

utilization map. Not before this task has been accomplished people interested in land will become properly informed on the features of the land in relation to its natural surroundings.

6. Co-ordination of the work of the institute with the work conducted at other pedological and agricultural institutions is essential for this purpose.
7. Co-operation with non-agricultural institutions engaged in town and country planning and non-agricultural land development schemes is also necessary.

LITERATUUR

SchermbEEK, A. van, 1902: Eene agronomische taak van een goed werkend kadaster. T. Kadaster en Landmeetk. **18**, 213-240.

20. STROOISELWINNING VOOR POTSTALLEN IN VERBAND MET DE PROFIELBOUW VAN HEIDE- EN OUDE BOUWLANDGRONDEN

Procurement of litter for built-up heath-sod litter manure in connection with the profile of heath-soils and old arable land

door/by

J. Domhof

INHOUD

1. Inleiding
2. Het winnen van heideplaggen
3. Ander materiaal voor stalstrooisel
4. De potstal en de bereiding van potstalmest
5. De oude bouwlandgronden

1. INLEIDING

Reeds lang is bekend, dat de diep humeuze oude bouwlandgronden, de zgn. es- of enkgonden, geen natuurlijk profiel hebben, met andere woorden niet door geogene of pedogene processen zijn ontstaan. Zij zijn gevormd door de activiteit van de mens, als gevolg van een eeuwenoude bemestingswijze.

Voor de invoering van de kunstmest op het einde van de vorige eeuw was men voor de bemesting van het bouwland uitsluitend aangewezen op de organische mest, die voor een belangrijk deel bestond uit de vaste en vloeibare uitwerpselen van mens en dier. Voor het in cultuur houden van een geringe oppervlakte bouwland was veel mest nodig, in het bijzonder op de goed bewoonbare, maar van nature arme zandgronden. Daarom moest het vee 's nachts en gedeeltelijk zelfs overdag op stal worden gehouden. Door het ontbreken van een rationele mestbewaring, zoals wij die thans kennen, zoals gierkelders, ondoorlatende stallen en mestbewaarplaatsen, was het moeilijk de geproduceerde zuivere faecaliën op te vangen en te bewaren. Voor het opvangen van die mest moest een absorberend materiaal gebruikt worden, dat tevens diende om de hoeveelheid te vergroten en de verspreiding te vergemakkelijken. Graanstro kwam daarvoor niet in de eerste plaats in aanmerking. Er was slechts weinig beschikbaar ten opzichte van de ge-

produceerde hoeveelheid mest, wegens de geringe oppervlakte bouwland en de toenmalige lage opbrengsten. Bovendien moest een deel van het graanstro gebruikt worden voor veevoeder en een niet gering deel voor andere toepassing in het bedrijf, o.a. als dakbedekking in streken, waar daarvoor geen riet beschikbaar was. Daarom was men genoodzaakt naast graanstro naar ander materiaal uit te zien dat de strooiselbehoefte kon dekken. Men heeft in de allereerste plaats hiervoor heideplaggen gebruikt. Ook zijn er wel andere stoffen aangewend, zoals bosstrooisel, zand, grasplaggen e.d., maar slechts zelden in die mate als de heideplaggen.

De met mest vermengde en doordrenkte plaggen worden nu gebruikt voor de bemesting van het oude bouwland. Behalve bemest, werden deze bouwlanden ook opgehoogd met het in de plaggenmest aanwezige zand. Als gevolg van deze handelwijze zijn in de loop der eeuwen de diep humeuze profielen ontstaan, die wij thans op onze oude bouwlanden aantreffen.

Bij het onderzoek is gebleken, dat de aard van het humeuze dek afhankelijk is van de soort strooisel, die men in de potstal heeft gebruikt. De dikte van dit dek wordt, behalve door de aard van het materiaal, ook bepaald door de ouderdom van het bouwland, alsmede door het oorspronkelijke bodemprofiel, waarop men is begonnen te mesten en te ploegen (heide- of bosprofiel).

Er is dus een materiaal transport te constateren van de gronden, waar het strooisel gewonnen werd, via de potstallen naar de oude bouwlanden. Daardoor moeten eerstgenoemde gronden een dunnere humeuze bovengrond gekregen hebben, terwijl de esgronden in dikte toenamen.

In het volgende zal worden uiteengezet hoe de winning van het stalstrooisel in zijn werk is gegaan en welke gevolgen deze winning heeft gehad voor de afgeplagde gronden en de met dit strooisel bemeste bouwlanden, een en ander getoetst aan de ervaring van de kartering in het gebied Ommen-Dalfsen.

2. HET WINNEN VAN HEIDEPLAGGEN

a. De plaggengronden

In het gebied Ommen-Dalfsen, ten noorden van de Vecht, bevindt zich ongeveer evenwijdig aan de Vecht een vrij grote oppervlakte esgronden, die een humusdek van gemiddeld 70 cm bezitten. Het materiaal, waarmee deze esgronden zijn opgebouwd, is voor een groot deel afkomstig van de heidevelden. Daarnaast werd humeus zand gebruikt. Hierop zullen we in het volgende nader in gaan.

De heidevelden in dit gebied waren hoofdzakelijk gelegen in een strook ten noorden van de Hessenweg, ten westen van de Stouwe (gemeentegrens tussen Dalfsen en Ommen) (fig. 12, blz. 201).

Voordat de ontginning van deze heidevelden op grote schaal ter hand werd genomen boden deze voldoende materiaal voor de strooiselvoorziening. Men behoefde niet zo dikwijls op eenzelfde plaats plaggen te steken; men kon zelfs de meest geschikte plekken uitzoeken. Ook groeide een deel van het humusrijke heidemateriaal, dat men afplagde, na enige jaren weer aan. Het zal duidelijk zijn, dat het afplaggen van heidegronden in die tijd voor de heidebodem als zodanig van geringe betekenis was.

