

DE SIJSSELT

EEN BIJDRAGE TOT DE KENNIS VAN
DE VELUWSE BOSGESCHIEDENIS

J. F. VAN OOSTEN SLINGELAND

08201.241

STELLINGEN

I

De invloed van een eeuwenlange strooiselroof op humusijzerpodsolen komt tot uiting in een quantitative achteruitgang en een kwalitatieve verandering van de organische stof in de grond.

II

Bij toepassing van landbouwvoorbouw als middel tot verbetering van de groeiplaats dienen het bemestingsschema en de gewassenkeuze afgestemd te zijn op de bosbouwkundige eisen.

III

De verbouw van voederlupine voor zaadwinning is in ons land niet rendabel.

IV

De onderlinge verschillen in houtteeltkundige betekenis van de vulhoutsoorten komen in deze benaming niet tot hun recht.

V

Door een bijzondere behartiging van het systeem van wegen en lanen kan elk productiebos als recreatiegebied van betekenis zijn.

VI

Het is noodzakelijk, dat ter bevordering van de afzet van inlands hout een direct contact wordt gelegd tussen producent en consument.

VII

De berichtgeving over prijzen van inlands hout in de huidige vorm heeft voor de praktijk zeer weinig betekenis: ten behoeve van een statistiek ware te vergelijken met de in het Prijsvoorschrift 1946 vastgelegde prijzen.

VIII

Het belang van een bosbedrijfsregeling is niet zo zeer gelegen in de planning alswel in de documentatie.

IX

Het is wenselijk, dat van de minuutplans en van de bijbehorende perceelsgewijze leggers in de kadastrale archieven copieën worden gemaakt en dat deze in de rijks- en gemeente-archieven worden bewaard.

X

Bij de ruilverkavelingen Nieuwe Stijl dient men rekening te houden met de Wet van de Verminderende Meeropbrengsten.

XI

Niet zozeer de prijsondersteunende maatregelen alswel het feit, dat een groot deel der agrarische ondernemers niet onmiddellijk op geldelijk voordeel reageert, is oorzaak van overschotten in de landbouw.

XII

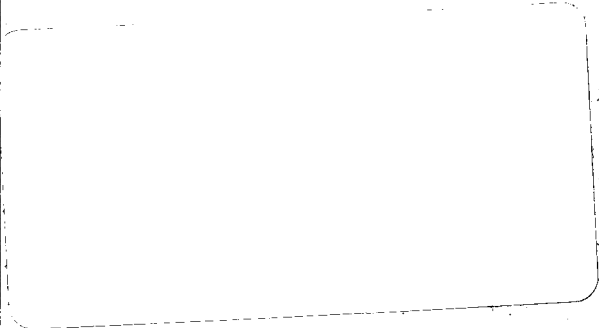
De ouderwetse schaapskooi is ook onder de huidige omstandigheden een zeer bruikbaar bedrijfsgebouw.



141 63 2-

DE SIJSSELT

EEN BIJDRAGE TOT DE KENNIS VAN DE VELUWSE BOSGESCHIEDENIS



Dit proefschrift met stellingen van
JAN FRANS VAN OOSTEN SLINGELAND,
landbouwkundig ingenieur, geboren te Arnhem,
4 november 1919, is goedgekeurd door de
promotor, Dr. B. H. Slicher van Bath, hoog-
leraar in de agrarische geschiedenis.

De Rector-Magnificus
der Landbouwhogeschool
W. de Jong

Wageningen, 31 maart 1958.

DE SIJSSELT

EEN BIJDRAGE TOT DE KENNIS VAN DE VELUWSE BOSGESCHIEDENIS

THE SIJSSELT

a contribution to the knowledge of the history of the Veluwe-woods

PROEFSCHRIFT

TER VERKRIJGING VAN DE GRAAD
VAN DOCTOR IN DE LANDBOUWKUNDE
OP GEZAG VAN DE RECTOR-MAGNIFI-
CUS, IR. W. DE JONG, HOOGLERAAR IN
DE VEETEELTWETENSCHAP, TE VERDE-
DIGEN TEGEN DE BEDENKINGEN VAN
EEN COMMISSIE UIT DE SENAAAT VAN
DE LANDBOUWHOGESCHOOL TE WAGE-
NINGEN OP VRIJDAG 23 MEI 1958 TE
16 UUR DOOR

J. F. VAN OOSTEN SLINGELAND

eis, qui

S *tirpes*

T *uendo*

A *rbores*

F *ecerunt*

VOORWOORD

Bij het afsluiten van mijn landbouwkundige studie heb ik behoefte om allen te danken, die mij op deze weg tot steun zijn geweest.

Hooggeleerde JAGER GERLINGS, U hebt mij tot de bosbouw gebracht en daarvoor ook bij mij grote liefde gewekt. Uw bosbouwkundige beschouwingen, meermalen in Sijsselt en Edesche Bosch gehouden, zijn voor mij van grote betekenis geworden.

Hooggeleerde KRUMDHOF, U wees de vaste punten en leerde mij om binnen hun raamwerk het detail te behandelen. Van deze les heb ik ook bij dit proefschrift in hoge mate geprofiteerd.

De Studiekring voor de Geschiedenis van de Landbouw en de Studiekring voor de Veluwe hebben de belangstelling voor de historische kant van mijn werkring niet weinig gestimuleerd.

Toch zou het niet tot een proefschrift zijn gekomen, indien U,

Hooggeachte Promotor, mij niet tot deze studie had geroepen. Voor de hulp, die U mij bij voortduring hebt geboden, ben ik U zeer dankbaar. Uw critische opmerkingen zijn voor mij van grote waarde geweest.

Dat deze studie van een particulier bosbezit mocht worden gemaakt, is te danken aan de door GRAAF BENTINCK en WALDECK LIMPURG gegeven toestemming. Maar U,

Hooggeachte Principaal, hebt veel meer gegeven. De door U geboden gelegenheid en de van U ondervonden belangstelling stemmen tot grote erkentelijkheid.

Bijzondere steun heb ik ontvangen van mijn Vader, die mij met raad en daad terzijde heeft gestaan. Hiervoor, ja voor alles wat mijn Ouders mij hebben gegeven, zal ik nooit dankbaar genoeg kunnen zijn.

Zeer erkentelijk ben ik jegens Jhr. P. H. M. MICHIELS VON KESSENICH, die enkele kaarten en afbeeldingen tekende, en jegens de heren G. A. OSSENKOPPELE en G. VAN DER BURG, die menig gegeven verzamelden en bij de verwerking daarvan behulpzaam waren. Van veel personen heb ik op de meest bereidwillige wijze inlichtingen verkregen. Het is niet doenlijk hen allen hier te noemen. Toch moet ik speciaal gewagen van de hulp, die ik van de bewoner van Groot Heest in Maanen, de heer C. JOCHEMSEN, en op het bureau van het Kadaster in Arnhem van de heer G. KLING heb ondervonden.

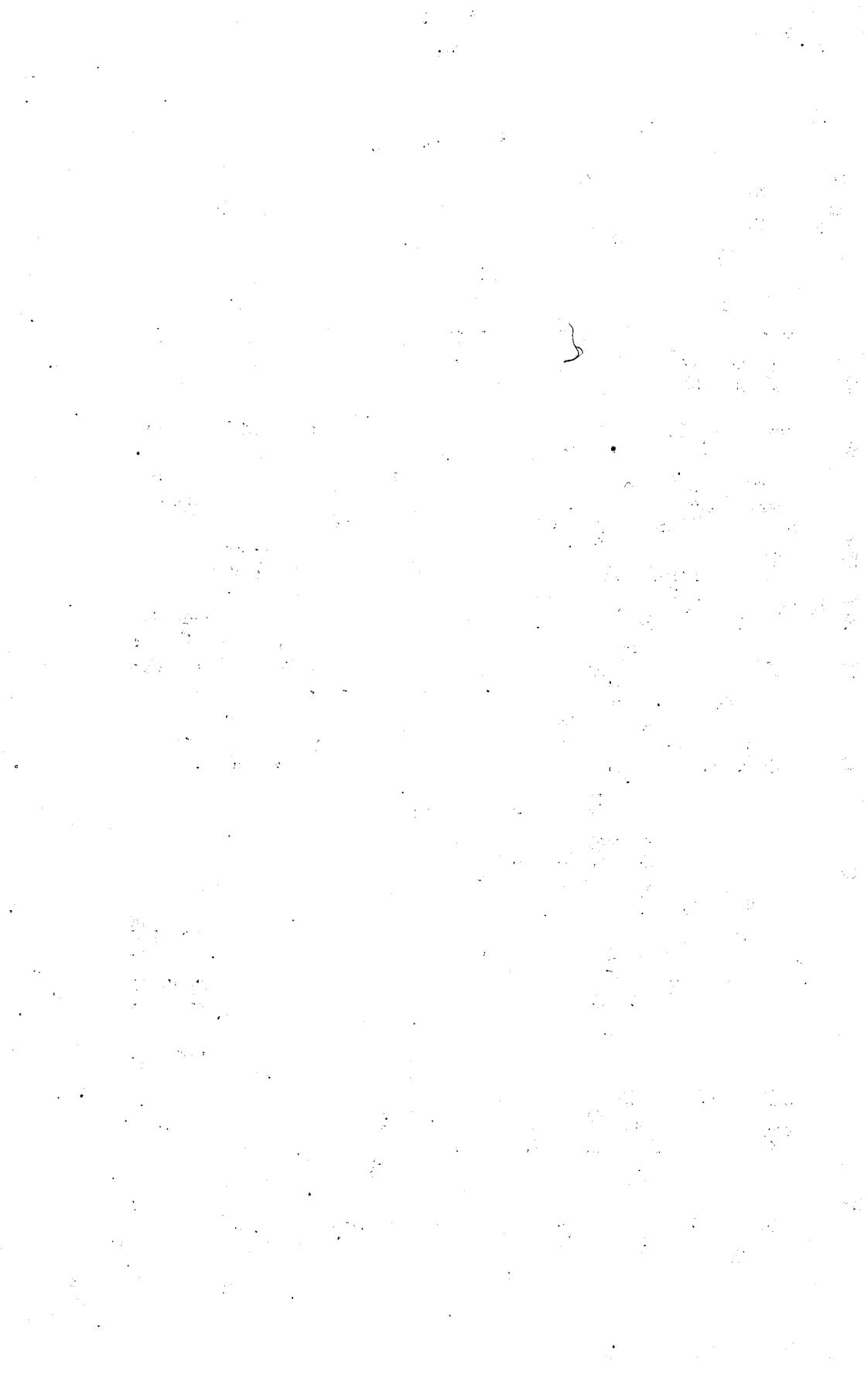
Uit belangstelling voor kaart I verraste de Vereniging „Oud-Ede” mij met nog andere dan daadwerkelijke hulp. De Directie van de Nederlandse Heide-maatschappij heeft mij zeer verplicht door de afwerking der kaarten te verzorgen en voor haar rekening te nemen. Maar het resultaat van alle arbeid had in deze vorm niet gepubliceerd kunnen worden, indien Gedeputeerde Staten der provincie Gelderland mij daartoe niet in staat hadden gesteld. Voor de prachtige subsidie betuig ik op deze plaats gaarne mijn grote dank.

Dat deze studie ondanks het opgroeiende gezin kon worden voltooid, dank ik aan mijn Vrouw. Zij schiep het milieu, waarin de loot tot boom kon worden.



INHOUD

	blz.
HOOFDSTUK I. ALGEMEEN GEDEELTE	
1. Inleiding	1
2. Ligging en naam	2
3. Bodemkundige gegevens	5
4. Heren en Vrouwen van Kernhem	7
5. Rentmeesters van Kernhem	10
6. Grenzen	12
HOOFDSTUK II. DE SCHAAPSDRIFTEN	
1. Beschrijving van Maanen	18
2. Gebruik van de woeste grond	26
3. Gebruiksrechten op de woeste gronden	32
4. Inhoud van het gebruiksrecht op de Sijsselt	35
5. Verpachting van het gebruiksrecht	39
6. Toezicht in de Sijsselt	44
HOOFDSTUK III. INLEIDING TOT DE BOSEXPLOITATIE	
1. Het belang van het Moftbos voor de Hertog van Gelre omstreeks 1427	46
2. Enkele gegevens over Moftbos en Sijsselt tot 1767	48
3. Invloed van Carel George Graaf van Wassenaer op de bebossing van de Sijsselt	50
4. Economische achtergrond voor de ontwakende belangstelling voor bosaanleg	51
HOOFDSTUK IV. HET EIKENHAKHOUT	
1. De aanleg van het eikenhakhout en de mutaties in het areaal	56
2. De teelt van het eikenhakhout	64
3. De opbrengsten van het eikenhakhout	70
HOOFDSTUK V. DE GROVEDEN	
1. De aanplant	83
2. De herkomst van het dennezaad en het dennenplantsoen	92
3. Calamiteiten en hun gevolgen	95
4. De afzet van het dennehout	98
5. Mijnhout	108
6. De opbrengst van het dennehout	114
7. Prijzen van het dennehout	119
HOOFDSTUK VI. OVERIGE HOUTSOORTEN	
1. De beuk	127
2. Ander loof- en naaldhout	131
HOOFDSTUK VII. SLOTBESCHOUWINGEN	
Summary	136
Geraadpleegde bronnen	139
Lijst van afbeeldingen	140
Lijst van kaarten	141
Lijst van tabellen	141
Lijst van afkortingen	141



HOOFDSTUK I

ALGEMEEN GEDEELTE.

1. INLEIDING.

Voor de bosbouwer is het van belang de geschiedenis van zijn bos te kennen. Niet alleen leidt deze kennis tot een verklaring van destijds genomen maatregelen, zij is ook nodig voor de huidige beoordeling van vroegere bosbouwkundige werken, terwijl zij mede bepalend is voor een juist advies voor toekomstige bos-aanleg en bosbehandeling. Anders dan in land- en tuinbouw werken in de bosbouw eenmaal genomen maatregelen lange tijd na, hetzij ten goede, hetzij ten kwade. Daarom is het belangrijk te weten hoe en waarom vorige generaties in het bos hebben gewerkt. Van oudsher is de invloed van de mens op de bossen groot geweest. Aanvankelijk verschafte deze hem brandstof en voedsel, weide en strooisel. Na deze periode van consumptie volgt de phase van productie, als de mens bemerkt, dat het bos deze voordelen niet gelijktijdig in voldoende mate kan blijven verschaffen. Naar plaatselijke omstandigheden in tijd verschillend treedt de houtproductie op de voorgrond en de functie der bossen als weideplaats en strooiselleverancier houdt op. Het eeuwenlange wegvoeren van humusrijk materiaal is niet zonder invloed gebleven op de groeiplaats van het latere bos. De bos-geschiedenis begint daarom niet bij het eerste planten of zaaien van productieve houtsoorten, ook de daaraan voorafgaande periode behoort tot haar gebied. Bestudering van het archief van het landgoed Kernhem onder Ede, aangevuld met onderzoek in andere archieven, heeft het materiaal verschaft, waaruit de geschiedkundige ontwikkeling van het gebruik, dat de mens gedurende eeuwen van het bos „de Sijsselt” heeft gemaakt, kan worden afgeleid.

Het landgoed Kernhem is eigendom van W. F. C. H. GRAAF BENTINCK en WALDECK LIMPURG. Het bestaat uit drie delen, t.w. het eigenlijke Kernhem ten N.W. en het Edesche Bosch ten N.O. van Ede, alsmede de Sijsselt, afzonderlijk gelegen ten Z.O. van het dorp. Het oud-archief van Kernhem is aan het einde der 18e eeuw geordend en beschreven in een Register van Kernhem. Het archief omvat naast pacht-, hout- en plantboeken, kaarten en correspondentie, een reeks jaarrekeningen van de Rentmeester van Kernhem van 1674 af. Tot de oudste stukken behoort de oorkonde, waarbij de Hertog van Gelre in 1427 de Sijsselt in leen geeft aan UDO DEN BOESE. Bij dit feit begint deze studie, die wordt afgesloten in 1924, nadat de rentmeestersrekeningen over 250 jaar zijn bestudeerd.

Gedurende eeuwen waren de Maander boeren aangewezen op de Sijsselt als plaggeveld en weide voor hun schapen; dit gebruik heeft tot 1884 geduurd. Het oorspronkelijke bos was daardoor reeds lang zo goed als verdwenen. Van boscultuur is eerst sprake aan het eind van de 18e eeuw, als CAREL GEORGE GRAAF VAN WASSENAER het planten van eikenhakhout en het zaaien van dennen ter hand neemt. Gestadig neemt het bosareaal toe, in hoofdzaak bestaande uit grovedennenbos. Omstreeks het midden der 19e eeuw komt hierin verandering; de aanleg van eikenhakhout en beukenbos komt in die jaren meer op de voorgrond.

Deze periode duurt tot omstreeks 1890, waarna de groveden zijn overheersende plaats bij de bosaanleg herneemt.

Eeuwenlang weidde de mens zijn schapen in de Sijsselt en voerde hij humusrijke plaggen mee naar zijn bouwhof. Maar hij kwam ook terug met dennezaad en spitte de grond om er tevens eiken en beuken te laten groeien, daarmede de kapitalen kwekend, die voor verdere verbeteringen nodig zijn.

2. LIGGING EN NAAM.

In het Zuiden wordt de Sijsselt begrensd door de spoorweg Ede—Arnhem, in het Westen vormt de oude Wildwal de scheiding met militaire terreinen, die eveneens in het Noorden en Oosten belenden, waar het bos grenst aan de Edesche en Ginkelsche Heide.

Van het Zuiden uit is het terrein toegankelijk via twee onbewaakte overwegen; bij blokpost 19, resp. 600 m oostelijk van blokpost 20. Deze laatste spoorovergang ligt in de zandweg van Ede naar Renkum, die ten Oosten van de Sijsselt loopt. Er was ook een rechtere weg van Ede naar Renkum dwars door de Sijsselt, over het hoge gedeelte van dit bosterrein, maar deze verloor zijn betekenis na de aanleg van de Rhijsnspoor door de diepe ingraving van de baan. Het gedeelte van deze oude weg tussen de Arnhemse weg en de Sijsselt heet de Sijsseltse Laan, die een veel gebruikte toegangsweg van het Noorden uit vormt. In de N.W.-hoek vindt een bosweg aansluiting aan de verharde wegen tussen de kazerneterreinen.

Openbare wegen komen in het terrein niet voor, met uitzondering van de rijksweg 12, die het bos in het Z.O. doorsnijdt.

De Sijsselt heeft deel uitgemaakt van het Moftbos, dat tot de domeinen van de Graven, later Hertogen van Gelre op de Veluwe behoorde. Vroeger was de Moft echter het eigendom van het klooster Elten blijkens een oorkonde van 996. In dat jaar wordt n.l. een geschil beslist tussen het klooster Elten en ADELA met BALDERIK, waarbij aan het klooster o.a. de reeds door GRAAF WICHMAN geschonken vier bossen Steverewalt, Moffet, Wicherumlo en Suboirt worden toegewezen. In 1129 wordt de oorkonde van 996 bevestigd ten behoeve van het klooster Elten¹⁾. Over ligging en omvang van de Moft zijn wij goed geïnformeerd door de daarvan in opdracht van de Rekenkamer van Gelderland gemaakte kaarten²⁾. De oudste is vervaardigd door THOMAS WITTEROOS in 1570, de tweede dateert van 1649 en is van de hand der gebroeders GEELKERCKEN. De Moft strekt zich uit over de westelijke stuwwal van de Zuid-Veluwe, van de Rijn tussen Wageningen en Renkum noordwaarts beoosten Bennekom tot Ede, in het Oosten begrensd door de Renkumse beek. Westelijk van dit bosgebied lag het bouwland van Wageningen, Bennekom en Maanen, dat met een wildgraaf tegen het binnendringen van wild beveiligd was.

Van dit grote bos nu heeft ARNOLD, Hertog van Gelre, in 1427 een deel afgestaan aan UDO DEN BOESE, welk deel later bekend zou staan als de Sijsselt. Om-trent de achtergronden van deze ruil is niets bekend, daar de oorkonden, waarnaar in het stuk wordt verwezen, blijkbaar verloren zijn gegaan.

1) SLOET, Oorkondenboek der graafschappen Gelre en Zutphen, no 116 resp. 254.

2) RAG. Kaartenverzameling Rekenkamer no 254 en 256.

De oorkonde, die in het archief van Kernhem aanwezig is, luidt als volgt:

Wij ARNOULT van der genaiden gaidis Hertoge van Gelre ende van Gulich ende Greve van Zutphen, doin kont allen luden: Also als wy mit UDEN DEN BOESEN enen wissell aengeghaen hebben, mit Keernheim, omme die Hatendonck, ende mit anderen gueden, gelijk die brieve tusschen ons beyden dair van gemaickt, uytwysen. Inder welker dedingen mede bescheiden is, dat wy UDEN vurs. gheven soelen noitdorft van brande tot Keernheim voirss, ind omme, dat dairomme hiernaemaels enghen noitdedinge geboeren en darff, so hebben wy hoen synen brandt bewyst, ende bewysen hoen die mit desen brieve, up alsulken eynden, als hiernae geschreven staet. Te weten een stuck busch, aengaende upten manenschen heetwech, dair die Kreyelssche wech yn koempt ghaen, voirt uytgaende langx den voirsz. manenschen wech, tot up den Eedsschen wech toe, die tot Redinchem wart gheet, voirt bylangx den selven Eedsschen wech tot upten Remsterwech toe, den men heet den gruenen wech toe, voirt bylangx den selven gruenen wech tot haelbooms heetwech toe, aen die Reemssche placken, ende voirt bylangx den haelboomsschen heetwech, tot aen manenre wiltgraive toe, Die voirsz busch gelych voir bepaelt is, erflicken te gebruycken hie ende syne erven, tot synre gadinge, buten bekroen onss, onser erven ende naekomelingen. Ende wy hertoge voirsz. voir ons, onse erven ende nakoemelingen geloven mit desen brieve, dat also volcomeliken te halden sonder ennich wederseggen ende argelist. Orkonde onss segels hieraen gehangen. Gegeven in den jair onss heren dusent vyerhondert ende sevenendetwintich, des donresdaigs nae onser liever vrouwen dach Annunciationis.

Per dominum ducem presentibus de consilio

Henrico domino de Wisch et Arnouldo the Boecop, armigeri.

Het terrein werd niet bij name genoemd. Toch komt de naam in diezelfde tijd voor en werd voor het eerst aangetroffen in de rekening van JOHAN DE JODE, rentmeester van Gelre, over het tijdvak 1436—1437³⁾. In die periode heeft ANDRIES THEN BEEMPT, de bosmeester, in de Moft een grote hegge rijs, geheten „die Zijsselt”, verkocht tegen een prijs van 207 Arnh. guldens. Voor 6 Arnh. guldens verkocht hij nog een kleine hegge tussen de Quaden Oirt en „die Zeisselt”. Waarschijnlijk gold de naam toen voor een groter gebied dan thans. Gezien de afstand van de Sijsselt tot Kwaden Oord, zou die plaatsaanduiding wel uiterst vaag zijn geweest. Een meerder argument voor een verschuiving van die naam is te ontlenen aan een plaats in de bosmeestersrekening van DANIEL 'T ZAS, waar 't gaat over een brand in 1657 in des Landschaps Zijsselt, blijkbaar gelegen tegen het terrein dat tot Kernhem behoorde. In het volgende jaar wordt n.l. de grensafscheiding vernieuwd tussen de Landschaps en Kernhems Sijsselt⁴⁾. Tenslotte is hiermede ook verklaard, dat de rentmeester van Gelre deze opbrengst kon verantwoorden, nadat de Sijsselt al tien jaren tevoren bij het leengoed Kernhem was gevoegd, en inderdaad, niet onder die naam.

3) RAG. Hertogelijk archief, vrl. no 269.

4) RAG. Archief Rekenkamer no 4714.

Om een verklaring van deze naam te zoeken werd de hulp ingeroepen van de afdeling Naamkunde der Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen te Amsterdam.

De uitgang -elt kan betekenen holt of veld. Kennelijk slaat de naam op een bos en het tweede lid is dus afgeleid van holt. Het eerste lid kan afgeleid zijn van de persoonsnaam SIDU of SIZO, maar ook van sise in de betekenis van zacht of teer, terwijl een verbinding met de vogelnaam sijs, in het middel-nederlands sise of tsisel eveneens een mogelijkheid vormt⁵).

De verbinding met Sidu of sise is een oude vorm, die erop zou wijzen, dat de naam ouder is dan de vijftiende eeuw. Dat (nog) geen ouder gegeven dan uit 1436 bekend is, betekent nog niet, dat de naam al niet vele eeuwen ouder zou zijn. Toch zou de verbinding met een persoonsnaam een uitzondering vormen in het Moftbos, waar volgens de kaart van WITTEROOS (1570) geen enkele hegge de naam van een persoon draagt.

Voor een verbinding met sise in de zin van zacht of teer pleit weinig. Hoe is dit begrip ook te rijmen met veld en bos, waar het leven worstelt in een eeuwige strijd. Ook al zouden wij hierbij moeten denken aan het zachtkens ruisen van het lover, dan is dat toch niet een zodanig kenmerkende eigenschap, dat daardoor de Sijsselt van andere bosgedeelten zou kunnen worden onderscheiden.

Meer voor de hand ligt een verbinding met de vogelnaam Sijs. Het zou niet het enige bos zijn met een dergelijke naam; men denke aan Kraailo en Hoenderlo. Hoe gemakkelijk verbindt men ook thans niet een bosgedeelte met de daar voorkomende vogels, b.v. Vinkenbos, Uilenbos, Fazantenbos, Reigerslaagte, enz.

De Sijs (*Carduelis spinus* L.) komt als broedvogel zelden, maar als trekvogel vaak in ons land voor, speciaal in koude winters. Veel sijs, veel ijs, zegt een oud spreekwoord⁶). De trek heeft iets onregelmatigs alsof over wijde vlakten naar voedsel wordt geaasd⁷). De sijs leeft in hoofdzaak van naaldhoutzaden, maar tijdens de trek ook van elzen- en berkenzaad. De berken in de rijsheggen, representanten van het ter plaatse thuisbehorende Eiken-Berkenbos, zullen wel de hoofdschotel van het sijenmenu hebben uitgemaakt.

Vanouds is deze vogel gezocht geweest als kamervogel, omdat hij in gevangenschap spoedig went en er zijn zang noch vrolijkheid verliest⁸). Men ving hem dan ook in menigte, zowel met knippen en vogellijm, als met slagnetten. Of de vogelaar inderdaad in de Sijsselt zijn bedrijf heeft uitgeoefend, valt niet te zeggen. Voor een afleiding van de vogelnaam sijs pleit tenslotte ook het voorkomen van de schrijfwijze met *ei* naast die met *ij*. De eerste is uit de duitse naam Zeisig, in het Rijnland Zeisel of Zeiserle, te verklaren⁹). De invloed van het nederrijnse taalgebied was in die tijd groot in Gelre, zoals uit oorkonden en rekeningen duidelijk blijkt.

5) Of hoort het bij het oud-hoogduitse sioza of siaza, met de betekenis van in het bos gelegen runderweide. Zie A. BACH, *Deutsche Namenkunde* II (1953) bl 367. Het komt verder in deze streek niet voor.

6) CORNELIS NOZEMAN, *Nederlandsche Vogelen* II (1789) Hdst. Sijs.

7) G. NIETHAMMER, *Handbuch der deutschen Vogelkunde* I (1937) bl 54.

8) NAUMANN, *Naturgeschichte der Vögel Mitteleuropas* III (z.j.) bl 280.

9) H. SUOLATTI, *Die deutschen Vogelnamen* (1909) bl 119.

Zowel op grond van etymologische als van ornithologische gegevens is het aan-
nemelijk, dat de naam *Sijsselt* is afgeleid van *Sijs* en *holt* en als *sijzenbos* verklaard
moet worden.

3. BODEMKUNDIGE GEGEVENS.

Tijdens de derde IJstijd (Riss-ijstijd) reikte het landijs tot in ons land. Ver-
moedelijk volgde het eerst de laagst gelegen delen van het terrein en zal het van
de door de rivieren gevormde dalen gebruik hebben gemaakt. De vooruit krui-
pende ijsmassa's persten de dalwanden op, diepten de dalen uit en het door deze
werking verplaatste materiaal werd als wallen om de ijslobben neergelegd. Deze
formaties kregen de naam *gestuwd praeglaciaal*¹⁰).

Op de Zuid-Veluwe worden vier stuwwallen aangetroffen en wel de stuwwallen
van Ede, Arnhem, Oud Reerst en de Oost Veluwe.

De stuwwal van Ede, waarop de *Sijsselt* is gelegen, strekt zich uit in noordelijke
richting, oostelijk van Wageningen, Bennekom en Ede naar Lunteren. Uit een
onderzoek naar de strekking der gestuwde lagen is komen vast te staan, dat de
stuwwal van Ede is gevormd vóór de stuwwal van Oud-Reerst en van de Oost-
Veluwe¹⁰). Deze stuwwal heeft dus het langst aan de eroderende en nivellerende
werking der elementen bloot gestaan, waarom men daar ook niet zo grote hoogte-
verschillen vindt als op de stuwwal van de Oost-Veluwe. Ook kan bij de vorming
van de stuwwal het ijs daarover heen hebben geschuurd en de toppen in de wal
hebben afgeschaafd. Deze veronderstelling geeft een verklaring voor het dwars-
profiel der stuwwallen, dat bestaat uit steile flanken en een tamelijk vlak hoog
gedeelte er tussen¹¹).

Bij het afsmelten der ijsmassa's is veel materiaal van de stuwwal afgespoeld en als
fluvio-glaciaal op de flanken afgezet. Bij de stuwing zijn de oorspronkelijk vrijwel
horizontale leem- en zandlagen meer of minder steil komen te staan. Deze ge-
stuwde lagen dagzomen in stroken, welke meestal evenwijdig aan de lengterich-
ting van de stuwwal (strekking) liggen¹²).

Bij de later optredende geologische processen zijn grote veranderingen gekomen,
in het bijzonder in de laatste ijstijd (Würm-ijstijd), toen de ondergrond perma-
nent bevroren was.

Alle afvoer van water moest langs de oppervlakte plaats vinden en een sterke
afspoeling was daarvan het gevolg. De zo ontstane dalen werden later weer ge-
deeltelijk opgevuld met materiaal van voornamelijk aeolische herkomst, dat als
dekzand bekend staat.

Maar nog een verschijnsel trad op. Gedurende de voorjaarsdooi kwamen de met
water verzadigde oppervlakkige lagen in een breitoestand te verkeren, waarin zij
zich dalwaarts konden verplaatsen. Bij de bodemkartering van de *Sijsselt* is dit

10) G. C. MAARLEVELD, Geologische Geschiedenis van de Zuid-Veluwe, in *Boor en Spade*
VI (1953) bl 106.

11) G. C. MAARLEVELD, Iets over de verspreiding van noordelijke zwerfstenen op en nabij
de stuwwallen in midden-Nederland, in *Boor en Spade IV* (1951) bl 175.

12) J. SCHELLING, Twee studiekarteringen op de stuwwallen van de Veluwe, in *Boor en*
Spade VI (1953) bl 113.

verschijnsel voor het eerst voor de West-Veluwse stuwwal onderkend en door EDELMAN en STEUR als niveo-fluviaal beschreven¹³).

Afzetting van de dekzanden, verspoeling en glijding veroorzaakten een aanmerkelijke verandering in de voor de begroeiing zo belangrijke oppervlakkige lagen van de stuwwal.

Voor de bodemvorming in dit gebied is de vorming van het niveo-fluviaal een zeer belangrijk proces, omdat dit materiaal in vergelijking met het vrij uniforme niveo-aeolische dekzand een groter percentage aan grove fracties ($> 250 \mu$) bevat en gekenmerkt is door een geringe toeneming van de fractie, kleiner dan 50μ . Toch is vooral deze laatste eigenschap van belang, omdat de bijmenging met fijn materiaal het zo uniforme en slibarme dekzand voor podzolering behoedt. Op het niveo-fluviaal is de bodemgesteldheid overwegend die van bruine bosgrond; podzolprofielen zijn uitzondering. Het waterhoudend vermogen van deze gemengde gronden is bepaald groter dan van de dekzandgronden¹⁴).

Bij de bodemkartering van de Sijsselt heeft de afdeling Regionale Bodemkunde der Landbouwhogeschool te Wageningen de volgende bodemtypen onderscheiden.

1. Bruine bosgronden.
 - a. grofzandige, diep bruine bosgronden
 - b. matig fijnzandige, iets grindhoudende diep bruine bosgronden
 - c. fijnzandige bruine bosgronden
2. Podzolen
 - a. grove zandgronden met humuspodzol
 - b. matig fijne, iets grindhoudende en loodzandhoudende zandgronden
 - c. fijne, loodzandhoudende zandgronden
3. Lemige bosgronden, matig fijnzandig
4. Stuifzandgronden
5. Gronden met bouwlanddek.

De bruine bosgronden vormen het grootste gedeelte van het centrale en westelijke deel van het bos. De onder 1a genoemde bosgronden zijn de weinig veranderde lagen van het gestuwd praeglaciaal; de onder 1b en 1c vermelde bodemtypen zijn gelegen op dekzand en niveo-fluviaal. De podzolgronden vormen een mantel aan de Oostzijde van de Sijsselt. Ook in het Noordwesten komt een zodanig complex voor. Lemige bosgronden vindt men er slechts sporadisch; zij beslaan niet meer dan weinige hectaren in het Zuiden.

In het Westen is er een groot stuifzandgebied, gedeeltelijk een stuifzandbedekking van minder dan 50 cm over bruine bosgronden en podzolen.

De analyses der grondmonsters, die ten behoeve van nieuwe bosaanleg tot dusverre zijn genomen, wezen uit, dat er geen significante verschillen in chemisch opzicht bestaan tussen de verschillende bodemtypen. Voor lemige bruine bosgronden in onbewerkte toestand in de laag van 0—25 cm kan een gehalte aan organische stof van ongeveer 5.5% als normaal worden beschouwd. Het stikstofgehalte van de humus, dat kan gelden als een maatstaf voor de kwaliteit, is op

13) C. H. EDELMAN en G. G. L. STEUR, Over niveo-fluviale afzettingen op de westelijke Veluwe, in *Boor en Spade* IV (1951) bl 39.

14) EDELMAN en STEUR, l.c. bl 43.

deze gronden ca 1.75% onder heide en ca 2.20% onder bos. In de Sijsselt werden op dit bodemtype gehalten aan organische stof gevonden van 4.4% met een N-gehalte van de humus van 1.52—1.66%¹⁵). Zowel kwantitatief als kwalitatief is de humus in de lemige bruine bosgronden in de Sijsselt onder-normaal.

4. HEREN EN VROUWEN VAN KERNHEM.

Tot 1426 was Kernhem bezit van de Hertog van Gelre. Het was één der steunpunten der Geldersen aan de westelijke Veluwe in de conflicten met de bisschoppen van Utrecht. In 1421 o.a. vielen de Utrechters de West-Veluwe binnen. Van Slichtenhorst schrijft hierover, dat zij in Ede ernstig huis hielden¹⁶). Uit de rekening van HUBERT WOLFF¹⁷), de bewaarder van Kernhem, over het tijdvak St. Margriet 1423—1424 blijkt van deze oorlogsschaden. Er wordt in dat jaar allerlei aan Kernhem uitgegeven. De timmerman herstelde de stal, die de Utrechters hadden verbrand; de dekker repareerde daarvan het dak. Behalve vele andere werkzaamheden werden op de twee torens duivengaten gemaakt. Ook het dak van het Huis vereiste een herstelling door de leidekker. Naast uitgaven aan Kernhem verantwoordt HUBERT WOLFF bijdragen in het herstel van de kerk en de toren te Ede, die ook door de Utrechters in brand waren gestoken. Na HUBERT WOLFF kwam OTT VAN SCHONOUWEN op Kernhem, overigens maar kort, wat blijkt uit de leenacte van 1426, waarbij Kernhem aan UDO DEN BOESE in leen werd gegeven. In de leenacte is het goed aldus omschreven:

Dat huys tot Kernhem met den twee kempken voor den selven huys gelegen, met den goede geheiten Doesborch ende Kreyel, met den thienden, groot ende smal, daerto gehorende, alle pachte ende jaergulde, een hoeve holts, in Ederholt gelegen, voort allen sijnen tobehoren, nyet uitgescheiden, woe ofte waer dat op Veluwen, in den Kerspel van Ede, gelegen is, in natten ofte drogen, allet vrij van thins, thiend ende allen ongelde, als dat van den hertog te bewaren plagen HUBERT WOLFF voor ende OTT VAN SCHONOUWEN na¹⁸).

Udo behoorde tot de naaste omgeving van de jonge hertog AERNOUT. Ook diens voorgangers WILLEM I (1371—1402) en REINALD IV (1402—1423) had hij al gediend. Voor het eerst komt UDO voor in 1388, wanneer hij wordt beleend met het Huis en de Heerlijkheid van Hernen¹⁹). Van 1397—1405 was UDO Burggraaf van Nijmegen. In 1400 ontvangt hij in leen het goed te Wessingen onder Doornspijk; in 1402 komt daarbij de Hof te Wessingen²⁰). In datzelfde jaar wordt hij beleend met zestien morgen land in het Kerspel van Nederasselt²¹). In 1403 wordt hij door JOHANNA VAN CUYCK getuchtigd met het Kerspel van Beugen en voorts het halve kerspel van Sambeek, het huis en de borch ter Hat-

15) C. P. VAN GOOR, Bodemkundige beschouwingen, in de *Excursiegids ter gelegenheid van het bezoek der Nederlandsche Boschbouwwerenging aan de Sijsselt*, (29 oktober 1955).

16) VAN SLICHTENHORST, *Geldersche Geschiedenissen*, (1653) Boek VIII bl 190.

17) RAG., Hertogelijk archief, no 517.

18) *Register op de Leenactenboeken*, uitgave Vereniging Gelre. Kwartier van Veluwe, bl 75.

19) Als 18, Bijvoegsel Kwartier van Nijmegen, bl 5.

20) Als 18, Kwartier van Veluwe, bl 165.

21) Als 18, Kwartier van Nijmegen, bl 67.

donck²²). Eveneens in 1403 ontvangt UDO in leen het gehele kerspel en dorp Vierlingsbeek en in het volgende jaar het huis te Vierlingsbeek en dat Ortke²³). In 1408 wordt hij bij transport van de Heer van ARKEL op losse met 450 oude schilden beleend met het halve veer, gelegen tussen Tiel en Wamel²⁴), en tevens met elf morgen land, de Strijemate te Zoelen²⁵). In de leenregisters komt hij daarna pas weer voor in 1426, wanneer hij behalve met Kernhem met de Eecker-tiend onder Doornspijk en een hooibeemd, de Nijenpasch, onder Vierlingsbeek wordt beleend²⁶).

De zo begunstigde UDO moet een rol in het leven dier dagen hebben gespeeld. Inderdaad heeft hij tot de Raad van Hertog WILLEM behoord, o.a. als deze in 1402 zijn testament maakt²⁷). Ook was hij als getuige aanwezig bij het verdrag van WILLEM en LODEWIJK VAN BOURBON (12-5-1400)²⁸). In de brief, waarbij Hertog WILLEM op 10 maart 1399 de rente van 1000 pond was jaarlijks uit zijn watermolen aan de stad Zutphen verpand, wordt UDO genoemd onze overste rentmeester onzer lande van Gelre. Zijn zegel in groene was is aan deze brief bevestigd (zie afb. 3). Herhaaldelijk treedt UDO als raad van WILLEM I en REINALD IV op²⁹).

Hij schijnt afkomstig uit het zuidelijk deel van Gelre en allengs meer belangen op de Veluwe te hebben gekregen. De laatste oorkonde dienaangaande is de hiervoor vermelde ruilbrief. Heeft hij in later jaren misschien ook meer belangstelling voor bos gekregen? Een aanwijzing daarvoor zou de rekening van de rentmeester van Gelre over 1424/1425 kunnen opleveren, waarin UDO op f^o 76 waltgraaf wordt genoemd³⁰). In deze en latere rekeningen komt UDO herhaaldelijk voor. Zo reed hij op zaterdag 7 oktober 1424 met de rentmeester naar Lobith. Kort en tijd later ging hij met de rentmeester, de „Coekenscriver ende Wanchem” naar Nijmegen, waar hij met de Heer van ARKEL moest onderhandelen. In 1431 komt hij nog voor op de lijst van personen, aan wie de Hertog brandhout schenkt. Daarna vernemen wij niets meer van UDO. Het is niet bekend, wanneer hij is overleden, maar in 1436 is hij zeker gestorven, omdat dan zijn zoon GIJSBERT die Boese 40 Gelderse guldens krijgt „uut die goede Wessinck, dat Uden die Boese erven hoort te leen te ontvangen”³⁰). De eerste leenman van Kernhem is een gewichtig persoon geweest. Wij stonden bij hem stil, omdat zijn belangrijke rol in die dagen de Hertog ertoe heeft gebracht hem Kernhem in leen te geven. Dit feit is de reden geworden, dat de Sijsselt een eigen, van het Moftbos afwijkende, geschiedenis heeft gekregen.

22) Als 18, Uitheemse lenen, bl 161.

23) Als 18, Uitheemse lenen, bl 165.

24) Als 18, Kwartier van Nijmegen, bl 114.

25) Als 18, Kwartier van Nijmegen, bl 296.

26) Als 18, Uitheemse lenen, bl 165.

27) VAN SLICHTENHORST, l.c. VIII, par. 42.

28) Als 27, par. 40.

29) I. A. NIJHOFF, *Gedenkwaardigheden uit de geschiedenis van Gelderland III* (1839) no's 243, 279, 302 en 303.

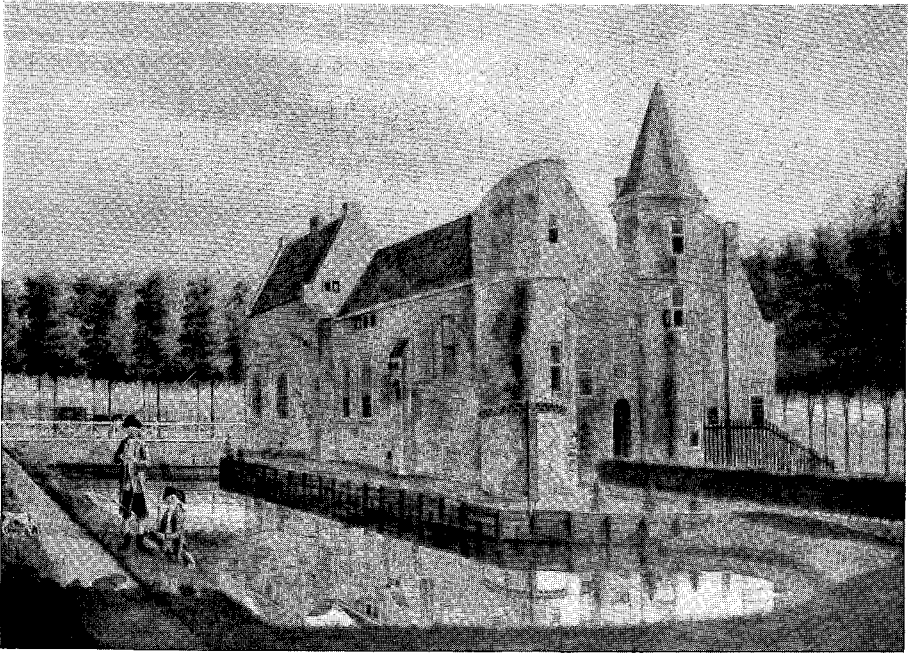
30) RAG. hertogelijk archief vrl. no 259.



1. De ligging van de Sijsselt t.o.v. Kernhem, Ede en Maanen.

Reproductie van de Stafkaart schaal 1 : 50.000, verkend in 1847/48

Situation of the Sijsselt in respect to Kernhem, Ede and Maanen.
 Archief Topografische Dienst.



2. Het kasteel Kernhem bij Ede in 1784

Kernhem castle near Ede in 1784

Schilderij van Isaac Ouwater (1750—1793) in het Gemeentemuseum te Arnhem



3. Zegel van Udo den Boese, gehecht aan een charter van 24-12-1399 in het Oudarchief van Zutphen. Inv. deel II no 378.
Seal of Udo den Boese, attached to a charter of 24-12-1399 in the archives of Zutphen.



4. Carel George Graaf van Wassenaer.
(1733—1800).

Heer van Kernhem 1767—1800

Charles George Count of Wassenaer,
(1733—1800)

Lord of Kernhem 1767—1800

Van de vijftiende eeuwse opvolgers van UDO is nog weinig bekend³¹). Op 15 maart 1473 wordt STIJNE VELKENERS, echtgenoot van ALBERT VAN BEMMEL, met Kernhem beleend. Na ALBERTS dood volgt zijn dochter ALEYT in 1481 in het leen op. Vijf jaar later trouwt zij met JOHAN VAN ARNHEM, waardoor Kernhem in bezit komt van het belangrijke geslacht VAN ARNHEM³²). In 1502 wordt uit dit huwelijk SEGER geboren, die in 1532 met ANNA BENTINCK huwt. Zijn vrouw sterft op 22 sept. 1542 en wordt in Ede begraven. SEGER hertrouwt met CATHARINA VAN HONEPEL, die de moeder wordt van ALIJD (1545—1593), WIJNAND, geboren en gestorven in 1546 en CAREL (1551—1622). CATHARINA overleed op 20 mei 1556; ook zij wordt te Ede begraven. SEGER volgt haar spoedig na op 15 augustus 1557.

CAREL VAN ARNHEM wordt als kind met Kernhem beleend op 14 maart 1559. De eed legt hij af op 7 januari 1575³³). Deze CAREL is een vooraanstaand man geworden. Hij werd raad van Gelre en compareerde in de ridderschap van Veluwe van 1576—1611. De bezitting Kernhem heeft hij uitgebreid en daarmee eigen invloed en aanzien vergroot. In 1607 kocht hij de Slijpkruik, aan welke boerderij het holtrichterschap van het Edesche Bosch was verbonden. Nog kort voor zijn dood kocht hij in 1621 de helft van de boerderij de Kalverkamp. Hij heeft Kernhem nauwkeurig beheerd en er niet met zijn rechten laten spotten. Wij zullen hem in conflict zien met de Maander boeren, die zonder betaling hun schapen in de Sijsselt wilden drijven. Verschillende stukken uit zijn administratie zijn bewaard gebleven³⁴).

CAREL VAN ARNHEM is wel één van de belangrijkste Heren van Kernhem in die tijd geweest. Hij overleed in 1622 en werd in Ede begraven³⁵). In 1575 was hij in het huwelijk getreden met AGNES VAN STEPRAEDT. Hun oudste zoon SEGER (1578—1633) wordt op 17 augustus 1622 met Kernhem beleend. Hij trouwt met MARIA VAN WIJHE, uit welk huwelijk twee kinderen worden geboren, t.w. CAREL, die jong is overleden en MARGARETHA, in 1644 gehuwd met SEGER VAN RECHTEREN. Zij overleed 2 juli 1651 en vermaakte Kernhem aan haar aange trouwde neef, JOHAN VAN WASSENAER, Heer van Obdam, admiraal der Verenigde Nederlanden³⁶).

Een achterkleinzoon van JOHAN is CAREL GEORGE, Graaf van Wassenaer³⁷). Op 17 december 1767 wordt hij Heer van Kernhem. Hij was gedoopt in de Kloosterkerk te 's Gravenhage op 6 februari 1733. In 1758 werd hij Grietman van Franekeradeel, in 1764 voorzitter van de Raad van State. Hij was bewindhebber der Oostindische Compagnie en vervulde in 1781 en 1785 diplomatieke missies in Wenen. In 1795 werd hij vertegenwoordiger van het volk van Over-

31) Men zie voor de successie van Kernhem de uitgave van de Ver. „Oud Ede", *Geschiedenis van Ede*, I (1933) bl 200.

32) D'ABLAING VAN GIJSSENBURG, *Ridderschap van Veluwe* (1859) bl 10.

33) Als 18, Kwartier van Veluwe, bl 76.

34) zie bl 36

35) J. ANSPACH, *Grafschriften en wapens in de Kerk van Ede*, in *B.M. Gelre* IV (1901) bl 124.

36) De gegevens betreffende de familie VAN WASSENAER zijn ontleend aan H. G. A. OBREEN, *Geschiedenis van het geslacht van Wassenaer* (1903).

37) zie afb. 4.

ijsel. Als edelman voerde hij een grote staat en bepaald romantisch is de overlevering, die zegt, dat hij paarden bereed met gouden hoeven³⁸). Van een zakelijke kijk toch op de dingen getuigen zijn pogingen tot het scheppen van een goede verbinding van Twickel met de waterwegen naar Twente, waartoe hij de Twickelervaart liet graven (1771—1775). De naam van het hotel Carelshaven te Delden houdt op de plaats van het oorspronkelijke schipperslogement de herinnering aan deze van Wassenaer levendig. Voor Kernhem is hij de man geweest, die een begin heeft gemaakt met de herbebossing van de Sijsselt. Gelijk CAREL VAN ARNHEM bijkans twee eeuwen eerder treft ook hij regelingen met de Maander boeren over het gebruik van dat terrein. Telkens koopt hij aandelen bij in het Edesche Bosch en vergroot daarmee zijn invloed in die maalschap. Ondanks zijn interessen in Holland en elders toont hij veel belangstelling voor zijn Veluwe bezittingen. Dit blijkt ook uit de bezoeken, die hij aan Ede brengt en die hun spoor in de boekhouding hebben achtergelaten. Hij was getrouwd met de zeer gefortuneerde Amsterdamse koopmansdochter JACOBA ELISABETH VAN STRIJEN (1741—1816). Op 14 juli 1800 overleed hij op Twickel.

Zijn enige zoon JACOB UNICO WILHELM heeft in 1802 het oude, gedeeltelijk vervallen kasteel met de beide torens laten afbreken en dit door een voor die tijd modern, maar naar de huidige opvattingen weinig aantrekkelijk herenhuis doen vervangen³⁹).

Zijn dochter MARIA CORNELIA trad op 14 december 1831 op Twickel in het huwelijk met JACOB DIRK CAREL BARON VAN HEECKEREN (1809—1875). Daar dit huwelijk kinderloos was, stierf de tak van WASSENAER-OB DAM uit met het overlijden van MARIA CORNELIA op 31 maart 1850⁴⁰). In 1852 hertrouwde BARON VAN HEECKEREN met ISABELLE ANTOINETTE BARONESSE SLOET TOT TOUTENBURG. Van hun drie kinderen MARIA CORNELIA, CAREL GEORGE UNICO en RODOLPH FRÉDÉRIC erfde de laatste Kernhem, maar ruidde deze bezitting in 1888 met zijn zuster. Deze was op 8 maart 1877 met WILLEM CAREL PHILIP OTTO GRAAF BENTINCK EN WALDECK LIMPURG in het huwelijk getreden. Hun oudste zoon WILLEM FREDERIK CAREL HENDRIK is sedert 1912 in successie de tweentwintigste Heer van Kernhem.

5. RENTMEESTERS VAN KERNHEM.

Van CAREL VAN ARNHEM is bekend, dat hijzelf zijn goederen beheerde en administreerde. Of zijn voorgangers en zijn zoon SEGER dit ook deden is uit het archief van Kernhem niet af te leiden.

Het is aannemelijk, dat het beheer van Kernhem na de dood van SEGER (in 1633) die een minderjarige dochter naliet, in handen van een rentmeester werd gelegd. MARGARETHA heeft vermoedelijk niet op Kernhem gewoond; evenmin de haar opvolgende van WASSENAERS en latere eigenaren. Zo begint in de eerste helft van de 17e eeuw de reeks der rentmeesters, die tot de huidige dag voortbestaat. Afgezien van de beheerders uit de hertogelijke tijd vóór 1426, is PHILIPS WILLEMS

³⁸) J. J. VAN DEINSE, *Uit het land van katoen en beide* (1953) bl 692 ev.

³⁹) zie afb. 2 en de *Tegenwoordige Staat der Verenigde Nederlanden*, deel Gelderland (1741) bl 490.

⁴⁰) *Nederlands Adelsboek*, 40e jaargang (1942) bl 373 ev.

de oudst bekende rentmeester van Kernhem. Hij treedt op als gemachtigde van de momberheren van MARGARETHA VAN ARNHEM in een proces met de Buurt Ede—Veldhuizen over de noordgrens van de Sijsselt⁴¹). Een enkel gegeven over hem vonden wij in het verpondingskohier van 1647, waarin hij voorkomt onder Veldhuizen en Maanen. Er zijn geen stukken uit zijn administratie bewaard gebleven.

Eerst sedert 1674 zijn rentmeestersrekeningen voorhanden. Vermoedelijk slaan wij de plank niet ver mis, als wij aannemen, dat de administratie van voorgaande jaren zich op het kasteel bevond. Dit heeft van de veldtocht van 1672 veel geleden blijkens de grote reparatiekosten, die JAN CROLBOOM in zijn rentmeestersrekening van 1674 en volgende jaren verantwoordt.

Van CROLBOOMS opvolgers in de 17e en 18e eeuw is hier niet meer te vermelden dan hun namen en ambtsperioden. Deze zijn:

CAREL PHILIPSEN	1680—1685
Wed. CAREL PHILIPSEN	1685—1697
E. VERSCHUYR	1697—± 1708
HENRICUS VERSCHUYR	± 1708—1719
JOACHIM WICHERTS	1719—1743
WILLEM WICHERTS ⁴²)	1743—1771
JAN WILLEM KERKHOFF	1771—1775
HENDRIK MULDER	1775—1792

1 November 1792 volgt JAN VAN ZANTEN op; hij beheert tot 1813. In 1796 wordt hij tevens belast met het beheer der domeinen van den Huize Wassenaer, waartoe hij in den Haag gaat wonen. Grote verdiensten verwierf hij zich door het rangschikken der archieven en het opstellen van registers, o.a. op het archief van Kernhem⁴⁴). Stellig heeft deze man in moeilijke tijden de Wassenaerse goederen beheerd. Niettemin heeft hij een uitvoerige administratie achtergelaten, waaraan wij vele gegevens, o.a. over houtprijzen, konden ontleenen. Korte tijd treedt BRILL, de rentmeester van Twickel, in Ede op⁴⁵). In 1814 wordt DIRK BROUWER rentmeester. Hij was in 1785 geboren, woonde te Ede alwaar hij het brouwersbedrijf uitoefende op Brouwershoeve. Hij heeft tot de notabelen van Ede behoord; bij de instelling van een raad voor de Mairie van Ede werd hij tot secretaris benoemd. Later trad hij op als President Kerkvoogd⁴⁶). Er is veel correspondentie van hem aan BARON VAN HEECKEREN VAN KELL, één der voogden van Jkvr. VAN WASSENAER, bewaard gebleven. Bijna zeventientwintig jaar heeft hij Kernhem beheerd, tot zijn dood op 19 augustus 1841.

Zijn opvolger is de nog jonge WILLEM HENDRIK WILTERDINK, die in 1817 te Stad Delden was geboren. Omstreeks 1850 moet hij Ede hebben verlaten en naar zijn geboorteplaats zijn teruggekeerd, waar hij van 1870—1873 en van 1875—1882 rentmeester van Twickel was⁴⁵).

41) zie bl 15.

42) *Geschiedenis van Ede*, II bl 55.

43) *Geschiedenis van Ede*, I bl 132.

44) zie bl. 1.

45) J. C. BRILL, rentmeester van Twickel van 1793—1814; ontleend aan G. J. TER KUILE, *Geschiedkundige aantekeningen op de Havezathen van Twente* (1911) bl 234.

46) RAG., *Régistre civique*, Ede 1811; zie ook *Geschiedenis van Ede*, II bl 79.

In 1851 wordt op Kernhem een administrateur aangesteld en wel WILLEM HORSTING, die met de dagelijkse leiding der zaken wordt belast⁴⁷). Hij was opgeleid tot landmeter en verrichtte o.a. de opmetingen van de zandverstuivingen te Ede in 1823. Aan HORSTING danken wij de eerste bedrijfskaart van de Sijsselt, die hij met een legger in 1856 vervaardigde⁴⁸). HORSTING's opvolger is J. C. TEN CATE, secretaris van Ede van 1860 tot 1880⁴⁹). Van zijn correspondentie met WILTERDINK zijn de brieven uit 1873—1875 bewaard gebleven.

De functie tot „toezicht en hulp in de administratie” werd na TEN CATE overgenomen door de opzichters van Kernhem en het Edesche Bosch, van wie C. STAF al spoedig de boswachter van Kernhem wordt⁵⁰).

De rentmeestersfunctie gaat per 1 april 1882 van WILTERDINK op zijn schoonzoon WILLEM JACOB BITTER te Delden over⁵¹). Het beheer komt dan in handen van een rentmeester met een fabelachtige werkkraacht. BITTER voerde o.m. een bosadministratie in, die in opzet nog niet kon worden verbeterd. Tot zijn administratie behoorden ook kaarten als cultuur- en werkkaarten, waarop hij de boswerkzaamheden van jaar tot jaar liet vastleggen. Het behoeft geen betoog, dat wij aan BITTER een schat van gegevens over Kernhem en dus ook over de Sijsselt te danken hebben.

