



... Het ideaal:  
... meer slepen  
... angen en  
... ers.

PERMANENTE INSTALLATIE SCHEELT VEEL GESJOUW

## COMFORTABEL BEREGENEN

OM DE TUIN GROEN EN FRIS TE HOUDEN KAN SPROEIEN IN DE ZOMERMAANDEN ZINVOL ZIJN. WIE EEN GROTE TUIN HEEFT IS AL RAP EEN UURTJE BEZIG MET VERSLEPEN VAN SLANGEN EN VERZETTEN VAN SPROEIERS. RONALD BOS, BEREKENINGSSPECIALIST IN TWELLO, LEGT UIT DAT HET GEMAKKELIJKER KAN.

TEKST EN FOTOGRAFIE: ARJAN WIJNSTRA



**ONDER:** Regenwater is prachtig om planten water te geven, maar een ton vol is niet genoeg voor een grote tuin in droge tijden.



**E**r wordt in de zomermaanden heel wat afgesjouwd met emmers water, gieters, slangen en sproeiers. Feitelijk hoeven we al die moeite niet te doen. Tijdens een periode van langdurige droogte zal de boel hooguit verdorren en er tijdelijk minder aantrekkelijk uitzien, maar na een malse regenbui herstellen de meeste planten, heesters en het gazon zich volledig. Waarom dan toch besproeien? Beregeningsspecialist Ronald Bos weet het antwoord. "Beregenen gebeurt om de tuin en het gazon fris en groen te houden en om jonge aanplant de kans te geven zich goed te ontwikkelen. Maar inderdaad heeft beregenen in ons land vooral een ondersteunende functie."

Wie wil beregenen maar zich het gesjouw wil besparen, kiest voor een permanent beregeningssysteem. Ronald Bos: "Mensen kiezen

