

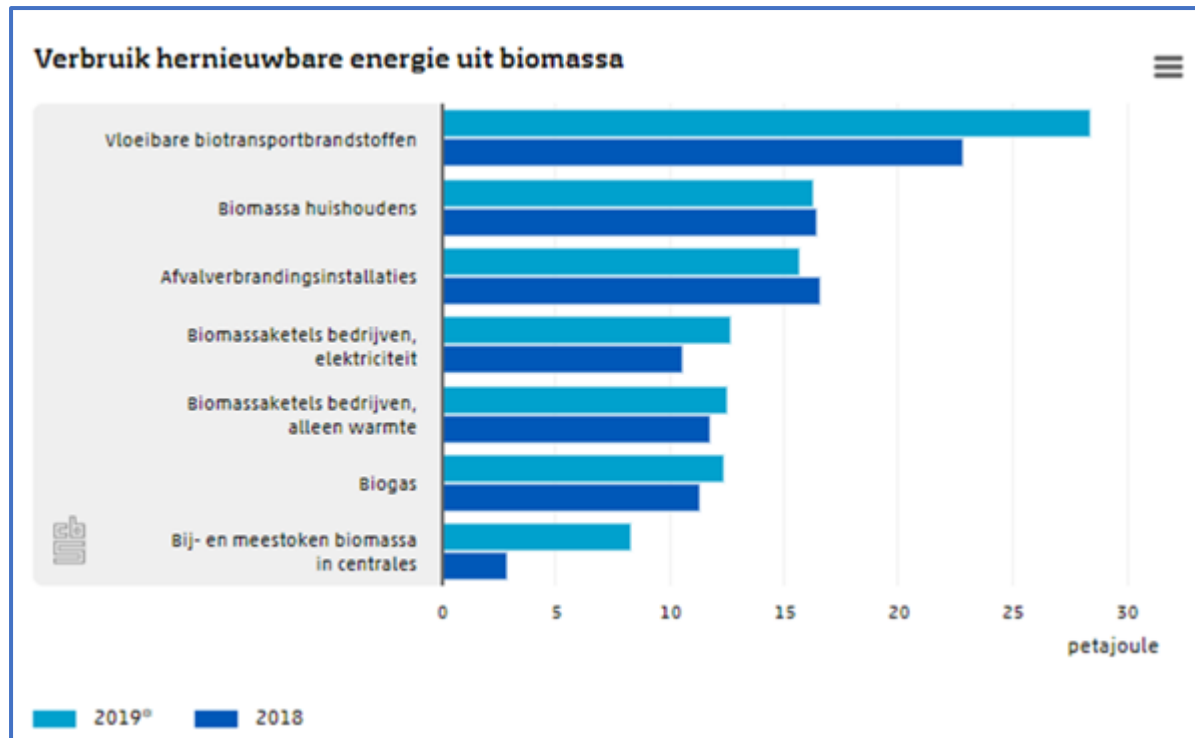
## Position paper

# Gebruik van houtige biomassa (hardhout en houtpellets) in kleinschalige toestellen voor de verwarming van woningen en kleine bedrijfsruimtes levert een omvangrijke, essentiële en verantwoorde bijdrage aan de energietransitie.

