De Levende Natuur 105 (1):22-26 (2004)

De Levende Natuur

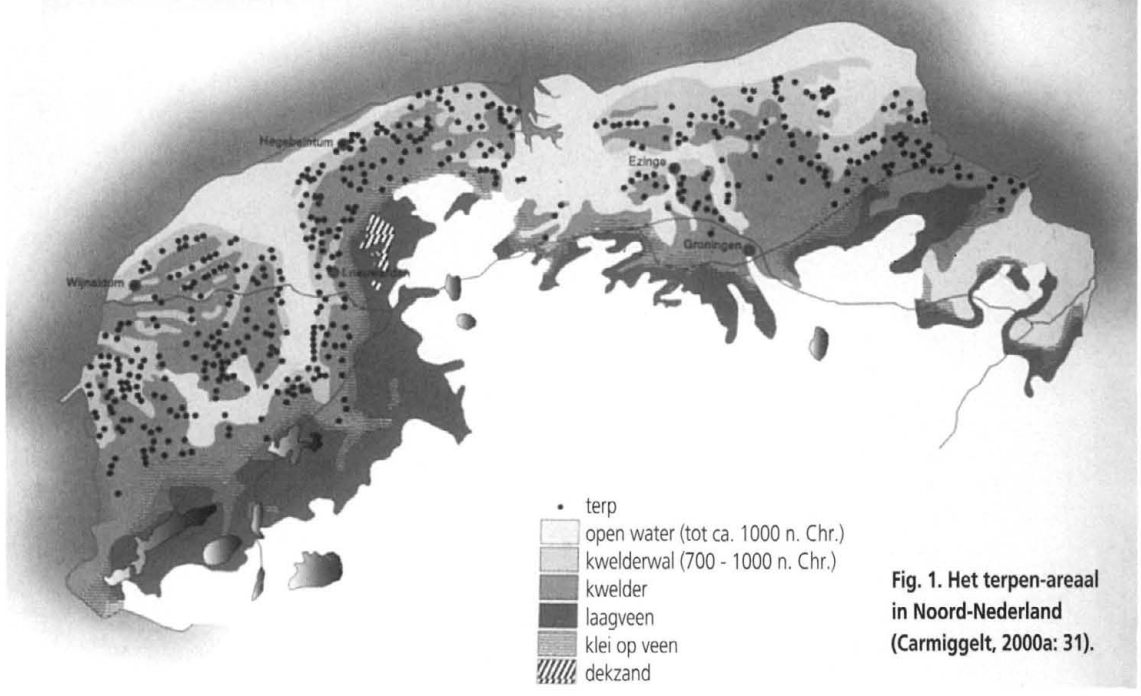


Fig. 1. Het terpen-areaal in Noord-Nederland (Carmiggelt, 2000a: 31).

Wim Baas

Over het ontstaan en de ligging van stinzenplantenbiotopen

De over Nederland verspreide groeiplaatsen van stinzenplanten zijn kalkrijk, humusrijk en, door de relatief hoge ligging, goed gedraineerd en relatief warm. Vaak zijn ze strategisch gelegen op eeuwenoude woonplaatsen of omgrachte verdedigingswerken, of op een minerale ondergrond langs oude (water)-wegen aan de rand van voormalige veenontginningen. In dit artikel wordt nader ingegaan op die historisch-bepaalde ligging en op de rol van de mens bij de bodemvorming.

De meeste stinzenplanten komen van nature voor in hellingbossen en op berghellingen in kalkgebieden van Midden- en Zuidoost Europa. Deze voornamelijk bol- en knolgewassen zijn in hoge mate afhankelijk van bodemschimmels die in het natte seizoen, tussen oktober en mei, verantwoordelijk zijn voor de aanvoer van mineralen en water uit het dan ruim aanwezige strooisel. Ook mieren, nodig voor de verspreiding van de zaden moeten in het stinzenplantenbiotoop kunnen overwinteren (Baas, 1998,1999). We vinden stinzenplanten daarom in Nederland vrijwel alleen op goed ontwaterde, relatief warme kalk- en humusrijke plaatsen waar door menselijke activiteiten hoogteverschillen ontstonden, zoals op oude terpen en wierden. Maar het meest zijn stinzenplanten bekend van de 17e-eeuwse buitenplaatsen. Die vinden we vooral op de klei- en kalkhoudende oeverwallen van rivieren, zoals rond Langbroek, en aan de rand van voormalige veengebieden. Maar ook op plaatsen waar door verdwijnen van het veendek een kalkhoudende zand- of kleiondergrond blootkwam. Bijna al deze, zonder uitzondering kalk- (en puin-)rijke stinzenplantenbiotopen, liggen als enclaves in of bij voormalige hoogvenen.