Naarmate men op het einde van de 19e en in het begin van de 20e eeuw overging tot het ontginnen van de woeste gronden, werd de mogelijkheid om

de meest geschikte plekken uit te zoeken geringer, met als gevolg dat men op de resterende heidevelden, die steeds in oppervlakte afnamen, vaker plaggen moest winnen. Ook de mestbehoefte speelde hierbij een belangrijke rol. Naast de vrij grote oppervlakte oude bouwlandgronden in dit gebied nam de oppervlakte cultuurgrond door kleine boerenontginningen steeds toe, waardoor de mestbehoefte werd vergroot. Men probeerde door meer strooisel (heideplaggen) in de stallen te verwerken, hierin gedeeltelijk te voorzien.

Een andere reden was de veebezetting, of wel de strooiselbehoefte. Deze was in dien tijd vrij groot, zoals bleek bij navragen in deze omgeving. Naast een groot aantal schapen hield iedere boer hier rond 1900 5 à 9 koeien, waarbij nog een aantal stuks jongvee. Deze grote veebezetting was mogelijk, omdat in het midden van het Dalfse veld een grote oppervlakte lage, lemige gronden voorkomt, die nimmer een heide-, doch altijd een wilde grasvegetatie gedragen hebben, geschikt om te weiden en te hooien.

Tenslotte zijn de heidevelden, welke het best ontsloten waren en het gemakkelijkst bereikt konden worden ook sterker afgeplagd dan de verder van de dorpen gelegen en moeilijker te bereiken gebieden.

Bovengenoemde factoren hebben er toe geleid, dat aanzienlijke stukken heidegronden sterk zijn afgeplagd.

Op de topografische kaart van 1884 komen we in dit gebied dan ook namen tegen als: „Plaggengronden bewesten het Slag” en „Plaggengronden beoosten het Slag”¹⁾. Deze plaggengronden zijn alle in recente tijd ontgonnen heidegronden met slechts een 10 à 15 cm dikke, zwak humeuze bovengrond.

Door bodemkartering zijn in het algemeen gemakkelijk de oude bouwlandgronden (es- of enkgronden) op te sporen. De dikke humeuze bovengrond is een duidelijk criterium. De omgrenzing valt veelal samen met perceelscheidingen, soms met gemeentegrenzen of belangrijke zandwegen. Tevens vallen ze, bij vergelijking van twee in ouderdom verschillende topografische kaarten, spoedig op.

Moeilijker zijn de afgeplagde gronden te herkennen. De afplagging ging zelden met perceelsscheidingen samen, zodat binnen eenzelfde perceel nog meer of minder sterk afgeplagde gronden voorkomen. Behalve de hiervoor genoemde factoren, die een belangrijke rol speelden bij de mate van afplagging, was ook de min of meer ongelijke ligging van betekenis. Op de van nature laaggelegen heidevelden plagde men meer dan op de hogere koppen en stroken, terwijl men op de hoge heidegronden juist de plaggen won op de iets lager gelegen delen. Dit hield verband met de aard van de heide.

Het afgrenzen van afgeplagde gronden wordt momenteel nog bemoeilijkt door de moderne ontginningen. Bij deze ontginningen wordt de bovenste 30 à 40 cm omgespit en de bruine zandlaag van het heideprofiel wordt hierbij door de oorspronkelijke bovengrond gemengd. Het is te begrijpen, dat het in een dergelijk geval moeilijk is om aan de dikte en de aard van de bovengrond te bepalen of we met een al dan niet sterk afgeplagde grond te maken hebben.

In het hier bedoelde gebied liggen de afgeplagde heideontginningsgronden vrij vlak met zacht glooiende ruggetjes en kopjes. Deze laatste bezitten onder

¹⁾ Met „Slag” is in dit geval bedoeld een complex gronden, die reeds lang in cultuur zijn. Ze worden gekenmerkt door een afwijkende perceelsindeling, houtbegroeiing, enz.

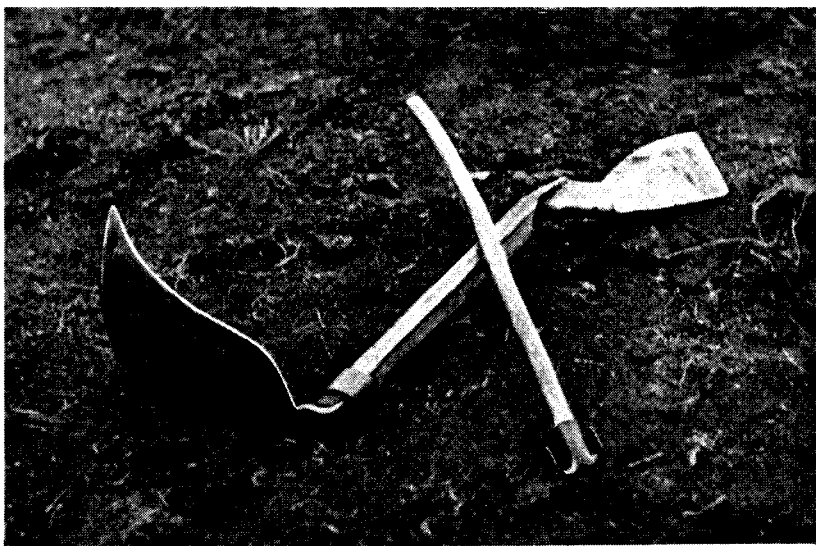


Fig. 1. De plaggenzicht met plaggenhaak, zoals die in de Gelderse-Achterhoek werd gebruikt. De plaggenhaak (rechts) heeft twee tanden.
Scythe used for cutting heath sods. The pitchfork (right) has two teeth.



