

From: @
Sent: Wednesday, February 7, 2018 12:02:23 PM
To: statengriffier
Cc:
Subject: Fwd: Onderwerp Biomassa - Oproep om Biomassa Ketels een halt toe te roepen (en reminder voor houtstook !)

Beste Provinciale Staten,

Hierbij het verzoek om de biomassa(ketels) op de agenda ter discussie te stellen:

Lubach op Zondag - Aflevering van Groene Energie en het Biomassa Verhaal

Zie op uitzending gemist voor de uitzending van 4 Februari, mocht u deze nog niet gezien hebben.

Graag even kijken vanaf 15 minuten. Daar wordt het biomassa verhaal gepresenteerd door Arjen Lubach.

Moch u het gemist hebben denk dan alvast aan een **broodrooster**, waarom zal duidelijk worden.

https://www.npo.nl/zondag-met-lubach/04-02-2018/VPWON_1282514

Arjen Lubach maakt korte metten met het Biomassa verhaal dat op papier als CO2 winst wordt omschreven volgens de Europese rekenregels (Ex-Minister Kamp)

OBSERVATIES

Biomassa is **niet** duurzaam, het is vervuilend want dezelfde schadelijke stoffen komen vrij bij verbranding van (rest)hout, houtpellets en groenafval.

Wat niet weggefilterd, afgevangen wordt is het (ultra)fijne stof en de giftige, kankerverwekkende aerosolen (Dioxine, PAKS, Benzeen. Biomassa ketels zijn een no-go, net als houtkachels.

Stop met vergiften van woonwijken en stop met dit biomassa leugentje wat alleen op papier een voordeel is. Binnen Nederland dreigt een sterke toename van houtkachels en biomassa ketels, en wel in woonwijken.

Het is zeer dubieus en schadelijk dat er wel, her en der het streven is om de overlast door houtkachels te verminderen maar blijkbaar blijven we rustig doorhobbelen met biomassaketels met cumulatief dus ontzettend veel CO2 uitstoot en ook heel veel (ultra)fijn stof en giftige stoffen, zeker als dit op grotere schaal wordt ingezet. **Houtverbranding geeft 18% meer CO2 dan steenkool.**

Stoken op biomassa (=hout) is in het regeerakkoord gepresenteerd als CO2 vrije oplossing. Ieder goed geïnformeerd mens weet dat dit niet klopt. **Het is 1 grote leugen.** Laten we dat niet ontkennen en kijken naar de desastreuze gevolgen.

Alleen ex-minister Kamp houdt voet bij stuk inclusief de biomassaketel branche, de houtkachelbranche en zij die er financieel baat bij hebben dat biomassa toegepast blijft als brandstof. Kijk ook eens goed waar we energie kunnen besparen.

We zijn met z'n allen verantwoordelijk, zowel de burgers, het bedrijfsleven en de politiek. Jullie moeten de regelgeving effectief maken en denken aan de gezondheid van ons allen. Geen pappen en nathouden zoals we gewend zijn maar resoluut aanpakken die handel.

Moet het nu 20 jaar duren ? voordat we inzien dat we fout bezig zijn; het roken in openbare ruimtes is niet meer toegestaan ondertussen blijven we rustig doorgaan met houtstook en biomassa als op te voeren als duurzame oplossing.

Wijziging Wetgeving (Opvallend !!)

Ondertussen is de **wetgeving sinds 2010 gewijzigd** door de milieuvergunning voor biomassaketels met een vermogen van minder dan 10 MW per jaar te schrappen alsmede de emissie-eisen voor biomassa die wel blijven gelden voor steenkool en andere brandstoffen. Hoe moeten we anders het duurzaamheids akkoord halen ? hoor ik de politiek denken.

Informatie Alternatieven Biomassa en Stoken op hout (particulieren) binnen woonwijken

In de ppt file Biomassa niet Duurzaam - Voorbeelden kunt u een **voorstel** lezen t.a.v.

alternatieven voor biomassa = houtstook voor particulieren.

Gevolgen van Hout als Biomassa te gebruiken

De laatste ppt file Houtcyclus laat visueel zien wat de **negatieve consequenties** zijn van houtkap en opstook van hout als duurzame (schijn)oplossing.

- + Afname Biodiversiteit
- + Kaalslag van hele bossen (USA en Canada nu, later ook in NL/ Europa)
- + Concurrentie met landbouwgrond wat nodig is voor onze voedselvoorziening
- + Houtkap is groter dan de Houtaanwas zeker als in de behoefte van Europa voldaan moet worden voor biomassa = hout(pellets) en resthout.
- + Visuele verontreiniging door boskap
- + Bij droogte stofwolken na houtkap
- + Kaalslag leidt tot ontbreken van warmtebuffer bij zomerse dagen

- > Broeikaseffect wordt versterkt
- + Wegspoelen van humusrijke ondergrond.
- + Grond verschuiving na regenval, erosie
- + Hoge uitstoot CO2
- + Emissie van (ultra)fijn stof en aerosolen (hoe dichterbij een woonwijk hoe schadelijker)

Oplossing:

Versnellen van de energie transitie door belasting voordeel op biomassa op te heffen (9,3 Miljard)
en inzetten op grootschalige introductie van zonnepanelen, hybride ketels, overgang versnellen naar waterstof
en ook te kijken naar slimme kleinschalige oplossingen die werken om afhankelijkheid van aardgas te beperken.

Waar niet mogelijk: Aardgas is dan toch nog steeds veel schoner dan houtstook/ biomassa.

Mogelijkheden:

Zonnepanelen op grote gebouwen. Door grootschalige aankoop zijn prijsdalingen onderhandelbaar.
Zoek uit wat de hoogste opbrengst geeft aan stroom. Leer van kleinschalige projecten die succesvol blijken.

Ik hoop dat u deze informatie ter harte neemt en meedenkt en vooral beslist tot een **echt duurzame oplossing**.

Vr groet

Bijlagen:

1. Emissieregistratie 2015 PM2,5 Benzeen

Toont wat de werkelijke bijdrage is van houtstook en biomassa (houtstook) - Toename verwacht !!!

Opvallend:

Veel meer emissie van (ultra)fijn stof en kankerverwekkende benzeen door houtstook dan door het wegverkeer !!

