

CO₂? DE BOOM IN?

In 1997 vond onder de vlag van de Verenigde Naties in Kyoto de derde internationale klimaatconferentie, de Conference of Parties (COP), plaats. Toen is erkend dat bossen een rol spelen bij het onttrekken van CO₂ uit de atmosfeer en in het geval van ontbossing als bron van CO₂. Aansluitend rees de vraag hoe de opslag van CO₂ berekend moet worden. Ook is gediscussieerd over of producten van hout erkend mochten worden als tijdelijke opslagplaats van CO₂. Inmiddels is op de vijfde top in November 1999 in Bonn besloten dat in 2000 definitieve besluiten over de rekenregels genomen moeten worden door de deelnemende landen. Dit Bos en Hout Bericht schetst de ontwikkelingen en de mogelijke gevolgen voor de (Nederlandse) bos en houtsector.

2000 nr. 2

S B H I

STICHTING BOS EN HOUT

ACHTERGROND

In Kyoto zijn internationale afspraken gemaakt over de emissiereductie van de zes belangrijkste broeikasgassen: koolstofdioxide (CO₂), methaan (CH₄), lachgas (N₂O), waterstofluorkoolstof (HFC), perfluorkoolstof (PFC) en zwavelhexafluoride (SF₆). Deze afspraken zijn vastgelegd in het zogenoemde Kyoto Protocol.

Wereldwijd moeten de geïndustrialiseerde landen in de periode 2008-2012 de uitstoot



Kyoto mag het houtgebruik geen negatief imago bezorgen

van broeikasgassen verminderen met (gemiddeld) tenminste 5% ten opzichte van 1990. Voor de individuele landen gelden verschillende doelstellingen, uiteenlopend van een reductie van 21% voor Denemarken tot een toegestane groei van 27% voor Portugal. Sommige groepen van landen hebben een gezamenlijke reductienorm. Een voorbeeld hiervan is de Europese Unie (EU) die in haar geheel een reductie van 8% moet realiseren. Hierbinnen heeft Nederland een reductiedoelstelling van 6%. Hoewel het Kyoto Protocol geldt voor de belangrijkste broeikasgassen, ligt de nadruk voor de bos- en houtsector op CO₂.

Reductie methoden

Om de doelstelling voor het verminderen

van de CO₂-uitstoot te bereiken, geeft het Kyoto Protocol drie mogelijkheden aan. Twee hiervan gaan uit van het voorkomen van de emissie door het terugbrengen van de inzet van fossiele brandstoffen. Dit kan door het invoeren van energie-efficiëntere processen en het vervangen van fossiele brandstof door 'groene brandstoffen' zoals biomassa, zon wind, aardwarmte of water. De derde methode gaat uit van het binden van CO₂ als het reeds in de lucht gekomen is. Een manier om CO₂ aan de atmosfeer te onttrekken is de vastlegging in bossen.

Substitutie van fossiele brandstoffen door hout

Fossiele brandstoffen zorgen bij verbranding voor uitstoot van CO₂, die tienduizenden jaren geleden is vastgelegd. Hoewel de vorming van fossiele brandstoffen nu nog steeds doorgaat, (denk maar aan de vorming van veen) verloopt dit proces dermate langzaam dat dit in vergelijking met het gebruik verwaarloosbaar is. Verbranding van olie, gas en kolen resulteert in een netto CO₂-emissie. Ook bij de verbranding van biomassa ontstaat CO₂. Deze hoeveelheid is echter evenveel als de plant of boom in zijn leven aan CO₂ heeft vastgelegd. Gezien de korte tijd waarin deze vastlegging plaatsvindt worden biomassa brandstoffen als CO₂ neutraal beschouwd, mits de teelt van biomassa op een duurzame manier plaatsvindt. In het Kyoto Protocol houdt dit voor bossen in dat de oogst niet groter mag zijn dan de bijgroei.