Fig. 2 en 3. Plaggenmaaier in actie. Let er op, dat de plag wordt gemaaid onder de linker voet (fig. 3).
Sod-scyther at work. The sod is mowed under the left foot (fig. 3).



Fig. 4.
De plaggenschop, z.g. vijfhoek, gebruikt
in de omgeving van Dallsen.
A shovel, so-called pentagon, used for sod-cutting.



Fig. 5.
Het steken van heideplaggen met de
schop.
Cutting of heath sods by means of a shovel.



Fig. 6.
Links heideplag gestoken met een schop. Rechts heideplag gemaaid
met de plaggenzich.
De gestoken heideplag is sterker grijs gekleurd door het hogere lood-
zandgehalte (dikkere plag).
*Heath sod cut with a shovel (left). To the right two sods cut with a scythe.
The shovel-cut sod is more grey as a result of more bleached sand in it (the sod
is thicker than the sod to the right).*

de bovengrond een zachte bruine zandlaag. In de vlakker en lager gelegen delen ontbreekt meestal de bruine zandlaag en rust een dunne bovengrond op bruingrijs, niet zelden roestig zand.

Door de oppervlakkige bewerking (gewoon ploegen) bij de ontginning van deze gronden is soms een deel van de bruine zandlaag door de bovengrond gewerkt, waardoor deze een bruinzwarte kleur gekregen heeft. In de lagere delen is de bovengrond daarentegen zwarter, soms gemengd met wat grijs zand. Loodzand komt in deze gronden zeer weinig voor, dit is waarschijnlijk reeds lang afgevoerd met de heideplaggen.

Landbouwkundig kan van deze gronden gezegd worden, dat ze voor bouwland meestal niet erg geschikt zijn, omdat ze dikwijls vrij laag liggen en daardoor soms erg nat zijn, waardoor ze voor bepaalde gewassen teeltrisiko's inhouden. Tevens is in droge perioden de dunne licht humeuze bovengrond erg vatbaar voor verstuiving. Als grasland geven ze een vaste en stevige zode en zijn ze goed te noemen, mits de grondwaterstand gunstig is.

b. De techniek van het plaggen

De heideplaggen werden in deze omgeving uitsluitend gestoken met een schop. Dit was een speciale schop, een zgn. vijfhoek met vlakke steek (hoek schop—steel ca 150 à 155°), zodat men zich bij het steken van de plaggen niet zover behoefde te bukken (fig. 4 en 5). Deze schoppen werden vervaardigd door dorpsmeden.

In andere streken van ons land werd gebruik gemaakt van de „plaggen-zicht” (fig. 1) (b.v. in de Gelderse Achterhoek). Hier sprak men ook niet van plaggen steken, doch van plaggen maaien (fig. 2 en 3). Elders werden nog andere werktuigen voor dit doel gebruikt, o.a. de „Smakke” en de „Hak” (b.v. in Midden- en Zuidoost-Overijssel).

Men gaf overal de voorkeur aan zo dun mogelijk gestoken heideplaggen, het liefst stak men tussen de heidezode en het zand door. Nu is de schop niet het meest geschikte werktuig om gelijkmatige dunne heideplaggen te steken. Weliswaar zijn de randen van een met de schop gestoken heideplag dun, maar het centrum is meestal vrij dik en loodzandhoudend. Met een plaggen-zicht daarentegen verkreeg men een veel regelmatiger dunne en minder loodzandhoudende plag (fig. 6).

Bij het steken van „heideveenplaggen” maakte men gebruik van het zgn. „aanhalen”. Bij dit heideveen, dat ca 10 cm dik is (zie sub c), stak men de venige laag horizontaal enkele malen door, terwijl men de spade aan het eind geleidelijk omhoog liet lopen, zodat telkens aan elke plag een plukje heide bleef zitten (fig. 7).

Na gestoken te zijn, worden de heideplaggen eerst een tijd te drogen gelegd. Dit gebeurde door ze met de bovenkant van de plag naar beneden ge-

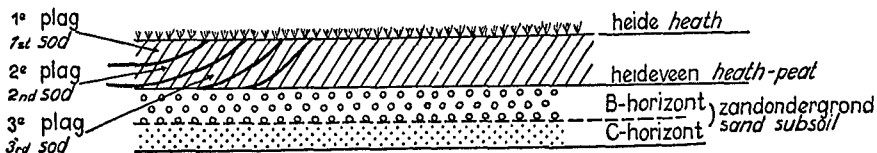


Fig. 7. Het steken van heideveenplaggen met de schop.
The way of cutting heath-peat sods with a shovel.

keerd, naast elkaar uit te spreiden. Waren ze na een tijd afgestorven en flink aangedroogd, dan werden de plaggen gestapeld op hopen van ca 1 m doorsnede bij 1 à 1,20 m hoogte (fig. 8 en 9). In de Gelderse Achterhoek werden ze tijdens of direct na het maaien op kleine hoopjes gezet en bleven ze zo staan totdat ze geheel droog waren. Een dergelijk klein plaggenhoopje, bestaande uit ca 6 plaggen, noemde men een „kap”. Hier gold het volgende gezegde: „Elke slag een plak, zes plakken een kap, honderd kappen een kar vol.”

Wanneer de plaggen voldoende droog waren, werden ze bij huis gereden en aan een mijt opgetast.

