



PAPER CHAIN FORUM

Papier en Leefmilieu

EEN STEEDS

DUURZAMERE RELATIE

"Tegemoet komen aan de behoeften van de hedendaagse maatschappij zonder de behoeftevoorziening van de toekomstige generaties in gevaar te brengen"



INHOUD



WAT IS PAPER CHAIN FORUM ?

Leden van het Paper Chain Forum
Missie en doelstellingen
Communicatieacties over papier en milieu



DE PRODUCTIE VAN PAPIER *in het kort*

Cellulose en lignine
Chemische pulp
Mechanische pulp
Pulp op basis van oud papier
Papier en karton



PAPIER EN DUURZAME ONTWIKKELING



PAPIER EN BOS

Het bos
Boscertificatie
Nevenproducten van de zagerijen en bosexploitatie
De certificatie "controleketen"



EEN MILIEUVRIENDELIJKE PRODUCTIE

Een grotere energie-efficiëntie
Vermindering van CO₂-uitstoot
Papier en klimaatverandering
Water : naar gesloten kringloop
Stoffen, hulpstoffen en zuiveringsstations
Valorisatie van bijproducten
Energetische valorisatie en hernieuwbare energie
Geen gebruik meer van chloorgas
Milieubeheer



OUD PAPIER IS EEN GRONDSTOF !

Het recyclageproces
Men kan niet eindelijk recycleren
Het nut van afval sorteren



MILIEUVRIENDELIJK PAPIER



ENKELE MISVATTINGEN RECHTGEZET

Uitgegeven door

PAPER CHAIN FORUM VZW

Louizalaan 306 1050 Brussel
02/646 64 50



Verantwoordelijke uitgever

Firmin François

www.paperchainforum.org
info@paperchain.be



WAT IS PAPER CHAIN FORUM ?

Paper Chain Forum is een vzw die, sinds haar oprichting in 1992, alle beroepsfederaties van de papierketen in België groepeert. Dit zijn: boseigenaars, producenten, invoerders, verwerkers en groothandelaren van papier en karton, grafische industrie, uitgevers van de geschreven pers, recuperatiebedrijven van oud papier.

✓ Belgische verenigingen die lid zijn van Paper Chain Forum



ABEJ-BVDU

krantenuitgevers

www.jfb.be / www.dagbladpers.org



BENECELL

handelaars in cellulose (Belgisch-Nederlandse vereniging)

www.benecell.com

benecell

COBELPA

fabrikanten van papierdeeg, papier en karton

www.cobelpa.be



COBEREC PAPER

recuperatiebedrijven van papier en karton

www.coberec.be



ACE BELGIUM

producenten van drankkartons



FEBELGRA

grafische industrie

www.febelgra.be



FETRA

verwerkingsbedrijven van papier en karton

www.fetra.be



THE PPRESS

uitgevers van magazines

www.theppress.be

THE PPRESS

FEBEM-FEGE

bedrijven voor milieubeheer

www.febem-fege.be



GRAPE

buitenlandse papierhandelaren

www.grape.be

Grape

SRFB-KBBM

boseigenaars

www.srfb.be / www.landelijkvlaanderen.be / www.foretrivee.be



UEPP

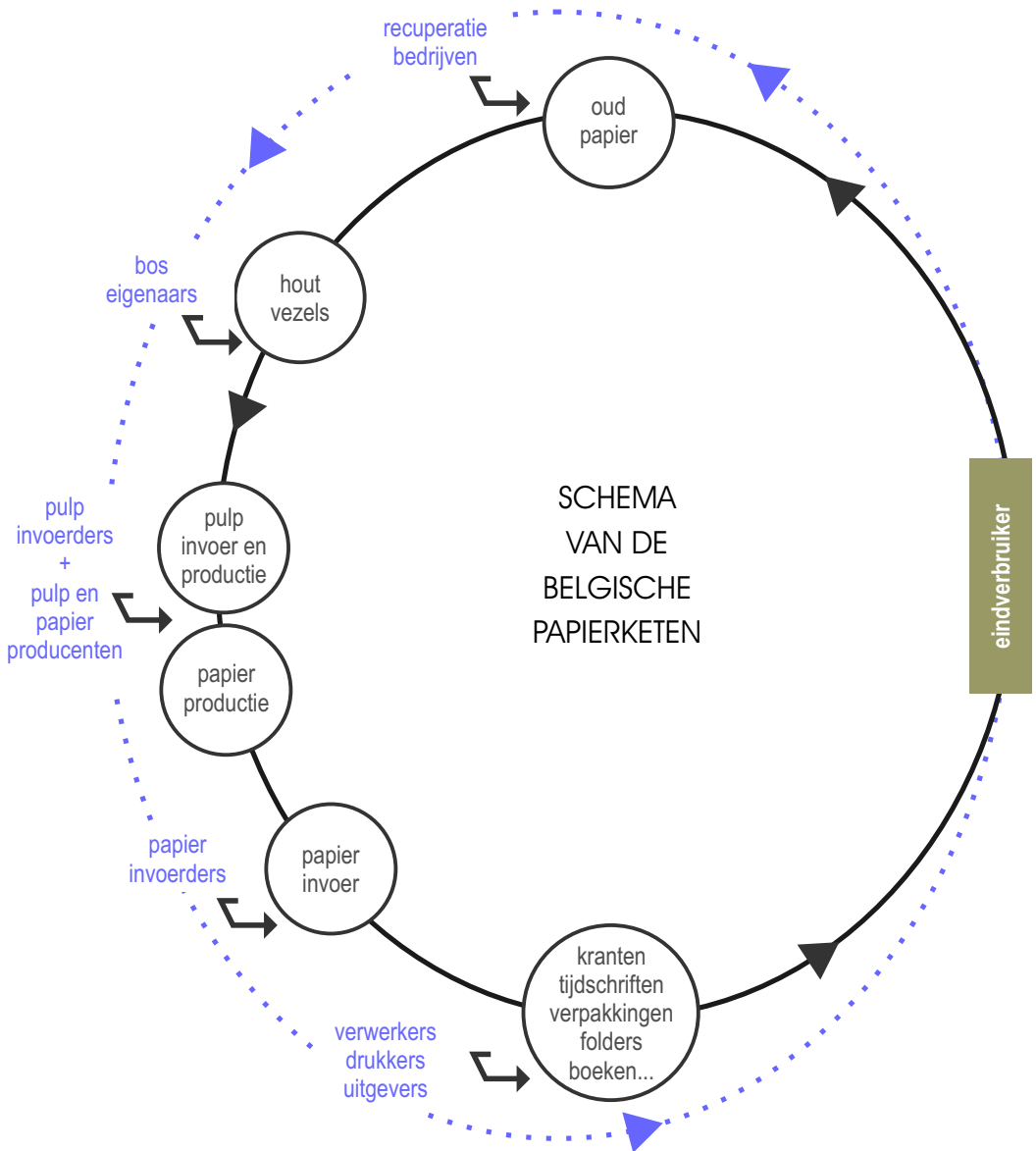
uitgevers van periodieke pers

www.upp.be



Paper Chain Forum in enkele cijfers...