Toen Kernhem door vererving op GRAAF BENTINCK overging, nam LIBERTUS AREND RUYSS, de rentmeester van Middachten, het beheer van zijn collega over (1 oktober 1916). RUYSS heeft beheerd tot zijn overlijden in 1940; hij is dus de laatste rentmeester van Kernhem in de bestudeerde eeuwen.

6. GRENZEN.

In de oorkonde van 1427 wordt een stuk bos afgestaan, dat werd begrensd door een weg van Maanen naar de heide, en wel die heetweg, waar de weg naar Kreel op uitkwam. Deze heetweg vormde de grens tot waar die weg uitliep op de weg van Ede naar Renkum. Deze laatste vormde de grens tot de Reemsterweg, die de groene weg werd genoemd en de grens uitmaakte tot aan Haelbooms heetweg. De grenslijn volgde deze weg tot de Maanense Wildgraaf. Deze laatste, westelijke, grens, die de afscheiding vormde met de Buurt van Maanen, is de eeuwen door ongewijzigd gebleven. De greppel en de wal van de wildgraaf zijn heden ten dage nog gemakkelijk te herkennen⁵²).

Voor het verloop van de vroegere zuidgrens geven beide kaarten van de Rekenkamer een indruk, maar de kaart van de Geelkerckens is het duidelijkst en geeft met name de Haelboomse weg aan, die verder oostwaarts Maenense weg wordt genoemd. Voorbij het kruispunt van zeven wegen staat de weg beschreven als „wegh van Maenen naer Arnhem, lakende op de Paelbergh”⁵³).

47) Geb. 24-2-1803 te Zelhem; overleden 13-6-1865 te Ede.

48) Nadere gegevens in AK., portefeuille Horsting.

49) *Geschiedenis van Ede*, II bl 98; foto aldaar tegenover bl 184.

50) Het Edesche Bosch kwam in 1878 geheel in handen van Baron VAN HEECKEREN. Een portret van C. STAF is opgenomen onder afb. 18.

51) geb. 24-2-1850; overl. 19-3-1935. Zie afb. 6.

52) zie afb. 7.

53) zie afb. 8.

Illustratief is het verslag, dat de auditeur CAREL VAN DEN SANDE in juni 1609 bij de Rekenkamer inlevert betreffende een vernieuwing van de grenskuilen tussen de eigendommen van het Landschap in de Moft en de heggen en velden, die aan Raadsheer CAREL VAN ARNHEM toebehoren⁵⁴). Om grensmoeilijkheden te vermijden had men CAREL VAN ARNHEM verzocht gezamenlijk de grens langs te gaan en de kuilen op te graven. Voor de Rekenkamer zouden aanwezig zijn de auditeur en de bosmeester, ANTHONIS VAN RENES⁵⁵).

Op vrijdag 26 mei 1609 reed VAN DEN SANDE uit Arnhem naar Renkum, waar hij helaas de bosmeester niet thuis trof, daar deze voor enige dagen op de Veluwe op tournee was. Hij verzocht toen de scholtis FREDERICK VAN VOORST om mee te gaan en de Maander wildgraaf te wijzen. Zij troffen CAREL VAN ARNHEM bij de wildgraaf in gezelschap van EVERT REYERS, oud omstreeks zestig jaar, de jonge JAN BARRU en GERRIT DERCKS, oud 46 resp. 43 jaar. Deze drie mannen waren in Maanen geboren en getogen en hadden van kindsbeen af in die contreien schapen gehoed, zodat zij goed van de grenskuilen op de hoogte waren. Alvorens nu de grens langs te gaan, verklaarden de drie mannen, dat de bosmeester over Haelbooms heetweg aan de wildgraaf een „winkelhaeck” had doen graven om daarmee aan te wijzen, dat een zeker stuk heiveld ter grootte van ca één morgen als deel van de Beukenhegge aan het Landschap toekwam. Maar EVERT REYERS c.s. bevestigden, dat dit veld aan de raadsheer behoorde. De auditeur ging hierop niet in onder mededeling, dat hij eerst nader van de bosmeester wilde vernemen, welke reden hij daartoe had gehad, want de Kamer wilde niemand in zijn erf of recht tekort doen. Daarna ging men de grenskuilen opnemen en waar nodig vernieuwen, twaalf in totaal. Ook aan het andere einde van de grens, waar de weg langs die hegge van het Landschap liep, die juist verkocht was en nog afgehakt lag, deed zich een gelijke kwestie als bij het begin voor. CAREL VAN ARNHEM hield vol, dat het hier ging om een deel van zijn Sijsseltse heetveld en niet om een gedeelte van de Kleine Doornberg, die van het Landschap was. Ook hier hield de auditeur zich op de vlakte in afwachting van nadere gegevens van de bosmeester en onder verzekering nogmaals, dat niemand in zijn recht gestoord of daarin betwist mocht worden. Daarmee was de descende afgelopen en men reed tezamen naar Renkum, waar de maaltijd werd gebruikt.

Exacte gegevens over de zuidgrens vernemen wij eerst van de kaart van VAN DER DOES uit 1771⁵⁶). Wezenlijke verschillen met de oudere kaarten blijken niet, evenmin met de eerste kadastrale kaart van 1832.

Na de hernieuwde vaststelling van de zuidgrens in 1609 bleef deze tot 1840 ongewijzigd. Op 5 oktober van dat jaar werd bij onderhandse acte aan de Rijnspoorwegmij in het Zuiden van de Sijsselt een brede baan ter grootte van 20.41.90 ha verkocht. Twee overgebleven perceeltjes ten Zuiden van die baan werden in 1878 van de hand gedaan.

Het gedeelte van het Moftbos, dat WITTEROOS weergeeft met de namen Grote en Kleine Hegge naast de Sijsselt, Grote en Kleine Doornberg, Geerhegge, Koer-

54) RAG., Archief Rekenkamer no 1568.

55) bosmeester van 1584—1622.

56) aanwezig in AK.

hegge e.a. stond bij het begin van het Kadaster op naam van het Rijk. In 1843 werden deze heidevelden aan de Gemeente Ede verkocht, over welke verkoop veel is te doen geweest. In 1874 kwam een dading met de Buurt van Bennekom tot stand, waarbij de Buurt eigenaar werd⁵⁷). Lang zou deze eigendom niet duren, want in 1888 ging de Buurt tot verkoop van zijn gronden over. 71 Percelen dennenbos en heidegrond werden publiek geveild. Er stond voor de eigenaresse van de Sijsselt veel op het spel, want een gedeelte van het object lag besloten tussen de Sijsselt, de spoorlijn en de Renkumse weg en aankoop van dit gedeelte zou het bezit prachtig afronden. Dit was iedereen duidelijk en met veel spanning moet de boswachter STAF naar de verkoping in Bennekom zijn getogen. Alleen gaan was veel te riskant, zodat hij zich van de hulp verzekerde van twee goede bekenden, VAN DE CRAATS en ESMEYER. Daags tevoren waren zij samengekomen om te overleggen wat zij zouden bieden. Hoewel de percelen ten Zuiden van de spoorlijn van veel minder belang waren, zou STAF toch proberen hier enkele te verwerven om die eventueel als ruilmateriaal te kunnen gebruiken. Inderdaad kon hij drie nummers kopen. Met deze als ruilmateriaal achter de hand begon de strijd om de percelen ten Noorden van de spoorlijn. Het woord strijd te gebruiken lijkt misschien overdreven, maar STAFS ZONN, HENDRIK STAF, wist nog de verhalen van zijn vader over deze verkoping te vertellen. Diens eigen verslag doet ook in een strijd geloven. Daags na de verkoping schrijft hij aan BITTER: „Ik wil liever nogeens weer naar Delden komen, dan zoveel percelen grond kopen, tenminste als men ze bij elkander op één verkoping moet kopen als gisteren, waar zoveel kooplust was”. Hij begrijpt zelf niet, dat het zo goed is gelukt en dat slechts één perceel hem is ontgaan. Eigenlijk waren hem twee percelen ontgaan, maar één kon hij terstond na de verkoping door ruil met een perceel ten Zuiden van de spoorlijn verkrijgen.

Zo werden die dag 103 ha voormalige buurtgrond aan de Sijsselt toegevoegd. Een enclave van 6.92.50 ha en een exclave van 13.83.50 ha bleven bestaan tot 1890, toen deze percelen werden geruimd. Hierdoor kreeg de Sijsselt zijn begrenzing, die — met uitzondering van de verkoop aan het Rijk in 1942 ten behoeve van de Rijksweg 12 — tot op de huidige dag bewaard bleef.

Was de zuidgrens duidelijk afgebakend geweest, het tegendeel gold voor de noordgrens, wat in de 17e eeuw aanleiding heeft gegeven tot een geschil met de Buurt Ede—Velthuizen⁵⁸).

Hoewel de kwestie reeds jaren bestond, kwam de aanleiding tot het proces in 1628, toen RIJK BRANTS, RIJK GERRITS, THONIS AERTS de jonge, BRANT WOLTERSZ en BERENT JACOBS het hadden onderstaan als buurtgenoten van Ede—Veldhuizen om SEGER VAN ARNHEM en de Buren van Maanen te hinderen in het rustig gebruik van het veld, dat bij de Sijsselt behoorde, door er hun paarden onrechtmatig te schutten en die zelfs niet tegen een cautie te willen loslaten. Aanvankelijk probeert de Landdrost van Veluwe, SWEDER VAN APPELTHORN, de zaak in der minne te schikken, maar dit mag niet gelukken. Op 22 juni 1641 eindelijk, belast het Gericht JONKER ASSUEER VAN APPELTHORN, STEVEN VAN DELEN en

57) *Geschiedenis van Ede*, II bl 121.

58) RAG. Rechterlijk archief Veluwe, inv. no 114 (1) en AK. portefeuille B 4 no 2.

JOHAN DIBBETS, Burgemeester van Arnhem, met de opdracht om partijen te ontmoeten op het gewraakte veld, zich daar aanwijzing te laten geven, de gelegenheid te bieden om verklaringen af te leggen en zo mogelijk alsnog partijen tot een vergelijk te brengen. Maar ook deze poging faalde.

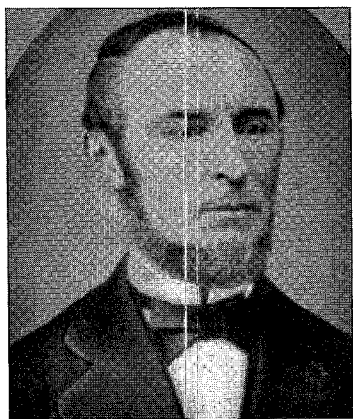
De onvermijdelijke procedure wordt gevoerd door de rentmeester PHILIPS WILLEMS. In zijn aanspraak aan het Gericht van Veluwe stelt eiser, dat aan het Huis Kernhem altijd heeft behoord en nog behoort een zeker veld of heidegrond, de Sijsselt genoemd, „streckende, laeckende off schietende van die Maenensche Spennesteegh tot op de Arnhemsche Maenensche wegh”, over welke weg de buurtgenoten van Ede noch Veldhuizen ooit hun schapen durven drijven of hun plaggen dorsten te slaan, wat hij met getuigenverklaringen staaft. Hij legt daarbij over een verklaring van GERRIT WOUTERS, destijds Buurtmeester van Ede, dd 2 jan. 1629, waarin deze verklaart voor vijftienvintig jaren als scheuter van de Eder maalschap in gezelschap van JAN DERCK PULS, AERT EVERTS uit Maanen te hebben geschut ten Noorden van de weg, die vóór de Sijsselt naar Ginkel loopt. Hij had het schot ten huize van EGBERT JACOBS, de waard in Ede gebracht. Doch daar verscheen JONKER CAREL VAN ARNHEM, die zich dat niet liet welgevallen en de paarden van AERT EVERTS heeft laten losmaken onder mededeling, dat waar getuige had geschut, hij, VAN ARNHEM, geen schutting wilde „gestaden ofte meer begeeren”. Getuige en JAN DERCK PULS hadden tenslotte het gelag, dat twee daalder bedroeg, zelf moeten betalen ! Naast andere verklaringen legt PHILIPS WILLEMS het getuigenis over van CEEL JANSZ, GIJSBERT AERTS, HUYBERT EVERTS, AERT GERRITS, REYER EVERTS, STEVEN OTTEN, CORNELIS LAMBERTS, GUERT GUERTS, DIRCK MAES en EVERT JANS, allen te Maanen woonachtig of aldaar gewoond hebbende, die dagelijks in het veld hebben verkeerdt met schapen hoeden, plaggen en heide maaien en daarom de velden onder Benekom, Maanen, Veldhuizen, Ede en Ginkel goed kennen. Zij verklaren meer of minder omstandig, dat de scheiding tussen de Maander en de Eder velden werd aangegeven door een weg, die genaamd werd de Maander Arnhemse weg. De conclusie van eiser is: verbod van stoornis en handhaving van possessie van de Sijsselt tot op de voornoemde Arnhemse Maanense weg.

Voor de Buurt Ede—Veldhuizen treden op REYNER AERTS tot Ede en AERT EVERTS tot Veldhuizen als verweerders. Reeds in de aanvang van hun verweer stellen zij, dat er wel bekend is een struikveld, genaamd 't Sijsselt, dat tot het Huis Kernhem behoort, maar dat veld is geen heideveld. Zij ontkennen uitdrukkelijk, dat die velden tot de Sijsselt zouden behoren, wat overigens een reeds lang omstreden vraag is geweest. De velden van verweerders „contennueren ende scheidten tegen die van Maanen, beginnende van die Spennensteegh ofte hoek van Maander meintgen, streckende oistwaerts aen wes op een hogen santheuvel van Maander Sant, vandaer wes op een bergh, die genoemd wort de Galgenbergh ende van den selven bergh bisz op een Santklipgen, liggende op een bergh aen die kant vant Sijsselt, daer die struicken op staet”. De overgelegde getuigenverklaringen bevestigen alle de beschreven grens. WILLEM GERMANS en JAN DIRCKS zeggen daarbij, dat zij altijd hun schapen dreven tot op het weggetje, dat dicht bij de Sijsselt heenloopt, schietende tussen de Sijsselt en een zandklipje, waarop een struik staat, gelegen aan de kant van de Sijsselt en vandaar verder oostwaarts

tot aan het Ginkelse veld toe. Maar kwamen zij met hun schapen over dat weggetje, dan werden zij geschut „vanwege het Huys Kernhem door DAEN VAN RUYTENBERGH ende BERNT die CUYPER zaliger, dienaren van genoemd Huys”. CORNELIS PETERS verklaart, dat oude lieden hem destijds als jonge schapenhoeder hebben geweest, dat die grens liep ten Noorden dicht langs de Sijsselt, dat een struikbos is, op een bergje bezijden die Sijsselt, waar een zandklip is met een struik erop en voorts langs een oud weidje tot de Hartense Beek. Overigens stellen de verweerders uitdrukkelijk, dat zij eiser niet willen beknotten in zijn recht om de velden te gebruiken als markgenoot, maar dan uitsluitend volgens markrecht. Slechts hebben verweerders de bezitters van Kernhem uit die velden geweerd, zo vaak zij die willen toeëigenen om hetzij zelf te gebruiken, hetzij aan huislieden van Maanen of anderen te verpachten. Verontwaardigd wijzen de Buurtmeesters erop, dat eiser de Sijsselt wil „termineren ofte extenderen” van de Spennesteg tot op de Arnhemseweg, die de Maanensen gebruiken als zij naar Arnhem gaan. De rechte weg van Maanen naar Arnhem loopt door de Sijsselt; de weg, die men hier de Arnhemse noemt, is nieuw gelegd of nieuw gebruikt en als zodanig nog niet veel jaren bekend geweest. Verweerders hebben regelmatig lieden geschut; wie heeft eiser geschut? De getuigenverklaring van GERRIT WOUTERS zegt hier niets, want die man is „singulier”. Verweerders ontkennen, dat Raadsheer van Arnhem een geschut dier zou hebben weggehaald, maar ook al was dat zo, dan wordt daarmede het bezit van het Huys Kernhem toch nog niet bewezen! „’t Is kennelijk geweest, dat zaliger CAREL VAN ARNHEM is geweest een man van staet en aensien, raet deses Furstendombs ende Graeffschaps, tegens hoedane luyden van staet men scholtissen ende andere officieren nyet wel aent werck kan krijgen, wetende een yder selvest, waer dat hem die schoen wringet”. Hij had dit niet mogen doen buiten beoordeeling door de Justitie. En al was hij ook in eigen persoon verschenen en al had hij ook de versufte Buurtmeester oversnauwd, zo waren daardoor de geërfdn van Ede en Veldhuizen hun velden nog niet kwijt, noch uit het bezit daarvan ontzet! Hun conclusie luidt, dat eiser niet ontvankelijk zal worden verklaard handhavende daarentegen verweerders in hun qualiteit in het bezit van die velden, zoals de begrenzing ervan in de stukken wordt gespecificeerd, om die velden door hun principalen te mogen doen gebruiken met uitsluiting van de bezitters van Kernhem, voorzoveel zij deze velden zich in privé zouden willen toeëigenen of tot hun profijt zouden willen verpachten.

In zijn repliek ontkent eiser nogmaals, dat het Sijsseltse Veld struikholt is; het is zowel heide als struikveld. Het bewuste weggetje is geen ander wegske of weg dan de huidige en de oude Maanense weg, die altijd een limiet is geweest. Als nader bewijs legt hij nog over een extract uit het dagboek van CAREL VAN ARNHEM, die op vrijdag 15 juli 1600 met de schout CEELMAN VAN OMMEREN op verzoek van de naburen van Ede—Veldhuizen en Maanen naar de Sijsselt „ende mijn velt daeromtrent gelegen” is geweest om die van Maanen en van Veldhuizen tot een vergelijk te brengen over de grens tussen de door beide partijen gebruikte velden.

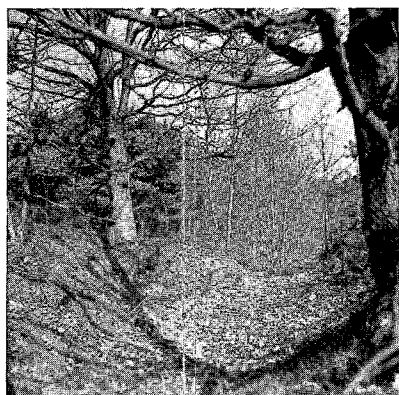
In hun dupliek stellen verweerders, dat eiser in zijn leenbrief zelf kan nalezen, dat „het Sijsselt geen hei sy dan een stuck bos” en dat eiser probeert de grenzen



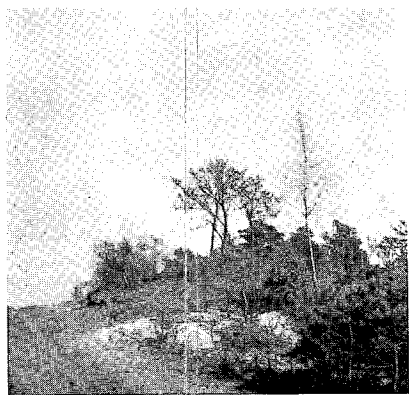
5. Willem Hendrik Wilterdink (1817-1882);
rentmeester van Kernhem 1841-1882
*W. H. Wilterdink, estate-agent of Kernhem
1841-1882*



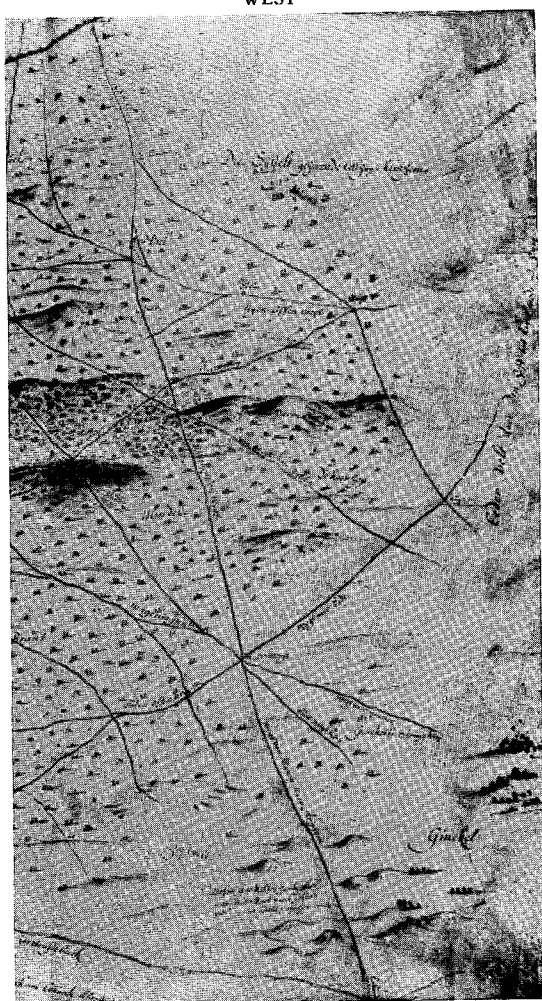
6. Willem Jacob Bitter (1850-1935);
rentmeester van Kernhem 1882-1916
W. J. Bitter, estate-agent of Kernhem 1882-1916
WEST



7. De westgrens; de wildwal ter hoogte van
het Noorderbos no. 4 (1957)
*The westborder; the game-fence over the
Noorderbos no. 4. (eigen foto)*



9. De noordgrens; de hoogte der Twaalf
Apostelen, vroeger beschreven als het zandklipje
met de struik. (1956)
*The northborder; the hillock of the Twelf
Apostles; formerly described as the sandcliff
with the bush (eigen foto)*



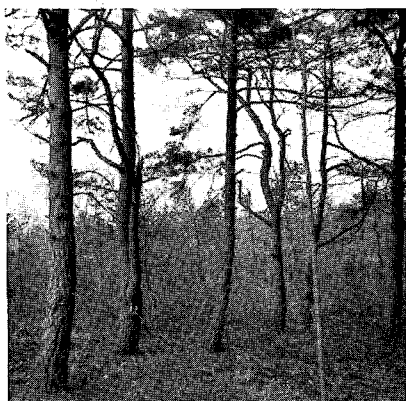
OOST
8. De zuidgrens; noordelijkste gedeelte van de kaart der
Geelkerckens anno 1649
*The southborder; most northern part of the map by the brothers
Geelkercken. Rijksarchief, Arnhem*



11. Aan de Maander Buurtweg staan nog
verscheidene schaapskooien (1957)
Sheepfolds at the mainroad in Maanen (1957)
(eigen foto)



12. De wal om de aangegraven Camp; scheiding tussen
90 en 93a, gezien in oostelijke richting (1956)
*The protecting earthen wall around the Camp; separation
between the numbers 90 and 93a, seen in eastern direction (1956)*
(eigen foto)



13. In schraal eikenhakhout opgeslagen dennen.
Noorderbos no. 12, Z.O. ged. (1956).
*Scotch pine, sown by nature in poor oak-coppice.
Noorderbos nr. 12, S.E. part. (eigen foto)*



15. Berkensingel in het Doornbos, no. 162;
geplant in verband van 1 x 1 m in 1901
*Birches, planted in 1901 along the Doornbos
nr. 162; plantingscheme 1 by 1 meter square.*
(eigen foto)



18. C. Staf (1848-1913) boswachter van Kernhem 1879-1913
C. Staf, forester of Kernhem

van dit bos te verleggen in een andermans veld. Zij weten wel, dat de Maander boeren geen of weinig heide tot „cultivatie van haere erven hebben” en dat die boeren nu, omdat zij dit heetveld zo bijzonder nodig hebben, het gebruik ervan met hulp van Kernhem proberen te krijgen.

Eiser spreekt wel van een Arnhemse weg, maar deze is alleen bekend als een weg midden door de Sijsselt. Ook in de oude beleningsactie is van geen Arnhemse weg sprake, waaruit eens te meer blijkt, dat het alles verzinsel is.

Zeker is met de Sijsselt een stuk bos beleend, zegt eiser weer, maar niettemin is de Sijsselt niet geheel bos of struikholt, maar ten dele heide of plaggeveld, waar de struiken gedeeltelijk afgehouden, uitgerooid of vergaan kunnen zijn. De benaming bos ontving het naar de begroeiing van het grootste deel. Zowel aan een plaatselijke beschouwing als aan de omschrijving in de leenacte is te ontleneu, dat het niet geheel struik- of bosveld, maar voor een groot deel heide en plaggeveld is, o.a. nabij de wildgraaf. Sterker nog, wijlen CAREL VAN ARNHEM heeft die heide en dat plaggeveld altijd openbaar en bij kerkesprake verpacht.

De Buurtmeesters van Ede—Veldhuizen betwisten dit laatste; in tegendeel, deze verpachtingen werden door de Jonkers CAREL en SEGER VAN ARNHEM zelf gedaan. In het algemeen geldt, dat allen uit Maanen als pachter en eigenaar partijdig zijn, en als zij heden de Sijsselt niet gebruiken, dan kunnen zij morgen pachter worden als zij maar een hamel geven. Tot slot brengen zij het Gericht onder ogen, dat het Edese Veld en Maalschap groot is, wijd en breed, strekkende tot aan de velden van Doesburg, Wekerom, Mossel, Hindekamp, Ginkel en Maanen, waaronder de Sijsselt ressorteert, terwijl daartegenover de Maanense mensen proberen de landpalen van de Sijsselt te verzetten om meer veld te kunnen beplaggen en voor het hoeden van hun vee te kunnen gebruiken.

Op 22 april 1645 wijst het Gericht te Ede vonnis. Zij wijzen voor recht, „datter is geschiet onrechte aenspraek en rechte tegenweer” en dat de verweerders in het bezit van hun velden, zoals in de stukken omschreven, worden gehandhaafd met uitsluiting van de bezitters van Kernhem, voorzover deze die velden zich hebben willen toeëigenen of aan derden hebben willen verpachten. Het Gericht had zich dus niet met de opvatting kunnen verenigen, dat de weg van Maanen naar Arnhem benoorden de Sijsselt de grens tussen beide heidevelden vormde. Gaande van Maanen naar Arnhem kon men of ten Zuiden van de Doornberg (47 m) of ten Noorden van de hoogten in de Sijsselt (\pm 56 m) de stuwwal passeren. Op de kaart van de Geelkerckens, kort na het proces in 1649 vervaardigd, staat de zuidelijke weg duidelijk en met name genoemd⁵⁹). De vrijwel rechte West-Oost gerichte grenslijn tussen Ede—Veldhuizen en Maanen heeft men beoosten de Wildwal doorgetrokken tot die de weg van Ede naar Renkum sneed. De Sijsselt kreeg of herkreëg daarmee een duidelijke noordgrens, die ook nimmermeer aanleiding tot kwesties heeft gegeven.

Zeër beknopt zijn de uitvoerige processtukken weergegeven. Het belang ervan is niet zozeer de vaststelling van de noordgrens alswel het bewijs, dat de betrokkenen bijzonder veel waarde aan hun velden hechtten en er met taaiheid voor vochten. Hiervoor blijkt onderstaand alle reden.

59) zie afb. 8

HOOFDSTUK II

DE SCHAAPSDRIFTEN

1. BESCHRIJVING VAN MAANEN.

Maanen is gelegen ten Zuiden van het dorp Ede¹⁾. De Buurt was in het Oosten begrensd door de Wildwal ter hoogte van de Sijsselt, in het Zuiden tegen de Bennekomse Buurt door de Maanderdijk met als oostelijk verlengde de Zandsteeg, in het Westen door de veenlanden en in het Noorden tegen de Buurt Ede—Veldhuizen door de Schuttersteeg, de Spennesteeg en een lijn in het verlengde van de laatste tot waar deze de wildwal sneed. Deze lijn in het verlengde van de Spennesteeg liep dwars door het zandige gebied, dat ten Zuiden van die lijn de naam droeg van Maanderzand of Maander heuvels. Naar de getuigenverklaringen in het proces over de noordgrens²⁾ liep deze lijn over een berg, die genaamd werd de Galgenberg. Deze naam schijnt verloren te zijn gegaan, want zij was bij navraag in Ede niet meer bekend en stond evenmin op enige kaart aangeduid. Dat de grens door het zand niet door een weg werd gevormd, maar slechts viel aan te duiden als een lijn in het verlengde van een weg, wordt eens te meer bewezen door het besluit van de Buurtspraak van Maanen, nog op 14 mei 1872, om — bijgestaan door enige der met de buurtgronden meest bekende geërfden en in overleg met het Buurtbestuur van Ede—Veldhuizen — de grensscheiding der gronden van beide buurten te regelen en vast te stellen.

Het terrein van de Buurt van Maanen helt van Oost naar West, daarbij dalend van 40 m + N.A.P. aan de Wildwal tot ca 10 m + N.A.P. in het Veen. In het algemeen kan men zeggen, dat boven de 20 m-lijn de gronden te droog waren voor bouwland en als heidegrond dienden voor het weiden van schapen en maaien van plaggen.

In de zône van 20—15 m ligt in de Enk het bouwland³⁾. In het lage gedeelte van de Buurt strekt zich op ongeveer gelijke afstand van noord- en zuidgrens over bijna volle lengte van Oost naar West een zandige rug uit ter hoogte van 10—12 m + N.A.P. Over dezer rug loopt de Buurtsteeg, waaraan verschillende boerderijen liggen, die in de 16e eeuw al bij name bekend zijn. Groot Heest, Klein Heest, de Zandschulp en Haversteeg zijn er voorbeelden van.

Op de rug liggen hoofdzakelijk akkers; ten Noorden en ten Zuiden ervan graslanden. In Noord-Zuid richting is deze formatie enige honderden meters breed. Vooral zuidelijk van de rug ondervonden de landen overlast van water, zodat hier slechts de hoogste gedeelten als weide in gebruik konden zijn. De namen Floddergat en Rietkampen duiden op de vochtige aard van deze terreinen.

1) zie afb. 1 en kaart I.

2) zie bl 15.

3) bodemkundige gegevens zijn ontleend aan "A detailed soil survey of the Maanen-area near Ede", rapport International Training Centre for aerial survey te Delft (niet uitgegeven).

De oudste gegevens over boerenbedrijven in Maanen gaan terug tot 1526. Er wordt dan n.l. een register opgesteld van alle beesten, op de Veluwe⁴). De telling van Maanen is weergegeven in tabel I. In Maanen wonen 27 boeren, die tezamen met een enkele scheper en knecht 133 koeien, 707 schapen en 53 varkens hielden. Opvallend hoog is het aantal paarden en wel 107 stuks of gemiddeld vier per bedrijf.

Tabel I
Optekening van de beesten in Maanen, anno 1526.

Namen	Paarden			Koeien			Schapen		Varkens
	volwassen	twee en een winters	winters	volwassen	twee winters	een winters	stuks	vierdels	
1 JAN GERITS	7	—	—	8	4	4	100	—	4
2 WILHEM ROEST	5	—	—	7	—	3	—	—	4
3 HERBERT WOLTERS	3	1	—	3	—	2	4	—	2
4 AERIT HARTGERS	6	—	—	5	—	1	49	—	3
5 GISBERT EBBEN	7	—	—	7	3	6	34	—	4
zijn scheper	—	—	—	—	—	—	6	—	—
zijn knecht	—	—	—	2	—	—	10	—	—
6 EBBE FLORIJS	3	—	—	4	—	1	20	—	3
7 GOESEN BERUWEN	6	1	—	6	1	3	40	—	4
zijn scheper	—	—	—	—	—	—	8	—	—
zijn zoon	—	—	—	2	—	1	—	—	1
8 GHISBERT VAN GELRE	—	—	—	2	—	1	—	—	—
9 GERIT GARMENS	4	—	—	4	—	2	—	—	3
10 PEELL CLAESS	3	2	—	3	1	—	25	—	—
11 WILHEM HENRICKS	3	—	—	2	1	—	—	—	1
12 GEERLICH OTTEN	5	—	—	4	—	2	—	—	—
13 EVERTSS	5	2	—	6	2	2	50	—	1
14 GOERT WILHEMSS	4	—	—	3	1	—	13	—	1
15 FRANCK BERUWEN	4	—	—	4	1	3	—	—	2
16 WILHEM ELISS	4	2	—	7 ^a	2	1	13	—	3
17 JAN ELISS	6	1	—	8	1	6	—	3	5
zijn scheper	—	—	—	—	—	—	9	—	—
18 GERIT DERICKSS	5	1	—	8	3	4	25	—	3
19 WOLTER JANSS	2	—	—	4	2	2	—	—	—
20 LUBBERT JELISS	6	1	—	7	2	6	40	—	2
21 JAN GERRITS (die olde)	7	—	—	8	1	5	66	—	5
zijn scheper	—	—	—	—	—	—	10	—	—
zijn knecht	—	—	—	—	—	—	20	—	—
22 GEURT GHISBERTS	2	2	—	5	—	2	—	—	—
23 JAN HENRICKS	1	—	—	2	—	—	—	1½	—
24 JACOB DERICKS	3	1	—	3	—	—	20	—	—
25 WILHEM JANSS p)	1	—	—	1	—	—	—	—	—
26 DERICK DERICKS	3	1	—	6 ^b	2	3	—	—	2
27 EBBE ARNTS	2	—	—	2	—	1	32	—	—
Totaal	107	13	—	133 ^c	27	61	594	4½	53

a) hierin begrepen 1 huurkoe

b) hierin begrepen 2 huurkoeien

c) hierin begrepen 3 huurkoeien

p) waarschijnlijk pauper, armlastig en niet in staat de belasting te betalen

Recapitulatie:

120 paarden

221 stuks rundvee

707 schapen

53 varkens

Van de 27 boeren hielden er 17 schapen; gemiddeld 38 stuks per bedrijf. Het blijkt, dat er geen uitgesproken schapenboeren woonden, want niemand bezat meer dan honderd schapen. Niettemin vereisten de schapen wel zoveel zorg, dat vier boeren daartoe een scheper in dienst hadden. Het waren:

GISBERT EBBEN	met 34
GOESSEN BERUWEN	„ 40
JAN ELISS	„ 75 en
JAN GERRITS, die oude	„ 66 schapen

Hoe interessant deze gegevens ook zijn, over het grondgebruik geven zij nog geen informatie. Anno 1647 zijn wij beter ingelicht door de uitvoerige beschrijving in het verpondingskohier van dat jaar⁵⁾.

De gegevens zijn gerangschikt in tabel II, waaruit blijkt, dat er 26 boerderijen, 2 huisjes en 1 hofke staan met $170\frac{1}{4}$ molder gezaai en 111 morgen hooiland. Uit het verpondingsregister blijkt ook, dat van de 71 landgebruikers er 29 in de Buurt woonden, de overigen gebruikten hoofdzakelijk wei- en hooiland ter grootte van $51\frac{1}{4}$ morgen en 30 schaar. Het door dezen gebruikte bouwland besloeg $11\frac{3}{4}$ molder. Deze uitkomsten tezamen gebracht en herleid in hectaren geven onderstaand overzicht⁶⁾:

Behuisd land	Bouwland	Hooiland	Totaal
170 $\frac{1}{4}$ molder	98.71 ha		} 193.24 ha
111 morgen		94.53 ha	
Onbehuisd land			
11 $\frac{3}{4}$ molder	6.81 ha		} 50.45 ha
51 $\frac{1}{4}$ morgen		43.64 ha	
Totalen	105.52 ha	138.17 ha	243.69 ha

De hoeveelheid weiland wordt uitgedrukt in scharen. Tegenwoordig rekent men 1 koe is 1 schaar, 1 paard is $\frac{5}{4}$ schaar en een tweejarig rund is $\frac{3}{4}$ schaar. Blijkens vermelding in het verpondingskohier rekende men een paard op $1\frac{1}{2}$ schaar. Met schaar wordt die oppervlakte aangegeven, waarop 1 koe kan weiden. Wegens de verschillen in grondkwaliteit kan men deze oppervlakte niet met een bepaalde maat aangeven. De overige gegevens leveren voor de boerderijen een totaal aantal scharen van $128\frac{1}{2}$; apart vermeld worden nog 23 koeien, 8 paarden en 8 beesten. Stellen wij koeien en beesten gelijk aan scharen en een paard gelijk aan $1\frac{1}{2}$ schaar, dan hadden de 26 boerderijen tezamen $171\frac{1}{2}$ schaar of gemiddeld $6\frac{1}{2}$ schaar. De grondgebruikers in Maanen, die elders woonden, hadden in totaal 30 schaar te weiden.

4) Optekening van de Beesten, RAG., Hertogelijk archief.

5) RAG., archief Gedeputeerden van Veluwe, no 269; zie tabel II.

6) In Gelderse maat:

1 molder = 0.5798 ha; 1 scheper = $\frac{1}{4}$ molder = 0.1449 ha;

1 morgen = 0.8697 ha; 1 vierk. roe = 0.0014 ha

gegevens ontleend aan W. C. H. STARING, *De binnen- en buitenlandsche Maten, Gewichten en Munten van vroeger en tegenwoordig*, z.j. (4e druk); KOPS' *Magazijn van den Vaderlandschen Landbouw* IV (1808) bl 330 ev. en M.B.G.M.v.L. (1857) bl. 168.

Ook over de eigendomstoestand geeft het Verpondingskohier van 1647 uitsluitel. Daar voor de relatie met de Sijsselt alleen de in Maanen wonende boeren van belang zijn, beschouwen wij slechts het behuisde land. (Tabel II). De grootste eigenaar is de GRAAF VAN KUILENBURG, die een achttal boerderijen in deze Buurt

TABEL II

Overzicht van het grondgebruik in Maanen in 1647

Namen van: Eigenaren-gebruikers	Door eigenaren of pachters gebruikt, incl. van derden bij- gepacht,		
	bouwland (molder)	hooiland (morgen)	weiland (schaar)
1 Wed. RIJK WILLEMSEN	6 $\frac{3}{4}$	6 $\frac{1}{2}$	4
2 DERCK JANS	6 $\frac{1}{4}$	4	11
3 WILLEM JANSEN (op Klein Haversteeg)	8 $\frac{1}{2}$	5	8
4 CORNELIS DERCKS	10	8	14
5 DIRCK GERRITS	7 $\frac{3}{4}$	—	8
6 WILLEM GERRITS	3 $\frac{1}{4}$	—	4
7 HENRIC BERENTS (huiske)	—	—	—
8 DERCK GEURTSSEN	3	$\frac{1}{4}$	—
9 JAN JANSEN ELISZ	2 $\frac{1}{2}$	—	1 $\frac{1}{2}$
10 Wed. CORNELIS HENRICK	$\frac{1}{4}$	—	—
11 DERCK CORNELISZ BUYRMAN (hofke)	—	—	—
12 ARIEN BREUNISSEN	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$
13 ROETERT JANS	1	—	4
<hr/>			
Eigenaren-verpachters	Pachters		
<hr/>			
14 GRAAF VAN KUILENBURG HENDRIK GERRITS	17	3 $\frac{3}{4}$	4
15 VAN ECK EBBE GERRITS	13	12	10
16 GRAAF VAN KUILENBURG WOUTER GERRITS	7 $\frac{1}{2}$	—	5
17 CORNELIS DERCKS GERRIT MAESSEN	6 $\frac{3}{4}$	2 $\frac{1}{2}$	9
18 GRAAF VAN KUILENBURG JACOB AERTS	13	14	13
19 GRAAF VAN KUILENBURG ROETERT JANS (op Haversteeg)	10	11	9
20 CORNELIS DERCKS HARMEN DE OVERLANDER	2	1	—
21 GRAAF VAN KUILENBURG HUYBERT EVERTS (op Groot Heest)	13	14	15
22 GRAAF VAN KUILENBURG GIJSBERT DIRCKS (op Klein Heest)	10	12	15
23 ARIEN GERRITS GERRIT ARIAENS (op 't Heerengoed)	11	4	10
24 GRAAF VAN KUILENBURG AERT JANS (op de Zandschulp)	10	8	14
25 GRAAF VAN KUILENBURG BREUNIS GEURTS	2 $\frac{3}{4}$	—	2
26 Wed. GERRIT ARENTS RIJK WILLEMS	1 $\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	3
27 GRIETJE GUERTS JAN MAESSEN	$\frac{1}{2}$	1 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$
28 GIJSBERT DIRCKS ADRIAEN BREUNIS (huiske)	—	—	—
29 ARIEN GERRITS SWEER WILLEMSSEN	3	2 $\frac{1}{2}$	—
<hr/>			
Totalen	170 $\frac{1}{4}$	111	170 $\frac{1}{2}$

bezat⁷⁾. Een vermogend man was eveneens CORNELIS DERCKS met drie boerderijen, waarvan twee verpacht en de grootste in eigen gebruik. Buiten deze hadden nog zes andere eigenaren boerderijen met meer dan 5 molder bouwland. Van de 26 bedrijven waren er 15 verpacht en elf in eigen exploitatie. Van de 15 verpachte bedrijven hadden er tien meer dan 5 molder. Van de 11 eigen bedrijven hadden er vijf meer dan 5 molder.

Helaas geven de latere verpondingsregisters niet meer zo'n uitgebreide informatie. Deze kohieren vermelden uitsluitend de namen der belastingplichtigen en het bedrag van de aanslag. Eerst in 1749 is weer een momentopname mogelijk, als de Gedeputeerden van Gelderland een register doen opstellen ter beschrijving van de personen, huizen, beroepen, etc.⁸⁾. Er zijn dan 9 boerderijen, die als volle erven gelden. Tezamen hadden deze 154 molder bouwland of per boerderij 17 molder. Twee boerderijen golden als driekwart erf of drieling met tezamen 27 $\frac{1}{2}$ molder of gemiddeld 13 $\frac{3}{4}$; zeven als halve erven met tezamen 51 $\frac{3}{4}$ of gemiddeld 7 $\frac{1}{2}$ molder per bedrijf.

Behalve deze boeren woonde er in Maanen nog een waard, tevens klompenmaker. Deze bewerkte 5 molder gezaai.

De hoeveelheid bouwland per boerderij is aanzienlijk toegenomen in vergelijking met 1647. In 1749 hebben de

18 boerderijen tezamen	233 $\frac{1}{4}$ molder of 135.24 ha,
4 katersteden	11 molder of 6.38 ha
9 daghuurderswoningen	12 $\frac{1}{2}$ molder of 7.25 ha.

In totaal 256 $\frac{3}{4}$ molder of 148.87 ha. Het bouwland per boerderij bedroeg gemiddeld 7.51 ha, per katerstede 1.60 ha en per daghuurderswoning 0.81 ha. Behoudens de genoemde beroepen van bouwman, daghuurder en klompenmaker wordt nog een breier in het register vermeld.

Exacte gegevens over de cultuurtoestand van Maanen kunnen wij eerst ontleen aan de pereelsgewijze legger van het Kadaster in 1832. De grootte van de Buurt bedroeg bij opmeting 1098.45.61 ha, als volgt verdeeld:

Zand	41.16.70 ha	3.7%	Hakhout	62.01.64 ha	5.6%
Moeras	2.94.20	0.3	Dennenbos	1.75.80	0.2
Onbebouwde grond	6.34.40	0.6	Opgaande bomen	4.16.13	0.4
Water	0.13.30	0.0	Bouwland	215.86.14	19.7
Heide	157.12.70	14.3	Weiland	596.76.18	54.3
			Huis en erf	10.18.52	0.9

7) In 1575 worden deze Kuilenburgse goederen in Maanen als volgt omschreven (RAG, archief Rekenkamer no 7158):

1. WOUTER LUBBERTS op de Zandschulp,	53 mrgn	3 hont	84 roe	4 voet
2. GIJSBERT GOERTS op Klein Heest	38	—	12	8
3. EVERT HENRIKS op Groot Heest	79	5	98	13
4. JOACHIM OTTEN op Haversteeg	49	1	51	10
5. WILLEM JACOBS op de hof naast HENDRIK DIRCX	53	1	74	6
6. JAN BARUWEN op de hof aan de Maanense Brink tussen JAC. GERRITS en HERBERT DIRCX	34	1	50	12
7. GERRIT AERTSEN op de hof aan het eind van de Maander Buurt	36	55	5	1

8) RAG. Archief Gedeputeerden van Veluwe no 296, zie bl 41.

Tegenover 1 ha bouwland lag in de Buurt slechts 0.73 ha heide. Mevrouw HACKE-OUDEMANS berekent aan de hand van gegevens van OOSTING, dat voor de bedrijfsvoering van een normaal Veluws landbouwbedrijf een verhouding van 1 : 5 op zijn minst nodig is⁹⁾. De ontbrekende woeste grond hebben de boeren moeten vinden in de Sijsselt, de Moft en de lage graslanden. Inderdaad lag in 1832 in de Sijsselt nog 137 ha heide, zodat de bruikbare oppervlakte bijna dubbel zo groot was als bovenstaande cijfers doen vermoeden. Daar kwam nog bij de mogelijkheid om de heidevelden van de Moft te gebruiken, wat blijkens de archieven van de Rekenkamer ook van oudsher geschiedde.

De Maander Buurt kon zijn buurtgenoten met eigen grond maar weinig helpen. Niet meer dan 21% van de oppervlakte van Maanen was communaal bezit in deze vorm:

Huis en erf	0.13.60 ha	Opgaande bomen	0.05.20 ha
Bouwland	1.21.40	Moeras	0.05.90
Grasland	40.22.88	Heide	148.37.70
Onbebouwde grond.	3.80.80	Hakhout	1.30.50
		Zand	41.16.70

In totaal 236.34.68 ha; van het Zand was 100%, van de Heide 94% en van het weiland 7% in gemeenschappelijk bezit. De bruikbare gemene grond aan weiland en heide bedroeg slechts 188.61 ha. Op kaart I, samengesteld uit de minuutbladen van het Kadaster, is de ligging dezer eigendommen aangegeven. Helaas is het blad Ede, sectie D 1 in de laatste oorlog verloren gegaan, zodat niet meer alle eigendommen van de Buurt in kaart konden worden gebracht. Aan de hand van hulpkaarten konden nog twee percelen worden ingetekend, zodat de ligging van slechts 0.17.30 ha hakhout en 0.22.48 ha weiland onbekend blijft¹⁰⁾.

De Maander Buurt had beslist gebrek aan woeste grond. Hoe geheel anders was de toestand in de Buurt Ede—Veldhuizen. Deze Buurt had in 1832 op zijn naam staan:

heide	1079.76.21 ha
zand	83.67.30
moeras	16.10.10
weiland	4.39.30
diversen	1.63.50
dennenbos	3.20.40
	<hr/>
totaal	1128.76.81 ha

De bewering van de Buurtmeesters in het proces over de noordgrens¹¹⁾ dat die van Maanen hun velden proberen te vergroten ten koste van de Buurt van Ede, komt in klaarder licht te staan en een poging van de Maander Buurt om zich wat meer ruimte te verschaffen wordt begrijpelijk¹²⁾.

9) J. J. HACKE-OUDEMANS, Bijdrage tot de geschiedenis der heidevelden op de Veluwe, in: *Heeft onze heide nog toekomst?* (1953) bl 12.

10) De ligging van Groot Heest is ingetekend naar de gegevens van een kaart van de Heukelomse Tiend (1833), zich bevindend in de kaartenverzameling van het RAG.

11) zie bl 15.

12) zie bl 17.

Het Veeregister van 1526, het Kohier der Verponding anno 1647 en het Huizenregister uit 1749 bieden de mogelijkheid de veranderingen in de agrarische structuur van Maanen na te gaan. Uit het midden van de 19e eeuw is geen opgave der agrarische bedrijven bekend, zodat wij onze toevlucht namen tot het Kohier der Personele Quotisatie uit 1849¹³⁾. Wij namen aan, dat alle aangeslagenen in dat jaar nog in enige vorm agrarische ondernemers zijn. Maanen was een bijna zuiver agrarische buurt zonder neringdoenden. In 1749 staan er twee personen met een niet-agrarisch beroep vermeld, t.w. DANIEL HERREBEEK als waard en klompenmaker en LUCAS ROELOFSEN als breier. Niettemin cultiveren beide meer of minder bouwland. De laagst aangeslagenen in die Personele Belasting zijn als bedrijfshoofden te vergelijken met de bewoners der huisjes in 1647 of der daghuurders in 1749.

In 1526 hadden 26 van de 27 bedrijven paarden en alle hadden rundvee. Zowel uit het paarden- als uit het rundveebezit blijkt, dat grote en kleine bedrijven naast elkaar voorkwamen, aldus:

Aantal paarden per bedrijf	Aantal bedrijven	percentage	Stuks rundvee per bedrijf	Aantal bedrijven	Percentage
1—3	6	23	1— 5	10	37
4—6	13	50	6—10	10	37
7	7	27	11—16	7	26
	26	100		27	100

De helft der bedrijven had 4 tot 6 paarden; één kwart had minder, één kwart had meer paarden. Meer dan één derde der bedrijven had 6—10 koeien, ruim één derde had minder, één kwart had meer rundvee.

In 1647 waren er 26 bedrijven met akkerland. In 1749 waren er 31 boerderijen, katersteden en daghuurderswoningen met meer of minder bouwland. Ingedeeld naar de onderscheiding van volle, driekwart, halve en kleinere erven kan deze vergelijking worden gemaakt:

Grootte der bedrijven in molders	1647				1749			
	aantal bedrijven	%	oppervl. in ha	%	aantal bedrijven	%	oppervl. in ha	%
< 4 $\frac{1}{4}$	11	43	11.45	12	13	42	13.63	9
4 $\frac{1}{4}$ —10 $\frac{1}{4}$ (half erf)	10	38	48.41	49	7	23	30.00	20
10 $\frac{1}{4}$ —14 $\frac{1}{4}$ (drieling)	4	15	28.99	29	2	6	15.94	11
≧ 14 $\frac{1}{4}$ (vol erf)	1	4	9.86	10	9	29	89.29	60
	26	100	98.71	100	31	100	148.86	100

Het behuise bouwlandareaal steeg van 98.71 ha in 1647 tot 151.68 ha in 1749, meegerekend de 2.82 ha bouwland der beide niet als boeren geregistreerde per-

13) Gemeentearchief Ede.

sonen. De aanwas van het bouwland was te danken aan de ontginningen der grote bedrijven; de middengroepen werkten zich op. In stede van 4% in 1647 woonden in 1749 29% der landbouwers op volle erven; zij bewerkten 60% van het bouwlandareaal. In de groep der kleine bedrijven nam het aantal toe van 11 tot 13; percentsgewijs nam het aantal iets af. Het areaal in die groep steeg van 11.45 ha tot 13.63 ha; relatief daalde het van 12 tot 9%. In de middengroepen daalde —absoluut en relatief — zowel het aantal bedrijven als het daarbij behorende bouwland.

Er van uitgaande, dat in 1849 alle inwoners nog agrarische ondernemers zijn, kan in dat jaar als maatstaf der bedrijfsgrootte het Kohier der Personele Quotisatie dienen. De gezinshoofden werden bij deze belasting in klassen ingedeeld. Voor Maanen golden de klassen 2 tot 14¹⁴).

Er worden 43 gezinshoofden aangeslagen, als volgt:

Klasse	Aantal belasting- plichtingen	%	Belasting- bedrag in guldens	%
2 t/m 4	23	54	43.65	17
5 t/m 8	7	16	34.10	13
9 t/m 10	5	12	50.60	20
11 t/m 14	8	18	129.80	50
	—	—	—	—
	43	100	258.15	100

Meer dan de helft van het aantal belastingplichtigen, gerangschikt in de laagste klassen, brengt slechts 17% van het belastingbedrag bijeen; 18% van het aantal, ingedeeld in de vier hoogste klassen, betaalt de helft dezer belasting.

Aan de hand van officiële registers uit 1526, 1647, 1749 en 1849 kon een inzicht worden verkregen in de bedrijfsgrootten in Maanen in de loop van vier eeuwen. Daar deze registers niet hetzelfde registreren is een directe vergelijking onmogelijk. Wel blijkt uit deze gegevens de toename van het aantal bedrijven. De kleine bedrijven nemen eerst langzaam, in de 19e eeuw sterk toe. Het getal der grote bedrijven stijgt tot in de 18e eeuw; daarna schijnt dit constant. De grootste groep vormen aanvankelijk de middelgrote bedrijven, maar deze nemen sedert de 17e eeuw in hoeveelheid en grootte af.

Het aantal woningen in Maanen is tot in de 19e eeuw geleidelijk toegenomen met ca 10% per eeuw. Eerst in de 19e eeuw treedt een veel sterkere stijging op, aldus:

1526	27	woningen	
1647	29	„	, toename 8% t.o.v. 1526
1749	33	„	, toename 14% t.o.v. 1647
1832	40	„	, naar kadastrale gegevens
1849	43	„	, toename 33% t.o.v. 1749

Het bouwlandareaal heeft deze uitbreiding ondergaan:

14) Ter vergelijking diene, dat de bewoner van het huis Kernhem in klasse 13 werd aangeslagen en de vier boeren van Kernhem als volgt: SLIJKRUIK klasse 12, BOUWHUIS klasse 11, ENGELENHOVE klasse 10 en KALVERKAMP klasse 8.

1647	105 ha	behuisd en onbehuisd land	
id.	99 ha	behuisd land;	3.81 ha per bedrijf
1749	152 ha	behuisd land;	4.61 ha per bedrijf
		toename 53% t.o.v. 1647	toename 25% t.o.v. 1647
1832	213 ha	behuisd en onbehuisd land	
		toename 103% t.o.v. 1647	

De uitbreiding van het bouwland deed de behoefte aan mest toenemen. Daarom bleef men op de woeste gronden aangewezen, wat blijken zal uit de in de 19e eeuw nog niet aflatende druk op de heidevelden in de Sijsselt.

2. GEBRUIK VAN DE WOESTE GROND.

Voorziening met plaggen.

Op de algemene vergadering van de Geldersche Maatschappij van Landbouw in augustus 1864 te Harderwijk formuleerde VITRINGA tijdens een discussie over ontginning van heidegronden zijn mening als volgt: „De schapenteelt en het plaggenmaaïen zijn de grondzuilen, waarop sedert eeuwen de landbouw van de Veluwe heeft gerust”. Vormden deze beide de basis van het oude landbouwbedrijf, de spil waarom het draaide was de mestbereiding. Deze was zeer arbeidsintensief en het schijnt nu onvoorstelbaar, dat de mensen zó hebben moeten zwoegen om de vruchtbaarheid van hun land te behouden en, als het kon, te verhogen.

De junimaand, als de zomergewassen in de grond zaten en de hooibouw nog niet was aangebroken, was de tijd om plaggen te slaan. Dan reden de boeren uit om op de hoge gronden hun heideplaggen te winnen of zochten zij langs wegen of akkerranden, waar nog zoden te halen waren.

De Maander Buurt verkocht plaggen van de haar toebehorende wegbermen langs de Spennesteeg, Schuttersteeg, Veensteeg, Maander Dijk, Hoge en Lage Dijk. Aan een verkoopboek zijn onderstaande gegevens ontleend:¹³⁾

Datum verkoop	Aantal percelen	Opbrengst in gld-stuivers	Opbrengst per perceel in stuivers
8 juni 1779	4	2— 0	10
12 „ 1780	10	3— 6	6½
12 „ 1783	9	3—15	8
10 „ 1784	10	2— 8	5
20 „ 1785	17	16— 5	19
22 mei 1788	9	9—18	22
8 juni 1789	9	6—19	15
15 „ 1790	20	8—17	9
4 „ 1791	7	4— 2	12
4 „ 1792	5	4—10	18
12 „ 1793	2	1— 0	10
11 „ 1795	29	21— 2	14½
13 „ 1796	11	1—17	3½
13 „ 1797	6	7— 9	25
30 „ 1800	8	5—19	15
18 „ 1801	32	3— 4	2
9 „ 1802	22	3—14	3½

Hoe groot een perceel was, is niet aan de verkoopprijs te ontlenen. Het aantal wisselde sterk evenals de opbrengst per perceel. Deze verkopen waren uitsluitend voor de geërfden. Op de Buurtspraak van 23 maart 1697 verzoekt GERRIT EBBEN „Buten de Buerte om in de commissie van de Buirt en gebruyck van dien neffens de Nabuyren aan te nemen en plaggen mede te mogen pachten of kopen met presentatie van gemene diensten en werken op aanzeggen, nevens de nabuyren. Geaccordeerd voirt lopende jaar”¹⁵).

Deze regel was later blijkbaar overtreden, want op 9 juni 1772 wordt met éénparigheid van stemmen goedgevonden ten aanzien van het kopen van turf en het maaien of kopen van plaggen op de stegen, „hetwelk altoos en alnogh is gehouden en aangemerkt als iets, waarmede men de ingezetenen van deese Buurtschap een privitieve dienst en voirdeel kan toebrengen, geen koper van buiten de mark toe te laten”¹⁵). Kon men op de buurtgronden of op eigen terrein niet of niet voldoende in zijn plaggenbehoefte voorzien, dan moest men wel verder van huis. De daarvoor aangewezen heide voor de Maander Buurtgenoten was de Sijsselt.

Het plaggen.

De plaggen werden geslagen met de plaghak of plaggezicht en hadden een grootte van ca 30 cm in het vierkant. Na het slaan werden zij aan hoopjes gezet van 5—7 stuks. Het was de kunst zó te plaggen, dat er geen aarde meegenomen werd. Zeer begeerd waren die heiplaggen, waarin mos groeide. Grove heide was voor strooisel ongeschikt. Daarom plagde men onder zulke omstandigheden niet een stuk heide voor de voet op af, maar men zocht degelijk naar die plaatsen, waar veel humus aanwezig was. Hoewel een ieder zo te werk ging, gaf dit volgens overlevering toch geen moeilijkheden. Ruzies kwamen eerst, als men zich op het veld van een andere buurt vertoonde.

