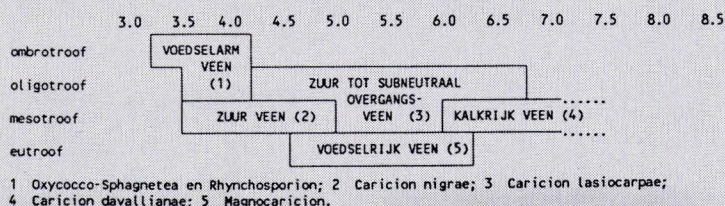


Tabel 1. Ekologische veentypologie volgens EVERTS & VRIES (1991). Venen zijn gekarakteriseerd op grond van pH (horizontaal) en trofie. Hoogveen behoort tot het voedselarme veen. Laagveen kan veen van alle vijf typen betreffen.



LITERATUUR

- EVERTS, F.H. & N.P.J. DE VRIES, 1991. De vegetatie-ontwikkeling van beekdalsystemen – Een landschapoecologische studie van enkele Drentse beekdalen. Groningen; Historische Uitgeverij.
- MUNCKHOF, P. VAN DEN, 1991. Waterscheidingen in de Peel. Natuurhist. Maandbl. 80(3) : 42-57.
- POELMAN, A. 1987. Geohydrologische modelstudie van de Grootte Peel en omgeving. Utrecht; SBB rapport 88-3.
- SUCCOW, M. & L. JESCHKE, 1986. Moore in der Landschaft. Leipzig, Jena, Berlin; Urania Verlag.

JENEVERBESSEN: LEVENDE HERINNERINGEN AAN ARMOEDE EN ELLENDE (DEEL 1)

P. VAN DEN MUNCKHOF, C.S.O. Adviesbureau voor Milieuonderzoek, Postbus 30, Den Dolder

De Jeneverbes (*Juniperus communis* L.) groeit in gebieden zoals Zuid-Nederland (waaronder hier Nederland ten zuiden van de grote rivieren, met uitzondering van Zuid-Limburg, wordt verstaan) meestal op droge zandgronden, zoals stuifzanden. Jeneverbessen kunnen zich op dergelijke gronden alleen op onbeschaduwde, onbegroeide plaatsen vestigen.

Onder de huidige klimaatomstandigheden zijn de droge zandgronden van nature met bossen begroeid, dus ongeschikt voor Jeneverbessen. Toch is van de Zuidnederlandse droge zandgronden bekend, dat Jeneverbessen daar eeuwenlang massaal hebben gegroeid. Een of andere "bron van dynamiek" moet de oorspronkelijk aanwezige oerbossen dus plaatselijk zo grondig opgeruimd hebben, dat er uiteindelijk onbeschaduwde en onbegroeide stukken zand voor in de plaats kwamen. Uit het eerste deel van dit artikel zal blijken, dat die bron van dynamiek de mens is geweest. Jeneverbessen groeien slechts dan op tot struiken, als de oorspronkelijke hoeveelheid dynamiek gedeeltelijk wegvalt.

In Zuid-Nederland werd de plant ook wat die eis betreft op z'n wenen bediend door de mens, zoals uit deel twee van dit artikel blijkt. De derde en vierde paragraaf (in deel twee) geven tesamen een verklaring, waarom de Jeneverbes zich vroeger in Zuid-Nederland plaatselijk zo massaal kon vestigen. Paragraaf vier brengt het einde van de potstaleconomie in beeld, waaraan de Jeneverbes z'n huidige voorkomen grotendeels te danken heeft. Het artikel wordt afgesloten met een blik in de toekomst.

HET VOORKOMEN VAN JENEVERBESSEN IN ZUID-NEDERLAND

HET VOORKOMEN VANAF HET EINDE VAN DE NEGENTIENDE EEUW

Figuur 1a geeft een beeld van de voornaamste dekzandruggen in Zuid-Nederland, die ontstonden in het laatste

deel van de Weichsel-ijstijd (globaal zo'n 13.000 tot 10.000 jaar geleden). Op deze ruggen zijn de droogste gronden gelegen, zodat men daar ook de meeste groeiplaatsen van Jeneverbessen mag verwachten.

Figuur 1b laat de verspreiding van de Jeneverbes vóór 1950 zien en figuur 1c die van na 1950. Wanneer we deze beide figuren vergelijken met figuur 1a,

dan blijkt dat er inderdaad een treffende overeenkomst is tussen het voorkomen van hoge dekzandruggen en de verspreiding van de Jeneverbes. Daarbij moet worden opgemerkt, dat de meeste en de grootste groeiplaatsen gelegen zijn in een brede band, die vanuit de Belgische Kempen in noord-oostelijke richting door Noord-Brabant en Noord-Limburg naar de Maas loopt. Vlakbij de Maas, in de "Boshuizer Bergen", treffen we heden ten dage nog Jeneverbesstruwelen aan, die veel uitgestrekter zijn dan alle andere struwelen van de Jeneverbes van Zuid-Nederland. In 1977 werd het aantal Jeneverbessen in de gemeente Venray op ongeveer 5.700 exemplaren geschat; daarvan stonden er in de "Boshuizer Bergen" alleen al zo'n 4.500 (VAN DER ENDEN, 1987). Figuur 2 geeft een beeld van een deel van de Boshuizer Bergen.

LEMMENS (z.j.) beschrijft voor het Venray van rond de laatste eeuwwisseling massale Jeneverbesgroei voor verschillende reeds lang ontgonnen terreinen (Schoapsbos, Kraneheike, Kantpiel, Lepelbergske en Wakkelhei).

De hierboven genoemde brede band van groeiplaatsen, die van zuidwest naar noordoost door Zuid-Nederland loopt, sluit aan op groeiplaatsen in de Belgische Kempen, zoals blijkt uit figuur 3, waarin verspreidingsgegevens uit zowel Noord-Brabant en Limburg als de Belgische Kempen zijn verwerkt. Omdat het hier in feite om één doorlopend gebied gaat, waarin de Jeneverbes voorkomt of -kwam, zijn in dit artikel ook relevante gegevens over de Belgische Kempen opgenomen.

HET VOORKOMEN IN VROEGER EEUWEN

In de periode vóór het einde van de negentiende eeuw werden nog geen verspreidingsgegevens van planten verzameld. Toch kunnen we via allerlei bronnen een indruk krijgen van de mate van voorkomen van de Jeneverbes in vroeger eeuwen.