2. Houtrook

Poster die ik heb gemaakt om bewustzijn voor houtstook te verhogen. Gebruik deze svp

3. Luchtvervuiling

Benadrukkend de gezondheidsrisico's van luchtvervuiling

4. Artikel Trouw 22 Nov 2017 "Waarom Biomassa een grotere klimaatkiller is dan steenkool"

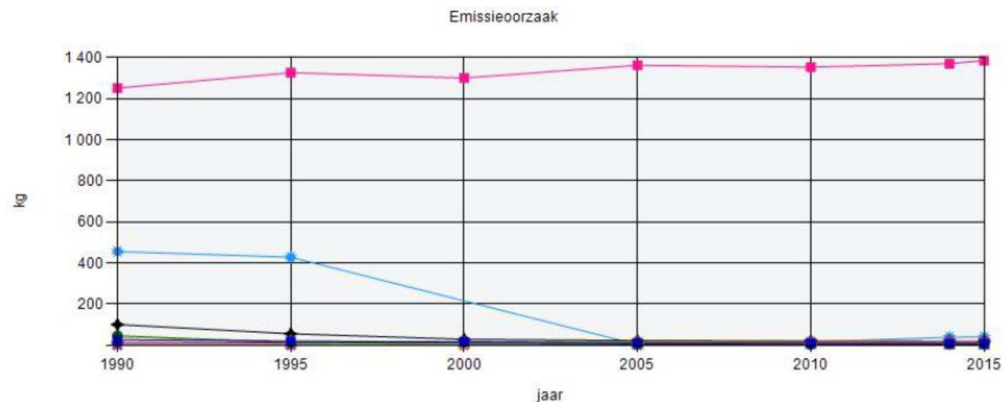
5. Al uit 2013 Oproep van Hoogleraren "Stop opstoken goed hout"

6. Alternatieven en Interventies, adviezen voor burgers en politiek t.a.v. promotie van alternatieven
en de wijze waarop kosten worden doorberekend aan de consument (dus ook voor uzelf !)

7. Hout cyclus (van groei -> naar kap -> naar transport -> verbranding) incl nadelen !

8. Additionale voorbeelden waarom biomassa niet duurzaam is.

Brontype: Emissieoorzaken
 Compartment: Lucht
 Stof: Benzo(a)Pyreen
 + Extra Opties
 Maak grafiek

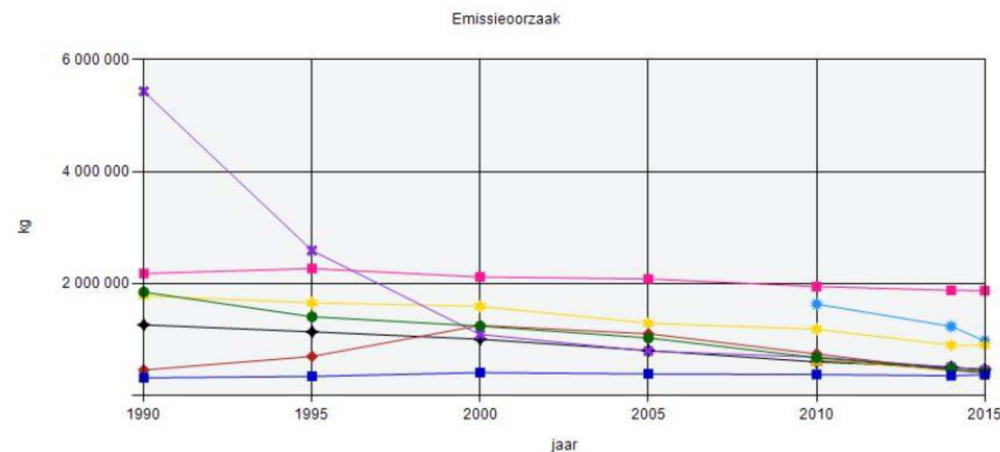


- Vuurhaarden consumenten, sfeerverwarming woning
- SBI 24 (per bedrijf): Vervaardiging van metalen in primaire vorm
- SBI 16: Houtindustrie en vervaardiging van artikelen van hout, kurk, riet en vlechtwerk (geen meubels)
- Branden van kaarsen
- Uitlaatgassen personenauto's benzine, bebouwde kom
- Aardgasverbruik landbouw (niet WKK)
- Uitlaatgassen personenauto's benzine, buitenweg
- Houtskoolverbruik door consumenten: barbecueen
- SBI 35 (per bedrijf): Productie en distributie van elektriciteit en gas
- Uitlaatgassen bromfietzen, bebouwde kom

Brontype	Compartment	Stof	Emissieoorzaak	1990	1995	2000	2005	2010	2014	2015
Emissieoorzaak	Lucht	Benzo(a)Pyreen	Vuurhaarden consumenten, sfeerverwarming woning	1252	1327	1301	1363	1354	1371	1386
Emissieoorzaak	Lucht	Benzo(a)Pyreen	SBI 24 (per bedrijf): Vervaardiging van metalen in primaire vorm	456,3	428,3		3	16	38,96	39,78
Emissieoorzaak	Lucht	Benzo(a)Pyreen	SBI 16: Houtindustrie en vervaardiging van artikelen van hout, kurk, riet en vlechtwerk (geen meubels)		0		21,7	19,29	21,12	20,17
Emissieoorzaak	Lucht	Benzo(a)Pyreen	Branden van kaarsen	9,26	9,58	14,79	15,16	18,24	18,51	18,58
Emissieoorzaak	Lucht	Benzo(a)Pyreen	Uitlaatgassen personenauto's benzine, bebouwde kom	100,6	55,67	28,79	22,26	19,55	17,91	17,78
Emissieoorzaak	Lucht	Benzo(a)Pyreen	Aardgasverbruik landbouw (niet WKK)	0,63	0,67	0,67	1,85	12,5	17,04	17,66
Emissieoorzaak	Lucht	Benzo(a)Pyreen	Uitlaatgassen personenauto's benzine, buitenweg	34,14	21,31	15,18	14,2	14,02	13,27	13,06
Emissieoorzaak	Lucht	Benzo(a)Pyreen	Houtskoolverbruik door consumenten: barbecueen	10,72	11,48	11,71	11,92	12,23	12,09	12,13
Emissieoorzaak	Lucht	Benzo(a)Pyreen	SBI 35 (per bedrijf): Productie en distributie van elektriciteit en gas	45,74	12,7		5,59	3,8	6,24	7,76
Emissieoorzaak	Lucht	Benzo(a)Pyreen	Uitlaatgassen bromfietzen, bebouwde kom	24,94	18,81	16,4	9,04	7,75	6,41	5,78

18004133

Brontype: Emissieoorzaken
 Compartment: Lucht
 Stof: Fijnstof (PM2,5)
 + Extra Opties
 Maak grafiek



- Vuurhaarden consumenten, sfeerverwarming woning
- Varend NCP, Containerschepen
- Roken van sigaretten
- Varend NCP, Roro lading/autoschepen
- Mobiele werktuigen landbouw
- SBI 24 (per bedrijf): Vervaardiging van metalen in primaire vorm
- Varend NCP, Chemie/Gastankers
- Mobiele werktuigen, bouwsector
- Uitlaatgassen lichte bedrijfsvoertuigen diesel, autosnelweg
- Stofemissies bouwplaatsen

