

OUDPAPIER: GROOT AANBOD MET GROTE GEVOLGEN

Iedereen is ervan overtuigd dat hergebruik van papier "bomen spaart". Inmiddels is in veel landen hergebruik van (hout)vezels wettelijk verplicht. Het is dus bijzonder interessant om meer zicht te krijgen op de gevolgen voor alle geledingen, van boseigenaar tot consument. Het ECE Timber Committee¹ organiseerde hierover onlangs een bijeenkomst. In dit Bos en Hout Bericht besteden we hier aandacht aan en geven een overzicht van de gevolgen van hergebruik van oudpapier².

1994 nr. 10

S
B
H
STICHTING BOS EN HOUT

EUROPESE AFVALWETGEVING

Veel Europese landen introduceerden onlangs wetgeving voor verwerking en preventie van (verpakkings)afval, of scherpten bestaande wetgeving aan. Dit doen ze vooral omdat het steeds moeilijker is om de groeiende (huishoudelijk) afvalstroom te verwerken. Overal raken stortplaatsen vol en de inrichting van nieuwe stortplaatsen stuit vaak op protesten van omwonenden.

De situatie in de Verenigde Staten illustreert dat. In 1978 waren er nog zo'n 20.000 stortplaatsen voor huishoudelijk afval in gebruik. Daarna zijn veel stortplaatsen gesloten vanwege dreigende milieuvervuiling, sterk stijgende kosten of omdat ze gewoon vol waren. In 1990 waren nog maar 6.000 stortplaatsen in bedrijf.

Een alternatief voor storten van huishoudelijk afval is verbranding. Maar afvalverbrandings-installaties zijn erg duur door de noodzakelijke rookgasreiniging. Bovendien duurt het vaak meer dan vijf jaar om de noodzakelijke vergunningen te krijgen, want omwonenden staan immers niet te juichen als zo'n installatie in de buurt komt.

Minder afval storten of verbranden

Dat willen overheden bereiken met de milieu-wetgeving voor afvalbeperking. Verder streven ze daarmee ook beperking na van het gebruik van verpakkingsmateriaal. Hieronder een toelichting.

Gescheiden inzamelen van afval zien overheden als middel om minder afval te hoeven storten of verbranden. De ingezamelde materialen zijn dan relatief eenvoudig geschikt te maken als secundaire grondstof voor verwerkende bedrijven. Die secundaire grondstofstroom zal zeer groot zijn als alle doelen van de wetgeving gerealiseerd zijn. Alleen al in Duitsland is in 1995 gescheiden inzameling en hergebruik nodig van 4.3 miljoen ton papieren of kartonnen verpakkingen. Deze dwang tot hergebruik is een groot

probleem voor de Duitse producenten van verpakkingsmateriaal. Hun gezamenlijke jaarlijkse productie is nu 4.6 miljoen ton dat voor 93% bestaat uit de grondstof oudpapier. De Duitse papier- en kartonindustrie berekende dat van de 4.3 miljoen ton papieren en kartonnen verpakkingen voor hergebruik ongeveer 0.25 miljoen ton overblijft die bij het huidige produktieniveau niet te verwerken is. In deze berekening houdt zij echter nog geen rekening met de 1.3 miljoen ton oudpapier uit kantoren, oude kranten en



De Nederlandse afvalberg groeit nog steeds en storten mag binnenkort niet meer

tijdschriften. Die worden nu jaarlijks hergebruikt bij de productie van verpakkingsmateriaal. Het totale Duitse overschot verpakkingsmateriaal van papier en karton dat voor hergebruik is ingezameld zal in 1995 dus 1.55 miljoen ton zijn.

Verder richt het afvalbeleid zich ook op hergebruik van rest- en oud hout. Dat komt nu nog terecht in de afvalstroom. Schoon resthout³ is al vele jaren een belangrijke grondstof voor de papier-, spaan- en vezelplaatindustrie. Vervuild resthout of oud hout accepteren zij echter niet en dat werd dus vaak gestort. Omdat storten van dit afval nu of binnenkort verboden is in veel West-Europese landen, zoeken

Hoe komt het dat secundaire grondstoffen zo goedkoop zijn?

