

De inrichting en het onderhoud van een tuinvijver

Theo Giesen & Marian Geurts

Met een vijver hopen veel mensen een stukje echte natuur in hun tuin te halen. In natuurlijke wateren kan de planten- en dierenwereld erg gevarieerd zijn. Een vijver is een prachtige gelegenheid, ook voor kinderen, om de rijke levensgemeenschap die zo'n watertje heeft van dichtbij te bewonderen en te bestuderen. Door onvakkundige inrichting van een vijver, komt vaak al snel de teleurstelling. Het water van de in het begin zo prachtige vijver wordt troebel, of er drijven grote pakketten draadwier (flab) in het water.

In dit artikeltje willen we iets vertellen over verschillende soorten tuinvijvers en het onderhoud daarvan.

Algemene adviezen

- 1 Graaf de vijver op een zonnige plek in de tuin.
- 2 Zorg dat er geen bomen in de buurt van de vijver staan die in het voorjaar en de zomer te veel schaduw geven, en in de herfst hun bladeren (maken het water voedselrijker) in de vijver laten vallen.
- 3 Let goed op bij het kiezen van bodemsoort en waterplanten; ze moeten bij het vijvertype passen (tabel 1).
- 4 In sommige vijvers kunnen vissen leven, in andere niet.
- 5 Controleer regelmatig de waterkwaliteit.



De Viervlek is één van de grotere libellesoorten. Overigens steken of bijten libellen niet!

Wat voor type vijver?

Er zijn drie watertypen mogelijk, waarop de levensgemeenschap in de vijver gebaseerd kan zijn:

1 VIJVERS MET HARD WATER. Dit type vijver is voedselrijk.

Bodem: Voedselrijke modder of zeeklei.

Water: Hard leidingwater of hard grondwater (deze hardheid wordt o.a. veroorzaakt door kalk). De zuurgraad (pH) van het water is groter dan 7.

Planten: Planten met drijfbladeren, onderwatersoorten en oeverplanten (zie tabel 1).

Vissen: Eten waterplanten en maken de vijver door hun uitwerpselen voedselrijker. Wilt u toch vissen in de vijver, neem dan enkele roofvisjes zoals Stekelbaars, Goudwinde (eet weinig waterplanten) of Zonnebaars (eet slakken).

Slakken: In dit vijvertype zitten vaak tamelijk veel slakken; ze eten rot plantenmateriaal en algen. Sommige slakken eten waterplanten (b.v. de Poelslak).

Voordeel: Dit vijvertype heeft een weelderige plantengroei.

Nadeel: In dit soort vijvers is een grote kans op algenbloei in voor- en najaar, in verband met de hoge voed-



De Witte waterlelie, een plant die in veel tuinvijvers is te vinden.

selrijkdom van het water.

Vraat aan waterplanten door slakken; vooral door de Poelslak die een voorkeur heeft voor bladeren van de Witte waterlelie (andere slaksoorten zijn niet zo'n bezwaar).

Onderhoud: Het water zo min mogelijk verversen; alleen met regenwater bijvullen. Af en toe het vijverwater controleren op de gewenste hardheid (zuurbindend vermogen) en pH (= zuurgraad); de pH in voedselrijke vijvers met hard water moet groter dan 7 zijn. De voedselrijkheid van het water binnen de perken houden door in het najaar of, nog makkelijker, wanneer er ijs op de vijver ligt, afgestorven plantenmateriaal dat boven het water uitsteekt te verwijderen.

2 VIJVERS MET ZACHT WATER. Deze vijver heeft weinig voedingsstoffen; u krijgt dus een andere plantengroei dan bij vijvertype 1.

Bodem: Moet matig voedselrijk zijn dus bestaan uit schoongespoeld, scherp zand vermengd met turf (geen potgrond gebruiken, dat is meestal vermengd met mest en daarom te voedselrijk!).

Water: Zacht water bevat weinig kalk, het is zwak zuur en niet zo voedselrijk. Het water voor deze vijver bestaat uit hard leiding- of grondwater dat wordt aangezuurd met zwavelzuur tot de gewenste pH (ongeveer 6 tot 7) is bereikt. Men kan ook hard leiding- of grondwater mengen met regenwater totdat de pH tussen 6 en 7 ligt. Tegenwoordig bevat grondwater vaak teveel nitraat, i.p.v. grondwater kunt u beter leidingwater gebruiken om de vijver de eerste keer te vullen.

