

## Planten kweken

Zaaien  
Verspenen  
oppotten

Wiert Nieuman



*Bidens pilosa*, de plant die op de avond verspeend kon worden.

### Introductie

Veel mensen willen graag iets meer weten over het opkweken uit zaad. De beginners willen graag een goede handleiding bij het zaaien en de gevorderden willen graag iets meer achtergrondinformatie. De combinatie van een workshop waarin live de handelingen van het zaaien getoond worden en waarin u zelf onder leiding van deskundigen kunt zaaien + deze brochure geeft een goede basis om zelf planten uit zaad op te kweken.

## Inleiding

Bij de Botanische Tuinen in Utrecht worden jaarlijks zaden van honderden soorten gezaaid. Daarvan wordt de zaai- en kiemdatum zoveel mogelijk genoteerd. Wij zaaien gewoonlijk alles in een standaard zaaigrond, wij houden maar ten dele rekening met zaken als donker- of lichtkieming en houden ook niet elke soort op de optimale kiemtemperatuur voor die soort. Vaak weten wij die temperatuur namelijk niet en ook al zouden wij dat wel weten dan nog kost het ons teveel tijd en ruimte om daar per soort aan te kunnen voldoen.

Wij werken dus met gemiddelden. Ondanks dat blijken de meeste zaaisels redelijk tot goed te kiemen. Soms blijken ook zogenaamde keiharde gegevens over koudekieming, kiemrust en dergelijke niet te kloppen.

Ons bleek dat diverse soorten gentianen uit de Europese bergen namelijk helemaal geen koudeperiode nodig hebben, maar in het voorjaar binnen een paar weken massaal kiemen, ook als ze bij temperaturen boven 5 C gehouden worden. Uit het bovenstaande mag u concluderen dat ook deze brochure geen antwoord op alle vragen geeft en dat onze bevindingen soms heel anders kunnen zijn dan die van u.



## Kieming

### De kiemkracht van zaden

Over de kiemkracht van zaden doen allerlei verhalen de ronde. Er zijn verhalen over graankorrels uit de pyramiden die na duizenden jaren rust toch nog kiemden. Maar ook kunnen we lezen dat zaad van wilgen en populieren slechts 24 uur kiemkrachtig is. Dit zijn uitersten, en hierbij spelen alllicht bijzondere omstandigheden een rol. Maar het fijne hiervan is moeilijk te achterhalen.

Hier en daar heb ik in de loop der jaren iets gelezen over de kiemkracht van diverse gewassen. Ik heb het gelezen en niet zelf uitgetest. Ook deze gegevens moeten we dus met de nodige scepsis behandelen, maar toch is het leuk om iets over kiemkracht te weten.

Van verschillende soorten uit de *Fabaceae* (*Leguminosae*) wordt een kiemkracht van 100-200 jaar opgegeven. *Ipomoea* kiemt na 43 jaar nog en *Lens esculenta* (de linze) zou na 65 jaar nog kiemen. In mijn gegevens kom ik ook tegen dat wilgenzaad slechts één week te bewaren is en dat is toch heel wat langer dan de 24 uur die hierboven werd gegeven.

Verder las ik dat *Gentiana* en *Helleborus* slechts 1 maand hun kiemkracht behouden. Toch zaai ik soms gentianenzaad dat al meer dan een jaar oud is en na een paar weken staan de zaailingen in het zaaipotje als haren op een hond.

Zaai je zaad van *Helleborus* nadat het lang is bewaard dan kan het een jaartje langer in het zaaipotje liggen, maar kiemen doet het wel!

In zijn algemeenheid kan worden gezegd dat tropische zaden na een maand snel in kiemkracht achteruit gaan, maar ook hier zijn weer vele uitzonderingen op.