CO₂-vastlegging door bossen

Bomen nemen CO₂ op en zetten dit om in hout. Hout op haar beurt kan dienen als halffabrikaat in bijvoorbeeld de bouw en kan daar onder andere staal en kunststoffen vervangen. De grondstof hout is in de verwerking tot halffabrikaat of eindproduct het materiaal dat het minste energie vergt. Als hout op grote schaal andere materialen

vervangt, zal er minder energie nodig zijn in productieprocessen en zal er minder CO₂ uitstoot plaatsvinden. Daarnaast kan hout als materiaal aan het einde van de levensduur als product, vaak eenvoudig hergebruikt worden in andere producten of als biomassa-brandstof. Bij hergebruik zijn minder primaire grondstoffen nodig en vermindert de afvalberg. Hierdoor zal dus ook de absolute uitstoot van broeikasgassen tijdens de afvalverwerking lager zijn.

Internationale richtlijnen

In het Kyoto Protocol zijn de deelnemende landen op nationaal niveau emissiebeperkingen overeengekomen. Deze beperkingen gelden per land en het Protocol maakt geen onderscheid tussen de verschillende industrieën. De landen moeten hun emissies rapporteren op basis van een inventarisatiesysteem. Dit systeem moet uiterlijk in 2007 operationeel zijn en voldoen aan de eisen van de COP. Het systeem dient gebaseerd te zijn op de Richtlijnen van de International Panel on Climate Change (IPCC). Deze Richtlijnen geven een beeld van de definities en rekenregels, zoals die op dit moment gelden. De nationale inventarisatiesystemen moeten onderscheid maken naar zes bronnen van broeikasgassen, te weten:

- Energiesector
- Industrie
- Gebruik van vluchtige organische stoffen (VOS) en oplosmiddelen
- Landbouw
- Veranderingen in landgebruik en bosbouw
- Afval

Voor de bos- en houtsector is met name de sector 'Veranderingen in het landgebruik en bosbouw' (hierna kortweg Landgebruik) van belang. Op deze sector is een aantal artikelen uit het Kyoto Protocol van toepassing, die van cruciaal belang zijn. Het gaat hierbij om de volgende artikelen:

- Bebossing, herbebossing, ontbossing (artikel 3.3);
- Andere menselijke ingrepen (artikel 3.4). Artikel 3.4 betreft alle ingrepen die geen onderdeel zijn van landbouw of van bebossing, herbebossing en ontbossing (deze laatste drie activiteiten vallen onder artikel 3.3) en die te maken hebben met het reguliere bosbeheer. Op dit moment bestaat er nog onduidelijkheid over welke bosbeheersactiviteiten in de bepaling van de totale CO₂-emissie van een land meegerekend zullen worden en op welke manier dit meetellen zal plaatsvinden.

Flexibele instrumenten

Behalve artikelen over Landgebruik bevat het Kyoto Protocol artikelen over de zogenoemde flexibele instrumenten. De instrumenten geven landen de mogelijkheid om hun doelstellingen te realiseren met de hulp van andere landen. Deze maatregelen zijn bedoeld als aanvulling op andere CO₂ uitstoot verminderende activiteiten. De reductiemaatregelen van een land mogen dus niet alleen gebaseerd zijn op deze

'Kyoto-bos in Nederland'

Slechts een klein deel van het Nederlandse bos in na 1990 aangelegd en daarmee heeft Nederland weinig 'Kyoto-bossen'. De hoeveelheid 'Kyoto-bossen' varieert van 1000 ha tot 2600 ha bos, afhankelijk van de gehanteerde bosdefinitie. De rol van de Nederlandse bossen bij de CO₂-vastlegging is dus beperkt.

