

### Houtstroomonderzoek Een voorstudie

In 1983 berichtten wij reeds in „Bos en Hout Berichten” nummer 3 over een voorstudie van de Stichting Bos en Hout naar de mogelijkheden om in Nederland een houtstroomonderzoek op permanente basis in te stellen. Deze voorstudie werd mogelijk gemaakt door een belangrijke financiële bijdrage van het Ministerie van Economische Zaken. Inmiddels is deze voorstudie afgesloten en zijn de resultaten daarvan beschikbaar. Daarover gaat dit Bos en Hout Bericht. Eerst echter in het kort iets over het doel en de noodzaak van een houtstroomonderzoek<sup>1)</sup>.

Een houtstroomonderzoek geeft een inzicht in de weg die het hout van boom tot eindproduct aflegt.



### De houtstroom in Nederland

Hout is een heterogene grondstof, hoofdzakelijk voortgebracht in bos, weg- en grensbepantingen. Nederland verbruikt per jaar naar schatting 14,5 miljoen m<sup>3</sup> ronderequivalenten aan hout en houtprodukten.

Bij de houtoogst wordt voor het eerst beslist over de bestemming van het hout. Deze bestemming wordt ondermeer bepaald door de houtsoort en zijn eigenschappen, de kwaliteit en de op dat moment heersende marktomstandigheden. Na de oogst wordt het hout vaak meerdere malen verhandeld, be- en verwerkt totdat het uiteindelijk zijn eindbestemming bereikt. Deze eindbestemmingen zijn legio en zeer uiteenlopend, al of niet bepaald door ingrijpende en complexe productieprocessen.

De bedrijfskolom hout, waarin het hout tot een eindproduct wordt gevormd, bestaat uit vele kleine branches met vaak kleine bedrijven die soms nog op een min of meer ambachtelijke wijze produceren.

Aangezien Nederland meer dan 90% van zijn houtbehoefte moet dekken uit de import van hout en houtprodukten zal de aandacht van een houtstroomonderzoek zich met name hierop moeten richten. Hierbij doet zich een complicatie voor die het zicht op de houtstroom aanzienlijk bemoeilijkt. De import bestaat namelijk niet uit één houtsoort in één bepaalde fase van bewerking, integendeel, de Nederlandse importstroom is complex van aard door het grote aantal houtsoorten, kwaliteiten en bewerkingfasen waarin het hout wordt aangevoerd. Tot nu toe was er bij de houtvoorziening in Nederland, afgezien van incidentele gevallen en bepaalde houtsoorten, geen sprake van schaarste-problemen. De vele betrokkenen bij hout gingen er in het algemeen en vaak nu nog vanuit dat hout in voldoende hoeveelheden aanwezig is om aan de vraag van de wereldbevolking te voldoen en dat dit in de toekomst zo zal blijven. Steeds meer echter raakt men er, ook internationaal, van overtuigd dat dit niet het geval zal zijn zonder het nemen van zeer drastische beleidsmaatregelen ter stimulering van de houtproductie.

Een beleid, gericht op het zeker stellen van de houtvoorziening op langere termijn, moet dan ook nog van de grond komen. Een essentiële basis voor een dergelijk beleid, een overzicht van de huidige houtstroom, van begin tot eind, ontbreekt in vrijwel alle landen. Datzelfde

<sup>1)</sup> Het volledige rapport: „Houtstroomonderzoek, een voorstudie” is tegen betaling van f 50,- bij de Stichting Bos en Hout verkrijgbaar. De oplage is beperkt.

probleem doet zich voor bij het ontwikkelen van een beleid voor de afzet van hout en houtprodukten.

Door het ontbreken van een inzicht in de houtstroom, kan niet tijdig worden gesignaleerd welke marktveranderingen kunnen worden verwacht en welke consequenties deze voor de verschillende belanghebbenden in de houtstroom kunnen hebben. Zeker naar mate men zich verder van het eindverbruik van de produkten bevindt of omgekeerd, naarmate men verder van het bos staat neemt het inzicht in de uiteindelijke afzet van eindprodukten respectievelijk oorspronkelijk aanbod van rondhout af. Daarmee is een optimale afstemming van de houtoogst, invoer, produktie en afzet op het aanbod respectievelijk de vraag van hout en houtprodukten moeilijk dan wel onmogelijk.