Brontype	Compartment	Stof	Emissieoorzaak	1990	1995	2000	2005	2010	2014	2015
Emissieoorzaak	Lucht	Fijnstof (PM2,5)	Vuurhaarden consumenten, sfeerverwarming woning	2176000	2263000	2113000	2080000	1942000	1873000	1871000
Emissieoorzaak	Lucht	Fijnstof (PM2,5)	Varend NCP, Containerschepen					1628000	1230000	969900
Emissieoorzaak	Lucht	Fijnstof (PM2,5)	Roken van sigaretten	1773000	1652000	1590000	1286000	1179000	894200	894200
Emissieoorzaak	Lucht	Fijnstof (PM2,5)	Varend NCP, Roro lading/autoschepen					621700	486300	462000
Emissieoorzaak	Lucht	Fijnstof (PM2,5)	Mobiele werktuigen landbouw	1257000	1132000	999400	798500	593000	500300	456500
Emissieoorzaak	Lucht	Fijnstof (PM2,5)	SBI 24 (per bedrijf): Vervaardiging van metalen in primaire vorm	5434000	2587000	1085000	787400	679300	499600	447500
Emissieoorzaak	Lucht	Fijnstof (PM2,5)	Varend NCP, Chemie/Gastankers					641900	436500	438300
Emissieoorzaak	Lucht	Fijnstof (PM2,5)	Uitlaatgassen lichte bedrijfsvoertuigen diesel, autosnelweg	449600	692200	1246000	1097000	737800	442000	405900
Emissieoorzaak	Lucht	Fijnstof (PM2,5)	Mobiele werktuigen, bouwsector	1844000	1401000	1235000	1023000	671400	464700	404300
Emissieoorzaak	Lucht	Fijnstof (PM2,5)	Stofemissies bouwplaatsen	309400	334700	402600	379800	368700	347300	366500

Luchtvervuiling

nóg ongezonder dan je al dacht

Het is de nummer 3 in de lijst van veroorzakers van ziekte en sterfte:





Waarom biomassa een grotere klimaatkiller is dan steenkool

GROEN

Emiel Woutersen, Daphné Dupont-Nivet en Frank Straver – 14:30, 22 november 2017



▲ Houtsnippers na bomenkap, Dordrecht © Hollandse Hoogte

Energiebedrijf RWE stopt vanaf komende maand grote ladingen biomassa in zijn Brabantse kolencentrale. Maar pas op, waarschuwen deskundigen: hout verbranden is op korte termijn nog viezer dan steenkool. Klimaatwinst laat decennia op zich wachten.



Aan de kade van de Amercentrale in het Brabantse Geertruidenberg sleutelen monteurs aan een enorme 'stofzuiger' die straks geen steenkool, maar korrels hout uit

Monteurs aan een enorme stozuiger die straks geen steenkool, maar hout in scheepsruimen zal zuigen. Grootschalig, een primeur in Nederland. Een van de huizenhoge silo's waarin straks duizenden kubieke meters geperste houtkorrels (pellets) worden opgeslagen, staat nog in de steigers. De medewerkers van energiebedrijf RWE werken hard om van de traditionele kolencentrale een moderne houtkachel te maken: het bedrijf wil 'vergroenen'.

Steenkool is een vervuilende brandstof, een klimaatkiller waar bijna iedereen zo snel mogelijk vanaf wil. Vanaf december vervangt RWE daarom in 'de Amer' bijna een derde van de steenkool door hout, zegt Emiel van Dorp, projectleider biomassa bij het Duitse energiebedrijf, dat in 2009 Essent overnam. In 2020 moet dat zelfs 80 procent zijn. Om zoveel hout te kunnen verbranden, moeten monteurs de invoermachines en verbrandingsketel anders instellen. "We doen dit allemaal om onze CO₂-emissies te verminderen."

Nieuwe bomen

Milieuorganisaties hebben al jaren kritiek op het bijstoken van houtkorrels in kolencentrales, of ander gebruik van planten en bomen voor energieproductie. Het kan leiden tot ontbossing, dus bedreigt het ook dier- en plantensoorten. Dat kolencentrales open blijven omdat ze (soms maar een beetje) hout bijstoken, vinden milieuclubs ook geen goed idee.

Over één punt was tot voor kort geen discussie: het stoken van biomassa is per saldo 'klimaatneutraal'. Bomen en planten die als biomassa worden opgestookt, kunnen immers weer teruggroeien en CO₂ opslurpen. Wie biomassa verbrandt, moet nieuwe bomen planten, is internationaal de afspraak. Daarom lijkt de klimaatboekhouding in orde. Nederland en de EU moeten de uitstoot via biomassa wel melden, maar hoeven het niet mee te nemen in hun milieusommen. Biomassa telt als CO₂-neutraal.

Een rekenfout met enorme gevolgen

Timothy Searchinger

Een simpele rekenfout met enorme gevolgen, zegt Timothy Searchinger,

milieuwetenschapper aan de Amerikaanse Princeton University. Als we een boom omhakken, zegt hij, staat er niet meteen een nieuwe. Het kan decennia of zelfs eeuwen duren voordat nieuwe bomen ver genoeg zijn gegroeid om de door biomassa uitgestoten koolstofdioxide weer op te nemen. 'Als we die boom hadden laten staan, was hij gewoon doorgegaan met CO₂ opnemen.' Dat mist in alle milieusommen.

'Niet koolstofneutraal'

Searchinger trok die conclusie al in 2008, maar krijgt nu steeds meer bijval. Van de Easac bijvoorbeeld, een Europese koepel van wetenschapsacademies waarin ook de Nederlandse KNAW is vertegenwoordigd. Begin dit jaar eisten Easac-wetenschappers erkenning voor de 'lange tijdschaal waarop houtige biomassa teruggroeit'. In september uitten 190 boswetenschappers in een brief aan Europese bestuurders hun 'ernstige bezorgdheid'. Biomassa is helemaal niet koolstofneutraal, stellen ze, op de korte termijn is het verbranden van houtkorrels zelfs slechter voor het klimaat dan fossiele brandstoffen.

Slechter, hoe kan dat? Hout brandt minder efficiënt dan kolen en gas. Geen fan of criticus van biomassa spreekt dat onweerlegbare feit tegen. Voor dezelfde hoeveelheid elektriciteit stoten de houtkorrels, tijdens de verbranding, in de Amercentrale straks 95 procent meer CO₂ uit dan gas. En zelfs 15 procent meer dan steenkool, de meest vervuilende fossiele brandstof.

Op korte termijn stoot je meer uit

Mart-Jan Schelhaas

Mart-Jan Schelhaas, boswetenschapper aan de Wageningen University, loopt door de Gelderse boswachterij Oostereng. Hij stapt soepeltjes over een omhoogstekende tak. Hij is hier met een team om bomen te tellen en meten. Ook berekent hij hoe lang het duurt voordat nieuw aangeplante bomen extra uitgestoten CO₂ weer opnemen. "Op de korte termijn stoot je met het verbranden van biomassa inderdaad meer uit dan je vermijdt aan fossiele emissies."

Compenseren

Maar er is meer, zegt Schelhaas. Als je bomen kapt en verbrandt, komt er niet alleen CO₂ vrij, hun grote vermogen om broeikasgas op te zuigen gaat ook verloren. Dat maakt het moeilijk om met nieuwe bomen de uitstoot goed te maken. Volgens Schelhaas kan een groeiend bos op de langere termijn alle uitstoot compenseren. Maar hij beaamt: dat kost tijd. Zeker als je een hele boom zou kappen. Dit compenseren duurt al snel honderd jaar. Dan pas begint de klimaatwinst, vergeleken met steenkool. De beperkte volumes dood resthout opstoken compenseert sneller, maar ook dat kan vijf tot dertig jaar duren.