Planten: Aangezien de waterplanten bij dit vijvertype hun voedingsstoffen hoofdzakelijk uit de bodem moeten halen (omdat zacht water weinig voedingsstoffen

bevat), kiezen we voor planten die met hun wortels in de vijverbodem zitten; op de oever kunt u verschillende soorten oeverplanten potten (tabel 1).

Vissen: Voor deze vijver geldt: Liever geen vissen (zie verder type 1).

Slakken: De Poelslak kan voorkomen, maar in mindere mate dan bij vijvertype 1.

Voordeel: Deze vijver heeft meestal helder water en door de geringe hoeveelheid voedingsstoffen treedt weinig algenbloei op.

Nadeel: Dit vijvertype kan overgaan in een type met hard water en veel voedingsstoffen door te veel kalk en afvalstoffen (uitwerpselen van vissen, dode bladeren en planteresten).

Onderhoud: Net als bij type 1 ieder najaar het dode plantenmateriaal verwijderen. Af en toe de pH en de hardheid van het water controleren.

3 VIJVERS MET ZEER ZACHT OF ZUUR WATER. Dit vijvertype lijkt op een miniatuur ven.

Bodem: Turf (geen potgrond), dat eerst voldoende nat wordt gemaakt met water omdat het anders in het water gaat het drijven.

Water: Leidingwater of regenwater, aangezuurd met zwavelzuur tot het (eventueel gemengde) water een zuurgraad (pH) van 4,5 tot 6 heeft bereikt.

Planten: Veensoorten en oeverplanten (zie tabel 1).

Vissen: Geen (m.u.v. de Amerikaanse hondsvijl die de kieuwdeksels kan sluiten en overgaat op luchtademhaling). Vissen kunnen in dit zure water niet leven; de kalk in hun kieuwen zou oplossen, met als gevolg dat de kieuwen gaan lekken.

Slakken: Geen; in kalkarm water kunnen ze geen slakkehuisjes bouwen.

