



TUINWAL

24



 *Tuinwal en schapenboet op Texel.*



DEFINITIE, OUDERDOM EN VERSPREIDING

- 1 Tuinwallen zijn met plaggen opgebouwde lage walletjes zonder bomen of struiken tussen weilanden waarin (klein-)vee graast, tussen akkerbouwpercelen en rondom erven. Het zijn perceelscheidingen op plaatsen waar geen scheiding door sloten of hagen mogelijk is. Op plaatsen op Texel met een stevige ondergrond werden wallen tot 1 meter hoog gebouwd, in zand- en duingebieden werden ze niet hoger dan 60 centimeter. Tuinwallen werden gebouwd van ter plaatse gestoken zoden. Die werden zo opgestapeld dat een wal ontstond die van onderen breder was dan aan de bovenkant, de ruimte tussen de zoden werd opgevuld met zand.
- 2 Op Texel is het kleinschalige landschap met de tuinwallen met name in het reservaatgebied De Hoge Berg nog intact. Er wordt gewoonlijk van uit gegaan dat op Texel de oudste tuinwallen dateren van na de afschaffing van het 'overalweiderecht' in 1562, maar het systeem kan ook ouder zijn. Dat overalweiderecht hield in dat een deel van het jaar het vee vrij over het hele eiland mocht lopen. Wanneer aan het traditionele maken van tuinwallen een einde kwam is niet bekend. In 1956 zijn bij een ruilverkaveling veel tuinwallen opgeruimd, maar zijn ook verschillende kilometers tuinwal op traditionele wijze aangelegd. Tegenwoordige worden er tuinwallen hersteld vanuit een ecologische en cultuurhistorische motivatie, ook op Texel (zie het voorbeeld hieronder). Ze zijn een zeer kenmerkend landschapselement, met een internationale waarde, omdat ze in deze vorm en omvang nergens buiten Nederland voorkomen. Vergelijkbaar zijn de stenen muurtjes in bijvoorbeeld Engeland en Frankrijk, die daar voorkomen waar heggen en andere houtachtige elementen moeilijk groeien.
- 3 Authentieke tuinwallen komen alleen nog op Texel (tuunwaole) voor en in Gaasterland (túnwâltsjes of skiep-wâltsjes). Ook op andere plaatsen kwamen ze vroeger voor, maar daar zijn ze verdwenen: op Wieringen (tuunwoalkes of schapenwallen) en in het Land van Vollenhove. Op Wieringen zijn recent enkele stukken gereconstrueerd door de Vereniging voor Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer Wieringen. Opvallend aan dit voormalige verspreidingsgebied is dat het allemaal keileemgebieden ('bulten') zijn in de nabijheid van de voormalige Zuiderzee.

Aantastingen en bedreigingen

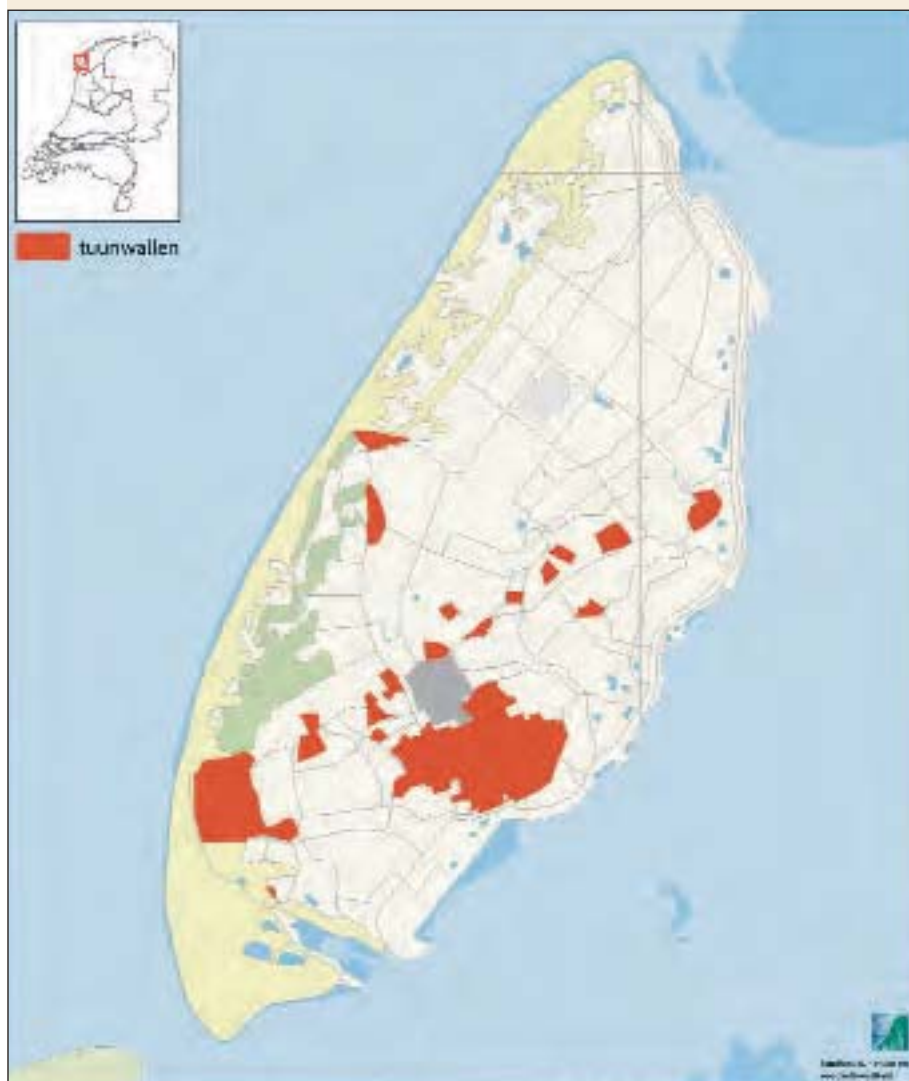
De schaalvergroting in de landbouw vormt een bedreiging voor de tuinwallen. Ze verliezen bovendien hun waarde als perceelafscheiding. Dat functieverlies is een eerste bedreiging voor hun voortbestaan. Op plaatsen waar een afscheiding nog wel nodig is worden de tuinwallen nu vaak vervangen door het veel minder onderhoud vragende schapengaas of door prikkeldraad. Daarnaast worden tuinwallen bedreigd doordat er geen belangstelling meer is voor het begrazen van langs wegen liggende tuinwallen, waar maaibeheer ook vaak achterwege blijft. Daardoor slaat de min of meer verschraalde toestand om in een toestand van verruiging en verwildering.

Vanaf het midden van de 20ste eeuw ging het aantal kilometers tuinwallen drastisch achteruit. Lag er in 1950 nog 400 kilometer tuinwal op Texel, in 2002 was dat nog maar 167. Daarmee is er informatie verloren gegaan over de geschiedenis van het gebruik van het landschap en is die geschiedenis minder 'leesbaar' geworden. Ook verloren zo stukken van het landschap een deel van hun visuele waarde en identiteitsbepalende elementen.



Tuinwal op Wieringen, het voormalige eiland in de Kop van Noord-Holland. Als gevolg van een ruilverkaveling zijn hier nog maar weinig tuinwallen bewaard gebleven, al worden ze nu weer monjesmaat aangelegd, zoals door de Vereniging voor Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer Wieringen.





 Verspreidingsgebied van de tuinwallen op Texel.
(bron: Ministerie van LNV/
Directie Kennis: cultgis)

Beheeropties

Behoud en consolidatie

Traditioneel worden de zijkanten van de tuinwallen begraasd door schapen, maar soms ook gemaaid en afgeruimd of gebrand. Het maaibeheer dat nu nog plaatsvindt is gericht op het voorkomen van verruiging. Daarom wordt het maaisel afgevoerd. De laatste tijd wordt vaak gekozen voor een combinatie van wallen en palen met schapengaas. Met het gaas wordt voorkomen dat de schapen tegen de wal aanschuren, maar landschappelijk is het minder fraai. De zijkant van de wal kan zo nog wel begraasd worden door de schapen, maar de top verruigt. De grootste natuurwaarde wordt bereikt met het verschralen van de hele tuinwal, dus ook de top.

Op plaatsen waar de top werd begraasd door paarden die op de weilanden liepen bleek dat een goede bestrijding van de verruiging te zijn, die al relatief snel weer soorten als muizenoor en gras-klokje opleverde.

Het beheer van de tuinwallen komt steeds vaker bij organisaties als Staatsbosbeheer, de gemeente en bij Landschap Noord-Holland te liggen. Daar spelen vrijwilligers(groepen) en agrarische natuurverenigingen vaak een rol bij. Bij het onderhoud hoort ook het verrichten van kleine herstellende werkzaamheden, zoals het aanvullen van plaatsen waar de wal verzakt is met plaggen. Daarbij moet uiteraard aangesloten worden op de vorm van de wal ter plekke.



Restauratie

Plaggen worden gebruikt om stukken tuinwal te herstellen op plaatsen waar die vroeger lagen. Er zijn verschillende plaggenvormen en verschillende methoden van opstapeling, waarbij de ruimte tussen de plaggen wordt opgevuld met zand. Zo zijn er ruitvormige en dakpanvormige plaggen. Bij restauratie moet worden aangesloten op de delen tuinwal die op dat deel van het eiland nog wel intact of authentiek zijn. Er is op Texel een apparaat ontwikkeld voor het maken van plaggen.

Reconstructie

Op Wieringen zijn tuinwallen gereconstrueerd nadat ze daar helemaal verdwenen waren. De nieuwe wallen worden nu vaak gecombineerd met schapengaas of prikkeldraad. Dat kan het beste zo gezet worden dat de schapen toch het grootste deel van de wal kunnen begrazen: dat voorkomt verruiging. De wallen van Wieringen zijn van nature voedselrijker dan die van Texel, door de meer leemhoudende grond.

Behoud door ontwikkeling

Op de weggetjes tussen de tuinwallen is het prachtig wandelen. De belangstelling daarvoor neemt toe en dat leidt tot een toenemende waardering voor de tuinwallen. Belangrijk voor het voortbestaan van de tuinwallen en voor de continuïteit in het (verschalende) beheer is het bestaan van een subsidieregeling voor aanleg én onderhoud.

EN VOORBEELD VAN REEDS UITGEVOERD BEHEER

“Er is geen vergoeding voor het beheer”¹⁾

Een opvallend aspect van het landschap van Texel zijn de tuinwallen. Via Landschap Noord-Holland is Mark Kamoen betrokken bij het beheer van tuinwallen op de Hoge Berg.

Wat trof je aan toen jullie erbij betrokken werden?

Van de tuinwallen waren nogal wat stukken verdwenen en sommige waren sterk verruigd. Er was soms tot vlak aan de voet van de wal geploegd, waardoor die was ondermijnd. Dit komt onder andere doordat het land nu anders gebruikt wordt: bijvoorbeeld voor bollenteelt.

Wat is er daarna gedaan?

De kleine gaten zijn opgevuld door een aannemingsbedrijf in opdracht van de gemeente.

Welke partijen namen deel?

De wallen zijn deels eigendom van Staatsbosbeheer, deels van de gemeente Texel, die werkten mee. En particulieren eigenaren, vrijwilligers en Landschap Noord-Holland.

Wie financierde het?

De Rol-Ral regeling werd toegepast, de gemeente heeft een subsidieregeling voor klein herstelwerk, de Regeling Gebiedsgericht Beleid van het ministerie van LNV-Plus voor de eerste herstelimpuls uit 2000 geld van Nationale Postcode Loterij en VSBfonds. Staatsbosbeheer en de Gemeente steken er geen geld in, wel arbeid.

Hoe kwam de historische informatie boven tafel?

De wallen waren al goed gedocumenteerd, onder andere dankzij Oral History: oud-beheerders en een bedrijf dat in het gebied werkte.

¹⁾ Inmiddels is er een provinciale regeling voor aanleg, herstel en behoud van tuinwallen, als onderdeel van de Subsidieregeling Landschapselementen. Dankzij deze regeling kon de afgelopen periode achterstallig onderhoud worden uitgevoerd aan ruim 700 meter tuunwal. Bovendien is er ruim 2300 meter tuinwal hersteld en/of aangelegd.



Hoe gaat het nu verder?

Er worden nog steeds stukken tuinwal hersteld, maar nu ook op plaatsen waar ze traditioneel niet voorkwamen. Het beheer wordt vooral gedaan door vrijwilligers. De gemeente heeft wel een maaibeheer voor de wallen die langs wegen liggen. Het onderhoud is heel arbeidsintensief. De agrarische natuurvereniging De Lieuw vraagt daarnaast elk jaar subsidie aan voor het opknappen van een deel.

Is er uitgegaan van de oorspronkelijke functie?

Voor het binnenhouden van vee is gaas veel effectiever, dus dat is geen reden om de tuinvallen te onderhouden. Nu gebeurt het om hun natuurwaarde en hun historische waarde.

Wie was de trekker?

Dat is de coördinator van een groep vrijwilligers, Ben Brugge. Hij ontdekte de grote waarde van de wallen voor bepaalde bijensoorten en zette daarom het herstel en maaibeheer van de tuinvallen op gang.

Waren er tegenvallers?

Weinig Texelaren deden mee met de herstelactie.

Heb je aanbevelingen?

- Let erop dat de eerste impuls goed lukt, kwalitatief en met veel publiciteit.
- De nazorg en de continuering zijn veel lastiger. Daar moet vooraf al een regeling voor zijn.
- Sluit zoveel mogelijk aan op de reguliere werkzaamheden van de beheerder (zijn maaiplan).
- Kijk ook goed hoe je het herstel doet. Verschillende partijen spreken elkaar tegen over de goede manier.
- Zorg dat je goed weet waarom je het doet en dat je draagvlak hebt op de locatie zelf. Haal lokaal deskundigheid en kennis! Betrek de bewoners al in een vroeg stadium bij het project.

Waren er problemen bij de praktische uitvoering?

- Er is geen subsidie voor het maaiewerk. Dat probleem hebben we nu bij de gemeente gelegd. Programma Beheer voorziet er niet in.





Nader signalement

De cultuurhistorische waarde van met name de oude bewaard gebleven tuinwallen is erg groot. Ze liggen niet alleen op het Hooge Land van Texel, maar ook tot bij Den Hoorn, rondom De Koog en tot achter Oosterend. Veel zijn er verdwenen in het gebied tussen Den Burg en De Koog. Die bij De Koog zijn vaak van recente datum en verkeren in slechte toestand.

Zoals reeds eerder opgemerkt komen tuinwallen ook in andere delen van Nederland voor. Op Wieringen zijn de tuinwallen aangelegd in de tijd dat de schapenteelt toenam in omvang (hier worden ze dan ook wel schapenwal genoemd). De wallen waren hier zo'n 1,5 m hoog en dienden naast perceelsscheiding ook als beschutting van vee en gewassen tegen de harde wind. Met de ruilverkaveling zijn vrijwel alle tuinwallen op Wieringen verdwenen en de wallen die bewaard zijn gebleven verkeren over het algemeen in een slechte staat. Er is een aantal nieuwe wallen aangelegd die een goede opgroei van de beplanting mogelijk moeten maken.

In Gaasterland en het Land van Vollenhove kwamen ook wallen voor. Hier werden ze echter beplant met meidoorn of sleedoorn, waardoor het kenmerkende karakter van de onbegroeide wallen van gras- of heidezoden verloren is gegaan. De meeste van de houtwallen in het Land van Vollenhove zijn daarnaast in eerste instantie anders aangelegd, namelijk door boomstobben en stenen langs de akker te leggen. Later werd deze omheining opgehoogd door er struiken op te planten om zodoende het vee van de akker te weren. Net als elders zijn de wallen op het Land van Vollenhove en op Gaasterland grotendeels verdwenen, met name door ruilverkaveling.

De tuinwallen zijn bijzonder in hun soort. Dezelfde vorm van perceelsscheiding komt elders niet voor. Wel zijn bijvoorbeeld houtwallen bekend als perceelsscheiding, deze komen met name voor op de overgang van weidegebieden naar hoger gelegen zandgronden. In het buitenland komen wel perceelsscheidingen voor die op de tuinwallen lijken. Zo zijn er de bekende muurtjes van keien in Groot-Brittannië, Ierland en Frankrijk.





Ecologische waarden en potenties

Doordat de wallen steil zijn hebben ze een kant die extreem warm en zonnig is en een donkere kant, nog sterker als ze van oost naar west lopen. Op tuinwallen leven planten als grasklokje, klein streepzaad, zandblauwtje, muizenoor, Engels gras en geel walstro en ook de 'Rode Lijst soorten' verfbrem, kleine ratelaar en hondsviooltje. De tuinwallen zijn aantrekkelijk voor enkele bijzondere insecten, zoals de Texelse zandbij op streepzaad en de klokjesdikpootbij op grasklokje. Ook de Noordse woelmuis leeft op en bij de tuinwallen op Texel. Dat is opvallend omdat deze soort verder vrijwel alleen in natte terreinen voorkomt. Doordat op Texel de concurrerende veldmuis op sommige delen van het eiland ontbreekt kan de Noordse woelmuis zich ook in droge habitats handhaven.

Literatuur

- **Dijkstra, H. (1996)**, *De tuinwal op het eiland Texel*. In: Monumenten en bouwhistorie; Jaarboek Monumentenzorg. Zeist.
- **Dirkmaat, J. (2005)**, *Nederland weer mooi*. Op weg naar een natuurrijk en idyllisch landschap. ANWB, Den Haag.
- **Haaf, C. ten en E. Kat (2004)**, *Tuinwallen en kolken op Texel*. Landschap Noord-Holland (september), pp. 24-27.
- **Heessen, H.J.L. en J.M. Gleichman (1974)**, *Tuinwallen op Texel*. Levende Natuur 77, pp. 255-264.
- **Kelder, P. (1982)**, *Advies landschapsbouw voor de ruilverkaveling Wieringen*, Noord-Holland.
- **Kroes, J. en T. Hol (1979)**, *Het land van Vollenhove; een historisch geografische studie van het noord-west-Overijsselse kultuurlandschap*, Zwolle.

Websites en organisaties

- Landschap Noord-Holland is betrokken bij verschillende tuinwalprojecten, www.landschapnoordholland.nl.
- Vereniging voor agrarisch, natuur- en landschapsbeheer De Lieuw, www.delieuw.nl.



 Tuinwal bij een boerderij op Wieringen.



25

VLOEIWEIDE
EN VLOEIVELD

 *Hersteld vloeiweidesysteem van stuwen, dammen en sloten in de Vasser- of Onderbeek bij Vasse (Overijssel). Op de achtergrond is nog een 'bruggetje' te zien van grote Bentheimer zandsteenblokken die bij de herstelwerkzaamheden weer zijn aangebracht.*

**DEFINITIE, OUDERDOM EN VERSPREIDING**

- 1 Vloeiweiden zijn graslanden waarover gedurende een bepaalde periode van het jaar water uit een kanaal, beek of rivier wordt geleid. Dit gebeurt met behulp van technische voorzieningen, zoals een toevoerkanaal, sluisjes, greppels en lage walletjes. Gewoonlijk wordt de term alleen gebruikt voor terreinen waar dit gebeurt om de het grasland te bemesten met de dunne laag slib of klei die het water achterlaat. Hiermee wordt het natuurlijke proces nagebootst van de rivier die zijn stroomgebied vruchtbaar maakt en houdt dankzij periodieke overstromingen. Er was meer recent ook een andere reden om bevoeiing uit te voeren: de zuivering van afvalwater. Dat gebeurde bijvoorbeeld met het afvalwater van aardappelmeelfabrieken. Die laatste vorm wordt hieronder consequent aangeduid als vloeiveld, ter onderscheiding van de meer traditionele vloeiweiden.
- 2 Vloeiweiden kwamen al in de Vroege Middeleeuwen voor, ter vergroting van de hooiopbrengst op bij rivieren en beken gelegen percelen. Het principe is zelfs overgeleverd in teksten uit 300 voor Christus. Bij Haaksbergen lagen in de Middeleeuwen al vloeiweiden. In de 19e eeuw werd het nog veel toegepast ter bemesting van heidevelden. Na 1855 werd het systeem veel minder populair, het verloor zijn belang door de introductie van kunstmest aan het eind van de 19 eeuw. Van 1890-1910 was er sprake van een opleving toen grootgrondbezitters ermee experimenteerden.
- 3 Het gebruiken van oppervlaktewater voor de bemesting van grasland ter vergroting van de hooiopbrengst komt al in de Middeleeuwen in beekdalen voor. Dat gaat dan om een meer primitieve manier van bevoeiing, waarbij de grens met natuurlijke overstromingen niet altijd duidelijk te trekken is. Het systeem kon bijvoorbeeld bestaan uit het plaatsen van obstakels in de bedding. In de 19e eeuw werd dit systeem uitgewerkt en het kreeg een meer intensief karakter, waarbij grote inspanningen werden gepleegd, bijvoorbeeld voor de aanleg van hellingen, aanvoerleidingen en aquaducten.
- 4 De variant waarbij het draaide om de reiniging van afvalwater kwam op aan het eind van de 19e eeuw. Bevoeiing wordt in verband hiermee 'een van de eerste infiltratietechnieken' genoemd. Deze variant wordt ook wel reinigingsveld genoemd.
- 5 Vloeiweiden komen voor in de Kempen, de Achterhoek, Twente, Drenthe, de Veluwe en in de Gelderse Vallei. Volgens Baaijens zijn vloeiweiden veel ruimer verspreid geweest en komen ze ook in laag-Nederland voor. De argumentatie van Baaijens is niet altijd even overtuigend, waardoor aanvullend onderzoek naar dit fenomeen zeker noodzakelijk is. Zo wordt het voorbeeld aangehaald van het slibrijk water dat vanuit het IJ en het Wijkmeer in de wintermaanden over de aangrenzende veengebied werd gelaten. Feitelijk hebben we hier dan meer te maken met boezemlanden, dus gebieden die tijdelijk een waterbergende functie kregen toebedeeld.

Aantastingen en bedreigingen

Door de komst van de kunstmest hadden vloeiweiden geen functie meer en door het strenger worden van de wetgeving konden vloeivelden geen functie meer hebben als slibreiniging. De verschillende elementen die bij het bevoeiingssysteem horen zijn, nadat ze hun functie verloren hebben, obstakels bij een economische agrarische bedrijfsvoering. Als ergens nu nog de mogelijkheid tot bevoeiing met oppervlaktewater bestaat, is het feit dat dit water nu vaak vervuild is met onder meer zware metalen een complicerende factor.



Beheeropties

Behoud en consolidatie

Bij behoud gaat het om een perceel dat inderdaad nog een deel van het jaar onder water staat. Het in stand houden van de vloeiveide moet zich ook uitstrekken tot allerlei daarmee samenhangende elementen. Dijkjes en kaden worden daarom onderhouden en gemaaid. Voorkomen moet worden dat zich struweel of bos op de elementen ontwikkelt of dat op andere manieren het beeld verstoord wordt. Is de vegetatie van de vloeiveide relatief schraal, dan kan dat in stand gehouden worden door het water extra lang op de vloeiveide te laten staan, bijvoorbeeld tot in april. Het land moet dan ook niet meer bemest worden. Als de weide twee keer gemaaid wordt, doe dit dan de eerste keer begin juli en de tweede keer in september. Is er lang water op het terrein blijven staan, dan zal een keer per jaar maaien de voorkeur verdienen, bijvoorbeeld in augustus. Liefst wordt er gemaaid en gehooit met licht materieel, of anders met dubbel lucht banden of korven, om beschadiging en verdichting van de zode te voorkomen. Laat het maaisel enkele dagen liggen en ruim het pas daarna af. Als dit niet mogelijk is, kies dan voor een gefaseerd maaibeheer, wat ook de vorm kan krijgen van het elk jaar niet maaien van een deel van het terrein. Er kan ook gekozen worden voor nabeweiding door schapen. Het is ook mogelijk voor alléén begrazing te kiezen. Gebruik daarvoor kleinvee, om beschadiging van taluds, dijken en dergelijke te voorkomen.

Restauratie

Belangrijk is dat er een goed beeld is van de uitgangssituatie. Beslis op grond daarvan over de te volgen weg. Ga na welke elementen in het systeem ontbreken en kijk waarvan restauratie mogelijk is en waar de prioriteiten liggen. Ga op zoek naar historische informatie over het gebied en over het vloeisysteem in het bijzonder.

De restauratie kan bestaan uit het opvullen van gaten in het systeem, bijvoorbeeld als dijkjes of greppels voor een deel verdwenen zijn. Is het systeem nog compleet te maken, dan is wellicht herstel van de bevoeiing mogelijk. Dat heeft wel grote consequenties voor allerlei organismen in het gebied: het water zal nu vaak vervuild zijn. Inventariseer altijd vooraf de natuurwaarden en houd daarna de ontwikkeling daarvan ook bij. Wellicht kan een helofytenfilter in het traject waarlangs het water aangevoerd wordt hier (deels) uitkomst bieden.

Reconstructie

Reconstructie van een verdwenen vloeiveidesysteem ligt niet erg voor de hand. Maar misschien biedt het hieronder genoemde zoeken naar gebieden die gebruikt kunnen worden voor de tijdelijke opslag van overtollig water mogelijkheden. Als er toch land onder water gezet gaat worden, waarom dan niet kiezen voor een voormalige vloeiveide? Dit vraagt wel om zeer uitgebreid onderzoek - het stelsel is immers verdwenen - zowel in archieven als in het veld en de inschakeling van experts.



 Vloeiveiden 'de Pelterheggen' in het natuurgebied de Plateaux, in de gemeente Bergeijk (Noord-Brabant) en deels in de gemeente Lommel (België). Links vlak voor het maaien, rechts na het maaien en in het midden een stukje aquaduct dat hoort bij het vloeiveidesysteem.



 *De Mandermaten werden vanuit de Mosbeek bevoloed en gebruikt als hooiland.*

Behoud door ontwikkeling

Er zijn verschillende manieren te bedenken waarop het zoeken van een nieuwe functie het behoud en zelfs restauratie van een vloeuweide- of vloeiveldsysteem kan ondersteunen. Hierboven is al verschillende keren gewezen op de ecologische potenties van een terrein dat een deel van het jaar onder water staat. Van die extra waarde kan geprofiteerd worden om een vloeuweidesysteem te behouden of te herstellen. Niet alleen de vegetatie is van belang, zo'n terrein kan ook erg waardevol zijn voor vogels.

Hetzelfde geldt voor recreatieve mogelijkheden: een terrein dat een groot deel van de winter onder water staat kan uitstekend als natuurijsbaan dienen. Ook bieden (herstelde) kaden en dijkes wellicht mogelijkheden voor extensieve wandelrecreatie. Tenslotte kan een terrein als dit ook in beeld komen bij de zoektocht naar gebieden die kunnen dienen als berging voor overtollig (rivier-)water.

EEN VOORBEELD VAN REEDS UITGEVOERD BEHEER

“Hooi was de diesel van toen”

Wout Antonis werkt als boswachter al 23 jaar op een vloeiveldencomplex van Natuurmonumenten in de provincie Noord-Brabant.

Om welk element gaat het?

Het gaat om het vloeuweideterrein de Pelterheggen, 13 hectaren groot. Het ligt op het terrein De Plateaux, ten zuiden van Valkenswaard, bij de grens met België. Er wordt samengewerkt met het gebied Hageven in België, we hebben een gezamenlijk beheersplan.

*Wie is eigenaar en beheerder?*

Natuurmonumenten is allebei, sinds 1983. Toen is ook het kanaal aangekocht dat het water aanvoert en de water- of wateringsrechten. Dat kanaal overbrugt de 4 kilometer tot het Schelde-Maas kanaal.

Wie financiert het beheer en wie regelde de aanvraag van de financiering?

Natuurmonumenten financiert het, maar geld komt ook uit de Europese Interregregeling (omdat het een grensoverschrijdend terrein is). Voor de aanstaande restauratie komt geld uit de Europese Life III-regeling.

Hoe kwam de historische informatie boven tafel?

Er is over dit gebied gepubliceerd en er is een beschrijving uit de tijd van de aanleg (circa 1850). Een directeur van een keramiek-fabriek kocht het toen om het te gaan bevoelen. Zijn doel was een hogere hooi productie, dankzij de aanvoer van kalkrijk water. Veel werk werd in die tijd gedaan door paarden, hooi was de diesel van toen! De kanalen en vloeivelden zijn aangelegd in het kader van werkverschaffing.

Welke uitgangspositie is aangetroffen?

Het vloeiwedensysteem was nog intact, maar sterk aan verval onderhevig. Er lagen nog aquaducten, sluisjes, stuwen et cetera. Het terrein was beplant met populieren. In 1984 is een klein deel daarvan weggehaald. Op het kaalgekapte stuk wordt sindsdien een verschrallingbeheer toegepast. De bodem bestaat uit schraal zand met veel grind.

Is er bij het beheer uitgegaan van de historische functie, of van een andere?

Er wordt nog steeds gehooid en voor dat hooi is er ook een afnemer. Daarnaast heeft het complex educatieve waarde. Er worden excursies georganiseerd. Verder is het niet toegankelijk, daarvoor is het gebied te kwetsbaar.

Hoe verliep na aankoop het beheer, wat is er precies gedaan?

Een beheersplan is gemaakt in 1983. Ecologen wilden alle populieren direct kappen, maar dat was niet te financieren. Een déél is wel gekapt, inmiddels zo'n 6 hectare. Provisorisch zijn zo nu en dan wat elementen gerestaureerd. Een oude 'zoevenschop' is nagemaakt, een weggezaakt aquaduct is hersteld.

Waaruit bestaat het beheer nu?

Er wordt twee keer per jaar gemaaid en afgeruimd: half juni (als de orchideeën uitgebloeid zijn) en eind augustus. Behalve op plaatsen waar de duizenden exemplaren herfsttijloos staan. Daar wordt gemaaid vlak voordat die in bloei komen, om voor hen zo gunstig mogelijke omstandigheden te scheppen. Er worden ook wat populierenbosjes (met bijvoorbeeld broedende wielewaal) gespaard omdat ze een fase van de geschiedenis van het gebied weergeven. Destijds zijn ze geplant voor de houtproductie.

Waren er onverwachte ontwikkelingen of onverwachte winstpunten?

Een meevaller was dat er nog tot 1960 daadwerkelijk bevoeid is, ook nog onder de aangeplante populieren.

Waar is het succes aan af te meten?

Dit blijkt uit het enorme resultaat van verschralling. Honderden brede orchissen staan er, er is sprake van een toename van de bronlibel en er staat ook witte munt.



Was er nog sprake van knelpunten in financiering, samenwerking of op het gebied van vergunningen?

- Het onderhoud is heel duur en arbeidsintensief.
- Na het weghalen van de populieren is Natuurmonumenten verplicht tot herplant, in het kader van de boswet.

Hebt u aanbevelingen voor beheerders van dit soort complexen?

- Je moet heel goed beseffen waar je aan begint. En je moet sterk betrokken zijn bij het gebied, er eigenlijk mee vergroeid zijn. Het beheer moet afgestemd worden op de aangetroffen natuurwaarden.
- Praat ook met oudere mensen uit het gebied, die zich het element en beheer nog van vroeger herinneren.
- Werk met extra licht materiaal, ook al heeft de bodem hier vrij veel draagkracht en is die gemakkelijk te ontwateren.

👉 *Op het Overijsselse landgoed Het Lankheet in Haaksbergen zijn in samenwerking met de provincie Overijssel en het waterschap Rijn en IJssel vloeiveiden hersteld. Een middeleeuws systeem als instrument voor 21ste-eeuws waterbeheer, want het wordt ingezet in het kader van verdrogingbestrijding. Bovendien kunnen reguliere landbouw en natuurbeheer- en ontwikkeling in dit systeem gecombineerd worden.*





☛ Stuwte van de voormalige vloeuweide bij Nederweert (Limburg).

Nader signalement

Landschapselementen die een relatie hebben met vloeiveiden zijn houtwallen (op dijkjes tussen percelen), aanvoerkanalen, sluisjes, stuwen, kolken (daar werd het water in gestuwd), dijken of brede houtwallen, stuwkolken en uiteraard greppels en sloten. In de Peel werd het aanvoerkanaal ook gebruikt voor het afvoeren van hooi, daarom werd er een draaikom bij gegraven. De aanwezigheid van driehoekige percelen kan ook op een bevoeiingssysteem wijzen evenals het voorkomen van speciale bruggen, gecombineerd met een verhoogd liggende weg. In Twente en de Achterhoek liggen houtwalbeken. Dat zijn beken met aan weerszijden aan aarden wal (met hakhout) die water aan voerden naar de vloeiveiden.



Ecologische waarden en potenties

Doordat de terreinen een deel van het jaar onder water staan vertonen vloeuweiden een afwijkende vegetatie. Alleen al door de aanwezigheid van het water, maar ook door de stoffen die in het water waren opgelost. Zoals hierboven is uitgelegd vond bevoeiing onder andere plaats vanwege de bemestende werking.

Als water lang op het land blijft staan leidt het tot een vertraging in de groei van de vegetatie (die dan immers minder vroeg op gang kan komen). Vochtig land warmt immers minder snel op dan droge percelen. Daardoor kunnen zich tussen het gras kruiden handhaven die kunnen in een snel en vroeg groeiend grasland geen kans krijgen. Alleen in erg strenge en late winters kan het omgekeerde effect optreden, doordat de grond onder het water veel minder diep is bevroren dan droog liggende grond: dan ontwikkelt de vegetatie zich net sneller. Voor het uitvoeren van maatregelen moet er een goed beeld bestaan van de bestaande natuurwaarden, en de ontwikkeling van flora en fauna moet daarna goed in de gaten worden gehouden.

Voor vogels zijn de drassige percelen interessant, bijvoorbeeld in de trektijd wanneer die locaties foerageergebied zijn voor het vertrek naar het zuiden. Ook worden die drassige locaties in het voorjaar massaal bezocht door bijvoorbeeld grutto's, watersnippen en tureluurs, voor ze naar hun broedgebieden vertrekken.

Literatuur

- Baaijens, G.J., F.H. Everts en A.P. Grootjans (2001), *Traditionele bevoeiing van grasland*. Een studie naar vroegere bevoeiing van reservaten in Pleistoceen Nederland, alsmede enkele boezemlanden. Ministerie van LNV, Wageningen (OBN-rapport 18).
- Burny, J., (1999), *Bijdrage tot de historische ecologie van de Limburgse Kempen*. Maastricht.
- Thissen, P.H.M. en M. Meijer (1991), *Rug- en hangbouwbevoeiing in Nederland; een negentiende-eeuwse cultuurtechnische innovatie die niet doorzette*. Landinrichting 31, nr. 4, pp. 16-22.
- *Vloeuweiden, waterbeheer van de 21e eeuw op Landgoed het Lankheet* (DVD).





26

CELTIC FIELDS
OF RAATAKKERS

 De door Het Geldersch Landschap gereconstrueerde celtic fields even ten noorden van het Wekeromse Zand bij Lunteren (Gelderland). Duidelijk steken de begroeide zandwallen af bij de tussenliggende akkers.

**DEFINITIE, OUDERDOM EN VERSPREIDING**

- 1 Celtic fields of raatakkers, zoals ze in het Nederlands heten, zijn kleine vierkante veldjes van 20-35 bij 35-40 meter die worden omringd door een lage wal van 6 à 12 meter breed. De veldjes liggen in grote complexen bij elkaar, waardoor een dambordachtig patroon is ontstaan. De wallen bestaan uit aarde en stenen. De akkers zijn nergens meer in gebruik. Volgens de laatste inzichten werd er aan het einde van de gebruikperiode niet op de lager gelegen percelen geakkerd, maar op de wallen die de percelen omsloten. De naam komt uit Engeland, waar men deze akkers toeschreef aan Keltische stammen. Dit bleek niet te kloppen, maar de naam is gebleven.
- 2 Celtic fields zijn samen met grafheuvels, urnenvelden en hunebedden de best zichtbare prehistorische overblijfselen in het hedendaagse landschap. Rond 1100 voor Christus zijn de akkers ontstaan en in de eerste eeuwen na Christus zijn ze in onbruik geraakt. Ze zijn voornamelijk tijdens de ijzertijd en Romeinse tijd in gebruik geweest, toen de mens zich in onze streken op vaste plekken ging vestigen en landbouwer werd. Ze zijn het meest intensief gebruikt vanaf het begin van de jaartelling tot ongeveer 300 na Christus.
- 3 Celtic fields zijn vooral te vinden op de hogere zandgronden in Drenthe, Twente, op de Veluwe en de Utrechtse Heuvelrug. In Noord-Brabant en Limburg bevinden zich vermoedelijk ook enkele locaties. Raatakkers liggen ook elders in Noordwest Europa, in het bijzonder in Denemarken en Duitsland. In Zweden en op de Britse eilanden liggen varianten waarbij de veldjes zijn omringd door stenen walletjes.

Aantastingen en bedreigingen

Celtic fields liggen vaak in gebieden die na het verlaten zijn veranderd in woeste gronden. Die zandgronden werden destijds ontgonnen vanwege de losse structuur en het gemak ze te ploegen. Toen in de Romeinse tijd de keerploeg geïntroduceerd werd, ontstonden er mogelijkheden ook zwaardere grond te bewerken. De Celtic fields zijn stuk voor stuk verlaten om op lagere, vruchtbaardere gronden te gaan boeren.



Van boven zijn de sporen van Celtic fields goed te zien in een geploegde akker bij het Hijkerveld (Drenthe).



i *Het ploegen vormt een bedreiging voor celtic fields. Slechts verkleuringen van de bodem laten in deze geploegde akker op het Hijkerveld (Drenthe) nog de ligging zien van de voormalige zandwallen.*

Omploegen en egaliseren van grond is de belangrijkste bedreiging voor de karakteristiek en de herkenbaarheid van celtic fields. Ten tijde van de grote heideontginningen is dit vaak gebeurd. Door die omzetting in akkerland en bos zijn veel relictten verloren gegaan.