De kuststreek: terpen, wierden en vliedbergen

Na de laatste ijstijd, die ca 10.000 jaar geleden eindigde, raakte vrijwel heel Nederland bedekt door hoogveen. Het oppervlak ervan lag enkele meters boven de zeespiegel èn boven het niveau van de grote rivieren (Baas, 2003a). Met uitzondering van enkele onbedekte hogere delen was bewoning, vanwege het stijgende zeewater en het oprukkende veen, uiteindelijk alleen nog mogelijk op oeverwallen van rivieren en op kwelders, strandwallen en kreekruggen langs de kust.

Noord-Nederland

In het Noorden woonde daar al aan het begin van de jaartelling een dichte bevolking. Omdat bemesten van de voedselrijke kwelders overbodig was, en ook het ontwaterde veen – door mineralisatie – voedselrijk was, hoopten zich in de loop van eeuwen dikke pakketten mest en ander kalkrijk woonafval op waardoor steeds hogere woonterpen ontstonden. Uiteindelijk versmolten veel afzonderlijke huisterpen tot langgerekte stadsterpen van tot wel 8 meter hoog. De vele toponymen met -terp, -dorp, -torp, -werd, -ward, -wier en -weer duiden daar nog op. Terpaarde is vanwege het hoge kalk- en humusgehalte niet alleen waardevol als biotoop voor stinzenplanten. Vanwege de handelswaarde zijn de meeste terpen daarom nu afgegraven (fig. 2).

Zeeland

Ook in 'Zee'land vond al vóór de jaartelling op grote schaal veenontginning plaats, waardoor ook daar al rond 350 na Chr. vrijwel al het veen verdronk en door opslibbing werd vervangen door kalkhoudende jonge zeeklei. Zeeland werd pas in de 9e en 10e eeuw opnieuw gekoloniseerd (Vos & van Heeringen, 1997). In tegenstelling tot Noord-Nederland ontstonden de 1 à 2 meter hoge woonhoogtes in Zeeland pas in de 11e eeuw, als reactie op stormvloeden. Daarvan groeide een klein aantal uit tot omvangrijke dorpsterpen. Door een tijdelijk machtsvacuüm werd een groter aantal in de 12e eeuw door nieuwe grootgrondbezitters opgehoogd tot kasteelbergjes, nu foutief vliedbergen genoemd (vgl. Helmer & Proos, 1990). Op deze snel verlaten vliedbergen hebben zich geen kalkrijke woonlagen opgehoopt. Stinzenplanten moeten we er dan ook niet zoeken. Die vinden we wel op resten van de zeer talrijke Zeeuwse buitenplaatsen, zoals van de Manteling, op de kreekruggen temidden van het Walcherense klei-op-veen. En ook wel op de tot stadsterp uitgegroeide vluchtburgen die aan het eind van de 9e eeuw in de

De Levende Natuur 105 (1):22-26 (2004)

Vlaamse en Zeeuwse kuststreek werden aangelegd tegen de invallen van de Noormannen.

HOLLANDSE KUST

De oudste kustbewoning, op de strandwallen van de Hollandse kust, dateert al uit het neoliticum (Voorschoten) en de bronstijd (Hofgeest, Velsen). In de 6e eeuw na Chr. ontstonden daar permanente nederzettingen, de langgerekte geestdorpen (geest = akker). De boerderijen terzijde van de geest lagen aan de rand van veenontginningen en kenden een terpachtige ontwikkeling. Sommige (Haarlem, Alkmaar) ontwikkelden zich tot steden (Thurkow, 1985). De niet-bebouwde delen van de strandwallen zijn al vroeg afgegraven, 'afgegeesd'. Deze oude, langdurig bemeste akkers zijn vanouds de ideale vermeerderingsplaatsen van bloembollen. In Noord-Holland verdween het aangrenzende veen volledig door eeuwenlang agrarisch gebruik, en kwam de onderliggende klei boven. De vele (zuur-tolerante) Sneeuwklokjes (*Galanthus nivalis*) bij oude boerderijen langs dijken staan er niet alleen dankzij deze klei, maar wellicht ook door de humus van de laatste resten van de veenlaag die ooit West-Friesland bedekte.

