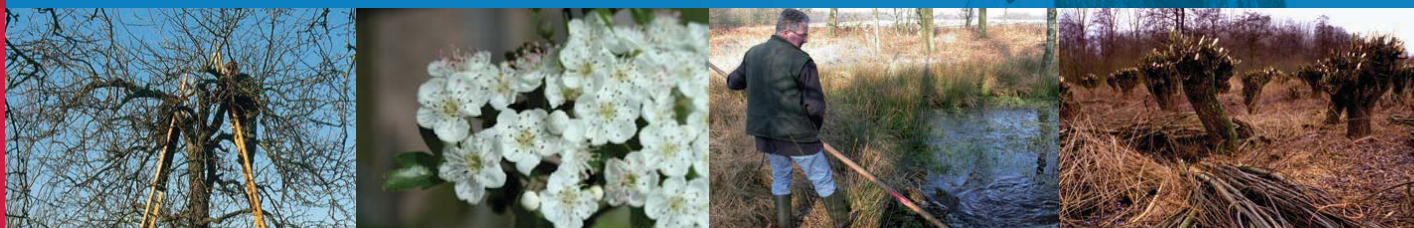




HANDBOEK

Cultuurhistorisch beheer



LANDSCHAPSBEHEER NEDERLAND

**INLEIDING**

De begrippen op een rijtje	1 - 5
Doel van het handboek	1 - 8
Doelgroepen	1 - 8
Leeswijzer	1 - 9

CULTUURHISTORISCH BEHEER

Een nadere kennismaking	2 - 1
Intermezzo: Voorbeelden van beheer à la Belvedere	2 - 17
Stappenplan, keuzen en werkwijzen	2 - 27

CULTUURHISTORISCHE BEHEERMODELLEN

Boerenerf	3 - 1	Houtsingel en houtwal	3 - 119
Boezemland	3 - 11	Knotboom	3 - 129
Hoogstamboomgaard	3 - 18	Schans en landweer	3 - 137
Buitenplaats	3 - 26	Motte	3 - 145
Delfstofwinning	3 - 37	Rabat	3 - 153
Dijktypen	3 - 47	Solitaire boom	3 - 158
Dobben en poelen	3 - 58	Spreng	3 - 167
Eendenkooi	3 - 67	Verkavelingsvorm	3 - 174
Geriefhout en ander hakhout	3 - 74	Terp	3 - 183
Grafheuvel en urnenveld	3 - 84	Tiendweg, houtkade en landscheidingen	3 - 192
Griend	3 - 92	Tuinwal	3 - 202
Heg en haag	3 - 98	Vloeiweide en vloeiveld	3 - 209
Historische weg	3 - 109		

AANVULLENDE CULTUURHISTORISCHE BEHEERMODELLEN

Celtic fields of raatakkers	3A - 1	Holle wegen	3A - 48
Elzensingels	3A - 10	Kerkhoven en historische begraafplaatsen	3A - 57
Heidevelden	3A - 18	Oude akkercomplexen	3A - 68
Historische tuinen	3A - 27	Sloten	3A - 78
Historische vaarwegen	3A - 39	Verveningselementen (laagveen)	3A - 86

CULTUURHISTORISCHE LANDSCHAPPEN

Heuvelland	4 - 1
Zandgebied	4 - 8
Hoogveenontginningsgebied	4 - 29
Rivierengebied	4 - 36
Zeekleigebied	4 - 46
Laagveengebied	4 - 56
Droogmakerijen	4 - 66
Kustzone	4 - 75

BIJLAGEN

Adressen	5 - 1
Cultuurhistorische gegevens op internet	5 - 17
Literatuur	5 - 19
Fotoverantwoording	5 - 26

**Teksten:**

Paul Minkjan, Henk Baas, Frans Parmentier, Edwin Raap, Marijke van Woerkom (allen Landschapsbeheer Nederland), Maarten van der Velden (WUR), Hans Renes (Universiteit Utrecht/Vrije Universiteit), Pieter Veen (Vista landscape and urban design) en Floris Bouwman (B40)

Projectleiding:

Henk Baas (Landschapsbeheer Nederland) en Edwin Raap (Landschapsbeheer Nederland)

Met dank aan (klankbordgroep, meelezers, geïnterviewden en andere betrokkenen):

Wout Antonis (Natuurmonumenten), Dick van Beek (Werkgroep Sandtwijk), Hans Beens (Landschapsbeheer Friesland), Jur Bekooy (Stichting Oude Groninger Kerken), Jan Bemelmans (Limburgse Land- en Tuinbouwbond), Kees-Jan Boer (Waterschap Rivierenland), Philip Bosschenbroek (Staatsbosbeheer), Dingeman Boogert (Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschappen en Monumenten), Edwin Bouwmeester (Landschapsbeheer Gelderland), Patricia Braaksma (Ministerie van LNV, Directie Kennis), Wiebe Brandsma (Provincie Groningen), Aart Buurma (SBB-Natuurbeheergroep Midden-Veluwe), Lucien Calle (Landschapsbeheer Zeeland), Martin Carree (Staatsbosbeheer), Norbert Daemen (ARDA-advies), Rob Datema (Archeologische Monumentenwacht Nederland), Ronald van Diessen (gemeente Houten), Henk Doldersum (Staatsbosbeheer), Mireille Dosker (Landschap Noord-Holland), Nico Elderhorst (Landschapsbeheer Utrecht), Roland van der Enden (Stichting Instandhouding Kleine Landschapselementen in Limburg), Emiel Galetzka (Waterschap Hunze en Aa), Martijn Grievink (Stichting Landschapsbeheer Gelderland), Hennie Groenendijk (provincie Groningen), Herman de Groot (Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschappen en Monumenten), Pierre Grooten (Stichting Instandhouding Kleine Landschapselementen in Limburg), Sibert Hoeksema (Landschapsbeheer Drenthe), Jo Hoogenboom (Ministerie van LNV, Directie Kennis), Sjaak Hoogendoorn (ANV Water, Land & Dijken), Piet Hopman (Staatsbosbeheer), Paul Jacobs (Landschapsbeheer Nederland), Patrick Jansen (Stichting Probos), Mark Kamoen (Landschap Noord-Holland), André Kaper (Stichting Landschapsbeheer Gelderland), Annet Kempenaar (Staatsbosbeheer), Rika Komduur (Phanos), Luc Korpel (Staatsbosbeheer), Menne Kosian (Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschappen en Monumenten), Harrie Koster (Landschap Overijssel), Bart Kuiper (Landschapsbeheer Drenthe), Arco Lassche (Natuurmonumenten), Sandra van Lochem (Natuurmonumenten), Joost van der Linden (Staatsbosbeheer), Foppe van der Meer (Landschapsbeheer Friesland), Marjo Montforts (Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschappen en Monumenten), Jan Oldekamp (Landschap Overijssel), Marcel van Ool (Staatsbosbeheer), Gijsbert Pellikaan (Landschapsbeheer Zuid-Holland), Lammert Prins (Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschappen en Monumenten), Michiel Purmer (Natuurmonumenten), Warner Reinink (Landschapsbeheer Zuid-Holland), Barbara Speleers (Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschappen en Monumenten), Eward Timmerman (Stichting Landschapsbeheer Gelderland), Gerard Traa (Stichting Het Brabants Landschap), Arthur van Veen (IVN, afdeling Ronde Venen en Uithoorn), Tiem van Veen (Landschapsbeheer Flevoland), Wopke Veenstra (Ver. Agr. Natuur- en Landschapsbeheer in Achtkarspelen), Anousjka Volkers (Staatsbosbeheer), Inge de Vries (Landschapsbeheer Drenthe), Ingrid van Westerlaak (Staatsbosbeheer), Harm Westers (ANV Wierde en Dijk), Mark Wesselink (Waterschap Veluwe), Albert-Erik de Winter (Landschapsbeheer Groningen) en Freek Zwart (Staatsbosbeheer)

Vormgeving:

Michelangela, Utrecht

Druk:

Hooiberg Haasbeek, Meppel

ISBN:

ISBN-10: 90-71245-21-7

ISBN-13: 978-90-71245-21-3

Uitgave:

Landschapsbeheer Nederland, september 2006/januari 2010

Dit handboek werd mogelijk gemaakt door een financiële bijdrage van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (RDN), het Stimuleringsfonds voor Architectuur (Belvedere), het VSBfonds en de Nationale Postcode Loterij.



landbouw, natuur en
voedselkwaliteit



 **VSB**fonds





DEEL 3

CULTUURHISTORISCHE BEHEERMODELLEN





1

BOERENERF





DEFINITIE, OUDERDOM EN VERSPREIDING

1 Een boerenerf is een begrensde stuk grond waarop de boerderij (of voormalige boerderij), schuren, tal van kleinere bouwsels, een mestvaalt en moes- en siertuin liggen. Het boerenerf is door beplanting, hekken of een sloot gewoonlijk afgescheiden van de rest van het akker- of weideland. De afscheiding met het land kan bestaan uit een windsingel, een sloot of rijen knotbomen. Op het erf wordt vaak een siergedeelte, een nuts gedeelte en een werk gedeelte gevonden. Per streek verschilt de ligging van deze delen sterk. In het algemeen ligt het siergedeelte aan de wegzijde of voorkant van de boerderij. Nutsdelen bestaan uit moestuinen, al dan niet sierlijk aangekleed, huisboomgaardjes of bleekveldjes. Deze liggen vaak aan de zijkant. Het werkdeel of de 'plaat' ligt aan de achterzijde met rondom de schuren. Een uitzondering zijn de kenmerkende boerderijen in Zuid-Limburg en Zeeuws Vlaanderen waarbij alle gebouwen rondom een binnenplaats liggen.

De oprit van het erf wordt vaak gesierd met een poort of met statige bomen. Ook komen korte laanbeplantingen voor. Bij de boerderij staan vaak leilinden om in de zomerperiode schaduw te geven en in de winter de gure wind op te vangen. Wat minder bekende elementen van een boerenerf zijn geriefhoutbosjes.

2 Voor de siertuin zorgde gewoonlijk de boerin, terwijl het nuts gedeelte, dat een sterkere verbinding met het bedrijf heeft, door de boer werd onderhouden. Het boerenerf in zijn huidige vorm is al eeuwen bekend. Afhankelijk van de conjunctuur en de heersende mode was het sierdeel groter of kleiner. Ook het type bedrijf zoals gemengd, akkerbouw of veeteelt heeft invloed op de indeling van het erf.

3 Boerenerven komen in elk landschapstype voor en in elke provincie. Er zijn regionale verschillen herkenbaar in zowel de boerderijtypen als in de bijbehorende erven. In veel publicaties, maar bijvoorbeeld ook bij cursussen over boerenerven, wordt nog altijd de suggestie gewekt dat het gaat om vaste regionale typen, waarvan de kenmerken door de tijd heen constant waren. Inmiddels weten we boerenerven net als andere verschijnselen een veel dynamischer geheel hebben gevormd, waarbij ontwikkelingen in de ruimere geografische context hun sporen direct nalieten in de wijze waarop men de boerenerven heeft ingericht.

Aantastingen en bedreigingen

Veel boerderijen verliezen hun agrarische functie. Nieuwe bewoners nemen hun intrek en zijn zich niet bewust van streekeigen gewoontes, onderhoud van het erf of functies van gebouwen. Functieverandering vormt een bedreiging indien er geen rekening wordt gehouden met tradities en gewoonten en men niet op de hoogte is van de cultuurhistorische en natuur waarden. Bijgebouwen worden afgebroken of anders ingericht, de tuin kan het uiterlijk van een 'stadse' tuin krijgen, met coniferen en taxus- of ligusterhagen in plaats van de traditionele meidoorn en veldesdoorn, met ook een overdaad aan leibomen en schuttingen. Steeds vaker moet de boomgaard of een ander deel van de beplanting wijken voor de aanleg van een paardenbak. Bovendien worden heidetuinen en coniferentuinen aangelegd. Er verschijnen steeds meer fantasietuinen bij boerderijen, inclusief kabouters en vijvers.

Een bijkomend probleem is het verdwijnen van kennis over het boerenerf. Zoals bij veel alledaagse zaken is de beschikbare kennis over boerentuinen en -erven nooit opgeschreven. Er is al heel veel verloren gegaan. Gelukkig geven oude afbeeldingen zoals foto's of schilderijen nog veel informatie. Via Oral history (mondeling overgedragen informatie) wordt door verschillende organisaties (zoals de verschillende





Werkgroepen Boerenerven) het nodige achterhaald en vastgelegd over de regionale variatie. In verschillende provincies zijn de laatste jaren boeken verschenen over boerenerven en -tuinen. Een prachtig voorbeeld hiervan is het boek van Scholtens, over de Groningse Boerenerven, dat voor een groot deel is gebaseerd op gesprekken bij oude boerinnen thuis.

Beheeropties

Behoud en consolidatie

Is het erf nog grotendeels of helemaal in historische staat, dan is behouden voldoende door bijvoorbeeld inboeten van uitvallende bomen en heesters. De 'historische staat' wil niet zeggen dat het erf nog altijd de oorspronkelijke vormen heeft. Latere veranderingen en aanpassingen aan de heersende mode zijn interessant en hebben een eigen historische waarde. Slechts in enkele gevallen is het zinvol om latere wijzigingen ongedaan te maken, bijvoorbeeld als een zeldzaam of bijzonder erf- of tuintype verdwenen is. In die context moeten overigens ook nieuwe toevoegingen aan het erf worden bekeken.

De verschillende elementen van het erf moeten worden onderhouden. Zie voor de praktische uitvoering van de werkzaamheden de hoofdstukken over hoogstamboomgaarden, heggen en hagen, houtsingels, knotbomen en geriefhout.


Restauratie

Bij restauratie is sprake van een herstel van de historische situatie met behulp van resterende originele elementen. Wanneer er nog resten van de historische paden en beplanting aanwezig zijn, wordt er bij restauratie naar gestreefd die oude elementen weer tot hun oorspronkelijke grootte aan te vullen.

Hier is dus een weloverwogen planning of plan van aanpak noodzakelijk, met een daarbij behorend ontwerp dat daarna consequent wordt uitgevoerd. Let daarbij op de regionale variatie en de traditionele keuze voor elementen met weinig onderhoud.

Reconstructie

Reconstructie van een erf vindt plaats als er geen of nauwelijks resten van de oude aanleg meer zijn. Historisch onderzoek is hier de basis voor de herinrichting. Zo'n reconstructie kan bijvoorbeeld plaats

 Een karakteristiek boerenerf in gebruik, in Persingen (Gelderland).





➔ Boerenboomgaard in de Schermer, Noord-Holland.

vinden aan de hand van het oorspronkelijke ontwerp, aan de hand van oude foto's, of op basis van een reconstructietekening als resultaat van Oral history. Een mooi voorbeeld van een reconstructieproject is 'Slingertuinen in het Oldambt' van Landschapsbeheer Groningen, waarbij 30 boerentuinen ingrijpend zijn gereconstrueerd, onder meer gebaseerd op het werk van Scholtens (2004).

Bij inrichting van een erf moet goed gekeken worden naar wat er in de betreffende streek gebruikelijk is. Kies voor streekeigen constructies, vormen en soorten. Kies een gewenste referentieperiode die zo nauw mogelijk aansluit bij de omgeving. Houd ook rekening met het type boerderij. Bij een herenboerderij past een grote siertuin, bij een kleine boerderij op arme grond niet.

Bij sierelementen is de regionale aanpassing minder belangrijk, maar ook daar is het verstandig om beplanting te kiezen die in de regio van oudsher voorkomt. Let daarbij op bodemgeschiktheid. Natte gronden zijn bijvoorbeeld minder geschikt voor beuk, linde en eik, vooral grotere formaten slaan moeilijk aan. Hetzelfde geldt voor bepaalde soorten fruitbomen. Kersenvruchten verlangen een goed gedraineerde en vruchtbare grond en ook voor de meeste appelsoorten is natte en laaggelegen grond niet geschikt (zie de literatuur bij het hoofdstuk hoogstamboomgaard).

Bij de nieuwe aanplant worden bomen en struiken gewoonlijk veel te dicht bij elkaar gezet. Geef bomen flink de ruimte, waardoor ze een 'natuurlijke' vorm kunnen ontwikkelen en goed bereikbaar zijn voor zonlicht en wind. Dat houdt de boom gezond en vergroot zijn landschappelijke waarde. Voor veel mensen duurt de fase waarin de bomen naar elkaar toe groeien te lang. Een alternatief is een 'blijver-wijker' systeem, van bij voorbeeld snel groeiende elzen en langzaam groeiende eiken in een singelbeplanting of van relatief kort levende pruimenbomen tussen appelbomen die langzamer groeien. In de praktijk worden echter de wijkers veel te laat weggehaald, waardoor de blijvers zich niet goed kunnen ontwikkelen.

Bij aanplant van een gemengde beplanting moet men de soorten op elkaar afstemmen wat groeisnelheid en lichtbehoefte betreft. Anders gaan de snelgroeiende soorten overheersen en verdwijnen de langzamer groeiende en de soorten die veel licht nodig hebben. Houd vee weg uit de aanplant door aanleg en onderhoud van een afrastering. Of graaf een sloot of greppel als afscherming en zorg dat die op diepte blijft. Als er palen met een boomband bij de boom zijn gezet haal die dan weg voordat de boom zich erin wurgt of tegen de paal aangroeit. Wacht met het opsnoeien van een boom - bijvoorbeeld omdat er vrij hoog verkeer onder door





moet - niet tot de zijtakken te dik zijn. Snoei niet automatisch alle bomen op, als daar geen reden voor is. In de kroon van de boom moet eigenlijk alleen gesnoeid worden wanneer er sprake is van dubbele koppen, plakoksels of andere verschijnselen die later tot overlast (zoals takbreuk) zouden kunnen leiden. Snoei nooit meer dan éénderde van de kroon.

Is er materiaal aangeplant voor hakhoutbeheer, zaag dan bij de eerste keer de stammen ongeveer 15 centimeter boven de grond af, en niet lager. Dit is nodig omdat de afzethoogte bij het vormen van de stoof in de loop van de tijd hoger komt te liggen.


Bij de aanplant van een laan worden de bomen direct op de uiteindelijk gewenste afstand gezet. Plaats ook hier de exemplaren niet te dicht bij elkaar. Een flink uitgegroeide boom heeft al gauw 8 tot 10 meter nodig en sommige soorten zelfs nog meer. Men kan ook kiezen voor een kleinere afstand waarna bij het aanraken van de kronen de helft wordt gedund.

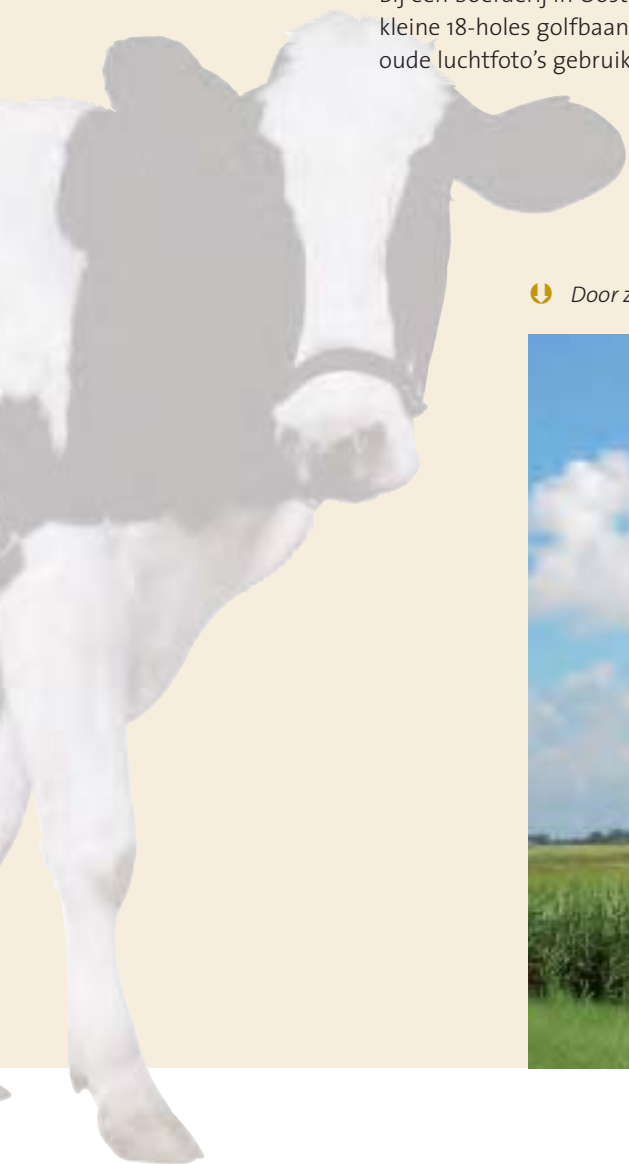
Behoud door ontwikkeling

Steeds vaker komt het voor dat een 'stadsbewoner' niet alleen de boerderij en het omringende erf koopt, maar ook een of twee hectare grond extra, bijvoorbeeld om zelf dieren te gaan houden of een boomgaard in te richten. Dat biedt kansen om allerlei oude elementen die aangetast of al verloren zijn gegaan opnieuw te introduceren, zoals een poel, hoogstamboomgaard, geriefbosje, heg of houtsingel. Bij nieuwe bewoners is vaak sprake van een grote belangstelling voor het historische landschap.

Door het opnemen van boerderijen en boerenerven in nieuwe stadswijken kunnen ze gaan fungeren als stads-, kinder- of zorgboerderij. Dat biedt mogelijkheden voor het handhaven en versterken van de cultuurhistorische kenmerken van het boerenerv.

Bij een boerderij in Oostwold is het herstel van de slingertuin gecombineerd met de aanleg van een kleine 18-holes golfbaan. De boerderij is ingericht als eetcafé. Bij de reconstructie van de tuin zijn oude luchtfoto's gebruikt.

 Door zwaar geboomte omgeven boerenerv in de zeekleipolder in Groningen.





EEN VOORBEELD VAN REEDS UITGEVOERD BEHEER

“Ze doen vaak meer dan ze oorspronkelijk van plan waren”

Tiem van Veen werkt bij Landschapsbeheer Flevoland onder andere aan het project 'Boerenerven'. Hij vertelt over een erf tussen Emmeloord en Espel, in de Noordoostpolder. Het hoort bij een boerenbedrijf dat onlangs is uitgebreid met een grote opslagloods. Deze polder is cultuurhistorisch opvallend omdat de inrichting van die polder nog met een centrale sturing gebeurde die bij de latere inrichting van oostelijk en zuidelijk Flevoland ondenkbaar was. De boerderijen zijn gebouwd volgens een standaardprincipe, de oppervlakte van de bedrijven kende vaste maten, evenals de oppervlakte van de erfbeplanting en de breedte van de singels.

Welke situatie trof je aan toen je erbij betrokken werd?

Een boerderij met een grotendeels verdwenen 'traditionele' erfbeplanting en een nieuwe grote schuur buiten de grenzen van de oude huiskavel. De gemeente stelde de eis van een landschappelijke inpassing.

Wie financiert het?

Het wordt gefinancierd vanuit het project van Landschapsbeheer, dat helemaal wordt betaald uit geld van de Nationale Postcode Loterij.

Wie nam het initiatief?

De eigenaar kwam naar Landschapsbeheer toe na een publicatie over het Ervenproject. Hij wilde een nieuwe singel om de nieuwe schuur heen. Vóór de bouw was namelijk de oude singel weggehaald. Diezelfde winter werd de nieuwe singel aangeplant, met de maatvoering die traditioneel geldt. De boer schakelde een loonbedrijf in voor de aanplant van het bosplantsoen en de populier laanbomen. Ook het assortiment was overeenkomstig de oude 'voorschriften'.

Waren er onverwachte meevallers of winstpunten?

Een meevaller was dat de al eerder grotendeels verdwenen singel aan de zuidkant ook kon worden hersteld. Het erf is nu in totaal 1 hectare groot.

Waar kwam de historische informatie vandaan?

Er is een serie boeken, getiteld 'Van Zee tot Land', over de ontwikkeling van de IJsselmeerpolders. Nr 9 uit deze serie, 'Beplantingsplan en uitvoering van de beplanting in de Noordoostpolder', biedt veel informatie over de beplantingsplannen van de erven. De originele ontwerpen lijken helaas verloren te zijn gegaan, maar oude maatvoeringen en assortiment zijn nog wel bekend.

Heb je adviezen?

- Er wordt steeds meer waarde gehecht aan erven, haak daar op in!
- Formuleer in elk geval globaal richtlijnen voor het beheer.





Nader signalement

Boerenerven zijn zo oud als de oudste boerderijen in Nederland. Op de Zuidlimburgse lössgrond werd al zo'n 6000 jaar geleden aan landbouw gedaan, maar de oudste boerderijen waarvan resten zijn gevonden zijn ongeveer 2000 jaar oud. Vanaf welk tijdstip in bepaalde regio's van Nederland boerderijen voorkomen is afhankelijk van het ontginningstijdstip.

Van de oudste boerenerven, maar ook van erven uit de Middeleeuwen zijn maar weinig gegevens bekend. Moestuinen zullen waarschijnlijk altijd wel dicht bij het huis hebben gelegen, met het oog op dagelijks gebruik en de kans op wildvraat. In die tuin zullen ook kruiden zijn gekweekt, onder andere medicinale. In de Late Middeleeuwen kregen in de tuinen of op het erf ook fruitbomen en waarschijnlijk bloemen een plaats en stonden nuts en sierplanten door elkaar. Veel soorten waren populair vanwege hun symbolische betekenis, zoals de roos voor liefde en de witte lelie voor maagdelijkheid. Andere hadden een speciale gebruiksmogelijkheid, bijvoorbeeld lavendel. Doordat er steeds vaker mensen waren die lange reizen ondernamen en door handel over grote afstanden zal het sortiment van de tuinplanten langzaam steeds meer internationaal zijn geworden.

Gewoonlijk worden drie typen tuin onderscheiden:

- **De klassieke nutstuin.** De nutsfunctie overheerst en er staan alleen groenten in de tuin of hooguit een beperkte hoeveelheid bloemen. Staan er ook bloemen, dan wordt het een 'versierde nutstuin' genoemd: een oud type rechthoekige of vierkante groentetuin met bedden. Leibomen en heggen komen ook in dit type tuin voor. De eerste hebben als functie het koel houden van het huis, de heggen fungeerden als afscheiding. Meidoornheggen hielden bijvoorbeeld schapen en eventueel konijnen buiten de moestuin.
- **De formele tuin.** Deze zijn meer geometrisch ingericht, overeenkomend met de Franse landschapsstijl. Formele tuinen getuigen van een zekere welstand van de boer. Er wordt ook duurder plantgoed gebruikt. De tuin is vaak min of meer symmetrisch en opgezet overeenkomstig de beginselen van de zogenaamde 'Renaissancetuin'. Deze formele tuinen komen het meest in het rivierengebied voor, bijvoorbeeld de Betuwe, Vijfherenlanden en Alblasserwaard. Deze tuinen zijn in het algemeen onderhoudsarm. De heggetjes worden twee maal per jaar geknipt en in de gemaakte perkjes staan kleurige eenjarige planten. Tussen de perken ligt vaak grind, waardoor onkruidbestrijding niet nodig is. De bloeitijd van dit type tuin lag laat in de 16e en in de 17e eeuw, maar de tuinen die nu nog bestaan van dat type zijn minder oud. De oudst overgeleverde beschrijvingen van nu nog bestaande tuinen dateren uit het begin van de negentiende eeuw.
- **Tuinen in de landschapsstijl.** Dat zijn tuinen met ronde 'natuurlijke' vormen. Hoe 'rijker' een boer is, hoe meer aandacht en ruimte hij aan de erfbeplanting kan besteden. Bij grote boerderijen in het Groningerland werden zelfs zogenaamde 'slingertuinen' aangelegd: een tuin waarin met slingerende paden en vaak een ronde vijver en een ophoging de Engelse landschapsstijl werd geïmiteerd. Deze tuinen zijn aangelegd vanaf het begin van de 19e eeuw. De Engelse landschapsstijl streefde naar een imitatie van de natuur.

In alle tuintypen kwamen gewoonlijk een of meerdere solitaire bomen voor, bijvoorbeeld paardenkastanjes of beuken. Ook in de wat kleinere tuinen stond bijna altijd wel een grote fruitboom, bijvoorbeeld een stoofpeer of een walnotenboom. Veel van die notenbomen zijn omgehakt tijdens de Eerste en Tweede Wereldoorlog want ze waren erg geschikt voor het maken van geweerkolven. In het rivierengebied staan vaak zware bomen op het erf die het ijs moeten breken dat bij zeer hoog water de boerderij kan bedreigen. Een kenmerk van het siergedeelte van tuinen is dat dit sterk gekleurd kan zijn door persoonlijke voorkeuren van de boer of boerin.

Allerlei niet groene elementen maken eveneens deel uit van het boeren erf. Zo zijn er bijgebouwen te vinden en zaken zoals bakhuisjes, boenhokken aan de slootkant, een mestvaalt, mogelijk houtstapels, een put, een rek voor het drogen van emmers of gereedschap om kaas mee te maken, een regenbak, een vrijstaande aardappelkelder en allerlei hekken en hekjes. De tuin mag in elk geval de bedrijfsvoering niet hinderen.



i *Silo op een erf op Texel. Silo's zijn betonnen voederkuilen die in de jaren vijftig van de 20ste eeuw met subsidie zijn neergezet, maar intussen zeldzaam aan het worden zijn.*

Variaties in boerenerven worden mede veroorzaakt door regionale bedrijfstypen en de grondsoort waarop het erf staat. Als boerderijen bij een landgoed horen is bovendien de landgoedstijl van invloed op het erf. Boerenerven en -tuinen zijn, zoals alle andere tuinen onderhevig aan modeverschijnselen. Vanaf 1900 zien we veel invloeden van de Engelse cottage tuin, maar ook van Duitse tuinen. Vrij recent toegevoegde elementen zijn coniferen, rododendrons en borders.

Lag de boerderij op 'arme' gronden, dan was belangrijk dat de erfbeplanting producten opleverde, zoals fruit en groente voor eigen gebruik. Van invloed was ook het omringende landschap: in kuststreken waait het gewoonlijk harder en zal men eerder geneigd zijn een brede windsingel rond de boerderij aan te leggen, bovendien met soorten die bestand zijn tegen zoute zeewind. Vaak werden daar iepen voor gebruikt, maar die soort is sterk achteruit gegaan in de 20ste eeuw door de iepziekte. Andere soorten die geschikt zijn, zijn de gewone es, esdoorn, zwarte els, populierensoorten (inclusief abeel), wilgen en linden. Als struiken konden meidoorn en vlier fungeren, maar struikvormige zomereiken kwamen ook voor.

Bomen ontbraken in het algemeen in het veenweidegebied, dus moest de boer zelf hout kunnen oogsten. Dat kon hij alleen doen door geriefhout aan te planten in de vorm van knobomen of hakhout, bijvoorbeeld op kaden en langs wegen, maar ook rond de boerderij. Waar hennep werd geteeld, waren bomen nodig, bijvoorbeeld knobomen, waartegen de hennepstengels na het roten te drogen werden gezet.

Voor brood bakken, kaasbereiding en verwarming was hout nodig, dat uit nabijgelegen geriefhoutbosjes kwam (of uit houtsingels en houtkaden). Bomen en houthagen rond het erf waren ook van belang voor schaduw en koelte. Bij boerderijen in het veenweidegebied waar kaas werd gemaakt had de boer koelte nodig in zijn huis om de kaas te kunnen bewaren. Verder gebruikte hij veel hout om de melk te verwarmen.



