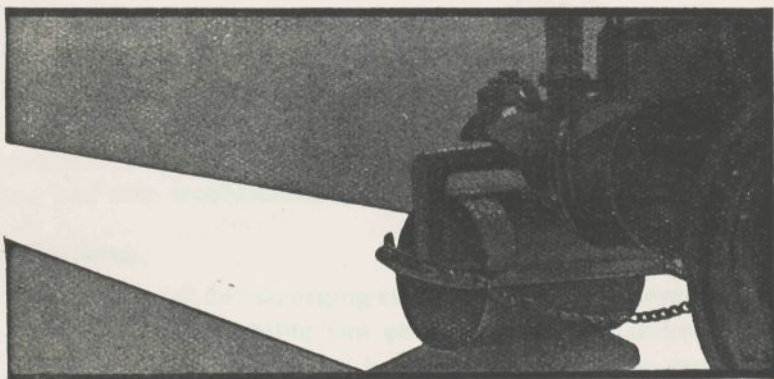


No. 174

1 - 7 - '38

PUBLICATIE
VAN DE
NEDERLANDSCH-INDISCHE
WEGENVEREENIGING
CENTRAAL PROEFSTATION EN STUDIE-
BUREAU OP WEGENGEBIED.



WEGBOOMEN

No. 3

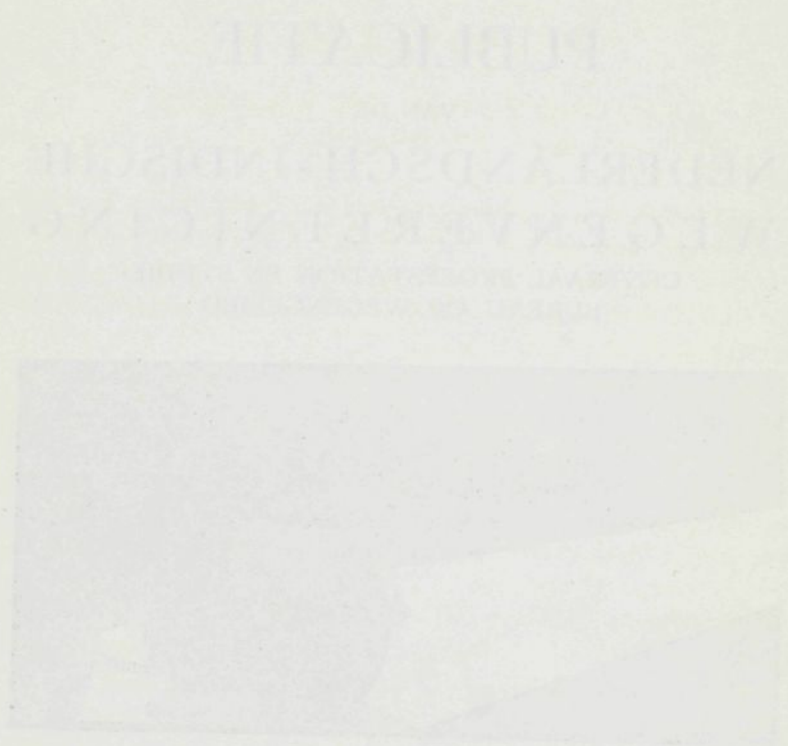
RICHTLIJNEN VOOR HET KWEEKEN
VAN WEGBOOMEN.



1005F44

A.O. NIX & CO. BANDOENG

1875
1876



V
de
han
den
hou
D
en
in
D
gen
vul

1.

2.

WEGBOOMEN No. 3.

RICHTLIJNEN VOOR HET KWEKEN VAN WEGBOOMEN.

Van den Provincialen Waterstaatsdienst van West-Java werd de beschikking gekregen over de in deze publicatie weergegeven handleiding voor het kweken van wegboomen van de hand van den Provincialen adviseur op dit gebied, den gepensionneerd opperhoutvester J. A. de Boer.