Om zoveel mogelijk bos onder de regels te laten vallen zou Nederland nu veel bos moeten aanleggen, maar gezien de moeite die het kost om de Randstadgroenstructuur en de Ecologische Hoofd Structuur (EHS) uit te voeren is dat niet waarschijnlijk. Paasman (1997) heeft berekend dat in de periode 1990-1996 maar 73% van het bosuitbreidingbeleid is gerealiseerd. Ook heeft Stichting Bos en Hout (1999) in haar rapport 'Nieuw bos, hout en toekomst' vastgesteld dat de aanleg van bomen met behulp van de Stimuleringsregeling Landbouwgronden terugloopt (zie tabel 1). Stichting Bos en Hout heeft vorig jaar in een onderzoek geconstateerd dat bosuitbreiding in Nederland veel concurrentie ondervindt van andere vormen van landgebruik.

flexibele instrumenten. Deze instrumenten hebben bovendien niet perse betrekking op veranderingen in het landgebruik. Zo valt het introduceren en toepassen van schone technologie in het buitenland ook onder deze flexibele instrumenten. Er zijn drie flexibele instrumenten:

- Joint Implementation; dit gaat uit van overeenkomsten tussen

Tabel 1 Evaluatie Regeling Stimulering Bosaanleg op Landbouwgronden (situatie november 1998)

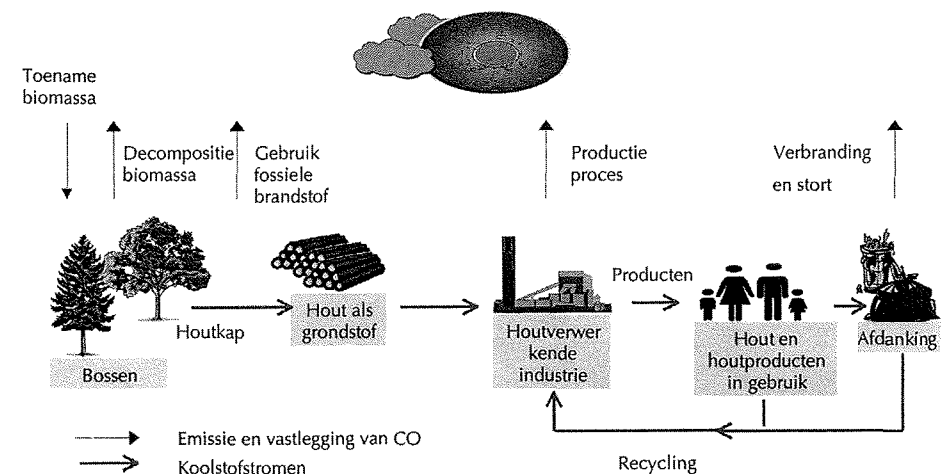
Subsidiejaar	Geplande oppervlakte bos (ha)	Aangevraagde oppervlakte bos (ha)	Gerealiseerde oppervlakte bos (ha)
1993	400	447	371
1994	1200	1588	904
1995	1200	2023	860
1996	1200	650	150*
1997	1200	610	35*
1998	1200	865	-

* De opleveringstermijn is nog niet afgelopen, dus het oppervlak kan nog toenemen.

bedoeld als aanvulling op andere (op de bron gerichte) activiteiten in eigen land.

STAND VAN ZAKEN

In november 1999 heeft in Bonn de vijfde klimaatconferentie (COP 5) plaatsgevonden. Daar hebben de landen besloten in 2000 (COP 6 zal in november 2000 in Den Haag zijn) de Richtlijnen definitief vast te stellen. Over de regels en definities bestaat nu nog veel discussie en vandaar dat de IPCC nu werkt aan een Special Report over de vaststelling van de CO₂-emissies van de sector Landgebruik. Het concept rapport circuleert momenteel onder deskundigen en is voorgelegd aan de regeringen van de deelnemende landen. In mei zal de definitieve versie gereed zijn. De belangrijkste elementen van de huidige definities en berekeningsmethoden van de



Figuur 1. Stroomdiagram van koolstof in de bos- en houtketen.

geïndustrialiseerde landen om CO₂ uitstoot te beperken dan wel om CO₂ vast te leggen.

- Het Clean Development Mechanism; dit regelt afspraken tussen geïndustrialiseerde en ontwikkelingslanden om energie-efficiënte productiemethoden te introduceren of CO₂ vast te leggen in de Derde Wereld. Deze nieuwe methoden en technologieën moeten wel aansluiten op de behoefte van het ontwikkelingsland.
- Handel in emissierechten; waarbij de deelnemende landen handelen in hoeveelheden CO₂. Deze handel is

koolstofbalans worden hierna kort besproken.