De plaggen, die meestal in de voorzomer bij huis werden gehaald, gebruikte men speciaal voor winterstrooisel. De plaggen, die 's zomers nodig waren, werden al naar gelang de behoefte direct van het veld in de stallen gebruikt.

c. De aard van de plaggen en de benodigde oppervlakte plaggengrond

De oppervlakte plaggengrond en de hoeveelheid plaggen, die men jaarlijks nodig had, hielden verband met de aard van de plaggen, dik of dun gestoken, plaggen begroeid met kortere of langere heide en meer of minder sterk absorberende plaggen (venige of zandige). Nog andere factoren spelen een rol, o.a. de oppervlakte bouwland, de mestbehoefte dus, de grootte van de veestapel of de strooiselbehoefte en het al dan niet gebruiken van veel ander stalstrooisel naast heideplaggen.

Uit het bovenstaande zal het duidelijk zijn, dat het niet gemakkelijk is hieromtrent concrete gegevens mede te delen.

Men gaf de voorkeur aan plaggen van dopheide, omdat deze het vlugst verteerde en – naar men meende – het voedselrijkst waren. Ook dopheide (*Erica tetralix*) of struikheide (*Calluna vulgaris*) doorgroeid met buntgras werden gaarne gebruikt. Bij gebrek hieraan plagde men niet te lang geworden struikheide af. Meestal werd niet de gehele strook waar men plagde geheel kaal afgestoken, doch men zocht er de meest geschikte plekken uit. Plaatsen met te korte heide liet men staan.

Op een dergelijke manier afgestoken heidegronden kon men, althans bij matig vochtige heidegronden, na 5 tot 8 jaar weer opnieuw plaggen. Dit gold echter niet voor die stroken die geheel kaal waren afgestoken. Dit gebeurde wanneer men heidegronden pachtte om plaggen te steken. Dan ging het er om, zoveel mogelijk materiaal van een perceel te halen. Vanzelfsprekend werd er dan veel zand aan de plaggen gestoken. Voordat dan weer normale plagheide aanwezig was, verliepen 12 tot 15 jaren.

Te lange en te oude heide was ook niet gezocht. Beschikte men over voldoende heidegronden, dan ging men over tot afbranden van te lang geworden heide om zodoende weer gunstiger plagheide te verkrijgen.

Plaatselijk groeit in de heidevelden heideveen. Dit is een plm. 10 cm dik zwart, gliedeachtig, sterk doorworteld veen. Meestal groeit hierop normale, doch iets grovere heide. In het algemeen werd dit heideveen voor plaggenwinning niet gebruikt. Na afmaaien of afbranden van de heide werd turf gestoken voor brandstof. Deze turven noemde men hier „zudden”, elders „schadden” (fig. 10 en 11). Boeren, die beschikten over goede vochthoudende en zelfs natte bouwlandgronden en gebrek hadden aan goede plagheide, gebruikten dit heideveen wel om plaggen te steken. Deze plaggen noemde men heideveenplaggen of kortweg „veneplaggen”.



Fig. 8. Het drogen van heideplaggen. Op de achtergrond reeds gedeeltelijk gedroogde en opgetaste heideplaggen.
Drying heath sods. In the background dry sods have been piled up.



Fig. 9. Plaggenhoop van nabij gezien.
Pile of heath sods.



Fig. 10. Het drogen van heideveenturven, zgn. „zudden”.
Drying of peat lumps.



Fig. 11. Een heideveenturf.
A peat lump.

De heideveenplaggen hadden, althans goed droog gewonnen, een sterk absorberende werking in de stallen, doch het nadeel was, dat ze in de vrij droge oude bouwlandgronden zeer moeilijk verteerden. Werden deze heideveenplaggen het ene jaar ondergeploegd, dan kreeg men een volgend jaar bij het ploegen al deze plaggen weer aan de oppervlakte. De boeren in de omgeving van Dalfsen zeggen, dat het na het ploegen was, „of het land bezaaid was met dode kraaien”.

De oppervlakte heidegrond, die jaarlijks door één boer werd afgeplagd, loopt sterk uiteen. Wanneer men beschikte over een grote oppervlakte bouwland, ten opzichte van de veestapel, werden er meer heideplaggen in de stallen gestrooid dan voor de ligging en het droog houden der dieren nodig waren. Ook de lengte van de heide speelde een rol. Van korte heide moest men een veel groter oppervlak afplaggen om voldoende strooisel te verkrijgen. Gebruikte men heideveenplaggen in de stallen, dan had men slechts een geringe oppervlakte heidegrond nodig om voldoende strooisel te kunnen winnen. Het ca 10 cm dikke heideveen stak men bij het plaggen horizontaal midden door, waardoor men twee à drie plaggen boven elkaar kon winnen. De jaarlijks af te plaggen oppervlakte is tenslotte ook sterk afhankelijk van ander stalstrooisel, dat men naast heideplaggen gebruikte, zoals bosstrooisel, zand, enz.

Een onderzoek naar de jaarlijks af te plaggen oppervlakte heidegronden bij een aantal boeren in Nieuw-Leuzen en omgeving waar veel heideveenplaggen zijn gebruikt, waarbij alleen rekening is gehouden met de grootte van de veestapel (dus de strooiselbehoefte), wees uit dat voor ca 10 koeien en enkele stuks jongvee ongeveer 18 à 22 are nodig was.

Gebruikte men uitsluitend heidezandplaggen, dan was de oppervlakte die men jaarlijks afplagde, voor eenzelfde veestapel 30 à 40 are.

In de omgeving van Oud-Leuzen en Dalfsen, de reeds genoemde oude esbouwlandstrook langs de Vecht, liepen de af te plaggen oppervlakten nog sterker uiteen, omdat hier naast heideplaggen veel ander stalstrooisel is gebruikt, doch boeren, die vrijwel uitsluitend heideplaggen hadden gebruikt, gaven eenzelfde oppervlakte op.