Oeverwallen, stadswallen en forten

In het binnenland legden de Romeinen aan het begin van de jaartelling de basis voor het ontstaan van enkele terpen. Hun linieforten lagen vooral op de kalkrijke oeverwallen van de Oude Rijn (fig. 3). Al in de 400 jaar van de Romeinse bewoning zijn daar dikke kalk- en humusrijke woon- en ophogingslagen gevormd. Ook de later daaruit ontstane stads-, dorps- en vestingterpen zijn nu goede stinzenplantengroeiplaatsen; vooral wanneer later extra is opgehoogd met kalk- en kleihoudende ondergrond door het graven van grachten en singels voor de aanleg van bolwerken, zoals in het stadscentrum van Utrecht (Korsuize, 2003). De verdedigende functie van de stadsbolwerken werd in de 17e eeuw overgenomen door de forten van de Oude- en in de 19e eeuw de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Na 1874 kwamen daarbij de forten van de Stellingen (o.a. van Amsterdam) en van de Grebbelinie (Vesters, 2003; Will, 2002).

De vele – door de aanleg van grachten extra opgehoogde – waterlinieforten en stellingforten zijn nu potentiële stinzenplantenbiotopen. Zoals het Fort Hoofddijk bij Utrecht dat op het kalkrijke, dagzomende kleiige oeverwallensysteem van het vrijwel van veen ontblote Kromme Rijngebied nu deel uitmaakt van de Botanische tuin van de Utrechtse Universiteit in 'de Uithof'. Hier werd binnen enkele tientallen jaren een opmerkelijke stinzenplantenvegetatie ontwikkeld. Dat gebeurt nu ook met veel succes in het ernaast gelegen gemeentelijke park Bloeiendaal.

Ook op de oeverwallen van de Utrechtse Vecht liggen recente waterlinieforten. Door de verbinding met de Rijn bestaan zowel de oeverwallen van de Vecht als van de Gelderse IJssel nu uit kalkrijk zand en klei, aangevoerd uit centraal Europa: de oorsprong van veel stinzenplanten. Die vinden we hier nu volop, in de parkbossen van de veelal 17e-eeuwse buitenplaatsen, op de oeverwallen en op de eveneens kalkrijke rivierklei die achter de oeverwallen op het gedaalde veen is afgezet.

Terpvorming in de bisschopstijd

In de bisschopsperiode brak vanaf ca 800 na Chr. een nieuwe fase van terpvorming in het binnenland aan, toen monniken en andere getrouwen van de (Utrechtse) bisschop de veenwildernissen gingen ontginnen. Volgens het cope-systeem moesten de ontginners belasting afdragen in ruil voor privileges. Zoals het recht op verdedigbare stenen huizen en kastelen ('stinzen'), en het recht op tolheffing. Dat laatste was goed mogelijk vanwege de strategische ligging van de ontginningsbases. Vaak waren dat oude woonsteden, op de oeverwallen aan de rand van het veen en op zandopduikingen langs de water- en landwegen van het Europese handelsnetwerk.

Na 1170 kwam in het binnenland de systematische veenontginning in een stroomversnelling. Dat werd mogelijk (en nodig) vanwege de door ontginnen en zoutwinning (moernering) veroorzaakte grote overstromingen van veenland in het



Fig. 2. Terpaarde te koop (Carmiggelt, 2000a: 12).