September 2020

### Biomassa voor verwarming van woning essentieel voor energietransitie!

Biomassa is organisch materiaal afkomstig van bomen en planten. Ook mest, slip en andere biologisch afbreekbare stoffen worden beschouwd als biomassa. 3% van de totale biomassa stroom in Nederland wordt ingezet als hardhout en houtpellets in kachels en haarden (800Kton). 99% van dit hardhout en houtpellets is afkomstig uit reststromen uit eigen land. De overwegend negatieve berichtgeving rondom biomassa wordt beheerst door de discussie rondom de van overheidswege gesubsidieerde, grootschalige bijstook van biomassa in elektriciteitscentrales. Er zijn echter andere sectoren waar biomassa kleinschalig en duurzaam kan worden ingezet en die een zeer waardevolle bijdrage kunnen leveren aan het terugdringen van CO<sub>2</sub> en aan een circulaire economie. Een van deze sectoren is het kleinschalig verbranden van biomassa in kachels en haarden ten behoeve van de verwarming van woningen en bedrijfsruimtes. Momenteel dragen deze toestellen al 16 PJ bij aan de hernieuwbare energiedoelstelling. Dat is 9% van het totaal, inclusief de pelletketels zelfs 15% (28PJ). Met een paar eenvoudige maatregelen is het mogelijk de emissies van deze toestellen snel te laten dalen en in combinatie met andere lokale hernieuwbare oplossingen zoals zonnepanelen en warmtepompen woningen zonder enorme kosten voor een groot deel CO<sub>2</sub> vrij te maken.

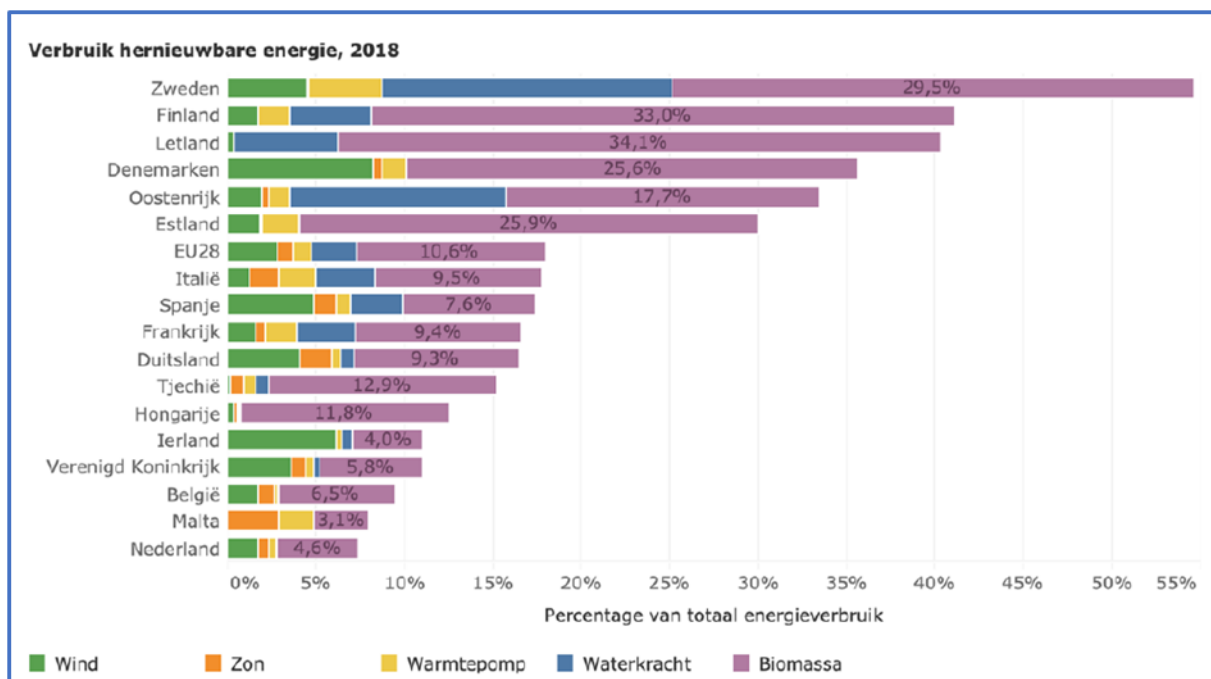


*RIVM Verbruik van hernieuwbare energie uit biomassa (2019)*

### Zonder biomassa geen energie transitie

Het is vrijwel ondenkbaar, tenzij wij bereid zijn om de komende 20 jaar honderden miljarden extra te gaan uitgeven aan extra windmolenparken, geothermie, waterstof en het energieneutraal maken van

woningen (kosten ca. € 300 miljard), dat de energietransitie zonder het gebruik van biomassa mogelijk is. Uit de recente PBL publicatie “beschikbaarheid en toepassingsmogelijkheden van duurzame biomassa”<sup>1</sup> blijkt dat biomassa in Europa vrijwel altijd een belangrijke rol speelt in het behalen van de hernieuwbare energiedoelstellingen.