3. ANDER MATERIAAL VOOR STALSTROOISEL

In het voorgaande is reeds opgemerkt, dat naast heideplaggen ook ander materiaal werd gebruikt. In bosrijke streken is veel gebruik gemaakt van bosstrooisel. In de omgeving van Lochem-Barchem-Ruurlo voorzag bosstrooisel naast wat heideplaggen uitsluitend in de strooiselbehoefte.

In het gebied Ommen-Dalfsen ten noorden van de Vecht is naast heideplaggen wel wat bosstrooisel gebruikt, doch dit was in de jaren rond 1900 niet van veel betekenis.

Humeus zand is in dit gebied veel als strooisel toegepast. Opvallend is wel, dat dit het meest gebeurd is in de omgeving van de esdorpen Dalfsen en Oud-Leuzen. In de omgeving van Nieuw-Leuzen is het gebruik van humeus zand in de stallen van veel geringere betekenis geweest. Hier heeft men zich beperkt tot grasplaggen, gestoken van grasheggen¹⁾ en wegbermen en soms wat zand in de schaapskooien, pinkstallen en varkenshokken.

In de oude esbouwlandstrook van Dalfsen en Oud-Leuzen was het gebruik

¹⁾ Grasheggen zijn 3 à 4 m brede grasstroken, die een perceel bouwland omzomen.

van humeus zand traditie. Naast een „plaggenbult” had elke boer telkenjare een „aardebult” (hoop humeus zand) bij huis. Hier gold het gezegde „hoe groter plaggen- en aardebult bij huis, hoe beter boer”.

De „aarde” (humeus zand) werd in de voorzomer gegraven, liefst van koppen uit het weiland. Wanneer die niet meer aanwezig waren, dan groef men de rest van het grasland af. De zode werd teruggezet. Het onderliggende zand werd, zover het humeus was, voor het grootste deel afgegraven.

Op boven omschreven wijze zijn in de omgeving van Oud-Leuzen verschillende percelen grasland, die normaal een 40 à 45 cm dikke donkerbruin humeuze bovengrond hebben, afgegraven tot er slechts 15 à 20 cm humeus zand, de zode meegerekend, overbleef. Plaatselijk werden ook oude bouwlanden (esgronden) afgegraven. Meestal waren dit uitstekende of niet gemakkelijk bewerkbare delen van percelen. Soms zijn oude bouwlanden dicht bij huis afgegraven en maakte men er een zgn. huisweijte van.

Naast zand strooide men in de zomer grasplaggen. Waarschijnlijk is het steken van grasplaggen van wegen mede oorzaak, dat verschillende wegen door de esgronden zo diep zijn ingesneden. Op deze wijze is in deze omgeving een zeer grote hoeveelheid zand via de potstallen terechtgekomen op de oude bouwlanden. In de winter werd er regelmatig meer zand in de stallen gestrooid dan in de zomer.

Een enquête, gehouden bij een aantal oude boeren van 75 jaar en ouder, wees uit, dat er in de jaren tussen 1880 en 1910 voor 8 à 10 koeien 4 à 5 karren zand (ca 2 à 2½ m³) per week nodig waren, naast heideplaggen en wat graanstro.

Het zal duidelijk zijn, dat jaarlijks een grote hoeveelheid materiaal de potstallen passeerde, dat zich moeilijk, soms zelfs niet voor verdere vertering leende (zand). Evenmin is het te verwonderen, dat daardoor een belangrijke ophoging van de oude bouwlanden heeft plaats gehad.

4. DE POTSTAL EN DE BEREIDING VAN DE POTSTALMEST

Een potstal was een lage stal meestal aan een zijkant van de boerderij. De breedte van de stal varieerde, naargelang de afstand van de gebinten tot aan de buitenmuur, van ruim 2 m tot meer dan 4 m. De stal was vroeger altijd dieper dan de deel¹⁾. Het hoogteverschil bedroeg 60 à 80 cm. Wanneer de stal geheel geledigd was, konden de dieren soms nauwelijks op de deel kijken.

In Oud-Leuzen en Nieuw-Leuzen kwamen plaatselijk stallen voor, die een gedeelte van het achterhuis over de volle breedte innamen. Bij een dergelijke inrichting stonden een aantal dieren langs de zijkanten van de stal met de koppen naar de muur. De rest werd midden in de stal vastgebonden aan zware eikenhouten voederbakken. Aan elke bak was plaats voor vier dieren. De bakken werden bij het vullen van de stal geleidelijk mee omhoog getrokken. Deze bakken zijn momenteel nog op één plaats in Nieuw-Leuzen aanwezig.

Wanneer een potstal geheel leeg was, werd er een grote hoeveelheid heideplaggen, afgewisseld met zand in de stal gebracht. Soms was de eerste laag zo dik, dat het lang duurde voordat het strooisel vochtig werd. Had men gebrek aan stalrest en kon men niet wachten totdat het gehele dek vochtig

¹⁾ Onder „deel” wordt verstaan dat gedeelte van een boerderij, dat zich tussen de gebinten bevindt.

was, dan goot men er water bij. Meestal was echter het water gieten niet nodig. Nagenoeg alle boerderijen lagen nl. laag ten opzichte van de omringende gronden. Dakgoten langs de huizen waren er niet, terwijl de muren van de huizen, dus ook van de stallen, bestonden uit stenen, die met kalk en zand waren gemetseld. Het laat zich begrijpen, dat het regenwater gemakkelijk de stallen kon binnendringen en de dikke lagen strooisel bevochtigen. Alleen in een droge herfst en wanneer men veel stalmest nodig had voor het roggeland, ging men over tot water gieten. Was de eerste laag eenmaal flink vochtig, dan bracht men er nadien elke dag een nieuw laagje zand op, bedekt met heideplaggen of stro. De mest werd zo gelijkmatig mogelijk door de stal verdeeld, terwijl het nog droge strooisel in de omgeving van de voorpoten weer naar achteren werd gebracht. Primair was zoveel en zo gelijkmatig mogelijke mest te verkrijgen. De dieren schoon en droog houden was slechts bijzaak.