*De beste methode om zaad te bewaren is bij een lage temperatuur (ongeveer 4 C ) en een lage luchtvochtigheid. Bij de Botanische Tuinen bewaren we de meeste soorten zaad in de koelkast in Tupperware-dozen met daarin silicagel.*

Uit de V.S. komen echter berichten (Dr. Deno) dat bepaalde soorten juist vrij vochtig en iets warmer bewaard moeten worden. In 2000 is er in Wageningen iemand gepromoveerd op onderzoek waaruit zou blijken dat juist dat "iets" vochtig heel goed is (Buitink, 2000). Zoals u ziet is er nog heel veel te ontdekken op het gebied van kieming en zaadbewaring.

### **Koudekiemers**

Diverse zaden hebben een ingebouwde veiligheid tegen vroegtijdig kiemen. Ze moeten eerst een koudeperiode ondergaan hebben voordat ze kunnen kiemen. In de natuur wordt op die manier voorkomen dat de zaden kort na de verspreiding al kiemen en dan als kiemplant de koude winter moeten ingaan. Het zal duidelijk zijn dat we koudekiemers vooral onder de berg- en toendraplantten moeten zoeken.

### **Stratificeren**

Als u zich met het zaaien van heester- en bomenzaden bezighoudt leest u vaak dat het zaad eerst gestratificeerd moet worden.

Wat is dat nu precies en hoe kunnen we dat doen?

Nadat het zaad van de boom of heester is gevallen of geplukt, heeft het soms nog een narijningsperiode nodig. Die periode kan wel één of twee jaar duren. Het heeft echter geen zin, het is zelfs ten sterkste af te raden, om het zaad dan maar ergens op de plank te laten liggen. Wat goed werkt is om het zaad in vochtig zand te bewaren en tegen de tijd dat het lang genoeg gelegen heeft, het met het zand op een bedje uit te zaaien. Het vochtige zand en bacteriewerking hebben dan hun werk gedaan en pas dan kan het zaad gaan kiemen.

### **Lichtkiemers**

*In de literatuur kunnen we lezen dat van diverse soorten aangeraden wordt de zaden niet af te dekken. Dat zaad moet op de zaaigrond gestrooid worden en daarna alleen met een fijne nevel natgemaakt zodat het zaad niet direct weer weg waait. Wellicht hebt u met deze soorten heel andere ervaringen. Dat kan ik me best voorstellen want Anemone, Arnica, Helianthus, Sedum, Solidago, Thalictrum, Verbascum en nog vele anderen uit dit lijstje strooi ik altijd af met een dun laagje grond en ik heb nooit problemen met het kiemen*

## **Zaaien in theorie**

### **Inleiding**

Als u een beginner bent, hebt u misschien de angst dat u een stuk ervaring mist, maar maak u niet ongerust. Natuurlijk zijn er regels en uiteraard zijn er soorten die moeilijkheden kunnen geven, maar normaal gesproken kan iedereen planten uit zaad opkweken.

Als u de slag eenmaal te pakken hebt dan kunt u door het kweken uit zaad honderden, ja zelfs duizenden planten kweken en dat tegen te verwaarlozen kosten. Vaste planten, soms vrij prijzig, kunt u met een beetje tijd en moeite zelf kweken. Eenjarigen uit zaad gekweekt, kosten veel minder dan gekochte planten en meestal hebt u dan ook een grotere variatie.

### **Orde en netheid**

De eerste en belangrijkste regel is dat u de aanwijzingen op het zaadzakje goed leest.

Jonge zaailingen zijn erg vatbaar voor ziekten, zorg daarom voor schone potten. Neem nooit gebruikte zaaigrond maar zaai altijd in verse grond en gebruik daarvoor dan ook zaaigrond zonder voedingsstoffen! Voor het water geven hoeft u geen gedestilleerd of gekookt water te gebruiken,

zoals soms wel eens wordt geadviseerd: u kunt normaal leidingwater gebruiken!

Na het zaaien zet u de potjes in een opkweekruimte of voor het raam. Dek de potjes of kistjes af met een stuk plastic of een glasplaatje en leg tijdens zonnige momenten een krant over deze afdekking. Zodra de kiemplanten er goed op staan kunt u glas of plastic verwijderen. Bescherm jonge zaailingen tegen direct zonlicht, maar om te voorkomen dat ze slap en iel opgroeien is het wel nodig ze zoveel licht te geven als mogelijk is.