Beheeropties

Behoud en consolidatie

Gezien hun kwetsbaarheid moeten celtic fields niet verstoord worden en verdienen een beschermde status als archeologisch monument. Op plekken waar vermoedelijk celtic fields voorkomen, moet men er bij het bewerken van de grond rekening mee houden. Het gebruik van zwaar materiaal wordt ontraden. Bovendien kunnen de velden ook bijzondere archeologische sporen herbergen zoals van een akkerlaag en van spiekers en boerderijen.

Om celtic fields te behouden is zorgvuldig onderhoud nodig. Bij het ploegen moeten de wallen intact blijven. Om de karakteristiek te behouden is het beter om de wallen op de heide niet af te plaggen. Op voormalig akkerland kan het terrein met een grasmengsel worden ingezaaid en beweid met schapen. Dit houdt erosie tegen. Schapen vertrappen de grasmatten op de wallen niet en door hun verspreide ontlasting komt er minder verruiging voor dan met beweiding van runderen of paarden.

Bomen op de wallen zijn ongewenst. De wortels en omvallende bomen de wallen kunnen aantasten. Laat bij het kappen van de bomen de stobben zitten.

Restauratie

Bij herstel van celtic fields is het belangrijk om de oorspronkelijke contouren van de wallen aan te houden. De akkers waren niet altijd perfect vierkant, maar volgden landschappelijke contouren en konden een langwerpig patroon vormen. Zo geven ze ook aanwijzingen over bijvoorbeeld de ligging van inmiddels verdwenen wegen en waterlopen. Verloren gegane (delen van) wallen kunnen hierbij met plaggen worden opgehoogd tot de hoogte van de andere wallen in het raatakkercomplex.

Reconstructie

Reconstructie van celtic fields is interessant om duidelijk te maken hoe het landschap er bijvoorbeeld rond het begin van de jaartelling uit moet hebben gezien. Houdt bij ingrepen rekening met de kwetsbare karakteristieken en herkenbaarheid van celtic fields. Er is een gevaar voor bodemverstoring. Het kan wenselijk zijn de verschillende stadia van een raatakker in beeld te brengen. Het is echter een kostbare ingreep en zal slechts op enkele plaatsen tot de mogelijkheden behoren. Bij een reconstructie is het raadzaam de karakteristieke beplanting af te stemmen op de tijdsperiode of perioden waarin het complex wordt teruggebracht. Zo zullen late raatakkers weliswaar (op de wallen) ook met rogge begroeid zijn geweest, maar vaker zal gewerkt zijn met de voor de ijzertijd kenmerkende gewassen als bedekte gerst, emmer, puimgierst, lijnzaad, huttentut en akkerboon.

Behoud door ontwikkeling

De aanwezigheid van celtic fields zorgt voor een verhoging van de cultuurhistorische waarde van een gebied. Als archeologische monumenten zijn celtic fields goed beschermd en niet snel aan ingrijpende ontwikkelingen blootgesteld.



 *Het Geldersch Landschap heeft de wallen en akkers van deze gereconstrueerde celtic fields bij Wekeromse Zand (Gelderland) ook vanaf de grond goed zichtbaar gemaakt.*

EEN VOORBEELD VAN REEDS UITGEVOERD BEHEER

“Door te maaien maak je de celtic fields kwetsbaar”

Op het Noordsche Veld in Drenthe liggen celtic fields midden op een heideveld. Henk Doldersum beheert het gebied namens Staatsbosbeheer. Op de heide grazen 39 Nederlandse landgeiten en vijf Schotse hooglanders.

Wat voor soort gebied is het?

Het gaat om een afgerasterd heideveld van ongeveer 75 ha. Op een halve hectare liggen celtic fields. Daarnaast zijn er nog enkele grafheuvels en sporen van oude karrensporen. Een deel van het archeologische materiaal is tijdens de Tweede Wereldoorlog verdwenen omdat de Duitse bezetter hier een schijnvliegveld wilde aanleggen en een deel geëgaliseerd heeft. Oorspronkelijk zal er misschien wel 30 ha aan celtic fields gelegen hebben.

Wie is de eigenaar en wie de beheerder?

De eigenaar is Staatsbosbeheer. Het is in eigen beheer van de eenheid Veenhuizen, waar ik nu tien jaar beheerder ben. De celtic fields zijn sinds de jaren 70 in beheer bij Staatsbosbeheer. Het is een voordeel dat het terrein in eigen beheer is. Het beheer is zo beter te sturen dan wanneer je met pachters werkt. De celtic fields worden eens in de paar jaar gecontroleerd door de Archeologische Monumenten-



wacht (AMW). Zij keuren het onderhoud en geven aan de hand daarvan beheer-adviezen.

Wat is het voornaamste beheer?

Het kort houden van de vegetatie. Dat gebeurt door de koeien en de geiten. Zij zorgen dat het hier geen bos wordt. Het herstel van de vegetatie doen we jaarlijks. Op de grafheuvels en celtic fields ontstaan soms kleine verstuingen op plaatsen waar de vegetatie beschadigd is. Hier gaan de dieren vaak in liggen, waardoor de schade toeneemt. We brengen er dan plaggen aan om de grond weer vast te leggen. Ook dichten we de gaten van konijnen en vossen. Daarnaast maaien we de heide eens in de 2 à 3 jaar voor de verjonging.

Rond de heide is een raster. Dat loop ik elke week na om takken en dergelijke weg te halen. We zijn bezig om een samenwerking op te zetten met een zorgboerderij. Zij gaan de controle van het vee en het raster overnemen. Ikzelf kan me dan beperken tot een controle eens per week, want ik heb ook andere gebieden in beheer. Dit is natuurlijk een mooie vorm van samenwerking waar beide partijen wat aan hebben.

Treft u nog andere maatregelen ten aanzien van de celtic fields?

De AMW ziet liever geen begrazing op de celtic fields, maar het kost te veel om alles hier te maaien of te plaggen. Het afrasteren van de archeologische elementen is ook niet praktisch en bovendien mag je er niet zomaar paaltjes in de grond slaan. Wat we nu doen aan onderhoud is voldoende om de elementen intact te houden. Er zijn op andere plaatsen meer mogelijkheden om de celtic fields beter zichtbaar te maken. Hier is dat niet rendabel. Er is wel eens gezegd dat we de wallen van de celtic fields moesten maaien, om ze zo herkenbaarder te maken. We hebben dit toen gedaan, maar zijn er na een aantal jaren mee gestopt. Het bleek dat het vee de zode veel sneller kapot trapte, waardoor er meer schade ontstond. Ook dachten recreanten dat ze over de gemaaide delen mochten lopen. Dat was niet bevorderlijk voor de elementen. Het was wel een mooi gezicht, dat wel.



➡ Naast resten van celtic fields zijn ook oude karrensporen zichtbaar op de heide van het Noordsche Veld (Drenthe).



Waarom hebben jullie hier geiten lopen?

Bijna overal in Nederland lopen tegenwoordig grazers, zoals schapen. Dit spreekt het publiek erg aan. Wij zijn hier bezig gegaan met de bescherming van een oud inheems geitenras: de Nederlandse landgeit. Je hebt er bijna geen omkijken naar, ze hoeven niet geschoren te worden en ze hebben weinig last van maden. In het beheer zijn het erg makkelijke dieren. We hebben nu een goed aangeschreven stamboekkudde.

Bij begrazing is het volgens mij belangrijk om niet te veel vee op de heide te houden, anders loop je meer risico op vergrassing door de hoeveelheid mest. We hebben vorig jaar ook een koe van de heide gehaald en komend seizoen houden we maar 20 geiten aan, dat is voldoende. Het vee wordt dan ook nagenoeg niet bijgevoerd.

Hoe wordt het beheer gefinancierd?

Elk jaar stellen we een onderhouds- en beheerplan op van wat er in dit gebied van de Archeologische Monumentenwacht moet gebeuren. Dit plan dienen we in bij Staatsbosbeheer. We betalen jaarlijks een bedrag aan de AMW voor de controle voor de elementen. Soms maaien we stukken heide voor de verjonging, wat extra kosten met zich meebrengt. Afplaggen doen we bijna nooit vanwege de hoge kosten, maar er komen wel eens mensen langs die voor hun hobby een plaggenhut hebben. Zij steken dan zelf wat plaggen. Als we plaggen nodig hebben, bijvoorbeeld voor het herstel van de grafheuvels en celtic fields, dan laten we dat 's winters doen door de werkvoorziening hier uit de buurt. Het branden van de heide was altijd het goedkoopste, maar dat mag al jaren niet meer. Wie weet komt het over een tijdje weer terug.

Wat zijn de belangrijkste knelpunten in de praktijk?

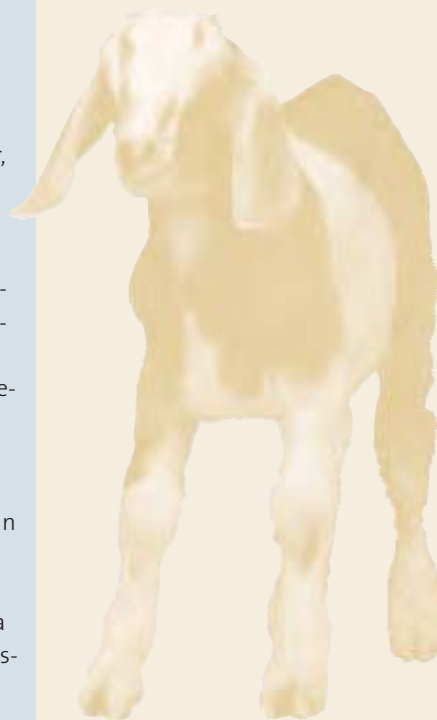
Begrazing met grote dieren is lastig voor het behoud van het microreliëf. De beschadigingen door de koeien en geiten is een jaarlijks terugkerend probleem. Jaarlijks wordt er veel geld en energie gestoken in het herstel, maar de alternatieven als afrasteren zijn echter nog kostbaarder.

Wat zijn positieve punten aan het huidige beheer?

Het beheer verloopt erg efficiënt. De keuze voor geiten betekent erg weinig onderhoud. Wel is het voor een efficiënt beheer met grazers van groot belang om de afrastering in orde te houden. Ik controleer de afrastering dan ook erg intensief, want koeien breken altijd uit wanneer het niet uitkomt.

Hebt u nog aanbevelingen?

Als je begrazing hebt op de heide, dan moet je de celtic fields niet maaien. Het vergroot de kans op beschadigingen en lokt betreding door recreanten uit. Als je celtic fields goed wil laten zien kun je beter een apart gelegen stuk gebruiken. Dan kun je het meteen goed reconstrueren en zonder schade tonen aan het grote publiek.



⚠ Door de begroeiing met heide zijn de wallen van deze celtic fields duidelijk te onderscheiden van de drasse voormalige akkers. Wateroverlast kan de oorzaak zijn geweest waardoor men indertijd de gewassen op de wallen is gaan verbouwen i.p.v. op de akkers.

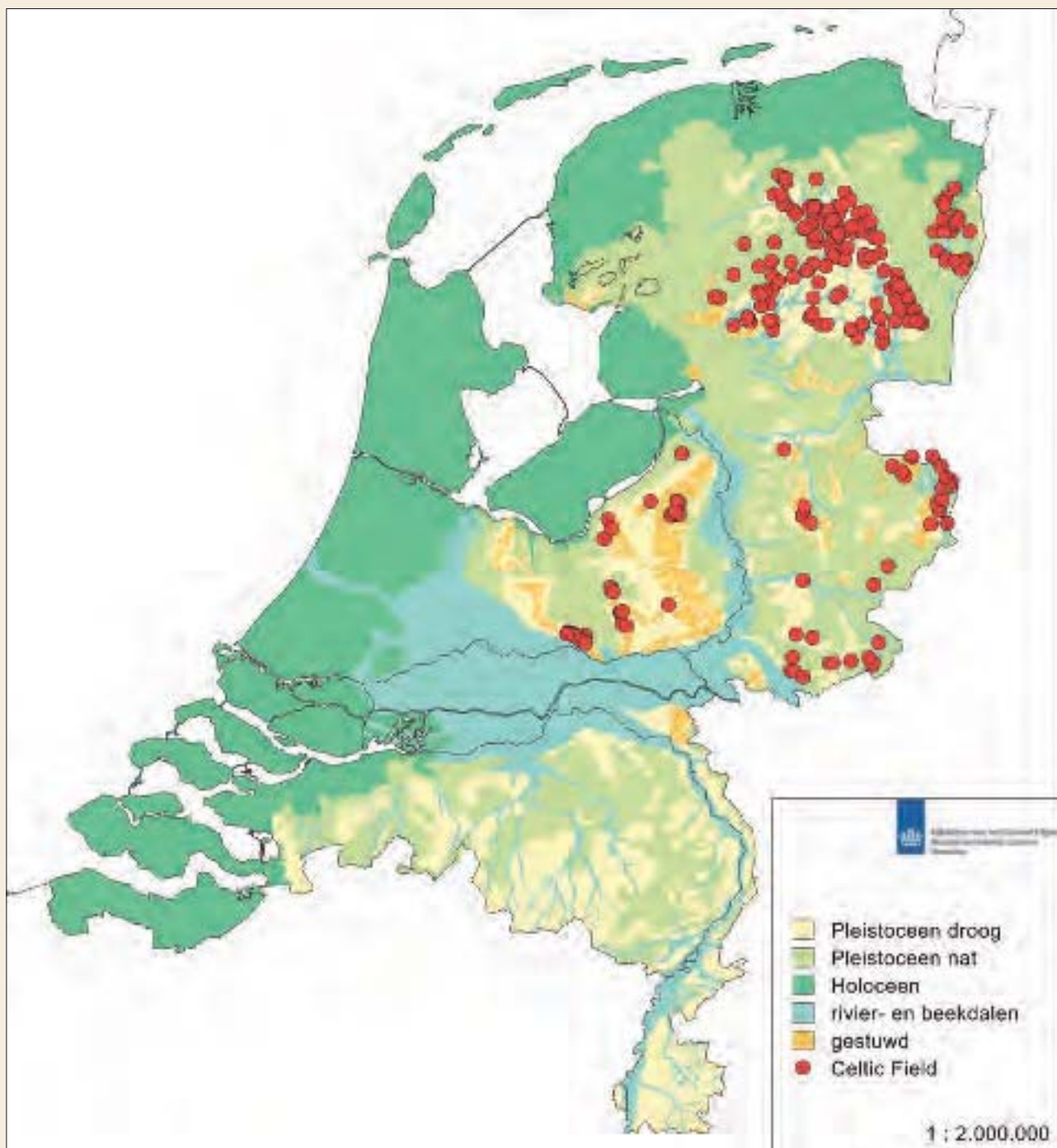




Nader signalement

Bij detailonderzoek in het Duitse Flögeln en het Drentse Zeijen is duidelijk geworden dat in de geschiedenis van de celtic fields twee duidelijke fasen zijn te onderscheiden: (1) een extensieve gebruiksfase die duurde van 1100 tot 250 voor Christus; (2) een intensieve gebruiksfase van 250 voor tot 300 na Christus.

In de vroegste periode hadden de celtic fields de nog niet de voor deze akkercomplexen zo kenmerkende walletjes rond de akkers. De percelen werden toen mogelijk begrensd door gevlochten omhei-



i Verspreidingskaart van de celtic fields in Nederland. Opvallend is het ontbreken van celtic fields in Brabant en Limburg. Er bestaan echter wel aanwijzingen dat daar onder esdekken resten verborgen liggen. (Bron: Archis, RCE)



ningen of heggen. Enkele van deze percelen werden gebruikt voor de boerderijen en bijbehorende bedrijfsgebouwen. Deze kleine nederzettingen (hooguit 3-5 boerderijen) lagen dus binnen het toenmalige celtic field. Slechts een deel van het celtic field werd gedurende enkele decennia bewoond en gecultiveerd. Daarna werd dat deel voor tientallen jaren verlaten ten gunste van een ander deel van het celtic field. Nederzettingen zwierven dus als het ware door de celtic fields, de boerderijen werden herbouwd. De akkers lagen in die tijd zo lang braak dat ze overgroeid raakten met grassen, kruiden, heide en struiken. Wanneer men het veldje opnieuw in cultuur wilde nemen, brandde men de struiken en heidevegetatie af en verwijderde men de dichte zodenlaag met de hand. Het vrijkomende materiaal werd aan de rand van de akker gedeponeerd, alwaar geleidelijk aan een lichte verhoging ontstond: de aanzet voor de wallen. De belangrijkste gewassen van de celtic fields waren emmertarwe, bedekte gerst, duivenboon, pluimgierst en huttentut.

In de laatste eeuwen vóór de jaartelling werd het landgebruik sterk geïntensiveerd. In deze eindfase van de celtic fields blijken de akkertjes niet langer door omheiningen te zijn omgrensd maar door brede zandwallen. Het zandige materiaal waaruit de wallen zijn opgebouwd kwam zowel van de akkers zelf, als uit de omgeving. Uit onderzoek blijkt dat in deze fase niet de veldjes, maar juist de zandwallen gebruikt werden om gewassen op te telen. Ze waren in gebruik als een soort akkerbedden. Deze ontwikkeling heeft enkele oorzaken. De groeiende bevolking betekende een intensivering van het grondgebruik. De veldjes hadden een minder goede bodemgesteldheid ten opzichte van de wallen die wat hoger lagen en dus droger waren. Daarnaast is er waarschijnlijk een verband met de stijging van het grondwater. In de periode rond het begin van de jaartelling zijn veel bossen gekapt. Door het kappen van de bossen verminderde de verdamping van de bladeren steeg het grondwaterpeil.

De bemesting is in deze eeuwen sterk geïntensiveerd. De akkers werden langduriger en frequenter gebruikt, geen lange braakperiodes. Ook werd er met zwaarder materieel geploegd, een eergetouw met ijzeren ploegschoen. Interessant is ook de recent geconstateerde verbouw van het gewas rogge in de eindfase van de celtic fields. Dit gewas arriveerde weliswaar reeds rond de jaartelling als cultuurgewas in onze streken, maar tot voor kort nam men aan dat dit gewas hoorde bij de vroegste essen en niet bij de celtic fields.

Nog steeds worden celtic fields ontdekt op plaatsen waar inmiddels bos staat en waar de wallen moeilijk te herkennen zijn. Dit gebeurt dankzij het beschikbaar komen van het Actueel Hoogtebestand Nederland. In dit digitale bestand worden zeer kleine hoogteverschillen op korte afstand zichtbaar gemaakt, waardoor restanten van de walletjes rondom de celtic fields gesignaleerd kunnen worden. Op enkele plekken zijn grafheuvels opgenomen in de walstructuren van celtic fields, zoals op het bovenbeschreven Noordsche Veld.

Lang werd gedacht dat celtic fields legerkampen waren. Dit idee is in de 17e eeuw geopperd door de Drentse predikant Johan Picardt. Hij dacht dat de perceeltjes aangaven waar de tenten stonden. Tot in de 20e eeuw kwam de term 'heidensche legerplaatsen' voor op topografische kaarten. Er liggen in totaal duizenden hectaren celtic field in Nederland (zie kaart).

Ecologische waarden en potenties

De ecologische waarden van celtic fields zijn sterk afhankelijk van het grondgebruik. Vaak liggen ze in bossen, op heide of in wei- en akkerland. In bossen en vooral op de heide kunnen de ecologische waarden hoog zijn, door het aanwezige microreliëf. Op heidevelden zorgt dat voor verschillende belichting en temperaturen. Dit vergroot de soortenrijkdom van planten en dieren en biedt extra kansen aan insectensoorten zoals de mierenleeuw.





Literatuur

- **Brongers, J.A. (1976)**, *Airphotography and celtic field research in the Netherlands*. Nederlandse Oudheden 6. Den Haag.
- **Ginkel, E. van & K. Steenhouwer (1998)**, *ANWB Archeologieboek Nederland. Monumenten van het verleden*. ANWB i.s.m. ROB, Den Haag
- **Jansen, P. & M. van Benthem (2005)**, *Historische bouselementen – geschiedenis, herkenning en beheer*. Wageningen.
- **Kooijmans, L. L. (2005)**, *Nederland in de prehistorie*, Bert Bakker Amsterdam (in 2009 een nieuwe druk samen met H. Fokkens en P. van den Broeke)
- **Spek, T., e.a. (2003)**, *Formation and land use-history of Celtic fields in North-West Europe - an interdisciplinary case study at Zeijen, the Netherlands*. European journal of Archaeology 6(2). pp. 141-173.
- **Spek, T. (2004)**, *Het Drentse esdorpenlandschap; een historisch-geografische studie*. Utrecht.
- **Spek, T. (2004)**, *Het Drentse esdorpenlandschap; een historisch-geografische studie, De belangrijkste bevindingen*. Utrecht.
- **ROB (1998)**, *In het voetspoor van de Lunterse boer; Wandelen door de IJzertijd*. Archeologische routes in Nederland 19. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek.

Websites en organisaties

- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), www.cultureelerfgoed.nl
- Archeologische Monumentenwacht Nederland, www.archeomw.nl
- Het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN), www.ahn.nl
- Geldersch Landschap en Gelderse Kasteelen, www.mooigelderland.nl
- Projectenbank Cultuurhistorie, www.projectenbankcultuurhistorie.nl



ELZENSINGELS

27



📍 Een goed ontwikkelde, 25 jarige elzensingel in de Noordelijke Friese wouden. Binnenkort is onderhoud noodzakelijk.

**DEFINITIE, OUDERDOM EN VERSPREIDING**

- 1 Een elzensingel is een lijnvormig element bestaande uit 1 of 2 rijen beplanting van voornamelijk zwarte elzen. Ze staan vaak aan één of weerszijden van een sloot of greppel. Elzensingels zijn ontstaan langs perceels- en eigendomsgrenzen. De voornaamste functie was het leveren van geriefhout, brandhout en in mindere mate bouwhout. De singels hadden daarnaast een functie als vee-kering en het vee schaduw geven. In Groningen werden de singels ook 'wallen' genoemd, niet te verwarren met houtwallen.
- 2 Het ontstaan van elzensingels houdt nauw verband met de ontginning van landbouwgebieden. Als perceelafscheiding in combinatie met de sloten voor ontwatering bestaan de singels net zo lang als de ontginning zelf. De singels zijn dan ontstaan vanaf de volle middeleeuwen, de tijd van de grootschalige ontginningen. Langs de sloten kwamen de elzen vanzelf op als er onder het veen een zandige ondergrond lag. In de 20e eeuw zijn zo vele van de oorspronkelijke ongeveer 100.000 kilometer singels verdwenen door herverkaveling.
- 3 Elzensingels komen van oudsher voor in weidegebieden op natte, laag gelegen zandgronden en op de overgangen van veen- of zeeklei naar zandgrond. Na sloten waren het de meest voorkomende landschapselementen in Nederland. Het merendeel van de huidige elzensingels ligt in Friesland: in het oosten van de provincie en in het bijzonder in de Noordelijke Friese Wouden komt 3000 kilometer aan elzensingels voor. Buiten deze provincie zijn overal in Nederland nog restanten te vinden.
- 4 Er is weinig bekend over het voorkomen van elzensingels in het buitenland, maar aangezien de landschappen waarin de singels voorkomen ook aanwezig zijn in aangrenzende delen van België en Noordwest-Duitsland, zullen ze daar ook zijn.



 Kenmerkende structuren van houtwallen en elzensingels bij Zandbulten, Kollumerzwaag (Friesland).



Aantastingen en bedreigingen

De belangrijkste aantasting van elzensingels is het simpelweg rooien van deze objecten. Dit is de afgelopen decennia vaak gebeurd in het kader van de schaalvergroting van de landbouw. De reden was dat het gras minder hard groeit in de schaduw van bomen dan in de volle zon. Soms ook werden singels verwijderd om de achterliggende sloten beter op machinale wijze te kunnen onderhouden. Vaak ook verdween in het kader van een herverkaveling de perceelsgrens als geheel, waardoor de singel het veld moest ruimen.

Een tweede bedreiging vormt het achterstallig onderhoud. Het hakhoutbeheer is vaak opgeheven omdat het makkelijker en goedkoper werd om het benodigde hout te kopen. Bij slechte afrastering kunnen de elzen door vraat afsterven en krijgen uitlopers geen kans uit te groeien. Soms is de ondergroei verwijderd om ongewenste planten op de weilanden te voorkomen. Hierdoor verkeren vele stukken elzensingel in slechte staat.

Mest en grote hoeveelheden slootschoningsmateriaal in de singel doen er de rijkdom aan plantensoorten in de ondergroei afnemen. Door bij het uitrijden van mest en het schonen van de sloot daarmee rekening te houden, is schade aan de ecologische waarde van de elzensingel te vermijden.

Beheeropties

Behoud en consolidatie

Om een elzensingel in stand te houden, moet hij in hakhoutbeheer genomen worden. Elzensingels hebben een hakhoutcyclus die tot 25 jaar kan oplopen, afhankelijk van de bodemvruchtbaarheid. In een 25-jarige cyclus moeten na 7 en 14 jaar overhellende takken worden verwijderd en na 25 jaar de elzen kort bij de grond worden afgezet. Bij kortere cycli van bijvoorbeeld 21 jaar, zijn de termijnen vanzelfsprekend korter, het uit te voeren werk blijft veelal hetzelfde. Singels die uit knotbomen bestaan, hebben een nog kortere cyclus (zie het beheermodel *Knotboom*).

Waarschijnlijk werden indertijd elzensingels niet aan een rigide hakhoutcyclus onderworpen, maar was het beheer afgestemd op de behoefte en werkdruk van de boer. Had hij dunner hout nodig, dan kapte hij jongere bomen. Had hij dikker hout nodig bijvoorbeeld voor een nieuwe schuur, dan liet hij bomen staan. Het onderhoud van singels was een winterklus wanneer de oogst gedaan was en de koeien op stal stonden. Afhankelijk van de drukte werden dan een aantal singels gekapt of teruggezet. Houd er in het huidige onderhoud rekening mee dat er een dergelijke variatie in beheer altijd heeft bestaan.

Een goed gesloten ondergroei is ecologisch waardevol en kan zo nodig ook als veekering dienen. Bij de ingreep moet de ondergroei zoveel mogelijk intact blijven en de ruigtekruiden die vlak na het afzetten opkomen zo min mogelijk verstoord worden. Braamstruiken leveren in veel gebieden een karakteristieke bijdrage aan de singel. Het is raadzaam ze jaarlijks te snoeien om al te veel woekering over de afrastering te voorkomen. Het onderhoud dient buiten het broedseizoen te gebeuren,



 Een mooi ontwikkelde elzensingel van ongeveer 8 jaar oud, met een rijke struiklaag en kruidenzoom.



het liefst van december tot half maart. Om verruiging met distels en brandnetels te voorkomen, is verwerking van vrijkomende slootbagger in de elzensingel ongewenst.

Om meer variatie en rijkdom te creëren kunnen per 100 meter enkele mooie overstaanders blijven staan. Fraaie oude elzensingels kunnen uit het hakhoutbeheer worden genomen en met relatief weinig moeite toch in conditie blijven.

Restauratie

Als restauratie van een elzensingel in beeld komt, moet allereerst ter plekke de historische situatie wat betreft aanplant en beheer worden vastgesteld. Op grond daarvan dient een plan van aanpak opgesteld te worden. Als er gaten in de singel zitten, kunnen die worden opgevuld met jonge aanplant. Probeer daarvoor als het mogelijk is streekeigen plantmateriaal te gebruiken. Bij te restaureren locaties die via sloten verbonden zijn met intacte elzensingels, is aanplant niet altijd noodzakelijk. Mits er een goede afrastering is en de sloot niet verland, zal er door zaadverspreiding een natuurlijke singel ontstaan. Instructies voor aanplant staan in het beheermodel *Geriefhout*.

Reconstructie

In sommige gevallen zijn er mogelijkheden om verdwenen elzensingels te reconstrueren. Bijvoorbeeld wanneer een recreatieve herbestemming voor een gebied gekozen wordt, zoals de aanleg van paden. In dat geval moet er naar oude kaarten en documenten gezocht worden die informatie geven over het plaatselijke landschap en de locatie van singels en perceelsgrenzen. Omdat de meeste oude singels nog tot het begin van de 20e eeuw hebben bestaan kunnen deze op oude topografische kaarten nog opgespoord worden. Vaak is er een concreet moment waarop de elzensingels verdwenen zijn, meestal tijdens de uitvoering van een ruilverkaveling. Kijk dus naar documenten van vóór deze gebeurtenis. Let ook bij reconstructie op plaatselijke gebruiken in type beheer en beplanting. Op deze manier worden de historische karakteristieken op een verantwoorde manier weer zichtbaar in het landschap.

Behoud door ontwikkeling

Elzensingels zijn zeldzaam geworden en komen vooral voor in gebieden waar nog altijd een kleinschalig landschap aanwezig is. Veel van deze gebieden staan onder druk om efficiënter ingericht te worden voor agrarische doeleinden. In deze gebieden kunnen de historische, recreatieve en ecologische waarden van elzensingels richting geven aan de herinrichting. Een nieuwe ontwikkeling is dat het hout dat bij het hakhoutbeheer vrijkomt als energiebron kan dienen voor houtcentrales. Energie uit biomassa kan de elzensingel weer een economische functie geven.

➡ *Aangeplante elzensingels ter compensatie van elders verwijderde singels of ter aanvulling van bestaande singels.*



**EEN VOORBEELD VAN REEDS UITGEVOERD BEHEER*****“Met een bedrijfslandschapsplan kan je efficiënt beheren”***

De Noardlike Fryske Wâlden zijn onlangs aangewezen als Nationaal Landschap. Maar al 18 jaar geleden zijn hier agrarische natuur- en landschapsverenigingen opgericht met als doel het authentieke landschap te herstellen. We spraken met Wopke Veenstra.

Wat is uw relatie met het gebied?

Ik ben voorzitter van de Vereniging Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer in Achtkarspelen (VANLA), samen met de naburige Vereniging Eastermar's Lânsdouwede (VEL) de oudste agrarische natuurvereniging van Nederland. Daarnaast ben ik voorzitter van de themagroep Natuur & Landschap van de Noardlike Fryske Wâlden, de koepel van agrarische natuur- en landschapsverenigingen in het Nationaal Landschap. In deze hoedanigheden heb ik intensief te maken met het beheer van elzensingels in dit gebied.

Om wat voor gebied gaat het?

De Noordelijke Friese Wouden is een coulisselandschap. Wallen (dykswâlden genaamd) en elzensingels met ondergroei omgrenzen de weilanden. Deze ondergroei van bramen is typisch voor deze regio. We houden de elzen van oudsher kort, waardoor er bijna geen opgaande bomen staan.

Wie is de eigenaar en de beheerder?

De meeste grond is in handen van agrariërs, maar er zijn ook hobbyisten die bijvoorbeeld 3 ha bezitten. Bij onze agrarische natuur- en landschapsverenigingen zijn in totaal 850 boeren en 1300 overige leden aangesloten, dat zijn er dus heel wat. Zij werken mee aan het beheer en herstel van de singels. Sommige boeren, waaronder ikzelf, besteden het werk uit aan de sociale werkvoorziening. Zijn leveren uitstekend werk. Zo heeft VANLA en het onderhoud ook een sociale functie.

Wat was de aanleiding voor het oprichten van de VANLA?

Begin jaren '90 heb ik de boerderij van mijn vader overgenomen. Wat me toen opviel was dat er al jarenlang weinig was gedaan aan beheer van ons karakteristieke landschap. De singels en daarmee de historische functies leken verloren te gaan, zoals de houtproductie. Daarmee zou ook de kleinschaligheid van het landschap en de soortenrijkdom verdwijnen. Begin jaren negentig waren bijna alle overgebleven elzen dikke opgaande bomen zonder ondergroei. Die ondergroei was weggehaald om plaats te maken voor een afrastering. We hebben toen alles afgezaagd en de elzen weer uit laten lopen. Samen met Landschapsbeheer Friesland hebben we bij alle boeren een bedrijfslandschapsplan opgesteld. Hierin zijn alle elementen opgenomen en de daarbij passende beheercycli. Zo kunnen we efficiënt beheren door een planning te maken met meerdere eigenaren en het gebruik van machines op elkaar af te stemmen.

Wat is de huidige functie van de elzensingels?

Elzensingels hadden veel functies. Ze dienden als afbakening van de percelen en eigendomsgrenzen, als veekering, ze voorzagen in brand- en geriefhout en afrasteringpalen. Het huidige beheer is ook op deze historische functies gericht. Daarom





➡ *Onderhoud aan een elzensingel van 35 jaar. Vanuit cultuurhistorisch oogpunt misschien achterstalling onderhoud, maar ecologisch gezien bieden oude bomen mogelijkheden voor spechten en vleermuizen.*



laten we ook braam groeien: het heeft een belangrijke veekerende functie. Ook is houtproductie weer belangrijk geworden. De bedrijflandschapsplannen vormen een goede basis om efficiënt het hout op te halen bij de verschillende eigenaren. We willen het hout gaan gebruiken voor een biomassacentrale. Deze centrale zou gebruikt kunnen worden om in de zomer het zwembad te verwarmen en in de winter het naast gelegen bejaardencentrum. Een historische functie krijgt dus een nieuwe bestemming.

Hoe ziet u de toekomst?

Schaalvergroting in de landbouw moet mogelijk zijn, dus grotere machines moeten over het land kunnen gaan. Maar het moet wel een samenspel zijn tussen ruimtelijke kwaliteit en agrarisch functioneren. Een landschapsarchitect gaat voor ons aan het werk om hiervoor een plan te maken.



Nader signalement

Er bestaan meerdere ideeën over het uiterlijk van elzensingels. De verwarring met houtwallen ligt voor de hand: het zijn beide lijnvormige elementen met houtopstanden. Sporadisch zullen er elzensingels op een laag wallichaam voorkomen, maar dit is een uitzondering. Zo treffen we elzen aan op de 'schurvelingen'. Dit zijn walletjes van circa 1 meter hoog met aan weerszijde een greppel en begroeid met ondoordringbaar struweel. Ze lagen op de Zuid-Hollandse en Zeeuwse eilanden en dienden als vee- en wildkering (zie ook de beheermodellen *Oude akkercomplexen* en *Houtsingel en Houtwal*).

Er bestaat discussie over de vraag of elzensingels ondergroei van struikachtige planten hadden. Bij akkers zou de ondergroei niet wenselijk zijn vanwege de mogelijke woekering over de akker. Bij weiland kan een dichte ondergroei met bijvoorbeeld braam en meidoorn dienst doen als veekering. De aanwezigheid van ondergroei lijkt samen te hangen met het vroegere gebruik van het naastgelegen perceel. Ter beantwoording van de vraag of er ondergroei is geweest, is het dus nuttig om naar de regionale situatie en historie te kijken. Op veel plaatsen zijn bijvoorbeeld de boeren begonnen met akkerbouw en later overgestapt op veeteelt onder invloed van de economie (prijsdalingen van graan) en/of de bodemgesteldheid (bodemdaling en vernatting). Elzensingels zouden daar dan pas later ontstaan zijn en een beperkte ondergroei gehad kunnen hebben.

Elke streek heeft haar eigen kenmerkende soorten bomen. De begroeiing varieert per gebied. In natte gebieden overheerst zwarte els met hier en daar es. Incidenteel komen andere soorten voor zoals populier, meidoorn, lijsterbes, zomereik en berk. Deze soorten zijn typerend voor de wat hoger liggende delen. In de struiklaag staan meidoorn, sleedoorn en bramen. De vegetatie onder de bomen wordt gekenmerkt door soorten die buiten de singels niet of nauwelijks in het gebied voorkomen, zoals kamperfoelie, hop, maagdenpalm, bosandoorn en dauwnetel. Verschillen in samenstelling van de beplanting markeren vaak verschillen in de bodemgesteldheid. Op drogere plaatsen zijn andere soorten te vinden dan op nattere plaatsen. Op plaatsen met een overgang van nat naar droog gaat een elzensingel vaak bijna naadloos over in een houtwal.

Sommige elzensingels bestaan uit vrij opgroeiende bomen, de meeste kennen een beheersvorm die hakhoutbeheer of cyclisch beheer heet. De cyclus kent vier fasen die samen maximaal 25 jaar duren. De eerste fase bestaat uit het kappen van de singel en het schonen van de sloot. Eventuele gaten worden opgevuld met jonge bomen. In de tweede fase, na 7 jaar zijn de scheuten en afgezette stobben al flink uitgelopen. De overhangende scheuten worden aan de basis verwijderd en de aan de rand voorkomende struiken gemaaid. Er vindt geen dunning plaats in de overblijvende scheuten en staken. De aan de perceelszijde overhangende onderste zijtakken worden gesnoeid tot maximaal een derde van de totale hoogte. In de derde fase, na 14 jaar is opnieuw een deel van de uitgegroeide jonge stammen gaan overhangen en zijn er zijtakken uitgegroeid. Dezelfde ingrepen als in fase 2 zijn in principe noodzakelijk. Tenslotte kan in de vierde fase, na 20 tot 25 jaar de singel weer worden afgezet, al dan niet met behoud van enkele markante bomen, de zogenaamde overstaanders.



📍 Een kijkje in een structuurrijke dubbele elzensingel. Een dubbele rij bomen geeft een hogere soortenrijkdom.



i Kenmerkend voor het coulisselandschap zijn de 'kamers': smalle percelen omringd door elzensingels.

Doordat er erg veel variatie in elzensingels is geweest, zal het singellandschap er vroeger afwisselend hebben uitgezien. Er waren niet alleen verschillen in begroeiing, al dan niet met ondergroei, maar ook verkeerden nabijgelegen singels in de diverse stadia van de beheerscyclus.