Daarvoor zijn drie redenen. Ten eerste handelen de meeste landen volgens het principe "de vervuiler betaalt": de afvalproducent betaalt de gescheiden inzameling en sortering van huishoudelijk afval. Ten tweede is het aanbod van secundaire grondstoffen kunstmatig ontstaan doordat de overheid wettelijk vaststelt hoe groot het inzamel- en hergebruikpercentage minimaal moet zijn. Het is dus niet de markt en daarmee de prijs van bijvoorbeeld oudpapier die zorgt voor het aanbod. Omdat de meeste landen geen capaciteit hadden en hebben om dit plotselinge grote aanbod in te zetten, daalden de prijzen. Figuur 2 laat dit zien voor de prijs van oudpapier franco papierfabriek in Duitsland.

Een derde reden voor de prijsdaling van oudpapier is de snelheid waarmee sommige landen hun afvalbeleid uitvoeren. Het gaat vaak zo hard dat verwerkende bedrijven onvoldoende tijd hebben om hun capaciteit uit te breiden. De Duitse Verpakkingsverordening illustreert dat. Deze wet werd in juni 1991 van kracht en al in 1992 had Duitsland een overschot van 1,1 miljoen ton ingezameld oudpapier voor hergebruik, waarvoor de Duitse papier- en kartonindustrie geen (hergebruiks)capaciteit

want sinds het begin van dit jaar stijgen die weer.

EUROPESE ONTWIKKELINGEN

Ondanks het uniforme Europese afvalbeleid zijn de effecten van deze wetgeving niet gelijk voor de houtverwerkende industrie. In Europa zijn drie regio's te onderscheiden waarbinnen zich voor het bedrijfsleven verschillende ontwikkelingen afspelen: Scandinavië, Oost-Europese landen en Centraal- en West-Europese landen. Hieronder een toelichting op iedere regio.

Scandinavië

Oudpapier vormt maar een klein deel van de grondstoffenmix in de Scandinavische papierindustrie, ondanks het hoge inzamelniveau van oudpapier in bijvoorbeeld Finland en Zweden. In Finland is het inzamelingspercentage 46% van de papierconsumptie.

In 1993 maken gerecyclede vezels slechts 5,4% uit van de grondstoffenmix, voor een productie van bijna 10 miljoen ton papier (90% export). De Finse papierindustrie verwacht dat dit ongeveer zo zal blijven, gezien de beschikbaarheid van oudpapier. Hoewel de Scandinavische papierindustrie niet kan beschikken over het goedkope oudpapier verwacht zij echter geen (blijvend) concurrentie nadeel. Uit recente

oudpapier maar beperkt beschikbaar. Dat komt vooral door de veel lagere papierconsumptie en de gebrekkige inzamelstructuur. In Polen is oudpapier als grondstof zelfs duurder dan primaire pulp! Deze prijsverhouding blijft in stand doordat import van goedkoop oudpapier uit bijvoorbeeld Duitsland wettelijk verboden is, hoewel de papierindustrie wel ontheffing van dit importverbod kan krijgen. Door tekortschietende productiecapaciteit van (primaire) pulp en het ontbreken van voldoende harde valuta voor aankoop van deze grondstof op de wereldmarkt, is oudpapier voor de papierindustrie in de meeste Oost-Europese landen belangrijk, zo niet onmisbaar.

Centraal- en West-Europese landen

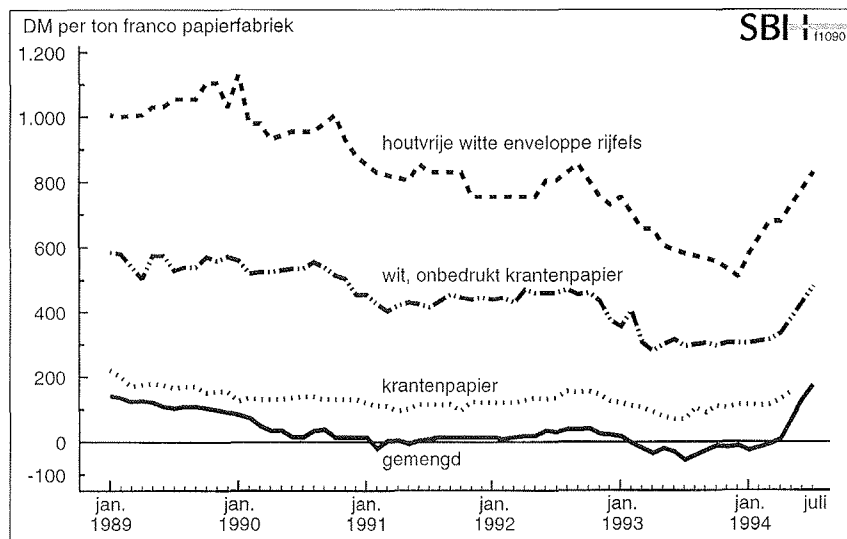
In deze landen zal oudpapier een geduchte concurrent blijven van vezelhout, want door de hoge bevolkingsdichtheid is het ruimschoots voorhanden.