Landen zoals Zweden, Denemarken, Finland, Oostenrijk en de Baltische laten zien dat het inzetten van biomassa verantwoord kan en een zeer belangrijk onderdeel vormt van het totaal aan hernieuwbare energie. Deze landen hebben natuurlijk al een ander uitgangspunt als Nederland als het gaat om de beschikbare stromen en ook al honderden jaren ervaring hoe daar op een verantwoorde wijze mee om te gaan. Dat kan in Nederland ook.

### [De feiten over haardhout en houtpellets voor haarden, kachels en ketels.](#)

In dit position paper willen wij nader uitleggen waarom het hier precies gaat en met name:

1. Wat zijn eigenlijk toestellen voor het kleinschalig verbranden van biomassa (haardhout en pellets).
2. Wat is de herkomst en hernieuwbaarheid van de gebruikte brandstof hout en houtpellets.
3. Wat is de bijdrage aan de reductie van CO<sub>2</sub>.
4. Hoe zit het met de uitstoot van fijnstof en andere emissies.
5. Hoe kunnen de emissies verder omlaag en het aandeel hernieuwbare energie omhoog.

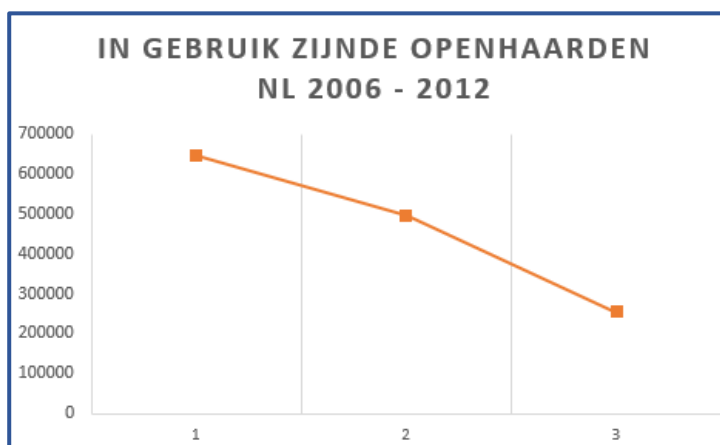
### [Wat zijn toestellen voor het kleinschalig verbranden van biomassa \(haardhout en pellets\)?](#)

Door sommigen anti-groepen wordt het fabel van de vervuilende ‘openhaarden’ steeds maar in stand gehouden terwijl ‘de openhaard’ iets van het verleden is. De openhaard is niets meer dan een gemetselde open stookplaats, een erfenis uit de jaren ‘70 en ‘80 van de vorige eeuw (dit zijn dus geen kachels en haarden). Uit onderzoek (CBS en RIGHT 2018) blijkt dat het aantal in gebruik zijnde openhaarden sinds 2006 met ruim 60% is gedaald. In Nederland zijn er nog circa 250.000 sporadisch in gebruik. Deze worden gemiddeld 12 dagen per jaar gedurende een paar uur gebruikt veelal rondom

de feestdagen. Zowel in de bijdrage aan hernieuwbare energie als aan emissies spelen ze geen rol van betekenis meer. Nieuwe worden ook al vele jaren niet meer aangelegd omdat dit niet mogelijk is i.v.m. de huidige bouwnormen.