- **Aantal bedrijven : 5.000 ondernemingen**
- **Tewerkstelling :**
- **Omzetcijfer :**



✓ Missie en doelstellingen van Paper Chain Forum

De missie van Paper Chain Forum is hoofzakelijk de communicatie over de relatie tussen papier en milieu en het informeren van het grote publiek op een objectieve en gefundeerde wijze. Het PCF heeft als doel te wijzen op de relatie tussen papier en het milieu in het licht van duurzame ontwikkeling. Hiervoor zijn een aantal brochures en didactische informatiepakketten beschikbaar. Paper Chain Forum zet zich in om enkele misvattingen, die nog steeds sterk leven, te corrigeren.

✓ Communicatieacties over papier en milieu

Paper Chain Forum heeft een aantal acties op touw gezet in het kader van haar didactische missie. Een overzicht:

- Een brochure, getiteld "Papier, een open boek" over de verschillende thema's van de relatie "papier en milieu"
- Een krantje voor jongeren met de belangrijkste boodschappen over papier en milieu en verder aspecten die te maken hebben met het bos en papierrecyclage
- Een brochure, getiteld "Oud papier : potentieel beschikbare hoeveelheid, recuperatie en recyclage" over het inzamelen en de recyclage van oud papier
- Didactisch materiaal zoals de kit "Zelf papier maken" (niet meer voorradig)
- Paper Chain Forum is ook regelmatig aanwezig op educatieve beurzen
- Organisatie van eco-reizen op het terrein





DE PRODUCTIE VAN PAPIER *in het kort*

✓ Een dun “viltje” van cellulosevezels

Papier is in wezen een dun viltje van cellulosevezels, waaraan men eventueel elementen toevoegt om de kwaliteit of gebruikseigenschappen te verbeteren. Om dit “viltje” of vel papier te maken gebruikt men pulp, vervaardigd op basis van hetzij oud papier, hetzij hout, hetzij een combinatie van de twee. Hout bestaat voor 50% uit cellulose en voor 50% uit lignine, een natuurlijk hars dat de vezels ondoorlaatbaar, niet uitrekbaar en hard maakt. Lignine is echter verantwoordelijk voor het vergelen van papier bij blootstelling aan licht. Afhankelijk van de kwaliteit van het papier dat men wenst, zal men ervoor kiezen de lignine te verwijderen of niet. In de papiermachine wordt het toekomstige papier geperst en gedroogd door verwarmde cilinders. Tenslotte wordt het papier op een metalen of kartonnen koker gewikkeld alvorens het verder wordt verwerkt. Dit papier zal vervolgens worden gesneden, bewerkt, bedrukt...

✓ Chemische pulp

Om de cellulose te scheiden en de lignine selectief te valoriseren, worden de houtkrullen in een alkalische oplossing gekookt en vervolgens gebleekt met oxiderende producten. Dit deeg wordt gebruikt om papier van hogere kwaliteit te maken, met een lange levensduur dat niet zal vergelen. Bijvoorbeeld: kunstboeken

✓ Mechanische pulp

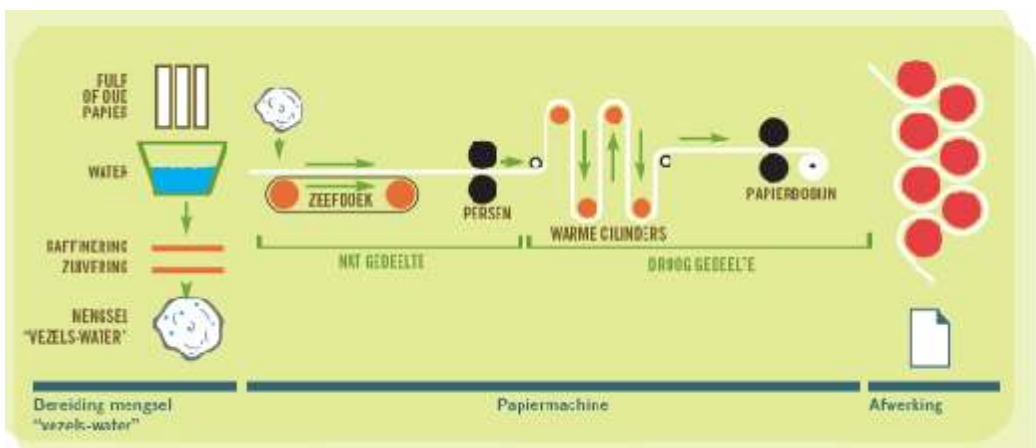
Voor de aanmaak van mechanisch deeg worden de vezels van elkaar gescheiden door ze in water, tussen twee metalen schijven met messen te malen. Het verkregen deeg bevat dus nog zowel de cellulosevezels als de lignine. Dit procedé wordt, door de kans op vergeling, gebruikt voor papier met een beperkte levensduur, zoals krantenpapier of papier voor tijdschriften.

✓ Pulp op basis van oud papier

De recyclagebewerking van oud papier begint door de vezels uit het oud papier opnieuw van elkaar te scheiden in water. Door deze bewerking bekomt men een grijze brij. Deze ondergaat vervolgens een grondig reinigingsproces. Voor sommige papersoorten kan nog een bijkomende ontinkting en een bleekproces volgen.

✓ Papier en karton

De mengeling van water en houtvezels vormt een vloeibaar deeg dat in de papiermachine wordt gedroogd. Daartoe wordt het papierdeeg verdeeld op een zeefttransportband die het water opzuigt, waardoor enkel de vezels overblijven. Vervolgens wordt het toekomstige papier geperst en gedroogd door verwarmde cilinders. Tenslotte wordt het papier op een metalen of kartonnen rollenstang gewikkeld, alvorens het verder wordt verwerkt. Dit papier zal vervolgens worden gesneden, bewerkt, bedrukt enz.





PAPIER EN DUURZAMERE ONTWIKKELING

Duurzame ontwikkeling betekent volgens de klassieke definitie van het rapport van de Commissie Brundtland (1987) het volgende: "een ontwikkeling die de capaciteit van de toekomstige generatie om hun eigen ontwikkeling te verzekeren niet in gevaar brengt". Concreet : beantwoorden aan de behoefte aan papier en tegelijk de ecologische voetafdruk beperken.

