



PARTICIPATION PROJECT SELF SUPPORT RATE WOODY BIOMASS PRODUCTION

AN INITIATIVE OF

PLATFORM HOUT NEDERLAND

AND

PROBOS FOUNDATION

English summary



Summary

This participation survey is initiated by Platform Hout in Nederland¹ in cooperation with Probos foundation. Platform Hout In Nederland was asked by its members to inform policy makers on the issue of the rate of self support. At first the rate of 25% self support was used but eventually a different more up to date approach was needed and the concept of feasibility analyses was used.

Probos foundation as member of BUS has participated in the project with a quick scan.

The result of the quick scan is offered as input the Platform Hout Nederland. The Platform is using the input for its final statement to the Dutch policy makers. The paper is send to the ministry of LNV and Platform Groene Grondstoffen.

Recent policies (EU and Dutch government) on the issue of sustainable energy are aiming at 20% sustainable energy in 2020. The Platform Groene Grondstoffen is aiming at 30% renewable energy sources (replacement of fossil fuels) For this goal, 80 million MT ds is needed.

In 2005, 40% of alle biomass used for energy was woodbased. Probos estimates that this will be so in future as well. So wood will remain an important source of biomass in future as well.

Sources of wood for biomass in the Netherlands are: Waste wood, Industrial waste and fresh wood. The estimated growth of waste and industrial waste is estimated at 1% per year as this volumes are depending on the market developments. Fresh wood is relatively easy to influence and therefore also the source with the most potential.

Potential production from these sources in MT (x1000):

	Fresh	Industrial	Waste	Total
Production 2005	110	150	130	390
Additional, min - max	440 – 1200	130 – 330	350 – 1100	920 - 2630
Potential in 2030, min - max	550 – 1310	280 – 480	480 – 1230	1310- 3020

Additional production of fresh wood is the most important source. In the schedule below an overview is given of the source and quantities per source.

Additional harvest in 2030 per action.

Actions	Additional Harvest (x million m ³) in 2030	
	Feasible	Potential
Increased harvest:	0,60	0,60
1 Full service concept		
2 Forest management and biodiversity		
3 Voluntary services		
4 Harvest of top and lop	0,10	0,50
5 Improvement of collection from landscape elements like woods along infrastructure.	0,15	0,20
6 Short rotations crops and fast growing tress along roadsides	0,10	0,30
7 Increasing of forest area	0,30	0,75
8 National timberbank		
9 establishment of short rotations crops for biomass	0,15	1,05
Total additional Harvest	1,40	3,40
Total available for energy	1,0	2,75

¹ Platform Hout Nederland is a platform with representatives from all timber related branche organisations in the Netherlands.

Conclusions

The analysis shows that the rate of self support can be significant. Within the perspective of the government policy, 15 to 40 % is feasible but serious actions have to be taken to increase the current production.

In order to be able to reach the goals a set of recommendations is presented.

1. Fair competition on the market is conditional in order to assure a stable market development. Grant schemes should be developed and implemented accordingly.
2. Harvest from existing forest and woods need broad attention from policy and decision makers. Politic ambitions for sustainable energy ask for a different approach of nature and forest management.
3. Reliable statistics about use of wood for energy and annual monitoring of new developments in the forest and timber branche on teh issues of production, trade, logistics and distribution of biomass are neccessary.
4. The current focus on the forest function nature should be diverted more towards sustainable production. Within this perspective more investment in knowledge on theis issue is needed.
5. Harvest of woody biomass as management treatment for increasing biodiversity needs serious attention of the forest managers in the Netherlands.
6. Grantschemesfor afforestation projects and shortrotation plantations are desired. Short rotation plantations can be adapted in the agriculture branche. Willingness of other branches to invest in the sector are conditional for succes.
7. In order to increase timber harvest the following actions are neccessary.
 - Independent communication about teh full service concept additional to commercial oriented communication by existing players on teh market.
 - Optimalisation of the Information collection about timber harvest and communication towards stakeholders.
 - Introduction of the top and lop harvest in the forest management sector and communication about the impacts on soil and vegetation.
 - Research of the currenct market for timber from infrastructural and landcape plantings and a survey of the optimalisation of the harvest.
 - Large scal plantings along infrastructures.
 - Enforcement of the lobby for financing afforestation projects and creating conditions to execute afforestation with 2.500 to 4.500 haectares annually. Inside and outside the so-called eco zones (EHS).
 - Feasibilty studie about the installation of a new national timber bank.
8. In order to produce the projected amounts of timber, hampering national legislation needs ajustment.
 - Rules for the use of so-called B grade timber need ajustment and bottlenecks in the scheme of permitsfor small and medium large production units need to be updated.
 - The current grant scheme (MEP) needs adjustment. The use of biomass from national sources and the development of technique and logistics need stimulation in stead of imports from abroad for feeding of large powerplants.
 - Legislation and regulations concerning the establishment and management of short rotation energy plantations need ajustment.
 - The permit system and regulation for bio-mass plants needs adjustment in order to make the establishment of small scale heat and powerplants more easy. The establishment of small scale power and heatplants should be made more easy in order to be able to use local sources of biomass, make processing and storage on site possible in order to feed the powerplants on demand.
9. More and thourough analyses of the future production cappacity and the possibilities for the use as biomass for energy, in relation with teh developement on the timbermarket is neccessary.