Een belangrijk aspect is ook of rond een boerderij sloten liggen die het jaarrond waterafvoerend zijn. Is dat niet het geval, dan is er een ander type afscheiding nodig, waarbij vroeger gekozen kon worden voor wallen of singels met hakhout, meidoornhagen of bijvoorbeeld tuinwallen.

Kenmerkend voor de boerentuin was vroeger het gebruik van bloemen en struiken die opvallend bloeiden en weinig onderhoud vergden. Bijvoorbeeld jasmijn, pioenroos, flox, duizendschoon, dahlia, stokroos, vergeet mij niet, akelei, asters, goudbloemen, rozen, chrysanth, margriet. Ook bolgewassen werden veel aangeplant, zoals sneeuwklokjes, krokussen, herfsttijloos, lelies, bosanemonen, gladiolen. Veel bloemen en planten in de boerentuin schijnen om hun speciale functie te zijn aangeplant, vanwege een geneeskrachtige werking, eetbaarheid of het verdrijven van ongedierte.

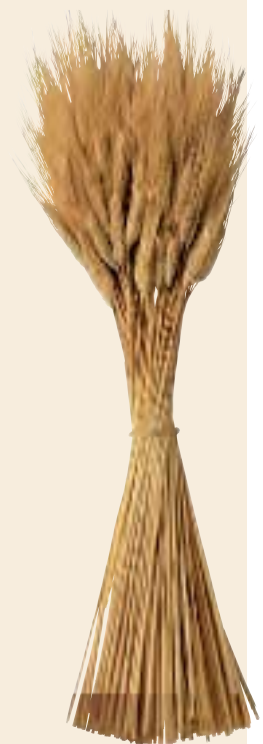


Ecologische waarden en potenties

Verschillende elementen van het boerenerf hebben eveneens een grote betekenis voor de natuur. Zo hebben de (bij)gebouwen een functie voor nestelende en overwinterende dieren. Opgaand groen en bosachtige elementen op het erf kunnen een belangrijke functie hebben in een landschap, zeker wanneer dat voornamelijk kaal is. Ze kunnen een ideaal biotoop vormen voor steenuil en appelvink. Ecologische waarde hebben ook poelen, en de agrarische activiteiten, zoals de opslag van granen en zaden en het aanwezig zijn van een mestvaalt. Muizen die daarop af komen zijn weer voedsel voor vogels en grotere zoogdieren.

De tuinen zijn interessant voor bijvoorbeeld vlinders en vogels. Wat de flora betreft zijn erven en tuinen vaak minder van belang, al komt op oude erven soms een stinze-flora voor. De kans dat elementen van de erfbeplanting een ecologische waarde hebben wordt groter wanneer de beplanting aansluit op de regionale gewoonten. Het sier- en moestuingedeelte hebben vaak geen opvallende natuurwaarde.

Bijzonder is de positie van erfbeplantingen in Zeeland en een deel van de Zuid-Hollandse eilanden. Daar heeft de watersnoodramp van 1953 voor een enorme kaalslag gezorgd. Daarna is planmatig nieuwe beplanting gezet op erven, terwijl de verkaveling veel grootschaliger werd gemaakt. De erfbeplantingen liggen er nu als eilanden van opgaande beplanting en zijn landschappelijk erg waardevol.





Literatuur

- **Bijhouwer, J.T.P. (1943)**, *Nederlandse boerenerven*. Amsterdam.
- **Broeders, P.W.A. (1992)**, *Tuinen in de Lopikerwaard*. Stichting Werkgroep Behoud Lopikerwaard, Oudewater.
- **Burm, P. en A. Haartsen (2003)**, *Boerenland als natuur. Historisch beheer van kleine landschapselementen. Matrijs i.s.m. Landschapsbeheer Nederland*, Utrecht.
- **Herwaarden, G.J. e.a. (red.) (2005)**, *Natuur op eigen erf. Ideeënboek voor erven en plattelandstuinen*. Uitgave Roodbont i.s.m. Landschapsbeheer Nederland en Centrum voor Landbouw en Milieu. Zutphen.
- **Leopold, R., (red.) (2001)**, *Het boerenerf als brandpunt van natuur, landschap en cultuurhistorie*. Werkgroep Boerenerven, Utrecht.
- **Reyes, H. en H. Baas (2005)**, *Boerenerven in het landschap ; een dynamisch erfgoed. Boerderijen in beeld*. Cultuur Historisch Jaarboek voor Flevoland 14, pp. 29-46
- **Scholtens, T. (2004)**, *Het boerenerf in Groningen 1800-2000*. Assen.
- **Stichting Landschapsbeheer Gelderland**, *Boerenerven* (cursusmap, in samenwerking met Stichting Nationaal Contact Monumenten).
- **Voorhorst, J. (1996)**, *Boerenerven vroeger en nu*. Warnsveld.
- **Vroome, H. de (1996)**, *Drentse boerenerven en -tuinen*. Assen.

Websites en organisaties


- De provinciale organisaties landschapsbeheer hebben verschillende publicaties over boerenerven in hun provincie uitgebracht. Zie www.landschapsbeheer.nl.
- Sinds 2010 is op initiatief van de Rijksdienst Cultureel Erfgoed een Platform Agrarisch Erfgoed opgericht. Zie www.cultureelerfgoed.nl/werken/kennisoverdracht/platform-agrarisch-erfgoed.



2

BOEZEMLAND

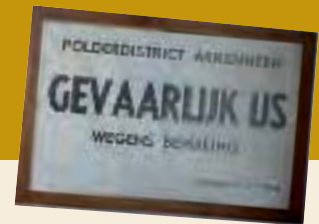


 *Blik vanaf de scherpraderen van het stoomgemaal Hertog Reijnout, in de polder Arnhemheen bij Nijkerk, "het enige nog werkende gemaal met buitenschepraderen".*



DEFINITIE, OUDERDOM EN VERSPREIDING

- 1 Boezemland is land dat tijdelijk onder water kan worden gezet, dus land met een waterbergende functie. Toen door inklinking en oxidatie van ontgonnen laagveengebieden de natuurlijke waterafvoer op rivieren en andere wateren niet langer mogelijk was, waren andere maatregelen nodig. Het water moest nu weggepómppt worden: mechanische afvoer. Een complicatie bij het wegpompen van het water was, dat dit niet lukte wanneer de waterstand in de rivier te hoog was. Dit kwam steeds vaker voor doordat rivieren vanaf ongeveer 1200 steeds meer werden ingesloten door dijken. De oorzaak van het hoge waterpeil kon liggen in de toestroom zijn van extreem veel smeltwater uit de bovenloop, of in grote hoeveelheden neerslag in de ontginning zelf. In het westen van het land speelde ook de invloed van de zee een rol. Wanneer het water in de rivier hoog stond moest het weggepompte water tijdelijk worden opgeslagen. Daarvoor werden boezems (wateren of waterwegen) of boezemlanden (land dat onder water kon worden gezet) ingericht. Als boezemland werden laaggelegen stukken weiland gebruikt.
- 2 De ouderdom van deze elementen wordt mede bepaald door lokale omstandigheden. Het is waarschijnlijk dat het aanleggen van boezems samenhangt met de introductie van de molenbemaling. Op veel plaatsen in Noord- en Zuid-Holland gebeurde dat laatste tussen 1400 en 1500. Een ontwikkeling die daarna in veel polders voorkwam was de splitsing in een hoge en een lage boezem, waardoor in twee trappen een grotere hoogte kon worden overbrugd. Dankzij krachtiger molens en andere technische vooruitgang werden boezems later op veel plaatsen overbodig. Elektrische gemalen konden het water in vrijwel alle omstandigheden direct uitslaan op de rivier.
- 3 Boezemlanden komen hoofdzakelijk voor in het rivierengebied en het laagveengebied (inclusief de droogmakerijen). Boezems kunnen ook een functie hebben bij het inlaten van water in droge perioden.



Aantastingen en bedreigingen

Een belangrijke bedreiging voor het voortbestaan van boezemlanden is het verlies van hun oorspronkelijke functie. De infrastructuur die hoort bij het onder water kunnen zetten van het land en het weer afvoeren van het water gaat daarna vaak verloren. Zo werden molens afgebroken en aan- en afvoerwaterlopen verlandden. Ook kan de boezem zelf zijn geschiktheid voor het bergen van water verliezen, bijvoorbeeld door verwaarlozing van de kaden rond de boezem, of vertrapping door vee.


Andere aantastingen zijn het gevolg van de aanleg van nieuwe infrastructuur. Ook té intensieve recreatie vormt een bedreiging van de boezemlanden. Raakt de zode beschadigd, dan krijgen verstoringkruiden een kans en kunnen er - doordat er nieuwe grondlagen aan de oppervlakte komen - meer voedingsstoffen vrijkomen, wat ten kost van de schrale vegetatie van het boezem gaat. Dat de teloorgang van boezemlanden serieuze vormen aanneemt kunnen we bijvoorbeeld zien aan de totale oppervlakte boezemlanden in Friesland: die liep in ongeveer honderd jaar terug van 100.000 naar minder dan 300 hectare.

Beheeropties

Behoud en consolidatie

De hele structuur van een boezemland blijft alleen intact wanneer die nog zo nu en dan wordt gebruikt. Dat betekent onderhoud aan oevers, sluisen en molens. Ook voor de natuurwaarden is het wenselijk dat het land nog steeds periodiek onder water wordt gezet. Een alternatief is het toepassen van een maaibeheer dat gericht is op verschraling, oftewel maaien en afvoeren. Het onder water zetten gebeurt het liefst aan het einde van de winter, zodat de natuurlijke fluctuatie in het waterpeil



 De Zouweboezem bij Ameide, nu een waardevol natuurgebied in beheer bij het Zuid-Hollands Landschap, maar tussen 1370 en 1373 gegraven om het overtollige water op te vangen uit de polders in de Vijfheerenlanden.

wordt geïmiteerd. Als dit tot en met maart of april wordt gedaan profiteren ook de terugkerende (weide-)vogels.

Na het droogvallen kan het land beweid worden, liefst met schapen, of gemaaid, wanneer er een interessante vegetatie voorkomt die gediend is bij verschraling. Eventueel kan ook het botanisch meest interessante deel verschraald worden door maaien en afvoeren, terwijl de rest wordt begraaasd. Het inrichten van een stortplaats op of bij het boezemland - bijvoorbeeld tussen wat struiken of onder bomen - verkleint de problemen van het afvoeren van het maaiafval. Die stortplaats kan ook ingericht worden als broeihoop.

Restauratie

Gezien de uitgebreide infrastructuur die hoort bij boezemlanden is restauratie van het complete systeem alleen zinvol wanneer niet al te veel delen van het systeem zijn aangetast. Een aanvoersysteem voor water moet aanwezig zijn, een laaggelegen land met een kade of dijk er omheen en de mogelijkheid om het water weer af te voeren.

Reconstructie

Een reconstructie van een verdwenen boezemland ligt niet erg voor de hand, al wordt dit in het kader van de toenemende waterproblematiek steeds interessanter. In dit geval is bestudering van het oude stelsel en de ligging en vorm van de oude elementen het uitgangspunt.

Behoud door ontwikkeling

Op veel plaatsen, en met name in het rivierengebied wordt gezocht naar meer mogelijkheden voor wateropvang. Het gaat daarbij zowel om het vasthouden van regenwater als om de noodopvang van rivierwater. Het regenwater kan dan later in het jaar benut worden voor bijvoorbeeld de landbouw. Het rivierwater kan worden afgevoerd nadat het rivierpeil is gedaald. Voormalige boezemlanden kunnen hier goed voor gebruikt worden, omdat ze laag zijn gelegen en vaak in de buurt van de rivieren of daarmee verbonden watergangen.

De voormalige boezemlanden kunnen daarnaast worden gebruikt voor recreatie, bijvoorbeeld als natuurijsbaan. Verder bieden boezemlanden goede aanknopingspunten voor natuurontwikkeling. Het Wetterskip Fryslân gebruikt die mogelijkheid in de Lemsterpolders.



EEN VOORBEELD VAN REEDS UITGEVOERD BEHEER

“Neem emotionele bezwaren ook serieus”

De Hunze stroomt door Noordoost Drenthe naar het Zuidlaardermeer, tussen de Hondsrug en de Groningse veenkoloniën. Emiel Galetzka van het Waterschap Hunze en Aa's vertelt over een plan om een deel van de aanliggende landerijen opnieuw een waterbergingsfunctie te geven.

Om welk element gaat het?

Het gaat om het gebied Tusschenwater ten oosten van Zuidlaren. Het is een gebied dat deel uitmaakt van een groter ontwikkelingsplan in het Hunzedal en rond het Zuidlaardermeer. Het profiteert van kwelwater van de Hunzerug en er liggen nog oude meanders en dijken van de Hunze. Vroeger, voor de inpoldering, fungeerde het gebied ook als boezemland voor overtollig water.

Wie is eigenaar en beheerder?

De meeste grond is in bezit van het Waterleidingbedrijf Groningen, dat vlakbij een pompstation heeft. Delen zijn ook nog in bezit van boeren. Na realisering van het plan zal het Drents Landschap de beheerder worden.

Welke partijen nemen deel aan de planvorming?

De hierboven genoemde partijen, de provincie Drenthe, de gemeente Tynaarlo en het Waterschap Hunze en Aa's.

Waar komt de financiering vandaan?

Er zijn veel potjes waaruit geld komt. Het gaat onder andere om Europese gelden (POP en Leader+), landelijke (ministeries van LNV en VROM, in het kader van de vitalisering van het platteland en 'Nederland leeft met water') en daarnaast is er financiering door de projectpartijen.

Wat is de uitgangspositie?

De Hunze is in de loop der jaren steeds krappere bedijkt. De dijken liggen nu pal langs het water. De aanliggende landen, zoals het Tusschenwater liggen soms wel een meter lager dan de Hunze, door inklinking en oxidatie van het veen. Die landen worden nu zelfs helemaal onafhankelijk van de Hunze afgewaterd.

Wat gaat er nu gebeuren?

De dijken worden weer verder van de Hunze afgelegd, waardoor bij hoog water het water weer over de traditionele boezemlanden kan stromen. Op 300 tot 1000 meter van de rivier komt de nieuwe dijk.


Wat kun je zeggen over de historische en de nieuwe functie?

De boezem had uiteraard een functie voor wateropslag. Het gebied was vooral in gebruik bij de landbouw en dankt daar z'n huidige gebruik aan. Ook is het waterwingebied. In het verleden zal door het extensievere landgebruik het gebied ook een natuurfunctie hebben gehad. Nu draait het opnieuw om natuur, waterberging, waterwinning, en bovendien komen er extensieve vormen van recreatie.

📍 *De bekende molendriegang van de Schermer bij Schermerhorn. Hier werd in drie stappen het water uit de diepe droogmakerij op de boezem (de ringvaart) gebracht.*





 De Stolwijkse boezem is vanaf ongeveer 1476 tot 1880 onafgebroken in gebruik geweest als tijdelijke wateropslagplaats voor de Krimpenerwaard. Vanaf hier kon het water vervolgens op de Hollandse IJssel worden gebracht. In 1880 werd de functie overgenomen door het stoomgemaal Verdoold.



Wat is er allemaal gedaan tot nu toe?

Het plan is afkomstig uit de Hunzevisie die ongeveer tien jaar geleden werd opgesteld. Nu is het al verankerd in het provinciaal beleid, zoals het Provinciaal Omgevings Plan (POP) en het natuurgebiedsplan en recent is het landelijk beleid 'Meer ruimte voor water' ook een stimulans voor uitvoering geworden. Het meeste land was al in bezit van het Waterleidingsbedrijf Groningen. Boeren die er ook zaten zijn uitgekocht en er is op grote schaal land geruild.

Wat gaat er verder gebeuren?

Na aanleg van een nieuwe dijk wordt aan de westkant van de Hunze de bestaande dijk over enkele kilometers lengte verwijderd. Is de grondverwerving ook aan de andere kant rond, dan volgt de oostelijke dijk. Er komen fietsroutes in het gebied en mogelijkheden om te kanoën.

Wie was de trekker?

Het Drents Landschap. Later zijn ook het Waterschap, het Waterleidingbedrijf, de provincie en de gemeente Tynaarlo erin gestapt.

Waren er onverwachte ontwikkelingen?

Een meevaller was dat het Waterbedrijf al zoveel grond in bezit had. Ook bleek een aantal boeren vrijwillig mee te werken aan het plan, door verkoop van grond en bedrijfsverplaatsing.

Een tegenvaller was dat de verwerving van het overige boerenland zo traag verliep.

Hoe zit het met de vergunningen?

Het is een groot en ingewikkeld project, er zijn dus allerlei zaken zoals aanlegvergunningen, bouwvergunningen en een bestemmingsplanwijziging nodig. Het gebied is in het kader van het verdrag van Malta archeologisch onderzocht en met de Flora en Fauna wet wordt uiteraard ook rekening gehouden. In de Hunze zijn resten van zogenaamde Lenten gevonden: oude stenen aanlegsteigers of kaden. Ook zijn er op kruispunten met wegen doorwaadbare plaatsen of voordren geweest. In de jaren zestig van de twintigste eeuw is de Hunze gekanaliseerd.

Zijn er nieuwe inzichten?

De verweving met 'Nederland leeft met water' konden we tien jaar geleden niet voorzien. Het wordt mede daardoor ook steeds duidelijker dat we naar meervoudig gebruik van een gebied moeten kijken en ons niet moeten focussen op één functie.

Heb je aanbevelingen?

- Zoek samenwerking met zoveel mogelijk partijen.
- Maak je plannen vroegtijdig bekend. Maar ook weer niet zo vroeg dat je geen informatie kunt geven. Leg geen dichtgetimmerd plan aan de streek voor.
- Je kunt wel eerst een optimaal plan opstellen, maar stel je open voor discussie en wees bereid om je plan daardoor aan te passen.
- bagatelliseer emotionele bezwaren niet, maar neem die serieus.



Knelpunten in de praktijk

De kade rond een boezem kan door verwaarlozing of slecht beheer 'lek' raken waardoor overlast ontstaat voor aangrenzende (agrarische) gebieden. Ook worden in veel gebieden kaden bovendien bedreigd door muskusratten.



☺ De 18e-eeuwse wipwatermolen 'De Bachtenaar' bij Stolwijk in de Krimpenerwaard.

Nader signalement

Boezemlanden zijn een hulpmiddel voor de afwatering van laaggelegen gebieden. Hoe die afwatering gebeurt is afhankelijk van lokale omstandigheden. Veel van de boezemlanden zijn honderden jaren lang in gebruik gebleven, omdat zij nu eenmaal op plaatsen lagen waar de omstandigheden geschikt waren: vlakbij een meer of grotere waterafvoerende rivieren en aan het uiteinde (doorgaans het westelijke) van door de ontginning aangelegde weteringen.

Boezems konden hun functie verliezen doordat het afwateringspunt werd verlegd. Door het gebruik van motoren (eerst stoom, daarna diesel en elektra) werd het mogelijk uit te wateren op plaatsen waar dat voordien technisch niet mogelijk was en op momenten dat het buitenwater hoog stond. Boezemlanden ontleen hun waarde mede aan het systeem waarvan ze deel uit maken, een stelsel met molens, soms zowel boven- als ondermolens (een molengang), kaden, watergangen en sluisjes.

Ecologische waarden en potenties

Voormalige boezemlanden liggen lager dan de omgeving en zijn daardoor ook drassiger. Hun natuurwaarde wijkt daardoor enigszins af van 'normale' weilanden. Doordat het land natter is warmt het in het voorjaar later op, waardoor het groeiseizoen van de vegetatie ook later is. Dat is in feite een vorm van verschraling: er komt minder voedsel beschikbaar voor de planten. Dat leidt tot een toename van de kruidensoorten die een voorkeur hebben voor meer voedselarme omstandigheden. De bijzondere vegetatie trekt andere insecten aan, zoals vlinders en sprinkhanen. Deze situatie blijft het best in stand wanneer de boezem nog steeds regelmatig onder water wordt gezet. Voor allerlei vogelsoorten is een stuk land dat in het voorjaar en najaar dras is gezet erg interessant. Het kan een belangrijke pleisterplaats worden voor vertrekkende en terugkerende steltlopers, die zich in grote aantallen in deze gebieden kunnen verzamelen in het voorjaar voordat ze zich verspreiden over hun broedgebieden.



Literatuur

- **Barends, S. e.a. (red.) (2000)**, *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering. Matrijs*, Utrecht. (8e druk)
- **Borger, G.J. en S. Bruines (1994)**, *Binnewaeters gewelt. 450 jaar boezembeheer in Hollands Noorderkwartier*. Edam.
- **Ven, G.P. van de (1993)**, *Leefbaar Laagland. Geschiedenis van de waterbeheersing en landaanwinning in Nederland*. Utrecht.

Websites en organisaties

- Vereniging voor Waterstaatsgeschiedenis, www.waterstaatsgeschiedenis.nl.
- Gemalenstichting, www.gemalen.nl.

📍 Bij boezems horen gemalen, zoals dit boezemgemaal Spaarndam. Het is in 1845 in gebruik genomen. Het gemaal voert het overtollige water uit Rijnland af naar het boezemkanaal, dat via de boezemsluis in de Spaarndammerdijk in verbinding staat met het IJ. Het IJ maakt via zijkanaal C onderdeel uit van het Noordzeekanaal.






HOOGSTAMBOOMGAARD

3



 *Nieuwe aanplant (rechts) in een historische hoogstamboomgaard in Tull en 't Waal, Utrecht.*



DEFINITIE, OUDERDOM EN VERSPREIDING

- 1 Nog niet zo lang geleden bestonden bijna alle boomgaarden in Nederland uit hoogstambomen: bomen met pas op 1 meter 75 tot 2 meter hoogte de eerste dwarstakken. Na 1945 is dat bestand met grote voortvarendheid uitgedund, onder andere dankzij een rooipremie van de Europese Gemeenschap.
- 2 Inmiddels worden er uit landschappelijke en ecologische motieven weer hoogstambomen aangeplant, maar de oppervlakte is nog maar een fractie van de oppervlakte die kort na de Tweede Wereldoorlog bestond. Het zijn nog wel steeds de traditionele fruitgebieden waar nu nog restanten van oude boomgaarden liggen en waar ook de nieuw aangelegde hoogstam boomgaarden te vinden zijn. Relatief veel hoogstamboomgaarden liggen dan ook in het rivierengebied van Gelderland en in Zuid-Limburg. In de veenweidegebieden liggen nog vrij veel kleinere hoogstamboomgaarden in regio's die aan rivieren grenzen: daar is door afzetting van rivierklei een geschikte groeiplaats ontstaan. In Zeeland zijn hoogstamboomgaarden verdwenen door de overstromingen van de Tweede Wereldoorlog en van 1953. In het rivierengebied komen op kleigebieden nog veel huis- en boerenboomgaarden voor, vaak naast grote laagstam productieboomgaarden.
- 3 In de drie noordelijke provincies zijn hoogstamvruchtbomen schaars. Op de zandgronden zijn ook bijna alle boomgaarden verdwenen. In Noord-Holland komen nog wel boerenboomgaarden voor, bijvoorbeeld de kenmerkende exemplaren in oude droogmakerijen (zoals Schermer en Beemster). Daar lag de boomgaard op een apart eiland, evenals de moestuin en de melkbocht. Om het gehele complex (en het eigenlijke erf) lag dan een houtsingel. Deze indeling dateert waarschijnlijk uit de 17de eeuw.
Oude boomgaarden wijken af van de meer moderne doordat er allerlei verschillende fruitsoorten door elkaar zijn geplant en doordat er bomen van verschillende leeftijden in staan. Bovendien wordt de grond onder de bomen als weide gebruikt.

Aantastingen en bedreigingen

De belangrijkste bedreiging is het verlies van de economische functie. Doordat de bomen geen geld meer opbrengen is er sprake van veroudering van de bomen. De laatste aanplant op enigszins grote schaal dateert uit de jaren dertig en veertig van de twintigste eeuw. Die bomen zijn nu een jaar of zestig, zeventig oud en beginnen uit elkaar te vallen. Vaak worden opengevallen plekken niet meer ingeplant.

Er bestaat angst bij professionele fruittelers voor verspreiding van ziekten door min of meer in beheer achterblijvende bomen langs bijvoorbeeld wegen of bij niet-professionele fruittelers. De nieuwe wetgeving over het gebruiken van 'gewasbeschermingsmiddelen' kan ook een bedreigende factor zijn voor hoogstamfruitbomen. Zo mogen nu bomen die binnen een aantal meters van sloten staan niet meer bespoten worden. Fruittelers die zijn overgeschakeld op laagstam fruit hebben vaak nog wel een rand hogere bomen laten staan, bijvoorbeeld als windsingel. Ze bespuiten die wel, om te voorkomen dat ze fungeren als intermediair voor schadelijke insecten en andere gevaren. Nu dat niet meer is toegestaan is de kans groot dat zij besluiten tot het rooien van die laatste resten hoogstam.

Beheeropties

Behoud en consolidatie

Het beheer kan het best gericht zijn op behoud van de boom. Dat betekent dat voorkomen moet worden dat delen van de boom te zwaar worden en afscheuren van de stam, of dat de boom zelfs in zijn geheel omwaait. Een meer intensief beheer zou samenhangen met het streven naar een zo



groot mogelijke opbrengst. Dat is te verdedigen met het argument dat het behoud van een boomgaard gemakkelijker is wanneer de boomgaard door een grote opbrengst financieel voordeel oplevert. Die opbrengst moet dan wel groot genoeg zijn om het arbeidsintensieve plukken te financieren. Voor het behoud van de boom is belangrijk dat voorkomen wordt dat zich boven in de boom al te zware en dikke takken gaan ontwikkelen. Dit is vooral te verwachten bij perenbomen, in nog sterkere mate wanneer de boom ooit getopt is. Maar ook op de zijtakken, de zogenaamde gesteltakken, moet geen groot gewicht aan verticaal groeiende takken staan (bijvoorbeeld oud waterlot) omdat die zijtak dan afbreekt.

Een boom met een erg dicht gegroeide kroon is bovendien gevoeliger voor windworp, de wind moet gemakkelijk door de kroon heen kunnen blazen. Een open kroon levert ook gezondere bomen en mooiere vruchten op. Hout dat binnen de kroon naar binnen groeit moet daarom weggesnoeid worden, net als parallel aan elkaar lopende of schurende takken. Daarnaast moet ook voorkomen worden dat er takken groeien uit de onderstam, die vaak uit een sneller groeiende soort of bijvoorbeeld een zaailing bestaat. Dat gaat namelijk ten koste van de groei in het bovenste deel van de boom en verstoort het beeld van hoog opgroeiende stammen met een hoge kroon. Daarnaast moeten takken die besmettingsverschijnselen van bijvoorbeeld bacterievuur of vruchtbomenkanker vertonen gesnoeid en verwijderd worden, omdat ze anders de rest van de boom en andere bomen kunnen besmetten. Na de snoei moet het snoeiafval afgevoerd worden, omdat het een bron van of tussenbesmettingshaard kan zijn.

Bij pruimen kan het een probleem zijn dat takken te lang worden en daardoor te zwaar beladen zijn met vruchten, waardoor ze afbreken. Bij het beheer moeten daarom lange hangende pruimentakken worden ingekort. Dit moet aansluitend aan de pluk gebeuren, omdat in de winter het gevaar bestaat dat de pruimenboom via verse snoeiwonden wordt besmet het loodglans.

De vegetatie onder de bomen is vaak niet erg bijzonder of soortrijk. Begrazing lijkt hier de beste oplossing, waarbij gekozen moet worden voor schapen, omdat paarden, koeien en geiten zich vroeger of later op de bomen zullen storten, waardoor die dood gaan of ernstig beschadigd raken. Een alternatief is het maaien van het gras. Afvoeren van het maaisel is daarbij waarschijnlijk niet echt zinvol, of men zou de overlast van brandnetels moeten willen beperken.

In natte of slecht afwaterende gebieden, bijvoorbeeld op komklei, liggen boomgaarden soms nog op *rabatten*: kunstmatig gemaakte 'bedden' waarop de bomen staan, met daartussen lage parallel lopende greppels. Het is belangrijk dit stelsel goed te onderhouden. Voorkom dus dat er takken in de greppels worden gestort.

Andere elementen die bij boomgaarden horen zijn hakhoutsingels, hagen, rijen knotbomen, en soms windsingels die bestaan uit fruitbomen die als haagvormige leibomen worden beheerd.

Restauratie

In oude boomgaarden zijn vaak gaten gevallen doordat uitgevalen bomen niet vervangen zijn. Ook kan een singel die de boomgaard omringde niet langer gesnoeid of als hakhout beheerd zijn, waardoor de bomen te zwaar werden en zijn omgehakt omdat ze te veel schaduw wierpen op het fruitbomen. In dit geval kan door restauratie het oude beeld worden hersteld. Dat betekent dat er weer fruitbomen worden ingeplant op de opengevallen plaatsen en dat de singel wordt aangevuld met nieuwe aanplant. Hierdoor ontstaat een boomgaard met bomen van verschillende

➡ *Het plukken van fruit uit een hoogstamboomgaard is een gedurfd karwei, dat niet zonder gevaren is.*





leeftijden, wat goed is voor de continuïteit. Kies voor soorten die al in de boomgaard voorkomen, of voor soorten die in de buurt staan. Ook kan het belangrijk zijn dat op de bestuivingeigenschappen van de bomen wordt gelet.

Goede periodes voor het verrichten van nieuwe aanplant zijn het najaar, nadat de bomen hun blad hebben verloren en het vroege voorjaar: februari of maart. Het moet plaatsvinden op vorstvrije dagen. Het plantgoed moet tijdens het vervoer en een eventueel kort durende opslag beschermd worden tegen uitdroging van de wortels. Dat kan door de wortels te beschermen met een plastic zak of door liggend plantgoed te bedekken met bijvoorbeeld een zeil. Voor de boom wordt een plantgat gegraven van 80 bij 80 en 80 centimeter tot zelfs 1 kubieke meter. Het plantgat moet zo ruim zijn dat de wortels er breed in kunnen worden uitgespreid. Aan de windzijde, op ongeveer 15 centimeter van de boom, wordt een boompaal geplaatst waaraan de jonge aanplant met een brede band wordt bevestigd. Die paal wordt gezet voor de boom in het gat staat, om beschadiging van de wortels te voorkomen. Vaak worden twee palen bij een fruitboom gezet, tegenover elkaar. De bast van fruitbomen wordt graag gegeten door dieren, daarom moet wanneer er begrazing plaatsvindt of er gevaar is van wildvraat een beschermende korf om de boom worden geplaatst.

Is de kroon niet overal even goed ontwikkeld, zet dan bij de aanplant het deel met de kleinste takken aan de lichtzijde: het zuiden of westen.


Reconstructie

Bij de reconstructie wordt een boomgaard aangelegd op een plaats waar die wel ooit stond, maar inmiddels volledig of vrijwel volledig verdwenen is. Er zijn veel percelen waarop nog enkele fruitbomen voorkomen en waar herstel van een complete boomgaard mogelijk is. Zo zijn er ook wegen waarlangs nog een enkele fruitboom staat terwijl de bewoners zich herinneren dat er ooit lange rijen stonden. Dat soort locaties zijn heel geschikt voor de reconstructie van de aanplant. Informeer bij (oude) bewoners van de streek naar de soorten die streekeigen zijn en neem die als uitgangspunt. Veel informatie kunnen ook de pomologische verenigingen geven, die vaak regionaal georganiseerd zijn. Pas ook de aanplant rondom de boomgaard aan aan de lokale gewoonten. Volg bij de aanplant de instructies zoals die hierboven staan onder Restauratie.

