

## WAAROM EEN BEDRIJFSPLAN?

Een en ander in verband met het onlangs vastgestelde bedrijfsplan voor de boschwachterij „Dorst”

Voordracht gehouden op de voorjaarsvergadering van de Nederlandsche  
Boschbouwvereniging te Breda op 7 Juni 1929  
door P. M. TUTEIN NOLTHENIUS

De ouderen onder U, voor wien ik in 1916 op de Carolinenberg te Dieren een voordracht mocht houden over het bedrijfsplan van het Liesbosch, zullen wellicht denken: „Oude liefde roest niet” en ofschoon ik de waarheid van dit gezegde geenszins wil ontkennen, zoo is het mij een behoefte U als boschbouwer te verklaren, dat de bedrijfsleer niet meer zoo zeer mijn stokpaardje is als in het begin van mijn indiensttreding bij het Staatsboschbeheer.

Het gaat als met de liefde, die op oudere leeftijd in een goed huwelijk zich dient te ontspannen in trouwe vriendschap.

Den eigenlijken boschbouw, waarbij vooral de vraagstukken van de verjonging aan de orde treden, waardeer ik tegenwoordig oneindig meer dan de bedrijfsleer, maar de ernstige woorden van onzen zoo geachten voorzitter, Prof. Beekman, gesproken op den 5den wetenschappelijken cursus te Assen:

„In ieder bedrijf moet gerekend worden, hieraan ontkomt „ook het boschbedrijf niet en eigenlijk zou meer aandacht „gegeven moeten worden aan het feit, dat men veelal feitelijk „heelemaal niet rekent”, standaard woorden, waaraan wij Nederlandsche boschbouwers dikwijls niet genoeg beteekenis hechten, hebben mij er toe gebracht voor hedenavond het onderwerp te kiezen: „Waarom een bedrijfsplan en zulks in verband met het onlangs voor de boschwachterij „Dorst” ontworpen bedrijfsplan”.

Gedurende mijn diensttijd bij het Staatsboschbeheer mocht ik als ondergeschikte een werkplan voor het Lies- en Mastbosch samenstellen. Bedoelde plannen zijn in 1909 en 1910 ontworpen, aanvankelijk op eenvoudige wijze en in 1919 en 1920 herzien, waarbij voor het Liesbosch eenige vormgetallen werden vastgesteld en voor het Mastbosch op nauwkeurige wijze de houtvoorraad der verschillende opstanden is vergeleken met de gegevens van Schwappach.

In 1924 werd voorts een bedrijfsplan ontworpen voor het Ulvenhoutsch-Bosch, bij welk ontwerp althans kwam vast te staan, dat er in de jaren 1913 t/m 1924 en zeer waar-

schijnlijk ook in vorige jaren jaarlijks een aanzienlijk aantal m<sup>3</sup> naaldhout en loofhout te veel was verkocht.

Reeds met het noemen van dit eene feit zou ik de vraag beantwoord hebben: „Waarom een bedrijfsplan?”

Een beheerder toch van een bedrijfsbosch, die dat bosch moet beheeren zonder een bedrijfsplan, is te vergelijken met den kapitein van een schip, die zonder kompas en de noodige kaarten wordt uitgezonden. Zeer zeker een oude zeerot zal het wellicht, als hij voorzichtig is en er doen zich geen bijzondere omstandigheden voor, zonder kompas een heel eind sturen, doch doen er zich onverwacht gebeurtenissen voor als storm en mist, zoo is hij een speelbal der golven, zoo ook de houtvester die een bedrijfsbosch moet beheeren zonder een bedrijfsplan.

Een bedrijfsplan heeft het groote voordeel, dat men op geregelde tijden zich nauwkeurig op de hoogte stelt van de hoeveelheid hout, die aanwezig is en jaarlijks kan worden geoogst zonder het houtkapitaal aan te tasten, terwijl men zich bovendien rekenschap geeft op welke wijze de verschillende opstanden zich ontwikkelen en welke maatregelen ter verbetering van de opstanden kunnen worden aangewend.

Voorts ziet men de financiële uitkomsten van het bedrijf onder oogen. „Er dient te worden gerekend”.

Het maken van een bedrijfsplan vereischt echter in de eerste plaats vrij veel tijd, dus geld en voorts de noodige kennis, zoodat vele boschbezitters zeer ten onrechte zeggen: „wat hebben we nu aan zoo'n bedrijfsplan, aan zoo'n mooi boek”. Wij kunnen het zonder ook wel.

Een bedrijfsplan behoort de volgende hoofdstukken te omvatten:

1. Algemeene beschouwing, ligging, grootte, enz;
2. Indeeing en kaarten;
3. Waterlossingen en wegen;
4. Uitgestrektheid en verdeeling;
5. Bepaling van de houtmassa en den aanwas;
6. De ouderdomsklassen;
7. Berekening van den état.