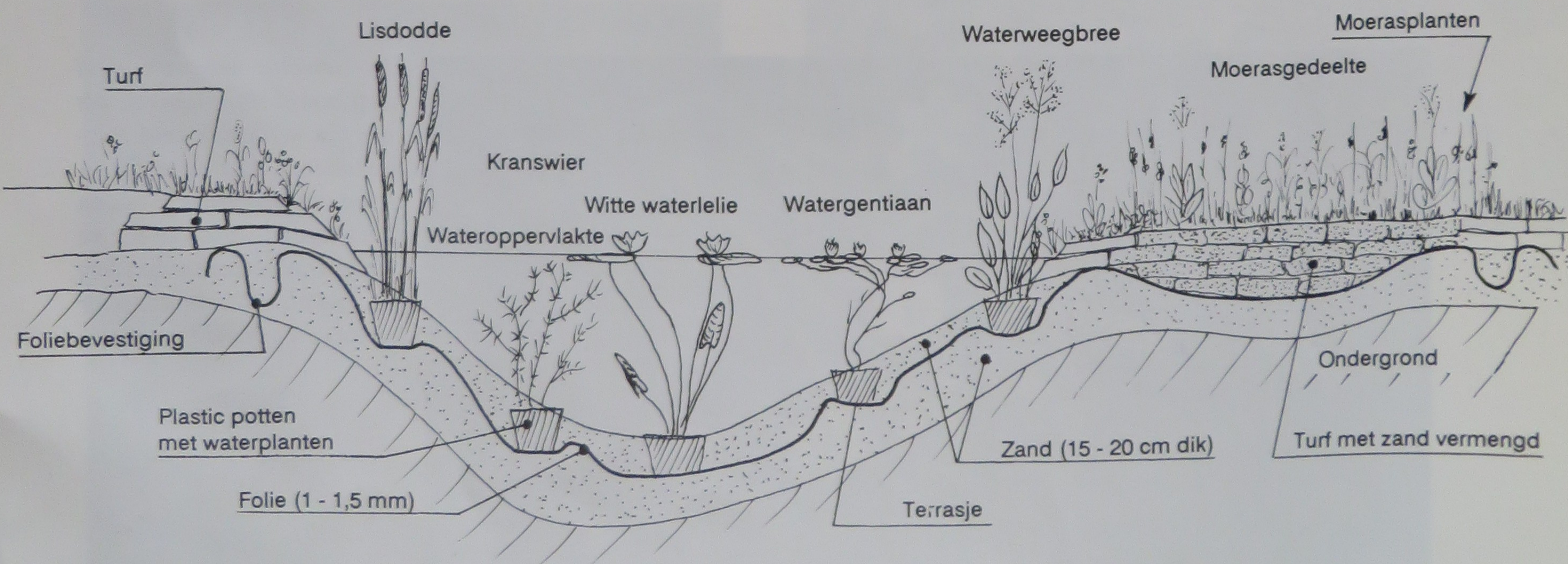


Fig. 1: Schematische tekening van een vijver.

Voordeel: Vijvers met helder water, weinig algenbloei en geen overmatige groei van Kroos etc.

Nadeel: Dit vijvertype kan op den duur, door de aanwezigheid van te veel kalk en afvalstoffen, veranderen in een voedselrijke vijver met hard water. Door zure regen kan dit vijvertype te zuur worden

Onderhoud: Ieder najaar het dode plantenmateriaal verwijderen. Af en toe de pH en de hardheid controleren.

De bouw

Voordat de vijver wordt uitgegraven en afgedekt met folie of ander materiaal, zult u moeten weten hoe u de vijver wilt 'inrichten'. Wij geven alvast wat suggesties:



De Gele lis is een plant die in de moeraszone groeit, op de overgang van water en land.



De Gewone waterranonkel heeft zowel drijfbladeren als zeer fijn verdeelde onderwaterbladeren. Op de drijfbladeren en bloemen houden zich vliegende insecten op; de onderwaterbladeren zijn erg geschikt als schuilplaats voor larven van allerlei insecten.

1 Het is heel belangrijk dat de vijver een dieper deel heeft, waar de in het water levende dieren 's winters kunnen overleven. Water heeft de bijzondere natuurkundige eigenschap om bij 4°C de hoogste dichtheid te bereiken (het zwaarst te zijn). Dit heeft tot gevolg dat het water onder in de vijver 's-winters niet bevroest, mits de diepte groter dan 60 cm is. Bij een voldoende diepe vijver (dus minstens 60 cm) bevroest alléén het water aan de oppervlakte. In het relatief warme, onderste deel van het vijverwater kunnen de waterdieren overleven.

2 Naast zo'n dieper deel moet een vijver glooiende oevers (fig. 1) hebben, zodat waterdieren in en uit de vijver kunnen kruipen; een gedeelte van de vijver met een oplopende oever tot boven de waterspiegel is ideaal. Hier kan naast de watervegetatie een nat moerasje en een minder vochtig stukje ontstaan waar weer totaal andere planten en dieren kunnen leven dan in het water.

3 Zorg ook voor terrasjes in de steilere oevers; hier kunnen met stenen verzwaarde potten met waterplanten op worden gezet. De waterplanten blijven zo wat beperkt in hun groei en een ander voordeel is, dat ze bij een eventuele opknopbeurt van de vijver gemakkelijk boven water gehaald kunnen worden.

Waterplanten

Het is belangrijk dat u onderwaterplanten én planten die gedeeltelijk boven water uitsteken (emergenten) kiest. Op de onderwaterplanten leven veel onderwaterdieren en larven van later vliegende insecten. Veel van deze insecten klimmen op de stengels van de uit het water stekende planten en gebruiken deze stengels als 'ladder' om uit het water te kruipen.

In tabel 1 zijn wat planten opgesomd, met hun voorkeur voor het watertype en het bodemmateriaal.

De meeste planten zijn in tuincentra te koop. Haal ze zo min mogelijk uit de natuur!

Onderhoud

Na het uitgraven, het aanbrengen van het bodemmateriaal en het poten van de meeste planten, kunt u de vijver voorzichtig (toevoerslang in een emmer in de vijver hangen) met water laten vollopen.

Uw vijver zal echter niet zonder onderhoud kunnen. Van tijd tot tijd moet wat plantenmateriaal worden weggehaald, om te voorkomen dat één soort alle andere overwoekert. Ook afgestorven plantedelen worden verwijderd omdat door verrotting plantenvoedingsstoffen in het water vrijkomen, waardoor het vijverwater te voedselrijk kan worden (gevolg o.a. te weelderige plantengroei, algengroei).