Definities

Volgens het Kyoto Protocol moeten veranderingen in de koolstofvoorraad als gevolg van veranderingen in bossen geïnventariseerd en gerapporteerd worden. De IPCC definieert:

- **Bos** als land met een boomvormende vegetatie waarvan het kronendak een sluiting heeft van tenminste 10%.
- **Bebossing** als het laten ontstaan, via aanplant of natuurlijk, van bos op land

waar eerder (in ieder geval de laatste 50 jaar) geen bos groeide, zoals bij bosaanleg op grasland.

- **Herbebossing** als laten ontstaan, via aanplant of natuurlijk, van bos op land waar de afgelopen 50 jaar wel bos gestaan heeft maar waar op dit moment geen bos groeit. Herplant na kap wordt door het IPCC dus niet tot herbebossing gerekend. In de definities van het IPCC zit het verschil tussen herbebossing en bebossing in hoelang er ergens geen bos gestaan heeft.
- **Ontbossing** is een overgang van bos naar een andere vorm van landgebruik, bijvoorbeeld grasland of stedenbouw

'Kyoto-bossen'

Op dit moment telt voor de inventarisatie van de veranderingen in de koolstofvoorraden alleen de vastlegging van koolstof in de zogenoemde 'Kyoto-bossen' mee. 'Kyoto-bossen' zijn de bossen die na 1990 nieuw zijn aangelegd. De normale bosbouwkundige herbebossing na (kaal)kap valt echter niet onder de definitie van 'Kyoto-bos'.

Emissie van CO₂

De twee belangrijkste bronnen van CO₂-emissie in de bosbouw zijn verandering (vermindering) van de houtvoorraad in 'Kyoto-bossen' en ontbossing van het al 'bestaande bos'. De op fossiele brandstoffen gebaseerde emissies bij het gebruik van machines en werktuigen in het bosbeheer zijn in vergelijking tot deze twee bronnen relatief klein en worden in het Protocol toegerekend aan de energiesector.



Nederlands Kyoto-bos?

Veranderingen van de houtvoorraad in het bestaande bos (van voor 1990) door regulier bosbeheer (kappen, dunnen en groei) heeft geen gevolgen voor de hoeveelheid CO₂ die volgens de rekenregels van de IPCC in bos is vastgelegd. Dat betekent dat houtoogst niet

tot emissie van CO₂ leidt maar tegelijkertijd wordt bijgroei in het (bestaande) bos ook niet meegerekend als vastlegging. Dit geldt ook voor natuurlijke bossen. In 'Kyoto-bossen' daarentegen tellen alle ingrepen mee: kap leidt tot emissie van CO₂ en groei tot CO₂-vastlegging.

Berekening van de koolstofbalans

De geldende regels voor de berekening van de emissie van CO₂ zijn volledig gebaseerd op 'wat er gebeurd is in een land'. Ontbossing van 'bestaand' bos en kap in 'Kyoto-bossen' verhoogt dus alleen de CO₂-emissie van het land waarin deze bossen liggen. Voor de nationale koolstofbalans houdt de 'kap = emissie regel' in de landen deze verhoging van hun CO₂-uitstoot moeten compenseren met de vastlegging van koolstof in bos of andere reductiemaatregelen. Voor het meetellen van vastlegging komen echter alleen de 'Kyoto-bossen' in aanmerking.

Bij het vaststellen van de CO₂-uitstoot gelden twee regels. Ten eerste vindt de emissie direct plaats naar de atmosfeer, op het moment van kap of ontbossing, en is niet over verschillende jaren uit te spreiden. Ten tweede houden de huidige regels geen rekening met de opslag van koolstof in producten gemaakt van hout. Met de export van hout en houtproducten is dus geen 'CO₂-uitstoot te exporteren'. Volgens de huidige regels is de koolstofbalans van een land niet in evenwicht te brengen door kap in 'Kyoto-bossen' met export van de producten gemaakt van dit hout of door export van producten gemaakt van hout afkomstig uit ontbossing.