Bij de milieubeweging dringt dit besef door. "Als biomassa nou nog goed zou zijn voor het klimaat maar slecht voor de biodiversiteit, hadden we een dilemma", zegt Alex Mason, energie- en klimaatexpert bij de Brusselse afdeling van het Wereld Natuur Fonds. "Maar veel vormen van biomassa werken ook op klimaatgebied contraproductief." We kunnen geen decennia wachten op de voordelen van biomassa, stelt Mason, en al helemaal geen eeuwen. "De CO₂-uitstoot moet binnen vijf tot tien jaar omlaag."

Twintig jaar geleden bij was bijstook biomassa goed idee. Nu is het te laat

Pier Vellinga

Pier Vellinga, klimaathoogleraar aan de Wageningen University, beaamt dat. Als het roer nu niet omgaat, blijft de aarde nooit onder de 1,5 à 2 graden opwarming, zoals afgesproken in het Parijs-akkoord. Hoe meer biomassagebruik, zegt Vellinga, hoe langer klimaatwinst op zich laat wachten. Dat vergroot de kans op onomkeerbare schade, zoals het smelten van de Groenlandse ijskap of het massaal vrijkomen van het broeikasgas methaan uit nu nog bevroren toendra's. "Twintig tot dertig jaar geleden leek het bijstoken van biomassa in kolencentrales een goed idee", zegt Vellinga. Toen was écht schone energie op grote schaal, van windturbines en zonnepanelen, nog niet in beeld. Nu is het te laat.

Te afhankelijk

Dat is slecht nieuws. Nederland heeft zich sterk afhankelijk gemaakt van biomassa voor 'groene' energieopwekking. Nederland is een Europees probleemkind, met een aandeel van 6 procent duurzame energie. Dat moet 14 procent worden in 2020, een enorme opgave. Zonder biomassa in kolencentrales, goed voor 1,2 van die 14 procent, wordt het nóg moeilijker om de milieudoelen te halen.

Houtkorrels zijn een relatief goedkope vorm van 'duurzame energie', maar zonder subsidie is de stook in kolencentrales niet rendabel. De staat verleent de komende acht jaar ruim 3,5 miljard euro subsidie aan energiebedrijven RWE (2,6 miljard), Uniper (600 miljoen) en Engie (300 miljoen). Kolencentrales sluiten uiterlijk 2030, wil Rutte-III, na 2024 komt er geen subsidie bij. Toch moet blijken of biomassastook in de toekomst stopt. Een kolencentrale ombouwen naar volledige houtoven kan ook, als een komend kabinet dat toelaat.

De belangen zijn groot, voorstanders houden hoop. "Volgens ons draagt biomassa wel degelijk bij aan de CO₂-vermindering in Nederland", laat topman Taco Douma van RWE via zijn woordvoerder weten. Volgens hem kan RWE aantonen dat de centrales alleen hout opstoken, dat zich snel laat compenseren met nieuwe bomen. RWE laat zich adviseren door veel wetenschappers, onder wie André Faaij, hoogleraar energiesysteemanalyse in Groningen en wetenschappelijk directeur van de prestigieuze Energy Academy Europe. Hij staat in binnen- en buitenland bekend als dé pleitbezorger van bio-energie.

Optimist

Faaij zit in een glazen vergaderzaal van het gloednieuwe universiteitsgebouw van zijn academie ("Wekt zelfs meer energie op dan we verbruiken.") Faaij is een optimist. Voor de lange compensatietijden van biomassastook ziet hij een oplossing: optimaal bosbeheer. Door een bos regelmatig te verjongen, met nieuwe bomen, groeit het sneller en is de CO₂-opname groter, zegt Faaij. "Zo zorgt de vraag naar duurzame biomassa voor gecertificeerde en beter beheerde bossen."

We gebruiken helemaal geen hele bomen

André Faaij

Faaij zegt dat Nederlandse kolencentrales alleen resthout verstoken, 'zonder andere bestemming', of hout uit duurzaam beheerde bossen. Dat hout heeft wel een korte compensatietijd, in tegenstelling tot hele boomstammen. "We gebruiken helemaal geen hele bomen, behalve wanneer ze ziek zijn." Ook is het economisch gezien niet logisch om een hele boom te versnipperen tot korrels: een bosbouwer krijgt veel meer voor een boom als er planken van worden gezaagd.

Mochten de markt wetten toch falen, dan vertrouwt Faaij nog op uitgebreide duurzaamheidscriteria. Die schrijven voor dat hout voorzien moet zijn van een erkend keurmerk, zoals FSC. Daarbovenop stelt de Nederlandse overheid eisen om een korte compensatietijd te behalen. "De strengste ter wereld", aldus Faaij. Veel kleine (Amerikaanse) plantages die aan Nederland leveren, weet Faaij, voldoen nog niet aan eisen, certificering is duur. "Maar wat nog niet goed gaat, moet je beter maken."

Overdreven positief

Een overdreven positief verhaal, zegt Adam Macon, dat niet strookt met de realiteit. Macon is campagneleider bij Dogwood Alliance, een actiegroep die zich inzet voor het behoud van bossen in het zuiden van de VS. "Wij zien dat hele hectares bos worden kaalgekapt om houtpellets van te maken." Hier worden wereldwijd de meeste houtpellets (korrels) geproduceerd; het overgrote deel voor export naar Europa. Dat is volgens Macon niet alleen resthout.

Zijn organisatie documenteert al jaren hoe pelletproducenten hele bomen verhakselen tot pellets. Enviva, de grootste pelletproducent in de regio, stelt op zijn website bijvoorbeeld dat slechts 21 procent van het gebruikte hout resthout is. Begin 2017 beschreef Enviva de Nederlandse biomassasubsidies aan kolencentrales als een positieve ontwikkeling voor de houtmarkt. RWE haalde voor een proef al eerder ladingen houtkorrels uit de VS. Voor de grootschalige stook die volgende maand begint, haalt het bedrijf eerst hout uit Letland en Litouwen. Ook Amerikaanse inkoop is een optie, zegt RWE.

Certificaten voor duurzaam bosbeheer lossen volgens Macon niets op. Ze vormen een papieren werkelijkheid. Macon kent de Nederlandse aanpak goed. Dat 'Den Haag'

erkent dat bomenkap snelle CO2-compensatie behoeft, vindt hij positief. Maar de aanpak werkt niet. De regels verplichten kleine houtleveranciers pas in 2022 tot certificering. Net voordat de bijstooksubsidies stoppen. Daarom, concludeert Macon, is niet uitgesloten dat er de komende vijf jaar hele bomen in Nederlandse centrales eindigen. Te veel geneuzel over details van duurzaamheidscriteria leidt bovendien af van de hoofdzaak, zegt Macon. "Sta er eens bij stil: we kappen bomen om klimaatverandering tegen te gaan."