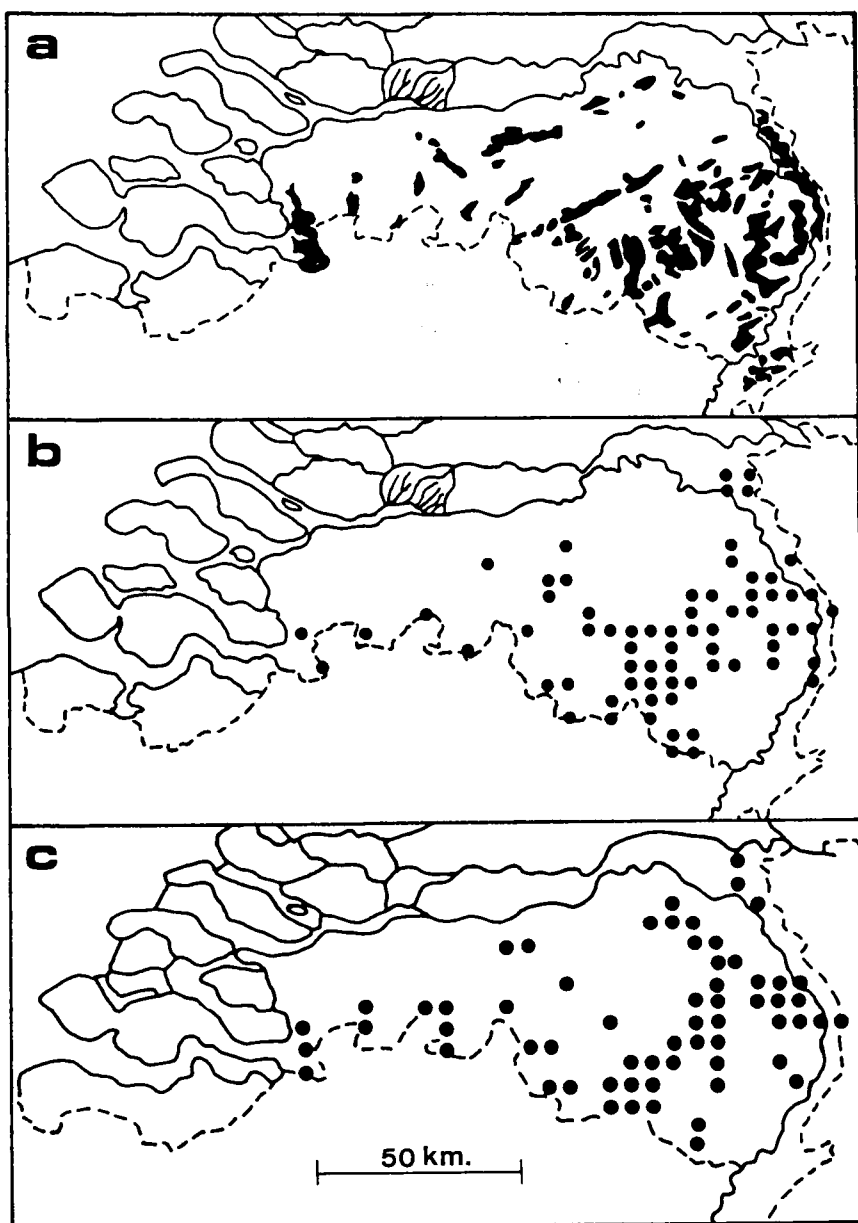
BURNY (1985) bijvoorbeeld noemt voor de Belgische Kempen eeuwenoude dialectnamen voor de Jeneverbes. Zo werd de plant in 1562 "vreckeler" genoemd (in Genk), in 1653 "wechelteer" en in 1766 "bekelaer" (in Opglabbeek). Deze namen zijn tot in het begin van deze eeuw in gebruik geweest (en zijn dat ten dele nog) in resp. Genk, Rekem en As. Het woord "wechelteer" leeft voort in minstens één toponiem.

Uit (Nederlands) Noord-Limburg zijn ook meerdere namen bekend. De meest gebruikte is "wachel" (meervoud: "wachele"), vaak verlengd tot "wachelholt" (holt = hout) of "wachelstrük" (strük = struiken). Deze naam is tegenwoordig nog bekend uit Sevenum (RAEDTS, 1990), Horst (mond. med. P. van den Munckhof Sr.) en Venray (LEMMENS, z.j.). In 1739 werd de naam "wacheler struyck" in Horst al gebruikt (VAN DEN BRAND, 1983).

Volgens RAEDTS (1990) is de dorpsnaam Sevenum mogelijk afgeleid "van de 'sevenstruik' (wachel), die hier overvloedig voorkwam".

LEMMENS (z.j.) veronderstelt, dat de (nu ontgonnen) "Wakkelhei" in de Venrayse Peel z'n naam dankt aan de wachel, die daar vroeger uitermate veel voorkwam. Rond 1450 werd een ander deel van Venray "Wackers Pas" genoemd (JANSSEN DE LIMPENS, 1965). Ook deze naam is mogelijk afkomstig van de wachel. In Zuid-Limburg was de Jeneverbes vroeger bekend onder de naam "wachelder" (WESTHOFF et al., 1973). Net als de woorden "wachel" uit Noord-Limburg en "wechelteer" uit de Belgische Kempen lijkt dit veel op het Duitse "Wacholder". Al deze namen stammen waarschijnlijk af van "wachthouder", een soldaat op wacht. LEMMENS (z.j.) koppelt de Venrayse dialectnaam ook aan soldaten; "dat zien (= zijn) hier krek soldoate die dór (= daar) stont (= staan) te waggele".

LEMMENS (z.j.) vermeldt ook nog een "vroeger wel gezegd maar thans geheel in onbruik geraakt woord" voor de Jeneverbes, namelijk "kranewyt" of "kranewiet".



Figuur 1a. Verspreiding van de belangrijkste dekzandruggen in Zuid-Nederland (Vereenvoudigd naar: DEEBEN, 1988).

Figuur 1b. Verspreiding van de Jeneverbes in Zuid-Nederland voor 1950 (naar: VAN DER MEIJDEN et al., 1989). Elke stip stelt een uurhok voor.

Figuur 1c. Verspreiding van de Jeneverbes in Zuid-Nederland na 1950 (naar gegevens uit COOLS, 1989, VAN DER MEIJDEN et al., 1989 en eigen gegevens). Elke stip stelt een uurhok voor.

In het Noordbrabantse Deurne komen Jeneverbesstruwelen voor in de Vlierdense Bossen. Het terrein, waarop ze groeien, heet net als de Jeneverbessen "de Bikkels" (ANONYMUS, 1985). Niet alleen dialectnamen en toponiemen kunnen ons inzicht verschaffen over het voorkomen van Jeneverbessen in lang vervlogen tijden. Ook "keurboeken" (een soort voorlopers van de tegenwoordige "Algemene Po-

litie Verordeningen") uit verschillende gemeenten in Zuid-Nederland en de Belgische Kempen blijken informatie over de Jeneverbes op te leveren, omdat deze plant vroeger een niet onbelangrijke economische waarde had. In een uit 1562 daterend keurboek uit Genk in de Belgische Kempen bijvoorbeeld waren al verordeningen opgenomen, die ter bescherming van Jeneverbessen dienden (BURNY, 1985). In



Figuur 2. Jeneverbessen in de "Boshuizer Bergen" (gemeente Venray), 1989. Foto naar een kleurendia van S. Jansen).

een keurboek uit 1653 waren ook beschermende bepalingen opgenomen en in 1778 werden die nog eens herhaald.

In 1766 daagde men in de Belgische Kempen mensen voor de rechter, omdat ze op de heide van Opglabbeek Jeneverbessen gekapt hadden. Ook in die plaats waren Jeneverbessen beschermd (BURNY, 1985).

In (Nederlands) Noord-Limburg was het in 1739 in Horst verboden, "wacheler struyck in brandt te steecken" (VAN DEN BRAND, 1983).