***PARTICIPATIEPROJECT ZELFVOORZIENINGSGRAAD VAN
HOUTIGE BIOMASSAPRODUCTIE.***

***EEN INITIATIEF VAN
PLATFORM HOUT NEDERLAND
EN
STICHTING PROBOS***



Voorwoord.

Dit participatie onderzoek is geïnitieerd door Platform Hout Nederland in samenwerking met stichting Probos. Platform Hout Nederland is als belangenorganisatie door haar achterban benadert om beleidsmakers te informeren over zelfvoorzieningsgraad. In eerste instantie werd 25% zelfvoorzienend als doel gesteld maar bij nader inzien heeft men toch gekozen voor een ander aanpak, meer afgestemd op de actuele ontwikkelingen. Daarom is gekozen voor het concept haalbaarheidsanalyse.

Stichting Probos heeft als deelnemer van BUS het initiatief genomen deze vraag als quick scan te onderzoeken en heeft in die hoedanigheid geparticipeerd in dit project.

Het resultaat van het onderzoek, uitgevoerd door stichting Probos is ter informatie opgeleverd aan het Platform Hout Nederland. Het Platform Hout Nederland gebruikt dit schrijven als grondslag voor haar definitieve notitie. De definitieve notitie wordt gepresenteerd aan het platform groene grondstoffen en met een begeleidende brief aan de Tweede Kamer gestuurd naar de minister van LNV.

Introductie.

Door de Europese Commissie en recent ook door de nieuwe regeringscoalitie zijn ambitieuze doelstellingen geformuleerd voor de bijdrage van duurzame energie aan de energievoorziening. Het coalitieakkoord gaat uit van 20% duurzame energie in 2020. Alhoewel de verdeling over zon, wind en biomassa niet is aangegeven speelt biomassa een belangrijke rol in het realiseren hiervan.

De ambities van het Platform Groene Grondstoffen liggen aanzienlijk hoger. Zij gaat uit van 30% vervanging van fossiele grondstoffen door groene grondstoffen in 2030. Het platform heeft berekend dat hiervoor 80 miljoen ton droge stof nodig is. Zij verwacht dat 60% hiervan geïmporteerd zal moeten worden en dat ca 30 miljoen ton dus in ons land zelf geproduceerd kan worden.

In 2005 maakte hout 40% uit van de ingezette hoeveelheid biomassa voor de productie van duurzame energie. Ook in de toekomst wordt een grote bijdrage verwacht van houtige biomassa. Stichting Probos heeft een eerste analyse gemaakt welke bijdrage verwacht kan worden vanuit de bos- en houtsector. Er is gekeken naar de verschillende bronnen van houtige biomassa in ons land en middels scenario's is verkend welke mogelijkheden hout in de toekomst kan bieden als grondstof voor de productie van duurzame energie. Tevens worden acties aangegeven die nodig zijn om meer hout in ons land te produceren en te oogsten.

Binnenlandse houtbronnen

Er zijn drie binnenlandse bronnen waaruit hout beschikbaar komt:

1. Afvalhout
2. Industrieel resthout
3. Vers hout

1. Afvalhout

Gebruikt hout of afvalhout is hout dat vrijkomt aan het eind van de levensduur van een product.

Probos heeft vastgesteld dat in 2004 1,25 miljoen ton afvalhout in Nederland beschikbaar kwam. Vrijwel al het hout dat in het afvalcircuit terechtkomt wordt thans ingezameld.

Daarvan wordt ca 300 kton in ons land ingezet voor energieproductie en voor het produceren van palletklossen, vezelpallets en energiepellets. Circa 0,95 miljoen ton wordt

geëxporteerd, waarvan 60 % naar de spaanplaatindustrie in het buitenland en 40 % naar de energie-industrie in Duitsland en Zweden.

2. Industrieel resthout

Industrieel resthout is hout dat vrij komt bij bewerkingen in de houtverwerkende industrie. Dat geldt voor de rondhoutverwerkende industrie en voor de bedrijfstakken verder in de houtketen waar hout wordt toegepast. In totaal heeft Probos vastgesteld dat in 2004 600 kton beschikbaar kwam. Hiervan wordt ca 250 kton door de bedrijven zelf en door energiecentrales omgezet in energie. Een grote afzetmarkt wordt ingenomen door de vezelbedrijven die krullen en zaagsel geschikt maken voor gebruik in de dierhouderij (stallen) en voor de consumentenmarkt (ca 250 kton). Een relatief klein gedeelte gaat naar de spaanplaatindustrie in Duitsland en België.

3. Vers hout

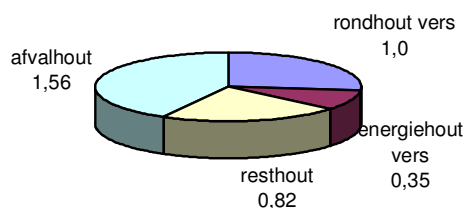
Vers hout komt uit bos en beplanting. In het Nederlandse bos wordt ongeveer één miljoen m³ rondhout met schors geoogst voor diverse industriële toepassingen. Daarnaast is de schatting dat uit bos en landschap ongeveer 350.000 m³ hout als brandhout wordt gebruikt door particulieren en de laatste jaren ook door de houtgestookte energiecentrales in Cuyk en Lelystad.

Huidige Nederlandse houtproductie.