Vertegenwoordigers van deze landen dachten tijdens de bijeenkomst van het Timber Committee dan ook dat de papierindustrie zich steeds meer zal richten op gebruik van oudpapier, want Centraal- en West-Europa hebben en houden onvoldoende productiecapaciteit voor primaire pulp, in verhouding tot de papier- en kartonconsumptie. De algemene indruk was dat het bedrijfsleven er goed in geslaagd is de voormalige afvalstroom oudpapier om te zetten in een bruikbare grondstoffenstroom met behulp van nieuwe ontinkings- en productietechnieken.

AFVALBELEID EN HET BOS

Over de gevolgen van het afvalbeleid voor de vraag naar hout bleek op de Timber Committee bijeenkomst dat er voor Europese landen geen samenhangend overzicht bestaat. Duidelijk is dat het toegenomen gebruik van oudpapier ten koste is gegaan van het gebruik van primaire pulp. De vraag naar vezelhout door de papierindustrie is dan ook gedaald. Onbekend is of het een andere bestemming vond, bijvoorbeeld als dun zaaghout in (profielverspanings)zagerijen of als vezelhout in de spaan- en vezelplaatindustrie. Ook over de invloed van deze verschuivingen op de rondhoutprijzen bleek geen informatie beschikbaar te zijn.

Voor Noord-Amerika zijn dergelijke gegevens wel beschikbaar. Het Amerikaanse ministerie van landbouw is namelijk wettelijk verplicht elke 5 jaar onderzoek te doen naar de beschikbaarheid van hout en de vraag naar hout en houtprodukten in de Verenigde Staten, voor de komende 50 tot 60 jaar. In haar meest recente studie keek het ministerie ook naar de invloed van hergebruik van oudpapier. Ook in de VS is de afgelopen jaren het gebruik van oudpapier door de papierindustrie namelijk sterk gegroeid. De studie laat zien dat het verwachte tekort



had. Naar verwachting zou dit overschot in 1993 stijgen tot 2,0 miljoen ton op jaarbasis. Zoals figuur 2 laat zien daalde de prijs van oudpapier dan ook sterk. Ondertussen was het bedrijfsleven wel bezig met uitbreiding van de verwerkingscapaciteit. Zo startte eind 1993 een fabriek voor productie van krantenpapier uit 100% oudpapier, met een grondstofbehoefte van 250.000 ton oudpapier op jaarbasis. In 1994 komen er in Duitsland nog twee van zulke papierfabrieken bij, met een jaarcapaciteit van in totaal 500.000 ton. Deze uitbreiding van de verwerkingscapaciteit heeft meteen invloed gehad op de oudpapierprijzen

Figuur 2 Ontwikkeling van de prijs franco fabriek van vier kwaliteiten oudpapier in Duitsland, januari 1989 - juli 1994

studies blijkt namelijk dat het huidige oudpapier overschot snel zal verdwijnen bij ingebruikneming van de machines die tot 100% oudpapier als grondstof kunnen verwerken in de dichtbevolkte West-Europese landen. Dan zal de prijs van de betere kwaliteiten oudpapier stijgen, en dat maakt het gebruik van primaire vezels voor de papierproductie aantrekkelijker.

Oost-Europa

Ook in de Oost-Europese landen is

houtverwerkende industrie en afvalverwerkingsbedrijven naar alternatieven. In tegenstelling tot de situatie bij oudpapier is vaak onbekend voor welke hoeveelheid oud hout en vervuild resthout nieuwe verwerkingsmogelijkheden nodig zijn.