Tegenwoordig streeft elk duurzaamheidsbeleid en elke strategie naar een evenwicht tussen economische-, sociale- en milieueisen te verenigen.

In dat verband dragen de Belgische papier- en kartonproducten al lang bij tot een goed bosbeheer in de Belgische Gewesten, namelijk door afzetmarkten te bieden voor de bijproducten van het bos en van het zagerijenafval.

De Belgische papiersector was in 2003 de eerste sector die akkoorden ondertekende met het Waalse en Vlaamse gewest.

De sector engageert zich voor een vermindering van de CO₂-uitstoot per geproduceerde ton papier, voornamelijk door een beroep te doen op groene energie en door te streven naar een grotere energie-efficiëntie.

Bovendien realiseert de Belgische papiersector al meerdere jaren aanzienlijke investeringen in milieuvriendelijkere technologieën. De papierindustrie verbetert constant haar productietechnieken waarbij de milieubelasting van de processen en gebruikte chemicaliën verminderd worden.

Het watergebruik wordt verder verminderd en in bepaalde gevallen slaagt men er in om de waterkringloop bijna helemaal te sluiten. Voor het toch te lozen water zijn performante zuiveringsstations geïnstalleerd.

De hele papiersector zet zich ten slotte ook in om een groot deel secundaire grondstoffen te gebruiken en de afvalberg te verminderen. Met groot succes...

Oud papier vertegenwoordigt vandaag meer dan 60% van de grondstoffen van de Europese papierindustrie.



PAPIER EN BOS

✓ Het bos

Het bos speelt vanzelfsprekend een fundamentele rol in het ecosysteem van de planeet. Het zorgt voor behoud van de biodiversiteit van fauna en flora. Het levert een onuitputtelijke voorraad grondstoffen. Het gaat een verarming van de bodem tegen en beschermt haar tegen erosie. Het regelt de klimaten. Het zorgt voor zuurstof en vermindert het broeikaseffect door koolstof op te nemen en op te slaan. Het bos is dus een natuurlijk element dat bijdraagt tot het bereiken van de Kyoto-doelstellingen.



© Cobeipa



© Cobelpa

Een goed onderhouden bos is een belangrijke fixatiebron van koolstofdioxide (CO₂). Het moet constant worden vernieuwd, wat bovendien bijdraagt tot de bestrijding van het broeikaseffect: hoe jonger de bomen, hoe meer CO₂ ze absorberen. Zonder onderhoud kunnen de bossen hun CO₂-absorptiefunctie niet goed vervullen : de CO₂-emissie is even groot als de CO₂-absorptie. Het bos goed onderhouden en bewaren is dus een ecologische "must". De optimale boskringloop kan dus niet zonder uitdunning en exploitatie van volgroeide bomen.

De Belgische papierindustrie gebruikt alleen bijproducten van het bos en van de houtindustrie: boomkruinen (toppen), klein hout van naaldbomen die werden gesnoeid, uitdunningshout van loofbomen, kreupelhout, afval van zagerijen (haksels). Al dit hout is van onvoldoende kwaliteit om te worden verzaagd voor de meubel- en bouwindustrie. Men hakt dus nooit een eik van 100 jaar om voor de productie van papier!

✓ **Boscertificatie**

De overheid en de boseigenaars ontwikkelen al enkele jaren gezamenlijke controleprogramma's om te verzekeren dat de bossen goed worden beheerd, en dit op vrijwillige basis. Deze certificatie geeft garantie dat het hout afkomstig is van duurzaam beheerde bossen, die beantwoorden aan een reeks van criteria. Dit betekent niet alleen dat ze goed onderhouden zijn en voortdurend opnieuw aangeplant worden, maar ook dat er rekening wordt gehouden met een hele reeks sociale, economische en ecologische voorwaarden. Ons land is trouwens befaamd voor haar grote bosexpertise en voor haar bosbouwtechnieken. In België worden twee certificatiesystemen toegepast : FSC (Forest Stewardship Council) en PEFC (Programme for Endorsement of Forest Certification schemes).

Het Belgische bos in enkele cijfers...

- **± 693.000 ha: 50% naaldbomen en 50% loofbomen**
- **52,2% privé-eigendommen en 47,5% publieke eigendom**
- **Staan kapitaal: 172 miljoen m³**
- **Jaarlijkse groei: 5,3 miljoen m³**
- **De jaarlijkse kap: 4,8 miljoen m³**
- **De beboste oppervlakte is in 100 jaar tijd met 25% gestegen**

De papier en kartonindustrie ondersteunt de boscertificatie. Duurzame ontwikkeling is voor het bos essentieel omdat het, naast de hoger vermelde functies, ook de belangrijkste bron van hernieuwbare grondstoffen vertegenwoordigt voor de sector.

De certificatie in enkele cijfers...

- **In België is ongeveer 1/3 van de bossen gecertificeerd (hoofdzakelijk PEFC-certificering)**
- **In Europa groeit het gecertificeerde bosoppervlak met 500.000 ha/jaar (bron: FAO)**
- **50% van de Europese bossen zijn gecertificeerd, wat niet wil zeggen dat de andere bossen niet op een duurzame wijze beheerd worden. Alléén hebben zij het certificaat niet**

✓ Nevenproducten van zagerijen en bosexploïtatie

Een aanzienlijke hoeveelheid hout die gebruikt wordt voor de productie van pulp, komt van de zagerijen: hetgeen er bij het zagen afvalt aan de zijanten en uiteinden van de stammen. Die houtresten zijn niet geschikt voor de meubelen of bouwindustrie. Ze worden verwerkt tot haksel en benut door de papierindustrie, in plaats van te worden verbrand of gestort. Zonder deze permanente vraag naar houtvezels, zouden er voor deze bijproducten van de zagerijen weinig stabiele en regelmatige afzetmarkten zijn. De papierindustrie in ons land valoriseert de bijproducten van het bos en van de houtindustrie.



Jaarlijkse aanbreng van zagerijen en bijproducten van de bossen in cijfers...

- 813.000 steren haksels, dit is meer dan een derde van het houtverbruik van de papiersector
- 2.450.000 steren rondhout worden jaarlijks verbruikt door de Belgische papiersector
- Het zaagafval kan tot 50% van het volume van een boom vertegenwoordigen



© Cobeipa

✓ De certificatie "controleketen"

Een papierfabrikant moet zijn klanten ook de waarborg kunnen geven dat de vezels in het papier, dat zij aankopen, inderdaad voortkomen uit duurzaam beheerde bossen. Dat gebeurt door de certificatie van de controleketen. Deze certificatie garandeert dat de duurzame grondstoffen opgevolgd zijn doorheen de hele productieketen. Deze certificatie bestaat zowel in de FSC- als in de PEFC-systemen. In 2008 was 40% van de productiecapaciteit van de Europese papierindustrie gedekt door dit soort certificatie.