De dikte van de heiplag was ca 3 cm. In de acte van verkoop der Buurtheide van Ede—Veldhuizen aan GRAVIN BENTINCK dd 29 april 1902 werd de uitdrukkelijke voorwaarde gesteld, dat de geërfden der Buurt het recht behielden om schapen te weiden en plaggen te maaien ter dikte van hoogstens drie centimeter.

Volgens een mondelinge mededeling uit Maanen sloeg één man tussen 8 uur 's morgens en 2 uur 's middags ca 2000 plaggen. OOSTING geeft op, dat één man per dag zes voer plaggen kon slaan, dat zijn 4680 plaggen¹⁶). Dit quantum lijkt wel erg hoog. Ten aanzien van het plaggen moet worden bedacht, dat het in het algemeen niet een werk was, dat de gehele dag werd verricht. Soms besteedde een boer een deel van zijn dag aan dit werk, soms stuurde hij zijn knecht 's ochtends naar de heide en haalde hij hem 's middags met twee wagens op. Ook kon de herder wel eens de tijd vinden om nog wat plaggen te winnen¹⁷). Opgaven van dagprestaties hebben daarom maar een betrekkelijke waarde.

Was de grond afgeplagd, dan ontwikkelde zich wel weer jonge heide, die de schapen graag vraten, maar die plaats was voor jaren ongeschikt om er andermaal plaggen te slaan.

15) RAG., Buurtboek Maanen 1697 resp. 1772.

16) W. A. J. OOSTING; Heideplaggen, in *Geldersche Volksalmanak* (1942) bl 174.

17) Verslag Landhuishoudkundig Congres 1848, bl 103 ev.

De mestbereiding.

Voor iedere boer bestond gelijkelijk de noodzaak van het mest maken, de wijze waarop men dat deed was verschillend en HARTOG vermeldt, dat het wel voorkwam, dat de mest niet vruchtbaarder was dan het land¹⁸). Ook de mestbehoefte van het gewas speelde een rol en zo werd de mest voor de rogge en het grasland weer anders bereid dan die voor de boekweit of de aardappelen. Navraag bij oude boeren in Maanen en Veldhuizen leerde, dat in de vorige eeuw de gewoonte bestond het weiland en de boekweitakker met schapenmest te bemesten, het aardappel- en knollenland met varkensmest en het roggeland met koemest¹⁹).

De bereiding van schapenmest was als volgt. Vóórdat het vee voor de winter op stal ging, werd uit het bouwland grond gehaald en in de koestal gestrooid. Daartoe werden voren in de akker gespit, 2 steek diep en 2 steek breed, die naderhand werden dichtgeploegd. De rundermest, gemengd met wat strooisel en grond, werd regelmatig afgevoerd naar het schapenhok en daar uitgestrooid, vermengd met grond of schraal zand. Dit laatste was beter tegen het rotten der hoeven, daar het een droge stal gaf. Door dit gedurig strooien ontstond in de schaapskooien een dikke laag mest. HARTOG geeft op, dat tegen één kar stromest uit de koestal vier tot vijf karren aarde werden gestrooid en dat geschiedde drie tot viermaal per week²⁰). Dezelfde schrijver berekent, dat de daaraan verbonden kosten omstreeks 1860 f 115.50 per jaar bedroegen. Bij zeven maal onderstrooien in twee weken en tegen de kosten per keer van f 0.30 aan arbeidsloon en f 0.30 aan paardewerk vergde deze mestbereiding f 4.20 per twee weken of per jaar het genoemde bedrag.

Het dagloon bedroeg f 0.60 in herfst en lente; in de zomer f 0.70 en in de wintermaanden f 0.50. Nemen wij een dagloon van f 0.60 aan, dan leert deze berekening, dat één knecht in twee weken 3½ werkdag kwijt was aan deze phase der bereiding van schapenmest. Dat is bijna 30% van zijn tijd²¹). De zo ontstane schapenmest bevatte dus veel meer dan alleen uitwerpselen van schapen. In de varkensstallen werden slechts heideplaggen gestrooid, en wel zoveel, dat de varkens droog lagen. De varkensmest werd bij voorkeur gebruikt op het aardappel- of het knollenland.

In de zomermaanden werden de koeien, alweer ter wille van de mest, zoveel mogelijk op stal gehouden. Als strooisel diende stro en grasplaggen, die van wegbermen, weidekanten of plaggenvelden afkomstig waren. Deze mest werd vóór de wintertijd uitgereden en op het roggeland gebracht. Had men niet of onvoldoende de beschikking over grasplaggen, dan moesten wel heideplaggen onder de koeien worden gestrooid.

Mestbehoefte.

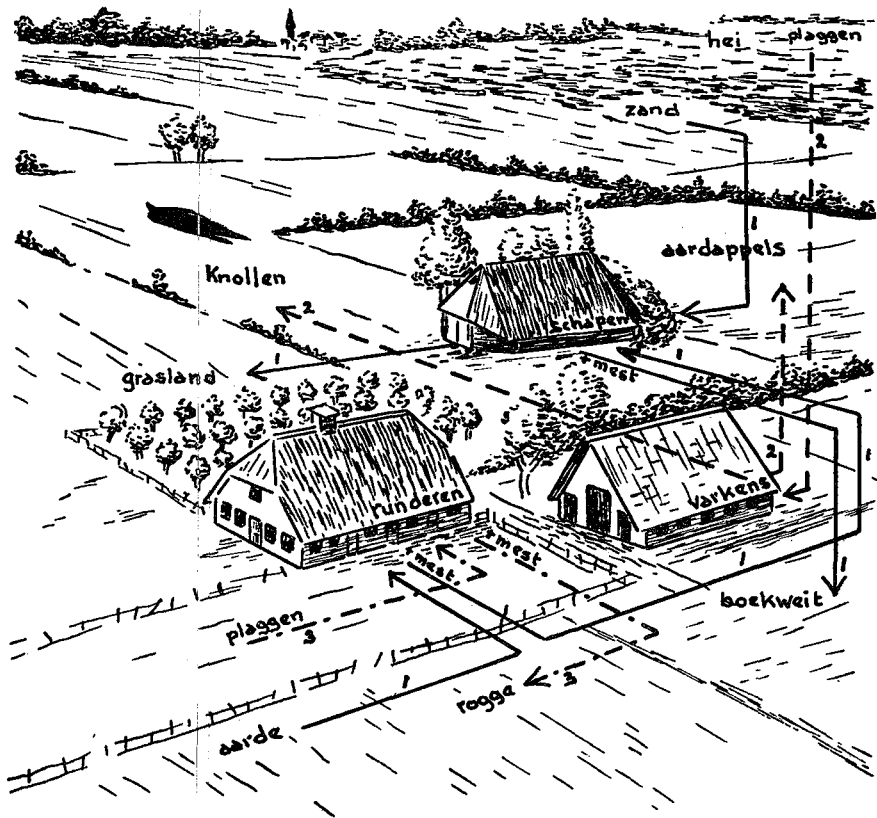
Het is niet mogelijk een exact antwoord te geven op de vraag, hoeveel plaggen per ha bouwland nodig waren. Dit hangt immers af van gewas, veestapel, inzicht

18) H. M. HARTOG, Landhuishoudkundige beschrijving der Geldersche Vallei, in *Tijdschrift Nederlandsche Maatschappij tot bevordering van Nijverheid*, VII (1866) bl 99.

19) zie afb. 10.

20) H. M. HARTOG, l.c. bl 100.

21) H. M. HARTOG, Over het houden van schapen, in *Landbouwcourant* 1862, no. 31.



10. Schema van mestbereiding in de 19e eeuw in Maanen gebruikelijk.
Sketch of preparation of manure, usual in the 19th century in Maanen

ten van de boer en aard der plaggen. OOSTING berekent, dat per gemiddeld Veluws bedrijfje van 4 ha bouwland 600 voeren plaggen per jaar nodig zijn. Een voer bestaat uit 780 plaggen, n.l. 130 grepen van 6 plaggen¹⁶). Per ha werd aan mest gegeven: aardappelen 98, rogge 60, stoppelrogge en boekweit ieder 40 voer. HARTOG geeft hogere cijfers voor de Gelderse Vallei en deelt mede, dat voor bemesting van 1 bunder rogge na zomerspurrie een volle bemesting van 110—150 voer plaggen- of schapenmest wordt gegeven²²). Hij waarschuwt echter wel, dat de bemestende waarde van 100 voer schapenmest van de ene boer groter kan zijn dan die van 150 voer van een ander. In Veldhuizen werd meegedeeld, dat voor bemesting van rogge- of boekweitland per 100 roe ca 15 kar schapenmest werd gebruikt. Naar schatting was één kar ongeveer van driekwart m³ inhoud, zodat daarmee ongeveer 75 m³ meer of minder „verdunde” mest werd uitgereden over één hectare.

Uit het bovenstaande kan worden afgeleid, dat het mestmaken een uiterst moeizaam werk is geweest, dat de heideplaggen daarbij van fundamenteel belang waren, maar dat er voor Maanen geen exact verband is te leggen tussen een éénheid van oppervlakte bouwland en een bepaalde hoeveelheid heideplaggen.

De schaapsdrijven.

De heiden dienden niet alleen als plaggevelden, ook als weideplaats voor de schapen waren zij essentieel.

Omstreeks 8 uur 's morgens werden de schaapskooien los gezet en verdrongen de schapen zich naar buiten. Verschillende kudden versperden dan de Maander Buurtweg, maar dankzij de schepershonden bleef iedere kudde bij elkaar. De kudden gingen afzonderlijk: de ene boer had weide gezocht op het Oortveld, een tweede in de Maander heuvels. Maar wie zich goede weideplaats voor zijn kudde wilde verschaffen, moest verder trekken dan deze afgeplagde, uitgemergelde gronden. Het waren meestal de grote boeren, die hun kudden onder de hoede van een scheper naar de Sijsselt lieten gaan. De kleine boeren, die maar weinig schapen hadden, bleven genoodzaakt dicht bij huis voedsel voor hun beesten te zoeken²³).

De druk op de hoge gronden in Maanen was groot. Eeuwen lang was men hierop aangewezen om plaggen en weideplaats te vinden. Geen wonder, dat deze gronden, van humus beroofd, onder de talloze schapenpootjes tot zandvlakten werden en tot verstuiving kwamen. In de 19e Algemene Vergadering van de Geldersche Mij van Landbouw op 19 augustus 1864 te Harderwijk wordt een discussie gehouden naar aanleiding van het ontginnen van woeste gronden. Daarbij getuigt de inleider VREEDE, „dat hij ook mede-eigenaar is van een onverdeelde mark van 600 ha, waarop niets dan enige magere schapen weiden en voor het overige de plagzicht heerst. Het land heeft volstrekt geen rust. Komt er de geringste plantengroei, dan wordt er dadelijk weer geplagd. Geen grond kan dat uithouden; een zandverstuiving is in het verschiep ! Het land is dood”. Erger nog dan deze beschrijving van een Buurt met 600 ha heide, was de toestand

22) H. M. HARTOG, Landhuishoudkundige beschrijving der Geld. Vallei, bl 105.

23) zie afb. 11.

in Maanen. Het Maanderzand was sedert eeuwen in beweging. Uit het Buurtboek is de oudste informatie daaromtrent ontleend aan de Buurtspraak van 21 maart 1698. De Buurtmeesters krijgen de opdracht om te zien waar het nodig en dienstig is het zand te bewallen en op kosten van de Buurt enige „wiltpeppels” of andere houtsoorten langs of in het zand te laten poten tot beteugeling. Op 3 mei 1702 werd besloten, dat de geërfden aan de einden van hun erven of gronden tegen het zand nieuwe wallen met levend hout hadden te poten of erin hadden te voorzien, dat het zand gestuit werd en zijzelf of andere aangelanden daarvan geen schade leden. Op de buurtspraak van 13 april 1722 krijgt JOCHEM CORNELISSEN, één der voornaamste buurtgenoten, de opdracht om het Maander Zand af te palen. Veel later nog, op 11 mei 1865, wordt besloten de zanden van het Oortveld en nabij het hek van de Rijnspoorweg met heide en plaggen te dekken. Het terrein, waar thans de Enka-fabriek staat, was als Schraaljammer bij de boeren bekend. Het is dan wel zeker, dat deze gronden uiterst arm waren. De buurtgenoten waren dus wel op de velden verderaf aangewezen en het blijkt reeds uit de oudste, zestiende-eeuwse gegevens, dat Maander boeren de Sijsselt gebruikten als ook, samen met Wageningse en Bennekomse bouwlieden, de terreinen van de Moft.

Dat de heidepercelen sterk in waarde konden verschillen blijkt voor de Sijsselt uit de vaststelling van de belastbare opbrengst voor de Grondbelasting in 1832. De heide werd in drie klassen ingedeeld:

0.42.50 ha	klasse 1	belastb. opbr. f 1.— per ha,	totaal f 0.42
67.09.90 ha	„ 2	„ „ f 0.30 „ „	„ f 20.13
69.97.90 ha	„ 3	„ „ f 0.25 „ „	„ f 17.56

137.50.30 ha in totaal met een belastbare opbrengst van f 38.11

Het beste perceel lag tegen het bos; de laagst gekwalificeerde percelen aan de westzijde, welk gedeelte later de naam Zandbos zou krijgen.

Maanen kende geen grote schapenboeren, zoals de boeren van Kreel, Mossel of Ginkel waren. Daarvoor beschikte de Buurt over te weinig heide. De bedrijven in Maanen kon men gemengde veebedrijven noemen; de gegevens uit 1526 bevestigen dit reeds. Ook in de 19e eeuw waren de kudden in Maanen niet groot en telden zij niet meer dan honderd schapen. Overigens liepen zij in aantal wel sterk uiteen. De Maander boeren weidden meest van half mei tot half november op de heiden. De overige tijd van het jaar bleef men dicht bij huis. Er was dan weide op de haverstoppel of op de roggestoppel, waarin snijrogge of spurrie was gezaaid. Verschillende boeren hadden een stuk land bij de boerderij, genaamd Schapendriest, dat alleen als schaapsweide in gebruik was. In het verpondingskohier van 1647 worden deze driestgronden ook genoemd.

Was de winter zacht, dan ging men nog wel eens naar de heide. De schapen werden gehoed door aankomende jongens of oude, soms gebrekkige mannen. Schepers worden de eeuwen door vermeld, maar steeds in minder aantal dan het getal der kudden doet vermoeden. De verklaring hiervan ligt in het feit, dat vaak jongens met de schapen naar de heide werden gestuurd. De getuigen in het proces over de noordgrens vermelden, dat dit ook in de 16e eeuw zo was.

Verbonden met de schapenhouderij was de schapenhandel. Informaties in de

Maander Buurt leerden, dat de schapen veel werden gekocht als magere hamels en na vet geweid te zijn weer werden verkocht. De grote schapenmarkt in de omgeving was Barneveld²⁴).

Overig gebruik.

Nog op andere wijze kon de heideplant de mensen nuttig zijn. Gemaaide heide kon dienen als voer, maar dan mocht zij niet ouder zijn dan zes jaar. Werden in de herfst knollen gevoerd, dan gaf men wel heide als bijvoer, daar de beesten hierdoor regelmatig in de mest werden. Ook gaven de koeien volgens zeggen in die periode meer melk indien hei als bijvoer werd gegeven inplaats van stro. Jonge heide werd ook in de stallen gestrooid. Oudere heide had weer andere bestemmingen en kon dienen als dakbedekking op schuren en schaapskooien. Zij werd verdekt met stro, laag om laag. Verder werd (en wordt) heide gebruikt als dokken onder pannen of dakvorsten. Oude, sterk houtige heide diende voor de bezembinderij en tot brandstof in de bakkersovens²⁵).

Uit de rentmeestersrekeningen blijkt overigens slechts een enkele maal, dat in de Sijsselt heide werd gemaaid.

Volledigheidshalve moet ook het nut van de heidebloem voor de imkerij worden vermeld. In de rekeningen van de Rekenkamer worden regelmatig vergoedingen verantwoord wegens het plaatsen van bijenkorven in de Mof. In de administratie van Kernhem zijn die posten niet gevonden, wat echter de mogelijkheid van een dergelijk gebruik van de Sijsselt nog niet uitsluit.

3. GEBRUIKSRECHTEN OP DE WOESTE GRONDEN.

Door welke rechtsregelen werd het gebruik van de Sijsselt beheerst? In de ruilbrief van 1427 garandeert HERTOG ARNOLD aan UDO DEN BOESE het vrije gebruik van de Sijsselt. Van de kant van de Hertog hadden de Heren van Kernhem dus geen inbreuk op hun rechten te duchten. Maar waren de hertogen zelf wel helemaal baas in hun domeinen? MARTENS VAN SEVENHOVEN schrijft, dat de Hertog in de wildernissen niet onbepert heer en meester was. Ook hij had er de eeuwenoude rechten van schapendrijven en plaggenmaaien te eerbiedigen. Het enige wat hij t.a.v. deze rechten kon doen was betaling te eisen van de gebruikers²⁶).

In de praktijk kwam van deze betaling niet veel terecht, hoogstens strekte deze tot emolument van zijn bosmeester. Na 1543 kwam hierin een wijziging. Met vele andere kwesties aangaande het domeinbeheer vond de Regentes MARIA, Koningin-weduwe van Hongarije en zuster van KAREL V, de vergoedingsregeling voor het gebruik der wildernissen tot schaapsweide of plaggeveld onbevredigend²⁷).

24) J. A. J. SLOET TOT OLDHUIS, Iets over de schapenmarkten op de Veluwe, in *Tijdschrift voor Staatbuisbouwkunde en Statistiek*, III-3, (1846) bl 383.

25) J. J. HACKE-OUDEMANS, Bijdrage tot de geschiedenis der heidevelden op de Veluwe, in: *Heeft onze beide nog toekomst?* (1953) bl 12.

26) A. H. MARTENS VAN SEVENHOVEN, De Geldersche bosschen, in *B. M. Gelre XXVII* (1923) bl 90.

27) J. J. SLOET, Toestand der domeinen, landsheerlijke inkomsten en gerechtigheden in het land van Gelre, in *B. M. Gelre XI* (1908) bl 395.

Het domeinbeheer werd gesaneerd en als gevolg daarvan wijzigden GREGORIUS VAN DIEVE en GERARD RENOY, commissarissen des Keizers, op 23 december 1546 de aanstellingsvoorwaarden van de fungerende bosmeester ARNT JACOBS. Had deze tot dusverre een deel van zijn salaris ontvangen in de vorm van schapen, die hij van de boeren moest invorderen als betaling voor hun gebruik der landsheerlijke velden, voortaan zou gelden, dat de bosmeester deze opbrengst slechts voor de helft mocht behouden en dat hij de andere helft tot voordeel van de Keizer moest afdragen²⁸).

Was vroeger de invordering der schapen nogal gemoedelijk toegegaan, thans zag de Rekenkamer er nauwlettend op toe, dat deze gelden binnenkwamen; een aparte rubriek werd in de keizerlijke boekhouding ingevoegd.

Conflicten met de omwonenden bleven niet uit. In de bosmeestersrekening van 1546/47 staat al, dat schaapherders en anderen, die op 's Keizers land of veld hun schaapskooien zetten of dat met hun schapen gebruiken, schuldig zijn daarvan jaarlijks één hamel uit de kudde te geven, maar omdat de inwoners van Wageningen niet willen betalen, zijn de hamels bij anderen ook niet ingevorderd in afwachting van een uitspraak van het Hof van Gelre in het proces van AREND de Bosmeester tegen Burgemeester, Schepenen en Raad der stad Wageningen. In dit proces worden interessante verklaringen afgelegd²⁹).

De vierenzeventigjarige BART JACOEPTSE getuigt, dat in zijn tijd eerst HENRICH BEECKER, daarna AERNT JANSEN bosmeester is geweest, en dat deze nooit hamels van de Wageningse huislieden hadden gevraagd. Na hen kwam GERRIT DIE ROYS, die van de rijkste boeren een geschoren schaap verlangde, maar toen er brand in de Quaden Oord bij het Varsvelt was geweest, had hij hun hout weergegeven. Na deze was DERCK VAN BYSSEN bosmeester geworden, die ook van de rijkste boeren schapen zonder wol begeerde, maar meer hout teruggaf dan de schapen waard waren. Meer getuigenissen van deze strekking worden afgelegd, die tezamen een merkwaardig licht werpen op de inning dezer emolumenten.

In de rekening van JOACHIM ARNTS over 1548/49 worden de eerste ontvangsten van 10 hamels ad 16 stuivers vermeld. De Wageningers weigeren wederom en het Hof heeft ook nog geen uitspraak gedaan³⁰). In de volgende jaren blijven velen onwillig hun hamel te leveren en als de weduwe van JOACHIM ARNTS in 1556 erop uittrekt om de schapen te collecteren, dan krijgt ook zij geen dier van de weigeraars los. Behalve deze teleurstelling moet zij de kosten van die tocht geheel zelf dragen. Erger nog is wat in 1576 HENRIC VAN RENES overkwam. Deze werd in Bennekom afgetuigd, bestolen en weggejaagd en kon dus geen ontvangsten vermelden. HENDRIK heeft meer moeilijkheden gehad. Zo kreeg hij het aan de stok met HENDRIK STEVENS uit Wageningen wegens het onrechtmatig gebruik van de Moft. Bij het gevolgde proces beroept STEVENS zich op een privilege, dat WILLEM VAN GULIK in 1539 aan de stad had gegeven. Dit hield in het recht tot een vrij gebruik van het Moftbos — voor zover gelegen binnen het Schependom van Wageningen — ter zake van het drijven van schapen en beesten, alsook het

28) RAG., Archief Rekenkamer no 4676.

29) RAG., Archief Rekenkamer no 1665

30) RAG., Archief Rekenkamer no 4678.

maaien van heide en plaggen. Voortaan zouden de Wageningers daarvan geen schapen of anderszins meer schuldig zijn aan de bosmeester³¹).

In 1584 breekt de oorlog in alle felheid los over deze streken. Schaapskooien worden verbrand en schapen geroofd. Gedurende jaren worden er geen schapen meer in de domeinrekeningen vermeld. In 1593 komen er weer afspraken met boeren; zij zullen een hamel geven of minder bij weinig gebruik van het Moftbos. Het schijnt, dat na deze oorlogsperiode de boeren gemakkelijker bereid zijn de gevraagde vergoeding te betalen, hoewel onwilligen ook in de 17e eeuw nog worden vermeld. Weigerachtig blijven de Drost van Wageningen en andere grote heren, die pretenderen deze betaling niet schuldig te zijn³²).

Uit welke rechtsgrond gebruikten de omwonenden deze domeingronden? Wie met een bosbeheer is belast stuit nu nog maar al te vaak op de mening, dat het bos „van niemand” is. Het bos is natuur en daar mag men ongestraft en zonder betalen gaan en staan waar men wil, hout sprokkelen, bosbessen plukken, blad en strooisel vergaren. Hoe vaak kijkt het publiek niet ongelovig, als wordt uitgelegd, dat ook het bos een eigenaar heeft, dat iemands aanwezigheid wordt toegestaan, al of niet tegen betaling, dat het sprokkelen wel mag, mits op vertoon van een sprokkelvergunning, dat het plukken van bosbessen aan bepaalde regelen kan zijn gebonden, dat het weghalen van strooisel is verboden.

Hoeveel te meer zullen de schaarse bewoners der oude tijden, wonende naast onmetelijke wildernissen, zeer geschikt voor het drijven van vee of halen van strooisel en plaggen het idee hebben gehad, dat dit gebruik geoorloofd was, sterker nog, hun toekwam. Het gebruik van deze wildernissen, door geen scheuter of bosmeester belet, wordt een gewoonte, waarvoor het woord van VAN ENSCHUT geldt, dat deze gewoonte door de tijd alleen de schijn van recht heeft verkregen³³).

MEYERS schrijft hierover als annotatie op het arrest van de Hoge Raad dd 15-11-1929 inzake het recht van klauwengang en stoppelweide het volgende³⁴). Klauwengang is te herkennen aan het zonder herder grazen der dieren en aan het slechts voorkomen op woeste gronden. Een boer vindt het vanzelfsprekend, dat hij zijn beesten kan laten weiden op open, niet in cultuur gebrachte, dan wel afge oogste of afgemaaid gronden in zijn gemeente. Deze opvatting wordt gemakkelijk een algemene rechtsovertuiging. In ons land kwam deze opvatting niet alleen ten aanzien van de niet afgesloten markegronden tot uiting, maar evenzeer ten aanzien van dijken, uiterwaarden, schorren, bossen en aan de landsheer toekomende, niet omheinde gronden. Daarnaast is het streven merkbaar, dat zodanige, op gewoonte berustende rechten, niet een beletsel mogen zijn om het land in cultuur te brengen of af te sluiten of gelijk bij een dijk op andere wijze aan haar bestemming te doen beantwoorden. Dit is de grondslag voor de Code Rural.

In de Gelderse Markerechten zijn vele voorbeelden van deze rechtsopvatting te

31) J. S. VAN VEEN, Stadsrechten van Wageningen, in *Verslagen en Mededelingen van de Vereniging tot uitgave van bronnen van het Oude Vaderlandsche Recht*, deel IV, no V (1902) bl 499.

32) RAG., Archief Rekenkamer no 4704.

33) C. A. VAN ENSCHUT, *Bevoegdheid der Markgenootschappen* (1818) bl 122.

34) *Nederlandsche Jurisprudentie* (1929) bl 1771.

vinden. Het vee mocht worden geweid op de woeste gronden; beschermende bepalingen werden gemaakt voor het gewas op de akker en de bossen.

Zo mochten bij besluit van de holtspreek van 1512 geen schapen in het Edesche Bosch komen, 's winters noch 's zomers³⁵). Elders en later was men iets gemakkelijker door alleen des zomers de bossen voor het vee te verbieden. In 1595 werd hierover in de holtspreek van het Loenensche Bosch bepaald, dat niemand schapen in het bos mocht hoeden van Meiavond tot na St. Lambrechts dag (17 sept)³⁶). Voor het Rheder en Worthrheder Bosch gold, dat de schapen, die veertien dagen na St. Lambert in het Bos gevonden zouden worden, niet werden gebreukt tot veertien dagen vóór St. Pieter, 22 februari. De andere hoornbeesten en paarden mochten niet in het Bos komen. (1599)³⁷). Niet alleen de markgenoten, ook de Landsheer wilde zijn bossen tegen het vee beschermen. In het vermelde privilege³¹) is uitdrukkelijk omschreven, dat de Wageningse boeren buiten de houwten, die jonger zijn dan drie jaar, moeten blijven; dat zij niet anders dan op de open en verlaten plekken, waar geen hout of opslag groeit, hun plaggen of heide mogen maaien en het hout niet nader mogen komen dan vijf voet, onverminderd het recht van de grondheer op die plaatsen te planten en daaruit alle beesten te schutten. Bij overtreding gelden de gebruikelijke boeten van vier hereponden.

Na 1543 hield de bosmeester de plicht alle schapen en beesten, die hij in het hakhout, dat nog geen drie jaar was, aantrof te schutten op een boete half tot des konings, half tot zijn eigen profijt³⁸). Talrijk zijn de verantwoordingen van breuken en boeten in de bosmeestersrekeningen ter zake van onrechtmatig drijven van schapen en vee of maaien van plaggen in Zijner Majesteits bossen.

Ons onderzoek leerde, dat de velden van de Moft van oudsher voor het weiden van schapen en maaien van plaggen werden gebruikt. Bij de invoering van een betere administratie der domeinen door de Habsburgers werden de gebruikers dier velden tot een betaling verplicht en wel tot het afstaan van een hamel. Deze plicht was niet zwaar. Voor de 17 Maanense schapenhouders in 1526 zou dit de afstand van één dier uit hun gemiddeld 38 schapen omvattende kudden hebben betekend. Voor de kleine boeren was deze verplichting natuurlijk zwaarder dan voor de grote, maar wij vonden ook, dat wel genoeg werd genomen met een lam in plaats van een volwassen dier. Nochtans is deze regeling een doorn geweest in het oog der omwonenden, die zich van oudsher tot een vrij gebruik der woeste gronden gerechtigd achtten. De invordering leidde tot processen en handtastelijkheden en heeft — naar wij tot 1675 hebben nagegaan — de domeinbeheerders blijvend zorgen gebaard. Moeilijkheden van deze aard bleven ook in de Sijsselt niet uit.

4. INHOUD VAN HET GEBRUIKSRECHT OP DE SIJSELST.

Evenals de Landsheer in zijn domeinen wilden de Heren van Kernhem het

35) J. J. S. SLOET, *Geldersche Markerechten I*, (1911) bl 326—8

36) als 35, bl 162 — 34.

37) als 35, bl 542 — VIII.

38) G. VAN HASSELT, *Geldersche Bijzonderbeden* no 1 (1808) bl. 70 ev.

gebruik van de Sijsselt niet zonder nadere regeling toestaan. De oudst bekende en waarschijnlijk wel de eerste vaststelling van voorwaarden is van CAREL VAN ARNHEM (1551—1622). Hij had in 1575 de leened afgelegd en het schijnt, dat hij meteen orde op zaken heeft willen stellen. Zijn voorwaarden luiden aldus:³⁹⁾.

1. pachters zullen ieder jaar een goede hamel geven, die men uit hun kudden zal mogen vangen;
2. pachters zullen erop toezien, dat er niet gehakt wordt. Mochten zij dat van iemand zien of zeker weten, dan zullen zij dat aan het Huis Kernhem doorgeven;
3. pachters zullen het zand, vóór de Sijsselt gelegen, moeten mijden;
4. wie de Sijsselt gebruiken met hun schapen door toestemming der naburen of gunst van Kernhem zullen zich nimmer enig recht, in welke vorm dan ook, op de Sijsselt kunnen aanmatigen voor het hoeden van schapen; dit gebruik zal altijd zijn zonder enige prejuditie en steeds tot wederopzegging door de Heer van Kernhem;
5. niemand zal de Sijsselt mogen gebruiken dan met voorkennis van de Heer van Kernhem en slechts op vorenstaande condities;
6. pachters zullen geen schapen hoeden in twee- of driejarige houxen; zij dienen zes voeten van de stammen te blijven en als zij zien, dat zulks niet geschiedt, daarvan bericht te geven;
7. wie deze voorwaarden of enige daarvan overtreedt, zal de Heer van Kernhem laten schutten op een boete van 1 Keizers gulden.

Negen boeren accepteren deze voorwaarden. Betekent dit, dat voordien meer boeren hun schapen op de velden van de Sijsselt hadden gedreven en dat van hen slechts negen de (nieuwe ?) voorwaarden aanvaardden ?

Op de gegevens van 1575 sluit aan het pachtboek van CAREL VAN ARNHEM⁴⁰⁾ waarin anno 1594 staat genoteerd, dat nabeschrevenen ieder jaar een hamel zullen geven met de wol; het voorlaatste jaar had niemand betaald. JAN BARRUEN, GERRIDT DIRRIXSZ, GERRIT ARISZ en AELTGEN GERRIT, JANSZ RIJCK betalen; JAN JANSZ, GUERTT JOCHUMSZ en AERDT EVERSZ beloven toekomstige mei 1595 ieder een hamel te zullen geven.

Kennelijk hebben wij hier te doen met een hervatting van de betalingen zoals dat ook voor de Rekenkamer in 1594 het geval was, want de aantekening is gemaakt: „dess sullen sij ditt jaer mede om nielt weijen, want sij behoeven hett ijrste jaer thoe betalen want opt leste jaer heeft in verleden jaeren nijmantz betaelt”. HENRICK WIJLEMSZ, die plaggen heeft gemaaid „in mijn veld of Sijsselt” en GOESEN AERTSZ beloven eveneens in de komende Meimaand te zullen betalen.

Zo min de Rekenkamer zonder strubbelingen zijn betalingen heeft ontvangen, zo min hebben de Heren van Kernhem zonder moeite het gebruik hunner velden in de door hen gewenste banen kunnen leiden. Van ARNHEMS pachtboek getuigt van vele moeilijkheden en men leest, dat het hem niet gemakkelijk is gevallen de hamels binnen te krijgen; de bladzijden zijn vol van beloften om te zullen betalen.

39) Deze voorwaarden komen ter tafel bij het proces over de noordgrens, zie bl 15.

40) AK., Portefeuille Q.

Gelijk bij de Rekenkamer loopt ook in de Kernhemse administratie het aantal pachters gestadig op. Het tarief wordt daarentegen lager. Was er eerst sprake van vette hamels met de wol, in 1610 wordt slechts gesproken van hamels of geschoren hamels. In 1617 noteert VAN ARNHEM 24 pachters, maar WOLTER LOEFSE deelt mee niet meer te zullen betalen. AELBERT EVERTS heeft in lange tijd niet betaald. JAN JELISZ op de Zandschulp heeft twee jaar achterstand en zijn vrouw zegt niet te zullen komen. HERBERT CORNELISSE heeft een hamel gebracht, maar zegt verder niet te willen komen.....

Reeds hadden zich moeilijkheden met de Buurt Ede—Veldhuizen voorgedaan en wij zagen, dat verschillende bouwlieden uit Maanen in het betwiste veld waren geschut⁴¹). Het is aannemelijk, dat deze onzekerheid sommigen ertoe heeft gebracht van het gebruik van VAN ARNHEMS velden af te zien dan wel gebruik ervan zonder betaling te verlangen. Steeds vaker wordt ook vermeld, dat de betalingen geschieden met een geschoren, dus minder waardevolle hamel. Blijkbaar moest VAN ARNHEM water in zijn wijn doen en kon hij de in 1575 bedongen goede hamel niet steeds betaald krijgen.

Met het jaar 1619 houden de aantekeningen in het pachtboek op. Drie jaar later volgt SEGER VAN ARNHEM zijn vader op als Heer van Kernhem. Van hem zijn geen aantekeningen bewaard gebleven. Gedurende ruim 50 jaar ontbreken alle gegevens over betalingen. Eerst in 1674, als de reeks der rentmeestersrekeningen een aanvang neemt, komt men weer op de hoogte van de namen der pachters en de door hen betaalde pacht.

Honderd jaar later in 1773, blijkt uit een overeenkomst, die zeven Maanense boeren met de Heer van Kernhem aangaan, dat deze een nadere vastlegging van het gebruik van de Sijsselt nodig oordeelde⁴²).

De overeenkomst luidt aldus: Wij ondergeschreven bouwlieden en ingesetenen van de Buurschap Maanen, in huure hebbende zeker stuk heyveld, genaamd de Sijsselt, toebehorende aan Z.Exc. de Hooggeb. Heer GRAVE van WASSENAER, Heer tot Kernhem, ten einde aldaar met onze schapen door te drijven en plaggen te halen, beloven bij ondertekening dezes, dat wij van die vrijheid, dewelke Z.Exc. zo gunstig aan ons heeft gelieven te bewijzen, geen de minste misbruik zullen maken, door met onze schapen enig nadeel toe te brengen aan de nieuwe wildwal, eycken opgaande en akkermaalshoutgewassen, zo oud als nieuw, als ook dennenbomen en ander hoegenaamd plantsoen, thans in de Sijsselt staande of nog gepoot wordende. Integendeel, dat wij onze schaapherders op het ernstigste zullen recomanderen om het verbodene zorgvuldig te mijden. Edog, indien onverhoopt mochte blijken, dat één of ander van onze herders sig hierin hadde te buiten gegaan, zo nemen wij vrijwillig aan, om iedere reyse te zullen betalen aan Z. Exc. of den tijdelijken rentmeester des Huizes Kernhem, een boete van 4 Arnh. schepel boekweit en daarenboven aan de scheuter een somme van f 4.— zonder enige de minste korting.

41) zie bl 14.

42) AK., B 4, no 4.

Na gedane voorlezing betekend op den Huyze Kernhem den 8 April 1773

DERK VAN DE VIJSEL	BERU ARYSEN
HERMEN EVERS	HENDRIK MASEN
WILLEM HENDRICKSEN	JOCHEM CORNELISSEN
HENDRIK LAMBERSTEN	

Geheel geregeld is de toestand blijkbaar nog niet, want dit convenant wordt door 7 boeren getekend, terwijl er in dat jaar 18 voor het gebruik betalen. De overige elf wilden zich blijkbaar niet binden. De ondertekenaars behoorden tot de grote boeren, want met hun zevenen betalen zij f 18-15-0 van de totale pachtsom af f 39-15-0 van dat jaar.

Aangaande dit gebruiksrecht in de Sijsselft vonden wij na 1773 geen regelingen meer met pachters. Wel dateert uit 1828 een onderhandse acte van verkoop, waarbij CARL CHRISTIAAN FISCHER, buiten beroep, aan Jkvr. MARIA CORNELIA VAN WASSENAER-TWICKEL, verkoopt het recht der schaapsdrift, alsmede het recht van maaien en weghalen der plaggen in het onder Ede gelegen bos, genaamd de Sijsselft, „welk regt is behorende geweest bij een Huis en Erve, getekend no 131, staande en gelegen in de Buurschap Maanen”⁴³).

De koopsom bedroeg f 40.—; de koopster zou het genot van dit recht eerst genieten van de 15e april 1834 af. Tot dan toe zal verkoper nog twee gulden 's jaars betalen. Op de Quotisatie van het tekort op de begroting van Ede van 1816 staan op no 131 in Maanen genoteerd: MAAS HENDIKSEN, een driftscheper, CORNELIS HULSTEIN, CORNELIS GERRITSEN, RIK WOUTERSEN en HEINTJE WOUTERS. De boerderij was dus niet door één gezin bewoond en voor de mestmakerij zorgde men zelf blijkbaar niet, getuige de aanwezigheid van de driftherder, wiens schapen de mest moesten leveren⁴⁴).

Op 15 februari 1827 was deze boerderij publiek verkocht en toegewezen aan genoemde C. Ch. FISCHER. Helaas ontbreken over de jaren 1804 t/m 1844 de specificaties der pachtsommen, zodat deze transactie niet in de naamlijsten der pachters is te volgen. In de correspondentie van WILTERDINK komen wij deze afkoop nog tegen, als het gaat over de afkoop van de schaapsdrift der erfgenamen HOFF. Men vraagt daarvoor een som, die belangrijk boven f 100.— uitgaat. Hij schrijft dan, dat BROUWER de schaapsdrift van „het andere erf” wel voor f 40.— heeft aangekocht, maar dat kwam, omdat het erf verdeeld was geworden en daardoor het gebruik der drift ophield. Het erf, dat nu nog het recht heeft, bestaat nog in zijn geheel en de boer heeft geen andere uitdrift voor zijn schapen dan die in de Sijsselft⁴⁵). Tot een afkoop blijkt het niet te zijn gekomen, toen niet en later niet, van deze noch van een andere schaapsdrift. De aanleg van de Rijnspoorweg heeft voor de Maanense schaapsdriften een grote belemmering betekend. Als een barrière kwam de spoorbaan te liggen tussen de kern van de Maander Buurt en zijn heidevelden. Bij de verkoop aan de Rhijnspoorwegmaatschappij is met dit feit terdege rekening gehouden⁴⁶).

43) AK., portefeuille eigendomsbewijzen.

44) Over driftherders, zie H. M. HARTOG, Landhuishoudkundige beschrijving der Geldersche Vallei, in *Tijdschr. Ned. Mij. v. Nijverheid* (1866) bl 101.

45) AK., correspondentie Wilterdink, 6 januari 1843.

46) AK., correspondentie Wilterdink, 24 december 1841.

Allengs slonken de heidevelden in de Sijselt tot zo geringe oppervlakte, dat het recht van schaapsdrift en plaggen maaien er vrijwel geen waarde meer bezat. Tenslotte mag een uitlating van een oude boer, die bij het onderzoek werd gehoord, niet onvermeld blijven. Eigenlijk, zo zeide hij, behoort de Sijselt aan de Maander boeren en is deze door Kernhem van hen afgetroggeld. Al is dit ook een volkomen ongefundeerde bewering, het is wel een bewijs, dat die gewoonterechten zeer diep geworteld waren.

5. VERPACHTING VAN HET GEBRUIKSRECHT.

Pachters en pachtprizen.

De oudste vermelding van pachtersnamen ontleen wij aan de processtukken over de noordgrens⁴⁷⁾. Het zijn

- | | |
|------------------------|----------------------------------|
| 1. JAN GERRIT DERRICKS | 6. HEINRICH WILHEMS |
| 2. GERRIT JANS | 7. WILLEM JACOBS ⁴⁸⁾ |
| 3. DIRCK WILHEMS | 8. JAN BARUWEN ⁴⁸⁾ |
| 4. HERBERT DERRICKS | 9. GERRIT AERTSEN ⁴⁸⁾ |
| 5. AERIEN GUERTS | |

die in 1575 de voorwaarden van CAREL VAN ARNHEM accepteren. Aan diens administratie danken wij vele gegevens aangaande gebruikers van de Sijselt in de jaren 1594—1618.

Sedert 1674 beschikken wij — met een korte onderbreking voor de jaren 1700 tot 1708 — over de opbrengsten van de verhuur van deze gebruiksrechten en voor het overgrote deel der jaren tevens over de namen der pachters. De reeks begint in 1674 met AERT JACOBSEN, GIJSBERT PETERSEN, JACOB RICKSEN, DERCK CORNELISSEN, GUURT WILLEMSEN, JOCHEM CORNELISSEN en JAN JANSEN ELISZ. Allen betalen hun pachtsom nu in geld en wel met f 4.— behalve JAN JANSEN ELISZ., die f 1-10 betaalt. Zij zullen gedurende zes jaren de Sijselt huren en wel de eerste twee jaren voor f 4-0, resp. f 1-0, de laatste vier jaren voor f 6-0, resp. f 1-16.

Door het ontbreken van rekeningen over voorafgaande jaren weten wij niet, of al eerder in geld werd betaald. Het is mogelijk, dat de oorlog van 1672 de stoot tot deze verandering voor Kernhem heeft gegeven, maar het kan ook wezen, dat Kernhem reeds eerder het voorbeeld van de bosmeester had gevolgd, zo deze tenminste de eerste was geweest met de omzetting van goederenpachten in geldpachten.

Aan de bosmeestersrekening van DANIEL T' ZAS over de jaren 1655 tot 1665⁴⁹⁾ ontleen wij de klacht, dat de bouwlieden en schepers gemeenlijk het uitschot der schapen de bosmeester plachten toe te leggen, van welke dieren verscheidene naar hun kooien terugliepen of door ziekte omkwamen. Dit alles strekte tot schade van de Landschap, wat alle jaar uit een bijzondere post is gebleken. Daarom heeft de bosmeester „tot voordeel van 's Landschaps recht en gerechtigheit ende mede tot sijn profijte, aengesien sijn tractement zeer sober en klein is” met de boeren afge-

47) zie bl 36.

48) zie noot 7 bl 22.

49) RAG., Archief Rekenkamer no 4714.

sproken, dat zij in plaats van iedere hamel f 4-10 zouden geven en van de bosmeester één of twee ton wol zouden terugkrijgen.

De afschaffing van de betaling in natura heeft dus in het derde kwartaal van de 17e eeuw plaats gehad.

In 1680 komen er in de Sijsselt drie nieuwe huurders bij, n.l. BEREND RIJCKSEN, EVERT EBBEN en DERCK DERCKSEN. DERCK CORNELISSEN is dan opgevolgd door GEURT WOUTERSEN. De nieuwe pachters betalen andere bedragen, minder dan f 6-0. In de rekening van 1680 staat: met enigen voor lager bedrag gecontracteerd, omdat zij weinig bouwen en plaggen halen.

De noodzaak om van de velden van de Sijsselt gebruik te maken, was afhankelijk van de behoefte aan schaapsweide en plaggen voor de mestbereiding. Helaas geeft het verpondingskohier van 1680⁵⁰⁾ geen aanwijzing omtrent de aard van het aangeslagene. Vergelijking van dit register met het kohier van 1647, in de veronderstelling, dat de boerderijen in de tussen gelegen jaren geen of nagenoeg geen wijzigingen in grootte hebben ondergaan, levert een geschatte hoeveelheid bouwland. De mogelijkheid bestaat dan om de pachtsommen met het bouwland-areaal te vergelijken. Daar de behoefte aan het gebruik der heidevelden het grootst is bij de grootste bedrijven, zullen de pachters in het algemeen tot de welgestelde boeren hebben behoord. Een bewijs hiervoor levert een lijst van bijdragen uit Maanen voor het herstel van de preekstoel in de kerk te Ede anno 1674⁵¹⁾. Vijfentwintig gevers schenken tezamen f 82-8-0, ofwel gemiddeld f 3-6-0 per hoofd. Van de tien pachters van de Sijsselt geven er acht tezamen f 34-6-0, gemiddeld f 4-5-12. Een bevestiging, dat de pachters van de Sijsselt tot de grote en welvarende boeren van Maanen behoorden.

Pachters, pachtprizen en grootte van bouwland in 1680

	Naam	Pacht van de Sijsselt	Geschatte hoeveelheid bwl. in mld.	Aanslag verponding 1680	Bijdrage preekstoel 1674
1	AERT JACOBSEN	6- 0	13	66- 9- 6	4- 0
2	GIJSBERT PETERSEN	6- 0	10	49-12- 0	—
3	JACOB RIJCKSEN	6- 0	6 ³ / ₄	23- 6- 4	5- 0
4	GEURT WOUTERSEN	6- 0	9	47-11- 8	— 52)
5	GEURT WILLEMSSEN	6- 0	8 ¹ / ₂	31- 2-12	4- 0
6	JOCHEM CORNELISSEN	6- 0	10	54-10-12	6- 6
7	JAN JANSEN ELISZ	1-16	2 ¹ / ₂	14-13-14	2-10
8	BEREND RIJCKSEN	4- 0	17 ¹ / ₂	49- 3- 8	2-10
9	EVERT EBBEN	4- 5	13	47-11-14	5- 0
10	DERCK DERCKSEN	2- 5	6 ¹ / ₂	26- 7- 0	5- 0

De aantekening in de jaarstukken, dat sommige pachters minder behoefden te betalen omdat zij weinig bouwden of weinig plaggen haalden, geeft een begrijpelijke verklaring voor de verschillen in pachtprizen. Bovenstaand overzicht is daar-

50) Gemeentearchief Ede.

51) Kerkelijk archief Ede; men zie de fraaie preekstoel en banken ter plaatse.

52) GEURT WOUTERSEN was in 1674 nog geen boer in Maanen; zijn voorganger DERCK CORNELISSEN had f 5-0 bijgedragen.

mede niet geheel in overeenstemming, met name blijft de vraag, waarom JACOB RIJCKSEN f 6-0 moest betalen en DERCK DERCKSEN slechts f 2-5, hoewel beiden nagenoeg evenveel bouwland onder de ploeg hadden. Het kleinere verschil in pachtsom tussen AERT JACOBSEN en EVERT EBBEN, die evenveel bouwden, is evenmin door het bouwland alleen verklaard.

Bij de rekening van 1680 is de aantekening gemaakt, dat BEREND RIJCKSEN jaarlijks maar f 4-0 betaalt, omdat hij het Bennekomse Veld medegebruikt. In 1683 staat genoteerd, dat met drie nieuwe pachters, wier namen in de gegeven tabel dus niet voorkomen, voor 24 stuivers per jaar is geaccordeerd, omdat die „huurlieden zeer weinig bouwen” en de Sijsselt hun ongelegen is, zodat zij er maar weinig plaggen halen.

In het algemeen kan daarom uit deze gegevens worden geconcludeerd, dat in de 17e eeuw de pachtprestatie in zekere verhouding stond tot het gebruik, dat de boeren van het gehuurde recht maakten.

In die eeuw is het grootste aantal pachters zestien, welk aantal in 1690 voorkomt. Aan het eind van de eeuw is het gedaald tot twaalf. In 1708 blijken er 15 pachters te zijn, welk aantal niet noemenswaard verandert tot 1749, als er 17 boeren hun op 1 mei vervallen pachtsom voldoen. In dat jaar hebben wij de informatie over Maanen in het Huizenregister⁵³). Er zijn dan 18 boerderijen, 4 katersteden en 9 daghuurderswoningen. Van de 18 boeren komen er 15 voor in de boeken van Kernhem. De verschillende gegevens kunnen in onderstaande tabel worden vergeleken:

Pachters, pachtprizen en grootte van bouwland in 1749

Naam	Erf	Aantal molders gezaai	Pacht van de Sijsselt
1. GERRIT REYERSEN	1/2	4 1/4	1- 5
2. HENDR. WILLEMSSEN	vol	21	1- 5 (Groot Heest)
3. CORN. JOCHEMSEN	vol	17	2-10
4. ARIS BARUWEN	vol	18	3-10
5. BRAND GERRITSEN	vol	16	4- 0
6. DIRK GEURTS	1/2	7 1/2	1- 5
7. AARD HENDRIKSEN	3/4	14	4- 0
8. HENDRIK BARTEN	1/2	4 1/2	1- 5
9. JAN AALTEN	1/2	10	4- 0
10. JAN GOOSENS	vol	17	4- 5
11. MAAS GIJSBERTS	vol	16	4- 0
12. TEUNIS JANSEN	3/4	13 1/2	2-10
13. EVERT WILLEMSSEN	1/2	9 1/2	1- 5
14. HARMEN EVERTSEN	vol	15	1- 5 (Klein Heest)
15. DANIEL HERREBEEK ⁵⁴)	—	5	1- 4
16. WILLEM JACOBS	1/2	7 1/2	1- 5
17. WILLEM VEENBRINK ⁵⁵)	1/2	5	1- 4

53) ziet noot 8 bl 22.

54) hospes en klompenmaker.

55) komt in huizenregister van Maanen niet voor; staat onder Bennekom.

Van een eenvoudige betrekking tussen pachtsom en oppervlakte bouwland is nu geen sprake meer. Er zijn nog vijf pachters, die f 4-0 betalen, één betaalt f 3-0 en de rest minder. Negen van de zeventien bedragen zijn f 1-5 of 2-10, bedragen die steeds maar voorkomen en een zeker tarief schijnen te beduiden. Ook woont een der pachters al niet meer in Maanen.

In 1790 betaalt alleen nog BARUW ARISSEN f 3-0. Als ook zijn pacht in 1798 wordt verlaagd tot f 2-10, betalen op 1 mei 1799 alle 13 pachters òf f 1-5 òf f 2-10.

In de 19e eeuw zijn de informaties helaas minder uitvoerig. Slechts de totale pachtsom staat genoteerd; naamlijsten van pachters treft men sporadisch aan. In 1804 zijn het nog 15 pachters, welk aantal echter op de volgende naamlijst in 1845 tot 26 blijkt te zijn opgelopen. Een aantekening op de lijst van 1845 geeft de verklaring van het gesignaleerde tarief. Voor het recht van schaapsdrift en plaggen maaien moet f 2.50; voor het recht van uitsluitend plaggen maaien moet f 1.25 worden betaald. Afwijkend is de vergoeding van f 1, die JAN VAN EDE moet geven, omdat hij alleen heide plukt.

De pacht van de Sijsselt heeft allens het karakter van een recognitie gekregen. Ook bij de boeren bleek minder het gevoel te bestaan, dat deze gronden werden gehuurd, dan wel, dat zij de grondeigenaar een erkenning van zijn eigendomsrecht gaven.

Navraag in Maanen leerde dit, daar bij overlevering nog bekend was, dat een vroegere generatie een klein bedrag aan Kernhem moest betalen.

Einde van het gebruiksrecht.

Het einde van het gebruiksrecht komt nu in zicht. De aanleg van bos, hoofdzakelijk dennenbos, neemt zo sterk toe en daardoor wordt de oppervlakte heide zo verkleind, dat voor 1884 het tarief wordt verlaagd tot f 1.— en f 0.50. Dit geldt alleen nog voor het jaar 1884; daarna wordt dit recht niet meer verhuurd.

De laatste naamlijst is deze:

1. H. MULDER	0.50	12. G. STUNNENBERG	0.50
2. W. VAN DER CRAATS	0.50	13. J. VAN DEN ELKAMP	0.50
3. C. JOCHEMSEN	1.—	14. WED. VAN DER VOORST	1.—
4. Gt. VAN BEEK	1.—	15. T. VAN DE KOEKELT	0.50
5. W. VAN DER STEEG	0.50	16. W. VAN VELDHUIZEN	0.50
6. G. VAN DEN BERG	0.50	17. B. VAN KAMPEN	1.—
7. C. VAN BEEK	0.50	18. J. VAN KAMPEN	1.—
8. A. VAN STEENBERGEN	0.50	19. J. VAN BEEK	1.—
9. A. DIKKENBERG	0.50	20. B. VAN DEN BERG	0.50
10. A. VERBURG	0.50	21. M. MELISSEN	0.50
11. H. MAASSEN	0.50	Totale opbrengst f 13.50.	

Aan een eeuwenoud gebruik van de Sijsselt was een eind gekomen. De boscultuur had het voor de boeren beschikbare areaal voortdurend verkleind. Van de 257 ha grote Sijsselt was nog slechts 42 ha niet bebost, hoofdzakelijk stuifzand.

Reeds in 1813 had BRILL de bosmalen van het Edesche Bosch voorgehouden geen plaggen te laten halen, die het bos bij omploeging tot bemesting zouden kunnen

dienen, maar deze schat der natuur te bewaren. De litteratuur van de 19e eeuw staat vol van klachten over plaggen halen en goede raadgevingen over andere landbouwmethoden, die groter profijt zouden geven. Twee aanhalingen mogen dit illustreren.

Een hartstochtelijk pleidooi voor het afschaffen van plaggenmaaien wordt gehouden in de jaarvergadering van de Gelderse Maatschappij van Landbouw op 3 maart 1848⁵⁶). „Er is op onze zandstreken bij de boer een klein werktuig in gebruik, een misvormd, verdraaid ding, een breed plat mes, voorzien van een rechthoekig daaraan bevestigde steel, welke naar boven op een vreemde wijze gedraaid en afgeplat eindigt. Het is een barbaars instrument en de afschuw van een ieder, die verbeteringen in de landbouw voorstaat. In één woord: het is de plakkenzigt. Zolang de plakkenzigt blijft heersen, moet een gedeelte van onze heidevelden woest blijven liggen, want volgens het tegenwoordig heersende stelsel behoeft elke bunder bouwland omstreeks dezelfde hoeveelheid heide tot winning van plaggen. Maar de plakkenzigt zal verdwijnen, want de grondeigenaars zullen inzien, dat heide en groengrond tot voordeliger einden te gebruiken zijn dan tot het winnen van schollen en plaggen. De landbouwers zullen leren, dat strooien met aarde en een weinig stro veel goedkoper mest vormt dan met een aanhoudend gesleep van plaggen te verkrijgen is. Maar dan moeten de potstallen veranderen.”

Tenslotte formuleert SCHOBER de zaak kort en bondig in de vergadering van de Afd. Over-Veluwe op 30 jan. 1879 te Harderwijk:

De plaggen doen minder voordeel op de gronden, waarop ze gebracht worden dan nadeel aan de grond, waar ze van genomen zijn.

De nieuwe inzichten hebben overwonnen. De potstallen zijn veranderd, het zeulen met de plaggemest behoort tot het verleden. De kunstmest deed haar intrede. De akkers leverden grotere opbrengsten zonder dat daartoe de hulp der woeste gronden nodig was. Door deze ontwikkeling van de landbouw zelve verloren de gebruiksrechten overal hun betekenis. In Maanen was deze ontwikkeling in de tachtiger jaren echter nog niet zo ver. Zowel het aantal pachters als de door hen betaalde pacht laten zien, dat de behoefte aan heide in de Sijsselt tot 1884 is blijven bestaan. Niet de interne landbouwkundige factoren, maar de door de Heren van Kernhem gevoerde bospolitiek deden de schaapsdriften en het plaggen maaien in de Sijsselt een einde nemen.

Opbrengsten.

Van 1674 tot 1884 staan gegevens over de verpachting van de Sijsselt ter beschikking en wij weten nauwkeurig, wat de verpachting van de gebruiksrechten heeft opgebracht. Per kwart eeuw samengevoegd zijn de resultaten in onderstaande tabel neergelegd. Hierbij moet worden bedacht, dat de reeks één onderbreking heeft, n.l. over de jaren 1700 t/m 1707.

56) Anonymus, De Landbouw op de Nederlandsche Zandgronden, eene voorlezing gehouden 3 maart 1848. *M.H.G.M.v.L.* 1848, bl 36.

Pachtopbrengsten van de Sijsselt van 1674—1884.

Pachtperiode	Pachtsom in guldens-stuivers	Gemiddelde pachtsom per jaar in guldens ⁵⁷⁾
1674—1699	1.222- 6	48.89
1708—1724	756-19	44.53
1725—1749	922-19	36.92
1750—1774	946-13	37.86
1775—1799	616-17	24.68
1800—1824	550- 0	22.—
1825—1849	700.05	28.—
1850—1874	940.50	37.62
1875—1884	356.75	35.68

In de eerst beschouwde kwart eeuw is het jaargemiddelde het hoogst, omdat de pachtsom per pachter dan hoog is. Nadien neemt de gemiddelde pachtsom af en als in de franse tijd het aantal pachters nog verder slinkt, dan ligt in die kwart eeuw het dieptepunt. Later stijgt het aantal pachters weer, zodat ook het jaargemiddelde toeneemt. Het einde komt betrekkelijk abrupt.