**Een openhaard (open stookplaats)**



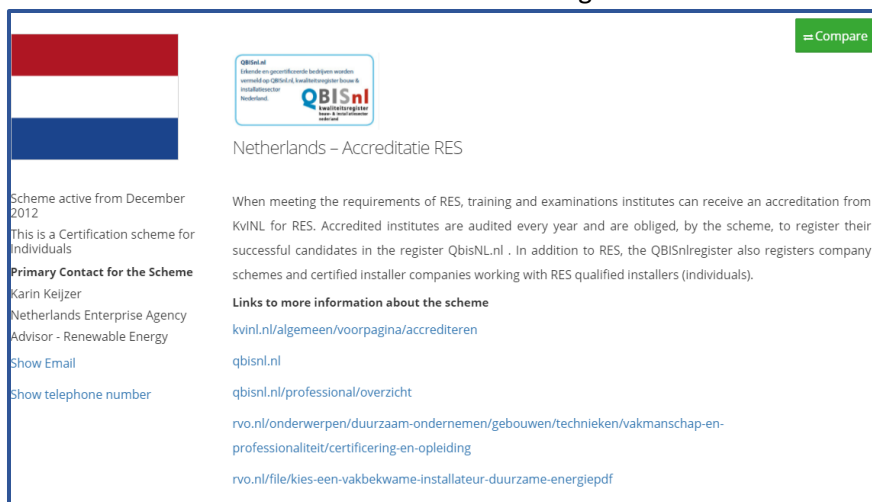
**Aantallen in gebruik zijnde openhaarden**

De Nederlandse brancheorganisatie NHK (Nederlandse Haarden en Kachelbranche) houdt zich dus bezig met de markt voor haarden en kachels ten behoeve van woningverwarming voor consumenten. Het gaat hier om CE-typegekeurde toestellen die binnenshuis worden gebruikt en geplaatst moeten worden volgens het Bouwbesluit en conform diverse NEN-normen, met als doel woningverwarming en vaak ook met een sfeer verhogend element.

### Wat zijn haarden en kachels.

Hier gaat het om toestellen die sinds 2002 moeten voldoen aan Europese CE normen en vanaf 2022 ook moeten voldoen aan de strengere Europese Ecodesign normen. Deze laatste zijn vooral eisen op het gebied van rendement en emissies. Bovendien moet de installatie voldoen aan de eisen van het Nederlandse Bouwbesluit en aanvullende NEN normen. In Nederland bestaat al sinds 2012 een door de overheid geaccrediteerde (DE duurzame energie accreditatie) vakopleiding voor de installatie van deze toestellen.

Conform the Europese RES verplichting om een goede installatie van producten voor hernieuwbare energie te waarborgen (zonnepanelen, zonneboilers, warmtepompen en ook biomassa toestellen) om zo de kwaliteit van dit soort installaties te verhogen.



**Netherlands – Accreditatie RES**

Scheme active from December 2012  
This is a Certification scheme for individuals

**Primary Contact for the Scheme**  
Karin Keljzer  
Netherlands Enterprise Agency  
Advisor - Renewable Energy  
Show Email  
Show telephone number

When meeting the requirements of RES, training and examinations institutes can receive an accreditation from KvINL for RES. Accredited institutes are audited every year and are obliged, by the scheme, to register their successful candidates in the register QbisNL.nl. In addition to RES, the QbisNLregister also registers company schemes and certified installer companies working with RES qualified installers (Individuals).