Waterkwaliteit.

De waterkwaliteit zal ook af en toe gecontroleerd moeten worden, als u er zeker van wilt blijven of het gewenste vijvertype (hard, zacht of zuur water) nog aanwezig is. Als u de vijver bijvult met regenwater zal de waterkwaliteit niet al teveel problemen opleveren, omdat regenwater een min of meer constante samenstelling heeft. Houdt echter wel rekening met de 'zure regen'; dit heeft ongetwijfeld invloed op de pH die hierdoor 'zuurder' dus lager wordt. Het vijvertype met zacht water zult u bij veranderingen in de waterkwaliteit moeten bijstellen, al naar gelang de waterhardheid, met zwavelzuur of met regenwater (als de pH boven de 7 uitkomt) of met kalk (als de pH lager wordt dan 6).

Voor controle van de pH en de hardheid van het water zijn teststrookjes in de handel (aquariumhandel).



Sympetrum sanguineum, gefotografeerd op een dennetak in de 'Kruisberg' bij Doetinchem.

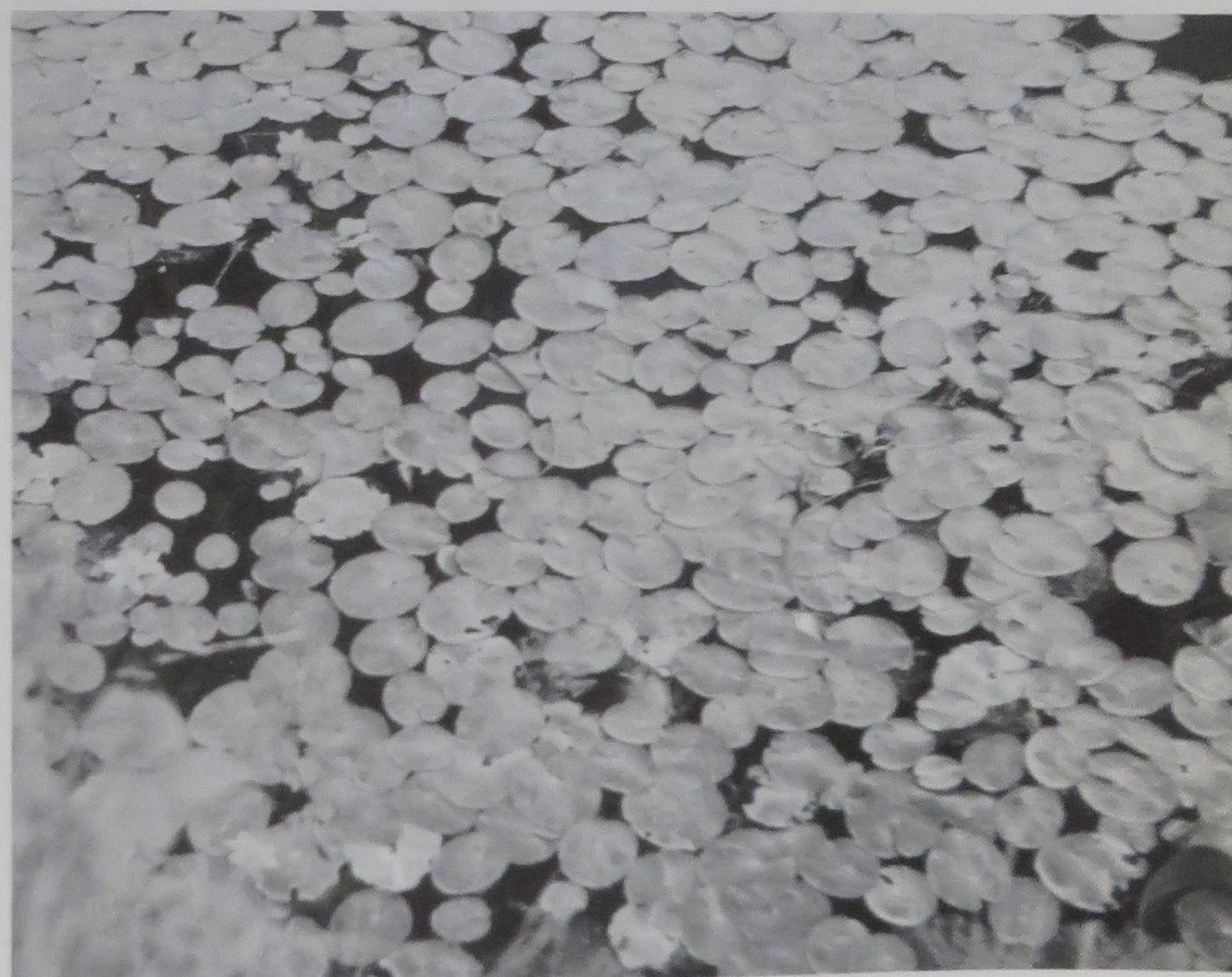
Ondiepere delen

De ondiepere delen van de vijver en de moerasdelen kunnen het beste één keer per jaar, aan het eind van de zomer, worden gemaaid om een teveel aan voedingsstoffen te voorkomen. Het maaisel moet worden verwijderd.

Dierenwereld

Dit onderdeel is het eenvoudigst. Over het algemeen komen kleinere dieren (insecten e.d.) vanzelf in de vijver. Het is heel interessant het bevolken van een nieuwe vijver te volgen. In de zomer zult u af en toe kevers, wantsen etc. op het wateroppervlak zien landen, waarna ze met enige moeite, vanwege de oppervlaktespanning van het water, onder de oppervlakte verdwijnen. Dit zijn de waterkevers en waterwantsen. Andere waterdieren, zoals slakjes, watervlooien en Stekelbaarsjes kunnen bijdragen aan het evenwicht in de vijver.

Mocht u in streken wonen met veel waterpartijen, dan is het niet uitgesloten dat er op een goede dag kikkers in uw vijver verschijnen. Zet ze er echter niet zelf in; misschien zijn de leefomstandigheden in uw vijver hiervoor



Wattergentiaan

