

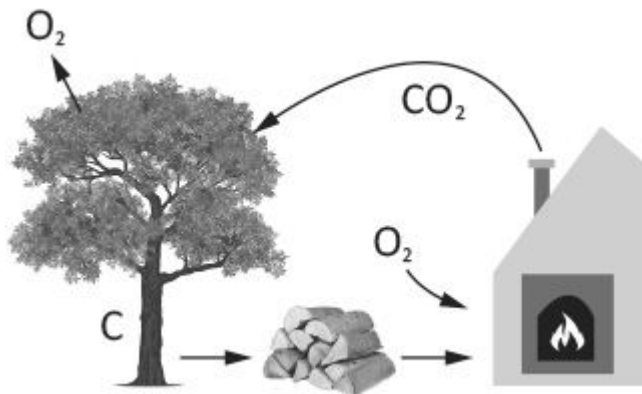
uraag 6

Hout van lage kwaliteit kun je stoken of storten. Hoe (on)verstandig is houtstook?

Verstandig om de energie te benutten,
onverstandig om het zonder voorwaarden te
doen.

< a. Er wordt wel gezegd dat het stoken van biomassa klimaat neutraal
(<https://web.archive.org/web/20210101154926/https://bosenklimaat.nl/vraag5-wat-klimaat-waardige->
is. Klopt dat wel? >
bestaan passen aan het klimaat)

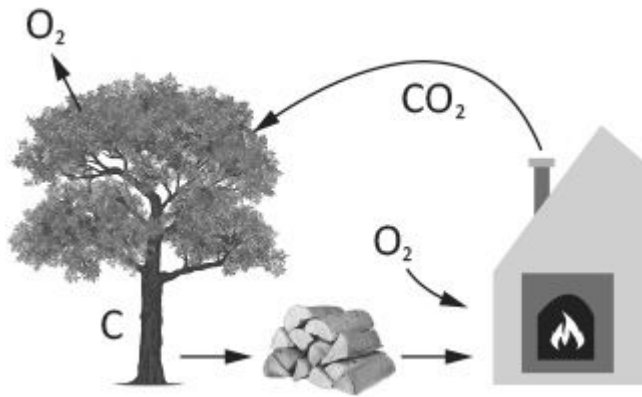
- b. Is stoppen met houtstook dan niet verstandiger, het brengt immers CO₂ in de atmosfeer? >
- c. Het energie-rendement van hout is toch lager dan van gas en kolen? >
- d. Is het niet zonde om hout te verstoken als er ook iets duurzaam van te maken is? >
- e. Er zijn berichten dat in Amerika en in de Baltische staten plaatselijk kaalslag van onvolgroeid bos plaatsvindt voor de oogst voor onze pellets. Dat moeten we toch niet willen? >
- f. Er liggen soms grote bergen houtsnippers aan de rand van het bos. Hoe zit dat? >
- g. Dus? Wat is de conclusie over houtstook? >



De belangrijkste energiebronnen in Nederland zijn nu nog aardgas, aardolie en steenkool. Een kleiner aandeel, naast zon en wind is hout, of zoals het door energieproducenten genoemd wordt: biomassa. ▼ Ongeveer 4,5 % van de Nederlandse energievoorziening draait op

biomassa. De belangrijkste energietoepassing van hout in de vorm van snippers of pellets ▼ is bijstook in kolencentrales en in biomassacentrales.

{show-else}



De belangrijkste energiebronnen in Nederland zijn nu nog aardgas, aardolie en steenkool. Een kleiner aandeel, naast zon en wind is hout, of zoals het door energieproducenten genoemd wordt: biomassa. ▼ Ongeveer 4,5 % van de Nederlandse energievoorziening draait op

biomassa. De belangrijkste energietoepassing van hout in de vorm van snippers of pellets ▼ is bijstook in kolencentrales en in biomassacentrales. In het begin van de energietransitie werd alles wat niet fossiel (en geen kernenergie) ▼ is, verwelkomd. Biomassa stoken zou maar beperkt kunnen bijdragen aan de Nederlandse energiebehoefte, maar alle beetjes helpen was het adagium. Bovendien klonk in het begin biomassa stoken is klimaatneutraal. ▼ Dat frame miste zijn uitwerking niet: mede onder druk van de milieubeweging stelde de overheid een subsidie in om biomassastook te bevorderen en zo kwam er veel geld beschikbaar met de Stimuleringsregeling Duurzame Energieproductie (SDE+) voor bijstook in kolencentrales, biomassacentrales ▼ en bedrijfsketels.

Maar geleidelijk drong door dat het niet zo mooi was als het leek. Klimaatneutraal klinkt goed, maar op korte termijn bezien heeft de stook van biomassa een negatieve CO₂-balans. Bovendien ontstonden er twijfels over de herkomst van het te stoken hout: was het wel resthout en kwam dat uit verantwoord beheerd bos?