In figuur 1 is de hoeveelheid hout die uit bovenstaande bronnen komt weergegeven. In totaal komt er 3,7 miljoen m³ hout (komt overeen met ca 2,15 miljoen ton d.s.) beschikbaar op de Nederlandse markt. Voor het bepalen van de hoeveelheid resthout uit de verwerkende industrie is alleen gerekend met de secundaire industrie. Resthout dat vrijkomt bij de verwerking van rondhout is niet meegerekend.

Eenderde van het binnenlandse aanbod komt uit het Nederlandse bos, tweederde komt vrij als restproduct bij de verwerking van hout en als afvalhout na gebruik.

figuur 1. Nederlandse productie in m³ (x miljoen)
2005



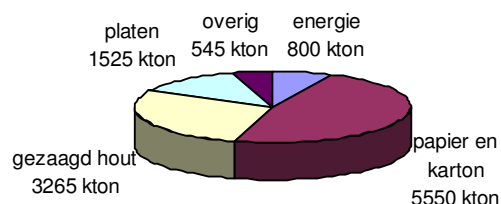
Huidige Nederlandse houtverbruik

In figuur 2 is de verdeling van het houtgebruik voor de verschillende toepassingen in ons land weergegeven. Het gebruik van papier neemt bijna de helft van het houtgebruik voor zijn rekening, gezaagd hout en platen ruim 40%. De houtproducten worden ingezet in de bouw en meubel- en verpakingsindustrie.

De inzet van hout voor energie is in 2005 nog beperkt. Deze bedraagt 7,5% van het totale Nederlandse houtverbruik. In 2005 werd 2,2 miljoen ton droge stof aan biomassa ingezet voor duurzame energie (CBS 2005). Op dit moment maakt hout 40% uit van de totale inzet

aan biomassa. De helft wordt als houtpellets geïmporteerd en de andere helft, circa 400.000 ton droge stof, komt uit het bos, houtverwerkende industrie en bouw- en sloopafval. In 2005 is in ons land in totaal 11,7 miljoen ton d.s. aan hout gebruikt.

figuur 2. Nederlands houtgebruik in kton ds, 2005



Toekomstige vraag naar biomassa voor duurzame energie

Nieuwe kabinet naar 20% in 2020

De vraag naar biomassa wordt vooral ingegeven door de ambities van de Nederlandse overheid: het nieuwe kabinet stelt zich ten doel om in 2020 twintig procent van het totale energieverbruik uit duurzame bronnen te realiseren. Het totale verbruik in 2020 is volgens Van Dril in het "Strong Europe scenario" geschat op 3550 PJ (Van Dril, referentieramingen energie en emissie 2005-2020, 2005).

De overheid ziet de komende vijftien jaar als leerperiode om na te gaan welke bijdragen de verschillende duurzame bronnen kunnen geven. Er zijn dus geen beleidsuitspraken over de verdeling over de bijdragen uit zon, wind en biomassa. En ook niet over het soort biomassa. In deze notitie wordt er van uitgegaan dat de verdeling naar bronnen voor 2020 gelijk zal zijn aan die in 2005. In 2005 was het aandeel biomassa 52% (41,5 PJ, bron CBS). Doorberekend zal dan in 2020 ongeveer 20 miljoen ton droge stof aan biomassa nodig zijn. Als deze biomassavraag gelijk aan 2005 voor 40% met hout wordt ingevuld, gaat het na 2020 jaarlijks om 8 miljoen ton d.s. hout.

Grote ambities van het Platform Groene Grondstoffen voor 2030

Het Platform Groene Grondstoffen heeft in haar recente brochure uitgesproken dat 30% van alle fossiele grondstoffen in 2030 kunnen worden vervangen door groene grondstoffen. Hiermee wordt het ambitieniveau voor de inzet van biomassa zeer fors verhoogd t.o.v. het bestaande beleid van de overheid voor 2020. In plaats van 20 miljoen ton drogestof vraagt de ambitie van het Platform 80 miljoen ton ds biomassa.

Deze ambitie is onderbouwd in de januari 2006 gepubliceerde studie "Biomassa in de Nederlandse energiehuishouding in 2030" uitgevoerd door ECN en de WUR in opdracht van het Platform. De studie hanteert als uitgangspunten een totaal verbruik aan primaire energiedragers van 3000 PJ in 2030 en bijdragen van biomassa van 60% bij transport, 25% bij electriciteitsproductie, 25% bij grondstoffen voor chemie, materialen en producten en 17% bij warmte.

De studie geeft voor 2030 de volgende verdeling voor de biomassa bronnen in Nederland:

- Primaire bijproducten: maximaal 6 miljoen ton ds.
- Secundaire en tertiaire bijproducten: maximaal 12 miljoen ton ds
- Specifieke teelt: 9 miljoen ton ds (deze bijdrage is sterk afhankelijk van het overheidsbeleid)

De maximale binnenlandse beschikbaarheid van biomassa komt overeen met 450 PJ. Dat komt neer op ongeveer 30 miljoen ton ds. Het Platform geeft alleen bij de primaire bijproducten een verdeling naar 3 miljoen ton uit de landbouw en 3 miljoen ton uit de niet-

landbouw. Hieruit valt niet af te leiden hoeveel hout men denkt in te zetten. Hetzelfde geldt voor de secundaire en tertiaire bijproducten en de teelt van energiegewassen. Ook hier is geen inzicht te verkrijgen in het aandeel hout. Navraag bij mede-auteur de heer Elbersen van de WUR leverde geen nadere details.