Deze handleiding is te beschouwen als een nadere toelichting en uitbreiding op de over dit onderwerp reeds door de N.I.W.V. in 1926 uitgegeven alg. publicatie no. 14.

De N.I.W.V. stelt het op prijs door den adviseur van bovengenoemden Waterstaatsdienst in staat gesteld te zijn deze aanvulling aan alle wegbeheerders in Indië ten goede te doen komen

1. Inleiding.

Wat men bij de verzorging van wegbeplanting vooral noodig heeft, is de voorlichting van een deskundige bij de keuze van de beste boomsoorten in bepaalde gevallen van grond en klimaat, en regelmatige leiding, zoowel bij het kweken van plantmateriaal als bij de verpleging van de jongere, uitgeplante boomen.

Voorlichting bij de keuze van de beste te bezigen boomsoorten dient uiteraard in ieder afzonderlijk geval gegeven te worden. Voor het kweken en verplegen gelden meer algemeene regelen.

2. Aanleg van een kweektuin.

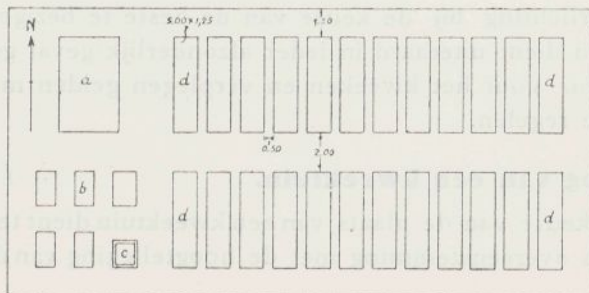
De keuze van de plaats van een kweektuin dient te geschieden in overeenstemming met de hoogteligging van de wegen,

waarvoor het plantmateriaal nodig is. Met dien verstande echter, dat gemakkelijk toezicht en goede grond den doorslag behooren te geven.

De transportafstand is van zeer ondergeschikt belang bij de huidige gunstige transportmogelijkheden, zoodat concentratie van kweekrijen naar onder goed toezicht staande terreinen ten zeerste wordt aanbevolen. Het terrein dient zoo mogelijk beschut te liggen tegen zware winden, in de nabijheid van water, om de planten te kunnen begieten en liefst eenigszins glooiend, voor gemakkelijke drainage. Het dient ompaggerd te worden tegen binnendringen van ongewenschte menschen en dieren, dus het liefst met een draadpagger, aan de binnenzijde nog voorzien van volièregaas of een levende pagger (b.v. kemlandingan = *Leucaena glauca*).

Op het terrein dienen liefst geen boomen voor te komen; eventueel noodige schaduw krijgt men beter met een afdakje, terwijl men tegen zware winden langs den buitenkant en langs de indeelingspaden licht geboomte kan planten. Zeer goed leent zich daarvoor de toeri (*Sesbania grandiflora*) en/of djajanti (*Sesbania sesban*), welke men vaak op sawahdijkjes aantreft en waarvan gemakkelijk zaad is te verkrijgen. Het uitzaaien geschiedt door op afstanden van ca. 0,5 meter met een stok gaatjes te steken (een paar cm diep) en daarin een paar zaden te leggen.

Maten in meters.



De grond moet zijn goed, d.w.z. doorlatend en vruchtbaar; stugge klei is evenmin geschikt als zand; een mengsel van beide kan goed zijn; humushoudende grond is het best.