Wij willen nu enkele hoofdstukken, naar aanleiding van het ontwerp van het bedrijfsplan der boschwachterij „Dorst” nagaan.

In de „Algemeene beschouwing” wordt o.m. vermeld, dat de boschwachterij „Dorst” is gelegen onder de gemeente Oosterhout, Dongen en Gilze-Rijen en wordt doorsneden door eenige belangrijke verharde wegen, t.w. den Rijksweg, welke van Breda naar Tilburg leidt en den Provincialen weg van Oosterhout via de Vijf Eiken.

Aan de Noordzijde bevindt zich het Wilhelminakanaal,

doch belangrijker nog is de aanwezigheid van de spoorlijn Breda—Tilburg, welke het Zuidelijk gedeelte van de boschwachterij doorsnijdt, terwijl de laadplaats nabij het station Dorst, waarvan het Staatsboschbeheer het medegebruik heeft, en welke op voorstel van het Staatsboschbeheer is aangelegd, niet te onderschatten voordeelen met zich brengt.

De omstandigheid, dat de boschwachterij „Dorst” zich in het Noorden tot nabij het kleigebied uitstrekt maakt, dat de vraag naar hout, geschikt voor het landbouwbedrijf, groot is. Ook in de toekomst zal de nabijheid van dit landbouwcentrum voor den afzet van hout van groot belang zijn.

De boschwachterij, uitgezonderd de terreinen van Oorlog en de losse perceelen, bestaat uit een tweetal complexen en wel de eigenlijke boschwachterij „Dorst” ter grootte van 846.7876 ha en het z.g. Hoiltensch Bosch zijnde 53.0800 ha.

#### BODEM.

De bodem bestaat uit Zuidelijk diluvium en is over 't algemeen uit zeer fijnkorrelig zand samengesteld, terwijl in het midden en aan de Z.O.-zijde leembanken worden aangetroffen van zeer verschillende dikte (1 m—14 m).

Plaatselijk komt het leem aan de oppervlakte, maar veelal is het onder diluviaal zand bedolven.

Genoemde leembanken leveren een uitstekend materiaal voor de fabricage van steenen en soms ook van pannen, zoodat twee steenbakkerijen hier een bestaan vinden.

Een gedeelte van  $\pm$  30 ha zijnde de z.g. Endebleeken is verpacht aan de N.V. voorheen Firma Van den Heuvel.

Behoudens het N.O. deel en het Hoiltensch, is de bodem betrekkelijk arm.

Het Westelijk gedeelte is destijds, nadat het daarop groeiende bosch was geveld, in verstuiwing geraakt en biedt thans, inzake de bebossching, alle moeilijkheden welke aan een stuifzandgebied eigen zijn. Vooral de uitgestoven laagten zijn door den physisch slechten toestand uitermate moeilijke bebosschingsobjecten.

Het zand is in de betere gedeelten, ook te Hoilten, geel tot bruin gekleurd en vertoont weinig of geen bankvorming.

Plaatselijk bevat de bodem fijn tot grof grint en enkele Zuidelijke zwerfsteenen. Speciale vermelding verdient de verbetering van laag gelegen slechte gedeelten (uitgestoven laagten) door bevoeiing met leemhoudend afvalwater afkomstig der steenfabriek, waarmede voor het eerst in 1922 een begin werd gemaakt en waarmede nu reeds zeer goede resultaten zijn bereikt.

Nadat het afgezette leem behoorlijk met den ondergrond is vermengd, wordt op de bevoeide gronden deels loofhout gebracht, waarbij de els, Am. eik en gewone eik al of niet gemengd met naaldhout (*Larix*, *Douglas*) eene voorname plaats

innemen. Ook de beuk zal zich op dezen grond waarschijnlijk goed thuis voelen.

Het Oostelijk gedeelte van de boschwachterij omvat voor een groot deel de minst vruchtbare gronden, aangezien de vele generaties grove-den den bodem totaal hebben uitgeput. De humusomzetting is al zeer onvolledig, terwijl loodzandlagen tot 50 cm dikte geen zeldzaamheid zijn.

Harde oerzandlagen komen plaatselijk voor.

De bodem bevat tevens veel grint en grootere steenen.

Een gedeelte dezer gronden werd gespit voor f 40.— à f 50.— per ha. De steenen werden verzameld en verkocht ter verharding van wegen (straatweg Gilze—Dongen).

#### GESCHIEDENIS.

Van de geschiedenis der boschwachterij „Dorst” is weinig bekend.

Een tweetal plaatsen n.l. „de Keeten” en „het Moerken” worden reeds in de middeleeuwen genoemd.

