Expertpanel - Pieter Kers: Papier ...

08-03-2011 08:53

De milieubelasting van willekeurig welk gedrukt product wordt voor minimaal 30% bepaald door het gebruikte papier, een percentage dat kan oplopen tot 70%. De helft van de bossen die zich oorspronkelijk op aarde bevonden zijn volledig verdwenen en slecht eenvijfde deel van de oerbossen is nog onberoerd. Als de huidige ontwikkeling van papierverbruik zich voortzet dan gebruikt de wereld in 2020 acht (!) keer meer papier dan in 1995. Er zijn enorm veel aspecten die een rol spelen bij de ecologische impact van papier. Twee zaken waar je naar kunt kijken om deze kwestie zo overzichtelijk mogelijk in kaart te brengen zijn de grondstof en de productie van papier.

Grondstof van papier
De basisgrondstof voor papier zijn houtvezels, gerecycleerde vezels of een combinatie van die twee. De laatste jaren zien we ook alternatieve vezels opkomen zoals van hennep en Kenaf (een op bamboe lijkende plant die in Azië voorkomt). Uitgeefproducten (m.u.v. kranten) bestaan voor gemiddeld 90% uit nieuwe houtvezels.

Hout
Houtvezels kunnen afkomstig zijn uit natuurlijke en uit productiebossen. Natuurlijke bossen zijn meer dan hout, ze herbergen complete ecosystemen. Nog altijd worden er in deze bossen jaarlijks miljarden bomen omgehakt (overigens slechts deels voor papierproductie) met alle gevolgen voor de aanwezige ecosystemen. In productiebossen vind je geen ecosystemen terug, het zijn doorgaans monoculturen die door intensieve bewerking zo snel mogelijk voor productie gereed worden gemaakt (dat gaat overigens niet altijd op uitgesproken milieuvriendelijke wijze). En om voor eens en altijd mogelijke misverstanden uit de weg te ruimen: de grondstof voor houtvrij papier is wel degelijk een vezel uit hout. Het betekent echter dat de vezels zodanig behandeld zijn (gekookt met chemicaliën) dat niet meer te zien is dat hout de grondstof was.

Duurzaam bosbeheer
Sinds de jaren negentig is er veel aandacht voor duurzaam bosbeheer, waarbij men zich vooral richt op ecologische, soiale en economische aspecten. De voornaamste doelstellingen zijn:

- sparen van biologische diversiteit
- optimaliseren van ecologische, sociale en economische zaken voor gemeenschappen afhankelijk van bossen
- in stand houden van normale ecologische processen

In Nederland is het Forest Stewardship Council (FSC) de bekendste organisatie voor duurzaam bosbeheer. Het FSC hanteert het systeem van de 'Chain of custody', dat wil zeggen dat de organisatie de hele productieketen van hout tot eindproduct (niet alleen papier) controleert om te garanderen dat het hout in een product dat het FSC-logo draagt afkomstig is uit speciaal voor productie aaangelegde bossen. Een FSC-logo zegt overigens uitdrukkelijk niets over andere (milieu-) aspecten van bijvoorbeeld papier, al leidt het certificaat in de keten vaak wel tot een groter bewustzijn van het milieu

Gerecycleerde vezels
Gerecycleerde vezels kunnen afkomstig zijn preconsumer en postconsumer papier. Preconsumer wil zeggen dat de bron papier betreft dat nog niet op de markt is geweest (bijv. afval in de papierfabriek). Postconsumer papier is wel tot bij de concument thuis (of op kantoor) gekomen en had dus ook in het afval kunnen eindigen. Papier kan niet oneindig gerecycleerd worden, het proces beschadigt de vezel. De kwaliteit van gerecycleerd papier wordt tegenwoordig steeds beter, steeds vaker zien we ook papieren die originele en gerecycleerde vezels combineren. Overigens bestaad er voor dit soort papieren een FSC-certificering die dan wil zeggen dat

de originele houtvezels uit gecontroleerde bosbouw afkomstig is.

Alternatieve vezels
Tot zo'n 150 jaar geleden werd papier helemaal niet van hout gemaakt, maar van bijvoorbeeld restanten van katoen en linnen. Het was de stijgende vraag naar papier die de techniek om van hout papier te maken stimuleerde, in een tijd dat er geen enkele reden was om aan te nemen dat al die bossen ooit op konden. Nu we dat wel weten en bovendien weten dat papierproductie erg vervuilend kan zijn groeit de interesse voor houtvrije vezels. Er zijn twee voorname houtvrije bronnen:

- restanten van agricultuur; het kan hier om de meest uiteenlopende gewassen gaan, van graan en rijst tot katoen en suikerriet. Hoewel bij ons vrij onbekend is in China meer dan 80% van de papiervezels afkomstig uit dit soort bronnen.
- alternatieve gewassen; gewassen als Kenaf en hennep zijn net als hout zeer geschikt als grondstof voor papier. Het is aannemelijk dat de importantie van deze grondstoffen zullen toenemen, al is het alleen maar omdat deze gewassen veel sneller voor oogst gereed zijn dan hout.