EEN MILIEUVRIENDELIJKE PRODUCTIE

✓ Een grotere energie-efficiëntie

Energie is essentieel voor de productie van papier en karton. De papierindustrie let erop de energiebehoeften, nodig voor de productie, zoveel mogelijk te beperken, niet alleen om milieuredenen, maar ook om economische redenen.

Daarom investeert ze constant om haar energie-efficiëntie te verhogen. Naast de talrijke verbeteringen van het productieproces zelf, baseert ze haar energietoevoer grotendeels op energie uit warmtekrachtkoppeling. Dit komt erop neer elektriciteit en stoom gelijktijdig te produceren. Dankzij deze techniek kan een heel hoog rendement worden bereikt: dit vertegenwoordigt momenteel bijna 60% van de primaire energie van de sector en maakt haar een pionier van deze technologie in het industriële milieu.

De ondernemingen van de sector hebben zich formeel via vrijwillige akkoorden geëngageerd op regionaal niveau. De Waalse papierproducenten, verwerkers en de grafische industrie engageerden zich om hun energie-efficiëntie te verhogen tussen 2000 en 2012. Door het sluiten van Benchmarking Convenanten hebben de Vlaamse bedrijven zich er tevens toe verbonden tegen 2012 tot de wereldtop inzake energie-efficiëntie te behoren. Kleinere bedrijven nemen ook actief deel aan audit-convenanten, vooral bij de papierverwerkers en in de grafische sector.

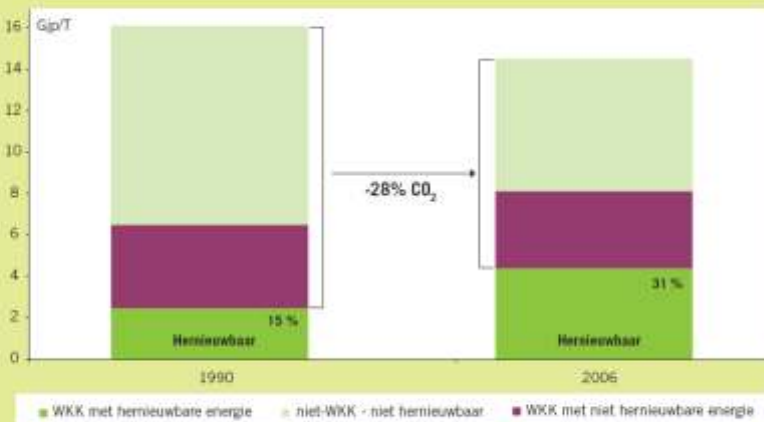
De Belgische papiersector wil echter doorgaan met deze inspanningen en zich tegenover de overheid engageren om haar energie-efficiëntie nog verder te verhogen.

Bovendien streven de papierproducenten ernaar zelf de energie te produceren die ze verbruiken. Niet recycleerbare nevenstromen of afval, afkomstig uit de recyclage, worden in energie omgezet. Deze

De energie in cijfers ...

- **Hoeveelheid fossiele energie die nodig is voor de productie van een ton papierdeeg/papier in België is tussen 1990 en 2007 met 28% verminderd**
- **56% van de energie die wordt verbruikt door de sector is afkomstig van warmtekrachtkoppelingsinstallaties met hoge energierendementen**

Evolutie van het sectorspecifiek verbruik van fossiele energie (Gjp/ton pulp en papier)



✓ Een vermindering van de CO₂-uitstoot

Via de hierboven vermelde vrijwillige, regionale akkoorden vermindert de Belgische papiersector sinds 2003 haar CO₂-uitstoot per ton geproduceerd papierdeeg en papier aanzienlijk. Deze vermindering vormt een concrete bijdrage van de sector aan de globale uitdaging van klimaatverandering.

De sector heeft er echter ook voor gekozen om het gebruik van "groene energie", dat wil zeggen hernieuwbare energie, te ontwikkelen. Zo worden schors, houtafval en residu's van de papierdeegproductie, die ongeschikt zijn voor de productie van papier, dankzij een gepaste verwarmingsketel in energie omgezet. Deze energie is niet alleen hernieuwbaar, maar ook klimaatneutraal. Inderdaad, de CO₂ die vrijkomt bij de verbranding van hout wordt teruggegeven aan de lucht waaruit hij eerder tijdens de fixatie ervan door de boom door middel van fotosynthese, werd opgenomen.



© Burgo Ardennes, foto J.L. Wertz

Dit is de CO₂ cyclus eigen aan de houtsector. Een van de troeven van de papierindustrie voor de toekomst is ongetwijfeld deze CO₂-kringloop, nl. het gebruik van een hernieuwbare grondstof die zijn eigen CO₂-uitstoot opneemt.

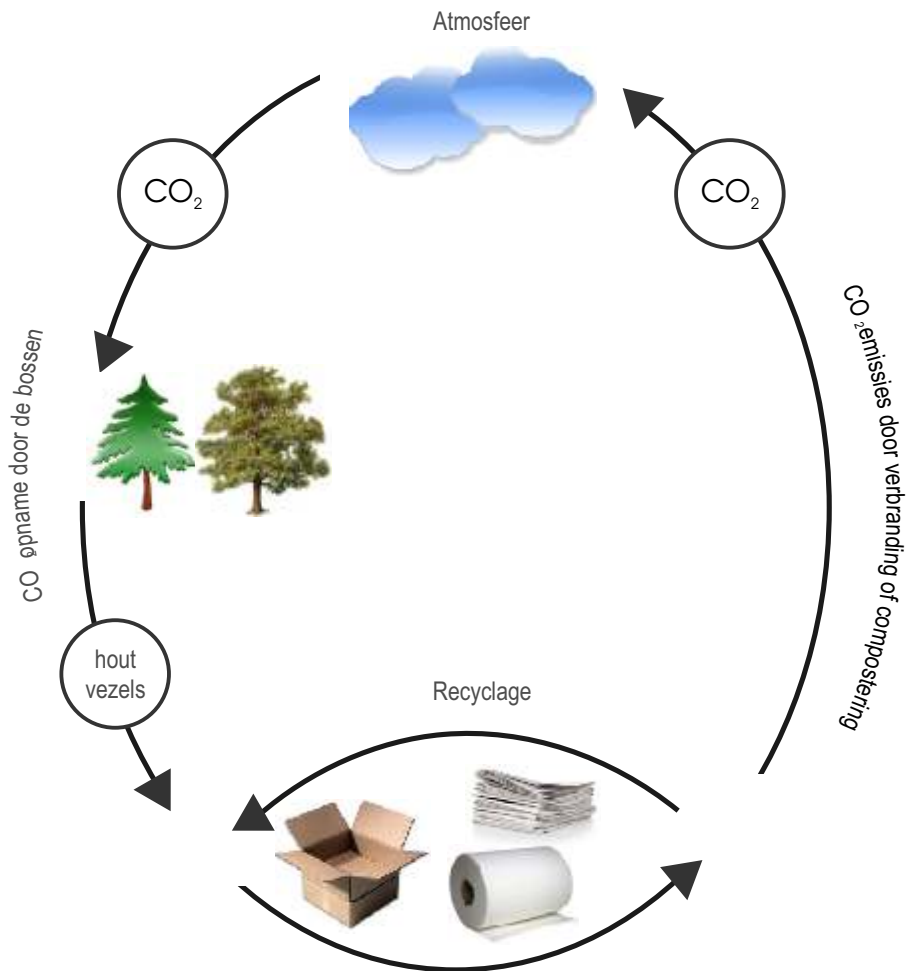
De CO₂ in cijfers...