Omstreeks 1289 woonde op het „Huis te Strijen” te Oosteind onder Oosterhout Willem van Strijen, terwijl later ter plaatse het geslacht Duivenvoorde zetelde. Deze geslachten hielden meerdere malen ridderspelen nabij „de Keeten” op de Kurassiersheide; de Keeten (houten gebouwen) vormden de stallen.

Wat „het Moerken” betreft, hiervan verhaalt de legende, dat aldaar zou hebben gestaan een burcht van een roofridder, die gedurig in strijd leefde met het Huis ten Strijen.

De aanwezige slooten zouden de grachten van den burcht zijn geweest.

Voor 1899, in welk jaar het Staatsboschbeheer werd ingesteld, behoorden de gronden, welke nu grootendeels de boschwachterij „Dorst” omvatten tot het Rentambt Oosterhout (voormalige dotatie-goederen van wijlen Prins Frederik).

Voordat een groot gedeelte van de domeingronden werd verkocht bedroeg de oppervlakte ± 2200 ha.

In 1887 werden ± 500 ha gelegen aan de Noordzijde van de boschwachterij, verkocht. Ook in de omgeving van Gilze werd ± 10 ha verkocht, terwijl later (1905—1910) ter afronding van het bezit weer ± 31 ha werd teruggekocht.

Reeds in 1902 werd begonnen de vele enclaves zooveel mogelijk terug te koopen. Thans zijn alle enclaves verdwenen, behalve één perceel, gelegen in het Moerken en één perceel gelegen in de Honderd Bunders, welke t.z.t. behooren te worden aangekocht of geruild tegen losse perceelen.

Van 1894 tot 1 October 1899 stond de boschwachterij die toen een oppervlakte had van ± 1500 ha onder het dagelijksche toezicht van den boschwachter Willem Cornelissen en den leerling-boschwachter E. Kemper, welke laatste op 1 Maart 1899, toen eerstgenoemde gepensionneerd werd, tot boschwachter werd benoemd.

Het bedrijf was in deze dagen zeer eenvoudig en achterlijk.

Een groot gedeelte der boschwachterij „Dorst” (de Setersche heide) was voor  $\pm 80$  ha stuifzand.

Het overige gedeelte der Setersche heide was begroeid met vliegmast ( $\pm 20$  jaren oud), welke vliegmast geleidelijk is geveld.

Het stuifzandterrein is ontstaan, doordat Prins Frederik het Westelijk gedeelte der boschwachterij, ter grootte van  $\pm 75$  ha liet kaalslaan. Het gevolg van deze maatregel was, dat dit gebied in verstuiving geraakte en de verstuiving zich ook nog verder uitbreidde. Het kostte begrijpelijkerwijze veel moeite dit stuifzandgebied wederom te beboschen. In 1897 werd met deze stuifzandbebossching een begin gemaakt. Thans is het geheele stuifzandgebied beboscht en bestaat er voor verdere verstuiving geen gevaar meer.

Het dient vermelding, dat de bebossching van bedoeld stuifzandgebied plaats vond zonder eenige grondbewerking van beteekenis. Indien noodzakelijk, werd het te beboschen gedeelte door middel van heide vastgelegd, waarna dit gedeelte werd beplant.

Behalve de kaalslag en de noodlottige gevolgen hieraan verbonden, deed het z.g. cynsrecht zijn nadeeligen invloed op de boschcultuur gelden.

Het z.g. cynsrecht maakte het mogelijk, dat particulieren domeingronden konden pachten voor 12 of meer jaren, terwijl zij dan verplicht waren de gepachte gronden te beboschen, waarna zij later het hout mochten vellen en verkoopen.

Het fatale van dit pachtsysteem was gelegen in de omstandigheid, dat veelal de bosschen reeds op zeer jeugdigen leeftijd (12—20 jaar) werden geveld, waardoor de grond sterk achteruit ging.

Tevens bestond de uiterst nadeelige bepaling dat de pachters 2 jaar na het verstrijken van den pachttermijn, het hout mochten vellen hetwelk hooger was dan 1,20 m. Hierdoor ging veel jeugdig bosch verloren.

Zoowel structuur als chemische samenstelling ondervonden door herhaalde grondbewerking en kaalkap nadeeligen invloed.

Ook de toenmaals toegestane strooiselroof droeg het zijne er toe bij de gronden te verarmen en voor boschcultuur ongeschikt te maken.

Tevens kostte het veel moeite aan het sprokkelrecht, hetwelk langzamerhand niet meer pastte in het kader van den modernen boschbouw, een einde te maken. Langzamerhand is men hier echter in geslaagd.

In 1896 was de laatste cyns verstreken en werden geen nieuwe meer uitgegeven.

In den tijd van Prins Frederik werd het hout grootendeels verkocht aan de mijnen. De prijzen waren toenmaals

zeer laag en er werd per m<sup>3</sup> niet meer dan f 4 à f 5 besteed.

