

## Droge watergang

Droge watergangen staan een deel van het jaar droog en zijn op een ander moment watervoerend. Op zandgrond staan dit soort watergangen het grootste deel van het jaar droog en zijn vaak verruigd. Hun belang voor de waterhuishouding is vaak verwaarloosbaar, maar zeker niet altijd. In (zee)kleigebieden zijn dergelijke watergangen meestal in de winter en het voorjaar watervoerend. In de zomer is het waterpeil echter zo laag dat deze sloten meestal droogvallen. Het talud van een droge watergang vormt een overgang van droog naar vochtig tot nat. Op de slootbodemplaan heersen door de wisselende waterstand sterk variërende omstandigheden. Hierdoor vinden hier vooral algemene planten- en diersoorten een plek.

### *Doelstellingen*

- bloemrijke vegetatie (op klei en in watergangen met een watervoerende functie)
- struweel (in watergangen met een verwaarloosbare watervoerende functie)
- foerageermogelijkheden voor steltlopers (klei) en broedbiotoop voor andere vogelsoorten
- verbindingsroute voor insecten, amfibieën, reptielen en kleine zoogdieren
- voortplantingsplaats voor amfibieën en (spits)muizen
- leefplek voor spinnen en insecten

### *Winst voor natuur*

In een bloemrijke vegetatie op zandgrond komen in het bovenste deel van het talud plantensoorten voor als Sint Janskruid, schapenzuring en gewone hoornbloem. Lager in het talud is het vochtiger. Hier groeien soorten als gewone dopheide en tormentil. Op zulke plaatsen vinden de vogels roodborsttapuit en geelgors voedsel en gelegenheid om te broeden. Ook sprinkhanen, vlinders (kleine vuurvliedder, icarusblauwtje) en andere insecten kunnen zich er voortplanten. Droogvallende bodems zijn het leefgebied voor een aantal vrij zeldzame spinnen en loopkevers. Open, zonnige, zandige plekken boven in het talud bieden een leefplek aan hommels, graafwespen en -bijen. Patrijzen kunnen hier een zandbad nemen. Een steilwand langs een beschaduwde watergang biedt mogelijkheden aan planten als tongvaren en verschillende levermossen.

In droge watergangen met een verwaarloosbare waterafvoerende functie kan struweel groeien met braam, struiken (meidoorn, grauwe wilg, zwarte els, hondsroos) en klimplanten (heggenrank, hop). Deze vegetatie biedt broedgelegenheid aan braamsluiper, grasmus, bosrietzanger, fitis, nachtegaal en andere vogels. Insecten, zoals de vlinders koevinkje en bruin zandoogje, profiteren van de aanwezigheid van braam en de kruidenrijke vegetatie. Muizen planten zich hier voort. De marters wezel en hermelijn maken gebruik van deze voedselbron en deze biotoop. Vleermuizen foerageren graag boven struweel vanwege de daar aanwezige grote aantallen insecten.

In kleigebieden ontwikkelt zich een grazige vegetatie met kruiden als wilde peen, pastinaak, hoornbloem en een aantal vlinderbloemigen. Deze begroeiing vormt een voedsel- en voortplantingsgebied voor dagvlinders, zoals kleine vuurvliedder en icarusblauwtje. Er nestelen vaak graspiepers. Veldleeuweriken vinden er voedsel. Veldmuizen planten zich voort in dit soort vegetaties die daardoor een goed foerageergebied zijn voor torenvalken en kerkuilen. Doordat hier en daar water blijft staan zijn er biotopen voor amfibieën. In het voorjaar droogvallende sloten in kleigebieden bieden foerageermogelijkheden aan tureluur en kluut. Deze laatste soort kan op het akkerpercelen broeden.

### *Meest geschikte lokaties*

- langs of aansluitend aan een bosrand: zulke lokaties zijn beter bereikbaar voor planten en dieren dan lokaties die geheel geïsoleerd liggen;
- op plaatsen met – voedselarme, kalkrijke – kwel: daar zijn de kansen op een biologisch interessante vegetatie groter dan elders. Zulke plekken zijn vaak te herkennen aan vochtindicerende plantensoorten (echte valeriaan, kattenstaart) of aan soorten van schrale omstandigheden (struikheide). Mogelijk is hier een zaadbank met nog andere soorten aanwezig;