Behoud door ontwikkeling

Er is sprake van een groeiende waardering voor de hoogstamboom, vooral vanwege zijn grote landschappelijke waarde. Ook worden verschillende oude rassen weer populair. De organisaties voor Landschapsbeheer speelden op deze ontwikkelingen in met de actie 'Houd de bongerds hoog'. De bestaande subsidieregelingen bieden mogelijkheden voor het aanplanten van nieuwe hoog-



 Karakteristieke boomgaard in het Utrechtse veenweidegebied.



stamboomgaarden en voor het behoud van bestaande. Vaak wordt daarvan geprofiteerd door stadsbewoners die op een boerderij gaan wonen waar een groot erf of soms nog een of twee hectaren grond bij horen. Maar ook bij professionele fruittelers komt omvorming van laagstam boomgaarden naar hoogstam voor, bijvoorbeeld omdat zij een Skal-keurmerk (certificatie voor biologische productie) voor hun fruit willen. Er is de laatste jaren sprake naar een toegenomen vraag naar onbespoten fruit en naar oude fruitrassen. De laagstambomen worden dan soms gehandhaafd zolang ze voldoende opbrengst geven, terwijl in de tussentijd de ertussen geplante hoogstammen in hun vorm worden gesnoeid.

Een mogelijkheid bieden bovendien allerlei vormen van sponsoring. Bedrijven of particulieren kunnen aanplant of onderhoud van een hoogstamboom sponsoren, of een boom 'adopter', waarmee ze het recht krijgen de vruchten van die boom te plukken. In Duitsland zijn op die manier al grote boomgaarden aangelegd.

Hetzelfde kan bereikt worden door de

opbrengst van bomen 'op stam' te veilen. In Ruinerwold gebeurt dat ten behoeve van een goed doel, maar het geld zou ook in onderhoud en aanplant van de bomen zelf kunnen worden gestoken.

Hoogstamboomgaarden hebben daarnaast waarde voor recreatie en toerisme. Kamperen bij de boer kan heel goed onder hoogstamfruitbomen. De aanplant verstrekt ook de identiteit van een streek of gemeente. In verschillende regio's worden in het voorjaar 'bloesemtochten' gehouden.



EEN VOORBEELD VAN REEDS UITGEVOERD BEHEER

“Ze willen vaak wel plukken, maar niet knippen”

Ronald van Diessen is als landschapscoördinator in dienst van de gemeente Houten. Boeren en particulieren in het buitengebied worden, in het kader van het landschapsbeleidsplan, geholpen bij de instandhouding van historische elementen en de aanleg van nieuwe. Een belangrijk deel van de gemeente Houten is van oudsher een fruitteeltgebied, op de klei langs de Kromme Rijn en de Lek. Een jaar of zeven geleden nam een eigenaar van een boomgaard in Tull en 't Waal (langs de Lek) contact op met de gemeente omdat hij, als niet-fruitteler, het onderhoud niet meer rond kreeg.

Wat troffen jullie toen aan?

Een boomgaard van ongeveer 1 hectare groot, een gemengde aanplant van hoogstam en halfstam en ook veel verschillende appel- en perenrassen. De bomen waren een jaar of dertig oud en stonden op rabatten (walletjes). Aan de westkant stond een elzenhaag van een meter of drie hoog. Het onderhoud aan de bomen liep wat achter en ze begonnen in elkaar te groeien: ze stonden vrij dicht op elkaar. De boomgaard werd jaarrond begrast door schapen.





Wat is er daarna gebeurd?

De hoge elzenhaag was erg lastig in onderhoud en is omgevormd naar een gemengde hakhoutsingel. Om die singel werd een raster gezet in verband met de schapen. Een deel van de fruitbomen is verwijderd: de ongezone, veel van de halfstam, verder de te dicht op elkaar staande en fruitsoorten waarvoor geen afzet was. Op een aantal open plaatsen zijn kort daarna jonge bomen aangeplant om wat spreiding in de leeftijd van de bomen te krijgen. Gekozen werd voor soorten die goed de markt liggen.

Wie waren er bij betrokken en wie betaalde het?

Vrijwilligersgroepen werkten er, zoals een knotgroep en het NJN. Ook Landschapsbeheer Utrecht was er intensief bij betrokken en een fruitplukker voerde snoei uit. De gemeente betaalde het werk in het begin, en ook de begeleiding door de landschapscoördinator. Daarna werd gebruik gemaakt van de SAN-regeling (Subsidieregeling Agrarisch Natuurbeheer), waarin ook de nieuwe houtsingel, een poel en knotbomen werden geplaatst.

Hoe kwam historische informatie boven water?

Het gaat hier niet om een echt oude boomgaard. Waarschijnlijk is hij pas na 1945 aangelegd. Opvallend waren wel de rabatten, die deels volgestort waren met gesnoeide takken.

Waren er onverwachte ontwikkelingen?

Dit perceel maakte enkele jaren later onderdeel uit van een onderzoek vanuit de Universiteit Utrecht naar het voorkomen van (resten van) kromakkers in dit gebied. Dat onderzoek leverde geen duidelijk resultaat op en veel van de perceel-scheidingen van de kleinschalige akkers rond deze boomgaard waren inmiddels helaas verdwenen.


Waren er complicaties?

Een paar keer is de plukker afgehaakt omdat de opbrengst toch tegen viel. Bij boomgaarden die SAN krijgen mogen er geen bestrijdingsmiddelen worden gebruikt, dat was dan vaak een probleem. Dan moest er een nieuwe plukker/snoeier gezocht worden. Het aanvragen van de subsidieaanvraag bleek nogal ingewikkeld.

Heb je aanbevelingen?

- De gemeente Houten heeft een ontheffingen systeem voor waardevolle landschapselementen wanneer het om het verbranden van hout gaat. Zorg voor ondersteuning vanuit een gemeente bij de ingewikkelde procedure van het aanvragen van subsidie, anders lukt het niet. Een coördinator verdient zichzelf terug door subsidies binnen te halen. Hij brengt de verschillende partijen met elkaar in contact, heeft toegang tot het netwerk van vrijwilligersgroepen en cetera. Maak een landschapontwikkelingsplan zodat duidelijk is welke elementen waardevol zijn en waarom.
- Onderzoek of het mogelijk is fruitsoorten aan te planten die weinig snoei nodig hebben: dat blijft een bottleneck bij het onderhoud van boomgaarden. Mensen willen wel plukken, maar niet knippen.
- Het duurt vrij lang voordat hoogstambomen goed gaan dragen, dit kan betekenen dat het moeite kost de fruitliefhebbers over te halen dat type boom aan te planten. Een oplossing kan zijn het planten van laagstambomen tussen de hoogstam, en dan de boomgaard geleidelijk om te vormen naar een hoogstamboomgaard. Het onderhoud van hoogstambomen is gespecialiseerd werk en arbeidsintensief. Dat betekent dat de kosten hoog zijn.



 Een boomgaard op rabatten, die tevens dienst doen als 'zaagkuil'.

Ouderdom en nader signalement

Fruitbomen worden niet vaak ouder dan honderd jaar, maar de locatie waarop een boomgaard zich bevindt kan uiteraard al veel langer voor dat doel worden gebruikt. Boomgaarden kwamen al in de Middeleeuwen voor bij kloosters en kastelen en er werd toen ook al geteeld voor de handel.

Toen de prijzen voor fruit flink stegen tussen 1850 en 1900 nam de oppervlakte fruit toe. De prijzen van andere landbouwproducten daalden, en er ontstonden in de fruitteelt gespecialiseerde bedrijven. Rond het midden van de 20ste eeuw was de fruitteelt opnieuw een goede inkomensbron en de oppervlakte boomgaarden werd nog verder uitgebreid. In Gelderland stond in 1949 20.000 hectare boomgaard en alleen al in Zuid-Limburg zo'n 15.000. Er was inmiddels wel een omvorming naar lagere kweekvormen op gang gekomen. Bovendien kwam het steeds minder vaak voor dat de aanplant gemengd was, met bijvoorbeeld een blijvers-wijkers systeem van kersen of pruimen en appels, of een onderbeplanting van bessenstruiken. Hele bedrijven werden ingericht op de productie van één bepaald fruitras.

Na 1950 was er sprake van een sterke versnelling in de vervanging van hoogstamvormen door laagstamvormen. Na het van kracht worden van de Europese rooipremieregeling in 1970 verdween in korte tijd in Nederland ongeveer 19.000 hectare aan oude boomgaarden. In heel Nederland staat nu nog minder dan 2000 hectare! Grote productieboomgaarden met hoogstambomen zijn er nog maar heel weinig, al vindt er op kleine schaal wel aanplant plaats, bijvoorbeeld om een omvorming te realiseren van laagstam naar hoogstam.

Vooraf in voormalige fruitstreken komen nog een aantal bij boomgaarden horende zeer kenmerkende elementen voor, zoals singels en heggen in Zuid-Limburg, windsingels in het rivierengebied. Opvallend is in die gebieden ook het gebruik van fruitbomen in andere aanplantvormen, zoals in erfbeplantingen, als laan beplanting langs wegen of lange opritten, en in sommige gevallen zelfs als leibomen voor of naast de boerderij. Andere bij de boomgaarden horende elementen zijn fruitschuren, boerenerven, buitenplaatsen en veilinggebouwen.

Boomgaarden hebben een relatie met de bodemsoort en andere fysisch-geografische omstandigheden. Ze komen voor op plaatsen die niet te drassig zijn waar de grond liefst wat klei of löss bevat. Interessant is het voorkomen op zogenaamde overslagwaaiers: daar is over de zware komklei een laag zand, afkomstig uit het wiel, afgezet, waardoor de omstandigheden daar geschikt werden voor fruitteelt.



Ecologische waarden en potenties

Hoogstam boomgaarden hebben een grote ecologische waarde. Zo leveren de forse bomen nestgelegenheid aan allerlei vogels, waaronder hollenbroeders. De steenuil is een soort die graag broedt in holle zware takken van fruitbomen of in andere holten. Veel insecten komen bovendien op de bomen af, en veel vogels en zoogdieren op het valfruit in nazomer en herfst.

Soms staat om de boomgaard een windsingel van bijvoorbeeld de zwarte els, of zelfs met geleide fruitbomen. Dit vergroot de natuurwaarde van de boomgaard en daarom moet deze afscheiding in stand gehouden worden. Eventueel is te overwegen een 'eentonige' elzingsingel te vervangen door een gemengde aanplant van verschillende boomsoorten, die dan in hakhoutbeheer worden genomen. Voorkomen moet immers worden dat de fruitbomen beschaduwd gaan worden.

Literatuur

- **Brand, H. en P. Minkjan (2003)**, *Hoogstamfruit; geschiedenis, verzorging, oogst. Landschapsbeheer Nederland*, Utrecht.
- **Burm, P. en A. Haartsen (2003)**, *Boerenland als natuur. Verhalen over historisch landschapsbeheer. Matrijs i.s.m. Landschapsbeheer Nederland*, Utrecht.

Websites

- Veel informatie over hoogstamboomgaarden is in te winnen bij de provinciale organisaties Landschapsbeheer, www.landschapsbeheer.nl.
- De Noordelijke Pomologische Vereniging, www.npv-pomospot.nl.
- Stichting Fruithof Frederiksoord, www.fruithof-frederiksoord.nl.
- Overzicht van oude fruitrassen, www.oudefruitrassen.nl.
- Landleven, www.landleven.nl (bij Bongerd).
- Kennisbank Hoogstamfruit Landschap Overijssel, www.landschap-ov.nl/hoogstamfruit.
- Fruitteeltmuseum, www.fruitteeltmuseum.nl.

👇 *Fruitbomen op de Spanjaardsdijk, een onderdeel van de verdedigingslinie bij De Spees (Betuwe).*

👇 *Professionele beheerwerkzaamheden in een hoogstamboomgaard.*






BUITENPLAATS

4



 *Herstel van de laan van de buitenplaats De Tangh bij Rhenen.*



DEFINITIE, OUDERDOM EN VERSPREIDING

- 1 Een buitenplaats is volgens Van Dale een 'herenhuis met park op het land'. Een verschil met een landgoed is dat er geen gronden met agrarische bestemming bij een buitenhuis liggen. Het 'park' rond de buitenplaats kan wel zaken als een boomgaard bevatten, maar die zal dan de grootte van een huisboomgaard hebben. De grond wordt ingericht met een mengeling van recreatieve en nuttige functies, waarbij het representatieve aspect niet uit het oog verloren wordt. Buitenplaatsen ontstonden nadat bewoners van de steden genoeg geld hadden verdiend om naar 'buiten' trekken en op een landschappelijk aantrekkelijke plaats te gaan wonen. Buitenplaatsen werden lang niet altijd permanent bewoond, vaak werd het huis in de stad aangehouden en woonde de eigenaar alleen in het zomerseizoen op de buitenplaats. Buitenplaatsen werden in Nederland populair vanaf de 17e eeuw.
- 2 Groene elementen die voorkomen bij buitenplaatsen zijn bijvoorbeeld een laan, tuin, boomgaard, singel, sterrenbos, leibomen, solitaire bomen en een begroeide slangenmuur. Andere elementen kunnen een gracht, kanaal, vijver, duiventil, folly, warande, begraafplaats en allerlei bijgebouwen zijn. Deze verschillende delen worden bijeengehouden doordat ze bij het ontwerp van één buitenplaats horen. Ook buiten de buitenplaats liggen elementen die ermee verbonden zijn, zoals wegen, paden en watergangen.
- 3 Buitenplaatsen zijn kenmerkend voor grote delen van ons land. Waar de buitenplaatsen zich in rijen aaneen schaarden, zoals langs rivieren, of waar een concentratie van buitenplaatsen het karakter van het landschap bepaalt, spreekt men wel van een *buitenplaatsenlandschap*. Grote concentraties van buitenplaatsen komen bijvoorbeeld voor in de Vechtstreek, de Utrechtse Heuvelrug, Kennermerland, rond Vorden, Diepenheim, op Walcheren. Voorheen kwamen ook wel buitenplaatsen voor in de 17e-eeuwse droogmakerijen, zoals de Beemster en de Watergraafsmeer.


Aantastingen en bedreigingen

De buitenplaatsen zijn vaak gebouwd en ingericht in tijden van economische voorspoed. Volgt daarna een minder voorspoedige tijd, dan blijkt niet zelden dat het onderhoud van al het moois niet meer is op te brengen. Ook door ontginningen, aanleg van infrastructuur en uitbreidingen van dorpen en steden zijn veel buitenplaatsen verdwenen of aangetast. Het hoofdgebouw bleef nog wel staan maar het park verdween grotendeels. In de Duin en Bollenstreek zijn veel buitenplaatsen verdwenen door het afgraven van het duinzand in de 19e eeuw. Het kasteel Keukenhof ligt er nog als een van de weinig resterende, compleet met park. De belangrijkste bedreigingen zijn tegenwoordig eigenlijk nog dezelfde: uitbreiding van bebouwing en aanleg van nieuwe infrastructuur.

➡ Duiventoren bij Huis Maarsbergen (Utrecht).





 De spreiding van de historische buitenplaatsen over ons land, zoals opgenomen in het register van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed.



Beheeropties

Behoud/ consolidatie

Bij het beheer is kennis van de oorspronkelijke vorm en betekenis van de verschillende groene elementen van belang. Het beheer is dus gericht op behouden van de oorspronkelijke structuren. Is er (nog) niet veel over bekend, vermijd dan in elk geval drastische ingrepen zoals het aanleggen van nieuwe paden, opheffen van paden of verrichten van nieuwe aanplant. Een aanplant moet zo beheerd worden dat de bomen zo lang mogelijk blijven staan, al moet ook weer niet te laat worden gekozen voor het verjongen van de aanplant. Verder worden de waterpartijen op diepte gehouden en hoogteverschillen in de aanleg worden gerespecteerd. Het traditioneel beheer van knotbomen, grienden en hakhout wordt voortgezet. Graslanden en bermen worden gemaaid en afgevoerd. Stinsenbegroeiing wordt vrijgehouden van onkruid en fruitbomen worden op tijd bemest en gesnoeid. Bloemperken vragen onderhoud in vrijhouden met ongewenste begroeiing. Ze lenen zich vaak voor vlinderbeheer.


Restauratie en reconstructie

Is de structuur van een tuin rond een buitenhuis verloren gegaan door sterke verwaarlozing, dan zijn er vaak nog wel resten te vinden van de oude aanleg. In dat geval kan gekozen worden voor een restauratie of reconstructie. De eerste vraag die daarbij gesteld wordt is: kiest men voor een specifiek tijdsbeeld (bijvoorbeeld begin 19e eeuw), of moet de nieuwe situatie een beeld geven van de ontwikkeling van de buitenplaats door de jaren heen?

Beide keuzen vereisen een grondige studie van historische bronnen, zoals oude kaarten, beschrijvingen en mogelijk zelfs ontwerptekeningen van de buitenplaats. Dan zal gekozen moeten worden voor een van de twee hierboven genoemde mogelijkheden. Als er voor een bepaald tijdperk wordt gekozen, kies dan een stijl waarvan weinig gave voorbeelden bewaard zijn gebleven. En zelfs na die keuze is het uiteraard ongewenst dat elementen in de inrichting die verwijzen naar oudere perioden verloren gaan. Schakel voor de expertise een landschapsarchitect in. Buitenplaatsen vallen vaak onder de monumentenwet. Niet zelden zal er rond een oude buitenplaats sprake zijn van een archeologisch meldingsgebied.

Van een reconstructie is sprake wanneer er vrijwel niets meer over is van de oude structuren van de buitenplaats. Aanknopingspunten in het veld ontbreken vrijwel. Als bronnen voor de restauratie kunnen dan oude foto's, tekeningen, beschrijvingen, kaarten en plattegronden fungeren. Ook hier is keuze voor een consequente lijn in de reconstructie belangrijk. In dit geval kan gemakkelijker worden gekozen voor een bepaald tijdsbeeld, aangezien er weinig resten van eerdere of latere situaties verloren kunnen gaan. Maar ook dan moet er rekening worden gehouden met onzichtbare resten, bijvoorbeeld het bodemarchief.



 Staatsman Constantijn Huygens liet in 1642 in Voorburg zijn lusthof 'Hofwijck' bouwen.



➡ *Het Huis te Vogelenzang dateert van rond 1600 maar is rond 1800 in classicistische stijl herbouwd. Het is gebouwd op een strandwal en kijkt uit over de strandvlakte.*



Ontwikkeling: kansen en mogelijkheden

Er is bij veel bewoners van de buitengebieden belangstelling voor de 'Nieuwe landgoederen regeling'. Dat komt er in het kort op neer dat men de status van 'Nieuw Landgoed' aan kan vragen waarmee belangrijke belastingvoordelen kunnen worden verkregen (bijvoorbeeld voor de successiebelasting). Een voorwaarde is dan wel dat een groot deel van het landgoed (dat minimaal 5 hectare groot is) openbaar toegankelijk wordt en dat er een beheerplan is. Bij de kandidaten voor de nieuwe landgoederenstatus zijn niet alleen echt nieuwe locaties, maar ook locaties die ooit een 'landgoedachtig' allure hadden. Dat laatste biedt uitgerkende mogelijkheden voor restauratie of reconstructie van de oude landgoedstructuur.

Ook is er de laatste jaren veel vraag naar bestaande gebouwen op landgoederen of andere representatieve locaties als woonruimte, kantoor of ander bedrijfspand. Verder bestaat er een grote vraag naar allerlei vormen van openluchtrecreatie, die zouden ook in vaak beperkte mate mogelijk zijn op een landgoed. Daarnaast biedt natuurontwikkeling een mogelijkheid: in het kader van de realisering van ecologische verbindingen neemt de belangstelling voor bestaand 'oud' groen toe, groen zoals dat vaak nog rond buitenplaatsen ligt. Juist dit cultureelrijke groen heeft vaak een grote ecologische betekenis.

EEN VOORBEELD VAN REEDS UITGEVOERD BEHEER

“Je kunt beter niet weten wat je boven 't hoofd hangt”

Dick van Beek is als vrijwilliger al sinds 1984 actief binnen de Werkgroep Sandwijk. Deze werkgroep houdt zich bezig met het beheer van de buitenplaats Sandwijk bij De Bilt. Ooit was dit een heel uitgestrekt landgoed, maar nu zijn er nog zo'n 40 hectare van over, waarvan het grootste deel wordt ingenomen door het park bij het buitenhuis.

Wat troffen jullie aan in 1984?

Een zwaar verwaarloosd gebouw met een park eromheen waar al zeker 20 jaar bijna niets meer aan onderhoud was gedaan, buiten het hoogstnodige. De vijver was verland, de structuur van het park was verdwenen, de boomgaard sterk vervallen, hakhout en heggen waren hoog doorgeschoten.

Welke partijen zijn er bij het beheer betrokken?

De eigenaar, dat is sinds 1989 Het Utrechts Landschap, maar was tot 1989 de Universiteit Utrecht.





Waar kwam de financiering vandaan?

De Universiteit en het Utrechts Landschap betaalden veel van de kosten. Nadat het park was aangewezen als ecologische zone kwamen er ook gelden van de provincie en de landinrichting. Het park en de terreinen er omheen zitten nu in de SN-regeling (Subsidieregeling Natuurbeheer).

En wat is er daarna gebeurd?

De Werkgroep stelde een beheerplan op voor onder andere de houtwallen en de bosjes. Dat is aan geboden aan de Universiteit, die ging akkoord met uitvoering. De kleinschalige werkzaamheden worden 'unplugged' door de Werkgroep uitgevoerd, machinaal en grootschalig werk gebeurt door loonwerkers en een boer.

Waren er onverwachte tegenvallers?

Er bleek geen plan of ontwerp van het park meer te bestaan

Waar hebben jullie de historische informatie vandaan gehaald?

Tuinhistorica Lucia Albers heeft historisch onderzoek verricht. En er is onder meer met de oude tuinman gepraat. Daarna zijn de bomen geïnventariseerd en het bleek mogelijk daarmee bijvoorbeeld oude padenstructuren en open plekken te herkennen. De cultuurhistorische elementen zijn als eerste goed in beeld gebracht.

Het verliep het daarna?

Na 5 jaar was het zwaar achterstallig onderhoud weggewerkt. Grote karweien zoals het hergraven van de vijver werden uitbesteed .

Waren er aangename verrassingen of meevallers?

Het landgoed werd opgenomen in de ecologische hoofdstructuur. Doordat er verbindinglijnen werden gelegd en faunapassages werd het isolement van het landgoed opgeheven. Er is ook aangrenzend land aangekocht.

Waren er tegenvallers?

Het duurde jaren voordat het geld van de landinrichting los kwam.

Hoe gaat het verder?

Een deel van het reguliere beheer wordt uitgevoerd door de werkgroep, zoals verschravingsbeheer, hakhoutbeheer en slootkantenbeheer.

Heb je tips?

- Streef er naar zo'n grote klus naar om al snel met iets duidelijk zichtbaars te scoren, en zorg dat daar ook publiciteit uit voortvloeit. Besteed veel aandacht aan voorlichting en publiciteit.
- Zorg voor goed overleg met de eigenaar.
- Zorg dat je als werkgroep op allerlei gebieden kennis in huis hebt! (historische geografie, ecologie etc.)
- Om ongewenste recreatie en vandalisme te voorkomen: zorg dat de ingang ook de enige uitgang is.
- Verder is het beter om je niet te realiseren wat je allemaal boven het hoofd hangt.



 De slingermuur bij Beeckestijn (Velsen), een door de familie Trip gebouwde buitenplaats uit de 18e eeuw.

Nader signalement

In de Gouden Eeuw (17e eeuw) werden in Nederland veel mensen rijk door de handel. Het werd toen mode om als welgesteld stadsbewoner een huis buiten te bouwen. Beroemde buitenlui waren bijvoorbeeld Jacob Cats en Constantijn Huygens. In Zeeland werden in deze eeuw door rijke kooplieden uit Middelburg en Vlissingen ook veel buitenhuizen gebouwd, in de binnenduinrand en op kreekkruggen. In Holland werden ook veel buitenplaatsen aangelegd in de Watergraafsmeer, de Beemster en langs de Amstel en de Vecht. Het verschijnsel hangt samen met de romantisering van het buitenleven in literatuur en bijvoorbeeld schilderkunst.

Ook in latere eeuwen was het naar buiten trekken van bijvoorbeeld rijk geworden handelaren onderhevig aan modeverschijnselen, terwijl de economische voorspoed er ook een rol in speelde: de trek naar buiten nam uiteraard toe nadat er extra veel geld was verdiend. Ook speelde de groeiende belangstelling voor landbouw en andere mogelijkheden om de opbrengst van het land te vergroten een rol, vooral aan het eind van de 18e en in de eerste helft 19e eeuw. Verschillende rijk geworden stadsbewoners zagen voor zichzelf een voortrekkersrol weggelegd bij bijvoorbeeld het in cultuur brengen van 'wildernissen', zoals bossen en duinen en de droogmakerijen.

De inrichting van het groen rond het buitenhuis was aan modetrends onderhevig. De belangrijkste perioden zijn daarbij de landschappelijke en de rationele of formele stijl. Vaak werd een buiten helemaal gerestyled wanneer er een nieuwe mode op was gekomen. Maar er zijn ook buitenplaatsen waar nu de elkaar opvolgende modes nog af te lezen zijn aan de inrichting. In de 17e en 18e eeuw werd in het algemeen voor een formele stijl gekozen, de Franse, met geometrische vormen. Vanaf het einde van de 18e eeuw kwam de Engelse landschapsstijl op, met kronkelende paden, slingerende waterpartijen, verhogingen en boomgroepen.

De modetrends waren een uitdrukking van houding van de mens ten opzichte van de natuur. In de rationele stijl probeerde men nadrukkelijk de natuur te 'temmen', in de landschapsstijl paste meer een aanpassing van de mens aan de natuur. Op paleis 't Loo in Apeldoorn is na de reconstructie te zien dat het feitelijke tuingedeelte een strak rationeel karakter draagt, terwijl in het omringende park nog allerlei lijnen herinneren aan de landschapsstijl.



Van een aantal elementen dat regelmatig voorkomt op buitenplaatsen volgt hieronder een definitie.

- **Arboretum**

In een arboretum is een collectie van boomsoorten. De aanleg heeft een recreatieve functie, maar kon ook uit wetenschappelijke belangstelling voorkomen en uit het populaire verzamelen van rariteiten. Staan er in zo'n collectie alleen naaldbomen, dan is het een pinetum.

- **Berceau**

Een berceau is een heggensysteem dat zo is geknipt dat de heggen zich boven het hoofd van de wandelaar op het pad sluiten. Bekende voorbeelden liggen bij 't Loo, op landgoed Mariëndaal tussen Arnhem en Oosterbeek en in de Prinsens tuin in de stad Groningen. Het verhaal gaat dat op die manier voor de bewoners een wandeling buiten mogelijk was zonder dat hun witte huid werd blootgesteld aan zonlicht.

Het verschijnsel past bij de Franse landschapsstijl. Een berceau wordt ook wel loofgang genoemd.

- **Bosket**

Een bosket (of bosquet) is een hakhout of productiebos, doorsneden door paden en omzoomd door een hoge heg.

- **Duiventil**

Een duiventil is een statussymbool: alleen de rijkste eigenaren van buitenhuizen en landgoederen konden zich de hoge belasting veroorloven die verbonden was aan het inrichten van een duiventil. Die werden gewoonlijk dan ook duidelijk in het zicht neergezet.

- **Folly**

Wanneer iemand een 'nutteloos' bouwsel maakt zonder duidelijke functie, maar vaak wel met een verwijzing naar een wel functioneel type gebouw, noemen we dat een folly. Bij de Langbroekerwetering ligt zo'n folly in de vorm van een kapel. Het verschijnsel wordt vaak geassocieerd met de Romantiek.

- **Laan**

Bij een laan is sprake van een aan twee kanten van een weg geplante bomenrij. Kenmerkend voor een laan zijn de brede berm. Het laaneffect verdwijnt vaak doordat de berm volgroeit met struiken. Gewoonlijk bestaat de aanplant uit één boomsoort en het effect is het grootst wanneer alle bomen ongeveer dezelfde leeftijd hebben en er een soort is gebruikt die bijvoorbeeld in het omringende bos niet of weinig voorkomt. Als laanbomen worden al eeuwenlang beuken gebruikt, maar ook eiken-, linden- en iepenlanen komen traditioneel voor. Een mooie walnotenlaan ligt bij Mariënwaardt in de

➔ *De 17e-eeuwse buitenplaats Gooilust bij 's-Graveland. Met daarvoor de verlaagde, droge gracht (ook wel ha-ha genoemd).*





i De 'rococo-bloemwaaier' is een onderdeel van de onlangs herstelde tuin van Beekestijn (Velsen). Deze tuinrestauratie is gebaseerd op een kaart van tuinarchitect Johann Georg Michael uit 1772.

gemeente Geldermalsen. Meer recent zijn lanen met platanen, abelen en esdoorns. De aanplant van bomen langs wegen werd gestimuleerd door Napoleon door het zogenaamde voorplantrecht: aanwonenden mochten langs rijkswegen bomen planten om zelf het hout te oogsten. Een laan wordt ook wel allee genoemd.

- **Rosarium**

Een rosarium is een rozentuin, in het algemeen met regelmatig gevormde perken met paden ertussen.

- **Slingermuur**

Bij een slingermuur ontstaan door de golvende lijn nissen waarin extra lichte en extra warmte voor komt. Er bestaan zelf verwarmde slingermuren. De muur ligt vaak aan de zuidkant van een moestuin en vormt de begrenzing met de boomgaard. Op die warme plaats is de teelt van gewassen mogelijk, bijvoorbeeld lei-abrikozen, waarvoor normaal gesproken het klimaat in Nederland niet zacht genoeg is. Een variant op de slingermuur is de hoekige of half rond lopende leimuur.

- **Spreng**

Een spreng is een kunstmatige watergang die dient voor het verzamelen van grondwater. Zie verder bij Sprengen.

- **Sterrenbos**

Een sterrenbos is een bos waarin de paden stervormig lopen vanuit een centraal punt. Een mooi voorbeeld ligt bij kasteel De Schaffelaar bij Barneveld, een ander is de Zevensprong op Einde Gooi. Van sommige bossen is pas na het in kaart brengen van de paden of bestudering van oude kaarten vastgesteld dat het ooit een sterrenbos was. De bossen hebben vaak een functie bij de houtproductie.



- **Vijver**

Vijvers bij buitenplaatsen (en landgoederen) kunnen verschillende functies hebben. Sommige dienen om het water dat door sprengen wordt aangevoerd te verzamelen, waarna met de opgebouwde 'waterkracht' bijvoorbeeld een watermolen kan worden aangedreven. Deze vijvers worden weijer(d) genoemd.

Andere vijvers zijn visvijvers, of maakten deel uit van een grachtenstelsel dat de woning of het kasteel beschermde.

- **Vinkenbaan.**

Een vinkenbaan is een terrein dat ingericht is om vinken (of andere vogels) te vangen. De vogels werden opgegeten of verkocht. Als vangmiddel werden gewoonlijk netten gebruikt. De banen lagen vooral in de binnenduinrand. Vinkenbanen die nu nog bestaan worden gebruikt voor vogelonderzoek, bijvoorbeeld van de trek. Veel vogels worden er geringd.


- **Warande**

Een warande is een voor het houden van dieren ingericht stuk terrein. Vaak ging het daarbij om konijnen, die vanaf de Middeleeuwen een gewilde bontsoort leverden. Voor die waranden werden vaak kosten noch moeite gespaard om de roofdieren zoals vossen, maar ook stropers, buiten te houden en uiteraard de konijnen binnen.