Slechts het heinhout gold betere prijzen ( $\pm$  f 7.— per m<sup>3</sup>).

Het was in dien tijd niet mogelijk het hout te verkoopen naar het kleigebied, in verband met de slechte verbindingen.

De omloop van het hout bedroeg ongeveer 50 jaar, terwijl de particuliere boschbezitters veelal het bosch op  $\pm$  30-jarigen leeftijd velden.

Toen omstreeks 1900 het kleigebied een betere afwatering kreeg en de transportmogelijkheden beter werden, kwam er meer vraag van die zijde naar allerlei lichtere sortimenten, het zoogenaamde geriefhout.

8 October 1899 kwam de boschwachterij onder toezicht van A. van Dijk, waarnemend boschwachter, die sedert dien onafgebroken het beheer heeft gevoerd.

De boschwachterij „Dorst” maakt vanaf 1 Augustus 1899 een onderdeel uit van de houtvesterij „Breda”.

In genoemd jaar werd een overeenkomst gesloten tusschen het Departement van Binnenlandsche Zaken en dat van Oorlog, waarbij een groot gedeelte van de eigenlijke boschwachterij (325 ha benevens de Molenschotsche- en Molenheide) in materieel beheer aan het Departement van Oorlog werd afgestaan.

Het afstaan van bedoelde 325 ha, gelegen in het centrum der boschwachterij, is oorzaak geweest, dat in den beginne het bedrijf zich moeilijk heeft kunnen ontplooien.

Ten gevolge van het beschikbaar stellen van bovengenoemde gronden aan het Departement van Oorlog, moest men zich in den beginne tevreden stellen met het beboschen van gronden van mindere kwaliteit (de Setersche heide).

De omstandigheid, dat een groot gedeelte der boschwachterij meerdere generaties grove-den had gedragen (op enkele plaatsen vermoedelijk zes à zeven), was oorzaak, ofschoon op vele plaatsen de bodem niet direct arm is te noemen, dat de groei van den grove-den veel te wenschen overliet.

De grond was ter plaatse allengs dennenmoede geworden en er moest naar een methode worden omgezien om deze gronden wederom geschikt voor de boschcultuur te maken.

De toevlucht werd genomen tot den landbouwtusschenbouw, eerst op zeer bescheiden schaal, 1908 ( $\pm$  2 ha), welk bedrijf zich geleidelijk heeft uitgebreid tot een landbouwbedrijf van  $\pm$  120 ha, dat dank zij den boschwachter 1e klasse van Dijk tot een voorbeeld van de streek kan worden aangemerkt.

Ofschoon boschbouwkundig aan de methode van den landbouwtusschenbouw ongetwijfeld nadeelen verbonden zijn (grove jeugdgroei, onkruidgroei etc.), zoo zal men voorloopig deze methode te Dorst niet kunnen missen om de eenzijdig uitgeputte grove-dennengronden op de minst kostbare wijze weder voor de boschcultuur geschikt te maken.

Inmiddels mocht het in 1920 en 1928 gelukken met het

Departement van Oorlog een tweetal voor het Staatsbosch-beheer zeer voordeelige ruilingen van terreinen te sluiten, waarbij een oppervlakte van 211.8990 ha van het terrein, hetwelk in 1899 aan het Departement van Oorlog in materieel beheer werd afgestaan, wederom in heheer bij het Staatsboschbeheer terugkwam.

Sedert heeft geregeld het verbeteren van den bodem door landbouwtusschencultuur plaats gevonden.

De landbouwgewassen, geteeld na een lupinengewas, bestaan hoofdzakelijk uit haver, rogge, aardappelen, boonen en erwten. Gewoonlijk worden deze terreinen 6 à 9 jaren voor landbouwdoeleinden gebruikt.

Aanvankelijk werden ze direct wederom met grove-dennen beplant, doch aangezien de grove-den, al wordt deze in nauw verband geplaat, na landbouwtusschenbouw een betrekkelijk grove groei vertoont, zoo worden de laatste jaren de wederom in bosch te leggen perceelen in zooverre deze daarvoor geschikt zijn (de lagere gronden) met els beplant. Voorts zijn ook verschillende terreinen met Am. en eik, lariks en Douglas al of niet gemengd met els bezet.

Ook wordt de els zuiver aangeplant, om dan, na b.v. 10 jaar, te onderplanten met Douglas of Larix.

#### BEPALING VAN DE HOUTMASSA.

De houtmassa van alle grove-dennenopstanden van 20 jaar en ouder werd door meting bepaald, waarbij die, welke een leeftijd van omstreeks 50 jaar en meer hadden, grootendeels stamsgewijs werden geklemd, terwijl de houtmassa van de jongere opstanden boven 20 jaar gevonden is op grond van metingen van proefstrooken.