---

## Doelstelling houtstroomonderzoek

---

Mede op grond van de hierboven geschetste problemen kan het doel van een houtstroomonderzoek als volgt worden omschreven.

1. Een beeld te geven van de houtstroom en de hiervan afgeleide produkten in de meest ruime zin, van boom tot en met eindprodukt, waarmee het functioneren van de bedrijfskolom hout en de consument meer inzichtelijk kan worden gemaakt.
2. Inzicht te geven in de ontwikkelingen, op korte en lange termijn, rond de houtvoorziening en de afzet van houtprodukten in de opeenvolgende produktie- en handelsfasen in de bedrijfskolom hout.
3. De basis te leveren voor het geven van voorlichting en adviezen over de ontwikkelingen in de houtstroom, de consequenties die deze kunnen hebben (signaalfunctie) en het in dat verband te voeren beleid.

---

## Het vooronderzoek

---

In Nederland is niet eerder een volledig houtstroomonderzoek uitgevoerd. Ook internationaal vormt het nog een braakliggend terrein. Er zijn slechts enkele voorbeelden bekend van landen die een aanzet hebben gegeven tot een houtstroomonderzoek. Wel dringt steeds ook elders door dat een inzicht in houtstroom noodzakelijk is om een goed grondstoffen- en afzetbeleid te kunnen voeren.

Vanwege de onbekendheid met dit soort onderzoek werd besloten eerst een voorstudie te verrichten over de haalbaarheid van een houtstroomonderzoek. In deze voorstudie zou het begrip houtstroomonderzoek verder moeten worden uitgediept. Voorts zou bijzondere aandacht moeten worden besteed aan de vragen die de doelgroepen via een houtstroomonderzoek beantwoord zouden willen zien. Verder zou een methodiek moeten worden ontwikkeld waarmee het houtstroomonderzoek kan worden uitgevoerd. Tenslotte zou de beschikbaarheid en de kwaliteit van de benodigde gegevens moeten worden onderzocht.

Tot de doelgroepen van het houtstroomonderzoek worden gerekend: de overheid, het bedrijfsleven en de con-

sumenten. Het bedrijfsleven is verder te verdelen in houtproducenten, houthandel en hout en houtprodukten verwerkende bedrijven.

Om te komen tot een optimale afstemming van het onderzoek op de behoefte van de doelgroepen werd een lijst van vragen opgesteld die de doelgroepen via een houtstroomonderzoek beantwoord zouden willen zien. Deze vragenlijst werd in vele gesprekken, die met de branche-organisaties, met vertegenwoordigers van de overheid en met personen wier deskundigheid van belang werd geacht, besproken en zondig aangepast. De uiteindelijke vragenlijst heeft als basis gediend voor dit vooronderzoek.

---

## De houtstroombeschrijving

---

Een houtstroomonderzoek omvat de beschrijving van de houtstroom en een analyse daarvan. Bij de voorstudie werd vooral aandacht besteed aan het beschrijvende deel, dat wil zeggen aan de wijze van beschrijving en de gegevens die voor de invulling daarvan nodig zijn. Belangrijke elementen voor de houtstroombeschrijving zijn:

- het materiaal, dus de soorten produkt
- de hoeveelheden
- de „stroming” zelf, waarbij snelheid en richting van de houtstroom een rol spelen.

Tijdens de voorstudie is een methodiek ontwikkeld waarmee de houtstroom met zijn dynamiek systematisch kan worden beschreven. Een groot gebrek werd geconstateerd aan uniforme definiëring en standaardisatie van hout, houtprodukten en eenheden waarin de houtstromen en het houtverbruik worden uitgedrukt. Dit vormt een handicap bij het uitvoeren van een houtstroomonderzoek. Vastgesteld werd dat de internationaal overeengekomen „Classification and definitions of forest products” van de FAO/ECE de voorkeur verdiend. Dit classificatiesysteem geeft een systematische definiëring van talrijke produkten in de houtstroom.