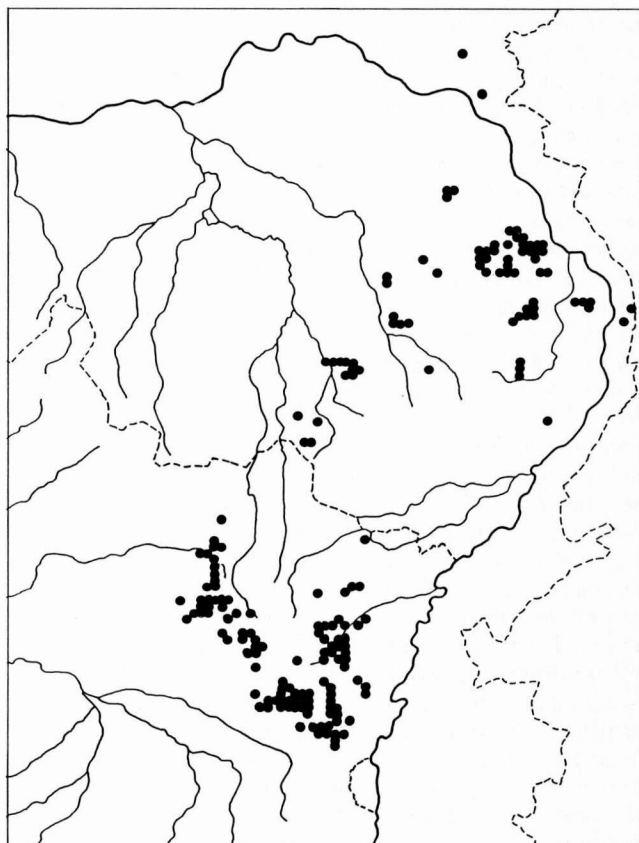
De bessen van *Juniperus* verzamelde men in Noord-Limburg vroeger in grote hoeveelheden, o.a. voor de bereiding van Jenever, "wachelwáter" of "foezel". Dat gebeurde tot in het begin van deze eeuw. LEMMENS (z.i.) beschrijft, hoe op de boerderij "Kustert" in de Venrayse Peel jenever werd gestookt; "men stookte daar eertijds (dit kwam heus wel op meerdere plaatsen voor) klandestien jenever, maar de 'foezel' van Kustert had een bijzondere, gewilde smaak; de gelegenheidsbrouwer voegde bij het 'stoken' plantaardige Peel-voortbrengselen bij: peelgras, struik-, dop- of lavendelhei, mossoorten, vliegdenaalden, jeneverbes, eikels van 't hakhout, nadat hij dit vooraf had laten gisten. Zijn recept is onbekend gebleven." In Venray werden rond 1700 al illegale jeneverstokers betrapt (VAN DEN BRAND, 1983). Horst kende in 1753 niet minder dan 18 full- of parttime-wacheldertappers (ASSELBERGHS, 1988). Die moesten een vorm van belasting ("Consumptiegeldt") betalen.

Uit Deurne is een verordening uit 1733 bekend, waarin bepaald werd, dat barsten in het metselwerk van o.a. jeneverketels binnen drie dagen gedicht moesten zijn (VAN DEN BRAND, 1983). In de periode 1830 - 1839 hoorde Noord-Limburg bij België en de huidige provinciegrens met Noord-Brabant was toen dus een landsgrens. Een smokkelaar met de bijnaam Kan de Lor

bracht toen veel jenever illegaal vanuit de Venrayse boerderij "Theuws-hof" naar Noord-Brabant. Hij werkte veel samen met Peter van Haesenhorst, die precies op de grens een primitief boerderijtje annex logement had; de "Haesenhorst". In de periode 1830 - '39 vormde jeneversmokkel de belangrijkste bron van inkomsten voor Peter. In de Haesenhorst had hij een illegale jeneverstokerij (VAN DEN BRAND, 1983).

LEMMENS (z.i.) vermeldt nog andere toepassingen van jeneverbessen, namelijk als geneesmiddel; "De bessen (...) werden gebruikt als volksgeneesmiddel, o.a. tegen niersteen, slecht wateren, oude mannenkwaal, en bij het inmaken van zuurmoes (zuurkool)".

Volgens het "Venloosch Weekblad" van 2 april 1898 vond er in Horst een ernstig ongeluk plaats, waarbij jeneverbessen waren betrokken; "Te Horst had een moeder de onvoorzichtigheid haar kind afgetrokken jeneverbessen te laten eten. Het kind viel daarop in een diepen slaap en kwam met het hoofdje op een brandende kachel terecht waardoor het zulke hevige brandwonden kreeg, dat het in levensgevaar verkeert." (DERIX, 1990).



Figuur 3. Verspreiding van de Jeneverbes in de Belgische Kempen en in Zuid-Nederland. De stippen in Nederland zijn gebaseerd op eigen waarnemingen, aangevuld met enkele gegevens van R. Gerats, S. Jansen en W. Jansen (allemaal uit de periode 1970-1990); die van België zijn afkomstig uit BURNY (1985) en stammen uit de periode 1900-1983. Elke stip stelt een kilometerhok voor.

Volgens BURNY (1985) werden aan Jeneverbessen vroeger in de Belgische Kempen "een aantal culinaire, hygiënische en magische eigenschappen toegeschreven die er o.m. toe geleid hebben dat het planten van deze boom bij de huizen een oud en in de streek veel toegepast gebruik is." In de Kempen is de Jeneverbes ook gebruikt voor het roken van ham, terwijl men van grote aantallen takken van in het wild groeiende Jeneverbessen praalbogen bij kerkingangen werden gemaakt bij bijzondere religieuze plechtigheden. Ook werden er bezems van vervaardigd. Volgens VAN DER ENDEN (1987) maakte men vroeger hengels van de buigzame, taaie toppen van Jeneverbesstruiken.

HOE DE MENS DE DYNAMIEK IN DE DROGE ZANDSTREKEN OPVOERDE

DE POTSTALECONOMIE

Volgens DE SMIDT (1981) werd rond het jaar 600 na Chr. de "plaggenlandbouw", geïntroduceerd in Noordwest-Europa en rond 1000 na Chr. werd dit systeem algemeen toegepast op de arme zandgronden. In de 10e eeuw heerste volgens HEIDINGA (1985) waarschijnlijk in heel West-Europa een periode van extreme droogte. In die tijd ontstonden veel stuifzanden en de landbouwers werden gedwongen op het nieuwe landbouwsysteem over te gaan, met rogge als nieuw hoofdgewas, waarvan men het "dagelijks brood" maakte. De rogge werd in de herfst gezaaid en de jonge roggplantjes beschermden de akkers in het voorjaar tegen verstuiving.

In Zuid-Nederland liggen de meeste akkers op zandgronden, die van nature niet erg rijk aan voedingsstoffen zijn. Het vele jaren achtereen gewassen verbouwen was er slechts mogelijk, doordat men de akkers bemestte. Van Oudenhoven beschreef de noodzaak van bemesting al in 1670; "De landen zijn hier seer magher, ende moeten met messe of missen (= bemesten) goed gemaect worden, sullen sij vruchten voort brenghen, soo dat daer van komt het out spreekwoordt: Die niet en mest, die mist!" (VAN DEN BRAND, 1983). THYS (1972) geeft het grote belang van mest treffend weer: "Het tweede dat naest Godt den Akkerbouw moet doen bloeyen, is het mest,

zoo voordeelig, nuttig en noodzaekelyk, dat het als een spreekwoord is geworden, dat het mest is als eenen tweeden Godt."

Als mest gebruikte men een mengsel van heideplaggen en uitwerpselen van vee, vooral heideschapen. Dat mengsel werd gefabriceerd in "potstallen", waaraan de potstaleconomie z'n naam dankt.

Van Oudenhoven beschreef de plaggenlandbouw al in 1670 voor de Meijerij van 's-Hertogenbosch: "De Woeste Heyden zijn mede wel schrael ende magher, maer geven noch eenighe nuttichheydt voor de Inwoonders, sy weyden daer op hare Schapen ende halen hare Bijen daer mede haer voedsel, de Vlaggen (= plaggen) die sy daer van halen ghebruycken sy ten deele tot haren brandt; ende ten deelen omdat haer maegher landt daer mede vet te maecken, als het tot assen verbrandt, of tot messe (= mest) verrot is." (VAN DEN BRAND, 1983).