- langs de zuidzijde van percelen: deze bieden, vanwege de expositie op de zon, meer mogelijkheden voor insecten als graafwespen en -bijen, hommels, vlinders en sprinkhanen dan taluds op het noorden;
- met een beperkte watervoerende functie: hier zijn kansen voor het ontwikkelen van struweel. Zijn er in de omgeving bosjes aanwezig, dan functioneert een dergelijk struweel ook als verbindingzone;
- met een flauw talud: er is een meer geleidelijke overgang (gradiënt) van een beetje nat naar geheel droog dan op plaatsen met een steil talud;
- zonder watervoerende functie en in eigen beheer: dan is er geen overleg nodig met het Waterschap. Overleg altijd met het Waterschap als er wel een verplichting tot schonen is;
- langs wegen en fiets- en wandelpaden: daar kunnen ook recreanten genieten van de natuur in de sloot.

## ***Beheer van een bloemrijke vegetatie in een droge watergang***

Voor het ontwikkelen van een bloemrijke vegetatie moet meestal verschraling van de bodem plaatsvinden. Dat betekent niet bemesten en de vegetatie maaien en afvoeren. Verder moet er geen slootschoningsmateriaal blijven liggen. Het afvoeren van het maaisel leidt tot minder voedingsstoffen in de bodem. Op zandgronden heeft dit sneller resultaat dan op kleigronden. Verschraling levert in het algemeen een vegetatie op waarin een groter aantal soorten voorkomt dan in een sterk bemeste situatie. In deze laatste domineren meestal slechts enkele plantensoorten, zoals grassen, distels of zuring. In een schrale vegetatie groeien pollen gras en hogere en lagere kruiden. Ook zijn er dikwijls open, grazige plekken en kale stukken. Door instraling van de zon warmt een deel van het talud flink op. Hiervan profiteren vooral insecten: zij zetten op deze plekken eieren af en hun larven groeien er op. Voor rupsen van vlinders is het van belang dat de juiste voedselplant aanwezig is.

### **• Ontzie de watergang bij bemesten**

Door bij het bemesten van het perceel één à twee meter uit de watergang te blijven voorkomt u dat er meststoffen in terechtkomen. Zo beperkt u ook de directe afspoeling van voedingsstoffen naar de watergang.

### **• Plaats zo nodig een raster**

Weidt u vee langs de watergang en is er risico van ongewenste begrazing of verstoring, raster de watergang dan af.

### **• Maai na de bloei van het gewas, zo mogelijk gefaseerd en voer het maaisel en slootmateriaal af**

Maai het liefst in de herfst, in augustus of september. Dan hebben planten zaad gezet. Als de vegetatie nog erg weelderig groeit, is twee keer per jaar maaien wenselijk. Klepel niet: het maaisel is dan niet meer af te voeren. Laat u het maaisel leggen, dan verruigt de vegetatie waardoor mogelijk lastige kruiden als akkerdistel, brandnetel en ridderzuring de kop opsteken. Is de bodem voldoende verschaald, maai de vegetatie dan één keer per jaar tot eens in de twee jaar. In het laatste geval is het aan te bevelen gefaseerd te maaien: het ene jaar een aantal stukken van zo'n 100 tot 200 m en het jaar erop andere delen.

Een voorbeeld van gefaseerd maaien van een kant die in vier stukken (A t/m D) is verdeeld:

- A: 2x per jaar maaien en afvoeren: begin juni en begin september;
- B: 1x per jaar maaien en afvoeren: eind augustus/begin september;
- C: 1x maaien en afvoeren in oneven jaren: eind augustus/begin september;
- D: 1x maaien en afvoeren even jaren: eind augustus/begin september.