ONTWIKKELINGEN EN GEVOLGEN

In verband met de bestaande onduidelijkheden over de definities maar ook vanwege de mogelijke (on)bedoelde neveneffecten van de gekozen rekenregels is de IPCC gevraagd een rapport op te stellen. Dit Special Report moet dienen als bron van wetenschappelijke, technische en economische informatie over landgebruik, veranderingen in landgebruik en bosbouw. Het moet ook de nationale overheden helpen bij het omgaan met de afgesproken rekenregels en definities en indien mogelijk verbeterde rekenregels en definities voorstellen.

Definities in het Special Report

Het Special Report pleit ervoor verschillende IPCC-definities aan te passen. Het gaat hierbij om de nauw met elkaar samenhangende definities van bos, bebossing, herbebossing en ontbossing. De definities van deze begrippen spelen een grote rol in het Kyoto Protocol, zij bepalen namelijk welke bossen onder het Protocol zullen vallen en hoe die bossen meetellen in de berekening van de CO₂-emissies.

Bos is te definiëren vanuit verschillende invalshoeken, op basis van: wetten en gewoontes, het werkelijke landgebruik, de

Gevolgen van de hoogte van de sluitingsgraad voor Nederland

Binnen de IPCC-definities geldt de sluitingsgraad voor het kronendak als bepalend voor welk landgebruik als bos wordt aangemerkt. Nu geldt voor bos een waarde van tenminste 10%. Deze waarde van 10% staat ter discussie. Het volgende voorbeeld is illustratief voor het belang van de waarde van deze sluitingsgraad. Als het IPCC kiest voor een hoge(re) waarde (bijvoorbeeld minimaal 70%) voor de sluitingsgraad van het kronendak, kan veel bos waar nu al sprake is van een lage(re) sluitingsgraad zonder gevolgen voor de vaststelling van de CO₂-emissie opgeruimd worden. Met de keuze voor een hoge sluitingsgraad ontstaat dan volgens de rekenregels van het Protocol geen emissie van CO₂, terwijl bos juist één van de weinige efficiënte en goedkope CO₂-vastleggingsmogelijkheid is.

Een lage sluitingsgraad, bijvoorbeeld 10%, betekent dat veel ingrepen in een bos met een hoge sluitingsgraad kunnen plaats vinden zonder dat de effecten hiervan in de berekening van de CO₂-emissie meegenomen hoeven te worden. Ingrepen in het bos anders dan totale ontbossing, zullen niet snel leiden tot een sluitingsgraad die onder de 10%-waarde ligt. Een aanzienlijke vermindering van de voorraad vastgelegde CO₂ is dus mogelijk zonder deze te hoeven melden volgens het Kyoto Protocol. De werkelijke veranderingen in de hoeveelheid vastgelegde koolstof is met een lage sluitingsgraad moeilijk te meten. Daarmee gaat het Kyoto Protocol aan haar eigen doelstellingen voorbij.

sluitingsgraad, de koolstofdichtheid (voornamelijk bepaald door de hoeveelheid biomassa).

De meeste landen en internationale (bosbouw)organisaties hanteren een definitie op basis van het werkelijke landgebruik in combinatie met de sluiting van het kronendak van de bestaande beplantingen. De IPCC-definitie is ook gebaseerd op het werkelijke landgebruik en de sluitingsgraad maar hanteert ook het ontstaansmoment van het bos in haar bosdefinitie.

Benaderingen alleen gebaseerd op het werkelijke landgebruik hebben als nadeel dat er geen direct verband is met koolstofvastlegging. Dit is wel het geval als men uitgaat van de sluitingsgraad van het kronendak. De minimum waarde van de sluitingsgraad waarbij is van bos, heeft daarbij grote invloed op de hoeveelheid geëmitteerde en vastgelegde CO₂ volgens de rekenregels van het Protocol.