Ecologische waarden en potenties

Buitenplaatsen kunnen met name wanneer ze in een verder intensief agrarisch gebruikt landschap liggen een grote ecologische waarde hebben. Wanneer een buitenplaats in een verder open gebied ligt is het immers vaak de enige plaats met oud hout, en ook heeft de begroeiing met bomen en struiken een functie als schuilplaats en broedgelegenheid voor in de omgeving levende soorten. Vaak maken (voormalige) buitenplaatsen dan ook deel uit van geplande ecologische verbindingen



 In de 17e eeuw werd De Beemster (drooggelegd in 1612) gezien als een aantrekkelijke plaats voor een buitenverblijf. Een groot aantal investeerders liet daarom een boerderij bouwen. Op de boerderij werd een pachtboer aangesteld en voor de eigenaar en zijn gezin werd een aparte ruimte gebouwd. Een fraai bewaard gebleven boerderij is 'De Eenhoorn'.



Op buitenplaatsen zijn niet zelden al eeuwen geleden planten aangevoerd om bijvoorbeeld het voorjaar op te fleuren. Veel van die planten horen tot de stinseflora: knolgewassen die vanwege hun sierwaarde zijn aangeplant maar zijn verwilderd en zich hebben gehandhaafd. Bekende soorten zijn de bostulp, bosanemoon, Haarlemsklokkenpel (een dubbele vorm van knolsteenbreek), daslook en holwortel. Deze soorten zijn buiten de stinsen (de term komt van het Friese woord voor een stenen huis) vaak zeldzaam.

Literatuur

- **Albers, L.H. (1984)**, *Landgoederen van Zuid-Kennemerland; inventarisatie en beschrijving van cultuur-historische aspecten van tuinen, parken en bossen*. Amsterdam.
- Albers, L. (1997), Landgoederen in het landschap. *Historisch-Geografisch Tijdschrift* 15, nr. 3, pp. 81-98.
- **Backer, Anne Mieke e.a. (1998)**, *De natuur bezworen. Een inleiding in de geschiedenis van de Nederlandse tuin- en landschapsarchitectuur van de middeleeuwen tot het jaar 2005*. Rotterdam.
- **Blok, E. (1993)**, *Jongere tuinkunst 1900-1940*. Amsterdam.
- **Jong, E. de (1993)**, *Natuur en kunst; Nederlandse tuin- en landschapsarchitectuur, 1650-1740*, Amsterdam.
- **Matthey, I. (2002)**, *Vincken moeten vincken loncken. Vijf eeuwen vangst van zangvogels en kwartels in Holland. Verloren*, Hilversum.
- **Oldenburger-Ebbers, C.S. et al. (1995-2000)**, *Gids voor de Nederlandse tuin- en landschapsarchitectuur (4 delen)*, Rotterdam.
- **Wijck, H.W.M. van der (1982)**, *De Nederlandse buitenplaats, aspecten van ontwikkeling, bescherming en herstel*.

Websites en organisaties


- Stichting tot behoud van Particuliere Historische Buitenplaatsen, www.stichting-phb.nl.
- Federatie Particulier Grondbezit, www.grondbezit.nl.
- Nederlandse Kastelen Stichting, www.kastelen.nl.
- Stichting Tuinhistorisch Genootschap Cascade, www.cascade1987.nl.
- Nederlandse Tuinenstichting, www.tuinenstichting.nl.



5

DELFSTOFWINNING

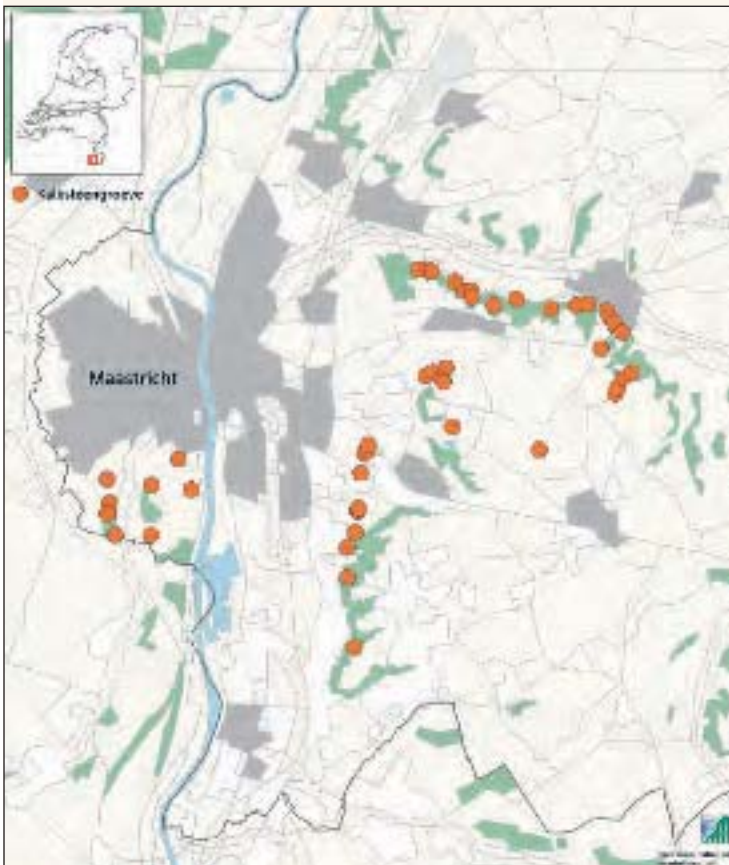


 De kalksteengroeve 'Scharnderberg' is in beheer bij de Studiegroep Onderaardse Kalksteengroeven van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg. De groeve is cultuurhistorisch waardevol en is als natuureservaat ten behoeve van de overwinterende vleermuizen ingericht.



DEFINITIE, OUDERDOM EN VERSPREIDING

- 1 Groeven en profielwanden zijn landschapselementen die hun ontstaan te danken hebben aan de winning van delfstoffen. De mens veranderde al lang geleden delen van het landschap ten behoeve van de winning van waardevolle natuurproducten. De resultaten van die winning blijven zichtbaar in de vorm van groeven, profielwanden en putten of gaten. Groeven kunnen zowel open als dicht zijn. In het eerste geval is er alleen een 'gat' of schacht in de bodem, in het tweede geval is er sprake van een soort tunnel of mijngang. Loopt het gat dat is gegraven voor het winnen van bijvoorbeeld klei of veen vol met water, dan wordt het vaak een put genoemd (zie daarvoor ook het hoofdstuk over poelen en dobben). Profielwanden zijn ontstaan door winning van bijvoorbeeld vuurstenen uit een wand. Steile wanden die zijn ontstaan door inslijting van water worden ook profielwanden genoemd, maar zijn aardkundige waarden, geen cultuurhistorische.
- 2 Uit groeven en profielwanden werden delfstoffen als mergel (als bouw materiaal en voor bekalving van landbouwgrond), klei voor de baksteen industrie of de aanleg van bijvoorbeeld dijken, vuursteen, grind en zand (voor de aanleg van wegen en verdedigingswerken, voor de zandsteenindustrie of de glasindustrie). Deze elementen kunnen dateren uit de prehistorie, maar kunnen ook nog vrij recent zijn ontstaan, bijvoorbeeld bij de aanleg van spoorwegen. Het gebruik van water voor industriële doeleinden wordt behandeld bij de daarbij horende landschapselementen. De winning van turf blijft hier ook buiten beschouwing, evenals echt groot-schalige ingrepen in (of onder) het landschap die het gevolg waren van de winning van steenkool, bruinkool, mergelblokken, aardolie, zout en grind.
- 3 Met de delfstofwinning hangen vaak allerlei andere elementen samen, zoals spoorlijnen, kalkovens, oude wegen en watergangen. Deze zijn ook belangrijk bij behoud en consolidatie en maken een belangrijk deel uit van de beleving van de groeve.



 Ligging van de 'meest waardevolle' onderaardse kalksteengroeven in Zuid-Limburg. In totaal zijn er meer dan 300 groeven, maar op basis van landschappelijke criteria zijn er uiteindelijk zo'n 50 geselecteerd. (bron: Cultgis/Ontgonnen Verleden, Ministerie van LNV)



Aantastingen en bedreigingen

Groeven en profielwanden worden bedreigd door recreatief gebruik (ATB-ers, motorcrossers), onbekendheid met de cultuurhistorische waarde en onzichtbaarheid. Door begroeiing worden ze aan het gezicht onttrokken. Ook worden ze nogal eens gebruikt als vuilstort. Aan de andere kant kan een vergroting van de zichtbaarheid ook tot extra verstoring, betreding en beschadiging leiden. Deze landschapselementen zijn vaak onopvallend en relatief onbekend. Hun waarde wordt nog niet algemeen erkend.

Beheeropties

Behoud en consolidatie

Bij veel van deze elementen is sprake van geleidelijk vervagen van karakteristieke eigenschappen. Zo zal door erosie, het inwaaien van zand en bladeren en mogelijk te intensieve betreding of zelfs moedwillige vernieling (door het storten van takken, snoeihout en vuil) het bijzondere reliëf verloren gaan. Het is van belang dat deze achteruitgang door beheer terug wordt gedraaid. Ook zal het vaak nodig zijn in te grijpen in de vegetatie. Wanneer er bomen op of bij deze vaak kleinschalige elementen staan kan dat een direct bedreiging van de cultuurhistorische waarde betekenen. In dit geval kan besloten worden tot herstel van het oorspronkelijke beeld en het ongedaan maken van de bedreigingen. Na het afzagen van bomen wordt de stobbe niet verwijderd.

Bij groeven is het belangrijk dat de afsluiting van de ingang regelmatig gecontroleerd wordt, om ongelukken te voorkomen.

Restauratie

Deze elementen zijn door hun kleinschaligheid en bijzondere karakter vaak zo kwetsbaar dat het ongewenst is als beheerder verder te gaan dan het reguliere behoud of beheer. Overleg voor restauraties met de deskundige instanties!

Reconstructie

Alleen wanneer er zekerheid bestaat dat niet alleen het landschapselement is verdwenen maar door bijvoorbeeld een grootscheepse verstoring ook alle mogelijke bijbehorende cultuurhistorische waarden, zou men kunnen gaan denken aan een soort reconstructie van een bovengrondse delfstof winplaats. Dit zou dan de versterking van de identiteit van het landschap kunnen dienen, of bijvoorbeeld educatieve doeleinden. Ook in deze gevallen alleen handelen na raadpleging van de bevoegde instanties.

Behoud door ontwikkeling

De bekendheid en populariteit van de landschapselementen van dit type kan vergroot worden door aandacht te besteden aan de bijzondere natuurwaarden. Er is ook in te spelen op toenemende belangstelling voor de geschiedenis van het landschap en voor elementen die bijdragen aan de identiteit van de streek. Dat geldt nog sterker wanneer de samenhang met allerlei andere - vaak meer spectaculaire - elementen uit het landschap meer expliciet wordt gepresenteerd. Verwijdering van de begroeiing kan de elementen beter zichtbaar maken, wat het draagvlak voor instandhouding zal vergroten.



 Turfkuilen in het Vrouwenveld in het natuurgebied Drents-Friese Wold.

**EEN VOORBEELD VAN REEDS UITGEVOERD BEHEER*****“Aardkunde en cultuurhistorie zijn moeilijk te financieren”***

In Limburg is het IKL (Stichting Instandhouding Kleine Landschapselementen in Limburg) de provinciale organisatie voor Landschapsbeheer. Vanaf 1994 is het IKL actief met een GEA-project, waarin een groot aantal historische landschapselementen wordt opgeknapt. De coördinator cultuurhistorie en aardkunde bij het IKL is Roland van der Enden. Hij vertelt over het beheer van een grindgroeve

Om welk element gaat het?

Het betreft een grindhoeve bij Crapoel, in de gemeente Gulpen-Wittem. De groeve is eigendom van Staatsbosbeheer. In het kader van het GEA-project van onder meer het IKL is de groeve opgeknapt en wordt die nu onderhouden.

Welke partijen zijn verder nog betrokken bij het beheer?

TNO en het Natuurhistorisch Museum in Maastricht zorgen voor de wetenschappelijke ondersteuning, evenals de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging en de Nederlandse Geologische Vereniging.

Wat is er gebeurd aan beheer?

De groeve was overgroeid met bomen en struiken, die zijn weggehaald, waarbij we de stronken in de grond lieten zitten. Het is een erosiegevoelig terrein, dat in een bosgebied ligt. De helling is vrijgemaakt van bomen en struiken, de profielwand is zichtbaar gemaakt en de bodem van de groeve is vlak gemaakt. Nu wordt die bodem gemaaid en verschaald. Er is in de buurt ook een poeltje gegraven en er is een informatiebord geplaatst en zelfs een picknickplaats.

Welke functies heeft het element nu?

Een educatieve, recreatieve en landschappelijke functie.

Wie was de trekker?

Dat waren we zelf. Het GEA-plan is door IKL opgesteld dankzij het ROM-project Mergelland. De Rijksgeologische dienst was daar bij betrokken. Ploegen van het IKL deden het werk en doen nu - op afroep - het onderhoud.

Waar kwam de historische informatie vandaan?

Van het Natuurhistorisch Museum, een plaatselijke deskundige en uit onderzoek in gemeentearchieven. Ook het plaatselijke IVN beschikte over veel kennis.

Hoe verliep het proces?

Er waren wel wat knelpunten. Dat kwam onder andere doordat er verschillende belangen spelen in zo'n terrein: een geologisch belang, een natuurbelang en de landschappelijke en recreatieve waarde van het element.

De wetenschappers (geologen) konden zich pas vinden in het plaatsten van een informatiebord en picknickplaats toen duidelijk werd dat ook groepen studenten daarvan zouden profiteren. Het ROM wilde bij dit soort projecten juist een publieksfunctie met recreatie en informatie.

Het krijgen van de nodige vergunningen zorgde ook voor vertraging in de uitvoering.

Het opknappen van een ander element in Limburg kon niet doorgaan omdat er een zwerver in huisde! De plaatselijke bevolking nam het voor die man op



Zijn er nieuwe inzichten?

Mensen willen graag zelf dingen 'ontdekken', een actieve rol spelen bij educatie kortom. Daarom is het beter om te werken met een speurtocht of een wandelroute op papier dan met opvallende borden en pijlen

Heb je aanbevelingen?

- Het opknappen van dit soort elementen lukt eigenlijk alleen wanneer je daarbij kunt meeliften met een landinrichting, herinrichting of bijvoorbeeld de vernieuwing van een bestemmingsplan. Zorg dat de inventarisatie van dit soort elementen klaar is en up to date: dan kun je snel meeliften met dergelijke planvorming.
- Werkzaamheden voor aardkundige en cultuurhistorische waarden zijn op zich moeilijk te financieren. De kans dat dit lukt wordt groter wanneer het element in een bos ligt of een opvallende natuurwaarde heeft. Financiering lukt daarnaast bijna alleen als het element ook ontsloten wordt.



i Zogenaamde 'spoorput' bij Hogebrug, ontstaan door de winning van zand ten behoeve van de aanleg van de spoorlijn.

Nader signalement

De groeven en profielwanden vallen op doordat ze verdiepingen vormen die niet natuurlijk te verklaren zijn. Veel van deze elementen zijn verbonden met andere in het landschap. Zo horen slakkenhopen en resten van houtskoolmeiers bij ijzerkuilen en was er in verband met het vervoer van de gewonnen stof vaak sprake van een bijbehorende infrastructuur, bijvoorbeeld karwegen en smalspoor. Van een aantal landschappelijke overblijfselen van de winning van delfstoffen volgt hieronder een omschrijving.



- **Daliegat**

Een daliegat is een gat dat gegraven is om klei of kalkhoudende zavel onder een veenlaag vandaan te halen. De maximale diepte tot waarop dat werd gedaan is een meter of twee. De klei werd ter verbetering van de grond (namelijk om graanteelt mogelijk te maken) over het veen uitgestrooid. Ze hebben een diameter van 2 á 3 meter. Doordat de gaten weer werden opgevuld vormde zich door klink later een diepte.

Ook op plaatsen waar nu de veenlaag verdwenen is komen daliegaten voor, een verschijnsel dat herinnert aan die veenlaag. Veel van deze gaten dateren uit de 9e tot 13e eeuw, maar er zijn waarschijnlijk ook nog daliegaten gegraven in de 16e tot 18e eeuw, ten behoeve van verbetering van de akker voor de hennepcultuur. Latere gaten kunnen groter zijn: tot een diameter van 7 meter.

In de Zeevang zijn door Mulder en Van Steenbergen bij bodemkundig onderzoek meer dan 100 daliebulten ontdekt, dat wil zeggen daliegaten die juist iets uitsteken boven het

maaiveld. Waarschijnlijk heeft dit te maken met het aanstampen van het teruggeworpen materiaal, waardoor het minder snel inklonk en oxideerde dan de omgeving.

Daliegaten komen vooral voor in de veengebieden van Holland en Utrecht, in het centrale deel van West-Friesland (een kleigebied dat vroeger door veen bedekt was), in de Zeevang en in de Beemster.

- **Grindkuil**

Een grindkuil is ontstaan door de winning van grind. Vaak raken de kuilen gevuld met water, dan is het een grindput of plas. Grindwinning gebeurt op grote schaal in en bij de Maas, maar op kleinere schaal wordt/werd overal waar het grind in de ondergrond aanwezig is grind gewonnen.


- **IJzerkuil**

IJzererts of ijzeroer werd in de bronstijd en in de Romeinse tijd in Zuid-Limburg gewonnen. Ook op de Veluwe en in Montferland werd van de zevende tot en met de negende eeuw ijzer gewonnen. IJzer werd door verhitting gehaald uit klapperstenen, zoals die bijvoorbeeld op de stuwwal van Apeldoorn vrij dicht aan de oppervlakte kwamen. Het erts ligt daar in lagen en is simpel te winnen door die laag af te graven. Daardoor ontstaan lange rijen kuilen in het landschap. IJzer was een zeer waardevol product in die tijden en bij de ijzerwinning hoorde dan ook een infrastructuur van karwegen voor het vervoer en de ringwalburcht bij Uddel (Hunnenschans) zou volgens sommige onderzoekers mede aangelegd zijn om de transportroute te beschermen. Andere elementen die bij de ijzerproductie horen zijn houtskool meiers waarin de houtskool werd gemaakt die nodig was voor het uitsmelten van het ijzer en slakkenhopen: als ijzer uit de klapperstenen was gehaald bleven als afvalproduct slakken over, die op afvalhopen werden gegooid. Een erg groot exemplaar ligt in het Orderbos bij Apeldoorn.

- **Inlaag**

Een inlaag is een stuk land achter een dijk waar klei is afgegraven om de dijk te verhogen. Later ontdekte men dat met de kleiwinning de dijk verzwakt werd. Daardoor was de aanleg van een zogenaamde inlaagdijk iets verder landinwaarts nodig: een soort reservedijk. Het tussengelegen gebied wordt daarna de inlaag genoemd. De inlaag heeft door zijn lage maaiveld extra waarden voor vegetatie (onder andere als een gevolg van zoute kwel) en vogels. Blijft het water zoet, dan kan veenvorming optreden.



 Een perceel met verschillende daliegaten in de Zeevang (Noord-Holland).



Voor een inlaagdijk werd soms ook gekozen wanneer er buiten de zeedijk een diepe geul liep. Dat bracht voor die dijk het gevaar van dijkval (wegzakken van de dijk). Daarop anticiperend legde men de inlaagdijk aan. Omdat het gevaar dat de inlaag verloren zou gaan reëel was, ging men daar vaak klei afgraven voor dijkversterkingen. Wordt de kleilaag helemaal weg gegraven, dan kan een zout 'binnenmeer' ontstaan.

Inlagen zijn heel typerend voor het landschap van de Zeeuwse delta. Ze laten zien hoe de bewoners zich in deze regio tegen de zee hebben geweerd.

- **Karrenland of -veld**

Met de naam 'karrenland' wordt een achter de zeedijk afgegraven perceel aangeduid, maar zonder inlaagdijk. De naam is ontleend aan het met karren afvoeren van de klei. Het karrenland heeft dezelfde ecologische waarden als de inlagen, dankzij hoge waterstanden en zoute kwel.


- **Kiezelkuil**

Kiezel werd gewonnen voor gebruik als wegverharding. Kiezelkuilen komen onder andere in Zuid-Limburg voor.

- **Kleiput/tichelgat**

De begrippen kleiputten en tichelgaten worden vaak door elkaar gebruikt. Beide benamingen wijzen echter op een andere ontstaansgeschiedenis. Terwijl kleiputten zijn ontstaan door de winning van klei voor herstel, onderhoud of ophoging van de winterdijken, zijn tichelgaten gevormd door het winnen van klei voor de steenbakkerijen. Door de eeuwen heen ontstonden er langgerekte zones van deze kleiputten en tichelgaten, waarin zich kleine plassen vormden met diepere en minder diepe delen. Het woord 'tichel' is afgeleid van het Latijnse tegula (dakpan).

Als de uitgegraven klei werd gebruikt voor het aanleggen of verstevigen van een spoordijk worden de hierdoor ontstane wateren ook wel spoorput genoemd. Ze liggen uiteraard dichtbij spoorwegen en hebben vaak een rechthoekige vorm. Mooie voorbeelden zijn te vinden langs het spoor tussen Utrecht en Gouda.

 IJzerkuilen bij Assel op de Veluwe.





- **Leemkuil**

Een leemkuil is een kuil waaruit leem gewonnen is ten behoeve van de bouw van huizen, bakovens, en het leggen van vloeren. Van de leem konden stenen gebakken worden. Ook werd het gebruikt voor verbetering van het bouwland: als meststof. Bij de leemkuil kan zich een veldoven bevinden, waarin de leem tot stenen werd gebakken. De winning van leem kon gecombineerd worden met de winning van zand. Leemkuilen komen op veel plaatsen in Nederland voor, vaak op stuwwallen en in beekdalen. Leemwinning gebeurde tot in de negentiende eeuw.

- **Mergelwand/-groeve**

Dit is een groeve of wand waaruit mergel is gewonnen. De mergel wordt als meststof gebruikt: voor de bekalking van het land. In feite leidt dat tot de versnelde opname van de in de grond aanwezige mineralen. Mergel wordt ook gebruikt als bouw materiaal, al in de Romeinse tijd en nu nog steeds. Winning van mergel vindt zowel plaats in dagbouw als in groeven. De ENCI graaft de Pietersberg af voor mergel. Er liggen veel van die kalksteengroeven in Zuid-Limburg. In de grote steengroeve in Winterswijk wordt nog steeds kalksteen gewonnen, in dagbouw. In de nabijheid van sommige groeves zijn nog kalksteenovens te vinden.

- **Moernerings- en selneringsresten**

Plekken in het zuidwestelijk zeeleigebied waar ten behoeve van zoutwinning turf is afgegraven. De turf werd verbrand, zout (afkomstig van zout water) was het resterende product. Resten hiervan vinden we in de oudlandpolders van Zuid-Beveland, zoals de Yerseke Moer en de Kapelse Moer. Het toont zich als een kleinschalig landschap met veel kleine hoogteverschillen ('hollebolig land'). Op bijna alle andere plaatsen is dit bijzonder fenomeen door egalisatiewerkzaamheden verdwenen. Onlangs is door Van Geel en Borger aangetoond dat er ook in Noord-Holland op grote schaal zout is gewonnen (aanvankelijk uit turf, later ook uit zeegras).


- **Slakkenhoop**

Een ijzerslak is restproduct, afval dat overblijft nadat ijzer uit een klappersteen is gewonnen. In het Orderbos bij Apeldoorn ligt een slakkenheuvel van 40 meter diameter: een product van grootscheepse ijzerwinning in de buurt van Assel. Er is vaak sprake van een opmerkelijke soortenrijkdom aan planten op dergelijke slakkenhopen. In het verleden zijn deze afvalproducten vaak gebruikt om een weg of pad gedeeltelijk te verharderen.

- **Vuursteengroeve**

Vuursteengroeven zijn uitgehakte holten in kalksteenwanden, ten behoeve van de winning van vuurstenen. Naderhand zijn ze vaak volgestort met afval en mislukte halfproducten. Vuursteen werd



 Leemkuil bij Rhenen.



al in de prehistorie gebruikt voor het maken van gereedschap en bijvoorbeeld speerpunten, bijlen. Gangen konden verschillende meters diep worden: mijnbouw dus, niet langer dagbouw. Er was vaak sprake van een centrale schacht met minder diepe zijgangetjes. Ze zijn gegraven in de prehistorie, van 4000 tot 3400 voor Chr., met behulp van gereedschap van vuursteen en gewei. Ze worden gevonden op flanken van plateaus rond Valkenburg aan de Geul en Rijckholt. Veel vuursteengroeven zijn erg beschadigd of verdwenen door het afgraven van de helling voor de winning van kalksteen.

- **Zandkuil**

Een zandkuil is een rest van kleinschalige zandwinning. Door die winning ontstonden steilranden van 1 tot 2 meter hoogte. Als dat gebeurde aan de rand van beekdalen lijken die randen natuurlijk, maar dat zijn ze niet.

Ecologische waarden en potenties

De landschapselementen die door delfstofwinning zijn ontstaan kennen vaak opvallende natuurwaarden. In de groeven en wanden ontstaat een microklimaat door de verstoring van het natuurlijke reliëf. Ook door kleine oneffenheden ontstaan namelijk zogenaamde micromilieus, die waardevol zijn voor specifieke soorten zoals graafwespen en sprinkhanen. Er zijn namelijk hellinkjes of steilranden ontstaan die extra snel opwarmen of juist extra lang koud blijven. Bovendien resulteren de uitgravingen in nattere plekken op bijvoorbeeld een relatief droge heide, met ook ecologisch interessante overgangen van droog naar nat.

Een leemhoudende bodem geeft groeimogelijkheden aan speciale soorten zoals de grote keverorchis, kruipend zenegroen, penningkruid en de blauwe knoop. In leemkuilen komen boomkikkerkolonies voor. Deze soort verplaatst zich gemakkelijk en kan vanuit bestaande elementen vrij snel andere koloniseren.

📍 'Hollebollige' percelen in de Yerseke Moer (Zeeland), ontstaan door Middeleeuwse zoutwinning uit veen (moertering).





Literatuur

- Dekker, L.W. (1972), *Daliegaten in Noord-Holland*. Boor en Spade 18, pp. 115-126.
- Dekker, L.W. (1981), *Daliegaten en kleiputten in het Hollands-Utrechtse veengebied; sporen van kleiwinning voor verbetering van de bodemvruchtbaarheid*. Boor en Spade 20, pp. 72-87.
- Dekker, C. (1996), *De moertering op de Zeeuwse eilanden*. Tijdschrift voor Waterstaatsgeschiedenis 5, pp. 60-66.
- Geel, B. van, en G.J. Borger (2005), *Sporen van grootschalige zoutwinning in de Kop van Noord-Holland*. Westerheem 51, pp. 244-260.
- Joosten, I. & M. van Nie (1995), *Vroeg-middeleeuwse ijzerproductie op de Veluwe*. Madoc 9 (3), pp. 203-212.
- Leenders, K.A.H.W. (1999), *Ecologische aspecten van de middeleeuwse zoutwinning in de Delta*. Jaarboek voor ecologische geschiedenis, pp. 43-60.
- Moerman, J.D. (1957), *Oude smeedijzerindustrie: ijzerkuilen en klapperstenen*. Bijdragen en Mededelingen Gelre 56, pp. 3-32.
- Moerman, J.D. (1928), *Ijzerkuilen op de Veluwe*. Tijdschrift K.N.A.G.
- Stevenhagen, E.E.F. (1999), *De ondergrondse kalksteenwinning in Zuid-Limburg*. Historisch Geografisch Tijdschrift 17, pp. 37-48.
- Mulder, J.R. en T.C. van Steenbergen (1995), *De bodemgesteldheid van het herinrichtingsgebied Zeevang, resultaten van een bodemgeografisch onderzoek*. Alterra, Wageningen.
- Walschot, L. (2002), *Mergel gebroken: een inventarisatie van ondergrondse kalksteengroeven in Nederland*. Stichting Ondergrondse Werken, Roermond.
- Wijngaarden, A. van (1962), *Rapport over de ondergrondse mergelgroeven in Nederland*.
- Wijngaarden, A. van (1967), *Ons Krijtland III, de ondergrondse kalksteengroeven van Zuid-Limburg*. RIVON mededelingen 257.
- Steehouwer, K.J. (2000), *Sporen aan de wand. De speurtocht naar de prehistorische vuursteenmijnbouw in Zuid-Limburg*. Abcoude.

Sites


- Kalksteengroeven: www.xs4all.nl/~estevenh/geonet.
- Onderaardse kalksteengroeven (Van Schaikstichting): www.vanschaikstichting.nl/SOK.



6

DIJKTYPEN



 De forse 'deltadijk' bij Ferwerd, aan de Friese waddenkust.

**DEFINITIE, OUDERDOM EN VERSPREIDING**

- 1 Een dijk is een langs of in de buurt van een water(-gang) aangelegde verhoging die moet voorkomen dat het water zich uitbreidt over de langs de watergang gelegen landerijen.
- 2 De oudste zee- en rivierdijken in Nederland dateren waarschijnlijk al uit de 11e eeuw. In het begin ging het om door de lokale bevolking opgeworpen dijken, die wateroverlast bij het eigen dorp moesten voorkomen. In het rivierengebied ging het meestal om dijken die dwars op de rivier lagen en zo de overlast verder stroomopwaarts vergrootten. Om dorpen werden soms extra ringdijken aangelegd voor bescherming van woningen en nabijgelegen akkers. Later is het dijkstelsel uitgebreid, waarbij regionale samenwerking noodzakelijk was. Waterschappen zorgden daarvoor, de oudste dateren uit de 12e of 13e eeuw. Gewoonlijk wordt ervan uitgegaan dat omstreeks 1300 de rivieren in laag Nederland aaneengesloten bedijkt waren.
In het kustgebied werden de eerste dijken aangelegd rond 1100. Die aanleg was eerst defensief: de dijken moesten de bewoners van het land beschermen tegen hoog water. Later kregen dijken ook een offensief karakter, wanneer ze dienden voor het vergroten van het areaal bewerkbaar land. Dat gebeurde bijvoorbeeld door het bedijken van schorren. Vanaf ongeveer 1600 gebeurde dit aanwinnen van land op steeds grotere schaal, en de dijken volgden niet meer allerlei natuurlijke begrenzingsen, zoals die tussen schor en dieper water. De dijken werden bovendien hoger en steviger.
In het laagveengebied was de aanleg van dijken of kaden nodig om een waterscheiding te krijgen tussen ontgonnen en niet-ontgonnen gebied. Laagveen in ontgonnen gebieden klonk namelijk in en kwam daardoor lager te liggen dan het niet-ontgonnen land. Waarschijnlijk waren in de laagveengebieden in eerste instantie geen dijken langs de rivier nodig doordat het in gebruik genomen land hoog genoeg lag.
De term 'dijk' wordt ook gebruikt voor een verhoogd aangelegde weg door een moerassig gebied. Het verschil met een kade is dat die gewoonlijk is aangelegd tijdens een ontginning en doorgaans ook niet langs een natuurlijk water, maar langs een gegraven watergang. In de hoogveenontginningen in Brabant en Limburg wordt de term 'dijk' ook gebruikt voor verschillende elementen in de hoogveenontginningen, zoals de stroken land die bij het afgraven werden gespaard om als afvoerroute te dienen (ook wel 'veenbaan' geheten). Ook legakkers waarop uitgeschept veen te drogen werd gelegd worden wel 'dijk' genoemd.
Bij dijken horen elementen als sloten, weteringen die parallel aan de dijk lopen, maar ook wielen, naar de dijk toelopende vlieten, uiterwaarden, boezemlanden, molens en allerlei grenspalen en -bomen. Bij sommige dijken horen schotten en schothuisjes.
- 3 In alle provincies van Nederland komt wel een van de dijktypen voor, maar we vinden ze vooral in het kustgebied en langs de rivieren.