nog niet geschikt! De dieren komen vanzelf, als de tijd er rijp voor is. Overigens weet u waarschijnlijk wel dat alle kikkers, padden en salamanders wettelijk beschermd zijn!

Helder water?

Plotseling wordt het water in uw vijver troebel. Wat is er nu weer aan de hand? U hebt te maken met 'algenbloei'. Microscopisch kleine algen hebben zich zodanig

vermenigvuldigd dat het water ondoorzichtig geworden is. De oorzaak moet worden gezocht in het te voedselrijk geworden vijverwater. Veel vijverbezitters beginnen dan opnieuw met de inrichting van hun vijver, met op den duur het zelfde resultaat.

Ook draadwieren ('flab') kunnen het aanzicht van de vijver bederven. Ze groeien op de bodem maar stijgen door gasontwikkeling naar het wateroppervlakte. Draadwieren kunt u het beste met een hark uit het water halen, zo haalt u de voedingsstoffen die het draadwier heeft opgenomen uit het vijverwater. Als u dit een aantal malen volhoudt wordt het water voedselarmer en verdwijnt het draadwier op den duur vanzelf uit uw vijver.



Waterlobelia, een plant die groeit in weinig voedselrijk water op zandige bodem.

Hoe komt een teveel aan voedingsstoffen in de vijver?

Het teveel aan voedingsstoffen, waardoor uw vijverwater te voedselrijk wordt, kan o.a. op de volgende manieren in het water terecht komen:

- 1 Uit een te voedselrijke vijverbodem. Eventuele oorzaak: Aanbrengen van verkeerde soort bodem.
- 2 Door het bijvullen van de vijver met hard kraan- of grondwater. Dit verhoogt de voedselrijkheid. Gebruik aangezuurd leidingwater of regenwater om uw vijver bij te vullen en controleer de pH na vermenging van het water.
- 3 Uit afstervende water- en moerasplanten. Maai de waterplanten aan het eind van de zomer; hierdoor worden de voedingsstoffen die de planten hebben opgenomen afgevoerd.
- 4 Doordat bladeren van bomen die in de buurt van de vijver staan in de vijver vallen.
- 5 Door visvoer.
- 6 Door uitwerpselen van vissen en watervogels.