GEVOLGEN VAN VERSCHILLENDE BEREKENINGSMETHODEN

Op dit moment wordt de emissie van CO₂ door houtoogst in 'Kyoto bos' en van kap gevolgd door ontbossing, toegerekend aan het land waar de kap plaatsvindt. Nederland importeert het merendeel van haar hout en

Andere definities van bos, herbebossing en ontbossing

Er zijn ook andere definities dan de IPCC-definities voor bos, herbebossing en ontbossing mogelijk. Zo hanteert de FAO, en ook Nederland, een definitie waarbij het reguliere bosbeheer wel opgenomen is in de definitie van (her)bebossing en ontbossing.

Bos is gedefinieerd als land met een vegetatie waarvan het kronendak een sluiting heeft van minstens 10% als het bos volwassen is. Het verschil met de IPCC-definitie zit in de toevoeging (door de FAO) van de bepaling van volwassen bos.

Herbebossing is het herstel van bos op gronden waar eerder bos heeft gestaan, inclusief herplant na de kap. Op dit punt wijkt de FAO duidelijk af van de definitie van de IPCC, die herplant na kap uitsluit van herbebossing.

Ontbossing geeft de overgang aan van bos naar een andere vorm van landgebruik, bijvoorbeeld landbouw. Op dit punt is er geen verschil tussen de FAO en de IPCC.

De definities van de FAO sluiten beter aan op de bosbouwkundige praktijk en in de landen beschikbare bosbouwstatistiek over bosoppervlakte, houtvoorraad en netto-bijgroei, dan de definities van de IPCC. Met name de opvatting over herbebossing is logischer dan in de IPCC-definitie en zal veel spraakverwarring voorkomen. Mochten de definities van de FAO opgenomen worden in de Richtlijnen in plaats van de IPCC-definities, dan heeft dit wel gevolgen voor de hoeveelheid bos. De toevoeging van volwassenheid zorgt voor een aanzienlijke toename van het areaal bos. Tegelijkertijd voorkomt het grote schommelingen in de door de landen gerapporteerde CO₂-emissies doordat er minder ontbossing en herbebossing (volgens de huidige IPCC definities) plaatsvindt door normaal bosbouwkundig beheer van de aanwezige bossen.

houtproducten, waarbij echter maar een klein deel van deze import afkomstig is uit bos wat meetelt in de emissieberekening. De CO₂-emissie van het geïmporteerde hout blijft achter in het exporterende land en komt niet op naam van Nederland te staan. Omdat de in houtproducten, zoals gezaagd hout, plaatmaterialen en papier, opgeslagen CO₂ niet meegerekend wordt, krijgt Nederland ook geen extra CO₂ binnen door de import van deze houtproducten. Voor Nederland is dit gunstig.

Er is echter een discussie gaande om de in hout en houtproducten opgeslagen CO₂ wel mee te nemen bij het opstellen van de nationale koolstofbalansen en rapportages. Ook in dit geval zullen de CO₂-emissies als gevolg van kap in Kyoto bos en ontbossing op het conto van het producerende land blijven staan. Doordat rekenregels in dit geval echter een soort 'tussen-opslag' van CO₂ in houtproducten erkennen, is de CO₂-emissie op het moment van kap echter lager. Een deel van de CO₂-emissie is

verschoven naar de toekomst. De landen kunnen deze toekomstige CO₂-emissie ontwijken door hout en houtproducten te exporteren, de emissie komt dan voor rekening van het importerende land. Het gevolg van deze ter discussie staande nieuwe rekenmethode is dat de nationale koolstofbalans van houtproducerende en -exporterende landen meer in evenwicht komt. Houtimporterende landen als Nederland krijgen dan te maken met de import van CO₂-emissies, die Nederland moet compenseren. Als de Nederlandse CO₂-vastlegging in 'Kyoto-bossen' lager ligt dan de geïmporteerde CO₂-emissie, kan houtgebruik voor Nederland een bron van CO₂ gaan vormen. Omdat het aandeel van 'Kyoto-bossen' van het totale Nederlandse bosareaal gering is, zal deze extra compensatie moeilijk te realiseren zijn. Het beschreven scenario is voor Nederland ongunstig aangezien Nederland met houtimport ook CO₂-emissies importeert. Dat kan het houtgebruik een negatief imago bezorgen doordat Nederland deze CO₂-uitstoot moet compenseren.