Ook om de opbrengsten behoefden de eigenaren van Kernhem niet gesteld te zijn op het voortbestaan van deze rechten. In verhouding tot de houtopbrengsten, die in de tweede helft van de 19e eeuw tot vele honderden gulden per jaar waren opgelopen, betekenden deze pachtsommen maar een kleine bate.

6. TOEZICHT IN DE SIJSSELT.

Scheuters.

Om te waken tegen onrechtmatig gebruik van de heide en om op de naleving der gestelde voorwaarden toe te zien werden opzichters aangesteld, die in de omgeving van Ede scheuters of schutters werden genoemd. Zo kenden de Buurten hun scheuters, zo komen wij ook bij Kernhem functionarissen tegen, die daar tevens het toezicht op de houtgewassen hadden.

De oudste ons bekende scheuters van Kernhem zijn DAEN VAN RUYTERBERGH en BERNT DIE CUYPER, die genoemd worden in het bekende proces over de noordgrens.

In 1708 vinden wij de eerste uitgave ad f 10-13 wegens „oppassen van het houtgewas bij en omtrent Kernhem en van de Sijsselt” aan HERMAN VAN ALEN. Deze is vele jaren in dienst geweest. In 1740 tekent GERIG HERMSEN voor ontvangst in plaats van zijn vader. In 1754 wordt EGBERT JANSEN VAN GALEN voor het eerst als scheuter genoemd.

In 1769 geeft CAREL GEORGE GRAAF VAN WASSENAER aan EGBERT VAN GALEN een schriftelijke instructie. Het tractement wordt verhoogd tot f 12-0. Zoals uit de taakomschrijving blijkt, is naast de bewaking van de Sijsselt tegen wederrechtelijk schapendrijven of plaggen maaien de noodzaak gerezen om de jonge en bestaande houtgewassen tegen het binnendringen van schapen te beschermen. Naast de eigendomsgrenzen moeten nu, strenger dan tevoren, de cul-

57) De gemiddelde pachtsommen per jaar tot 1824 zijn uitgedrukt in honderdste gulden.

tuurgrenzen worden bewaakt. Dit laatste krijgt veel nadruk. Zo hij in de verboden plaatsen schapen mocht vinden, dan zal hij daar tegen op moeten treden naar Veluws recht en terstond de betrokken pachter de pacht moeten opzeggen en hem de toegang tot de Sijsselt beletten. Opdat geen onbekendheid met deze bepalingen kan worden voorgewend, zal VAN GALEN zijn instructie aan alle pachters bekend moeten maken. Tot 1793 blijft EGBERT VAN GALEN in dienst⁵⁸).

Met ingang van dat jaar wordt hij opgevolgd door BEREND VAN GALEN. Beiden hebben deze taak vervuld naast hun functie als werkbaas op Kernhem. Kennelijk is de vergoeding van f 12.— per jaar een vergoeding wegens extra en verantwoordelijk werk. Twaalf jaar is BEREND in dienst geweest tot zijn dood in 1805 (19 januari). Op 1 februari wordt JACOB GERRITSEN opzichter van Kernhem en daarmee tevens scheuter van de Sijsselt. GERRITSEN woonde sedert 22 februari 1795 in het huisje bij Kernhem, dat in 1773 was gebouwd in het achterste gedeelte van de schuur. In 1813/14 leidt hij de zaken op Kernhem onder BRILL tot de benoeming van DERK BROUWER in 1814. Daar BRILL maar weinig in Ede kon zijn, gaf hij GERRITSEN een schriftelijke instructie, welke ons op de hoogte brengt van diens taak als werkbaas en ons buitendien vele bostechnische gegevens verschaft. In 1836 moet BROUWER aan BARON VAN HEECKEREN melden, dat de oude werkbaas van Kernhem „eindelijk heeft opgehouden te leven”.

„Mag ik UHWG zijn zoon EVERT, die het werk al enige tijd voor zijn vader waargenomen heeft, als zijn opvolger voorstellen? Hij is naar het mij voorkomt daartoe in alle opzichten een geschikt voorwerp”⁵⁹). Op deze voordracht wordt EVERT benoemd.

Na diens dood in 1851 krijgt WILLEM VAN RAAY als laatste een betaling als scheuter. Sinds 1853 wordt er geen aparte vergoeding voor bewaking van de Sijsselt meer gegeven. Jachtopzieners nemen dan de bewaking van de jacht en de algemene surveillance voor hun rekening.

Met het ophouden van deze functie raakte het woordt scheuter in onbruik. Om echter de herinnering aan deze voor Kernhem zo verdienstelijke mannen levendig te houden, draagt de jachtopzienerswoning in de Sijsselt de naam Scheutershof.

58) Hij wordt 23 april 1805 te Ede begraven, 76 jaar oud.

59) AK., correspondentie D. BROUWER, 5 oktober 1836.

HOOFDSTUK III

INLEIDING TOT DE BOSEXPLOITATIE

1. HET BELANG VAN HET MOFTBOS VOOR DE HERTOG VAN GELRE OMSTREEKS 1427.

UDO DEN BOESE had in 1427 bij de ruil met ARNOLD VAN GELRE de Sijsselt gekregen ter voorziening in zijn behoeften aan brandhout. In de ruilbrief staat beschreven, dat ARNOLD aan UDO geven zal „noitdorft van brande tot Kernhem” en opdat over die voorziening later geen regelingen meer behoeven te worden gemaakt, geeft hij UDO het bos, dat binnen de nader omschreven grenzen is gelegen. Hierdoor wordt het noordelijkste deel van de Moft afgesplitst van het hertogelijke domein.

Teneinde een indruk te krijgen van het belang van de Moft voor de Hertog en mitsdien de betekenis van de afsplitsing beter te begrijpen zijn de rentmeestersrekeningen uit het hertogelijk archief nagegaan over de jaren 1424—1438¹). De eerste rekening wordt opgemaakt door ARNT VAN BOECOP, overste rentmeester, en behelst het tijdvak van St. Margarethendag (13 juli) 1424—1425. Er wordt één partij van 274 vim²) rijs gebonden, waartoe de band was gekocht voor 1 nieuwe Arnhemse denarius³). Twee partijen worden gehakt en gebonden, n.l. 261 vim rijs à 6 blanken met 11 voer⁴) „camerholt” à 2 braspenningen en 282¾ vim rijs en hout met 19 voer camerholt. Deze werkzaamheden vergden met inbegrip van de aan de arbeiders verstrekte naturaliën een bedrag van 137 Arnhemse gld, 30 blanken en 2 groten⁵). Het werkloon bedroeg 1 nieuwe braspenning per daghuur buiten de verstrekte naturaliën, ongeveer van dezelfde waarde⁶).

Het opgewerkte rijs en hout werd getransporteerd naar het hertogelijk kasteel te Rozendaal en naar Arnhem in de Hof van Gelre, de Hof van Egmond, naar de rentmeester en leden van het personeel. Van deze laatsten kregen DERCK DE COCK 2 vim, GERRIT DE WIT, de kelner, 2¾ vim, de vrouw van de tolgaarder te Lobith 8¾ vim, JOHANNES DE COEKENSCHRIJVER 7¼ vim, JAN VAN WESEL, de monnik, 1¾ vim en BERNTKEN in de stal 1¼ vim.

Daarenboven bood de Moft aan de Hertog de gelegenheid zijn vrienden hout te schenken, waarvan profiteerden:

1) RAG., Hertogelijk archief; rekeningen van de landrentmeester. De rekeningen van 1426—1428 en van 1433—1436 ontbreken.

2) 1 vim = 104 bos.

3) 1 Arnhemse gulden = 30 nieuwe Arnhemse denarii.

4) een voer is een hoeveelheid, die op één wagen vervoerd kan worden.

5) 1 Arnhemse gulden = 49 blanken; 1 groot = ¼ blanke.

6) 1 braspenning is ongeveer 3½ blanke.

RICHTER VAN VELUWEN	met 8 vim
JAN DE GRUTTER	„ 4 „
GELIJS INDE NYEWELANT	„ 4 „
JAN VAN WIJE, 's heren WALRAVENS Zoon	„ 28 „
OTT VAN SCHONOUWEN ⁷⁾	„ 36 „
GELIJS VAN AMERONGEN	„ 8 „

Deze begunstigen moesten zelf de vimmen laten hakken, binden en vervoeren. Het vervoer was kostbaar. Vergde houwen en binden 6 blanken per vim, het transport naar Arnhem kostte 27 blanken en naar Rozendaal $\frac{3}{4}$ gl of ca 36 blanken voor dezelfde eenheid.

Uit de rekening van ARNT VAN BOECOP over het tijdvak van St. Margaretha 1425 tot 1426 blijkt, dat er tweemaal een publieke houtverkoop heeft plaats gehad en dat er buitendien nog aanzienlijke hoeveelheden rijs en hout naar Arnhem en Rozendaal zijn vervoerd. Vóór Midwinter 1425 verkochten de rentmeester en HENRIC VAN BRUESSEL, de bosmeester, een deel der heesters in de Mof, staande aan de Renkumse kant, in vijf percelen voor totaal 274 Arnh. gld.⁸⁾

Wegens *wijncoop* en *onraet* moest nog 6 Arnh. gld worden voldaan; door verkoper werd aan verteringen na de inzet en aan hooggeld $4\frac{1}{4}$ Arnh. gld betaald, zodat de veiling netto $275\frac{3}{4}$ Arnh. gld heeft opgebracht.

Op St. Catharinadag (25 november) 1425 werden zeven percelen verkocht voor netto 218 Arnh. gld en 46 blanken.

Wegens onderhandse verkoop van struwelen en kwazen⁹⁾ ontving de bosmeester nog $43\frac{3}{4}$ Arnh. gld, zodat de Mof in dat tijdvak in totaal 538 Arnh. gld en 20 blanken in geld aan bruto inkomsten opleverde. Daarmede was het profijt van de Mof voor dat jaar nog niet uitgeput, want 123 vim rijs en hout werden naar Arnhem vervoerd „in den hof voir der herberge en in mijns heren hof van Egmont” en $221\frac{3}{4}$ vim naar Rozendaal. Behalve dit laatste kwantum werden van Rozendaal met eigen wagens nog 147 vim gehaald. Tenslotte werden 143 vim weggegeven aan „veel personen”, zodat in totaal $634\frac{3}{4}$ vim uit de Mof werd afgevoerd.

Op dit hout drukten deze kosten:

1. $630\frac{3}{4}$ vim rijs en hout houwen en binden à 6 bl.	= 72 A gld 5 bl
2. 340 vim binden à 6 gr.	= 9 38
3. hout vellen aan daghuren en kosten tezamen	7 46
4. wegens loodsen maken	3 13

in totaal 92 Arnh. gld en 50 blanken.

Per saldo leverde de Mof in dat tijdvak een bate op van 445 A gl en 22 bl. Uitgedrukt in daglonen à 7 blanken is dit geldsbedrag het equivalent van 3309 mandagen.

In de volgende jaren blijft het gebruik, dat de Hertog van de Mof maakt, van gelijke aard; de opbrengsten zijn lager. Veel brandhout wordt zelf gebruikt, hetzij in Arnhem, hetzij in Rozendaal. Aan verschillende personen wordt hout geschonken.

7) zie bl 7.

8) 1 Arnhemse gulden is in dat jaar gelijk aan 52 blanken.

9) takkenbossen.

Beschouwen wij ook de laatste van de genoemde jaarrekeningen, n.l. die over 1437—1438 nader. Er wordt veel minder hout gebruikt dan in 1425 en wel slechts

13 vim rijs en 4 voer hout naar de Hof van Gelre te Arnhem

22 vim rijs en 1 voer hout naar de Hof van Egmond aldaar

28 vim rijs en 3 voer hout naar Rozendaal en

8 vim rijs en 2 voer hout naar de rentmeesters herberg.

Diverse gunstelingen en leden van het personeel kregen tezamen 44 vim rijs en 20 voer hout. Ter illustratie van de verstrekkingen diene het volgende overzicht:

<i>Willem Tengnagel myns lieven Joncker tolner</i>	4 vim	4 voer
<i>Ysbrand den boesmeister</i>	2	„
<i>broeder Johan Crudener</i> (elders mijns heren kapellaan genoemd)	1	„
<i>Jannes den kokenscriver</i>	3	„ 3 „
<i>Jannes van Lent</i> (in 1429 vermeld als huisbewaarder)	4	„ 4 „
<i>Henrick van Ulft in myns Heeren Jonckeren herberge</i>	2	„ 2 „
<i>Bele van de Pol in des boesmeesters herberge</i>	2	„
<i>tot Emmelrix in de Marscalc herberge</i>	1	„
<i>Jan mynre vrouwe cappellaen</i>	1	„
<i>int waschuys</i>	1	„
<i>Derick van Berck</i>	2	„ 1 „
<i>Block</i>		1 „
<i>meister Laureyns</i>	5	„
<i>Gerrits Witte wijff die thoff van Gelre bewaert had</i>	2	„ 1 „
<i>Juffrouw Else</i>	6	„ 4 „
<i>den zieken in St. Anthonis Gasthuys</i>	4	„
<i>Gelis den kropel op bevel myns heren</i>	4	„

tezamen 44 vim rijs en 20 voer hout.

Het Moftbos leverde blijkens deze rekeningen uitsluitend brandhout, nergens wordt van timmerhout gewaagd.

Uit deze rentmeestersrekeningen blijkt ook, dat er regelmatig in de Moft werd gehakt en dat de houtoogst voor een groot deel door de Hertog zelf werd genoten. In de beschouwde acht jaren werden slechts twee publieke houtverkopingen gehouden en die beide nog wel in één jaar. Verkopen uit de hand komen regelmatig voor, meestal kleine partijen. Een uitzondering op deze regel vormde wel de verkoop van de Sijsselt in 1436, die 207 Arnhemse gld opbracht¹⁰⁾.

Dat de Hertog van de voor hem zo belangrijke Moft naar ruwe schatting 10% der oppervlakte wilde afstaan kan slechts getuigen voor de gewichtige plaats, die UDO DEN BOESE bij de Hertog innam.

2. ENKELE GEGEVENS OVER MOFTBOS EN SIJSSELT TOT 1767.

Het archief van Kernhem biedt over de bosexploitatie vóór 1767 weinig gegevens. Voor informaties daaromtrent blijft men ook gedurende de 16e eeuw aangewezen op de archieven van de Rekenkamer aangaande het Moftbos.

De auditeur van de Rekenkamer, DERCK VAN BUUREN, stelt op 17 november

¹⁰⁾zie bl 3.

1561 aan de bosmeester FREDERIK VAN RENES de vraag, of de landen en velden, die de Koning (Philips II) toebehoren en nog niet in gebruik zijn gegeven, niet verpacht of beplant kunnen worden. VAN RENES antwoordt, dat in de omgeving van Wageningen een schaarbos gelegen is, waarvan wel een derde gedeelte kaal is. Men zou daarvan wel profijt kunnen trekken, als de boeren van Wageningen, Bennekom, Maanen en Harten er niet van ouds her en naar oud gebruik hun beesten lieten lopen. De toestand van de ontboste plaatsen is zeer slecht en zij zouden afgezet moeten worden, indien men er iets zou willen planten. De door de kraaien aldaar gebrachte eikels worden na hun ontspruiten terstond door de beesten afgevreten. Maar in het schaarbos, dat in goede staat verkeert, mag de bosmeester alle schapen en beesten op de driejarige houwen schutten met een boete, voor de helft voor Zijne Majesteit, voor de helft ten profijte van de bosmeester.

Op een vraag van de auditeur, of het geen voordeel zou opleveren om hakhout om te zetten in opgaande bomen antwoordde VAN RENES ontkennend, want de teelt van hakhout, dat alle zeven jaar wordt gehakt, komt veel voordeliger uit¹¹).

Was de toestand van het Moftbos armelijk, in de Sijsselt kan het niet anders zijn geweest. Het oudste bericht over een exploitatie van de Sijsselt dateert uit 1596 en is ontleend aan het pachtboek van CAREL VAN ARNHEM¹²). Deze schrijft, dat hij omstreeks 25 mei 1595 zijn Sijsselt heeft verkocht aan Mr. WOLTER TYMMER te Wageningen, omdat het bos gedeeltelijk verbrand was. Hij doet dit op dezelfde voorwaarden als het Landschap de heggen op de Moft verkoopt: alles van stam te houwen en af te leveren vóór mei 1596 en dit tegen een koopsom van 275 gld vrij geld en een rosenobel voor zijn dochter ANNEKE. Koper en verkoper geven beide twee daalder aan VAN ARNHEMS diender.

In februari en maart 1598 laat VAN ARNHEM 20 vim schansen- of rijssbossen in de Sijsselt binden à 8 stuiver per vim. Verdere mededelingen worden niet meer gedaan en bijkans een eeuw blijven wij zonder informatie.

In 1683 wordt struikhout geveild en wel drie percelen, die tezamen f 115-6-0 opbrengen. In 1687 en in 1693 wederom veiling van drie percelen met een opbrengst van f 30-9-0 resp. f 121-16-0. In de „Memorie van het eikenakkermaals-hout, behorende tot het Huis Kernhem, mitsgaders het struikbos de Sijsselt” anno 1720 wordt van de Sijsselt vermeld, dat het schelhout bestaat uit twee gedeelten: het schelhout aan de Edesche Weg naar beneden toe hebbende 5 teyckenbomen en het schelhout aan de bovenste kant hebbende 6 teyckenbomen.

Dit betekent de exploitatie van twee afzonderlijke percelen en wij vinden in de boekhouding buiten de baten van deze twee stukken ook geen opbrengsten van ander eikenschel- of struikhout vermeld. Er is sprake van een hakhoutcultuur, maar het is geen intensieve eikenhakhoutteelt geweest. De boekhouding vermeldt in de eerste helft van de 18e eeuw regelmatig uitgaven wegens het graven van gaten en het poten van looyen¹³), maar slechts eenmaal — in 1708 — staat een uitgave ad f 21-19-8 vermeld, die besteed is in de Sijsselt. Blijkens de omschrijvingen

11) G. VAN HASSELT, *Geldersche byzonderheden* no 1 (1808) bl 70 ev.

12) Archief Kernhem, Portefeuille Q.

13) d. z. eikeheesters.

gen worden de uitgaven voor het grootste deel gedaan voor de beplantingen bij de boerderijen of in de weilanden nabij Kernhem.

3. INVLOED VAN CAREL GEORGE GRAAF VAN WASSENAER OP DE BEBOSSING VAN DE SIJSSELT.

In 1767 wordt CAREL GEORGE GRAAF VAN WASSENAER Heer van Kernhem¹⁴⁾. Hierdoor kwam Kernhem onder de invloed van een vermogend, bekwaam en vooruitstrevend man, wiens werkzaamheden lange tijd tot heil van zijn bezittingen zouden strekken. De archieven zijner landgoederen bewijzen zijn grote activiteiten en „spreken boekdelen”.

In 1799 heeft JAN KOPS, Commissaris van de Landbouw, enige vooraanstaande personen in den lande aangeschreven om in kennis te worden gebracht met kundige landbouwers, die opgeklearde denkbeelden hadden over hetgeen tot verbetering van de vaderlandse landbouw zou kunnen dienen. BLIJDENSTEIN schrijft hem uit Twente terug, dat hij zulke niet weet te noemen. „Alleen de burger VAN WASSENAER TWICKEL maakt zich verdienstelijk door onderscheidene proefnemingen in de nieuwe manier van landbouwen, waarin hij volgens zijn eigen verzekering niet ongelukkig schijnt te zijn”¹⁵⁾. Aldus het oordeel van een tijdgenoot.

De rentmeester van Twickel kreeg in 1760 voor het bosbeheer de onderstaande instructies:

1. Van tijd tot tijd nieuwe telgenkampen laten aanleggen en er voor zorg dragen, dat de aangelegde in goede staat blijven en goed worden geëxploiteerd.
2. De pachters, op wier erven nog geen telgenkampen zijn, tot het aanbrengen daarvan noodzaken en de grond daarvoor aanwijzen, tot het minste nadeel voor de pachter.
3. De grootte daarvan vaststellen in verhouding tot het erve en naar mogelijkheid van pootgrond, uitgaande ongeveer van 1 of $\frac{1}{2}$ schepel.
4. Er de hand aan houden, dat de pachters jaarlijks telgen poten en wel zoveel, als waartoe zij verplicht zijn. Als regel is dat aantal bepaald op 50 telgen voor een vol erf, 25 voor een half erf naar gelegenheid van plaats en pootgrond, die hun aangewezen moet worden. De pachters moeten daartoe de kuilen in voorraad graven volgens de maat onder 7 bepaald.
5. Daarenboven zal door 's Heren arbeiders op de erven jaarlijks een goed aantal telgen moeten worden gepoot; zulks eerst en vooral op de goede grond zonder aandacht te geven aan verzoeken van pachters ter contrarie.
6. Heide, zand en oergrond, ongeschikt voor eiken, met dennen bezaaien of bepoten.
7. Het graven der telgengaten wordt bepaald bij het stuk: deze moeten breed wezen vier voet in het vierkant en diep naarmate de grond hoog of laag gelegen is. De oer moet worden gebroken en de bodem moet worden geroerd. Voor iedere kuil wordt gegeven 6 duiten, maar in oergrond één stuiver. De kuilen moeten enige tijd en een winter door open en los blijven liggen¹⁶⁾.

14) zie bl 9; afb. 4.

15) Alg. Rijksarchief, Archief Goldberg, portefeuille no 39.

16) Instructieboek, archief Twickel.

Wij zien hier een doelbewust streven tot vermeerdering van de houtvoorraad in het algemeen en in het bijzonder van de eik. Waar de grond niet geschikt is voor eik, daar kan de den nog goede diensten bewijzen.

Deze instructie heeft slechts economische motieven. Zij is zeer begrijpelijk voor een grondbezitter in die tijden, waarin de houtnood groot was. Nog was de eik de houtsoort met de meeste gebruiksmogelijkheden. Deze houtsoort vond zijn bestemming als zaag- en geriefhout, zowel in de woning- en utiliteitsbouw als in de scheepsbouw, zowel bij ambachtsman als bij de boer. Wat geen werk- of geriefhout kon leveren, werd als brandhout gebruikt. Daarenboven kon de schors nog dienen voor de leerlooierij. Men kende de eik; de den was een vreemde, die wel tot werk- en geriefhout kon worden gebruikt, maar in ieder geval geen geschikt brandhout leverde.

4. ECONOMISCHE ACHTERGROND VOOR DE ONTWAKENDE BELANGSTELLING VOOR BOSAAANLEG.

Mogelijk waren de boeken van DUHAMEL DU MONCEAU aan van Wassenaer bekend. Deze Franse dendroloog en bosbouwer had reeds in meer dan één geschrift belangstelling voor bomen en bossen gewekt. In 1760 schreef hij zijn „Des semis et des plantations des arbres et de leur culture”. Daarin vermeldt hij verschillende methoden van bosaanleg, die bijna alle de aanleg van eikenbos betreffen. In het voorwoord schrijft hij een krachtige opwekking om toch vooral bos aan te leggen en bomen te planten. De bossen leveren immers de brandstof voor beschutting tegen de koude en de bereiding van voedsel, voor de exploitatie der mijnen en tal van industrieën. De bomen leveren het hout voor de molens en fabrieken, voor de burger- en de militaire bouw en tot slot — maar niet in de minste plaats — voor de scheepsbouw „qui en fait indispensablement une prodigieuse consommation”. De eigenaren van huizen en boerderijen bemerken, dat het onderhoud van het houtwerk van hun gebouwen zo'n last vormt, dat een ogenschijnlijk niet grote reparatie de huur vergt van niet slechts één, maar zelfs meerdere jaren. „Enfin tous ceux, qui exploitent le bois en oeuvre, éprouvent que cette matière est portée aujourd'hui à un prix excessif”. Met het schrijven van dit boek wil hij proberen een traagheid bij eigenaren te overwinnen, hen wijzen hoe grote bossen aan te leggen, goede bossen in stand te houden en vervallen bossen te herstellen. Overvloed moet komen in plaats van schaarste! Landgoedeigenaren wil hij de weg wijzen om profijt te trekken van hun middelmatige gronden en hun tonen, dat het werk der bebossing niet slechts voor hunzelf voordelig, maar tevens dienstbaar is aan het welzijn der mensen¹⁷⁾.

De houtnood in West Europa werd, ja was reeds algemeen voelbaar. De toenemende bevolking, de uitbreiding van de houtverbruikende, beter nog houtverslindende industrieën en de slinkende houtvoorraden hadden de prijzen doen oplopen. De ijzerindustrie en de glasblazerijen met hun onverzadigbare vraag naar hout waren wel de grootste houtverbruikers¹⁸⁾.

17) H. L. DUHAMEL DU MONCEAU, *Des semis et des plantations des arbres et de leur culture* (1760) bl IV ev.

18) A. A. C. SPRANGERS, *De economische betekenis van het bosch voor Nederland* (1933) bl 16.

L'industrie dévore la forêt, schrijft GOBLET¹⁹). Hoewel aan het eind van de 18e eeuw de steenkool overal in België te verkrijgen was, verving deze toch nog niet het hout als bron voor de industriële verwarming²⁰). Dat hing daar samen met de organisatievorm van de industrie, die aan strenge en minutieuze regelen was gebonden. Het zou ontoelaatbaar zijn geweest onder die omstandigheden steenkool te gebruiken, wat een brandstof was, die in de reglementen niet voorkwam. Zo bleef in België een ongunstige toestand voortduren, die dus steeds ongunstiger werd. Bij iedere hoogoven of glasblazerij behoorde een ganse ploeg houthakkers en kolenbranders — soms wel 200 man — die een groot deel van het jaar in het bos doorbrachten, noodzakelijk voor de goede brandstofvoorziening van het bedrijf¹⁹). Zo noemt SOMBART het voorbeeld van een ijzersmelterij te Moyeuivre, die 750 ton ijzer per jaar produceerde. Op het bedrijf werkten 51 man; aan de voorziening met grond- en hulpstoffen werkten 250 personen²¹).

Behalve een rationeler gebruik van hout binnen de ondernemingen en de huishoudingen stonden drie wegen open voor de bestrijding van deze noodtoestand. De eerste weg leidde tot het betrekken van hout uit (nog) houtrijke landen als Scandinavië en de Oostzeelanden. Het daar betrokken en mede door de vrachten duur geworden hout was alleen in de havensteden en hun naaste omgeving te gebruiken en vond daar in hoofdzaak zijn weg naar de scheepstimmerwerven²²). In ons land oriënteert de houthandel zich in de loop van de 18e eeuw meer en meer op de import uit de Oostzeelanden²³). De invoer uit Zuid- en Midden Duitsland neemt af. Behalve Amsterdam gaat ook Rotterdam het hout uit de Oostzee-streken betrekken. Uit de Sonttolregisters blijkt, dat het aantal houtschepen voor Rotterdam na 1740, toeneemt:

1740—1750	133 schepen
1750—1760	164 „
1760—1770	161 „
1770—1780	290 „

Ook de Oostindische Compagnie kocht op noordelijker markten en liet zijn schepen bouwen van het goedkopere „Hamburger hout” in plaats van het „Munsterse hout”, ofschoon het eerste niet zo goed werd geacht²³). Maar in die uitvoerlanden trad eveneens schaarste in, zodra de gemakkelijk bereikbare voorraden waren geveld.

Buitendien kwam voor leniging van de brandstofnood dit geïmporteerde hoogwaardige hout niet in aanmerking. En juist aan brandstof was in Europa zo'n gebrek.

Daarom zocht men langs een tweede weg de uitkomst, n.l. door het hout te vervangen en als grondstof en als brandstof. Zo trad het gebruik van soda in de plaats van de winning van potas uit hout²⁴). Maar verreweg de grootste ver-

19) GOBLET D'ALVIELLA, *Histoire des bois et forêts de Belgique*, I (1927) bl 443.

20) GOBLET, l.c. bl 437.

21) W. SOMBART, *Der moderne Kapitalismus*, II-2 (1926) bl 1142.

22) W. SOMBART, l.c. bl 1149.

23) S. C. VAN KAMPEN, *De Rotterdamse particuliere scheepsbouw in de tijd van de Republiek* (1953) bl 134 ev.

24) W. SOMBART, l.c. bl 1150.

lichting in de toestand kwam door de vervanging van het hout als industriële brandstof door steenkool.

In Engeland had men deze crisistoestand reeds in het begin der 17e eeuw gekend, maar de houtnood kunnen overwinnen, doordat men de steenkool tot brandstof ook voor de industrie geschikt had kunnen aanpassen²⁵).

Na de uitvinding van de stoommachine namen de energiebehoeften zodanig toe, dat noch turf, wind- noch waterkracht hierin konden voorzien. Slechts steenkool kon uitkomst brengen. Kon men vroeger daar, waar delfstof, bos en beek tezamen waren een industrie verwachten, nu werd de afstand tot de kolenmijn bepalend voor de vestiging van een moderne onderneming. Ook maatschappelijk stonden na de Franse revolutie geen belemmeringen het gebruik van steenkool meer in de weg.

Zodra de industrie zich van steenkool gaat bedienen, vervalt een groot deel van de vraag naar hout. De afnemende vraag naar brandhout, was één der oorzaken, die de gesignaleerde houtnood deed dalen. Maar rond de eeuwwisseling was de houtschaarste toch nog zo'n brandende kwestie in West-Europa, dat SOMBART de toestand als volgt karakteriseert: Der Mangel an Holz war die Frage der europäischen Kultur, deren Entscheidung für diese vielleicht bedeutsamer war als die andere, die die Zeit bewegte: ob Napoleon Sieger bleiben werde oder die verbündeten europäischen Mächte²⁶).

Een derde mogelijkheid tot bestrijding der houtnood lag in de verhoging van de houtproductie. Daarvoor ijverde niet slechts in Frankrijk DUHAMEL DU MONCEAU, daaraan werd ook in Duitsland hard gewerkt, ja alom in West Europa.

Op grote schaal werden reeds in het begin van de 18e eeuw witte els en berk in Duitsland aangeplant. Dit werd zo overdreven, dat van „betulomanie" gesproken werd²⁷). Iedere houtsoort, die snel bruikbaar hout kon leveren, verkreeg de aandacht. Uit deze overwegingen verwachtte men veel van de acacia (*Robinia pseudoacacia* L.), die gemakkelijk was te planten, snel groeide en goed hout produceerde²⁸). Ter vervanging van de langzaam groeiende eik plantte men de oorspronkelijk in de Alpen thuishorende larix (*Larix decidua* Mill) aan ter voorziening in de behoefte aan werkhout. In het algemeen komt het naaldhout in de belangstelling. Ook uit de tweede helft van de 18e eeuw dateert de verbreiding van deze groep van houtsoorten, die tot dusverre in Duitsland slechts in de bergen of alleen in beperkte omvang in opstanden voorkwamen.

Tenslotte had de algemene houtnood grote invloed op het bosbouwkundig denken. Was in België het bosbeheer gebaseerd geweest op vaak eeuwen oude regelen der ondervinding, van een bosbouwwetenschap was daar in de 18e eeuw nog nauwelijks sprake²⁹). Particulieren zo goed als domeinbeheerders bekommerden zich slechts om zo groot mogelijke jaarlijkse opbrengsten, welke zorg zich niet laat rijmen met een streven naar duurzame houtproductie. Maar de overheid ging zich

25) J. U. NEF, *The rise of the British coal industry* (1932) bl 164 en 190 ev.

26) W. SOMBART, l.c. bl 1153.

27) A. SCHWAPPACH, *Handbuch der Forstwissenschaft*, deel IV (1927) bl 60 ev.

28) W. VAN GEUSAU, *Verhandeling over eenige weinig bekende buitenlandsche houtsoorten* (1819).

29) GOBLET, l.c. II, bl 309.

rekenschap geven van het grote economische belang der bossen, waarbuiten het land eenvoudig niet zou kunnen³⁰). Allengs ontstaat een kentering in de ideeën, die van merkbare invloed is op de boscultuur. Deze ontwikkeling openbaart zich in steeds toenemende financiële offers, die men zich getroost voor herbebossing van kaalkapterreinen, herstel van geruïneerde bossen, afkoop van gebruiksrechten, betere salariëring van personeel en aankoop van hinderlijke enclaves.

Minder stelt men zich in op het directe voordeel; het uiteindelijke belang der bossen vat men beter in het oog. Herbebossing, aanleg van afvoerwegen en grondverbetering gaat men als nuttige — zij het ook kostbare — werken beschouwen, die ertoe bijdragen om het bos ook in de toekomst een hoge opbrengst te doen geven. GOBLET geeft als voorbeeld van de toename der bestedingen een overzicht van de plantkosten over de jaren 1775 t/m 1793 in het Forêt de Soignes:

1775—'79	fl 59.583
1780—'84	61.311
1785—'89	77.428
1790—'93	85.493

waarbij hij opmerkt, dat de waarde van de gulden over deze jaren gelijk is gebleven.

In de bossen van West Europa was dus veel te doen. Hoe was de toestand ten onzent? Houtarm als dit land was, bemerkte het als koopman, niet als producent de spanning op de westeuropese houtmarkt. Wij zagen, dat voor ons land de middeuropese houtgebieden in betekenis afnamen, de noordeuropese daarentegen aan belang wonnen.

Hout als industriële brandstof werd hier hoegenaamd niet gebruikt. IJzersmelterijen of glasblazerijen, in het algemeen houtverslindende industrieën waren hier niet of bijna niet gevestigd. Voor verwarming gebruikte men turf, die hier gemakkelijk was te winnen en te vervoeren, alsmede steenkool. Reeds in de Middeleeuwen werd deze zwarte brandstof in Holland verhandeld³¹). Ons land was al vroeg een grote afnemer van Engelse steenkool. Whatever may have been the condition during the first half of the seventeenth century, it is certain that by the time of the Restoration Holland had become the great market for British exports³²). In 1663 werden 25.000 ton kolen uit Engeland verscheept, waarvan 16.000 ton of meer dan 60% voor Hollandse havens was bestemd. Hiervan gingen 11.000 ton naar Amsterdam.

De algemene stijging der houtprijzen was echter ons land niet voorbij gegaan en zo zien wij, dat deze toestand ook hier tot vellingen leidt. Maar tevens worden landgoedeigenaren ertoe gebracht een begin te maken met, of uitbreiding te geven aan de bosaanleg. Onder hen neemt CAREL GEORGE GRAAF VAN WASSENAER een eervolle plaats in. Van de economische toestanden goed op de hoogte en als Heer van Wassenaer, Twickel en Kernhem — om enige van zijn bezittingen te noemen — in hoge mate bij grondbezit geïnteresseerd, heeft hij zijn kennis en

30) GOBLET, l.c. II, bl 310 ev.

31) Z. W. SNELLER, *De steenkolenhandel van Rotterdam* (1946) bl 29 ev.

32) J. U. NEF, l.c. bl 87.

vermogen mede aangewend tot verhoging van de houtproductie op zijn landgoederen. Ook de bosgeschiedenis van de Sijsselt toont dit aan.

Wij zullen deze geschiedenis nagaan aan de hand der bedrijfsklassen, daartoe puttende uit het bronnenmateriaal in het archief van Kernhem. Uit respect voor de ancienniteit beginnen wij met het eikenhakhout, daarna volgt de belangrijkste bedrijfsklasse, die van de groveden. Met een beschouwing der overige cultures sluiten wij deze studie af.

HOOFDSTUK IV

HET EIKENHAKHOUT

1. DE AANLEG VAN HET EIKENHAKHOUT EN DE MUTATIES IN HET AREAAL.

In 1771 wordt een register van de houtgewassen van Kernhem opgemaakt¹⁾, dat in de Sijsselt vier percelen eikenhakhout beschrijft:

no 1.	51 roe en 2 voet bij	2 roe en 3 voet	grootte ±	0.16 ha
2.	51 „ en 2 „ bij	2 „ en 3 „ „		0.16 „
3.	73 „ „	bij 50 „ „		5.27 „
4.	34 „ „	bij 35 „ „		1.71 „

totaal 7.30 ha

Dit zijn nieuw aangelegde percelen, want er staat bij, dat de vier percelen van het oude akkermaalshout door de landmeter VAN DER DOES niet zijn opgemeten. Op de kaart van VAN DER DOES, afgeleverd 15 juni 1771, staan percelen aangegeven aan de noordzijde van de Sijsselt en wel in het Boddegat en in een klein deel van het latere Noorderbos; in de Kamp schijnt een smalle heg te zijn aangeplant. Ook uit de jaarrekeningen blijkt de aanleg van nieuwe percelen eikenhakhout.

In 1770 worden 21 vrachten eikestek van de buurtschap Doesburg (nabij Ede) naar de Sijsselt gereden. Nog veel méér kosten worden gemaakt voor vrachten naar de Sijsselt, maar er staat niet uitdrukkelijk bij, dat het eikestek betreft. Men spreekt van eikelooyen, steklooyen, dennelooyen, maar ook alleen van looyen en helaas, dit het meest²⁾). Er worden 3 vrachten betaald afkomstig uit Veenesteijn onder Amerongen, 9 uit het Doesburgerbroek, 3 vrachten komen van Kernhem, 3 uit het Edesche Bosch en 3 uit Kortenburg nabij Renkum. In 1771 worden 29 vrachten met looyen naar de Sijsselt gereden. In het volgende jaar worden niet alleen 14 vrachten looyen, maar ook 39 vrachten dennen gebracht.

Er heerste een grote bedrijvigheid. De ontginning werd goed aangepakt. In 1770 wordt aan BRAND VAN RAAY als deskundige f. 40.— betaald wegens het nagaan van de eikelhof in de buurtschap Doesburg en opzicht over verschillende kwekerijwerkzaamheden, alsmede beplantingen en bezaaiingen in de Sijsselt. Ook de grenzen worden in orde gebracht, getuige de karrevrachten met slieten, die worden aangevoerd en de van het Edesche Bosch gekochte percelen dunsel om er de wildgraaf mee af te vreden. Dertig gulden wordt uitgelegd wegens werkzaamheden aan de nieuwe wallen en het vervangen van de dode of vernielde bomen op de limietscheiding. Vier duizend berken worden in 1772 op de wildgraaf geplant. VAN WASSENAER deed dit werk niet alleen, want op 15 mei 1771 hadden

1) AK., Register Z no 31.

2) Onder looyen is te verstaan plantsoen. Eikelooyen kunnen zowel heesters als halfheesters zijn. Steklooyen zijn eikestekken en dennelooyen 2- of 3-jarige planten.

de buurtgenoten van Maanen ter navolging van hun burens besloten om de oude wildgraaf in orde te brengen³⁾.

Behalve vele vrachten met dennen staan nog regelmatig transporten met eikestek of steklooyen vermeld. Als retourvracht werden wel keien mee genomen, veelal naar Kernhem. In 1775 worden twee karren met eikels gebracht naar een nieuw aan te leggen kwekerij in de „afgegraven Camp”⁴⁾. Te zelfder tijd komen ook al vermeldingen voor van vrachten uit de Sijsselt. De ontginningen leverden de eerste resultaten op en karren met dennen en looyen worden naar Kernhem gereden. Meermalen liet de GRAAF VAN WASSENAER zijn oog over deze werkzaamheden gaan. Voor het eerst blijkt in 1771 van zijn bezoek. Na 1775 vindt men geen berichten meer, die op een aanleg van eikenhakhout wijzen. De dennencultuur blijkt beter te voldoen.

Bij de houtverkopeningen wordt ook alleen in 1777, '78 en '81 afzetsel geveild, dat is het eerste lot van de eikestekken, dat vier tot zes jaar na de aanleg werd afgehakt.

De hakhoutcultuur in de Sijsselt nam vooreerst geen hoge vlucht. Aan het bovenvermelde register van houtgewassen valt n.l. te ontlenen, dat in 1776 behalve een nieuwe eikelhof in de afgegraven Kamp aldaar ook een perceel schelhout werd aangelegd. Maar zowel de beide in 1771 aangelegde wallen als deze twee percelen in de Kamp werden reeds in 1790 aangelegd tot opgaand bos. Er staat niet bij op welke wijze, maar zeker is wel, dat de hakhoutcultuur voor die percelen in dat jaar reeds een eind nam. Bij de opname van het kadaster in 1832 blijkt het areaal zelfs te zijn ingekrompen tot 3.75 ha, dat is nog geen 1½% van de toenmalige grootte van de Sijsselt⁵⁾.

Het is wel verklaarbaar, dat de teelt van eikenhakhout in de Sijsselt niet werd uitgebreid. Dit hakhout vraagt goede grond, stelt althans in vergelijking met de groveden hoge eisen aan de bodemvruchtbaarheid. Door een diepe grondbewerking, — wat een arbeidsintensieve, dus dure aanleg betekent — meende men aan deze eisen van het hakhout te voldoen. Het zaaïen van dennen daarentegen is een zeer extensieve ontginningsmethode, waarmee men veel sneller resultaten bereikt bij lage investeringen. Daar komt nog bij, dat er niet alleen in de Sijsselt gelegenheid tot aanleg van eikenhakhout bestond. Nabij het huis Kernhem, waar de gronden beter zijn, was sedert 1758, speciaal op wallen, veel hakhout aangelegd. Ook de afstand maakte nog een punt van bezwaar uit. Deze bedraagt ca 3 km van Kernhem tot het begin van de Sijsselt aan de Renkumse weg en het is begrijpelijk, dat men — alles wel beschouwd — de intensieve teelt zo dicht mogelijk bij huis uitoefent. Gold hier ook niet het gezegde: „ver van huis, dicht bij zijn schade” ? Tenslotte is het aannemelijk, dat de wildstand, waarover in het laatste kwartaal van de 18e eeuw juist in Maanen zo werd geklaagd, het plezier in de aanleg van eikenhakhout al spoedig heeft vergald.

Dat het hakhout in de Sijsselt lager werd geschat dan dat nabij Kernhem, bewijzen de cijfers der klassering voor de Grondbelasting in 1831. Bij een indeling

3) RAG., Buurtboek van Maanen.

4) zie afb. 12.

5) zie kaart II.

in vijf klassen, was het eikenhakhout in de Sijsselt hoofdzakelijk in de vierde klasse gerangschikt n.l. 3.31 ha; 0.44 ha in klasse vijf.

Het eikenhakhout nabij Kernhem was als volgt geklasseerd.

Klasse	I	0.37	ha	belastbare	opbrengst	per	ha	f. 20.—
„	II	11.47	„	„	„	„	„	15.—
„	III	12.98	„	„	„	„	„	8.—
„	IV	5.90	„	„	„	„	„	4.—
„	V	—	„	„	„	„	„	2.—

In de jaren van 1805 tot 1832, in welk jaar er aan de hand van de kadastrale kaart een duidelijk beeld van de toestand bestaat, is voor het gehele landgoed Kernhem, de Sijsselt inclus, voor slechts f. 64.— aan eikels uitgegeven. In de jaren 1817 tot 1825 vindt regelmatig verkoop van eikestek plaats. Daarna wordt het overjarige materiaal als heesters verkocht (1826—1833). Omstreeks 1830 was in de Sijsselt nog slechts een gedeelte van het oorspronkelijk aangelegde eikenhakhout over. De groveden besloeg met 116.10 ha 45% van de totale oppervlakte.

Toen reeds had het naaldhout het loofhout verre overvleugeld en dit zelfs als eikenhakhout nauwelijks ruimte gelaten.

In het begin van de veertiger jaren kwam een sterke opleving van de hakhoutteelt. De beheerder D. BROUWER was in 1841 overleden en het beheer werd overgenomen door de jeugdige W. H. WILTERDINK. Reeds BROUWER had in zijn brieven goede houtopbrengsten gemeld. Op de verkoping van 1837 waren zoveel mensen geweest, dat men buiten had moeten verkopen. Twee jaar later schrijft hij aan BARON VAN HEECKEREN, dat hij vijfentwintig jaar het hout van Kernhem had verkocht, maar nimmer was het zo duur geweest als op de verkoping van 28 maart. In 1840 bracht het hout ruim $\frac{1}{3}$ meer op dan voor acht jaren⁶⁾. In 1842 schrijft WILTERDINK over bovenmatig hoge prijzen van schelhout in het Edesche Bosch. Dit zou een gevolg zijn van de weer sterk toenemende tabaksplanterij, waardoor het kreupelhout en de takkebossen, die tot tabaksheggen worden gebruikt, ongemeen gezocht werden. Op de bewuste verkoping was het schelhout getaxeerd op f 520.—; het werd ingezet op f 729.— en uiteindelijk verkocht voor f 852.—. Ook het hakhout onder Kernhem werd in die jaren duurder verkocht dan ooit tevoren. Vergelijking van de opbrengst van drieëntwintig percelen in vijf perioden van acht jaar, waarin alle percelen éénmaal werden gehakt, levert onderstaand overzicht:

Periode	Opbrengst in gld.	Index
1811—1819	1892	100
1819—1827	2154	113
1827—1835	2015	106
1835—1843	2317	122
1843—1851	2416	128

6) AK., correspondentie BROUWER.

Deze gunstige prijsontwikkeling was wel de oorzaak van de uitbreiding van de eikenhakhoutteelt in de Sijsselt. De aanleiding gaf de aanleg van de Rhijnspoorweg. Aan de organisatie daarvan haperde blijkbaar iets, want vóór de kwesties van de grondafstand waren geregeld, kwam een menigte polderjongens naar Ede. Aanvankelijk zonder werk maakten deze lieden de buurtschappen onveilig. Dit deed de Maander Buurt besluiten de aannemers toe te staan de buurtgrond reeds te occuperen zonder bepaling van de prijs dier grond, uitsluitend om de vele ledige handen werk te kunnen geven. In zijn brief van 13 dec. 1841 vraagt WILTERDINK vergunning om ook in de Sijsselt te laten beginnen ter wille van de werkverschaffing. Hoe groot de onrust wel was, bewijst zijn mededeling, dat BARON VAN WASSENAER van Heukelom buiten de Burgemeester om assistentie van de militaire macht had gevraagd. Meermalen maakt WILTERDINK in zijn correspondentie melding van schade aan de bossen toegebracht. Op 2 januari 1842 schrijft hij, dat het thans vrij rustig is. Wel heeft de opzichter van de spoorweg na baldadigheden en dreigementen zich ongerust gemaakt en om militaire assistentie verzocht, maar spoedig konden de militairen uit Arnhem weer inrukken. Op Nieuwjaarsdag zijn veertien lanciers uit Utrecht aangekomen, die voor de duur van het werk in de Buurten en de Sijsselt zullen waken. Het houtstelen was aan de orde van de dag. Elke ochtend, zolang het lichte maan was, waren drie of vier arbeiders in de Sijsselt om het stelen te beletten. Dit lukte meesttijds, maar als de poldergasten in groepen van tien of twintig kwamen, moest men voor de overmacht wijken. Op 12 januari d.a.v. liet WILTERDINK weten, dat hij het dunnen onbepaald had uitgesteld, opdat het stelen niet nog gemakkelijker zou worden gemaakt. Ook zou het hout waarschijnlijk niet zo duur als gewoonlijk worden verkocht, omdat ook de kopers voor diefstal vrezen en deze schade kan men niet bij de aannemers in rekening brengen. Daarom kon WILTERDINK niet anders laten doen dan snoeien en gronden omzetten ter bepoting. De bewaking der Lanciers hielp goed en in februari scheen de rust weergekeerd⁷⁾.

Zo gaf dan de aanleg van de spoorbaan de aanleiding tot het omspitten van grond en het planten van ruim 2½ ha eikeschelhout in de Sijsselt. Deze aanleg van 1842 was slechts een begin. Een ongewilde gelegenheid om deze teelt uit te breiden kwam door het vernietigend optreden van de gestreepte dennerups in de jaren 1844—1846. Vermoedelijk ongeveer 40 ha dennenbos in de Punt van de Sijsselt is toen gekapt en herbebossing had plaats met eikenhakhout. Deze aanleg gaf het betrokken bosgedeelte de naam van Plantage⁸⁾.

Als de opzichter W. HORSTING in 1856 een kaart en legger van dit bos maakt, dan blijkt 36 ha akkermaalshout aanwezig te zijn, dat is 16% van de oppervlakte van de Sijsselt en 30% van het daar gelegen bos. Werd in de jaren 1832 tot 1842 op geheel Kernhem, de Sijsselt inclusief, f. 665.95 aan spitwerk uitgegeven of gemiddeld f. 66.60 per jaar, in de jaren 1842 tot 1856 werden deze uitgaven tot een veelvoud van dit bedrag opgevoerd, nu alleen in de Sijsselt blijkens onderstaande opstelling:

7) AK., correspondentie WILTERDINK.

8) zie bl 96.

Jaar	Kosten van spitten in gld.	Gespitte oppervlakte in □ roeden	Tarief per □ roe in gld.
1842	386.45	1545 $\frac{3}{4}$	0.25
1842	54.25	261 $\frac{2}{3}$	0.15
1843	125.70	628 $\frac{1}{2}$	0.20
1844	219.43	1102	0.20
1845	290.79	1454	0.20
1846	164.85	942	0.17 $\frac{1}{2}$
1846	90.—	600	0.15
1847	355.20	2368	0.15
1848	76.80	384	0.20
1848	180.60	1204	0.15
1849	213.80	1422	0.15
1850	230.10	1534	0.15
1851	298.50	1990	0.15
1852	291.75	1945	0.15
1853	295.80	1972	0.15
1854	258.60	1724	0.15
1855	470.40	3136	0.15

Begrijpelijkerwijs geeft deze omvangrijke aanleg aanleiding tot transacties met plantsoen. Er wordt in de jaren 1832—1856 voor f 57.— aan eikels bijgekocht; f 1315.— wordt betaald voor eikenstek en f 127.— voor kreeften, dat is niet vol-groeid stek, dat op de kwekerij nog moet worden doorgekweekt. In die zelfde periode vond verkoop plaats van kreeften tot een waarde van f 317.50 en van stek voor f 269.—, zodat per saldo voor f 57.— aan eikels en voor f 1046.— aan stek werd gekocht en voor f 190.50 aan kreeften werd verkocht. Bij een midden-prijs van f 10.— per duizend voor eikenstek betekent dit de aanschaf van ruim 100.000 stekken, waarmede rondweg 10 ha eikenhakhout kon worden aangelegd. Voor f 57.— kan ca 40 mud eikels worden gekocht. Er is dus veel werk gemaakt van eigen kwekerij, wat ook blijkt uit de kaart van HORSTING, waarop zes per-celen kwekerij voorkomen. Deze had men zo dicht mogelijk bij de ontginningen gelegd en wel in de Kamp, perc. 30, het Zuiderbos, perc. 32 en in de Plantage, de perc. 69, 70, 71, 78 en 79 N.O. ged.⁹⁾). Daardoor waren de vervoerskosten van het plantsoen gering.

In 1832 waren het Boddegat, het Zuiderbos, de Kamp en de Plantage geheel en het Noorderbos voor een gedeelte in cultuur gebracht. Als een brede zoom lag de heide aan de west- en zuidzijde tegen het bos aan. In 1856 blijkt deze toe-stand nog niet te zijn veranderd. Tot uitbreiding van het bosareaal ten koste van de heide had men nog niet kunnen komen.

In 1882 volgt W. J. BITTER zijn schoonvader WILTERDINK op. Al spoedig maakt hij een nieuwe legger en daaruit blijkt, dat het areaal hakhout in 1885 een omvang van 65.10 ha heeft bereikt, d.i. 27% van de oppervlakte van de Sijsselt en 33% van diens bosoppervlakte¹⁰⁾.

9) zie kaart V.

Sedert 1860 strekte de aanleg van eikenhakhout wel tot uitbreiding van het bosareaal met name in het Maanderbos en het Pruikbos. Op de heide werd tussen de struiken gespit en zo ontstond daar een brede strook hakhout, waardoor ruim 20 ha aan het bosareaal werd toegevoegd¹¹⁾. Voor het overige ging de toename van het hakhoutareaal ten koste van de groveden.

De uitbreiding in deze dertigjarige periode is betrekkelijk regelmatig gegaan, wat uit onderstaand overzicht blijkt:

Jaar	Gespitte oppervlakte in hectaren	Kosten in gld.	Jaar	Gespitte oppervlakte in hectaren	Kosten in gld.
1857	1.78	187.05	1872	1.43	200.—
1858	—	—	1873	1.26	176.20
1859	4.79	375.—	1874	1.18	172.15
1860	1.23	118.65	1875	1.21	170.—
1861	1.24	130.35	1876	1.04	146.20
1862	3.83	310.40	1877	—	—
1863	1.97	169.38	1878	2.04	325.30
1864	1.43	150.—	1879	1.00	157.50
1865	0.72	75.—	1880	1.49	242.05
1866	2.45	233.55	1881	1.02	164.50
1867	2.00	241.40	1882	0.82	152.10
1868	—	—	1883	0.21	33.75
1869	2.22	311.20			
1870	2.71	379.—			
1871	—	—			

Voor deze nieuwe aanleg is, zoals te verwachten is bij aanhouden van eigen kwekerijen, niet veel plantsoen gekocht. Uit het kasboek blijkt een aankoop van eikels ter waarde van slechts f. 16.50; van kreeften voor f. 75.— en van stek voor f. 93.—.

Men moet hiervan echter weten, dat deze bedragen ieder slechts voor één partij werden besteed. In 1870 werden 9300 stek en in 1875 11 mud eikels gekocht; in 1880 leverde Twickel 30.000 kreeften. Uit het plantboek blijkt, dat van 1857 tot 1885 in totaal 196.000 eikestekken zijn uitgezet, waarvan 112.000 op de heide, 46.000 in het Boddegat, 7600 vóór de Kamp, d.i. in het Zuiderbos en 17.000 in de Plantage. Van deze 196.000 stekken werden 187.000 uit eigen kwekerijen be-

10) In het register van BITTER komen de percelen 12 ged. ter grootte van 0.45 ha en 133 i ged. ter grootte van 0.38 ha niet voor als eikenhakhout, terwijl moet worden aangenomen op grond van waarneming, dat deze stukken ouder zijn dan 1885. Beide percelen zijn geplant op stuifheuveld: 133 i ged. maakt deel uit van de Pruikbosjes, vermeld op de kaart van 1856. Beide percelen zijn niet begrepen onder de door BITTER opgegeven 65.10 ha. Hetzelfde geldt voor perceel 93 in de Kamp (0.08 ha) dat ook op de kaart van 1856 staat aangegeven.

11) zie kaart II.

trokken. Alleen in 1870 beschikten de kwekerijen niet over voldoende materiaal en moesten 9300 stekken worden bijgekocht.

Uit het plantboek blijkt ook, dat tot 1869 het materiaal grotendeels uit de kwekerij in de Plantage is betrokken. Toen dit oostelijk gedeelte van de Sijsselt geheel beplant was en de nieuwe bosaanleg in het Westen en Zuiden werd uitgevoerd, kwam deze kwekerij op een te grote afstand en werd zij verlaten. Op deze percelen¹²⁾ liet men eiken tot opgaand bos doorgroeien, waaraan de Sijsselt thans zijn mooiste eikenbos te danken heeft. Dichterbij werden kweekbedden in gebruik genomen en wel in het Boddegat en de Kamp. De kwekerij, aardiger genaamd de eikelhof, in het Boddegat bleef het langst in gebruik n.l. tot 1888. Ook hieruit is thans een fraai eikenbos gegroeid¹³⁾.

Na 1885 is het zo goed als gedaan met de aanleg van hakhout. Tot 1893 wordt in totaal nog 1.33 ha in drie afzonderlijke percelen aangelegd. OUDEMANS deelt mede, dat te zelfder tijd ook op Schovenhorst de aanleg van eikenhakhout werd gestaakt. Daar is na 1890 geen hakhout meer aangelegd¹⁴⁾. Inmiddels werd veel stek van de hand gedaan. Sedert 1894 worden de categorieën stekken en kreeften niet eens meer in het plantboek opgenomen. Het is dan weer bijna uitsluitend groveden, die wordt aangeplant. Ten aanzien van de aanleg van eikenhakhout moet één uitzondering worden gemaakt voor perceel 49, in de Plantage, dat gedeeltelijk als kwekerij in gebruik was geweest en in 1897 met eikenstek wordt beplant.

Hoeveel percelen ook waren aangelegd met duurzaam goede opbrengsten, niet overal was het hakhout de best bruikbare cultuur gebleken. Daar men weinig of geen acht had geslagen op de terrein- en bodemgesteldheid, konden aanmerkelijke verschillen in groei en dus opbrengsten ook niet uitblijven. Men had alle grond voor eikenhakhoutcultuur geschikt beoordeeld, maar dit bleek een misvatting te zijn, die tot teleurstellingen moest leiden. Dat deze fout niet slechts in de Sijsselt gemaakt was, bewijst de mededeling van W. C. H. STARING, dat men dikwijls met grote kosten bossen van akkermaalshout aanlegt op plaatsen, waar nauwelijks dennen willen groeien¹⁵⁾. Bij de hakhoutcultuur is ook de ligging der percelen van groot belang. Er zijn blokken hakhout aangelegd op plaatsen, waar het jonge lot jaarlijks van de nachtvorst had te lijden, wat tot buitengewoon sterke groei-depreciaties heeft geleid. Thans nog zijn er verschillende voorbeelden van oude dennen aan te wijzen, die opgeslagen zijn in deze zgn. vorstgaten, waar het hakhout niet meer wilde groeien¹⁶⁾. De schade door nachtvorsten aangericht wordt groter, naarmate de cultures minder goed onderhouden worden. Weerhouden de dalende prijzen enerzijds en de slechte groei van het perceel anderzijds van het besteden van hoge onderhoudskosten, het lot van het eikenhakhout-perceel is dan spoedig bezegeld. Na 1907 worden de kwade machten

12) zie kaart V no's 69, 70 en 78.