De inrichting van een eenvoudigen kweektuin moge blijken uit nevengeande schets, waarin:

- a. een loods voorstelt, waarin kiembakken kunnen worden opgesteld voor de kieming van lastig en fijn zaad, voor het gereed maken van mandjes, schuilplaats bij regenweer enz.;
- b. kiembedden voor minder lastige zaden. Deze moeten liefst niet breeder zijn dan 1 m en voorzien van een afdakje ter bescherming tegen regenslag en middagzon. Verder ruim uit elkaar liggend, zoodat er gemakkelijk omheen geloopt kan worden;
- c. een al of niet gemetselde waterbak, waarin dagelijks water verzameld kan worden in tijden, dat de bedden begoten moeten worden;
- d. kweekbedden ter breedte van ca. 1,25 m, waarop de kiemplantjes worden uitgezet, zoodra deze de vereischte grootte hebben. Men legt de bedden in noord-zuidelijke richting, omdat deze dan het gemakkelijkst met een afdak tegen de middagzon zijn te beschermen gedurende eenige weken na de beplanting.

Hoe groot een kweektuin moet zijn, hangt natuurlijk af van het aantal benodigde planten. Men zij evenwel niet te zuinig met de oppervlakte.

Nemen we even aan, dat de planten minstens een vol jaar op de kweekbedden moeten staan, voor ze groot genoeg zijn om naar den weg te worden overgebracht en dat men jaarlijks 2000 planten noodig heeft.

Om 2000 planten goed af te leveren en te doen slagen, moet men kunnen kiezen uit ca. 3000 stuks. Bij een plantverband van 25×20 cm op de bedden (dat is werkelijk niet

te ruim) zijn noodig $120 \text{ m bed} = 24 \text{ stuks } \times 5 \text{ m lengte}$, hetgeen overeenkomt met de schetsteekening. Het geheele terrein moet dan ongeveer 15×30 of 450 m^2 oppervlakte beslaan.

Doorgaans houdt men eenige reserve aan, zoodat niet alle bedden na 1 jaar vrijkomen. Beter is het dus om over meer oppervlakte te beschikken en noodzakelijk wordt zulks, indien men meerjarige planten wil kweeken (langzame groeiers zooals asem).

Nadat het terrein is ompaggerd en ingedeeld, begint men met de grondbewerking, bed voor bed; het eerst de kiembedden en daarna, naar behoefte, de overige bedden. De bovenlaag, ter dikte van 20 cm wordt tijdelijk buiten het bed geborgen, ten einde deze er weer op te brengen, nadat de ondergrond ca. 0,6 m diep is omgewerkt. Dit is noodig, omdat bijna altijd op ca. 0,5 m onder maaiveld een dichtgeslibde laag zit, welke om meerdere redenen nadeelig is voor ons doel.

Bij de grondbewerking moeten gras- en alang-alangwortels zorgvuldig verwijderd worden.

De grond blijft nu zoo mogelijk een maand liggen, waarna hij oppervlakkig nog eens bewerkt wordt om de resteerende graswortels en opgekomen onkruiden te verwijderen.

De bedden behooren minstens 10 cm hooger te zijn dan de paden; ze worden om afspoeling te verhinderen, omzoomd met baksteen of ijzeren banden (van oude asphaltdrums).

Wat betreft de kiembedden, wordt nog opgemerkt, dat de grond vooral poreus en zandig moet zijn, opdat na de kieming der zaden de kiemplantjes erg gemakkelijk uit gehaald kunnen worden. Het afdak moet zoodanig worden aangebracht, dat het bed bij hoogstaande zon (minstens van 10 tot 3 uur) beschaduwde is. Tevens moet het eventueele slagregens kunnen opvangen. Het gemakkelijkst is een atapdak eenigszins hellend naar het westen, zoodat het regenwater afvloeit.

3. Het vermenigvuldigen.

Voor de meeste boomsoorten is de beste wijze van vermenigvuldiging die uit zaad.

Sommige zaadsoorten kunnen wel direct op de kweekbedden worden uitgelegd, doch beter resultaat krijgt men door deze op de voren beschreven kiembedden (bakken) te laten kiemen. Zooals we hieronder zullen zien, heeft men dan minder ruimte nodig, kan betere selectie worden toegepast en is betere bescherming (b.v. tegen mieren e.d.) en contrôle mogelijk.