Ecologische waarden en potenties

Elzensingels kunnen hoge ecologische waarden herbergen, afhankelijk van beheer en vorm. Zo vergroot hakhoutbeheer de dynamiek van de aanplant en de ecologische potentie. Een gelaagde structuurrijke singel die bestaat uit een boom-, struik- en kruidlaag, herbergt de meeste ecologische variatie, in het bijzonder van broedvogels. Daarin kunnen vogels voorkomen als ransuil, boomvalk en buizerd, maar ook gekraagde roodstaart, braamsluiper, tuinfluiter, grasmus en verschillende spechtensorten. Vlinders gebruiken beschutting van houtsingels en de aanwezigheid van bloeiende planten

in de rand. Een voorbeeld hiervan is het oranjetipje dat gevonden kan worden wanneer in de singel look-zonder-look groeit. Soorten als de dwergvleermuis en de gewone grootoor vleermuis foerageren langs houtopstanden.

Elzensingels kunnen ook een belangrijke ecologisch en landschappelijk verbindende functie hebben. Dat geldt des te meer wanneer de singels in een verder (grotendeels) open landschap liggen, bijvoorbeeld het veenweidegebied of de nieuwe IJsselmeerpolders. Deze ecologische functie is belangrijk bijvoorbeeld voor vleermuizen en andere zoogdieren zoals egel, das, ree, bunzing, hermelijn en eekhoorn.

Literatuur

- **Alleijn, W.F. (1980)**, *Houtwallen in het boerenland. Ontstaan en onderhoud van houtwallen, -singels en -kaden, heggen en graften*. Stichting Natuur en Milieu, Utrecht.
- **Boer, J.J. de (2003)**, *Veldgids landschapselementen Noardlike Fryske Wâlden*. Landschapsbeheer Friesland, Beetsterzwaag.
- **Burm, P.P.D. en A. Haartsen (2003)**, *Boerenland als natuur, verhalen over historisch beheer van kleine landschapselementen*. Landschapsbeheer Nederland / Matrijs, Utrecht, p. 32-41.
- **Dirkmaat, J. (2005)**, *Nederland weer mooi – Op weg naar een natuurlijk en idyllisch landschap*. ANWB, Den Haag. pp. 128-157.
- **Schmitz, H. (1993)**, *Houtwallen, heggen en singels – Lijnvormige houtopstanden in Nederland*. Stichting Landelijk overleg Natuur- en landschapsbeheer, Utrecht. *In 2007 opnieuw verschenen onder de titel Lijnen in het Landschap*, door P. Minkjan, Landschapsbeheer, Utrecht 2007

Websites

- Landschapsbeheer Nederland, www.landschapsbeheer.nl
- Noardlike Fryske Wâlden, nfw.wisl.nl
- Landschapsbeheer Friesland, www.landschapsbeheerfriesland.nl



HEIDEVELDEN

28



 *Prachtig bloeiende heide.*



DEFINITIE, OUDERDOM EN VERSPREIDING

- 1 Heidevelden zijn terreinen met grotendeels uit heidesoorten bestaande vegetatie. In het landbouwsysteem maakte de heide samen met het aanwezige bos eeuwenlang deel uit van de zogenaamde 'woeste grond'. Op die woeste gronden werd vee geweid en werden plaggen gestoken, waardoor de grond sterk verarmde. Op deze schrale grond verdween het van oorsprong aanwezige bos meer en meer en ontstond een heidevegetatie. De uitgestrekte paarse heidevelden van Nederland zijn dus geen natuurlijk verschijnsel, maar een gevolg van ingrijpen door de mens. In de 19e en vroege 20e eeuw zijn veel heidevelden ontgonnen als akker- en grasland. Kenmerk van deze ontginningen is een grootschalige rationele verkaveling. Ook zijn in deze tijd enorme lappen heide beplant met productiebos, meestal met dennen. Een groot deel van de huidige Nederlandse bossen vindt hier zijn oorsprong.
- 2 Door beweiding, branden en strooiselroof verdwenen al sinds de prehistorie de bossen. Er kwam een tamelijk open landschap van heide, gras, en struikgewas voor in de plaats. Deze heidegebieden werden vooral gebruikt om runderen en schapen te weiden en om plaggen te steken. In de loop van de tijd is het gebruik van heide steeds intensiever geworden. De grote aantallen schapen die in de late middeleeuwen voor de wol en in de nieuwe tijd voor de mest werden gehouden, maakten het landschap steeds uniformer, totdat de meeste heidevelden in de 19e eeuw volledig werden gedomineerd door struikheide. De heide verloor toen haar functie als schapenweide en delen van de heidevelden werden beplant met naaldbos (mijnhout), omgezet in cultuurland, of er kwam een natuurlijke successie op gang.
- 3 Heidevelden komen voor op plaatsen met een uitermate arme bodem. Op veel plaatsen in de wereld komen deze omstandigheden voor, soms van nature, maar vaak ook als gevolg van menselijk handelen. Het is een typische vegetatie die goed gedijt in streken waar een zeeklimaat heerst, met een hoge luchtvochtigheid en niet te warme zomers en geen strenge winters. In Nederland liggen de heidevelden op de hogere zandgronden en bij de restjes hoogveen. Hoogveen is erg arm en vochtig, wat een natte heidevegetatie oplevert. Op de zandgronden komt vaker droge heide voor. Droge en natte heide kunnen goed uit elkaar gehouden worden vanwege de verschillen in vegetatie. Kensoort van natte heide is dopheide, struikheide van droge heide. Op de Veluwe en in het noorden van Nederland komt op de drogere delen ook kraaiheide voor.

Aantastingen en bedreigingen

De heide is in haar voortbestaan volledig afhankelijk van menselijk handelen, juist omdat heide is ontstaan door de mens. Doen we niets, dan zal uiteindelijk het bos zich gaan herstellen. De grootste bedreiging vormt dan ook het veranderen of het achterwege blijven van het beheer.

Plaggenlandbouw wordt sinds de invoering van kunstmest – in Nederland rond 1900 – niet meer toegepast. Ook het weiden van vee op de hei wordt niet meer gedaan in de reguliere agrarische bedrijfsvoering. Hierdoor dreigen veel heidevelden te verzuigen. Door het rijker worden van de bodem (geen afvoer meer van voedingsstoffen en wel aanvoer via de lucht) verdringen grassoorten als het pijpestrootje en bochtig smeleveld de heideplanten. Omdat plaggen en begrazing achterwegen blijven, ontstaat er bovendien opslag van bomen, waardoor na verloop van tijd een bos ontstaat. Aan de andere kant vormt een té intensief gebruik van de heide ook een bedreiging vanwege het risico op verstuiwing. Als de heide geen kans krijgt om het zand vast te leggen, ontstaan zandverstuivingen. Vanaf de 16e eeuw is dit op meerdere plaatsen gebeurd en is veel cultuurland (en soms hele dorpen) verdwenen onder het stuifzand. Hoewel stuifzand een cultuurhistorisch fenomeen op zich is, is het voor de heide niet gunstig.



Op de heide zijn veel historisch-geografische en archeologische elementen te vinden, zoals celtic fields, oude karrensporen, grenswallen, urnenvelden en grafheuvels. De aanwezigheid van deze elementen is te danken aan het relatief extensieve gebruik van de heide en het niet aantasten van het bodemprofiel door boomwortels. Door slecht beheer van de heide (zowel gebrek aan onderhoud als verkeerd onderhoud) kunnen deze elementen ook beschadigd raken of verdwijnen.

Beheeropties

Behoud en consolidatie

De optie 'niets doen' betekent op vrij korte termijn het verdwijnen van de uitgestrekte weidse heidevelden: de heide zal vergras- sen en de natuurlijke successie komt op gang. Een door mens gemaakt cultuurhis- torisch landschap op de zandgronden gaat daarmee verloren. Ook verdwijnen de extre- me omstandigheden die de heidevelden

aantrekkelijk maken voor bepaalde planten- en diersoorten. Om de heide intact te houden is het nodig om te plaggen en/of begrazing in te voeren.

Door te plaggen worden overtollige voedingsstoffen afgevoerd en blijft de bodem te arm voor pijpe- strootje. Daarbij moet wel rekening gehouden worden met ongewenste bijwerkingen. Zo bestaat bij machinaal plaggen het gevaar dat aardkundig waardevol reliëf en archeologische waarden verloren gaan. Het kan hier bijvoorbeeld gaan om resten van celtic fields, grafheuvels, oude karrensporen of ijzerkuilen. Microreliëf is ook van grote waarde voor diverse planten- en insectensoorten.

Ook fasering binnen een heidecomplex is van belang. Zowel uit ecologisch als uit esthetisch oog- punt is het gewenst dat telkens een deel van de heide wordt geplagd en niet alles ineens.

Begrazing is een goede methode om de heide te laten verjongen en om opslag van bomen tegen te gaan. Schapen, maar ook geiten en runderen kunnen hierbij een functie vervullen. Verschillende schaapskooien herinneren aan dit beheer. Te intensieve begrazing kan negatieve gevolgen hebben voor de heide. Enerzijds kan de mest leiden tot bodemverrijking en vergrassing. Anderzijds kunnen flora en fauna er onder leiden en bestaat er risico op verstuiving.

Restauratie

Verruigde heidegebieden kunnen gerestaureerd worden door de bomen te kappen, de vegetatie te maaien en af te voeren en de bodem te plaggen. Na verloop van tijd zullen vanzelf de heide- planten opkomen, waarna een heidebeheer ingesteld kan wor- den. Heideherstel vraagt om landschappelijke intensieve ingre- pen. Recreanten en natuurliefhebbers kunnen het als erg nega- tief ervaren als natuurlijk bos gekapt wordt om plaats te maken voor heide. Vaak is het gefaseerd uitvoeren van de maatregelen een optie. Dit voorkomt een visuele kaalslag in het landschap. Echter waar zeldzame planten en dieren voorkomen, is het kap- pen van het bos niet wenselijk.



 De oude handelsweg van De Wijk naar Balkbrug op de Wildenberg (Overijssel). Het hoogteverschil met de omgeving is opvallend. Hierdoor bleef de weg ook in het natte seizoen goed toegankelijk.



 Een oud pad naar Norg (Drenthe) komt na afplaggen van de heide te voorschijn.



Reconstructie

Heidevelden die in het verleden ontgonnen zijn voor land- of bosbouw kunnen teruggebracht worden in de oude staat. In het geval van bosbouw is dezelfde methodiek toe te passen als bij restauratie, zij het dat er mogelijk herintroductie van voor heide kenmerkende soorten nodig is vanwege de lange afwezig daarvan.

Akker- of weidegebieden zijn aanzienlijk lastiger om te vormen tot heidevelden. Door de jarenlange aanvoer van (kunst)mest zijn de bodems verrijkt met fosfaat en stikstof. Voor heideontwikkeling dient dan de bovengrond afgegraven te worden.

Behoud door ontwikkeling

Heidevelden worden gezien als kenmerkende stukken natuur in Nederland en genieten veel waardering van natuurliefhebber, recreanten en beleidsmakers. Heidevelden zijn dan ook in trek als recreatiegebied. Niet alleen voor wandelend en fietsend publiek, maar ook voor sport en spel. Bijvoorbeeld voor vliegeraars en het laten vliegen van modelvliegtuigen. Daarnaast zijn enkele heidevelden in gebruik als militair oefenterrein. Tevens zijn heidevelden belangrijke vindplaatsen van cultuurhistorische relictten.

Beheerders van heidevelden kunnen meerdere van deze functies (gaan) combineren als ze rekening houden met de historische waarde van de heide. Zolang de bodem niet op de schop gaat en het gebruik niet al te intensief wordt, is medegebruik een goede methode om de heide een grotere waarde toe te kennen in de maatschappelijke context.

 *Vrijwilligers verwijderen grove den om ruimte te maken voor heide.*





EEN VOORBEELD VAN REEDS UITGEVOERD BEHEER

“Als vrijwilligersgroep vormen we goede pr voor de beheersinstantie”

Delen van de Veluwe staan bekend om hun uitgestrekte heidevlakten. Staatsbosbeheer laat een groot deel van dit werk rond Kootwijk uitvoeren door vrijwilligersgroepen. Aart Buurma is coördinator van één van die groepen.

Over welke elementen hebben we het hier?

Wij beheren de heidecomplexen van Staatsbosbeheer rondom Kootwijk, waaronder het Kootwijkse Veld, de Regelbergen en de Hoog Buurlosche heide. Het grootste deel van de heide wordt niet begraaft, op een stuk van Hoog Buurlo na, waar een schaapskooi is.

Wat is de taakverdeling tussen Staatsbosbeheer en de vrijwilligers?

Wij zijn eigenlijk uitvoerders. Staatsbosbeheer is eindverantwoordelijke en bepaalt in principe de vorm van het beheer. Wij voeren dat uit, maar we doen ook aanbevelingen aan de hand van onze ervaringen. Zo hebben we inspraak. Op werkdagen komt er steevast iemand van Staatsbosbeheer langs om zijn betrokkenheid te tonen. Van Staatsbosbeheer kunnen we ook het nodige materiaal, gereedschap, zitbankjes en schaftwagens betrekken. Het is een gezellig sociaal gebeuren. Tijdens de pauze vertelt altijd wel iemand een verhaal over de heide en de natuur. Zo leer je nogal wat en raak je bewust welk doel het werken in de natuur dient.

Uit wat voor mensen bestaat de vrijwilligersgroep?

In de eerste plaats zijn er veel vutters en gepensioneerden, maar daarnaast ook een flink aantal jongere mensen met een kantoorbaan die in het weekend de handen uit de mouwen willen steken in de buitenlucht.

Zijn er ook andere partijen die deelnemen aan het beheer?

Als vrijwilligers kunnen we niet al het werk doen dat nodig is. Daarom wordt er ook beheerwerk uitbesteed, vooral aan gespecialiseerde bedrijven. Zij doen het grootschalige en grovere werk. Op deze manier houden wij tijd over voor afwisselend werk in uiteenlopende natuurgebieden. De ervaring leert dat wij het kleinschalig beheer zorgvuldiger uitvoeren.

Waaruit bestaan de werkzaamheden?

Onze grootste en belangrijkste taak is het weghalen van vliegdennen. Die blijven keer op keer terugkomen. Je moet dat werk dus in ieder open natuurterrein om de paar jaar doen. De kleintjes kun je er zo uittrekken of beter nog steken met de spade. De grotere dennen zagen we om. De wortels mogen blijven zitten, want de den zal niet opnieuw uitlopen. Hier en daar verwijderen we ook prunussen. Dit kost meer moeite, omdat die met wortel en al verwijderd moeten worden om uitlopen te voorkomen. Daarom wordt het vaak ook uitbesteed en machinaal gedaan.

Is het weghalen van opslag het enige werk dat jullie doen?

Nee, we doen ook veel andere dingen, vooral voor soortenbescherming. Zo maken we bijvoorbeeld plagplekjes voor reptielen. Op de stukjes zand gaan zij graag liggen zonnen. Bovendien maakt het de heide minder eentonig. We leggen soms stapeltjes hout weg als vlucht- en schuilplek voor dieren. Hier en daar laten we een



 Bloeiende heide met koeien als beheerders.





 *Drents heideveld met vitale jeneverbesstruiken.*

grove den staan voor bijvoorbeeld de roodborsttapuit en de sabelsprinkhaan. Van de Vlinderstichting horen we graag wat hun idee is over specifiek beheer voor het heideblauwtje en gentiaanblauwtje. Daarnaast beheren we korstmosvlaktes, zoals bij de Kathedraal van Radio Kootwijk. Hier komen ook weer veel zeldzame cladonia-soorten (korstmossen) voor. Ook deze terreintypen proberen we in stand te houden.

Zijn er nog specifieke elementen waar in het beheer rekening mee gehouden wordt?

Er liggen enkele grafheuvels op de heide. Deze liggen vrij van bomen en beheren we met de heide mee om ze open te houden. We hebben onlangs een ongeveer twee kilometer lange schapendrift van het dorp naar de hei open gemaakt. Deze was een beetje hol. In twee ochtenden hebben we de weg zelf en de randen vrijgemaakt van opslag.

Hebt u aanbevelingen?

- Het is belangrijk om plezier te beleven aan het werk. Het is ook een sociaal samenzijn en je steekt er wat van op, buiten het feit dat het erg nuttig en waardevol werk is. Dat is een voordeel van vrijwilligerswerk boven uitbesteding denk ik. Beroepsmensen doen het toch vaker gewoon omdat ze er geld voor krijgen en niet omdat ze speciale affiniteit met het gebied of soorten hebben. Vrijwilligers hebben wat meer aandacht voor details, ze kunnen meepraten over het beheer vanuit hun opgedane natuurkennis en het werken in de praktijk.
- Breng variatie aan in de werkzaamheden, zo blijft het interessant. Leg ook uit aan vrijwilligers en recreanten waarom beheermaatregelen gedaan worden. Zorg dat regelmatig een ander gebied en een ander type landschap onder handen genomen wordt.



Nader signalement

Van de middeleeuwen tot circa 1900 diende de heide in het landbouwsysteem als leverancier van voedingsstoffen voor de akkers. Dit gebeurde op meerdere manieren: weiden, maaien of plaggen steken.

De heidevelden werden met vee (vooral schapen) beweid. 's Nachts en in de winter werd het vee op stal gezet. De mest van de schapen werd verzameld en diende ter bevruchting van de akkers.

Het maaien kon op twee manieren gebeuren. Met een zeis of sikkel werd het plantaardig materiaal afgesneden. Dit diende als strooisel in de stallen, als wintervoer voor het vee of, bij oudere heide, als brandstof voor ovens. De andere methode was het maaien van de heide met inbegrip van de strooisellaag met een plaggenzicht of heidezicht. Deze bestond uit een houten steel met in een hoek van 90 graden scherpgeslepen metalen blad daaronder. Daarmee werd een zode afgemaaid. Deze plaggen werden voornamelijk in de potstal gebruikt als strooisel.

Het steken van plaggen gebeurde met een plaggenschop. Bij plaggen wordt een zandlaag mee afgestoken. Ook deze plaggen werden gebruikt in de stallen als strooisel. Deze zandhoudende plaggen die bij de mestbereiding gebruikt werden, zijn de belangrijkste oorzaak van de ophoging van de essen en engen. Na verloop van eeuwen zijn oude essen wel een meter hoger komen te liggen. Gemaaide plaggen van organisch materiaal droegen hier nauwelijks aan bij omdat die bijna volledig verteerden. Plaggen met weinig zand werden ook gebruikt als bouw materiaal, bijvoorbeeld voor waterputten, schaapskooien en op de nok van boerderijdaken. Overigens verschilde de mate van toepassing van gemaaide of gestoken plaggen per regio, waardoor de essen maar ook de heidevelden per gebied een ander aanzicht zullen hebben gehad.

Door een té intensief gebruik van de heide zijn op verschillende plaatsen zandverstuivingen ontstaan. Dit werd vooral een probleem vanaf de 16e eeuw, al bestaan er ook oudere stuifzanden. Verstuiving vond met name plaats bij grotere bevolkingsconcentraties en op toch al arme dekzandgronden. Met name in Brabant en op de Veluwe kwamen stuifzanden voor. Naarmate de intensiteit van gebruik toenam, verliep de ontwikkeling van 'woeste grond' van bos, via kruidenvegetatie en heide naar stuifzand. In de loop van de tijd zullen heidevelden niet altijd een heidemonocultuur zijn geweest, maar lange tijd ook rijk begroeid met kruiden. De uitgestrekte paarse heide dateert hoogstwaarschijnlijk pas uit de 18e eeuw.

Maar er gebeurde meer op de heide. Zo werd er ook hout gesprokkeld en vond er hakhoutbeheer en zandwinning plaats. Het waren gemeenschappelijke gronden en men haalde eruit wat er in zat. Het algemene beeld is, dat ook juist dit relatief intensieve gebruik zorgde voor een open verstuivende heide.

Toen het belang van de natuurlijke mestproductie met de introductie van kunstmest eind 19e eeuw afnam, verminderde ook het nut van de heidevelden. Omdat deze gronden min of meer vrij kwamen lag de weg open voor nieuwe ontwikkelingen. Parallel aan de groeiende industrie werden grote oppervlakten heide beplant met bos, voornamelijk naaldbomen. Daarnaast werden er onder invloed van onder andere de Heidemij veel stukken heide ontgonnen voor landbouwproductie, wat dankzij de kunstmest geen probleem meer was op deze arme gronden. Op deze manier veranderde het weidse kenmerkende heidelandschap binnen 100 jaar in een meer gesloten en gecultiveerd complex van productiebossen en heideontginningen.

• Stuifzand

Soms zijn heidegebieden zo intensief afgeplagd en beweid dat de beplanting geen kans kreeg om het zand vast te houden. Als dit eenmaal begon te stuiven, ontstonden er vaak grote zandverstuivingen. Op sommige plaatsen stootte het zand weg tot op het grondwater, op andere plaatsen werden heide en bouwland ondergestoven door dit zand. Vaak was het land nadien onbruikbaar, omdat de wind vat bleef houden op het zand en beplanting geen kans kreeg. Men probeerde de verstuiving tegen te gaan door aanplant van bomen en de aanleg van singels en wallen. Hierdoor zijn vooral in de 19e eeuw veel stuifzandcomplexen weer vastgelegd.



De huidige stuifzandgebieden in Nederland (het verschijnsel komt alleen voor op de zandgebieden van Noordwest-Europa) worden kunstmatig levend gehouden door opkomende begroeiing af te plaggen. Veelvuldige betreding van deze gebieden is gewenst om de verstuiving in stand te houden. De recreatieve aantrekkelijkheid van deze gebieden speelt daarbij in het voordeel van het stuifzand. De voornaamste cultuurhistorische waarde van stuifzand zit in het feit dat het door rooibouw van de mens ontstaan is. Vaak ook bedekken stuifzanden oude bodems en archeologische relictten, soms hele dorpen.

- **IJzerkuil**

Zie hiervoor het beheermodel *Delfstofwinning*.

- **Jeneverbesstruweel**

De gewone jeneverbes is een inheemse, struweelvormende plant van de droge zandgronden en duinen. Ze kwamen in heel Nederland op de heide voor, maar zijn momenteel in het zuiden van het land vrijwel verdwenen. In Drenthe en plaatselijk in Overijssel komen nog veel struwelen voor. Vanwege de bessen die ze leveren voor de jeneverbereiding werden ze gekoesterd. Bovendien deden er verhalen de ronde dat er goede geest in jeneverbesstruiken leefden. Hierdoor werden ze zelden gekapt. De jeneverbes is nu bedreigd doordat er nauwelijks jonge aanwas is. Naar de oorzaken daarvan vindt onderzoek plaats.

- **Schaapskooi**

Een schaapskooi is een stal voor schapen. Lange tijd werd de daarin opgespaarde mest over het land verspreid. Hoewel deze stallen vaak nabij de boerderij stonden, lagen er ook veel midden op de heide, zodat de schapen niet telkens over grote afstand vervoerd hoefden te worden. Het vloeroppervlak van schaapskooien loopt meestal spits toe aan de uiteinden. Hierdoor kon de kudde beter gecontroleerd naar buiten komen. Schaapskooien zijn een herinnering aan de voormalige functie van de heide in de agrarische bedrijfsvoering. Ze zijn hier en daar opnieuw in gebruik genomen in verband met het beheer van de heide. Daarnaast hebben veel schaapskooien een nieuwe functie gekregen, bijvoorbeeld als bezoekerscentrum.



- **Wegen**

Over de weidse heidevelden liepen belangrijke verbindingswegen, zoals Hessenwegen. Deze wegen zijn vanaf het begin van de 17e eeuw ontstaan en waren speciaal voor de zogenaamde Hessenwagens. Deze wagens van reizende kooplieden waren breder dan Nederlandse wagens, en hadden daarom andere sporen nodig. De wielen zouden de sporen van andere wegen kapot rijden. Daarom liepen die wegen vaak buiten de bewoonde wereld om, dus over de heide. Resten van karrensporen komen nog veel voor op de heide.

 *Schaapskooi bij Dwingelderveld (Drenthe). Schapen helpen de heide onderhouden en zijn een mooie bezienswaardigheid.*



- **Celtic fields, grafheuvels en urnenvelden**

Juist omdat heidegrond vaak relatief weinig verstoord is, komen er veel zichtbare en onzichtbare archeologische waarden voor als celtic fields (zie beheermodel *Celtic fields*) en grafheuvels en urnenvelden (zie beheermodel *Grafheuvel en urnenveld*). Het reliëf hiervan is relatief eenvoudig te herkennen. Vandaar dat de meeste bekende celtic fields op de heide liggen. Bij het beheer van de heide is het dan ook belangrijk op de eventuele aanwezigheid van deze archeologische waardevolle elementen gespitst te zijn. Het reliëf en bodemprofiel geven duidelijke aanwijzingen hiervoor. Het is van groot belang dat microreliëf niet verloren gaat door ondeskundig handelen. Plaggen is in dergelijke gevallen ten zeerste af te raden.



Ecologische waarden en potenties

 Een grafheuvel is een prachtig archeologisch monument en goed te herkennen in het landschap.

Heidevelden hebben een bijzondere ecologische waarde, mogelijk dankzij het feit dat ze een niet-natuurlijk biotoop zijn. Door het ingrijpen van de mens zijn de omstandigheden namelijk extremer geworden, waardoor op de heide planten -en diersoorten voorkomen die daarvan profiteren. Voorbeelden zijn de heidekikker, het heideblauwtje en het gentiaanblauwtje met zijn waardplant klokjesgentiaan. Vele soorten die verbonden zijn aan heidebiotopen zijn bedreigd of verdwenen. Zo zijn de soorten als korhoen, grauwe klauwier, wolverlei, wilde tijm, heide kartelblad en grote wolfsklauw sterk bedreigde soorten en in grote delen van het land verdwenen.

Literatuur

- Baas, H., e.a. (2005), *Leestekens van het landschap : 188 landschapselementen in kort bestek*. Landschapsbeheer Nederland, Utrecht.
- Munkhof, P. van den (1991), *Jeneverbessen: Levende herinneringen aan armoede en ellende*. Natuurhistorisch maandblad 80. pp. 162-170; 191-195.
- Smidt, J.T. de (1982), *De Nederlandse heidevegetaties*. KNNV, Hoogwoud (Wet. Med. 144, 2e druk)
- Spek, T (2004), *Het Drentse Esdorpenlandschap; een historisch-geografische studie*. Utrecht.

Websites en organisaties

- Landschapsbeheer Drenthe, www.landschapsbeheerdrenthe.nl
- Staatsbosbeheer, www.staatsbosbeheer.nl
- Natuurmonumenten, www.natuurmonumenten.nl
- De Landschappen, www.de12landschappen.nl
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, www.cultureelerfgoed.nl
- Jeneverbesgilde, www.jeneverbesgilde.nl



29

HISTORISCHE TUINEN



 *De tuin van Paleis Het Loo te Apeldoorn, een mooi voorbeeld van een Franse classicistische tuinaanleg.*

**DEFINITIE, OUDERDOM EN VERSPREIDING**

- 1 Een historische tuin is een omheind stuk grond, met bloemen, bomen en andere gewassen beplant dat betrekking heeft op de geschiedenis van de plek.
- 2 Een historische tuin is volgens de beschrijving in de natuurschoonwet uit 1928 een tuin of park waarvan de eerste aanleg dateert van vóór 1850 en welke aanleg nog herkenbaar aanwezig is. Na 1850 zijn er echter diverse (stads)parken ontstaan welke inmiddels een historische status hebben in deze beschrijving van het begrip stellen we de grens daarom bij tuinen en parken van vóór 1940.
- 3 Historische tuinen zijn in verschillende verschijningsvormen en oppervlakten ontstaan in verschillende tijdperiodes oplopend vanaf de periode 'Kasteel- en kloostertuinen met een besloten karakter van vóór 1500'.
Een groter uitgestrekt terrein, meestal door vijvers en kunstmatige aanleg verfraaid, wordt ook wel park genoemd. Waar er sprake is van een door de historie gevormd park met monumentale bomen en historische elementen wordt in veel gevallen de term historisch park of toch ook historische tuin(en) gehanteerd.
- 4 Een historische tuin is vaak gekoppeld aan een historische buitenplaats. Dat is een landgoed of park van tenminste 1 hectare met een tuin of park van vóór 1850. Op de buitenplaats staat ook een beschermd monument. Dat hoeft niet het hoofdhuis van de buitenplaats te zijn; het kan ook een bijgebouw of een andere opstal zijn die tot de buitenplaats behoort. Het complex, waarin van oorsprong één of meer gebouwen samen in harmonie landschappelijk zijn ingepast en een geheel vormen met de tuin of met een park. Een buitenplaats staat ook elders in dit handboek als beheermodel *Buitenplaats* beschreven.

Aantastingen en bedreigingen

Een bedreiging van de cultuurhistorische en ecologische waarden van een historische tuin is een functiewijziging. In veel gevallen ligt de oorzaak bij een functiewijziging van een bestaand gebouw waarmee de tuin een eenheid vormt. Na functiewijziging wordt bijvoorbeeld bebouwing uitgebreid of nieuwe infrastructuur aangelegd. Een andere bedreiging is verwaarlozing door het ontbreken van tijd en geld voor onderhoud. Hierdoor is het oorspronkelijke historische tuinontwerp in veel situaties niet goed meer zichtbaar op de plek zelf en dreigt de cultuurhistorische waarde van de tuin te verdwijnen. Een belangrijk onderdeel hierbij is vaak ook het ontbreken van kennis van de desbetreffende historische tuin. Wanneer men niet op de hoogte is van de historische waarde van de tuin ontstaat het gevaar dat een tuin compleet opnieuw wordt ingericht naar de behoefte van de nieuwe functie. Hiermee verdwijnen in een keer belangrijke onderdelen van de eeuwenoude geschiedenis van de tuin.

Beheeropties

Voor de verschillende beheeropties is veel specialistische kennis aanwezig bij bijvoorbeeld landschapsarchitecten, of de stichting tot behoud van Particuliere Historische Buitenplaatsen. Deze stichting is hét kennis- en dienstencentrum op het gebied van historische buitenplaatsen. Het vormt een samenwerkingsverband tussen de publieke en particuliere sector ter instandhouding van historische buitenplaatsen in particulier bezit.



 *Het Wilhelminapark te Utrecht.*

Behoud en consolidatie

Voor het beheer van een historische tuin is de kennis van de oorspronkelijke tuin of het parkontwerp en de betekenis van de verschillende groene elementen van belang. Het beheer is gericht op het behouden van oorspronkelijke structuren en beplanting.

Van een monumentaal gebouw staat vaak nog veel over de historie en oude functies beschreven, maar over de historische tuin is veel kennis in de loop van de tijd verloren gegaan. Oude foto's, prenten of schilderijen van de historische tuin zorgen ervoor dat er toch nog aanvullende informatie beschikbaar is. Daarnaast zijn er steeds meer boeken beschikbaar waarin historisch groen en oude parken en tuinen worden beschreven.

Als er (nog) niet veel over bekend is, vermijd dan grotere ingrepen zoals het verwijderen van oude muren, vijvers of beeldbepalende beplanting. Deze ingrepen kunnen zonder voldoende kennis over de ontwikkeling van de tuinhistorie onherstelbare schade aanrichten.

Er moet een duurzaam beheer worden toegepast als het gaat om het aanplanten van nieuwe bomen of struiken op plekken waar oude exemplaren zijn dood gegaan. Deze moeten passen binnen het ontwerp, het cultuurhistorisch karakter van de locatie en moeten geschikt zijn voor het type bodem.

Fontein en dienen doorstromend water te houden. Snoei rozenperken en heesters binnen de juiste periode en houdt vakken met vaste beplanting vrij te blijven van onkruid. Waterpartijen dienen op de juiste diepte te blijven en respecteer hoogteverschillen door middel van trappen, terrassen en eventuele parterres in de aanleg.

Restauratie en reconstructie

De aanleiding van een restauratie of reconstructie is vaak een combinatie van een sterke verwaarlozing van de historische tuin en een nieuwe functie of beheerder. Voordat men aan de slag gaat met een restauratie en reconstructie van een historische tuin dient men eerst te starten met een degelijke inventarisatie en analyse van de toestand waarin de historische tuin verkeert. De inventarisatie begint met een grondige studie van de tuin zelf. Hoe is de tuin of het park beheerd en wat is daarbij mis gegaan? Analyseer de oorspronkelijke aanleg van de tuin. Welke historische onderdelen van de



tuin zijn nog herkenbaar aanwezig? Kleine vijvers zijn vaak dichtgegroeid, kleine siertuinen zijn vaak verstikt onder de uitgroeïende boomkruinen. Voor een restauratie en reconstructie moet men zich verdiepen in de stijl en aanleg van de tuin. Dit vraagt een specifieke kennis van het landschap en cultuurhistorie, eventueel van een gespecialiseerde landschapsarchitect.

Restauratie

Bij restauratie is er sprake van herstel van de historische situatie met behulp van de nog aanwezige historische elementen. Historische tuinen hebben zich door de eeuwen heen ontwikkeld. Waardevolle elementen binnen de historische tuin met een verwijzing naar de historie van de locatie hebben een duidelijke meerwaarde en dienen binnen de restauratie behouden te blijven. Voorbeelden hiervan zijn elementen als beplanting, ornamenten, vijvers, hoogteverschillen en paden. Houdt bij de restauratie een consequente lijn aan. Door kennis op te doen over de tijdsperiode waarin de oorspronkelijke historische tuin is ontwikkeld, kunnen nog bestaande historische elementen zorgvuldig ingepast worden.

Reconstructie

Bij een reconstructie zijn er vrijwel geen aanknopingspunten binnen de historische tuin die inzicht geven in de oorspronkelijke opzet ervan. Soms zijn er wel (ontwerp)tekeningen en beschrijvingen bewaard gebleven die gebruikt kunnen worden. Luchtfoto's kunnen ook de nodige informatie verschaffen. Er dient een keuze te worden gemaakt of de historische tuin wordt gereconstrueerd naar een specifiek tijdsbeeld, bijvoorbeeld de aanlegsituatie van vóór 1900 of dat de reconstructie een beeld dient te geven van de historische tuin door de verschillende tijdperiodes heen. Voor de grotere historische tuinen, ook wel een historisch park, is het nuttig om ook oude topografische kaarten te bestuderen. Hierdoor ontstaat er een beeld van de topografische inrichting binnen verschillende tijdperiodes. Wanneer er van een specifieke historische tuin geen aanvullende gegevens zijn terug te vinden, dan zijn in veel boeken over tuin- en landschapsarchitectuur tevens voorbeelden terug te vinden van tuinen die zijn ontstaan uit dezelfde tijdperiode. Deze kunnen een inspiratie vormen bij de reconstructie van een historische tuin. Belangrijk bij het reconstrueren is ook de kennis van beplanting. Welke type plant werd er vroeger gebruikt? De historie hiervan hangt samen met het tijdstip en de cultuur van de stijlperiode, maar ook de streek waarin de tuin ligt. Hetzelfde geldt voor het gebruik van verharding en andere tuinelementen.

Historische tuinen kunnen onderdeel zijn van een gebied waarbinnen zich mogelijk nog waardevolle archeologische resten in de bodem bevinden. Deze voor het oog niet zichtbare resten van een historisch verleden kunnen bepalend zijn voor bepaalde handelingen, denk hierbij aan bijvoorbeeld fundering van oude bouwwerken. Bij bodemverstoringen groter dan 100 m² is tegenwoordig een archeologisch vooronderzoek verplicht is. Hiermee dient men bij zowel een reconstructie als een restauratie rekening te houden.

Behoud door ontwikkeling

Een historische tuin biedt diverse kansen en mogelijkheden voor verdere ontwikkeling. Een monumentaal gebouw met historische tuin kan bijvoorbeeld een nieuwe functie krijgen als kantoor met kantoor tuin. Een historische tuin kan ook worden gekoppeld aan nieuwe recreatieve ontwikkelingen. Hierbij is bijvoorbeeld een nieuwe functie als theetuin denkbaar. Een historische tuin biedt ook mogelijkheden om gebruikt te worden als openbaar park. Door openstelling voor een breed publiek ontstaan er meer recreatieve mogelijkheden voor omwonenden. Een belangrijke eerste stap hierbij vormt het opstellen van een plan van eisen voor herstel en beheer. Hierbij dient onderzocht te worden in welke tijdperiode de historische tuin is ontwikkeld en welke historische elementen nog zichtbaar zijn. In hoeverre passen we de tuin aan nieuwe eisen en wensen aan en hoe krijgen bestaande elementen een plek binnen de nieuwe functie van de tuin? Onderzoek ook wat specifieke kenmerken zijn van tuinen uit die periode. Dit voortraject vormt de basis voor een nieuw ontwerp voor de historische tuin. Voor de herstructurering van een historische tuin is het type landschap



➡ De parkaanleg van het Wilhelminapark in Utrecht in 1889, volgens het ontwerp van H. Copijn. (Uit: Wilmer, C.C.S. (1999), Historisch groen. Tuinen en parken in de stad Utrecht).



waarin de historische tuin zich bevindt en de reeds aanwezige natuur van belang. Dit kan een bepalende factor zijn voor de aanleg van nieuwe elementen. Daarbij speelt ook de bodemgesteldheid een belangrijke rol bij de keuze van nieuwe planten-, heester- en boomsoorten. Een bodem van zand, klei of veen is bepalend voor de groeiomstandigheden van een plant, struik, of boom.

Een historische tuin kan ook een extra dimensie krijgen door er een educatieve functie aan te geven. Door de ontwikkeling van de tuin door de tijd heen op gebruiksvriendelijke manier inzichtelijk te maken, kan je de bezoekers extra laten genieten. Naast het inzichtelijk maken van de verschillende stijlperiodes kan ook de historie van gebruikte planten aan de orde komen.

Daarnaast kan natuurontwikkeling ook een mogelijkheid bieden bij de herstructurering van een historische tuin. De mogelijkheden hiervan zijn afhankelijk van het type tuin en de ligging binnen het omringende landschap.