- **Hernieuwbare energie in het energieverbruik van de sector is verdubbeld tussen 1990 en 2006. Zo vertegenwoordigt de groene energie in 2006 bijna 31% van het totale energieverbruik van de papiersector en is deze industrie dus in feite een van de meest geavanceerde sectoren op dat vlak**
- **Dit gebruik van hernieuwbare energie komt overeen met een "vermeden" CO₂ uitstoot van meer dan 1 miljoen ton**
- **De hoeveelheid CO₂ van fossiele oorsprong die vrijkomt per ton geproduceerd papierdeeg is met 28% verminderd tussen 1990 en 2006. Voor de productie van een ton papierdeeg/papier in België in 2006 wordt nog 525 kg CO₂ uitgestoten**

✓ Papier en klimaatverandering

De papierindustrie heeft steeds haar verantwoordelijkheden ten opzichte van de klimaatveranderingen genomen en blijft zich verder inzetten om haar impact op het klimaat te beperken : verbetering van de energie-efficiëntie van haar productieprocedures en vermindering van de CO₂-uitstoot tegen 2012 via vrijwillige overeenkomsten, investeringen in warmtekrachtkoppelingsinstallaties, gebruik van een steeds groter aandeel hernieuwbare energie. Maar de papierindustrie is echter slechts een schakel in de levenscyclus van het materiaal "papier". Deze cyclus begint bij de basisgrondstof van papier, namelijk hout. Hout is een hernieuwbare grondstof die via fotosynthese grote hoeveelheden CO₂ kan opslaan en het is net dit gas dat grotendeels verantwoordelijk is voor de klimaatveranderingen. Door de productie van papier worden de bijproducten van het bos gevaloriseerd, wordt de natuurlijke CO₂-opslag verlengd en de strijd tegen klimaatveranderingen aangegaan. De CO₂-opslag in papier is trouwens niet te verwaarlozen : één ton papier kan ongeveer het equivalent van 1.400 kg CO₂ opslaan; dit is driemaal meer dan de 500 kg CO₂ die wordt uitgestoten bij de productie van diezelfde ton papier.

Schema van het papier en CO₂-cyclus



Ook andere actoren van de papierketen, met name de papierverwerkende industrie en grafische sector, zijn zich bewust van hun verantwoordelijkheid en hebben zich via vrijwillige overeenkomsten ertoe verbonden de energie-efficiëntie in hun bedrijven te verbeteren om zo de uitstoot van broeikasgassen terug te dringen.

Zo ook de papierrecuperatiesector, die eveneens een belangrijke bijdrage levert aan de strijd tegen de klimaatwijzigingen. De CO₂-opslag in de papiervezels wordt behouden en wordt steeds groter naarmate de inzameling, het sorteren en de recyclage van oud papier toenemen. Deze verschillende stappen worden in België en in Europa effectief gestimuleerd. En wanneer na meerdere recyclagebeurten de oudpapiervezels niet verder geschikt zijn voor recyclage, kunnen ze nog voor energiedoeleinden worden gebruikt, zonder nadelige invloed op de klimaatsveranderingen.

De integrale papierketen draagt dus zijn steentje bij tot het terugdringen van de CO₂-impact van papier op het milieu,....in ons dagelijks leven een niet weg te denken product.

Indien er een materiaal bestaat met een geringe CO₂-voetafdruk, dan is het wel papier !

✓ Water : naar gesloten kringloop

Water is een heel belangrijk element in de productie van papier. Het zorgt ervoor dat de houtvezels worden losgeweekt. Op de keper beschouwd stellen we vast dat er veel water wordt gebruikt maar heel weinig verbruikt.

De papierfabrikanten streven er namelijk constant naar hun watergebruik om milieu- en economische redenen te verminderen. Zo hebben ze watercircuits zoveel mogelijk gesloten om het te recupereren, te hergebruiken en uiteindelijk te zuiveren en te lozen. Deze inspanningen hebben er in twintig jaar tijd voor gezorgd dat het watergebruik per ton papier ongeveer kon worden gehalveerd. Het water moet echter op een hoge temperatuur gehouden worden voor een goede vorming van het blad papier. Doordat het permanent in een gesloten kringloop blijft, is het gebruik van algen- en bacteriebestrijdende producten vereist.

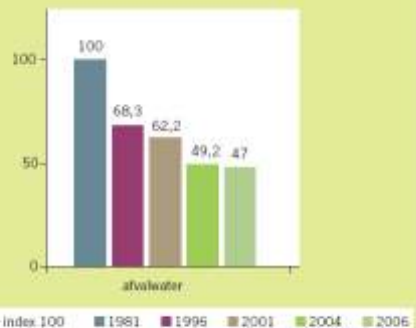


© Cobelpa

Het water in cijfers...

- In 25 jaar tijd is de hoeveelheid water, gebruikt om een ton papierdeeg/papier te fabriceren, met 55% verminderd
- Om een ton papierdeeg/papier te produceren in België, heeft men gemiddeld 30 m³ water nodig
- Het karton dat gemaakt wordt uit recyclageproducten, zorgt voor een watergebruik van minder dan 4m³ per ton

Evolutie van het watergebruik (m³/ton)



✓ Stoffen, hulpstoffen en zuiveringsstations

Het water dat gebruikt wordt in het papierproductieproces komt vooral in contact met organische stof (hout of papierdeeg). Daarvan komen er restjes voor in het afvalwater. De overgrote meerderheid van stoffen¹ en hulpstoffen² die gebruikt worden in de papierproductie zijn minerale of plantaardige stoffen, dus van natuurlijke oorsprong. Een klein deel van deze stoffen gaat verloren bij de strijkbewerkingen en bevindt zich ook in het afvalwater.