Nadat het kiembed horizontaal en fijnkruimig is afgewerkt, worden de zaden netjes, stuk voor stuk in rijen uitgelegd op afstanden van ca. 5 cm uit elkaar (langs een touwtje). Is het zaad zeer fijn, dan kan men het, na vermenging met een flinke hoeveelheid zaagsel, zand of fijngestampte houtskool, breedwerpig uitstrooien.

Daarna wordt het zaad afgedekt met een laagje gezeefde zandige aarde, ter dikte van het zaad en hieroverheen een laagje fijne houtskool, zaagsel of gehakt padistroo aangebracht. Vervolgens wordt het bed begoten uit eengieter met zeer fijne openingen, hetwelk dagelijks, 's morgens vroeg of tegen zonsondergang, herhaald wordt.

Ter contrôle van den juisten vochtigheidsgraad steekt men op enkele plaatsen een bamboe-stokje ca. 10 cm diep in het bed. Vóór het begieten, trekt men dit stokje uit den grond om na te gaan of het even vochtig is, dan wel zeer nat aanvoelt. Is het werkelijk nat, dan mag niet begoten worden; de grond dient voor een goede kieming wel vochtig, doch niet overmatig vochtig te zijn.

Hoeveel zaden uitgelegd moeten worden, hangt natuurlijk af van het aantal planten, dat men nodig heeft en van de kwaliteit van het zaad. De kwaliteit is niet altijd gemakkelijk te beoordeelen, doch ook van vermoedelijk goed zaad

gebruike men *vele malen* meer dan het te verwachten aantal planten.

Het mag als vanzelfsprekend worden ondersteld, dat regelmatig het onkruid wordt gewied.

De *beste tijd* voor uitzaaien is in het algemeen iets vóór het invallen van de regens, omdat de kieming dan gunstig verloopt en de planten voor hunne verdere ontwikkeling van den geheelen regentijd kunnen profiteren.



Na eenigen tijd ziet men dan de jonge plantjes boven den grond verschijnen. Zoodra deze groot genoeg zijn, d.w.z. als er reeds een paar bladeren aanzitten, kunnen ze worden *verspeend*, d.i. overgebracht naar de kweekbedden.

Eenigszins schematisch geteekend, ziet het plantje er dan uit zooals in nevenstaande schets: *a* is de stengel, *b* de zaadlobben, *c* de wortel en *d* de bladeren.

In dit stadium kunnen ze worden overgeplant, desnoods geheel zonder aardkluit; de bladeren knipt men echter na het uithalen voor de helft weg (langs de stippellijnen).

Het uithalen (steken) van de kiemplantjes geschiedt doordien men langs den rand van het bed een geul graaft, ter diepte van de wortel toppen (10 à 15 cm) en vervolgens de planten afspit met een breed mes. Ze worden op een stuk blik of een plankje gelegd en snel overgebracht naar het kweekbed, dat pas voor de tweede maal is bewerkt.

Het plantverband op de kweekbedden hangt af van de groeisnelheid van de boomsoort. Snel-groeiende soorten, zooals regenboomen en flamboyants, moeten direct ruimer staan dan langzaam groeiende, zooals asems e.d. Als minimum

neme men ongeveer 20×20 cm en voor de snelste groeiers 40×40 cm.

In het pas bewerkte bed steekt men met een mes of stok een gat, dat wat dieper moet zijn dan de wortel van het kiemplantje, laat dit er in zakken er op lettende, dat de wortel niet omkrult en drukt dan van ter zijde met het mes het plantgat dicht.

Als men niet oppast, zal de plantkoelie als laatste manuaal van boven den grond nog aandrukken. Dat is een ernstige fout, omdat dan de wortel als een spiraal gedrukt wordt, waardoor de plant zich niet goed kan ontwikkelen. De hoofdwortel moet in ieder geval *recht* blijven.

Verder dient er zorg voor worden gedragen, dat de plantjes op de juiste diepte staan, d.w.z. dat de wortel tot aan de wortelhals (grens van wortel en stengel) in den grond zit; niet meer en ook niet minder.