De houtmassa van eenige zeer onregelmatige opstanden van jeugdigen leeftijd is eenvoudigheidshalve geschat.

Op grond van de houtmeetkundige gegevens verkregen bij de opstanden ouder dan 20 jaar, werd voor de jongste ouderdomsklasse een gemiddelden jaarlijkschen aanwas aangenomen en aan de hand hiervan de houtmassa door berekening vastgesteld.

De gegevens der diktemeting werden in klemstaten verzameld.

De hoogtemeting geschiedde met den hoogtemeter van Weise.

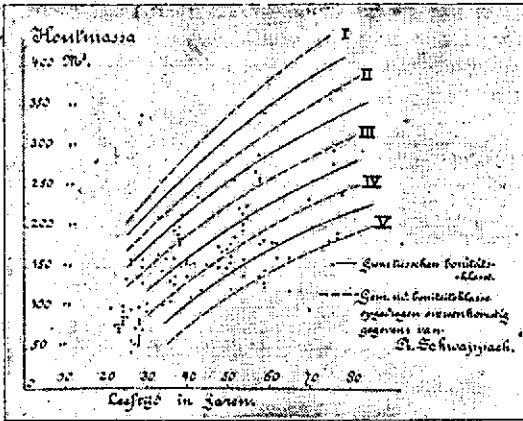
De bij de berekening gebruikte vormgetallen zijn ontleend aan: „Formzahlen und Massentafeln für die Kiefer“ van Dr. A. Schwappach.

Teneinde een juist inzicht van de houtmassa te hebben en voorts ter vergelijking van de afdeelingen onderling, zijn de houtmassa's berekend per ha.

Deze houtmassa's zijn met de betreffende leeftijden tot een grafiek vereenigd.

In deze grafiek zijn tevens aangegeven de houtmassa-krom-

men volgens de verschillende boniteiten van Schwappach.



De bepaling van den gemiddeld jaarlijksch, loopenden aanwas geschiedde op grond van aanwasboringen met de z.g. Presslersche aanwasboor en werd berekend als gemiddelde van den aanwas gedurende de laatste tien jaren.

Deze aanwasberekening vond plaats bij alle opstanden ouder dan 40 jaar.

De loopende aanwas is berekend volgens de formule van Dr. Berkhout :  $I, op = \frac{D}{d}$ , waarin p voorstelt het aanwasprocent, D de tegenwoordige en d de voor 2 jaar aanwezige middellijn op borsthoogte.

De middellijn voor 2 jaar werd met de aanwasboor gevonden.

Doordat de opname van de boschwachterij „Dorst” voor de eerste maal plaats vond, biedt aldus het bepaalde loopend aanwasprocent ons het eenige, zij het ook niet al te zuivere kompas, om de jaarlijksche vellingsmassa te benaderen.

Bij volgende opnamen kan men den bijgroei gedurende de laatste tien jaren bepalen, door het verschil te nemen tusschen de houtmassa's bepaald bij de laatste en voorlaatste opname.

Uit de grafiek, waarin de houtmassa's met de betreffende leeftijden zijn opgedragen, zoowel als uit de verschillende berekende waarden :

houtmassa per ha,  
gem. jaarlijksche aanwas,  
gem. loopende aanwas en gem. loopende aanwas in %,  
blijkt, dat de opstanden grootendeels tot de III en IV boniteit volgens Schwappach behooren.

Men mag uit bedoelde grafiek evenwel niet afleiden, dat de jongere opstanden op ouderen leeftijd een zelfde houtmassa zullen hebben, als thans de oudere opstanden aanwijken.



Dat inderdaad de opstanden uit de boschwachterij „Dorst” vrijwel overeenstemmen met de gegevens van Schwappach voor de IIIde en IVde boniteit blijkt uit het volgende vergelijkend overzicht van de gemiddelde waarden der verschillende ouderdomsklassen met die van de IIIde en IV Boniteit volgens Schwappach.

Vergelijkend overzicht van de gemiddelde waarden der verschillende ouderdomsklassen met die van de IIIe en IVe Boniteit volgens Schwappach