De markt deed haar werk: door de subsidie viel er flink geld te verdienen aan de productie en levering van houtpellets. Had dat hout niet een betere bestemming moeten krijgen? Anders gezegd, wordt er – als gevolg van de subsidie – niet ook hout verstoekt wat een hoogwaardiger en daarmee duurzamer gebruik zou kunnen krijgen?

1. Er wordt wel gezegd dat het stoken van biomassa klimaat-neutraal is. Klopt dat wel?

Dat klopt maar ten dele. Dezelfde hoeveelheid CO₂ die bij verbranding van hout vrijkomt is daarvóór door de bomen opgenomen, dus boekhoudkundig klopt het.

Maar – essentieel – bij die redenering blijft de factor tijd buiten beschouwing: wat we op enig moment verstoken, is het resultaat van een lange periode van houtgroei in het verleden. Om dat feitelijk te compenseren is er dus weer veel tijd nodig: het hout dat we nu verstoken moet er ter compensatie de komende tijd ook weer aangroeien, om zo de opgebouwde schuld in te lossen. De term klimaatneutraal is dus zo bezien misleidend, want de klimaatdoelen zijn er juist op gericht om korte termijn de uitstoot van CO₂ te verminderen.

Maar – essentieel – bij die redenering blijft de factor tijd buiten beschouwing: wat we op enig moment verstoken, is het resultaat van een lange periode van houtgroei in het verleden. Om dat feitelijk te compenseren is er dus weer veel tijd

nodig: het hout dat we nu verstoken moet er ter compensatie de komende tijd ook weer aangroeien, om zo de opgebouwde schuld in te lossen. De term klimaatneutraal is dus zo bezien misleidend, want de klimaatdoelen zijn er juist op gericht om korte termijn de uitstoot van CO₂ te verminderen.

2. Is stoppen met houtstook dan niet verstandiger, het brengt immers CO₂ in de atmosfeer? ▼

Net zoals bij verbranding van kolen, gas en olie komt er ook bij de verbranding van hout koolstofdioxide in de atmosfeer. Je moet houtstook dan ook beperken tot hout van lage kwaliteit, zoals restproducten van houtverwerkende bedrijven en bijvoorbeeld snoeihout dat niet voor andere toepassingen te gebruiken is. Als dergelijk hout niet verbrand wordt maar bijvoorbeeld als afval wordt gestort, komt het uiteindelijk ook als CO₂ in de lucht.

Frits Mohren, hoogleraar Boscologie en Bosbeheer aan de WUR:

‘Gebruik van biomassa voor energieopwekking leidt tot ongeveer 1,5 keer meer CO₂-emissie per eenheid opgewekte energie dan fossiele

brandstoffen. Het is een laagwaardige toepassing van de grondstof hout, en de bijdrage aan de energievoorziening in Nederland zal altijd beperkt blijven door het geringe bosareaal. Dit is anders voor landen met veel bos en weinig inwoners, zoals Zweden en Finland'.

3. Het energie-rendement van hout is toch lager dan van gas en kolen?

Dat klopt: maar het hernieuwbare karakter van hout maakt het lagere energie-rendement minder relevant. Door het verbranden komt de CO₂ terug in de atmosfeer, maar dan wordt de energie van het hout benut en gebruik van fossiele brandstoffen vermeden, brandstoffen die niet hernieuwbaar zijn.

4. Is het niet zonde om hout te verstoken als er ook iets duurzaam van te maken is?

Als dat kan, is dat zeker raadzaam; en zo gebeurt het gewoonlijk ook, simpelweg omdat hoogwaardiger te gebruiken hout een hogere prijs oplevert. Brandhout is niet voor niets ook een scheldwoord, het is de meest laagwaardige toepassing van hout.

5. Er zijn berichten dat in Amerika en in de Baltische staten plaatselijk kaalslag van onvolgroeid bos plaatsvindt voor de oogst voor onze pellets. Dat moeten we toch niet willen?

Dat zijn inderdaad kwalijke praktijken. Het is het gevolg van de betrekkelijk hoge prijs die een bouseigenaar krijgt voor de chips, waar lokaal in fabrieken houtpellets van gemaakt worden.

Die houtkap voor deze pellets is ongewenst: het heeft vrij zeker een negatieve

impact op ecologie en landschap. Maar ook vanuit het oogpunt van CO₂-opslag, want juist jong bos – en daarin vindt naar verluid die kap vooral plaats – legt effectief koolstof vast en dat gaat dus verloren. Ook bij het transport van de pellets komt CO₂ vrij.

Deze handelwijze is het ongewenste neveneffect van Nederlandse en Europese subsidies, subsidies bedoeld om innovaties in de biomassastook te realiseren. Hopelijk wordt dat snel gecorrigeerd, ook omdat het biomassastook een negatief imago geeft.