Het bijvullen van de stal ging door totdat de bovenkant van de mestlaag ongeveer gelijk met de deel was gekomen. Niet zelden stonden de dieren dan haast met hun rug tegen de zolder. De geheel gevulde stal werd dan ineens leeggehaald en het proces begon opnieuw. Wanneer men stalmest nodig had werd de stal ook wel leeggehaald voordat hij geheel gevuld was.

Dit alles geldt alleen voor een zgn. „platte stal”, die hoofdzakelijk in de zomer gebruikt werd. In de herfst, wanneer de dieren voorgoed op stal werden gehouden, werd van de platte stal een soort grupstal gemaakt. Dit gebeurde op de volgende wijze: In een gevulde platte potstal stak men achter de dieren op ca 2 m afstand van de reppels met een scherpe spade verticaal door de mest. Het achterste deel van de stal werd leeggehaald, terwijl de dieren op het voorste gedeelte bleven staan. Meestal werd dit nog verstevigd door er wat hout tegen te plaatsen om aftrappen te voorkomen.

De mest en de gier konden nu afvloeien naar de gemaakte grup, die elke dag werd voorzien van een nieuwe laag zand en heideplaggen, terwijl ze slechts af en toe werd geleedigd.

Het gebruik van de grup-potstal stamt eerst uit de laatste jaren van het bestaan van de potstallen. Het systeem werd toegepast om de dieren iets beter schoon te kunnen houden.

5. DE OUDE BOUWLANDGRONDEN

Het is niet aan twijfel onderhevig, dat de grote hoeveelheid stalstrooisel, die via de potstallen op de oude bouwlanden is gebracht en waarmee deze zijn opgehoogd, zijn invloed hierop heeft uitgeoefend. Het is echter aan de aard en dikte van het humeuze esdek lang niet altijd even duidelijk te zien uit welk strooiselmateriaal het is opgebouwd, evenmin hoeveel de dikte van het humeuze dek door deze bemesting is toegenomen. De redenen hiervoor zijn de volgende: In de eerste plaats is vaak allerlei stalstrooisel door elkaar gebruikt, zodat het verband stalstrooisel-oude bouwlandgronden alleen daar duidelijk is, waar men aangewezen was op één of ten hoogste twee soorten strooiselmateriaal. In de tweede plaats hangt de mogelijkheid tot identificatie van het humeuze dek af van de aard van het natuurlijke bodemprofiel, waarop de oude bouwlanden zijn ontstaan. Bestaat de ondergrond uit een heidepodzol, dan ligt meestal het esdek vrij scherp op de plm. 15 cm dikke iets geroerde, sterk loodzandhoudende vaalgrijze, licht humeuze zandlaag, behorende tot dit podzolprofiel en kan de rest van het humeuze dek geacht

worden te zijn opgebracht. Wanneer de ondergrond bestaat uit een bosprofiel, dan is de scheiding tussen de meestal 40 à 50 cm dikke bruine, licht humeuze ondergrond, waaruit het bosprofiel bestaat, en het opgebrachte esdek moeilijker te zien. In de meeste gevallen gaat dan de bruine ondergrond naar boven geleidelijk via donkerbruin naar bruinzwart in een zwart humeus esdek over.

Dat de menging van het natuurlijke profiel en het opgebrachte dek, bij de oude bouwlanden met een boskleurige ondergrond, sterker is dan bij de gronden met een podzolprofiel in de ondergrond, is misschien te verklaren, doordat de eerste van nature voedselrijker waren en men de eerste tijd na de bosontginning zonder zware bemesting hierop gewassen kon telen, terwijl later een deel van dit bosprofiel in het opgebrachte dek is opgenomen. Op de heidegronden (meest hoge heidegronden) was dit niet mogelijk en moest men van het begin af zwaar bemesten, zodat het podzolprofiel hier spoediger overdekt raakte.

In het gebied Ommen-Dalfsen zijn naar de kleur en de aard van het humeuze dek en de ondergrond, de volgende oude bouwlandgronden onderscheiden (zie fig. 12):

- I. Oude, zwarte, sterk humeuze, darghoudende heideontginningsgronden.
- II. Grijszwarte, diep humeuze esgronden, rustend op een heidekleurige ondergrond.
- III. Grijszwarte, diep humeuze esgronden, rustend op een vaalbruine boskleurige ondergrond.
- IV. Grijsbruinzwarte, diep humeuze esgronden, rustend op donkerbruine tot rossig bruine boskleurige ondergrond.
- V. Oude, diep bruine, iets slibhoudende bouwlandgronden met een plm. 25 cm dikke donkerbruine bovengrond.

Pijls (1948) veronderstelt, dat de bruine oude bouwlanden in die gemeente hun kleur te danken hebben aan het veelvuldig gebruik van bosstrooisel in de potstallen.