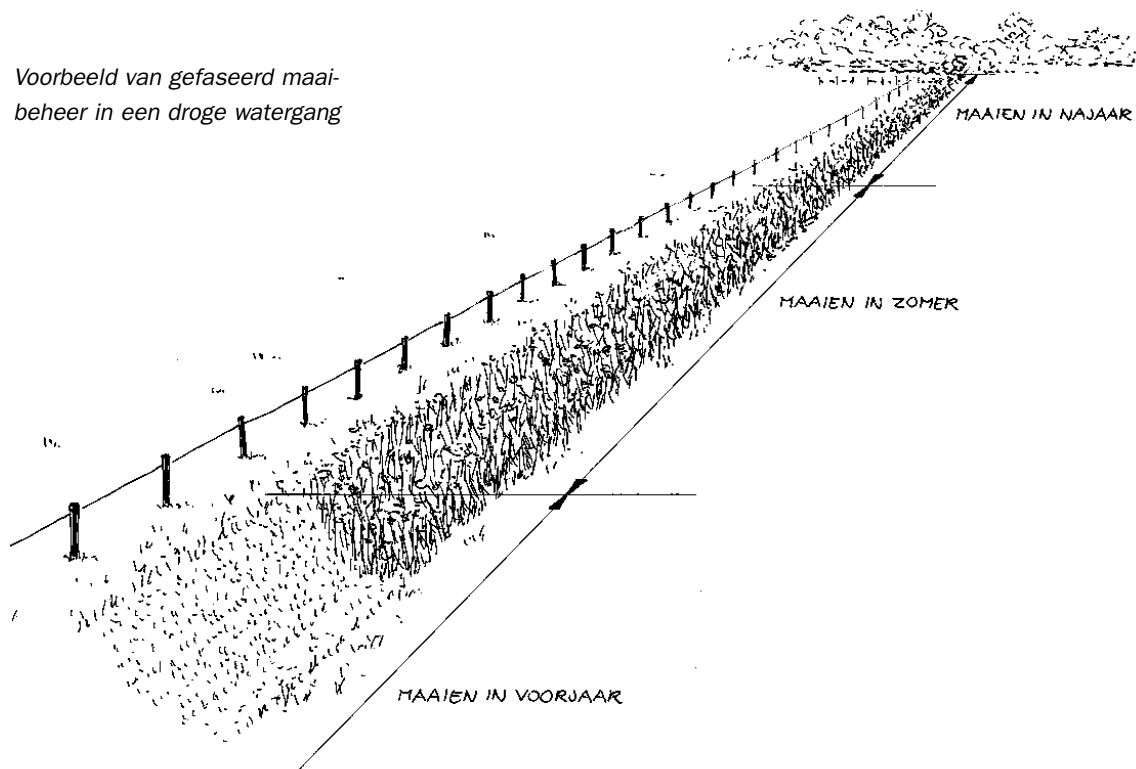
U kunt een maai-harkcombinatie inzetten. Ook het gebruik van een maai-korf is mogelijk.

U moet er dan op letten dat u de zode van de watergang niet open maait. Afvoer van het materiaal kan lastig zijn. Compostering van het maaisel is een mogelijkheid, maar u kunt het maaisel ook gebruiken als ruwvoer voor droogstaande koeien en pinken.

- **Gebruik geen onkruidbestrijdingsmiddelen**

Gebruik geen herbiciden in droge watergangen. Dit benadeelt ook dieren, vooral insecten. Bestrijd ongewenste planten zo nodig pleksgewijs en liefst met een bosmaaier of zeis.

*Voorbeeld van gefaseerd maai-beheer in een droge watergang*



### ***Arbeid en financiering***

Het beheren van een grazige vegetatie in een droge watergang hoeft niet veel tijd te kosten. Afrasteren met weidepaaltjes vergt een kwartier tot een half uur per 100 strekkende meter. De totale kosten bedragen ongeveer f 30,- per 100 meter. De arbeid voor het maaien van een droge watergang is afhankelijk van de lengte hiervan en de werktuigen die bruikbaar zijn. Mogelijk komt u in aanmerking voor een tegemoetkoming in de kosten op grond van een overeenkomst voor randenbeheer via de Regeling Beheersovereenkomsten en Natuurontwikkeling. Informeer bij uw adviseur.

### ***Aanleg en beheer van een struweel in een droge watergang***

Door niet te maaien krijgen bramen en struiken de kans uit te groeien. Een dergelijk beheer is alleen mogelijk in droge watergangen met een verwaarloosbare waterafvoerende functie. In de loop van enkele jaren ontstaat ruigte of struweel. De structuur hiervan vertoont variatie door de aanwezigheid van verschillende soorten struiken. Onder deze struiken groeit een schaduwminnende vegetatie in een vochtig (micro)klimaat. Deze verscheidenheid aan leefmilieus leidt tot de aanwezigheid van een groot aantal soorten planten en dieren. Struweel vormt ook een 'verbindingsweg' voor diverse diergroepen.