Als de tuin op een verantwoorde wijze is herontwikkeld ten behoeve van de nieuwe functie, dan is het belangrijk dat deze ook in de toekomst zo blijft behouden. Hiervoor is, afhankelijk van het type tuin, een op maat afgestemd type beheer nodig.

EEN VOORBEELD VAN REEDS UITGEVOERD BEHEER

“Blijf vasthouden aan oorspronkelijke uitgangspunten bij restauratie”

Er zijn in ons land tal van historische tuinen en kastelen in handen van particulieren of bedrijven. Een mooi voorbeeld is Kasteel Heemstede in Houten, dat in bezit is van Phanos, een vastgoedonderneming uit Houten. Het kasteel met tuin in formele stijl dateert uit 1645. Een grote brand verwoestte het kasteel in 1987. Tussen 1999 en 2002 is het volledig gerestaureerd en is de nieuwe eigenaar (toen nog WCN geheten) er in getrokken. Rika Komduur vertelt over de restauratie van de tuin.

Hoe hebben jullie de restauratie aangepakt?

Pas na het herstel van het gebouw is de tuin aan de beurt gekomen. We troffen een vervallen tuin in Engelse landschapsstijl aan, die dringend aangepakt moest worden. Het was bekend dat de tuin van oorsprong een renaissance-tuin was, maar deze was vrijwel verdwenen. We hebben een groep prominenten onder leiding van Ubbo Hylkema, een gerenommeerd consultant op het gebied van monumentaal erfgoed, gevraagd om op basis van een gedegen onderzoek en een



expertmeeting te komen met een plan voor de restauratie. Ook ir. Eric Luiten, Belvédèrehoogleraar in Delft maakte deel uit van de groep. Tijdens een presentatie in 2001 hebben wij ons er aan gecommitteerd. Het ijkpunt waar we uitkwamen was het jaar 1700. Daarmee is een keus gemaakt voor het terugbrengen in de oorspronkelijke stijl.

Ging de tuin helemaal op de schop?

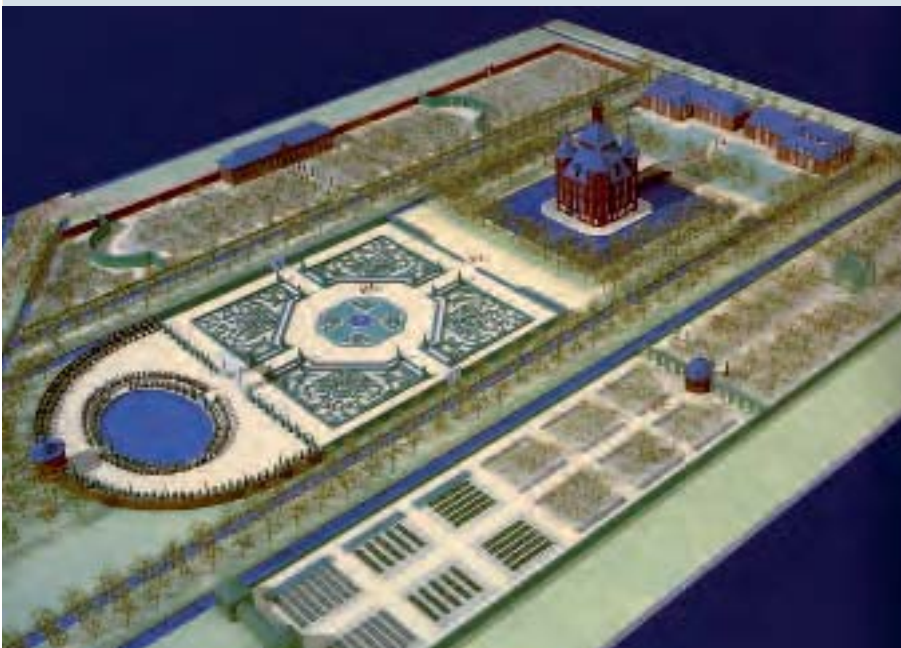
Nee, dit betekende niet dat alles uit de oude tuin zo maar weggehaald kon worden. Met name monumentale of beeldbepalende bomen zijn blijven staan en hebben we ingepast in het ontwerp. Ons uitgangspunt is geweest, dat we de structuur van 1700 zouden restaureren, maar dat met name in de details of de nadere invulling ruimte moet zijn voor eigentijdse ideeën. Eigentijdse kunst bijvoorbeeld of het opnieuw optrekken van de poortgebouwen in authentieke stijl. Leuk detail was het terugbrengen van de oude vijver, waarin afbeeldingen van de Franse lelie voorkwamen. Dit troffen we ook aan bij de brug die toegang geeft tot het kasteel.

Wie heeft het werk uitgevoerd?

Voor de tuin is na de bovengenoemde bijeenkomst een plan uitgewerkt. Onderdeel vormde de precieze invulling met planten en bomen. Er zijn veel buxushagen geplant, maar ook lindebomen zijn op grote schaal aangeplant. We hebben een hoveniersbedrijf ingeschakeld om de tuinaanleg te realiseren. Omdat het volgens een duidelijk ontwerp moest gebeuren, was er geen ruimte voor dit bedrijf om eigen ideeën rondom de inrichting in te brengen of adviezen te kunnen geven over het te gebruiken plantmateriaal. De gehele aanleg stond onder leiding van prof. ir. Frans Maas.

Is het werk gereed?

Op dit moment (zomer 2009), is de tuin nog niet gereed. De komende jaren moeten nog andere delen worden hersteld, zoals de moestuin, de grote vijver enzovoort. De tuin is met uitzondering van zondag wel al toegankelijk. In het souterrain van het kasteel is een restaurant gevestigd. Gasten maken er gebruik van.



 *Maquette van de onder leiding van Ubbo Hylkema gerestaureerde tuin van Kasteel Heemstede te Houten (Utrecht). De tuin is teruggebracht in de oorspronkelijke Franse Renaissance stijl van rond 1700.*



Nader signalement

In Nederland bestaat een grote diversiteit aan historische tuinen die op verschillende momenten door de eeuwen heen zijn ontstaan. Binnen elke tijdsperiode had men een eigen kijk op de manier waarop historische tuinen werden ingericht, of werden gerestaureerd of gereconstrueerd. In de geschiedenis van de Nederlandse tuinarchitectuur spelen enkele facetten een rol die de Nederlandse tuinen onvergelijkbaar maken met buitenlandse tuinen: ze zijn kleinschalig van oppervlakte (of omvang), de beplanting is rijker en hun ligging in het polderlandschap is uniek. Er is inmiddels veel informatie beschikbaar waarmee men een beter inzicht krijgt in de eeuwenlange ontwikkeling van de tuinarchitectuur in Nederland. Hierdoor is het mogelijk om een of meerdere landschapsstijlen te herkennen en hierop in meer of mindere mate voort te bouwen bij een restauratie, reconstructie of nieuwe inrichting. De cultuurhistorie van een tuin of park vormt binnen de huidige tuin- en landschapsarchitectuur een belangrijke waarde en staat steeds vaker centraal binnen de vormgeving van tuin en parken. Een indeling van de verschillende tuinstijlen kan op basis van het tijdperk waarin de tuin is ontstaan, de kunststijlindeling, de karakteristieke uitstraling van de tuin of juist een combinatie hiervan. Verschillende stromingen en periodes kunnen elkaar overlappen.

- Een beknopte indeling van de ontwikkeling van historische tuinen gebaseerd op de karakteristiek van de verschillende tuinstijlen.

Vóór 1500 - Kasteel- en kloostertuinen met een besloten karakter

Kenmerkend voor deze middeleeuwse tuinen is meestal de vierkante of rechthoekige vorm wat vaak voortkomt uit het klooster of het kasteelgebouw dat er rondom is gebouwd. De gelijke kanten stellen volmaaktheid voor. Een padenkruis deelt de kloostertuin op, waarbij een ornament zoals fontein of boom op het snijpunt staat. Het kruis is niet alleen een Christelijk religieus teken, maar ook een symbolische voorstelling van het heelal, waarin vier kosmische stromen in een punt bij elkaar komen. De inrichting is strak en functioneel.

De functie van deze tuinen: bij kloostertuinen het kweken van nuttige planten en het scheppen van rust, bij kasteeltuinen nut en vertier. In tuinen uit deze stijlperiode staan verder vaak hoge hekwerken en gekanteelde muren met rozen- en wijnstruiken. Beplanting bestaat uit kruiden en vruchten of sierbeplanting met vaak een christelijke betekenis.

- *voorbeelden:* kloostergangtuin Utrecht en Ter Apel

1500-1650 - Kasteel- en kloostertuinen met een open karakter

Toen de muren rondom kastelen en kloosters niet meer alleen ter verdediging dienden, kregen de kasteel- en kloostertuinen een meer open karakter. De ligging werd vaak aangepast aan de verkaveling van het omringende landschap. Dit type open renaissance-tuinen wordt veelal omsloten door een grachtenstelsel, waarbinnen ook boomgaarden en moestuinen te vinden zijn. In de tuin bevinden zich loofgangen tussen verschillende deeltuinen afgewisseld met looppriëlen, fonteinen en ruim opgezette sierbeplanting.

- *voorbeelden:* Kasteel Zuylenstein 1632, Muiderslot 1609, Paleis Noordeinde 1609

1600-1680 - Hollands classicistische tuinaanleg

In deze periode ontstaan meer rechthoekige tuinen waarbij de middenas een verdeling maakt in twee deeltuinen van dezelfde grootte. Kenmerkend is de symmetrie en harmonie. De middenas staat recht in lijn met het midden van het huis. Een verdere opdeling van de tuin werd ingevuld met Franse loofwerken en Nederlandse bloemperken. Kenmerkend voor tuinen uit deze periode is omheining met hagen, singelbeplanting en grachten. Verder vind je er vaak houten hekwerken, lage buxushagen, sierbeplanting en (bloem)potten op tegels.

- *voorbeelden:* Hof ten Berghen 1642, Huis ten Bosch 1647, Renswoude 1654

1680-1750 - Franse classicistische tuinaanleg

De kenmerkende Franse classicistische inrichtingsprincipes gingen in deze periode ook steeds meer de tuin- en parkaanleg in Nederland beïnvloeden. Door de godsdienstvrijheid in de Nederlanden

 *Voorbeeld van een Hollands classicistische tuinaanleg. (Uit: De Nieuwe en Naauwkeurige Neederlandsche Hovenier, 1721)*





 De tuin van Slot Zeist, de eerste Frans classicistische tuin in Nederland. Prent van D. Stoopendaal, ca. 1700.

komen veel om hun geloof vervolgte Franse Hugenoten naar het noorden en zij brengen de Franse opvattingen over classicistische principes met zich mee. Opnieuw is er een ontwikkeling waarbij tuinen minder gesloten, maar juist meer open worden ingericht.

Een tuin uit deze periode maakt een uitgestrekte indruk doordat ze over lijkt te gaan in het omringende landschap. Dit werd onder andere bereikt door de hoofdas van een tuin als laan voort te zetten in het omringende landschap. Net als in de periode 1600-1680 is er vaak een opdeling in verschillende deeltuinen, waarbij de middentuin vaak afsluit in een cirkelstructuur. In dit type tuinen speelt vaak water een rol als sierfunctie, waarbij er bedriegertjes of watertrappen zijn terug te vinden. Een gracht of waterpartij geeft een spiegelwerking. Naast moestuinen, boomgaarden en afwisselende beplanting zijn er vaak diverse sierelementen als tuinbeelden, zonnewijzers, loofpriëlen, loofgangen en orangeriën terug te vinden.

• **voorbeelden:** De eerste Frans classicistische tuin in Nederland Slot Zeist 1677, Clingedaal 1680, Het Loo bij Apeldoorn 1689, Kasteel Heemstede ca. 1700, Keukenhof 1720, Middachten 1725, Twickel ca. 1725, Groenendaal Heemstede ca. 1750

1750-1800 - Vroege landschapsstijl

Binnen de vroege landschapsstijl ging men anders tegen het buitenleven aankijken. Tuinen werden kleinschaliger, meer besloten en grilliger ingericht waarbij het beleven van de natuur en het daarmee omgaan centraal stond. Kenmerkend aan tuinen uit deze periode zijn de kronkelige paden zonder direct einddoel, grote vijvers met eilanden en soms ook in verbinding met een waterval.

Sierelementen werden gevormd door het gebruik van elementen uit de Chinese architectuur, zoals tempels. Ook kwamen er in deze periode sierelementen in de vorm van nagemaakte brokken van zuilen, de eerste neo-classicistische bouwwerken, bestaande ruïnes of een hermitage uit een eerdere periode. Kenmerkend is verder de opkomst van de folly, vermaakarchitectuur, die vanuit Engeland zijn intrede doet. In plaats van groots opgezette fonteinen zoals bij Versailles, is het gebruik van water in de baroktijd een verwijzing naar de vergankelijkheid. Ruïnes zijn hiervan een voorbeeld. Een rondwandeling is mogelijk rondom groene weiden of akker. In dit type tuinen is vaak veel uitheemse beplanting terug te vinden, met soorten die ook te vinden waren in de Engelse bossen en tuinen.

• **voorbeelden:** huize Hulshorst (Nunspeet 1805), omvorming naar landschapsstijl; Groenendaal ca. 1750, Amelisweerd 1770, De Voorst, Rosendaal ca. 1780



1800-1870 - Late landschapstijl

Het besloten, meer kleinschalige karakter uit de vroege landschapstijl werd binnen de late landschapstijl weer open van karakter. Kenmerkend zijn de lange zichtassen die werden gecreëerd naar plekken buiten het historische park. Natuurlijke vormen komen terug. De aanleg van grote vijvers en open weiden speelde hierbij een rol. In deze periode werden er vaak gebogen lanen en open weiden aangelegd. Typerende elementen zoals rechte lanen en/of sierelementen als tuinbeelden, nog afkomstig uit de periode van de Frans classicistische tuinleg, verdwenen. Kenmerkend voor de beplanting was de aanplant van solitaire exotische bomen en/of boomgroepen welke omzoomd werden door boomcoulissen en/of door het park stromende beken.

• *voorbeelden:* Zypendaal 1802-1804, Sonsbeek 1806 en 1821, Haagse Bos 1819, Twickel 1833, Het Wilhelminapark Utrecht 1897

1870-1940 - Jongere tuinkunst

Na 1870 ontstond er weer behoefte aan beslotenheid en regelmatige structuren. Er werden villaparken aangelegd maar ook in de nieuwe arbeiderswijken werden kleine wandelparken aangelegd. Op buitenplaatsen, aangelegd in landschapstijl, verschenen nabij het huis enerzijds deeltuinen met nieuwe loofwerken, geïnspireerd op de Franse classicistische tuinkunst en anderzijds kleurige besloten bloementuinen en rozentuinen in moderne, regelmatige structuren. De vorm van de moderne bloemen- en rozentuinen was geïnspireerd op classicistische principes van symmetrie en harmonie. Bloementuinen uit deze periode worden verder gekenmerkt door veel metselwerk zoals bloembakken en terrastrappen. De assen worden gevormd door geplaveide paden, lange grasparterres en lange bassins. Beelden en vazen completeren de tuinen.

De beplanting van tuinen en parken bestaat voornamelijk uit bomen, heesters, planten voor mozaïekbedden, klimplanten voor pergola's, vaste planten voor boordbedden, wilde planten voor heemtuinten, rozen voor rozentuinen en rotsplanten voor rotstuinen.

• *voorbeelden van openbare parken:* Volkspark Enschede 1872, Zuiderpark Den Haag 1920 en Stadspark Groningen 1920

• *voorbeelden van een nieuwe aanleg in gemengde of decoratieve stijl:* De Haar 1894, Niënhof in Bunnik 1894, Huis te Maarn 1907 of de Dieptetuin in Zeist

➞ Siertuin bij het voormalige huis De Roodepoort te Utrecht. De paden verdelen deze historische tuin in geometrische vakken. Schilderij Joost Cornelisz. Droochsloot, ca. 1635.





1940-heden - Jongere tuinkunst

In de wederopbouwperiode na 1945 werd het inrichten van openbaar groen vooral geregeld door de afdelingen 'groenvoorziening', openbare of publieke werken van de diverse gemeenten. Er ontstond een grote behoefte aan multifunctionele recreatieterreinen voor een massapubliek. Deze terreinen werden veelal aangelegd in de gemengde stijl met landschappelijke en regelmatige structurelementen. De recreatieterreinen zijn bedoeld om grote hoeveelheden dagjesmensen op te vangen, met op het terrein deelgebieden als speelweide, kampeerterrein, ligweide, vijvers, trimbaan, ijsbaan, sportvelden enzovoort. Bloemen spelen in dergelijke parken geen rol en worden uit onderhoudstechnische redenen minder toegepast.

Naast – of in reactie op – deze massaparken blijft de behoefte aan kleinschaligheid en wilde natuur bestaan. Als reactie op het verdwijnen van steeds meer wilde planten ontstaan er heemtuinen, bedoeld als instructietuinen. Hier kan de bezoeker de wilde planten leren kennen en het biotoop waarin ze groeien.

Particuliere tuinen worden naar inzicht van de eigenaar ingericht. De ideeën van Mien Ruys, elementen van de decoratieve stijl of de cottage stijl, worden door velen nagevolgd. Vaste elementen in de tuinen worden gevormd door hagen, pergola's, vaste plantenborders, metselwerk, grasperken en vijvers. De vaste planten zijn in de borders naar kleur, hoogte en bloeitijd gerangschikt. Een goed voorbeeld van een dergelijke tuin is De Walenburg in Langbroek.

• *voorbeelden: de floriade parken, oranjepark Apeldoorn 1959, Transwijkpark 1960, Matenpark 1972*

• Berceau

Een berceau (of loofgang) is een pad waarbij aan beide zijden heggen staan, die aan de bovenzijde met elkaar zijn verbonden, zodat een soort tunnel ontstaat. Het latwerk van een berceau is niet zo plat horizontaal als bij een pergola, maar is in boogvormen bevestigd. Berceaus stammen uit de tijd dat het voor adellijke dames mode was er zo wit mogelijk uit te zien, om zich te onderscheiden van niet-adellijke personen die, doordat ze veel in de buitenlucht kwamen, een bruine teint hadden. Door de berceaus kon men buiten wandelen en buiten de zon blijven.

• Bosquet of bosket

De Franse formele tuin, een bosquet of bosket is een rechtlijnige aanplant van bomen waarbij er ten minste vijf identieke soorten zijn aangeplant als quincunx (vierkant met vijf elementen, waarvan er vier de hoekposities innemen en de vijfde zich in het middelpunt bevindt). De bomen kunnen ook in een strikte regelmaat in elkaars lijn geplant zijn (zie ook begrip Bosket bij beheermodel *Buitenplaats*)

• Cascade

Een cascade is kunstmatig aangelegde getrapte waterval.

• Colonnade

Een colonnade is een zuilenrij of zuilengang. Als bouwkundig element is de colonnade gebaseerd op de architectuur van het oude Griekenland. Specifieke vormen van de colonnade zijn het portiek (porticus), waarbij de zuilengalerij als hal voor de ingang van een gebouw geplaatst wordt en het peristylum, waarbij de galerij rond een open binnenplaats loopt. Colonnades worden ook toegepast in de tuinarchitectuur als constructie waarlangs allerlei planten kunnen groeien. Meestal is deze gemaakt van hout of metaal. Met een colonnade worden grenzen aangegeven of kan een tuin ingedeeld worden in verschillende ruimtes.

• Folly

Een folly (Engels voor gekheid, idioterie, jolijt) is een bouwwerk in een tuin, dat opzettelijk nutteloos of bizar is. Met name in de 19e eeuw was het mode om op een landgoed enige romantische elementen te bouwen. Populair waren ruïnes, grotten, schijnkapellen en verblijfplaatsen voor kluizenaars.

• Landgoederen/ rijksmonument

Landgoederen welke geheel dan wel op onderdelen gekwalificeerd zijn als rijksmonument, bijvoorbeeld een complex historische buitenplaats, kunnen op basis van deze status zowel voor het onder-



📌 Een ontwerpschets voor een parterre de broderie.



i De 18e eeuwse slangenmuur van het Landgoed Sparrendaal (Driebergen-Rijsenburg) vormt thans de visuele afscheiding tussen tuin en gemeentelijke parkeerplaats.

houd als restauratie van de daaronder vallende historische tuinen, parken en monumentale gebouwen, een beroep doen op een aantal specifieke subsidieregelingen.

- **Oranjerie**

Bijgebouw bij buitenplaats, bestemd voor het onderbrengen van de niet-winterharde planten. Oorspronkelijk – sinds de renaissance – een langwerpig, ondiep gebouw dat naar het zuiden open is.

- **Parterre de broderie**

Een parterre de broderie is een 'borduurwerk' van buxus-haagjes, soms bloemen en veelal zand of grind, of gekleurde steenslag. Dit borduurwerk kwam vooral voor in de 18e eeuwse baroktuinen.

- **Pergola**

Een pergola is een constructie van latten op hoge palen in de tuin waar langs allerlei planten kunnen groeien en waaronder men kan lopen. Meestal is deze gemaakt van hout of metaal. Pergola's worden vaak tegen de gevel van een huis of ander gebouw geplaatst. Een pergola dient meestal als overkapping boven een terras of pad om schaduw te geven. Een pergola wordt wel eens vergeleken met een berceau.

- **Slangenmuur**

Een slangenmuur is een fruitmuur, gebouwd met een slingerende lijn, die overal even dik is. Door de slingerende vorm wordt een stabiele muur verkregen zonder dat er steunberen gemetseld behoeven te worden. De bochten vormen beschutte plaatsen, waarin windgevoelige planten of struiken, bijvoorbeeld leiboompjes, gepoot kunnen worden. Indien de slangenmuur op het zuiden is geplaatst is

het mogelijk (sub)tropische struiken te planten zoals vijgen. Uiteraard is hij dan ook zeer geschikt voor druiven.

- **Theekoepel**

Een meestal achthoekig gebouwtje met een koepelvormig dak en veel ramen. Een theekoepel is vaak terug te vinden in de historische tuin van een buitenplaats. Ze staan op plekken waar iets te beleven is, langs een weg of op een plek waar een bijzonder mooi uitzicht is.

Ecologische waarden en potenties

Historische tuinen kunnen afhankelijk van het type een grote ecologische waarde hebben. Afhankelijk van de variatie in beplanting en elementen, zoals muren, waterpartijen en rotsen hebben deze veelal een functie als leefgebied voor diverse soorten planten, insecten, amfibieën, reptielen, vogels en kleine (knaag)dieren. De elementen worden onder andere gebruikt door vlinders en vogels als schuil- of broedgelegenheid. Of een historische tuin ook een geschikt biotoop vormt voor grotere dieren hangt af van de grootte, de ontsluiting (wel of geen hekwerk, muur of gracht) en of deze in verbinding staat met hun leefgebieden.

Binnen historische tuinen heeft de intensief onderhouden sier- en moestuin minder ecologische waarde.



Literatuur

- Berg, T. v.d. en Schaap, D. (1979), *Parken, tuinen en landschappen van Nederland*, Amsterdam.
- Dominicus-van Soest, M. en E. de Jong (1996), *Aardse Paradijzen. De tuin in de Nederlandse kunst 15e tot 18e eeuw*, Amsterdam.
- Kluckert, Ehrenfried (2000), *Europese Tuinkunst, van de oudheid tot heden*, Keulen, Duitsland.
- Oldenburger-Ebbers, C.S. (1987, artikel tijdschrift GROEN), *De ontwikkeling van de tuinarchitectuur in Nederland door de eeuwen heen. 'Een afwisseling van open en besloten ruimten'*, Wageningen.
- Oldenburger-Ebbers, C.S. e.a. (1995-2000), *Gids voor de Nederlandse tuin- en landschapsarchitectuur (4 delen)*, Rotterdam.
- Steenbergen, C. en W. Reh (2003), *Architectuur en landschap, Het ontwerpexperiment van de klassieke Europese tuinen en landschappen*, Bussum
- Verlag, Michael Imhof (2003), *Gartenkultur im Rheinland, vom Mittelalter bis zur Moderne*. Petersberg, Duitsland.
- Wilmer, C.C.S. (1999), *Historisch groen, tuinen en parken in de stad Utrecht*, Utrecht.

Websites en organisaties

- Nederlandse Tuinenstichting, www.tuinenstichting.nl
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, www.cultureelerfgoed.nl
- Stichting tot behoud van Particuliere Historische Buitenplaatsen, www.stichting-phb.nl
- Stichting Tuinhistorisch Genootschap Cascade, www.cascade1987.nl
- Tuin- en Landschapsarchitectuur Net, www.landschapsarchitectuur.net
- Nationaal Restauratiefonds, www.restauratiefonds.nl
- Landgoederen Net, overzicht NSW buitenplaatsen en landgoederen, www.landgoederen.net
- B40 Landschapsarchitectuur + Stedenbouw + Recreatieontwikkeling, www.b40.nl
- De bomenstichting, www.bomenstichting.nl



☞ De theekoepe is een typisch Nederlands verschijnsel op een historische buitenplaats. Dit Chinese theehuisje van het Landgoed Velserbeek (Noord-Holland) staat afgebeeld op een aquarel van H. Numan.



30

HISTORISCHE VAARWEGEN



 Een t.b.v. de waterrecreatie gerestaureerde aanlegplaats en ophaalbrug langs de turfvaart Kieldiep bij het veenkoloniale dorp Kiel-Windeweer (Groningen).

**DEFINITIE, OUDERDOM EN VERSPREIDING**

- 1 De ontwikkeling van Nederland heeft voor een groot deel samengehangen met het transport over water. Voor het vervoer van goederen, vee en mensen is altijd veel gebruik gemaakt van rivieren, beken, veenstromen, kanalen, vaarten, tochten en wijken. Rivieren, beken en veenstromen zijn natuurlijke wateren, dikwijls aangepast om bevaarbaar te zijn, terwijl de overige genoemde vaarwegen zijn gegraven. Niet alleen het transport is een belangrijke functie van vaarwegen, ook de aan- en afvoer van water is dat. Soms was dat zelfs de enige functie, zoals de aanpassing van beken ten dienste van de landbouw. Binnen stedelijk gebied hebben grachten een belangrijke functie vervuld. Deze vallen echter buiten het bestek van dit handboek.
- 2 Al in de Romeinse tijd zijn rivieren bevaarbaar gemaakt en nieuwe waterwegen gegraven. Vooral in West-Nederland vormden ze een dicht netwerk. Mede hierdoor konden de steden in dit deel van Nederland na de middeleeuwen een sterke groei doormaken. Vanaf de 15e eeuw vormden de Hollandse waterwegen - veelal voormalige veenstromen zoals de Gouwe en de Amstel - de rugengraat van het binnenlandse transport. Het schiep ook de mogelijkheid voor het platteland van West-Nederland om zich te specialiseren in producten voor de stedelijke en zelfs internationale markten. Snel vervoer betekende dat boeren hun producten over grotere afstand konden vervoeren zonder dat ze bedierven.
- 3 Vanaf de middeleeuwen werden vaarten aangelegd voor het transport van turf en zand naar de steden. De eerste turfvaarten (in West-Brabant) stammen al uit de 12e eeuw en waren georiënteerd op de Vlaamse en Brabantse steden. De aanleg van turfvaarten ging in de veenkoloniën van Drenthe en Groningen door tot in de 20e eeuw.
Van de 17e eeuw werden speciale trekvaarten aangelegd met jaagpaden, waarop volgens een dienstregeling personenvervoer plaatsvond. Tot die tijd vond personenvervoer over grotere afstanden vooral plaats over onverharde wegen. Dit betekende een enorme revolutie, pas overtroffen met de aanleg van de spoorwegen.
In de 19e eeuw vond een nieuwe revolutie plaats. Onder leiding van koopman-koning Willem I werd gestart met de aanleg van een groot netwerk van kanalen, die de opkomende industriegebieden in Nederland moesten ontsluiten. Vanaf ongeveer 1950 werd bovendien gestart met het op grote schaal verbeteren van de Nederlandse rivierlopen ten behoeve van de bevaarbaarheid, de afwatering en het verlagen van het risico op overstromingen.

Aantastingen en bedreigingen

De voor de beroepsvaart belangrijke waterwegen in Nederland lopen weinig risico op verwaarlozing. De bevaarbaarheid staat hierbij het voorop. Echter bij dergelijke vaarwegen bestaat wel het gevaar voor aantasting van hun cultuurhistorische waarden, bijvoorbeeld wanneer de bedding met de oevers (bijvoorbeeld functionele beplanting) of oude kunstwerken (dijken, bruggen, sluizen, enzovoorts) uit oogpunt van economische rendabiliteit of veiligheid gewijzigd of vervangen worden. Een andere bedreiging vormt het dempen van waterlopen bij gebrek aan functionaliteit. Dat gevaar is niet ondenkbeeldig bijvoorbeeld bij restanten van oude waterlopen of relictten van waterbouwkundige plannen die nooit volledig zijn uitgevoerd.

Sinds een aantal jaar worden in het kader van ecologisch beheer zogenaamde natuurvriendelijke oevers aangelegd. Zeker bij historische vaarwegen kunnen daarmee cultuurhistorische waarden verloren gaan. Bij het opstellen van inrichtingsplannen moet hiermee terdege rekening worden gehouden. De folder *Stappenplan Cultuuroevers* van Landschapsbeheer Nederland biedt hiervoor een handreiking (zie literatuurlijst).



Beheeropties

Behoud en consolidatie

Bij het beheer van bestaande vaarwegen staan de bevaarbaarheid en de waterhuishouding voorop. Bijbehorende historische inrichting en kunstwerken verliezen daarbij dikwijls hun functie. Het gaat dan bijvoorbeeld om dijken, bruggen, kenmerkende laanbeplantingen of bosschages. Ook loopt bij de meeste waterlopen aan één of beide zijden een weg of pad. Bij waterlopen van vóór 1850 zijn dit vaak voormalige jaagpaden. Toch kunnen die desondanks gespaard en onderhouden blijven. Het ligt aan de aard van het element op welke manier dat moeten gebeuren (zie voor beheer dijken beheer-model *Dijktypen*). Informatie over het karakter van de waterloop in vroegere tijden kan opgezocht worden op oude ansichtkaarten, in aanleg- of wijzigingsplannen (vooral bij waterlopen die ná 1800 zijn aangelegd of ingrijpend zijn veranderd) en op oude topografische kaarten.

Restauratie

Veel kanalen en vaarten zijn verwaarloosd omdat de vrachtschepen te groot werden om er doorheen te varen en verbreding niet noodzakelijk werd geacht. Vaak hebben deze waterlopen nog altijd een belangrijke waterhuishoudkundige functie, waardoor ze niet zondermeer zijn op te ruimen. Waterlopen die niet meer interessant zijn voor de beroepsvaart kunnen wel aangepast worden voor gebruik door de pleziervaart. Dit schept mogelijkheden om de historische waarde van deze waterlopen te behouden. Daarbij is het belangrijk bij restauratie niet alleen rekening te houden met kunstwerken, maar ook met de karakteristieke beplantingselementen. Ontbreken die, dan kunnen de hierboven genoemde bronnen daarover informatie verschaffen.

Reconstructie

Het komt niet vaak voor dat een gedempte waterloop weer wordt uitgegraven, maar in de context van natuurontwikkeling, waterhuishouding en stadsuitbreiding gebeurt het wel. Is de precieze loop in het veld niet herkenbaar, dan is die aan de hand van oude kaarten of bodemkundig onderzoek wel vast te stellen. Bij het uitgraven van oude vaarwegen moet men er wel rekening mee houden dat er belangrijke aardkundige en/of archeologische waarden in de bodem kunnen zitten.

Behoud door ontwikkeling

Met het veranderende klimaat neemt het belang van oppervlaktewater toe. Veel vaarwegen vormen een belangrijke schakel in het waternet van Nederland. Ze kunnen door het bergen en transporteren van water overlast helpen voorkomen. Hier liggen kansen om historische elementen te betrekken bij hedendaagse ontwikkelingen. Afgedamde of gedempte waterlopen bieden nu mogelijkheden voor extra watertransport en waterberging. Ze hebben als voordeel boven nieuw te graven wateren, dat ze doorgaans minder investeringen behoeven om de waterhuishouding aan te passen. Bovendien sluiten ze aan op de historische infrastructuur van het gebied.

Naast waterberging liggen er ook kansen op het recreatieve vlak voor waterwegen die buiten gebruik van de beroepsvaart zijn geraakt. Met beperkte aanpassingen kunnen die een nieuwe functie krijgen ten behoeve van vormen van waterrecreatie, als kanoën of pleziervaart.



 *Het Wilhelminakanaal verbindt verschillende Noord-Brabantse steden als Oosterhout, Tilburg en Helmond met elkaar.*

**EEN VOORBEELD VAN REEDS UITGEVOERD BEHEER*****“Visualiseer het door burgers te kiezen ontwerp goed”***

Wiebe Brandsma, beleidsmedewerker en projectleider recreatie & toerisme bij de provincie Groningen is al jaren betrokken bij het project Van Turfvaart naar Toervaart. Waar Oost-Groningen grenst aan Drenthe, strekken de veenkoloniën zich uit. Om het imago van dit gebied te versterken en de economie via toerisme nieuw leven in te blazen, is besloten verschillende veenkoloniale vaarwegen in ere te herstellen. De kanalen, de ruggengraat waaruit het veenkoloniale landschap is ontstaan, krijgen daarmee weer een zichtbare functie. De eerste etappe van het herstelplan, de vaarverbinding tussen het Zuidlaardermeer en Bareveld, is in 2008 gerealiseerd.

Cultuurhistorische aspecten te over hier?

Het Oost-Groningse veengebied is van oorsprong een ontginningsgebied van de stad Groningen. Vanaf het einde van de 16e eeuw begon men het veenpakket, af te graven en het turf naar de stad Groningen te vervoeren. Daartoe is toen een stelsel van kanalen met jaagpaden en wijken aangelegd. De lintbebouwing volgde spoedig, vanwege de verplichting van de stad Groningen, dat veenarbeiders er eerst een stenen huis moesten bouwen voordat ze aan de slag konden.

De bewoning van het gebied aan weerszijden van de kanalen bracht met zich mee dat er veel beweegbare bruggen werden gebouwd. Verschillende sluizen zorgden er voor dat de waterstand op peil bleef. Een knikje in de loop van het Stadskanaal is te herleiden tot een meningsverschil tussen Groningen en Drenthe over de precieze loop van de provinciegrens. Die grens was nooit exact vastgesteld door het tot dan toe oninteressante moerasgebied. Nu er te verdienen viel aan de vrachtaart via sluis- en bruggeld, werd de grens belangrijk. Na advies van o.a. de landmeetkundige Johan Sems werd de definitieve provinciegrens, de zogenaamde ‘Semslinie’, vastgelegd vlak langs het (kaarsrechte) Stadskanaal. Dat lag deels in Groningen en deels in Drenthe, zodat beide provincies er aan konden verdienen. Het verhaal ging dat de Semslinie precies in een rechte lijn naar de Martinitoren zou lopen. Uit een meting in 1954 van de Asser landmeter J. de Ruiter blijkt dat niet waar te zijn. Het verlengde van de lijn mist de toren op 532 meter.

Welke partijen werkten mee aan het project?

Onder de regie van de provincie Groningen is de vaarverbinding tussen het Zuidlaardermeer en Bareveld hersteld. Het is een gezamenlijk project van de provincies Groningen en Drenthe, het Waterschap Hunze en Aa's en de Gemeenten Aa en Hunze, Hogeveen-Sappemeer en Veendam. Belangrijk was dat die gemeenten en ook het waterschap mee deden, want meerdere dorpen langs de vaarroute hebben een beschermd dorpsgezicht en veel bruggen hebben een monumentale status.

Wat troffen jullie aan?

Sinds 1966 waren de kanalen niet meer in gebruik voor scheepvaart. Dus veel achterstallig onderhoud aan sluizen en kaden, het niet meer kunnen draaien van bruggen en meerder nieuwe vaste bruggen. Sommige sluizen waren wel (visueel) gerenoveerd, maar bleken toch niet meer te werken.

Wat is er hersteld?

Binnen het project zijn 44 bruggen, dammen en sluizen gerenoveerd of vervangen door nieuwe. Daarbij is gebruik gemaakt van onderdelen van niet meer te herstellen.

📍 De in het kader van het project Van Turfvaart naar Toervaart gerestaureerde sluis bij Eexterveensverlaat (Drenthe).



📍 Bord met de toenmalige sluisarieven op de gerestaureerde sluiswachterwoning te Kiel-Windeweer (Groningen).



📍 Gerestaureerde sluiswachterwoning te Kiel-Windeweer (Groningen).



📍 In oude luister en kleuren herstellende draaibrug (met jaartal).

len bruggen. De bruggen zijn ter herkenning in de oorspronkelijke veenkoloniale kleuren (groen wit) teruggebracht. Daarnaast is een veenkoloniale wijk verbreed, waarmee een nieuwe vaarroute naar het zeilmeer bij Veendam is gecreëerd. Zo zijn de kenmerkende landschappelijke lijnen goed gehandhaafd.

Waar loop je tegenaan bij een dergelijk groot project?

Veel overleg tussen monumentencommissies, Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed, bewoners, omwonenden en gebruikers. Belangrijk discussiepunt was naar welke situatie je de bruggen en sluizen terug moet brengen. Er zijn meerdere voorlichtingsavonden daarover georganiseerd. Uiteindelijk is besloten de situatie van ca. 1920/1930, de periode van de laatste grote renovatie, als uitgangspunt te nemen.

Had de lokale bevolking inbreng?

Op voorlichtingsavonden zijn verschillende opties van bruggen aan omwonenden ter keuze voorgelegd. Dat proces verliep niet altijd even soepel, omdat men er onderling niet altijd uit kwam. Dan moesten gemeenten en provincie(s) de knoop doorhakken. Dat leverde soms protesten op, waardoor wij weer met de inwoners rond de tafel zijn gaan zitten.