	III Bon. Schwappach 30 j.	IV Bon. Schwappach 30 j.	Klasse II gem. 30 j. (algemeen)	Klasse IIa gem. 33 j. (Moerken-Hoiltten)	Klasse IIb gem. 30 j. (overige dl.)					
Houtmassa . . . . .	148.—	90.—	104.6	147.1	89.9					
Gem. j. aanwas . . . . .	4.9	3.—	3.4	4.2	3.0					
	50 j.	50 j.	Klasse III gem. 52 j.	Klasse IIIa gem. 54 j.	Klasse IIIb gem. 51 j.					
Houtmassa . . . . .	228.—	165.—	186.2	220.5	158.—					
Gem. j. aanwas . . . . .	4.6	3.3	3.3	4.1	3.1					
„ loop. „ . . . . .	8.4	6.8	6.—	7.5	5.1					
„ „ % „ . . . . .	3.9	4.6	3.24	3.24	3.24					
	70 j.	75 j.	70 j.	75 j.	Klasse IV gem. 70 j.	Gem. kl. 26c	Klasse IVa Vakken gem. 76 j. 26e	26f	Klasse IVb gem. 68 j.	
Houtmassa . . . . .	285.—	295.—	220.—	230.—	191.2	242.8	291.3	275.9	212.1	168.3
Gem. j. aanwas . . . . .	4.1	3.9	3.1	3.1	2.7	3.2	3.6	3.6	2.8	2.6
„ loop. „ . . . . .	6.2	5.8	5.2	5.—	4.3	5.—	4.7	5.3	5.1	3.9
„ „ „ % . . . . .	2.3	2.—	2.5	2.3	2.33	1.78	1.61	1.91	2.42	2.43

Vak 26f is ernstig door den storm geteisterd. De houtmassa is hierdoor gedaald ver beneden normaal en zodoende is het gemiddelde dezer klasse lager, dan de werkelijke boniteit. Vak 26c en 26e wijzen dit uit.

Vragen wij ons af, welken omloop voor de thans aanwezige generatie zal dienen te worden genomen, zoo moet men zich realiseeren, dat voor de boschwachterij „Dorst” tweeërlei groepen van opstanden zijn aan te wijzen.

Tot de eerste groep behooren de bosschen op de zandverstuivingsterreinen en die op de hoogere zandgronden, welke meerendeels reeds tal van generatie's grove-den hebben gedragen.

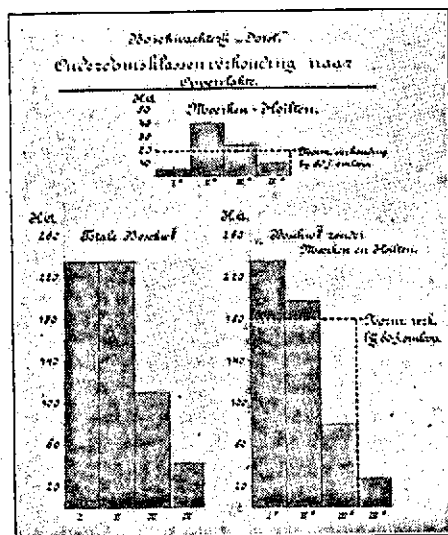
De tweede groep omvat de bosschen op de humusrijke gronden in „het Moerken” en het Hoiltensche bosch.

Zooals ik mocht mededeelen is een gedeelte der gronden behorende tot de eerste groep verbeterd door den landbouwtusschenbouw en reeds weer beboscht, hetzij direct met grove-den of zooals wij dit thans de laatste jaren meer en meer plachten te doen met witten els.

Hoewel moeilijk vooruit te zeggen is, hoe deze aanplantingen zich in de toekomst zullen ontwikkelen, zoo is hier de hoop op beter bosch zeker gerechtvaardigd.

Daar tegenover staat echter, dat een aanmerkelijk deel der opstanden van oudere leeftijd op deze gronden van slechte hoedanigheid is. Op  $\pm$  40 jaar neemt de lengtegroei af, de kronen worden vlak en ijl.

In verband met de berekende houtmassa's, plaatselijke waarnemingen alsmede de verdeling van de ouderdoms-



klassen, kwam het wenschelijk voor, voor de opstanden in het Moerken en Hoiltens een 80-jarigen omloop vast te stellen en voor de rest van de boschwachterij een 60-jarigen omloop.

In „het Moerken” te Hoiltens toch is het mogelijk werkhout

te produceeren, in het overige gedeelte zal men zich voorloopig met lichte sortimenten en mijnhout tevreden moeten stellen.

Wat betreft de berekening van den état, de hoeveelheid hout welke jaarlijks kan worden geveld:

Voor de oudere opstanden, de IIIe en IVe klasse, bezitten we thans gegevens over den loopenden aanwas. Deze zullen we dus kunnen bezigen voor de aanwasberekening, doch voor de IIe klasse kon voorshands nog alleen de gemiddeld jaarlijkschen aanwas worden bepaald, terwijl voor de Ie klasse de gemiddeld jaarlijkschen aanwas werd geschat.

Natuurlijk is de loopende aanwas voor de beide eerste klassen belangrijk hooger dan de gemiddeld jaarlijksche, doch wij zullen toch de laatste waarde aanhouden bij onze totaal-aanwasberekening en vermijden daardoor geflatteerde uitkomsten.