In de potstal werd het vee zo lang mogelijk opgesloten, om de mest gemakkelijk te kunnen verzamelen. De bodem van de stal werd bedekt met een dikke laag heideplaggen. Die dienden o.a. "om het veen eene drooge ligging te verschaffen" (SALFELD, 1890). De belangrijkste reden voor het aanbrengen van de laag plaggen wordt door THYS (1972) fraai beschreven: "Het meeste voordeel dat deze heyschadden (= heideplaggen) schynen toe te brengen, komt voort van de uytwerp-

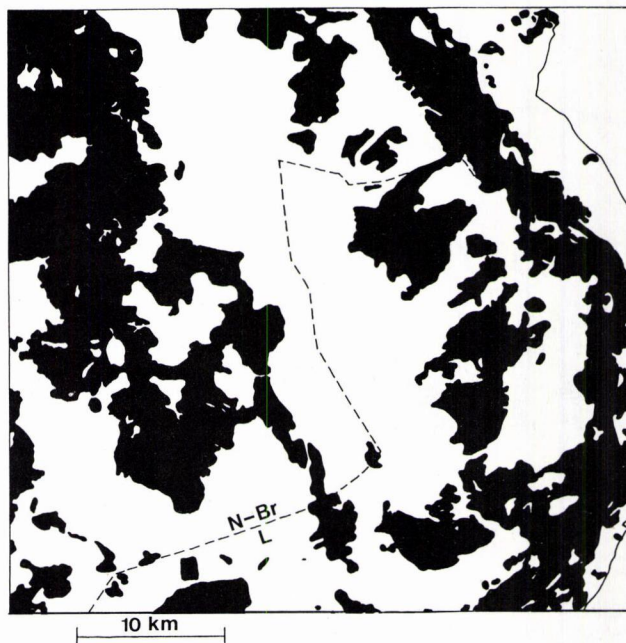
zels der beesten, met verlof, van den strand en zeyk, welken aen die blijven hangen of ingetrokken worden." Zodra de aangebrachte laag plaggen met mest en gier doortrokken was, werd er bijna dagelijks een laag verse heideplaggen opgelegd (DE SMIDT, 1981). Uiteindelijk ontstond zo in de potstal een dikke laag, bestaande uit een mengsel van mest en plaggen. Dit mengsel werd voor de bemesting van de akkers gebruikt.

Volgens SALFELD (1890) had de toepassing van het mengsel van plaggen en mest het voordeel, dat de akkers op lichte zandgrond daardoor hun kracht behielden. Mest zonder plaggen verteerde in dergelijke grond te snel; de ingezaaide rogge groeide dan in het herfst te weelderig, om vervolgens in mei te verzwakken.

DE RELATIE TUSSEN DE OPPERVAKTEN VAN HEIDEN EN AKKERS

Volgens THYS (1792) waren er rond 1776 "veertien mael en nog meer mergen Heyden, als bebouwde landen". De tot de Meijerij behorende gemeente Deurne had in 1785 volgens VAN HEUGTEN & VAN HEUGTEN (1982) slechts ongeveer 1.000 ha. cultuurgrond. De oppervlakte van Deurne was toen 10.066 ha., omdat Vlierden er nog niet bij hoorde (DILLING, 1919). Dit betekent, dat in 1785 nog ongeveer 90% van de oppervlakte van Deurne

Figuur 4. De verhouding tussen "woeste gronden" (wit) en cultuurgronden (zwart) in de Peelstreek gedurende de tweede helft van de negentiende eeuw (Vereenvoudigd naar: DILLING, 1919).



uit woeste grond moet hebben bestaan.

Van de hierboven weergegeven cijfers uit de achttiende eeuw is nauwelijks vast te stellen, of ze betrouwbaar zijn. Wel schrijft THYS (1792) over de door hem vermelde cijfers, dat men ze wel moet geloven, "om dat men geene redens heeft om zig daer tegens met grond te verzetten, en om dat dien Heer Greffier, zynde van de Tolkamer, uyt de Registers van de Myerye het zelve klaer heeft konnen zien en uyt rekenen."

Figuur 4 geeft een beeld van de omvang van de woeste gronden in de Peelstreek, zoals die er rond het midden van de vorige eeuw uit moeten hebben gezien. Het kaartje stamt van rond de laatste eeuwwisseling, toen er al wel aanzienlijke oppervlakten heide in bos waren omgezet, maar nog niet in cultuurgrond. Daarom zijn in figuur 4 de bossen net als de heiden wit gelaten, terwijl de cultuurgronden allemaal zwart zijn weergegeven.

Uit gegevens van VAN NOORDEN (1991) blijkt, dat zes Brabantse en Limburgse Peelgemeenten, met een gezamenlijke oppervlakte van 53.539 ha., in 1850 nog voor 60% uit woeste grond bestonden en in 1900 voor 55%. In twee van die gemeenten bedroeg dat percentage in 1900 zelfs nog 65 (DILLING, 1919). In de Belgische Kempen lag het percentage woeste gronden in 1842-1844 in tien gemeenten nog boven de 60% en in één gemeente bedroeg het zelfs 82 (BERTEN (red.), 1990).

Al deze oppervlakten "woeste grond" moet men zien als een bruto-waarde voor de met schapen begraaide oppervlakte. Schapen mochten namelijk vaak niet op hoogvenen komen, die net als de heiden bij de "woeste gronden" worden gerekend. In Horst was het in 1793 bijvoorbeeld verboden, "de schaepen tusschen den Torf in den Peel te drijven" (VAN DEN BRAND, 1983). In Someren mocht men in 1776 in de Peel geen vee hoeden, "zo lange het turfseizoen duurt" en in Asten moest men "sijn beesten (...) uijten turf (...) houden van May tot Bamis" (= Sint Bamsdag; 1 oktober) (JOOSTEN & BAKKER, 1987).

De verhouding tussen heide en akkers kon op lange termijn geleidelijk aan veranderen, maar het was onmogelijk om bijvoorbeeld snel even veel heide te ontginnen en de oppervlakte akkers gelijk te laten blijven. In de Franse Tijd, rond 1800, had men groot gebrek aan hout en de overheid stimuleerde toen de bebossing van heiden. RIP (1982) schrijft over de afloop: "De overheid onderschatte de rol die veengronden en heidevelden speelden in de toenmalige landbouw. De boeren konden ze niet missen en bebosten dus niet. Dus alleen gemeenten die hard geld nodig hadden of een overvloed aan woeste grond bezaten verkochten daadwerkelijk grond."

VERSCHRALING VAN DE HEIDEN

Van Heurn schreef reeds in 1776 over de heiden van de Meijerij van 's-

Hertogenbosch: "Zy is gemeen voor alle Inwoners: dus haald een-ieder af, zoo veel hy kan; en niemand doet'er iets aan, waar door die verbeterd kan worden. Integendeel word door het afsteken van die Heyde den bovengrond gans bedorven." (THYS, 1791). THYS gaf al aan, dat de heide door herhaald plaggen sterk verschraalde: "Een-ieder weet wel, dat men thans de hey-schadden steekt, of hakt op die plaetzen, waer de hey het beste wast, en by gevolg op de beste gronden. Door dit afsteken en af hakken der hey-vlaggen en turf, word ider reyze het beste van dien grond gehaelt, waer door hy ook ieder reyze verslegt word. Overpeyst nu eens aandagtelijk, hoe menigmael dit in 't verloop van eenige Eeuwen geschied is, en gy zult verstaen, hoe zeer veele gronden, door deze maniere val doen bedorven zyn." (THYS, 1792).

SALFELD (1890) schrijft over de regeneratietijd van heide na maaien en plaggen: "Bij de tweede berooving is mischien reeds het dubbele van den tijd noodig totdat de bodem ten slotte de voorwaarden tot wedervortbrenging geheel verliest en bij hooge ligging de zandverstuivingen, bij lage ligging de slechts met hongergrassen en mos bedekte vlakten ontstaan."