Verhogen van het aanbod energiehout

De ambities kennende voor 2020 en 2030 wordt in deze notitie nagegaan welke bijdrage hout kan leveren aan de grote behoefte aan biomassa als grondstof voor duurzame energie. Daarbij is geanalyseerd hoeveel méér afvalhout en resthout, dat op de Nederlandse markt komt, als energiehout kan worden ingezet. De vrijkomende hoeveelheden afvalhout en resthout worden vrijwel geheel benut en fluctueren met de economische ontwikkelingen in ons land.

Bos en landschappelijke beplanting daarentegen is een houtbron die sterk te beïnvloeden is door meer te oogsten in bestaande bossen en beplantingen, door het aanleggen van nieuwe bossen én weg- en landschappelijke beplantingen en door de teelt van houtige biomassa in speciale energieplantages. In de hierna volgende analyse krijgt het vergroten van de houtoogst dan ook de meeste aandacht.

Bij de analyse zijn twee scenario's gehanteerd:

1. Scenario "*Zeker haalbaar*" en
2. Scenario "*Potentieel haalbaar*"

Bij scenario 1 gaan we er van uit dat de ingeschatte bijdragen van afvalhout, resthout en vers hout haalbaar zijn, zeker als de vraag naar energiehout zich daadwerkelijk verder ontwikkelt. Het toegenomen aanbod van industrieel rondhout uit het bos gaat voor een belangrijk deel naar de houtverwerkende industrie.

Scenario 2 vraagt aanzienlijk grotere inspanningen, zeker als het gaat om het realiseren van een groter areaal bos en beplanting en het aanleggen van energieplantages. In dit scenario is gekozen voor een te ontwikkelen aanbod van energiehout dat als potentieel haalbaar moet worden gezien. Daarbij wordt er van uitgegaan dat een aanzienlijk deel van het in ons land beschikbaar komende afval- en resthout voor energie wordt ingezet en dat van het additioneel geoogste rondhout de toegenomen behoefte van de houtverwerkende industrie is vervuld en het overige van minder kwaliteit voor energie wordt ingezet.

Méér afvalhout

Afvalhout dat in het buitenland wordt verbrand kan natuurlijk in eigen land ingezet worden. Om dat mogelijk te maken is aanpassing van het Nederlandse vergunningenstelsel noodzakelijk. Het gaat om circa 400 kton, voornamelijk B-hout (scenario 1). Wordt al het *exporthout* voor energie ingezet dan is 950 kton beschikbaar. Voor 2030 is rekening gehouden met een gemiddelde groei van de hoeveelheid afvalhout van 1% per jaar. Dit betekent dat in potentie in 2030 1100 kton d.s. additioneel beschikbaar kan komen (scenario 2).

Méér resthout

De jaarlijks vrijkomende hoeveelheden resthout hangen af van de hoeveelheid verwerkt hout. De concurrentiekracht van de houtmotmarkt zal bepalen hoeveel resthout voor energietoepassing beschikbaar komt. Vooralsnog wordt aangenomen dat 150 kton resthout extra in de energiemarkt afgezet kan worden (scenario 1). Wordt al het resthout ingezet dan is er maximaal 350 kton extra beschikbaar. Voor 2030 is met eenzelfde groeicijfer als het afvalhout rekening gehouden. Dit betekent dat in potentie in 2030 330 kton d.s. additioneel beschikbaar kan komen (scenario 2).

Méér hout oogsten

Bos en landschap kunnen aanzienlijk meer bijdragen aan de voorziening van brandstof voor de productie van duurzame energie. Nederland heeft met 360.000 hectare bos slechts een gering percentage bos. Er kan aanzienlijk meer bos en beplanting worden aangelegd, waarmee tevens wordt bijgedragen aan recreatie, natuur, landschap, waterberging,

biodiversiteit, CO2 vastlegging etc. Door meer bos en beplanting aan te leggen, door beter gebruik te maken van het hout dat in onze bestaande bossen en beplantingen beschikbaar komt en door het aanleggen van energieplantages kan aanzienlijk meer (energie)hout op de markt komen. Meer hout oogsten kan langs de volgende hoofdlijnen worden gerealiseerd:

- *Bestaande bos*
Momenteel wordt er 55% van de bijgroei geoogst. Er kan een beduidend groter percentage van de bijgroei worden geoogst, ook onder de voorwaarde van duurzaam beheer. Wordt 90% van de bijgroei geoogst dan levert dat jaarlijks 600.000 m³ met schors op.
De grootste winst op korte termijn is waarschijnlijk te behalen bij de kleine bouseigenaren die niet professioneel bezig zijn met hun bos. Vaak blijft houtoogst bij hen achterwege door gebrek aan ondersteuning en kennis, zowel over de effecten van oogst als over de financiële opbrengsten. Ook is er winst te behalen bij met name gemeenten en natuurbeschermingsorganisaties als het lukt om aan te tonen dat houtoogst onder bepaalde voorwaarden positieve effecten kan hebben voor de biodiversiteit. Tijdens de exploitatie werkzaamheden blijft veel houtige biomassa in de vorm van tak- en top hout achter in het bos. Dit is prima geschikt als biomassa voor energie.
- *Weg- en landschappelijke beplantingen*
Er is niet bekend hoeveel hout er wordt geoogst uit weg- en landschappelijke beplantingen. Wel is duidelijk dat de inzameling hiervan efficiënter zou kunnen gebeuren. Op dit moment wordt ruim 100.000 m³ energiehout voor de installatie in Cuyk geoogst. Dat kan zeker opgevoerd worden met nog eens 200.000 m³. Van belang is dat dergelijke beplantingen beter ingericht worden op de houtoogst.
Met grootschalige aanleg van snelgroeiende populierenbeplantingen langs snelwegen en spoorlijnen (denk o.a. aan de Betuwelijn) kan de houtoogst in ons land aanzienlijk worden opgevoerd. Met de aanleg van 5000 hectare productie beplantingen kan jaarlijks extra 100.000 m³ geoogst worden.
- *Nieuwe bossen*
Nieuwe bossen vormen een toekomstige houtbron. Bij populieren geldt hierbij een horizon van zo'n 15 tot 50 jaar, bij andere boomsoorten 30-120 jaar. De aanleg van nieuw bos zal afhankelijk van de omvang van de behoefte aan energiehout steeds productiever worden ingevuld. Energiehout komt bij snelgroeiende boomsoorten na 12-15 jaar beschikbaar, bij de andere soorten na 20-25 jaar.
- *Biomassa plantages*
Als de prijs voor energiehout verder gaat stijgen wordt het interessant speciale energieplantages aan te leggen waarin wilgen in korte omlopen worden geteeld. Oogst vindt plaats om de 2 à 3 jaar bij een gemiddelde bijgroei van 25 m³ per ha per jaar. Deze cultures leveren zeer snel houtopbrengsten en kunnen met enige creativiteit tot aantrekkelijke landschappen worden ingericht.

Verhogen houtoogst vraagt acties

Om daadwerkelijk de houtoogst te verhogen is een aantal gerichte acties nodig. Zeker vandaag de dag is de Nederlandse bouseigenaar (van gemeente tot particulier) meer en meer de weg ingeslagen van meer natuurontwikkeling, waarbij de houtoogst achteruit is gegaan (zie de door het ministerie van LNV en PHN in 2005 uitgegeven "Visie op de houtoogst"). Het is nodig om het beleid van de overheid op het gebied van duurzame energie daadkrachtig naar de sector over te brengen, zodat er meer bewustzijn ontstaat om daadwerkelijk aan het oplossen van de klimaatsproblematiek bij te dragen. Daar past natuurlijk een aantrekkelijke prijs voor het hout bij. Het afgelopen jaar zijn de houtprijzen op de internationale markt fors gestegen en de verwachtingen zijn dat die verhogingen structureel zijn.

De acties die nodig zijn om op korte en langere termijn de houtoogst in ons land te stimuleren en te verhogen zijn verder uitgewerkt. Deze actielijst is opgenomen in bijlage 1 bij deze notitie. Tevens wordt in dat overzicht het potentiële effect per actie op het verhogen van de houtoogst voor beide scenario's besproken.

Extra houtoogst bij 2 scenario's

In tabel 1 wordt voor beide scenario's per (geclusterde) actie aangegeven hoeveel extra m³ hout in Nederland geoogst kan worden.

In het scenario "Zeker haalbaar" wordt in 2030 jaarlijks 1,4 miljoen m³ extra hout geoogst.

In het scenario "Potentieel haalbaar" kan met aanzienlijk grotere inspanningen in 2030 3,4 miljoen m³ extra hout worden geoogst. De extra inspanning wordt o.a. geïllustreerd door het beslag op grond voor uitbreiding van bos en beplanting. In scenario 1 is een uitbreiding opgenomen van 50.000 ha tot 2030 en in scenario 2 van 120.000 ha.

De vraag moet hier gesteld worden hoeveel van deze extra oogst voor energietoepassing beschikbaar is. Gaan we uit van een groei van 1,5% van de rondhoutverwerkende industrie in ons land dan zal deze in 2030 1,4 miljoen m³ rondhout nodig hebben. Dat is 400.000 m³ meer dan in 2005 wordt verwerkt. In scenario 1 is hiervoor de helft van de extra oogst uit het bestaande bos (actie 1 t/m 3; = 300.000 m³) en eenderde van de toekomstige oogst uit de bosuitbreiding (actie 7; =100.000 m³) beschikbaar gehouden. Daarmee levert dit scenario 1 miljoen m³ energiehout op.

In scenario 2 is 550.000 m³ rondhout niet voor energie beschikbaar: 300.000 m³ uit het bestaande bos en 250.000 m³ uit het extra bosareaal. Voor de opwekking van duurzame energie komt dan 2,75 miljoen m³ extra op de markt.

TABEL 1. Additionele houtoogst in 2030 per (geclusterde) actie in miljoenen m³ voor de scenario's "Zeker haalbaar" en "Potentieel haalbaar".