- **Maai niet en plant zo nodig struiken**

Struweel ontstaat na verloop van jaren spontaan wanneer u niet – meer – maait. Door het aanplanten van struiken (hondsroos, sleedoorn, meidoorn) en eventueel van enkele bomen (eik, es en dergelijke), versnelt u de ontwikkeling van het struweel en stuurt u het meer in de gewenste richting. Voor deze maatregelen heeft u toestemming nodig van het Waterschap. Wees in fruitteeltgebieden terughoudend met de aanplant van meidoorn. Plant struiken en bomen die ken-

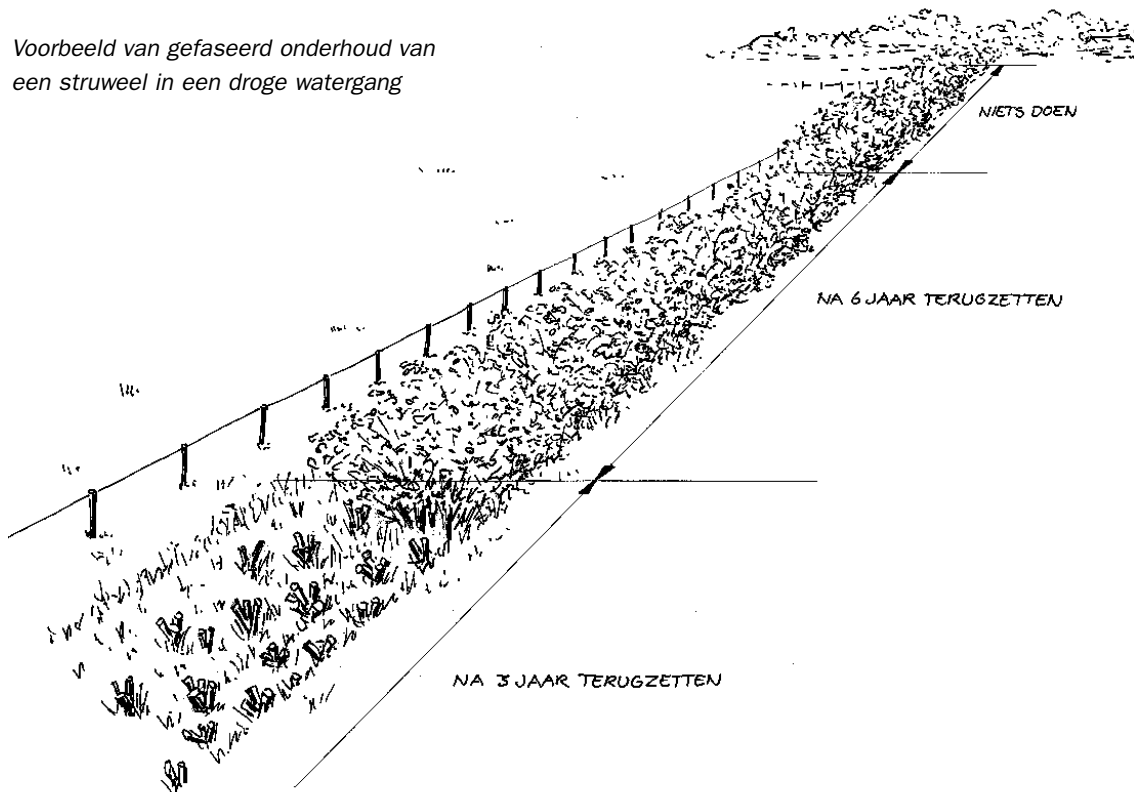
merkend zijn voor de streek en die voor insecten en vogels van belang zijn als voedselbron of broedplaats (zie Bijlage 6 in Hoofdstuk 9).

Leg het struweel eventueel aan één zijde van de watergang aan. Dit heeft als voordeel dat u of het Waterschap de watergang eenvoudiger kan onderhouden. Laat op het andere talud een bloemrijke vegetatie ontstaan.

#### • Zet het struweel af

Zet het struweel eenmaal in de vijf jaar terug tot op circa één meter hoogte. Gebruik daarvoor een takkenschaar, handzaag of kettingzaag. Het verdient aanbeveling gefaseerd te werken: elk jaar een stuk, bijvoorbeeld vier delen in totaal.

Voorbeeld van gefaseerd onderhoud van een struweel in een droge watergang



#### *Arbeid en financiering*

De kosten van de aanleg van een struweel betreffen vooral de aanschaf van plantmateriaal. Daarvoor betaalt u vaak f 1,- tot f 5,- per stuk. De hoeveelheid plantmateriaal bepaalt de kosten aan arbeid. Het beheren van een struweel in een droge watergang hoeft niet veel tijd te vergen, zeker bij niets doen. Het vijfjaarlijks onderhoud kost wel tijd. Hoeveel is afhankelijk van de breedte en de lengte van het te onderhouden stuk en de werktuigen. Mogelijk kunt u een vergoeding krijgen op basis van een provinciale regeling voor natuur en landschap. Informeer bij uw adviseur.

