

INFOBLAD BIO-ENERGIE

Hout is grondstof, geen brandstof

Geschiedenis

Vele jaren wordt in Nederland een debat over de toepassing van houtige biomassa als brandstof voor bio-energie gevoerd. Het debat over bijmenging van biobrandstoffen aan transportbrandstoffen (rond 2010) is hieraan vooraf gegaan. Het debat over houtige biomassa is de laatste twee jaar naar aanleiding van het visiedocument van de KNAW (januari 2015; informatiebron 3) verder aangewakkerd. Met de TV-uitzending 'Bos als brandstof' (Zembla, maart 2017; informatiebron 4) is het (maatschappelijk) debat verder gevoerd. In maart 2017 riep de Tweede Kamer in een motie de minister van Economische Zaken op om de SDE-subsidie op het stoken van hout in kolencentrales te stoppen.

Hoogwaardige toepassing houtige biomassa

De GNMf (Gelderse Natuur en Milieufederatie) is van mening dat hout hoogwaardig dient te worden ingezet. Met als doel CO₂ vast te leggen. Het vastleggen van CO₂ wordt ook aangeduid met 'CO₂-sink'. Voorbeelden daarvan zijn toepassing als bouw materiaal en als structuur materiaal voor compost (koolstofvastlegging en -opbouw in de bodem). Houtstook is een vorm van laagwaardige toepassing. Houtstook leidt tot verhoging van de CO₂ concentratie in de atmosfeer. Om klimaatverandering tegen te gaan dient de CO₂ concentratie juist te dalen, van 400 ppm (parts pro million) naar 300 ppm. Daarmee heeft houtstook een averechts effect.

Belangrijkste argumenten

De belangrijkste argumenten van de GNMf tegen verdere groei van inzet van houtige biomassa voor energieproductie zijn de volgende:

- **Tweemaal zo hoge CO₂-uitstoot bij houtstook vergeleken bij gas**

Houtstook leidt tot verhoging van de CO₂ concentratie in de atmosfeer, terwijl de CO₂ concentratie juist dient te dalen. De CO₂ uitstoot is tweemaal zo hoog als bij de inzet van gas. Een zgn opbouw van CO₂-schuld (CO₂ debt) vindt plaats. Beter kan gas in plaats van hout als transitiebrandstof worden ingezet (zie uitwerking verderop).

- **Te weinig energiehout**

Er is te weinig energiehout om in de vraag voor energieopwekking te voorzien, beschikbaar. Enorme bosarealen zijn hiervoor nodig. Om aan de doelstelling van het landelijke Energieakkoord in 2020 te voldoen is ca 10 miljoen ton energiehout per jaar nodig (prof G-J Nabuurs, september 2016; zie informatiebron 5). Om 10 miljoen ton energiehout per jaar uit de jaarlijkse bijgroei van bos te oogsten is een bos van 5 miljoen hectare nodig (uitgaande van een oogst van 2 ton energiehout/ hectare bos). Dit bosareaal beslaat meer dan het oppervlak van Nederland (ca 3.5 miljoen hectare). 90% van het energiehout dient voor deze doelstelling geïmporteerd te worden.

- **Impact op biodiversiteit**

Door het oogsten van top- en takhout uit Nederlandse bossen ontstaat er een nutriëntentekort in de bossen. De helft van alle biodiversiteit in ons bos is direct gebonden aan dood hout en organisch materiaal.

- **Te weinig aanwas bos**

Er is een daling van de aanwas van bossen en daardoor een afnemende CO₂-absorptie door bossen. Het totale oppervlakte aan bos in Nederland blijft teruglopen (zie informatiebron 6). Bomen die er nog staan, behoren tot de slechte groeiers. Door degradatie stoot het tropisch bos meer koolstof uit dan het opneemt (zie informatiebron 7). Door de te lage aanwas van bossen is houtstook niet CO₂-neutraal. Duurzaam bosbeheer is van belang.