Acties	Additionele oogst (x miljoen m ³) in 2030	
	Zeker haalbaar	Potentieel haalbaar
Meer oogsten:		
1 Full service concept	0,60	0,60
2 Bosbeheer en biodiversiteit		
3 Gebruik vrijwilligers		
4 Oogst tak- en tophout	0,10	0,50
5 Verbeteren inzameling hout beplantingen	0,15	0,20
6 Aanleg snelgroeiende wegbeplantingen	0,10	0,30
7 Vergroten bosareaal	0,30	0,75
8 Nationale houtbank		
9 Aanleggen biomassa plantages	0,15	1,05
Totaal additionele oogst	1,40	3,40
Totaal beschikbaar voor energie	1,0	2,75

Totale binnenlandse bijdrage aan energiehout

In tabel 2 worden alle hoeveelheden energiehout die vanaf 2030 jaarlijks uit de verschillende bronnen beschikbaar komen bij elkaar opgeteld. *Met een redelijke inspanning kan jaarlijks 1,3 miljoen ton droge stof aan energiehout op de markt worden gebracht.*

Aanzienlijk meer inspanning is vereist om de *potentieel haalbare hoeveelheid energiehout van 3 miljoen ton droge stof* beschikbaar te krijgen voor de productie van duurzame energie. Hiervoor zal een groot deel van het in ons land beschikbare afvalhout voor energie moeten worden benut en zijn acties nodig om de oogst uit bos en beplanting fors op te voeren.

TABEL 2. De jaarlijks potentieel beschikbare hoeveelheden energiehout in *kton droge stof* uit verschillende bronnen voor twee scenario's (min= "Zeker haalbaar"; max= "Potentieel haalbaar").

	Bos+beplanting	Resthout	Afvalhout	Totaal
Inzet in 2005	110	150	130	390
Additionele inzet, min - max	440 – 1200	130 – 330	350 – 1100	920 - 2630
Inzet in 2030, min - max	550 – 1310	280 – 480	480 – 1230	1310- 3020

Conclusie

De berekeningen laten zien dat in eigen land geproduceerd energiehout 15 tot 40% kan dekken van de totale behoefte aan houtige biomassa in 2020 volgens het beleid van het ministerie van EZ (er van uitgaande dat 50% van de duurzame energie met biomassa wordt opgewekt, waarvan 40% met hout (= 8 miljoen ton d.s.)). Binnenlands hout kan dus een zeer substantiële bijdrage leveren aan de beleidsdoelen van de overheid.

Betrokken op de ambitieuze plannen van het Platform Groene Grondstoffen voor 2030 is de maximaal berekende beschikbare hoeveelheid energiehout van bescheidener aard. De 3 miljoen ton droge stof uit energiehout dekt 10% van de vraag naar binnenlands geproduceerde biomassa. In totaal schetst het Platform een vraag van 80 miljoen ton d.s., waarvan 30 miljoen ton binnenlands geproduceerd zal kunnen worden. Gezien de forse inspanningen die geleverd moeten worden om 3 miljoen ton binnenlands energiehout bij elkaar te krijgen, is het zinvol nog eens goed te analyseren op welke wijze de resterende 27 miljoen ton droge stof in ons land geproduceerd kan worden.

Aanbevelingen.

10. Eerlijke concurrentie en transparantie in de markt zijn voorwaarden om het gebruik van houtige biomassa voor energie in goede banen te leiden. Subsidies op Europees en nationaal niveau dienen zo ingericht te zijn dat daardoor geen marktverstoring optreedt.
11. Brede aandacht is nodig bij politici en beleidsmakers voor de productie en oogst van hout in bestaand en nieuw bos. De politieke ambities voor duurzame energie vragen een trendbreuk in het denken over natuurbeheer.
12. Betrouwbare statistieken over de inzet van hout voor duurzame energie en jaarlijkse monitoring van de nieuwe ontwikkelingen en projecten binnen de bos- en houtsector op het gebied van productie, handel, logistiek en distributie van biomassa zijn noodzakelijk.
13. De huidige focus op de natuurfunctie van het bos in het beleid dient zich meer te richten op duurzame houtproductie. Er zal meer geïnvesteerd moeten worden in de ontwikkeling van kennis voor duurzame houtproductie.
14. De oogst van houtige biomassa als beheermaatregel voor de verbetering/stimulering van de ontwikkeling/instandhouding van biodiversiteit verdient serieuze aandacht van de bosbeheerders in Nederland.

15. Stimuleringsregelingen voor bosaanleg en aanleg van energieplantages zijn gewenst. De laatste zijn goed inpasbaar in agrarische bedrijfsvoering. Ook het bedrijfsleven zal bereid moeten zijn investeringen te doen in de aanleg van bos en plantages.
16. De volgende acties zijn nodig om de houtoogst in ons land te stimuleren:
 - Onafhankelijke communicatie over het full-service concept als aanvulling op de commercieel georiënteerde communicatie door marktpartijen.
 - Het bijeen brengen van informatie over de rol van houtoogst en het communiceren van deze informatie naar de doelgroepen.
 - Het aan beheerders laten zien van de oogst van tak- en tophout en voorlichting geven over de effecten op bodem en vegetatie.
 - Onderzoek naar de huidige afzet van hout uit weg- en landschappelijke beplantingen en mogelijkheden om oogst te optimaliseren.
 - Stimuleren van grootschalige beplantingsprojecten langs wegen en spoorlijnen.
 - Versterken lobby richting overheden voor de financiering van bosaanleg binnen én buiten de EHS. Voorwaarden scheppen om voor een periode van 15 jaar een jaarlijkse bosaanleg van 2.500 tot 4.500 ha per jaar te realiseren.
 - Haalbaarheidsonderzoek naar nieuwe opzet Nationale houtbank.
17. Om de gepresenteerde hoeveelheden energiehout daadwerkelijk in te zetten zijn dient belemmerende regelgeving te worden aangepast:
 - De regels ten aanzien van het gebruik van B-hout moeten worden aangepast en de knelpunten in verlening van vergunningen moet worden aangepakt, met name voor kleinere productie eenheden.
 - Het huidige subsidie stelsel (MEP) vraagt nodig aanpassing. Het gebruik van hout (biomassa) uit eigen bronnen en de ontwikkeling van techniek en logistiek voor de verbetering hiervan moet worden gestimuleerd in plaats van de import van biomassa voor bijstook in grote centrales.
 - Wet en regelgeving moet worden aangepast om de introductie van energieplantages te vergemakkelijken.
 - Het vergunningenstelsel voor biomassa centrales moet worden aangepast waardoor het makkelijker wordt (kleine tot middelgrote) centrales te bouwen en het mogelijk wordt om op locatie binnenkomende stromen biomassa te verwerken, op te slaan en op de gewenste momenten om te zetten in energie.
18. Een meer grondige analyse van de toekomstige binnenlandse productie-mogelijkheden van energiehout en in relatie daarmee de vraag naar hout van de houtverwerkende industrie is nodig.