De hoeveelheden hout en houtprodukten in de stroom dienen te worden uitgedrukt in **werkelijke gebruikte** kwantiteiten hout in m<sup>3</sup> of tonnen (1000 kg) zonder schors. Indien echter het houtverbruik bij de produktie van verschillende houtprodukten met elkaar moet worden vergeleken, of als hoeveelheden van verschillende houtprodukten moeten worden opgeteld, moet gebruik worden gemaakt van conversiefactoren. Deze factoren herleiden de hoeveelheden tot een gemeenschappelijke noemer, meestal rondhout.

Om dubbeltellingen te voorkomen, zullen de basisgegevens in principe de werkelijke gebruikte hoeveelheden hout weergeven.

De stroming zelf kan het beste worden gekarakteriseerd door de begrippen VAN-NAAR, waarmee alle bronnen respectievelijk alle bestemmingen binnen de houtstroom kunnen worden aangegeven. Bronnen en bestemmingen zijn te verdelen in een aantal hoofdgroepen overeenkomstig de fases in de houtstroom: proces-, handels- en consumptiefase. Deze kunnen elk op zich nog verder worden opgesplitst.

De hierboven genoemde elementen zijn gebruikt om een methodiek te ontwikkelen waarmee de houtstroom

kan worden beschreven. Dit heeft geleid tot een houtstroomdiagram waarmee op rationele en systematische wijze gegevens over de houtstroom kunnen worden vastgelegd; dit dient per houtsoort of per groep van houtsoorten te gebeuren. Is dit diagram eenmaal opgesteld en voorzien van de vereiste gegevens dan kunnen daaruit trends, verschuivingen en andere ontwikkelingen, die zich in de houtstroom voordoen, worden getraceerd en omschreven. Interne leveringen (leveringen tussen bedrijven die in dezelfde fase van de houtstroom werkzaam zijn), voorraden, houtbalans (binnenkomende houtstromen moeten gelijk zijn aan de uitgaande) en hergebruik van hout kunnen beter in kaart worden gebracht.

Afhankelijk van doel en nauwkeurigheid van het onderzoek is het niveau van detaillering waarop de houtstroom beschreven moet worden in principe vrij te kiezen. Naarmate echter een grotere nauwkeurigheid wordt gewenst of noodzakelijk is, zullen in het algemeen de eisen ten aanzien van de basisgegevens en de kosten die met het houtstroomonderzoek gemoeid zijn, toenemen.

Nadat de houtstroombeschrijving is opgesteld kan deze verder worden onderzocht: de houtstroomanalyse. Door het houtstroomonderzoek continu te laten verlopen kunnen periodiek analyses van de houtstroom worden uitgevoerd. Deze omvatten onder meer het zoeken en berekenen van trends en ontwikkelingen, hun oorzaken en hun gevolgen. Bovendien kunnen de gevolgen van bepaalde ontwikkelingen voor een of meer geleidingen in de houtstroom in kaart worden gebracht. De wijze en de mogelijkheden van analyseren zal globaal beschouwd in sterke mate worden bepaald door:

- a. De aard van het probleem dat onderwerp van analyse is.
- b. Het beeld dat de houtstroombeschrijving oplevert, vooral gezien aard, volledigheid en betrouwbaarheid van de gegevens.
- c. De wensen van de doelgroepen, met name wat betreft de nauwkeurigheid van de gewenste informatie.

---

## Gegevens over de houtstroom

---

De gegevens vormen de essentie van de houtstroombeschrijving en de voeding voor de houtstroomanalyse. De waarde van het houtstroomonderzoek wordt dan ook in belangrijke mate bepaald door de gegevens en hun bronnen. Gebrek aan gegevens of aan nauwkeurigheid daarin leidt tot een onvolledig en onnauwkeurig inzicht in de houtstroom waardoor de analyse-mogelijkheden worden beperkt.

In het vooronderzoek is dan ook uitvoerig aandacht besteed aan de gegevens en hun bronnen. Vanwege de massaliteit van de gegevens en het karakter van dit onderzoek kon niet elk gegeven afzonderlijk op zijn waarde worden beoordeeld doch is meer aandacht besteed aan het soort gegevens dat beschikbaar is en de betrouwbaarheid van de bronnen. Zonder al te zeer in detail te treden kan samenvattend hierover het volgende worden opgemerkt.