### **Grote zaden**

Het prettige van grote zaden is dat ze individueel behandeld kunnen worden en ze dus ook stuk voor stuk te zaaien zijn. De dikte van zaaien hebt u daardoor veel meer in de hand dan bij fijn zaad. Ook het watergeven is gemakkelijker omdat de zaden zwaarder zijn en daardoor minder snel wegspoelen of vernield worden. Verschillende gewassen met grote zaden hebben een hekel aan wortelbeschadiging van de jonge planten. Zaaïen in aparte potten of speciaal gemaakte zaaïbedden is wenselijk om de risico's van wortelbeschadiging tot een minimum te beperken.

### **Van zaad tot plant**

Het is in de natuur de gewoonste zaak van de wereld dat planten zich door zaad vermenigvuldigen en van plaats tot plaats trekken. Meestal is het zaad de enige manier voor een plantensoort om zich buiten plantreikwijdte te verplaatsen. Dit reizen kan onder andere plaatsvinden door de wind, doordat de zaden door vogels gegeten worden, door het verslepen door mieren en doordat de zaden in de pels van dieren blijven hangen. Ook zeldzame soorten kunnen zich op die manier uitbreiden of in stand houden. Wat hier zeldzaam is, kan in het gebied van oorsprong een massaal voorkomend gewas zijn.

### **Eenjarigen**

Met deze groep planten heeft de liefhebber in het algemeen de meeste ervaring. Bij zaadhandels zijn dit de meest verkochte zaden. Het zijn vaak gemakkelijk te kweken planten die geen hoge eisen aan de kweekomgeving stellen. Als u ieder jaar nieuw zaad koopt krijgt u een gewas dat aan de verwachtingen beantwoordt.

Zelf zaad winnen van eenjarigen is alleen de moeite waard als het om de echte soorten gaat. Kruisingen en cultivars geven meestal nakomelingen die niet op de ouders lijken. Dat geldt overigens ook voor veel andere gewassen.

Het zaad van eenjarigen voor de siertuin wordt in het vroege voorjaar gezaaid, al deze gewassen zijn in feite zomerannuellen of zomereenjarigen. De tegenhangers hiervan zijn de winterannuellen. Met deze groep planten hebben we veel minder te maken, maar toch bestaan ze wel degelijk. Veel akkerkruiden in winterrogge-akkers kiemen in het najaar, blijven als rozet of jonge plant gedurende de winter tussen de rogge over en schieten gelijk met de rogge op om bloemen te geven.

Wat wij eenjarigen noemen, hoeft in de natuur geen eenjarige te zijn. De eenjarigheid bij een aantal gewassen in onze tuinen wordt bepaald door het feit dat de planten niet bestand zijn tegen vorst. In de winter bevriezen de planten en gaan dood. Voorbeeld hiervan zijn onder andere *Salvia patens* en *Salvia splendens*.



Eenjarigen in een border bij de Botanische Tuinen

### **Tweejarigen**

De tweejarigen vormen een kleine groep gewassen die in de winter als rozet overblijven en in het voorjaar gaan bloeien. Het verschil met de winterannuellen is dat ze een veel langer vegetatief seizoen hebben. Tweejarigen worden in het algemeen aan het begin van de zomer gezaaid. Professionele kwekers zaaien ook wel later in het seizoen. Voorbeelden hiervan zijn het Violtje en de Dubbele madelief. Enkele tweejarigen die zich meestal spontaan uitzaaien zijn Stalkaars, Mottenkruid en Vingerhoedskruid.

### **Vaste planten**

Het overgrote deel van de vaste planten wordt door de tuinliefhebbers bij een tuincentrum of kweker gekocht. Veel vaste planten worden door de professional door stekken of scheuren vermeerderd. Een klein deel wordt ook wel gezaaid.