Bijlage 1. Overzicht van de acties nodig voor het verhogen van de houtoogst.

Actie 1 Full service concept

Eén van de mogelijkheden voor het verhogen van de houtoogst, die ook in de 'Visie op de houtoogst' is beschreven, is het toepassen van het zogenaamde full service concept. Er zijn momenteel drie commerciële initiatieven op dit gebied. Alle initiatieven hebben het full-service concept op hun eigen manier uitgewerkt. Ze zorgen er voor dat de beheerder nog slechts één aanspreekpunt heeft en alleen de netto opbrengsten ziet. Full service biedt perspectieven voor kleine boseigenaren die nu niet of nauwelijks oogsten. De groep boseigenaren met minder dan 5 ha bos bezit in totaal zo'n 70.000 ha bos met een geschatte bijgroei van 560.000 m³.

- Actie: Onafhankelijke communicatie over het full-service concept als aanvulling op de commercieel georiënteerde communicatie door marktpartijen.

Actie 2 Bosbeheer en biodiversiteit

Houtoogst en natuurbehoud worden door sommige beheerders nog steeds als tegenpolen gezien. De belangrijkste doelen van natuurbehoud zijn natuurlijkheid en biodiversiteit. Houtoogst en natuurlijkheid zijn inderdaad tegenpolen, maar voor biodiversiteit ligt dit een stuk genuanceerder. De evaluatie van het bosbeleid van Natuurmonumenten laat bijvoorbeeld overduidelijk zien dat lichtbehoefte soorten in veel (jonge) bossen verdwijnen wanneer houtoogst achterwege blijft. Het besef dat houtoogst juist kan bijdragen aan de biodiversiteit in ons cultuurrijke land begint langzaam door te dringen. De tijd lijkt dan ook rijp om deze boodschap sterk naar buiten te brengen. Het grootste effect hiervan is te verwachten bij gemeenten en natuurbeschermingsorganisaties.

- Actie: Het bijeen brengen van informatie over de rol van houtoogst en het communiceren van deze informatie naar de doelgroep.

Actie 3 Gebruik vrijwilligers voor vergroten maatschappelijk draagvlak

De natuurbeschermingsorganisaties en vrijwilligersorganisaties, zoals Natuurmonumenten, De Landschappen, IVN, KNNV e.d. gebruiken duizenden vrijwillige gidsen om de Nederlandse bevolking voor te lichten over allerlei aspecten op het gebied van natuur. Dit is zeer efficiënt, omdat via een relatief kleine groep een enorm grote groep bereikt kan worden. Waarom deze groep niet gebruiken om het maatschappelijk draagvlak voor houtoogst te vergroten door bijvoorbeeld cursussen en voorlichtingsbijeenkomsten voor deze mensen te organiseren? Hiermee kan via de beheersdoelen cultuurhistorie en biodiversiteit het draagvlak voor houtoogst sterk toenemen.

Actie 4 Oogst tak- en tophout

Er blijft bij elke oogst veel biomassa in het bos achter in de vorm van tak- en tophout. In meerdere West-Europese landen wordt dit hout verzameld met gespecialiseerde machines voor bio-energiecentrales. De bereidwilligheid voor de oogst van tak- en tophout bij bosbeheerders is sterk afhankelijk van de prijs en de eventuele negatieve effecten op bodem en vegetatie. Volgens modelberekeningen van EFISCEN zou bij een inzamelingspercentage van 15% ongeveer 90.000 m³ tak- en tophout kunnen worden geoogst.

Gaan we ervan uit dat echt al het tak- en tophout en achterblijvende vellingsrestanten worden geoogst dan levert dit potentieel volgens berekeningen van Karjalainen (2004, Finnish Forest Research Institute) zeker 500.000 m³ extra energiehout.

Actie: Het aan beheerders laten zien van de oogst van tak- en tophout en voorlichting geven over de effecten op bodem en vegetatie.

Actie 5 Verbeteren inzameling hout uit weg- en landschappelijke beplantingen

Er staat een enorm volume hout in weg- en landschappelijke beplantingen, maar dit wordt niet altijd efficiënt gebruikt. Recente cijfers ontbreken, maar ten tijde van de vierde bosstatistiek (1985) was er zo'n 82.000 km lijnvormige beplantingen met een volume van 7,6 miljoen m³. Ter vergelijking: in het Nederlandse bos staat momenteel bijna 62 miljoen m³. Over

het oogstvolume en de afzetmarkten zijn geen gegevens bekend, maar duidelijk is dat beplantingen een significante bijdrage zouden kunnen leveren aan de houtoogst. Geschat wordt dat hier 150.000 m³ extra geoogst kan worden met een mogelijke intensivering naar 200.000 m³

- Actie: Onderzoek naar de huidige afzet van hout uit beplantingen en mogelijkheden om dit te optimaliseren.