Dit artikel kwam tot stand in samenwerking met het platform voor onderzoeksjournalistiek Investico.

Lees ook: *Biomassa is brandstof van de toekomst*

Lees ook: *Oproep hoogleraren tegen inzet biomassa 'is te simpel'*

Lees ook: *Hoogleraren: Stop opstoken goed hout*

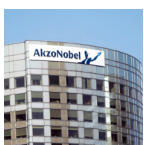
Het bekijken en plaatsen van reacties is voorbehouden aan onze betalende abonnees. Kijk [hier](#) voor een overzicht van onze abonnementen.



UITGELICHT | NET BINNEN



Aan sociale werkplaats nieuwe stijl is weinig sociaal



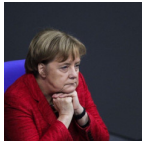
'Japan' verhindert fusie AkzoNobel en Axalta

Investeren levert meestal meer moois op dan scheiden

SAMENLEVING



Uber betaalde hackers losgeld om gigalek geheim te houden



Zelden leek de oude, Duitse politiek zo dringend aan vervanging toe



Frankrijk is alweer klaar met vrouwvriendelijke spelling

OVER ONS

ABONNEREN

AUTEURSRECHT

PRIVACY

KLANTENSERVICE

deVerdieping
Trouw

Volg ons

Trouw Apps



© 2017 de Persgroep Nederland B.V.
Alle rechten voorbehouden

De Persgroep Nederland is onder andere uitgever van
het AD, de Volkskrant, het Parool en Trouw



Hoogleraren: Stop opstoken goed hout

GROEN

Joop Bouma – 9:00, 5 september 2013



▲ Een energiecentrale van Essent die gebruikt maakt van biobrandstoffen (houtsnippen) voor de opwekking van electriciteit © anp

Nederland moet volledig afstappen van de bijstook van biomassa bij energieopwekking. Ook het produceren van biobrandstoffen is een schijnoplossing, die op langere termijn alleen maar nadelen heeft: stop ermee.



Met deze oproep komen drie hoogleraren aan de vooravond van de presentatie van het nationale Energieakkoord. Ze hebben gisteren hun zorg besproken met Kamerleden van de PvdA en D66. Volgens de drie KNAW-wetenschappers is er wereldwijd niet genoeg afvalbrandstof. Bovendien kost de productie van biobrandstoffen veel energie. "Nederland moet van deze heilloze weg terugkeren", vinden ze.

De oproep komt van Martijn Katan (emeritus hoogleraar in de voedingsleer aan de VU), Louise Vet (onder meer hoogleraar evolutionaire ecologie in Wageningen) en Rudy Rabbinge (emeritus hoogleraar duurzame ontwikkeling en voedselzekerheid in Wageningen).

Plafond

Tijdens de onderhandelingen voor het Energie-akkoord is langdurig gebakkeleid over de hoeveelheid afvalhout die mag worden ingezet voor de bijstook in vervuilende kolencentrales. De milieubeweging is tegen grootschalige inzet van biomassa, omdat er te weinig aanbod is van houtafval en er daarom ook veel goed hout - soms hele boomstammen - in de centrales worden verbrand. Uiteindelijk is besloten dat er een limiet komt op het bijstoken van biomassa. Milieuorganisaties, zoals Greenpeace, presenteerden dat plafond als een belangrijk succes van de onderhandelingen.

De drie hoogleraren zijn het daar niet mee eens. Katan: "Wij zijn al een land dat veel te veel bijstookt. De nieuwe limiet in het Energieakkoord is ongeveer het dubbele van wat we nu al verstoken en er worden geen eisen voor duurzaamheid gesteld. Ook is er geen duidelijkheid over de herkomst van de bijstook. Amerikaanse en Canadese bossen worden versnipperd en met subsidie in onze centrales verstookt."

Verbranden van hout is een geen optie, zeggen Katan, Vet en Rabbinge. Het opstoken produceert meer CO₂ dan steenkool. "Producenten van stookhout zeggen dat ze nieuwe bomen zullen aanplanten die de CO₂ weer opnemen. Zelfs als dat gebeurt, duurt het een eeuw voordat die schuld is ingelost."

Brandstof-efficiëntie

Ook de productie van biobrandstof voor auto's en vliegtuigen is heilloos, aldus de drie. "Om vijf procent van de onze benzine en diesel uit koolzaad te maken, moeten we heel Nederland ten noorden van de lijn Amsterdam-Enschede beplanten. Als alle afgewerkte frituurvet tot biobrandstof wordt verwerkt, kan het wegverkeer daar één dag per jaar van rijden."

De drie roepen de politiek op om veel zwaarder in te zetten op brandstof-efficiëntie en -besparing. "Daar zit de echte winst." Ze pleiten voor het afbouwen van subsidies op het bijstoken van biomassa. En, als er toch moet worden bijgestookt, dan alleen onbruikbaar afvalhout.

Katan: "De resultaten van het Energieakkoord klinken heel leuk, maar je houdt jezelf voor de gek als je denkt dat je met biomassa en biobrandstoffen ook maar iets doet aan het terugdringen van de broeikasgassen."

De politiek moet veel zwaarder inzetten op brandstof-efficiëntie en -besparing.



UITGELICHT | NET BINNEN



Aan sociale werkplaats nieuwe stijl is weinig sociaal



'Japan' verhindert fusie AkzoNobel en Axalta

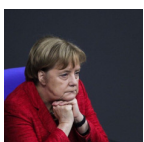


Investeren levert meestal meer moois op dan scheiden

SAMENLEVING



Uber betaalde hackers losgeld om gigalek geheim te houden



Zelden leek de oude, Duitse politiek zo dringend aan vervanging toe



Frankrijk is alweer klaar met vrouwvriendelijke spelling

OVER ONS

ABONNEREN

AUTEURSRECHT

PRIVACY

KLANTENSERVICE

deVerdieping
Trouw

Volg ons

Trouw Apps



© 2017 de Persgroep Nederland B.V.
Alle rechten voorbehouden

De Persgroep Nederland is onder andere uitgever van
het AD, de Volkskrant, het Parool en Trouw

Voor houtstook zijn op alle fronten alternatieven:

- Elektrische barbecue
- Elektrische sfeerhaard als alternatief voor kachel of open haard
- Tuinverlichting op zonne-energie als alternatief voor fakkels
- Warmtepompen t.b.v. verwarming
- Infraroodverwarming als verwarmingsbron
- HR-ketel op importgas als hoofdverwarming
- Verbeterde elektrische verwarming (in ontwikkeling)
- Kachels waarin waterstof verstoekt wordt (in ontwikkeling)

waarbij rekening gehouden moet worden dat de benodigde elektrische energie duurzaam is verkregen m.b.v. zon, wind en/of water. Tevens is het voor de alternatieven voor ruimteverwarming van belang dat de consument een laag energiegebruik heeft. Om dat te stimuleren, zie ook de maatregelen 36 en 37.