Men vermijde het overplanten gedurende de warme uren van den dag; 's morgens vroeg en een paar uren voor zons-
ondergang is de beste tijd. De grond dekke men na de beplanting af met een laagje zaagsel en/of bladafval. Daardoor blijft de grond frisscher en poreuser.

Gedurende eenige weken moeten de plantjes tevens beschermd worden tegen felle zonbestraling; een afdakje van atap of bamboe, dan wel klapperbladeren, voldoet goed.

Onmiddellijk na het planten en verder dagelijks dient het bed begoten te worden, totdat er voldoende regens vallen. Teveel water is even nadeelig als te langdurige droogte.

Ten slotte dient hier nog vermeld te worden, dat men bij het verspenen van de kiemplanten zooveel mogelijk selectie moet toepassen. Tevoren werd reeds gezegd, dat men vooral een groot aantal zaden moet uitleggen om selectie te kunnen toepassen. Uit de kiemplanten zoek men slechts de krachtig, goed ontwikkelde exemplaren uit, tot een aantal, dat nog eenige malen zoo groot is als dat van de benodigde boompjes.

Het verdere onderhoud van de kweekplanten bestaat hierin, dat men de bedden vrij houdt van onkruid en gras, af en toe den grond wat omspit en de bedden begiet, als er te weinig regen valt.

Heeft men gezaaid tegen aanvang van den regenmoesson, dan zullen de snellere groeiers na 1 jaar reeds geschikt zijn voor overplanting langs den weg. De minder snelle houde men echter liever nog een jaar in de kweekerij. Het is dan echter gewenscht deze nog eens over te planten in een nog wat ruimer verband en hierbij wederom te selecteeren.

Het overplanten van de grootere kweekplanten geschiedt met een flinke kluit aarde; de te lange, uitstekende, wortels snijdt men af, de bladeren knipt men minstens voor de helft en de zijtakken in zijn geheel weg. Het bladafval gooit men niet weg, doch spreidt het uit om de planten. Eenige grondbedekking is altijd goed.

Bemesting. Heeft men in de kweekerij te doen met onvruchtbaren grond, hetgeen meestal reeds te zien is aan den slechten groei van de aanwezige grassen en onkruiden, dan is bemesting noodig. Hiervoor neme men *oude* rundermest dan wel kunstmest. Versche rundermest mag niet gebezigd worden, omdat zij verhittend werkt en nog veel kiemkrachtig zaad van gras e.d. bevat. Wel is het goed versche mest in water aan te lengen en met dit water te begieten.

Bij gebruik van kunstmest moet men oppassen, niet *op* of *te dicht* bij de planten te strooien, omdat sterke concentraties de plantendeelen, waarmee ze in aanraking komen, doodbranden. Een goedkoope, zeer bruikbare kunstmest is zwavelzure ammonia. Voor een éénmalige bemesting neme men 25 à 30 gram per m², uitgestrooid tusschen de plantenrijen, vóór het begieten. Na 2 maanden herhaalt men deze bemesting als het noodig is. Beter, doch duurder, zijn de gemengde

kunstmeststoffen, waarin behalve stikstof, ook fosfor en kalium aanwezig is.

4. Het vervoer van de planten.

In de voorgaande paragrafen hebben wij gezien, hoe de boompjes gekweekt worden tot ze groot genoeg zijn, om langs den weg geplant te worden.

Het begrip „groot genoeg” is voor verschillende gevallen niet hetzelfde. Voor de planten zelf is het beter, als ze nog niet te groot zijn, d.w.z. niet veel hoger dan 0,5 m. Ze zijn dan gemakkelijker over te planten en geven de minste kansen op mislukking.

Daar staat evenwel een groot practisch bezwaar tegenover, nl. dat het onderhoud en de verzorging moeilijker zijn wegens de groote afstanden en den langeren duur en de meerdere kans op beschadiging door vee en voorbijgangers. Tot nu toe is dan ook meestal het meeste succes verkregen met de grootere planten van minstens 1 m hoog.