Tabel 1: Enige water- en moerasplanten met hun voorkeur voor watertype, grondsoort en voedselrijkdom. o = onderwaterbladeren, d = drijfbladeren, b = boven het water uitkomend. Naar Roelofs & Van der Velde (1981)

Planten voor een vijver met hard of matig hard water (zuurbindend vermogen 100 - > 200 mg/l); bodem (klei, modder) en water matig voedselrijk tot voedselrijk:

Aarvederkruid en Kransvederkruid - o
Dichtbladig fonteinkruid - o
Glanzig fonteinkruid - o
Stijve waterranonkel - o
Watergentiaan - d
Krabbescheer - o/b (veen-/modderbodern)
Kikkerbeet - o/d (veen-/modderbodern)

Planten voor een vijver met zacht water (zuurbindend vermogen 1-100 mg/l); bodem mineraal/organisch, (zand, lemig zand, turf); water en bodem weinig voedselrijk:

Kleine egelskop - b
Waterdrieblad - b
Slangewortel - b
Stompbladig fonteinkruid - o
Gewone waterranonkel - o/d
Naaldwaterbies - o/b
Waterlobelia - o/b

Planten voor een vijver met zeer zacht (zuur) water (zuurbindend vermogen < 1 mg/l); bodem mineraal/organisch (zand/turf); water en bodem voedselarm:

Veenmos - o/b
Veenpluis - b
Knolrus - o/b
Klein Blaasjeskruid - o

Planten die in elke vijver kunnen groeien (behalve met zuur water):

Witte waterlelie - d
Gele plomp - d
Brede waterpest - o
Waterviolier - o
Zwanebloem - b
Pijlkruid - o/b
Grote waterweegbree - b

Watervlooien

Watervlooien eten microscopische algen en kunnen het helder worden van een troebele vijver versnellen.



Waterviolier in een bossloot. Door het kappen van enkele bomen ontstond op deze plaats een dichte vegetatie van deze plant. De bloemen trekken veel insecten aan.

De inzet laat de bloemen van dichtbij zien.

Af en toe zult u toch 'last' krijgen van algenbloei; b.v. in een warm najaar als er al planten zijn afgestorven en dus voedingsstoffen in het water terecht zijn gekomen. Voedingsstoffen kunnen ook met humuszuren worden 'gevangen'. Een eenvoudige methode hiervoor is enkele gebruikte theezakjes in het water hangen, maar niet langer dan totdat het water weer helder is.

Het plezier dat u aan een vijver beleeft.

Een vijver zal u veel plezier bezorgen. In het voorjaar verschijnen de ééndagsvliegen, 's-morgens vroeg krui-
pen libellen langs de stengels van waterplanten uit het water omhoog, pompen hun vleugels op en vliegen weg. Vogels komen drinken en spetteren vrolijk rond. Op de drijfbladeren van de waterplanten zitten allerlei insecten. Onder water ziet men kevers, wantsen, platwormen, slakken, bloedzuigers, insectenlarven, visjes etc. Waarschijnlijk door overbevolking, zagen wij tijdens een 'zonnige' Pasen in onze eigen vijver het volgende: Honderden Bootsmannetjes (of Ruggezwemmers) kro-
pen uit het water, lieten zich in de zon opdrogen en op-

warmen en vlogen weg om andere wateren op te zoeken.

Literatuur

- Baur, W.H., 1987.** Gewässergüte bestimmen und beurteilen. Paul Parey Verlag, Hamburg. ISBN 3-490-04414-2.
Bloemendaal, F.H.J.L. & J.G.M. Roelofs (red.), 1988. Waterplanten en waterkwaliteit. Natuurhistorische Bibliotheek v.d. K.N.N.V., 45. ISBN 90-5011-014-2.
Roelofs, J.G.M. & G. van der Velde, 1981. Waterplanten en hun milieu. Groei & Bloei, 5: 29-30.
Velde, G. van der, 1985. Helder water. Hinderlijke algenbloei in vijvers. Groei en bloei, 7: 34-36.
Velde, G. van der & M.M. van Katwijk, 1989. Harde, zachte en zure vijvers. Groei & Bloei, 5: 62-64.

Adres van de schrijvers:

Th.G. Giesen & M.H.J. Geurts
van Roggenstraat 8,
7011 GE Gaanderen.

Natuur en Landschap in Achterhoek en Liemers



**Oud vloeiwedensysteem ontdekt!
Vijver in de tuin, keuze uit 3 typen
Forellen terug in de Achterhoekse beken?
Bos in onze streek aangetast?
Fossiele slakjes bij aanleg brug ontdekt**