CO₂-uitstoot houtstook

Bij houtverbranding komt per opgewekte kilowattuur eenheid elektriciteit of warmte tweemaal zoveel CO₂ vrij vergeleken bij energieopwekking met gas (zie bijlage 1). Wat betreft CO₂ uitstoot ligt hout boven het niveau van steen- en bruinkool. Dit komt doordat in hout reeds half geoxideerde koolstofverbindingen aanwezig zijn. Ook gecertificeerd energiehout heeft bij verbranding een tweemaal zo hoge CO₂ uitstoot vergeleken bij gas. Bio-energie op basis van houtverbranding is daarmee niet klimaatneutraal en heeft een negatieve klimaatwinst.

Pas na de kap en verbranding van hout worden bomen weer aangeplant (als deze al voldoende worden aangeplant). Het opnieuw vastleggen van CO₂ vindt daardoor pas veel later plaats. Het terugvangen van CO₂ vindt pas over 25 tot 100 jaar plaats. Zo wordt een koolstofschuld opgebouwd. Er dient dus eerst heel veel hout te worden aangeplant. Over tientallen jaren zou dan pas met beleid mogen worden gekapt. Na het kappen van bos duurt het wel 50 jaar voordat het bos weer hersteld is en de CO₂-uitstoot gecompenseerd is. Verbranden van hout leidt nu tot een CO₂-boost. Dat is een verkeerde aanpak in een tijd dat de klimaatverandering juist gestopt moet worden.

De GNMF is ook tegen verdere groei van de toepassing van houtige biomassa voor lagetemperatuur warmte in de gebouwde omgeving. Hout dient hoogwaardig te worden toegepast. Om CO₂ vast te leggen (CO₂-sink). Voor industriële (hogetemperatuur)warmte moet energiehout alleen ingezet worden als er geen alternatieven zijn. Anders wordt een 'lock in' en afhankelijkheid van houtige biomassa gecreëerd. Ook is de GNMF tegen de inzet van hout als warmtebron voor warmtenetten. Hiervoor zijn voldoende alternatieven aanwezig zoals gebruik maken van industriële restwarmte of geothermie.

Subsidie voor houtstook/ bio-energie slechte prikkel

De SDE-regeling voor bio-energie is geen goede prikkel. SDE moet ingezet worden op hoogwaardige toepassing van houtige biomassa ten behoeve van vastlegging van CO₂ (bijvoorbeeld bosaanleg). SDE dient te worden ingezet op duurzame energieopties zoals wind en zon. Daarbij dient zwaarder te worden ingezet op energiebesparing. Hout en houtige biomassa moeten ingezet worden voor hoogwaardige toepassing of als structuurmateriaal voor compost (koolstofopbouw in de bodem).

Houtstook in open haarden en kachels

Voor houtstook in open haarden en houtkachels gelden ook de hierboven genoemde bezwaren. In Nederland wordt ca 1 miljoen ton hout per jaar in open haarden en kachels door particulieren verstoekt. Houtstook in open haarden en kachels leidt ook tot geurhinder voor burens en uitstoot van fijn stof (zie informatiebron 10).

Tekortkomingen Biomassa2030 en certificering NTA8080

Biomassa2030 is de strategische visie voor de inzet van biomassa op weg naar 2030. De visie is opgesteld door het ministerie van Economische Zaken en dateert van december 2015. De GNMF is van mening dat de visie voorbij gaat aan de bezwaren die er zijn tegen houtstook (verhoogde CO₂ uitstoot, te weinig energiehout, aantasting biodiversiteit en achteruitgang aanwas bossen). In hoofdstuk 3 'Waar zitten de kansen voor Nederland?' zet de visie volop in op bij- en meestook van biomassa in kolencentrales, op bio-energiecentrales met CO₂ afvang (BECCS), op decentrale opwekking van bioenergie en op houtige biomassa als grondstof voor biobrandstoffen (zie inleiding Hoofdstuk 3 en paragraaf 3.1 t/m 3.3). De visie schiet daarmee op dit onderdeel ernstig te kort. Paragraaf 3.4 gaat in op hoogwaardige toepassing van biomassa. Zo wordt gesteld dat in de houtverwerkende industrie er kansen zijn voor innovaties in traditionele toepassingen zoals in de bouw, waar klimaatwinst kan worden geboekt bij de vervanging van energie-intensieve materialen als staal en beton.