13) zie kaart V, no's 38 en 40.

14) Th. C. OUDEMANS, *Gedenkboek ter gelegenheid van het 100-jarig bestaan van Schovenhorst* (1948) bl 141.

15) W. C. H. STARING, *Houtteelt in Nederland*, in *Tijdschrift voor Volksvlijt* (1870).

16) zie afb. 13.

nog versterkt door het optreden van de eikemeeldauw, die het hakhout zeer verzwakt.

Behalve bostechnische dwongen in hoofdzaak economische redenen tot het doelbewust omzetten van het hakhout in een rendabeler cultuur. In de eerste plaats daalden de schorsprijzen na 1880, terwijl ook de afzet van het talhout en de takkenbossen als brandhout steeds moeilijker werd ten gevolge van het toenemend gebruik van steenkool en petroleum; zo moesten de opbrengsten van het eikenhakhout door deze structurele veranderingen wel dalen. Deze ontwikkeling werd echter onderbroken in 1914, toen de wereldoorlog uitbrak. Tijdelijk verbeterden de prijzen, maar na die oorlog liepen zij spoedig weer terug.

De invloed van deze factoren tezamen heeft tot mutaties in het hakhoutareaal van de Sijsselt geleid, waarvan hieronder een overzicht:

Periode	Toename in ha	Afname in ha	Saldo afname in ha
1885—1890	2.41	2.33	— 0.08
1890—1895	0.17	0.30	+ 0.13
1895—1900	0.68	0.50	— 0.18
1900—1905		0.70	0.70
1905—1910		4.56	4.56
1910—1915		10.44	10.44
1915—1920		2.29	2.29
1920—1924		6.78	6.78
	3.26	27.90	24.64

Hieruit blijkt, dat de omzetting in de jaren voor Wereldoorlog I juist goed op gang kwam. De stijging der prijzen remde de omzetting sterk, maar toen weer buitenlandse looimiddelen verkrijgbaar waren en de prijzen van het hakhout daalden, nam men de omzettingen wederom ter hand. Aan het einde van de beschouwde periode — 1 juli 1924 — was zodoende het hakhoutareaal van zijn grootste omvang van 65.02 ha in 1890 gedaald tot 40.46 ha.

Dat er alle reden was tot hervorming over te gaan, bewijzen de opbrengsten van de behandelde percelen. In 1903 was van het perceel 67 een gedeelte ter grootte van 0.70 ha met dennen ingeplant. De opbrengsten op stam per ha per omloop hadden tot die tijd f. 34.— niet overschreden. Van 1905—1910 werden geheel of gedeeltelijk aangepakt de volgende percelen, waarvan de minimum en maximum opbrengsten op stam per ha per omloop tot dusverre hadden bedragen:

no 15	f 9.— tot f 19.—
no 20	f 31.— tot f 35.—
no 24	f 14.— tot f 28.—

Voor de in de periode 1910—1915 hervormde percelen gelden deze bedragen:

no 98	f 32.— tot f 37.—
no 118	f 11.— tot f 28.—
no 119	f 41.— tot f 55.—
no 124	f 18.— tot f 38.—

Onder zulke omstandigheden betekende ieder jaar uitstel een grotere schade¹⁷⁾.

2. DE TEELT VAN HET EIKENHAKHOUT.

Herkomst van 't stek.

Bij voorkeur werd het eikestekmateriaal zelf gekweekt. Werd stek aangekocht, dan was dat bijna steeds uit de naaste omgeving, b.v. van het Edesche Bosch. Beroepskwekerijen speelden geen rol bij de voorziening met eikestek.

Voor het kweken van stek werd een perceel bosgrond diep gespit en met humus afkomstig uit eikenbossen bemest. Deze eikehumus werd ongeveer 0.30 cm diep ondergespit. In het voorjaar werden de eikels gezaaid op rijen, met een rijafstand van 0.50 cm. De eikels werden in eigen beheer verzameld of van verzamelaars gekocht, en waren dus naar alle waarschijnlijkheid in de omgeving geraapt. In de meeste gevallen staan aankopen van kleine partijen vermeld. Waren de eikjes vier jaar geworden dan werden zij van de pen gestoken, dwz. dat de penwortels werden doorgestoken met een schop. Men beoogde hiermede een betere vorming van het wortelstelsel te verkrijgen. Waren de eikestekbedden zover uitgegroeid, dat er voldoende stek in voorkwam, dan werden zij voor de voet opgerooid. Om tot stek te kunnen dienen moest het materiaal ca 1 duim dikte boven de wortelkraag hebben. Het materiaal werd dus gesorteerd en alle ondermaatse plantsoen, dat niet te slecht was gegroeid, werd kort boven de wortelkraag doorgehakt en in de kwekerij uitgeplant, opdat er nog stek van zou groeien (kreeften).

Grondbewerking en planten.

De voorbereiding van de grond op het nieuwe perceel was intensief. De grond werd n.l. tot vier voet diep gespit. Later is men van deze zeer diepe bewerking teruggekomen en beperkte men de diepte van bewerking tot drie voet. Dit werk geschiedde in accoord, waarvoor per roe drie stuivers werd betaald voor drie voet diep omzetten. In het Edesche Bosch werd dit werk aanvankelijk in daghuren verricht. In de holtspreek van 7 augustus 1810 werd besloten het voortaan publiek aan te besteden. In 1842 schafte WILTERDINK dit systeem van het Edesche Bosch af en besteedde dit werk onderhands aan.

Bij een dagloon van f. 0.60, dat omstreeks 1840 werd betaald, betekende het accoordloon van 3 stuivers, dat een man 4 roe per dag — 3 voet diep — moest omzetten om aan zijn dagloon te komen; daarbij verzette hij dan ca 53 m³ grond¹⁸⁾. „Alles heeft eenen bestemden tijd”¹⁹⁾. Zeker is, dat de moderne tijd geen gelegenheid kan bieden aan een bodemcultuur, waarbij eerst in mankracht 9000 m³ grond per ha moet worden verzet. Aan de andere kant betekende deze arbeid voor vele kleine boeren, die in de winter weinig te doen hadden, een mooie werkgelegenheid. Toen de hakhoutcultuur na 1840 een grote vlucht nam, werd los werkvolk hiertoe aangenomen. Vòòr 1840 had de werkbaas zelf veel van dit accoordwerk gedaan, maar tot die tijd werd ook slechts een geringe oppervlakte voor hakhout bewerkt.

17) vgl. de opbrengstgegevens op bl 72.

18) 4 roe = 57 m²; 1 voet = 0.31 m'.

19) Prediker, 3—1.

Bij het omzetten van de grond werd steeds de bovenlaag ondergespit. Dit had twee redenen. Men beschouwde de humuslaag als de vruchtbare laag en door deze onder te werken, konden de wortels en bijgevolg de plant beter van deze vruchtbaarheid profiteren. Ten tweede werd hierdoor de bovengrond onkruidvrij en het jonge stek miste de concurrentie van een hinderlijke flora. Het stek werd op de nieuwe aanleg uitgeplant en wel op een afstand van 1 m in driehoeksverband. Oudtijds was het gebruik het stek in wild verband, zgn. in het honderd te poten, maar in de Sijsselt is alle hakhout op rijen geplant.

Het afzetten.

Was het hakhout geplant, dan liet men het enige jaren groeien, waarna het lot werd afgesneden. Hierdoor bereikte men, dat de stek ging uitstoelen. Het was een oude strijdvraag hoe lang men het afzetten moest wachten. Bij langer door-groeien verkreeg men een betere ontwikkeling van de wortel en dus een krachtiger groei met grotere opbrengst zowel van het afzetsel, als ook, en dat was het belangrijkste, van de eerste hak. Aan de andere kant vorderde de aanleg een niet onbelangrijke investering, die verlokte tot een spoedig hakken, indien men binnen korten tijd een bate van zijn besteding wilde zien. JOOSTEN geeft in zijn verhandeling over het hakhout als technisch het meest wenselijk een termijn van zes tot zeven jaar²⁰).

De eerste vermelding van eikenafzetsel in de Sijsselt komt bij de verkoop in 1777. De oudste aanleg heeft plaats in 1770, zodat hier sprake kan zijn van een termijn van zeven jaar. Bij latere aanleg blijkt die periode wel eens korter te zijn genomen en vast staat, dat het perceel Boddegat 15 in het voorjaar van 1861 met stek is bepoot en dat in 1865 het lot voor de eerste maal is afgehakt. Waarschijnlijk is dit een uitzondering, want STAF geeft aan, dat na ongeveer 6 jaar het eerste lot werd afgezet²¹). Het afzetten gebeurde met een hiep. Deze moest vlijmscherp zijn, opdat de snijvlakte glad werd en de stronk niet inscheurde.

De omloop.

In het Moftbos was oudtijds volgens de bosmeester FREDERIK VAN RENES de zevenjarige omloop gebruikelijk²²). In later tijden varieerde de omloop van het hakhout meestal van acht tot elf jaar. Hierop waren verschillende factoren van invloed, als de bestemming van het hakhout, zijn ontwikkeling en de prijzen. Werd het hakhout voor schelhout geteeld, dan ging het om de productie van veel goede schors, waartoe men de omloop op acht tot tien jaar stelde. Maar de verleiding om spoedig geld te ontvangen was groot, zodat ook kortere omlopen voorkwamen. JOOSTEN²³) wijst er al op, dat enige jaren geduld tot aanmerkelijk hogere opbrengsten kunnen lijden. VORSTERMAN VAN OYEN brengt dit punt onder de aandacht van de lezers van de Landbouwcourant²⁴). Bij langere omlopen wint men òn aan massa òn aan kwaliteit door toename van het looistofgehalte.

20) E. JOOSTEN, Verhandeling over het hakhout, in uitgave der *Maatschappij ter bevordering van de Landbouw te Amsterdam* (1821) bl 4 ev.

21) H. STAF, Eikenhakhout, in *TNHM* (1921) bl 215; zie afb. 19.

22) G. VAN HASSELT, *Geldersche byzonderheden* no 1 (1808) bl 70.

23) E. JOOSTEN, l.c. bl 11.

24) *Landbouwcourant* (1865) no 25.

Het schelhout omschreven „aan de Edesche Wegh, nae beneden toe”, werd verkocht in 1723 — 1735 — 1754 — 1764 — 1773, dus omlopen van 12, 8, 11, 10 en 9 jaar. Het andere schelhout, „aan de Edesche Wegh aan de bovenste kant” werd geveild in 1726 — 1738 — 1747 — 1757 en 1767, dus na verloop van 12, resp. 9, 10 en 10 jaar.

Van één perceel hakhout in de Kamp is de geschiedenis tot begin 19e eeuw bekend. Tot 1883 werd het gehakt met achtjarige omloop, daarna driemaal na negen jaar en voor de laatste keer in de beschouwde periode na tien jaar. Ook op Kernhem werd in de 19e eeuw het hakhout in hoofdzaak in een achtjarige omloop geëxploiteerd. Andere percelen in de Sijsselt laten in hun geschiedenis dezelfde overgang van de achtjarige op de negenjarige omloop zien.

Van alle percelen eikenhakhout in de Sijsselt, die na 1880 en vòòr 1924 een volledige omloop hebben gegroeid, werden

- 8 na acht jaar,
- 122 na negen jaar,
- 31 na tien jaar,
- 2 na elf jaar en
- 1 na dertien jaar gehakt.

De overgang van de acht- op de negenjarige omloop viel in 1885. In dat jaar werden de toen nog jonge blokken in het Pruikbos (118 en 119) en Maanderbos (110) verkocht. De hak van de oudere percelen werd naar 1886 verschoven. De invloed van de nieuwe rentmeester BITTER was aan deze verlenging niet vreemd. Op Twickel werd het hakhout regelmatig om de tien jaren gehakt, zodat hem de achtjarige omloop rijkelijk kort moet zijn voorgekomen. Maar buitendien waren in die tijden de opbrengsten van het schelhout aanzienlijk gedaald, zodat er niet alleen geen aantrekkelijkheid bestond om spoedig te verkopen, maar juist alle reden aanwezig was om door grotere massa een betere prijs te verkrijgen. Toen na 1907 de eikenmeeldauw optrad, leed de groei vooral van het jonge lot aanzienlijk. Dit droeg er toe bij, dat men later de omloop nogmaals heeft verlengd tot 10 à 12 jaar.

Het hakken.

Het tijdstip van hakken was verschillend naar de bestemming. Werd het eikelot voor takkenbossen gebruikt, dan was de tijd betrekkelijk onverschillig, mits maar in de periode, dat het hout in rust was. Het hakken van het voor schillen bestemde hakhout moest in mei gebeuren. Zodra er werking kwam in het hout kon men beginnen, maar naar mate de sapstroom krachtiger was, ging het schillen beter. Daar tegenover staat, dat deze tijd van hakken nadelig was voor de stronken, waarom de verkoper de tijd van het schillen beperkte. Hoe vroeger het werk was afgelopen, hoe beter het voor de stoven was.

Onder Twickel gold de conditie, dat het hakhout uiterlijk de 10e juni gehakt moest zijn en de bossen of heggen uiterlijk 20 juni schoon opgeleverd, op verbeurte van al hetgeen zich na die tijd ongehakt of onvervoerd mocht bevinden, onverminderd de verplichting tot voldoening van de koopprijs.

Onder Kernhem werd omstreeks 1850 verkocht onder voorwaarde, dat het schelhout 31 mei van stam en 24 juni afgevoerd moest zijn op verbeurte van het ach-

tergebleven hout. Ook hier was de koper verplicht de gehele koopprijs te voldoen, ook al had hij niet alle hout afgevoerd. Het hakhout, dat niet tot schelhout diende, moest 22 februari van stam zijn en 1 maart uit het bos verwijderd volgens condities van het Edesche Bosch uit 1851.

In de 18e eeuw was de tijdslimiet voor het schillen iets korter gesteld. De oudste verkoping van hakhout in de Sijsseelt, waarvan de voorwaarden bekend zijn, is de veiling van 1714. Conditie was o.m. dat het schelhout „oudt mid' May", dat is ongeveer 26 mei, van stam en „uytgaende May" dat is 11 juni, geheel van de grond moest zijn afgevoerd, op straffe van verlies van al het hout, eek of takkenbossen, die daarna nog op het perceel zouden worden aangetroffen. Deze bepalingen golden niet alleen op Kernhem, gezien de condities der houtverkoping van de buurtschap Maanen van 1769²⁵⁾, waarin dezelfde termijnen staan genoemd. Onder gelijke voorwaarden van ruiming verkocht ook de Heer VAN ROSENDAAL akkermaalshout onder Doesburg (Vel.) op 16 januari 1794²⁶⁾. Daar de afzet van takkenbossen moeilijk werd als er veel blad aan zat, had ook de koper een prikkel om niet te lang met het schillen te wachten.

Voor dag en dauw liepen de eekschillers naar het bos en maakten zeer lange dagen, onderbroken alleen op het heetst van de dag door een lange rust. Door zo te werken profiteerden zij het best van de sapstroom — op het warmste van de dag laat de schors n.l. moeilijk los — en konden zij zelf het werk het langste volhouden. Deze arbeid vormde in de goede jaren van het hakhout een mooie aanvullende werkgelegenheid voor de landarbeiders in de perioden tussen voorjaarswerk en de oogst²⁷⁾. Het schillen, ook genoemd het houten, geschiedde in ploegen van twee. Men deelde het perceel in vakken van ca 50 treden in. Eerst hakten beide mannen het hout van stam en droegen het naar het midden in voorraad bij de *zetstee*. Dit was een ondiepe kuil, waarin de *houster* stond. Hij stond verdiept, om niet te hoeven bukken. Was een voorraad schelhout bij de zetstee gebracht, dan hakte de ene het hout met een handbijl in stukken van een el en de ander — de *houster* — sloeg met de achterkant van een oude bijl, de *boekhamer*, de bast van het hout. De bast werd in bundels gebonden en te drogen gezet; het hout werd gesorteerd. Het dikste sortiment heette talhout en werd als brandhout naar de steden verkocht. Het dunnere materiaal werd met twee berkentwijgjes in bosjes gebonden en vond volgens OUDEMANS aftrek bij de Zuiderzee-vissers, die het gebruikten voor de palingrokerij. Wat niet meer aan de lengtemaat van een el kwam, werd als afvalhout ter zijde geworpen, *sporken*²⁸⁾. In de administratie van de Sijsseelt komt men deze benamingen niet tegen, omdat slechts sporadisch in eigen beheer werd geschild. Zou een perceel worden geschild, dan werd wel in de voorafgaande winter alle dunne hout uit het perceel gesnoeid, opgebost en als *snoeihout* verkocht. In verschillende jaren komt deze categorie hout op de verkooppijsten voor.

25) Archief Gem. Ede, archief Maanen no 26.

26) RAG., archief Keppel, no 1561.

27) H. STAF, l.c. bl 218.

28) Th. C. OUDEMANS, *Gedenkboek ter gelegenheid van het 100-jarig bestaan van Schovenhorst* (1948) bl 137 ev.

Omspitten en inboeten.

Was een perceel hakhout gekapt, dan werd de grond weer omgewerkt. Dit omwerken kon bestaan uit het oppervlakkige omplaggen of uit het diepere ompspitten. De bedoeling van deze bewerkingen was om de bovengrond onkruidvrij te maken, een eventueel verdichte bovenlaag te verwijderen en het afgefallen blad met de minerale grond te vermengen en zo beter te doen verteren.

BRILL instrueert in 1813 JACOB GERRITSEN al om een der akkermaalswallen, waarvan het hout in 1812 is gekapt te laten ompspitten. Tezelfder tijd brengt BRILL een verslag uit over het beheer van het Edesche Bosch. Hij constateert, dat de proef, die de bosmeesters hebben genomen ter bevordering van de meerdere groei der akkerbossen n.l. het omspaaien tussen de stoven, volkomen aan de verwachting beantwoordt en bij oculaire inspectie alleszins de opmerking van geïnteresseerden verdient. Hierna adviseert hij aan de holtpraak om de akkerbossen in het jaar, nadat zij gekapt zijn, te laten omspaden.

In de Gelderse Maatschappij van Landbouw heeft men zich in de zestiger jaren nader op deze kwestie bezonnen. Zo werd op de vergadering van de sectie Houtteelt van de Algemene Vergadering in 1866 te Wageningen de vraag aan de orde gesteld, of de onkosten van het ompspitten der bovenste zode in hakbossen wel door een meerdere houtopbrengst werden goedge maakt en of het doorspitten ter diepte van 2—3 voet, vooral in holstaande oude hakbossen en houtwallen niet betere resultaten afwierp.

Men kwam tot de conclusie, dat in jonge bossen het omplaggen beter was dan doorspitten. Dit laatste was wel geëigend voor oudere, hol staande hakhoutbossen waar men het ook nog beter kon beperken tot eenmaal per twee of drie omlopen. Een der aanwezigen vermeldde, dat men in het Edesche Bosch vroeger plagde, maar dat men er toen de oude wallen en bossen 3 à 4 voet doorspitte, zorgdragende 1½ voet van de stobben af te blijven. Wij moeten hieruit wel afleiden, dat er zeer holstaande hakhoutpercelen in het Edesche Bosch zijn geweest. Dit is voor de Sijsselt met zijn veel jongere eikenhakhoutcultuur niet aan te nemen. LOVINK waarschuwt later ook tegen een ompspitten uit gewoonte. Het plaggen of spaden geeft zichbaar goede resultaten, maar hij betwijfelt, of de kosten van spitten verantwoord zijn. Is spitten werkelijk nodig, dan is het met het hakhout treurig gesteld en is het de vraag of men niet beter op een andere cultuur kan overgaan²⁹⁾.

In de vergadering van de afd. Over-Veluwe van de Geldersche Maatschappij van Landbouw op 26 januari 1865 was ook over dit punt gediscussieerd en men kwam tot het oordeel, dat men de gehele oppervlakte tot vlak bij de bomen gerust mocht spitten, mits men het maar ondiep deed. Het brengt alleen voordeel: deed men het maar méér, klinkt een verzuchting!

In het verslag van diezelfde afdeling over 1865 wordt vermeld, dat het omplaggen der akkermaalsbossen na iedere hak meer en meer ingang vindt, vooral in zulke bossen, waar ruigte, heide of buntgras tussen het hout staat. Sedert enige jaren heeft men deze methode ook toegepast op de akkermaalsvakken in het Speulderbos

29) H. J. LOVINK, Is het spitten van akkermaals hout na elke hak aanbevelenswaardig? in *TNHM.* (1891) bl 157 ev.

en men ondervindt nu reeds de voordelen. In dit verslagjaar werd n.l. een perceel voor f 2.400.— verkocht, dat 12 jaar geleden slechts f 950.— had opgebracht, welk aanzienlijk verschil niet alleen wordt toegeschreven aan de stijging der houtprijzen, maar ook aan de verbetering, die het perceel na de vorige hak door omzetting en inboeting heeft ondergaan³⁰).

Hoewel men algemeen van de gunstige werking van het omwerken van de bovengrond overtuigd is, wordt het toch om der wille van de kosten vaak één hak overgeslagen.

Ook in de Sijsselt is „gespaaid”. STAF deelt mee, dat men deze bewerking tot de noodzakelijke gevallen beperkte³¹).

Onderstaande opgave laat zien, dat dit in de Sijsselt wel de allernoodzakelijkste gevallen zijn geweest, al krijgt het eikenhakhout na 1875 meer verzorging.

Overzicht van de bewerkte oppervlakten eikenhakhout in de Sijsselt van 1830-1924.

periode	oppervlakte in ha	periode	oppervlakte in ha
1830—1834	1.43	1875—1879	5.56
1835—1839	—.—	1880—1884	7.81 (4.61)
1840—1844	0.64	1885—1889	0.26
1845—1849	4.09 (2.02)	1890—1894	1.82
1850—1854	0.18	1895—1899	4.12 (1.53)
1855—1859	—.—	1900—1904	6.12
1860—1864	2.88 (2.88)	1905—1909	1.59
1865—1869	—.—	1910—1914	—.—
1870—1874	—.—	1915—1919	—.—
		1920—1924	—.—

(De tussen haakjes geplaatste oppervlakten werden gespit).

Na 1910 heeft men blijkbaar geen geld meer voor dit onderhoudswerk over gehad³²). Tevens valt uit dit overzicht af te leiden, dat het bewerken in hoofdzaak het ompaden of omplaggen betrof. Hiervoor variëerde het tarief van 4—7 ct per roe dus f 28.— tot f 49.— per ha. Werd er gespit, dan werd hiervoor f 0.10 per roe of f 70.— per ha betaald.

Een tweede belangrijk werk na de hak was het inboeten. Waar eikenstoven waren afgestorven moesten de open plaatsen worden aangevuld. Deed men dit niet, dan leidde dit tot mindere productie, door de dan gemakkelijk optredende verwildering. Voor het inboeten moest men goed bewortelde eikenheesters gebruiken. Men kon daarbij toe met exemplaren van minder goede vorm. Het kwam immers maar aan op de massaproductie. Wel moest de nieuwe stek zorgvuldig worden geplant, opdat deze zou aanslaan. Het inboetplantsoen had het niet gemakkelijk, vooral in oude hakhoutbossen, waar de grond geheel doorworteld en de groeikracht der omringende stoven groot was.

30) M.B.G.M.v.L. (1866) bl 98.

31) H. STAF, l.c. bl 216.

32) zie opbrengst bl 72.

Gebruikte men voor het inboeten een lange heester, dan was het zaak, deze in te korten, maar niet meer dan omstreeks een meter boven de grond, opdat hij het omringend lot voor kon blijven. In de genoemde instructie van BRILL aan JACOB GERRITSEN staat, dat hij de akkerstekken, die hij in de bossen inplant, op de lengte van drie voet moet korten. In de Landbouwcourant van 3 december 1857 geeft VAN OLDEN op een desbetreffende vraag ten antwoord, dat een veeljarige ervaring hem heeft geleerd, dat men de stekken moet inkorten tot 2 palmen; is gevaar voor verwildering aanwezig, dan laat hij deze zes palm lang. Maar betere ervaring heeft hij verkregen met het inboeten met eikeveren van ± 1.50 m. Dit doet hij niet direct na de hak, maar hij wacht er mee tot het lot weer enige lengte heeft gekregen en een zekere beschaduwing van de open plaats verdroging tegen gaat. Men kan hierbij niet het oude aantal stek inboeten, maar dit acht hij van minder bezwaar.

Belangrijker is, dat het ingeboete materiaal aanslaat, waartoe ook hij een diepe omwerking van de grond in een ruim plantgat aanbeveelt. Ook raadt hij sterk af op schrale zandgrond materiaal te gebruiken, dat is gekweekt in vruchtbare, wel bemeste grond.

Ook BROUWER had hierop al in 1824 geattendeerd³³). Deze regel heeft men in de Sijsselt steeds gevolgd, door het stek te telen op soortgelijke grond, als waarin het later zou worden uitgeplant. Slechts bij de eerste aanplantingen omstreeks 1770 heeft men wel eikestek moeten betrekken uit de op vochtige grond gelegen kwekerijen bij Kernhem.

3. DE OPBRENGSTEN VAN HET EIKENHAKHOUT.

Wie tot de aanleg van eikenhakhout besloot, moest weten dat hij zich interesseerde voor een riskante teelt. Steeds wisselend waren de uitkomsten. Naast momenten van voldoening over mooie baten uit deze exploitatie kende de eigenaar ook tijden, dat hij ernstig moest overleggen of het niet raadzaam was op een andere cultuur over te gaan. Deze regelen slaan niet zozeer op de overwegingen in de jaren na 1890, maar doelen op een veel ouder besluit, dat de bosmalen van het Edesche Bosch reeds in 1732 hebben genomen. In de holtspraak van de 4e september van dat jaar delen de holtrichter en de gecommiteerde malen mede, dat zij als proef twee percelen schelhout hebben laten opgroeien en opnoeien, en dat het zich laat aanzien, dat daaruit goede bomen zullen groeien. Dit is voor hen een reden, de goedkeuring te vragen om dit met meer percelen te mogen doen. Nu het schelhout zo laag in prijs is omdat de eek zo weinig geldt, is er alle aanleiding tot deze maatregelen, temeer omdat het Bosch jaarlijks zoveel bomen verliest en er toch van tijd tot tijd nieuw akkermaalshout wordt aangelegd.

In die jaren zijn er reeds sterke schommelingen in de prijs van de eek en dus van het hakhout. Hoewel weinig gegevens over het schelhout in de Sijsselt uit de achttiende eeuw ter beschikking staan, geven de opbrengsten van de twee reeds genoemde percelen toch een indruk van de opbrengst-wijzigingen. Tot betere vergelijking zijn index-cijfers uitgerekend, waarbij de eerste opbrengsten uit de jaren 1723 resp. 1726 op 100 zijn gesteld.

33) R. J. BROUWER, *Verhandeling van het aanleggen van boomkwekerijen* 1824.

Perceel I „nae beneden toe”			Perceel II „aen de bovenkant”		
jaar	opbrengst in gld.-st.	index	jaar	opbrengst in gld.-st.	index
1723	40—0	100	1726	100— 0	100
1735	42—0	105	1738	82—13	83
1743	54—0	135	1747	69— 0	69
1754	36—8	91	1757	80— 0	80
1764	53—1	133	1767	102— 0	102

Het' meest waardevolle perceel (II) heeft de grootste prijsdaling beleefd, maar profiteert in het derde kwartaal van een prijsstijging, die weer tot het oorspronkelijke opbrengstniveau terugleidt. De opbrengsten van het kleine perceel (I) dalen tot maximaal 90 en stijgen tot maximaal 135. Deze gegevens hebben overigens niet meer waarde, dan er wisselingen in de opbrengsten in de 18e eeuw mee te demonstreren.

Uit het begin der 19e eeuw zijn enige gegevens voorhanden, maar, met één uitzondering, wederom zonder oppervlakte-maat. Ter demonstratie van de schommelingen in de opbrengst volgen enige voorbeelden:

Perceel A		Perceel B		Perceel C	
jaar van verkoop	opbrengst in gld.	jaar van verkoop	opbrengst in gld.	jaar van verkoop	opbrengst in gld.
1807	44	1811	84	1805	30
1815	58	1819	88	1813	42
1823	45	1827	40	1821	32
1832	27	1835	52	1829	19
1840	39	1843	140	1837	43
1848	42	1851	124	1845	78

Alleen van voorbeeld B is de grootte in 1856 bekend n.l. 1.51.60 ha. In de veronderstelling, dat zich in de grootte geen wijzigingen hebben voorgedaan, bedroeg de opbrengst van dit perceel per ha per omloop:

jaar	1811	1819	1827	1835	1843	1851
opbrengst in gld.	84	88	40	52	140	124
opbrengst per ha						
per omloop in gld.	55	58	26	34	92	82
index	100	105	48	62	167	148

Uit deze voorbeelden en cijfers blijkt wel, dat de opbrengsten na de franse tijd zijn gedaald, maar in de veertiger jaren weer zijn gestegen, welke prijsstijging de oorzaak van de uitbreiding van het eikenhakhout in de Sijsselt in de jaren na 1841 heeft gevormd. Van 1856 af kunnen opbrengsten per hectare uit de administratie van Kernhem worden afgeleid. In onderstaande tabel zijn de opbrengsten van het publiek en op stam verkochte eikenhakhout uit de Sijsselt

samengebracht³⁴). De uitkomsten zijn in perioden van 5 jaar samen genomen met uitzondering van de vier gegevens uit de vijftiger jaren³⁵).

Periode van verkoop	Verkochte oppervlakte in ha	Totale opbrengst in gld.	Gemiddelde opbrengst p. ha per omloop in gld.
1856—1859	12.79	802	63.—
1860—1864	13.96	1189	85.—
1865—1869	22.65	1746	77.—
1870—1874	23.65	1337	57.—
1875—1879	20.25	1257	62.—
1880—1884	31.70	1618	51.—
1885—1889	34.60	1623	47.—
1890—1894	32.29	1216	38.—
1895—1899	37.46	1435	38.—
1900—1904	33.84	1723	51.—
1905—1909	24.54	1274	52.—
1910—1914	18.98	1206	64.—
1915—1919	17.51	1830	105.—
1920—1924	19.59	1668	85.—

De beschouwingen, gegeven in de Mededelingen en Berichten van de Geldersche Maatschappij van Landbouw tot 1888 en later de berichten in het Verslag van de Landbouw in Nederland, kunnen tot verduidelijking van het prijsverloop bijdragen. Het verslag over de oogst van 1857 in Gelderland laat blijken, dat de akkermaalsbossen en heggen telkens meer worden gerooid om de grond als bouwland te gebruiken, niettegenstaande de houtprijzen weer stijgen.³⁶). De stijging zet voor alle soorten hout door en in 1860 wordt verteld, dat het uitrooien der akkerbossen afneemt³⁷). Sedert 1861 doet de schors f. 42.— tot f. 44.— per voer van 1632 pond, nadat deze in 1857 slechts f. 27.— tot f. 28.— had gegolden. De gunstige berichten blijven aanhouden. De afd. Zutphen bericht, dat in 1875 het houtgewas goed was gegroeid, vooral het eikenhakhout, waarvoor meer en meer een vroeger ongekende prijs werd betaald. Het Deventer voer³⁸ deed toen f. 19.— tot f. 20.—, terwijl f. 16.— tot f. 17.— in 1873 reeds als hoge prijs werd geboekstaafd³⁹). In 1876, zo schrijft de berichtgever van de afd. Over Veluwe, zijn de prijzen nog steeds stijgende; de houtverkopen geven een schitterend dementi aan de periodiek voorkomende geruchten van daling der houtprijzen. Lang zou deze triomf van het hout niet meer duren. In 1879 doet het Deventer voer in Zutphen al niet meer dan f. 13.—. De afd. Over Veluwe schrijft, dat dit jaar voor de houtteler minder ongunstig is geweest dan voor

34) De gemiddelden zijn berekend over de oppervlakte schelhout, voor zover die nauwkeurig bekend is. Terreinen, gedeeltelijk met hakhout bezet, zijn niet in deze prijsstatistiek begrepen; evenmin zijn de opbrengsten van afzetsel opgenomen.

35) Zie afb. 14.

36) M.B.G.M.v.L. (1858) bl 179.

37) M.B.G.M.v.L. (1860) bl 73.

38) Een Deventer voer is 100 bos talhout van 66 cm lengte en 66 cm omtrek.

39) M.B.G.M.v.L. (1874) bl. 54 ev. en (1876) bl 63.

de landbouwer; de vrees voor een verdere aanzienlijke daling der schorsprijzen heeft zich niet bevestigd⁴⁰).

In het volgende jaar liepen in dezelfde afdeling van de Geldersche Maatschappij de prijzen terug, ofschoon zij aanvankelijk goed op peil waren gebleven; een grote hoeveelheid hout bleef onverkocht. Mistroostig klinkt het in 't oogstbericht van de afd. Over Veluwe over 1881: „de houtteler had dit jaar ook niet te roemen”. De prijzen bleven gedrukt, niettegenstaande de strenge winter. In het algemeen was het brandhout goedkoop door de grote invoer van kolen. Het Deventer voer daalde tot op ongeveer f 10.— Ook uit de afd. Neder-Veluwe komen berichten van dalende opbrengsten, hoewel de schors duur genoemd wordt⁴¹). Deze toestand houdt aan, want in het volgend jaar klaagt ook Zutphen, dat de prijs van het brandhout daalt door het toenemend gebruik van kolen; „Gelukkig is de schors nog al geldig”. Over-Veluwe bericht, dat de grote houtverkopen, die daar 's winters plaats hebben, zeer gedrukt waren door onvoldoende aftrek van brandhout en lage prijzen van de schors. Het akkermaalshout werd minstens een derde of een vierde lager verkocht dan bij de vorige hak⁴²). In 1883 trokken de prijzen in Zutphen wat bij, het Deventer voer bracht f 12.— op.

Herhaaldelijk komen in de oogstberichten van de tachtiger jaren klachten voor over bevroren van het hakhout door nachtvorst. Die schade leidde bij de toch al treurige toestand van de houtmarkt tot een nog slechter situatie. Over 1884 gewaagt de afd. Over-Veluwe van onvolkomen houtwallen, wat zijn oorzaak heeft in de telkens voorkomende voorjaars-nachtvorsten van de laatste jaren⁴³). Nachtvorstbeschadiging, lage prijzen en trage afzet scheppen een schier hopeloze toestand.

In 1885 schijnt het dieptepunt bereikt. Algemeen gaf het akkermaalshout bijzonder weinig voordeel. In het Zutphense was de prijs van het negenjarige hout gedaald tot $\frac{1}{3}$, ja zelfs $\frac{1}{4}$ van de overigens zeer hoge opbrengst van 1876, wat men mede weet aan de dalende hoeveelheid door de ongunstige, koude voorjaren, waardoor bij herhaling het jonge lot bevroren was. De afd. Over-Veluwe, die steeds het meest uitvoerig is in zijn mededelingen, bericht over 1885, dat de prijzen van het akkermaalshout op de houtveilingen zo mogelijk nog slechter waren dan in het voorafgaande jaar. Het nadelig verschil met de vorige hak bedraagt wel 40—50%. „Evenals de vreemde granen onze landbouw drukken, doen dit de steenkolen en vooral de petroleum onze houtproducten⁴⁴). Ook voor 1887 blijft deze toestand gelden.

Daar dit een algemene ontwikkeling was konden de opbrengsten van het eikenhakhout in de Sijsselt hierop geen uitzondering vormen. De oppervlakte hakhout, die verkocht moest worden nam voortdurend toe tot omstreeks 1900. In de periode van 1860—1865 hadden de opbrengsten hun maximum van f. 85.— per ha per omloop op stam bereikt. Tussen 1890 en 1900 daalden zij tot minder dan de helft, n.l. f. 38.— Afgezien van renterekening betekende dit bij de toen meest

40) M.B.G.M.v.L. (1880) bl 48 ev.

41) M.B.G.M.v.L. (1882) bl 5 en 92.

42) M.B.G.M.v.L. (1883) bl 14 ev.

43) M.B.G.O.M.v.L. (1885) bl 9 ev.

44) M.B.G.O.M.v.L. (1886) bl 21 ev.

voorkomende omloop van negen jaar een gemiddelde jaarlijkse opbrengst van f. 4.20 per ha op stam. De verlenging van de omloop had voor dit doel niet geholpen.

Vanzelfsprekend waren bij deze lage opbrengsten de cultuurzorgen minimaal. Omstreeks 1890 bedroeg de opbrengst van negenjarig hakhout ongeveer evenveel als de kosten van omspaden. Uit de berichten van de Geldersche Maatschappij van Landbouw blijkt, welke factoren hierop van invloed zijn geweest. Bij de daling van de houtprijzen gaf de schorsmarkt soms nog enige hoop, maar ook deze kon geen stand houden. Betere verbindingen te land en over zee maakten het mogelijk, dat behalve graan, steenkool en petroleum, ook buitenlandse looimiddelen goedkoop konden worden ingevoerd. Daarnevens kwamen looistof-extracten op de markt. Moest de inlandse schors, hoe goed ook van kwaliteit, al concurreren tegen grote kwanta goedkope buitenlandse looimiddelen, ook in de leerlooierij voltrok zich een revolutionnaire verandering. Was het leerlooien vroeger een ambacht geweest, vrijwel op ieder dorp uitgeoefend, allengs werd het een industrie, met alle kenmerken van dien. Het ging om een zo groot mogelijke productie, in zo kort mogelijke tijd. In dit systeem, waar massa en tijd overheersen, was voor de kwalitatief hoogstaande eikeschors, die een lange looiïngstijd vroeg, geen plaats. Wel nam het leerverbruik toe, maar de vraag richtte zich vooral op het snel gelooide, goedkope leer⁴⁵). Bij dit alles konden noch betere behandeling der bossen, noch concentratie bij de verkoop⁴⁶), noch het opwerken in eigen beheer de toestand redden.

Omstreeks 1890 treedt een herstel van de prijzen in, omdat de prijzen van het brandhout stijgen. De schorsprijzen blijven nog laag. Dit duurt voort tot in de twintigste eeuw. Eerst het Verslag van de Landbouw in Nederland over 1909 maakt melding van een wat levendiger handel in eikeschors en prijsstijgingen van 5—10%. Maar in 1910 wordt weer een even grote daling vermeld. Over 1911 schrijft deze verslaggever, dat het winnen van schors weinig lonend is en dat de oppervlakte eikenhakhout dan ook van jaar tot jaar wordt ingekrompen. De verandering komt in 1914. Door het uitblijven van de Franse schors, de geringe invoer van looistoffen en de grote vraag van Duitse zijde, is de schorsprijs zeer gestegen. Bij de decemberverkoopingen bracht het hakhout wel 25—30% meer op dan vóór de oorlog. De prijsstijging hield aan, zodat aan het einde van 1915 de prijzen van eikeschors 100% hoger waren dan voor de oorlog. Deze toestanden leidden tot het afkondigen van een ministerieel besluit op 5 mei 1917, waarbij maximumprijzen voor schors werden vastgesteld per hoeveelheid van 65 kg:

<i>Veluwe bossen</i>	hegschors	heesterschors	boomschors
ongehakt	7.—	6.—	5.—
gehakt	8.70	7.70	6.70
<i>Graafschapper bossen</i>			
ongehakt	9.—	8.—	5.50
gehakt	10.70	9.70	7.20

45) H. J. LOVINK, Onze Nederlandsche schorshandel, in *TNHM*. (1898) bl 37 ev.

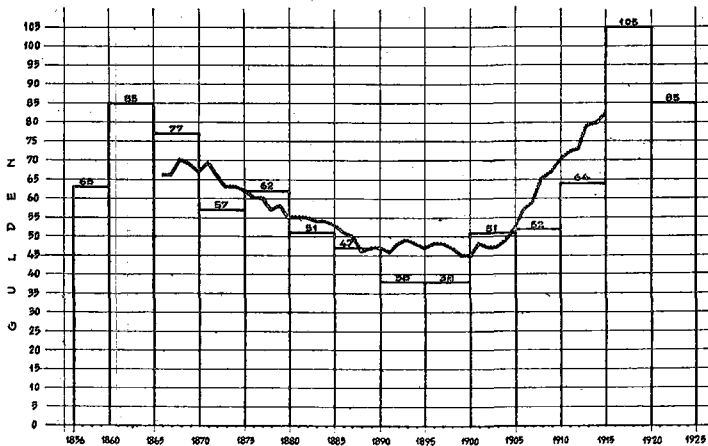
46) DE VRIES, Eikenschorsverkoop, in *TNHM*. (1910) bl 110 ev.

OVERZICHT VAN DE GEMIDDELTE BRUTO OPBRENGST PER ha OVER VYF-JARIGE PERIODEN BIJ IN HOOPZAAK ACHT-TOT NEGEN-JARIGE OMLOOP VAN PUBLIEK EN OP STAM VERKOCHT EIKENHAKHOUT IN DE SJSSELT—1856-1925— ALSMEDE

HET LOPENDE GEMIDDELTE DEZER OPBRENGSTEN OVER TWINTIG-JARIGE PERIODEN

TABLE OF THE AVERAGE GROSS REVENUE PER ha PER 5 YEAR PERIODS OF GENERALLY 8-9 YEARS CULTIVATION OF COPPICE SOLD AT PUBLIC AUCTION AND UNCUT IN THE SJSSELT—1856-1925— AS WELL AS

THE CURRENT AVERAGE OF THESE REVENUES OVER PERIODS OF 20 YEARS



14. Overzicht opbrengsten eikenhakhout (1856—1924)

Er wordt aan het eind van dat jaar een nog nijpender schorsgebrek verwacht, daar de hakhoutbossen ernstig van meeldauw lijden en het areaal door de omzetting van veel, niet renderend hakhout in de jaren vóór de oorlog sterk is ingekrompen.

In 1918 werd het hakhout nog buitengewoon duur verkocht, maar in de loop van 1919 daalden de schorsprijzen aanzienlijk door de invoer van looistoffen. De verslaggever concludeert in dat jaar reeds, dat de vooruitzichten voor de schorshandel en daarmee voor het eikenhakhout weinig bemoedigend zijn. Het schijnt met de eikeschors tot een einde te komen, want de ouderwetse kuiplooiërij gaat meer en meer verdwijnen. In 1920 was naar akkermaalshout bijna geen vraag door ruime invoer van looistoffen. Boomschors kon helemaal niet meer worden geplaatst. In het verslag over 1921 leest men, dat de zeer lage schorsprijzen, die de hoog gestegen loonkosten nauwelijks konden goedmaken, de oorzaak waren, dat bijna nergens akkermaalshout werd geschild. In 1924 is het met de schorswinning nagenoeg gedaan. Wat voor het gehele land geldt, gold ook voor de Sjsseelt. Na 1 juli 1924 werd geen schelhout meer publiek verkocht. Aan een zeer oude vorm van bosexploitatie was een einde gekomen.

Om het verloop van de opbrengsten van het eikenhakhout nader te bestuderen is ook het lopende gemiddelde van de waarden van het tussen 1856 en 1924 publiek verkochte hakhout over twintigjarige perioden berekend en in onderstaande tabel weergegeven:⁴⁷⁾

47) Zie afb. 14

*Lopend gemiddelde over twintigjarige perioden der opbrengsten per ha
bij in hoofdzak acht- tot negenjarige omloop van publiek en
op stam verkocht eikenhakhout in de Sijssett
van 1856—1924.*

Periode	Gemiddelde	Periode	Gemiddelde	Periode	Gemiddelde
1856—1875	66	1872—1891	55	1889—1908	45
1857—1876	66	1873—1892	54	1890—1909	45
1858—1877	70	1874—1893	54	1891—1910	48
1859—1878	69	1875—1894	53	1892—1911	47
1860—1879	67	1876—1895	51	1893—1912	47
1861—1880	69	1877—1896	50	1894—1913	49
1862—1881	66	1878—1897	46	1895—1914	52
1863—1882	63	1879—1898	47	1896—1915	57
1864—1883	63	1880—1899	47	1897—1916	59
1865—1884	62	1881—1900	46	1898—1917	65
1866—1885	60	1882—1901	48	1899—1918	67
1867—1886	60	1883—1902	49	1900—1919	70
1868—1887	57	1884—1903	48	1901—1920	72
1869—1888	58	1885—1904	47	1902—1921	73
1870—1889	55	1886—1905	48	1903—1922	79
1871—1890	55	1887—1906	48	1904—1923	80
		1888—1907	47	1905—1924	82

Van 1865 tot 1877 blijft het gemiddelde nog boven f. 60.—, ja reikt in 1867 tot f. 70.—. Van 1877 tot 1887 zakt dit cijfer tot een waarde van f. 58.— tot f. 50.—. De daling houdt aan en bereikt in 1898 en 1899 zijn dieptepunt met f. 45.—. Na 1903 blijft het lopend gemiddelde stijgen tot het einde der periode in 1914, in welk jaar het een maximum van f. 82.— bereikt. Deze statistiek eindigt dus optimistisch. Maar het waren uitzonderlijke omstandigheden, die de prijzen aan het einde van de beschouwde periode van 250 jaren tot deze hoogte deden oplopen. Deze bloei was slechts van korte duur.

Ter analyse van de bruto-opbrengsten van het in de 19e eeuw publiek en op stam verkochte eikenhakhout is nagegaan het lopend gemiddelde over tienjarige perioden van 1801—1900⁴⁸⁾. Het blijkt, dat de opbrengst-stijging in de veertiger jaren is begonnen en doorzette tot de zestiger jaren, toen in de periode van 1860—1869 een gemiddelde jaaropbrengst van f. 483.— werd bereikt. Ofschoon nog hakhout na die jaren werd aangelegd, daalden de baten, zij het onregelmatig, tot in de laatste periode van 1891—1900 niet meer dan gemiddeld f. 277.— per jaar werd gemaakt.

Toen de opbrengsten van het hakhout tot op het diepste waren gezakt heeft BITTER gepoogd verbetering te krijgen door het eikenhakhout in eigen beheer te schillen. Ook met het oogmerk om onafhankelijk te zijn van de houtbazen, die geregeld op de publieke verkopeningen kochten, werd dit werk ter hand genomen. Ofschoon merendeels in het Edesche Bosch, werden ook in de Sijssett enige percelen in eigen beheer geschild:

⁴⁸⁾ Zie tabel III bl 77.

TABEL III

*Lopend gemiddelde over tienjarige perioden der opbrengsten bij in hoofdzaak
 abtijnige omloop van publiek en op stam verkocht eikenhout
 in Sijsselt van 1801—1900.*

Periode	Gemiddelde	Periode	Gemiddelde	Periode	Gemiddelde
1801—1810	46	1831—1840	30	1862—1871	401
1802—1811	51	1832—1841	29	1863—1872	442
1803—1812	50	1833—1842	28	1864—1873	458
1804—1813	27	1834—1843	42	1865—1874	416
1805—1814	27	1835—1844	44	1866—1875	390
1806—1815	22	1836—1845	55	1867—1876	398
1807—1816	22	1837—1846	55	1868—1877	449
1808—1817	18	1838—1847	43	1869—1878	447
1809—1818	19	1839—1848	50	1870—1879	366
1810—1819	25	1840—1849	53	1871—1880	415
1811—1820	25	1841—1850	52	1872—1881	446
1812—1821	33	1842—1851	66	1873—1882	395
1813—1822	33	1843—1852	67	1874—1883	377
1814—1823	38	1844—1853	76	1875—1884	397
1815—1824	38	1845—1854	76	1876—1885	395
1816—1825	32	1846—1855	65	1877—1886	407
1817—1826	32	1847—1856	100	1878—1887	325
1818—1827	36	1848—1857	118	1879—1888	317
1819—1828	34	1849—1858	119	1880—1889	346
1820—1829	36	1850—1859	150	1881—1890	312
1821—1830	36	1851—1860	157	1882—1891	293
1822—1831	21	1852—1861	229	1883—1892	312
1823—1832	24	1853—1862	246	1884—1893	316
1824—1833	19	1854—1863	255	1885—1894	307
1825—1834	19	1855—1864	313	1886—1895	315
1826—1835	27	1856—1865	378	1887—1896	306
1827—1836	27	1857—1866	367	1888—1897	290
1828—1837	36	1858—1867	406	1889—1898	298
1829—1838	36	1859—1868	427	1890—1899	285
1830—1839	26	1860—1869	483	1891—1900	277
		1861—1870	481		

Jaar	Bosvak	Perceel no.	Oppervlakte in ha.	Netto opbrengst per ha.	Gemiddelde op- brengst van publiek verkocht hakhout in gld.
1903	Pruikbos	125	1.71	6.—	51.—
	Zandbos	133 i	0.38	158.—	51.—
1904	Plantage	17	3.56	28.—	51.—
1908	Zuiderbos	24	2.77	40.—	52.—
1911	Boddegat	13 en 14	0.92	54.—	64.—
1912	Pruikbos	21 ? 118	4.59	37.—	64.—
	Zandbos	133 i	0.38	118.—	64.—
1913	Maanderbos	?	?	?	
1918	Noorderbos	?	?	?	

Na 1912 worden de resultaten niet meer afzonderlijk per perceel opgegeven. Het is niet mogelijk met nauwkeurigheid de resultaten te reconstrueren voor de twee laatste gevallen, daar noch in de loonlijsten het verrichte werk, noch in hout- of kasboek het verkochte hout en de schors per perceel is vermeld.

De conclusie moet wel zijn, dat de moeiten van het zelf schillen niet werden beloond. De opbrengsten, herleid tot bedragen per ha op stam bleven onder de baten van het in die vorm publiek verkochte hout.

Aangaande dit werk in eigen beheer moet worden vermeld, dat het schillen werd aanbesteed per hoeveelheid schors, waarvoor gold de maat van een voer van 810 kg. De hoeveelheid hout werd niet gemeten. Afzonderlijk werd betaald het kwazen binden en het *mijten*, d.i. het aan de mijt brengen van de kwazebossen; hiervoor werd een prijs betaald per vim.

Blijft nu nog de vraag in welke mate het eikenhakhout in de Sijsselt tot de inkomsten van de Heren van Kernhem heeft bijgedragen. Onderstaande opstelling dezer gegevens, gegroepeerd in kwart eeuwen, laat de toenemende opbrengsten uit deze cultuur zien. Voor de jaren 1899—1924 deed zich de complicatie voor, dat in die periode hakhout in eigen beheer is geschild. De kosten daarvan zijn nagegaan, waardoor ook deze opbrengsten tot waarden op stam konden worden herleid.

Opbrengst van eikenhakhout over de jaren 1674—1924,
herleid tot waarden op stam

	opbrengst in guldens	opbrengst in daglonen
1675—1700	268.—	412
1708—1725	320.—	596
1725—1750	348.—	654
1750—1775	348.—	581
1775—1800	410.—	683
1800—1825	922.—	1844
1825—1850	933.—	1866
1850—1875	7740.—	15480
1875—1900	8629.—	14540
1900—1925	12521.—	10847

In geld is er een buitengewone toename over deze lange periode te zien. Neemt men het arbeidsloon als maatstaf, dan blijkt de stijging in geld na 1875 niet voldoende te zijn geweest om een gelijkblijvende hoeveelheid arbeid met deze opbrengsten te kunnen bekostigen.

Tevoren is al even gesproken van houtbazen. Dit was de aanduiding van de kopers van het eikenhakhout op de publieke verkopeningen. Meestal handelden zij niet slechts in hout en schors, maar werkten zij deze producten ook zelf op. Ten einde te weten, waarheen het eikenhakhout in de Sijsseit werd verkocht, zijn de lijsten der veilingen van 1899—1924 geanalyseerd en de opbrengsten verdeeld naar de woonplaatsen der kopers⁴⁹⁾.

Daarbij is verdeeld naar de woonplaatsen:

1. Ede, omvattende tevens Ederveen en Veldhuizen
2. Maanen
3. Doesburg
4. Bennekom
5. Lunteren
6. Veenendaal
7. Wageningen
8. elders

Het verkochte hout is gesplitst in twee groepen, het verkochte schelhout op stam, en het verkochte overige eikehout, dat omvat het in eigen beheer geschilde hout, onder dennen weggehakte eiketakkenbossen, e.d.

Kopers uit Ede c.a. kochten 52.7% van het schelhout,	
uit Veenendaal	16.2%
„ Bennekom	15.9%
„ Maanen	7.0%
„ Lunteren	5.4%
„ Doesburg	2.8%

Het overige eikehout vond weliswaar in wijder kring zijn kopers, maar het bleef toch hoofdzakelijk in de naaste omgeving van de Sijsseit.

Kopers uit Ede c.a. kochten 60.2% van dit hout;

uit Maanen	15.3%
„ Veenendaal	8.2%
„ Lunteren	7.2%
„ Doesburg	5.3%
„ Bennekom	2.3%
„ Wageningen	0.8%
en uit andere plaatsen	0.7%

49) Zie tabel IV, bl 80 en 81.

TABEL IV

Verdeling der opbrengsten van het publiek verkochte schelbont (SCH.) en overig eikenbont (O.E.) naar de woonplaatsen der kopers (1900—1924)

Jaar van verkoop	Sortiment	WOONPLAATS VAN DE KOPERS																
		Ede Ederveen Veldhuizen		Maanen		Doesburg		Bennekom		Lunteren		Veenendaal		Wageningen		Elders		Totaal
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
1924	SCH. O.E.			110	34.5	37	11.6	106	53.8	91	46.2	36	11.3					1 97 3 19
1923	SCH. O.E.	79	12.7	66	10.6			50	8.0			427	68.7			22	3.5	6 22 6 28
1922	SCH. O.E.	50	38.8	79	61.2													1 29 6 14
1921	SCH. O.E.	67	22.0	142	46.7			95	31.3					51	8.1			3 04 6 29
1920	SCH.	195	54.8			57	16.0	52	14.6			52	14.6					3 56
1919	SCH. O.E.	251	52.1					231	47.9									4 82 49
1918	SCH.	133	30.0							160	36.1	150	33.9					4 43
1917	SCH. O.E.	309	60.9							90	17.8	108	21.3					5 07 2 27
1916	SCH. O.E.	149	64.8							34	14.8	47	20.4					2 30 5 56
1915	SCH. O.E.	67	23.8									214	76.2					2 81 21
1914	SCH. O.E.	50	25.6									145	74.4					1 95 2 91
1913	SCH. O.E.	59	23.1	83	32.6	63	24.7			50	19.6							2 55 2 90
		222	76.6	41	14.1	8	2.8			9	3.1	10	3.4					

1912	SCH. O.E.	83 158	40.7 59.2	35	13.1			15	5.6	121 59	59.3 22.1			2 04 2 67				
1911	SCH. O.E.	199 107	83.3 65.2	17	10.4	40	16.7			26	15.9	14	8.5	2 39 1 64				
1910	SCH. O.E.	290	92.6	22	100.0			23	7.4					3 13 22				
1909	SCH. O.E.	198 103	72.3 85.3	8	6.7			76 9	27.7 7.5					2 74 1 20				
1908	SCH. O.E.	208 129	100.0 68.2	19	10.1			12	6.4		29	15.3		2 08 1 89				
1907	SCH. O.E.	208 63	73.8 100.0					74	26.2					2 82 63				
1906	SCH. O.E.	76 18	32.6 51.4	17	48.6	56	24.0	101	43.4					2 33 35				
1905	SCH.	260	82.0					57	18.0					3 17				
1904	SCH. O.E.	252 16	81.3 64.0					58	18.7		9	36.0		3 10 25				
1903	SCH. O.E.	281	67.9	13	100.0			133	32.1					4 14 13				
1902	SCH.	432	100.0											4 32				
1901	SCH.	150	38.1	104	26.4			140	35.5					3 94				
1900	SCH. O.E.	64 75	37.0 80.6	69 18	39.9 19.4			40	23.1					1 73 93				
schelhout overig eikehout		4110 2779	52.7 60.2	543 705	7.0 15.3	216 244	2.8 5.3	1236 108	15.9 2.3	425 331	5.4 7.2	1264 379	16.2 8.2	36 0.8	33 0.7	7794 4615		
Totalen		6889	55.6	1248	10.0	460	3.7	1344	10.8	756	6.1	1643	13.2	36	0.3	33	0.3	12409

Dit hout, dat overwegend diende tot brandhout en in mindere mate tot erwte-rijs, vond zijn bestemming bij de kopers zelf. Tot hen behoorden hoofdzakelijk boeren en bakkers.

Bij gebrek aan gegevens omtrent de woonplaatsen der kopers, over de volledige perioden van vijftienving jaar aan deze beschouwde kwart eeuw voorafgaande, kon deze statistiek niet verder worden uitgebreid. Maar juist het weglaten van de woonplaatsen wijst er op, dat de kopers bekend waren bij de verkoper en dus tot de locale markt behoorden. Tot deze conclusie kan bijdragen de overweging, dat het vervoer van deze volumineuse producten ook geen lange, dus kostbare transporten gedoogde. Door de verspreiding van de bossen over de Veluwe en Utrechtse heuvelrug was er voor elders wonende kopers ook geen reden om ter wille van de aankoop van brandhout naar de Sijsselt te komen, temeer daar alle vervoer per as moest plaats hebben.