THYS maakte in 1792 al melding van het feit, "dat men op die plaetzen nu de beste gronden vinden zal, welke het verste van de Dorpen zyn afgelegen, om dat daer ter oorzaake van de vragt de heyschadden het minsten worden gehaald." (THYS, 1792).

Op grond van opmerkingen, zoals die van THYS zou men kunnen denken, dat er vroeger heel duidelijke cultuurgradiënten moeten hebben bestaan in het heidelandschap, waarbij dichtbij de boerderijen veel intensiever van de heide gebruik werd gemaakt dan ver daar vanaf WESTHOFF *et al.* (1973) maken ook melding van het bestaan van dergelijke macro-gradiënten.

Op de gedeelten van de heiden, die zeer ver van boerderijen af lagen, beschikte men echter over "schaapskooien". Dit waren eenvoudige potstallen, waarin de schapen, de herders en hun honden konden overnachten. Figuur 5 geeft een beeld van zo'n schaapskooi. Vlakbij de schaapskooien werd de bodem zeer intensief betreden door de schapen en daar werden ook de plaggen gestoken. Verder van deze stallen af werd de betredings- en plagdruk steeds geringer.



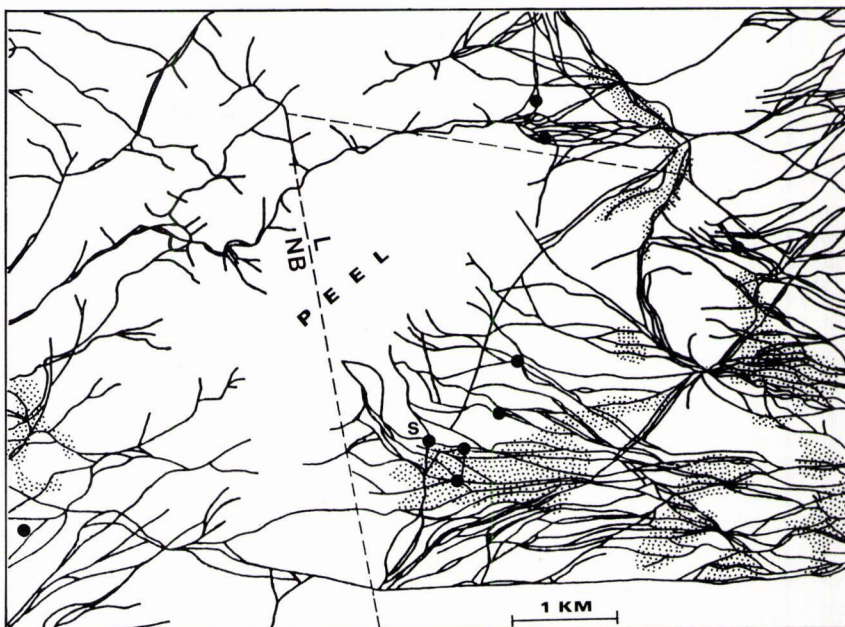
Figuur 5. De Stiene Kooi in de Venrayse Peel (in figuur 6 met een "s" aangeduid) (Naar: VAN DEN BRAND, 1983).

In werkelijkheid was er dus niet alleen sprake van een macrogradiënt tussen een dorp en de verste uithoeken van de heide, maar tevens van tal van kleinere gradiënten rondom schaapskooien.

Figuur 6 geeft een fraai beeld van de karresporen op de heiden rondom een deel van de Peel. Heel duidelijk is te zien, dat er fraaie macro-cultuurgradiënten aanwezig moeten zijn geweest; veel karresporen lopen zelfs dood in de Peel. In figuur 6 zijn 9 schaapskooien met dikke stippen afgebeeld, die in het begin van de negentiende eeuw in de Peel stonden. De groep schaapskooien, waartoe de 5 dichtbij elkaar gelegen kooien van genoemde figuur behoren, zijn bekend als de "Peelkooien". De "Stiene Kooi" van figuur 5 (in figuur 6 met een "s" aangeduid) behoort tot deze groep. Volgens een oude kaart lagen daar in 1682 al "Schaapskoyen". Op een oude Peelkaart uit 1717 zijn al tientallen schaapskooien afgebeeld. Uit gegevens van DERIX & VERLINDEN (1982) blijkt, dat in 1855 in de Peel niet minder dan 84 schaapskooien lagen; in de gemeente Venray alleen al moeten er tussen 1800 en 1910 ongeveer 60 hebben gelegen!

HET ONTSTAAN VAN VEGETATIELOZE PLEKKEN OP DE HEIDE DOOR ROOFBOUW

Zoals in de vorige paragraaf al werd beschreven, haalde men op de heide dichtbij de akkers en rondom schaapskooien relatief meer plaggen dan elders. Dit betekent, dat de heide lokaal zeer sterk verschaald werd. Daarbij kwam het zelfs regelmatig voor, dat de heide op plaatsen totaal vernield werd, waarbij stuifzanden ontstonden. Uit oude literatuur is bekend, dat werkelijk onvoorstelbare hoeveelheden organisch materiaal van de heiden naar de akkers werden getransporteerd. Voor heel Nederland werd door Pape berekend, dat er in totaal ruim 2 miljard kubieke meter materiaal van de heiden naar de akkers moet zijn verplaatst in de loop der eeuwen (DE SMIDT, 1981). Door de aanvoer van plaggen werden de akkers dan ook fors opgehoogd. VAN DEN TOORN (1967) geeft voorbeelden van akkers in de Peelstreek, waar in totaal niet minder dan 120 cm. materiaal ("zwarte grond") op is gebracht! Er zijn uit Noord-Brabant gevallen bekend van complete vennen, die onder esdekken verdwenen zijn (VAN KESSEL, 1991) en ook aanzienlijke delen van beekdalen (LEENDERS, 1989).



Figuur 6. Karresporen, schaapskooien (dikke stippen) en stuifzanden (gestippeld) in een gedeelte van de Peel. Vereenvoudigd naar blad 18 (Weverslo) van de kaart 1:25.000 van Tranchot & v. Muffling uit 1802/1804. De Stiene Kooi van figuur 5 is in deze figuur met een "s" aangeduid.

A. Thaer verklaarde in 1820, dat in Drenthe "de mensen in de heidestrecken minstens de helft van het jaar met plaggenzichten en -rijden bezig zijn" (SALFELD, 1890). Op de Lünenburger Heide in Noord-Duitsland was de helft van alle hand- en spandiensten gemoeid met het binnenhalen en tot mest verwerken van plaggen en strooisel (DE SMIDT, 1981).

Van Oudenhoven zag in 1670 in de Meijerij van 's-Hertogenbosch "een groote menichte van voerluyden, die men over al op de Banen (= karresporen) vindt, ende eene ongelooflijk gewicht met hare karren wech voeren" (VAN DEN BRAND, 1983).

Er werd in de Meijerij zelfs zo veel materiaal van de heiden naar de akkers getransporteerd, dat die te hoog werden. THYS (1972) schrijft over de akkers namelijk: "zommige graeven het zand onder uyt de zelve, eensdeels om de Akkers te laegen (= verlagen), welke, door dit overvloedig mest van zand en aerde, aanstonds, dat is, in weynige jaeren zeer hoog worden". SALFELD (1890) beschrijft heel gedetailleerd, welke ernstige vormen de eeuwenlange roofofbouw van de heidevelden uiteindelijk aannam. De aanvankelijk hier en daar nog aanwezige bossen roeide de mens "met zijne gewone zorgeloosheid" uit door roekeloze plunderingen van woudstrooisel, het steken van plaggen en beweiding met scha-

pen. De schapen beletten de opslag van jonge bomen, zodat het landschap steeds armer aan bomen werd. Hoe de mens met de bossen omsprong, blijkt uit een zeventiende-eeuwse tekst over "bos" in het Leudal (Midden-Limburg), dat wordt omschreven als "slachhout en Eyckeboomen jonck hout, waerinne tot noch toe niets houwbaar als alleen eenige jonge boomen welcke te dicht bij malckanderen staen hier en daer en niet verder connen dienen als voor vastwormen, tachtentig boender, waervan twee derde hooghe heyde en mit eenige boender, waervan twee derde hooghe heyde en mit eenige strubbelskens struijck van de schapen bedorven" (LECLERCQ, 1949).