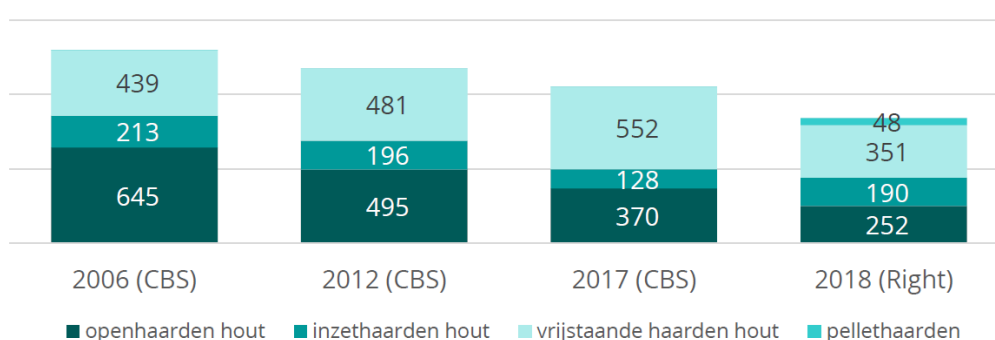
**Links to more information about the scheme**  
[kvinl.nl/algemeen/voorpagina/accrediteren](http://kvinl.nl/algemeen/voorpagina/accrediteren)  
[qbisnl.nl](http://qbisnl.nl)  
[qbisnl.nl/professional/overzicht](http://qbisnl.nl/professional/overzicht)  
[rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/gebouwen/technieken/vakmanschap-en-professionaliteit/certificering-en-opleiding](http://rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/gebouwen/technieken/vakmanschap-en-professionaliteit/certificering-en-opleiding)  
[rvo.nl/file/kies-een-vakbekwame-installateur-duurzame-energiepdf](http://rvo.nl/file/kies-een-vakbekwame-installateur-duurzame-energiepdf)

### **Accreditatie als DE installateur volgens de RES**

Deze opleiding is echter niet verplicht gesteld in Nederland, dus iedereen kan ze installeren net zoals dit in Nederland nog steeds het geval is met gastoestellen. Dat is heel kwalijk omdat een vakkundige installatie (samen met een vakkundig advies) essentieel is voor een optimale werking van dit soort apparaten en de veiligheid van de gebruiker.

In Nederland zijn 540.000 houtgestookte haarden en kachels en 48.000 pelletkachels in gebruik. De aantallen dalen al jaren en die daling heeft zich, volgens de verkoopstatistieken van de NHK ook in 2019 en 2020 voortgezet. Uitzondering is de pelletkachel die een kortstondige opleving heeft doorgemaakt vanwege de ISDE subsidie. Via internet wordt levendig gehandeld in verouderde 2<sup>e</sup> hands toestellen en kwalitatief slechte import die niet verkocht zouden moeten worden en elders in Europa niet meer verkocht en geïnstalleerd mogen worden.

Figuur 2.6 Aantallen hout- en pelletgestookte (open) haarden en kachels 2006 – 2018 (x 1.000) \*



\* Bovenstaande gegevens zijn afkomstig van het CBS. Het is niet duidelijk of het CBS hierbij uit is gegaan van de in gebruik zijnde toestellen of alleen van de daadwerkelijk aanwezige toestellen.

#### In gebruik zijnde openhaarden, kachels en haarden 2006 -2018 CBS/RIGHT<sup>2</sup>

De houtgestookte toestellen worden gemiddeld 45 dagen per jaar gebruikt. Bij pelletkachels ligt dit hoger op circa 75 dagen.

De grote voordelen van haarden en kachels zijn:

- Directe warmte wanneer gevraagd.
- Toestel staat opgesteld waar de warmte nodig is, dus geen transmissie verliezen.
- Onafhankelijk van de onzekerheid van zon of wind, brandstof altijd voorhanden.
- Veel lager gas- stookolie en/of elektriciteitsverbruik van de woning.
- Brandstof is restproduct en 99% wordt lokaal verkregen.
- Er is veel minder geld nodig om een woning te verduurzamen.