#### ***Aanleg van speciale biotopen in een droge watergang***

Enkele speciale biotopen geven extra kansen voor de ontwikkeling van natuur in droge watergangen.

- Kleine poel. Door in het voorjaar water vast te houden in de sloot zorgt u voor plekken waar zich amfibieën en waterinsecten voortplanten. Steltlopers en hun jongen kunnen hier voedsel vinden.
- Zandplek. Open zandplekken zijn gunstig voor hommels, graafwespen en -bijen. Deze insecten maken in het kale zand een broedhol waarin ze zich voortplanten.

- Flauw of verlaagd talud. Een flauw talud biedt meer ruimte aan vegetatieontwikkeling dan een steil. Bovendien is de gradiënt van vochtig naar droog geleidelijker. Brengt u in het vochtige gedeelte een verlaagd talud aan, dan bevordert u de aanwezigheid van vochtminnende planten en dieren.

- **Graaf kleine poelen en/of plaats een kleine stuw**

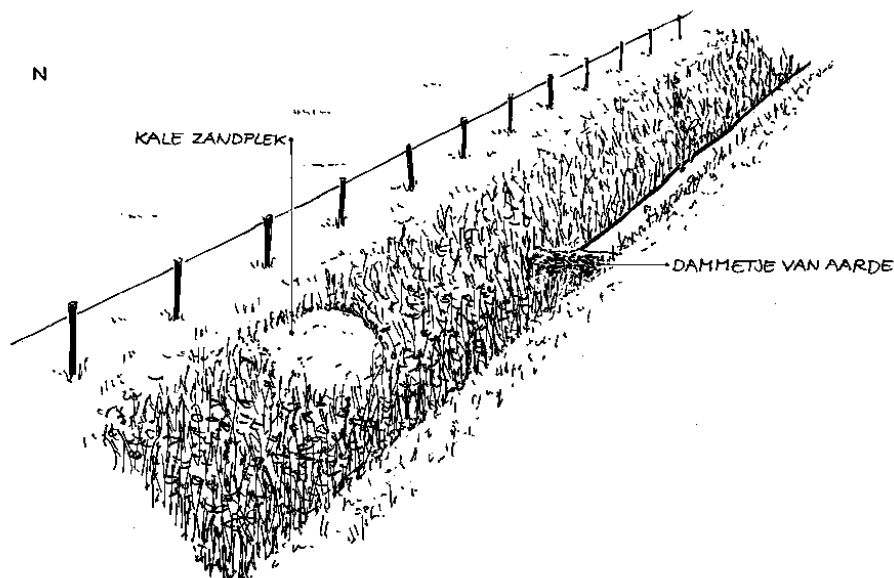
Graaf op enkele plekken kleine poelen van ongeveer één bij vijf meter en een diepte van circa 30 cm waarin (grond)water blijft staan. Mogelijk moet u de watergang daarvoor op enkele plaatsen iets verbreden. Mondt de watergang uit op een centrale afwateringsloop, plaats dan een kleine stuw. Hierdoor blijft er tot in april/mei water in de sloot staan.

- **Leg een kale zandplek aan**

Maak open zandplekken van circa één bij drie meter door handmatig -bijvoorbeeld met een schop- ondiepe open plekken te maken. De plekken moeten in de zon liggen, zodat ze goed opwarmen. Insecteneieren hebben dan meer kans om uit te komen. Ook insectenlarven hebben hier grotere overlevingskansen. Om zo'n plek in stand te houden kunt u daar het beste ieder jaar even schoffelen.

- **Maak een flauw talud**

De aanleg van een flauw talud kost grond en kan daarom het beste plaatsvinden op plekken waar de productie van het perceel minimaal is. Bijvoorbeeld bij een overhoek. Houd voor de hellingshoek een hoogte-lengte verhouding aan tussen 1:2 en 1:3. Zaai een gras- of kruidenmengsel in om onkruidproblemen te voorkomen. Gebruik zo mogelijk maaisel met zaden uit een schrale berm bij u in de buurt. Dat is een nog betere manier om een gewenste vegetatie te laten ontstaan.



*Voorbeelden van extra elementen in een droge watergang*

### **Arbeid en financiering**

Het aanleggen en beheren van speciale biotopen in een watergang kost tijd. Hoeveel is niet bekend. Schat voor uw eigen situatie in wat de aanleg en het beheer u aan tijd en geld gaan kosten. Mogelijk kunt u hiervoor een vergoeding krijgen op grond van een provinciale regeling voor natuur en landschap. Informeer bij uw adviseur.