¹ Calciumcarbonaat of Kaolin

² Producten die men toevoegt aan een materiaal om het te verbeteren

Enkele cijfers...

- De specifieke stoffen (deeltjes in suspensie, chemisch en biologisch vraag van zuurstof) zijn in 25 jaar tijd met 70 à 75% verminderd
- De sector heeft sinds de jaren 1990 jaarlijks meer dan 3 miljoen euro geïnvesteerd in waterzuivering

De Belgische papierindustrie was een van de eerste sectoren die investeerde in zuiveringsstations om het afvalwater te behandelen. Tegenwoordig hebben alle Belgische papierfabrieken hun eigen performante zuiveringsstation. Ze maken het mogelijk de impact van de productie op het ontvangende water drastisch te verminderen.

De lozingen van fosfor en stikstof zijn heel laag. In het algemeen zijn de concentraties vaak van hetzelfde gehalte als dit van het toevoerwater, soms is er zelfs een kwaliteitsverbetering. Een ander voorbeeld: lozingen van zware metalen blijven duidelijk onder de norm die in België geldt.

✓ **Valorisatie van bijproducten**

Om aan de bijproducten van papierproductie een meer ecologisch alternatief te bieden dan verbranding of storten, bevordert de sector gecontroleerde en traceerbare valorisatiemogelijkheden.

Zo zijn cellulose- en papierschuim bijvoorbeeld bestemd voor de landbouw. Dit schuim bevat veel stabiele organische stoffen en vormt een ideale grondverbeteraar. Het verbetert de bodemstructuur (anti-erosie) evenals de capaciteit van de bodem om voedingselementen en water vast te houden. Het kan ook helpen om het probleem van nitraten in het afvloeiingswater op te lossen. Dankzij het hoge kalkgehalte heeft dit schuim ook een herstellend effect op de bodemzuurheid.

✓ **Energetische valorisatie en hernieuwbare energie**

De papiersector investeerde heel wat in de energetische valorisatie van haar bijproducten. Dit zorgt niet alleen voor een ecologisch verantwoorde verwerking van het afval maar ook voor een extra en hernieuwbare energiebevoorrading, waarmee het verbruik van fossiele brandstof kan worden verminderd. Door deze projecten evolueren de productiesites ook naar "zero afval" scenario's.

✓ **Geen gebruik meer van chloorgas**

De papierindustrie maakt geen gebruik meer van chloorgas om het papierdeeg te bleken. Er worden nu andere stoffen gebruikt die veel milieuvriendelijker zijn, zoals ozon, zuurstof of chloordioxide.

De bijproducten in cijfers...

- *In 2006 werd 90% van de vaste bijproducten van de papiersector gevaloriseerd. In 1990 was dit percentage slechts 34%*
- *In 2006 werd 37% van de vaste bijproducten van de sector benut in de landbouw via compostering gevaloriseerd. Energetische valorisatie vertegenwoordigde de tweede belangrijke valorisatie met 36%*

✓ **Milieubeheer**

In 2006 werkt 80% van de Belgische papierproductiebedrijven onder een milieubeheersysteem : de bekende ISO 14001 en EMAS.

Deze certificatiesystemen brengen de onderneming in een dynamiek van permanente verbetering en globale bewustwording van het belang van haar invloed op het milieu. Ze zijn ook het tastbare bewijs van de reële aandacht die de papierbedrijven besteden aan het milieu.



OUD PAPIER IS EEN GRONDSTOF !

Recyclage maakt integraal deel uit van het productieproces van papier en karton. Het komt steeds meer voor, het wordt alsmear belangrijker en steeds beter beheerd. In Europa vertegenwoordigt oud papier meer dan 60% van de grondstoffen die worden gebruikt voor de productie van papier en karton. Voor de papierindustrie is recyclage de prioritaire vorm van valorisatie van oud papier. Op Europese schaal heeft de papierindustrie als doelstelling om tegen 2010 66% van het gebruikt papier te recycleren.

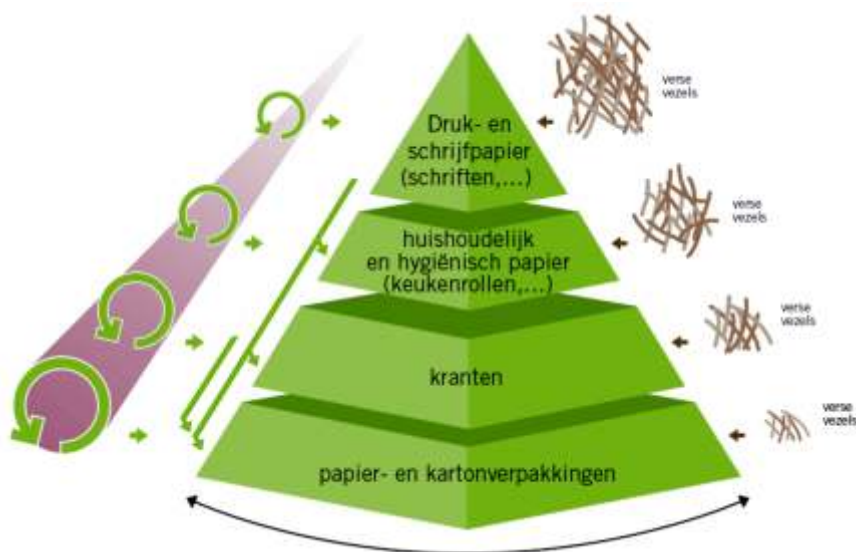
Bij papierrecyclage worden de houtvezels uit oud papier en karton gerecupereerd en eventueel gemengd met nieuwe vezels, gewonnen uit hout, om nieuw papierdeeg te maken. Dit deeg zal gebruikt worden om huishoudrollen, nieuwe verpakkingen van papier of karton, kranten en magazines, schoolschriften en zelfs boeken te maken.

✓ Het recyclageproces

Als de grote onzuiverheden verwijderd zijn wordt het oud papier gemengd met water om de cellulosevezels van elkaar te scheiden. Het resultaat is een grijsachtig deeg. Dit deeg wordt vervolgens gereinigd om er residueel afval uit te verwijderen zoals nietjes, vernis, lijmresten, stukjes plastic enz. In bepaalde gevallen, afhankelijk van welk papier men wil maken, moeten de inktdeeltjes van de vezels worden verwijderd. Het deeg wordt ontinkt en schoongemaakt. Uiteindelijk krijgt men een homogeen deeg dat gebruikt wordt om nieuw papier te maken.