Het Middenlimburgse Weert had kennelijk al in 1454 houtgebrek, want de Weertenaren kwamen "met groten menichten van luyden" op Brabants grondgebied "die heijden (...) affmaiende, torven daer op makende ende die bomen daar op staende affhouwende ende swetvuerende (= wegvoerend) daer hun dat gelieft" (JOOSTEN & BAKKER, 1987).

In Afferden werd rond 1530 bepaald: "die holtgewass, die gehouwen syn korts (= kort geleden), dye syn oeck verbaden" (= verboden). Venray verklaarde in 1714, dat het "bij manquement van holtgewasch geen en anderen brandt en heeft als den torff" (VAN DEN BRAND, 1983). En THYS (1792)

schreef over de Meijerij van 's-Hertogenbosch: "De Turf en Houd en voor al het Eiken Timmer-hout verminderen in ons land genogzaam aanzien oogen: dit is zoo klaar, dat het Eiken Timmer-hout thans in de Meyerye eens zo duur is als over (= voor) dertig jaaren."

Uit verschillende dorpen in Zuid-Nederland zijn oude keurboeken bekend, waarin allerlei verbodsbepalingen zijn opgenomen, die betrekking hebben op bossen of bomen. Zo werd in het keurboek van Asten, waarvan het oudste exemplaar in 1659 werd "gearresteerd, geslooten ende vernieuwt", verboden, "eenige aerde (te) laeden ofte haelen omtrent eenige heesters oft eikenbomen", evenals het "hout houwen oft snoijen op de gemeente" of het "haelen oft plakken" van "duijnhalven" (= sprokkelhout) (JOOSTEN & BAKKER, 1987).

Al deze verbodsbepalingen konden niet verhinderen, dat de gemeenschappelijke weidegronden (heiden) en de hoogvenen tesamen vrijwel boomloze, onafzienbare vlakten werden. Volgens VAN DEN BRAND (1983) waren middenin de Peel vroeger zo'n 20 kerktorens te zien. Veel grenzen tussen dorpen werden er toen getrokken op kerktorens in de verte.

Het plunderen van bossen ging tot in de vorige eeuw door. Zo werd in Noord-Limburg in het "Venloosch Weekblad" van 16 maart 1867 bijvoorbeeld "het strooisel uit ruim 30 morgen bosch" in Horst te koop aangeboden (DERIX, 1990).

Volgens SALFELD (1890) verzuurden plaatselijk akkers, omdat men teveel plaggen bij de mest had gemengd. Door de gigantische roofofbouw verschaalden de heiden op veel plaatsen zodanig, dat men plaggen ging steken in graslanden. Volgens THYS (1792) was deze 'zoo onverstandige als verfoeylyke manier van doen' in de Meijerij "al-te-gemeyn". Zoals Thys terecht stelt, is het plaggen van grasland zeer schadelijk voor de weiden, die er door veranderen in "een schrael en mager veld, welk men zou mogen aanzien, als eenen vagen en inculten grond, welke derhalven niet kan tot zyne voorige vrugtbareheid gebragt worden, 't en zy door langduerigen arbeyd en overvloedig mest."

SALFELD (1890) beschrijft, hoe men op plaatsen zo'n gebrek aan organisch materiaal (plaggen) had, dat men "het niet uitgeloopte humeuze zand onder de wilde grasvegetaties van wegber-

men en uit het bos" op de akkers bracht. Daardoor werden schapendriften "soms brede diepe geulen in het landschap."

Een uit 1662 daterend reglement uit het Brabantse Deurne bepaalde: "Niemand sal kotelen (= keutels) rapen op de Gemeynthe dan in hollen (= holle) straete naer oude gewoonte" (VAN DEN BRAND, 1983). Daaruit blijkt, dat er toen al holle wegen bestonden en dat er sprake was van mestgebrek.

SALFELD (1890) geeft ook voorbeelden van gevallen, waarin heide na het afplaggen gewoon geen tijd kreeg om te regenereren. Op dergelijke plaatsen werden plaggen gestoken, die vaak veel van het onvruchtbaarste, grijze heidezand bevatten. In het Brabantse Bakel werd vroeger bepaald, dat "de heivlagge op effen veld en zullen maar twee vingers dik moogen weezen en op buld veld ofte oneffen veld drie vingers dik" (CROMPVOETS, 1981). Dit gebeurde waarschijnlijk om te voorkomen, dat er zand werd meegenomen, waardoor de gevoeligheid van de heide voor verstuiwing sterk toenam.

Volgens SALFELD (1890) had men plaatselijk zo'n schrijnend gebrek aan organisch materiaal op de heide, dat men er niet voldoende plaggen meer kon steken. In zulke gevallen werd stuifzand bijgestrooid op de akkers, waardoor zelfs goede akkers onvruchtbaar werden gemaakt. Salfeld meldt, dat de boeren dergelijke akkers met grote kosten weer af moesten graven tot op 1 meter diepte. Waarschijnlijk gebeurde dit ook op grote schaal in de Meijerij van 's-Hertogenbosch, want THYS (1792) schrijft: "Men ziet dat veele Akkerlyuden hunne Akkers van jaer tot jaer uytlaegen".

In streken met ernstige tekorten aan organisch materiaal ging men er volgens SALFELD (1890) soms ook toe over, om het gele, mineraalhoudende of lemige zand uit de ondergrond van de akkers naar boven te halen en over de akkers te verspreiden.

In Noord-Brabant werd het mesttekort volgens de WERKGROEP HEIDEBEHOUDE & HEIDEBEHEER (1988) ook verminderd door mest uit steden aan te voeren. THYS (1792) maakt voor de Meijerij van 's-Hertogenbosch al melding van het importeren van "asschen, welke nu uyt de Hollandsche steden na (= naar) Vlaenderen en Brabant gevoerd worden."

Dat er ook volop heide gemaaid werd, moge blijken uit het feit, dat alleen al in de gemeente Horst in één jaar (1899)

200.000 heibezems werden gemaakt (RIP, 1983).

Niet alleen overmatig plaggen, maaien en begrazen, maar ook afbranden kon heidevelden plaatselijk ernstig verschromen. Uit veel dorpen in Zuid-Nederland en uit de Belgische Kempen zijn bepalingen bekend, waaruit blijkt, dat men er alles aan deed om heidebranden te voorkomen. Herders brandden vaak oude, voor schapen onaantrekkelijke heide af om er jonge, malse heide voor terug te krijgen. Daarbij kwam het regelmatig voor, dat anderen belangen ernstig geschaad werden, bijvoorbeeld doordat er turf verbrandde.