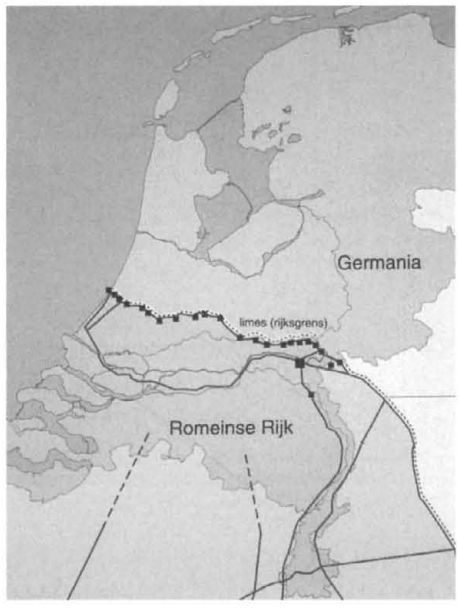


Fig. 3. Romeinse nederzettingen langs de Limes, de noordgrens van het Romeinse Rijk, aan de rand van de ondoordringbare hoge venen in het noorden (Carmiggelt, 2000b: 29).

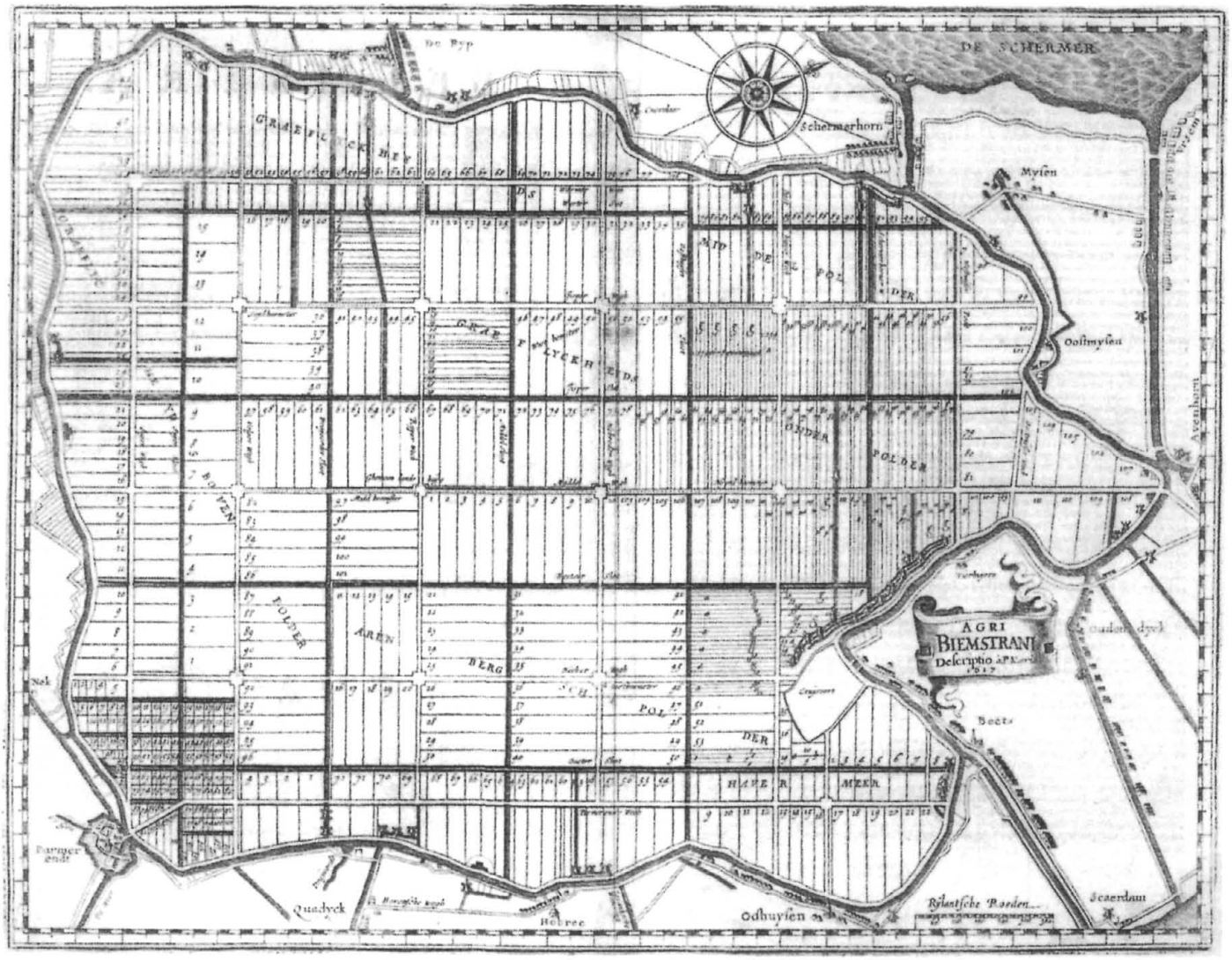
De Levende Natuur 105 (1):22-26 (2004)