Gevolgen

In de meeste Europese landen is de nieuwe afvalwetgeving wetgeving uniform. Dat is te zien in tabel 1; daarin staat een samenvatting van de inzamel- en hergebruiksdoelstellingen van een aantal West-Europese landen.

Er is een belangrijk verschil tussen de percentages die in de richtlijn van de Europese Unie staan en de percentages in de nationale wetgevingen, hoewel ze ongeveer even groot zijn. In de nationale wetgevingen zijn de genoemde percentages bedoeld als minimum dat gehaald moet worden, in de EU-richtlijn gelden zij ook als maximum. De EU doet dat omdat zij als regel hanteert dat het ingezamelde afval in een land ook in dat land te verwerken moet zijn. Export van voor hergebruik ingezamelde afvalcomponenten zou dus niet meer mogen. Dat lokte felle protesten uit, o.a. van de papierindustrie. Logisch, want het maakt handel in oudpapier tussen landen onmogelijk, terwijl oudpapier voor de papier- en kartonindustrie een

voor export. Hoewel de netto-import van oudpapier dus ongeveer nihil is, zal dit verbod op handel in oudpapier van de Europese Unie ook in Nederland grote (verwerkings)-problemen veroorzaken.

AFVALBELEID EN DE HOUTVERWERKENDE INDUSTRIE

Het nieuwe beleid van beperking en hergebruik van (huishoudelijk) afval heeft geleid tot omvangrijke en goedkope grondstofstromen. Zoals figuur 1 laat zien bestaat het West-Europese huishoudelijk afval zelfs voor 25% uit papier en karton! Door het nieuwe afvalbeleid komt er steeds meer ingezameld oudpapier voor hergebruik en dat zal in de toekomst nog verder groeien.

Toekomstige stroom oudpapier

Tijdens de bijeenkomst van het Timber Committee is met een voorbeeld geïllustreerd hoe groot de stroom oudpapier kan worden, en wat dat betekent voor de houtbehoefte van de papierindustrie. In dit voorbeeld neemt men aan dat:

- in 2000 heel Europa een uniform afvalbeleid heeft, met als belangrijk onderdeel het hergebruikspercentage (als percentage van de papierconsumptie) van oudpapier bij de papier en kartonproductie.

- Dit percentage moet stijgen van gemiddeld 37.5% in 1990 tot 60% in 2000;
- de Europese consumptie en productie van papier en karton jaarlijks met 1.5% stijgt.

Doorrekening van dit milieubeleid laat zien dat het gebruik van oudpapier in de Europese papierindustrie dan stijgt van 25 miljoen ton in 1990 naar 47 miljoen ton in het jaar 2000. Tegelijkertijd daalt de behoefte aan vezelhout (inclusief resthout en houtchips) voor de productie van pulp met 22 miljoen m³, naar 124 miljoen m³ in 2000. Voor dezelfde periode verwacht de FAO echter een toename van de houtoogst in de Europese landen met 25 miljoen m³ tot in totaal 460 miljoen m³ (werkhout zonder schors).

Dit voorbeeld laat duidelijk zien dat oudpapier als grondstof voor papier grotendeels de plaats zal innemen van de oorspronkelijke grondstof vezelhout. Dat blijft zelfs zo ondanks de groeiende papierproductie, want door nieuwe ontinktingstechnieken van oudpapier is deze secundaire grondstof vaker te gebruiken als vervanger van primaire pulp, zonder aantasting van de kwaliteit van het eindproduct. Dat verklaart echter niet het groeiend gebruik van oudpapier. Die is vooral te danken aan de veel lagere prijs die de industrie voor deze grondstof betaalt.