Vele eeuwen lang is in Zuid-Nederland de z.g. "boekweitbrandcultuur" in zwang geweest. Boekweit was een belangrijk volksvoedsel, in de vorm van pap of pannekoeken. Het werd geteeld op zand en op veen. Op zand werd Boekweit o.a. verbouwd op de akkers of velden, waarbij bemesting werd toegepast. Op veen werd niet bemest. Daar werd de toplaag van het veen afgebrand, waarna in de as Boekweit werd gezaaid. LEMMENS (z.j.) vermeldt voor het begin van deze eeuw een boekweitbrandcultuur op heidegrond, namelijk op boekweitskampjes op de "Kempkesberg" (= Kampjesberg) in de Venrayse Peel: "De geaardheid van de Kempkesberg, met enkele rugen en hoogtes en laagtes, de 'niet te kwaoje (= slechte) grónd' deed 't gewas goed en beschermde het ook enigermate tegen storm, enz." Volgens Lemmens brandde men er heide af, waarbij de grond gewoonlijk niet eens werd omgeploegd. Waarschijnlijk betrof het hier heide op zandgrond, want de Kempkesberg is een hoge dekzandrug, waarop volgens Lemmens o.a. veel Jeneverbessen groeiden.

In 1636 werd in Noord-Limburg al zoveel Boekweit verbouwd, dat men dankzij dit gewas een mislukte rogge-oogst kon overleven (VAN DEN BRAND, 1983). Of de Boekweit toen op akkers, op heide of op veen werd verbouwd, is niet bekend. Voor 1665 werd de boekweitbrandcultuur in het Brabantse Deurne echter al zeker toegepast op veen. Dit staat vermeld in een keurboek uit de periode 1525-1665 (schrift. med. J. Joosten, 1991).

VAN HEUGTEN & VAN HEUGTEN (1982) maken melding van het verbouwen van veel Boekweit in de gemeenten Asten en Deurne in de eerste helft van de achttiende eeuw. In 1724 werden in beide gemeenten samen bijvoorbeeld

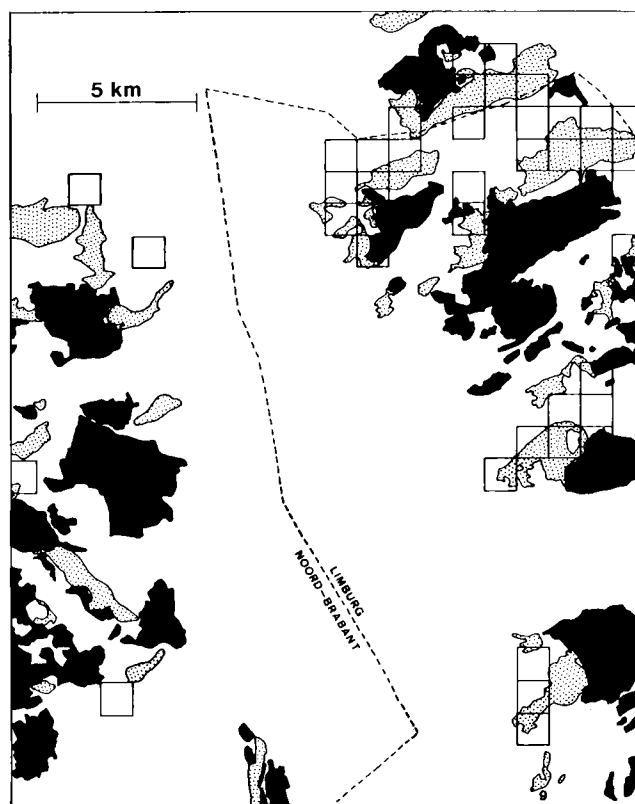
al 387 bunders Boekweit verbouwd; meer dan 450 ha. Welk gedeelte daarvan op afgebrande heide en veen werd geteeld, is helaas niet bekend, maar aangenomen mag worden, dat dit aandeel aanzienlijk was. LEMMENS (z.i.) merkt over Boekweit namelijk op, dat het een vrij wisselvallig gewas is, waarover in de volksmond werd gezegd, dat boekweitzaad en vrouwenpraat slechts om de zeven jaar lukken. Daarom werd het bij voorkeur niet op de akkers verbouwd, maar op de heide. Afbranden van heide was op veel plaatsen verboden. De herders deden het echter toch vaak, waarbij ze speciale technieken aanwendden om zelf niet van brandstichting verdacht te worden (JOOSTEN & BAKKER, 1987).

In 1684 was het in Nederweert verboden, om de heiden en venen van de Peel op te gaan met brandende "toebaxpijpen" (JOOSTEN & BAKKER, 1987). In 1793 werd in de Peel – blijkbaar meer dan in andere jaren – veel heide in brand gestoken, waardoor in Horst zelfs enkele ongelukken gebeurden. In die gemeente werd het dan ook verboden, "eenige heyde binnen deze Heerlyckheyt Horst, tuynhaever ofte wacheler struyck in brandt te steecken (..) op pene (= straffe) van twee ducatonen, waervan den aanbrengher de helfte sal profyteeren ende sijnen naam verswegen blijven, sullende de ouders ende meesters voor hunne kinderen ende domesticken (= knechten) moeten instaan" (VAN DEN BRAND, 1983). De laatste toevoeging was ongetwijfeld opgenomen, omdat schaapsherders vaak nog geen 20 en soms zelfs slechts 8 of 9 jaar oud waren (DERIX & VERLINDEN, 1982).

In het Belgische Mechelen werd in 1756 bepaald, dat niemand op de heide mocht roken of vuur maken. Was er toch heide afgebrand, dan mocht men er zes jaar lang geen vee laten grazen (BURNY, 1985). In Someren was het in 1764 verboden, met vuur de Peel in te gaan (JOOSTEN & BAKKER, 1987). In Zonhoven, in de Belgische Kempen, werd in 1780 ook een verbod uitgevaardigd om op de heide vuur te maken, om zich te verwarmen of om welke reden dan ook (BURNY, 1985).

In 1938 schreef iemand, hoe tot in 1933 nog "Paasvuren" werden gesticht in de Peel: "Tegen het vallen van de avond maakten wij kennis met een eigenaardige gewoonte der Peelbewoners. Er werden namelijk z.g. Paasvuren ontstoken. Enige personen gingen met een brandende fakkel de

Figuur 7. Oude bouwlanden (zwart) en stuifzanden (gestippeld) in een gedeelte van het Peelgebied. Vereenvoudigd naar: VAN DEN TOORN, 1967. In deze figuur zijn met vierkantjes ook de kilometerhokken uit figuur 3 aangegeven, waarin de Jeneverbes is aangetroffen.



Peel op en staken daar een willekeurig stuk hei in brand. Dit vuur werd niet geblust, zodat op een gegeven ogenblik aan de horizon een flink stuk in lichter laaie stond en wij eerst de kat eens uit de boom keken voor ons ter ruste te begeven." (DE HAAN, 1969).

In de literatuur wordt weinig melding gemaakt van de ernstige gevolgen, die het rijden met duizenden karren voor de heidevelden moet hebben gehad. Een van de weinige meldingen stamt van VAN DEN TOORN (1967), die schrijft, dat de wind op de zandwegen over de heide gemakkelijk vat kon krijgen op de aldaar ernstig beschadigde en grotendeels onbegroeide bodem. Uit figuur 6 blijkt, dat de heide in Venray in het begin van de negentiende eeuw volledig werd doorsneden door karresporen. Vaak lagen die in bundels bij elkaar. Als in een spoor het zand door talloze passerende karren te los was geworden, dan verliet men het spoor, om er vlak langs gewoon een nieuw spoor in gebruik te nemen. Dergelijke bundels karresporen moeten overal op heidevelden gelegen hebben. Het feit, dat op topografische kaarten slechts de belangrijkste weggetjes werden aangegeven, heeft er ongetwijfeld toe bijgedragen dat er in de literatuur weinig aandacht aan is besteed.

Na het lezen van het bovenstaande kan men zich gemakkelijk voorstellen, dat de heide op veel plaatsen ernstig werd beschadigd of zelfs geheel verdween. Uit de Belgische Kempen zijn verschillende foto's bekend van rond de laatste eeuwwisseling, waaruit blijkt dat daar toen nergens nog echte grote pollen Struikhei voorkwamen op de heide. Op die foto's (zie o.a. BURNY, 1985) zijn pas afgeplagde stukjes hei te zien en plaatselijk zelfs kaal zand. De heide, die er nog staat, is overal kort afgemaaid of -gevreten.