Alle bruggen hebben namen gekregen, die zijn opgetekend uit o.a. de mond van omwonenden en ex-schippers van de route. Ook de basisscholen zijn betrokken bij het project. In de lessen is aandacht besteed aan de veenkoloniale historie en leerlingen hebben schilderijen gemaakt die aan de onderzijde van een beweegbare brug zijn bevestigd.

Wordt er al gebruik gemaakt van de herstelde vaarverbindingen?

Jazeker, afgelopen vaarseizoen zijn er ruim 1000 pleziervaartuigen doorheen gegaan. De nieuw aangestelde brugwachters, die in koppels van twee werken, hadden het er lekker druk mee.

Hebt u aanbevelingen?

Veel overleg met lokale mensen, bijvoorbeeld over het herstel van een brug, loopt soepeler als je het ontwerp goed visualiseert en men een helder beeld krijgt wat ze kunnen verwachten. Toen er bij de voormalige fabriek De Toekomst (bij Nieuwe Compagnie) een nieuwe brug werd geplaatst, werd de verandering duidelijk zichtbaar. Dat stimuleerde de keuze. Anders kiest men in het algemeen voor datgene wat er stond.

Betrokkenheid van scholen en jeugd is ook erg belangrijk. Daardoor ontstaat meer draagvlak voor het project en meer begrip en aandacht voor de unieke plaatselijke historie en ontstaansgeschiedenis.

Nader signalement

Aan vaarwegen is een breed scala van cultuurhistorische aspecten verbonden. Verschillende daarvan staan hieronder nader beschreven.

• Bakenboom

Bakenbomen zijn bomen die op regelmatige afstand aan weerszijde staan langs de vaargeul van een rivier of beek. Ten tijde van hoog water gaven ze de vaargeul aan. In Nederland groeien ze voornamelijk nog langs de Maas. Het betreft hier populieren. Bakenbomen staan evenals andere bomen en struiken in de uiterwaarden onder druk omdat die in het kader van Ruimte voor de Rivier zo leeg mogelijk dienen te blijven.



- **Beek**

Evenals rivieren gebruikte de mens de beek al eeuwenlang voor transportdoeleinden. Beken zijn relatief eenvoudig aan te passen aan de eisen van de mens en volledig natuurlijk verlopende beken zijn een zeldzaamheid in ons land. Soms heeft een gegraven watergang de naam beek gekregen, terwijl het feitelijk gaat om een verbinding tussen natuurlijke laagten, dus om een wetering. De verwarring leidde er zelfs toe dat het in het kader van natuurherstelprojecten is voorgekomen dat in plaats van rechtgetrokken beken, nabij gelegen weteringen werden voorzien van meanders.

- **Jaagpad**

Een jaagpad is een verhard of onverhard pad langs een waterloop waarover de mensen en paarden liepen die schepen voorttrokken. Een jaagpad liep zo dicht mogelijk langs het water, zodat er geen hinderlijke obstakels tussen het pad en de waterloop stonden. Bijna alle kanalen en andere waterwegen van vóór 1850, niet alleen de trekvaarten, hadden langs tenminste één zijde een jaagpad. Bij kruisingen van vaarten lagen bruggetjes (kwakels of tillen) om van jaagpad te kunnen wisselen. Naast hun functie voor het waterverkeer waren jaagpaden vaak ook relatief efficiënte landverbindingen. Zij werden dan ook veel gebruikt door reizigers te voet of te paard.

- **Kanaal**

Kanalen zijn al een oud cultuurverschijnsel. Ver voor de jaartelling zijn er kanalen aangelegd in Mesopotamië, India en China. In Nederland waren de Corbulogracht en de Drususgracht de eerste gegraven waterlopen. Deze grachten werden door Romeinse veldheren aangelegd om de grote rivieren onderling te verbinden en de transportmogelijkheden te verbeteren. De Corbulogracht verbond de mondingen van de Maas en de Oude Rijn. De Vliet tussen Leiden en Rijswijk is er een restant van. De locatie van de Drususgracht is onzeker. Deze heeft ofwel de Rijn met de Vecht bij Utrecht verbonden, ofwel de Rijn met de Gelderse IJssel. Op beide manieren werd een verbinding gecreëerd tussen de Rijn en het toenmalige Flevomeer.

Vanaf de 10e eeuw zijn er in Nederland meer en meer kanalen gegraven om het vervoer over water te bevorderen. Met behulp van sluizen en dammen werd in West- en Noord-Nederland een complex systeem van kanalen aangelegd. In de nieuwe tijd (1500-1750) werd dit systeem uitgebreid met onder andere trekvaarten en de ringvaarten rond de grote droogmakerijen. Daarmee kregen ze ook de functie van het ontwateren van gebieden.

In de 19e eeuw brak een nieuwe periode aan met aanleg van kanalen. Koning Willem I, de koopman-koning, liet ze graven om het goederentransport te stimuleren, vooral tussen de opkomende industriegebieden.

Een aantal van de plannen voor kanalen is minder goed uit de verf gekomen, vanwege de snelle ontwikkelingen in deze periode. De situatie rond Amsterdam is hierbij illustratief. Daar zijn binnen zes-

📍 *Bakenbomen op de oever van de Maas bij Gewande (Noord-Brabant) geven bij hoogwater aan waar de vaargeul bevindt.*





tig jaar twee kanalen min of meer afgedankt. Omdat de haven van Amsterdam steeds slechter bereikbaar werd door de zandbanken op de Zuiderzee (Pampus), werd begin 19e eeuw besloten om het Noordhol-landsch Kanaal te graven van Amsterdam naar Den Helder. Na de opening in 1824 raakte het echter al snel verouderd, omdat de groter wordende schepen het kanaal steeds moeilijker konden bevaren. Al in 1826 werd daarom begonnen met een nieuw kanaal, het Goudriaankanaal. Dit kanaal moest de Amsterdamse haven verbinden met de diepere delen van de Zuiderzee, voor Marken. De aanleg van dit kanaal werd al in 1828 gestaakt vanwege de kritiek en alweer een nieuw plan. Dit plan voorzag de afsluiting van het IJ en het graven van een kanaal door de duinen bij Velsen. Dit Noordzeekanaal werd in 1876 geopend. Het Noordhol-landsch Kanaal dient nu vooral de pleziervaart en van het Goudriaankanaal resten in Waterland en op Marken nog slechts de contouren.



 Duidelijk zijn de contouren te zien van het nooit aangelegde Goudriaan Kanaal op het eiland Marken. (Bron: Google Maps)

• Opvaart

In Friesland en Groningen waren veel boerderijen alleen per boot bereikbaar. De vele sloten maakte het er moeilijk wegen aan te leggen. Het vervoer van en naar de boerderijen liep via opvaarten, sloten die de individuele boerderijen verbonden met doorgaande wateren. In het Friese Westergo zijn hier nog mooie voorbeelden van te vinden. In de 19e eeuw zijn opvaarten ook aangelegd om de vruchtbare terpaarde af te voeren.

• Rivier

Veel menselijke ontwikkelingen zijn afhankelijk geweest van de aanwezigheid van natuurlijke rivierlopen. Zo zijn veel steden ontstaan bij riviermondingen en op plaatsen waar een landroute een rivier kruist. Door de eeuwen heen is de mens de rivier steeds meer naar zijn hand gaan zetten. Vanaf de middeleeuwen hebben er bedijkingen plaatsgevonden om de veiligheid te vergroten. Langs veel rivieren in Nederland lagen vanaf de middeleeuwen jaagpaden om boten bij tegenwind stroomopwaarts te kunnen trekken. Langs de zomerbedding van de rivieren zijn eeuwenlang bakenbomen geplaatst om bij hoogwater de vaargeul te markeren. Vooral in de 19e en 20e eeuw zijn er veel ingrepen gedaan om de grote rivieren (Maas, Waal, Lek, Rijn en IJssel) niet alleen veiliger, maar ook beter bevaarbaar te maken. Zo zijn veel scherpe meanders afgesneden en kribben aangelegd om de

stroomgeul te versmallen. Zandbanken op de rivieren zijn lange tijd grote obstakels geweest. Soms werden ze zo hoog dat boeren ze in gebruikt namen als landbouwgrond. Na het afsnijden van bochten bleef er een dode rivierarm over, die vaak nog altijd herkenbaar is.

De omgeving van de rivier heeft altijd veel specifieke activiteiten gekend. Zo zijn er in de uiterwaarden de steenfabrieken voor de baksteenfabricage. Deze activiteiten hebben grote gaten achtergelaten in het landschap. Langs de Maas in Midden-Limburg heeft er veel grindwinning plaatsgevonden, waardoor er uitgestrekte plas- en vijvers zijn ontstaan (zie beheermodel Delfstofwinning). Andere elementen zijn oude bruggen, veerstoepen en ponten.



 Een opvaart op de Noarder Burd bij Grouw (Friesland).



- **Rolpaal**

In scherpe bochten van trekvaarten stonden rolpalen. Dit zijn palen met een verticaal geplaatste rol, waarachter het sleeptouw geslagen werd om te voorkomen dat de boot tegen de wal zou worden getrokken. De rolpalen zijn nog op verschillende plaatsen terug te vinden, soms in oude luister hersteld.

- **Trekvaart**

In de 17e eeuw werd in laag Nederland een heel stelsel van trekvaarten ingericht ten behoeve van het personenvervoer. Het idee werd het eerst toegepast in de Zuidelijke Nederlanden, tussen Brussel en Antwerpen, tussen de Vlaamse steden Gent en Brugge en tussen Brugge en Oostende. De trekvaart Amsterdam-Haarlem was in 1632 de eerste waterloop die speciaal gegraven was om te dienen voor het personenvervoer via trekschuit. Eind 17e eeuw waren bijna alle grote Hollandse en Utrechtse steden met elkaar verbonden en ook in Groningen en Friesland lag een uitgebreid netwerk. Daarbuiten lag een klein netwerk in de IJsseldelta (Kampen-Zwolle-Hasselt) en tussen Arnhem en Nijmegen.

De trekvaarten betekenden een ware revolutie voor het personenvervoer. Nergens kon men zich zo snel en comfortabel verplaatsen als met de trekschuit. De schuiten werden voortgetrokken door paarden die over de jaagpaden langs de vaart liepen. Er was nauwelijks oponthoud omdat de trekvaarten vaak niet of nauwelijks voor andere doeleinden gebruikt werden. Tot de introductie van de stoomtrein in Nederland in de 19e eeuw hadden de trekvaarten een ongekende invloed op het personenvervoer.

- **Turfvaart**

Turf is een brandstof die in grote hoeveelheden verbruikt werd in de steden. Het weegt relatief weinig maar heeft een groot volume. Al vanaf de late middeleeuwen is men begonnen de Nederlandse venen af te graven voor de turfproductie. Hierbij zijn veel turfvaarten gegraven voor het vervoer van de turf naar de afzetmarkten. Dit begon al in de 12e eeuw in West-Brabant waar turf werd gewonnen voor de Vlaamse en Brabantse steden. Tot ongeveer 1750 is hier turf gestoken, waarna bijna elk spoor van deze praktijk is verdwenen. Oude turfvaarten lagen in het veen dat nu verdwenen is. De overblijfselen in het zand zijn vaak niet meer dan smalle slootjes.

In Groningen, Friesland, Drenthe en Overijssel zijn ook veel turfvaarten en wijken te vinden. Hier zijn de venen vanaf de 17e eeuw op grote schaal afgegraven. Men is er tot en met de Tweede Wereldoorlog mee doorgegaan. Hier zijn de kanalen vaak nog goed herkenbaar, evenals de hiërarchie. Er waren de hoofdvaarten waarop de vele wijken (kleinere vaarten) aansloten die het veengebied doorsneden. De turfvaarten hadden ook een belangrijke afwateringsfunctie, zodat ze ook na de verving nog een functie behielden.

De turfvaarten waren bescheiden in omvang, met uitzondering van enkele hoofdaders. Vaak waren ze maar 1 meter diep en tussen de 5 tot 10 meter breed. Men voer er met platbodems, getrokken vanaf de jaagpaden. Dit gebeurde in de vroegste periode, vooral in Brabant, nog met menskracht. Later werden paarden ingezet.

- **Zanderijvaart en inundatiekanaal**

Vanaf de Gouden Eeuw heerst er in de Hollandse steden grote behoefte aan bouwzand. Omdat dit in de veen- en kleigebieden niet voorhanden was, werden oude duinen en strandwallen in Holland en delen van het Gooi voor dit doel afgegraven. Om het zand efficiënt af te voeren zijn speciale vaarten aangelegd: de zanderijvaarten.

In het Gooi had de afgraving ook een militair doel. Rondom de Vesting Naarden werd veel grond afgegraven om een vrij schootsveld te krijgen en het gebied onder water te kunnen zetten om de vijand tegen te houden. Een dergelijke functie hadden speciaal daarvoor aangelegde inundatiekanalen bij diverse militaire stellingen ook. Bekend voorbeeld is het Valleikanaal in de Gelderse Vallei.



 De gereconstrueerde rolpaal in een bocht van de Vecht ter hoogte van de wijk Zuilen te Utrecht.



Ecologische waarden en potenties

Vaarwegen en hun oevers kunnen veel hoge ecologische waarden herbergen. De hangen vooral af van de waterkwaliteit, de beschoeiing en de drukte op en rond het water. De waterkwaliteit is de laatste decennia verbeterd, waardoor steeds meer bijzondere vissoorten voorkomen in de Nederlandse wateren, ook in de vaarwegen. Brede vaarwegen bieden ook mogelijkheden voor het aanleggen van natuurvriendelijke oevers. Voorbeelden hiervan treffen we o.a. langs het Noordzeekanaal en het Twentekanaal. Veel oevers bezitten een karakteristieke beplanting met grassen en kruiden. Goed beheer van deze vaak schrale vegetatie biedt veel kansen aan vlinders, sprinkhanen en amfibieën.

Literatuur

- **Baas, H. & E. Deelen (2000)**, Historische Infrastructuur. Landschapsbeheer Nederland i.s.m. Nationaal Contact Monumenten. Utrecht.
- **Baas, H., B. Mobach & H. Renes (2005)**, Leestekens van het landschap – 188 landschapselementen in kort bestek. Landschapsbeheer Nederland. Utrecht.
- **Beekman, A.A. (1948)**, De wateren van Nederland aardrijkskundig en geschiedkundig beschreven. 's-Gravenhage.
- **Filarski, R. (1995)**, Kanalen van de koopman-koning – goederenvervoer, binnenscheepvaart en kanalenbouw in Nederland en België in de eerste helft van de negentiende eeuw. NEHA. Amsterdam. (NEHA-series III, 21).
- **Gehasse, E.F. & Huizenga Tekst en organisatie (2005)**, Het verleden onderweg bewaard – Raakpunten tussen infrastructuur en cultuurhistorie. Rijkswaterstaat Dienst Weg- en waterbouwkunde. Delft.
- **Gerding, M.A.W. (1995)**, Vier eeuwen turfwinning – De verveningen in Groningen, Friesland, Drenthe en Overijssel tussen 1550 en 1950. Wageningen.
- **Landschapsbeheer Nederland i.s.m. Grond RR en TAUW (2010)**, *Stappenplan Cultuuroevers*, (folder), Utrecht/Ede.
- **Leenders, K.A.H.W. (1989)**, Verdwenen Venen – Een onderzoek naar de ligging en exploitatie van thans verdwenen venen in het gebied tussen Antwerpen, Turnhout, Geertruidenberg en Willemstad (1250-1750). Wageningen.
- **Schmal, H. (1987)**, De ontwikkeling van de infrastructuur van het einde van de achttiende tot het midden van de negentiende eeuw. In: De physique Existentie dezes Lands. Jan Blanken inspecteur generaal van de waterstaat (1755-1838). Amsterdam.
- **Schroor, M. (1991)**, Trekvaarten in Friesland en Groningen. Noorderbreedte 15, december, pp. 20-23.
- **Vries, J. de (1981)**, Barges & Capitalism – Passenger transportation in the Dutch Economy (1632-1839). Utrecht.
- **Waal, J.J.F. de (1978)**, Samenwerking tussen zes Noordhollandse steden op het gebied van het verkeer, 1660-1927. Holland 10, pp. 57-63.

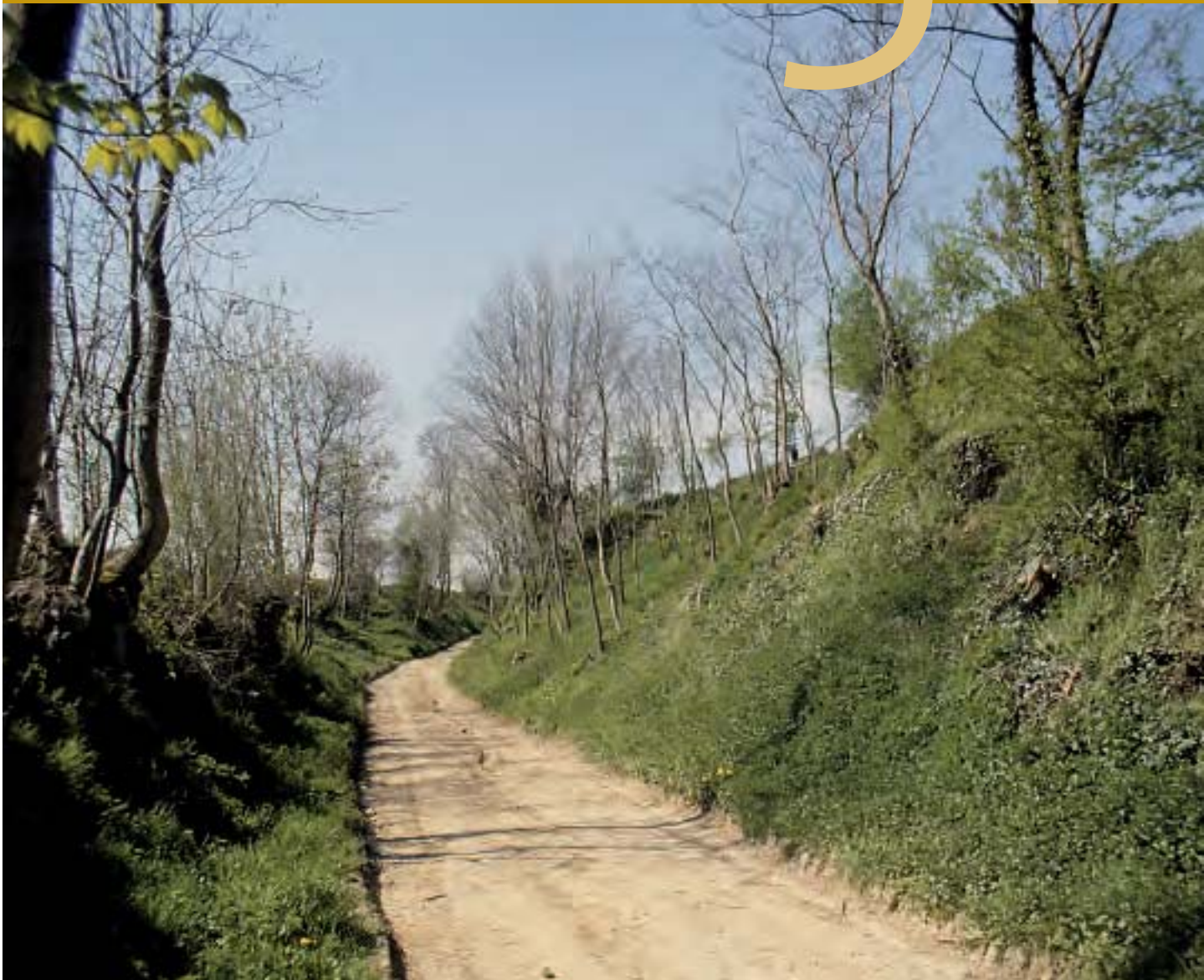
Websites en organisaties

- Rijkswaterstaat, www.rws.nl
- Landschapsbeheer Nederland, www.landschapsbeheer.nl
- www.kanaleninnederland.nl



HOLLE WEGEN

31



 Holle weg in Limburg.



DEFINITIE, OUDERDOM EN VERSPREIDING

- 1 Een holle weg is een weg met aan beide zijden steile, al dan niet begroeide, taluds. Holle wegen zijn op twee manieren ontstaan; doordat bewoners bestaande afvoergeulen als verbindingsroute gebruikten, of doordat regenwater via aangelegde weggetjes afstroomde. Ze zijn vaak ontstaan op veelgebruikte routes tussen een dorp in het beekdal en de landbouwgebieden op het hoger gelegen plateau. Kenmerkend voor de steile taluds is een rijke kruiden- en grasvegetatie of een gevarieerde begroeiing met bomen en struiken.
- 2 Holle wegen zijn vooral in de volle middeleeuwen (1000-1300 na Chr.) ontstaan vanwege de bevolkingsgroei en de daarmee gepaard gaande ontginning van veel vruchtbare, hoger gelegen gebieden. Een Romeinse oorsprong is tot op heden nog niet aangetoond. Het proces heeft na de middeleeuwen niet stil gestaan. Ook in de afgelopen honderd jaar zijn nog holle wegen ontstaan.
- 3 Het Zuid-Limburgse heuvellandschap bezit verreweg de meeste holle wegen van Nederland. De vruchtbare lössgronden daar werden al vroeg bewoond en bewerkt. Lössgrond is echter ook erg erosiegevoelig. Vandaar dat juist daar veel wegen in de heuvel insleten. Buiten Zuid-Limburg komen ook holle wegen voor in de pleistocene zandgebieden in Twente, de Veluwe, op de terrassen van Midden-Limburg en bij Bergen op Zoom. Vaak liggen deze holle wegen langs veelgebruikte handelsroutes. Ook buiten Nederland worden holle wegen gevonden, voornamelijk in heuvel-landschappen met lössbodems in aangrenzende delen van Limburg in België en Duitsland.

Aantastingen en bedreigingen

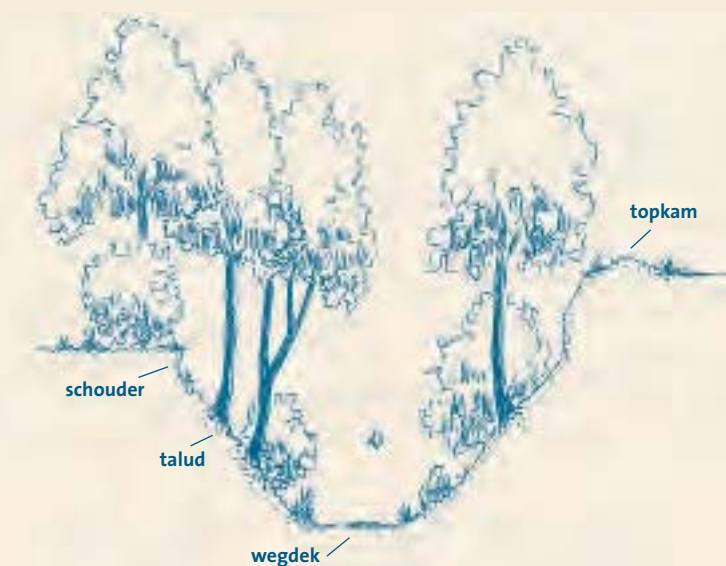
Op de taluds met bomen en struiken vindt hakhoutbeheer plaats, als ware het een houtwal op een schuin talud. Deze beheervorm staat onder druk en wordt lang niet overal meer toegepast. Grondeigenaren hebben nauwelijks nog tijd om het hakhout te snoeien. Bovendien kan brand- en geriefhout tegenwoordig veel gemakkelijker op een andere manier verkregen worden. Het hakhout heeft zijn functie verloren. Achterstallig hakhoutbeheer heeft consequenties voor de vegetatiesamenstelling. Het bladerdak van de bomen en struiken wordt dichter, waardoor grassen en kruiden nauwelijks meer tot groei komen. De vegetatiesamenstelling verarmt.

De beplanting heeft ook als functie het vasthouden van de bodem van het talud en het tegengaan van erosie vanaf de bovenzijde van de helling. Slecht onderhoud van de vegetatie maakt taluds extra gevoelig voor erosie. Er ontstaan gaten in het talud.

Een andere aantasting is het wegploegen van de topkam (de bovenrand van de holle weg). Daardoor bereikt het regenwater sneller de bodem van de holle weg en neemt de uitspoeling toe.

Veel verkeer is ook een bedreiging voor holle wegen. Als trekkers en andere voertuigen naast het wegdek raken, zoals kan gebeuren tijdens het passeren van tegenliggers, ontstaat er gemakkelijk bermshade.

Tenslotte vormen meststoffen een bedreiging voor de karakteristieke taludvegetatie. Afspoeling en inwaaien van meststoffen van de akker naar het talud van de holle weg verarmt de daar aanwezige flora en fauna. Ruigtekruiden als brand-



 Doorsnede van holle weg met begroeide taluds (Bron: IKL)



 *Holle weg bij Wageningen. Holle wegen komen ook voor op (randen van) stuwwallen.*

netel, bijvoet, hennepnetel, kleeftkruid en grassoorten als kropbaar, glanshaver en witbol krijgen daarbij de kans de oorspronkelijke vegetatie te verdringen.

De taluds van holle wegen werden tot de Tweede Wereldoorlog begraasd door vee. Begraasde holle wegen zijn bijna nergens meer aanwezig. Uit cultuurhistorisch en ecologisch oogpunt is deze variant erg interessant en verdient bewaard te blijven.

Beheeropties

Behoud en consolidatie

Er worden twee typen taluds onderscheiden: die met kruidenrijke grazige vegetatie en die met opgaande beplanting.

Om de grazige taluds van holle wegen open te houden is een regelmatig maaibeheer nodig. Maai daarbij het talud vanaf de weg om rijschade te vermijden. Voer het maaisel af om verruiging van de vegetatie te voorkomen.

Holle wegen met een opgaande beplanting moeten regelmatig gesnoeid en afgezet worden. Stel hiervoor een hakhoutbeheer in. De karakteristieken van deze holle weg blijven zo in stand en de weg is vrij van hinderlijke stammen en takken.

Het agrarisch gebruik van de bovenrand van de holle wegen verdient ook de volle aandacht voor het behoud van de holle weg. Door extensivering van het gebruik van de bovenrand is erosie tegen te gaan. Daarbij is het van belang om nieuwe beschadigen aan de rand te voorkomen. Door de aanleg van een topkam wordt voorkomen dat er te dicht langs de rand wordt geploegd. Een topkam is een opgehoogde randzone over de gehele lengte van de akker. De topkam voorkomt bovendien afstroming van met meststoffen verrijkt water naar het talud. Om directe inbreng van ongewenste mineralen op de voedselarme taluds te vermijden, is bij het strooien van kunstmest het gebruik van een kantstrooiplaat aan te bevelen.



Reconstructie

Holle wegen verdwijnen nauwelijks uit het landschap, reconstructie van deze elementen is daarom niet aan de orde. Reconstructie van een vroegere (beheer)situatie, zoals het herstel van taluds met een van oorsprong gras- en kruidenvegetatie, is vanuit cultuurhistorisch en ecologisch oogpunt wel wenselijk. Grasvegetatie zou je natuurgetrouw terug kunnen krijgen met begrazing door schapen. De schapen, bij voorkeur Mergellandschappen, houden de vegetatie kort zonder het talud te beschadigen en voeren het plantenmateriaal af waarmee ze verruiging voorkomen.

Behoud door ontwikkeling

Holle wegen hebben ook een recreatieve functie. Vaak zijn ze opgenomen in wandelroutes die ook aandacht schenken aan de geschiedenis en cultuurhistorie van de holle weg. Zo kan een wandelroute gelegenheid bieden om een holle weg onder de aandacht te brengen van een breed publiek en daarmee draagvlak creëren voor onderhoud of opknapbeurt.

EEN VOORBEELD VAN REEDS UITGEVOERD BEHEER

“Holle wegen zijn nog altijd van belang...”

Zuid-Limburg is landschappelijk een buitenbeentje in Nederland. In het heuvel-land komen landschapselementen voor die je in de rest van Nederland nauwelijks aantreft. De holle weg is zo'n element. Jan Bemelmans is als agrariër/vrijwilliger betrokken bij het beheer van de holle weg in Hulsberg.

Wie is de eigenaar en wie is de beheerder van deze holle weg?

De weg zelf plus één meter van de berm is eigendom van de gemeente, de rest van de taluds is van particuliere grondbezitters. Het beheer wordt uitgevoerd door de stichting Instandhouding Kleine Landschapselementen in Limburg (IKL). Zij nemen het beheer over in samenspraak met LLTB (de Limburgse Land- en Tuinbouwbond) en de gemeente. Daarnaast praat ook IVN en Wildbeheereenheid Beekdal mee in de verantwoordelijke commissie. De onlangs opgerichte agrarische coöperatieve vereniging Landschapsbeheer Mergelland voert tegen betaling met haar leden/eigen machines onderhoudswerken aan landschapselementen van derden uit.

Wie financiert het?

IKL zorgt voor financiering. Deze komt van de gemeenten, provincie en de EU. De bijdrage van de gemeente is best bepalend voor de mogelijkheden en hier in gemeente Nuth schijnt de toestand aardig te zijn. Desondanks moeten we jaarlijks keuzen maken, want het geld is ook voor onderhoud van boomgaarden, grafen en dergelijke. Voor dit jaar staat hier nu één kant van de holle weg op het programma.

Welke uitgangspositie is aangetroffen?

30-35 jaar geleden ben ik begonnen met het onderhouden van de holle weg hier. Er was al jaren geen onderhoud gepleegd dus er stond erg veel zwaar en dood hout. Sinds de oorlog is het hout namelijk niet meer gebruikt als brandhout en dergelijke. Toen ben ik gaan snoeien. Want die wegen hebben natuurlijk nog altijd een functie, bijvoorbeeld voor wandelaars. De werkzaamheden trokken dan ook veel belangstelling van voorbijgangers. Een jaar later kon je al zien dat de holle weg er weer veel mooier en groener bij stond.



 *Beheer van taluds is noodzakelijk. Goed beheer stimuleert niet alleen de soortenrijkdom, maar ook de verkeersveiligheid.*

Wat zijn de precieze werkzaamheden?

In de winter snoeien we, waardoor nieuw groen een kans krijgt. Als je goed onderhoud pleegt, blijft de holle weg dicht en groen. Dat snoeien gebeurt eens in de 4-5 jaar. Dan gaat dood en te zwaar hout eruit. Soms planten we bomen bij. We willen meer eik en es en minder vlier, dus die halen we eruit. Kenmerkend voor sommige wegen zijn kopwilgen, dat zijn knotwilgen. In mijn begintijd heb ik nog wilgen gestekt, dat zijn nu dikke knotten.

Wat gebeurt er met het gesnoeide hout?

De dikke stammen verkopen we als brandhout. Met het dunnere hout kun je twee dingen doen: verbranden of versnipperen. Verbranden is een lange tijd moeilijk geweest hier. Met een vergunning mag het nu weer. Dat is beter dan de snippers in de berm te gooien. Hierdoor krijg je een enorme verruiging en verdwijnen allemaal mooie planten. Dit is jarenlang gedaan, en volgens mij is de vegetatie er nog steeds niet van hersteld. Op sommige andere plekken gebeurt het trouwens nog steeds, in het bijzonder langs wegen die bij de overheid in beheer zijn.

Zijn er nog onverwachte ontwikkelingen?

Sinds enkele jaren zitten er veel dassen in de holle weg. Dat is natuurlijk bijzonder. Helaas heeft het ook nadelen, want ze maken overal gaten en werken de grond om. Hierdoor spoelt er grond weg bij een regenbui. Ik denk dat ze ook invloed hebben op de vegetatie. Een bijkomend nadeel is dat we de geplande werkzaamheden aan de holle weg moesten uitstellen om de beesten niet te storen. Op zo'n moment is het lastig om de waarde van de soort af te wegen tegen de waarde van het landschapselement.

Wat zijn de verwachtingen voor de toekomst?

Er vindt een ruilverkaveling plaats. De gehele topkam komt in eigendom van de gemeente. Dat vergemakkelijkt het beheer, omdat er minder eigenaren zijn. Je kunt voorkomen dat er te ver in de kam wordt geploegd. Ook kunnen we de erosie beter tegengegaan.





Nader signalement

Het huidige reliëf in het Zuid-Limburgse heuvellandschap is het resultaat van de natuurlijke dalvorming tijdens het pleistoceen. Door de eroderende of uitslijtende werking van het rivierwater ontstonden dalen in het landschap. De eerste bewoners van Zuid-Limburg bouwden hun nederzettingen in de beekdalen. Vanuit deze dorpjes trokken de boeren naar de hoger gelegen akkers op de plateaus. Meestentijds werden daarvoor als verbindingsweg de minst steile delen van de helling gebruikt. Op den duur ontstond hier een begaanbaar pad. Daarin verzamelde zich ook het regenwater. Het water nam op zijn weg naar beneden nogal wat erosiemateriaal mee. Dit erosieproces versnelde door het keer op keer omwoelen van de weg door de hoeven van het vee. In de middeleeuwen ontstonden op de plateaus dochternederzettingen van de dorpen in de dalen (vaak gekenmerkt door –rode en –rade namen). Door deze ontwikkeling werden de holle wegen in toenemende mate gebruikt en sleten ze steeds dieper uit ten opzichte van de hoger gelegen percelen. Gemiddeld twee centimeter per jaar. Bij een flinke onweersbui kon dit wel enkele tientallen centimeters bedragen. Uit oude kaarten blijkt dat zelfs de laatste honderd jaar nog holle wegen zijn ontstaan.

➡ Oude kaarten laten zien dat holle wegen de belangrijkste verbindingen vormden tussen de plateau's en de dalen. (Bron: IKL)



De lengte en diepte van holle wegen varieert sterk. De totale lengte van holle wegen in Zuid-Limburg bedraagt ongeveer 160 kilometer. De diepte van de weg is afhankelijk van de hellingshoek, de lengte van de helling, de grondsoort, het onderhoud en de mate van gebruik. Er zijn holle wegen van een halve meter diep en twintig meter lang, maar er zijn er ook van tien meter diep en twee kilometer lang. De wegen zijn meestal komvormig met op de diepste delen zeer steile wanden die soms zelfs iets overhangen. De samenstelling van de bodemsoorten is eveneens gevarieerd. Bij veel holle wegen zit zand, grind of mergel onder het löss. Die bodemverschillen komen tot uiting in de samenstelling van de begroeiing.

In de middeleeuwen hadden de bestuurders al door dat het voortgaand proces van erosie niet uit de hand moest lopen. Zo vaardigde de Prinsbisschop van Luik in 1416 al richtlijnen uit voor het onderhoud van de holle wegen. Na een regenbui moesten de ontstane geulen weer worden opgevuld met materiaal uit het wegdek en dienden er naast de weg kleine afwateringssleuven aanwezig te zijn. Deze ingrepen konden desondanks niet voorkomen dat de uitholling doorging.

Over het vroegere beheer van het talud is niet veel bekend. Veel taluds waren begroeid met grassen, kruiden en struiken. Om niet te veel overlast te veroorzaken voor het verkeer werden de bermen en



 *Graft bij Rhenen (Utrecht).*

taluds van de holle wegen regelmatig afgegraasd door rondtrekkende schaapskudden. Dit graas-beheer met het Mergellandschaap vond tot aan de Tweede Wereldoorlog plaats. Na het verdwijnen van deze vorm van taludbeheer, raakten veel holle wegen begroeid met bomen en struiken zoals de hazelaar, rode kornoelje, vlier, sleedoorn, wilg en zoete kers.

Op andere taluds was men overgegaan tot de aanplant van populier, esdoorn, iep en acacia. Deze bomen werden regelmatig afgezet en het vrijkomende hout gebruikt als brand- en geriefhout. Deze wijze van beheer kwam in grote lijnen overeen met het hakhoutbeheer van de hellingbossen en is ook zeker zo oud. De bomen en struiken werden selectief gekapt. Hier en daar spaarden men een zogenaamde 'overstaander'. Zo werkte iedere beheerder naar eigen inzicht en behoefte volgens een eigen hak-, snoei- en knotcyclus. Zo ontstond een grote variatie tussen deze 'kleine' landschapselementen.

Buiten Zuid-Limburg komen holle wegen minder veelvuldig voor, aangezien de hellingen minder steil zijn en de ondergrond niet uit het fijne löss bestaat, maar uit zwaardere deeltjes zoals zand. Daardoor vindt er minder erosie plaats. Veel holle wegen buiten het Limburgse Heuvelland liggen daarom op zeer oude routes, die lang en intensief zijn gebruikt, en aan de rand van essen. Over het beheer van deze wegen en de taluds is weinig bekend en is waarschijnlijk afhankelijk van de locatie. Oude kaarten of beschrijvingen kunnen wellicht daarover kennis verschaffen.

In Zuid-Limburg (en op enkele plaatsen daarbuiten) komen ook aan holle wegen verwante landschapselementen voor, namelijk graften, grubben en gatsen. Hieronder volgt een korte beschrijving van deze elementen.

• Graften

Graften zijn met bomen en struiken dicht begroeide steilranden. Het Limburgse heuvelland heeft op de meeste plaatsen een zeer vruchtbare lössbodem. Löss spoelt makkelijk weg als de bodem niet bedekt is met planten. Bij de akkers op hellingen bestaat dan ook een groot gevaar van erosie. Om





die erosie te voorkomen, komen al in de middeleeuwen op hellingen dichte hagen van sleedoorn en meidoorn voor. Over de oorsprong daarvan bestaan twee verklaringen. De eerste is dat de hagen zijn geplant langs de hoogtelijn van de akker. Materiaal dat van de helling afspoelde, werd door die haag tegengehouden, terwijl juist aan de onderzijde grond kon wegspoelen. Zo zouden op een hellend vlak terrassen zijn ontstaan, die van elkaar waren gescheiden door een begroeide steilrand, de graft. Anderzijds blijkt uit recent onderzoek, dat juist de terrassen zijn aangelegd. Daarbij zou tijdens de strooksgewijze ontginning van de helling restanten van de oorspronkelijke bosbegroeiing bij de overgang van de ene naar het andere terras gespaard gebleven zijn. Samen met de spontaan ontkiemde bomen en struiken zou zo de graft zijn ontstaan. Hoe dan ook, de ontstaansgeschiedenis van de graft heeft geen invloed op het beheer (zie ook het beheermodel *Geriefhout en ander hakhout*). In Zuid-Limburg vormen graften met de holle wegen, meidoornhagen en hoogstamboomgaarden dé karakteristieke elementen van het heuvellandschap. Buiten Zuid-Limburg zijn graften te vinden op een enkele plek in Nederland, zoals op de stuwwallen bij Nijmegen en Rhenen en in de aangrenzende delen van België en Duitsland.