Bij liefhebbers van speciale gewassen is er wel veel belangstelling voor het uit zaad opkweken van vaste planten. Zo zijn er tientallen soorten rotsplanten die uit zaad worden opgekweekt

Veel vaste planten worden in het voorjaar gezaaid, maar een niet onbelangrijk deel wordt al in de herfst of kort na de oogst aan de grond toevertrouwd. Er zijn namelijk verschillende soorten die een koudeperiode (zie bij koudekiemers) nodig hebben om te kunnen kiemen. Van andere soorten mag het zaad niet teveel indrogen en ook zijn er nog soorten die, zoals al eerder aangegeven, slechts kort kiemkrachtig zijn en daarom direct na het oogsten alweer gezaaid moeten worden. Het zaad van de momenteel sterk in de belangstelling staande *Helleborus* kan het beste kort na de oogst worden gezaaid en pas na de winter kiemen dan de zaden.

### **Rampenprofiteurs**

Het gaat helaas te ver om uitgebreid stil te staan bij allerlei uitzonderingsgevallen bij het kiemen van zaden. Toch kan ik het niet laten om een paar zaken te noemen.

Als er in een bos een kleine ramp plaatsvindt, doordat bijvoorbeeld een woudreus omvalt, duurt het maar even of tientallen zaailingen van onder andere Vingerhoedskruid, Springzaad of Wilgenroosje schieten op en nemen de lege plek kortstondig in bezit. Het zaad lag jaren in de grond te wachten tot de situatie gunstig werd en kiemde terstond toen er voldoende licht en ruimte kwam. Na enige jaren wordt de open plek door andere bomen en struiken ingenomen en wordt het op de bodem weer te donker voor de genoemde kruidachtigen.

Een andere ramp is bosbrand. Voor sommige zaden is die kortstondige hitte echter belangrijk, want daardoor wordt de kiemrust opgeheven en kan na de brand het zwartgeblakerde land toch weer snel een groen waas krijgen van allerlei gewassen die gaan kiemen. Met name in de Tropen en op het Zuidelijk Halfrond komen nogal wat soorten voor die de hitte van een brand of de stoffen uit de rook nodig hebben om te kunnen kiemen.

### **Bol- en knolgewassen**

Voordat uit een zaailing een bloeiend bolgewas is gegroeid verstrijken er wel enige jaren. Het valt voor de amateur vaak niet mee om bol- en knolgewassen uit zaad op te kweken. Meestal is het ook niet de moeite, want voor een paar euro heb je een aantal bollen om mee te starten en bij een goede verzorging kunnen de meeste bolgewassen zich in de tuin op den duur wel vegetatief uitbreiden. Denk niet dat u de dure bolgewassen van € 10,- per stuk zelf wel even gemakkelijk uit zaad kunt kweken. Wat denkt u waarom ze zo duur zijn? In ieder geval niet omdat ze zo gemakkelijk te kweken zijn!!

Het uit zaad opkweken van bol- en knolgewassen is alleen aan te raden voor de echte bollenliefhebber die aparte en onbekende soorten wil kweken of voor degene die het kruisen van bolgewassen als hobby heeft.

### **Andere, aparte gewassen**

Met het zaaien van sommige soorten vleesetende planten zoals Zonnedauw en Vetblad heb ik goede resultaten. Het zaad van deze soorten wordt in het voorjaar in potjes met gezeefde turfmolm gezaaid, de potjes komen daarna in een bakje met water te staan zodat de turfmolm constant kletsnat blijft.

Een groep liefhebbers van orchideeën maakt langzamerhand vorderingen met het uit zaad opkweken van wilde soorten. Toch blijft het specialistenwerk dat de volle aandacht moet hebben en vooral in het begin een behoorlijke investering vraagt. Zelf uit zaad kweken van verschillende kamerplanten is zeer goed mogelijk. Denk maar aan *Calceolaria*, *Cyclamen*, *Begonia's* en *Impatiens* of Vlijtig liesje.

## Zaaien in de praktijk

### Ruimte

In het algemeen hebt u voor eigen gebruik aan ongeveer 25-100 planten voldoende. Om deze hoeveelheden te zaaien hebt u genoeg aan een zogenaamde P9-pot. Van deze 9 cm kunststof potten kunt u op een vierkante meter heel veel kwijt. Voor de start van het zelf kweken hebt u daarom maar weinig ruimte nodig.