De beste tijd voor het planten is het begin van den regenhoesson, als de regens reeds goed zijn doorgekomen en het begieten dus vrijwel overbodig is. Voor het vervoer moeten de boompjes verpakt worden, hetzij in mandjes, hetzij in pisangbast dan wel in ijzeren manchetten.

Is de grond, waarin de planten staan, voldoende vast, dan graaft men de plant met de kluit voorzichtig uit en zet deze in een bamboemandje. De uitstekende dunnere wortels worden voorzichtig afgesneden. Voor planten van 0,5 m hoogte heeft men mandjes noodig van ca. 20 cm hoog en wijd. Heeft men last, dat de aardkluit breekt, dan buigt men van dun plaatijzer of stevig zink een manchet en drukt die om de plant heen geheel in den grond. Deze staat dan als het ware in een bloempot, welke zich beter laat uitgraven. Met eenige voorzichtigheid kan men de kluit in een mandje laten zakken, dan wel verpakken in pisangbast.

Zijn de planten groot (meer dan 1 meter), dan moet de kluit natuurlijk evenredig grooter zijn. Met veel succes maakt men dan manchetten uit petroleumblikken, beter nog ijzeren verfdroms van overeenkomstige afmetingen en zet die op bovengeschetste wijze over de plant in den grond. Na het uitgraven, worden er eenige lappen pisangbast ondergebonden om uitvallen van aarde te voorkomen en wordt de heele kluit met bamboetouw tegen uiteenvallen behoed. In deze verpakking gaan de planten dan op transport naar den te beplanten weg.

Hierbij wordt verondersteld, dat reeds vóór of tijdens de verpakking alle zijtakken en minstens de helft van de bladeren der planten zijn weggesneden.

Het verdient geen aanbeveling de planten langen tijd in de verpakking te laten staan, omdat deze een onnatuurlijke groeiplaats is.

Bij het planten langs den weg gaat men als volgt te werk.

Op de aangewezen plaatsen graaft men plantkuilen, welke dieper moeten zijn naarmate de grond stugger en ondoorlatender is. In goeden doorlatenden grond is een plantkuil van 0,60 m breed en 0,90 m diep reeds voldoende. Meestal zijn de omstandigheden niet zoo gunstig en make men de kuilen liever 1 m lang, breed en diep.

Nadat de grond eenige dagen heeft gelegen en gebleken is, dat de bodem van den kuil voldoende doorlatend is, kan hij weer gevuld en de plant er in gezet worden. Is de aarde onvruchtbaar, dan is bijmenging van oude stalmest noodig; stugge klei vermeng men met zand. De ijzeren manchet, waarin de groote plant eventueel verpakt was, wordt tijdens het opvullen van den plantkuil geleidelijk gelicht. Zij kan weer dienst doen voor andere planten.

Gezorgd moet worden, dat de plant op de goede hoogte komt te staan. Met 't oog op de inklinking van de aarde onder de kluit mag deze aanvankelijk dus iets hooger staan dan maai-

veld. De aarde om de kluit wordt flink vastgetrapt. Op de kluit mag tegen het stammetje niet aangeaard worden, omdat men dan gevaar loopt van inrotten van de stam.

Ten slotte wordt de grond flink nat gemaakt; als het niet voldoende regent, begiet men gedurende eenigen tijd nog dagelijks.

Na het overplanten zal de groei eenigen tijd zoowat stil staan. Mocht de plant binnen een paar weken nog geen duidelijke teekenen van groei vertoonen (vooral de topscheut moet ontluiken en frisch groen zijn), dan moet de plant vervangen worden door een nieuwe.

Mochten later nog eens planten dood gaan als gevolg van beschadiging e.d., dan boet men alleen in, als men nog eenige maanden regens mag verwachten. Later inboeten leidt veelal tot teleurstelling.