- **Grubben of grachten**

In het oostelijke gedeelte van het Limburgse heuvelland liggen diepe V-vormige dalen, grubben genaamd. Deze zijn een gevolg van de in het verleden sterk uitschurende werking van regen en dooiwater. In het noordoostelijke deel van het Geulrandgebied dragen deze grubben de benaming grachten. Soms kan in een grubbe een weg lopen en is er dus sprake van een holle weg. Het onderscheid tussen een grubbe en een holle weg is dan lastig te maken.

-

- **Gatsen**

De holle wegverbinding tussen een hoger gelegen deel naar een iets lager plateau kreeg de naam gats. Bij deze gatsen is de waterafvloeiing in het algemeen veel geringer dan bij een grubbe of gracht. Het hoger gelegen deel vormde weliswaar een verzamelbekken voor het water, maar dit water bleef niet lang staan. Vandaar de term droogdal. Voorbeelden van gatsen zijn *De gats* in Mingersborg bij Ubachsberg en *De Felisgats* in Hulsberg.

👉 *Een dassenburcht is prachtig, maar geeft ook schade aan het talud.*





Ecologische waarden en potenties

De taluds van holle wegen kunnen een belangrijke ecologische waarde hebben. Een holle weg kent vele gradiënten in lichtinval, expositie, vochthuishouding en bodemsamenstelling. Daardoor komen er veel diverse soorten planten voor, zoals zon- en schaduwminnende soorten. In diepe holle wegen met veel opgaande begroeiing kan een microklimaat ontstaan dat wat lijkt op een bos. Door een regelmatig beheer blijven verschillende ontwikkelingsstadia elkaar opvolgen. De hier voorkomende struiken zijn onder andere hazelaar, vlier en sleedoorn. Vaak ook staan er bomen als populier, esdoorn, zoete kers, iep en wilg. Er komen veel beschermde soorten in de kruidlaag voor, zoals lancetbladige basterdwederik, rechte driehoeksvaren, wolfskers, hartgespan en nachtsilene.

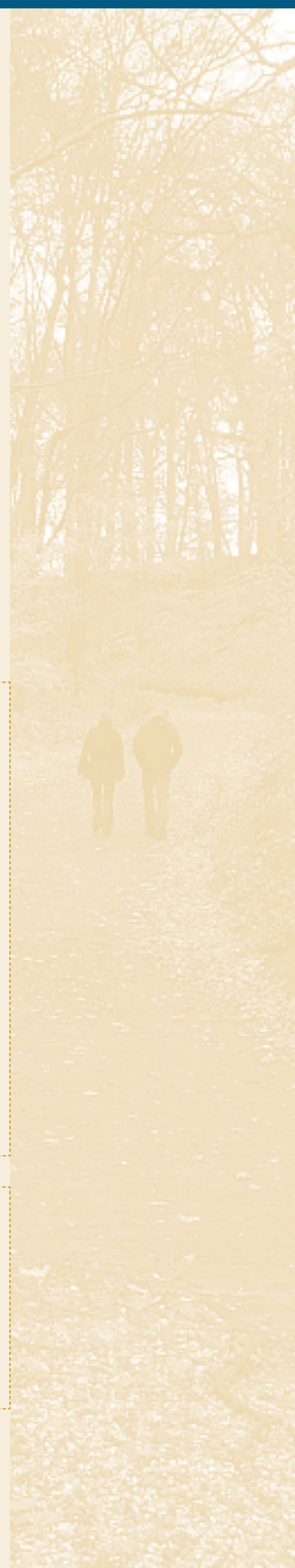
Als gevolg van de grote variatie van kruiden herbergen deze holle wegen vaak ook een rijke fauna. Vele soorten vogels en zoogdieren vinden hier hun vlucht- en nestelplaats. Maar ook amfibieën en reptielen voelen zich in de taluds van de holle wegen thuis. De das is om diverse redenen afhankelijk van de holle weg. Behalve als een geschikte gelegenheid om er zijn holen te graven, gebruikt hij de begroeiing van deze wegen als beschutting bij zijn nachtelijke voedseltochten. Daar waar dassen voorkomen is eveneens een groot aantal prooidieren zoals slakken en wormen voorhanden. Marterachtigen zoals de hermelijn, bunzing en steenmarter vinden hier eveneens hun woonplaats. De dichte, gemêleerde begroeiing is voor veel vogels als de zanglijster, appelvink en grauwe vliegenvanger een ideale broedplaats. De nachtegaal, braamsluiper, fitis, groenling en tuinfluiters vinden een goede broedplaats in het dichte struikgewas.

Literatuur

- **Dirkmaat, J. (2005)**, *Nederland weer mooi – Op weg naar een natuurlijk en idyllisch landschap*. ANWB, Den Haag. pp. 190-196.
- **Grooten, P. & S. Kengen (1992)**, Grubben, Grachten, Gatsen en Holle wegen. Geulrand 37. pp. 44-47.
- **Provincie Limburg / Wageningen Universiteit (2008)**, *Landschapsvisie Zuid-Limburg*. Maastricht/Wageningen.
- **Renes, J. (1988)**, *De geschiedenis van het Zuid-Limburgse cultuurlandschap*. Maaslandse Monografieën 6.
- **Schepers F. & R. Schols (1985)**, *Ecologie en beheer van holle wegen in Zuid-Limburg*. IKL, Roermond.
- **Stevens, J. (red.) (1987)**, *Holle wegen in Limburg*. Provinciaal Natuurcentrum.
- **Stichting Instandhouding Kleine Landschapselementen Limburg (IKL) (z.j.)**, *Holle wegen, onderduiken in het landschap*. (folder), IKL Roermond
- **Willems, J. & T. Lemaire (1984)**, *Holle wegen in het Leudal*. Rondom het Leudal 33. pp. 4-9.

Websites en organisaties

- Stichting Instandhouding Kleine Landschapselementen Limburg, www.ikl-limburg.nl
- Coöperatieve Vereniging Landschapsbeheer Mergelland B.A., De la Margellelaan 20, 6245 AR Eijsden.





32 KERKHOFEN EN HISTORISCHE BEGRAAFPLAATSEN



 De enige overgebleven grafsteen op de 19e eeuwse Joodse begraafplaats te Veenhuizen (Drenthe).

**DEFINITIE, OUDERDOM EN VERSPREIDING**

- 1 Een kerkterrein is een om of nabij een kerk gelegen terrein. Er is sprake van een kerkhof indien er ook stoffelijke resten van overledenen begraven liggen. Een begraafplaats ligt daarentegen niet rond een kerk. Vaak zijn begraafplaatsen strikt gebonden aan een geloof (bijvoorbeeld Joodse begraafplaatsen).
- 2 Kerkterreinen en kerkhoven hebben altijd een belangrijke rol gespeeld in de maatschappij. Ze zijn vaak eeuwenoud. Kerkhoven verschaffen ons belangrijke inzichten in onze funeraire cultuur, zoals de omgang met de dood, de manier van begraven en de vormgeving van graftekens. Daarnaast kunnen ook het ontwerp en de aanleg van een terrein en het aanwezige groen uit cultuurhistorisch, landschappelijk en ecologisch oogpunt waardevol zijn. Op begraafplaatsen en kerkhoven zijn veel elementen van cultuurhistorische waarde te vinden, zoals grafmonumenten, oude beplantingspatronen of parkaanleg. Op een kerkhof zelf staat in de regel geen opgaande beplanting; bomen groeien langs de rand van het terrein. Op een begraafplaats is wel sprake van een duidelijk ontwerp en aanleg van beplanting.
Kerkterreinen en begraafplaatsen zijn vaak opvallende en markante plekken die bijdragen aan de identiteit van een gebied. Maar het zijn niet alleen de cultuurhistorische en landschappelijke waarden die deze terreinen zo interessant maken, ze herinneringen ook aan bekende en minder bekende personen en gebeurtenissen. In sommige gevallen kan ook sprake zijn van archeologische sporen, omdat kerkhoven soms liggen op prechristelijke cultusplekken.
- 3 Kerkterreinen bestaan als zodanig vaak al vanaf de bouw van de eerste kerk ter plekke en als religieuze plek vaak al langer, soms tot voor de jaartelling. Vaak stond op het terrein van de huidige kerk al een voorganger of ander heiligdom. De locatie en ouderdom zijn vaak nader te bepalen aan de hand van oude topografische kaarten.
- 4 Begraafplaatsen en kerkhoven treffen we in het hele land aan, met regionale verschillen en kenmerken. Kerkhoven zijn vooral in dorpen te vinden, begraafplaatsen vaker in of bij grotere plaatsen. Voorts bestaan er veel specifieke begraafplaatsen die veelal buiten de bebouwde kom liggen of lagen. Voorbeelden zijn landlopers- en vreemdelingenbegraafplaatsen die altijd buiten de stadswal lagen, Joodse begraafplaatsen waar eeuwige grafrust geldt en militaire erevelden nabij slagvelden. Ook geloofstrijd heeft voor afwijkende ligging van begraafplaatsen gezorgd. Veel oude katholieke begraafplaatsen liggen bijvoorbeeld buiten de historische kom van dorpen en steden, vanwege de onderdrukking van dit geloof in Nederland tot 1853.

Aantastingen en bedreigingen

Begraafplaatsen en kerkhoven hebben weinig last van aantasting zolang ze in gebruik zijn. De inkomsten uit grafrechten financieren het beheer. Desondanks zijn er gevaren. Grafruiming kan een bedreiging vormen indien de beheerder onvoldoende op de hoogte is van de aanwezige cultuurhistorische kwaliteiten. Verschillende graven van beroemdheden als Theo Thijssen zijn op deze manier verloren gegaan. Ook kan door gebrek aan kennis monumentaal groen verloren gaan. Van aantasting kan ook sprake zijn door plaatsing van nieuwe elementen en grafstenen die niet passen binnen het historische beeld. Anderzijds hoeven moderne toevoegingen niet per se op gespannen voet te staan met de aanwezige cultuurhistorische waarden. Genoemde bedreigingen blijven echter uitzonderingen doordat de branche zich in dit opzicht aan het professionaliseren is.

Van een geheel andere orde is grafschennis: het doelbewust beschadigen van graven. Dit is bij wet verboden en het gebeurt slechts op kleine schaal.

Wanneer terreinen niet meer in gebruik zijn door sluiting van de kerk of begraafplaats kan de situatie snel verslechteren. Er is geen geld meer voor onderhoud en beheer. Door gebrek aan onderhoud



☛ *De op een terp gelegen kerk en kerkterrein van Feytebuorren (Friesland).*



treedt dan snel verval in aan grafstenen, ornamenten, gebouwen, afrasteringen én beplanting. Het terrein verliest cultuurhistorische en esthetische waarden.

Een buiten gebruik gesteld terrein kan een andere bestemming krijgen, waarbij het geheel verloren gaat. Voordat bijvoorbeeld een gemeente overgaat tot definitieve ruiming, gaan daar wel lange procedures aan vooraf om de nabestaanden in de gelegenheid te stellen er op te reageren.

Bij grondwerkzaamheden op een kerkterrein kunnen archeologische waarden in de bodem beschadigd raken. Vooral rond oude kerken kunnen resten liggen van de oudste bewoning, daar ze vaak op de langst gebruikte plaatsen van het dorp of stad staan. Dan biedt overleg met de gemeentelijke archeoloog of de archeologische monumentenwacht uitsluitel over de te nemen maatregelen.

Beheeropties

Behoud en consolidatie

Het gebruik van kerkhoven en begraafplaatsen is de beste garantie tegen verval. Vanuit historisch en beheerogpunt is het dus wenselijk om de oorspronkelijke functie intact te laten. Ook wanneer aan (delen van) de begraafplaats of het kerkterrein een monumentale status is toegekend, kan er nog prima begraven worden. Dan is het wel nuttig om richtlijnen op te stellen betreffende het uiterlijk van nieuwe grafstenen, zodat ze niet te veel contrasteren met het karakter van de oude stenen. Ook moet erop gelet worden dat nieuwe elementen passen in het bestaande ensemble.

Op terreinen waar niet meer begraven wordt, moet het beheer zo veel mogelijk gericht zijn op behoud van de bestaande situatie. Een 'ruïneus' karakter van een kerkterrein hoeft geen bezwaar te zijn: het vergroot in het bijzonder de ecologische waarden. Voorkom dat het groen de grafstenen overwoekerd of dat wortels door de graven heen groeien. De werkzaamheden zijn dan vooral gericht op het in stand houden van de beplanting en het herstel van schade aan gebouwen en grafmonumenten, bijvoorbeeld door restauratie van gebroken of gebarsten grafstenen.

Het Prins Bernhard Cultuurfonds heeft samen met Landschapsbeheer Nederland een bijdrageregeling in het leven geroepen voor het herstel van groene kerkterreinen. Na goedkeuring van het ingediende herstel- en beheerplan wordt een bijdrage van ongeveer 30 procent in de kosten verleend. Voorwaarde is onder meer inzet van lokale vrijwilligers en voldoende cofinanciering. Het Groningse project *Kerken in het Groen* (zie voorbeeld reeds uitgevoerd beheer) stond aan de basis van de regeling.

Restauratie

Een vervallen terrein kan zijn oude waarde weer terugkrijgen door herstel van de beplanting en indeling. Bij begraafplaatsen uit de 19e eeuw en later kunnen de oorspronkelijke aanlegplannen daartoe als basis dienen. Let daarbij op latere aanpassingen. Deze zijn soms ook erg interessant.



 *Grafstenen voor de restauratie van het Oaldr Kerkhof te Buurse (Overijssel).*

Bij oude kerkterreinen in dorpen kunnen bij restauratie terreinen uit de omgeving als voorbeeld dienen. Oude tekeningen of foto's van de kerk en haar omgeving geven vaak ook een goed beeld hoe het er uit zag. Ook bestaat er veel kennis bij de lokale bevolking over de inrichting van het terrein. Bovendien is er bij de lokale bevolking een groot draagvlak voor herstel van terreinen. Er liggen veelal familieleden begraven. Na restauratie kunnen zij een rol spelen in het toekomstig beheer en onderhoud. Voor de financiering van de restauratie zal eveneens gebruik gemaakt kunnen worden van de genoemde regeling van het Prins Bernhard Cultuurfonds.

Reconstructie

In sommige gevallen kan het stuk grond rond een kerk opnieuw worden ingericht als kerkterrein, bijvoorbeeld om meer groen in het dorp te krijgen. Wanneer deze kans zich voordoet, is onderzoek van historische bronnen gewenst om de oude omvang van het terrein vast te stellen. Oude kadasterkaarten zijn hierbij behulpzaam. Als er de mogelijkheid bestaat om er weer te begraven, verhoogt dat de duurzaamheid van de reconstructie en garandeert het regulier onderhoud en financiering. Ook hier geldt, dat te rade gaan bij de lokale bevolking zeer nuttig is. Na reconstructie kunnen zij een rol spelen in het toekomstig beheer en onderhoud.

Behoud door ontwikkeling

Begraafplaatsen en kerkterreinen zijn plekken van bezinning. Bij het wegvallen van de functie van begraafplaats of kerkhof, kan hierop ingespeeld worden. Begraafplaatsen kunnen functioneren als park of plantsoen en de grafmonumenten en gebouwen als kapellen, grafkelders en wachthuisjes kunnen behouden blijven. Deze elementen geven de nieuwe bestemming een verhoogde waarde.



Het opnemen van kerkterreinen in fiets- en wandelroutes geeft ze een nieuwe recreatieve functie. Het worden dan rustpunten in routes.

Een voorbeeld van hergebruik van grafstenen ligt op het Kunstfort Vijfhuizen. Rondom dat fort is een wandelpad aangelegd bestaande uit grafstenen. Dit kunstproject *Sluipweg, waarlangs de dood heeft weten te ontsnappen* van Hans van Houwelingen toont aan dat met respect voor de overledenen behoud door ontwikkeling mogelijk is en rust en bezinning op een goede manier geborgd kunnen zijn voor de toekomst.

EEN VOORBEELD VAN REEDS UITGEVOERD BEHEER

“Doe nooit zelf wat een ander beter kan”

Groningen is bij uitstek een provincie om kleine oude kerkjes te bezoeken. Al sinds 1969 restaureert en beheert de stichting Oude Groninger Kerken veel van die kerken. In de jaren '90 groeide het besef dat ook het omliggende terrein een onderdeel vormt van dit erfgoed. Sindsdien houdt de stichting zich ook met het beheer van kerkterreinen bezig. Bouwkundige Jur Bekooy van de stichting aan het woord.

Wat doet de stichting Oude Groninger Kerken?

In de jaren '60 werden veel oude in onbruik geraakte kerken gesloopt. Er kwam een steeds grotere roep om de kerken in stand te houden. Stichting Oude Groninger Kerken koopt sindsdien kerken en knapt ze op. Momenteel hebben we ongeveer zestig kerken in eigendom. Vele daarvan zijn we bezig te restaureren. Een voorbeeld hiervan is de kerk in Vierhuizen die in het AVRO-programma De Restauratie een subsidie won voor een opknapbeurt. Daarnaast geven we voorlichting om belangstelling voor kerken te stimuleren. Ook is de Kerkterreinen-wacht in het leven geroepen waarop eigenaren zich kunnen abonneren. Die wacht controleert dan hun terrein en doet aanbevelingen voor onderhoud.

Wanneer is begonnen met het beheer van kerkterreinen?

In de jaren '90 werden we er ons meer en meer van bewust dat de kerken er weliswaar mooi bij stonden, maar dat de omliggende terreinen verwaarloosd waren. We zagen in dat hier wat aan moest veranderen, maar hadden zelf weinig expertise op dit gebied. Gelijktijdig was dit besef ook gegroeid bij Landschapsbeheer Groningen. We hebben elkaar toen gevonden, omdat wij op zoek waren naar mensen die wél ervaring hadden op het gebied van grond en groen. Je moet immers nooit zelf doen wat een ander beter kan. De stichting had toen drie kerkhoven in eigendom en we zijn als proef bij Fransum begonnen. Dit heeft geleid tot een innige band met Landschapsbeheer. Nu vormt het opknappen van kerkterreinen een vast onderdeel van het pakket voor zowel ons als voor Landschapsbeheer Groningen.

Wat is er sindsdien gebeurd?

Na het eerste terrein dachten we, waarom niet nog één? Er zijn zo'n tweehonderd kerkterreinen in de provincie Groningen. We zijn toen gaan kijken waar de meeste behoefte aan herstel bestond en hebben het project *Kerken in het Groen* opgezet. Binnen dat project zijn vijftig kerkterreinen opgeknapt en gaven we voorlichting om de bewustwording van deze bijzondere plekken te vergroten. Dit project heeft vijf jaar gelopen. In eerste instantie pakten we onze eigen kerkterreinen aan, andere kerkhoven volgden. Voor het rondzetten van de financiering bleek de samenwerking ook nuttig, want waar wij veel kennis bezitten over Rijkssubsidies rond





☺ Ook de burgemeester steekt de handen uit de mouw bij het opknappen van de Oaldr Kerkhof te Buurse (Overijssel).

monumenten, heeft Landschapsbeheer veel ervaring met provinciale subsidies. Het project *Kerken in het Groen* is inmiddels eigenlijk afgerond. Op dit moment zijn er al rond de negentig terreinen opgeknapt, maar bij gelegenheid pakken we nog altijd kerkterreinen aan, waaronder ook steeds meer begraafplaatsen.

Waaruit bestaan de werkzaamheden?

We voeren een integraal beheer, dus we kijken naar elementen als gebouwen, graven, water, flora en fauna. We willen het kerkhof zijn historische herkenbaarheid teruggeven. Op veel terreinen zijn de werkzaamheden kleinschalig. We lijmen gebroken grafstenen, herstellen of herplaatsen hekjes en leggen bestrating aan. De beplanting brengen we zoveel mogelijk in historische staat terug. Dat betekent dat we alleen karakteristieke bomen laten staan die historisch gezien thuishoren op de begraafplaats. Soms zijn grote ingrepen noodzakelijk, als de vroegere grachten uitdiepen, oude hekken (soms op muurtjes) opnieuw oprichten of lijkhuisjes herstellen. Zo hebben we ergens een statietrap grondig gerestaureerd. Dergelijke projecten lopen in de papieren, maar het resultaat is erg goed. Vrijwilligers van Landschapsbeheer voeren de kleine werkzaamheden uit. Voor metsel- en smeedwerk huren we specialisten in en bij grotere elementen komt er soms zelfs een constructeur of architect aan te pas.

Waar wordt de historische informatie vandaan gehaald?

Vaak leggen we in een brede context vooraf documentatie aan en maken een goede inventarisatie van monumenten. Soms laten we ook archiefonderzoek doen door een gespecialiseerd bedrijf. Daarnaast zijn oude foto's en tekeningen waardevol. Tenslotte vormt de oral history methode een goede bron, al heb ik het idee dat we daarmee snel moeten zijn, voordat iedereen die nog wat kan vertellen overleden is. Lokale historische verenigingen leveren dikwijls ook nuttige informatie.

Wordt uitgegaan van de historische situatie of van de huidige?

We kijken zoveel mogelijk naar de historische situatie. Als we op foto's iets interessants zien dan gaan we na of we daar iets mee kunnen doen. Het is niet zo dat we verdwenen grafmonumenten weer opnieuw neerzetten. Wat dat betreft geldt: weg is weg. Soms botsen heden en verleden met elkaar, bijvoorbeeld als er een



waardevolle, maar historisch niet verantwoorde boom door een oud hekwerk groeit. Wat moet dan wijken? Ik denk dan meestal: "laat toch staan." Dat levert weer een nieuw verhaal op over het verleden.

Worden er ook kerkhoven opnieuw in gebruik genomen?

De meeste kerkhoven in ons bezit zijn buiten gebruik. Meestal bestaat er geen behoefte om ze weer open te stellen. Dit zou op zich wel beter zijn, omdat bij een gebruikt kerkhof vanzelfsprekender regelmatig onderhoud zal plaatsvinden. De nabestaanden krijgen een band met die plek. Er moeten dan wel richtlijnen worden opgesteld over de te plaatsen grafmonumenten.

Wie financiert het project?

De Provincie Groningen draagt veel bij. Het past goed in het beeld dat de provincie wil oproepen: een landelijke provincie met hoge landschapskwaliteiten. Verder zoeken we financiering bij Leader, Europese subsidies voor achterstandsgebieden en dragen LNV en de gemeenten vaak bij. Ons beleid is bovendien dat eigenaren 35 tot 50 procent in de kosten bijdragen.

Het valt op dat we steeds creatiever moeten zijn om aan het benodigde geld te komen. Dat is lastig, omdat het veel voorbereidend werk vergt.

Zijn er knelpunten in de uitvoering?

De regelgeving is soms erg strikt. Je hebt te maken met kapvergunningen en archeologische vergunningen. De projectleider moet zich hierop goed voorbereiden en anticiperen. Tegen het kappen van bomen bestaat over het algemeen weinig bezwaar, maar bij de aanleg van een gracht of nieuwe fundering komt heel wat kijken. Ook moet je rekening houden met nabestaanden. Je moet aan nabestaanden ruim op tijd bekend maken dat er dingen gaan veranderen op het kerkhof.

Hebt u nog aanbevelingen?

- Kies zeker in het begin voor de weg van de minste weerstand. Doe veel in het oog springende projecten die weinig inspanning kosten. Als je op een begraafplaats een paar opvallende grafmonumenten mooi hersteld volgt de rest misschien vanzelf.
- Pak niet alles in één keer aan. Er mogen best wat dingen scheef blijven staan. Restaureer alleen als er gevaar voor verlies bestaat. Maak het niet té netjes
- Zoek partners die iets kunnen wat jij niet kunt. Zo vul je elkaar aan. Met verschillende partners bereik je bredere oplossingen.
- Zorg voor veel aandacht en trek mensen naar je terrein toe. Er loopt nu een kunstproject op een aantal begraafplaatsen, zodat daar voor bezoekers meer valt te zien. Soms worden er excursies per koets gegeven langs kerken en begraafplaatsen. Ook is er een serie boekjes verschenen met achtergrondverhalen. Dit soort activiteiten trekt bezoekers en dat zorgt voor meer draagvlak en inkomsten voor je project.





Nader signalement

Begraven van de overledenen doet de mens al millennia. In het beheermodel *Grafheuvel en urnenveld* wordt ingegaan op de dodencultus in de oudheid. Met de komst van het christendom in onze streken in de volle middeleeuwen, startte ook het gebruik om de doden in of nabij de kerk te begraven. Eeuwenlang werden de doden op deze manier bijgezet. Deze vorm van begraven zorgde voor problemen als stank, slechte hygiëne en ruimtegebrek. De term 'rijke stinker' is direct ontleend aan begraven rijke mensen in de kerk. Het ruimtegebrek in de kerk werd nog problematischer toen vanaf de 15e eeuw het begraven in een kist steeds populairder werd. Verzakkingen, stank en instortingsgevaar van de grafkelders, verergerde het probleem. Men pleitte dan ook voor het aanleggen van begraafplaatsen ver buiten de stad. Dit gebeurde aan het einde van de 17e eeuw al op kleine schaal. Voor de katholieke bevolking was dat een positieve ontwikkeling. Vanaf 1572 had de Nederduits Gereformeerde Kerk zich meester gemaakt van alle kerken en kerkhoven. In de ogen van de katholieken waren daardoor de bestaande kerkhoven ontheiligd en was er geen sprake meer van gewijde grond. Het aanleggen van nieuwe begraafplaatsen bood hen nieuwe kansen om onder het juk van de Nederduits Gereformeerde Kerk uit te komen en de doden een rustplaats te bieden in gewijde grond.

Op 22 augustus 1827 werd bij het Koninklijk Besluit vastgesteld dat het per 1 januari 1829 verboden was om in de kerk te begraven. Gemeenten met meer dan duizend inwoners werden verplicht een begraafplaats buiten de bebouwde kom aan te leggen en het oude kerkhof rond de kerk te sluiten. Ondanks het verbod werd er nog talloze keren in de kerk begraven. De Nederlandse Begrafeniswet van 10 april 1869 maakt een definitief einde aan het begraven in de kerk en binnen 50 meter van de bebouwde kom.



 Dit sfeervolle in onbruik geraakte kerkhof van Wittewierum is toe aan een opknapbeurt.



☛ De begraafplaats Klooster Nes bij Akkrum (Friesland) ligt op het restant van een grote terp waarop een klooster uit 1228 heeft gestaan.

- **Begraafplaats**

Een begraafplaats is een plaats los van een kerk waar mensen zijn of worden begraven en ook de stoffelijke resten worden bijgezet of verstrooid. Vanaf de 19e eeuw zijn steeds meer begraafplaatsen aangelegd, omdat het verboden werd nog in of rond de kerk te begraven. Daardoor werd de aanleg van aparte begraafplaatsen noodzakelijk. Op sommige plaatsen kwam deze buiten de stad waar voorheen landlopers en misdadigers werden begraven, op andere plaatsen werden nieuwe parkachtige begraafplaatsen aangelegd.

Veel oude begraafplaatsen zijn waardevol vanwege de historische aanleg. Niet zelden zijn daar bekende tuinarchitecten bij betrokken geweest. Doordat de toen heersende ideeën over tuin- en parkaanleg zijn toegepast, geeft het een mooie kijk op de 19e eeuwse leefwereld. De aanwezige grafzerken en andere elementen kunnen ook van grote waarde zijn vanwege het ontwerp en de mensen die er begraven liggen.

Wijzigingen in het ontwerp van de begraafplaats laten goed veranderende inzichten in aanleg en gebruik zien. Relatief nieuwe elementen op begraafplaatsen zijn urnenmuren en strooiveldjes, vanwege het toegenomen aantal mensen dat zich laat cremen. Veel moderne begraafplaatsen zijn opgehoogd voor de inrichting. De drogere bodem vergemakkelijkte het begraven en het verteren van de stoffelijke resten.

- **Grafkapel**

Een grafkapel is een kapel op een begraafplaats of kerkhof die tijdens uitvaarten wordt gebruikt.

- **Grafkelder**

Grafkelders zijn toegankelijke ondergrondse graven voor meerdere personen (doorgaans van een familie). Vaak bezitten ze bovengronds een rijk versierde entree die de rijkdom van de betreffende familie benadrukt.

- **Grafsteen of grafzerk**

Een grafsteen of grafzerk is de bovengrondse verwijzing naar degene die op die plek begraven ligt. Vaak is het gemaakt van duurzaam materiaal als natuursteen of beton. Naast informatie over de overledene (naam, tijd van leven, soms familie) bevat een grafsteen dikwijls symbolische verwijzin-



gen naar de dood en de overledene. Grafstenen kunnen van grote waarde zijn bij historisch en genealogisch onderzoek.

- **Joodse begraafplaats**

In de 16e en 17e eeuw zijn veel Joden vanuit respectievelijk Portugal en Midden-Europa naar de Nederlanden gemigreerd. Ze vormden vooral in Amsterdam, maar ook in veel kleine plaatsen een eigen gemeenschap. Daarbij hoorde ook een begraafplaats. Deze begraafplaatsen lagen soms bij de synagoge, vaak ook buiten de stad. Het Jodendom schrijft namelijk 'eeuwige grafrust' voor. Dit betekent dat graven niet verstoord mogen worden tenzij de overledene wordt herbegraven in het beloofde land. Buiten de stad was grafrust meer gegarandeerd.

Er bestaan Joodse begraafplaatsen met voornamelijk liggende grafstenen en met staande stenen. De eerste zijn aangelegd door van oorsprong Portugese Joden, die met staande grafstenen door Midden-Europese Joden. Later zijn ook veel Joden begraven op afgezonderde delen van algemene begraafplaatsen, soms is er daarbij sprake geweest van herbegraving. Na de Tweede Wereldoorlog is het merendeel van de Joodse begraafplaatsen buiten Amsterdam buiten gebruik geraakt.

- **Kerkhof**

Een kerkhof is om of nabij een kerk gelegen een terrein waar stoffelijke resten van overledenen begraven werden of worden. In tegenstelling tot een begraafplaats, wordt op een kerkhof geen bijzetting gedaan of as verstrooid.

- **Kerkterrein**

Een kerkterrein is een stuk grond dat rond een kerk ligt, hieraan toebehoort en publiekelijk toegankelijk is. En is vaak ingericht als begraafplaats (het kerkhof). Op veel kerkterreinen zijn oude graven en grafstenen te vinden. In de middeleeuwen was het kerkterrein in juridische zin belangrijk omdat het gewijde grond betrof. Hier golden de wetten van de kerk en niet het wereldlijk gezag. Om dit te benadrukken was het kerkterrein vaak omgeven door opgaande beplanting van bomen of heggen. Hier en daar loopt er rond het terrein een greppel of gracht. Na de reformatie is de katholieke wijding als beschermende factor veelal weggefallen. De nieuwe kerkbeheerders hielden echter wel vaak het eigendom en beheer van het terrein in handen.

Op de oude zeekleigronden van Noord- en Zuidwest-Nederland liggen veel kerkterreinen op het hoogste deel van het dorp of op een terp. Het diende als verzamelplaats van de dorpsbewoners en het vee bij extreem hoge waterstanden. Kerkterreinen met opgaande beplanting worden als groene kerkterreinen aangeduid.

- **Militaire begraafplaats**

Een militair ereveld of militaire begraafplaats is een plek waar tijdens een militaire actie gesneuvelde militairen begraven liggen. Een belangrijk kenmerk is de grote uniformiteit van de begraafplaats, met veelal dezelfde grafzerken. Soms liggen er verschillende nationaliteiten op één begraafplaats, maar meestal heeft elke nationaliteit haar eigen ereveld. De meeste militaire begraafplaatsen in Nederland stammen uit de Tweede Wereldoorlog en bevinden zich in Zuid-Nederland. Soms is een deel van een algemene begraafplaats gereserveerd voor in de omgeving gesneuvelde soldaten. Militaire begraafplaatsen vormen een indringende verwijzing naar het nabije verleden in Nederland.

- **Praalgraf**

Een grote grafsteen met veel entourage wordt ook wel een praalgraf genoemd. Het is een uiting van de grote rijkdom waarin de overledene leefde. Vaak betreft het een familiegraf. Sommige grafkelders van vermogende families zijn ook als praalgraf aan te merken. Voor bekende personen uit de vaderlandse geschiedenis zijn speciale praalgraven in kerken gemaakt, zoals voor Willem van Oranje en Piet Hein.





Ecologische waarden en potenties

Op begraafplaatsen en kerkterreinen heerst een grote rust. Samen met de beplanting kunnen daarvoor veel dieren er goed gedijen. In dorpen en steden vormen ze een toevluchtsoord voor vogels, insecten, vleermuizen en kleine zoogdieren. Ook voor de flora kunnen kerkterreinen interessante groeiplaatsen zijn. Van sommige planten is bekend dat kerkhoven en begraafplaatsen de laatste plekken zijn waar ze überhaupt nog voorkomen. Op oude grafstenen leven soms erg zeldzame en waardevolle planten, mossen en korstmossen, waaronder heeleen en mosbloem. Het voorkomen van dergelijke soorten kan, naast het behoud van het mysterieuze karakter van het terrein, de belangrijkste reden om het herstel niet té grondig uit te voeren.

Literatuur

- **Attema, Y., L. Bok & C. de Reus (2005)**, *Beheer en onderhoud van monumentale begraafplaatsen*. Rijksdienst voor monumentenzorg; info Architectuur en stedenbouw 6. Utrecht.
- **Bok, L. (2003)**, *Verantwoord omgaan met funerair erfgoed: een methode*. RDMZ funerair erfgoed special. Rijksdienst voor de Monumentenzorg, Zeist.
- **Bok, L. & Y. Attema (2003)**, *Begraafplaatsen als cultuurbezit*. Vereniging de Terebinth, Den Haag.
- **Botke, J. (2003)**, *Die onder dezen grafzerk ligt; Graf- en gedenkstenen in en om de kerk van Zuurdijk 1773-1885*. Stichting oude Groninger Kerken, Groningen.
- **Dijk, H. van (2004)**, *De eeuwige tuin – Beplanting op graven en begraafplaatsen*. Terra Lannoo, Warnsveld.
- **Kok, H. L., A. Wille, G. Boerhof (1998)**, *Begraven en begraafplaatsen. Monumenten van ons bestaan*. Teleac, Utrecht.
- **Landschapsbeheer Groningen (1998)**, *Kerken in het Groen; Een projectplan voor kerkhoven en hun omgeving*. Landschapsbeheer Groningen en Stichting Oude Groninger Kerken, Haren.
- **Landschapsbeheer Nederland (2008)**, *Eindverslag project Groene Kerkterreinen*. Utrecht.
- **Meuleman, T. (2003)**, *Landelijk gelegen cultuurhistorisch waardevolle begraafplaatsen*. Landschapsbeheer Zeeland, Goes.
- **Raap, E (2008)**, *Groene Kerkterreinen*. In: Vitruvius, nr.4, p. 26-29.