Dit mogelijk 'negatieve kenmerk' klevend aan houtgebruik hoeft echter niet op te treden en is zelfs te ontwikkelen tot een positieve eigenschap. Aangezien de met de houtproducten geïmporteerde CO₂-emissie tijdelijk is opgeslagen in die producten en pas aan het eind van de levensduur vrijkomt, is door materiaal- en producthergebruik het moment van emissie verder uit te stellen. In het geval van houtproducten is deze emissie aan het eind van de levensduur zelfs helemaal te vermijden door het product in de afvalfase



Ons houtgebruik leidt nu tot CO₂-emissie in het buitenland

te gebruiken als brandstof voor energie-opwekking. Omdat hout een hernieuwbare grondstof is, beschouwt het Protocol de verbranding voor energie-opwekking als CO₂-neutraal. De inzet van hout voor energie is zelfs te gebruiken als compensatie instrument voor 'fossiele' CO₂-uitstoot.

Nederland zou baat hebben bij een dergelijke benadering. De eigen emissie van CO₂ als het gevolg van kap is gering, er treedt in Nederland geen ontbossing op door houtoogst, en de import van hout en houtproducten wordt niet geremd door de import van CO₂-emissies. Nederland importeert weliswaar CO₂-emissies maar deze zullen pas op termijn vrijkomen. Product- en materiaalhergebruik verlenen

de termijn waarop de CO₂ uit het hout vrijkomt en met de inzet van afvalhout bij energie opwekking zijn er zelfs CO₂-credits te verdienen.

Door houtexporterende landen de gelegenheid te geven hun CO₂-emissie met het hout te exporteren, is de 'kap = emissie regel' geen belemmering om hout te blijven produceren. Voor Nederland heeft dat tot gevolg dat de grondstoffenaanvoer voor de houtverwerkende en papierindustrie niet in gevaar zal komen.

TOT SLOT

In dit Bos en Hout Bericht zijn een aantal mogelijke gevolgen van keuzes van definities en berekeningsmethode van de nationale CO₂-emissie en nationale koolstofbalans aan de orde gekomen. Op dit moment is het moeilijk om precies aan te geven wat de gevolgen zullen zijn voor de (hout)handel en de andere sectoren binnen de houtverwerkende- en papierindustrie. De gevolgen van de afspraken die in Kyoto-verband worden gemaakt, zullen sterk kunnen verschillen. Om deze gevolgen nauwkeuriger in beeld te brengen, is nader onderzoek nodig.

Het is wel duidelijk dat de CO₂-vastlegging in bossen een positieve invloed heeft op de hoeveelheid CO₂ in de atmosfeer. Het gebruik van hout, de substitutie van andere materialen door hout, product- en materiaalhergebruik en aan het eind van de levensduur energie opwekken met hout, zal aanzienlijk kunnen bijdragen aan het voorkomen van CO₂-emissies in Nederland. Kort samengevat: CO₂, dat moet zeker de boom in maar die boom moet zeker ook worden gebruikt.

Victorine C.A. Bogaardt

©Stichting Bos en Hout – ISSN: 1382-1113

literatuur

Paasman, J.M. (red), Evaluatie bos Achtergronddocument 6 Natuurverkenningen 97, IKC Natuurbeheer, IBN-DLO, Wageningen, 1997
Bogaardt, V.C.A., Jansen, P.A.G., Nieuw bos, hout en toekomst Stichting Bos en Hout, Wageningen, 1999

SBIH STICHTING BOSEN HOUT

Stichting Bos en Hout
Bosrandweg 5
Postbus 253,
6700 AG Wageningen
tel.: 0317 - 424666
fax: 0317 - 410247
e-mail: mail@sbh.nl
www.sbh.nl