Productie van papier
Papierproductie is legendarisch om haar vervuilende karakter, bij de productie van pulp en papier verbruiken fabrieken enorme hoeveelheden water, chemicaliën en energie en verdwijnt er de nodige troep in de lucht, het water en het land. Onder druk van politiek en publiek en naar aanleiding van het inzicht dat besparingen ook een gunstige invloed op de financiële kant van de zaak hebben, hebben papierfabrieken een enorme inspanning geleverd om deze situatie te verbeteren. En met ronduit veel succes, er zijn fabrieken waar het water dat de fabriek uitgaat schoner is dat het water dat er in kwam (en letterlijk drinkbaar is).

Op zoek naar een verantwoorde papiersoort kunt u letten op de zorg voor het milieu van een fabriek, de methodes om te bleken en natuurlijk de herkomst en samenstelling van de vezels.

De zorg voor het milieu
De beste manier om te beoordelen of een fabriek milieubewust werkt is controleren of men een MilieuManagementSysteem (MMS) hanteert. De meeste fabrieken zijn heel uitgesproken over hun ambities en verwoorden die in een MMS, dat dan een raamwerk verschaft om het beleid naar actie te vertalen. Een internationaal erkende standaard voor zo'n MMS is ISO14001. Minder bekend nog is EMAS (Eco-Management and Audit Scheme). EMAS is gebaseerd op een Europese verordening en is een onafhankelijke toetsing van het milieuverslag met daarin de milieuprestaties van de organisatie. Het doel van de EMAS-verordening is organisaties niet alleen te stimuleren een milieubeheerssysteem in te voeren, maar ook hun milieuprestaties continu te meten en te verbeteren. Daarmee gaat EMAS verder dan ISO14001

Bleken van papier
Bij het bleken worden gekleurde bestanddelen in de pulp zo volledig mogelijk afgebroken. Bleken op zich is niet alleen nodig om de optische kwaliteiten van papier en karton te verbeteren, het bleekproces van cellulose is ook noodzakelijk voor:
- het verwijderen van micro-organismen
- de versteviging van de grondstof en de verhoging van de elasticiteit, waardoor papier en karton geschikt worden voor de verwerking op snellopende persen en afwerkingsmachines en de duurzaamheid van de eindproducten toeneemt
- het reduceren van de kans op vergeling
- het verhogen van het absorptievermogen
- de beperking van de kans op aantasting en vervorming van eindproducten door vocht
- de verbetering van de bedrukbaarheid.

Vroeger gebruikte men bij voorkeur chloor om te bleken maar, zoals waarschijnlijk bekend, in combinatie met hout levert dat emissie van een brede variëteit aan toxische stoffen op waaronder dioxine (een zeer giftige stof die gelinkt wordt aan geboorteafwijkingen en kankers bij mensen en dieren). Tegenwoordig wordt papier milieuvriendelijker gebleekt en gebruikt men vaak zuurstof, ozon en waterstofperoxide. Ook chloorhydroxide wordt gebruikt, een chemische verbinding met een chloorcomponent die geen giftige verbindingen in het milieu aangaat.

ECF/TCF
De gebruikte bleektechniek wordt aangeduid met de letters ECF en TCF. ECF (Elemental Chlorine Free) wil zeggen dat er geen chloor maar chloorhydroxide is gebruikt in het proces, TCF (Totally Chlorine Free) is echt chloorvrij, in dit proces wordt ook geen chloorhydroxide gebruikt. Onderzoeken hebben overigens aangetoond dat de milieubelasting van beide methoden ongeveer gelijk is. Op het punt bleken is er zeer veel verbeterd, maar er zijn nog altijd verbeteringen te maken. De nieuwste ontwikkeling wordt aangegeven met de letters TEF, waarbij men een gesloten systeem probeert te realiseren met hergebruik van residuen.

Het is ondertussen weer tijd om naar een conclusie te gaan. Die luidt, zoals altijd bij vraagstukken over duurzaamheid, dat het met de juiste, toegewijde aandacht heel goed mogelijk is verantwoorde papieren producten te realiseren. Een mooi papier met een uitstekende grafische kwaliteit kan heel goed samengaan met minimale impact op het milieu. Probeer bij uw keus rekening te houden met:

- grondstof: bekijk of papier met (deels) gerecycleerde of alternatieve vezels een optie zijn
- duurzaam bosbeheer: kies voor papier met een certificaat voor duurzaam bosbeheer zoals FSC of PEFC
- bleken: kies voor ongebleekt of milieuvriendelijk gebleekt (ECF of TCF)
- milieumanagement: kies voor papier van een fabriek die een milieumanagementsysteem hanteert (ISO14001 of EMAS)
- transport: kies zoveel mogelijk voor 'lokaal' geproduceerd papier, voor alle gangbare soorten zijn Europese alternatieven

David Huijzer