Websites en organisaties

- Stichting Oude Groninger Kerken, www.groningerkerken.nl
- Landschapsbeheer Groningen, www.landschapsbeheergroningen.nl
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), www.cultureelerfgoed.nl
- Vereniging de Terebinth, www.terebinth.nl
- www.kunstfort.nl/nl/archief/2009/ruhezeit-abgelaufen
- Prins Bernhard Cultuurfonds, www.cultuurfonds.nl
- Landelijke Organisatie van Begraafplaatsen (LOB), www.begraafplaats.nl
- Stichting Dodenakkers.nl, www.dodenakkers.nl
- Nederlands-Israëlitisch Kerkgenootschap, www.nik.nl
- Oorlogsgravenstichting, www.ogs.nl
- Uitvaart Internet Diensten, www.begraafplaats.org
- Nederlands Uitvaart Museum, www.uitvaartmuseum.nl
- Projectenbank Cultuurhistorie, www.projectenbankcultuurhistorie.nl



OUDE AKKERCOMPLEXEN

33



 *De Bathmensche Enk bij Bathmen (Overijssel).*



DEFINITIE, OUDERDOM EN VERSPREIDING

- 1 Nederland bestaat voor veertig procent uit zandgronden. Deze zijn al sinds de prehistorie door de mens in gebruik genomen voor de akkerbouw. De oudste herkenbare overblijfselen van akkerbouw zijn de elders in dit handboek beschreven celtic fields. Oude akkercomplexen hebben twee kenmerkende verschijningsvormen. De eerste zijn de kleine afgebakende, individueel gebruikte akkers: de kampen. Deze worden vaak omgeven door houtwallen of –singels en zijn onregelmatig van vorm. De tweede vorm zijn de essen. Dit zijn grote(re) akkercomplexen die door meerdere boeren gebruikt werden. Er bestaat een grote verscheidenheid aan vormen en namen van akkercomplexen in verschillende delen van Nederland. De naam is de meest algemeen gebruikte aanduiding, naast eng, enk, bolakker, veld, kouter, geest, gaast of kromakker.
- 2 In de vroege middeleeuwen (500-800 na Chr.) ontstonden de eerste kleine individuele kampontginningen. In de volle middeleeuwen (1000-1300 na Chr.) groeide de bevolking en intensiverde de landbouw. Het akkerbouwareaal nam in oppervlakte toe. De eerste essen ontstonden, als complexen van samengegroeide kampen.
Aanvankelijk vond alleen bemesting met mest en strooisel plaats. De beperkende factor in de groei van akkercomplexen was echter de beschikbaarheid van voldoende meststoffen. De bodemvruchtbaarheid werd vergroot door dierlijke mest vermengd met plaggen –afkomstig van de woeste gronden– op de akkercomplexen aan te brengen. De akkerbouw op de zandgronden wordt daarom ook wel plaggenlandbouw genoemd. Hierdoor zijn de kenmerkende dikke esdekken en steilranden ontstaan. De dikte varieert, afhankelijk van de hoeveelheid zand in de plaggen: van minder dan 30 centimeter tot meer dan 1 meter. Het gebrek aan meststoffen werd pas in de met de introductie van kunstmest eind 19e eeuw doorbroken. Sindsdien zijn grote hoeveelheden woeste grond ontgonnen voor akkerbouw zonder dat er essen ontstonden.
- 3 Akkercomplexen komen op alle niet te natte zandgronden in Nederland voor. De oudste kampen en essen zijn te vinden op de overgang van hoog naar laag land, of op zandkoppen of -ruggen te midden van lager land. De hellingen van stuwwallen en keileemplateaus en rivierterrassen zijn kenmerkende plaatsen. Ook op dekzandruggen en strandwallen (de oude duinen) vormden zich al vroeg akkercomplexen, evenals in de Zuid-Limburgse lössgebieden. Ook de kromakkers in het rivierengebied rekenen we tot oude akkercomplexen.
- 4 Akkercomplexen met plaggenbemesting komen voor in grote delen van Noordwest-Europa. De Vlaamse en Noordwest-Duitse akkercomplexen lijken in uiterlijk en gebruik het meest op de Nederlandse. Verder komen langs de Atlantische kust in Noord-Portugal, Spanje, Frankrijk, Zuidwest-Ierland, Cornwall, Schotland en Noorwegen deze complexen voor, evenals in Jutland. Men vermoedt dat plaggenlandbouw ook in Oost-Duitsland, Polen, Litouwen en Zuid-Zweden is voorgekomen.

Aantastingen en bedreigingen

Het zandlandschap heeft de afgelopen eeuw enorme veranderingen ondergaan. Grote delen (voormalig) akkerland zijn bebouwd. Door ruilverkavelingen en schaalvergroting in de landbouw zijn essen en kampen onherkenbaar veranderd en zijn veel kleine kampen samengevoegd of geheel verdwenen. Ook de authentieke perceelsscheidingen op de kampen en om de essen, als houtwallen en –singels, zijn veelal verwijderd. Op essen dienden solitaire bomen als perceelsscheiding. Ook deze bomen zijn door schaalvergroting verdwenen of bedreigd. Daarnaast zijn veel gronden afgegraven om laagten op te vullen of de industrie van (bouw)zand te voorzien. Hierdoor verdween de karakteristieke bodem. De onderliggende en met plaggen bedekte aardkundige en archeologische waarden raakten aangetast.



In de duinrand is het merendeel van de geesten vergraven. De grond is gebruikt om de duinvalleien op te vullen en zodoende een egale bodem te creëren die grootschalige bollenteelt mogelijk maakt. Veel historische waarden zijn hiermee verloren gegaan. Daar waar de geesten niet zijn vergraven, zijn ze in veel gevallen verdwenen door de oprukkende bebouwing.

Beheeropties

Behoud en consolidatie

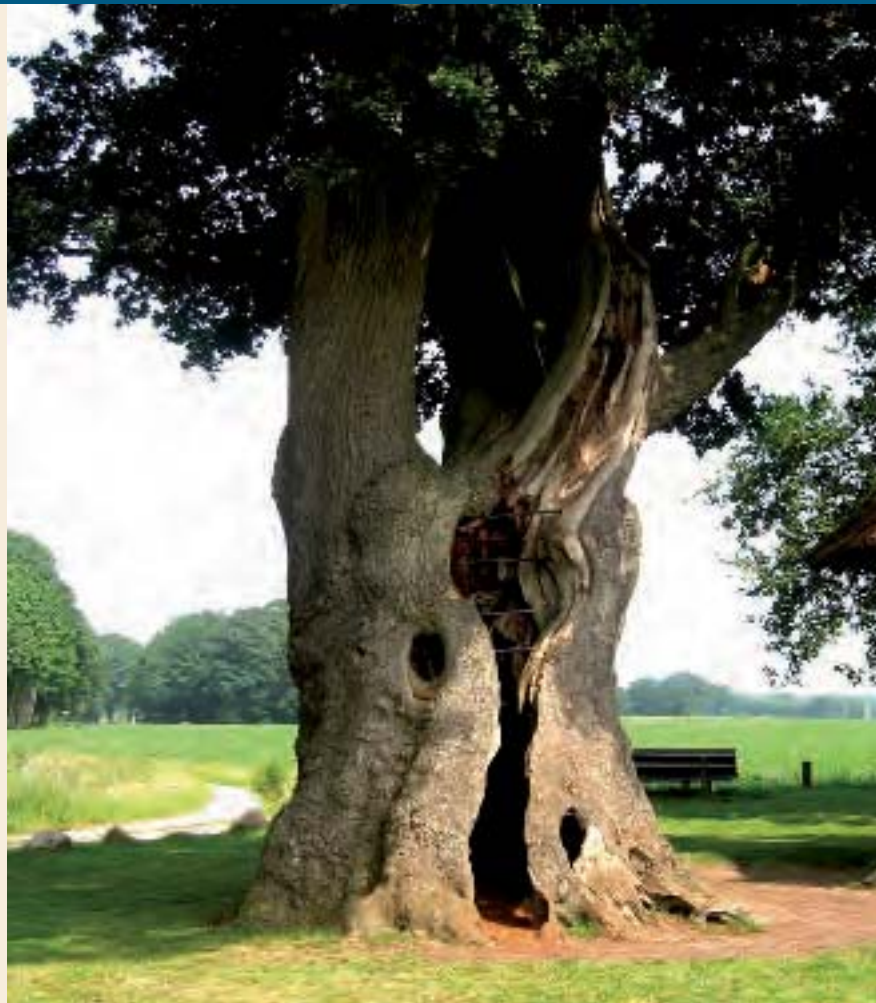
Essen zijn niet of nauwelijks wettelijk beschermd. Voor zover er van bescherming sprake is, gebeurt dit via planologische maatregelen. Bescherming van esdekken vanuit archeologisch oogpunt komt al wel voor. Het gaat vaak om grote oppervlakten waarin de samenhang van groot belang is. Het grondgebruik, de inrichting, kenmerkend reliëf en de begroeiing bepalen of het complex zijn waarde behoudt. Bij ploegwerkzaamheden moet niet te diep geploegd worden ter bescherming van de onderliggende archeologische waarden.

Restauratie en reconstructie

Essen en kampen kunnen hun karakteristieke eigenschappen terugkrijgen door de perceelranden streekeigen aan te passen en de reliëfverschillen te herstellen. Onderzoek op oude kaarten, in het bijzonder kadasterkaarten van voor 1900 of ruilverkavelingsplannen, geven voldoende aanknopingspunten. Belangrijk is ook op regionale karakteristieken en historische dynamiek te letten. In de loop der eeuwen heeft het landschap namelijk vele ontwikkelingen en veranderingen doorgemaakt, niet alleen ná 1850. Soms is het plaggendek afgegraven. Het kan raadzaam zijn om dit dek van zand en plaggen terug te brengen, om zo de archeologische waarde beter te beschermen. Wat betreft essen is er verschil in opvatting over de interne verdeling. De grote open complexen zouden ooit onderverdeeld kunnen zijn geweest in een bewerkt en braakliggend deel. Een manier om beweiding van het braakliggende deel mogelijk te maken is een (tijdelijke) omheining met vlechtwerk. Uit cultuurhistorisch oogpunt is het daarom interessant om dit gebiedsspecifiek te onderzoeken en zo mogelijk te herstellen. Dit vergroot de diversiteit in inrichting en de historische waarde van de essen.

Behoud door ontwikkeling

Plattelandrecreatie biedt kansen voor ontwikkeling van essen en kampen. Zo kan bijvoorbeeld bij kampen herstel van de begroeiing van de perceelranden ten behoeve van een camping bijdragen aan de waarden van het kleinschalig landschap. Deze begroeiing kan ook een rol spelen in het ontwikkelen van ecologische verbindingssassen. Een afwisselend kleinschalig zandlandschap met houtwallen, -singels, steilranden en essen is aantrekkelijk voor (fiets)recreatie. Bij landinrichtings- en reconstructieprojecten kunnen de oude structuren van het kampenlandschap sturend zijn. De historische dimensie van het landschap beter wordt zo zichtbaar gemaakt.



 De beroemde meer dan 500 jaar oude Kroezeboom van Fleringen. Deze zomereik staat op de Fleringer Es bij Tubbergen (Overijssel). Een Kroezeboom diende als markeringspunt om de akkers van de es te verdelen.

**EEN VOORBEELD VAN REEDS UITGEVOERD BEHEER*****“Vrijkomende grond moet je op de hoogten aanbrengen, geen laagten mee opvullen”***

Jan Oldekamp, medewerker van Landschap Overijssel, woont op een schitterende plek op de stuwwal van Oldenzaal net buiten het plaatsje De Lutte (Overijssel). Op de fundamenteën van de boerderij van zijn ouders heeft hij tien jaar geleden geheel in de stijl een Twentse boerderij gebouwd. Vanuit de woning kijken we uit op de steilrand van de Damink es. Daarvoor ligt een schitterend onderhouden bloemen- en kruidentuin. Deze tuin wordt door zijn vrouw onderhouden. Het moedersdeel van het erf, zoals ze dat in Twente noemen. Aan de rand van de aflopende tuin groeien in een ruige zoom enkele knotwilgen (“goed voor steenuilen”). Ook bevindt zich daar een grote, door grond- en regenwater gevoedde poel (“daar kweekte mijn vader vroeger Korhoenders”). Achteraan ligt een kom met her en der kwelplekken. Het is, één van de brongebieden van de Stakenbeek. Jan: “Het aangrenzende land is je achtertuin. Ik vind dat het woonerf en het land vlekkeloos in elkaar moeten overgaan. Dat vind je terug in de opbouw van mijn erf; van veel naar weinig onderhoud.”

Hoe zag de slenk er voorheen uit?

De kom was toen opgevuld met puin, asfaltzand en afgedekt met grond afkomstig van de es. Dat gebeurde in de tijd dat er nauwelijks betekenis aan cultuurhistorische waarden werd gehecht. Het land werd zo vlak en bewerkbaar mogelijk gemaakt.

Wat heb je met de kom gedaan

Enkele jaren geleden heb ik in het kader van het project *Terug naar de bron* de bovenlaag weer terug laten schuiven naar de es. De indertijd aangevoerde grond is gezeefd, het puin en gebiedsvreemd materiaal afgevoerd en de gezeefde grond op de es gedeponneerd. Hierdoor is de es verhoogd en de steilrand weer in oude luister hersteld. In de kom ontwikkelt zich nu een bijzondere kruidenrijke vegetatie die je tot de weidebrongemeenschappen kan rekenen.

➡ De recent herstelde steilrand van de Damink Es bij De Lutte (Overijssel).





Is het een natuurlijke kom?

Nee, het is een kleigroeve. Er zat daar zeeklei in de bodem. Die is begin 20e eeuw gedolven voor de steenbakkerij. Het lijkt vreemd dat er hier in Twente zeeklei aan het oppervlak komt, maar is het een gevolg van de werking van de gletsjers in de voorlaatste ijstijd. Daarbij zijn diepere aardlagen omhoog gedrukt. Die afgraving is dus een echt cultuurhistorisch element.

Hoe ga je dit stuk in oude luister herstellen?

Mijn moeder vertelde dat zij als kind bossen orchideeën mee naar school nam om aan haar juf te geven. Die bloemen plukten ze op dit stuk land. Dat wil ik weer terug laten komen. Kruidenrijk schraal graslandje, een 'heuijleaneke' zoals ze dat in Twente noemen. Grasland dat pas in augustus wordt gemaaid en daarna beweide. Nu gebeurt dat extensief met schapen, maar indertijd ook vaak met enkele, aan touw vastgebonden koeien.

En de es?

Het mooie van dit project is dat ik met de vrijkomende grond uit de kleigroeve ook mijn deel van de es en de oude steilrand kon herstellen. En wel op een manier die hier indertijd ook werd toegepast bij het ophogen van essen. Toen werden namelijk niet alleen de gebruikelijke heideplaggen verwerkt, maar juist ook veel materiaal gebruikt uit de lage delen, de zogenaamde 'kaampen'. Natuurmonumenten bezit het resterende deel van de es en werkt daar nu ook volop aan. Ze verwerken er ook de vrijkomende grond van het herstel van de Stakenbeek. De es zal als bouwland worden gebruikt. De pachters mogen geen chemische bestrijdingsmiddelen gebruiken en de akkers alleen bemesten met een lichte hoeveelheid stalmest. Vooral interessant voor biologisch boeren dus.

Wat zie je als belangrijkste bedreiging van essen?

Het opvullen van laagten met grond van essen. Om dit gevaar te keren hebben terreinbeherende organisaties als Landschap Overijssel met haar pachters afgesproken vrijkomende grond op de hoogten te deponeren en niet meer te gebruiken om natuurlijke laagten mee op te vullen.

Een andere belangrijke bedreiging hier is boomteelt. De grond van essen is daar ideaal voor. Vooral coniferen doen het er erg goed op. Bij het oogsten van de bomen gaan er flinke kluiten mee. Zo verdwijnt er met iedere boom een stukje van de es. Gelukkig is in een aantal bestemmingplannen opgenomen dat er geen boomteelt mag plaatsvinden op essen.

Ben je er met ophogen alleen?

Indertijd waren de essen omgeven door hagen en doornachtige struwelen, ook op de steilranden. Die hielden het vee buiten het 'bowland'. Nu loopt er natuurlijk geen vee meer los en zijn veel hagen verdwenen. Het is jammer dat veel van die hagen weg zijn. Zeker oude hagen herbergen veel natuurwaarde. Het vergt te veel onderhoud. Slechts hier en daar worden nieuwe hagen of vlechthekken van meidoorns e.d. geplant. Op de steilranden stonden vaak knoteiken in ondoordringbare struwelen. De loten hiervan oogstte men voor de leerlooierij of dienden in schrale tijden als veevoer. Mijn steilrand heb ik deels in oude luister teruggebracht met enkele knoteiken.

Heb je nog een praktische tip?

Bij het maken van een herstelplan van een es is het raadzaam oude kaarten uit de Hottinger Atlas of de Historische Atlas te raadplegen. Daarop is goed te zien waar hagen en struwelen lagen. Ook holle wegen, die je soms op essen aantreft, vind je er op terug.





➡ Deze herstelde steilrand van de Damink es is op traditionele wijze beplant met knoteiken.



Nader signalement

Akkercomplexen maakten deel uit van een gesloten landbouwsysteem. De productie van mest was binnen dit systeem essentieel. De boeren weidden hun vee op de 'woeste gronden' (bos en heide), daar staken ze ook de plaggen. Daarna vermengden ze de plaggen met dierlijke mest om dit op de essen en kampen aan te brengen. Het vee werd bijgevoerd met hooi van de lagergelegen hooilanden. De opbrengst van de akkers was vaak net voldoende om te kunnen overleven.

Plaggenlandbouw kende drie min of meer verschillende vormen. Vermoedelijk al sinds de ijzertijd vond strooisellandbouw plaats. Hierbij werd maaisel van heide en bladeren vermengd met stalmest op de akkers gebracht. Zo werd de vruchtbaarheid verhoogd terwijl het land nauwelijks ophoogde. Deze vorm van landbouw is tot in de 20e eeuw blijven bestaan.

Vanaf de volle middeleeuwen is op de intensief gebruikte en minder vruchtbare zandgronden geleidelijk de tweede vorm van plaggenlandbouw ontstaan. Hierbij werden plaggen gestoken uit de heide. In eerste instantie waren dit dunne plaggen met een zeer kleine hoeveelheid minerale grond. Dit gebeurde met een plaggenzicht. Vanaf de 17e eeuw werd er steeds meer zandige ondergrond meegestoken. Deze plaggen werden, waarschijnlijk vanaf de 18e eeuw, in speciaal toegeruste potstallen vermengd met stalmest en op de akkers gebracht. Een potstal had een verdiept gedeelte waar het vee stond. Hier werd dagelijks strooisel aangebracht over de vers geproduceerde laag mest. Als het verdiepte gedeelte vol was, werd de stal uitgemest en het mengsel op de akker gebracht. De derde vorm van plaggenlandbouw ontstond op de meest intensief gebruikte zandgronden (vooral in Brabant). Hierbij werd zoveel zand op de akkers gebracht dat er sprake was van zandwinning. Akkercomplexen uit deze tijd zijn sterk verhoogd. Hier en daar zijn in de buurt van oude boerderijen en op de heide nog zandgaten te herkennen.

In welke mate de es is verhoogd, lag sterk aan het soort plaggen en de plaatselijke bodemvruchtbaarheid. Bijvoorbeeld op plaatsen met een lemige ondergrond was plaggen minder noodzakelijk, omdat de bodem vanzelf al meer vruchtbaar was. Op complexen waar veel zandige plaggen zijn opgebracht, vaak in het potstalsysteem, worden essen gekenmerkt door de zogenaamde enkeerdgronden en soms door steilranden. In het zuiden van Nederland heeft over het algemeen meer ophoging plaatsgevonden dan in het noorden. Dit ligt aan de grotere intensiteit van de landbouw



en het verschil in bodemvruchtbaarheid. De essen kunnen wel bedekt zijn met 50 tot wel 120 centimeter laag dikke voedselrijke grond. Onderzoek is nog gaande over de ouderdom en dikte van esdekken.

- **Duinakker**

De (jonge) duinen zijn lang beschouwd als 'woeste gebieden' die hooguit wat opleverden als er konijnen werden gehouden (in zogenaamde warandes) of er naar eieren werd gezocht. Pas aan het eind van de 18e of het begin van de 19e eeuw is de mogelijkheid onderzocht om de duinen voor de landbouw te gebruiken. Het ontginnen van de duingebieden op grote schaal mislukte. De grond bleek te schraal en de vraat aan de gewassen door konijnen een onoplosbaar probleem. Op zogenaamde duinakkers of aardappellandjes vond landbouw op kleine schaal plaats. Deze kleine privé-kampjes dateren uit de 19e eeuw en werden door bewoners voornamelijk gebruikt voor de aardappelteelt. Het reliëf werd op de plaatsen van de akkertjes weggegraven, alleen langs de rand bleven als perceelscheiding smalle ruggen van duinzand liggen. Ze werden bemest met zeewier, schelpen en visafval.

Geleidelijk verloren ook deze akkertjes hun economische betekenis en werden ze verlaten. Het patroon van de rechthoekige akkertjes, van elkaar gescheiden door lage walletjes duinzand, is nog te herkennen.

- **Es**

De bevolkingsgroei in de volle middeleeuwen (ca 1000-1300) zorgde voor een verandering in de bedrijfsvoering van de boeren op de zandgronden. Het bos werd steeds intensiever gebruikt voor beweiding en transformeerde steeds meer tot een monocultuur van heide. De veestapel groeide en zorgde voor een toename van meststoffen voor de akkers. De essen leverden een hogere graanopbrengst, zodat de bevolking kon groeien. Met de verstedelijking nam de teelt van handelsgewassen zoals vlas, gerst en hop toe.

Vanwege de toegenomen mogelijkheden voor bemesting breidden de complexen zich aanzienlijk uit. Essen zijn waarschijnlijk ontstaan uit een of meerdere kampen waarbij de onderlinge houtranden zijn verdwenen. Van oorsprong waren dit dus geen grootschalige open akkercomplexen.

Er ontstonden grote akkerbouwcomplexen met verschillende namen: essen (Drenthe, Overijssel), engen of enken (Utrecht, Gelderland) en velden of akkers (Brabant, Limburg). In Friesland heten ze gaasten. Deze zijn meer verwant aan de Hollandse geesten dan aan essen. Sporadisch komt ook wel de Vlaamse benaming kouters voor.



 De ophoging van de Daminkse Es komt ook tot uiting bij het lager liggende landbouwweggetje.



Een es kenmerkte zich vaak door een zekere mate van openheid. Om een es stond in de regel een houtwal (de eswal) tegen vraat door vee of wild. De interne verdeling van een es bestond uit perceeltjes. Ondanks de openheid, kenden essen een kleinschalige en veelal onregelmatige percelering. Als perceelsscheiding werden lage walletjes, stenen of solitaire bomen gebruikt, waardoor de openheid verminderde. De akkers werden dichtbij nederzettingen aangelegd. Het natuurlijk reliëf was hierin bepalend. Op de hogere delen bevonden zich de akkers, wat lager de weiden en in het beekdal lagen de hooilanden.

De rand van een es of kamp wordt in geval van een esdek gemarkeerd door een hoogteverschil ten opzichte van het omliggende land. Vandaar de term bolakker of bolle akker die in Brabant hier en daar gebruikt wordt. Soms komt het hoogteverschil tot uiting in een steilrand. Oude wegen in deze gebieden kenmerken zich door een lage ligging ten opzichte van het opgehoogde omliggende akkerland.

In het zuiden van het land zijn veel akkers na verloop van tijd afgeschoven om de beekdalen te vullen. Dit gebeurde met zogenaamde molborden. Op deze wijze kwam meer land beschikbaar voor akkerbouw. Er zijn daar ook veel plaggen opgebracht om de arme zandgronden te verrijken. Door deze praktijk zijn de zuidelijke akkercomplexen anders van karakter dan die in de rest van Nederland.

• Geest

In het West-Nederlandse duingebied heeft zich een eigen ontwikkeling afgespeeld die in een aantal opzichten lijkt op van de situatie op de hogere zandgronden in Nederland. De geesten waren gelegen op de hogere delen van de strandwal. Ze ontstonden in de vroege middeleeuwen in de lengterichting van de strandwal en waren in de breedte verkaveld. De geest werd omzoomd met een houtwal en een weg. Aan het begin en einde van de geest liepen de wegen naar elkaar, waardoor de geest in een markant punt uitliep. Blokvormige geesten zijn vaak latere ontginningen.

Aan de wegen rond de geest lagen de boerderijen, met op de lage natte delen weiden. De geesten werden soms behalve door mest ook door strooisel en plaggen verrijkt. Het strooisel bestond uit kalk (schelpen) en zeewier afkomstig van de kustreep en maaisel uit de duinen. Mede door gebruik van plaggen zijn de jonge duinen zo hoog opgestoven.

• Haaymeet

Een haaymeet (Goeree) of haaiman (Walcheren en Schouwen) was een in het duinlandschap gelegen akker van 2 tot 5 hectare, ontstaan na het afgraven van de bovenste laag zand. Door het afgraven kwam het teeltoppervlak dichtbij de grondwaterstand te liggen.

De oorsprong ligt in de vroege middeleeuwen. Haaimeten werden oorspronkelijk omgeven door schurvelingen: walletjes van circa 1 meter hoog met aan weerszijde een greppel en begroeid met ondoordringbaar (essen)hout. Ze dienden als vee- en wildkering (zie ook het beheermodel *Houtsingel en Houtwal*). De schurvelingen zijn op een enkele uitzondering na verdwenen. Dit komt doordat de haaimeten vaak zijn uitgegraven om dicht bij het grondwater te komen. Het weggegraven zand werd langs de akkers over de schurvelingen opgeworpen. Deze veranderden zo in zandwallen of hoagten. In veel gevallen ligt de oorspronkelijke schurveling dus nog onder een jongere zandwal.

• Kamp

De ontginningen in de vroege middeleeuwen waren veelal eenmansontginningen, de zogenaamde kampen. Op deze kleine percelen werd akkerbouw mogelijk gemaakt door mestopbrengsten van het eigen vee en strooisel. Meestal lagen deze percelen aan of rond een boerderij en waren voor eigen gebruik. In latere tijden begon heide een belangrijkere rol spelen in de bedrijfsvoering en werden er heideplaggen opgebracht. Door deze ontwikkeling zijn de kampen door de jaren heen steeds verder opgehoogd met een mineraalrijke grond en ontstonden de zogenaamde enkeerdgronden. De dikte van deze laag zegt globaal iets van de ouderdom van de akker, maar zeker is dat niet. Een dunnere laag kan namelijk ook het gevolg zijn van een vruchtbaardere ondergrond met een lagere mestbehoefte. Bovendien zijn over het algemeen de dekken minder dik naarmate ze verder van de boerderij gelegen hebben.



 Omzoomde kamp op het Landgoed Eerde bij Ommen (Overijssel).

De kampen waren omgeven door een houtwal of houtsingel om het vee en wild buiten te houden. Kenmerkende gebieden die voornamelijk uit kampen en verspreid liggen boerderijen bestaan zijn de Achterhoek, Twente en de Gelderse Vallei.

- **Kromakker**

In het rivierengebied komen de kromakkers voor met hun kenmerkende gebogen kavelvorm. Men schrijft dit toe aan het voortijdig moeten wenden van de ploeg door de zware grond. Bewijs hiervoor is nooit gevonden. Op kromakkers heeft, voor zover bekend, nooit ophoging met minerale gronden plaatsgevonden. Vergelijk ook de wendakkerrug.

- **Steilrand of eswal**

Een steilrand is de rand van een akkercomplex dat een duidelijk hoogteverschil heeft met de omgeving, vanwege het eeuwenlange opbrengen van plaggen. De steilranden waren dikwijls begroeid met hagen, struwelen en bomen als knoteiken. Ze heten ook wel eswal.

- **Wendakkerrug**

Smalle verhogingen op essen die het einde van een voormalige kavel markeren. De door ossen of paarden getrokken ploegen konden de laatste strook land niet bewerken. Er was ruimte nodig om de ploeg te keren: de zogenaamde wendakker. Omdat de ploeg elk jaar de grond een stukje verplaatst, vond aan de rand van de kavel een ophoping van grond plaats. Zo ontstond een aarden walletje. Vaak is deze wal zichtbaar. Vergelijk ook de kromakker.



i Een steilrand met restanten van een struweel markeert de overgang van de es 't Poppink en enkele lager gelegen graslanden bij Warnsveld (Gelderland).

Ecologische waarden en potenties

Akkers met authentieke gewassen en weinig tot geen mest- en pesticidegebruik hebben ecologische waarde, voorkomende planten- en diersoorten zijn de korenbloem, akkerleeuwenbek, bolderik, kamille, roggelelie en klapproos. Het kan een foerageergebied vormen voor das, ingekorven vleermuis en vale vleermuis. De houtwallen of ander hakhout zijn ecologisch gezien van grote waarde. In dit hakhout komen verschillende reptielen en amfibieën voor als hazelworm, ringslang, boomkikker, naast planten als bochtig en boshavikskruid, ruig en fraai hertschooi. Voor veel vogels en zoogdieren biedt houtopslag goede beschuttingsplekken. Vanwege de aanwezigheid van muizen, is het ook aantrekkelijk voor vogels als kerk- en steenuil en torenvalk. Houtwallen vormen groene corridors tussen grotere natuurgebieden. Zie ook het beheermodel *Houtsingel en houtwal*.

Literatuur

- Cock, J.K. de (1965), *Bijdrage tot de historische geografie van Kennemerland in de middeleeuwen op fysisch-geografische grondslag*. Groningen.
- Doesburg, J. van, M. de Boer, J. Deeben, B.J. Groenewoudt & T. de groot (eds.), *Essen in zicht. Essen en plaggendecken in Nederland: onderzoek en beleid*. Amersfoort, RACM, 2007.
- Schoorl, H. & F. Beekman (2005), 'Duinlandschap', in: Barends, S. et al. (red.), *Het Nederlandse landschap – een historisch-geografische benadering*. Utrecht. 9e druk. pp. 40-53
- Spek, T. & A. Ufkes (1995), *Drentse essen – archeologie en cultuurhistorie van essen in de provincie Drenthe*. DLO, Staring centrum & RUG, Biologisch archeologisch instituut.
- Spek, T. (2004), *Het Drentse esdorpenlandschap; een historisch-geografische studie*. Utrecht.
- Thirkow, A.J. (1987), *Aardappellandjes en duinbeheer in de 19e eeuw*. Duin 10e jrg. pp. 72-74; 108-110.
- Thirkow, A.J. (1988), *Duinen en duinontginning*. Historisch-Geografisch Tijdschrift 6. pp 23-25.
- Vervloet, J.A.J. (1988), *Kampontginning met plaatselijk essen*. Historisch-Geografisch Tijdschrift 6. pp 11-15.
- Vervloet, J.A.J. (2005), 'Zandlandschap', in: Barends, S. et al. (red.), *Het Nederlandse landschap – een historisch-geografische benadering*. Utrecht. 9e druk. pp. 104-127
- Verdouw, S., C. Vermanen & K. Tanis (2000), *Wees zuinig op schurvelingen en zandwallen*. Provincie Zuid-Holland, Vereniging voor Natuur- en landschapsbescherming Goeree-Overflakkee, Landschapsbeheer Zuid-Holland, Kamer van Koophandel en De Klepperstee.

Websites en organisaties

- Landschapsbeheer Zuid-Holland voor Haaymeten en schurvelingen, www.landschapsbeheerzuidholland.nl
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), www.cultureelerfgoed.nl
- Projectenbank Cultuurhistorie, www.projectenbankcultuurhistorie.nl



SLOTEN

34



 *Markant slotenpatroon in een Utrechtse veenontginning. De polder Lagebroek op de voorgrond is daardoor duidelijk te onderscheiden van de polder Zegveld op de achtergrond.*



DEFINITIE, OUDERDOM EN VERSPREIDING

- 1 Sloten kenmerken Nederland, vooral laag Nederland. Sloten zijn gegraven lijnelementen waar (meestal) water in staat. Ze voeren het overtollige water af van het naastgelegen land. Boerenland kan hierdoor eerder bewerk of betreden worden en de vegetatieontwikkeling komt in het voorjaar sneller op gang. In droge tijden kunnen sloten een wateraanvoerende functie hebben. Sloten begrenzen het perceel, dienen als veekering en vormen in veel gevallen eigendomsgrenzen. Slotenpatronen vormen een van de belangrijkste dragers van het Nederlandse landschap door de samenhangende structuur die ze vormen, zeker in het westen en noorden van ons land.
- 2 De behoefte aan afwatering in het lage deel van Nederland bestaat zo lang er mensen wonen. In de natte delen van het land startte een nieuwe ontginning altijd met het graven van sloten. Vooral tijdens de grote ontginningen in 1100-1300 zijn in laag-Nederland vele duizenden kilometers sloot gegraven. Aan de hand van het slotenpatroon is af te lezen hoe het gebied in ontwikkeling is gebracht. In de noordelijk kleigebieden zijn sinds de 6e eeuw voor Christus, voordat er dijken waren, maren in gebruik om zoutwater af te voeren.
- 3 Sloten komen in heel Nederland voor. De vorm verschilt per gebied. Het meest kenmerkend zijn de veenweidegebieden met hun brede sloten waarin het water van soms tot aan het maaiveld staat. In vaarpolders vindt nog vervoer over sloten plaats. De sloten van de droogmakerijen en zeekleigebieden zijn meestal smal en het slootwaterpeil staat er ruim onder het maaiveld door de bemaling. In veenkoloniën hebben de sloten (zogenaamde wijken, diepen en vaarten) vaak een dubbele functie. Naast de ontwatering maakten zij ook het transport van turf mogelijk (zie beheermodel *Historische vaarwegen*). In het rivierengebied vind je sloten vooral in de laaggelegen kommen. De oeverwallen wateren binnendijs naar deze sloten af. Weteringen voeren dit water stroomafwaarts naar een uitlaat (bijvoorbeeld bij Kinderdijk is de uitlaat van de Alblasserwaard). De sloten van de zandgebieden zijn meestal smal, ondiep en bevatten niet altijd het hele jaar door water.

Aantastingen en bedreigingen

De grootste bedreiging voor sloten is demping. Vooral in de tweede helft van de vorige eeuw ondergingen veel sloten dat lot. Door betere bemalingstechnieken en een behoefte aan goed machinaal bewerkbaar land verloren veel sloten hun functie. De behoefte aan veekering nam af sinds de introductie van prikkel- en schrikdraad. Ook als de functie van eigendomsgrens verloren ging, volgde veel-

➡ Brede sloot met krabbenscheer in Zuid-Hollands veenweidegebied. Opvallend is het verschil in kruidenrijkdom tussen de niet en wel (rechts) afgezette slootkant.





al demping. Dit was het geval bij bijvoorbeeld ruilverkaveling. Jaarlijks ging toen ongeveer een procent van de sloten door demping verloren. Sinds eind vorige eeuw werd ingezien dat sloten ook een waterbergingsfunctie hebben, verminderde dit proces.

Sloten moeten onderhouden worden. Blijft dit onderhoud achterwege dan kan de sloot dichtgroeien en gaat de functie van waterafvoer, waterberging en veekering verloren.

Beheeropties

Behoud en consolidatie

Om sloten open en op diepte te houden moeten ze worden geschoond (het weghalen van waterplanten) en gebaggerd (het op diepte houden van de sloot). Schonen hoeft één keer per jaar te gebeuren, soms nog minder. Bij schouwplichtige sloten hangt de frequentie af van de breedte, diepte en eisen van het waterschap. Wie verantwoordelijk is voor het onderhoud van een sloot is vastgelegd in de zogenaamde 'legger'. Het Waterschap controleert (schouwt) de schouwplichtige sloten.

Het beste voor de natuur is om sloten in september-oktober te schonen. Dan zijn de meeste planten uitgebloeid en de kikkers nog niet in de modder gekropen. Het onderhoud kan op verschillende manieren worden gedaan, bijvoorbeeld met een maaikorf, waarmee in één werkgang de hele slootkant wordt meegenomen. Andere opties zijn de kantensnijder in combinatie met een spijlenbak of een maai-harkcombinatie. Voordeel van deze methoden is dat het plantmateriaal niet gehakseld wordt en weinig maaisel en bagger op het talud terecht komt. Zo wordt vervuiling van de kant voorkomen. Dat is belangrijk om een gevarieerde slootkantvegetatie en een levendige sloot te houden. De slootbodem is bedekt met een laag bagger. Hierin leven en groeien veel planten en dieren, maar te veel van dit voedselrijke materiaal kan zorgen voor algenbloei en een 'dode' sloot. Om dit te voorkomen moet eens in de zoveel tijd gebaggerd worden. De frequentie verschilt per gebied. In veengebieden moet het om de 3 à 5 jaar gebeuren, op klei en zand kan het blijven bij eens in de 5 à 10 jaar. Het beste is om de werkzaamheden over een aantal weken te spreiden, om zo de slootdieren een

 *Loonwerker ontziet de slootkant door met baggerpomp de slootbagger te verspreiden over een perceel in de droogmakerij de Schermer (Noord-Holland).*





 *Sloot bij Overleek (Noord-Holland) met pas afgevlakte kanten ten behoeve van natuurvriendelijk oeverbeheer en extra waterberging.*

grotere overlevingskansen te bieden. In veen- en klei-gebieden zijn goede ervaringen opgedaan met een baggerpomp. Deze zuigt de bagger op en verspreid het gelijkmatig in een dunne laag over het perceel. Het baggeren met een dichte bak en kantensnijder heeft als bezwaar dat het gebaggerde materiaal de vegetatie op de slootkant en het perceel verstikt.

Mest in het water zorgt ervoor dat sloten dichtgroeien met kroos of algen en het water zuurstofarm wordt. Bestrijdingsmiddelen zijn schadelijk voor plant en dier in en rond de sloot. Het is dan ook belangrijk dat er geen meststoffen en bestrijdingsmiddelen in het slootwater komen.

Restauratie

Bij sloten die lange tijd niet zijn onderhouden, treedt verlanding op. Om de sloot weer functie te geven, zullen de werkzaamheden voornamelijk uit baggeren bestaan. Ook kan het nodig zijn om de slootkanten te herstellen. Bij flink achterstallig onderhoud is herstel van de oorspronkelijke helling noodzakelijk. Bij een grootschalige ingreep is het nuttig om de werkzaamheden gefaseerd uit te voeren. Zo herstellen de oude flora en fauna zich sneller.

Reconstructie

Op sommige plekken kan het aantrekkelijk zijn om gedempte sloten opnieuw uit te graven. Vanuit historisch, waterbouwtechnisch en agrarisch oogpunt is het dan interessant om oude sloottracés te gebruiken. Vaak zijn de gedempte sloten de meest natte delen van het perceel en geeft de afwijkende bodem problemen met opbrengst en drainage. Oude tracés kunnen aan de hand van oude topografische kaarten en in ruilverkavelingsplannen worden opgespoord. In het veld kan door middel van grondboringen worden gezocht naar een afwijkende bodemsamenstelling.

Behoud door ontwikkeling

Behalve in het landelijk gebied speelt de waterproblematiek ook in de steden. Veel woonwijken staan op voormalig agrarisch land. De voormalige sloten zijn verdwenen onder een laag zand. Toch blijft de grond daar vaak natter dan de omgeving. Om van de nood een deugd te maken, is er voor te kiezen om het patroon van sloten terug te laten komen in de nieuwe wijk. Zo krijgt de wijk een historische dimensie terug en zijn er minder problemen met waterhuishouding te verwachten. Bij nieuw te bouwen wijken is het aan te raden om bestaande sloten in stand te houden.

Een huidige ontwikkeling is dat langs sloten natuurvriendelijke oevers worden aangelegd. Daarmee worden de waterberging en de natuurwaarden vergroot. Vaak vindt dat plaats ter compensatie van het dempen van sloten.