Deze ruimte kan bestaan uit een zolderkamertje met een paar dakramen. Een andere mogelijkheid is om voor het kamerraam een paar plantjes uit zaad op te kweken. Voor veel vaste planten bent u al uit de brand als u een platglasbak met enkele zogenaamde eenruiters tot uw beschikking hebt. Echt riant is een licht gestookt kasje met een paar plantentafels. Maar ook zonder een kasje is uit zaad opkweken van eenjarigen heel goed mogelijk.

### De voorbereidingen

Voor het zaaien gebruikt u bij voorkeur schone bloempotjes. Om het overtollige giet- en regenwater snel te kunnen afvoeren is het nuttig om onderin de potjes een laagje steenslag te doen. Steenslag kunt u bij tuincentra en wegebouwbedrijven kopen. Als zaaigrond geef ik de voorkeur aan de speciaal in de handel zijnde zaaigrond in plastic zakken. Als u veel verschillende soorten zaad gaat zaaien, raad ik u aan om een bundeltje kunststof etiketten te kopen. Met een hard potlood kunt u de naam van het betreffende gewas op de etiketten schrijven en zo ben u ervan verzekerd dat de juiste naam bij de juiste plant komt te staan. Gebruik voor het beschrijven van de etiketten geen balpen of viltstift. Ook de inkt van verschillende zogenaamde watervast viltstiften blijkt na verloop van een paar maanden te verbleken.

Na het zaaien dekt u het zaad af. Dat kan met een heel dun laagje gezeefde zaaigrond, met een beetje scherp zand of met een laagje steenslag. Zorgt u ervoor dat u voor u met zaaien begint de nodige materialen allemaal bij de hand hebt.

### Klaarmaken van de zaaipotjes

Bij zaden die misschien een paar maanden tot een jaar liggen voor ze kiemen, is een laagje steenslag wenselijk om het overtollige giet- en regenwater snel te kunnen afvoeren. Daarna wordt het potje tot de rand gevuld met zaaigrond, met een latje of met de hand afgestreken en met de onderkant van een ander potje licht aangedrukt. De opstaande rand van het potje is nu weer vrij van zaaigrond. Nu is alles gereed om te gaan zaaien. Een tip: als u veel hebt te zaaien maakt u eerst alle potjes tot dit stadium klaar en daarna kunt u achter elkaar alles zaaien.



### Het eigenlijke zaaien

Zet een potje voor u op tafel en neem een zakje met zaad. Knip het zakje open en schud het zaad vanuit het zakje op de zaaigrond. Dat gaat het beste als u het zakje met duim en middenvinger voorzichtig open drukt en met de wijsvinger erop tikt. Het zaad rolt naar de opening en u kunt het goed over het oppervlak verspreiden. Het is een handigheidje dat u gemakkelijk kunt leren door eerst met een beetje zand in een zakje te oefenen.

Na het zaaien gaat direct het etiket met de juiste naam in het potje en daarna wordt het zaad afgedekt met een laagje gezeefde zaaigrond, eventueel gemengd met zand, ter dikte van het zaad.

Zaden die lang in het zaaipotje blijven liggen: diverse vaste planten, alles wat gestratificeerd wordt,

veel rotsplanten, krijgen een afdeklagje van steenslag of filtergrind.



Het zaaien is nu achter de rug. De potjes worden op de vensterbank, op de zolderkamer, in het kasje of in de platglasbak gezet en voorzichtig met de broes natgemaakt. Dat bevochtigen moet uiterst voorzichtig gebeuren omdat vooral licht zaad gemakkelijk door het water naar een hoek van de pot wordt gespoeld.