Waarheen de eikeschors werd vervoerd, is voor het op stam verkochte hout niet bekend. Het leerlooien geschiedde oudtijds als ambacht door de schoenmakers. Eek- of runmolens waren over de gehele Veluwe verspreid. Het is daarom aan te nemen, dat aanvankelijk de gewonnen schors niet ver werd vervoerd, al kon dit waardevolle product beter vervoerskosten dragen dan het brandhout. Maar na de opkomst van de lederindustrie veranderde ook deze markt en het waren toen voornamelijk Brabantse leerlooiers uit de Langstraat, die in Ede en omgeving hun schorsbehoefden dekten. Sedert in eigen beheer eikenhakhout werd geschild kenden de arbeiders feestelijke dagen, als de gulle Brabanders het moeizame laden der wagons met de nodige victualiën kwamen veraangenamen. De zorgen van de boswachter over zijn arbeiders waren dan van bijzondere aard !

HOOFDSTUK V

DE GROVEDEN

1. DE AANPLANT

Eerste bebossingsperiode.

De oudste vermelding betreffende dennen in de Sijsselt dateert van 1769. Wanneer in dat jaar EGBERT VAN GALEN wordt aangesteld tot scheuter der velden en bosschages, wordt hem geordonneerd nauwkeurig toezicht te houden, dat er geen schapen komen in de oude of jonge houtgewassen, in de geploegde of gegede gronden, noch in die, waar kleine kuilen tot dennen ingestoken zijn. De rekening over 1769 geeft ook een aanwijzing. Er wordt nl. 12 stuiver uitgegeven voor vracht van dennezaad. In 1770 ziet BRAND VAN RAAY van 11 januari tot 3 mei dagelijks op de werkzaamheden toe, die o.m. inhielden het zaaien van dennezaad. Aan een knecht wordt f 1-4-0 betaald wegens het gedurende twee dagen graven van gaten voor het dennezaad. In 1771 wordt anderhalve dag geged om dennezaad in de grond te brengen. Het leggen van dennezaad in kuilen wordt verder niet meer vermeld; het zaaien geschiedt blijkbaar vollevelds. Het eggen had wel zo veel te betekenen, dat voor f 5 een nieuwe eg werd aangeschaft. De nieuwe ontginningen, door GRAAF CAREL geëntameerd, werden krachtig voortgezet in de richting der dennencultures.

De overeenkomst met de zeven Maanense boeren dd 8 april 1773 over het gebruik van de Sijsselt toont aan, dat aldaar ook werd geplant¹). Er wordt zelfs veel gepoot, want in 1772 worden 39 vrachten dennen naar de Sijsselt gereden en in 1773 volgen 48 karren met denneplanten, blijkbaar uit de kwekerij nabij Kernhem.

In 1774 wordt nog één vracht dennen gebracht en in 1775 10 vrachten. Daarna worden geen vrachten met dennen meer vermeld.

DUHAMEL DU MONCEAU had beschreven hoe hij met succes op geploegde grond dennezaad had gezaaid en dat met een eg licht had ondergewerkt. Aanvankelijk had hij op rijen gezaaid en tussen de rijen de grond twee à drie malen per seizoen bewerkt. Maar dat had aanleiding gegeven tot beschadiging der wortels en zelfs tot afsterven tijdens een hitteperiode. Daarom raadde hij aan althans het eerste jaar het onkruid met de hand te wieden. Ook kende hij voorbeelden van dennencultures, die zeer goed groeiden hoewel zij in het geheel niet waren schoongehouden²).

De administratie over die jaren geeft niet de indruk, dat in de Sijsselt aan de

1) Zie bl 37.

2) H. L. DUHAMEL DU MONCEAU, *Des semis et des plantations des arbres et de leur culture* (1760) bl 262.

jonge cultures veel zorg is besteed. Het zaad werd ondergeëgd, of ingeval van planten werden de elders opgetrokken dennen in tevoren klaar gemaakte gaten geplant. Van nadere cultuurzorgen gewagen de archieven niet.

In 1774 wordt voor het eerst een request ingediend bij de Landdrost van Veluwe door de rentmeester JAN WILLEM KERKHOF om toestemming te verkrijgen tot het afbranden van een stuk heide, dat zijn principaal voornemens was tot het aanleggen van houtgewas te appropriëren. Dit verzoek was nodig wegens het plakkaat op de heibranden, laatstelijk vernieuwd dd 31 oktober 1765. Plakkaten tegen het in brandsteken van heetvelden en venen waren er reeds lang geweest. De tekst van het betreffende plakkaat dd 17 oktober 1729 verwijst naar oudere plakkaten, teruggaande tot 1554. De straf bestond uit geseling en brandmerken, wanneer iemand bevonden werd met opzet brand veroorzaakt te hebben. Maar gaf een eigenaar van bossen, heggen, heiden of velden behoorlijk kennis van zijn voornemen om heide of ruigte uit te branden, dan werd hem daartoe de gelegenheid niet ontnomen.

Of vóór deze tijd de dennen in kale, niet met heide begroeide grond waren gezaaid en geplant is niet uit te maken. Nu wordt zeker heidegrond in cultuur gebracht zij het ook op zeer primitieve wijze. Maar de methode beviel goed, want dergelijke verzoeken om heide te mogen uitbranden werden herhaald in juni van hetzelfde jaar en in april 1780. Op alle verzoeken wordt gunstig beslist.

Werd vóór 1774 maar een enkele dag geëgd, de rekening over dat jaar waarin heide werd afgebrand, vermeldt dat er 10 dagen werd geëgd met één of twee paarden. In 1775 en 1776 vermindert dit aantal weer tot 4 respectievelijk 2½ dag. Eerst in 1780 volgt dan weer een vermelding van eggen en wel anderhalve dag, evenals in 1781. Met tussenpozen van jaren wordt er in het tijdvak tot 1800 nog melding van dit werk gemaakt in de jaren 1786, 1789, 1790, 1791 en 1797, steeds enkele dagen.

Dat allengs een grote voorraad dennen in de Sijsselt was gekweekt, bewijzen de vele vrachten, die in de loop der jaren dit bos verlaten. Afgezien van de mogelijkheid, dat onder de vrachten, die looyen vervoerden ook dennen zijn begrepen, werden onderstaande aantallen vrachten, zeker met dennen geladen, uit de Sijsselt afgevoerd:

1779	184 vrachten
1782	69 „
1788	20 „
1789	4 „
1796	8 „

Tot 1800 wordt slechts éénmaal geld betaald voor de aankoop van dennezaad en wel wordt er in 1776 25 pond uit Rozendaal (Gld.) aangekocht voor f 25-0 en in de Sijsselt uitgezaaid. Vermoedelijk werd het dennezaad via andere landgoederen van GRAAF CAREL verkregen; in ieder geval werd het niet over de kas van Kernhem betaald.

De herbebossing in de Sijsselt, voor zover die valt in het laatste kwartaal van de 18e eeuw, schijnt in hoofdzaak door bezaaiïng tot stand te zijn gekomen. Over de gehele periode worden bezaaiïngen vermeld; tot 1776 worden slechts vrachtkosten van denneplanten naar de Sijsselt verantwoord. Nadien komt nog maar

sporadisch een enkele vrucht in de boeken voor, wat ook ander plantsoen als eiken, berken of misschien beuken kan betreffen. De grootste ontginningsactiviteit valt vóór 1780.

De aanleg van dennenbos door middel van zaaïng en onderleggen van het zaad zonder voorafgaand ploegen was zeer geëigend voor bebossing van grote oppervlakten zonder besteding van veel arbeid. In de Nederlandse literatuur van die tijd wordt deze vorm echter niet genoemd. In zijn verhandeling over het aanleggen van dennenbossen noemt A. P. R. C. VAN DER BORCH te Verwolde vijf methoden van aanleg³).

De beste acht hij die, waarbij men de grond met een ploeg licht scheurt, deze dan 1 à 2 jaar laat overliggen en bij beginnende begroeiïng in april bij vochtig weer bezaait. De kiemplantjes krijgen op deze manier de zo nodige beschutting en hebben een losse grond voor de ontwikkeling van hun wortels. Andere wijzen van aanleg noemt hij bezaaiïng op de sneeuw, het ontbloten van de grond met de hak en daarin zaaien, waarbij de zode ter beschutting moet blijven liggen. Een vierde methode is het uitzaaien van het zaad, vermengd met nat zand en ten slotte noemt hij het zaaien in onbewerkte heide waarover zand moet worden gebracht. Het verplanten van de zaailingen kan volgens hem het best geschieden van juni tot september.

In 1804 wijst R. VAN DER Borch uit Breda op de voorkeur van de groveden voor een open grond, wat inhoudt, dat ook dennen, die verplant worden, het best zullen tieren op twee à drie voet diep gespitte gronden, waaronder geen oerbanken, laat staan leembanken mogen voorkomen⁴). Het verplanten der zaailingen kan volgens hem buiten de groeiperiode het gehele jaar door geschieden, indien de wortels en vooral de penwortel maar niet gekwetst wordt. Daar de den na het eind van juni niet meer schiet, neemt hij de planttijd tussen juli en februari.

Het zaaien moet op losse en vooral open grond geschieden. Kan men dit met ploegen alleen niet bereiken, dan zal men moeten spitten, opdat er later geen groeistagnatie intreedt. Ook deze schrijver acht het gewenst het geploegde terrein te laten bezakken en licht te laten begroeien, opdat de kiemplantjes een zekere beschutting tegen zon, wind en vorst verkrijgen. Typerend schrijft hij, dat de den in de eerste twee jaar even teer is, als dezelve naderhand sterk is.

Ook VAN RENSELAAR had een antwoord op de prijsvraag van de Nationale Nederlandsche Huishoudelijke Maatschappij te Haarlem ingezonden⁵).

Deze raadt voor bosaanleg in het algemeen de grond zeer diep om te spitten, behalve voor groveden: wel moet ook voor die houtsoort een eventuele bank worden gebroken. Hij adviseert de dennen te zaaien in geploegde heide en daarna te overdekken met zand uit gegraven putten, dan wel de dennen te zaaien in geploegde heide in combinatie met spurrie.

3) A. P. R. C. VAN DER BORCH, Proeven wegens het aanleggen van onbebouwde gronden tot Dennen- of Sparrenbosschen, in *Verbandelingen der Nationale Nederlandsche Huishoudelijke Maatschappij* te Haarlem, (1802) sectie Landbouw no 16.

4) R. VAN DER BORCH, Over het zaaijen en planten van Dennen, in *JAN KOPS' Magazijn van den Vaderlandschen Landbouw* I (1804) bl 295 ev.

5) A. VAN RENSELAAR, Aanmerkingen wegens de cultuur der heidegronden, in *Nationale Nederlandsche Huishoudelijke Maatschappij te Haarlem*, (1802) sectie Landbouw no 17.

Geen der drie Nederlandse auteurs spreekt over het afbranden van de heide, noch over eggen.

In de oude bosbodem van de Sijsselt was geen podsolering opgetreden en de groveden, daar eenmaal aangekweekt, vond er de voor zijn ontwikkeling noodzakelijke open grond.

In het Edesche Bosch werden in 1793 voor het eerst grovedennen gezaaid, nadat de holtpraak op 5 februari van dat jaar had besloten om tussen de bomen van de Allee langs of binnen de Tra van het Bosch, lopende tussen de Koeweg en de Roekelse weg op de meest geschikte plaatsen dennen te zaaien ten einde, indien het een succes mocht blijken, dit ook op andere plaatsen van die Allee te doen⁶).

Dat het zaaien van dennen op afgebrande heide ook in dat bos werd toegepast bewijzen de notulen van de vergadering op 27 december 1797. Toen werd het relaas van de boswaarder behandeld, die op 27 juni d.a.v. GERRIT AARTSEN uit Doesburg in Arissen Houw had aangetroffen, waar de heide was afgebrand om er dennen te zaaien.

Hoevele hectaren het jonge bos in de Sijsselt bij de eeuwswisseling besloeg, is niet na te gaan. Enige indruk van de toestand van de Sijsselt in 1813 geeft de instructie van J. C. BRILL, aan JACOB GERRITSEN. Deze moet de verkoop van bonestaken, tabakshangers e.d. uit de Sijsselt voortzetten en wel tot een bedrag van vijf- of zeshonderd gulden 's jaars, mits er niet het geringste nadeel aan de dennenbossen wordt toegebracht of die te veel worden uitgedund.

De genoemde opbrengsten zijn niet meer die van kleine ontginningen; de vermelde sortimenten als bonestaken en tabakshangers wijzen op de verkoop uit nog jonge bossen.

In het eerste kwart van de 19e eeuw zijn talrijke ponden dennezaad voor geheel Kernhem aangekocht, hoofdzakelijk betrokken van J. C. EIGENBROOD, boswachter te Rozendaal (G.). Voor in totaal f 2.164.— werden naar alle waarschijnlijkheid 1710 ponden zaad geleverd⁷).

Bij de opname van het Kadaster in 1832 staan ten name van Jkvr. M. C. VAN WASSENAER buiten de Sijsselt slechts 3.19 ha, in de Sijsselt 116.10 ha, zodat de aanleg van dennenbos met dit zaad zo niet geheel, dan toch voor het overgrote gedeelte in de Sijsselt is uitgevoerd. Aannemende, dat inderdaad alle zaad in de Sijsselt is gebruikt en dat bezaaiingen slechts in de Sijsselt voorkwamen, dan bezigde men ca 7½ kg zaad per ha.

Gezien de vele vrachten met dennen uit de Sijsselt veelal bestemd voor Kernhem, schijnt de veronderstelling gewettigd, dat de dennenbossen van Kernhem buiten de Sijsselt hoofdzakelijk door planting, de dennenbossen in de Sijsselt in hoofdzaak door bezaaiing zijn aangelegd.

Dit bosgebied was in 1832 voor 46,57% bebost. Beschouwen wij de kadastrale gegevens nader, dan zijn er 24 percelen groveden, ingedeeld in klasse 1, 2 en 3. Het belastbaar inkomen van klasse 1 bedroeg f 8.— per ha, van klasse 2 en 3 resp. f 4.— en f 2.— per ha.

6) AK., Archief Edesche Bosch, Resolutiënboek.

7) zie bl 92.

De eerste klasse kwam eenmaal voor en wel bij een perceel oostelijk van de Osseweg, dat voor de helft of 1.16 ha in klasse 1 was ingedeeld.

De klasse 2 kwam voor in het Zuiderbos, de Kamp en in het overgrote deel van het Boddegat, aan de oostzijde van het Noorderbos en in een smalle strook langs de oostzijde van de Osseweg. Dit betekent, dat de bebossing, die blijkens de kaart van VAN DER DOES aan de noordzijde in het Boddegat was begonnen, van daar uit was uitgebreid over het Zuiderbos, de Kamp en de oostzijde van het Noorderbos. In dit verband moet worden vermeld, dat het Zuiderbos volgens overlevering vroeger de Eerste Kamp werd genoemd en de Kamp destijds de Tweede Kamp. Tot de laagst geklasseerde, dus jongste bossen in 1832 behoorde een smalle strook aan de noordzijde van het Boddegat, bijna de gehele Plantage (welke naam toen nog niet voorkwam, men sprak van de Punt van de Sijsselt) en het westelijke deel van het Noorderbos.

Dit nog jonge bos lag als een klein eiland in een onmetelijke zee van heidevelden. Dat deze situatie grote risico's met zich bracht wegens brandgevaar werd zeker onderkend. Het nieuw aangelegde bos was met een brandtra omgeven. Op 6 mei 1832 beantwoordt BROUWER een vraag van BARON VAN HEECKEREN, schoonvader van Jkvr. VAN WASSENAER, met de mededeling dat zich om de Sijsselt een tra bevindt, die in 1831 nog is omgeploegd. „Voorzichtigheidshalve heb ik echter bij de droogte en de sterke wind, die wij gehad hebben, vooral Paaschmaandag, de heidebrand in de nabijheid van de Sijsselt drie maal met weinig kosten laten uitdoven". Twee jaar later schrijft hij weer over heibranden, denkkelijk door de schaapherders aangestoken: „ook is de brand zeer dicht bij de Sijsselt geweest. De zgn. Tra is van veel nut, waardoor men de brand spoedig kan blussen"8).

Bij het nader beschouwen van de uitgaven aan dennezaad blijkt 92% te zijn uitgegeven tussen 1810 en 1830. Nog preciezer, de grote aankopen begonnen in 1814. In dat jaar was BROUWER rentmeester geworden. Reeds op 4 november kocht hij een partij van ca 100 kg dennezaad. De nieuwe beheerder was blijkbaar een groot voorstander van heideontginningen. Hoezeer men na de Franse overheersing weer vol moed de bebossingen hervatte, de dalende prijzen van het eikenhakhout dwongen wel tot een goedkope aanleg. Zaaïng van dennenbos was de aangewezen weg.

Hoe over de waarde van de groveden werd gedacht vóór het einde van de Napoleontische tijd vernemen wij uit het rapport, dat BRILL in de holtspraak van het Edesche Bosch op 25 oktober 1813 heeft uitgebracht⁹). Hij heeft de toestand van het Edesche Bosch opgenomen en o.a. geconstateerd, dat percelen akkermaalshout met dennen zijn ingezaaid. BRILL meent dit te moeten betreuren, „wijl die percelen verloren zijn en veranderd in een dennenbos, dat bijna overal kan worden aangelegd, in het bijzonder op heidegronden. Het vrij aanmerkelijk reventu, om de negen jaar te trekken, moet nu door de dennen vergoed worden hetgeen verre zal zijn van dat te kunnen evenaren. Beter ware het geweest die

8) AK., correspondentie D. BROUWER, diverse brieven.

9) AK., Archief Edesche Bosch; zie ook bl 68.

akkermaalsbossen door inplanting en ompading te herstellen en de grote woestliggende heidevelden met het gebruikte dennenzaad te bezaaien”.

Dat ook nog later het hakhout hoger werd geschat dan de dennenbossen bewijzen de klasseringen voor de Grondbelasting in 1832. Men vergelijkte de onderstaande gegevens van belastbaar inkomen per ha:

Klasse	Hakhout	Groveden	Heide
1	f. 20.—	f. 8.—	f. 1.—
2	15.—	4.—	0.30
3	8.—	2.—	0.25
4	4.—		
5	2.—		

Toch werd de aanleg van dennenbos algemeen uitgevoerd. Aan de Statistieke Beschrijving van Gelderland uit 1826 is dat te ontlenen. „Ofschoon de prijs van het dennenhout na de herstelde toevoer van buiten 's lands geweldig gedaald is, kan schr. nochtans het voortzetten dezer aanplantingen niet ontraden.

Zolang BROUWER beheerder was, werden regelmatig dennenbossen aangelegd. Hoofdzakelijk nog van EIGENBROOD uit Rozendaal werden — nu tientallen — ponden dennezaad betrokken; de leveranties na 1836 werden verzorgd door W. HORSTING te Ede¹⁰).

Op 19 aug. 1841 overleed D. BROUWER; een beheersperiode van zevenentwintig jaar was hiermede afgesloten. Ook kwam tot een einde de eerste grote bebossingsperiode van de Sijsselt, begonnen in 1769, opgezet met eikenhakhout en groveden, maar weldra bijna uitsluitend uitgevoerd met dennenbezaaiingen.

Eerste herbebossingsperiode.

In november 1841 neemt de jonge W. H. WILTERDINK het beheer van Kernhem over. Op de houtmarkt woei een gunstige wind. Reeds de houtverkoop van het Edesche Bosch in februari 1840 had goed opgebracht. BROUWER schreef er over, dat alles zeer duur was; „het schelhout heeft ruim één derde meer opgebracht als voor acht jaren”.

WILTERDINK sloeg bij zijn herbebossingen een andere richting in en plantte eikenhakhout in plaats van groveden. De aankoop van stekken, kreeften en eikels treedt nu in de plaats van die van dennezaad. Aanleiding tot deze koerswijziging gaf de aanleg van de Rijnspoor terwijl na twee jaar de rupsenplaag tot een omzetting in eikenhakhout noopte¹¹). Deze vorm van bosaanleg vergt veel meer arbeid en materiaal dan de dennenbezaaiingen. Uitbreiding van het bosareaal heeft dan ook maar langzaam plaats. Behoefde BROUWER slechts te bebossen, WILTERDINK moest eerst herbebossen.

Bij de aanvang van zijn beheer legt WILTERDINK een plantboek aan. Hieraan is te ontlenen, dat het dennenbos, dat nu aangekweekt wordt, hoofdzakelijk door planting wordt aangelegd.

10) voor hoeveelheden en prijzen zie bl 94.

11) zie bl 59 en bl 96.

1845/46	24.000	dennen gepoot, getrokken uit de Sijsselt
	10.600	„ „ op de singel langs de noordzijde, eveneens afkomstig uit de Sijsselt
1846/47	900	dennen gepoot op de Singel
	25	pound dennezaad uitgezaaid
1848/49	4.620	dennen gepoot aan de noordzijde langs de Singel, afkomstig uit het zaaisel van 1847, achter in de Sijsselt.
1850/51	2.600	dennen gepoot in het Boddegat, alwaar ook getrokken.

Tot 1856 komen geen vermeldingen van dennenaanleg meer voor. Als W. HORSTING¹²⁾, oud-landmeter, in 1856 een eerste nauwkeurige boskaart tekent en een bijbehorende legger vervaardigt, dan weten wij, dat toen het dennenareaal 63.75 ha bedroeg en derhalve in vierentwintig jaar tijd was teruggelopen met ca 52 ha.

Uit kasposten blijkt, dat de grondbewerking voor de dennen niet zo diep als voor het eikenhakhout werd uitgevoerd.

1859	2575	roe à 10 ct, in het Boddegat, waar dennen hebben gestaan (perceel 17)
1862	1829	roe à 10 ct, vóór de Kamp (perc. 113, in 1856 onbeb. grond)
1863	1376½	roe ged. à 10 ct, kapvlakte van groveden.

In deze drie jaren werd rond 8.25 ha gespit en uit vergelijking der gegevens blijkt, dat de grondbewerking van 1862—'63 betrekking had op perceel 113 in het Zuiderbos. Dit perceel was in 1832 dennenbos en in 1856 onbebouwde grond, zodat vaststaat, dat dit herbebossingen waren na groveden. WILTERDINK heeft dus ook in de tweede generatie groveden geplant.

Maar hij plantte niet veel dennen, want BITTER legt in zijn „staat der dennenbossen” vast, dat er in 1885 9.68 ha dennenbos aanwezig is, aangelegd tussen 1860 en 1870. Gelet op de jeugdige leeftijd van deze bossen in 1885 zal er in die jaren wel niet meer zijn aangelegd. In 1862 en 1863 werden 3205½ roe gespit, d.i. ca 4.5 ha. In 1864 werd 12½ kg dennezaad en in 1867 een nog iets grotere hoeveelheid gekocht, waarmee in totaal ca 5 ha konden worden bezaaid. De gegevens zijn in overeenstemming met de door BITTER verschaftte cijfers. In 1871 wordt nog 0.56 ha in de Plantage en in 1873 nog 1.38 ha in het Boddegat aangelegd.

Hiermede wordt een tweede phase in de aanleg van de groveden in de Sijsselt afgesloten. Gedurende meer dan dertig jaar was de groveden in hoofdzaak aangeplant met kluitdennen op twee steek diep gespitte grond. Af te leiden uit de gegevens van BITTER in 1885 is er tussen 1841 en 1874 niet meer dan 19.24 ha dennenbos aangelegd. Voor het overgrote gedeelte betrof dit herbebossing. Uitbreiding van het bosareaal met groveden had in deze periode hoegenaamd niet plaats.

Tweede bebossingsperiode

In 1874 begint een tijdvak van 17 jaar, waarin zeer grote dennenbezaaiingen worden tot stand gebracht. Niet alleen wordt de resterende heide van de Sijsselt

12) zie bl 12.

met dennen bezaaid of bepot, maar ook wordt het van de Bennekomse Buurt aangekochte terrein in ijtempo bebost¹³).

Honderden kilo's dennezaad worden gekocht, terwijl daarnaast ook in eigen beheer zaad werd gewonnen door het drogen van de kegels in de zon. Het op deze wijze gewonnen zaad werd *pleinzaad* genoemd.

Het eerst komt het bosvak Maanderbos aan de beurt. Systematisch, van Oost naar West wordt de heide tussen het bos en de spoorbaan met dennen bezaaid. Langzaam maar zeker wordt de schaapsweide en het plaggenveld verkleind. In 1878 is het gehele Maanderbos ontgonnen. In 1879 volgen 8.75 ha in het Pruikbos, dat in 1883 geheel is bezaaid.

Alleen het Zandbos is dan nog over. In het Noorden wordt begonnen in 1884 met 3.75 ha. Als in 1885 geen rechten van schapendrijven of plaggenmaaien meer worden verpacht, dan is de volgorde van bebossing der percelen niet meer zo systematisch.

In 1891 is men in het Zandbos gereed met de bebossing. In datzelfde jaar is ook de in 1888 aangekochte buurtgrond in dennenculturen herschapen.

Hiermede was een historisch punt bereikt, een mijlpaal in de geschiedenis van de Sijsselt, want dit terrein, in 1427 omschreven als een *busch*, allengs meer en meer aan hout verarmd, was na ruim vier en een halve eeuw weer geheel bebost. Of BITTER en STAF hun werk tegen deze achtergrond hebben gezien? Waarschijnlijk niet. Maar hun voldoening zal er niet minder om zijn geweest.

Aan een tijdperk van bodemdevastatie was een einde gekomen. Het herstel van de bostoestand was over de gehele Sijsselt bereikt. Bijna 90% van het bos bestond uit groveden, een rendabele houtsoort, die naast baten voor de eigenaar de middelen beloofde om bij voortduring het bos te kunnen verbeteren.

De ontginning in die achttien jaar was stormachtig snel verlopen. Niet minder dan ca 155 ha waren door zaaïng, bijna 8 ha door planting aangelegd.

1874 t/m 1878	18.68 ha bezaaid
1879 t/m 1883	20.09 „ „
1884 t/m 1888	37.04 „ „
1889 t/m 1891	78.88 „ „
	7.93 „ beplant

totaal 162.62 ha

Toen de gehele Sijsselt bebost was, werd een nieuwe kaart vervaardigd. Deze cultuurkaart, die de toestand per 1 januari 1893 aangeeft, is als kaart V aan deze studie toegevoegd.

De bezaaiïng was, evenals vroeger, eenvoudig uitgevoerd. In grote blokken was de heide afgebrand waarna in de as 5 kg dennezaad per ha was uitgestrooid. Op regelmatige afstanden van zes meter waren kuilen gegraven en met het zand daaruit het zaad overstrooid. In de oude dennebossen zijn die zgn. *zaaipotten* nog te zien.

Het planten geschiedde niet meer als voorheen op gespitte grond, maar in plant-

13) zie kaart V.

gaten. Er hadden zich ook geen harde lagen in de grond voorgedaan, die het spitten noodzakelijk maakten. Bij dit omvangrijke bebossingswerk moest men ook voor het planten naar een snelle en deugdelijke bodemvoorbereiding toe. Voor de groveden voldeden plantgaten aan deze eisen.

Het planten van kluitdennen wordt gestaak. Bij de toeneming van de bebossing waren de bezwaren tegen de kluitdennen wegens hun omvang en zwaarte overwegend geworden. In zijn mededelingen voor het 15e Landhuishoudkundig Congres in 1860 te Amersfoort geeft SCHOBER als kosten voor een beplanting met kluitdennen per ha een bedrag van

f 26.25 wegens tien- à elfduizend 3-jarige dennen à $\frac{1}{4}$ cent en

f 18.— wegens het uitsteken, vervoeren en planten met een denneboor.

Maakte men gebruik van éénjarige dennen, voor f 0.50⁰/₀₀ exclusief spoorvracht uit Zundert te betrekken, dan betekende dat een vermindering der plantsoenkosten van f 26.25 tot f 5.50. STARING wijst in 1855 op het feit, dat het gebruik van kluitdennen in de duinen te duur wordt. Men legt er kwekerijen aan de voet der duinen aan en kan de planten dan zeer jong op korte afstand uitplanten. Dit poten zonder kluit is een nieuwe of liever een door weinigen hier te lande gekende zaak. Op de Veluwe, onder Ellecom vindt men gehele bossen, die zo zijn aangelegd. In Duitsland past men deze methode reeds algemeen toe, aldus STARING¹⁴). Daar had n.l. PFEIL in 1831 voor het eerst deze methode in praktijk gebracht¹⁵). De Noordbrabanders hadden deze werkwijze met de beste uitslag ook al toegepast en de voornaamste houttelers in de omgeving van Bergen op Zoom en Breda geven zelfs het telen met kluitdennen geheel op¹⁶). Dit betekende een grote verandering. In de verslagen van de afd. Over-Veluwe, van de Geldersche Maatschappij van Landbouw, die voor de bosgeschiedenis zo lezenswaardig zijn, komt deze kwestie in 1877 aan de orde. De voorzitter heeft dan n.l. een prijscourant van een kweker ontvangen, die denneplanten aanbiedt. Door de betere verbindingen wordt het mogelijk zelfs uit Brabant plantsoen te betrekken. Met voldoening constateert deze afdeling in 1880, dat de proeven met éénjarige denneplanten uit Noord-Brabant in het algemeen zeer goed gelukken, zelfs op gedeekte stuifbergen¹⁷).

In februari 1886 betreft BITTER voor Kernhem de eerste partij plantsoen uit Zundert en wel van M. DOOMEN. Behalve een grote partij beukehalfheesters, bevatte de leverantie 10.000 *mastplanten*.

Tweede herbebossingsperiode.

Naast het omvangrijke bebossingswerk, kwam nog het herbebossingswerk, dat sterk in omvang toenam door de vellingen van dennenbossen voor mijnhout. Hierdoor ontstonden tot 1900 ca 35 ha kapvlakten. Ook de bosvernieuwing zou dus op groter schaal moeten plaats hebben.

In het laatste kwartaal van de 19e eeuw werden 47.04 ha met dennen in volgende

14) W. C. H. STARING, Dennen poten zonder kluit, in *Landbouwcourant* (1855) no 39.

15) A. SCHWAPPACH, *Handbuch der Forstwissenschaft*, IV (1927) bl 69.

16) W. C. H. STARING, Houtteelt, in *Verslag 26e Landhuishoudkundig Congres* (1872) bl 228 ev.

17) M.B.G.M.v.L. (1881) bl 53.

generatie beplant. Tenslotte vroeg de hervorming van afgetakelde percelen eikenhakhout ook nog de aandacht. In deze kwarteeuw werden 24.77 ha eikenhakhout in dennenbos omgezet.

Alles bijeengenomen is er in de laatste vijftientig jaren der vorige eeuw in de Sijsselt 155 ha bezaaid en 80 ha beplant met groveden, een kolossale activiteit.

* *
*

Na de grote ontginningen is in de periode van 1891 tot 1924 het zaaien voorbij. Alle nieuwe aanleg van groveden wordt uitgevoerd door middel van planten. De zo eenvoudige *grondbewerking*, die bestaat uit het maken van plantgaten, wordt op grote schaal toegepast. Een volledig ompspitten ten behoeve van de den komt slechts voor bij de herbebossing na de beschadiging door de lot- en knoprup, die nader wordt beschreven¹⁸⁾.

In de techniek van aanleg, die bestond uit het planten van tweejarige dennen in plantgaten kwam geen verandering. Slechts een enkele maal kwamen wij gebruik van éénjarig plantgoed tegen.

De omvang van de dennenaanplantingen steeg aanzienlijk. Deels was het een gevolg van de eerst regelmatig voorkomende, tijdens en na de Wereldoorlog I sterk toegenomen mijnhoutvellingen, deels van de omzetting van eikenhakhoutpercelen in dennenbos, deels van de nieuwe bebossing van de door de dennelot- en -knoprup, verwoeste jonge percelen.

Hoe sterk die toename was blijkt uit onderstaande opgave van het aantal hectaren, waarop dennenplantgaten werden gemaakt.

1895—1900	2.2 ha	1910—1915	7.7 ha
1900—1905	2.5 ha	1915—1920	8.3 ha
1905—1910	6.6 ha	1920—1925	22.4 ha

Ten behoeve van de grote aanplantingen na de Eerste Wereldoorlog werd veel plantmateriaal in Zundert gekocht. Tot dat doel waren ook eigen kwekerijen als voorheen in gebruik. Deze waren veelal van tijdelijke aard. Zulke kwekerijen waren gelegen in het Bennekomse Bos, de Plantage en in het Noorderbos, de no's 156 ged., 49 ged., 8 en 121⁹⁾.

2. DE HERKOMST VAN HET DENNEZAAD EN HET DENNENPLANTSOEN.

Bij de herbebossing van de Sijsselt is van meet af gebruik gemaakt van dennezaad. Vanwaar het eerst gebruikte zaad werd betrokken is onbekend. Na enige jaren, in 1776, komt in het kasboek een post voor wegens aankoop van 25 pond dennezaad van B. VAN GEER, rentmeester van Rozendaal, per order van Z. Exc. in de Sijsselt gezaaid.

In 1806 wordt 10 pond fijn dennezaad à 28 st. betrokken van H. MULDER; in hetzelfde jaar ± 50 pond dennezaad van J. C. EIGENBROOD, boswachter te Ro-

¹⁸⁾ zie bl 97 en kaart IV.

¹⁹⁾ zie kaart V.

zendaal (G.)²⁰). De laatste blijft leverancier tot 1836. In 1838 koopt BROUWER 35 Keulse ponden à f. 1.10 van W. HORSTING te Ede; ook in 1841 wordt van deze gekocht. Dan wordt voorlopig niet meer gezaaid en eerst in 1864 worden 25 halve Ned. ponden à f. 0.90 verkregen van BALCK te Arnhem. Van dezelfde koopt WILTERDINK in 1867 voor f. 28.— twintig pond dennezaad. C. BALCK was expediteur der Arnhemsche Stoomboot Maatschappij en agent der Keulsche en Düsseldorfer Stoomboot Maatschappijen²¹). Een vaste leverancier als EIGENBROOD is er na deze niet meer geweest.

Bij het begin der tweede ontginningsperiode in 1874 wordt het eerste zaad betrokken van J. NAGEL Jr. te Arnhem en wel 25 kg à f. 3.35. NAGEL was handelaar in zaden en guano, gevestigd aan de Bergstraat²¹).

Toen het om grote partijen ging, kocht WILTERDINK rechtstreeks bij de grote zaadhandel C. APPEL in Darmstadt. APPEL blijft leverancier in 1878 en '79; in dit laatste jaar ook NAGEL. In 1881 levert BALCK weer het zaad. In 1882 koopt BITTER bij A. TULP te Ede een onbekend kwantum.

In 1883 levert L. TULP te Ede, in 1884 en 1885 leveren CONRAD APPEL en TULP. Dan is TULP alleen aan bod tot 1889. In dat jaar wordt voor het eerst dennezaad gekocht bij de Nederlandsche Heide Maatschappij en wel 180 kg. Eenzelfde kwantum wordt daar ook in 1890 betrokken.

In de administratie wordt voortaan niet meer vermeld, waar het zaad is uitgezaaid. In 1891 wordt weer dennezaad bij de Nederlandsche Heide Maatschappij gekocht. In dat jaar is de Sijsselft geheel bebost, zodat latere aankopen hoofdzakelijk voor andere delen van het landgoed Kernhem moeten zijn gebruikt.

Naast de aankopen van zaadhandelaren werd ook zelf zaad gewonnen. Voor het eerst vinden wij er iets van vermeld in brieven van C. STAF aan BITTER in 1887. In 1890 koopt STAF enig zaad van K. HENDRIKS; in 1896 neemt hij zaad van arbeiders over en wel 2½ kg. Later wordt het meer en meer gebruik zelf de kegels te plukken en deze in de zon te eesten. Naar mededelingen van H. STAF won men de kegels van vliegdennen.

De voorwerker PETER KOUDIJS²²) was zeer seculier met dit werk en heeft in later jaren veel gepleind.



19. P. Koudijs (1867—1956)
voorwerker in de Sijsselft.
P. Koudijs, forehand

²⁰) RAG., Régistre civique, Velp (1811).

²¹) *Adresboek Arnhem*, 1864 en 1874.

²²) zie afb. 19.

jaar van aankoop	hoeveelheid	koopsom	prijs per kg
	in kg	in gld	in gld
1806	25	62-10	2.50
1807	10	24- 0	2.40
1808	12½	27-10	2.20
	50	120- 0	2.40
1809	50	120- 0	2.40
1810	25	70- 0	2.80
1814	100 (?)	250- 0	2.50 (?)
1815	100 (?)	270- 0	2.70 (?)
	40	108- 0	2.70
1816	92½	222- 0	2.40
1817	100	250- 0	2.50
1818	100	240- 0	2.40
1819	100	260- 0	2.60
1820	25	75- 0	3.00
1823	25	65- 0	2.60
1830	12½	30.—	2.40
1832	21	42.—	2.—
1833	15	33.—	2.20
1834	17½	35.—	2.—
	15	33.—	2.20
1836	18	43.20	2.40
1838	16.380 ²³⁾	38.50	2.35
1841	30	90.—	3.—
1864	12½	22.50	1.80
1867	10	28.—	2.80
1874	25	83.75	3.35
1875	100	302.94	3.00
1878	50	89.36 ⁵	1.80
1879	50	93.24	1.85
	12½	31.25	2.50
1880	30	75.—	2.50
1881	32½	78.—	2.40
1882	11	25.30	2.30
1883	50	125.—	2.50
1884	50	150.—	3.—
	11½	37.95	3.30
1885	15	36.—	2.40
	14½	47.12 ⁵	3.25
1886	60	138.—	2.30
1887	70	168.—	2.40
	50	110.—	2.20

23) hoeveelheid opgegeven als 35 Keulse ponden = 16.380 kg.

jaar van aankoop	hoeveelheid in kg	koopsom in gld	prijs per kg in gld
1888	12	26.40	2.20
1889	180	318.60	1.75
1890	180	359.13	2.—
	2.8	5.60	2.—
1891	60	169.05	2.80
1892	30	82.10	2.75
1893	75	252.10	3.35
1894	40	164.55	4.10
1895	30	100.45	3.35
1896	5.5	10.60	1.95

Van 1806 tot 1830 schommelt de prijs per kg tussen f 2.20 en f 3.—; na 1830 schijnt de prijs wat gedaald te zijn en wel tot f 2.— à 2.40. In de zestiger jaren is — overigens zeer weinig — dennezaad gekocht voor prijzen van f 1.80 tot f 2.80. Tijdens de tweede ontginningsperiode schommelen de prijzen een weinig meer; zij variëren van f 1.80 tot f 3.30. Het is opvallend, dat dit prijsniveau gedurende de gehele 19e eeuw zo goed als constant is gebleven, ondanks de variabele vraag door de wisselende ontginningsactiviteiten. De verklaring moet gezocht worden in het in die eeuw nagenoeg gelijk gebleven loonpeil, waardoor de pluk- en bewerkingskosten bij de als regel overvloedige zaaddracht van de groveden ook constant bleven.

Als denneplantsoen dienden tot 1890 uitsluitend pluk- of kluitdennen, in welke behoefte de eigen bezaaiingen ruimschoots voorzagen. Eerst na de vellingen voor mijnhout, die grote behoeften aan dennenplantsoen schiepen, en het ouder worden der bezaaiingen, die geen plukdennen meer konden leveren, werden denneplanten bij de beroepskwekers gekocht. Voor de Sijssett werden in het seizoen 1889/90 de eerste 50.000 denneplanten uit Zundert betrokken en in het Boddegat uitgepoot. De boomkwekerijen in Zundert dateren uit de tweede helft van de vorige eeuw. De Heer Jos DE BIE deelde ons mede, dat zijn kwekerij als oudste van Zundert uit 1863 dateert. Zijn grootvader ADRIANUS VAN AALST zaaide toen zelf-geëest dennezaad in zijn tuin uit. De daaruit gekweekte planten vonden hun weg naar 't nabije België. Door het snelle vervoer per spoor kon men ook in verderaf gelegen streken plantsoen uit Zundert betrekken.

In de laatste tien jaren der vorige eeuw werden voor de Sijssett ruim 300.000 grovedennen of mastplanten in Zundert gekocht.

In de twintigste eeuw komen naast de aankopen van tweejarige planten ook die van éénjarige dennen regelmatig in overigens wisselende hoeveelheden in de jaarrekeningen voor. De laatsten werden op eigen kwekerij verder gekweekt. De gekochte planten dekten de behoeften, waarin de zelf gekweekte hoeveelheden niet konden voorzien.

3. CALAMITEITEN EN HUN GEVOLGEN.

De aanleg van zo grote oppervlakten gelijksoortig en gelijkjarig bos als bij de heidebebossingen waren ontstaan, droeg grote gevaren in zich voor calamiteiten.

Insecten konden hierin ideale omstandigheden vinden voor massale vermeerdering; de gevaren van bosbrand waren niet minder. De oudste berichten over een insectenplaag dateren uit 1844, toen een grote oppervlakte dennenbos in de Sijsselt was aangetast door de gestreepte dennerups (*Panolis flammea* Schif..).

De plaag was niet alleen van locale omvang; in Gelderland was 2270 ha aange-tast en 985 ha daarvan werd vernield. Reeds vroeger was de gestreepte dennerups hier te lande waargenomen, maar eerst in 1843 veroorzaakte zij schade van be-tekenis. In mei 1844 was door een gecombineerde vergadering van de Commissie van Landbouw in Gelderland en eigenaren van dennenbossen op de Veluwe een commissie in het leven geroepen om maatregelen ter beteugeling van deze ramp te beramen. Aan het verslag van deze commissie ontleen wij, dat in 1844 in de Sijsselt 120 ha dennenbos was aangetast. Behalve de dennenbossen in de Sijsselt leden onder Ede ook schade de bossen van de Hindekamp (150 ha) en het Bosch van Prins (20 ha) alwaar een derde gedeelte, respectievelijk het gehele areaal werd vernield²⁴). In de laatste dagen van mei werden de rupsen opgemerkt, die bij het hakken van bonestaken naar beneden vielen. Van de aangetaste bomen werden 38 ha nagenoeg geheel verwoest. WILTERDINK zag zich dan ook gedwon-gen tot een vervroegde en versterkte velling. Werd in de vijf voorafgaande jaren voor gemiddeld f 718.— aan dennehout per jaar onderhands verkocht, in 1844 verkocht hij voor f 2092 uit de hand. Hij hield in november een extra publieke verkoping, waarop 37 percelen dennebrandhout werden verkocht voor f 258.—. Op de volgende publieke verkoping op 28 maart 1845 werden liefst 83 percelen dennedunsel verkocht voor f. 1411.—. Aantal percelen en opbrengst zijn beide aanmerkelijk hoger dan in voorafgaande of daarop volgende jaren.

In de Sijsselt nam de plaag af, zonder dat bijzondere maatregelen werden ge-nomen ter bestrijding. Klaarblijkelijk is de ontwikkeling der gestreepte dennerups langs biologische weg tot stilstand gekomen. In het verslag der genoemde Com-missie wordt n.l. ook van de Sijsselt verteld, dat de rupsen er waren verdwenen, voordat de gewone tijd van verpoppen was aangebroken. Op 12 juni 1845 werd geconstateerd, dat vele rupsen hun volle wasdom niet hadden bereikt en schenen te kwijnen. Vogels en sluipwespen, alsmede een voor de ontwikkeling der rupsen ongunstig voorjaar schijnen dit te hebben bewerkstelligd. Dat de plaag in de Sijsselt in 1845 afnam zonder dat middelen ter bestrijding werden genomen als b.v. het wegharken van strooisel, bracht de Commissie mede in verband met het feit, dat het bos rijk was aan eikenhakhout.

Al met al zullen deze ervaringen met de gestreepte dennerups WILTERDINK nog meer tot de teelt van hakhout hebben gebracht, waarbij men tot op die tijd zulke plagen niet kende²⁵).

In de negentiger jaren werden de dennekno- en -lotrups in vele streken in erge mate schadelijk, zo ook in de Sijsselt. BITTER was over het optreden van de insecten in correspondentie getreden met RITZEMA BOS. Deze had geadviseerd tot het lokken van vogels ter bestrijding in het algemeen van insecten. Het uitplan-ten van besdragende struiken liefst in stroken dwars door de dennenbossen heen

24) M.H.G.M.v.L. (1846) bl 77 ev.

25) zie bl 59.

achte hij zeer nuttig. Bij een begin van optreden van de denneknoprups zou men echter direct moeten optreden, wat ook kon door in de winter of voorjaar de door de rupsen aangeboorde knoppen af te breken, te verzamelen en te verbranden. Dit wordt een heel werk voor die tientallen hectaren jong dennenbos. In mei 1897 schrijft STAF aan BITTER, dat de dennelotrups zich weer zeer veel in de Sijsselt vertoont, ook al in het Bennekomse Bos, wat hem bevreesd maakt voor deze jonge cultures. Hij weet, dat vangen het enige directe bestrijdingsmiddel is, maar ziet erg tegen dat werk op. Hij wil het echter beproeven, mede om te zien hoeveel men b.v. op één dag kan doorzoeken. Op 5 juni schrijft hij opgelucht, dat het toch nog mee valt, nu hij zeventien arbeiders en jongens aan dit werk heeft. Op 13 juni meldt hij, dat de Bennekomse dennen doorzocht zijn, welk werk f. 125.— heeft gekost. Het is een merkwaardige geschiedenis; er zijn stukken, waar de aantasting het vorig jaar erg was, en waar nu niets meer te vinden is, maar evenzo omgekeerd. Zal al dit werk wel helpen? „Ik hoop, dat wij er nog eens van verlost worden, want dat zoeken met een troep jongens heeft wat in”²⁶⁾. Deze wens ging niet in vervulling, want in 1901 deed de aantasting van de denneknoprups zich weer in zo ernstige mate voor, dat velling van 't jonge bos de enige oplossing scheen. In het Bennekomse Bos (no 164) werd in 1901/02 0.50 ha geveld als veertienjarig bos, waarna de grond werd gespuit en met beuk, eik en larix werd beplant. Deze velling van zo jong bos zou een voorbode blijken te zijn. In 1905 tot 1907 werden ongeveer 23 ha op deze wijze vervangen door een nieuwe dennenbeplanting. Bij deze oppervlakte oordeelde men de groveden de enige houtsoort, die op grote schaal te gebruiken was voor de herbebossing. Herbebossing met loofhout als in 1902 gebeurde niet. Mogelijk liet het resultaat der gemengde beukenbeplanting zich niet gunstig aanzien. Zeker was een aanleg met beukeheesters aanmerkelijk duurder dan de gekozen dennenbeplanting.

Toch hebben de insectenschaden, die zich in de loop der jaren in wisselende sterkten in het dennehout van de Sijsselt voordeden, reeds in de negentiger jaren de ogen geopend voor de gevaren dezer eenzijdige cultures en BITTER er toe gebracht meer aandacht aan het loofhout te schenken. De goede raad van RITZEMA Bos werd niet in de wind geslagen en reeds in 1896/97 werden in de Kamp 1.500 lijsterbessen gepoot „voor de vogels”, zoals STAF in het plantboek aantekent. In het volgend jaar worden 113 stuks vogelkers en lijsterbes verspreid in het jonge dennehout van het Maanderbos en Bennekomse Bos uitgeplant. In de Kamp (92) wordt een perceel gemengd bos aangelegd, waarin de beuk wordt vergezeld van acacia's en Amerikaanse eik. In het plantseizoen 1899/1900 worden voor het eerst berkensingels aangelegd op drie voet diep gespuite grond tussen de jonge dennenbossen²⁷⁾. Hoewel in hoofdzaak dienende tot brandsingels, waren deze berkensingels ook hierom uitermatig nuttig, daar talrijke vogels, voornamelijk mezensoorten, op de berken hun voedsel vinden.

In 1902 worden voor het eerst Amerikaanse eiken in singels geplant in het Bennekomse Bos²⁸⁾.

26) AK., correspondentie C. STAF.

27) zie afb. 15.

28) zie kaart IV.

Het planten van singels wordt nu het vaste gebruik. Hierdoor ontstaan aantrekkelijke laantjes in dit grote dennenbos. De houtsoortenkeuze wordt groter, want behalve de berk en de Amerikaanse eik wordt later veel beuk, ook inlandse eik en acacia gebruikt. Soms worden fijnspar en larix als menghoutsoorten benut. Eerst na de bestudeerde periode, in de dertiger jaren, heeft STAF ook de douglas, in aanschaffing nog zoveel duurder dan de groveden, in singels aangeplant.

Grote insectenplagen zijn in de beschouwde perioden verder uitgebleven. Wel heeft omstreeks 1920 de gestreepte dennerups nog weer van zich doen spreken, maar na velling van ongeveer 2½ ha was het leed geleden; deze aantasting trekt geen bijzonder spoor in de geschiedenis van de Sijsselt.

Zo blijken de gevolgen van de insectenaantastingen velerlei. In de eerste plaats stimuleerden zij het gebruik van loofhoutsoorten, en wel in het midden der 19e eeuw van de inlandse eik als eikenhakhout, aan het eind van die eeuw van soorten, die tot dusverre in de Sijsselt nog niet waren aangeplant (acacia, vogelkers, lijsterbes). In de tweede plaats waren zij mede oorzaak van de aanleg van loofhout-singels, wat ten derde leidde tot het ontstaan van lanen van verschillende loofhoutsoorten tussen grote vakken dennenbos. Dit laatste heeft de Sijsselt als recreatiebos in hoge mate aantrekkelijk gemaakt.

De schade door bosbrand is bijzonder gering gebleven. Wel zijn er meermalen bosbranden geweest, wat blijkt uit de betaling van blusgelden, maar zij hebben geen aanleiding gegeven tot een opvallende verandering van dit bosgebied. In 1915 brandde in de uiterste oosthoek in het Hertebos 0.45 ha dennenbos af, welk terrein met berken werd herplant²⁹⁾.

Goede zorg voor de brandgang langs de spoorweg, beveiliging door brandsingels en contrôle in brandgevaarlijke tijden hebben tot dit gunstige resultaat bijgedragen.

4. DE AFZET VAN HET DENNEHOUT.

De oudste wijze van verkoop van dennehout uit de Sijsselt is de publieke veiling. Voor het eerst in 1789 werd een negental percelen voor 19 gld. verkocht. In de administratie-periode van 1 november 1798 tot 1 november 1800, werd voor het eerst naaldhout uit de hand verkocht en wel voor f. 133-14-0.

Verkoop bij inschrijving had zeer weinig plaats. Eerst veel later bij de verkoop van dennenbossen op stam als mijnhout komt inschrijving voor.

a. *Publieke veiling*

De verkoop van dennen was van meet af aan een succes en de bruto opbrengsten overtroffen reeds in het laatste kwart der 18e eeuw die van het eikenhakhout. Op zeven van de elf vóór 1800 gehouden veilingen werden dennen verkocht.

De veilingen werden gehouden in de Posthoorn te Ede, waar in 1800 J. P. EEGNER de kastelein was. Op de veilingdag werd begonnen met het innen van het geld van de verkoping van het vorige jaar, — voor zover dat nog niet was voldaan —, welke bezigheid met enige drank werd veraangenaamd. De verkoping geschiedde

29) zie kaart III.

steeds bij afslag, met inzet, hogen en toeslag.

De kopers werd 10% kosten berekend, of zoals dat destijds genoemd werd, de verkoping geschiedde met guldens van 22 stuivers. Wie het eerst mijnde, had de inzet en het recht van de eerste hoge. Men mocht niet met kleiner bedragen dan één gulden hogen. Het hooggeld bedroeg 25%, de vierde penning, dat de koper moest betalen aan degenen die hij had „afgehoogd”.

Waren alle percelen ingezet en tot de hoogste som gehooqd, dan werden zij alle opnieuw opgehangen en afgeslagen. Wie dan mijnde, was de koper. Deze moest dan terstond de onraad, d.i. de 10% kosten boven de geboden som, betalen, voorbehouden het recht van beraad van verkoper gedurende een uur om de koop al of niet te gunnen.

De koper was gehouden tot meerdere zekerheid der betaling twee in het Ambt Ede genoegzaam gegoede en geërfde borgen te stellen tot genoeg van verkoper. De betaaldag was eerstvolgende Sint Jan „midden in den zomer”, maar wie Kerstmis daaraanvolgende betaalde, kon nog volstaan met guldens van 20 stuivers.

Direct na gunning was het hout voor rekening en risico van koper. Hij werd verplicht het hout binnen een gestelde termijn te ruimen en eventuele vellingschaden aan verkoper te vergoeden³⁰).

De termijnen van betaling en ruiming wisselen wel, maar overigens veranderen de condities in lange tijd weinig.

Een wezenlijke verandering komt, als in 1901 het hogen wordt afgeschaft, zodat de verkoop bij enkelvoudige inzet en toeslag geschiedt. Tevens worden de percelen stuk voor stuk ingezet en toegeslagen. Ter stimulering van de inzet worden premiekwartjes uitgelooft en wel zoveel als de inzet vijf en twintig gulden of een gedeelte daarvan bedraagt.

Bij de vanouds bestaande splitsing der verkopen in twee delen, één voor de inzet en één voor de toeslag, bleef de onzekerheid voor de inzetters of zij aan het perceel bleven hangen tot het eind toe. Dit bezwaar gold te meer, toen de houtverkopen steeds meer percelen gingen omvatten. Het oude systeem van verkoop drukte vooral aan het slot de inzetten ondanks het verlokken hooggeld. Zekerheid over het prijspeil, waaromtrent de inzet slechts een verwachting gaf, werd nu sneller verkregen.

Gelijk heden ten dage waren de houtverkopen hoogtijdagen, waarnaar met verlangen werd uitgezien. Dit gold niet alleen voor de verkoper, die zekerheid kreeg omtrent zijn prijsverwachtingen, maar ook voor de kopers, die in spanning het verloop afwachten. Vooral voor de boeren-kopers betekende de houtverkoping een prettige afwisseling in het leven van alle dag. Een hoogtijdag ook voor de Eegners, Mulders, van der Craatsen en hoe de kasteleins van de Posthoorn ook geheten hebben, die hun zaak op die dagen goed beklant zagen.

De verkopen werden oudtijds gehouden ten overstaan van de Schout; in de 19e eeuw lange tijd ten overstaan van burgemeester PRINS; sedert 1892 werden notaris FISCHER en zijn opvolgers de officiële personen.

30) Deze waren de „ordinaire voorwaarden”, waarop J. VAN ZANTEN op 9 januari 1801 de verkoping voor Kernhem heeft gehouden.

De aankondiging der verkopenen geschiedde door middel van biljetten, die in de omliggende dorpen werden rondgebracht en aangeplakt³¹⁾. In Ede zelf ging buitendien de omroeper rond.

Van de verkoping dd. 6.11.1845 is de gespecificeerde nota der publicatiekosten bewaard gebleven. Zo weten wij dat deze houtverkoping werd aangekondigd in Ede, Bennekom, Lunteren, Barneveld, Voorthuizen, Veenendaal, Renswoude, Wageningen, Renkum, Lexkesveer, Randwijk, Otterlo en Scherpenzeel.

Slechts een enkele maal worden kosten van annonces in een courant verantwoord. Voor het eerst in 1829, toen werd f 4.35 betaald wegens de plaatsing van een advertentie in de Arnhemse Courant³²⁾.

In die tijd kwam n.l. de straatweg van Arnhem naar Ede gereed, welk feit BROUWER kopers uit Arnhem deed verwachten. Maar blijkbaar is deze verwachting niet bewaarheid, want in de volgende jaren worden deze kosten niet meer gemaakt. Eerst sedert 1881 worden regelmatig advertenties geplaatst.

Een bezwaar van de publieke veilingen is gelegen in de kosten, die de verkoper moet maken. Behalve de aankondiging brengen de aanwijzing, de registratie, zaalhuur en verteringen uitgaven mede. Als voorbeeld van deze kosten diene de nota van de verkoping van 2 maart 1875.

Opbrengst houtverkoping f 2.179.—: opgeld 10% f 217.90, ontvangen dd. 2/3 1875.

Koopsom ontvangen :	7/3	1876	f 2.112.—
	25/3	1876	f 58.—

f 2.170.— oninbaar f 9.—

Kosten dezer verkoping:

Omroeper	0.50
Veldwachter	1.—
Afslager	3.—

4.50

Aankondigingen in:

Ede	0.50
Bennekom	0.40
Lunteren	0.40
Barneveld	0.25
Veenendaal	0.25
Renswoude	0.25
papier	0.10

2.15

Salaris J. N. PRINS	12.—
Zegels en registratierecht	33.95

31) zie afb. 16.

32) zie afb. 17.

De Rentmeester van Kernheim
doet hiernede te weten:

dat op donderdag den 6 November aanslechts,
des middags ten 11 ure, in het Logement
de Posthoorn te Ede, publick zullen worden
verkocht:

vein 50 perceelen dennenhout,
gehakt liggende in het bosch de Lijfheld,
geschikt voor sporen, rekken en boomschalen.
Nader: aanwijzing te bekomen by den Boek
wachter Everk Gerritsen, van heden af.