Voor de groep Moerken—Hoilten wordt de totale jaarlijksche aanwas:

Klasse Ia	$3.11.34 \times 3.5 =$	10.9 m <sup>3</sup>
„ IIa	$38.07.78 \times 4.2 =$	161.4 „
„ IIIa	$25.17.87 \times 7.5 =$	188.8 „
„ IVa	$7.42.61 \times 5 =$	38.3 „
		Totaal 399.4 m <sup>3</sup>

Voor het overige deel der boschwachterij wordt de totale jaarlijksche aanwas:

Klasse Ib	$230.57.36 \times 3 =$	691.7 m <sup>3</sup>
„ IIb	$195.17.64 \times 3.2 =$	626.4 „
„ IIIb	$82.88.82 \times 5.1 =$	137.9 „
„ IVb	$32.74.02 \times 3.9 =$	127.7 „
		Totaal 1583.7 m <sup>3</sup>

Voor de geheele boschwachterij bedraagt de aanwas dus per jaar:

$$399.4 + 1583.7 = 1983.1 \text{ m}^3$$

Indien het bosch als normaal kon worden beschouwd ware een jaarlijksche état van  $\pm 2000 \text{ m}^3$  op zijn plaats, onder de huidige omstandigheden moeten we rekening houden met verschillende abnormale omstandigheden.

Uit het overzicht van de dunningen en vellingen der laatste 18 jaar, dat hieronder is opgenomen, blijkt, dat slechts enkele malen een kwantum hout van ongeveer  $2000 \text{ m}^3$  in één jaar aan de markt is gebracht.

Gemiddeld is er derhalve de laatste 18 jaren  $\pm 1500 \text{ m}^3$  hout geoogst.

## OVERZICHT DER DUNNINGEN EN VELLINGEN

Jaar	Dunning	Velling	Totaal
1911	527.67	869.68	1397.35
1912	525.18	463.62	988.80
1913	599.89	583.—	1182.89
1914	688.85	322.45	1011.30
1915	714.67	532.82	1247.49
1916	840.42	393.26	1233.68
1917	385.10	816.80	1201.90
1918	917.89	741.—	1658.89
1919	568.10	1523.65	2091.75
1920	687.70	837.75	1525.45
1921	1068.07	1060.—	2128.07
1922	1112.30	334.—	1456.30
1923	1904.62	—.	1904.62
1924	2002.05	—.	2002.05
1925	1605.84	—.	1605.84
1926	1758.45	—.	1758.45
1927	1414.73	—.	1414.73
1928	920.19	243.12	1163.31
	18241.72	8731.15	26972.87 m <sup>3</sup>

Zoals ik reeds eerder mocht opmerken is het door de gunstige ligging der boschwachterij „Dorst” mogelijk ook voor de minder waardevolle sortimenten een behoorlijken prijs te maken.

Waar onze Voorzitter heeft gezegd „er dient te worden gerekend,” zoo heb ik gemeend ook heden U niet de uitkomsten van de boschwachterij „Dorst” over de jaren 1907—1928 te mogen onthouden.

(Zie staatje van uitgaven en opbrengsten pag. 237).

Uit de cijfers blijkt voldoende, dat de financieele uitkomst van het bedrijf der boschwachterij zeer bevredigend is te noemen.

Behalve, dat het bedrijf ook jaarlijks financieel behoorlijk uitkomt is het grondkapitaal aanzienlijk vermeerderd. Deze mooie uitkomsten zijn in de eerste plaats te danken aan den grooten ijver en werklust waarmede de boschwachter 1e klasse A. van Dijk steeds zijn boschwachterij heeft en nog beheerd.

De vraag: „waarom een bedrijfsplan” hoop ik voldoende voor U te hebben uiteengezet.

Voor ieder boschbouwer, die een eenigszins uitgestrekt boschcomplex onder zijn beheer heeft is een bedrijfsplan onmisbaar, opdat men een volledig in- en overzicht van zijn bedrijf krijgt.

Ofschoon ik met voldoening onlangs mocht lezen, dat de Nederlandsche Boschbouw Vereeniging op waardige wijze stelling neemt tegen een al te overdreven natuurbescherming,