noordelijke kustgebied, waardoor in plaats van hoogveen de lager gelegen Zuiderzee ontstond. Daardoor verbeterde de afwatering van de aangrenzende venen die nu, als compensatie voor het verlies van veenland in het Noorden, in het cope-systeem konden worden ontgonnen. Op de ontginningsbases – de oeverwallen van (veen)rivieren en langs veenkanalen – ontstonden veel nieuwe kastelen en ridderhofsteden, bijvoorbeeld langs de Utrechtse Vecht en de Langbroeker Wetering. Evenals deze kastelen uit de bisschopstijd – die eindigde door de Reformatie in 1578 – zijn ook de meer recente Havezathen van groot belang als potentiële stinzenplantenbiotopen, omdat ze omgracht moesten zijn en door de eigenaar worden bewoond. Dat leverde het recht op om ter Statenvergadering te mogen verschijnen. Omgrachten van kastelen en ridderhofsteden, en het door het landgebruik dalen van het omringende veen zorgden voor omkering van het reliëf en, door de toenemende hoogteverschillen, tot een relatief warm microklimaat. De opgebrachte kalkrijke bodem in combinatie met eeuwenlang ophopen van kalkrijk puin en woonafval bleek een goed substraat voor de exotische stinzenplanten, die er door de verzamelwoede in de hierna volgende 'buitenplaatsperiode' konden verwilderen.

Buitenplaatsen, opkomst en verval

Door de opkomst van de Hollandse en Zeeuwse steden in de 16e eeuw stegen de prijzen van graan en turf en werd investeren in turfwinning en 'agrarisch beleggen' aantrekkelijk. De internationaal handelende investeerders stichtten hun luxe buitenverblijven nabij de steden op hun nieuwe eigendom (de Klerk, 1985a,b; Schmal, 1985); vaak door verbouwen van de nabij het veen gebouwde versterkte huizen en kastelen uit de bisschopstijd. De hieruit ontstane grote buitenplaatsen stonden dus vooral op oeverwallen en zandhoogten aan de aloude (water)wegen. Maar ook op nieuwe locaties. Bijvoorbeeld daar waar, als gevolg van ontginnen en akkerbouw, het veen was verdwenen en de minerale ondergrond was blootgekomen. Zoals op dekzandruggen (Kwartier van Zutphen), op de kalkhoudende uitlopers van pleistoceen zand aan de rand van stuwwallen ('s Graveland, Stichtse Lustwarande), op de – nu vaak afgegeesde – strandwallen langs de binnenduinrand (bloembollenstreek, Kennemerland), op de ontblote klei van oeverwal-landschappen (Langbroeker Wetering) en op kreekruggen (Walcheren). In navolging van de Europese (kerk)vorsten werden bij de Lusthoven en Heeren-huizen oranjerieën gebouwd voor collecties exotische planten. Als overblijfsel van de verzamelwoede van de nieuwe eigenaren – de 'tulpengekte' bereikte zijn hoogtepunt rond 1635 – vinden we daar nu nog rijke stinzenplantenvegetaties.

Fig. 4. Verkavelingspatroon van de Beemster (Nijs & Beukers, 2002): het rechtlijnig-geometrische patroon beantwoordde aan het schoonheidsideaal van de 17e eeuw.