Aantastingen en bedreigingen

Het verlies van de waterkerende functie verkleint de kans op het behouden blijven van de dijk. Veel dijken in Zeeland en op de Zuid-Hollandse eilanden en in Friesland en Groningen die ooit zeedijk waren zijn nadat ze landinwaarts kwamen te liggen afgegraven. Een aantasting van de landschap-pelijke waarde kan ook de verbreding en ophoging van de dijk zijn. Denk hierbij ook aan de discussie over de verzwarende van dijken in het rivierengebied.

Een te intensieve begrazing of het gebruik van zwaar materieel bij het beheer kan de stabiliteit van een dijk aantasten. Hetzelfde geldt voor gebruik van de weg op of onderlangs de dijk door te zwaar verkeer: elkaar passerende zware voertuigen kunnen de dijk of de dijkvoet beschadigen. Een traditioneel profiel kan verstoord worden door het weghalen of juist het aanplanten van bomen en struiken. Verder worden veendijken bedreigd door verdroging, en allerlei dijken door ondermijning door graaf-



werk door de mens, maar ook van dieren, zoals muskusratten. Andere dijken zijn afgegraven bij zandwinning, of afgevlakt.

Beheeropties

Behoud en consolidatie


Bij het behoud en beheer van dijken is het cultuurhistorisch van belang dat het profiel van de dijk bewaard blijft. Dus niet alleen de dijk zelf, maar ook de sloot of wetering die aan de voet van de dijk ligt. Van de twee dijksloten aan de voet van een dijk is helaas vooral die aan de landzijde nogal eens gedempt. Is dat niet het geval, dan moet de sloot op diepte gehouden worden. Beschadigingen van de dijk moeten bijtijds geconstateerd worden en worden doorgegeven aan de bevoegde instanties. Oude kaarten en bijvoorbeeld keurreglementen kunnen informatie geven over het oude profiel van de dijk.

Een onderdeel van het behoud van de landschappelijke waarde kan het behoud van een boom- of struikaanplant op de dijk zijn of een rij knotbomen aan de voet van de dijk. Gaten die daarin zijn gevallen worden gewoonlijk aangevuld met dezelfde soort, maar er kan ook gekozen worden voor een geleidelijke omvorming naar een andere soort, bijvoorbeeld omdat die minder snel groeit en minder hoog wordt en dus minder bedreigend is voor het dijklichaam. In een heg worden de gevallen gaten opgevuld, maar zorg bij nieuwe aanplant wel voor bescherming als er sprake is van begrazing op of bij de dijk.

Knotwilgen langs of op de dijk worden eens in de vier jaar afgezet, knotessen eens in de zes á acht jaar. Hakhout van zwarte elzen wordt eens in de acht á tien jaar laag afgezaagd. Voorkom met het beheer dat er te veel schaduw op de zuidkant gaat vallen. Eventueel aanwezige struiken moet men zo nu en dan terug snoeien. Staan er laanbomen op of langs de dijk, voer daar dan het reguliere laanbomen onderhoud uit: dubbele koppen er uit halen, plakoksels verwijderen, dood hout verwijderen, eventueel zo nu en dan wat opsnoeien, bijvoorbeeld omdat laaghangende takken problemen opleveren voor het verkeer of bij het maaibeheer.

Bij dijken waarlangs aan de voet een weg loopt kan het een probleem zijn dat auto's bij het elkaar passeren de dijk opsturen en zo een steeds grotere strook 'platrijden'. Het plaatsen van stenen of paaltjes of het aanleggen van passeervakken kan dat probleem oplossen.

Dijken hadden vaak een teen die versterkt was met bijzondere keien. Zowel zandsteen als harde natuurstenen werden gebruikt. Na 1830 werd overgestapt op basalt, omdat de relatie met België, waar

 De ruim 126 kilometer lange 'Westfriesse Omringdijk' omsluit in zijn geheel de historische regio West-Friesland.





☺ De Knardijk is de grens tussen Oostelijk en Zuidelijk Flevoland. Tot de inpoldering van Zuidelijk Flevoland in 1968 was het echter een echte zeedijk.

veel natuursteen vandaan kwam, was verslechterd. Iedere steensoort kent zijn eigen korstmossen. Is deze bescherming nog intact, en niet bijvoorbeeld geasfalteerd, dan is het zaak die te behouden. Voor een stevige zode op een dijk met waterkerende functie moet er een beheer uitgevoerd worden dat verruiging voorkomt maar ook een al te sterke verschraling. Het overgrote deel van de historische dijken is echter niet waterkerend meer, daarom ligt hieronder de nadruk op het vergroten van met name de natuurwaarde van de dijk.

Het is belangrijk dat bij het beheer van die 'fossiele' dijken het contrast tussen de warme kant en de koude kant in stand wordt gehouden. De floristische waarden blijven behouden door een beheer van maaien en afvoeren: verschraling van de vegetatie. Als er twee keer per jaar gemaaid wordt, doe dat dan omstreeks begin juli en midden september, in verband met zaadvorming en de overlevingsmogelijkheden vlinders en rupsen. Bij één keer per jaar maaien kan dat het beste in de loop van juli of augustus gebeuren. Indien mogelijk niet een al te groot oppervlakte in een keer afmaaien. Gebruik geen zwaar materieel, maar maai met de eenassige trekker (liefst met dubbele banden). Stel de maaibalk niet té laag af, maar geeft allerlei bodemleven de kans te overleven, en voorkom zo ook beschadiging van de zode. Laat het maaisel een paar dagen (maar niet langer!) liggen voor het afgeruimd wordt. Ook dat afruimen gebeurt met licht materieel en het is geen probleem als her en der wat maaisel blijft liggen. Als dat gebruik van licht materieel een probleem oplevert omdat het veel tijd kost is het soms mogelijk te kiezen voor een tractor die op de weg op of langs de dijk rijdt en met een lange arm de vegetatie afmaait. Is dit allemaal niet mogelijk, dan verdient begrazing van de dijk in een deel van het jaar de voorkeur. Begrazing kan plaatsvinden door schapen of eventueel geiten (maar dat laatste niet als er houtachtige gewassen op de dijk staan). Daarbij moet té intensieve begrazing worden vermeden. Klepelen en direct afvoeren van de vegetatie is ongewenst want dan wordt vrijwel al het dierlijk leven op de dijk ook afgevoerd of gedood.

Voor het vergemakkelijken van de historische 'duiding' kan gekozen worden voor een specifieke beplanting per type dijk, zoals bijvoorbeeld op Goeree-Overflakkee gebeurt.

Restauratie

Doorgravingen van dijken, bijvoorbeeld ten behoeve van wegen, kunnen meestal niet meer ongedaan gemaakt worden. Wel kan vaak op plaatsen waar om andere reden het profiel is aangetast die schade worden hersteld, bijvoorbeeld door de dijksloot aan de teen van de dijk te herstellen en kleine 'kuilen' en verzakkingen in het dijklichaam op te vullen. Streef ook naar herstel op andere plaatsen waar het historische profiel van de dijk is aangetast: verdwenen sloten en bijvoorbeeld knotwilgen aan de voet van de dijk. Het is dan wel nodig vooraf vast te stellen wat het oorspronkelijke profiel was. En neem contact op met instanties als waterschap en provincie (archeologen).



Reconstructie

Als de mogelijkheid bestaat een verdwenen dijk te reconstrueren, doe dat dan op plaatsen waar uit kaartmateriaal blijkt dat er vroeger inderdaad een dijk lag. Het kan ook om een kort gedeelte van een dijk gaan waaraan een bepaald historisch feit of verhaal verbonden is, bijvoorbeeld nabij parkeerplaatsen of picknickplaatsen. Een argument voor reconstructie kan ook het vergroten van recreatieve mogelijkheden zijn, of een initiatief tot natuurontwikkeling.

Een dijk kan ook symbolisch 'hersteld' worden door herstel van een dijksloot of door een specifiek beplantingspatroon: de aanplant van een bomenrij of een heg op de plaats waar een dijk verdwenen is. Ook kan een verdwenen dijk zichtbaar gemaakt worden door de aanleg van een wandelpad.

Behoud door ontwikkeling

Dijken kunnen door hun grote lengte een belangrijke ecologische functie krijgen. Bovendien liggen ze per definitie op de grens van nat en droog, wat extra mogelijkheden biedt. Er is daarnaast sprake van een groeiende belangstelling voor de recreatieve waarde van dijken, als wandelroutes bijvoorbeeld.

EEN VOORBEELD VAN REEDS UITGEVOERD BEHEER

“Ik ben er eigenlijk behoorlijk mee aan”

In het noorden van Groningen is de kustlijn door landaanwinning vaak opgeschoven. Er liggen daardoor landinwaarts allerlei resten van oude dijken. Harm Westers beheert delen van een slaperdijk uit 1718, in de buurt van Pieterburen. Ze zijn onderdeel van zijn biologische bedrijf van 80 hectare.

Om welke elementen gaat het?

Twee stukken van de oude provinciale dijk, samen 7 hectare groot. Ze steken nog 3 tot 5 meter boven het land uit.

Wie financiert het beheer?

Ik heb ze ongeveer 10 jaar beheerd zonder een vergoeding, sinds 2 jaar zitten ze in de SAN (Subsidieregeling Agrarisch Natuurbeheer), als 'kruidenrijk weiland'.

Hoe kwam de historische informatie boven tafel?

Onder andere uit de nota 'Oude Groninger Dijken'. Over het beheer vroeger is hier in de streek nog veel kennis aanwezig. Ik heb hier altijd gewoond en herinner me oude vormen van beheer nog en heb de indruk dat de dijken minder soortenrijk zijn geworden.

Welke uitgangspositie was er?

Twaalf jaar geleden waren de dijken minder gevarieerd begroeid dan nu. Ze werden bemest en beheerd alsof het gewoon grasland was.

Wat is er vervolgens gebeurd?

De eerste tien jaar heb ik de dijkstukken gemaaid en afgeruimd. Het maaisel werd gecomposteerd en er vond nabeweiding met paarden plaats. Ik betaalde het beheer zelf. Sinds twee jaar is er sprake van extensieve runderbegrazing en er wordt bijgemaaid. Bovendien bestrijd ik onwelkome onkruiden, zoals Jacobskruiskruid en distels.



Wat is de functie nu?

De dijken maken onderdeel uit van mijn bedrijf en hebben dus een agrarische functie. Met de begrazing ben ik nu gestopt door de eisen van de dienst Regelingen (LNV): er mogen n t geen twee runderen op!

Hoe verliep het proces verder?

Ik kan hier geen positief verhaal over houden. Om het op zijn Gronings te zeggen: ik ben er eigenlijk behoorlijk mee aan. Het is een geldverslindende operatie. Het hooien van dijken is erg lastig, want je hebt het afrolrisico: een van de kanten is nog behoorlijk steil. Andere vormen van beheer zijn arbeidsintensief of niet toegestaan vanuit de subsidieregeling. Ik bloot het nu een beetje, op 15 centimeter hoogte, om ongewenste kruiden te bestrijden. Maar bijvoorbeeld Jacobskruiskruid gaat daarna toch weer bloeien. Op de mooie stukken wacht ik tot zaad gevormd is. Mest mag er uiteraard niet op. Bij zo'n oude dijk zit de oppervlakte vol bultjes en kuilen, dat maakt mechanisch werken lastig. Veel werk doe ik met de hand.

Waar is het succes aan af te meten?

Ik geniet van de dijk, de vegetatie is gevarieerder en ijler geworden, met mooie soorten als morgenster, pastinaak en wilde peen. En er vliegen veel vlinders. Helaas zijn de akkerdistels door mijn beheer niet afgenomen.


Wat zijn de knelpunten in de praktijk?

Betaalbaar mechanisch beheer is niet mogelijk op dit soort kleine en hobbelige elementen, zonder dat je de zode beschadigt.

Hebt u aanbevelingen?

- Werk bij de beheerssubsidie met afrekening op het eindresultaat, schrijf niet de manier voor waarop dat resultaat bereikt moet worden. Gebruik de creativiteit van de boeren!
- Ik heb eens een lezing van professor Sykora bijgewoond, en die gaf als advies om bij moeilijk te verschralen stukken te werken met een afwisseling van een maand intensieve begrazing en een maand rust. Dat zou ik graag eens uitproberen, maar binnen de huidige beheerregelingen mag dat niet.
- Er moet meer onderzoek komen naar acceptabele beheersvormen. Begrazing door schapen lijkt me een goede methode hier. Maar dan moet er een raster worden gezet en moet er weer bemest worden.



 Een onlangs (gedeeltelijk) herstelde Dwarsdijk op Terschelling.



Nader signalement

Dijken kunnen van verschillende materialen zijn gemaakt: klei, maar soms ook wier of veen. Ook zijn stenen, vrachten puin, palen, zinkstukken van samengebonden wilgentenen en schelpen gebruikt. De zand- of stuifdijken, zoals die onder andere op Texel liggen, bestaan uit takkenbossen en zand. Er zijn veel dijktypen in Nederland. Van de belangrijkste wordt hieronder een definitie gegeven.

- **Bandijk**

Een bandijk is een dijk of opgehoogde weg die gerechtelijk beschouwd wordt. Met andere woorden: rechtsdwang is de basis voor het onderhoud. Deze dijken werden langs de rivieren gelegd en zijn van later datum dan de dwarsdijken en ringdijken.

- **Dwarsdijk**

Een dwarsdijk ligt niet langs een rivier, maar er loodrecht op. Voor het gebied dat stroomafwaarts van de dijk ligt vermindert deze dijk de kans op wateroverlast, maar voor het bovenstrooms gelegen gebied worden de problemen juist groter. Een monumentaal voorbeeld van een dwarsdijk is de in de Middeleeuwen aangelegde Diefdijk tussen Leerdam en Everdingen.

- **Hemdijk**

Een hemdijk ligt langs binnenwater in de Zuidwesthoek van Friesland. Ze omringden de zogenaamde hempolders en moesten water uit de niet ontgonnen veengebieden buiten de polders houden.

- **Inlaagdijk**

Een dijk achter een als bedreigd beschouwd dijkvak. De inlaagdijk werd met beide uiteinden verbonden met de buitendijk. De buitendijk is soms verzwakt door juist het afgraven van klei ten behoeve van de versteviging van die dijk. Daardoor werd namelijk de kwelwaterstroom onder de dijk door versterkt, wat een ondermijnend effect had.

- **Kadijk**

Deze benaming wordt gebruikt voor een laag type dijk, tussen een dijk en een kade in.

- **Kweldam**

Een dam of dijk die op enige afstand van de rivierdijk wordt aangelegd om overlast door kwelwater in het achterliggende gebied te voorkomen. De kwelkade is vaak met de uiteinden met de rivierdijk verbonden. Kwel is waarschijnlijk pas een probleem geworden door de inklinking van het land in de laagveenontginningen, en dan met name op die plaatsen waar de rivierbodem niet bestaat uit een laag klei. De term wordt ook gebruikt voor alleenstaande kades langs een wetering of een (ander) boezemwater

- **Landscheiding**

Een lage dijk of kade die de grens vormt tussen twee poldergebieden (of waterschapsterritoria).

- **Leidijk**

Leidijken moesten voorkomen dat moerassen met een defensieve functie ontwaterden omdat dan hun werking als militaire barrière werking verloren ging. Dit type dijk valt dus onder de militaire werken. Doordat het drassig houden van terreinen niet strookte met pogingen van de bewoners om stukken te ontginnen en te ontwateren stuitten die leidijken op veel bezwaar. Ze werden slecht onderhouden en raakten snel in verval. Later werden leidijken net aangelegd om vernatting van het gebied van buitenaf te voorkómen. Delen ervan zijn nog steeds zichtbaar in het landschap, onder meer bij Bourtange (Groningen).

- **Ringdijk**

Een ringdijk is een dijk die werd aangelegd rond een plas die drooggelegd ging worden. Hieromheen werd een ringvaart gegraven waarop het water uit de plas geloosd kon worden.



Een ander type ringdijk vormen de dijken die in het rivierengebied werden aangelegd rond een bepaald dorp en zijn akkers. Deze dijken dienden een lokaal belang en zijn ouder dan de rivier-begeleidende bedijking.

- **Schaardijk/Schoordijk**

Een schaaldijk is een dijk die weinig of geen voorland heeft. Het water staat bij de gemiddelde waterstand tot bij de teen van de dijk.

- **Schenkeldijk/Schinkeldijk**


Een schenkeldijk is een dijk die twee andere dijken verbindt. Zo'n dijk wordt in Friesland ook arm- of dwarsdijk genoemd.

- **Slaperdijk**

Een dijk die als extra beveiliging is aangelegd achter de bestaande dijk, of een dijk die doordat er dichterbij het water een nieuwe en hogere waterkering is aangelegd geen primaire waterkering meer is. De slaperdijk wordt pas waterkerend als de eerste dijk bezwiken is.

- **Stuifdijk/Zanddijk**

Een stuifdijk wordt aangelegd om duinvorming te stimuleren, op plekken waar de kust of een eiland bedreigd wordt. Dit type dijk komt nu nog op de waddeneilanden voor, maar ze zijn uit het verleden ook bekend uit de Kop van Noord-Holland en de omgeving van Westkapelle. Ze worden ook wel zanddijken genoemd. De gevormde duinen moesten als waterkering gaan fungeren. Een ander doel was het creëren van een ophoging van het in de luwte gelegen deel van het buitendijkse land, dat daarna ingedijkt kon worden. Zanddijken konden dus zowel een defensief als een offensief doel hebben. Stuifwallen zijn ook aangelegd in het binnenland, om de uitbreiding of verplaatsing van stuifzand te voorkomen.

 *De forse 'deltadijk' bij Ferwerd, vanaf de waddenkust gezien.*





- **Vingerling**

'Vingerling' is in het rivierengebied de naam voor een dijk die rond een wiel wordt gelegd om na een doorbraak de dijk weer aaneengesloten te maken. Het wiel was vaak te diep om te dempen of er een dijk doorheen te leggen.

- **Wakerdijk**

Een wakerdijk is de dijk die onmiddellijk langs het water ligt. Dit type komt voor als zeedijk en als rivierdijk

- **Wierdijk**

Een wierdijk is een dijk met een versterking door een laag van wier (eigenlijk zeegras) aan de zeezijde. Dit is een oud type dijk, dat veel onderhoud vereiste. Na het massaal optreden van de paalworm in 1732 verloor dit type dijk aan betekenis. Hét voorbeeld van een wierdijk ligt bij het voormalige eiland Wieringen. Deze dijk bestaat vrijwel geheel uit wier en dateert uit de 16e eeuw.

- **Winterdijk**

Een winterdijk is een dijk langs rivieren die hoog en zwaar genoeg is voor de hoogste waterstand.

- **Zijd(e)wende**

Een zijde(wende) (ook wel ziendijk of zuwe genoemd) is een loodrecht op de stroomrichting van de rivier liggende dijk. Deze moet het gebied beschermen dat benedenstrooms van deze dijk ligt. Dit is een typisch voorbeeld van een dijk met een regionaal belang, want ze veroorzaakte overlast voor het stroomopwaarts liggende gebied. Er ontstonden dan ook regelmatig conflicten rond deze dijken. Sommige auteurs gaan ervan uit dat zijde(wenden) pas werden aangelegd toen er al lokale dijken langs de rivieren lagen. De aanleg van zijde(wenden) zou dan de eerste activiteit van een opgericht waterschap kunnen zijn en daarmee een meer dan lokale betekenis hebben. Door de aanleg van aaneengesloten rivierdijken hebben deze dwars dijken hun functie verloren.

- **Zomerdijk.**

Een zomerdijk is een lage dijk die de in de zomer voorkomende relatief lage waterstanden kan keren.

Ecologische waarden en potenties

De ecologische waarde van dijken is afhankelijk van het gebied waarin de dijk ligt, het type dijk en het materiaal waarvan de dijk is gemaakt. Bijzondere waarden hebben de taluds: de zuidhelling levert extra warmte op en de noordhelling meer afkoeling en schaduw. De waarde die dat toevoegt aan de natuur is vooral groot als het omringende gebied verder vlak is.


Ook de wijze van beheer heeft veel invloed op de ecologische waarde. Dijken werden vaak begraasd, waardoor een mate van verschralling optrad. Begrazing vond het meest intensief plaats op dijken die niet langer een waterkerende functie hadden. Een té sterke verschralling kan namelijk gevaar opleveren voor de kwaliteit van de dijk en is op waterkerende dijken ongewenst: de zode wordt minder dicht. Sterke verschralling zien we bijvoorbeeld op landinwaarts gelegen dijken in Zuid-Beveland en op Goeree-Overflakkee. Daar worden ze bloemdijken genoemd. Soorten die voorkomen zijn de gewone agrimonie, kleine ratelaar, fijne ooievaarsbek, ruige anjer, rode ogentroost, wilde marjolein, knoopkruid en glad walstro.

Doordat de Zeeuwse dijken kalkrijk zijn komen daar planten op voor die ook in Zuid-Limburg, in kalkrijke duinen en het rivierengebied zijn te vinden. Aan de teen van dijken staat soms wat struweel, of een rij knotbomen. Dijken die hun waterkerende functie hadden verloren werden vaak met bomen (bijvoorbeeld fruitbomen) beplant, waardoor ze voor een extra opbrengst zorgden. Een bijzonderheid van de zeezijde van zeedijken is dat daar soorten staan die bestand zijn tegen de zoute zeewind, zoals Engels gras en blauwe zeedistel.

De vegetatie van dijken is vaak interessant vanwege de door de rivier verspreide plantensoorten.

Men spreekt in dit verband van stroomdalflora, een opvallende soort is het groot streepzaad. Dijken



 *Wielen langs de Meentdijk en Zomerdijk bij Eemnes (Utrecht).*

die geen waterkerende functie meer hebben, kunnen begroeid raken met bomen en struikgewas. Er kan een ondergroei ontstaan van schaduw minnende planten als salomonszegel, daslook, eikvaren en stekelvarens.

De zonnige kant van een dijk is waardevol voor vlinders en andere warmteminnende insecten zoals keversoorten, sprinkhanen (zoals de greppelsprinkhaan) en krekels. Veel dijken zijn een leefgebied van kleine zoogdieren, amfibieën en mogelijk reptielen. Ook leven er bijzondere slakkensoorten en profiteren vogels als patrijs, veldleeuwerik, graspieper, gele kwikstaart, braamsluiper, en steenuil (in de wilgen) van de dijkbiotoop. Vaak staat er op of langs dijken een struweelachtige begroeiing, met soms bomen. Daardoor krijgen ze mogelijk een extra ecologische betekenis, denk daarbij aan soorten als de geelgors en de St. Jacobsvlinder. Struiken en bomen op dijken trekken soorten als wielewaal, koekoek en zomertortel.

Doordat dijken vaak erg lang zijn kunnen ze een verbinding vormen tussen (natuur-) gebieden en zijn ze belangrijk voor de ecologische structuur. Vaak worden dijken minder intensief beheerd dan het omliggende gebied, waardoor voor meerdere soorten interessante leefgebieden ontstaan. Extra waardevol wordt de vegetatie wanneer er geen boombeplanting op de dijk aanwezig is, er geen weg overheen loopt en de gebruikte grondsoort vrij licht is.

Moderne dijken worden vaak van voedselrijke klei gemaakt en zijn wat dat betreft uniformer van samenstelling dan oude dijken. Bij de oude dijken zorgde die variatie voor extra overgangen, oftewel gradiënten, wat de natuurwaarde weer vergroot.

Té intensief gebruik van de dijk kan ook de ecologische waarde verminderen, bijvoorbeeld een te intensieve begrazing of beschadiging door te zwaar maai- en afruimmaterieel. Het inwaaien van meststoffen maakt de vegetatie minder schraal en daardoor gewoonlijk ook minder waardevol. Een vergelijkbare achteruitgang kan veroorzaakt worden door zure regen. Een schrale kruidenvegetatie komt onder druk door de aanplant van bomen en struiken.





Literatuur

- **Baas, H. (1995)**, *Dijken door het moeras: leidijken in Drenthe en Westerwolde*, Historisch geografisch tijdschrift 13, pp. 91-100.
- **Barends, S. e.a. (red.) (2000)**, *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering*. Matrijs, Utrecht. (8e druk)
- **Gottschalk, M.K.E. (1969)**, *De Zanddijk bij Egmond en zijn legenden*. K.N.A.G. Geografisch Tijdschrift 3, pp. 111-117.
- **Gouw, J.L. van der (1987)**, *De landscheidingen tussen Delfland, Rijnland en Schieland*. Hilversum.
- **Hacquebord, L. en A.L. Hempenius (1990)**, *Groninger dijken op Deltahoogte*. Groningen.
- **Halfwerk, W. (red) (1998)**, *Bloemdijken in de zak van Zuid-Beveland. Beheer en inrichting van een bijzonder natuurelement*. Uitgave Zeeuwse Milieufederatie, Landschapsbeheer Zeeland en Natuurmonumenten.
- **Harten, J.D.H. (1991)**, *Het rivierkleilandschap*. S. Barends e.a., *Het Nederlandse landschap*. Een historisch-geografische benadering. Utrecht.
- **Hosper, U., P. Karstkarel, S. van der Woude (2001)**, *De Slachte: de oude dijk, de geschiedenis, de landschappen, de dorpen, de marathon*. Ljouwert.
- **Renes, J. (1995)**, *Dijken langs de Limburgse Maas*. Historisch-geografisch Tijdschrift 13, pp. 1-8.
- **Rienks, K.A. (1958)**, *De dijken in Friesland, alsmede hun beheer en onderhoud tot ca. 1500*. Tijdschrift voor economische en sociale geografie 49, 231-235.
- **Rienks, K.A. en G.L. Walther (1954)**, *Binendijken en slieperdijken yn Fryslân*, 2 delen. Bolsward.
- **Schoorl, H. (1973)**, *Zeshonderd jaar water en land. Bijdrage tot de historische Geo- en Hydrografie van de Kop van Noord-Holland in de periode 1150-1750*. Groningen.
- **Stol, T. (1993)**, *Wassend water, dalend land. Geschiedenis van Nederland en het water*. Utrecht/Antwerpen.
- **Ven, G.P. van de (1993)**, *Leefbaar Laagland. Geschiedenis van de waterbeheersing en landaanwinning in Nederland*. Utrecht.
- **Verlouw, H. (2002)**, *Dijkverbetering tussen natuur, cultuur en historie*. Groen 58, nr. 1, pp. 24-30.
- **Visser, M. de (samenst.) (2006)**, *Van ruigte tot bloemenzee. Brochure over het dijkenbeheer in Zeeland*. Uitgave Provincie Zeeland. (Milieureeks nummer 28)
- **Vlam, A.W. (1950)**, *Dwarsdijken en binnedijken in de Betuwe*. H. Egberts, *De Bodemgesteldheid van de Betuwe. De Bodemkartering van Nederland, deel VIII*. Wageningen/Den Haag. pp. 74-77.

Websites en organisaties


- Vereniging voor Waterstaatsgeschiedenis, www.waterstaatsgeschiedenis.nl.



DOBBEN EN POELEN

7



 Een bijzonder soort poel, namelijk een 'wiel', ergens langs de Maas.



DEFINITIE, OUDERDOM EN VERSPREIDING

- 1 Op veel plaatsen in Nederland komen kleine watertjes voor die een cultuurhistorische betekenis hebben. Een klein water heeft cultuurhistorische waarde wanneer een historisch gebruik bekend is, mogelijk met tastbare resten van dat gebruik. Gedacht kan worden aan het drinken of wassen van vee en toepassingen als bluswater of irrigatiewater. De termen 'dobbe' en 'poel', maar ook 'ven' worden in verschillende regio's verschillend gebruikt. In dit hoofdstuk wordt bij de behandeling van het beheer meestal korthedshalve van een 'poel' gesproken. Hier worden kleine geïsoleerd liggende watertjes behandeld, niet de lijnvormige.
- 2 Kleine wateren die zijn ontstaan ten gevolge van het smelten van landijs zijn erg oud: ongeveer 100.000 jaar. Die worden behandeld in het Handboek Natuur met (w)aarde van Landschapsbeheer Nederland. Andere natuurlijke plassen zijn ontstaan tussen 40.000 en 10.000 jaar geleden. De door de mens gegraven poelen of dobben dateren waarschijnlijk uit de begintijd van de bewoning, of anders de begintijd van de landbouw: een jaar of zesduizend geleden. In de periode van de jagers en verzamelaars ligt aanleg van een water niet erg voor de hand. In gebieden waar vrijwel alleen zout water voorkomt is het graven van een zoetwaterbron een eerste levensbehoefte geweest. De hollestellen die hieronder ter sprake komen kunnen dus ook al behoorlijk oud zijn. De kleine wateren geven kortom informatie over het ontstaan van het landschap en het vroege gebruik door de mens van dat landschap. Ze geven bijvoorbeeld aan waar al vroeg vormen van veeteelt voorkwamen. Mede daardoor zijn ze verbonden met elementen als oude graaslanden en oude bewoningsplaatsen, perceelscheidingen, wildwallen, veedriften en tuinwallen.
- 3 De landschappelijke waarde van kleine wateren is vaak groot. Ze zijn door hun vorm en de plaats waarop ze liggen een belangrijke factor voor de identiteit van een gebied. Denk bijvoorbeeld aan de talloze wielen in het riviereengebied, maar ook de ruim 200 kenmerkende 'kolken' op Texel, de ruim 1.000 poelen in Zeeland en de vennen van Noord-Brabant. Kleine wateren spreken erg tot de verbeelding, dat blijkt ook uit de vele sagen en legenden die bestaan over wielen en vennen.

Aantastingen en bedreigingen

Zoals bij veel elementen is het behoud alleen gewaarborgd zolang ze nog hun oorspronkelijke (of eventueel een latere) functie behouden. Voor zoet water is men nergens in Nederland nog afhankelijk van oppervlaktewater, de poelen verloren dus hun functie als drinkplaats voor het vee of reservoir van bluswater. Wanneer de poelen die functie verliezen ontstaat het gevaar dat ze verwaarloosd of zelfs gedempt worden. Bij verwaarlozing en het achterwege blijven van onderhoud zal een klein water als het vrij ondiep is al snel dichtgroeien en verlanden. Demping van het water kan daarnaast plaatsvinden bij egalisatie van het omringende land of door de stort van van buiten aangevoerde materialen, bijvoorbeeld afval. Uitdroging kan ook veroorzaakt worden door verlaging van het grondwaterpeil, door verbetering van de afwatering en door het lek raken van een bodem van een poel die boven het grondwaterpeil ligt. Een goed argument voor het behouden van poelen kan hun ecologische waarde zijn. Daarom wordt hieronder die 'nieuwe' functie van de kleine wateren benadrukt.

Beheeropties

Behoud en consolidatie

Om de kleine wateren in stand te houden is regelmatig opschonen en uitbaggeren noodzakelijk, anders zal het water vroeger of later verlanden. Het opschonen is het verwijderen van planten, plantenresten en dergelijke. Bij het uitbaggeren wordt er bagger van de bodem verwijderd. Vroeger gebeurde het onderhoud van kleine wateren altijd in handkracht, waardoor de ingreep in de levensgemeenschap beperkt bleef. Er was zo gelegenheid voor dieren om te ontsnappen en (kleine)



i Drinkpoel nabij Twijzel, in de Friese Wouden. Deze nieuw gegraven poel ligt naast een pingoruïne, die na herstelwerkzaamheden niet meer als drinkpoel gebruikt mocht worden.

delen van de poel bleven altijd wel ongemeoid. Plantenmateriaal kon met de sloothak verwijderd worden, baggeren gebeurde met de baggerbeugel. Dit traditionele onderhoud vindt nu vooral nog plaats door vrijwilligersgroepen. Moderne machinale methoden van opschoning en baggeren helpen wel het landschapselement in stand te houden, maar kunnen ten koste gaan van de natuurwaarde van het water.