✓ Men kan niet eendeloos recycleren

Door het veelvuldig bewerken worden de vezels steeds korter en gaat hun kwaliteit achteruit. Eenzelfde vezel kan 2 tot 5 keer worden gebruikt, afhankelijk van het soort papier dat wordt gefabriceerd. Men moet dus constant nieuwe vezels toevoegen in de globale productiecyclus. Hoe hoger de vereiste kwaliteit van het papier, hoe groter de inbreng van nieuwe vezels. Sommige soorten papier, zoals kranten en verpakkingen, worden echter vaak volledig gefabriceerd op basis van oud papier. Bovendien worden de grenzen van het hergebruik van oud papier permanent verlegd door onderzoek en ontwikkeling.

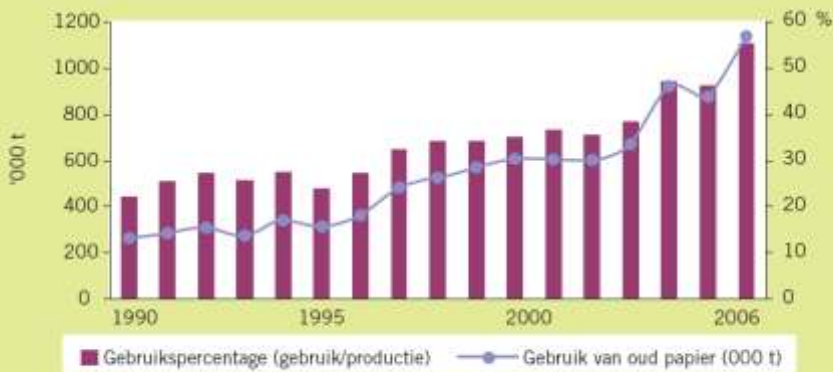


verbruik van oud papier en karton in de productie

Gerecycleerd papier in cijfers ...

- We produceren jaarlijks 5 miljoen ton huishoudelijk afval in ons land
- ¼ van het afval is papier: oude kranten, oude brochures, gebruikte verpakkingen van papier of karton, enz.
- In 2006 werd 2.285.000 ton oud papier ingezameld in België
- Al het papier dat in ons land wordt ingezameld, wordt gerecycleerd
- In Europa is meer dan 60% van de vezels, gebruikt door de industrie, afkomstig van oud papier
- In 2006 werd 1.100.000 ton oud papier gerecycleerd door de Belgische fabrieken. Dat vertegenwoordigt een stijging van meer dan 50% in 3 jaar, een verviervoudiging in 15 jaar. De industrie investeert namelijk al enkele jaren massaal in recyclagecapaciteiten. Zo heeft Stora Enso in 2003 na een investering van meer dan 500 miljoen euro haar nieuwe recyclagelijijn in Gent opgestart

Gebruik van oud papier in de Belgische papierindustrie 1990-2006



✓ Het nut van afval sorteren

We weten het allemaal, oud papier goed sorteren en inzamelen is een must omdat al het in ons land ingezamelde papier wordt gerecycleerd. Het gaat dus niet verloren. Hoe meer papier er wordt ingezameld, hoe meer oud papier kan ingezet worden. En de industrie heeft een stijgende behoefte aan oud papier...

Sorteren en selectief inzamelen is een zaak van iedereen. Het is dus heel belangrijk om oud papier te scheiden van het andere afval omdat dit laatste de kwaliteit van het papier vermindert en bijgevolg ongeschikt maakt voor recyclage.

Recuperatiebedrijven halen de grote onzuiverheden uit het oud papier: plastic, diverse metalen en ander afval. Ze sorteren het en persen het in balen, afhankelijk van de verschillende papierkwaliteiten. Er bestaan in totaal ongeveer 50 verschillende soorten oud papier.

De expertise van de oudpapierrecuperanten is dus zeer belangrijk en onontbeerlijk om de recyclage van oudpapier mogelijk te maken.



MILIEUVRIENDELIJK PAPIER

✓ Wat u moet weten...

Een groeiend aantal zowel openbare- als privéconsumenten houdt rekening met milieucriteria bij hun aankoopkeuze van papier.

In dit verband willen we u hier graag enkele realiteiten uit de papiersector in overweging geven.

● **Papier is een hernieuwbaar en duurzaam materiaal:** Hout, de grondstof voor papier, is een hernieuwbaar product, zeker als het afkomstig is uit duurzaam beheerde bossen. Zowel op internationaal als op Europees niveau worden er duurzaamheidscriteria voorgeschreven en gehanteerd. Certificatiesystemen zoals FSC en PEFC garanderen de naleving van deze criteria. De duurzaamheid van het materiaal kan zelfs tot het op de markt brengen van het papier gegarandeerd worden via bestaande “controleketen” traceerbaarheidssystemen.

- **Het hernieuwbare karakter van papier** zou door de consument erkend moeten worden als positief, met name met betrekking tot niet-hernieuwbare alternatieven.

- **Er bestaan tal van milieuvriendelijke papierproducten op basis van verse houtvezels.**

● **Gerecycleerde papiervezels zijn een aanvulling op de verse houtvezels, verkregen uit duurzaam beheerde bossen:** meer dan de helft van de bij de Europese papierproductie gebruikte vezels zijn afkomstig uit recyclagemateriaal. Deze vezels worden echter bij elke recyclagecyclus in zekere mate beschadigd. Ze moeten dus geleidelijkaan aangevuld worden met verse houtvezels. Zowel de gerecycleerde- als de verse houtvezels zijn de onmisbare en duurzaam verkregen grondstof voor de papierketen.

- **De gebruiker moet, afhankelijk van de behoefte, de mogelijkheid hebben om een keuze te maken uit milieubewust geproduceerd papier op basis van verse houtvezels of gerecycleerd materiaal. Voor elk van deze papersoorten bestaan er duidelijke milieucriteria.**

- De sterke ontwikkeling van recyclage in de afgelopen jaren is niet gekoppeld aan ontwikkeling van de markt voor gerecycleerde producten, maar is mogelijk gemaakt door de beschikbaarheid van oudpapier in voldoende hoeveelheid en kwaliteit. **Daarom is het noodzakelijk de papierconsument aansporen om zijn oudpapier, zowel thuis als op het werk, steeds beter te sorteren.**

✓ Electronische slogans “Papier- Leefmilieu”: laten we vooroordelen vermijden!

Een groeiend aantal e-mailgebruikers hanteert slogans van het type: “Please consider the environment before printing this mail” of erger “save a tree... don't print this email”. Dit laatste argument met betrekking tot het bos wordt ook door sommige bedrijven gebruikt in hun communicatie met hun klanten.