36. Belast burgers en bedrijven qua kosten van water en energie gelijk om draagvlak te creëren voor energiebesparing

37. Stimuleer een laag energie- en waterverbruik, waardoor het makkelijker is om alternatieve verwarming te creëren

* Het afschaffen van vastrecht op energie en water.

* Beneden een vaste hoeveelheid per jaar per persoon die vaste hoeveelheid gratis te verstrekken. Bij overschrijding van die vaste hoeveelheid die vaste hoeveelheid wel in rekening brengen. Die vaste hoeveelheid zou bijvoorbeeld voor water 10 m³ kunnen zijn en voor energie 1000 kWh.

* Vergroot boven die vaste hoeveelheid de prijs van water en energie per eenheid evenredig met de afname al dan niet trapsgewijs.

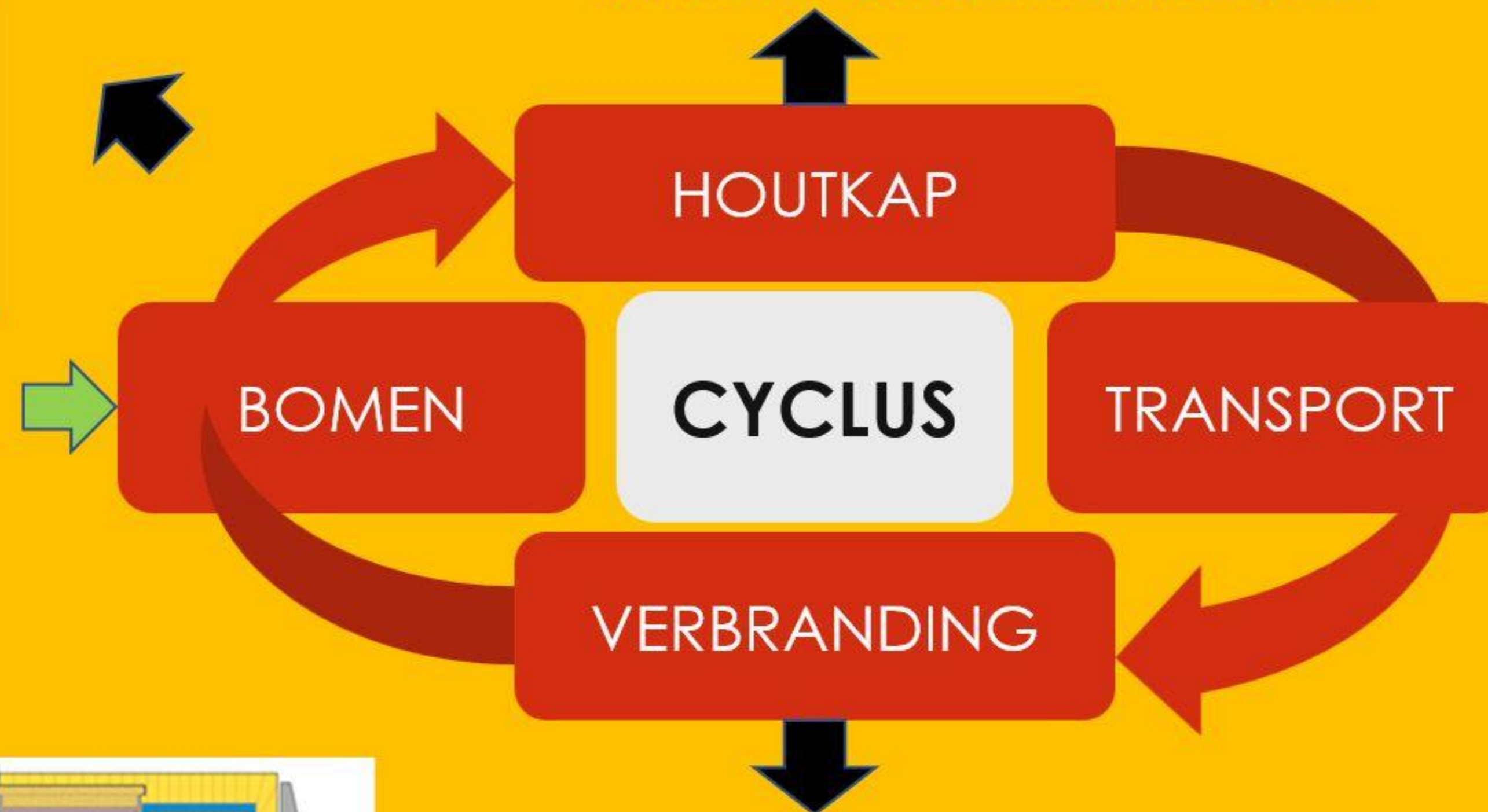
LET OP:

Duurt gemiddeld 30 jaar totdat
nieuwe aanplant klaar is
voor kap !

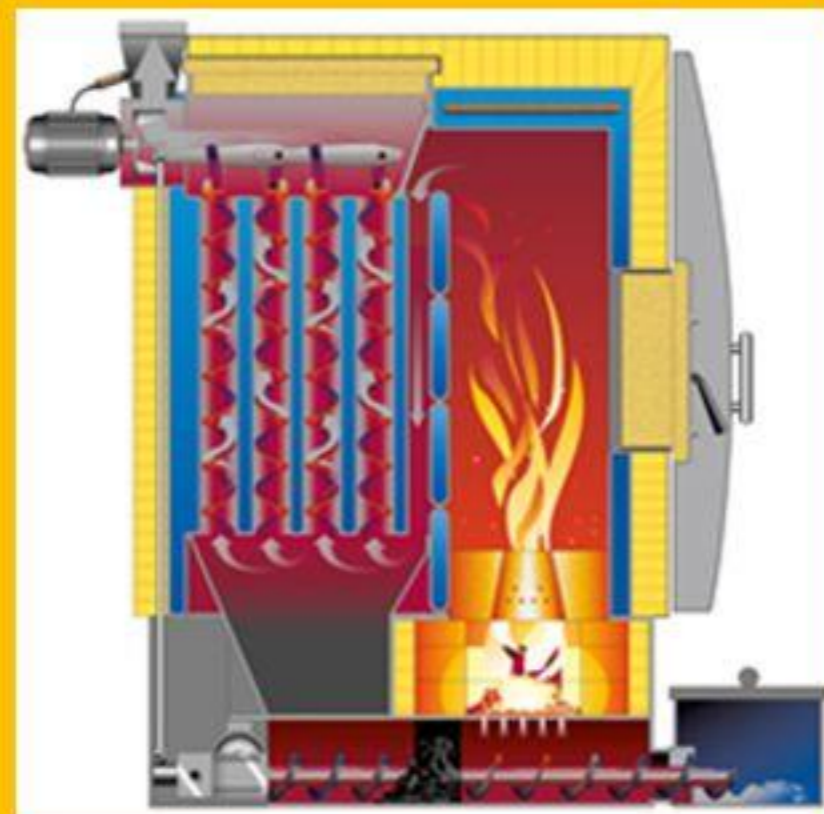


(+) CO2 opname
(-) max. capaciteit pas na 30 jaar

- (-) Afname Biodiversiteit
- (-) Kaalslag bossen -> Versterking broeikaseffect
- (-) Visuele verontreiniging (Landschap)
- (-) Rijke humuslaag spoelt weg
- (-) Toename stof bij droogte -> Overlast
- * Vereist controle t.a.v. de kwaliteit
- * Incl. verwerking tot pellets of houtsnippers



(-) Vervuiling vrachtauto's
(-) Overlast aan- en afrijden



- (+) Warmte energie
- (-) Emissie CO2
- (-) Emissie (Ultra)fijnstof
- (-) Emissie Aerosolen
(Benzeen, Formaldehyde)

LEGENDA:

(-) = Negatieve Consequentie
(+) = Positieve Consequentie

Stoken op Biomassa met hout is niet duurzaam

Waarom ?