Houtkachel



Houthaard



Pelletkachel

### Wat is de herkomst en hernieuwbaarheid van de gebruikte brandstof, hout en pellets?

Het hardhout en de houtpellets die in Nederland worden gebruikt komen voor 99% uit ons eigen land, zo blijkt uit onderzoek van CBS en Probos. Het hout komt vooral als reststromen van landschapstichtingen, Staatsbosbeheer, gemeenten, fruitteelt, particuliere tuinen, etc. De Nederlandse bossen zijn vrij toegankelijk voor recreanten en daarom is het noodzakelijk deze veilig en gezond te houden. Dat wil zeggen dat na bijvoorbeeld stormen omgevallen bomen worden verwijderd. Ook wordt ten behoeve van de biodiversiteit en ziekten bepaalde boomrassen vervangen door anderen. Fruittelers ruimen iedere 10 tot 15 jaar hun fruitbomen om de oogsten te optimaliseren, gemeenten moeten parken en plantsoenen onderhouden datzelfde geldt voor particuliere tuinen. Al deze activiteiten levert een omvangrijke reststroom aan houtige biomassa op. De beste bomen worden verkocht voor de productie van meubelen of gaan naar de bouw. Voor veel houtige biomassa is dit echter geen optie omdat de kwaliteit onvoldoende is. Deze worden dan aangeboden als hardhout of er worden houtpellets van geproduceerd. Een houtpellet is samengeperst houtafval wat in speciale toestellen zoals pelletkachels en pelletketels kan worden verbrand.



#### **Houtpellets**

Uit onderzoek van de NHK wordt er aan hardhout en pellets door huishoudens in Nederland ca 800 Kton verbruikt. Dat komt min of meer overeen met het cijfer in onderstaande tabel afkomstig uit de Routekaart nationale biograndstoffen (Corbey et al 2020)<sup>3</sup>. Dat is dus 27% van de totale houtachtige reststromen en 3% van de totale stroom aan beschikbare biograndstoffen van 24.000 Kton.

*Tabel 1: omvang geschatte houtachtige reststromen (kton d.s./jaar). Bron:HaskoningDHV – PBL in Corbey et al. (2020)*

Soort hout	Hoeveelheid (kton ds)	(%)
Hardhout voor particulieren	692	23%
- uit bos	270	
- uit landschap	169	
- uit gebouwde omgeving	253	
Vers hout voor bioenergie	564	19%
- uit bos	132	
- uit landschap	183	
- uit gebouwde omgeving	200	
- uit fruitteelt	49	
Resthout houtverwerkende industrie	400	14%
Gebruikt hout - oud en bewerkt hout	1300	44%
<b>Totaal</b>	<b>2956</b>	<b>100%</b>

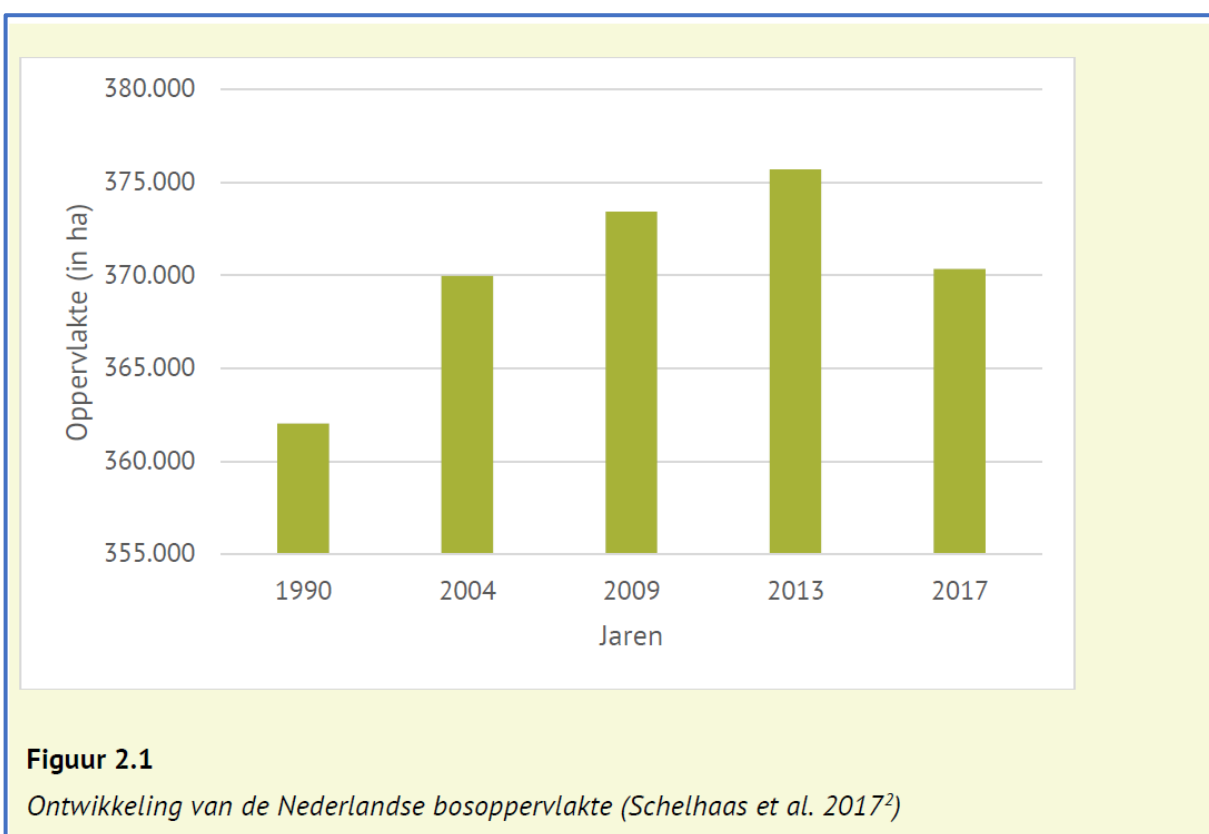
#### **Omvang geschatte houtachtige reststromen**