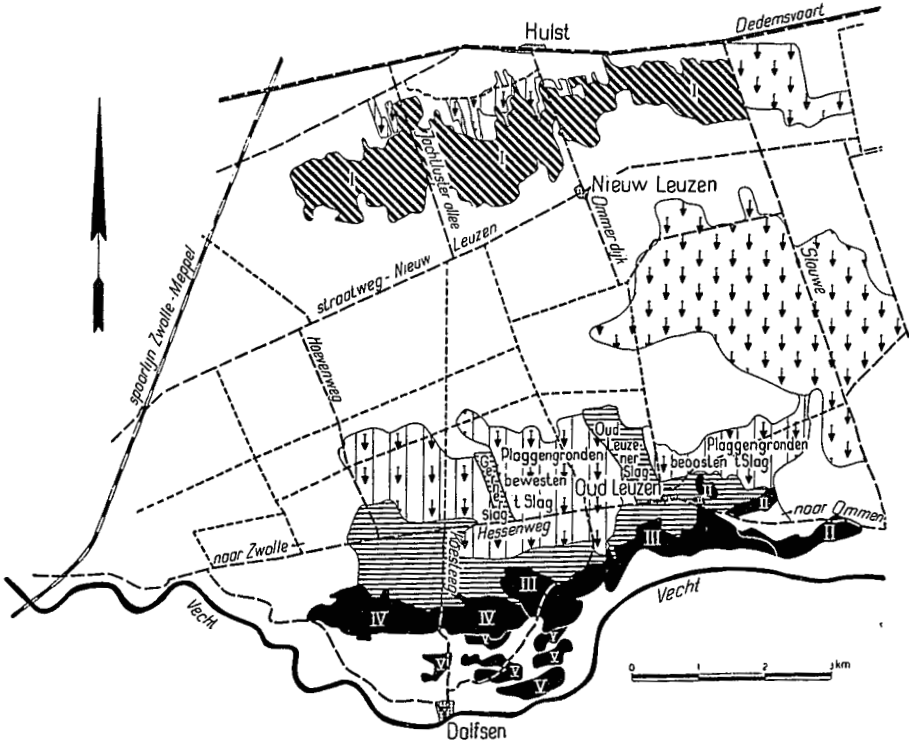
Voor zover was na te gaan, is in de omgeving van Dalfsen, waar een grote oppervlakte esgronden voorkomt met een plm. 40 cm dikke bruinzwarte tot zwarte bovengrond, betrekkelijk weinig bosstrooisel gebruikt. Alhoewel deze oude bouwlandgronden als basis een vrij sterk ontwikkeld bruin bosprofiel hebben, is het niet geheel duidelijk waaruit de bruinachtige tint, die tot onder de bouwvoor voorkomt, is ontstaan, zelfs wanneer men daarbij rekening houdt met de reeds genoemde vermenging.








Duidelijker is de invloed van het stalstrooisel bij de zwarte oude bouwlandgronden met heidekleurige ondergrond.

Zoals reeds is opgemerkt, zijn in dit gebied naast gewone heideplaggen ook heideveenplaggen gebruikt. Het verband tussen het gebruik van deze twee soorten heideplaggen en de samenstelling van de oude bouwlanden komt duidelijk tot uiting bij de als I en II op fig. 12 onderscheiden bodemeenheden.

De met I aangegeven oude bouwlandgronden liggen in Nieuw-Leuzen en omgeving en hebben als basis een matig vochtig heideprofiel. Op dit laatste heeft zich plaatselijk een heideveen ontwikkeld (darg), dat bij de vroegere ontginning (omstreeks 1600) vrij goed in tact is gebleven. Op dit hier geschetste vegetatieprofiel is in de loop van de eeuwen door middel van potstalmest een 30 à 35 cm dikke, zeer sterke, humeuze, iets pikkige oude bouw-

Fig. 12. Vereenvoudigde bodemkaart van het gebied ten noorden van Dalfsen.
Simplified soil map of the area to the north of the village of Dalfsen (prov. of Overijssel).



-  Sterk afgeplagde heidegronden
Severely de-sodded heath soils
-  Weinig afgeplagde heidegronden
Slightly de-sodded heath soils
-  Zwak tot matig opgehoogde gronden
Slightly to moderately raised soils
-  Matig tot vrij sterk opgehoogde gronden
Moderately to rather considerably raised soils
-  Zeer sterk opgehoogde oude bouwlandgronden
Considerably raised old arable land
-  Gronden vrijwel zonder menselijke invloeden
Soils nearly without human influence
-  I II III
IV V III
Verschillende oude bouwland typen (zie de tekst)
Different types of old arable land
-  ----- Verharde wegen – *Metaled roads*
-  Zandwegen – *Sand roads*
-  ——— Water – *Water*
-  ——— Bodemgrenzen – *Boundaries between soil types*

landgrond ontstaan (fig. 13). Het humusgehalte varieert hier van 8 tot 20 % (gemiddeld 12 à 16 %). Ongetwijfeld is het hoge humusgehalte van deze oude bouwlandgrond voor een deel te danken aan het veelvuldig gebruik van heideveenplaggen.

De oude bouwlandgronden II van Oud-Leuzen en omgeving zijn minder zwart en aanmerkelijk minder humeus. Naar schatting schommelt het humusgehalte hier van 4 tot 6 %. Op deze vrij droge oude bouwlandgronden schuwde men de heideveenplaggen, omdat ze hier niet verteerden. Men gebruikte hier naast ander strooiselmateriaal slechts gewone heideplaggen. Het laat zich begrijpen, dat het minder sterke humushoudende materiaal, o.a. zand, loodzandhoudende heideplaggen, enz. een veel minder humeus dek heeft doen ontstaan.

Weliswaar is het humeuze dek van type I dunner dan dat van type II, doch hierbij speelt de tijd (ouderdom) de belangrijkste rol.