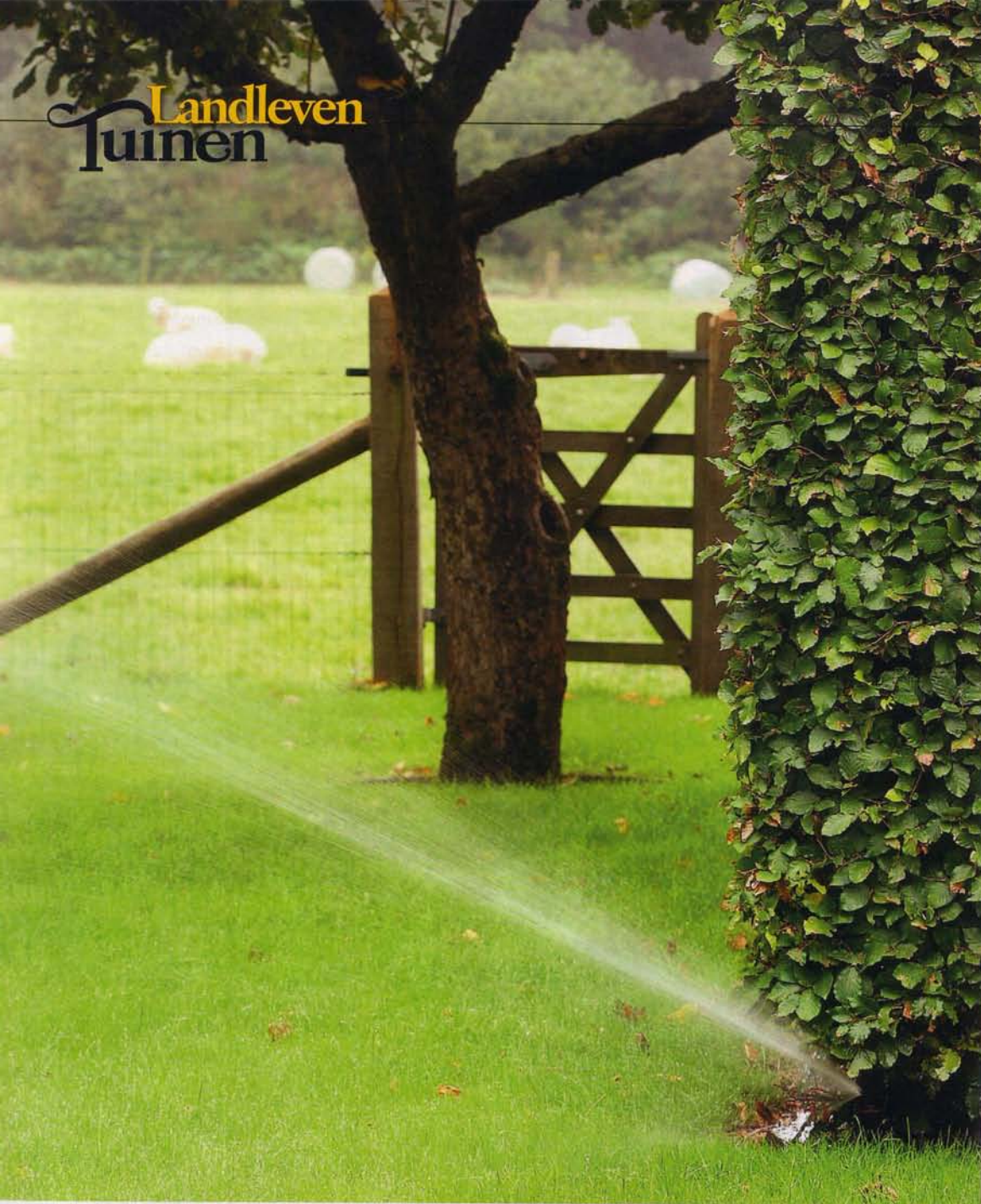
daarvoor vanwege het comfort en als waarborg voor de gedane investeringen. Het laten ontwerpen en aanleggen van een tuin loopt immers al snel in de papieren. Een permanent systeem is overigens niet alleen iets voor mensen met een enorme tuin. Ik heb onlangs een installatie aangelegd bij mensen met een hoekwoning. Die gaan regelmatig op vakantie en vinden het prettig om niemand te hoeven vragen de tuin water te geven. Maar de meeste tuinen met een beregeningsinstallatie zijn minstens vijf-, zeshonderd vierkante meter groot."

#### SECTOREN

Bij het ontwerpen van een beregeningssysteem wordt van achteren naar voren gedacht: van de plant naar de bron. Eerst wordt de tuin opgesplitst in sectoren: het gazon, de border,

**ONDER:** Ronald Bos, beregeningsspecialist in Twello, legt uit hoe beregening werkt.





## Sproeitip

Sproei 's ochtends vroeg. Dan is het temperatuurverschil tussen het water en de bloemen en planten het kleinst.

## Sproeitip

Per sessie is gemiddeld zo'n 10 tot 15 liter water per vierkante meter genoeg.

## Sproeitip

Een- tot tweemaal sproeien per week is meestal voldoende. Een pas aangelegde tuin kunt u tijdens de eerste zomermaanden driemaal doen.

wellicht een perk met rozen, struiken en bomen. Elke sector heeft zijn eigen behoefte. Zo kan een gazon vlot een flink aantal liters opnemen, maar hebben rozen een hekel aan water op bloemen en bladeren. Door met verschillende typen sproeiers te werken, kan aan die uiteenlopende behoeften worden voldaan. Iedere sproeier heeft zijn eigen sproeikarakteristiek. Na het bepalen van de locaties, de aantallen en de typen sproeiers, wordt het leidingenplan gemaakt. Zo'n plan heeft iets van een boom: twijgjes laten zich voeden door dunne takken, die op hun beurt gevoed worden door dikkere takken, die weer gevoed worden vanuit de stam. Door het afgiftevolumen van de sproeiers per sector bij elkaar op te tellen, kan de diameter van de verschillende leidingen worden