Uit cultuurhistorisch perspectief vormt de ecologische herinrichting van sloten een potentiële bedreiging. In het huidige sloot- en oeverbeheer is veel aandacht voor ecologische perspectieven, maar deze sluiten lang niet altijd aan bij de historische achtergrond van de betreffende waterloop of het slotenpatroon. Een cultuurhistorische analyse is vaak zinvol om te bezien wat mogelijk is vanuit cultuurhistorisch oogpunt.

**EEN VOORBEELD VAN REEDS UITGEVOERD BEHEER*****“De natuurfunctie van sloten wordt steeds breder gedragen”***

Sjaak Hoogendoorn is biologisch melkveehouder te Ilpendam. Hij is met zijn gezin in 2001 van het Zuid-Hollandse Driebruggen verhuisd naar het Noord-Hollandse Waterland. Daar is hij direct goed ingeburgerd geraakt als voorzitter van de Agrarische Natuurvereniging Water, Land & Dijken.

Hoe trof je de sloten aan?

Toen ik hier kwam wonen, waren de sloten van mijn huiskavel vol bagger. Er zat nauwelijks water in, laat staan waterleven. Dat was ik wel anders gewend in Zuid-Holland. Daar hadden we mooie heldere diepe sloten, vol waterplanten. En de kanten stonden ook vol bloemen. Dat wilde ik hier ook krijgen.

Hoe heb je het aangepakt?

Rigoreus. Met een kraan is alles uitgebaggerd en de sloot weer op diepte gebracht. Wel voorzichtig, om de bodem, de ‘veenplaat’, niet kapot te maken. Deze aanpak bleek goed te werken. Sindsdien hoef ik nog maar om het jaar met een baggerpomp door de sloten te gaan en kan ik, bij wijze van spreken, de kanten met de hand doen.

Neem je speciale maatregelen?

Ik zorg er voor dat de bagger niet op de kant komt. Daarmee verschaal ik de oever en geef oeverjarige planten de kans zich te handhaven. Dat doe ik niet alleen omdat ik een soortenrijke slootkant mooi vind, maar ook omdat die planten extra stevigheid geven aan de slootkant. Die kanten hier in Waterland zijn veel slapper dan in Zuid-Holland. Het vee trapt ze makkelijker in. Inmiddels staan langs die saaie slootkanten al veel verschillende soorten, op mijn veenmosrietlandjes (‘dergen’) zelfs weer rietorchissen.

Heb je overal de zelfde sloten?

Nee, ik heb met diverse soorten te maken. Allereerst de brede voormalige veenstroom met rietkraag en dergen, daarnaast de onderbemalen sloten op mijn huiskavel, enkele brede hoogwatersloten rondom de vaarpercelen en de smalle laagwatersloten in een veldkavel. Die laatste zijn aangesloten op een blokbemaling.

Hoe ziet je ideale sloot er uit?

Mijn ideale sloot is 2 tot 4 meter breed, 30 tot 80 centimeter diep, slootpeil zomers 40 centimeter onder het maaiveld en ‘s winters 60, stevige bodem (met ‘veenplaat’), klein laagje bagger op de bodem, flauw talud, vol waterleven en bloemrijke kanten. De sloten van mijn huiskavel voldoen daar het meeste aan.

Schoon je overal op de zelfde manier?

Het beheer van die verschillende sloten is maatwerk. De brede rietkragen laat ik door de maaiboot maaien, de laagwatersloten doe ik zelf met een maaikorf. Daarmee knip je mooi de uitgegroeide vegetatie af en komt er nauwelijks bagger op de kant. En de huiskavelsloten loop ik met de hand langs. Daar is bijna niets te doen. Alle sloten laat ik om het jaar op diepte brengen met de baggerspuit. Dat doet een loonwerker voor me, want die heeft een machine die weinig water opzuigt. Dat is belangrijk, want dan vallen de sloten niet droog en gaat niet al het waterleven verloren.





 Een van de favoriete huis-kavelsloten van Sjaak Hoogendoorn te Overleek (Noord-Holland).

Wat zijn voor jou de belangrijkste functies van je sloten?

Sloten hebben verschillende belangrijke functies voor mijn bedrijf. Ze voeren het overtollig water af, ze zorgen voor fris drinkwater voor het vee en ze verminderen de inklink van het land. Maar ook het waterleven vind ik belangrijk. Zwanenmossels bijvoorbeeld zuiveren het water.

Vinden anderen die natuurfunctie ook belangrijk?

Die natuurfunctie wordt steeds breder gedragen. Ik constateer onder schouwmeesters een cultuuromslag. Er zijn schouwmeesters die sloten alleen goedkeuren als de kant zwart van de bagger is. Dat worden er steeds minder. Het waterschap stimuleert ook het 'ecologisch' schonen. Zij geven voorlichting aan de schouwmeesters en geven ook subsidie op het gebruik van de baggerspuit.

Daarmee verbetert de waterkwaliteit en wordt de achterstand in grootonderhoud ingelopen.

Zie je kansen voor de sloot?

Ik ben zelf meer bewust met sloten bezig dan de meeste van mijn collega's. Ik geniet van het fraaie landschap met sloten. Slotenpatronen laten ook mooi zien hoe indertijd een gebied tot ontwikkeling is gebracht. Echte cultuurhistorie. Met voorlichting kunnen we ook anderen het belang laten inzien van sloten. Ik zie volop kansen voor sloten. Zeker in het kader van de groenblauwe diensten. Zo doen we binnen Waterland een project waarbij waterberging en natuurbeheer wordt gecombineerd. Bij sloten die voor dat project zijn aangemeld, verwijderen we de hoge rug en vlakken we de steile kant af. Zo ontstaat een sloot met een natuurvriendelijke oever en extra waterberging.

Nader signalement

Sloten zijn waarschijnlijk het meest voorkomende landschapselement in Nederland. Sloten zijn er in vele soorten en maten: van brede diepe veensloten tot 'niemendalletjes' die vrijwel het hele jaar droog staan op de zandgronden. In poldersloten is vaak een hiërarchie te ontdekken. Onderaan staan de greppels en poldersloten. Deze wateren af op wat grotere verzamelsloten die per regio anders genoemd worden. Deze weteringen komen uit bij gemalen die het water uitslaan op ringvaarten, veenstromen of rivieren die op hun beurt lozen op de Noordzee of het IJsselmeer.

Sommige sloten hebben een natuurlijke oorsprong, maar zijn in de loop der tijd aangepast om de afwatering te dienen. Voorbeelden hiervan zijn de maren in het noordelijk zeekleigebied, veenstroompjes in het veenweidegebied en beken in het zandlandschap. De gegraven lopen in de veenkoloniën heten wijken, in het zandlandschap staan ze bekend als lei, graaf, grift of diepje. In het rivierengebied zijn het de weteringen die deze functie vervullen.

• Maar

In Noord-Nederland heeft de mens natuurlijke kweldergeulen en prielen naar hun hand zijn gezet en zijn de maren ontstaan. Dit is vanaf de 6e eeuw voor Christus gebeurd, toen meer en meer mensen een vaste woonplaats zochten in het zeekleigebied. De maren volgen de ruimtelijke structuur,



 Vanuit de lucht is het slingerende Selwerderdiepje goed herkenbaar. Deze maar ligt even ten noorden van het Van Starckenborghkanaal ter hoogte van de stad Groningen.

die ook gekenmerkt wordt door terpen en wierden. Sinds de bedijking van het gebied in de middeleeuwen veranderde de functie van afvoer van zeewater tot ontwatering van zoet water. In de loop der eeuwen zijn veel maren rechtgetrokken, waardoor ze nu niet meer te herkennen zijn in het landschap.

- **Walsloot**

Op Wieringen bestond een bijzonder watersysteem, bestaande uit walsloten en sjanen. Rond de hoge delen van het voormalige eiland lagen walsloten om het overtollige water af te voeren, terwijl de sjanen het water radiaal van de hogere delen naar de walsloten voerden. Veel walsloten zijn in de afgelopen honderd jaar rechtgetrokken en de sjanen gedempt.

- **Wetering**

In het rivierengebied zijn hoge rivierstanden altijd een zorg geweest. Ook toen de rivieren vanaf de middeleeuwen bedijkt werden en er grote aaneengesloten *waarden* (zoals de Alblasserwaard en de Lopikerwaard) ontstonden, is dit probleem gebleven. Het rivierengebied bestaat namelijk uit twee onderdelen: de hoge, drogere oeverwallen dicht bij de rivieren en de lage natte komgronden verder van de rivierloop. Door de dijken kon het water van de oeverwallen niet meer rechtstreeks naar de rivier afstromen en stroomde het de kommen in. De kommen waterden niet goed meer af vanwege diezelfde dijken. Om te voorkomen dat de bewoners van de oeverwallen alsnog natte voeten kregen door het stijgende water vanuit de kommen, werden weteringen gegraven om het water stroomafwaarts af te voeren. Daar werd het water op de rivier geloosd door middel van een laagwatersluis. Na de middeleeuwen is die sluis vervangen door een windmolen en die op zijn beurt door een gemaal. Een typerend voorbeeld van een wetering is de bovenloop van de Linge.



Ecologische waarden en potenties

De ecologische waarde van een sloot kan hoog zijn. In het water komen karakteristieke dieren voor als snoek, stekelbaars, aal, karper, ringslang, salamander en ook waterspin, geelgerande watertor, schrijvertje, zoetwatermossels, watervlo en libellelarve. Sloten vormen trekroutes voor vissen die de winter in dieper water doorbrengen. Voor soorten als de karper zijn het belangrijke paaiplaatsen. In slootkanten kun je watersnip en slobbeend aantreffen, evenals waterspitsmuis en noordse woelmuis. Typische slootplanten zijn hoornblad, blaasjeskruid, veenwortel, waterranonkel, kikkerbeet en krab-benscheer.

De slootkanten vormen voor veel graslandplanten van minder voedselrijke grond een laatste groei-plaats. Op de oevers treffen we moerasplanten aan als riet, kleine lisdodde, dotterbloem, zwanen-bloem, egelskop, pinksterbloem en echte koekoeksbloem. Kruidenrijke slootkanten trekken veel insecten en vlinders aan. Het is dus belangrijk om bij het onderhoud van de sloot ook aandacht aan de slootkantvegetatie te besteden.

Literatuur

- **Barends, e. a. (2005)** *Het Nederlandse landschap – een historisch-geografische benadering*. Matrijs. Utrecht.
- **Berkel, C.J.M. van & I.A. Steinhauer (1988)** *Drinkpoelen en sloten in het boerenland*. Stichting LONL. Utrecht.
- **Centrum voor Landbouw en Milieu (1992)** *Bloemrijke slootkanten*. Utrecht.
- **Centrum voor Landbouw en Milieu (2000)** *Schoon water – Een sloot vol leven*. Utrecht.
- **Corporaal, J., K.M. van Houwelingen en J.M. Verheul (1996)** *Slootschonen – themaboek september 1996. Praktijkonderzoek Rundvee, Schapen en Paarden (PR)*. Lelystad.
- **Civieltechnisch Centrum Uitvoering Research en Regelgeving (CUR) (1994)** *Natuurvriendelijke oevers*. Ministerie van V&W DG Rijkswaterstaat, Dienst Weg- en Waterbouwkunde
- **Dekwaadsteniet, P. (1993)** *Natuurlijke oevers in beweging – Handleiding voor inrichting en beheer van riet- en andere natuurlijke oevers*. Stichting LONL/Samenwerkingsverband NIR. Utrecht.
- **Dirkmaat, J. (2005)** *Nederland weer mooi*. Stichting Nederlands Cultuurlandschap en ANWB. Den Haag.
- **Landschapsbeheer Nederland i.s.m. Grond RR en TAUW (2010)**, *Stappenplan Cultuuroevers*, (folder), Utrecht/Ede.
- **Schaafsma, A. (2002)** *Aandacht voor Walsloten & Sjanen op Wieringen*. LB Noord-Holland. Velp.

Websites en organisaties

- Landschap Noord-Holland, www.landschapnoordholland.nl
- Landschapsbeheer Groningen, www.landschapsbeheergroningen.nl
- Landschapsbeheer Nederland, www.landschapsbeheer.nl
- Centrum voor Landbouw en Milieu, www.clm.nl
- Unie van Waterschappen, www.uvw.nl
- Samenwerkingsverband AquaRO, www.AquaRO.nl



VERVENINGS- ELEMENTEN (LAAGVEEN)

35



 Restant van een legakker in de Molenpolder (Utrecht).

**DEFINITIE, OUDERDOM EN VERSPREIDING**

- 1 Vervening in de context van dit handboek is het afgraven van laagveen ten behoeve van de productie van turf. Turf is gesneden en gedroogd veen en kan uitstekend als brandstof dienen. Vervening van hoogveen, zoals in Drenthe en Groningen plaats vond, wordt in dit beheermodel niet behandeld.
- 2 Vanwege de toegenomen vraag naar brandstof voor in huis en nijverheid begon in de 12e eeuw in Vlaanderen het winnen van turf. In ons land startte in de late middeleeuwen de turfwinning eerst in Zeeuws-Vlaanderen en West-Brabant. Vanaf de 15e eeuw nam de welvaart in de Noord-Nederlandse steden toe en daarmee ook de vraag naar turf. In eerste instantie werd het uitgestrekte veengebied op verschillende plaatsen kleinschalig afgegraven tot de grondwaterspiegel. Rond 1530 werd in Holland de baggerbeugel voor het eerst toegepast, waardoor men ook onder de grondwaterspiegel turf kon winnen. In de 16e eeuw leidde dit tot grootschalige commerciële verveningen in Holland en Utrecht. De groeiende vraag naar turf gaf aanleiding het wingebed tot de Gelderse Vallei (17e eeuw), Noordwest-Overijssel en Friesland (18e eeuw) uit te breiden. Vervening heeft her en der tot begin 20e eeuw plaatsgevonden. Tijdens de Tweede Wereldoorlog herleefde het plaatselijk op kleine schaal.
- 3 De grootschalige verveningen veranderde het landschap drastisch. Het oorspronkelijke veenlandchap met lange smalle percelen verdween en er kwamen petgaten en legakkers voor in de plaats. Die legakkers bleken kwetsbaar voor wind en golfslag. In de loop van de tijd sloegen ze weg en ontstonden grote plassen. Van de 17e tot en met de 20e eeuw is in Holland, Utrecht en Friesland een deel van deze plassen drooggemalen met achtereenvolgens windmolen, stoom-, diesel- en elektrische gemalen. Deze nieuwe droogmakerijen zijn ingericht als landbouwgebied. Anderen zijn nooit drooggemalen. Enerzijds vanwege de te verwachten problemen met de waterhuishouding, zoals de Loosdrechtse Plassen. Anderzijds vanwege de hoge kosten, zoals delen van de Reeuwijkse Plassen.

Aantastingen en bedreigingen

We onderscheiden twee typen bedreigingen: natuurlijke en menselijke. Een belangrijke natuurlijke bedreiging voor legakkers vormt de golfslag. Door die golfslag zijn in de Reeuwijkse Plassen vrijwel alle legakkers verdwenen. Hierdoor krijgen de golven meer 'aanloop' en richten nog steeds schade aan. Dit proces is goed te volgen op oude kaarten.

Een tweede natuurlijke bedreiging vormt de watervervuiling. Door de inlaat van voedselrijk gebiedsvreemd oppervlaktewater in een van nature zuur gebied, verliest het veen zijn stevigheid. Bij afwezigheid van een beschermende rietkraag brokkelt de kant dan af en vormt zich een baggerlaag op de bodem. Dit proces wordt kantrot genoemd. Bovendien doet het gebiedsvreemde voedselrijke water het gehalte aan fosfaten en stikstof in het oppervlaktewater toenemen, met uitbundige algengroei tot gevolg. In troebel water groeien waterplanten slecht en neemt de rijkdom aan soorten af. Ook de oevervegetatie verdwijnt en gaat haar beschermende werking verloren.

Een menselijke bedreiging vormt de waterrecreatie: de pleziervaart veroorzaakt extra golfslag die de legakkers verder doen afkalven. Ook vormt de oprukkende bebouwing en de daarmee gepaard gaande bewoning langs de plassen een aantasting van het gebied. Dit leidt tot een intensiever gebruik van het aangrenzende land en het water.

Een tweede menselijke bedreiging is winning van zand dat zich onder het veen bevindt. Dit versterkt de afslag en veroorzaakt verzakking van de legakkers.

Een combinatie van een menselijke ingreep en een natuurlijk gevolg vormt verlaging van het waterpeil. De bovenste laag van het veen komt dan in aanraken met open lucht. Niet-verteerde planten-



resten oxideren en vergaan alsnog; het veenpakket slinkt en de bodem klinkt in. Dit proces is onherroepelijk en kan alleen geremd of gestopt worden door een hoog waterpeil te handhaven.

Beheeropties

Behoud en consolidatie

Om petgaten en legakkers te behouden is een actief beheer nodig, gericht tegen verlanding enerzijds en afslag anderzijds. Petgaten moeten van tijd tot tijd uitgebaggerd worden om verlanding te voorkomen. Als er niets wordt gedaan start het verlandingsproces met het ontstaan van drijfkillen (drijvende opeenhopingen van waterplanten). Die drijfkillen groeien vervolgens uit tot een trilveen. Blijft beheer achterwegen dan ontstaat een moerasbos. Uit ecologisch oogpunt is dit misschien interessant, maar de cultuurhistorische waarde van petgaten vervalt hiermee.

Bescherming tegen afslag van de legakkers is mogelijk door op enkele meters uit de oever beschoeiingen aan te leggen, de tussenliggende ruimte met bagger op te vullen en met riet te beplanten. Voor de groei van riet is een natuurlijke schommeling van het waterpeil gewenst. Hoog water in de winter zorgt ervoor dat dood riet kan wegspoelen. Laag water in de zomer stimuleert riet zich te verjongen op de droogvallende platen. Het huidige waterbeheer is omgekeerd: namelijk een lager peil in de winter en een hoger peil in de zomer. Dit beheer is voor riet ongunstig.

Wortels van bomen en struiken zorgen voor een versteviging van de legakkers. Een te weelderige boomgroei is echter ook niet goed. De schaduwwerking verhindert het ontstaan van een goede oevervegetatie en daarmee een 'dam' tegen afslag. De resterende wortels zullen niet voldoende stevigheid bieden ter instandhouding van de akker. De slappe bodem geeft bovendien zware bomen te weinig houvast. Ze zullen omwaaien en een deel van het eiland of de oever mee nemen. Door het hout in hakhoutbeheer te nemen en kritisch te letten op beschaduwning, vermindert dit erosiegevaar. De aanwezigheid van knotbomen en scheipoten (zie nader signalement) op de legakkers zijn van extra cultuurhistorische waarde. De knotbomen dienen ook regelmatig geknot te worden (zie beheermodel *Knotboom*).

📍 *De nieuw aangelegde golfbreker beschermt een eilandje in de Reeuwijkse Plassen (Zuid-Holland). Achter de tweede palenrij rechts is riet ingeplant. Het riet was binnen één groeiseizoen tot aan de golfbreker uitgegroeid.*





Restauratie en reconstructie

Bij restauratie is het wenselijk dichtgegroeide petgaten opnieuw uit te graven. In combinatie met het beheer gericht op behoud en consolidatie is het karakteristieke verveningslandschap zo in belangrijke mate te herstellen. In de Weerribben (OV) vindt dit herstelwerk op uitgebreide schaal plaats.

In Reeuwijk (ZH) doet men ervaring op met het herstel van verdwenen legakkers. Men plaatst eerst beschoeiingen, waarna men bagger stort op de plaatsen waar legakkers moeten verrijzen. Door het planten van riet of het inzaaien van andere overplanten, ontstaat de gewenste flora. Het spontaan laten opkomen van planten verdient echter de voorkeur, omdat er dan gegarandeerd sprake is van lokaal plantenmateriaal.



De tjasker is een eenvoudige poldermolen die vooral in de veengebieden van Friesland en de Kop van Overijssel is gebruikt o.a. om de grondwaterstand in veenputten te verlagen.

Behoud door ontwikkeling

Er spelen twee ontwikkelingen waarbij verveningselementen een rol kunnen spelen: waterberging en wonen aan het water.

Nederland heeft behoefte aan plaatsen voor waterberging om tijdelijke hoeveelheden water op te vangen. Laagveenplassen kunnen hier een belangrijke rol in spelen. Een natuurlijk beheer van het waterpeil (hoog in de winter, laag in de zomer) zou voor een spontane wateropvang van overtollig water in de winter kunnen zorgen.

Daarnaast is er een groeiende behoefte aan wonen aan het water. De oevers van veenplassen en de legakkers zijn aantrekkelijke plekken voor (recreatie)woningen. Het is wenselijk bij nieuwbouw rekening te houden met het cultuurhistorische karakter van de legakker en de bebouwing landschappelijk in te passen. Door bijvoorbeeld woningbouw op een deel van de oevers te concentreren, ontstaan er mogelijkheden andere oevers vrij te houden.

De relatie watersport en legakkers ligt erg gevoelig. Snelvarende boten zorgen voor golfslag en vormen een gevaar van afslag. De mogelijkheden van ontwikkelingsgericht beleid, waarbij woningbouw en recreatie toenemen, zijn daarom beperkt. Mogelijk zijn inkomsten uit de watersport te gebruiken voor bescherming van legakkers tegen golfslag. Effectiever is het stimuleren van langzame vaartuigen, zoals kano's en fluisterboten. Deze schaden de legakkers veel minder en trekken publiek aan dat interesse heeft in natuur, landschap en de lokale turfwinningsgeschiedenis.

EEN VOORBEELD VAN REEDS UITGEVOERD BEHEER

“De resultaten maken mensen enthousiast, het werkt als een olievlek”

De Reeuwijkse Plassen bij Gouda zijn een sprekend voorbeeld van (de gevolgen van) grootschalige vervening. Een vervening die begin 17e eeuw is gestart en doorging tot de jaren '30 van de 20e eeuw. In de tussentijd zijn de meeste legakkers weggeslagen en grote plassen ontstaan, van elkaar gescheiden door de oorspronkelijke kaden. Resten van de legakkers zijn te herkennen als verspreid over de plassen liggende eilandjes of rietpollen. Ook deze laatste eilandjes dreigden te verdwijnen. Landschapsbeheer Zuid-Holland werkt met het project Achterwetering er aan om dit lokaal te voorkomen. Een gesprek met project-medewerker Warner Reinink.



☞ *'Gerestaureerd' eilandje in de Reeuwijkse Plassen (Zuid-Holland). De ruimte rond het niet meer dan een meter brede restant van de legakker is opgevuld met bagger en moet nog met riet worden beplant.*

Was men zich vroeger niet bewust van de gevaren van grootschalige turfwinning?

Dat was men zich snel al bewust, wat blijkt uit het verbod dat Gouda in 1635 uitvaardigde om binnen een straal van 3 km rondom Gouda veen te winnen. Blijkbaar vreesde men toen al dat het dreigende water.

Wat gebeurde er na het stoppen van de vervening?

Na het stoppen van de vervening waren alleen jagers en vissers actief. Halverwege de vorige eeuw zijn de plassen 'ontdekt' door waterrecreanten en zijn veel eilandjes in gebruik genomen als recreatieverblijf. De bebouwingslinten vormden een aantrekkelijk woongebied vanwege het mooie uitzicht over de plassen. Er veranderde veel in het gebied.

Herbergt het gebied nog cultuurhistorische elementen?

Het oorspronkelijke ontginningsspatroon is duidelijk herkenbaar gebleven door de bewoonde kaden. Opmerkelijk van de plassen is dat ze overal min of meer dezelfde diepte hebben, een gevolg van de standaard lengte van de baggerbeugel waarmee ze zijn uitgegraven. Dwars door het gebied treffen we een paar diepere weterringen aan. Over deze weterringen liep het vervoer van het veen naar Gouda (Turfmarkt!). Kenmerkend zijn de (turf)damhoeken die hier en daar nog boven water uitsteken. Ook is de ligging van een voormalig kerkenpad te herkennen aan de rietstroken die midden in de plas groeien. Op de bebouwingslinten staan her en der nog woninkjes van veenarbeiders. Een gespaard gebleven vissershuisje is opgeknapt.

Waardoor verdwijnen die resten van de legakkers?

Eind vorige eeuw begonnen de beschermende rietkragen te verdwijnen. De afslag van de eilanden en de houtkaden nam toe. Zonder bescherming werden de eilandjes steeds kleiner, vele spoelden zelfs weg. De belangrijkste oorzaak van de afslag is het inlaten van gebiedsvreemd water. Dat gebeurt om het water in de zomer op peil te houden. Het oorspronkelijke water is voedselarm en zuur. Daar blijft het veen stevig bij. Door het gebiedsvreemde kalkrijke water verliest veen zijn stevigheid, de kant brokkelt af en ontstaat er een dikke baggerlaag. Door een combinatie van die kantrot, de bagger en achterstallig onderhoud, is in relatief korte tijd meer dan tachtig procent van het waterriet rondom de eilandjes en de oevers verdwenen. En daarmee de bescherming tegen golfslag. Met het waterriet verdwenen ook de woudaapjes en de grote karekieten, de zeldzame rietvogels waar de Reeuwijkse Plassen indertijd om bekend stonden.





Hoe is het project tot stand gekomen?

Zo'n tien jaar geleden hebben diverse particulieren, de gemeente Reeuwijk en het Waterschap de koppen bij elkaar gestoken om zich te bezinnen wat er aan die afslag te doen viel. Toen is de stichting Bemiddeling Natuurherstel opgericht. Die heeft Landschapsbeheer Zuid-Holland er bij betrokken om samen met eigenaren en gebruikers plannen te maken voor het herstel van de oevers van eilandjes. Eilandjes die samen de kaden van de oorspronkelijke Achterwetering vormden.

Wat houdt het herstel in?

Het herstel is erop gericht om een beschermende rietkraag terug te krijgen. Daartoe wordt op enige afstand van de kant een palenrij in de bodem geslagen. De tussenliggende ruimte is opgevuld met bagger tot net boven de waterlijn en ingeplant met riet, zodat er een oever ontstaat. Voor deze oever wordt een tweede palenrij geslagen. De tussenliggende ruimte wordt opgevuld met stevige grond in een aflopend talud onder water. Het riet van de aangelegde oever zal uitgroeien uit naar de vooroever. We hopen op deze wijze weer een brede en vitale waterrietkraag te krijgen. De eerste resultaten zijn in elk geval hoopgevend; het riet groeit inmiddels echt al weer het water in.

Werkte iedereen meteen mee?

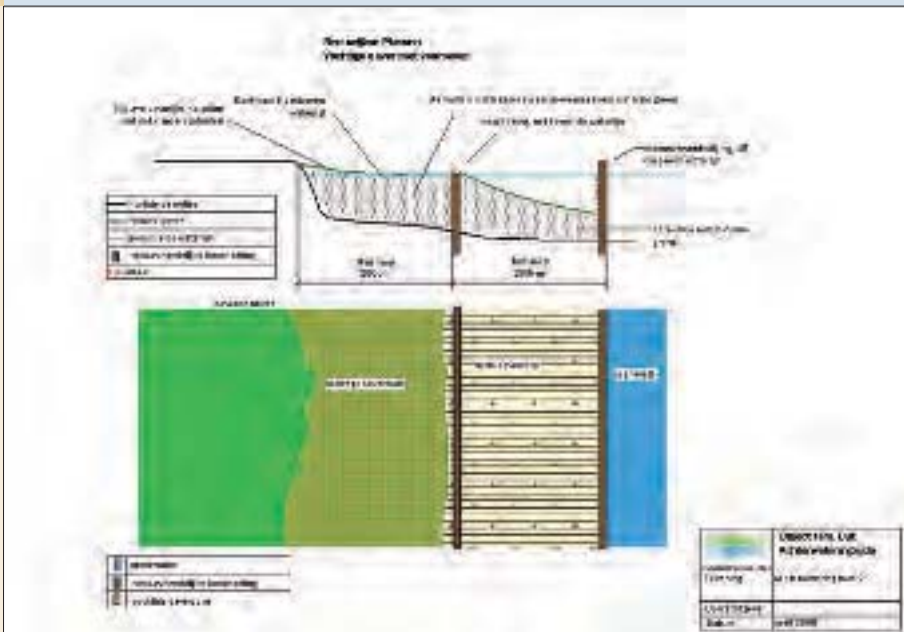
In de 1e fase van het project was het niet makkelijk om alle grondeigenaren mee te krijgen. Velen kozen liever voor zekerheid, dus voor het storten van puin of andere natuuronvriendelijke oplossingen. Er ging echter een olievlekwerking uit van de met succes aangelegde rietkragen. Voor de 2e fase stonden bij wijze van spreken de particulieren te trappelen om mee te kunnen doen. Die 2e fase is in de zomer van 2008 met alle betrokken partijen dan ook feestelijk afgesloten op een eilandje met een prachtige nieuwe rietkraag. Het was meteen ook het startschot voor de 3e fase van het project.

Wat is het spannende van een dergelijk groot project?

Er waren veel partijen bij betrokken, we moesten de grondeigenaren overtuigen dat de toegepaste methode zou werken en overhalen zelf ook een bijdrage te leveren in de vorm van arbeid. Bijvoorbeeld bomen langs de oevers weghalen, zodat het riet meer licht zou krijgen. Ook was het vaak kiezen tussen een meer natuur-



➡ Profiel van een aan te leggen oeververdediging. (Bron: Landschapsbeheer Zuid-Holland)





lijke aanleg van rietkragen met inhammen e.d. of het cultuurhistorisch aspect, waarbij een rechte oeverlijn goed binnen het oorspronkelijke ontginningspatroon zou passen. Het is ook een mooi project vanwege de combinatie van recreatie en natuurherstel.

Is het werk af?

Nog lang niet, de afslag gaat op veel plaatsen nog door. Herstel, voorlichting aan recreanten en bewoners blijft dus nodig en het inlaten van voedselrijk gebiedsvreemd water moeten we verder uitbannen. Persoonlijk zou ik graag het kerkenpad dwars door een van de plassen herstellen. Daarmee leggen we in die plas meteen een mooie 'golfbreker' aan.

Nader signalement

In grote delen van Laag Nederland bestonden tot in de middeleeuwen uitgestrekte laagveenmoerassen. Die werden doorsneden door kleine slingerende veenstroompjes en grotere veenrivieren als Amstel, Rotte en Spaarne. Veenkussens van veenmos staken tot 3 meter boven de omgeving uit. Veenmos (sphagnum) houdt namelijk het regenwater uitstekend vast. Hierdoor blijft de bodem tot meters boven het normale grondwaterpeil vochtig. Regenwater is erg arm aan minerale grondstoffen. Hierdoor vormt het veen een erg voedselarm en zuur milieu. Er bestaan verschillende soorten laagveen, waarvan veenmosveen, bosveen en rietveen het meeste voorkomen. Die verschillende soorten veen ontstonden door variatie in voedselrijkdom en zuurgraad. De meest voedselrijke delen lagen langs de veenstromen, vanwege de aanvoer van nutriënten via het water. Het bosveen wat daar ontstond, was het minst interessant om te vervenen en is vaak nu nog aanwezig.

Het winnen van veen gebeurde in eerste instantie op kleine schaal en voor eigen gebruik. Restanten hiervan zijn soms nog herkenbaar als veenputten of boerenkuilen. Met de groei van de bevolking in de volle middeleeuwen nam ook de vraag naar brandstof toe. Omdat Holland en Vlaanderen relatief arm waren aan bomen, was men aangewezen op andere bronnen. Vanuit de Vlaamse steden werd de turfwinning grootschalig aangepakt. Eerst in het westen van Brabant, nadien ook in Holland, Utrecht en verder naar het noorden. De commerciële turfwinning vond plaats door veencompagnieën. Door de Staten van Holland bijvoorbeeld werd octrooi verleend aan een dergelijke compagnie. Daarin stonden de regels waaraan de compagnie zich diende te houden, bijvoorbeeld ten aanzien van de afstand die in acht genomen moest worden tot nabijgelegen dorpen en steden en de drooglegging na de vervening. Ook de duur van het octrooi en de verdeling van de opbrengsten was er in vastgelegd. De Gelderse Vallei (Veenendaal!) fungeerde als schakel tussen de turfwinning in het Hollands-Utrechtse veenweidegebied en Overijssel en Friesland. In de 18e eeuw verplaatste de activiteit zich naar Overijssel en Friesland. In Friesland werd op meerdere plaatsen een eigen methode van vervening toegepast. Hierbij werd een gebied eerst omringd door een kade en na ontwatering met molens groef men het veen weg. Zo werd het in feite een droge vervening en ontstonden er geen plassen.

Na de vervening zijn veel plassen weer drooggemalen om overstromingen en dijkdoorbraken te voorkomen. Zo ontstond ook nieuw bouwland. Een aantal plassen is wegens verwachte bodemkundige problemen nooit drooggelegd: de zandige ondergrond liet te veel water door of er was te veel kwel (zoals aan de voet van het Gooi en de Utrechtse Heuvelrug). Vooral bij niet drooggelegde plassen treffen we cultuurhistorische waardevolle landschapselementen aan als knotbomen en de zogenaamde scheipoten. Dit zijn solitaire (knot)bomen die een perceelsgrens markeren.



 Restant van watergang en petgat in het Flöchterloerveen (Friesland/Drenthe).

Oorspronkelijk startte het afgraven van veen in droge omstandigheden. Met de introductie van de baggerbeugel was men in staat ook onder de grondwaterspiegel veen te winnen. Deze natte vervening heet ook wel slagturven. Hierbij werd met baggerbeugels het veen opgehaald en op de legakkers te drogen gelegd. Het afgraven ging meestal door tot aan de onderliggende zand- of kleilaag. De zo ontstane petgaten kunnen dus wel 5 à 6 meter diep zijn.

- **Legakker**

Een legakker is een langgerekte smalle strook land die is overgebleven na vervening van het laagveen. In Overijssel worden dit vaak ribben genoemd, legakker is de term die in West-Nederland gebruikt wordt. Ze lagen op enige afstand van elkaar, met daartussen petgaten waar het veen weggebaggerd werd. Op de legakkers werd het veen te drogen gelegd. Na 15 à 20 weken drogen werd de droge veenmassa opgesneden in turven, waarna ze per schuit werden afgevoerd naar de steden. De legakkers zelf bestonden dus uit niet afgegraven veen.

- **Petgat**

Een petgat (in West-Nederland ook wel *trekgat* genoemd en in Overijssel *were*) is een stuk water dat tussen twee legakkers ligt. Het ontstond door het afgraven van het veen, ook onder de waterspiegel. Dit gebeurde met de baggerbeugel. Met behulp van een plank die aan de ene kant rustte op een vlot en aan de andere kant op de legakker werd gebaggerd tot enige meters diepte.

- **Veenput**

Een klein privéturf afgraving, ten behoeve van turf voor eigen gebruik. Vaak een oppervlakte van enkele tot tientallen vierkante meters. Een veenput is ook bekend als boerenkuil. De individuele boer groef zelf een gat en haalde de turf er naar eigen behoefte uit.

- **Zetwal of damhoek**

Soms werden de stroken land die niet vergraven werden kunstmatig opgehoogd, door de bovenste laag veen van de petgaten erop te werpen. Deze veenlaag was niet geschikt om turf van te maken omdat het gedeeltelijk geoxideerd was en vermengd met minerale grond. Dat brandde slecht, gaf veel rook, stank en as. De stroken land die zo ontstonden noemde men zetwallen of damhoeken.

Ecologische waarden en potenties

Het verveningslandschap bestaat uit verschillende deelbiotopen met elk zijn eigen waarde. Door de verschillende verlandingsstadia zijn deze waarden erg hoog. Vanuit cultuurhistorisch perspectief is verlanding echter niet altijd wenselijk, omdat dit de historische waarde van het verveningslandschap aantast. Op voedselarme legakkers kunnen zich waardevolle natte en schrale graslanden ontwikkelen. Hier groeien verschillende zeldzame zeggesoorten, het geelhartje en parnassia. Voor vogels als wulp en watersnip en voor vlinders als moerasparelmoervlinder en zilveren maan is dit een goed habitat. Voor schraal grasland is een maaibeheer nodig van één of enkele malen per jaar, waarbij het maaisel wordt afgevoerd. Door dit gevarieerd te doen ontstaan verschillende ontwikkelingsstadia op een kleinschalig niveau. Ook dit is gunstig voor de biodiversiteit. Op oevers met rietbegroeiing komen soorten voor als rietorchis, grote karekiet en verschillende libellen.



 Vrijwilligers hooien een legakker in het Guisveld (Noord-Holland) voor het behoud van de schrale kruidenrijke graslandvegetatie.

Literatuur

- Barends, S. et al. (1993), *Over hagelkruisen, banpalen en pestbosjes. Historische landschapselementen in Nederland*. Utrecht.
- Borger, G. et al. (1997), *Het Groene Hart – Een Hollands cultuurlandschap*. Utrecht.
- Ibelings, B. (1996), *Het begin van het slagturven in Holland*. Historisch Geografisch Tijdschrift 14. pp. 1-10.
- Stol, T. (1991), 'Het turfwinninglandschap', In: S. Barends et al. (red.), *Het Nederlandse landschap – een historisch-geografische benadering*. Utrecht. 4e druk pp. 47-56.
- Stol, T. (1992) De veenkolonie Veenendaal, Turfwinning en waterstaat in het zuiden van de Gelderse Vallei, 1546-1653 [Stichtse Historische Reeks 17], Zutphen
- Ven, G.P. van der (1993), *Leefbaar Laagland - Geschiedenis van de waterbeheersing en landaanwinning in Nederland*. Utrecht.

Websites en organisaties

- Recreatieschappen Utrecht, www.maarsseveenseplassen.nl
- Groenservice Zuid-Holland, www.gzh.nl
- It Fryske Gea, www.fryskegea.nl
- Staatsbosbeheer, www.staatsbosbeheer.nl
- Vereniging Natuurmonumenten, www.natuurmonumenten.nl