Daar waar de vegetatie op de heide ijel was geworden of zelfs ontbrak, kon de wind gemakkelijk vat krijgen op de losse zandbodem. Als dat gebeurde, dan was er vaak geen houden meer aan en ontstonden soms reusachtige zandverstuivingen.

Figuur 7 illustreert voor het Peelgebied heel fraai, dat stuifzanden meestal vlakbij akkers ontstonden. Van Oudenhoven schreef al in 1670, dat aanvoer van stuifzand door de wind zeer schadelijk was voor de akkers of velden, want het zand verstikte "het gulle landt, ende bedeckt het bijgelegen goet landt, ende maeckt dat gansch onvruchtbaer. Om dat voor te komen, zijn de Ingesetenen genootsaecht, wijde slooten daer teghens te graven, ofte

hooghe graften daarteghens op te werpen, om daer door het overweyen van het sandt te verhinderen, ende om de Duynen met Bont of Bunt te beplan-ten, ende het afstuijven van het sandt daer mede voor te komen" (VAN DEN BRAND, 1983).

In 1762 werd in het noordelijke Peelge-
bied al "dinnenbos" aangeplant (VAN
DEN BRAND, 1983), waarschijnlijk om er
stuifzand mee vast te leggen. THYS
(1792) maakt ook al melding van de
aanplant van "menige bunders Mast-
Bosschen" in Brabant.

VAN DEN TOORN (1967) noemt, net als
Van Oudenhoven 3 eeuwen voor hem,
het (gedeeltelijk) overstuiven van ak-
kers, o.a. bij het Brabantse Milheeze.

Rondom het Meterikse Veld in Horst lig-
gen nog oude houtwallen, die instui-
vend zand hebben opgevangen, o.a.

de St. Martinusberg (bij de plaatselijke
bevolking beter bekend als de "Gele
Zandberg"). De gedeeltelijk onder-
gestoven eiken op de wallen konden
zich handhaven, door met het zich op-
hopende stuifzand mee omhoog te
groeien. Nu nog kan men dergelijke,
grillig vertakte eiken, die wortelen in
een ondergestoven houtwal, bewon-
deren op de St. Martinusberg.

Op een oude kaart uit 1717 zijn de
wallen rondom verschillende bouw-
landcomplexen, zoals het Meteriks
Veld, al getekend. In het stuifzandge-
bied, waarvan de St. Martinusberg
een onderdeel vormt, lag toen al een
lange, min of meer zig-zag verlopende
houtwal, die het stuivende zand van de
als een oase temidden van de stuifdui-
nen gelegen "Holtakkers" moet
weren.

Van die Holtakkers wordt beweerd,
dat daar vroeger tijdens een nachtelij-
ke zandstorm een boerderij ("de
Gus") onder stuifzand is verdwenen,
waarbij alle bewoners omkwamen
(HOEIJMAKERS, 1988). Dat stuivend
zand werkelijk een bedreiging kon zijn
voor boerderijen en zelfs hele dorpen,
moge blijken uit het feit, dat in de
"Loonse en Drunense Duinen" in
Noord-Brabant een heel dorp (Ven-
loon) verplaatst moest worden voor het
oprukkende zand (TEN HOUTEN & GY-
SELS (red.), 1984). Het Brabantse dorp
Bakel werd ook regelmatig door stuif-
zand bedreigd. Halverwege de vorige
eeuw verdween de kerk tot aan de
vensters onder stuifzand. Dorpelingen
moesten soms liefst 20.000 karren
zand wegsjouwten om de kerk weer
gebruiksklaar te krijgen (VAN DEN
BRAND, 1983).

UIT DE FLORA VAN LIMBURG, AFLEVERING 33

J. CORTENRAAD, G. GERAEDTS en T.J.D. MULDER, Postbus 5700, Maastricht

Deze aflevering bevat waarnemingen van min of meer bijzondere
planten uit de jaren 1989 - 1991. Voorzover er geen atlasblok-
nummers zijn vermeld zijn deze op te vragen uit Inventarbestan-
den met flora-gegevens van het Genootschap of na te zoeken in
het archief van de Plantenstudiegroep. Nieuwe meldingen van
bijzondere vondsten kunt U zoals altijd doorgeven aan de secre-
taris van de Plantenstudiegroep, Eduard Blink, Paus Pius XII-straat
20, 6247 AW Gronsveld.

Behaarde boterbloem (*Ranunculus
sardous*)

Blerick, duizenden exemplaren in sterk
bemest weiland (52-56-52, zomer
1989, Vegetatiekartering Prov. Lim-
burg).

Nederweert, nabij De Hutten, op
lichtgeslagen bodem in zwaar bemest
weiland en op recent met gras inge-
zaaid pad, enkele tientallen planten
(57-18-53 resp. -54, zomer 1989, J.
Cortenraad en T.J.D. Mulder).

Deze in Zuid-Limburg plaatselijk vrij al-
gemene soort is in de rest van de pro-
vincie zeer zeldzaam. In ondermeer
het Deltagebied groeit de plant in nat-
te, brakke weilanden. Wellicht hangt
het voorkomen op bovengenoemde lo-
caties samen met de tolerantie van de
plant voor relatief hoge concentraties
van zouten, zoals die ook in overbe-
meste graslanden voorkomen.

Muizestaart (*Myosurus minima*)

Susteren, tientallen exemplaren in krui-
denakker Natuurmonumenten nabij
IJzerenbos (voorjaar 1989, J. Egel-
meers).

Vijlen, honderden exemplaren langs
wandelpad naar terrein van Natuurmo-
numenten (voorjaar 1989, 62-34-51,
B. Odé).

De tweede waarneming betreft de
meest zuidoostelijke vondst ooit in Ne-
derland gedaan. In 1991 is de plant op
de genoemde locatie overigens niet te-
ruggevonden. Vóór 1950 is de plant
diverse keren in Zuid-Limburg in löss-
akkers aangetroffen. De standplaats bij
Susteren komt hiermee overeen in te-
genstelling tot die bij Vijlen; die ver-
toont meer overeenkomst met de stand-
plaatsen in Friesland. Met name in
Friesland is de Muizestaart in weilan-
den niet zeldzaam. Het is overigens

waarschijnlijk dat de plant over het
hoofd gezien wordt als gevolg van
haar weinig opvallende uiterlijk en
haar vroege bloei.

Spiesraket (*Sisymbrium loeselii*)

Blerick, in middenberm Napoleons-
weg, enkele tientallen (52-56-52, zo-
mer 1989 en 1990, J. Cortenraad).

De Spiesraket is een onregelmatig op-
treedende soort die slechts op enkele
plaatsen in Nederland ingeburgerd is.
Bij Blerick handhaaft de soort zich al
enkele jaren op de bovengenoemde
plek.

Bitter barbarakruid (*Barbarea intermedia*)
Susteren, op het stationsempacement
en ten zuiden ervan langs het spoor
(Plantenstudiegroep, april 1989).

Graetheide, enkele exemplaren in
berm van autosnelweg (10 mei 1989,
E. Blink en R. Wolfs).

Euverem, enkele tientallen in wegberm
(62-32-34 en -35, mei 1990, J. Corten-
raad).

Ubachsberg, in door paarden be-
graasd weiland aan de Daelsweg, en-
kele tientallen (62-24-21, 12 april
1991, J. Geraedts).

Het aantal vondsten van deze plant in
Limburg is de afgelopen jaren duidelijk