berekend. Het is belangrijk daar niet op te beknibben. De diameter bepaalt uiteindelijk de werkdruk en daarmee het functioneren van de sproeiers. In de meeste gevallen zijn PE leidingen en snelkoppelingen de beste keuze. De leidingen dienen zo'n 40 tot 60 centimeter onder de grond te liggen. Bij een nieuw aan te leggen tuin kunnen de sleuven hiervoor eenvoudig met een kraantje worden gegraven. Bij een bestaande tuin kan worden gewerkt met een speciale sleuvenfrees of met een persluchtraket. Deze laatste 'trekt' de leidingen onzichtbaar onder het gazon en de beplanting door.

## WELK WATER?

Voor beregenen komen drie soorten water in aanmerking: leiding-, grond- en oppervlakte-



**LINKERPAGINA:** Turbinesproeier als 'pop-up' geplaatst.

**LINKS:** De rotatorsproeier geeft via een speciale techniek het water met meerdere kleine stralen af.

**ONDER:** De regensensor is van invloed op het programma van de automatische beregening.

**RECHTSBOVEN:** Onderwaterpompen zijn smal en cilindervormig. Ze zijn er met een enorme capaciteit.

**RECHTSONDER:** Druppelslangen zijn stevige pvc-slangen met om de 30 centimeter een gaatje.



water. Omdat aan leidingwater een prijskaartje hangt, wordt het voor tuinen vanaf 300 vierkante meter interessant om grond- of oppervlaktewater te overwegen. Uiteraard spelen daarbij de kosten mee van het laten boren of spuiten van een bron en de aanschaf van een pomp. De kosten van het energieverbruik van de pomp zijn op jaarbasis enkele tientallen euro's.

#### *Leidingwater*

Als u voor leidingwater kiest, zal er tussen het leidingnet en het beregeningssysteem een breekunit geplaatst moeten worden. Deze 'volle onderbreking' zorgt voor een gelijkmatige, juiste druk en vormt tevens een sluis die voorkomt dat bacteriën uit het beregeningssysteem in het leidingwater

komen. Met leidingwater kan maximaal 1.500 tot 2.000 liter water per uur worden beregend.

#### *Grondwater*

Grondwater is vaak prima geschikt voor beregening, hoewel de kwaliteit niet overal dezelfde is. Zo kan het onder andere te veel ijzer, mangaan of zout bevatten. IJzerrijk water is ongeschikt voor beregening. Bloemen, planten en gazon krijgen na verloop van tijd door roestvorming een bruinrode aanslag. Mangaan in het water geeft een hinderlijke olieachtige grauwe aanslag.

Op sommige plaatsen zoals in Almere, langs de kust en in bepaalde delen van Groningen is het grondwater brak. Dat wil zeggen dat er zout in zit. In tegenstelling tot de hiervoor

## Soorten sproeiers

### Turbinesproeier

De turbine-, sector- of rotorsproeier geeft een forse straal water, waarbij een 'gordijn' van waterdruppels neerdaalt. Turbinesproeiers zijn er met een reikwijdte van 5 tot 15 meter en zwenken heen en weer. De grootte van het bereik is met een stelschroef in te stellen tussen 40 en 360 graden. Dit type sproeier wordt vaak als 'pop-up' geplaatst, de sproeikop komt dan bij inwerkstelling uit het gazon of de haag omhoog. Turbinesproeiers werken optimaal bij 3 à 5 bar en geven, afhankelijk van de grootte, 400 tot 2.000 liter water per uur af. Bij een goede druk is de neerslag over de hele lijn gelijk. Een te hoge druk veroorzaakt nevel, een te lage druk grove ongelijke neerslag.