Het verwijderen van de vegetatie is wenselijk wanneer ongeveer een derde van het oppervlakte bedekt is met water- en moerasplanten. Nu het opschonen en uitbaggeren gewoonlijk mechanisch gebeurt is het belangrijk dat dit gefaseerd plaats vindt. Dat betekent dat niet de hele poel of alle poelen in een terrein tegelijkertijd onderhanden worden genomen. Zo blijft er altijd een rest van de oorspronkelijke vegetatie of populatie aanwezig, die dan het gebied opnieuw kan koloniseren. Een recente ontwikkeling is dat bij poelen met grote natuurwaarden in het midden een damwand wordt gezet, waarna de helft wordt opgeschoond of uitgebaggerd

Bij het uitbaggeren is het belangrijk dat dit niet te diep gebeurt: maak de poel niet dieper dan de traditionele diepte. Er mogen namelijk geen lagen verloren gaan die oude informatie bevatten, zoals stuifmeelkorrels die kennis verschaffen over de vegetatie vroeger. Meet dus vooraf de baggerdikte. De werkzaamheden kunnen het beste plaatsvinden in september. De meeste insecten hebben dan hun cyclus in het water voltooid. Grotere dieren zijn dan nog wakker genoeg om een goed heenkomen te vinden. Voer de werkzaamheden uit met een open bak. Pas op voor een te sterke lokale verdichting van de bodem rond het water. Beperk dat door het kiezen van een tijdstip waarop de bodem veel draagkracht heeft (dus niet te nat is) en door het inzetten van graafmateriaal met rupsbanden, of met een lange arm of het gebruik van rijplaten. De omgeving van de poel kan namelijk ook cultuurhistorische waarde hebben, en het is belangrijk daar zo weinig mogelijk te beschadigen of verdichten.



📍 *Pingoruïne 'De Wetze' nabij Twijzel (Friese Wouden) is in eigendom en beheer bij Staatsbosbeheer. De pingoruïne is met groot materieel uitgegraven, op een klein 'eilandje' in het midden na.*

Stort het vrijkomende plantenmateriaal of de bagger niet op de rand van het water, omdat dit zal leiden tot een ongewenste groei van ruigtekruiden. Leg het materiaal liever enkele meters van de rand af. Of - nog liever - voer het na enige tijd af.

Restauratie

Bij veel vennen is vastgesteld dat er in de prehistorie sprake is geweest van tijdelijke bewoning of jachtkampjes op de randen. Bij het plannen van onderhoud en restauratie moet rekening gehouden worden met de mogelijkheid dat daar resten van worden gevonden en moeten archeologische experts worden ingeschakeld zo gauw er een vondst verwacht wordt.

Bij het herstellen van de oorspronkelijke diepte van een water is het probleem dat er allerlei informatie verloren kan gaan. Dat gevaar is nog groter wanneer men niet weet wat de oorspronkelijke diepte was, en dit zal vaak het geval zijn. Raadpleging van oude kaarten kan in sommige gevallen wellicht voldoende informatie geven. Meet altijd vooraf de baggerdikte. Ook wat de locatie en de oppervlakte van een bijna verdwenen poel betreft is het raadplegen van kaarten die de oude situatie weergeven noodzakelijk. De vorm van de poel moet bovendien passen in het landschap. Allerlei kromme oevers passen bijvoorbeeld niet in een rechtlijnig ontginningsgebied.

Voor het graven van een poel heeft men in het algemeen een vergunning nodig van gemeente en/of provincie, en ook voor het eventueel afvoeren van de grond. Mogelijk moeten daarnaast instanties als waterschap of landinrichtingscommissie goedkeuring geven. Een Klic-melding is noodzakelijk om te voorkomen dat er kabels of leidingen in de grond worden beschadigd.

Reconstructie

Voor de reconstructie van een poel kan gekozen kunnen worden wanneer die de geschiedenis van het landschap meer aanschouwelijk maakt. Bijvoorbeeld wanneer oorspronkelijke poelen verloren zijn gegaan door infrastructurele werken of ruilverkavelingen. Ook kan op een brink de oude dobbe zijn verdwenen. Om opnieuw aan te geven dat poelen toch echt deel uitmaken van de geschiedenis en het historische gebruik van het landschap kan in zo'n situatie gekozen worden voor reconstructie van een poel. Raadpleeg kaarten voor de oorspronkelijke locatie en zie verder de waarschuwingen en adviezen onder restauratie.

Behoud door ontwikkeling

In de natuurwaarde ligt een belangrijke extra functie, ook voor wateren met een cultuurhistorische waarde. Een poel kan hersteld worden vanwege de realisering van een ecologische verbindingszone. Ook is er veel waardering voor de landschappelijke waarde van poelen. Bij het herstellen van poelen ten behoeve van de natuurwaarde kan het cultuurhistorisch belang meeprofiteren, als de restauratie of reconstructie volgens de hierboven geformuleerde richtlijnen plaatsvindt.

**EEN VOORBEELD VAN REEDS UITGEVOERD BEHEER*****“Zorg altijd voor vervolgbeheer”***

Landschapsbeheer Drenthe heeft sinds 1982 zo'n 2000 poelen opgeknapt of aangelegd. Vanuit het kamsalamanderproject is Sibert Hoeksema bij een deel daarvan betrokken geweest.

Hij vertelt hieronder over een veedrinkpoel in Diever.

Wat troffen jullie aan bij de poel?

Een half dichtgegooide voormalige veedrinkpoel, in eigendom van een boer. De poel was nog hooguit 75 centimeter diep en hield alleen in de natste perioden water. De contouren waren nog wel zichtbaar.

Wat is er daarna gebeurd?

Allerlei opslag rond de poel is verwijderd en de oorspronkelijke omvang van de poel is hersteld: een doorsnede van 12 meter. De poel kreeg een diepte van 1 meter 75. De zonnehelling is weer zo geleidelijk mogelijk gemaakt, andere mogen steiler zijn.

Hoe gaat het verder?

Een keer in de zes jaar wordt de poel nu geschoond. En de afrastering wordt uiteraard onderhouden.


Wie was de trekker?

Landschapsbeheer Drenthe.

Wie financiert het en wie regelde de (aanvraag) financiering?

Het restaureren van de poel werd betaald uit het kamsalamander project, een project gefinancierd uit provinciale middelen voor soortenbeleid. Daarna is de poel voor het regulier onderhoud in de SOL-subsidieregeling gebracht. Dit gebied valt namelijk niet onder de SAN-regeling (Subsidie Agrarisch Natuurbeheer).



 Handmatig schonen van een poel. Mooi maar zwaar werk.



👉 *Buitendijkse drinkpoelen ('dobben') bij Ferwert in Friesland, in beheer bij 't Fryske Gea als weidevogelgebied.*



Hoe kwam de historische informatie boven tafel?

Uit gesprekken met buurtbewoners. De natuurwaarde van de poel was al eerder geïnventariseerd.

Welke functie kreeg de poel?

De poel heeft zelf geen veedrinkfunctie meer nu, maar het water uit de poel nog wel. Water uit de poel gaat naar een drinkbak toe, de poel zelf is uitgerasterd om vertrapping van de oever te voorkomen.

Waren er onverwachte ontwikkelingen of onverwachte winstpunten?

De snelle kolonisering door de kamsalamander en het goede voortplantingsresultaat. Lastig was dat er wat wisselingen van eigenaar plaatsvonden. Eén daarvan was niet erg betrokken bij het project, onderhield het raster niet en stortte mest vlakbij de poel.

Wat zijn knelpunten in de praktijk?

Let erop dat je weet wat er in de poel gestort is. Dat kan complicaties opleveren!

Waren er onverwachte complicaties of tegenvallers?

Nu is er door het dichterbij komen van de bebouwde kom veel verstoring en waarschijnlijk komen er ook salamandervangers.

Heb je aanbevelingen?

- Zorg altijd voor vervolgbeheer, ook omdat daar mogelijkheden in zitten voor een vergoeding die interessant is voor bijvoorbeeld boeren. Probeer dan een overeenkomst af te sluiten waarin ook allerlei andere elementen zitten, zodat het subsidiebedrag hoger wordt.
- Zorg altijd dat je vooraf de natuurwaarde kent!

Nader signalement

Kleine waters die zijn ontstaan door winning van delfstoffen worden behandeld in het hoofdstuk over delfstofwinning. Hieronder worden van een aantal andere kleine wateren met cultuurhistorische waarde omschrijvingen gegeven.

- **Dobbe**

Dobbes kunnen gegraven zijn, maar ze kunnen ook op een natuurlijke wijze zijn ontstaan. Ze staan in contact met grondwater. Ze liggen op hogere zandgronden van ons land en worden gebruikt om er vee uit te laten drinken of om er bluswater uit te halen.

De term 'dobbe' is een vooral in Drenthe gebruikte benaming. In Dwingelo komen we de naam weijert tegen, in het zuidelijk deel van de Hondsrug staan dobben als pallert (poel) bekend. Verspreid komen we namen tegen als branddobbe, was-, of schapendobbe, poepedobbe of moldobbe. Een waterdobbe die op een terp ligt heet fething of fait.

- **Hollestelle**

Een hollestelle bestaat uit een verhoging (stelberg of 'stelle') waarbij op de top een drinkpoel voor het vee is gegraven. De verhoging fungeert als een dijk rondom het zoete water in de poel.



📍 Een turfdobbe op Terschelling. Deze 'poelen' werden gegraven en volgegooid met turf, zodat het water beter kon worden vastgehouden, om daarmee de wortels van de naastgelegen bomen van voldoende water te kunnen voorzien.

Hollestelles lagen namelijk buitendijks in aan zee grenzende gebieden. Hollestellen worden voornamelijk in Zeeland aangetroffen. In Friesland zijn de buitendijks gelegen ringdobbles enigszins vergelijkbaar.

- **Kolk**

De naam kolk wordt regionaal gebruikt voor allerlei soorten kleine (gegraven) wateren. Bij Maarsbergen liggen 'De Kolkjes', die ooit dienden om stoomlocomotieven van water te voorzien.

- **Pingoruïne**

Pingoruïnes zijn omwalde laagten waarvan de laagte meestal gevuld is met water. De diameter varieert van enkele tientallen tot enkele honderden meters. Ze zijn ontstaan in de laatste ijstijd, op plaatsen waar een ijslens is gesmolten. Pingoruïnes worden behandeld in het handboek aardkundige waarden (Baas e.a., 2004), omdat ze een gevolg zijn van natuurlijke processen. Wel moet men bedacht zijn op de aanwezigheid van archeologische sporen.

Grote concentraties pingoruïnes en uitblazingsgaten kan men aantreffen in Groningen, Friesland en Drenthe, bijvoorbeeld op de Duurswoldse heide. Ook in Zuid-Nederland zijn exemplaren bekend.

- **Poel**

Deze term wordt gewoonlijk gereserveerd voor gegraven kleine watertjes buiten de hoge zandgronden. Ze zijn gegraven ten behoeve van de drinkwatervoorziening van het vee. Ook worden zij gebruikt als voorraadbassin voor bluswater. Bekend is ook het gebruik als visvijver. Een poel is ook belangrijk als biotoop voor amfibieën en bepaalde vogelsoorten.

- **Ven**

Een ven is een natuurlijk water, dat wordt gevoed door regen. Vennen liggen gewoonlijk ver boven het grondwater en danken hun bestaan aan een ondoorlatende grondlaag of 'bank'. Zo'n bank kan ontstaan door organisch materiaal, wat deze vennen erg kwetsbaar maakt. Vennen komen voor in de zandgebieden en staan ook bekend als vlaas, flaas, fles, vlas, vliet en floss.

- **Wasmeer**

Een wasmeer is een gewoonlijk natuurlijk ven op de hei, dat werd gebruikt om de wol van schapen te wassen voordat ze geschoren werden.



- **Wiel**


Een waal (of waai of weel) is een restant van een dijkdoorbraak. Wielen worden behandeld in het handboek aardkundige waarden (Baas e.a., 2004), omdat ze een gevolg zijn van natuurlijke processen. Wielen zijn daarom hier niet uitvoerig besproken. De in dit hoofdstuk geformuleerde uitgangspunten zijn in grote lijnen echter eveneens van toepassing op wielen, alleen zijn wielen vaak groter en dieper.

Ecologische waarden en potenties

Steeds vaker wordt bij het opknappen, restaureren en reconstrueren van poelen niet gewerkt aan een afzonderlijke poel, maar ligt een poelenplan ten grondslag aan de werkzaamheden. Een onderdeel van zo'n plan is vaak de verbindende functie die poelen hebben. Ze zijn stepping stones tussen het ene water en het andere, of ze vormen zelfs samen een 'route' voor allerlei dieren en planten. Het eerste poelenplan in Nederland was dat van het Mergelland, in Zuid-Limburg. De ecologische waarde van kleine wateren zoals dobben en poelen is erg groot. Ze vergemakkelijken de verplaatsing van plant- en diersoorten van de ene (grotere) biotoop naar de andere. Hun grote natuurwaarde danken ze daarnaast aan hun geïsoleerde ligging: daardoor bevatten ze vaak relatief schoon water, met soms ook nog andere waardevolle eigenschappen. Ze kunnen bijvoorbeeld kwelwater bevatten, dat gewoonlijk mineraalhoudend is. Vennen en poelen zijn landschapselementen waarbij het van belang kan zijn dat er sprake is van een isolement. Maar de stepping stone functie geeft aan dat ook relatief geïsoleerde elementen een verbindende functie kunnen hebben.


Het storten van afval bedreigt ook de natuurwaarde van het water, doordat het vervuiling veroorzaakt. Hetzelfde gebeurt wanneer mest in het water terecht komt, inspoelende meststoffen of mest van dieren die gebruik maken van het landschapselementen, zoals vee of vogels. Betreding door vee kan daarnaast leiden tot vertrapping van de oever, al kan dat ecologisch ook interessant zijn. Op vertrapte plaatsen groeien namelijk bijzondere plantensoorten. Nadelig voor de natuurwaarde is het tot stand komen van een verbinding met ander en meer voedselrijk of vervuild water en te intensief recreatief gebruik. Deze factoren kunnen tot een dramatische achteruitgang van de natuurwaarden van het water leiden. De natuurwaarden lopen bovendien gevaar door het uitzetten van exotische dieren (en planten).

Bijzonder waardevol zijn allerlei poelen en andere kleine wateren, zoals verzonken drinkbakken. In Zuid-Limburg leven amfibieën die verder nergens in Nederland voorkomen, zoals vroedmeesterpad en geelbuikpad.

 *Handmatig schonen van een poel.*





 Een bijzondere poel, namelijk een overblijfsel van de eendenkooi 'De Kom' bij Maarsbergen (Utrecht).

Literatuur

- **Asmussen, P.S.G. (2003)**, *Pingoruiïnes in het Landinrichtingsproject Twijzel-Buitenpost: gemeente Achtkarspelen: een archeologisch onderzoek*. RAAAP, Amsterdam (R.A.A.P.-rapport 927).
- **Baas, H.G. e.a. (2004)**, *Natuur met (w)aarde. Handboek aardkundig landschapsbeheer*. Landschapsbeheer Nederland.
- **Barentsen, W. (1959)**, *Terpen, stelbergen, vluchtheuvels*. O.T.A.R. 43, nr. 8-11.
- **Berkel, C.J.M. van en I.A. Steinhauer (1988)**, *Drinkpoelen en sloten in het boerenland*, LONL, Utrecht.
- **Dobben in Friesland; een inventarisatie, en een selectie van pingoruiïnes voor functietoekenning**. Grontmij, Leeuwarden, 1992.
- **Hanekamp, G. (2004)**, *Poelen en andere kleine wateren*. Landschapsbeheer Nederland, Utrecht.
- **Mars, A. (2000)**, *De archeologische waarden van pingoruiïnes, dobben en veentjes*. Vakblad Natuurbeheer 39, nr. 7, pp. 107-110.
- **Veer, P. van der, B. van de Wetering en W. Zijlstra (2000)**, *Poelen, dobben en petgaten in Gorecht, een plan op basis van een inventarisatie*. Landschapsbeheer Groningen.

Websites en organisaties


- Veel informatie over poelen, dobben en pingoruiïnes is in te winnen bij de provinciale organisaties Landschapsbeheer, www.landschapsbeheer.nl.



8

EENDENKOOI



 De vangpijp van de eendenkooi nabij het Zuidergat in de Biesbosch.




DEFINITIE, OUDERDOM EN VERSPREIDING

- 1 Een eendenkooi is een vanginrichting voor eenden, die bestaat uit een vijver met vangarmen of pijpen en een om die plas gelegen kooibos. Aan eendenkooien is vanouds het recht van afpaling verbonden. Dat houdt in dat er binnen een straal van enkele honderden tot wel 1500 meter geen activiteiten mogen plaatsvinden die de vangst zouden kunnen verstoren. De vanginrichting moet aan bepaalde eisen voldoen om eendenkooi genoemd te mogen worden. Zo moet de plas in de kooi minstens 200 vierkante meter groot zijn en een halve meter diep. Rond de plas moet een rand van bomen of struiken liggen en er moet minimaal één direct bruikbare vangpijp aanwezig zijn. De gemiddelde oppervlakte van een eendenkooi is 1 tot 2 hectare, maar sommige zijn veel groter. De kooien liggen vooral in de laaggelegen delen van Nederland, en bij voorkeur op de trekroute van vogels.
- 2 De eendenkooi bestaat als vanginrichting al zeker 700 jaar. Als er nu nog vogels worden gevangen is dat gewoonlijk om ze te ringen.
- 3 Eendenkooien zijn te vinden langs de Waddenkust van Friesland en Groningen, in het lagere binnenland van Friesland, op de Waddeneilanden, in Noordwest-Overijssel, in het rivierengebied (vooral in de komgronden), in het Hollands-Utrechts veenweidegebied en in de polders van Noord-Holland en Zeeland aan de kust.



Aantastingen en bedreigingen

Het verloren gaan van de oorspronkelijke (economische) functie en daarmee de officiële status is de meest directe bedreiging voor dit soort grote en gecompliceerde landschapselementen. Verlanding treedt op door achterstallig onderhoud en dichtgroeien. Dit kan in eerste instantie fraaie natuurwaarden opleveren, maar gaat op lange termijn ten koste van het voortbestaan en ook de ecologische waarde van de kooi als geheel: de 'natte' component gaat verloren. Bovendien verliest een eendenkooi daardoor zijn officiële status, wat op langere termijn mogelijk de meest serieuze bedreiging van het voortbestaan is. Bij vernieuwing van bestemmingsplannen wordt het kooirecht vaak niet meer meegenomen.

 Eendenkooi bij Oudewater (Utrecht).

Beheeropties

Behoud en consolidatie

De cultuurhistorische waarde en de status van een eendenkooi blijft alleen in stand wanneer bij het beheer ook de traditionele elementen zoals vangarmen, schermen en hakhout bewaard blijven. Maar ook vanwege de natuurwaarde heeft het de voorkeur dat het oude beheer wordt voortgezet. Bij een eendenkooi, of een restant van een eendenkooi, is het belangrijk dat de plas open wordt gehouden en liefst ook op diepte. Voorkomen moet worden dat de hele houtopstand zich ontwikkelt tot opgaand hout. Aan de uiteinden van de pijp(en) werd het hout vanouds in hakbeheer gehouden omdat





i In het centrale (en natte) deel van de Krimpenerwaard zien we een groot aantal plassen, waarvan er enkele in gebruik zijn geweest als eendenkooi.

een te donker uiteinde de eenden af zou schrikken. Op de rest van het bos werd eveneens een hak-houtbeheer toegepast, maar met een langere omlooptijd. In de kooi gekapt hout was voor een deel voor eigen gebruik (vooral het dikkere hout) en deels ook voor de verkoop, bijvoorbeeld als takkenbossen. Op die manier zorgde het hout voor een extra bron van inkomsten. Verder werd het takken gebruikt om de oevers te verstevigen en voor vlechtwerkschermen.

Om de registratie als eendenkooi te houden moeten de rietschermen in stand gehouden worden en minimaal een van de vangarmen moet intact blijven. Is er een rietkraag aanwezig, hou die dan vitaal door het riet regelmatig in de winter af te maaien en af te voeren. Als er veel riet staat en er gelegenheid toe is kan dit het beste gefaseerd gebeuren, waarbij in dit geval elk jaar een deel van het riet wordt gemaaid, waardoor er zowel één-, twee- als driejarig riet staat. Voor de rietgroei is het belangrijk dat er geen schaduw op de oever valt. Het groeien van bomen vlakbij de oever moet daarom worden tegengegaan en ook het hangen van takken laag over het water en het riet is nadelig voor de vitaliteit van het riet.

Eventuele struwelen met bramen zijn waardevol voor de natuur, maar door afzetten en snoeien moet voorkomen worden dat er over grote gedeelten van het oppervlakte een overwoekering door bramen plaatsvindt.

Restauratie

Wanneer bepaalde onderdelen van de eendenkooi verwaarloosd zijn of verloren zijn gegaan kan men streven naar herstel daarvan. Belangrijk is dan dat dit op basis van onderzoek naar de oorspronkelijke situatie gebeurt. Hou daarbij uiteraard ook rekening met regionale verschillen. Vooraf moet geïnventariseerd worden welke natuurwaarden aanwezig zijn en welke natuurwaarden kunnen verdwijnen door de restauratie.

Reconstructie

Wanneer een eendenkooi totaal verdwenen is zou reconstructie van de complete kooi een optie kunnen zijn, maar die mogelijkheid zal zich niet vaak voordoen. Meer waarschijnlijk is het dat het om de reconstructie van onderdelen van de kooi gaat, maar dat is dan in feite restauratie. Denk bij-



voorbeeld aan het herstel van een vangarm of van een rietscherp. Maak een zorgvuldige afweging over de plaats waar deze 'reconstructie' plaatsvindt en de manier waarop. Zorg voor een goede documentatie van de werkzaamheden, waardoor het later ook nog duidelijk is welke delen van de eendekooi (min of meer) authentiek zijn en welke delen niet.

Behoud door ontwikkeling

Een nieuwe functie van sommige eendekooien is die van vogelringstation ten behoeve van onderzoek naar bijvoorbeeld de vogeltrek. Eendekooien bieden daarnaast veel kansen voor natuurontwikkeling en voor educatie, zowel op het terrein van cultuurhistorie als van natuur. Wellicht zijn er ook mogelijkheden voor extensieve vormen van recreatie, die zich goed verdragen met de storingsgevoeligheid van de kooi, denk bijvoorbeeld aan een speciale stiltecamping. Te denken valt ook aan een stilte-, bezinnings- of meditatiecentrum, bijvoorbeeld in kooien die hun oorspronkelijk karakter door infrastructuur of bebouwing al hebben verloren.

EEN VOORBEELD VAN REEDS UITGEVOERD BEHEER

“Iedere kooiker had zo zijn eigen methoden en voorkeuren”

De Vereniging Natuurmonumenten heeft in Noord-West-Overijssel een aantal eendekooien in bezit. Een daarvan is de Grote Otterskooi, de grootste eendekooi van Europa. Arco Lassche is al 25 jaar betrokken bij het beheer van die kooi.

Sinds wanneer is de kooi eigendom van Natuurmonumenten?

Sinds januari 1940. Het is een opvallende kooi want hij had maar liefst 17 vangpijpen uitkomende op een 5-tal plassen. Nu zijn er hier nog 9 van intact op 3 plassen, de rest is overgelaten aan de natuur.

Een aantal plassen is verland en de kooi bestaat nu voor een groot deel uit waardevol elzen broekbos, dat vanwege de ouderdom een A-locatie is. De oorspronkelijke oppervlakte van de kooi was ongeveer 34 hectare.

Wie zijn verder nog betrokken bij het beheer, hoe verloopt de financiering?

Sinds kort is een groep vrijwilligers ook actief in het beheer. De kooi zit in Programma Beheer, wat voor Natuurmonumenten een verlichting van de financiële last betekent.

Hoe kwam de historische informatie boven tafel?

Ik heb zelf onderzoek gedaan bijvoorbeeld in kooiregisters. In 1807 was de kooi al eigendom van de familie Otter. Diverse leden van deze familie hadden rond 1870-1899 zeker 5 eendekooien rond het dorpje Dwarsgracht in hun bezit. Over de natuurwaarden zijn o.a. al gegevens bekend uit 1936, toen de kooi al "door verwaarloozing welhaast een oer-elzenwoud karakter draagt". Er staan nu eiken in waarvan de jaarringen teruggaan tot 1809. Er is een luchtfoto van de kooi uit 1931, welke genomen is in de winterperiode en daardoor een goed beeld geeft van de kooi.

Wat gebeurde er na 1940?

Gekozen werd voor het handhaven van het elzen broekbos. Het bos is een referentiebos voor bossen van dit type. Wel is de ringsloot rond de kooi weer uitgebaggerd om de waterhuishouding te verbeteren. Doordat een lage polder vlakbij ligt was er sprake van een enorme wegzijging van water. De bagger die uit de sloot kwam is afgevoerd, waardoor het omringende kooibos niet is verstoord.





i Eendenkooi aan de waddendijk bij Ulrum (Groningen).

Is de oorspronkelijk functie het uitgangspunt geweest bij beheer?

Ja en nee.

Ja: om het afpalingrecht te behouden welke bij de kooi hoort, dient de kooi vangklaar te blijven en ten tweede werd er gevangen ten dienste van het ringonderzoek. Hierdoor werden de rietschermen en vangpijpen bij de voorste 3 plassen onderhouden. Dus hebben er nog tot in de jaren 90 op heel beperkte schaal nog vangactiviteiten plaatsgevonden, voor het ringen van vogels.

Nee: in het omringende kooibos echter werd niets gedaan. Het betekende ook dat het gedeelte van de kooi dat bij aankoop al verwaarloosd was nooit weer opgeknapt is. Daardoor is de kooi zo verbost, dat nu de natuurfunctie centraal staat. Daarnaast worden er excursies georganiseerd naar de kooi, dus die heeft nu ook een educatieve functie

Zijn er onverwachte ontwikkelingen geweest?

De otters die recent zijn uitgezet in de Wieden werden vroeger uit de kooi geweerd om de eendvogels niet te verstoren. Nu worden ze in deze eendenkooi waargenomen juist omdat daar de nodige rust heerst.

Zijn er knelpunten?

Het onderhoud is erg duur. Ter gelegenheid van het honderdjarig bestaan van natuurmonumenten (in 2005) is er een plan opgesteld om een gedeelte van de kooi weer op te knappen, onder andere om de drie voorste plassen weer baggervrij te maken en de negen bestaande vangpijpen te herstellen.

Daar worden nog subsidies of sponsors voor gezocht. De groep vrijwilligers is in maart 2006 begonnen met het herstel van de eerste vangpijp.

De kooi staat nog steeds als eendenkooi geregistreerd en er is ook een kooicirkel van 1130 meter.

Hebt u aanbevelingen voor mensen die betrokken zijn bij het beheer van eendenkooien?

Ga niet te veel uit van een standaardbeeld over hoe een eendenkooi er uit hoort te zien. Elke kooi heeft zijn eigen kenmerken. Iedere kooiker had bovendien zijn eigen methoden en voorkeuren. Belangrijk was daarbij ook welke materialen lokaal beschikbaar waren. Behoud die verschillen tussen de kooien.

Bijzonder bij deze kooi was de grote lengte van de vangpijpen, met een deurtje halverwege.

Nader signalement

In Nederland zijn nog 118 geregistreerde eendenkooien. Het moet ooit een veelvoud daarvan zijn geweest. Ze worden nu vooral nog gebruikt om eenden te kunnen ringen. Daarnaast zijn er honderden resten van kooien bewaard gebleven, waarvan op grond van oude kaarten is vast te stellen dat het ooit 'echte' kooien zijn geweest. Buiten Nederland komen eendenkooien maar heel weinig voor, ze worden dan ook als een cultuurhistorisch zeer waardevol element beschouwd.

Regionaal zijn er verschillen in kooitype, zo wordt het Friese en het Noord-Hollandse type onderscheiden, waarbij het gaat om aspecten als de vorm van de plas en de hoeveelheid vangarmen. Op grond van de ligging kan een onderscheid gemaakt worden tussen zee-, rivier- en landkooien. Bij de rivieren liggen de kooien vaak in komgebieden. Een kooi kan aangelegd zijn op een plaats waar een wiel lag (een doorbraakplas langs een rivier). Kooien in duingebieden en op de Waddeneilanden worden zeekooien genoemd. Op die eilanden zijn ze een van de weinige groter zoetwateroppervlakken.



Herstelwerkzaamheden aan een eendenkooi.

Daarnaast wordt wel onderscheid gemaakt tussen winterkooien en zomerkooien, al naar gelang het seizoen waarin de meeste vangsten werden verricht.

Eendenkooien zijn een typisch Nederlands fenomeen, maar komen toch ook elders voor. Het bijzondere is echter dat deze kooien met behulp van Nederlandse kooikers en hun ervaring gebouwd zijn. Zo werd in 1665 in Engeland opdracht gegeven tot het bouwen van een eendenkooi naar Hollands model, evenals op de Duitse en Deense Waddeneilanden. In België hebben ook eendenkooien gelegen. Van de vijf kooien die er geweest zijn, zijn er daar nu nog twee overgebleven. In Canada is een kooi gesticht in 1950. Deze wordt slechts gebruikt voor wetenschappelijk onderzoek. In deze kooi is een tijd lang een Nederlandse kooiker werkzaam geweest. In Japan is ook een eendenkooi te vinden. Deze kooi verschilt echter in opzet van de Nederlandse kooien.

Ecologische waarden en potenties

Het recht van afpaling maakt(e) de kooien tot oasen van rust. Bovendien vindt er vaak geen bemesting plaats. Dankzij het kooibos liggen de eendenkooien in veel gebieden als een beschutte enclave in open land. Het bos zorgt voor luwte en voedsel in een omgeving waarin die relatief weinig voor handen zijn. Daardoor komen niet alleen eenden op de kooi af, maar trekt de combinatie van open water en een bosachtige vegetatie een grote variëteit aan dieren, terwijl het bos ook groeiplaats van veel waardevolle plantensoorten is.

In een eendenkooi kunnen zich soorten handhaven, bijvoorbeeld doordat er geen bemesting plaatsvindt, die al lang zijn verdwenen uit het steeds meer open wordende omringende land. Dat betekent dat ze een belangrijke refugium ('toevluchtsoord') functie hebben. De soorten kunnen eventueel wanneer de omstandigheden zich buiten de kooi hebben verbeterd (bijvoorbeeld door het terugdringen van kunstmestgebruik of door verbetering van de kwaliteit van het oppervlaktewater) zich weer over een groter gebied verspreiden.

De oevers zijn voor veel planten interessant, evenals de rietveldjes, maar ook het hakhout en het wat meer uitgegroeide bos. Die combinatie van deelbiotopen maakt de eendenkooi extra waardevol. De waarden zijn nog toegenomen doordat het terrein al vele jaren op dezelfde manier wordt beheerd. Te vinden zijn er eenden en andere aan water gebonden vogels (bijvoorbeeld waterral en watersnip), maar ook zangvogels, reptielen en amfibieën. De ringslang kan er voorkomen en de heikikker. Vaak is er sprake van een grote rijkdom aan insecten, zoals libellen en nachtvinders. Het is voor die soorten belangrijk dat zo veel mogelijk wordt gestreefd naar handhaving van de huidige natuurwaarden van de kooi.