En zal des morgens vóór de verkooping
gewaand worden tot de ontvangst vóór de
in het vorig jaer verkochte perceelen.

Ede den 24 October 1845.

Lege het voort?

16. Annonce houtverkoopig dd 6-11-1845. Announcement of public auction in 1845.

§ + § De RENTMEESTER van den Huize Kernheim
§ § zal op Donderdag den 6. Maart 1828, des voormiddags ten
§ elf ure, in de Posthoorn te Ede, verkoopen: eenige
perceelen SCHELHOUT, EIKEN- en BEUKEN
BOOMEN, waaronder geschikt voor Timmerhout, en een aan-
tal perceelen BRANDHOUT, hetwelk alles gemakkelijk over-
den spoedig geheel gereeden Steenweg naar Arnhem en elders kan ver-
voerd worden.

17. Annonce houtverkoopig in de Arnhemsche Courant no 24 in 1829.
Announcement of public auction in the Arnhemsche Courant nr 24 in 1829

Verteringen bij H. v. LAAR	
bij de betaling	2.15
3 pers. koffie, brood	
en morgendrank	1.80
vertering boswachter	
en aanwijzers	1.60
kamerhuur	6.—

11.55

totaal f 64.15 d.i. 3% van de bruto opbrengst.

De kopers van het dennehout in de Sijsselt kwamen hoofdzakelijk uit Ede. In de oudere verkooplijsten staat slechts zelden een woonplaats van een koper vermeld. In de kleine wereld van die dagen oordeelde men dat blijkbaar niet nodig. Koper en zijn borgen, goeode geërfden in het Ambt, waren de verkoper wel bekend.

Aan het eind van de 19e eeuw wordt de registratie der kopers nauwkeuriger: het wordt mogelijk het verkochte hout naar de woonplaatsen van zijn kopers te volgen. Voor de laatste der beschouwde kwart eeuwen is het resultaat van dit onderzoek in tabel V neergelegd.

In totaal is in die 25 jaar voor f. 81.193.— aan dennehout verkocht. In Ede met de Buurten Veldhuizen, Maanen en Doesburg blijft voor f. 47.005 of 57.9%. Gegadigden uit Bennekom kopen voor f. 5182.— of 6.4%, uit Lunteren voor f. 6989.— of 8.6%, uit Veenendaal voor f. 8150.— of juist 10.0% en uit Wageningen voor f. 3393.— of 4.2%.

Buiten deze kring van plaatsen wonen de kopers van dennehout ter waarde van f. 10.504.— of 12.9%. Maar dit zijn totalen over vijftientig jaar. In de loop van deze periode blijkt het aandeel van Ede af te nemen, zij het ook niet regelmatig. In 1900 werd 94.7% gekocht door Edenaren, in 1924 is het percentage gedaald tot 45.6. Ook de toename van het percentage voor Bennekom is opvallend, (van 1.0 tot 11.9%). Ook Lunteren en Veenendaal nemen allengs een groter percentage van het geveilde dennehout af; Wageningen wordt in dit verband minder belangrijk; meer hout gaat naar elders. Juist in 1914 komt een opvallende stijging door kopers uit Arnhem, Opheusden en Loosduinen. In 1915 komen Arnhem, Renswoude en Randwijk op de lijsten voor. Het aantal plaatsen onder „elders” gerangschikt is veel, maar van jaar tot jaar wisselend. Buiten de genoemden werden genoteerd Renkum, Scherpenzeel, Wekerom, Dodewaard, Andelst, Dieren, Utrecht, Lakemond, Hazerswoude, Leersum, Otterlo, Rheden en Nijmegen.

De Maander boeren blijven trouwe kopers in de Sijsselt. Wel kopen zij voor wisselende bedragen, maar over de gehele periode nemen zij 12.1% voor hun rekening.

Naar de sortimenten was het publiek verkochte hout zeer verschillend. Aanvankelijk wordt uitsluitend en later hoofdzakelijk licht dunningshout verkocht. Bonestaken, rekken, slieten, heiningen, posten en spanten zijn de meest voor-

TABEL V

Verdeling der opbrengsten van het publiek verkochte dennehout naar de woonplaatsen der kopers (1900—1924).

Jaar van verkoop	Ede Ederveen Kernhem Veldhuizen		Maanen		Doesburg		Bennekom		Lunteren		Veenendaal		Wageningen		Elders		Totaal	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1924	1509	29.3	676	13.1	166	3.2	613	11.9	596	11.6	719	14.0	93	4.0	794	15.4	5152	
1923	2147	27.6	1339	17.4	347	4.5	842	10.8	590	7.6	1117	14.3	79	1.5	1389	17.8	7791	
1922	2923	36.0	850	10.5	319	3.9	884	12.2	444	5.5	712	8.8	—	—	1680	20.6	8124	
1921	1694	32.7	445	8.6	66	1.3	391	7.6	119	2.3	979	18.9	202	2.5	1402	27.1	5176	
1920	1676	29.7	672	11.9	145	2.6	764	13.6	837	14.8	705	12.5	80	1.5	573	10.1	5643	
1919	3982	39.6	1032	10.3	296	2.9	601	6.0	837	8.3	973	9.7	271	4.8	890	8.8	10057	
1918	2342	32.8	1426	20.0	106	1.5	308	4.3	515	7.2	589	8.3	1446	14.4	1635	22.9	7133	
1917	2938	36.1	—	—	266	5.1	208	4.0	532	10.2	793	15.1	212	3.0	453	8.6	5239	
1916	1713	49.7	452	13.1	108	3.1	71	2.1	505	14.6	276	8.0	49	0.9	276	8.0	3450	
1915	1262	55.6	215	9.5	122	5.4	21	0.9	170	7.5	180	7.9	49	1.4	217	9.6	2270	
1914	875	37.9	208	9.0	146	6.3	53	2.3	652	28.3	65	2.8	83	3.6	215	9.4	2307	
1913	1068	63.3	101	6.0	121	7.2	26	1.5	219	13.0	73	4.3	62	3.7	17	1.0	1687	
1912	710	45.7	205	13.2	156	10.0	28	1.8	203	13.0	182	11.7	42	2.7	29	1.9	1555	
1911	1132	62.3	281	15.5	131	7.2	38	2.1	96	5.3	41	2.3	—	—	97	5.3	1816	
1910	1199	76.1	97	6.1	12	0.8	12	0.8	12	0.8	38	2.4	181	11.5	24	1.5	1575	
1909	873	53.5	301	18.5	89	5.5	48	2.9	130	8.0	90	5.5	85	5.2	14	0.9	1630	
1908	1237	58.9	367	17.5	48	2.3	39	1.9	99	4.7	151	7.2	17	0.8	143	6.7	2101	
1907	830	49.0	327	19.3	59	3.5	37	2.2	154	9.1	175	10.3	40	2.4	71	4.2	1693	
1906	839	68.1	192	15.6	20	1.6	6	0.5	94	7.6	62	5.0	—	—	19	1.6	1232	
1905	637	55.0	255	22.0	48	7.2	35	3.0	50	4.3	94	8.1	32	2.7	8	0.7	1139	
1904	682	69.4	72	7.3	—	—	23	2.3	39	6.2	67	6.8	89	9.0	11	1.2	983	
1903	429	44.0	96	9.8	11	1.1	15	2.1	10	1.4	30	3.1	115	11.8	235	24.0	977	
1902	575	81.1	22	3.1	14	2.0	—	—	13	1.5	14	1.6	73	10.3	—	—	709	
1901	671	77.5	44	5.1	31	3.6	—	—	13	1.5	14	1.6	93	10.7	—	—	866	
1900	668	77.0	137	15.8	17	1.9	9	1.0	12	1.4	25	2.9	—	—	—	—	868	
	34611	42.6	9832	12.1	2844	3.5	5182	6.4	6989	8.6	8150	10.0	3593	4.2	10192	12.6	81193	

komende sortimenten. Wanneer voor het eerst zwaar hout wordt verkocht, dat tot zaaghout geschikt was, is wegens summiere omschrijving als „dennen” of „dennebomen” niet uit te maken. Van dennebomen wordt het eerst in 1822 gesproken, de oudste bebossingen waren toen 53 jaar oud. Voor het eerst in 1850 wordt van een aantal percelen het aantal stuks vermeld. Allengs wordt de vermelding van aantallen veelvuldiger. BITTER, die ons door H. STAF als liefhebber van meten en kaarten werd beschreven, vermeldt voor het eerst in 1887 het aantal kubieke meters. Het betreft dan een grote partij van 99.766 m³ dennehout in het Boddegat.

De hoeveelheid hout, die in de loop der jaren publiek werd verkocht, is niet op te geven. Wel is het aantal percelen bekend, dat werd geveild en in het verloop van dit gegeven komt de sterke toeneming der houtproductie duidelijk tot uitdrukking.

Slechts van de verkopen in 1812 en 1813 is het aantal percelen dennehout onbekend. Overigens zijn deze gegevens aldus:

Aantal percelen groveden, uit de Sijsselt publiek verkocht van 1790-1924.

1790—1794	44	1835—1839	226	1880—1884	168
1795—1799	8	1840—1844	209	1885—1889	170
1800—1804	19	1845—1849	340	1890—1894	145
1805—1809	47	1850—1854	128	1895—1899	229
1810—1814 ³³⁾	12	1855—1859	67	1900—1904	508
1815—1819	24	1860—1864	92	1905—1909	994
1820—1824	63	1865—1869	142	1910—1914	1017
1825—1829	118	1870—1874	142	1915—1919	1560
1830—1834	155	1875—1879	119	1920—1924	1339

In de eerste helft van de 19e eeuw loopt het aantal gestadig op. De uitbreiding van de hakhoutteelt ten koste van het dennenareaal doet omstreeks 1850 het aantal percelen dennehout sterk afnemen. In 1849, 1853 en in de jaren van 1857 tot 1860 wordt zelfs geheel geen dennehout geveild. Na 1890, als de gehele Sijsselt bebost is, stijgt het aantal percelen spoedig en aanzienlijk. Van 1903 af ligt het aantal boven 100 percelen per jaar en het culmineert in 1919 met 408 percelen.

Daar de Heren van Kernhem holtrichter van het Edesche Bosch waren en hun rentmeester substituut-holtrichter, werd bij de vaststelling van de datum der verkoping voor Kernhem rekening gehouden met de belangen van het Edesche Bosch en omgekeerd. Als regel werd eerst het hout van het Edesche Bosch verkocht en enige weken later dat van Kernhem, waaronder ook het hout van de Sijsselt was begrepen. Nadat in 1878 alle hoeven van het Edesche Bosch in handen van BARON VAN HEECKEREN waren gekomen en daardoor de oude maatschap een particulier bosbezit was geworden, behoefde de verkoop van het hout uit beide bossen niet meer gescheiden te worden gehouden.

33) In 1814 is geen verkoping gehouden; van de verkopen in 1812 en 1813 is geen specificatie meer aanwezig.

Het zware hout, waaraan het Edesche Bosch zoveel rijker was dan de Sijsselt, werd met alle eikenhakhout het eerst verkocht, meestal in begin januari. Dit was de belangrijkste verkoping, die de *Groote Boschdag* werd genoemd. In februari of maart volgde de verkoop van lichtere sortimenten en brandhout, welke verkoping de *Kleine Boschdag* heette. In 1901 werd de te verkopen houtmassa zo groot, dat men besloot tot een derde verkoping en een speciale Boschdag van de Sijsselt instelde.

Een paar maal werd nog een extra publieke verkoping gehouden in het najaar ter verkoop van b.v. grote partijen dennegerief- of dennebrandhout (1844—1847) of tophout en takkenbossen, afkomstig van verkochte mijnhoutbossen (1917—1919).

Tot 1810 worden de verkopingen van Kernhem in januari gehouden, daarna tot 1849 steeds in maart. Van 1849 tot 1901 wordt het hout iets eerder en in hoofdzaak in de laatste week van februari of de eerste week van maart verkocht. Van 1901 tot 1924 wordt de Boschdag van de Sijsselt in de derde of vierde week van januari gehouden.

Een vaste weekdag der verkoping is er niet geweest, in verschillende perioden komen de maandag, donderdag en vrijdag als verkoopdagen voor.

Het publiek verkochte hout was in eigen beheer geveld en in percelen opgewerkt. Verkoop op stam kwam wel voor, maar bleef beperkt tot de zware sortimenten.

Voor het eerst in 1824 wordt uitdrukkelijk een verkoop op stam gemeld. Dan worden zeven percelen staande dennebomen verkocht.

Enige weken voor de verkoop werd met het vellen begonnen. Wij herinneren aan de door WILTERDINK gesignaleerde moeilijkheden met het opwerken van de percelen, wegens de houtdiefstallen tijdens de aanleg van de spoorbaan³⁴). In enkele jaren worden de werkzaamheden omschreven, zij het ook summier, b.v. dennen gedund in de Sijsselt (1803), maar van de meerderheid der jaren is geen werkspecificatie bekend. De persoon van de werkbaas speelt hierbij een rol. BEREND VAN GALEN omschrijft het werk, JACOB GERRITSEN, die na hem in 1805 optreedt, vermeldt slechts mandagen. Sedert 1823 vinden wij een enkele vermelding van vellingswerk, naast snoeiwerk, dennen rooien en poten, diversen of het simpele loonbedrag.

Van 1890 af zijn werkstaten in gebruik en is de bestede arbeid te localiseren. Nimmer vonden wij het vellingswerk aanbesteed; alleen het binden en aan de mijt brengen van takkenbossen werd wel als accoordwerk verricht.

b. *Verkoop bij inschrijving.*

Deze methode van verkoop is geschikt voor de verhandeling van grote partijen in één of weinig percelen. Met de verkoop van mijnhoutbossen op stam kwamen de inschrijvingen op het landgoed Kernhem in gebruik. Volgens mededeling werd het mijnhout bijna uitsluitend bij inschrijving verkocht, maar uit het archief van Kernhem is dit slechts voor een enkel geval te bewijzen.

Op 27 november 1889 werden dennen in het Noorderbos bij onderhandse in-

³⁴) zie bl 59

schrijving verkocht aan H. KOOY te Arnhem. Dit is de oudste vermelding van een inschrijving. In 1901 werd bij publieke inschrijving hout in het Boddegat verkocht³⁵). Of daarvoor veel inschrijvers zijn geweest is niet meer bekend; slechts het biljet van de koper, C. QUINTEN, houthandel te Arnhem is in het archief aanwezig.

Zeker worden de zware bossen in het Zuiderbos (no's 25 en 115) in 1917 bij inschrijving verkocht; de Maatschappij Arbor te Santpoort werd koper. Ook het Bennekomse Bos no 156 b werd zo verkocht aan A. F. SUETERS te Hengelo (G.). Vermoedelijk zijn wel de meeste mijnhoutbossen bij inschrijving verkocht; vast staat het voor de bovengenoemde gevallen. De kopers zijn vele en uit verschillende oorden, wat wijst op verkoop bij inschrijving. Zeker bestond er géén kleine kring van houthandelaren die onderhands kochten, al zal een koper bij inschrijving ook wel eens onderhands hebben kunnen kopen.

c. Verkoop onderhands.

Sedert het begin der negentiende eeuw werd onderhands hout verkocht. In tegenstelling tot het bij veiling of inschrijving verkochte hout, is voor de vroegste tijd niet na te gaan, of dit hout wel allemaal uit de Sijsselt kwam. In de te noemen bedragen moet een zeker percentage begrepen zijn, dat afkomstig is van dennehout onder Kernhem.

Veel dennehout heeft echter ook in het begin der dennencultuur niet bij Kernhem gestaan.

Volgens kadastrale gegevens uit 1832 was daar 2.61 ha tegenover 116.10 ha in de Sijsselt. Ook de instructie van BRILL aan JACOB GERRITSEN in 1813 zwijgt over dennen bij Kernhem. Wel moet GERRITSEN de verkoop van dennen uit de Sijsselt voortzetten tot f. 500 à f. 600. 's jaars. Omstreeks 1813 werd voor nog geen honderd gulden publiek geveild. Wilde de rentmeester tot f. 500.— verkopen, dan moest hij nog voor belangrijke bedragen onderhands afzetten. Op grond van deze feiten en overwegingen menen wij te mogen concluderen, dat de onderhands verkochte dennen voor het grootste deel uit de Sijsselt afkomstig waren.

VAN ZANTEN heeft reeds veel hout uit de hand verkocht. Hij verkoopt sparren en dennen; of dat inderdaad twee houtsoorten zijn? Zeker was de fijnspar toen in Ede bekend, want men koopt in 1806 en 1807 in totaal 15 pond fijn dennezaad naast veel grotere quanta zaad van groveden. Ook het voorkomen van sparren in zeer uiteenlopende prijzen wijst al op de benaming van een houtsoort en niet op een sortiment. Buitendien vermeldt hij sparren naast verschillende sortimenten dennen. Tot 1828 komen sparren en dennen beide op de verkoopljsten voor, daarna alleen dennen behalve in 1832. Stellig zullen later fijnsparren als „dennen” zijn verkocht; dat beide houtsoorten steeds streng uit elkaar werden gehouden, is niet aan te nemen.

35) zie afb. 21.

MIJNHOUT.

TE KOOP onder KERNHEM in de SIJSSELT:

3300 dennen in het Boddegat, op ongeveer $\frac{1}{4}$ uur afstand van het Station Ede.

De ontruiming moet plaats hebben vóór 1 Nov. as.

Betaling: de helft bij het begin van het hakken, de rest bij het begin van vervoer of uiterlijk 1 Aug. as.

Inschrijvingsbiljetten in te leveren uiterlijk 27 Februari as. bij den Opzichter C. STAF te Ede.

Opening der biljetten Donderdag 28 dezer 10 uur in het Hôtel de Posthoorn te Ede, in tegenwoordigheid der aanwezige inschrijvers.

Aanwijzing doet de Opzichter C. STAF, doeh is het wenschelijk hem daags te voren te berichten.

DE RENTMEESTER.

Twickel, 11 Febr. 1901.

21. Annonce van publieke inschrijving op mijnhout in 1901.

Announcement of public sale by tender of a forest part suitable for pitprops (1901)

Na VAN ZANTEN gaat GERRITSEN op instructie van BRILL met de onderhandse verkoop voort, welke BROUWER en later WILTERDINK voortzetten.

Als HORSTING in 1851 de administratie overneemt is het uit met de voortdurende verkoop uit de hand. Slechts incidenteel verkoopt hij nog een partij hout. Zijn opvolger TEN CATE, die de administratie van Kernhem verzorgde naast zijn functie van secretaris der Gemeente Ede, volgt dit voorbeeld tot zijn dood, 5 augustus 1880.

G. VAN RAAJ en C. STAF worden dan beide boswachter, de eerste in het bijzonder van Kernhem en de Sijsselt, de tweede van het Edesche Bosch. In 1883 wordt VAN RAAJ gepensioneerd en C. STAF wordt de verantwoordelijke opzichter van het gehele landgoed. Deze begint weer met verkoop uit de hand, welke verkopen na enige jaren door BITTER in een *Houtboek* worden genoteerd. Van 1887 af is de herkomst van het onderhands verkochte hout daardoor grotendeels bekend. Stijgende hoeveelheden dennenhout worden op deze wijze verkocht op de locale markt. Veelal gaat het om verkoop van kleine partijtjes aan boeren, die dringend geriefhout nodig hebben, of aan timmerlui en houthandelaren voor een speciaal doel.

Tot 1914 wordt voor enige honderden guldens op deze wijze — buiten de mijnhoutverkopen — verkocht.

In de dan volgende oorlogsjaren met een grote vraag naar hout, speciaal brandhout, wordt voor aanzienlijke bedragen uit de hand verkocht en deze stijgen tot een veelvoud der vroegere ontvangsten.

Een top in de ontvangsten van deze wijze van verkoop ontstaat, als in 1918 ca 10 ha slecht groeiende dennen in het Noorderbos aan de Gemeente Ede worden verkocht ten behoeve van haar gasfabriek³⁶).

5. MIJNHOUT

De vraag naar mijnhout in ons land kwam omstreeks het midden van de 19e eeuw op. De ontwikkeling van de stoommachine deed de behoefte aan steenkool sterk toenemen en leidde tot een aanmerkelijk vergrote productie van kolen. Al spoedig konden de bossen in de omgeving der mijnen deze niet meer voorzien. De toegenomen vraag maakte zich in wijder omtrek merkbaar. Was er ook reeds in het begin der 19e eeuw mijnhout naar België uitgevoerd, de grote vraag kwam pas op omstreeks 1870³⁷).

Op 28 februari 1860 had er een zware storm gewoed, die in de omgeving van Arnhem wel 20.000 dennen had geveld. Algemeen vreesde men bij dit grote aanbod een daling van de prijs, maar dat viel betrekkelijk mee. In de nabijheid van Ellecom verkocht men vele omgewaaide bomen aan Belgische kooplieden, die ze bestemden voor de kolenmijnen van Luik³⁸). Deze transactie moet wel één van de eerste verkopen van voor de mijnen bestemd hout op de Veluwe zijn geweest.

Volgens mededeling van de heer J. VAN HEEK te 's Heerenberg begonnen aldaar

36) zie kaart V, no 7, 8 en 12.

37) E. D. VAN DISSEL, Boscbouw, in *De Nederlandsche Landbouw in het tijdvak 1813—1913*, bl 338.

38) M.B.G.M.v.L. (1861) bl 59.

de geregelde verkopen van mijnhout in 1858, dus omstreeks diezelfde tijd. In het verslag van de afdeling Oude IJssel van de Geldersche Maatschappij van Landbouw over 1874 wordt gezegd, dat het dennenhout goed werd betaald, ook de minder zware bossen, die voor de kolenmijnen bruikbaar zijn en hoofdzakelijk naar België worden uitgevoerd. Steeds verder moesten de kooplui van huis om voldoende dennenhout te vinden. De verlaging der spoorwegvrachttarieven voor mijnhout na 1880 ontsloot geheel nieuwe streken. In het oogstbericht over 1882 van de afd. Over-Veluwe wordt voor het eerst vermeld, dat een Belgische houthandelaar inkopen doet voor de kolenmijnen. Dennenhout, dat de zwaarte heeft van rekken of slieten, mits recht gegroeid, kan hij gebruiken: voor eigenaren of beheerders van schrale bossen, die op 25—30-jarige leeftijd de groeikracht verliezen, kan deze gelegenheid tot afzet welkom zijn³⁹).

Niet langer behoefden de opbrengsten der bossen te komen van de heipalen of van de sortimenten voor de locale markt, die gemakkelijk was te overvoeren; een nieuw afzetgebied ging open.

In het begin der tachtiger jaren bereikte de vraag naar mijnhout ook Ede en op 6 februari 1884 contracteert de eigenaar, R. F. BARON VAN HEECKEREN VAN WASSENAER, met EVERHARDUS VAN WERMESKERKEN, houthandelaar te Ede, de verkoop van een dennenbos in de Sijsselt, staande in het Noorderbos, ter grootte van 12.14 ha voor de prijs van f. 5.500.—. Daar nadere technische gegevens ontbreken, laat zich hieruit slechts afleiden, dat het bos f. 450.— per ha opbracht. In het dunningsboek staat de aantekening, dat dit perceel als \pm 60-jarig bos werd gesloopt.

Bijna twee jaar later verkoopt BITTER aan J. WILS, Négociant en Bois te Eeckeren bij Antwerpen, een bos, staande in het Boddegat no 37 ter grootte van 5.19.20 ha, bevattende 3410 dennen voor een prijs van f 2.500.—. Opbrengst per ha f 480.—, per boom f 0.73. Dit bos was aangelegd omstreeks 1820 en was ca 65 jaar oud. Regelmatig komen nu mijnhoutverkopen voor. De technische gegevens van de verkoop worden uitvoeriger vastgelegd. In 1893 wordt het perceel de Hutstraat in de Plantage verkocht, dat is de oudste verkoping van een bos, waarvan een klemstaat aanwezig is. Daaruit blijkt, dat de stamdikten op borsthoogte een spreiding hebben van 10 tot 43 cm; de gemiddelde dikte is 21 cm. Het aantal stammen per ha bedraagt 1309; grondvlak per ha 43 m². Het bos was aangelegd omstreeks 1820, zodat dit cijfers zijn van een ca 73-jarig bos. Dit bos had wel een zeer dichte stand en een zeer groot grondvlak per ha. Toch waren deze cijfers geen uitzondering. In 1897 worden de percelen Pruik- en Noorderbos no's 116 en 117 gesloopt, waarvan de klemstaat deze gegevens verschaft: dikte variërend van 10 tot 40 cm; gemiddelde dikte 21 cm, stamtal per ha 1025; grondvlak per ha 35 m² werkhouthoogte 11.0 m en een massa per ha van 224 m³. Uit deze cijfers blijkt, dat de oude dennenbossen in de Sijsselt een zeer grote spreiding in stamdikte vertoonden, waaruit wel geconcludeerd moet worden, dat de bossen weinig gedund werden.

Voor de afzet van dennenhout, dat de locale markt — die immers niet alleen op

39) M.B.G.M.v.L. (1883) bl 15.

Sijsselt was aangewezen — maar in beperkte mate kon opnemen, was de vraag naar mijnhout een ware uitkomst. Uit de verslagen van de Geldersche Maatschappij van Landbouw blijkt n.l. dat de handel in heimasten door de grote aanvoer uit het buitenland zeer slap was geworden. In 1884 zakte de prijs ten opzichte van het voorafgaande jaar wel met 40—50%⁴⁰⁾. Over 1885 wordt gerapporteerd, dat nu er zoveel buitenlandse heipalen worden aangevoerd en gebruikt, de goede tijd voor de bezitters van zware inlandse dennen voorbij is, wat zeer tot nadeel strekt van de ontginningen⁴¹⁾. Als de afdeling Over-Veluwe op 17 januari 1886 te Harderwijk bijeen komt, memoreert de voorzitter weer eens het grote voordeel, dat de Belgen thans onze dennenbossen op veertigjarige leeftijd opkopen. Deze verkoop is voordeliger dan het aanhouden der bomen om er heimasten van te laten groeien en buitendien zonder risico wegens de prompte betaling⁴²⁾. Overigens dachten niet alle verkopers zo over contante betaling en met name in het Montferland werd ongeveer een jaar crediet gegeven, indien de koper voldoende borgens stelde⁴³⁾. Maar op Kernhem werd steeds spoedige betaling bedongen. Ten slotte, de vraag naar mijnhout kwam juist in de tijd, dat het eikenhakhout in prijs zakte. Boseigenaren met veel eikenhakhout zagen hun inkomsten angstwekkend dalen, totdat het mogelijk bleek de voorraden naaldhout tegen een acceptabele prijs te verkopen. Men was verzekerd van blijvende baten uit het bos. De gemiddelde opbrengst op stam per ha per achtjarige omloop van het eikenhakhout bedroeg in de periode 1875 tot 1880 nog f 62.—, daalde echter in de drie volgende vijfjarige perioden tot f 51.—, f 47.— en f 38.—.

Bij een aangenomen gemiddelde houtproductie der dennen van 3 m³ per ha per jaar betekende de teelt van de groveden ten opzichte van het eikenhakhout gedurende de periode van 1885—1890 een stijging van de bruto opbrengst per ha van ± f. 5.— tot ongeveer f. 12.—.

Samengevoegd in perioden van 5 jaar zijn onderstaande oppervlakten dennenbos, hoofdzakelijk bestemd voor mijnhout, tot 1924 verkocht:

1884—1889	17.52 ha
1889—1894	14.01 „
1894—1899	2.54 „
1899—1904	5.86 „
1904—1909	4.92 „
1909—1914	13.02 „
1914—1919	6.18 „
1919—1924	22.91 „

totaal 86.96 ha

De verkoop van dennenbossen begon met de grote verkoop van ruim 12 ha in 1884. Nadien is nimmer meer zo'n grote oppervlakte in één keer verkocht.

40) M.B.G.O.M.v.L. (1885) bl 9 ev.

41) M.B.G.O.M.v.L. (1886) bl 22.

42) M.B.G.O.M.v.L. (1887) bl 119.

43) Redactioneel: Houtverkoping op Montferland, in *TNHM.* (1906) bl 27.



20. H. Staf (1876-1957.)
boswachter van Kernhem
1913—1948

*H. Staf, forester of Kern-
hem*

Een tweede belangrijke verkoop was in 1886 het perceel in het Boddegat, no 37, ter grootte van 5.19 ha. In 1892 volgen na een tweetal kleinere verkopen in het Zuiderbos de no's 16 en 23 ter grootte van 7.03 ha. In de Plantage valt in hetzelfde jaar het oude bos no 74, aangelegd omstreeks 1820. Het volgende jaar wordt het reeds genoemde perceel in „de Hutstraat” gesloopt en in 1897 volgen het Pruikbos 116 en Noorderbos 117, tezamen ter grootte van 1.91 ha. Deze percelen waren door BROUWER aangelegd omstreeks 1835. In 1898 vindt nog de verkoop plaats van perceel Kamp 92 ter grootte van 0.62 ha. Als daarna in 1900 H. STAF een overzicht opstelt van de houtvoorraad in de Sijsselt, dan zijn er van de vakken, die aangelegd zijn vóór 1874 nog over:

- Kamp no 90, groot 4.15 ha, een fraai bos bestaande uit fijnspar en groveden, 't mooiste gedeelte van de Sijsselt, een geschikte kweekplaats voor vogels. Is reeds enigszins hol. Volgens telling van jaarringen dateert het bos van 1815. STAF vermeldt niet met zoveel woorden de aanwezigheid van loofhout, dat er echter wel geweest moet zijn in de vorm van beuk en inlandse eik. Dit bosperceel is, hoewel sterk verminderd aan naaldhout, thans nog aanwezig.
- Kamp no 29 en 30, groot 4.33 ha, oud omstreeks 55 jaar. Dit bos vertoont een goede stand en STAF verwacht, dat dit tot zaaghout kan opgroeien. Als zodanig in 1920 verkocht.
- Zandbos 133 g, groot 3.17 ha. Omstreeks 1815 geplant om het stuifzand vast te leggen. Hij beschrijft dit ook toen reeds ijle bos als mooi gelegen, te midden van jonge dennen en niet geëigend om te worden geveld. Deze gedachten hebben voortgeleefd en nog steeds is dit bos, bekend als „Het Paradijs” een geliefde plek voor vele Ede-naren.
- Zuiderbos 25 en 115, groot 3.75 ha. Blijkbaar geen uitzonderlijk fraai bos of uit anderen hoofde gewenst om aan te houden, want hij raadt aan tot een geleidelijke velling. Het werd in zijn geheel in 1917 verkocht.
- Boddegat, 42 ged., groot 0.19 ha, een restant van het in 1887 verkochte perceel, dat gevoegelijk kan worden opgeruimd.
- Boddegat 18 groot 0.27 ha. Deze dennen moeten blijven staan, daar zij volgens STAF een mooi gezicht opleveren. Gelegen op een hoog punt aan de noordgrens van de Sijsselt waren deze dennen door de wind tot een karakteristieke boomgroep gevormd, die de naam had gekregen van de Twaalf Apostelen. Op één boom na hebben zij de

jaar van verkoop	bosvak en afdeling		oppervl.	leeftijd ±	generatie
1884	Noorderbos	8 en 12	12.14	60	I
1886	Boddegat	37	5.19	66	I
1887	Boddegat	42	?	67	I
1889	Noorderbos	7 (?)	?	?	?
1892	Zuiderbos	16	0.29	57	II
1892	Boddegat	17 (ged.)	0.95	42	II
1892	Zuiderbos	23	5.79	57	II
1892	Plantage	74	2.16	72	I
1893	Plantage	87	2.65	73	I
1897	Pruikbos	116	0.41	62	I
1897	Noorderbos	117	1.51	62	I
1898	Kamp	92	0.62	?	II?
1901	Boddegat	17 (ged.)	2.61	55	II
1903	Plantage	72	0.76	50	I
	Plantage	89	1.06	50	I
	Plantage	76, 82, 83, 84	1.43	74	I
1905	Plantage	71 en 75	1.47	43	I
1908	Boddegat	15	3.46	2)	I
1909	Bennekomse bos	156 a ⁵⁻⁸	3.72	47	I
1910	Bennekomse bos	156 a ²⁻⁴	3.00	48	I
1911	Boddegat	33 en 34	2.12	42	II
	Plantage	64 (ged.)	0.50	2)	I
1912	Maanderbos	98	± 2.00	2)	I
1914	Zuiderbos	113 (ged.)	2.00	52	II
1917	Zuiderbos	25 en 115	3.75	100	I
1918	Zuiderbos	?	0.28	?	?
	Maanderbos	97	0.35	57	I
	Plantage	96	0.22	51	I
	Plantage	73 (?)	0.17	?	I?
	Bennekomse bos	156 a ¹	0.95	45	I
	Bennekomse bos	156 a ⁹	0.47	45	I
1918	Noorderbos	} 8 en 12 }	12.50	33	II
1919	Noorderbos			34	II
1919	Bennekomse bos			156 b	44
	Bennekomse bos	156 c	1.30	43	I
1920	Kamp	29 ged. en 30	2.75	85	I
	Kamp	29 rest.	1.60	55	I
	Bennekomse bos	156 d (ged.)	1.30	45	I
	Maanderbos	100	2.44	46	I
	Maanderbos	102	2.30		I
1922	Maanderbos	104 en 106 (ged.)	3.65	47	I
1923	Maanderbos	104 en 106 (ged.)	4.41 ⁵)	48	I
	Kamp	?	?	?	?

1) [] totalen, geen gegevens per ha beschikbaar.

2) Waarschijnlijk vliegdennen.

3) Naar gegevens uit 1898 varieerde de dikte van no 25 van 17—60 cm en van no. 115 van 13—46 cm; tophoogte van beide percelen 17 m.

4) werkhoutlengte.

5) Deze percelen zijn verkocht in combinatie met andere bossen, specificatie is niet meer aanwezig.

TABEL VI

kocht in de periode 1884—1924

\bar{d}_{1-3}	\bar{h}_t	\bar{i}	s/ha	m/ha	koper en zijn woonplaats	
?	?	?	?	?	E. v. WERMESKERKEN, Ede	
?	?	?	660	?	JAN WILS, Eeckeren, België	
35	14.0	0.664	[78]	[52] ¹⁾	J. TULP & ZONEN, Ede	
?	?	0.051	[2348]	[119]	H. KOOY, Arnhem	
14	11.0	0.095	1885	180	} JOS STEEGH, Blerick	
15	12.0	0.114	1730	198		
16	12.0	0.117	1400	164		
19	14.0	0.190	1350	256		
21	14.0	0.221	1310	290	J. WILS, Apeldoorn	
21	15.0	0.221	1025	227	H. v. TILBURG, Driebergen	
5—22	8.5	0.032	2617	83	L. JANSEN, Wageningen	
16	12.0	0.122	1471	180	C. QUINTEN, Arnhem	
					L. JANSEN, Wageningen	
11	9.5	0.079	1903	150	DE BISSCHOP v. D. LINDEN,	
13	12.0	0.119	1523	180	Brussel	
18	16.0	0.247	965	239	A. F. SUETERS, Hengelo	
					(Gld.)	
?	10.5	0.112	1632	183	L. v. D. LINDEN, A'doorn	
?	?	0.102	686	70	R. DE BISSCHOP	
					v. D. LINDEN, Brussel	
?	?	0.073	1195	87	L. CARPENTIER, Gennep	
?	?	0.066	1391	92	R. DE BISSCHOP	
					v. D. LINDEN, Brussel	
?	?	0.097	990	96	} A. F. SUETERS, Hengelo	
?	?	0.139	952	132		(Gld.).
?	?	0.063	767	48		
16	13.0	0.112	1622	181	R. DE BISSCHOP	
					v. D. LINDEN, Brussel	
3)	3)	0.791	327	258	MIJ. ARBOR, Santpoort	
?	?	0.207	543	112	} M. S. GODSCHALK, Ommen	
?	?	0.181	1349	245		
?	?	0.137	1468	202		
?	?	0.168	1906	320		
?	?	0.121	1126	137		
?	?	0.130	977	127		
?	?	0.019	[7786]	[151]		
?	?	0.021	[8745]	[190]		
13	9.04)	0.081	1793	146		
						Gem. Gasfabriek, Ede
?	?	0.024	3442	82	A. F. SUETERS, Hengelo	
?	?	0.344	735	253	(Gld.).	
?	?	0.396	688	272	E. v. KOOTEN, Ede	
?	?	0.058	2510	145	} J. B. HEMINCK,	
?	?	0.093	1815	169		Winterswijk
?	?					
?	?	0.090	1728	156	J. DE KONING en	
?	?	?	1170	?	J. HEIJINK, Ede	
?	?	?	[635]	?	FA. HAFFMANS-GERRITS,	
					Helden	

= stamdikte op borsthoogte.

= tophoogte.

= gemiddelde inhoud van de stammen.

= stamtal.. m = massa.

tweede wereldoorlog niet overleefd. Het punt van de Twaalf Apostelen is de zandheuvel, waarvan sprake is bij het grensgeschild met de Buurt van Ede—Veldhuizen in 1643⁴⁴).

Naast deze zes meer monumentale bossen zijn er vijftien percelen die geschikt zijn om allengs als mijnhout te worden verkocht. Het gaat om 26.62 ha met een houtvoorraad van 2650 m³ en wel deze percelen, die werden geveld in:

1.	Boddegat	17	ged.	1901
2.	Boddegat	15	ged.	1908
3.	Boddegat	33	ged.	1911
4.	Boddegat	34		1911
5.	Zuiderbos	113		1913
6.	Zuiderbos	111		1913
7.	Plantage	71		1905
8.	Plantage	72		1902
9.	Plantage	75		1905
10.	Plantage	76,	82/84	1903
11.	Plantage	89		1902
12.	Plantage	96		1918
13.	Maanderbos	97		1918
14.	Bennekomse Bos	73		1918
15.	Bennekomse Bos	156	ged.	1909/10

Nog voordat deze oude opstanden waren geveld, werd een begin gemaakt met het hakken van de bossen, die na 1874 waren aangelegd. Als eerste werd in 1909 een gedeelte van het bij de verdeling van de Bennekomse buurtheide verworven perceel 156a in het Bennekomse Bos geveld.

Tien jaar later volgde no 156 b en c in hetzelfde bosgedeelte. De reden was een ernstige insectenschade, aangericht door de gestreepte dennerups. In 1920 werd 4.74 ha in het Maanderbos gekapt, waarna in 1922 3.65 ha en in 1923 4.40 ha volgden in hetzelfde bosvak.

Voor een deel konden de technische gegevens betreffende deze bossen nog worden achterhaald uit de verkoopboeken, dunningsboek, losse archiefstukken en aantekeningen van BITTER en STAF. In één overzichtstaat verzameld zijn deze gegevens vermeld in tabel VI.

6. DE OPBRENGST VAN HET DENNEHOUT.

Aan de hand van de lijsten der publieke verkopeningen is het mogelijk een overzicht op te stellen van het geveilde hout. Tevens is daarbij onderscheiden naar de vorm, waarin het hout werd verkocht, n.l. op stam of liggend. Onder liggend is te verstaan: geveld, uitgesnoeid, in percelen samengebracht aan de kant van het bosperceel. Verdere bewerking had niet plaats. Slechts dát hout werd als op stam verkocht gerubriceerd, dat als zodanig was omschreven. Vermoedelijk zijn meer-

44) zie bl 15 en afb. 9.

dere percelen, als „dennebomen” vermeld, staande verkocht. Wij hielden ons echter aan de omschrijving.

Ook van het onderhands verkochte dennehout werd een uitsplitsing gemaakt naar verkoop op stam of liggend. Bij de oudste gegevens, tot 1842, doet zich de moeilijkheid voor, dat de groeiplaats van het uit de hand verkochte hout niet is genoteerd. Onder de opgegeven bedragen kan een, zij het gering, percentage hout schuilen, dat buiten de Sijsselt op het landgoed Kernhem werd geveild. Om de reeds genoemde redenen⁴⁵⁾ achten wij dit percentage zeer klein. Sparren en dennen, tot 1842 door elkaar vermeld, werden gelijkelijk opgenomen. Evenals bij het geveilde hout is alles, dat niet als staand is genoteerd, als liggend gerubriceerd. Tenslotte werd als onderhands verkocht hout aangemerkt alle verkopen op stam, waarvan niet was beschreven, dat het bij inschrijving was verkocht.

Onder verkoop bij inschrijving werden slechts die percelen genoteerd, waarvan de inschrijving uit de archieven vast staat. Op grond van mededelingen van een oude zegsman bestaat het vermoeden, dat er meer bij inschrijving is verkocht. Wij hielden ons echter aan de schriftelijke gegevens.

De resultaten van dit onderzoek zijn samengevoegd in tabel VII, die aanleiding geeft tot de volgende beschouwingen.

Publieke verkoop heeft steeds plaats gehad. In de 18e eeuw werd uitsluitend liggend dennehout geveild. In de eerste helft van de 19e eeuw komt een enkele verkoop op stam voor. Na 1850 worden vaker dennebomen staande verkocht, totdat de afzet van mijnhout het probleem van de verkoop van het zware dennehout oplost. In steeds mindere mate worden oude dennen op stam geveild.

In de veertiger jaren bereikt de verkoop van het liggende hout een hoogtepunt. Na de rupsen-plaag van 1844 daalt de opbrengst ten gevolge van de sterke afname van het areaal.

In de twintigste eeuw nemen de veilingen in omvang en opbrengst sterk toe. In totaal is uit de Sijsselt van 1789 tot 1 juli 1924 voor f. 118.953.— aan dennehout publiek verkocht. Voor het overgrote deel n.l. 96%, is dit hout liggend verkocht.

Onderhandse verkoop van dennehout begint in het eerste kwartaal van de 19e eeuw en is een belangrijke wijze van verkoop.

Dit wijst op een sterke binding tussen de consumenten en het Bos. In 1856 komt de eerste onderhandse verkoop op stam. Een aannemer, C. GERRITSEN te Veenedaal, koopt 2250 staande dennen, hoogst waarschijnlijk in het Zuiderbos. Met de mijnhoutverkopen neemt de onderhandse verkoop op stam sterk toe.

Op deze wijze werd in totaal tot 1 juli 1924 voor f 164.947 aan dennehout verkocht, waarvan 34% liggend en 66% op stam.

Verkoop bij inschrijving, zo geschikt voor verkoop van grote partijen aan een beperkt aantal gegadigden, werd van belang in het eerste kwartaal van de twintigste eeuw. In totaal werd sedert 1889 voor f 52.505.— uitsluitend op stam op deze wijze verkocht.

Het publiek geveilde hout werd dus voor 96% liggend verkocht; het bij inschrijving verkochte hout voor 100% op stam en het onderhands verkochte hout voor

45) zie bl 86.

TABEL VII

De opbrengsten van het dennehout van 1775 tot 1925; gerangschikt naar de wijze en de vorm van verkoop.

Periode	Publiek verkocht		Onderhands verkocht		Bij inschrijving verkocht op stam	Totaal verkocht	
	liggend	op stam	liggend	op stam		liggend	op stam
1775/99	505 100	—	—	—	—	505 100	—
1800/24	1.706 96	67 4	4.904 100	—	—	6.610 99	67 1
1825/49	12.963 99	72 1	13.342 100	—	—	26.305 100	72 0
1850/74	8.934 78	2.572 22	283 10	2.500 90	—	9.217 65	5.072 35
1875/99	9.370 86	1.571 14	3.818 16	19.980 84	4.788 100	13.188 33	26.339 67
1900/24	80.566 99	627 1	34.288 29	85.832 71	47.717 100	114.854 46	134.176 54
<i>totalen</i>	114.044	4.909	56.635	108.312	52.505	170.679	165.726
<i>percentages</i>	96	4	34	66	100	51	49
<i>totalen</i>	118.953		164.947		52.505	336.405	
<i>percentages</i>	35		49		16	100	

één derde liggend en twee derde op stam. Hierbij dient opgemerkt, dat indien onder het onderhands op stam verkochte hout posten zouden schuilen, die eigenlijk bij inschrijving zouden zijn verkocht, dit het percentage van 100% op stam van de laatstgenoemde categorie niet zou hebben veranderd.

Wel zou dit het percentage onderhands en liggend verkocht dennehout hebben beïnvloed en mogelijk nog meer dan thans de middenpositie van deze wijze van verkoop voor het liggende hout hebben geaccentueerd.

Gerangschikt naar de vorm van verkoop is verkocht :

liggend f 170.679 of 51%
op stam f 165.726 of 49%

totaal f 336.405

en naar de wijze van verkoop

publiek	f 118.953	35%
onderhands	f 164.947	49%
bij inschrijving	f 52.505	16%

totaal	f 336.405	100%
--------	-----------	------

Binnen zekere grenzen kan men zeggen, dat het publiek geveilde hout zijn weg vond naar de locale en regionale markt. Uit tabel V blijkt, dat dit voor 87% het geval is in de twintigste eeuw.

Ook het liggend uit de hand verkochte hout vond zijn afnemers in de plaats zelf

of in de directe omgeving. Het onderhands op stam en het bij inschrijving verkochte hout werd door de handel afgenomen en vond zijn bestemming in hoofdzaak elders, bediende de nationale markt.

Naar deze bestemming gerangschikt krijgen wij dit beeld:

jaren	locale en regionale markt		nationale markt	
	f	%	f	%
1775/99	f 505	100%	f —	0%
1800/24	„ 6677	100%	„ —	0%
1825/49	„ 26377	100%	„ —	0%
1850/74	„ 11789	83%	„ 2500	17%
1875/99	„ 14759	37%	„ 24768	63%
1900/24	„ 115481	46%	„ 133549	54%
	f 175588	52%	f 160817	48%

Hieruit valt het stijgend belang van de Sijsselt voor de nationale houtproductie op. Bijna de helft van alle tot 1 juli 1924 verkochte dennehout vond zijn bestemming elders; in Ede en omgeving bleef 52% der totale productie naar waarde gerekend. Beschouwen wij deze verdeling nog nader, waartoe wij de drie laatste kwarteeuwen in vijftien vijfjarige perioden indelen:

jaren	locale en regionale markt		nationale markt	
	geld	%	geld	%
1850/54	2499	100	—	0
1855/59	2147	46	2500	54
1860/64	2892	100	—	0
1865/69	2193	100	—	0
1870/74	2058	100	—	0
1875/79	2089	100	—	0
1880/84	2389	76	750	24
1885/89	2955	27	7948	73
1890/94	2841	17	13720	83
1895/99	4485	66	2350	34
1900/04	5412	44	6897	56
1905/09	8847	64	4978	36
1910/14	11663	65	6201	35
1915/19	41581	45	50352	55
1920/24	47978	42	65121	58

Op grond van de praemisse, dat het onderhands en bij inschrijving op stam verkochte hout de nationale markt bedient, maakt tot 1880 slechts de verkoop in 1856 aan de aannemer GERRITSEN een uitzondering op de regel, dat de Sijsselt nog uitsluitend de locale en de regionale markt voorziet.

Na 1880 verandert dit beeld en door de grote verkopen van oude bossen loopt het percentage voor de nationale markt op tot 83% in de periode 1890/94. Deze hoogte bereikt dit percentage niet meer, maar tijdens Wereldoorlog I en de jaren daarna ging toch het merendeel der productie naar elders. Behalve het percentage

zijn de absolute bedragen belangrijk. De laatste zware bossen werden in die tijd geveld, wat tot grote liquidaties leidde. Met een normale houtexploitatie had dit niet meer te doen; veel meer betekende het een aanspreken van houtreserves, waarvan het nationale belang ook blijkt in de geschiedenis van de Sijsseit.

De opbrengsten waren in de twintigste eeuw sterk toegenomen. En de grotere houtproductie en de hogere prijzen droegen daartoe bij. Maar ook de lonen waren zeer opgelopen, zodat eveneens de uitgaven sterk waren gestegen en in verhouding sterker gestegen.

Wij berekendden daarom de opbrengsten nogeens, maar nu herleid tot waarden op stam en uitgedrukt in die geldhoeveelheid, nodig om één mandag te bekostigen. Zie tabel VIII.

De opbrengsten van het liggend verkochte hout (kolom 4) worden verminderd met de opwerkingskosten (kolom 5) en het gedeelte der verkoopkosten, dat ten laste van het verkochte dennehout moet worden gebracht (kolom 6), waardoor de opbrengsten van het liggend verkochte hout zijn herleid tot waarden op stam (kolom 8). Deze waarden vermeerderd met de opbrengsten van op stam verkocht hout (kolom 9) geven een totale waarde op stam in guldens (kolom 10). Deze laatste, gedeeld door het dagloon uitgedrukt in guldens, geven de waarde in daglonen (kolom 11).

In daglonen uitgedrukt daalden de opbrengsten van het dennehout in de Sijsseit in de laatste periode van vijf jaren, ondanks de stijging in geld.

De verhouding tussen opbrengsten in guldens en in daglonen steeg van 1 : 1.43 tot 1 : 0.33. Reeds in de twintiger jaren tekende zich de noodzaak af om spaarzaam te zijn met mankracht en de productie naar massa en waarde hoger op te voeren.

TABEL VIII

Opbrengsten van dennehout, berleid tot waarden op stam, en uitgedrukt in daglonen.

periode	liggend		totaal liggend verkocht kolom 2 + 3	opwerkingskosten	verkoopkosten, voor zover ten laste van het dennehout	totale kosten kolom 5 + 6	waarde op stam kolom 4—7	op stam verkocht hout	totale waarde op stam kolom 8 + 9	waarde in daglonen	verhouding opbrengsten in guldens en in daglonen
	publiek verkocht	onderhands verkocht									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1900—1904	4403	1009	5412	1410	387	1797	3615	6897	10512	15021	1 : 1,43
1905—1909	7753	1032	8785	2045	733	2778	6007	5040	11047	13969	1 : 1,26
1910—1914	8771	2723	11494	3130	911	4041	7453	6370	13823	14702	1 : 1,06
1915—1919	26460	14825	41285	6491	1457	7948	33337	50648	83985	44535	1 : 0,53
1920—1924	33179	14699	47878	10834	1731	12565	35313	65221	100534	33606	1 : 0,33

7. PRIJZEN VAN HET DENNEHOUT.

De oudste prijsvermeldingen dateren van 1801. De rentmeester VAN ZANTEN heeft van zijn onderhandse verkopen steeds aantal en sortiment vermeld naast de koopsom. Weliswaar zijn de partijen klein en betreffen zij alleen de lichte sortimenten, toch danken wij aan hem enige prijsnoteringen.

Na zijn ambtstijd wordt slechts de verkoop van dennen of sparren vermeld, aantallen en sortimenten blijven ons onthouden tot WILTERDINK weer gegevens verschaft. Dit duurt enige jaren tot de komst van W. HORSTING, die zich niet met verkoop uit de hand bezig hield, evenmin als zijn opvolger TEN CATE. Pas de administratie van BITTER licht uitvoerig in over aantallen, sortimenten en, een nieuw gegeven, de inhoud. De omvang van de publieke verkoop is dan zo toegenomen, dat wij de prijsnoteringen voor het liggende hout aan de houtlijsten der veilingen ontleenen. Later neemt ook de omvang van de onderhandse verkoop op de locale markt toe, maar de gevraagde prijzen richten zich toch naar het op de publieke verkopen tot stand gekomen prijspeil, zodat wij dit onderhands verkochte hout niet in de beschouwingen betrekken. Wel werden de prijzen van het onderhands of bij inschrijving op stam verkochte hout bestudeerd.

Er zijn dan drie perioden, waaraan prijzen van dennehout in de Sijsselt ontleend kunnen worden, n.l. 1801—1812; 1842—1849 en 1886—1924.

Periode 1801—1812.

De jonge bossen leveren nog geen zwaar hout. Zo vinden wij slechts lichte sorteringen vermeld

jaar	slieten		rekken		heiningen	
	aantal	prijs/stuk	aantal	prijs/stuk	aantal	prijs/stuk
1801	2	0.15				
—	—	—				
1803	20	0.20				
—	—	—				
1805	26	0.10				
1806	100	0.07 ⁵	200	0.07 ⁵		
	2102	0.10	468	0.15		
	55	0.15	95	0.17 ⁵		
1807	273	0.10			135	0.12 ⁵
—	—	—			584	0.15
1808	100	0.07 ⁵	30	0.15	70	0.12 ⁵
	496	0.10			110	0.15
—	—	—			74	0.17 ⁵
—	—	—			100	0.20
1809	38	0.15			100	
1812	82	0.10				
	35	0.15				

De prijs van slieten varieert van f 0.07⁵ tot f 0.20; die van de rekken van f 0.07⁵ tot f 0.15 en die van heiningen van f 0.12⁵ tot f 0.20. Met een bepaalde maat van lengte of dikte zijn deze sortimenten niet aan te duiden. In het Edese spraak-

gebruik van thans zijn rekken de lichtste, slieten iets zwaardere en heiningen de zwaarste der drie genoemde sortimenten. Maar de grens is uiterst vaag, zeker als de praktijk spreekt van zware rekken en lichte slieten of zelfs rekslieten, nog afgezien van de kwaliteit der sorteringen.

Een prijs per m³ is hier slechts te benaderen. De sortimenten moeten tot dat doel nader gepreciseerd worden. Op grond van het huidige plaatselijk gebruik en de mededelingen in de Bosalmanak⁴⁶⁾ zullen wij bij het prijsonderzoek deze maten aanhouden:

bonestaken	600—100 stuks/m ³ , inh/stuk (\bar{i}) <	0.010 m ³
rekken	100— 50 stuks/m ³ , 0.010 m ³ < \bar{i} <	0.020 m ³
slieten	50— 20 stuks/m ³ , 0.020 m ³ < \bar{i} <	0.050 m ³
heiningen, posten sporen, balkslieten spanten	} 20— 10 stuks/m ³ , 0.050 m ³ < \bar{i} <	0.100 m ³
zaaghout		

In dit geval kunnen wij het schema van de moderne tijd niet volgen. Uit het overzicht blijkt, dat het vaakst en het meest slieten zijn verkocht. Gemiddelde prijs dezer slieten f. 0.10; die der rekken is f. 0.13 en die der heiningen f. 0.16. Blijkbaar werden met slieten toen de lichtere sorteringen aangeduid.

Bij de slieten gingen wij in dit geval uit van 60 stuks per m³, bij de rekken van 43 stuks per m³ en bij de heiningen van 37 stuks per m³. Het hier verkochte dunningshout was n.l. afkomstig uit \pm 30 jaar oude dennebossen.

Aannemende een derde boniteit der bossen, dan kunnen deze volgens de opbrengsttabellen van de groveden in Nederland⁴⁷⁾ hout hebben geleverd van 7—8 m boomlengte en 7—9 cm borsthoogte. Er zal dus uitgedund zijn materiaal met werkhoutlengte resp. dikte op halve werkhoutlengte van:

6 m bij 6 cm: $i = 0.017$ m ³ ;	komt overeen met 60 st/m ³ .	Prijs/m ³ f 6.00.
6 m bij 7 cm: $i = 0.024$ m ³ ;	id. 43 st/m ³ .	Prijs/m ³ f 5.59.
7 m bij 7 cm: $i = 0.027$ m ³ ;	id. 37 st/m ³ .	Prijs/m ³ f 5.92.

Benaderend kunnen wij dan zeggen, dat de prijs voor het lichte geriefhout in de jaren 1801—1812 lag tussen f. 5.50 en f. 6.— per m³ liggend.

Bonestaken werden er maar weinig uit de hand verkocht, en wel 150 stuks à f. 0.015.

Periode van 1842—1849.

De dan meest verkochte sortimenten zijn bonestaken, latten, slieten en sparren. Naast slieten worden ook rekken genoemd, die naar de prijs per stuk te oordelen zwaarder waren dan de eersten. Buitendien worden nog verkocht: dennen, gordingen, ribben, regels en bergroeden. Ons beperkend tot de meest voorkomende sortimenten, verkrijgen wij onderstaande gegevens (prijzen in guldens):

46) Normen voor inhoudsbepaling van enkele houtsortimenten, in *Zakboekje voor de Nederlandse Bosbouw*, 525.1.

47) *Nederlandsch Boschbouwtijdschrift* (1955) no 9.

Jaar	bonenstaken		latten		slieten		sparren	
	aantal	prijs/st.	aantal	prijs/st.	aantal	prijs/st.	aantal	prijs/st.
1842	765	0.02	319	0.03	414	0.09 ¹	265	0.23
1843	2200	0.02	1759	0.02 ⁴	651	0.05 ³	540	0.24
1844	3910	0.02	918	0.03	2435	0.05 ¹	1165	0.29
1845	1840	0.02	1023	0.02 ⁷	1935	0.04 ⁷	806	0.26
1846	4180	0.02	413	0.02 ⁶	926	0.05	470	0.24
1847	1935	0.02	545	0.02 ⁶	1013	0.05	535	0.23
1848	510	0.02	40	0.02 ⁵	582	0.04 ⁸	551	0.24

Het aantal rekken bleef ver achter bij de bovenstaande sortimenten; in totaal nog geen 600 stuks. De prijs varieerde van f. 0.11⁵ tot f. 0.15.