### Rotatorsproeier

De rotatorsproeier geeft via een speciale techniek het water met meerdere kleine stralen af. Rotatorsproeiers zijn er met een reikwijdte van 3 tot 7 meter en hebben een vast sproeibeeld van 90 tot 360 graden rond de sproeikop. De hoeveelheid water is vergelijkbaar met die van de turbinesproeier, 15 tot 20 millimeter 'neerslag' per uur. Alleen is de oppervlakte die wordt berekend kleiner. Ook rotatorsproeiers worden vaak als pop-up geplaatst en werken optimaal bij 2 tot 4 bar.

### Bubbler

De bubbler geeft een 'paraplutje' van water met een doorsnee van slechts 10 centimeter. Desondanks kan plaatselijk tot wel 100 liter water per uur worden afgegeven. Daardoor is de bubbler bijzonder geschikt voor een 'lokale grootverbruiker' zoals een solitaire boom.

### Nevelaar

De nevelaar geeft een fijne 'paraplu' aan water af, waarbij een beperkte oppervlakte relatief veel water toegediend krijgt, tot wel viermaal zoveel als bij de hiervoor genoemde sproeiers. Nevelaars zijn er met een reikwijdte van 1,5 tot 2,5 meter en bestrijken een gebied van 360 graden. De nevelaar heeft minder druk nodig (1,5-2 bar) dan bijvoorbeeld de turbinesproeier, waardoor hij lastig in een systeem met andere sproeiers in te passen is. Ook nevelaars worden vaak als pop-up geplaatst.

### Druppelslang

Druppelslangen zijn stevige pvc-slangen met om de 30 centimeter een gaatje. In de slang zit achter ieder gaatje een ventieltje, dat ervoor zorgt dat er aan het einde van de slang evenveel water wordt afgegeven als aan het begin. Druppelslangen kunnen zowel bovengronds als ondergronds worden toegepast. Ze zijn bijzonder geschikt voor beplantingen en hagen op een erfscheiding, in buxustuinten en voor beplanting tegen het huis. De gevels moeten immers droog blijven.

### Druppelaar

De druppelaar lijkt op een fors uitgevallen knoop met één druppelventiel die zeer plaatselijk druppelsgewijs, 2 tot 20 liter water per uur (afhankelijk van het type) afgeeft. Daardoor is de druppelaar bijzonder geschikt voor plaatselijke irrigatie in bijvoorbeeld potten of bloembakken. De druppelaar werkt het beste bij een druk van 1 tot 2 bar.

genoemde stoffen is zout schadelijk voor planten. In alle gevallen kan worden geprobeerd of er op een andere diepte wel schoon water zit. Zo niet, dan kan beter voor leidingwater of oppervlaktewater worden gekozen.

Er zijn verschillende manieren om grondwater op te pompen. Dat kan via een zogenaamde gespoten bron en een bovengrondse pomp of via een geboorde bron (grotere diameter) en een onderwaterpomp. Bovengrondse pompen voor beregning zijn er tot een vermogen van 8.000 liter per uur. Ze kunnen in een pompput onopvallend onder het maaiveld worden opgesteld.



LINKS: Klepelsproeier. De kop draait rond doordat de waterkracht op een klepel drukt.



Onderwaterpompen gaan tot wel 15.000 liter water per uur. Deze zeer smalle, cilindervormige pompen hebben een diameter vanaf slechts 10 centimeter en worden – met voedingskabel en slang – in de bronbuis neergelaten.

#### *Oppervlaktewater*

Oppervlaktewater is zeer geschikt voor beregening. De tijd van stinkende slootjes vol viezigheid ligt alweer enkele decennia achter ons. Net als grondwater kost oppervlaktewater niets, een bijzonderheid vandaag de dag! Daarbij is de temperatuur van het water

over het algemeen hoger – dus gunstiger – dan dat van grondwater.