Literatuur

- **Burm, P. en A. Haartsen (2003)**, *Boerenland als natuur*. Verhalen over historisch landschapsbeheer. Matrijs i.s.m. Landschapsbeheer Nederland, Utrecht.
- **Dort, B.F.P. van (1993)**, *Historisch onderzoek eendenkooien*. SBW, Wageningen.
- **Duinhoven, G. van (z.j.)**, *Het geheim van de eendenkooi*. De Eendenkooi Stichting, IJsselstein.
- **Eijgenraam, J.A. (1977)**, *De eendenkooien op de Waddeneilanden*. Waddenbulletin 12/3, pp. 344-348.
- **Heide, G.D. van der en T. Lebret (1944)**, *Achter de schermen; een boek over eendenkooien*. Heiloo.
- **Karelse, J.J.H.G.D. & H. van Delden (1981)**, *Eendenkooien in het algemeen en die in het rivierengebied in het bijzonder*. Nederlands Bosbouw Tijdschrift / Groeneveldnummer, pp. 30 – 41.
- **Karelse, J.J.H.G.D. (1983)**, *Eendenkooi en kooibedrijf in Nederland*. Nieuwegein.
- **Karelse, J.J.H.G.D. (1987)**, *Overijssel het land van de eendenkooien*. Jacht en Natuur, nr. 1/2, pp. 13-20.
- **Karelse, J.J.H.G.D. (1994)**, *Duck decoys in the Netherlands*. Wildfowl 45, pp. 261-266.
- **Mast, G. (2003)**, *De eendenkooi van Ternaard*. Ministerie van LNV, Directie Noord.
- **Poldervaart, M. (1999)**, *Eendenkooien, een typisch Nederlandse creatie*. Historisch-Geografisch Tijdschrift 17, nr. 2, pp. 49-53.
- **Rijksinstituut voor Natuurbeheer (1979)**, *Eendenkooien. Natuurbeheer in Nederland, Levensgemeenschappen*. Wageningen, pp. 312 – 323.

Websites en organisaties

- Veel informatie over eendenkooien is verzameld door de Eendenkooistichting, www.eendenkooi.net.



☞ Vanouds is aan eendenkooi het zogeheten recht van afpaling verbonden. Dit houdt in dat binnen een cirkel met een bepaalde straal (meestal 1130 meter) alle handelingen verboden zijn die de rust in de kooi kunnen verstoren. Waar het recht van afpaling nog van kracht is, hebben eendenkooien door de aanwezigheid van zo'n omvangrijk rustgebied nog steeds een bijzondere waarde.



GERIEFHOUT EN ANDERE VORMEN VAN HAKHOUT

9



 *Pestbosje in de buurt van Gouda.*



DEFINITIE, OUDERDOM EN VERSPREIDING

- 1 Geriefbosjes en andere beplantingsvormen met hakhoutbeheer dienden om hout te leveren voor de verkoop of voor dagelijks gebruik rond en in de boerderij. Zo leverden ze hout voor palen, voor gereedschapsstelen en stookhout. Eikenhakhout leverde bovendien run, een grondstof voor leerlooierijen. De elementen zijn gewoonlijk van het land gescheiden door een sloot, hek of afrastering, om te voorkomen dat vee in de aanplant komt. Veel bomen in hakhoutbeheer staan op elementen die oorspronkelijk om een andere reden zijn aangelegd, zoals een landscheiding, een kade of langs een weg. De termen geriefhout en hakhout worden hieronder door elkaar gebruikt. Een ander woord voor hakhout is strubbe.
- 2 Hakhout komt in heel Nederland voor, en is al bekend uit de Middeleeuwen. Van sommige elementen is bekend dat ze al eeuwenlang op dezelfde plaats liggen.
- 3 Specifiek elzenhakhout vind je in het strandwallenlandschap van West-Nederland. Vroeger is de oppervlakte aan eikenhakhout aanzienlijk geweest. Overal in de zandgebieden liggen dan hakhoutbossen, de grotere complexen in Brabant, in de Achterhoek en op de Veluwe. Momenteel is de oppervlakte goed beheerd eikenhakhout heel klein: voorbeelden zijn Zeijenerstrubben, Kniphorstbos, Schoonloërstrubben en Leuserheide.




Aantastingen en bedreigingen

Als er een sloot langs het hakhoutelement ligt is het droogvallen of gedempt worden van de sloot een bedreiging voor het geriefhout. Als er vee in de aanplant kan komen is namelijk voortzetting van het hakhoutbeheer onmogelijk. Een andere bedreiging is het achterwege blijven van het hakhoutbeheer, waardoor het op den duur geheel zal verdwijnen. Hakhout staat namelijk vaak op min of meer drassige plaatsen. Als de bomen zwaar worden zullen ze na verloop van tijd niet genoeg steun meer vinden in de bodem en omwaaien, of het zware hout zal uitscheuren. Bij ruilverkavelingen en herinrichtingen zijn bij de schaalvergroting nogal eens landschapselementen verdwenen, onder andere hakhout.


Beheeropties

Behoud en consolidatie

Traditioneel stonden er in het geriefbosje houtsoorten die goed bestand waren tegen afzetten, waardoor regelmatig een houtoogst mogelijk was zonder dat daarna het bosje

 In het veenweidegebied van Utrecht en Zuid-Holland liggen talrijke afgelegen geriefhoutbosjes.



 Restanten van eikenhakhout op de Grebbeberg bij Rhenen.

opnieuw ingeplant hoefde te worden. Knotwilgen boden die mogelijkheid ook, maar die leverden een andere kwaliteit hout. Extra dik en waardevol hout konden de bosjes opleveren doordat er bij het afzetten enkele 'overstaanders' werden gespaard, vaak een gewone es of een zomereik. Die boom kon dan later hout leveren voor balken en ander bouw materiaal.

Bij het onderhoud is het belangrijk dat het traditionele beheer wordt voortgezet, omdat alleen dan het element als hakhout in stand blijft en aantrekkelijk blijft voor de organismen zich op dat beheer hebben ingesteld. Binnen het hakhoutbeheer zijn er echter nogal wat variaties, die zowel regionaal bepaald lijken als het gevolg zijn van persoonlijke voorkeuren van de eigenaar of beheerder. Variaties zijn mogelijk in de keuze van het plantmateriaal, in de dichtheid waarin aangeplant werd, de lengte van de cyclus en in de hoogte van de stoven. Het is mogelijk om voor een specifiek element te kiezen voor het beheer dat in een regio het meest gebruikelijke was, maar kiezen voor een mozaïek van de daar gebruikte beheervormen lijkt verstandiger.

Regulier beheer betekent het regelmatig afzetten van het hakhout en het op diepte houden van de sloot. Het sparen van bovenstaanders is soms onderdeel van het traditionele beheer, maar vaak ook niet. Als de sloot niet in stand wordt gehouden kan vee in het hout komen. Dat kan in een of twee groeiseizoenen de dood van soms eeuwenoude stobben veroorzaken. Om de sloot op diepte te houden wordt die regelmatig gebaggerd. Het kwam voor dat die bagger in het bosje werd gedeponeed op een zogenaamde staalplaats: een vaste plek van een paar vierkante meter die boomvrij werd gehouden. Bagger in het element brengen zou nu tot verruiging leiden, maar als zo'n staalplaats aanwezig is ligt het voor de hand die open te houden. De sloten hebben vaak niet veel natuurwaarde maar hebben een belangrijke functie in het rustig (want geïsoleerd) houden van de biotoop.

Als het hakhoutbeheer niet meer wordt volgehouden verandert de aanplant in een opgaand bos, zonder de specifieke dynamiek van hakhout en zonder de daarop toegespitste bijzondere soorten. Bovendien zal de samenstelling van het bosje minder gevarieerd worden doordat concurrentiekrachtige soorten de andere verdringen.

Bij het beheer wordt een op de aangeplante soorten afgestemde cyclus gehanteerd. Zo kunnen zwarte elzen een keer per ongeveer acht jaar worden afgezet, gewone essen een keer in de vijf á acht, maar bij een zomereik kan dat een keer in de 15 jaar zijn. Een probleem kan zijn dat hakhoutaanplanten nogal eens een gemengde aanplant zijn. In dat geval moeten alle soorten tegelijk worden afgezet, omdat anders de wel afgezette stobben bij gebrek aan licht niet weer uitlopen.

Het is mogelijk een deel van de aanplant af te zetten, maar dan moet dit een aaneengesloten stuk zijn, om sterke beschaduwing van stobben te voorkomen. De stammetjes worden afgezaagd op de hoogte waarop dat ook de vorige keer is gebeurd of eventueel iets hoger. Het takkenmateriaal moet afgevoerd worden.



Restauratie

Op veel plaatsen in bijvoorbeeld het veenweidegebied zijn nog resten van hakhoutbosjes aan te treffen. Ook op kades, landscheidingen en andere plaatsen zijn soms nog resten van de oude hakhoutcultuur aanwezig. Vaak zijn de ringsloten of de langs de kade lopende sloten dan verland. Het is goed mogelijk om zo'n bosje of zo'n aanplant te restaureren. Kies daarvoor de soorten die nu nog in het relict voorkomen of anders soorten uit vergelijkbare element uit de naaste omgeving.

Bij plantmateriaal van het formaat van het zogenaamde bosplantsoen (bijna altijd tussen de 60 en 120 centimeter hoog) is het graven van een klein gat voldoende. Het moet diep genoeg zijn om de boom op de diepte te zetten waarop hij ook op de kwekerij stond (dat is te zien aan de donkere verkleuring van het onderste deel van de stam) en breed genoeg om de wortels redelijk uit te kunnen spreiden.

Gaat het om plantmateriaal ter grootte van een veer of een laanboom, dan is het graven van een plantgat van 80 bij 80 bij 80 centimeter of 1 kubieke meter noodzakelijk. Ook hier moet de boom op de oorspronkelijke diepte worden geplant en moeten de wortels goed uitgespreid kunnen worden op de bodem van het plantgat. Bij de grotere boom moeten vrijwel altijd een of meerdere palen worden gezet. Zet die paal in het plantgat voordat de wortels erin worden uitgespreid, om beschadiging van de wortels te voorkomen.

De aanplant kan het beste in groepjes per soort gebeuren, zodat bijvoorbeeld een langzaam groeiende zomereik niet aan alle kanten omgeven is door snelgroeiende elzen. Ook is het verstandig bij de aanplant van de verschillende soorten rekening te houden met hun lichtbehoefte door veel licht vragende soorten aan de zuid of west kant van het bos te zetten en matige groeiers tussen snelle en langzame groeiers in. De aanplant zal gemiddeld plaats vinden in een plantverband van 1,5 bij 1,5 meter, maar regionale variaties moeten zo veel mogelijk gerespecteerd worden.



i *Op de plek van een voormalig geriefhoutbosje planten scholieren planten weer nieuwe bomen aan.*

Reconstructie

Is een hakhoutaanplant helemaal verdwenen, maar is dankzij oude kaarten nog wel bekend waar die heeft gelegen, dan kan worden besloten tot reconstructie. Belangrijk is het daarbij de soorten aan te planten die traditioneel in die regio voorkomen. Voor bijvoorbeeld Utrecht-West (Kamerik, Kockengen en Zegveld) zijn inventarisaties gemaakt van geriefbosjes tussen 1980 en 1982. Daar waren toen de meest voorkomende soorten zwarte els (in 90% van de bosjes), gewone es (68%), schietwilg (51%) en als struik de dauwbraam (38%). Ook wat de grootte en vorm van het element betreft en de plantafstand is afstemming op regionale gebruiken van groot belang.

Behoud door ontwikkeling

Het belang dat aan hakhoutpercelen wordt gehecht om landschappelijke, cultuurhistorische en ecologische redenen wordt steeds duidelijker. Hakhout staat ook in de belangstelling omdat daar nog heel oud inheems erfelijk materiaal aanwezig kan zijn doordat de stobben of stoven van bomen in hakhoutbeheer zeer hoge leeftijden kunnen bereiken. Bovendien is van hakhoutbosjes bekend dat ze soms al honderden jaren op dezelfde plaats liggen. Er is dan ook een breed draagvlak voor het behouden van deze elementen en het voortzetten van het traditionele beheer. Hakhout is ook goed vertegenwoordigd in allerlei subsidie regelingen. Dat kan een reden zijn waarom daar vaak vrijwilligersgroepen actief zijn. Een recente ontwikkeling is het ontstaan van energiecentrales die gestookt worden op 'gesnipperd' hout, bijvoorbeeld hout uit hakhoutpercelen.

Het behoud van een hakhoutelement kan mede gemotiveerd zijn vanuit de ecologische waarde die zo'n elementen heeft.

**EEN VOORBEELD VAN REEDS UITGEVOERD BEHEER*****“De eerste dunning was te voorzichtig”***

Edwin Bouwmeester van Landschapsbeheer Gelderland is betrokken bij verschillende projecten. Zo werkte hij sinds 2002 aan een houtsingel van een boer in de gemeente Epe.

Wat trof je aan?

Een houtsingel met oude eiken en een volkomen verwilderde ondergroei, met veel Amerikaanse vogelkers.

Wat gebeurde er daarna?

De vogelkers werd verwijderd en de singel is helemaal afgezet, op oude eik-overstaanders na. Veel elzen berken en populieren alle vlieren en veel andere struiken zijn weggehaald. Het dunne hout is versnipperd en buiten de singel verspreid. Het dikke hout is als brandhout gebruikt. Dikke oude eiken zijn gespaard, die zijn dus niet afgezet of weer in hakhoutbeheer genomen.

Wie betaalde het?

De gemeente Epe heeft voor de financiering een provinciale regeling gebruikt. De eigenaar betaalt vooral in de vorm van werkzaamheden, dat staat ongeveer gelijk aan 25% van de kosten. De resterende kosten worden voor 25 % betaald door de gemeente, 75 % door de provincie. De gemeente is eindverantwoordelijk. Het element zit nu in de SAN-regeling (Subsidie Agrarisch Natuurbeheer), dat heeft de boer zelf geregeld.

Waar kwam de historische kennis vandaan?

Met kaarten was vast te stellen dat deze singel minstens 300 jaar oud is. Het assortiment van de singel is verder aangepast aan wat gebruikelijk is in de streek. Op deze pure zandgrond vooral zomereik.

Heeft het element de oude functies gehouden?

Hout levert de singel nog steeds. Of hij vroeger ook een andere functie heeft gehad is niet duidelijk.

☞ *Essenhakhout in Kolland, een particulier landgoed bij Amerongen, vanouds een productiebedrijf met eiken- en essenhakhout en fruitboomgaarden. De staken van het essenhakhout werden verkocht voor waterwerken en stelen van gereedschap; de zevenjarige cyclus van het hakken wordt nu voortgezet met overheidssubsidie.*



Wie werken er aan mee?

De maisakker op de enk moest eerst geogst worden, daarna is die dunning uitgevoerd.

Landschapsbeheer Gelderland doet al het werk in de praktijk, met ook planvorming en de uitvoering.

De gemeente regelde alleen de 10-jarige onderhoudscontracten met de eigenaar.

Hoe gaat het nu verder?

De 'overkokende' struiken worden weggehaald. De jonge aanplant wordt gedund over 8 tot tien jaar en daarna als hakhout beheerd.

Zijn er nog onverwachte ontwikkelingen geweest?

Nee, we hebben vaker dit soort dingen gedaan en de gemeente had alles goed geregeld.

Wat waren in de praktijk knelpunten?

Een startprobleempje: eerste dunning was te voorzichtig, dat moest later gecorrigeerd worden.

Goedkeuring van provincie komt soms pas in begin van het kalenderjaar binnen, wanneer werken door natte grond minder gemakkelijk ging. Gaat nu ook via Europese Programma Bureau van de provincie.

Heb je aanbevelingen?

Leg ook een taak bij de gemeente, een controlerende bijvoorbeeld. Daardoor is die er meer en langer bij betrokken.

Nader signalement

Het principe van het hakhoutbeheer bestaat al lang. Op drassige gronden is dit een van de weinige vormen van houtteelt die mogelijk is. Andere vormen zijn die van de knotbomen en grienden, maar die leverden gewoonlijk dunner hout. Op allerlei kaden, langs wegen en in singels komt al lange tijd hakhout voor. Het is niet duidelijk sinds wanneer precies en ook is niet bekend of deze elementen al snel na de aanleg beplant raakten of dat dit pas later gebeurde. Dat hakhout al minstens 400 jaar voorkomt staat wel vast. Hakhout is een beheersvorm, die toegepast kan worden op heel veel verschillende elementen. Hieronder volgt een aantal definities van dat soort elementen

- **Dykwâl**

In Friesland komen dykwâlen voor die bestaan uit een aarden wallichaam met een begroeiing van bomen, struiken en kruiden op de top. De zijanten van de wal zijn steil. De zijanten worden begraasd en daarmee schraal gehouden.





i Een 'houtakker' bij Boskoop, een eilandje van ongeveer twee bij tweehonderd meter, beplant met geriefhout. Houtakkers stonden rond de boomkwekerijen en dienden om de hard wind enigszins tegen te houden.

- **Elzenmeet**

Op het voormalige eiland Schouwen komt een vorm van elzenhakhout voor die elzenmeten heet. De meten of meetjes zijn de vier meter brede 'bedden' waarop elzen worden geplant voor het hakhout. Tussen de bedden lopen greppels. Zie voor dit systeem het hoofdstuk rabatten.

- **Elzensingel**

Er zijn veel singels waarin elzen staan, maar een bijzondere vorm komt voor in Friesland, waar deze singel bestaat uit een begroeiing met (elzen-)bomen aan weerszijden van een sloot of wijk. De watergang wordt er volledig door overschaduwd waardoor er nauwelijks plantengroei plaatsvindt in het water. De elzen komen spontaan op uit zaden die in het water drijven.

- **Geriefbosje**

Geriefbosjes liggen soms in de erfbeplanting, maar vaker geïsoleerd in het boerenland. Om betreding door vee te voorkomen hebben ze gewoonlijk een ringsloot. Met name in het veenweidegebied zijn de rechthoekige geriefbosjes een heel kernmerkend en waardevol element. Het hout uit de bosjes was bestemd voor eigen gebruik door de boer.

- **Graft**

In Limburg - en een enkele aan de noordzijde van de Utrechtse Heuvelrug, bij Achterberg - komen graften voor, die bestaan uit lijnvormige hakhoutaanplant parallel aan de hoogtelijnen, die erosie moeten voorkomen. Graften zijn voor een groot deel opgeruimd of sterk verwaarloosd, waardoor alleen enkele alleenstaande zware bomen zijn overgebleven. Het gevaar bestaat nu dat die bomen omvallen. Daarom is het belangrijk dat in graften het hakhoutbeheer voortgezet wordt. Deze elementen hebben doordat ze op hellingen liggen bovendien een grote ecologische waarde: daar is sprake van een specifiek microklimaat.

- **Hakhout**

Hakhoutpercelen komen zowel op natte als op droge gronden voor. Het is eigenlijk een verzamelterm voor veel van de hier behandelde elementen. De term 'hakhout' wordt door sommigen met name gebruikt voor elementen waarop hout voor de verkoop wordt geteeld, om het verschil aan te



geven met geriefhout, waarbij het gaat om teelt voor eigen gebruik. Soorten die veel voorkomen in hakhout zijn zwarte els, gewone es, zomereik, hazelaar en wilgensoorten.

- **Houtakker**

In de omgeving van Boskoop komen smalle akkers voor die de boomkwekerijen van elkaar scheiden. Op de akkers taan vaak elzen, soms ook andere boomsoorten. Ze geven de tussenliggende percelen luwte en worden vanwege de drassige grond gewoonlijk beheerd als hakhout.

- **Houtkade**

Houtkaden vormen de achtergrens van ontginningen en dienden oorspronkelijk om het water uit de niet ontgonnen 'woeste gronden' buiten de ontginning te houden. Ze bestaan uit een laag kadeli-chaam, met erlangs lopende weteringen of sloten. Op de kaden staat vaak hakhout, maar ook griendkaden, graskaden en kaden met knobomen komen voor. Wanneer ook het achterliggende land werd ontgonnen vormde de houtkade, die soms verdubbeld werd, de scheiding tussen twee ontginningen.

- **Houtsingel**

Een houtsingel is een lijnvormige beplanting van opgaande bomen of bomen in hakhoutbeheer. Er is geen sprake van een wallichaam. De houtsingel wordt uitgebreid behandeld in het hoofdstuk houtsingel & houtwal.

- **Houtwal**

Bij de houtwal staat de aanplant op een (lage) aarden wal. Zie het hoofdstuk houtsingel & houtwal.

- **Huftbosje**

Een huftbosje is een klein bosje waarachter het vee schaduw of beschutting kan vinden. De term is bekend uit de Alblasserwaard, mogelijk kwam het verschijnsel ook in andere veenweidegebieden voor. Het is vergelijkbaar met een koebocht of koebosje. Er bestaan ook huftgrienden.


- **Koebocht/ koebosje**

In sommige streken liggen winkelhaakvormige bosjes in het land, omringd door een sloot. Behalve een functie voor de productie van hout moesten die bosjes er ook voor zorgen dat er een plek in het land was waar luwte was en waar de koeien gemolken konden worden.

➔ *Wilgen-
hakhout langs
de IJssel.*





 Een zogenaamde koebocht, een beschut plekje temidden van hakhout waar de boer zijn koeien kon melken.

- **Legakker**

Een legakker is een bij de afgraving van veen (ten behoeve van de turfproductie) gespaarde langwerpige strook land, die na de afgraving omringd is door water. Een bijzondere variant is de Damhoek. Daarop werd de niet voor turfproductie geschikte bovenlaag van het laagveen gestort. Zo'n strook is dus van een andere samenstelling wat de grond betreft dat de legakkers. De legakker wordt in Noord-west Overijssel 'rib(be)' genoemd, en ook de benaming 'zetwal' komt regionaal voor. Later werden de legakkers vaak gebruikt voor de kweek van groenten en teelt van struiken. Nu komt op veel legakkers hakhout voor, vooral van elzen. Waarschijnlijk is dat een vrij recente ontwikkeling. Zie model verveningselementen.

- **Pestbosje**

Door sommigen wordt verondersteld dat geïsoleerd liggende bosjes gebruikt zijn als begraafplaats van aan besmettelijke ziekten (mogelijk miltvuur of runderpest) gestorven vee. Ze worden door hen dan gewoonlijk pestbosjes genoemd. De ringsloot zou dan onder andere zijn gegraven om besmetting te voorkomen. Overtuigend bewijs voor een dergelijk gebruik van deze bosjes ontbreekt.

- **Strubben**

Strubben bestaan uit eikenhakhout en beslaan gewoonlijk wat grotere oppervlakten. Ze komen bijvoorbeeld voor langs de randen van essen. Bekende strubben liggen nu nog bij Zeijen en Anloo in Drenthe. De eiken werden als hakhout beheerd voor het hout en voor het eikenschors, waaruit run gewonnen kon worden ten behoeve van de leerlooierij. De Zeijer strubben zijn bekend vanwege het voorkomen van de Zweedse kornoelje: de enige groeiplaats in Nederland. Ook in Limburg wordt de term strubbe gebruikt voor stoven of stobben. In het Meinweggebied staan kringen van eikenstammen, zowel op de heide als in bosverband.

Ecologische waarden en potenties

De bosjes zijn ecologisch belangrijk omdat ze als toevluchtsoord kunnen dienen voor allerlei dieren in een verder grotendeels leeg landschap, bijvoorbeeld dat van de veenweiden. Zo kunnen ze bovendien functioneren als stepping stones voor dieren die zich over een grotere afstand willen verplaatsen. Ook zijn het bosjes waarin vaak nog dieren, planten zich kunnen handhaven die elders in het



gebied niet meer voor (kunnen) komen: de refugium-functie. In het hakhoutelement kan oud inheems erfelijk materiaal aanwezig zijn. Bovendien bieden de bomen voedsel- en nestgelegenheid voor vogels.

Een kruidenvegetatie die beheerd werd kwam in de bossen niet voor. Wel staan er nu soms knotbomen langs randen van geriefbosjes. Het is niet duidelijk of dat een historische situatie weergeeft. In het algemeen is die staanplaats niet erg geschikt voor knotbomen: de hogere bomen uit het bosje zorgen voor te veel schaduw. Wel vergroten de knotten de variatie in het element: doordat oude opgaande bomen vrijwel ontbreken is er in het bosje zelf weinig ruimte voor holenbroeders.

Literatuur

- **Boer, J.J. de (2003)**, *Veldgids landschapselementen Noordlike Fryske Wâlden*. Landschapsbeheer Friesland Beetsterzwaag.
- **Burm, P. en A. Haartsen (2003)**, *Boerenland als natuur. Verhalen over historisch landschapsbeheer*. Matrijs i.s.m. Landschapsbeheer Nederland, Utrecht.
- **Dirkmaat, J. (2005)**, *Nederland weer mooi. Op weg naar een natuurrijk en idyllisch landschap*. Den Haag.
- **Jansen, P.A.G. en L.C. Kuiper (2001)**, *Hakhout, suggesties voor het beheer*. Stichting Bos en Hout, Wageningen.
- **Elerie, J.N.H., S.W. Jager en Th. Spek (1994)**, *Landschapsgeschiedenis van De Strubben/Kniphorstbos, Archeologische en historisch-ecologische studies van een natuurgebied op de Hondsrug*. Groningen.
- **Kroon, H. de (1986)**, *De vegetaties van Zuidlimburgse hellingbossen in relatie tot het hakhoutbeheer; een rijke wilde flora met een onzekere toekomst*. Natuurhistorisch Maandblad 75, pp. 167-192. Reacties: p. 215; Natuurhistorisch Maandblad 76 (1987), pp. 41-44.
- **Maes, B. (red.) (2006)**, *Inheemse bomen en struiken in Nederland en Vlaanderen*. Amsterdam.
- **Moens, F. en R. de Weerd (red.) (2001)**, *Bomen en mensen. Een oeroude relatie*. Utrecht/Amsterdam.
- **Ludwig, H. en B. Maes (2006)**, *Hakhout: historie en verspreidingsvorm*. Historisch-Geografisch Tijdschrift 24, pp 1-14.
- **Schmitz, H. (1983)**, *Houtwallen, heggen en singels. Lijnvormige houtopstanden in Nederland*. LONL, Utrecht.
- **Teeuwisse, J.J.T. (red) (1984)**, *Geriefhoutbosjes. Ontstaan onderhoud en toekomst van boerengeriefbosjes in het Hollands-Utrechts veenweidegebied*. Utrecht.
- **Tuinzing, W.D.J. (1978)**, *Griendhout en ander hakhout*. Bijdragen en Mededelingen Nederlands Openluchtmuseum 41, pp. 37-64.
- **Wal, J. van der (1984)**, *Pestbosjes in Friesland: sporen van historische drama's*. Noorderbreedte 8, pp. 33-36.

Websites en organisaties


- Veel informatie over geriefhout en hakhout is in te winnen bij de provinciale organisaties Landschapsbeheer, www.landschapsbeheer.nl.
- Stichting Probos, www.probos.net.



GRAFHEUVEL EN URNENVELD

10



 Grafheuvel bij Hoog-Soeren, op de Veluwe.



DEFINITIE, OUDERDOM EN VERSPREIDING

- 1 Grafheuvels (ook wel tumuli genaamd) en urnenvelden zijn prehistorische begraafplaatsen in of onder met zand of plaggen opgebouwde verhogingen. Sommige dateren uit de Late Steentijd, andere uit de Brons- en IJzertijd. Grafheuvels uit de Late Steentijd zijn in de regel bestemd voor één persoon. In de Bronstijd werden meerdere personen in een heuvel bijgezet, die daardoor groter is. In Nederland zijn uit de Romeinse tijd ook enkele grafheuvels bekend.
- 2 Urnenvelden zijn locaties waar tussen 1200 en 500 voor Christus meerdere urnen zijn begraven. Op de begraafplaats werd vaak een lage heuvel opgeworpen, die na verloop van tijd door natuurlijke verwerking vaak weer is verdwenen. Om die heuvel werd een greppel gegraven. Ook wanneer die greppel later verdween is de locatie gewoonlijk terug te vinden door verkleuringen in de bodem. Op die manier kan de ligging van urnenvelden deels gereconstrueerd worden. Ze worden nogal eens - bij toeval - aangetroffen in de buurt van grafheuvels. Mede daarom moeten werkzaamheden bij grafheuvels met grote voorzichtigheid worden uitgevoerd. Grafheuvels en urnenvelden geven informatie over de geschiedenis van de prehistorische bewoning van ons land. Ze hebben een relatie met andere landschapselementen zoals oude akkers, prehistorische bewoningsplaatsen en wegen. Ze geven hiermee een indicatie van de locatie van inmiddels verdwenen nederzettingen. Aan de ene kant zijn grafheuvels waarschijnlijk vaak aangelegd langs wegen, bijvoorbeeld karrensporen. Maar anderzijds zijn sommige wegen georiënteerd op eerder aangelegde grafheuvels of grafheuvelcomplexen.
- 3 Grafheuvels treffen we aan op de hogere zandgronden van Drenthe, Overijssel, Gelderland, Utrecht, Brabant en Limburg. Daarnaast zijn ze ook ontdekt in zeekleigebieden, zoals West-Friesland. Ze komen in de grootste dichtheid voor op de Veluwe. Er zijn ongeveer 2300 grafheuvels bekend in Nederland. Het grootste, gedeeltelijk bewaard gebleven urnenveld bevindt zich op de Boshoverheide in de gemeente Weert (Limburg). Hier zijn zo'n honderd heuvels gerestaureerd.

Aantastingen en bedreigingen

Grafheuvels en urnenvelden kunnen te lijden hebben van vandalisme. Ook kunnen dieren schade aanrichten, bijvoorbeeld door vraat of het graven van holen. Frequente betreding van de grafheuvel is eveneens een bedreiging, bijvoorbeeld als gevolg van recreatieve paden voor terreinfietsen, ruiters en motorcrossers. Bosbouw- of landbouwwerkzaamheden, maar ook natuurontwikkeling en plagwerkzaamheden vormen ook een bedreiging voor dit type kwetsbare objecten.

