

### Voordelen biomassa uit natuur en landschap

Inzet van biomassa bij de grondstof- en energievoorziening heeft twee belangrijke voordelen ten opzichte van fossiele brandstoffen:

- Biomassa is hernieuwbaar, er is dus geen sprake van uitputting;
- Biomassa is bijna CO<sub>2</sub>-neutraal. Immers bij verbranding van houtige biomassa komt net zoveel CO<sub>2</sub> vrij als er tijdens de groei van de plant opgenomen is uit de lucht. Dit milieueffect is in werkelijkheid iets minder gunstig omdat er ook energie nodig is voor oogst, transport en eventueel voorbereiding van de grondstof.

### Effecten van biomassa-oogst op natuur en landschap

Als het verantwoord gebeurt heeft oogst van biomassa een neutraal of zelfs een positief effect op natuur en landschap. Immers gras- en rietland moet regelmatig gemaaid worden om het te behouden. En landschapselementen als knotbomen en hakhout vereisen elke paar jaar kap. Over de effecten van oogst van tak-, top- en dun hout op biodiversiteit van bos is nog weinig bekend. Wel blijkt dat de mineralenbalans op arme en zure bodems verstoord kan raken. Meer onderzoek is hier nog nodig.

### Kansen door meer oogsten en verwaarden

Bij de mondiale zoektocht naar duurzame grondstoffen en energiebronnen ligt het voor de hand biomassa beter te benutten, ook in de natuur. Een open deur? Niet echt, want er blijft nog veel materiaal ongebruikt achter in bos en landschap – of erger: het wordt als afval afgevoerd, waar meestal ook nog voor moet worden betaald.

Er liggen kansen voor landgoedeigenaren en terreinbeherende organisaties om meer biomassa te oogsten en te vermarkten. Afval en reststromen worden zo een waardevol product. Succesfactor is hierbij dat zij de keten slim organiseren: door samen te werken en het juiste schaalniveau te kiezen. Het voorbeeld van de Grasbox toont dat er ook kansen liggen voor innovatie, om samen met afnemers nieuwe producten en ketens te organiseren.

Het lijkt verstandig om door regionale samenwerking het aanbod te bundelen, dat maakt het product economisch eerder interessant. Niet voor niets zijn er steeds meer initiatieven van lokale energieproductie met lokaal vrijgekomen biomassa. Een goede bestemming vinden voor biomassa is maatwerk. Focus daarbij niet alleen op uw eigen aanbod maar zoek partners en denk vanuit de keten. Hopelijk helpt deze folder bij het maken van een eerste afweging. Voor meer informatie kunt u terecht bij het Bosschap.

#### Meer informatie:

[www.biobasedeconomy.nl](http://www.biobasedeconomy.nl)  
[www.bosschap.nl](http://www.bosschap.nl)



# Biomassa uit natuur en landschap

# Biomassa uit natuur en landschap



Bij kasteel Twickel in Delden is in 2012 een houtgestookte verwarmingsinstallatie geplaatst, mede met subsidie van de provincie Overijssel. De installatie wordt gestookt met **tak- en tophout** van het landgoed.



In Loenen produceert Solidpack graskarton uit **natuurgras**. In april 2013 komt deze 'grasbox' op de markt. Een mooi verpakkingsproduct om je als bedrijf duurzaam mee te onderscheiden.



In Angeren stookt een tuinder houtchips in de spiksplinter-nieuwe **ketel** die zijn drie hectare grote **kas verwarmt**. In de winter – hoogseizoen in de amaryllisteelt – levert Staatsbosbeheer wekelijks drie vrachtwagens brandstof om zijn planten tot bloei te brengen.



In Eindhoven voorziet een biomassacentrale de woonwijk De Meerhoven van warmte en elektriciteit. De **houtsnippers** komen uit de gemeente en directe omgeving.

## Serius alternatief

Zomaar wat voorbeelden die laten zien dat op steeds meer plaatsen biomassa benut wordt als grondstof of energiebron.

Ieder heeft zo zijn eigen motieven om te kiezen voor biomassa. Twickel wil met de moderne houtkachel een bijdrage leveren aan het milieu, maar ook de hoge gasprijs heeft bij de keuze een rol gespeeld. Kartonproducent Solidpack wil duurzaam produceren en heeft met natuurgras een hoogwaardige grondstof gevonden. De tuinder wenste niet langer afhankelijk te zijn van de sterk schommelende gasprijs. En de centrale in Eindhoven past perfect in het gemeentelijk beleid om de stad duurzamer te maken.

## Wat is biomassa?

Biomassa is plantaardig of dierlijk materiaal dat kan worden gebruikt als grondstof of energiebron. Je kunt daarbij denken aan maïs, suikerbiet, mest, zuiveringsslib, GFT, hout, koolzaad, afvalolie, gras, etc.

Deze folder gaat alleen over biomassa die vrijkomt uit beheer van natuur, bos en landschap. Deze biomassa is onder te verdelen in:

- Houtige biomassa (snoei-, tak- en tophout etc.)
- Niet-houtige biomassa (gras, riet, heide, slib etc.)

Het materiaal is daarnaast onder te verdelen in droge en natte biomassa, met de daarbij horende verschillende verwerkingsmethoden.

## Houtige biomassa

Feitelijk is al het materiaal van boom en struik biomassa. Tegenwoordig wordt het begrip biomassa echter meestal gebruikt wanneer hout niet in stammen, maar in houtsnippers wordt afgevoerd. Bij zaaghout of vezelhout spreekt men niet van biomassa.

Het Bosschap is een groot voorstander van het zuinig omgaan met de grondstof hout. Elk deel van een geoogste boom verdient een zo hoogwaardige mogelijke toepassing. Dus geen mooi stamstuk versnipperen als er zaaghout uit kan. En ook geen tophout verbranden als papier of spaanplaat opties zijn. Het mooiste zou zijn als hout pas als energiehout wordt verstoekt nadat het eerst voor meer hoogwaardige toepassingen is gebruikt. Dit principe heet cascadering. Echter, de meest geschikte toepassing hangt ook af van de kwaliteit van het hout, de eisen voor de toepassing en de actuele marktwaarde.

Houtige biomassa kan verschillende oorsprong hebben:

- Bos (tak-, top- en dunningshout)
- Landschap (knotbomen, hakhout)
- Plantsoen en wegbeplanting (snoei-hout)
- Energieplantage

Er is steeds meer kennis en ervaring met gebruik van houtige biomassa en van nieuwe technieken en inzichten bij oogst, transport en verwerking. Ook komen er nieuwe producten bij, zoals bioplastics (uit cellulosevezels).

## Niet-houtige biomassa

Er wordt druk geëxperimenteerd met verwerking dan wel vergisting of verbranding van gras en riet. Denk bijvoorbeeld aan grasraffinage - hiermee worden eiwitten, vezels, suikers en brandstoffen gemaakt. Of graskarton en grassubstraat voor paddenstoelenteelt. Praktische toepassingen zijn nog schaars, maar de ontwikkelingen gaan snel en naar verwachting zal binnen enkele jaren natuurgras volop benut worden.