Het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) is de belangrijkste bron voor het houtstroomonderzoek. De produktiestatistieken „Industrie” en „Binnenlandse handel”, verder de maandstatistieken „Landbouw”, „Prijzen” en „Binnenlandse handel en dienstverlening” kunnen een waardevolle bijdrage leveren aan het houtstroomonderzoek. Gezien zijn doelstelling zijn de bij dit bureau beschikbare gegevens echter niet altijd afgestemd op de behoefte van dit onderzoek. Het CBS heeft zijn medewerking toegezegd om te komen tot een optimaal gebruik van de bij het bureau aanwezige en voor publikatie beschikbare gegevens.

Voor een beschrijving van de voor Nederland zo belangrijke importstromen van hout en houtprodukten is de „Statistiek van de buitenlandse handel” van het CBS van groot belang. Haar betekenis voor het houtstroomonderzoek is uitvoerig nagegaan.

Ook de Nederlandse Houtbond kan een belangrijke bijdrage leveren tot het verkrijgen van gegevens over de houtimport.

Wat betreft het Nederlandse hout: het Landbouw-Economisch Instituut heeft tot 1978 enkele malen een marktstructuur-onderzoek uitgevoerd naar de handel in niet-tropisch rondhout. Daarmee is het helaas gestopt; door dit onderzoek werd althans periodiek een inzicht verkregen in de jaarlijks verkochte hoeveelheden Nederlands rondhout.

Er bestaat geen werkelijke houtoogststatistiek voor Nederland. Hierdoor bestaat er onzekerheid over de produktie van het Nederlandse bos. Niet alleen voor het houtstroomonderzoek maar ook voor het voeren van een houtproduktie- en houtvoorzieningsbeleid vormt dit gemis een lacune die snel moet worden opgevuld.

Recente gegevens betreffende de maximaal haalbare oogst van het Nederlandse bos zijn niet aanwezig. Uit de resultaten van de inventarisaties, die ten behoeve van de Vierde Bosstatistiek worden uitgevoerd, mits regelmatig herhaald, zouden ontwikkelingen in deze potentiële oogst kunnen worden bepaald.

Nauwkeurige gegevens over pulp alsmede papier en karton zijn aanwezig bij de Vereniging van Nederlandse Papier- en Kartonfabrieken. Dit geldt veel minder of niet voor andere industriële branche-organisaties; hierin kan het CBS slechts zeer ten dele voorzien.

Naarmate „stroomaafwaarts” wordt gegaan, dus naar de uiteindelijke consument, neemt de beschikbaarheid van betrouwbaar statistisch materiaal af.

De conclusie moet zijn dat er op dit moment voor delen van de houtstroom onvoldoende bruikbare gegevens beschikbaar zijn om per houtsoort tot een werkelijk **volledige** houtstroombeschrijving te komen. In hoeverre dit het geval is en welke deelgebieden van de houtstroom wel in kaart kunnen worden gebracht kan alleen door toetsing aan praktijkvoorbeelden worden bepaald. Door toepassing van bepaalde methodieken, waarop hier niet nader wordt ingegaan, kunnen ontbrekende gegevens ter beschikking komen.

Aangezien de gegevens een vertrouwelijk karakter kunnen hebben dient tevoren met de bronnen daarvan dui-

delijk te worden afgesproken in hoeverre en in welke vorm ze bij verspreiding van de resultaten van het houtstroomonderzoek gebruikt kunnen worden. Het verdient aanbeveling bij het verzamelen van ontbrekende gegevens bestaande kanalen te gebruiken, bijvoorbeeld de branche-organisaties.