## Boerensloot en brede poldersloot

Een boerensloot is een, in de meeste gevallen, gegraven waterloop die bij een boer in beheer is. Een brede poldersloot, ook wel wetering genoemd, is een hoofdwaterringang die meestal door het waterschap wordt beheerd. Beide typen sloot zijn het hele jaar watervoerend. De schattingen voor de lengte aan sloten in Nederland lopen uiteen van circa 200.000 tot 400.000 km. Ze zijn daarmee de meest voorkomende landschapselementen in ons cultuurlandschap. Zie voor relatief droge sloten 'Droge waterringang', paragraaf 3.5.4.

Sloten hebben een functie als waterafvoer, watertoevoer, waterberging, veedrenking en perceelscheiding. Op de hogere zandgronden ontbreken doorgaans de functies veedrenking en watertoevoer en -afvoer of spelen hier een kleinere rol. Sommige sloten hebben een waterschut of dam om het slootpeil kunstmatig hoger (in natuurgebieden) of lager (in onderbemaling) te houden. De waterbreedte varieert van circa 1 tot 12 meter, de diepte van 50 cm tot 2 meter. Het watervoerende deel in klei- en zandgebieden blijft vaak langdurig hetzelfde. In veenweidegebieden treedt relatief snel baggeraangroei op. De slootdiepte daar bedraagt circa 0,25 tot 0,60 m.

### Doelstellingen

- leef-, voortplantings-, voedsel- en verplaatsingsmilieu van waterplanten, weekdieren, insecten, vissen, amfibieën, reptielen, vogels en zoogdieren
- drinkwatervoorziening voor vee
- af- en aanvoer van water
- behoud van de cultuurhistorische waarde van een oude vorm van perceelscheiding

### Winst voor de natuur

Sloten zijn een groeiplaats van veel verschillende soorten water- en moerasplanten. In kleigebieden komen bijvoorbeeld diverse fonteinkruiden voor. Op plaatsen met kwel vinden we soorten als waterviolier en blaasjeskruid. In de bredere sloten in de veenweidegebieden zijn soorten als gele plomp en witte waterlelie aan te treffen. In de smallere sloten groeien watergentiaan, krabbescheer en stijve waterranonkel. In zeer voedselarme kwelsloten vinden we daar onder andere waterdriehblad. Op vrijwel alle grondsoorten komen pijlkruid, gele lis en zwanebloem voor.

Sloten zijn ook voor de fauna van groot belang. Er komen kleine en grote dieren voor. De kleinste zijn met het blote oog niet of nauwelijks zichtbaar. Daartoe behoren diverse eencelligen, zoals het pantoffeldiertje. Daarnaast zijn er kreeftachtigen, zoals watervlooien en diverse insecten als waterkevers, wantsen, kokerjuffers en libellen aanwezig. Maar ook weekdieren, zoals diverse soorten slakken en zoetwatermosselen, en vissoorten als stekelbaars en kleine modderkruiper. Verder amfibieën als kikkers, padden en salamanders en vogels als zwarte stern. Er leven ook zoogdieren in en bij sloten, bijvoorbeeld woelrat.

### Meest geschikte lokaties

- sloten met een (relatief) hoog waterpeil: deze bevatten vrijwel permanent veel water;
- tamelijk diepe sloten: het water hierin heeft in het algemeen een relatief goede kwaliteit;
- sloten met water dat niet of nauwelijks gebiedsvreemd is of dat via een lange transportroute wordt aangevoerd: dit water is relatief schoon;
- sloten met kwelwater: dit water bevat specifieke mineralen, die voor bepaalde (zeldzame) organismen van belang zijn;
- sloten langs percelen die in zijn geheel of langs de randen natuurvriendelijk worden beheerd: hier treedt minder vervuiling door meststoffen op.

**Wim van der Burg, veehouder in Zegveld (ZH), doet al tien jaar aan slootkantenbeheer: "Ik zet alle slootkanten af met schrikdraad en maai de eerste snede meestal niet. Ik ben er mee begonnen om te voorkomen dat de koeien in de sloot komen en om de kanten goed heel te houden. Nu blijkt dat ik er ook nog de planten en insecten er een plezier mee doe. De slootkant is een mooie dichte zode met veel verschillende planten en bloemen. Ik krijg er geen vergoeding voor, maar het is een mooi gezicht voor de burgers als ze erlangs fietsen."**