Lees verder... !

'Stoken op biomassa is niet duurzaam'

De kolencentrale in Geertruidenberg stookt vanaf vandaag voor een deel op houtpellets, kleine brokjes geperst zaagsel, ook wel biomassa genoemd. Dat klinkt als een duurzame oplossing, maar dat is onterecht, zegt Louise Vet van het NIOO-KNAW.

Vet: 'Het is helemaal niet duurzaam'

'Het is helemaal niet duurzaam', zegt Vet, directeur van het Nederlands Instituut voor Ecologie (NIOO-KNAW). 'We geloofden voorheen dat als het een hernieuwbare bron is, het duurzaam is. Inmiddels weten we dat als je hout verbrand, je verschrikkelijk veel CO2 produceert. Meer nog dan wanneer je kolen verbrandt.' Volgens Vet hebben we het idee dat de bomen en planten de uitgestootte CO2 wel weer opnemen, terwijl je het beter kunt laten zitten, dan dat je het gaat verbranden.

In hoog tempo bijplanten

De veronderstelling dat de CO2 gemakkelijk weer door de natuur wordt opgenomen geldt alleen wanneer er 'heel erg veel extra aanwas van bossen is', legt Vet uit. 'Dan heb je een netto opname van CO2. We weten dat heel veel hout dat wij in onze kolencentrales verbranden niet alleen maar zaagsel of resthout is. Dat komt uit bossen uit Noord-Amerika. Dat is met alle energiekosten helemaal daarvandaan hier naartoe gehaald.'

Géén kolencentrales

Wat Vet betreft is er slechts één oplossing die wel werkt. 'Ik denk dat er maar één oplossing is en dat is dat we niet meer met kolencentrales werken. We moeten zon en wind gebruiken voor allerlei toepassingen. Dat is écht duurzame energie.'



De Amercentrale van Geertruidenberg. Inmiddels is RWE AG de eigenaar. (Foto ANP XTRA)

Hout verstoken in kolencentrales leidt juist tot méér broeikasgas - 'Klimaat heeft geen tijd meer voor biomassa'

Op korte termijn wordt met het verstoken van hout juist meer broeikasgas CO₂ geproduceerd dan via kolen of gas. De voordelen op lange termijn komen te laat voor de snelle maatregelen die nodig zijn om klimaatverandering te keren.

Bij hele bomen kan het honderden jaren duren voordat deze cirkel rond is, en zelfs bij snoei- en afvalhout loopt de compensatietermijn op tot dertig jaar. Die extra tijd is er niet, zeggen deskundigen waaronder Pier Vellinga, klimaathoogleraar aan de Wageningen Universiteit.

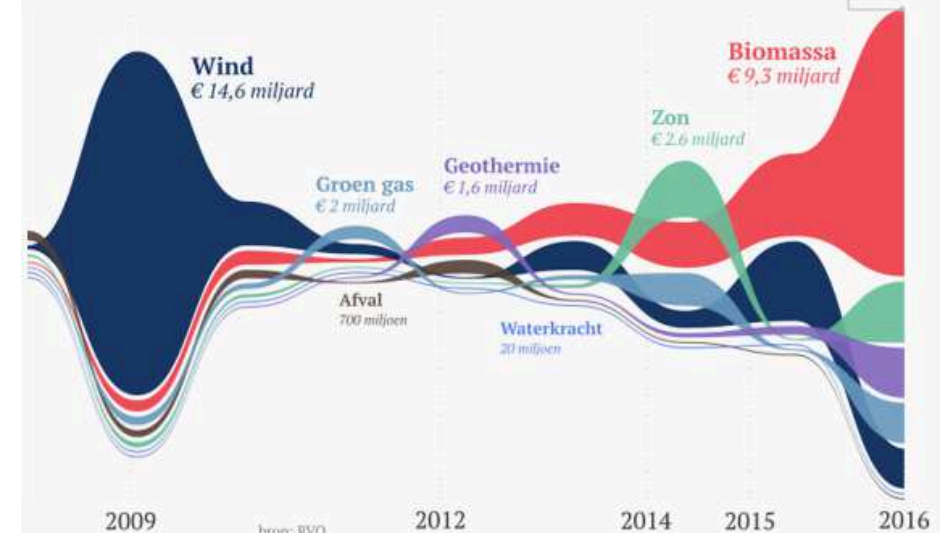
BEZWAREN

De milieubeweging heeft al langer bezwaren tegen het gebruik van bomen en planten voor energieopwekking. Dat zou kunnen leiden tot ontbossing, de afname van dier- en plantsoorten en concurrentie met voedselproductie. De massale inzet van biomassa in kolencentrales was een moeizaam compromis in het Energieakkoord van 2013 waar overheid, bedrijven en milieuclubs gezamenlijk voor tekenden. Het argument 'geen tijd' speelde in die discussie geen belangrijke rol.

Ook Alex Mason, energie- en klimaatexpert bij de Brusselse afdeling van het Wereld Natuur Fonds (WNF) benadrukt dat nú alle middelen moeten worden ingezet om de opwarming van de aarde onder de anderhalve graad te houden. 'Het is cruciaal dat we binnen vijf tot tien jaar minder CO₂ uitstoten.'

Steeds meer groene subsidie gaat naar biomassa

Sinds 2008 is € 9,3 miljard subsidie verleend voor energieopwekking via biomassa. In 2016 ging meer dan een-derde van de subsidie naar het meestoken van hout in kolencentrales.



Graphic: Adriana Homolova

**'TWINTIG TOT DERTIG
JAAR GELEDEN LEEK
HET BIJSTOKEN VAN
BIOMASSA IN
KOLENCENTRALES
NOG EEN GOED IDEE'**

— KLIMAATHOOGLEAAR PIER
VELLINGA

‘Bij “bio” denkt iedereen meteen dat het goed zit’

Energiecentrale ‘de Amer’ wordt ‘vergroend’. Vanaf deze maand moet bijna een derde van alle elektriciteit in de kolencentrale uit hout worden opgewekt. Het doel is helder, zegt Van Dorp, projectleider biomassa bij energiebedrijf RWE: minder broeikasgas. ‘Het verminderen van onze CO₂-emissies is de belangrijkste reden om deze veranderingen in gang te zetten.’ Zijn stem galmt door een van de vier nu nog lege biomassasilos, elk acht verdiepingen hoog.