NTA8080 is een certificering van biomassa. Hoofdstuk 6 gaat in op de duurzaamheidseisen. Beperkingen van NTA8080 betreffen:

- Carbondebt (opbouw koolstofschuld en CO₂ boost bij houtverbranding) staat niet helder uitgewerkt. De NTA8080 gaat niet in op het feit dat de huidige CO₂ concentratie in de atmosfeer van 400 ppm al te hoog is en dient te dalen naar 300 ppm. In deze situatie leidt houtstook juist tot hogere CO₂ concentraties. Of het nu gecertificeerd hout is of niet.

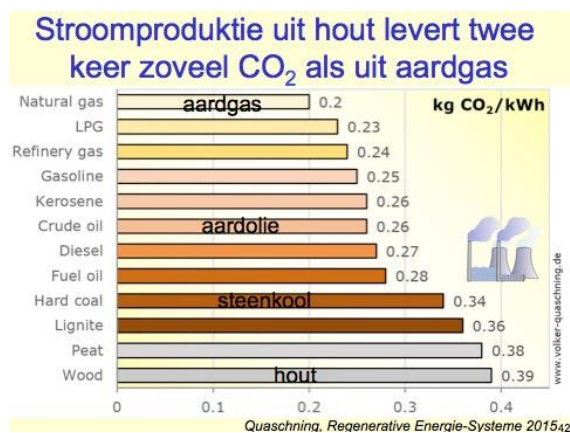
- cascadering. Paragraaf 6.3.2 (pagina 22) gaat over cascadering. Er wordt slechts een rapportage-eis tav grondstofefficiency geëist. De organisatie moet het efficiënt gebruik van biomassa inzichtelijk maken. Daarmee wordt de verantwoordelijkheid bij de organisatie gelegd. Dit omdat het beleidskader voor cascadering cq hoogwaardige toepassing nog niet is uitgekristalliseerd.

- NTA8080 gaat niet in op het tekort aan houtige biomassa wereldwijd bij toenemende vraag, en de negatieve gevolgen met betrekking tot overexploitatie hiervan. Certificering en standaardisering gaan niet in op fundamentele onderwerpen als de opbouw van koolstofschuld, de totale omvang van de vraag naar energiehout en de schaal van de exploitatie. Deze systeemfouten worden daarmee gelegitimeerd.

Meer informatie

1. <https://www.gnmf.nl/nieuws/hout-is-grondstof-geen-brandstof>
2. <https://www.gnmf.nl/tag/biomassa>
3. Visiedocument KNAW (Koninklijke Nederlandse Academie voor Wetenschappen) 'Biobrandstof en hout als energiebronnen – effect op uitstoot van broeikasgassen'. Martijn Katan, Louise Vet en Rudy Rabbinge. Januari 2015.
4. 'Bos als brandstof'. TV uitzending van Zembla. 22 maart 2017.
5. Nederlands bosbeheer en bos- en houtsector in de bio-economie. Scenario's tot 2030 in een internationaal bio-economie perspectief. G.J. Nabuurs ea, september 2016 (WUR en Probos). Zie <http://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/fulltext/390425>.
6. <https://www.nu.nl/binnenland/4932389/totale-oppervlakte-bos-in-nederland-blijft-teruglopen.html>
7. <https://www.eoswetenschap.eu/natuur-milieu/tropisch-bos-stoot-meer-koolstof-uit-dan-het-opneemt>
8. Nieuwe coalitie zet met hout als supervervuiler de CO₂-kraan wijd open. Als er minder uitstoot wordt geëist, is het zaak eerst hout te verbannen en dan steenkool. L. Oldenkamp. Artikel in Financieel Dagblad dd 17 oktober 2017.
9. Vrijwillige rapportage over houtige biomassa voor energieopwekking 2016, Platform Bio-Energie (zie [rapportage](#) PBE).
- 10 'Last van de burens'. [Monitor](#) (KRO-NCRV, december 2016). Houtstook in open haard.

Bijlage 1. CO₂ uitstoot bij houtstook ten opzichte van gasstook



Dit is een uitgave van de Gelderse Natuur en Milieufederatie

© november 2017, GNMf

Meer weten? Stuur een mailtje naar helpdesk@gnmf.nl

Help ons mee natuur en milieu te beschermen en **word lid**.