Als het papiergebruik daadwerkelijk moet worden geargumenteed, dan is het onjuist om zich op het milieu-argument te beroepen en het is zeker incorrect om het gebruik van papier te ontmoedigen vanwege zijn veronderstelde invloed op de bossen. **Papier is een nobel, hernieuwbaar en duurzaam materiaal dat alom wordt gerecycleerd en zeker geen bossen vernietigd. Dus waarom dan niet de voorkeur geven aan een objectievere slogan, zoals:**

“Print this mail only if you need to” of

“If you have to print this email, please recycle it. Paper is renewable, recyclable and the natural support of ideas.”



ENKELE MISVATTINGEN RECHTGEZET



FOUT!

" Papierproductie veroorzaakt ontbossing "

De papierindustrie maakt alleen gebruik van bijproducten van de bossen en zagerijen of, in bepaalde landen, van aangeplante bomen. De papierfabrieken bieden een afzetmarkt voor deze bijproducten die anders ongebruikt en onbenut zouden blijven.

Wat betreft tropische bossen en meer specifiek: het Amazonewoud. Dat wordt NIET vernietigd door of voor de papierindustrie. Deze exotische houtsoorten zijn trouwens niet geschikt voor de productie van papier. Hun vezels zijn meestal te hard. Het papier dat in deze streken wordt geproduceerd stamt uitsluitend van naaldbomen afkomstig van herbebossing of van eucalyptussen die daartoe worden aangeplant.



FOUT!

" Met één ton gerecycleerd papierdeeg red je 15 bomen "

Als men oud papier recycleert, vermindert men het gebruik van verse vezels en dus van hout. Maar het hout van uitdunningen of kreupelhout moet echter hoe dan ook worden verwijderd. Er worden dus geen bomen gespaard door oud papier te recycleren. Men gebruikt hooguit minder aangeplante bomen of minder afval van zagerijen of, neven- en restproducten van bosexploitaties. Dat betekent natuurlijk niet dat papierrecyclage niet zinvol is.



FOUT!

" De industrie bleekt papier met chloorgas en verspreidt toxische stoffen in de rivieren "

De Europese papierindustrie gebruikt al meer dan vijftien jaar geen chloorgas meer om papierdeeg te bleken. Tegenwoordig gebruikt ze alternatieve, milieuvriendelijkere processen en producten (ozon, zuurstof, chloordioxide). De bedrijven hebben performante zuiveringsstations geïnstalleerd waarmee gelijkaardige of zelfs hogere kwaliteitsniveaus kunnen worden behaald dan met toevoerwater. De industrie beantwoordt in elk geval volledig aan de opgelegde, wettelijke normen.



FOUT!

" Het heeft geen zin om oud papier te sorteren "

De selectieve inzameling en recyclage van oud papier draagt efficiënt bij aan de milieu-inspanningen van de hele papierketen. Zo bekomt men door goed te sorteren een secundaire grondstof van goede kwaliteit voor recyclage waardoor houvellen een nieuw leven krijgen.

EEN PROACTIEF ENGAGEMENT VAN DE BELGISCHE PAPIERKETEN

In juni 2008, tijdens de "Nacht van de Grafische Industrie" heeft de hele papierketen zich concreet willen engageren op weg naar duurzame ontwikkeling. Bij deze gelegenheid hebben alle leden van Paper Chain Forum een milieucharter ondertekend aangaande een duurzame relatie tussen papier en bos, CO₂-vermindering en recyclage.

MILIEUCHARTER



PAPER CHAIN FORUM

VAN DE BELGISCHE PAPIERKETEN

PAPIER EN BOS EEN DUURZAME RELATIE

1

De actoren van de papierketen verbinden er zich toe de strijd tegen de illegale houtkap wereldwijd te steunen.

2

Zij staan volledig achter de boscertificatiesystemen en de controleketen die een duurzaam bosbeheer voor de ganze keten waarborgen. Zij wensen er zeker van te zijn dat de bossen effectief en op lange termijn op een duurzame manier worden beheerd en ontgonnen. Vandaag zijn wereldwijd 300 miljoen hectaren geaccrediteerd. Dit betekent dat momenteel 25 % van de productiebossen een keurmerk draagt. In België is ongeveer 40 % van de beboste oppervlakte PEFC* of FSC** gecertificeerd.



PAPIER EN RECYCLAGE EEN HARMONIEUSE RELATIE

3

De actoren van de papierketen blijven zich verder inspannen om de inzamelingsgraad en de recyclage van oud papier in ons land te verhogen. In 2006 werd in België meer dan 2.285.000 ton oud papier ingezameld. De totale opgehaalde hoeveelheid werd in ons land of in het buitenland gerecycleerd en vertegenwoordigt ongeveer 60 % van het "schijnbaar" verbruik van papier en karton in België. Het gebruik van oud papier ten opzichte van de productie is in ons land sterk toegenomen en bedraagt vandaag 56 %.

4

Ze blijven zich verder inspannen om via nieuwe technologische ontwikkelingen de grenzen van de productie en van het gebruik van gerecycleerd papier permanent te verleggen. Verse vezels en gerecycleerde vezels zijn echter complementair en zullen altijd complementair blijven. Na elke bewerking vermindert de kwaliteit van de vezels. Een voortdurende inbreng van verse vezels in de globale productiecyclus van papier is dus noodzakelijk.

PAPIER EN CO₂ EEN NATUURLIJKE RELATIE EN EEN LANGETERMIJNVISIE

5

Papier bestaat uit houtvezels. Hout is een bij uitstek hernieuwbaar materiaal dat aanzienlijke hoeveelheden CO₂ kan opslaan, dat door bomen wordt opgenomen. Door hun bijdrage aan de duurzame ontwikkeling van de bossen en het constant verleggen van de grenzen aan recyclage engageren de actoren van de papierketen zich ertoe te zorgen voor een betere CO₂-opslag.

6

De actoren van de papierketen verbinden zich er toe actief mee te werken aan het terugdringen van de CO₂-uitstoot door een verbetering van de energie-efficiëntie in de bedrijven. Zo hebben de sectoren van de papierproductie, de papierverwerking en de grafische industrie met de bevoegde overheid vrijwillige akkoorden gesloten ter vermindering van de CO₂-uitstoot. In België is in 15 jaar tijd de hoeveelheid CO₂ die vrijkomt bij de productie van één ton papier met 25 % gedaald.



Paper Chain Forum (PCF) is een communicatieplatform dat naast de voorzitters van de papier- en kartonsector in België groept. PCF vertegenwoordigt meer dan 5000 ondernemingen en heeft in het land een omvang van meer dan 60.000 personeelsleden. PCF heeft als doel het grote publiek beter en overzichtelijk te informeren over de lokale sector papier en karton.

Meer informatie: Paper Chain Forum (pcf) - www.paperchainforum.org - Locatie: 381 - 1080 Brussel

*PEFC - Programme for the Endorsement of Forest Certification schemes

**FSC - Forest Stewardship Council