6. Er liggen soms grote bergen houtsnippers aan de rand van het bos. Hoe zit dat?

Nadat een stuk bos is gekapt ▼ en het bruikbare stamhout is geoogst, blijven de takken en de toppen van de bomen op de bosbodem achter. Door de opkomst van de biomassastook is er een vraag ontstaan naar houtsnippers. Bij de bosverjonging is na oogst van de stammen soms ook het verwijderen van de resterende takken wenselijk. Dan is er daarna ruimte om te kunnen aanplanten of – als de beheerder mikt op natuurlijke verjonging – bespoedigt het wegnemen van takken ▼ de vestiging van nieuwe opslag van bomen uit zaad. De bosbeheerder staat voor de keuze om deze takken ter plaatse te verkleinen met een apparaat aan een tractor, het zogenaamde klepelen, ▼ dan wel het naar de bosweg te verplaatsen en het daar te versnipperen om het daarna af te laten voeren als biomassa. Sinds enige tijd is er aan deze manier van werken paal en perk gesteld: in bossen waar het beheer FSC- of PEFC-gecertificeerd ▼ is, is de oogst van snippers nog slechts in beperkte gevallen toegestaan.

Als er wordt gekozen voor klepelen, bespoedigt dat de natuurlijke afbraak van het hout. De effecten daarvan op de CO₂-huishouding zijn deels onduidelijk, ze zijn lastig te kwantificeren: sommigen betogen dat het de omzetting naar CO₂ bespoedigt, anderen stellen dat dat meevalt en het vooral de voorraad opgeslagen koolstof in de bodem ten goede komt. Beide effecten spelen, de mate waarin is echter (nog) niet duidelijk. ▼

7. Dus? Wat is de conclusie over houtstook?

Hopelijk worden er snel flinke stappen gemaakt naar schone energiebronnen. Tegelijkertijd geldt: als de samenleving hout gebruikt – en dat is de verstandige realiteit (zie vraag 4) – zal altijd een deel van het verwerkte hout ‘resthout’ zijn. Samen met allerlei vormen van snoeihout is dat te benutten als energiebron, een energiebron die makkelijk opgeslagen kan worden en daarmee hiaten in zon- en windenergie kan opvangen.

 Grootschalige houtstook dient het klimaat niet

Houtstook vraagt wel om stevige voorwaarden, zoals optimale verbrandingstechniek ▼ en gebruik van uitsluitend hout van lage kwaliteit.

Ik heb onderzoek gedaan naar biomassa in de drie jaar dat ik aan de Vrije Universiteit werkte. Ik weet er redelijk wat van en denk dat houtige biomassa in een duurzaam energiesysteem niet thuishoort. Maar het is een ingewikkeld onderwerp. Het stoort mij dat voor- en tegenstanders erg tegenover elkaar staan, en op de man spelen. Het is gewoon te laat om op hout voor energie in te zetten. We hebben de tijd niet meer hout te verbranden en vervolgens bomen twintig, veertig jaar te laten groeien om de CO₂ weer uit de lucht te halen. We moeten juist bomen erbij planten.

Marjan Minnesma, directeur Urgenda

Importeren van hout voor grootschalige (bij-)stook in energiecentrales is terecht omstreden, het dient het klimaat niet. Evenals voor de bouw van biomassacentrales is de ruimhartige subsidies, een goed bedoelde, maar vooral weinig doordachte manier om een bijdrage te leveren aan klimaatdoelstellingen. De stook van biomassa is jammerlijk verworpen tot een

gepolariseerde discussie, waarbij het verstandige compromis steeds meer in het nauw komt. Een integraal verbod op houtstook is niet slim, grootschalige stook en import van brandhout evenmin.

Wil je verder lezen? >>

Meer lezen? Zie de blog van de VU-hoogleraar Guido van der Werf.

< vorige vraag (/web/20210101154926/https://bosenklimaat.nl/vraag57-wat-kan-we-wes-huidige-
bestaan-passen-aan-voor-het-klimaat)

bestaan-passen-aan-voor-het-klimaat)

© Klingen Bomen (<https://web.archive.org/web/20210101154926/https://klingenbomen.nl/>) | Algemene

voorwaarden ([/web/20210101154926/https://bosenklimaat.nl/algemene-voorwaarden](https://web/20210101154926/https://bosenklimaat.nl/algemene-voorwaarden)) | Privacy

([/web/20210101154926/https://bosenklimaat.nl/privacy](https://web/20210101154926/https://bosenklimaat.nl/privacy)) | Contact

([/web/20210101154926/https://bosenklimaat.nl/contact](https://web/20210101154926/https://bosenklimaat.nl/contact)) | Webdesign Stip.nl

(<https://web.archive.org/web/20210101154926/http://stip.nl/>)