De Levende Natuur 105 (1):22-26 (2004)

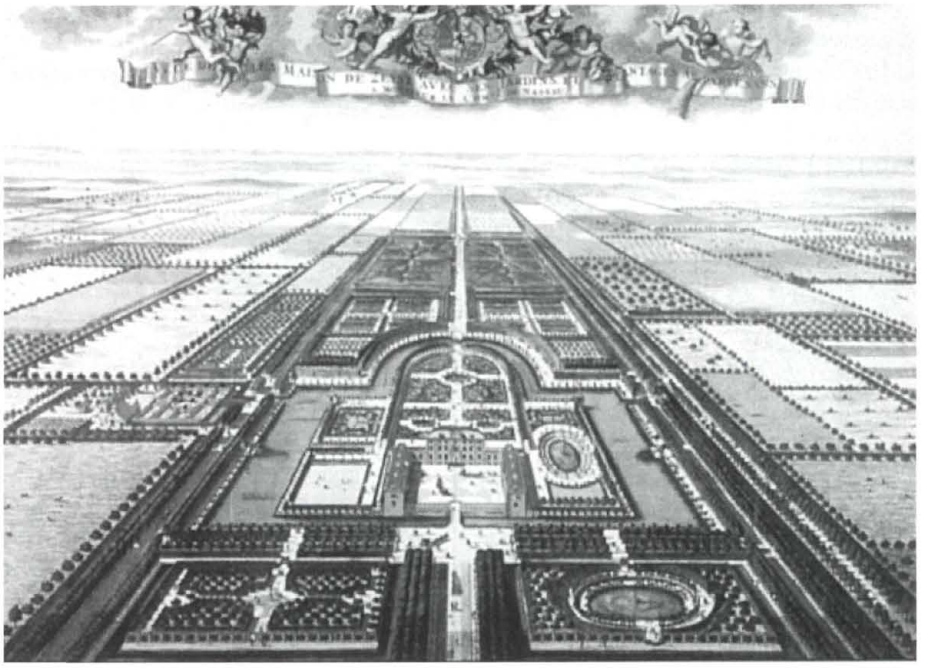


Fig. 5. Slot Zeist, voorbeeld van barokke tuin op de grens van zand / klei-veen: geschikt voor stinzenplanten!

Veel van de buitenplaatsen zelf zijn inmiddels verdwenen. Want in de 'laag'veengebieden had de aanvankelijk lucratieve 'natte' turfwinning dramatische gevolgen. Vooral in Zuid-Holland breidden de door de turfwinning ontstane diepe, waardeloze plassen zich door stormgeweld sterk uit ten koste van het weinig weerstand biedende mosveen. Dat leidde tot verval en sloop van veel landgoederen, vooral tijdens de economische recessie rond 1800, toen ook de veenwinning inmiddels was verplaatst naar de hoge venen in Noord- en Oost-Nederland.

Het landverlies door turfbaggeren in de laagveengebieden in Zuid-Holland stimuleerde het bedijken en inpolderen van de zeekleigebieden in Zeeland en Noord-Holland. In het nieuwe land kregen de grondeigenaren een vorm van zelfbestuur. Ook op de vruchtbare klei van de droogmakerijen en bedijkingen lieten de kooplieden-droogmakers vaak luxe lusthoven en woonboerderijen bouwen, bijvoorbeeld in de Beemster na 1612 (Nijs & Beukers, 2002). De rechtlijnig-geometrische verkaveling van de droogmakerijen en bedijkingen beantwoordde aan het schoonheidsideaal van die tijd (fig. 4). Dat uitte zich ook in de geometrische aanleg van de dorpen op het kalkrijke 'nieuwland'. En in de vaak kilometerlange baroktuinen van de buitenplaatsen (fig. 5). In de resten daarvan vinden we nu de stinzenplanten.

Beter dan in de verarmde laagveengebieden verging het deze nieuwere landgoederen, op de vruchtbare klei van de drooggemalen polders en de bedijkingen. En ook die in gebieden waar oorspronkelijk het veen op boven NAP gelegen zand- en kleigronden lag. Want daar waren na het verdwijnen van het veen geen plassen ontstaan, maar was vruchtbare kleigrond of winbaar, vaak kalkhoudend zand gaan dagzomen. Daardoor bleven deze landgoederen rendabel, ook nadat het veen als economische factor was weggevallen. Wel werden ook daar, als gevolg van de economische recessie na de tweede helft van de 18e eeuw, de dure baroktuinen omgevormd naar de Engelse landschapsstijl. Met, zoals bekend, positieve gevolgen voor het ontstaan en overleven van de humus-afhankelijke stinzenplanten vegetaties. Toch verdwenen op den duur ook de meeste buitens op de zand- en kleigronden. Op de geestgronden bijvoorbeeld moesten in de 20e eeuw buitenplaatsen plaats maken voor de zeer winstgevende bloembollenteelt! En van de oorspronkelijke 2500 ha aan buitenplaatsen op Walcheren, 1/8 deel van het totale oppervlak, is nu vrijwel niets meer over (de Klerk, 1985a).