---

### Het nut van een houtstroomonderzoek

---

Indien de vragenlijst en het groot aantal gesprekken, dat met het bedrijfsleven en overheid is gevoerd, in beschouwing worden genomen, kan worden geconcludeerd dat een permanent houtstroomonderzoek op tal van vragen antwoord zou kunnen geven. In het rapport is hieraan uitgebreid aandacht besteed. Daarbij zijn zowel algemene toepassingen van de resultaten van een houtstroomonderzoek als specifieke toepassingen per doelgroep aan de orde gesteld. Deze opsomming van mogelijke toepassingen is bedoeld om de verschillende doelgroepen te informeren over de mogelijkheden die een houtstroomonderzoek, voorzover nu te overzien, hen zou kunnen bieden. Uiteraard kan pas een operationeel geworden houtstroomonderzoek het nut daarvan voor deze groepen concreet illustreren.

Het besef van het nut van een houtstroomonderzoek is het duidelijkst aanwezig bij de geledingen die het dichtst bij de bron, het bos, staan en neemt „stroomafwaarts” af. Dit is niet onbegrijpelijk omdat hout in vele geledingen, die verder „stroomafwaarts” zijn gesitueerd, als slechts en van de mogelijke grondstoffen wordt gezien waarmee kan worden gewerkt. Bij de fabricage van bepaalde produkten vormt hout zelfs een bescheiden onderdeel daarvan. Bovendien gaat men, naarmate men verder van de primaire houtbron afstaat, er meer van uit dat de grondstof hout altijd voldoende beschikbaar zal zijn.

---

### Samenvattende conclusies

---

1. Op grond van de voorstudie kan worden geconcludeerd dat de houtstroom althans deels in kaart kan worden gebracht. De mate waarin dit kan gebeuren is vooral afhankelijk van de houtsoort en de fase in de houtstroom. Volledigheid, zowel wat de houtsoorten als de beschrijving per houtsoort betreft is voor de toepassingsmogelijkheden van het houtstroomonderzoek geen absolute vereiste. De lacunes

in de kennis van de houtstroom zijn nog zo talrijk dat elke nadere invulling daarvan een waardevolle bijdrage levert tot een betere onderbouwing van het inkoop- en afzetbeleid van het bedrijfsleven en van het houtproductie- en houtvoorzieningsbeleid van de overheid.

2. Een methodiek voor de houtstroombeschrijving is ontwikkeld, zowel wat de meer fundamentele aspecten als wat het beschrijvingsmodel betreft. De beschrijving wordt per houtsoort of, indien niet mogelijk, per groep van houtsoorten uitgevoerd.
3. Een aantal voor de beschrijving essentiële gegevens is beschikbaar, waarbij het CBS een centrale rol speelt. Dit Bureau is bereid tot medewerking aan het houtstroomonderzoek. Veel evenzeer essentiële gegevens zullen alsnog moeten worden verzameld, waarbij zoveel mogelijk van bestaande kanalen gebruik moet worden gemaakt.
4. Door het bedrijfsleven wordt in het algemeen het belang van een houtstroomonderzoek op permanente basis onderkend, al is dit duidelijker uitgesproken naarmate men dichterbij het begin van de houtstroom komt. Onbekendheid met de mogelijkheden die een houtstroomonderzoek biedt, speelt een belangrijke rol bij het aannemen van een afwachtende houding.  
Voor het realiseren van een permanent houtstroomonderzoek is deelneming van het bedrijfsleven van essentieel belang. Deze deelneming heeft daarbij betrekking op:
  - het verschaffen van gegevens
  - het gebruik maken van de resultaten
  - de financiering van het onderzoek.
5. Het verdient aanbeveling om in de vorm van een proefproject het houtstroomonderzoek voor een beperkt aantal houtsoorten operationeel te maken. Aan de hand van concrete situaties moet daarbij de ontworpen beschrijvingsmethodiek worden getoetst, moet worden onderzocht in hoeverre de gegevensbronnen voldoende kunnen functioneren en moet worden nagegaan in hoeverre de resultaten voor bedrijfsleven en overheid een voldoende ondersteuning betekenen voor een toekomstgericht beleid.

Het Ministerie van Economische Zaken heeft inmiddels de Stichting Bos en Hout opdracht verleend tot het uitvoeren van een dergelijk proefproject voor drie houtsoorten: Merantie, Populieren en Vuren.

ir. L. J. M. Dielen