Oppervlaktewater kan met dezelfde 'natte' pomp worden opgepompt als grondwater. Daartoe wordt de pomp horizontaal, op circa 50 centimeter onder de waterspiegel, in een stuk filterbuis gemonteerd. Dit gebeurt met behulp van roestvrij stalen steunen. Op deze wijze geïnstalleerd, zal er niet of nauwelijks sprake zijn van verstopping. Wel vormt zich aanslag die jaarlijks verwijderd moet worden. Een ander punt van aandacht vormt het onderhoud van de sloot. Wordt deze door

## **Sproeifeiten en -fabels**

*Besproeien als de zon schijnt is slecht voor de planten.*

Een hardnekkig fabeltje. Overdag sproeien kan geen kwaad. In tegenstelling tot wat vaak wordt beweerd, verbranden bloemen en planten niet door de combinatie van zon en water. Wel is in de vroege ochtend beregenen effectiever dan overdag, omdat er minder water direct weer verdampt.

*Om grondwater te mogen oppompen is een vergunning vereist.*

Ook dat is een fabeltje. Het oppompen van grondwater voor het beregenen van de eigen tuin is bijna overal toegestaan. De grens ligt bij 10.000 liter per uur en daar blijven de meeste installaties ruim onder. Een uitzondering vormen gebieden waar leidingwater wordt gewonnen. Daar gelden speciale regels. Informeer bij de gemeente of kijk op [www.boswater-techniek.nl](http://www.boswater-techniek.nl) voor een overzichtskaartje van de waterwingebieden in ons land.

*Hoeveel water is genoeg?*

Een tuin heeft, om zich goed te kunnen ontwikkelen, tweemaal per week een flinke bui van 10 tot 15 millimeter neerslag nodig.

**LINKS:** Wie dat wil kan evengoed met 'gewone' sproeiers uit de voeten.

(bijvoorbeeld) het waterschap onderhouden, dan gebeurt dat vaak met groot materieel. Haal de pomp tijdig weg of tref andere maatregelen waardoor de kraanmachinist de pomp niet per ongeluk mee baggert.

#### **BESTURING**

Wie voor een complete beregeningsinstallatie kiest, zal in de meeste gevallen ook voor een geautomatiseerde bediening kiezen. Deze is tijdgestuurd en kent veelal een weekcyclus, net als bijvoorbeeld een moderne cv-thermostaat. Zo kunt u instellen dat er op maandag- en donderdagochtend tussen vijf en zeven uur wordt gesproeid. Heeft het een keer geregend? Dan geeft de speciale sensor een signaal af waardoor de sproeisessie wordt geannuleerd. Indien gewenst, kan de regeninstallatie handmatig worden bediend. Om de prijs hoeft u dit echter niet te doen. De meerprijs voor een volautomaat bedraagt, afhankelijk van de grootte van de tuin, tussen de drie en tien procent van de totale prijs.

#### **'s OCHTENDS**

Per sector zal een sproeisessie, afhankelijk van de omstandigheden, een half uur tot drie kwartier duren. Doordat de tuin in verschillende sectoren is ingedeeld, duurt de totale sproeisessie meerdere uren. Een goede tijd om te sproeien is 's ochtends vroeg. Het grote voordeel van dit tijdstip is dat het temperatuurverschil tussen het water en de bloemen en planten het kleinst is. Ook zullen de bloemen door het opkomen van de zon – en daarmee het stijgen van de temperatuur – relatief snel weer opdrogen. Een ander voordeel van dit vroege uur is dat bijna niemand last van de 'lokale regenbui' zal hebben, of het moet de krantenbezorger zijn. Een- tot tweemaal beregenen per week is meestal voldoende. Een pas aangelegde tuin kan tijdens de eerste zomermaanden driemaal worden gedaan. Per sessie zal zo'n 10 tot 15 liter water per vierkante meter worden beregend. Dit is een gemiddelde. In gebieden waar de bodem water goed vasthoudt (klei, veen) kan minder vaak of korter worden beregend, , terwijl in gebieden met zandgrond vaker of langer zal worden gesproeid. □