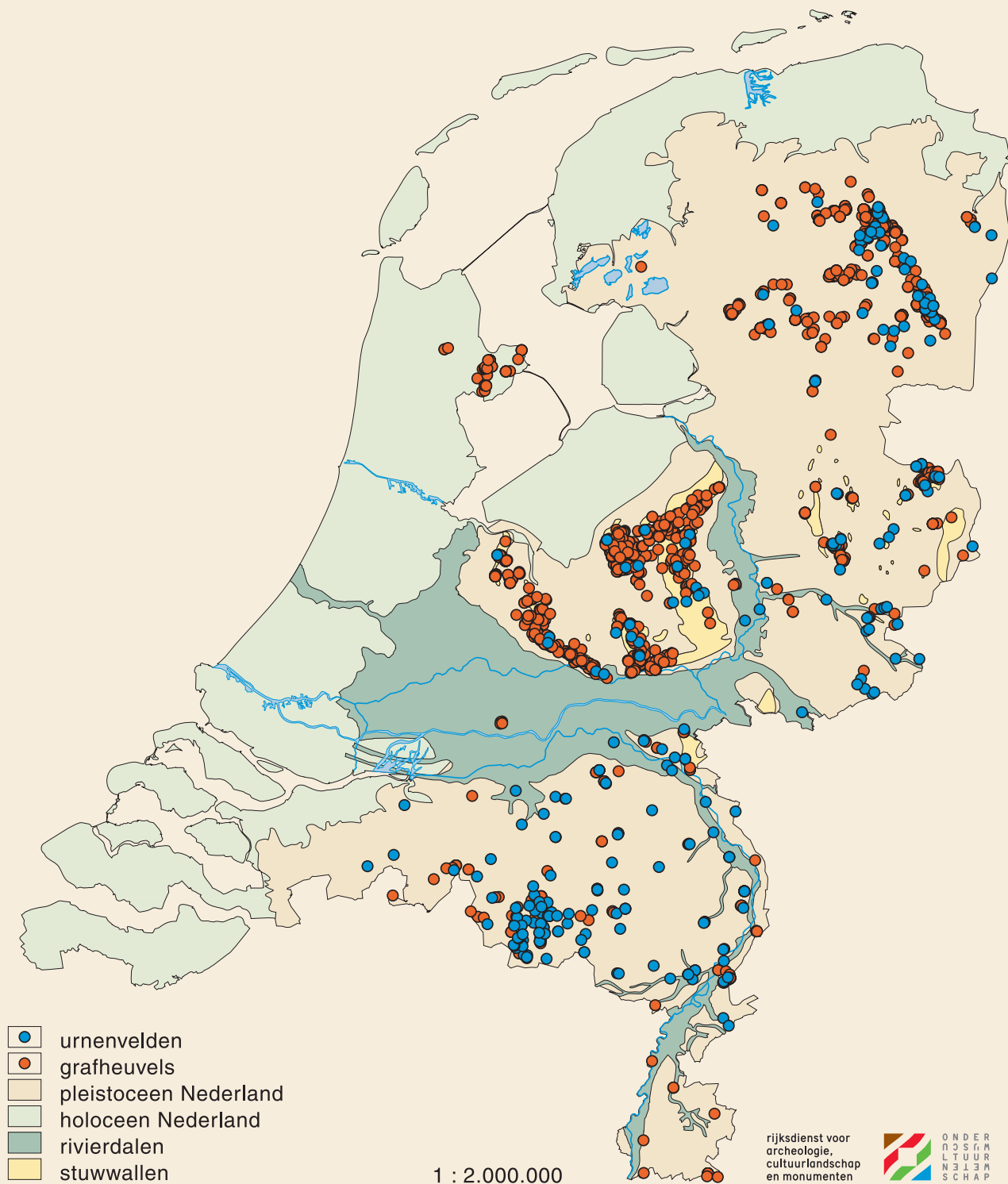
Grafheuvels en urnenvelden zijn vaak begroeid, soms ook met dikke bomen. Dit is nadelig voor het bodemarchief: door de groei van de wortels en het gevaar bestaat dat de boom wanneer die omwaait een groot deel van de heuvel meeneemt. Is de vegetatiebedekking op de heuvel slecht, dan zal erosie optreden.


Deze bedreigingen van grafheuvels zijn deels een gevolg van hun zichtbaarheid, bij urnenvelden komt de belangrijkste bedreiging juist voort uit hun ónzichtbaarheid: aan de oppervlakte is de ligging van de urnenvelden niet of nauwelijks zichtbaar. Het gevaar bestaat dan dat allerlei werkzaamheden zoals aanleg van kabels en leidingen, ploegen en afplaggen het urnenveld beschadigen.

Beheeropties

Behoud en consolidatie

De Rijksdienst voor archeologie, cultuurlandschap en monumenten (RACM) en de Stichting Archeologische Monumentenwacht (AMW) hebben richtlijnen opgesteld voor restauratie en beheer van grafheuvels. Consolidatie, restauratie en inrichting vereisen specialistische kennis en moet daarom ook archeologisch begeleid worden. Win hiervoor altijd advies in bij RACM of AMW.



 Grafheuvels zijn grafmonumenten daterend van laat Neolithicum tot aan de Late Bronstijd. Urnenvelden zijn grafvelden met lagere grafheuvels die een crematiegrafoverdekken en dateren uit de IJzertijd. Urnenvelden en grafheuvel zijn voornamelijk terug te vinden op de pleistocene zandgronden. (Bron: Archis, RCE)



➔ *Het Eppiesbergje, een enorme grafheuvel in de buurt van Odoorn in Drenthe. Hij dankt deze naam aan een zekere Egbert (Eppie) die hier aan de galg zou zijn opgehangen. In de moderne tijd deden veel prehistorische grafheuvels namelijk dienst als galgenberg.*



Regulier onderhoud, zoals het verwijderen van opslag is niet vergunningplichtig.

Hoe het oorspronkelijke beheer van de grafheuvels is geweest zal wel nooit bekend worden. In de 19e eeuw werden de grafheuvels als ze in open terreinen lagen waarschijnlijk begraasd, samen met de omgeving. Grafheuvels liggen nu nogal eens in een bos, dat zal oorspronkelijk niet het geval zijn geweest: de terreinen waren veel meer open dan nu. Ze lagen vaak in heideterrein, waarvan grote delen sinds 1850 zijn omgezet in bouwland of productiebos.

Een belangrijk element bij het beheer van grafheuvels is het zichtbaar maken of houden van de grafheuvel. Dit kan door verwijderen van bomen en struiken. Beschadiging in toekomst wordt voorkomen door afzagen de bomen zonder de stobben te verwijderen; dat zou juist schade veróorzaken. Bij het onderhoud hoort ook het herstellen van kleine beschadigingen van het zandlichaam of het plaggendeck, zoals konijnengaten of graafwerk door honden. Kleine gaten en oneffenheden kunnen worden opgevuld. Het leggen van gaas onder de gras- of plaggenzode voorkomt een herhaling van gatengraverij. Ook moeten dode takken en rommel verwijderd worden om de grafheuvel beter zichtbaar te maken.

Ligt een grafheuvel in het bos dan kunnen de bomen in een zone van 10 meter gekapt worden om de zichtbaarheid te verbeteren. In verband met de aanwezigheid van archeologische waarden in die zone kan dit alleen na controle en advisering door RACM/AMW gebeuren. De herstelde delen van de heuvel worden met plaggen bedekt om verstuiving te voorkomen. Die plaggen moeten uiteraard nooit van de heuvel zelf worden gehaald, maar ook niet binnen een kring van 10 meter rondom de grafheuvel. Het afdekken gebeurt wel met gebiedseigen materiaal: plaggen op heide of grasland, strooisel in een bosgebied.

Gewoonlijk wordt ernaar gestreefd dat de vegetatie op de grafheuvel niet afwijkt van die van de omgeving. Maaierwerkzaamheden op en rond de grafheuvel moeten verricht worden met licht materieel: een bosmaaier of een eenassige trekker met dubbele banden en maaibalk. Door het maaisel af te ruimen voorkomt men verruiging en kan op den duur minder frequent gemaaid worden. Er is geen bezwaar tegen begrazing door kleinvee (schapen), als er maar opgelet wordt dat er geen beschadiging plaatsvindt door intensieve betreding.

Bij veel grafheuvels worden tegenwoordig informatiepanelen geplaatst. Daarvoor is geen vergunning nodig als dat buiten de 10 meter beschermde randzone gebeurt of bij monumenten buiten de rand van het beschermde deel.

Restauratie

Delen van grafheuvels die verloren zijn gegaan kunnen weer aangevuld worden met zand. Gebruik daarvoor streekeigen materiaal, dus afkomstig vanuit de directe omgeving. Verder gelden voor deze



werkzaamheden dezelfde richtlijnen en adviezen als voor het reguliere beheer. Nog nadrukkelijker moet bij deze beheervariant de betrokkenheid van archeologen zijn (RACM/AMW). Het beheer van een hersteld document moet vastgelegd worden in een toetsbaar beheerplan.

Reconstructie

Reconstructie van een grafheuvel kan gebeuren op een plaats waarvan bekend is dat er vrij recent nog grafheuvels lagen. Of in een gebied waar de grafheuvel een schaars fenomeen is, om een relatie met andere elementen in het landschap zichtbaar te maken. Ook is het mogelijk dat van voormalige grafheuvels alleen de ondergrondse sporen nog bewaard zijn gebleven. In dit geval is bestudering van oud kaartmateriaal en oude inventarisaties een eerste en noodzakelijke stap.

De reconstructie van urnenvelden is meestal geen zinvolle bezigheid: ze zijn onopvallend en worden gewoonlijk pas bij toeval ontdekt, bijvoorbeeld bij de uitvoering van werkzaamheden, zoals restauratie van nabij gelegen grafheuvels of de uitvoering van bouw- en aanlegwerkzaamheden. Wel is bijvoorbeeld in het Brabantse dorp Someren een als gevolg van een opgraving verdwenen urnenveld gemarkeerd in de bestrating van een woonwijk.

Behoud door ontwikkeling

Grafheuvels en in mindere mate urnenheuvels spreken erg tot de verbeelding. Het reconstrueren van verdwenen grafheuvels kan dan ook een aansprekend project zijn. Op verschillende plaatsen in Nederland bestaan al wandelroutes en fietsroutes langs grafheuvels en andere archeologische objecten, zoals de TRAP-routes van de RACM (voorheen ROB). De grafheuvels dienen zich ook uitstekend voor educatieve projecten.



📍 Herstel van een grafheuvel bij Oosterbeek. 📍 Herstel grafheuvel aan de Loolaan, Apeldoorn. 📍 Idem.

EN VOORBEELD VAN REEDS UITGEVOERD BEHEER

“Je hebt bij deze projecten geen standaardsituaties”

De Stichting Archeologische Monumentenwacht (AMW) controleert in opdracht van terreineigenaren de fysieke toestand van archeologische monumenten en adviseert over beheer en onderhoud. Rob Datema is bij de AMW hoofd Monumentenwacht. Hij vertelt over een grafheuvelcomplex bij Venlo.

Wie is de eigenaar?

De gemeente Venlo.

Sinds wanneer zijn jullie erbij betrokken?

Sinds 1999.



Welke andere partijen zijn er bij betrokken?

De RACM, de Stichting Instandhouding Kleine Landschapselementen in Limburg (IKL), de eigenaar gemeente Venlo en de beheerder, het Limburgs landschap. In het begin ook de toenmalige eigenaar, een bedrijf dat er vlakbij zand en grind won.

Waar kwam de historische informatie vandaan?

Die kwam van de ROB.

Wat troffen jullie aan?

Vijf grafheuvels die er erg slecht aan toe waren. Delen waren vergraven, er stonden grote bomen op en er waren wat bomen omgevallen. Ook werd er gecroست met motoren, ook over de heuvels. Ze liggen in naaldbos, aan de rand van een groeve.

Wat gebeurde er daarna?

De ROB verrichtte proefboringen om de omvang van de heuvels precies vast te stellen. Het bleken grote heuvels te zijn, geweest, met diameters van 16 tot 21 meter. De AMW maakte een herstelplan en daarna werden de heuvels vrij gezaagd en gerestaureerd.

Kregen ze een nieuwe functie?

Ze vormen nu een herinnering aan een bepaalde periode van de bewoningsgeschiedenis.

Wat gaat er nu verder gebeuren?

Het IKL heeft een beheersovereenkomst opgesteld. De AMW inspecteert de heuvels elke twee jaar: ze zitten in ons abonnementsysteem. Als er bij inspectie blijkt dat er iets gedaan moet worden, stelt de AMW aanvullend onderzoek voor dat vervolgens wordt uitgevoerd door het IKL.

Wie was de trekker?

IKL, dat coördineerde en ook een groot deel van de financiering en de publiciteit regelde.

Waren er onverwachte ontwikkelingen of winstpunten?

Nee, geen archeologische vondsten of dergelijke. Wel werd de onderzoekssleuf uit 1964 teruggevonden. Dit grafveld was al sinds 1880 bekend.

Waren er problemen of complicaties?

- In het begin wat 'aanloopproblemen' met de toenmalige eigenaar.
- Door de opknopbeurt is de omgeving opener geworden en de heuvels daardoor beter zichtbaar. Een informatiepaneel is vernield en er werd ook weer gecroست. Door extra surveillance is dat opgelost

Heb je aanbevelingen?

- Let erop dat er geen standaard situaties bij dit soort projecten bestaan. Het blijft maatwerk.
- Houd rekening met een langdurend vergunningetraject, de eisen zijn verscherpt en de inzagentermijnen zijn langer. De uitvoering kan daardoor vertraagd worden, bijvoorbeeld door de flora en faunawet.
- Hoewel dit soort projecten bij bedrijven steeds meer gaan leven, kunnen particulieren die zo'n element bezitten soms nog weinig enthousiast over beheer of restauratie zijn. Dat kan de planning vertragen.



- Zorg voor schriftelijke afspraken met andere partijen over onderhoud, ook van het informatiepaneel.



☞ *Onderhoudswerkzaamheden aan een grafheuvel in de Kroondomeinen bij Apeldoorn.*

Nader signalement

In de oudste aanlegperiode waren de grafheuvels laag, waardoor nu vaak geen verhoging meer zichtbaar is. Ligt een aantal van die zogenaamde vlakgraven bij elkaar dan noemen we dat nu een urnenveld. Die graven kunnen tussen heuvels liggen die nu nog als verhoging zichtbaar zijn. In latere perioden werden de heuvels verhoogd met grasplaggen en er werd een greppel rond de heuvel gegraven en soms een palenkrans op de heuvel geplaatst. Grafheuvels uit de Steentijd liggen op lage plekken in het landschap, nogal eens in de buurt van akkers. Vanaf de Bronstijd werden hogere grafheuvels gemaakt, eveneens met behulp van plaggen. Soms werden ook oude heuvels uitgebreid, opgehoogd, of aangevuld met nieuwe bijzettingen. Ze konden dan tot 20 meter in doorsnee worden en meer dan 2 meter hoog, ze liggen vaak op natuurlijke hoogten, meestal in grote groepen bij elkaar. Maar ze komen ook verspreid liggend voor.

Sommige grafheuvels heten 'galgenberg': soms zijn de opvallend hoge grafheuvels uit de Bronstijd in de Middeleeuwen of later gebruikt om geëxecuteerde misdadigers aan de galg tentoon te stellen. Ze worden dan galgenberg genoemd, maar ze zijn voor zover bekend nooit speciaal voor dat doel aangelegd. Er kunnen stenen resten van fundamenten in de heuvel liggen. Deze hoge grafheuvels lagen vaak langs doorgaande wegen, waardoor het afschrikwekkend voorbeeld van de galg groot was. Soms werden de resten van de terechtgestelde later in de grafheuvel begraven. Een mooie galgenberg met resten van fundamenten ligt bij Amerongen. Nederland kent er enkele tientallen. De grafheuvel kan later ook een functie als markering hebben gehad: van een markegrens of ter oriëntatie langs oude karrenwegen.


Ecologische waarden en potenties

De grafheuvels waren in het algemeen gelegen in streken met heide. De vegetatie zal dan ook gewoonlijk kort zijn geweest. Er is sprake van een glooiing, maar die was niet zo steil dat die een bijzondere klimaat of extreme groeiomstandigheden opleverde. Op niet gerestaureerde grafheuvels staat toch vaak een afwijkende vegetatie, met bijvoorbeeld adelaarsvaren.

☞ *Onderhoudswerkzaamheden aan een grafheuvel in de Kroondomeinen bij Apeldoorn.*





 *Opgraving van een urnenveld.*

In bouwland uitgespaarde grafheuvelgroepjes dienen soms als refugia voor bedreigde dier- en plantensoorten. Het ruim vrijstellen van grafheuvels in dicht bosgebied zorgt voor meer variatie in de vegetatie. Door het terrein te verschrallen (maaien en afvoeren maaisel) krijgen zeldzame kruiden meer kans. Bij uitgekiend beheer zijn grafheuvels botanisch waardevol door het reliëf: variatie in zon- en schaduwzijde en in vochtigheid.

Literatuur

- Ginkel, E. van en K. Steehouwer (1998), *ANWB Archeologieboek Nederland. Monumenten van het verleden*. Den Haag.
- Ginkel, E.J. en B.J. Groenewoudt (z.j.), *Archeologische landschapselementen*. Utrecht.
- *Grafheuvels – Informatieblad Archeologisch Landschapsbeheer*. Uitgave Stichting Archeologische Monumentenwacht en Monumentenwacht Noord-Brabant.
- Jelgersma, H.G. (1978), *Galgebergen en galgevelden in West- en Midden-Nederland*. Zutphen.
- Klok, R.H.J. (1978/79), *Ontmoetingen met onze vroegste historie*. Prehistorische grafheuvels op de Veluwe Overdruk uit Tijdschrift Koninklijk Nederlands Archeologisch Genootschap.

Websites en organisaties

- Stichting Archeologische Monumentenwacht, www.archeomw.nl.
- Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten, www.racm.nl.



GRIEND

11





DEFINITIE, OUDERDOM EN VERSPREIDING

- 1 Grienden zijn binnen- of buitendijkse aanplanten van wilg of es, waarbij het hout dat op laag afgezette stobben groeit een keer per jaar of meerdere jaren wordt geoogst. De oogst wordt samengebonden in takkenbossen en afgevoerd. Gewoonlijk worden bij de wilgen snijgriend en hakgriend onderscheiden. In het eerste geval gaat het om de jaarlijkse oogst van takken die zo dun zijn dat ze afgesneden kunnen worden. De dunne twijgen worden gebruikt als bindtouw of bijvoorbeeld voor de mandenmakerij. In een hakgriend vindt oogst een keer in de twee á vier jaar plaats, met bijl of zaag. Van het geoogste hout, het zogenaamde rijshout ('rijs' betekent tak, twijg), werden zinkstukken gemaakt die werden gebruikt bij de aanleg van dijken. Ook wordt rijshout gebruikt aan de kust: voor het maken van schermen die het stuifzand vast moeten houden.
- 2 Grienden zijn vaak aangeplant op de landerijen van grootgrondbezitters. Soms lagen er ook grienden op buitenplaatsen en landgoederen, bijvoorbeeld in het Kromme Rijn gebied. In de industrie die de oogst van de grienden verwerkte werkten veel mensen. Heel veel producten werden vroeger vervoerd in gevlochten manden en kratten. Het griendhout werd ook gebruikt voor bonenstaken, voor schuttingen, betuiningen en beschoeiingen.
- 3 Grienden bevinden zich in het westelijke riviereengebied, langs de oevers van de IJssel en in enkele verspreide gebieden in Brabant (Peel en Meierij). Andere belangrijke concentraties liggen in de Vijfheerenlanden, Culemborgerwaard en langs wateren als Oude Maas, Hollands Diep, IJssel en Merwede. Kleine grienden liggen langs de Linde en Tjonger in Friesland. Het bekendste en grootste griendcomplex is dat van de Biesbosch. Andere gebieden met veel grienden zijn de Culemborgerwaard en het Langbroekerweteringgebied.
- 4 Buiten ons land zijn vroeger omvangrijke grienden aangelegd in België en Polen.

Aantastingen en bedreigingen


Net als bij veel andere landschapselementen ontstaan er problemen bij het behoud na het wegvallen van de economische waarde. Dit verlies van de economische functie leidt tot verwaarlozing, met als resultaat het ontstaan van een hakhoutperceel of zelfs van een opgaand bos. Vaak wordt het perceel omgezet in landbouwgrond. Een grote bedreiging voor grienden vormen ook waterstandverlagingen. Van de vele honderden of mogelijk duizenden hectaren griendcultuur die Nederland nog niet zo lang geleden kende is nu nog maar een klein deel over.

Beheeropties

Behoud en consolidatie

De beste optie is het herstellen van oorspronkelijke kapfrequentie en inboet van verloren stoven. Dat levert de grootste variatie en de meest bijzonder natuurwaarden op. Dat betekent dat het griend één keer per jaar of één keer in de twee tot vier jaar geheel wordt afgezet. De takken worden tot bundels samengebonden en afgevoerd. Plekken waar oude stobben niet meer uitlopen worden ingeplant met jong plantmateriaal dat afkomstig is uit het griend zelf. Gaat het om een groot oppervlakte griend, dan werd traditioneel elk jaar een deel afgezet, waarbij na maximaal vier jaar de hele oppervlakte was gedaan. Het verdient de voorkeur om op dat traditionele beheer aan te sluiten en daarbij ook mogelijke regionale variaties in het beheer over te nemen. Let daarbij ook op de verschillende hoogten van de stoven en om de (wilgen-)soort die van oudsher is gebruikt. Belangrijk is ook dat de sloot rond het griend op diepte wordt gehouden. Komen er zogenaamde rabatten voor in het griend (zie voor de omschrijving het hoofdstuk rabatten) dan moeten ook die in stand gehouden



 *Prachtige griend bij Kerkwijk.*

worden. Aangezien grienden in of aan het water staan, moeten de sloten worden geschoond en beschadigingen aan de wal worden hersteld.

Sinds de markt voor griendtakken sterk is achteruitgegaan wordt om economische redenen vaak voor een minder intensief beheer gekozen, dat is gericht op instandhouding van het perceel als hakhout of voor een deel nog als griend. De specifieke griendynamiek die is gebaseerd op een hoge kapfrequentie gaat daarmee verloren en maakt plaats voor een minder bijzondere hakhoutbiotoop. Bovendien zijn de soorten die voor snijgriend werden gebruikt vaak niet geschikt voor hakhoutbeheer: de stoven sterven af of scheuren open. Een griendbeheer waarbij een vaste hakcyclus wordt gehanteerd levert een bijzondere vegetatie op die om kan gaan met de hoge lichtintensiteit direct na de kap en daarna een aantal steeds donkerder wordende jaren.

Restauratie

Grienden die achteruit zijn gegaan doordat er gaten in zijn gevallen of er andere boomsoorten zijn opgeschoten kunnen hersteld worden door het opvullen van het element met griendstekken. Het is belangrijk dat daarvoor dezelfde soort wordt gebruikt als in de rest van het griend. Ook de plantafstand moet in overeenstemming zijn met de rest van het griend of - wanneer er te weinig staat om dat vast te kunnen stellen - met datgene wat in de grienden in die streek gebruikelijk is. Wel moeten soorten worden gekozen die het voorgenomen beheer verdragen.

De eenjarige, ongeveer anderhalve meter lange stekken worden aan de onderzijde in een driehoekige punt gesneden om te voorkomen dat de bast bij het stekken opstroopt. Vervolgens worden deze 40 tot 60 centimeter diep in de grond gestoken.

Reconstructie

Er zal niet vaak sprake zijn van een reconstructie van een volledig verdwenen griend, maar het kan toch voorkomen. Bijvoorbeeld in het kader van de inrichting van een heemtuin, in het kader van een landschapsontwikkelingsplan of op gronden die in het bezit zijn van een particulier. Let in dat geval op de inrichting van grienden die in dezelfde regio liggen en kies voor de soorten die daar staan en het inrichting- en aanplantpatroon dat daar ook aanwezig is.



➔ *Essenhakhout in Wulperhorst, een 18e-eeuws landhuis bij Zeist, nu in bezit van de bekende pianist Wibi Soerjadi.*



Behoud door ontwikkeling

Het aanleggen van natuurvriendelijke oevers kan zich verheugen in een groeiende populariteit. Daardoor is er meer vraag gekomen naar takkenbossen. Ook het maken van vlechtschermen als begrenzingen van tuin en andere eigendommen komt steeds meer voor. Daarvoor is griendhout bij uitstek geschikt. Grienden zijn verrassend leuke elementen om door heen te wandelen. In het Gaasperplaspark bij Amsterdam maar ook op de Floriade in de Haarlemmermeer was een griend ingericht. In stadsparken kan het een welkome aanvulling zijn om saaiheid te doorbreken en de ecologische waarde te vergroten. Het griendhout kan vaak ter plekke in de oevers verwerkt worden.

EEN VOORBEELD VAN REEDS UITGEVOERD BEHEER

“Let ook op de verwerkingsindustrie”

Gijsbert Pellikaan is bij Landschapsbeheer Zuid-Holland onder andere betrokken bij grienden. Hij vertelt over een buitendijks griend van enkele hectaren bij Boven-Hardinxveld.

Hoe lag het griend erbij toen jullie erbij betrokken raakten?

Toen de huidige eigenaar het kocht was er sprake van zwaar achterstallig onderhoud. Hij kocht het aan deels uit nostalgie, deels om de opbrengst te gebruiken in zijn bedrijf, waar onder andere zinkstukken worden gemaakt. Hij heeft het zware hout afgezet. In eerste instantie bleef veel hout op hoge bulten in het griend liggen, later is dat op ons verzoek opgeruimd.

Er lag - na bemiddeling van een lokale knotgroep - al een tijdje een aanvraag voor SOL-subsidie (Stimuleringsregeling Onderhoud Landschapselementen). De griend valt overigens buiten het SAN-gebied (Subsidieregeling Agrarisch Natuurbeheer).



Wat is er daarna gedaan?

De grote open plekken zijn ingeplant met nieuwe griendstekken. En een deel van het oude greppelsysteem zal in de oude staat worden hersteld. Het hout van het achterstallig onderhoud is opgeruimd.

Wie financierde het?

Er is een voorcontract afgesloten over het wegwerken van het achterstallig onderhoud. Dat kostte tienduizenden guldens! De eigenaar betaalde daarmee zelf het grootste deel. Verder kwam geld uit de SOL-subsidie en het onderhoud is deels betaald uit de opbrengst.

Waar kwam de historische informatie vandaan?

Die kwam van de eigenaar, die zelf in het gebied is opgegroeid.

Hoe gaat het nu verder?

Er is afgesproken dat elk jaar (ongeveer) een derde deel van de oppervlakte wordt afgezet.

Zijn er onverwachte ontwikkelingen?

Leuk was het dat de eigenaar de belangstelling en de subsidie ervoer als een 'erkenning' en er extra door gemotiveerd raakte.


Zijn er knelpunten in de praktijk?

- Schonen van een griend (verwijderen van onkruid) is erg arbeidsintensief en gebeurt dan ook bijna niet meer. Het streven is tegenwoordig naar een mix van cultuurhistorische en natuurwaarde. Iets meer structuurvariatie, wat kleinere open plekken en overstaanders en enkele andere struiken.
- De problematiek van 'Ruimte voor de rivier' kan hier ook spelen en maakt het onzeker of dit griend toekomst heeft.

Heb je een aanbeveling?

- Let bij grienden op het verschil tussen binnendijkse en buitendijkse en de verschillende toepassingen en soorten (Belgisch rood, Frans geel, Duitse dot).
- Besteed ook aandacht aan de industriële verwerking van bijvoorbeeld griendtakken. Dat was een plattelandindustrie met heel veel impact, bijvoorbeeld in de regio rond Ameide, waar 60% van de bevolking hiervan leefde.



 De griend van Horden aan de Bolgerijse kade, ten zuiden van Vianen (Utrecht).

Nader signalement

Het hoogtepunt van de griendcultuur in Nederland lag in het begin van de 20ste eeuw, toen er zo'n 13.000 hectare griend stond. Veel mensen werkten in het griend en in de verwerking van de takken, bijvoorbeeld in Genemuiden, IJsselmuiden, Vianen, Ameide en Jaarsveld. Griendhout werd als verpakkingsmateriaal gebruikt en na de opkomst van storkarton en andere verpakkingsmaterialen verdween deze afzetmogelijkheid. Na het voltooiën van de Deltawerken zakte ook de markt voor rijnshout in.

Een opvallende variëteit zijn getijdengrienden zoals die in de Zuidhollandse Biesbosch en bijvoorbeeld bij Bernisse liggen. Een andere bijzondere vorm is die van de huftgriendjes: die vinden we in de Alblasserwaard en hebben als extra functie het geven van beschutting aan het vee en de melkers. In uiterwaarden komt ook griendhout op spekdammen voor. Dat zijn bij afgraving gespaarde of speciaal aangelegde dammen. Ze liggen op vaste afstanden van elkaar en moeten de aanslibbing bevorderen,



bijvoorbeeld in putten die aan de voet van de dam lagen. Griend op de dam versterkt de aanslibbing. Verbonden met grienden zijn elementen als griendketen en waterwegen die werden gebruikt voor de afvoer van de takkenbossen. Sommige grienden lagen op rabatten.

Ecologische waarden en potenties

Grienden kennen vaak een weelderige ondergroei van hoge kruiden, waarop weer veel insecten afkomen. Vooral de mossen, korstmossen, varens en levermossen zijn bijzonder. Hakhout en griend kunnen, met name als ze wat droger zijn doordat ze slechts incidenteel overstroomd raken, belangrijk zijn als overwinteringbiotoop van amfibieën). Interessante soorten die er voorkomen zijn: aardbeiganzerik, boswalstro, donkere ooievaarsbek, spindotter, zomerklokje, moeras streepzaad, ruig klokje, valse vleermuis, dwergmuis en rosse woelmuis, waterspitsmuis, blauwborst, geelgors, grauwe gans, kwak, steenuil, torenvalk, wielewaal, woudaapje en de ringslang.

Grienden bieden dekking voor zoogdieren als reeën, maar ook dekking, voedsel en broedgelegenheid aan vogels, zoals spotvogels, allerlei rietvogels en soms ook blauwborst en nachtegaal. Ook amfibieën kunnen er veel voorkomen. Grienden hebben een speciale waarde voor een aantal vlindersoorten. Doordat wilgen vroeg bloeien zijn ze voor veel insecten de eerste bron van stuifmeel en honing in het voorjaar.

Literatuur

- **Burm, P. en A. Haartsen (2003)**, *Boerenland als natuur*. Verhalen over historisch landschapsbeheer. Matrijs i.s.m. Landschapsbeheer Nederland, Utrecht.
- **Eijk, P. van (1994)**, *Hebben grienden nog vrienden? En is het onderhoud van grienden ecologisch verantwoord?* Uitgave Rijkswaterstaat, directie Zuid-Holland.
- **Jaeger, P. de (1983)**, *Griendcultuur in Nederland: veranderingen in exploitatie en toepassingen van griendhout*. Boerderij, jrg. 68, nr. 21, pp. 36-39.
- **Jansen, P. en L. Kuiper (2001)**, *Hakhout. Suggesties voor het beheer*. Stichting Bos en Hout, Wageningen.
- **Jonkers, D.A. (red) (1991)**, *Tussen Lek en Linge. Mens en natuur in de Vijfheerenlanden*. Weert.
- **Ooms, C.J. (1973)**, *De Nederlandse griendcultuur*. Arnhem.
- **Poldervaart, M. (1999)**, *De griendcultuur in Nederland*. Historisch-Geografisch Tijdschrift 17, nr. 1, pp. 25-29.
- **Reijnders, Th. (1964)**, *Grienden, een verdwijnend cultuurlandschap?* De Levende Natuur, jrg. 67, pp. 145-152.
- **Schepers, J.A.M. & A.A.M. van Haperen (1992)**, *Grienden: hakken of laten groeien. Inventarisatie van het hakgriendenareaal en mogelijkheden voor ontwikkeling*. Uitgave IKC-NBLF.
- **Schepers, J.A.M. (1989)**, *Een landelijk overzicht van de grienden*. Nederlands Bosbouw tijdschrift 61, nr.3, pp. 88-96.
- **Strouken, I. & A. van der Zeijden (red) (1993)**, *Riet- en griendcultuur in Nederland*. Volkscultuur 10, nr. 3.
- **Tuinzing, W.D.J. (1940)**, *Eerste beschrijvende rassenlijst voor griendhout*.
- **Tutein Nolthenius, C. (1981)**, *Griendcultuur in de Biesbosch*. Nederlands Bosbouw tijdschrift, jrg.53, nr.7/8, pp. 241-246.
- **Weijs, F.J. (1990)**, *Een ambacht met Riet: riet, biezen en griendhout*. Lisse.
- **Westerdorp, A., A.D. van 't Hoog & W.D.J. Tuinzing (1980)**, *Het vlechten van ovale manden met teen. Een handleiding, aangevuld met tal van bijzonderheden over mandenmakerij, griendteelt en een lijst van vaktermen in vier talen*. Arnhem.
- **Wisboom van Giessendam, D.W.P. (1878)**, *De teelt van griend- en teenhout in Nederland en het naburige Vlaanderen*. Schiedam.