### **Tussen zaaien en kiemen**

Zeker als u aparte soorten hebt gezaaid of het zaaien pas voor de eerste keer hebt gedaan, zult u dagelijks gaan kijken of er al iets is gekiemd. Dat is uitstekend! Dagelijkse controle is namelijk nodig. Droge potjes moeten bevochtigd worden, er moet gekeken worden of vogels en muizen niet aan het zaad hebben gezeten en de potjes met gekiemde zaden moeten apart worden gezet. Tegen muizenvraat kunt u de potje omringen met glasplaatjes. Vogelvraat kunt u voorkomen door er een net of hor over te leggen. Te sterke uitdroging kunt u tegengaan door een schermmatje of stuk doek over de potjes te leggen.

Soorten die langzaam kiemen zet u in de loop van de zomer bij elkaar op een niet te hete plek en liefst met een schermmat afgedekt tegen teveel hitte. Boven deze zaaipotten hoeft geen glasplaat: het zaad mag nat worden, er mag sneeuw op vallen het mag bevriezen. In perioden van droogte dient u wel te sproeien.

### **De jonge zaailingen**

Zodra de jonge zaailingen te hanteren zijn, wipt u ze met een stokje los uit het zaaipotje en u verspeent ze een voor een naar een andere pot. Verspenen doet u in gezeefde potgrond en u zet de plantjes, al naar gelang de grootte, 1 tot 2 cm uit elkaar. Hebt u veel planten nodig dan verspeent u in kistjes, hebt u aan 20 genoeg dan neemt u bloempotten waarin verspeend kan worden. Na het verspenen voorzichtig broezen en de potjes daarna op een lichte maar eerst niet te zonnige plaats neerzetten.

Sommige verspeende planten kunt u na een week tot veertien dagen al oppotten, andere blijven soms wel een maand in het verspeenpotje staan.

Veel bolgewassen verspeent ik niet maar ik zet de hele kluit in een grotere pot. Daarin blijven deze zaailingen dan een of twee jaar staan.

Alle gezaaide planten dienen langzamerhand afgehard te worden. U went ze aan meer zon en lagere temperaturen en vanaf midden mei kunnen de jonge planten buiten worden uitgezet.





### Ter plaatse zaaien

Voor de sterkere eenjarigen kunt u vanaf eind maart tot midden mei ter plaatse zaaien. Op de zaadzakjes staat altijd vermeld vanaf welk moment dat dat voor de betreffende soort het beste is. U kunt *breedwerpig* op een zaaibedje zaaien. Het zaad wordt dan verdeeld over de hele oppervlakte van het bedje. De plantjes komen in het algemeen wel vrij ver uit elkaar, maar een nadeel is dat het wieden van het onkruid in het begin erg moeilijk kan zijn: wat is een gewenste en wat is een ongewenste plant?

U kunt ook *op rijtjes* zaaien. Dat is even wat meer werk, maar het is later wel gemakkelijker schoon te houden. Om het zaad goed te verdelen verdient het aanbeveling om het te vermengen met zand. U kunt dan aan de witte banen zand zien waar u al gestrooid hebt.

Bij het ter plaatse zaaien is het soms nodig om een deel van de zaailingen er later uit te trekken. Dat is het geval als ze te dicht staan en elkaar verdringen. De uitgetrokken planten kunt u eventueel elders nog weer uitzetten.

### Tot slot

Eerder noemde ik het al: zaaien heeft iets mysterieus. Hoewel we heel veel zaken al kunnen uitleggen, plannen en sturen, toch zijn er zaden die we niet tot kieming krijgen en kiemplanten die nooit tot volwassen planten uitgroeien.

Maar ook kan het gebeuren dat een zaaisel, dat misschien al wel een jaar in het zaaipotje lag, ineens massaal tot kiemen komt. Verbaas u over de prachtige, tere kiemplanten die in een paar weken uitgroeien tot stevige planten die in juni als volop in bloei kunnen staan.

Ook een ervaren tuinier zal dan ieder jaar weer naar de zaadcatalogi grijpen, zaden van zaadlijsten bestellen en vol ongeduld het moment afwachten dat hij of zij weer met zaaien kan beginnen.



Veel aparte eenjarigen zijn niet als plant te koop. Die moeten als zaad worden gekocht en zelf door de tuinier worden opgekweekt. De hier afgebeelde *Zinnia peruviana*