RWE experimenteerde in Geertruidenberg al eerder met het bijstoken van ‘houtpellets’, zoals de geperste houtkorrels worden genoemd. Maar nu het bedrijf in de afgelopen twee jaar 2,6 miljard euro aan subsidies voor duurzame energie binnenhaalde, gaan ze echt aan de slag.

Op korte termijn is hout juist slechter voor het klimaat en op de lange termijn komt de oplossing waarschijnlijk te laat. Tegen de tijd dat de CO₂-winst van de biomassa in kolencentrales wordt gerealiseerd, zal het klimaat al te veel zijn veranderd om daar nog van te profiteren.

Daar komt bij dat hout helemaal geen efficiënte brandstof is. Om dezelfde hoeveelheid energie op te wekken, komt er bij het verbranden van hout ongeveer 15 procent meer CO₂ vrij dan bij het verbranden van kolen en zelfs zo’n 95 procent meer dan bij gas. Voordat biomassa überhaupt CO₂-winst maakt vergeleken met fossiele brandstoffen moeten nieuwe bomen die extra uitstoot dus ook nog opnemen.

Bron: Groen Amsterdammer, door [Daphné Dupont-Nivet & Emiel Woutersen](https://www.groene.nl/artikel/bij-bio-denkt-iedereen-meteen-dat-het-goed-zit) 22 november 2017
<https://www.groene.nl/artikel/bij-bio-denkt-iedereen-meteen-dat-het-goed-zit>

‘Voor!? Tegen? Onthouding?’ Tientallen handen vliegen de lucht in. De Milieucommissie van het Europees Parlement in Brussel stemde in juli over de nieuwe koolstofwetgeving. In de hokjes aan de rand van de halfronde zaal struikelen vertalers bijna over hun tong om de stemronde bij te benen. Hier worden de Europese doelstellingen voor duurzame energie opgesteld en bepaalt Europa de rekenregels voor de CO₂-uitstoot van bossen.

‘Dit gevecht hebben we eigenlijk al verloren’, zegt europarlementariër voor GroenLinks en dossierhouder duurzame energie Bas Eickhout later in Den Haag.

Biomassa blijft geboekstaafd als CO₂-neutraal, stelt hij, ook binnen de nieuwe regels. De veronderstelling is nog steeds dat de boekhouding wereldwijd klopt, ook al is dat een fabeltje.

Zo zouden landen als de Verenigde Staten en Canada, die het overgrote deel van biomassa exporteren, in theorie de CO₂-uitstoot van hun boskap netjes verrekenen volgens de VN-regels. Maar dat doen ze niet.

Ze hebben het Kyoto-verdrag immers niet getekend (VS) of geratificeerd (Canada). De emissies van al het hout dat deze landen kappen en exporteren, tellen simpelweg niet mee in de mondiale koolstofboeken.

‘Op de korte termijn stoot je met het verbranden van biomassa meer uit dan je aan fossiele emissies vermijdt’

‘Sta er eens bij stil. We kappen bomen om klimaatverandering tegen te gaan’

Hout is grondstof, geen brandstof

Hout moet niet worden ingezet voor energieopwekking. Dit stelden diverse deskundigen tijdens een informatiebijeenkomst op 19 oktober voor Gelderse Statenleden. Onderwerp van de bijeenkomst was de inzet van biomassa in de Gelderse energievoorziening.

Hout dient juist hoogwaardig te worden toegepast, opdat CO₂ ook echt wordt vastgelegd.

De deskundigen droegen een aantal argumenten aan tegen laagwaardige houtverbranding.

De informatiebijeenkomst in het provinciehuis in Arnhem was een initiatief van de provincie Gelderland en de Gelderse Natuur en Milieufederatie.

TWEEMAAL ZOVEEL CO₂

Bij houtverbranding komt per opgewekte kilowattuur elektriciteit tweemaal zoveel CO₂ vrij vergeleken bij energieopwekking met gas.

Dit komt doordat de koolstof in hout slechter beschikbaar is dan bij gas. Bio-energie op basis van houtverbranding is daarmee niet klimaatneutraal en heeft een negatieve klimaatwinst. Als oplossing stellen de deskundigen dat energiebesparing topprioriteit heeft en dat andere vormen van duurzame energie dienen te worden opgeschaald.

TE WEINIG AANPLANT

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.

TE WEINIG HOUT

Sowieso is er te weinig energiehout om in de vraag te voorzien. Om aan de doelstelling van het landelijke Energieakkoord in 2020 te voldoen is ca 10 miljoen ton energiehout per jaar nodig. 90% van het energiehout dient geïmporteerd te worden.

Dé voorraadschuur van energiehout (het zuid oosten van de VS) levert jaarlijks 20 tot 30 miljoen ton energiepellets.

Een twee tot drietal kleine landen (zoals Nederland) zouden daarmee in hun vraag (tot 2020) kunnen voorzien.

De druk om buiten deze bossen hout te kappen wordt daarmee ook groter. Daarbij zullen ook oerbossen worden gekapt en worden omgezet in houtakkers.

VERLIES 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.

De deskundige op het gebied van duurzaam bosbeheer raadt deze oogst af en daarbij ook de subsidie op hout voor de energieopwekking.

Alternatieven voor houtstook

Voor houtstook zijn op alle fronten alternatieven:

- Elektrische barbecue
- Elektrische sfeerhaard als alternatief voor kachel of open haard
- Tuinverlichting op zonne-energie als alternatief voor fakkels
- Warmtepompen t.b.v. verwarming
- Infraroodverwarming als verwarmingsbron
- HR-ketel op importgas als hoofdverwarming
- Verbeterde elektrische verwarming (in ontwikkeling)
- Kachels waarin waterstof verstoekt wordt (in ontwikkeling)

waarbij rekening gehouden moet worden dat de benodigde elektrische energie duurzaam is verkregen m.b.v. zon, wind en/of water. Tevens is het voor de alternatieven voor ruimteverwarming van belang dat de consument een laag energiegebruik heeft. Om dat te stimuleren, zie ook de maatregelen 36 en 37.

36. Belast burgers en bedrijven qua kosten van water en energie gelijk om draagvlak te creëren voor energiebesparing

37. Stimuleer een laag energie- en waterverbruik, waardoor het makkelijker is om alternatieve verwarming te creëren

- * Het afschaffen van vastrecht op energie en water.
- * Beneden een vaste hoeveelheid per jaar per persoon die vaste hoeveelheid gratis te verstrekken. Bij overschrijding van die vaste hoeveelheid die vaste hoeveelheid wel in rekening brengen. Die vaste hoeveelheid zou bijvoorbeeld voor water 10 m³ kunnen zijn en voor energie 1000 kWh.
- * Vergroot boven die vaste hoeveelheid de prijs van water en energie per eenheid evenredig met de afname al dan niet trapsgewijs.