Actie 6 Aanleg weg- en landschappelijke beplantingen gericht op oogst

De meeste weg- en landschappelijk beplantingen zijn aangelegd zonder rekening te houden met oogst, zowel qua vormgeving als soortenkeuze. Dit levert zeer hoge oogstkosten op en verhindert de industriële toepassing van dit hout. Door bij de aanleg rekening te houden met oogst kunnen de oogstkosten omlaag en de opbrengsten omhoog.

Willen we in ons land echt bijdragen aan de vraag naar biomassa dan is een grootschalige aanleg nodig van snelgroeiende beplantingen langs wegen en spoorlijnen. In scenario 1 wordt 5.000 ha aangelegd en in scenario 2 15.000 ha. Dit levert jaarlijks 100.000 m³ resp 300.000 m³ op.

- Acties: Kennisopbouw en -overdracht over beplantingsplannen waarbij vooraf rekening wordt gehouden met houtoogst. Stimuleren grootschalige beplantingsprojecten langs wegen en spoorlijnen.

Actie 7 Vergroten van het bosareaal

Er is veel interesse voor particuliere bosaanleg op landbouwgronden, maar dan moet het financieel wel aantrekkelijk zijn. Per 1 januari 2005 is niet langer functieveranderingssubsidie beschikbaar voor bosaanleg buiten de EHS. Dat was en is waar het merendeel van de bosaanleg plaatsvindt.

Deze situatie moet doorbroken worden. Met het oog op beleidsvoornemens ten aanzien van de productie van energie uit duurzame bronnen en de verantwoordelijkheden ten aanzien van de vermindering van de CO₂ emissie, opgelegd door Brussel, dient de overheid mee te werken aan een aanzienlijke uitbreiding van het bosareaal gericht op het waarborgen van een forse verhoging van de houtoogst in de toekomst.

In de berekeningen voor bosuitbreiding wordt er bij scenario 1 uitgegaan dat er jaarlijks 2500 ha bos wordt aangelegd, bij scenario 2 jaarlijks 4300 ha. Scenario 1 kent een gemiddelde bijgroei van 8 m³ per ha per jaar, die nu in het Nederlandse bos wordt gerealiseerd. In scenario 2 is de samenstelling in boomsoorten meer productiegericht en is uitgegaan van 12 m³ bijgroei per ha per jaar. Realisatie is mogelijk door het teruglopen van het landbouwareaal tot 2030 met 96.000 ha die potentieel voor bos vrijkomt (H.M. Londo: Energy farming in multiple land use, 2002).

- Actie: Versterken lobby richting overheden voor de financiering van bosaanleg binnen én buiten de EHS. Voorwaarden scheppen om over een periode van 15 jaar een jaarlijkse bosaanleg van 2.500 tot 4.300 ha per jaar te realiseren.

Actie 8 Nationale houtbank

De papierindustrie heeft in het verleden de Nationale Houtbank opgezet. Hierbij verzekerde de industrie zich van het hout door dit al voor aanplant te kopen voor een gegarandeerde prijs. De bebosser kreeg dit bedrag aan het eind van de periode uitbetaald of in jaarlijkse termijnen. De industrie nam in bepaalde gevallen ook teeltrisico's op zich. Een Nationale houtbank gedragen door de houtverwerkende en energiebedrijven kan de bosaanleg sterk stimuleren.

- Actie: Haalbaarheidsonderzoek naar nieuwe opzet Nationale houtbank.

Actie 9 Aanleggen biomassa plantages

Wilgenplantages of wilgengrienden zijn zeer efficiënte biomassa-producenten, maar doordat het niet past in bestaande subsidieregelingen en de bestaande landbouwpraktijk, heeft het tot dusverre nog niet geleid tot grote oppervlakten. In Flevoland hebben Staatsbosbeheer en Probos 60 ha voorbeeldbeplantingen aangelegd op basis van jarenlang praktijkonderzoek

door Probos. De productie overtreft alle verwachtingen. Recent is door Probos een monitoringproject opgestart voor de biodiversiteit in dergelijke beplantingen. Er komen nu al verrassende resultaten uit.

Als potentieel voor energieplantages met wilgen wordt ingeschat dat minimaal 2% van het totale landbouw areaal hiervoor op boerenbedrijven beschikbaar komt, dat is 40.000 ha in 2020 voor scenario 2. Dit areaal komt vrij door efficiënter grondgebruik en verbeterde gewasopbrengsten in de toekomst bij een gelijkblijvende productie.

Londo gaat er in zijn proefschrift "Energy farming in multiple land use" (2002) van uit dat er in 2030 een nog groter potentieel voor wilgenteelt is van 80.000 ha. Het betreft hier gebieden voor waterbescherming en –extractie, waar wilgenteelt de voorkeur heeft.

- Actie: Het stimuleren van de aanleg van biomassa-plantages. In scenario 1 is 6.000 ha nodig. Het potentieel haalbare scenario gaat uit van 40.000 ha.