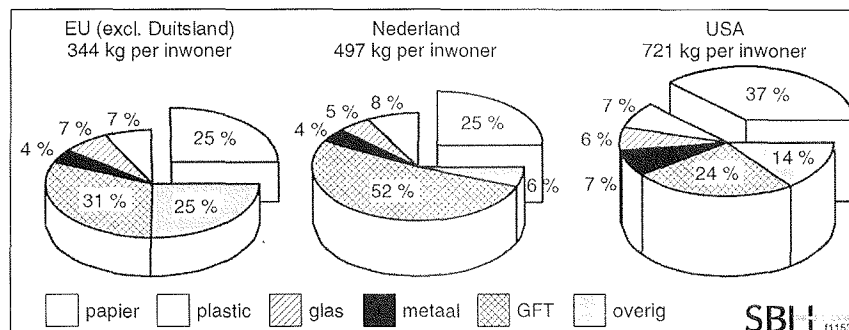
Tabel 1 Wettelijke inzamel- en hergebruiksdoelstellingen voor verpakkingsafval van hout(vezels)

SBH

Land	Gescheiden inzameling	Hergebruik	Realisatie jaar
België -			
Vlaanderen	100%	46%	2000
België - Wallonië	-	60%	2000
Denemarken	-	80%	1997/1998
Duitsland	80%	80%	1995
Frankrijk	75%	-	2000
Nederland	100%	60%	2000
Oostenrijk	80%	80%	2000
Verenigd Koninkrijk	-	50%	2000
Europese Unie	90%	60%	2005 ¹⁾

1) De doelstellingen van de EU-richtlijn voor verpakkingsafval moeten gerealiseerd zijn 10 jaar na goedkeuring van de richtlijn door de Raad van Ministers en het Europese Parlement.

belangrijke grondstof is. Ook de Nederlandse papier- en kartonindustrie krijgt hierdoor grote problemen. Jaarlijks gebruikt de papier- en kartonindustrie ongeveer 2 miljoen ton oudpapier als grondstof voor de productie van nieuw papier en karton. Die hoeveelheid levert inzameling in Nederland jaarlijks ook op, maar toch moet de papierindustrie ongeveer de helft van haar jaarlijkse behoefte importeren. In Nederlands oudpapier zitten namelijk onvoldoende betere kwaliteiten oudpapier die de industrie nodig heeft als grondstof voor haar producten. Al het ingezamelde oudpapier dat de Nederlandse papier- en kartonindustrie niet gebruikt, is bestemd



Figuur 1 Gemiddelde samenstelling van het huisvuil naar componenten, in Nederland, de Europese Unie en de Verenigde Staten (in gewichtspercenten)

Door stijging van de oudpapierprijs zal ook het vezelhout duurder worden



aan vezel- en zaaghout uit het onderzoek van 1989 waarschijnlijk niet zal optreden, door de grotere inzet van oudpapier. De behoefte aan vezelhout van de papierindustrie zal door hergebruik van oudpapier dalen tot onder het verwachte oogstniveau van dit hout. Het 'overschot' aan vezelhout dat zo ontstaat zal toch gebruikt worden. Een deel van de bomen zal doorgroeien totdat zij geschikt zijn als zaaghout, terwijl men een ander deel van het vezelhout dat 'over' is meteen verzaagt. Dit is mogelijk doordat er steeds meer zaagtechnieken komen die geschikt zijn voor kleine diameters. Profielverspaning is daar een voorbeeld van. Het vezelhout zal deels ook gebruikt worden voor de productie van OSB-platen, omdat er een tekort zal zijn aan naaldhout triplex dat ze in de VS veel gebruiken in de woningbouw. Ondanks deze positieve ontwikkelingen kondigt de studie negatieve ontwikkelingen aan voor de Amerikaanse bouseigenaar. Omdat het tekort aan rondhout daalt door de grotere inzet van oudpapier, zal de

van vezelhout. In verhouding tot het aanbod blijken er in deze landen namelijk onvoldoende andere bestemmingen voor vezelhout te zijn.

SAMENVATTEND

De recente wetgeving voor verwerking en preventie van afval leidde in de meeste West-Europese landen tot een omvangrijke stroom oudpapier voor hergebruik. Dit oudpapier is door verplichte inzameling onttrokken aan huishoudelijk afval. Het bestaande evenwicht op de oudpapiermarkt is door deze wetgeving duidelijk verstoord en is (tijdelijk) omgeslagen in een overschot aan oudpapier.

De papierindustrie kan als één van de weinige industrieën bijdragen aan hergebruiksdoelen van overheden door oudpapier te gebruiken als grondstof voor productie van nieuw papier en karton. Door betere ontinktingstechnieken kunnen secundaire vezels steeds vaker primaire pulp vervangen, met behoud van de

afzetmogelijkheid van dit rondhoutsortiment aan de papierindustrie, hetgeen leidde tot prijsdaling. Deze zal zonder nieuwe afzetmogelijkheden waarschijnlijk blijvend zijn.