Recente en toekomstige stinzenplantenbiotopen

Stinzenplantenbiotopen zijn ontstaan door menselijke activiteiten. Daarom blijft het aantal potentiële stinzenplantenbiotopen toenemen. Bijvoorbeeld door (combinaties van) verdergaande inpoldering, aanleg van reliëf, verder ontbloten van kalkhoudende ondergrond (vooral door bemaling van veengebieden) en verdergaande verkaveling.

Zo werden nog vrij recent grote kleigebieden ingepolderd. De huidige teelt van bloembollen, rond bijvoorbeeld Andijk en Breezand en in de Flevopolders geeft er, net als die op de 'oude' bloembollenstreken langs de binnenduinrand, de geschiktheid aan van de kalkrijke jonge zeeklei voor bol- en knolgewassen, dus stinzenplanten (Nijs & Beukers, 2002). Toename van reliëf vindt onder meer plaats door grootschalige infrastructurele werken. Door de diepe ontwatering van veengebieden komt door veenverlies het onderliggende reliëf bloot, vaak van voor stinzenplanten geschikte kalkrijke bodemsoorten. De omkering van het reliëf en de diepe ontwatering bevorderen tevens de kwel vanuit de vaak kalk- en ijzerhoudende ondergrond. Deze fosfaat-immobiliserende kalkrijke kwel lijkt een belangrijke factor te zijn op veel stinzenplantenlocaties (vgl. Baas, 2003b), bijvoorbeeld langs de binnenduinrand, en langs de hogere pleistocene zandgronden. Maar vooral langs de kust blijkt de diepe ontwatering ook verzilting van de bodem te veroorzaken.

Door de verdergaande schaalverkleining van de percelen: van veenontginningsblok, via verkaveling tot buitenplaatsen en vervolgens vaak naar villabouw of woonwijk is er meer kans op aanplant van (neo)stinzenplanten, ook al vanwege het toenemende sortiment. Juist nu bestaat er veel belangstelling voor natuurrijke tuinen, zowel bij overheden als bij particulieren. Vanwege het algemene voorkomen in veel streken zijn stinzenplanten ook een vast gegeven in veel heemtuinen (Bakx & Niemantsverdriet, 2003). Met enige ecologische kennis blijken stinzenplantenvegetaties daar in betrekkelijk korte tijd te realiseren te zijn (Baas, 2003b).

In de tijd van de turfvaart was stadsafval een bron van kalk, mest en ophogingsmateriaal voor de aangrenzende veengebieden. Daarna werd het gestort in veenplassen en op grote bergen. Daar vinden we nu vaak natuurrijke parken. Nu wordt 'brekerpuin' vooral toegepast als verharding bij wegenbouw en op erven. Ook dergelijke vaak lintvormige ophogingslagen kunnen, vanwege het hoge kalkgehalte, bijdragen aan het ontstaan van stinzenplantenbiotopen.

De Levende Natuur 105 (1):22-26 (2004)

Ten slotte zal de te verwachten klimaatsverandering een positieve rol spelen. Immers, hogere gemiddelde temperaturen zijn gunstig voor de overlevingsmogelijkheden van de overwegend zuidelijke stinzenplanten. En de eveneens versnelde veenafbraak zal in veen(rand)-gebieden nieuwe kalkhoudende biotopen blootleggen, vooral in combinatie met (te) diepe ontwatering, voor bijvoorbeeld de verbouw van mais of vanwege verdergaande urbanisatie.

Literatuur

Baas, W.J., 1998. Ecologische achtergronden van het stinzenplantenmilieu. De Levende Natuur 99 (2): 46-49.