## UITGAVEN EN OPBRENGSTEN OVER DE JAREN 1907 TOT EN MET 1928

Jaren	Uitgaven		Opbrengsten		Uitgaven	Opbrengsten	Te kort		Over
	Verreken Gld. Ct.	In geld Gld. Ct.	Verreken Gld. Ct.	In geld Gld. Ct.	totaal Gld. Ct.	totaal Gld. Ct.	Gld.	Ct.	Gld. Ct.
1907	—	4984.05 <sup>s</sup>	—	6427.30	4984.05 <sup>s</sup>	6427.30	—	—	1443.24 <sup>s</sup>
1908	—	5149.82	—	7168.—	5149.82	7168.—	—	—	2018.18
1909	—	4999.78	—	6461.50	4999.78	6461.50	—	—	1461.72
1910	—	6499.85	—	6828.80	6499.85	6828.80	—	—	328.95
1911	—	6499.92	—	6510.98 <sup>s</sup>	6499.92	6510.98 <sup>s</sup>	—	—	11.06 <sup>s</sup>
1912	1209.71	7799.58 <sup>s</sup>	1175.62	6869.78	9009.29 <sup>s</sup>	8045.40	963.89 <sup>s</sup>	—	—
1913	1338.88 <sup>s</sup>	7199.78	2102.74	7772.77	8538.66 <sup>s</sup>	9875.51	—	—	1336.84 <sup>s</sup>
1914	1444.57	10699.49	1730.69	8878.20	12144.06	10608.80	1535.17	—	—
1915	2405.81	9849.95 <sup>s</sup>	3019.74	11075.46	12255.76 <sup>s</sup>	14095.20	—	—	1839.43 <sup>s</sup>
1916	2922.83	9599.70	4049.80	14349.06	12522.53	18398.86	—	—	5876.33
1917	4292.47	15176.74	4265.50	14387.83	19469.21	18653.33	815.88	—	—
1918	4814.15	17399.74	6440.65	49740.15 <sup>s</sup>	22214.09	56180.80 <sup>s</sup>	—	—	33966.71 <sup>s</sup>
1919	6143.66 <sup>s</sup>	25483.91	6952.22 <sup>s</sup>	60306.03 <sup>s</sup>	31627.57 <sup>s</sup>	67258.26	—	—	35630.68 <sup>s</sup>
1920	6666.37	33679.46 <sup>s</sup>	6192.50	46195.05 <sup>s</sup>	40345.85 <sup>s</sup>	52387.55 <sup>s</sup>	—	—	12041.72
1921	5440.80	46607.58 <sup>s</sup>	5297.75	58835.14 <sup>s</sup>	52048.38 <sup>s</sup>	64132.89 <sup>s</sup>	—	—	12084.51
1922	3046.18	25191.46	2233.—	34147.93	28237.64	36380.93	—	—	8143.29
1923	336.40	26813.91	265.65	29922.13	27150.31	30187.78	—	—	3037.47
1924	625.—	26990.17	274.40	42010.93	27615.17	42285.33	—	—	14670.16
1925	231.50	24749.98	531.70	44600.70	24981.48	45132.40	—	—	20150.92
1926	400.—	25451.21	105.24	40631.08	25851.21	40736.32	—	—	14885.11
1927	239.70	25999.76	108.—	36407.80	26239.46	36515.80	—	—	10276.34
1928	—	26912.40	350.—	38983.07	26912.40	39333.07	—	—	12420.67

die toch in de eerste plaats ieder recht geaard boschbouwer ter harte zal gaan, zoo neem ik de vrijheid er nogmaals tegen te waarschuwen, dat de belangstelling van den Nederlandschen boschbouw zich niet geheel en al mag richten op het natuurschoon, met voorbijzien van het exacte.

Zeker, het filosofeeren over natuurschoon kan door een ieder geschieden, die wat gevoel voor de natuur heeft, het maken van een bedrijfsplan eischt naast kennis van de praktijk een grondige voorbereidende studie aan onze hoogste instelling van boschbouwonderwijs.

„Er dient te worden gerekend”, er dienen goede financieele uitkomsten te worden nagestreefd en verkregen.

Het zal U allen echter duidelijk zijn, dat het maken van een bedrijfsplan een vrij omvangrijk werk is, en dat het zonder over de noodige geschoolde hulpkrachten te beschikken niet doenlijk is naast de dagelijksche bezigheden dergelijke bedrijfsplannen op te stellen.

Het is mij dan ook een behoefte van deze plaats woorden van dank te doen toekomen aan de heeren Schenkenberg van Mierop en Dr. de Hoogh voor de goede hulp, die zij mij bij het samenstellen van dit plan en speciaal bij het vervaardigen der opnamen, die heden voor U zijn ver- toond, hebben verleend.

Ik spreek echter de hoop uit, dat onze Regeering, die eens opdracht gaf om bedrijfsplannen voor het Mast- en Liesbosch te maken ook thans moge inzien, dat zij de noodige werkkrachten dient beschikbaar te blijven stellen om het eenmaal begonnen bedrijfswerk in de houtvesterij Breda naar behooren voort te zetten.

Op de plaat, welke het Staatsboschbeheer uitgeeft, staat o.m. vermeld: „Nederlanders breidt Uw boschbezit uit”, doch tot de beroepsboschbouwers wil ik er aan toevoegen: „Geeft U rekenschap van Uw boschbezit, door het maken van bedrijfsplannen”.