Zoals de recente oudpapierprijsontwikkelingen in Duitsland aantonen is het aanbod van deze secundaire grondstof wel groot, maar niet oneindig. Het evenwicht tussen vraag en aanbod lijkt zich weer te herstellen, door de ontwikkeling van papiermachines, die 100% oudpapier verwerken. Marktstudies in Scandinavië en de Verenigde Staten verwachten door toename van het verbruik van oudpapier, een herstel van het evenwicht tussen vraag en aanbod. Dan zullen ook de prijzen van deze grondstof weer gaan stijgen. Dit zal bovendien de vraag naar vezelhout en de prijs van vezelhout ondersteunen.

De crisis van de afgelopen jaren op de (vezel)houtmarkt veroorzaakt door de verplichte inzameling van oudpapier, lijkt dus van voorbijgaande aard te zijn.



J.A.N. Stolp

© Stichting Bos en Hout

Geraadpleegde literatuur:

- Ince P.J. 1994. Recycling and Long-Range Timber Outlook. USDA Forest Service General Technical Report RM-242, Fort Collins Colorado.
- Jerkeman P. Jaakko Pöyry Consulting AB 1994. Paper Recycling Scenarios. FAO Advisory Committee of Experts on Pulp and Paper, Thirty-fifth session Budapest, 25-27 May 1994.
- Stolp, J.A.N. 1994. Environmental legislation: a threat to the forest and the forest industries? Discussion Paper. ECE/FAO Agriculture and Timber Division, Stichting Bos en Hout, Wageningen

Noten

- ¹ Het ECE Timber Committee is een onderdeel van het United Nations Economic Commission for Europe in Genève. Het biedt de lidstaten een forum voor samenwerking in de bosbouw en houtverwerkende industrie. Alle Europese landen zijn lid van de ECE, inclusief de staten die voorheen deel uitmaakten van de Sovjet Unie, Canada en de Verenigde Staten.
- ² Al eerder schreven we over de gevolgen van hergebruik. In Bos en Hout Bericht 1993, nr. 9, belichten we de gevolgen op basis van een scenario-studie.
- ³ Schoon resthout is resthout uit bijvoorbeeld zagerijen of schaverijen, dat niet vervuild is met lijm of verf.

houtprijs minder stijgen dan men verwachtte in de vorige lange termijnverkenning. Waarschijnlijk dalen de prijzen van vezelhout zelfs op de korte en middel-lange termijn door het beschikbaar komen van de goedkope grondstof oudpapier.

Het is gevaarlijk de resultaten van deze Amerikaanse studie rechtstreeks te projecteren op de Europese houtmarkt. Toch zullen ook hier de houtprijzen invloed ondervinden van toenemend hergebruik van oudpapier. Maar zolang we niet weten hoe de bestemming van vezelhout verschuift van de papierindustrie naar andere houtverwerkende industrieën, is onduidelijk of de invloed beperkt blijft tot een minder snelle stijging van de houtprijs of dat ook prijsdalingen zullen optreden. Voor Nederland en Duitsland lijkt het er echter op dat het toenemend hergebruik van oudpapier leidde tot de prijsdalingen

Gescheiden inzameling levert een waardevolle grondstof op

kwaliteit van het nieuwe produkt. Daardoor daalde het houtverbruik van de papierindustrie.

In een aantal landen is het 'vrijkomende' vezelhout gebruikt als dun zaaghout of voor de productie van hoogwaardig plaatmateriaal. Daar daalde de afzet van hout uit bos dan ook niet noemenswaardig en zijn de rondhoutprijzen niet gedaald door het toegenomen hergebruik van oudpapier.

Nederlandse en Duitse bouseigenaars ondervonden wel negatieve gevolgen van het toegenomen hergebruik. In verhouding tot het aanbod van dun rondhout uit bos is de vraag naar dit hout van de houtverwerkende industrie te gering. Het aanbodoverschot groeide door het gedeeltelijk wegvallen van de

SBIH STICHTING BOSEN HOUT

Stichting Bos en Hout
Bosrandweg 5
Postbus 253,
6700 AG Wageningen
tel. 08370 - 24666
fax 08370 - 10247