Baas, W.J., 1999. Bodemschimmels in het stinzenplantenmilieu. Oase, tijdschrift voor natuurrijke tuinen, parken en plantsoenen 9(1): 11-14.

Baas, W.J., 2003a. Veen – toen het bruine goud, nu een monumentaal landschap. St. Maerten, tijdschrift van de historische vereniging Maartensdijk 25: 3-11.

Baas, W.J., 2003b. Een stinzenplantentuin in een veenpolder? Oase, tijdschrift voor natuurrijke tuinen, parken en plantsoenen 13(1): 7-10.

Bakx, D. & W. Niemantsverdriet, 2003. Oase gids van natuurrijke tuinen en parken. M. van Lier en W. Leufgen (red.). Stichting Oase, Beuningen.

Carmiggelt, A., 2000a. Begraven op de terpen in Ferwerderadiel. Archeologie in Fryslân 1. Uniepers Abcoude / ROB.

Carmiggelt, A., 2000b. De 'Koningsterp' van Wijnaldum. Archeologie in Fryslân 2. Uniepers Abcoude / ROB.

Helmer, H.J. & R.H.P. Proos, 1990. Langs Romeinse en Middeleeuwse Wegen. Kosmos, Utrecht / Antwerpen.

Heslinga, M.W., A.P. de Klerk, H. Schmal, T. Stol & A.J. Thurkow, 1985. Nederland in Kaarten – verandering van stad en land in vier eeuwen cartografie. Zomer en Keuning, Ede / Antwerpen.

Klerk, A.P. de, 1985a. Walcheren, een tuin vol tuinen – buitenplaatsen in de 17e en 18e eeuw. Hst. 19: 80-84. In: Heslinga et al., Nederland in Kaarten.

Klerk, A.P. de, 1985b. Acht kastelen in één dorp – kastelen en havezathen tussen Vorden en Ruurlo. Hst. 45: 184-187. In: Heslinga et al., Nederland in Kaarten.

Korsuize, G. (red.), 2003. Rapport van de adviescommissie Duurzame Stinzenflora, Utrecht. Dienst Stadsontwikkeling, afd. Milieu & Duurzaamheid.

Nijs, T. de & E. Beukers, 2002. Geschiedenis van Holland, deel II, 1572-1795.

Schmal, H., 1985. Buitenplaatsen. Hst. 10: 44 – 47. In: Heslinga et al., Nederland in kaarten.

Thurkow, A.J., 1985. De oude geestdorpen op de strandwallen. Hst. 1: 8 -11. In: Heslinga et al., Nederland in Kaarten.

Vesters, P. (red.), 2003. De Stelling van Amsterdam. Matrijs, Utrecht.

Vos, P.C. & R.M. van Heeringen, 1997. Holocene geology and the occupation history of the Province of Zeeland (SW Netherlands) – Mededelingen Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

Will, C., 2002. Sterk Water – De Hollandse waterlinie. Matrijs, Utrecht.

Summary

On the history and location of the 'stinzenplanten' habitat

Stinzenplanten originate from woodlands on chalky soils of South-Easter Europe. In the 17e century many of these bulbous and tuberous plants were introduced in the Netherlands by rich merchants, in gardens and greenhouses of their 'buitenplaatsen'. Many of these manors originate from old fortified residences from the Bisshop's time (11th -17th century), or are located on places that were already inhabited in Roman time and Iron Age. They are thus located strategically on the banks of rivers and on sands and clays along the coast. Often at the borders of – due to drainage for agricultural use – now sunken peat bogs. The plants could survive there because of the relatively warm microclimate of these heightened, well-drained chalky residences. Their chalk content and dimensions gradually increased due to refuse and building activities. The oldest settlements often reached village or even city dimensions.

Dr. W.J.Baas
Vakgroep Plantenwetenschappen
Universiteit Utrecht
Sorbonnelaan 16
3584CA Utrecht
e-mail: W.J.Baas@bio.uu.nl

De moeras- en stinzenplantentuin van de auteur, aan de Kerkdijk 126/132 te Westbroek (U) is vrij te bezoeken elke laatste zaterdag van febr. t/m sept., 10.00h – 17.00h.



Sneeuwklokjes (foto: Bert Bos).