De oude bouwlandgronden aangeduid als type III en IV zijn waarschijnlijk de laatste anderhalve eeuw met nagenoeg hetzelfde materiaal opgehoogd als die van type II. De vaalbruine en bruine ondergrond van deze oude bouwlanden is een sterk ontwikkeld boskleurig wortelprofiel. Dat de kleur van de ondergrond van type III vaalbruin, van type IV bruin tot rossigbruin is, wordt waarschijnlijk veroorzaakt doordat onder de laatste een iets meer samenhangend zand voorkomt, wat heeft geresulteerd in een andere vegetatie.

Alhoewel een onderzoek naar de aard en de hoeveelheid stalstrooisel niet heeft uitgewezen, dat dit belangrijk verschilde met dat van de oude bouwlanden van type II, is het niet uitgesloten dat lang geleden hier meer bosstrooisel gebruikt is. Aan de noordzijde van de oude bouwlanden van type III en IV grenst nl. een vrij grote oppervlakte oude bosontginningsgronden (type Zbf1). Hoewel een juiste bepaling van de ouderdom van de typen III en IV en evenzo van de oude bosontginningsgronden (Zbf1) niet mogelijk is gebleken, is het toch vrij duidelijk dat de eerste belangrijk ouder zijn dan de laatstgenoemde, die slechts een bruin, matig humeus dek bezitten van 30 à 40 cm dikte. Hierdoor is het heel goed mogelijk dat de gronden van type Zbf1 voor hun ontginning veel bosstrooisel geleverd hebben voor de potstallen, wat terecht is gekomen op de hier bedoelde oude bouwlanden, waardoor deze een sterkere bruinkleuring gekregen hebben. Ook het profiel wijst hierop. In de bovenste 25 cm van het esdek is bij de typen II, III en IV weinig verschil, doch bij de typen III en IV valt onder de bouwvoor een zwak bruine tint op, die naar beneden geleidelijk toeneemt.

Het verband tussen het stalstrooisel en de als type V aangeduide gronden is minder duidelijk. Het zijn diep bruine, iets slibhoudende, vrij homogene oude bouwlanden met een donkerbruine bovengrond. Hoewel uit middel-eeuwse scherven, die onder dit dek gevonden zijn, en het voorkomen van baksteenresten in het dek blijkt, dat dit door menselijk toedoen opgebouwde gronden zijn, is het niet duidelijk welk strooiselmateriaal is gebruikt. Het donkerbruine tot rossigbruine, iets slibhoudende dek, gelegen in een vrij regelmatig brede, tamelijk scherp af te grenzen strook, ongeveer evenwijdig aan de Vecht, doet vermoeden, dat het natuurlijke Vecht-afzettingen zijn met een sterke boskleurige inslag en een door bewerking en bemesting donker geworden bovengrond. Echter de topografisch hoge ligging, die ongeveer gelijk is aan de hiervoor besproken oude bouwlandgronden, en de reeds genoemde gevonden scherven en baksteenresten doen deze veronderstelling te niet. De mogelijkheid blijft, dat deze gronden met slibhoudende



Fig. 13. Profiel van een oude bouwlandgrond, type Zhe. De opgebrachte oude bouwlandlaag is plm. 30 à 35 cm dik en rust op heideveen, dat bij de ontginning intact is gebleven. Daaronder een matig vochtig heideprofiel. Het maatlatje is 21 cm hoog.

Profile of an old arable land soil, type Zhe. The man-made topsoil has a thickness of about 30 to 35 cm, overlying a remnant of heath peat, left behind after the excavation. Beneath the peat a podzol. The length of the stick is 21 cm.

grasplaggen uit de uiterwaarden van de Vecht via de potstallen zijn bemest. Hieromtrent is echter uit de laatste halve eeuw van de potstalbemesting weinig bekend. Tevens blijft dan nog de vrij scherp te trekken grens tussen deze oude bouwlanden en de hiervoor besproken oude bouwlanden een duister punt.

Summary

Before the introduction of artificial fertilizers much litter has been transferred to the old arable land. With the formation of the profiles in these soils the heaths played an important part as a source of litter. Due to the practice of heath sod cutting, there are locally „de-sodded” soils besides the old arable land.

Particularly heath soils which were the last to be reclaimed and most favourably situated in respect of farm-buildings, have suffered most from sod-cutting.

Furthermore the area of „de-sodded” soils and the rate of sod cutting depended to a large extent on numerous factors, e.g. the area of heath available for the purpose, the need of litter, the need of manure, the nature of the sods and the technique applied in cutting the sods.

In surveying the de-sodded soils their proper demarcation is extremely difficult, particularly if they have been thoroughly distorted in reclamation.

A considerable portion of the humous topsoil has been removed with the sods, the water retaining capacity has been adversely affected and the danger of wind erosion highly aggravated. Moreover these soils have become very susceptible to the consequences of fluctuations in the level of the watertable in the soil.

Except heath sods, also other material has been used for litter resulting in an elevation of the old arable land. In the vicinity of Dalfsen and Oud-Leuzen (province of Overijssel) humous sand has played an outstanding part.

From the ways of preparation of heath-sod litter manure can be concluded, that the procurement of big quantities of farm yard manure was of prime importance, the quality of the manure and the cleanliness of the animals being only a secondary consideration.

The relation between litter and the old arable land is most evident from the use of ordinary heath sods and heath-peat sods. In the case of the black old arable land overlying a brown subsoil (old forest profile) and the brown old arable soils, the relation between litter and the old arable land is not quite so evident. This feature should in the first place be attributed to a different profile in the subsoil, but also to the fact that only very few particulars are available in this respect.

LITERATUUR

Pijls, F. W. G., 1948: Een gedetailleerde bodemkartering van de gemeente Didam. Diss. Wageningen. Versl. Landbouwk. Onderz. 54. 1. Serie: De bodemkartering van Nederland, I. 's-Gravenhage.