De prijs per m³ benaderend namen wij aan voor de

latten	100 stuks per m ³ ,	prijs per m ³ van f. 2.40 tot f. 3.—
slieten	75	idem f. 3.50 „ f. 4.— ⁴⁸)
rekken	35	idem f. 4.— „ f. 5.25
sparren	15	idem f. 3.50 „ f. 4.50

zodat wij kunnen concluderen, dat in de veertiger jaren het lichte geriefhout als latten en slieten f. 2.40 tot f. 4.— per m³ opbracht; het zwaardere geriefhout f. 3.50 — f. 5.25 per m³; alles liggend.

De prijzen blijken zeer stabiel te zijn. Slechts de abnormale prijs van de slieten in 1842 valt geheel uit de toon. Vermoedelijk zijn het zeer zware slieten geweest.

Er is nóg een gegeven uit deze jaren en dat is het contract dat WILTERDINK sloot met F. KOOL, meestertimmerman te Stichts Veenendaal, in welk stuk maten worden genoemd, wat een prijsberekening per m³ mogelijk maakt.

Het optreden van de gestreepte dennerups in 1844 gaf aanleiding tot extra houtverkoop, o.m. tot deze transactie.

Op 16 augustus 1844 werd de verkoop afgesloten van 9250 dennerekslieten, lang 5 el, 2 palm 5 duim

Ø 6 Ned. duim, top 4 Ned. duim (1 = 5.25 m; Ø 6 cm)
voor een prijs van 8¼ ct/stuk en

9200 dennepalen ter lengte van 1 el, 8 palm,

Ø 10—12 Ned. duim (1 = 1.80 m, Ø = 0.11 cm) voor een
prijs van 7½ ct/stuk

te leveren, uitgesnoeid aan de uitwegen van het bos. De „rekslieten” hadden een inhoud van 0.015 m³; de palen van 0.017 m³, waaruit volgt een prijs der rekslieten (naar het huidige schema rekken te noemen) van f. 5.50 / m³ en een prijs der palen van f. 4.40 / m³.

De prijs der rekslieten is dus beter dan die der verkochte slieten. Mogelijk was de afmeting iets zwaarder, zeker moest er meer arbeid aan besteed worden. De prijs der palen is met geen ander gegeven vergelijkbaar.

De prijzen in de periode 1801—1812 lagen aanmerkelijk hoger dan die welke in

48) De uitschieter van 1842 werd buiten beschouwing gelaten.

de veertiger jaren werden gemaakt. Inderdaad was de prijs van dennehout bij de herstelde invoer na de Napoleontische oorlogen geweldig gedaald⁴⁹⁾.

Periode 1886—1924

Het cijfermateriaal is gesplitst in vijf groepen.

1. bonestaken, als zodanig — eventueel met toevoeging van zwaar of lang — omschreven, en heghout.
2. licht geriefhout, als lichte en zware rekken, vaak samen genoemd met posten; aangenomen inhoud van 0.010—0.020 m³ per stuk.
3. zwaar geriefhout, als spanten en zware rekken, posten, heiningen e.d.; aangenomen inhoud van 0.020—0.100 m³ per stuk.
4. dennebomen, inhoud meer dan 0.100 m³.
5. mijnhoutbossen.

In gevallen van onduidelijke omschrijving is het onzekere gegeven niet mee berekend, opdat de genoemde categorieën zo zuiver mogelijk gehouden zouden worden. Daar het publiek geveilde hout n.l. ongesorteerd werd verkocht, komen in verschillende percelen zwaar en licht geriefhout tezamen voor. Dit materiaal is zo goed mogelijk gescheiden, of, waar dit onmogelijk was, weggelaten bij de berekening.

ad. 1 Bonestaken en heghout.

Dit sortiment werd bijna ieder jaar publiek verkocht en steeds liggend, al of niet uitgesnoeid.

Na 1890 treedt een prijsdaling in, die tot 1910 aanhoudt. Daarna volgt een herstel, dat na het uitbreken van Wereldoorlog I overgaat in een sterke stijging.

Uit het onderstaande overzicht blijkt ook duidelijk de productie aan bonestaken der nieuwe bezaaiingen, wat eveneens geldt voor het volgende sortiment; de rekken.

jaren	aantal	opbrengst in gld.	gemiddelde prijs/stuk in gld.
1886—1890	6508	194	0.03
1890—1895	4709	131	0.02 ¹ / ₂
1895—1900	30141	358	0.01 ²
1900—1905	121676	1819	0.01 ⁴
1905—1910	210972	2885	0.01 ³
1910—1915	219838	4250	0.02
1915—1920	200430	8173	0.04
1920—1925	143585	6930	0.04 ⁸

ad 2 Licht geriefhout, als rekken en posten: 0.010—0.020 m³ per stuk.

Ook dit sortiment wordt regelmatig publiek verkocht en met onderstaand resultaat.

jaren	aantal	opbrengst in gld.	gemiddelde prijs/stuk in gld.
1886—1890	5430	446	0.08 ²
1890—1895	8580	523	0.06
1895—1900	7700	605	0.07 ⁸
1900—1905	7588	315	0.04 ¹

49) *Statistieke beschrijving van Gelderland* (1826) bl 314.

1905—1910	21414	1131	0.05 ²
1910—1915	20654	1514	0.07 ³
1915—1920	90510	10163	0.11 ²
1920—1925	86638	14292	0.16 ⁴

Evenals bij de bonestokken geldt tot 1890 een hoge prijs, die eerst na 1915 wordt geëvenaard. De jaren 1900—1905 hebben de laagste prijzen te zien gegeven; met de oorlog treedt in 1915 een krachtige stijging in.

ad 3 Zwaar geriefhout, als spanten en zware rekken, posten e.d.: 0.020—0.100 m³ per stuk.

De verkoop van dit sortiment is onregelmatig. In vijf van de vijfendertig jaar komt het niet ter veiling, althans niet onder deze omschrijving. In de laatste periode ontbreekt de opgave van de massa (wisseling van rentmeester !).

jaren	aantal	massa in m ³	opbrengst in gld.	\bar{i}	gemiddelde prijs/m ³ in gld	gemiddelde prijs/stuk in gld
1890—1895	547	31.86	160.—	0.054	5.02	0.29
1895—1900	1753	62.96	401.—	0.036	6.36	0.23
1900—1905	4129	136.75	9.31.—	0.033	6.81	0.22
1905—1910	4547	168.01	1102.—	0.036	6.56	0.24
1910—1915	2303	99.31	692.—	0.043	6.97	0.30
1915—1920	1093	57.76	479.—	0.053	8.29	0.44
1920—1925	19299	?	7460.—	?	?	0.39

De prijs per m³ blijkt van 1895—1915 vrij constant te zijn geweest; tijdens de eerste wereldoorlog komt ook hierin een sterke stijging, zowel in de prijs per m³ als in de prijs per stuk.

ad 4 Dennebomen; inhoud meer dan 0.100 m³. Deze worden in de loop der jaren zowel liggend (lg) als op stam (o.s.) verkocht. Veel werden zij gekocht voor steenfabrieken onder Wageningen, welke afname voor STAF reden werd steeds enige percelen van deze aard op de verkoping te brengen. Verkoopresultaten van dit sortiment zijn aldus:

.lg./o.s.	jaren	aantal	massa in m ³	opbrengst in gld.	\bar{i}	prijs/m ³ in gld.	prijs/stuk in gld.
o.s.	1886—1890	292	99.766	459.—	0.342	4.60	1.57
o.s.	1890—1895	146	48.96	303.—	0.335	6.18	2.07
lg	1895—1900	114	35.45	155.—	0.311	4.37	1.36
o.s.	1900—1905	34	17.11	83.—	0.503	4.84	2.44
lg	1900—1905	78	24.17	136.—	0.310	5.63	1.74
o.s.	1905—1910	57	28.46	191.—	0.481	6.71	3.35
o.s.	1910—1915	70	29.17	169.—	0.417	5.79	2.41
lg	1910—1915	4	2.90	20.—	0.725	6.90	5.—
lg	1915—1920	48	28.10	296.—	0.585	10.53	6.17
o.s.	1915—1920	93	21.63	377.—	0.232	12.80	4.05

ad 5 Mijnhout (op stam verkocht).

a. gemiddelde inhoud kleiner dan 0.100 m³.

Deze nog niet zware bossen brachten op:

jaren	aantal	massa in m ³	opbrengst in gld.	\bar{i}	gemiddelde prijs in gld.	
					per m ³	per stuk
1886—1890	2348	119.....	468	0.051	3.93	0.20
1890—1895	543	52.....	280	0.096	5.38	0.52
1895—1900	1628	51.82	325	0.032	6.27	0.20
1900—1905	—	—	—	—	—	—
1905—1910	4445	322.399	2128	0.073	6.60	0.48
1910—1915	7806	576.246	3696	0.074	6.41	0.47
1915—1920	10195	571.444	13571	0.056	23.75	1.33
1920—1925	17915	1534.....	29700	0.086	19.36	1.66

b. gemiddelde inhoud groter dan 0.100 m³.

Tot deze categorie behoren de zware bossen, waarvan de mooiste en de zwaarste in en kort na de eerste wereldoorlog zijn gevallen, of, zoals men in Ede zei, zijn gesloopt.

jaren	aantal	massa in m ³	opbrengst in gld.	\bar{i}	gemiddelde prijs in gld.	
					per m ³	per stuk
1886—1890	390	147.27	722	0.377	4.90	1.85
1890—1895	16139	2463.....	13.440	0.153	5.46	0.83
1895—1900	11967	430.....	2.025	0.219	4.71	1.03
1900—1905	8280	1115.732	6.897	0.135	6.18	0.83
1905—1910	4757	510.447	2.850	0.107	5.58	0.60
1910—1915	3720	428.371	2.505	0.115	5.85	0.67
1915—1920	4020	1370.158	38.331	0.341	27.98	9.54
1920—1925	3121	1130.....	25.571	0.362	22.63	8.19

Het in de jaren 1915—1920 vermelde zware mijnhout werd in 1917 en 1918 verkocht; het onder de jaren 1920—1925 vermelde hout geheel in 1920. Spoedig na deze transacties daalden de prijzen van het zware hout aanzienlijk.

Vergelijken wij nu alle prijzen per m³ van dennehout uit de Sijsselt:

jaren	zwaar geriefhout 0.020 m ³ < \bar{i} < 0.100 m ³	licht mijnhout \bar{i} < 0.100 m ³	zwaar mijnhout \bar{i} > 0.100 m ³	dennebomen \bar{i} > 0.100 m ³	
	lg.	o.s.	o.s.	o.s.	lg.
1885—1890	—	3.93	4.90	4.60	—
1890—1895	5.02	5.38	5.46	6.18	—
1895—1900	6.36	6.27	4.71	—	4.37
1900—1905	6.81	—	6.18	4.84	5.63
1905—1910	6.56	6.60	5.58	6.71	—
1910—1915	6.97	6.41	5.85	5.79	6.90
1915—1920	8.29	23.75 50)	27.98 51)	10.53	12.80
1920—1925	—	19.36 52)	22.63 53)	—	—

50) betreft verkoop in 1919.

51) betreft verkoop in 1917 en 1918.

52) betreft verkopen in 1920 en 1922.

53) ontleend aan één verkoping in 1920.

In de jaren 1885—1890 deed het lichte mijnhout een lagere prijs dan het zware. Het publiek geveilde werkhout lag op hetzelfde niveau als het zware mijnhout. Na 1890—1895 brengt het zware geriefhout de laagste prijs op; tussen het lichte en zware mijnhout is weinig verschil; dennewerkhout noteert boven f. 6.—. Uit de Mededelingen van de Geldersche Maatschappij van Landbouw blijkt, dat in de jaren 1884—1885 de handel in dennen zeer gedrukt was. Binnenlandse heipalen waren 40—50% in waarde gedaald. In de negentiger jaren komt dan een herstel.

Voor de periode 1895—1900 is opvallend de lage prijs van het zware hout; het lichte hout doet ca f. 1.50 per m³ meer. In de eerste vijf jaren der nieuwe eeuw weer geen belangrijk verschil tussen zwaar gerief- en zwaar mijnhout. Het publiek verkochte werkhout noteert belangrijk lager. Tot de eerste wereldoorlog blijven de prijzen min of meer constant, maar ook nu noteert het lichte hout de hoogste prijzen. Het Verslag van de Landbouw over de jaren 1903—1904 deelt mee, dat de fluctuaties toch aanmerkelijk konden zijn.

In 1903 deed zwaar hout o.s. f 6.— tot f 8.—, licht hout f 4.50—6.50 per m³. In 1904 ging de prijs gestadig achteruit en deze scheelde wel f 1.— per m³ met die van het vorige jaar. In 1905 heerste een gedrukte stemming op de markt, waar het lichte hout in verhouding het meeste opbracht. Deze toestand werd geweten aan de grote invoer van Noors en Russisch hout en aan de malaise in de industrie.

In 1907 komt er een opleving; de prijzen van zwaar hout stijgen met 10—15% maar deze beweging zet niet door, integendeel.

Somber is het bericht over 1909, dat voortgezette prijsdaling van mijnhout meldt ten gevolge van de gedrukte toestand der mijnindustrie, gepaard met grote aanvoeren uit het Noorden van Europa. In 1910 treedt herstel in, want uit België en Duitsland komt grote vraag naar mijnhout. Deze toestand blijft en in 1911 en volgende twee jaren wordt de handel bepaald levendig genoemd.

De schaarste op de houtmarkt gedurende de eerste wereldoorlog doet de prijzen buitengewoon stijgen en lokt tot verkoop van oude bossen. Belangrijke hoeveelheden worden verkocht tegen tot dusver ongekende prijzen. Dit gold niet slechts voor Ede en omgeving. Het Verslag van de Landbouw spreekt over 1915 als een jaar, waarin ongehoorde prijzen werden betaald voor zwaar hout, zodat vele oude bossen werden opgeruimd. Licht hout was er veel aanwezig, zodat de prijzen daarvan niet hoog waren en na het uitvoerverbod van mijnhout zelfs daalden. In 1917 stegen de prijzen verder, maar tegen het eind van het jaar bracht de invoering van de Nood-Boswet enige matiging.

In 1918 werd een inventarisatie gehouden van voor mijnhout geschikte bossen in Utrecht, Gelderland, Overijssel en Noordbrabant. Er werd een kapverbod opgelegd, tenzij deze bossen voor mijnhout werden verkocht. De zware bossen van de Sijsselt, die privaat-economisch een reserve waren gebleken, waren dit eveneens in nationaal-economisch opzicht. In de hoogste nood zijn deze reserves aangesproken. In 1919 daalden de prijzen al spoedig, toch werd in het voorjaar van 1920 voor mijnhout nog f 20.— tot f 25.— per m³ o.s. betaald.

In november 1920 kwam de kentering en de prijzen zakten met ongeveer een derde. Deze prijsdaling gold voor al het zware hout.

Na 1920 werd uit de Sijsselt geen zwaar hout meer verkocht. Dit sterk aangetaste bos kon niet verder worden aangesproken.

In 1921 ging de prijsdaling verder tot 40 à 50% ten opzichte van 1920. De hoge spoorwegvrachten waren daaraan niet onschuldig. Naar geriefhout was gelukkig nog goede vraag.

Somber worden daarna de geluiden in het Verslag. In 1922 deden goede mijnhoutbossen in het algemeen een prijs, die niet veel verschilde van die welke vóór de oorlog gold. Minder goede bossen waren bijna onverkoopbaar. De onkosten bleven hoog en waren veel hoger dan vóór de eerste wereldoorlog. De hausse was voorbij, moeilijke jaren stonden voor de deur.

HOOFDSTUK VI

OVERIGE HOUTSOORTEN

1. DE BEUK

Toen Graaf CAREL in 1769 de bosexploitatie krachtig ter hand nam en daartoe de bestaande kwekerij liet opnemen, werden daarin ook beuken aangetroffen. Waarschijnlijk zijn deze op de goede gronden nabij het Huis Kernhem geplant en toen nog niet in de Sijsselt, zodat het in 1789 geveilde beukensnoeisel wel van Kernhem afkomstig zal zijn geweest. Maar in 1804 komt een zeker gegeven over het betrekken van de beuk bij de bosaanleg in de Sijsselt. De loonlijst vermeldt werkzaamheden wegens beuken en dennen zaaien aldaar. Noch onder opbrengsten, noch in de jaarrekeningen kwam de beuk in die jaren voor, zodat dit zaaien van beuk wel tot de eerste experimenten met deze houtsoort in de Sijsselt moet hebben behoord. Weinig jaren daarna, in 1808, wordt 2½ spint beukezaad voor f 1-6-0 gekocht, wat neerkomt op f 6.24 per mud¹⁾.

BRILL kende de beuk en betreurde het zeer, dat de beukencultuur in het Edesche Bosch zo was achteruit gegaan. Men had daar n.l. de beuk na stamsgewijze velling plenterachtig verjongd, wat volgens zijn rapport aan de holtspraak in 1813 een mislukking moest worden genoemd. Hij adviseerde aan de Gecommitteerde Malen de beuk te planten na kaalkap van kleine percelen. Aan JACOB GERRITSEN geeft hij de instructie om in de Sijsselt „op de bekwaamste lage plaatsen hier en daar tussen de dennen, ten getale van 200” beuken te planten (1813).

Ook in 1823 wordt een aankoop van beukennoten en eikels vermeld, maar helaas, zonder hoeveelheid of plaats van bestemming. In dit en volgende jaren komen veelvuldig verkopen van beukeheesters voor:

1823	244 beuken	à 5½ st.
1824	70 beuken	à 5 st.
1825	60 beuken	à f 0.35
1827	100 beukenheesters	à f 0.30
1829	100 beuken	à f 0.32 ⁵

Het Kadaster vermeldt in 1832 in de Sijsselt geen loofhout behalve het eikenhakhout. Onder Kernhem worden verschillende percelen opgaande bomen of lanen beschreven. Mede hieruit valt op te maken, dat in die jaren de beuk in de Sijsselt nog slechts sporadisch voorkwam.

Met de komst van WILTERDINK in 1842 wordt de beuk van meer belang. Uit het plantboek blijkt, dat in het seizoen 1842/43 in de Kamp 41 beuken worden geplant. Het volgend jaar 450 stuks „bezijden de Kamp”, welke beplanting in 1844/45 met 84 heesters wordt ingeboet.

1) 1 mud = 12 spint.

Van 1845 tot 1849 volgen regelmatig beplantingen in de Kamp, waar 859 beuken worden uitgepoot. Afgaande op de plantafstanden in het nog uit die tijd overgebleven beukenbos in de Kamp (no 31) was het plantverband 1 roe in het vierkant.

De aanslag der beplanting blijkt niet gunstig te zijn geweest, want in het perceel ten Noorden van de Kamp (no 43, groot 0.82 ha), waar 450 stuks waren gepoot, moet na één jaar met 84, na twee jaar nog weer met 73 heesters worden ingeboet. De beplantingen in de Kamp moeten in totaal met ca 300 heesters in twee jaar worden aangevuld. In beide gevallen is het slagingspercentage ongeveer 65%. In 1849 wordt $2\frac{3}{4}$ mud beuk gezaaid „tegen den Berg”, dat is in het Noorden van de Plantage. Eén jaar later volgen 825 beuken „in de driehoek in de Sijsselt” en in 1851/52 worden er 650 beuken langs de Renkumsche Weg geplant. Het blijkt, dat WILTERDINK de aanplant van de beuk heeft bevorderd. Onder het opzicht van HORSTING, dat in 1851 begint, schijnt de beuk minder te worden geplant en onder TEN CATE, die in het najaar van 1866 komt, is het naar de gegevens van het plantboek geheel uit met deze cultuur. In de zestiger jaren overwegen de verkopen van beukenplantsoen.

Onder BITTER wordt de beuk weer aangeplant, ja krijgt zelfs een ereplaats in de lanen. Als voorbeeld diene de aanplant van de Sijsseltse Laan in 1884, krachtens pootrecht op de Heide van de Buurt Ede-Veldhuizen. Conditie was o.m., dat de bomen de schaapsdrijf niet zouden belemmeren, waarom zij op niet kleinere onderlinge afstand dan 4 m geplant mochten worden. Duizend beukeheesters worden voor dit werk bij ROELOFS in Opheusden gekocht à f 0.35 per stuk.

Ook de nieuw verworven buurtgrond van Bennekom wordt spoedig met beuken in een tweerijige singel aan Zuid- en Oostzijde beplant. Geen wonder, dat de jaarrekeningen in die tijd veel uitgaven voor aankoop van beuk vermelden. Behalve de beuken van de Sijsseltse Laan worden gekocht:

1884	3000	beukeveertjes	à f 6.—	per duizend
1885	5500	idem	à f 8.—	idem
1886	2000	idem	à f 20.—	idem
1886	2000	idem	à f 9.—	idem
1889	3000	idem	à f 20.—	idem
en in 1885	500	beukeheesters	à f 22.50	per honderd
1889	1000	idem	à f 23.30	idem

Bij het herstel der beschadigde dennenbossen op de „Bennekomsche Heide” werd ook de beuk gebruikt, zowel in bosverband (no 164 ged.) als in laanverband²⁾. Regelmatig werd sedertdien de beuk aangeplant, in hoofdzaak in lanen³⁾. Parallel met de geschetste ontwikkeling van de aanplant van de beuk, zoals die aan plant- en kasboek werd ontleend, is de geschiedenis van de verkoop van het beukehout. Aanvankelijk was het louter snoeihout of licht dunsel. De opbrengsten hadden, zeker in vergelijking met de baten van het eikenhakhout en de groveden, nauwelijks betekenis. Vóór 1842 werd geen verkoop, met zekerheid uit de Sijsselt afkomstig, gevonden.

2) zie kaart IV.

3) zie bl 98.

Van 1840—1850	werd in totaal verkocht voor f	14.—
Van 1850—1860	idem	f —.—
Van 1860—1870	idem	f 187.—
Van 1870—1880	idem	f 54.—
Van 1880—1890	idem	f 24.—
Van 1890—1900	idem	f 101.—

De verkoop van het dunsel ging per perceel, waarin het aantal stuks niet steeds is vermeld.

In 1887 werden 223 beukjes verkocht uit de Plantage voor een prijs van f 12.—. Aldaar was in 1849 een bezaaiing aangelegd, zodat deze boompjes hoogstens 38 jaar oud kunnen zijn geweest. Opbrengst per stuk f 0.05. In 1889 werden eveneens uit de Plantage 159 beukjes verkocht, wederom voor f 12.—, wat een prijs per stuk betekende van f 0.075. In 1895 levert de Plantage weer dunningshout en wel 95 stuks met een toplengte van 9.0 m en een dikte op borsthoogte van 10 cm. Totale inhoud bedraagt 3.30 m³; de opbrengst f 17.—. De prijs per m³ bedraagt dus f 5.15 en de prijs per stuk f 0.18 bij een \bar{i} van 0.035 m³.

In 1897 komt zeer licht materiaal aan de markt, dat voor f 4.— per vim wordt verkocht. Van 1899 af komt regelmatig beukehout op de publieke veilingen. De daarvan gevonden gegevens zijn neergelegd in tabel IX.

Het blijkt, dat overwegend licht hout is verkocht, dat uitsluitend diende tot brandhout voor de inwoners van Ede en omgeving.

TABEL IX

Enige gegevens over publiek verkocht beukehout in de Stijssel. 1899—1924.

jaar	bosvak en afdeling	aantal	lengte (top.)	d 1.3 m	massa	\bar{i}	prijs	prijs per m ³	prijs per stuk	woonpl kopers
1899	Plantage 54	314	8—9	10—13	9.47	0.030	53.—	5.60	0.17	Ede
1900	idem	251	9—11	12—15	16.32	0.065	85.—	5.21	0.34	id
1902	idem	113	10—11	13	6.93	0.061	40.—	5.77	0.35	id
1903	Boddegat 43	12	20	16	2.20	0.183	12.—	5.45	1.—	id
	id Plantage	66	13—14	10	4.78	0.072	29.—	6.07	0.44	id
1904	Plantage	19	?	?	3.60	0.189	14.—	3.89	0.74	id
1906	Plantage	42	?	?	3.75	0.089	21.—	5.60	0.50	id
1908	Kamp	33	?	?	?	?	15.—	?	0.45	id
	id Plantage	24	?	?	?	?	17.—	?	0.71	id
1909.	Boddegat	19	?	?	3.37	0.177	21.—	6.23	1.11	id
	id Kamp	19	?	?	2.07	0.108	15.—	7.25	0.79	id
1910	Plantage	84	?	?	6.20	0.074	27.—	4.35	0.32	id
1912	Plantage	75	?	?	4.92	0.066	27.—	5.49	0.36	id
1913	Noorderbos	15	?	?	1.50	0.100	9.—	6.—	0.60	id
1914	Kamp	17	?	?	3.00	0.176	16.—	5.33	0.94	id
1916	Kamp en Boddegat	15	?	?	3.30	0.220	19.—	5.76	1.27	id
1921	Kamp	13	?	?	5.00	0.384	58.—	11.60	4.46	id
1922	Kamp	40	?	?	?	?	39.—	?	0.98	id
1924	Pruikbos	?	?	?	5.53	?	50.—	9.04	?	id

De gegevens aangaande lengte en dikte zijn, helaas, schaars.

De prijs per m³, liggend of op stam, blijft tot 1916 opvallend constant tussen f 5.— en f 6.— op slechts een enkele uitzondering na, die zowel hoger als lager

ligt. Ook bij deze houtsoort komt de prijs na de oorlog op een belangrijk hoger niveau.

Daar het hout slechts tot brandhout geschikt was, oefende de inhoud per boom nauwelijks invloed op de prijs per m³ uit.

Na de wereldoorlog vonden maar weinig publieke verkopen van beukehout meer plaats. Uit de hand werden er in 1917 vier bospercelen verkocht, t.w. no 58 en 62, in de Plantage, no. 43 in het Boddegat en een gedeelte van no 28 in de Kamp. In totaal werd in dat jaar verkocht, liggend, opgewerkt resp. opgebonden:

362.785 m ³ stamhout	à f 23.92	voor f 8.679.48
5 vrachten	à f 13.20	voor f 66.—
7145 takkenbossen	à f 0.19 ⁵	voor f 1.395.—

met een totaal van f 10.140.48

Deze houtmassa werd gekocht door kopers in

Ede	voor f 3.831.—	of 37.78%
Arnhem	„ f 30.—	of 0.30
Nijmegen	„ f 351.54	of 3.47
Ellecom	„ f 1.757.20	of 17.33
Amsterdam	„ f 1.185.—	of 11.68
Sloten	„ f 1.350.—	of 13.31
Wormerveer	„ f 1.635.74	of 16.13

totaal f 10.140.48 100.00%

Gesplitst naar de percelen zijn de gegevens aldus:

A. Boddegat no. 43, 0.82 ha, aangelegd door heesterplanting in 1843/44

128.637 m ³ beukestammen	à f 32.60	voor f 4.192.48
5 vrachten brandhout		voor f 66.—
1673 takkenbossen	à 0.20	voor f 334.60

B. Plantage no 58 en 62, tezamen 1.18 ha

167.183 m ³ beukestamhout	à f 12.90	voor f 2.155.—
3783 takkenbossen	à f 0.20	voor f 745.10

C. Kamp no 28

66.968 m ³ beukestamhout	à f 34.82	voor f 2.332.—
1689 takkenbossen	à f 0.19	voor f 315.30

Grote kwanta beukehout waren hiermee uit de Sijsselt verdwenen. Het beukehout, dat tot dusverre nog zo weinig baten had opgeleverd, daarentegen aan snoeien veel had gekost, bleek een stille reserve in tijden van nood. Voor de eigenaar was het tot hoge waarde gekomen. Voor de gebruikers was dit hout van niet minder belang, zo zelfs, dat in tegenstelling tot vroeger in dit jaar een meerderheid der kopers buiten Ede gevonden werd. Slechts 38% bleef in Ede op de lokale markt; 62% werd afgevoerd en bediende de nationale markt.

In 1918 werd nog 25.650 m³ à f 45.— verkocht voor f 1.154.25
 Daarbij kwamen nog 1241 bossen à f 0.117 f 146.35

zodat in totaal het beukehout een opbrengst gaf in dat jaar van . . . f 1.300.60
 Al dit hout vond zijn kopers in Ede e.o.

In 1919 werd in de Kamp 9.480 m³ à f 27.— voor f 256.— verkocht aan kopers
 in Ede.

In 1920 werd de opbrengst gevonden van 10.500 m³ à f 33.71 voor f 354.—

7 vrachten à f 16.71	f 117.—
en 564 takkenbossen à f 0.08	f 46.—

Van het totaal ad f 517.— werd

42% verkocht in Ede; 58% kocht een particulier in Rotterdam.

De door WILTERDINK aangelegde beukenculturen hadden op de droge en arme gronden van de Sijsselt geen grote groeiprestaties kunnen leveren. Zo tekende STAF aan, dat Plantage 54 slecht beukenbos was geweest en dat het daarom werd geveld van 1899—1902. Het beukehout heeft echter goed opgebracht. Vóór de wereldoorlog was de prijs per m³ niet veel minder dan die van dennehout, tijdens de oorlog evenaarde de prijs die van dennehout, als hij die al niet overtrof. Zo heeft de beuk, ondanks teleurstellingen bij de aanleg en ondanks de noodzaak van voortdurende verzorging tijdens de groei toch aanzienlijke inkomsten opgeleverd. In aesthetische zin is zijn belang nog veel groter. De enkele nog aanwezige oude opstanden en de beukenlanen en -laantjes dragen niet weinig bij tot de aantrekkelijkheid van de Sijsselt als recreatiegebied.

2. ANDER LOOF- EN NAALDHOUT.

Ander loofhout heeft in de beschouwde tijden geen baten van betekenis opgeleverd. In de paragraaf der Calamiteiten is vermeld, dat men berken, Amerikaanse eiken, acacia's en vogelkers in de Sijsselt heeft geplant. Vóór 1924 is het hoegenaamd niet tot een oogst gekomen.

Ander naaldhout dan de groveden heeft er nog in de Sijsselt gestaan. In de aanvang van de 19e eeuw is er fijnspar geplant in de Kamp, waarvan nog een enkel exemplaar is overgebleven. Na de eerste wereldoorlog heeft STAF kleine oppervlakte met fijnspar beplant. De groei van deze houtsoort is echter teleurstellend gebleken.

Voor het eerst in 1806 werd zaad van fijnspar voor het landgoed Kernhem gekocht. Het ging om 10 pond à f 1.40. In datzelfde jaar kostte het grovedennezaad f 1.25 per pond. Een tweede aankoop volgt in 1810 bij Eigenbrood, die 5 pond leverde à f 1.10. Het zaad van de groveden kost dan f 1.40.

De oudste vermelding van larix onder Kernhem vonden wij in 1808, toen er 2 pond larixzaad werd gekocht à f 2.50 per pond.

Het duurt tot 1859 voor er weer een vermelding van larix komt. Er worden dan 2300 speenlarix aangekocht à f 7.50 per duizend. Omdat er daarna in geen jaren meer een gegeven over larix volgt, menen wij te mogen aannemen, dat het door BITTER vermelde larixbosje in het Boddegat no 19 ter grootte van 0.12 ha uit

deze speenlarix is ontstaan⁴). Naar de indruk van tijdgenoten was het niet goed gegroeid. Omstreeks 1893 is het geveld.

Van dit larixperceel is bekend, dat in 1892 70 stuks eruit zijn geveild. De top-lengte van het verkochte hout was 9 m; de dikte op borsthoogte 10 cm, inhoud ca 2.25 m³ dus een \bar{i} van 0.032 m³. Dit hout bracht op f 10.— per m³ of f 0.32 per stuk. De prijs per m³ bedroeg ongeveer de helft meer dan die van de groveden. Of het om deze gunstige baten was, of dat het om houtteelttechnische redenen was is niet uit te maken, maar in de negentiger jaren werd in nog drie jaar Europesche larix geplant in menging met loofhout. Daarna werd de Europesche larix niet verder in de Sijsselt gebruikt. Het zou tot de twintiger jaren duren alvorens de Japanse larix bij de bebossing een plaats kreeg.

De douglas bleef in het plantboek onvermeld. Een klein groepje, dat omstreeks 1905 geplant moet zijn, bevindt zich in de Plantage no 57. Pas na de eerste wereldoorlog werd de douglas op kleine schaal en in hoofdzaak op singels bij de beplanting gebruikt. Tot de opbrengsten uit de Sijsselt heeft deze houtsoort in de beschouwde periode niet bijgedragen.

4) zie kaart V.

HOOFDSTUK VII

SLOTBESCHOUWINGEN

ARNOLD, Hertog van Gelre, heeft in 1426 een ruil aangegaan met UDO DEN BOESE, waarbij deze in leen ontving het oud-hertogelijke goed Kernhem onder Ede en afstand de Hatendonck nabij Sambeek. In 1427 geeft ARNOLD aan UDO daarbij nog het noordelijkste deel van het Moftbos in leen, welk bos vanouds tot het domein van de graven, later hertogen van Gelre had behoord. Deze nadere belening diende ter voorziening in de behoefte aan brandhout voor Kernhem. Het betrokken bosgedeelte droeg de naam Sijsselt, waarvan de oudst bekende vermelding uit 1437 dateert.

Het leen Kernhem, waartoe de Sijsselt was gaan behoren, ging eerst verschillende malen in andere handen over tot in 1473 STIJNE VELKENERS, vrouw van ALBERT VAN BEMMEL, met dit goed werd beleend. Sedert zijn alle volgende overgangen erfopvolgingen. In de 16e en begin 17e eeuw woonde het geslacht van ARNHEM op Kernhem, maar na het huwelijk van MARGARETHA VAN ARNHEM met SEGER VAN RECHTEREN in 1644 diende Kernhem niet meer tot woonstede van zijn eigenaren. Sedert ongeveer het midden van de zeventiende eeuw wordt Kernhem door rentmeesters beheerd.

De oudst bekende rentmeester, PHILIPS WILLEMS, wordt ons vermeld in een procedure namens MARGARETHA VAN ARNHEM contra de Buurt Ede-Veldhuizen over de grens tussen de Sijsselt en de heide van deze buurt (1645). De bewoners van de Buurtschap Maanen, gelegen ten westen van de Sijsselt, plachten in dit terrein van ouds her hun schapen te drijven en er plaggen te maaien. De heidevelden van de Sijsselt waren voor hen van essentieel belang. De eis van de rentmeester werd afgewezen en de noordgrens van de Sijsselt werd vastgesteld in het verlengde van de Spennesteeg over het Maander Zand naar een zandheuvel, die thans bekend staat als „de Twaalf Apostelen” en vervolgens langs de weg van Ede naar Renkum, die door het dal van de Renkumse Beek voert. De zuidgrens onderging de grootste wijziging in 1888, toen ruim honderd hectaren heide op een veiling van Buurtgronden van Bennekom werden bijgekocht.

In Maanen woonden in 1526 zevenentwintig boeren. Het aantal bewoners nam eerst in de 18e eeuw toe. In 1749 stonden er achttien boerderijen, vier katersteden en negen daghuurderswoningen. Na een eeuw, in 1849 kende Maanen 43 woningen.

De bedrijven hadden een gemengde veestapel. Wel hielden bijna alle boeren schapen, maar uitgesproken schapenboeren kwamen er niet voor.

Aan het Verpondingskohier van 1647 waren de eerste gegevens aangaande het bouwland te ontlenen. In bijkans twee honderd jaar tot 1832 nam het areaal toe van 78 ha tot 213 ha.

Te oordelen naar het bezit aan rundvee en paarden kwamen in 1526 grote en kleine bedrijven in nagenoeg gelijk aantal voor. Langzamerhand steeg de grootte der bedrijven, afgeleid van de bijbehorende oppervlakte bouwland, door de voort-

durende ontginning. Dit proces duurde tot in de 19e eeuw, waarin nagenoeg alle beschikbare grond in cultuur was gebracht. De toename der bevolking in die eeuw leidde tot een sterk numeriek overwicht der kleine bedrijven.

De Graven van Kuilenburg bezaten in Maanen acht boerderijen. In de loop van de 17e eeuw is dit bezit achteruitgegaan en allengs geheel verkocht. Nadien heeft Maanen geen grootgrondbezit meer gekend.

Conflicten tussen de heren van Kernhem en de bewoners van Maanen bleven niet uit. Werden de woeste gronden oudtijds zonder vergoeding gebruikt, in navolging van de Rekenkamer hebben ook de Heren van Kernhem betaling voor het gebruik van hun velden verlangd. CAREL VAN ARNHEM (1551—1622) eiste eerst een vette hamel met de wol, later moest hij genoegen nemen met een geschoren hamel. Nog in 1769 regelde de GRAAF VAN WASSENAER de voorwaarden, waarop Maander boeren zijn Sijsselt mochten gebruiken. Daarbij was niet de pachtsom, maar het ontzien der jonge boscultures door de schapen het belangrijkste.

Sedert 1674 is de boekhouding nagenoeg compleet en het blijkt, dat sinds die tijd een vergoeding in geld werd gegeven, die als pacht werd verantwoord. In de 17e eeuw was de pacht in evenredigheid met het gebruik, dat de boeren van de Sijsselt maakten. In de volgende eeuw nam met de groei der bevolking ook het aantal pachters toe. Het bedrag per pachter daalde tot f. 1.25 voor het recht van schaapsdrijf of voor het recht van plaggenmaaien. In 1884 werd dit recht voor het laatst verpacht.

In het verloop van twee eeuwen, van 1674 tot 1884, varieerden de pachtopbrengsten van f 61.— per jaar (1686) tot f 16.— (1822—'24). De behoefte aan deze woeste gronden bleef tot het laatst bestaan, getuige het niet verminderd aantal pachters.

Toezicht op het gebruik van de Sijsselt oefenden de scheuters uit. Meestal was de werkbaas van Kernhem met dit toezicht belast, waarvoor sedert 1769 f. 12.— per jaar werd betaald, een honorarium dat gelijk stond met twintig daglonen van bosarbeiders.

Het gebruik, dat de boeren van de heidevelden in de Sijsselt maakten, moest wijken voor de bosaanleg. Vanouds was dit terrein bebost geweest en wel zodanig, dat het voldoende brandhout werd geacht te leveren voor Kernhem. Maar het voortdurend gebruik dezer terreinen tot schaapsweide verhinderde iedere uitbreiding van bosaanleg en deed het bestaande bos slinken tot een ijl struikbos.

Het Moftbos was de brandhoutschuur van de hertog geweest, waarvan hij profiteerde in zijn verblijven te Arnhem en Rozendaal. Het bestond uit hakhout, opgaand bos werd nimmer vermeld. Integendeel, in 1561 had de Rekenkamer wel gaarne hoog hout willen laten groeien, maar de bosmeester achtte dit uitgesloten bij het heersende gebruik dier terreinen.

Aan het einde van de 18e eeuw treedt een algemene houtnood in West Europa op, die de bosaanleg stimuleert. Kernhem behoort dan aan CAREL GEORGE GRAAF VAN WASSENAER, die in 1769 voor de Sijsselt een bosbouwkundig réveil inluidt. Er worden nieuwe percelen eikenhakhout aangelegd, grovedennen geplant en gezaaid. De aanleg van eikenhakhout wordt aldra gestaakt. De bebossing wordt uitgevoerd over de weg der dennenbezaaiingen. Bij de opname van het Kadaster in

1832 blijkt 116 ha dennenbos aanwezig te zijn. De rentmeester BROUWER (1814—1841) heeft deze bebossing zeer bevorderd, waartoe hij het zaad uit Rozendaal (G.) betrok. Na zijn overlijden gaat zijn opvolger WILTERDINK een andere weg en legt veel eikenhakhout aan. De stijgende opbrengsten van dit hout vormden één reden, een tweede was gelegen in het optreden van de gestreepte dennerups, *Panolis Flammea Schiff.*, die in 1844 38 ha dennenbos in de Sijsselt vernielde. Onder deze indrukken raakte de groveden ietwat op de achtergrond. Ook beukenbos heeft WILTERDINK aangelegd; helaas waren de resultaten daarvan niet bemoedigend. Verschillende percelen vonden hun eind door de brandstoffenschaarste in de eerste wereldoorlog.

In 1874 worden de dennenbezaaiingen weer hervat. Systematisch van Oost naar West wordt de heide ingeperkt. Deze periode duurt tot 1891 in welk jaar de gehele Sijsselt is bebost. In bijna honderdvijfentwintig jaar is deze mijlpaal bereikt.

Inmiddels waren de economische omstandigheden voor de bosbouw achteruitgegaan. Het eikenhakhout ondervond de concurrentie van kunstmatige en buitenlandse looimiddelen; het brandhout moest het afleggen tegen steenkool en petroleum. De eikenhakhoutteelt nam na 1880 dan ook in belang af en een omzetting van hakhout in dennenbos was het gevolg. De groveden kwam juist sterk naar voren door de vraag — eerst van Belgische zijde — naar mijnhout. In 1884 werd het eerste mijnhout in de Sijsselt gekapt. Meer of minder regelmatig werden dennenbossen als mijnhout verkocht voor oplopende prijzen van f 4.— tot f 6.—/m³ op stam.

Op de lokale houtmarkt was omstreeks 1890 een prijsdaling ingetreden. Alle boerengeriefhout, per stuk verkocht, ging in prijs achteruit. Herstel trad eerst in omstreeks 1910.

Het uitbreken van de eerste wereldoorlog had ook voor de Sijsselt ingrijpende gevolgen. De houtschaarste deed de prijzen vooral van het zware hout enorm stijgen. De oudste bossen werden als zaag- of mijnhout gekapt; de slechtste bossen dienden tot brandstof. Zo ontwaarde de bezoeker in het begin der twintiger jaren grote kapvlakten in de Sijsselt. Een uitbreiding moest worden gegeven aan de eigen kwekerijen om deze kapvlakten weer te bebossen.

Ook de gebruikte houtsoorten namen in aantal toe. Omstreeks de eeuwwisseling stimuleerde andermaal een insectenplaaag het gebruik van loofhout. Beuk, Amerikaanse eik, acacia en vulhoutsoorten kregen hun plaats bij de bebossing.

De afzet van het eikenhakhout vond vrijwel geheel plaats op veilingen. Van het dennehout werd 35% van de bruto-opbrengst verkregen bij publieke verkopen, 49% bij onderhandse verkoop en 16% bij inschrijving. Wat de vorm van verkoop betreft, van de bruto-opbrengst der dennen werd 49% verkregen van verkopen op stam, 51% van liggend hout. Het liggend verkochte hout was bijna uitsluitend dunningshout; het op stam verkochte hout geheel afkomstig van de eindkap.

Zo leverde het bestuderen der rentmeestersrekeningen van Kernhem over de jaren 1674 tot 1924 een schat van gegevens, die een helder licht werpen op de vroegere houtteeltkundige en economische omstandigheden van de bosbouw in de nabijheid van Ede.

SUMMARY

The Sijsselt is situated at the west side of the Veluwe, a part of Gelderland, north of Arnhem. The province Gelderland has proceeded from the old county Gelre. In 1339 REINALD II received the title Duke of Gelre. The duchy lost its independence in 1543, when it was annexed by CHARLES V, Emperor of Germany, at the treaty of Venlo. In 1581 Gelre became a part of the United Netherlands, which in 1813 formed the Kingdom of the Netherlands.

During his long reign (1423—1465 and 1471—1473) ARNOLD, Duke of Gelre, effected in 1426 an exchange with UDO DEN BOESE, who received the feudal tenure of the old-ducal estate Kernhem near Ede and ceded the Hatendonck near Sambeek. In 1427 ARNOLD added to the tenure the northern part of the „Moftbos”, the wood known as the Moft and originally belonging to the domain of the Counts, later Dukes of Gelre. This additional tenure served as the firewood supply for Kernhem. The wood in question was called "the Sijsselt"; the oldest record of this name dates from 1437.

Kernhem extended now by the Sijsselt changed hands several times before STIJNE VELKENERS, wife of ALBERT VAN BEMMEL, received the feudal tenure. Since then it has only changed hands through succession. In the 16th and the beginning of the 17th century the family VAN ARNHEM lived at Kernhem, but after the marriage of MARGARETHA VAN ARNHEM to SEGER VAN RECHTEREN in 1644 Kernhem ceased to be the residence of its owners. Since the middle of the 17th century Kernhem is managed by estate agents. The first known agent, PHILIPS WILLEMS, is mentioned in a lawsuit of MARGARETHA VAN ARNHEM versus the Mark Ede—Veldhuizen concerning the boundaries of the Sijsselt and the moorland of the Mark (1645).

The inhabitants of the hamlet Maanen, situated to the West of the Sijsselt, used of old to graze their sheep and to cut turf in this tract of country. The moorlands of the Sijsselt were essential for their existence. The estate agents claim was rejected and the northern border was fixed in the continuation of the „Spennesteeg” via the "Maander Zand" to a hillock, now known as The Twelve Apostles, and from there along the road from Ede to Renkum leading through the valley of the Renkumbrook. The southern border underwent its greatest change in 1888, when more than one hundred hectares of moorland were bought at an auction of grounds belonging to the Mark Bennekom.

Maanen counted only 27 farms in 1526 and the number did not increase before the 18th century. In 1749 there were 18 farms, 4 smallholders and 9 daylabourer-houses. A century later, in 1849, Maanen consisted of 43 houses. The farms had a mixed herd. Although all farmers kept sheep, none limited his activities to sheep. The "Verpondingskohier" an official terrier of 1647 supplied the first knowledge about the arable area. In almost 200 years till 1832 this increased from 78 hectares to 213 hectares and from appr. 2.5 hectares to appr. 5 hectares per family. In the 16th century small and large farms occurred in an equal number. The size of farms gradually increased by the proceeding cultivation until the 19th century, when the available area was practically cultivated. The increase of the population in the 19th century lead to the preponderance in number of the smallholders.

The Lords of Kernhem and the inhabitants of Maanen quarreled continuously. Originally the moorlands were used without any form of rent, but following the practice of the exchequer of the country, the "Rekenkamer", CAREL VAN ARNHEM (1551—1622) claimed a fat wether with its wool; later he had to be content with a clipped wether. In 1769 the Count of Wassenaer stipulated the conditions on which the farmers from Maanen might use his Sijsselt. The rental was of less importance than the condition that the sheep did not damage the young plantations.

The accounts of the agents are practically complete since 1674 and show that from then onwards a payment is made, which is entered in the books as rental. In the 17th century this rent is in proportion to the use the farmers make of the Sijsselt. In the next century the numbers of tenant-farmers increase with the growth of the population. The amount per farmer for either pasturing sheep or cutting turf decreases to one guilder twenty five cents. The last year of farming out is 1884.

In the course of two centuries, 1674—1884, the amount of the rental varies from 61 guilders per year in 1686 to 16 guilders per year in 1822—1824. Judging by the never decreasing number of tenants the need for wasteland remained until the end.

The use of the grounds of the Sijsselt was controlled by a guard, the pounder. Generally the foreman of Kernhem was given this post for which since 1769 a salary of 12 guilders per year was paid. This equaled 20 days wages for a labourer in the woods.

The use the farmers made of the Sijsselt moorlands however had to yield to afforestation.

Originally this section had been woodlands, sufficient to supply Kernhem with firewood, but the sheepfarming prevented all extension whilst the remainder dwindled into thin shrubbery. The "Moftbos" had been the fuelstore of the Duke from which he profited in his castles at Arnhem and Rozendaal. It consisted of oak coppice; tall timber is never mentioned. To the contrary, the "Rekenkamer" called in 1561 for timber to be grown there but the forester considered this impossible with the use to which these grounds were put by the farmers.

A general scarcity of timber in Western Europe stimulated forestry in the 18th century. Kernhem belonged at that time to CHARLES GEORGE COUNT OF WASSENAER, who started a new period of afforestation in the Sijsselt in 1769. New sections of coppice were planted and Scotch pines were planted as well as sown. The coppice-growing was soon stopped, the afforestation continued with sowing of Scotch pines. In 1832 the cadastre mentioned 116 hectares of pinewood. The estate agent BROUWER (1814—1841) greatly stimulated the afforestation obtaining the seeds from Rozendaal in Gelderland. After his death his successor WILTERDINK altered the kind of planting and grew more oak coppice. One reason was the increasing price of coppice, the second was that a caterpillar, *Panolis flammea* Schiff., ruined 38 hectares of pinewood in 1844. Under these conditions afforestation of pinewood moved back to second place. WILTERDINK also tried beech but the results were not very promising. Several sections of beech found an untimely end in the period of fuel scarcity during the first world war.

Afforestation by sowing was recommenced in 1874. The moorland was systematically recaptured from east to west. This period lasted until 1891 when the whole of the Sijsselt was turned into woodland. This milestone was reached in about one hundred and twenty five years.

The economic conditions for forestation however became less favourable in the meantime. The oakbark had to endure the competition of artificial and imported tan; fuelwood was replaced by coal and oil. Therefore the growing of oak coppice lost its importance after 1880, and the result was a changeover to pinetrees.

The Scotch pine came strongly to the foreground because of the demand (first from Belgium) for pitprops. The first wood for the mines was cut in the Sijsselt in 1884. Since then pinewood was sold more or less regularly to the mines at prices varying from 4 to 6 guilders per cubic meter uncut.

On the local timbermarket prices began to fall about 1890. All trees sold for farming purposes went down in price; only in 1910 prices did improve.

The start of the first world war had far-reaching consequences for the Sijsselt. Timberprices soared owing to the scarcity, specially those for larger trees. The older woods were felled for either timber or pitprops, the lesser qualities served as firewood. Big open spaces met the eye of the visitor round about the twenties. The nurseries of the estate had to be extended in order to obtain the material necessary for replanting. The variety of trees increased. A caterpillar plague about the beginning of the century stimulated again the growing of leaftrees. Beech, Red Oak and Acacia were planted in reforestation.

As to selling the wood, practically the whole of the coppice was sold by auction. Of pinewood 35% of the gross proceeds were received by public auction, 49% from private sales and 16% from sales by tender. 49% Of the sales were effected on standing trees, 51% after felling and stacking alongside the roads in the wood. The felled timber was practically all obtained by thinning the woods, the uncut timber from the fullgrown trees, ready for final felling.

The accounts supplied a great number of details for our research. They stated current prices for seeds and seedlings; since 1880 for timber as well. They gave a clear insight in the prevailing economic conditions of forestry in the neighbourhood of Ede since 1674.

GERAADPLEEGDE BRONNEN

Archief Kernhem (A.K.)

Oud-archief, de letters B, Q en Z.

Nieuw archief, waarvan

1. de rekeningen van de rentmeester 1674—1924
2. registers van publiek verkocht hout, 1714—1924
3. plantboek, 1842—1924
4. dunningsboek der dennenbossen 1900—1924
5. houtboek, verkoopboek van het onderhands verkochte hout 1887—1924
6. aantekenboeken van H. STAF
7. loonstaten 1890—1924
8. correspondentie van D. BROUWER, 1814—1841
W. H. WILTERDINK, 1841—1843
J. C. TEN CATE, 1873—1875
9. acten van aankoop van de Bennekomsche Heide 1888
de Ginkelsche Heide 1902
een schaapsdrift 1828.

Archief Edesche Bosch

1. Resolutiën boek 1678 tot 1812
2. Rapport J. C. BRILL, 1813
3. Verkoopconditie houtverkoping 1851.

Rijksarchief te Arnhem (R.A.G.)

Hertogelijk archief

1. rekeningen van de landrentmeester 1424—1437
2. rekening van de rentmeester van Kernhem 1423, no 517

Archief Rekenkamer

1. no 1568, vaststelling grens tussen Sijsselt en Rekenkamerveld
2. no 1665, proces contra Wageningen
3. no 4673—4714 bosmeestersrekeningen
4. no 7158, lijst van Kuilenburgsche goederen in Maanen

Archief Landgericht van Veluwe

1. no. 114; geregistreeerde processtukken 1643, no 1

Archief van de Buurt van Maanen

1. Buurtboek

Archief Gedeputeerden van Veluwe

1. no 269, Verpondingscohier 1647
2. no 296, Huizenregister van Ede 1749

Archief Keppel

1. voorl. inv. no 1561; verkoopcondities van akkermaalshout 1794

Frans archief

1. Régistre civiques van Velp en Ede, 1811 no 2433

Gemeentearchief van Ede.

1. Archief Maanen no 26, houtverkopen 1769 e.v.
no 28, verkoop van plaggen en turf
2. Verpondingskohieren, 1680 en 1749
3. Kohier der Personele Quotisatie, 1849
4. Quotisatie in de heffing van drie millioen van het Ampt Ede, 1808

Kerkelijk archief te Ede

1. Lijst van bijdragen voor de preekstoel, 1674

Kadastraal archief te Arnhem

1. Aanwijzende tafel van Ede, sectie C, D en E, 1832
2. Naamsgewijze legger, anno 1832 van Ede

Archief Twickel

1. Instructieboek van UNICO WILHELM VAN WASSENAAR 1760
2. Verkoopcondities akkermaalshout, 2e helft 19e eeuw

Alg. Rijksarchief te 's-Gravenhage

1. Collectie GOLDBERG, portefeuille 39

LIJST VAN AFBEELDINGEN

1. De ligging van de Sijsselt ten opzichte van Kernhem, Ede en Maanen.
(reproductie van de Stafkaart schaal 1 : 50.000, verkend in 1847/48.
Archief Topografische Dienst)
2. Het kasteel Kernhem bij Ede in 1784.
(schilderij van ISAËC OUWATER (1750—1793) in het Gemeentemuseum
te Arnhem)
3. Zegel van UDO DEN BOESE, gehecht aan een charter van 24 december 1399.
(Oud-archief van Zutphen, Inv. deel II no 378)
4. CAREL GEORGE GRAAF VAN WASSENAER (1733—1800)
Heer van Kernhem 1767—1800
5. WILLEM HENDRIK WILTERDINK (1817—1882)
rentmeester van Kernhem 1841—1882
6. WILLEM JACOB BITTER (1850—1935)
rentmeester van Kernhem 1882—1916
7. De westgrens; de wildwal ter hoogte van het Noorderbos no 4 (1957)
8. De zuidgrens; noordelijkste gedeelte van de kaart der GEELKERCKENS anno
1649
(Rijksarchief in Gelderland te Arnhem)
9. De noordgrens; de hoogte der Twaalf Apostelen, vroeger beschreven als het
zandklipje met de struik (1956)
10. Schema van bemesting in de 19e eeuw in Maanen gebruikelijk
11. Aan de Maander Buurtweg staan nog verscheidene schaapskooien (1957)

12. De wal om de aangegraven Camp; de scheiding tussen 93a en 90, gezien in oostelijke richting (1956)
13. In schraal hakhout opgeslagen dennen. Noorderbos no 12 Z.O. gedeelte (1956)
14. Overzicht van opbrengsten van eikenhakhout (1856—1924)
15. Berkensingel in het Doornbos, no 162; geplant in vierkantverband van 1 × 1 m in 1901 (1956)
16. Annonce van de houtverkoop dd 6 november 1845.
17. Annonce van houtverkoop in de Arnhemsche Courant (1829) no 24
18. C. STAF (1848—1913), boswachter van Kernhem (1879—1913)
19. P. KOUDIJS (1867—1956), voorwerker in de Sijsselt.
20. H. STAF (1876—1957), boswachter van Kernhem 1913—1948
21. Aankondiging van een publieke inschrijving op mijnhout (1901)

LIJST DER KAARTEN.

- I. De Buurt van Maanen en de Sijsselt, toestand 1832.
- II. Mutaties in het areaal van het Eikenhakhout
- III. Mutaties in het areaal van de Groveden
- IV. Grondbewerking en invoering van loofhout na de eerste dennenbezaaiingen op de Bennekomse Heide tot 1924
- V. Cultuurkaart van de Sijsselt, toestand 1 januari 1893

LIJST VAN TABELLEN.

- I. Optekening van de beesten in Maanen, anno 1526.
- II. Overzicht van het grondgebruik in Maanen in 1647.
- III. Lopend gemiddelde over tienjarige perioden der opbrengsten bij in hoofdzaak achtjarige omloop van publiek en op stam verkocht eikenhakhout in de Sijsselt van 1801—1900.
- IV. Verdeling der opbrengsten van het publiek verkochte eikehout naar de woonplaatsen der kopers (1900—1924)
- V. Verdeling der opbrengsten van het publiek verkochte dennehout naar de woonplaatsen der kopers (1900—1924)
- VI. Gegevens van de dennenbossen in de Sijsselt, verkocht in de periode 1884 tot 1924.
- VII. De opbrengsten van het dennehout van 1775 tot 1925, gerangschikt naar de wijze en de vorm van verkoop.
- VIII. Opbrengsten van dennehout, herleid tot waarden op stam en uitgedrukt in daglonen (1900—1924).
- IX. Enige gegevens van publiek verkocht beukehout in de Sijsselt 1899—1924.

LIJST VAN AFKORTINGEN.

- AK. Archief Kernhem, berustend te Middachten
- B.M. Gelre Bijdragen en Mededelingen der vereniging Gelre, Vereniging tot beoefening van Geldersche Geschiedenis, Oudheidkunde en Recht
- M.B.G.M.v.L. Mededelingen en Berichten van de Geldersche Maatschappij van Landbouw.

- M.B.G.O.M.v.L. Mededelingen en Berichten Geldersch-Overijselsche Maatschappij van Landbouw.
- M.H.G.M.v.L. Mededelingen en Handelingen van de Geldersche Maatschappij van Landbouw
- RAG. Rijksarchief in Gelderland te Arnhem
- TNHM. Tijdschrift der Nederlandse Heidemaatschappij