Het hardhout en de houtpellets worden dus lokaal verkregen uit eigen land. Momenteel zijn er geen normen voor hardhout op het gebied van hernieuwbaarheid. De NHK is begin 2019 reeds in gesprek geweest met het ministerie van I en W betreffende de hernieuwbaarheids eisen. Deze zouden in het

voorjaar van 2020 gereed zijn. Helaas is er nog niets. De branche zou graag met stakeholders samen hier criteria voor willen opstellen. Dat zou bijvoorbeeld kunnen met Better Biomass of FSC. Voor houtpellets is er al een norm die wereldwijd wordt toegepast en dat is de zogenaamde ENplus norm. Deze stelt ondermeer eisen aan de kwaliteit en duurzaamheid van de pellets en zou direct in Nederland kunnen worden ingevoerd.

### Wat is de bijdrage aan de reductie van broeikasgassen?

Bij de groei van bomen en planten wordt het broeikasgas CO<sub>2</sub> opgenomen. Als biomassa wordt ingezet voor de energie door verbranding of vergisting, komt de CO<sub>2</sub> weer vrij. Echter is het aandeel wat vrijkomt veel minder dan hetgeen wat is opgenomen. Biomassa draagt dus daadwerkelijk bij aan het verlagen van de CO<sub>2</sub> uitstoot. In het geval van hout en pelletgestookte haarden, kachels en ketels wordt namelijk op fossiele energie zoals aardgas of aardolie bespaard. Dat moet je dus in mindering brengen, dat zorgt voor minder uitstoot van laag cyclische CO<sub>2</sub>. Het heeft miljoenen jaren geduurd voordat aardgas en aardolie zijn gevormd. Dat is heel anders bij bossen. Bossen zijn gebaat bij goed onderhoud. Het uitdunnen van bos en verwijderen van zieke bomen geeft nieuwe weer de kans om te groeien en daardoor wordt het opnamepotentieel van CO<sub>2</sub> optimaal benut. Jonge bomen nemen meer op dan oude of zieke bomen. Het Nederlandse bos is tot 2013 flink gegroeid. Daarna nam het af vooral door woningbouw, boskap voor terugbrengen van biodiversiteit en stopzetten vergoeding voor boeren waardoor het bos op deze gronden weer werd gekapt.

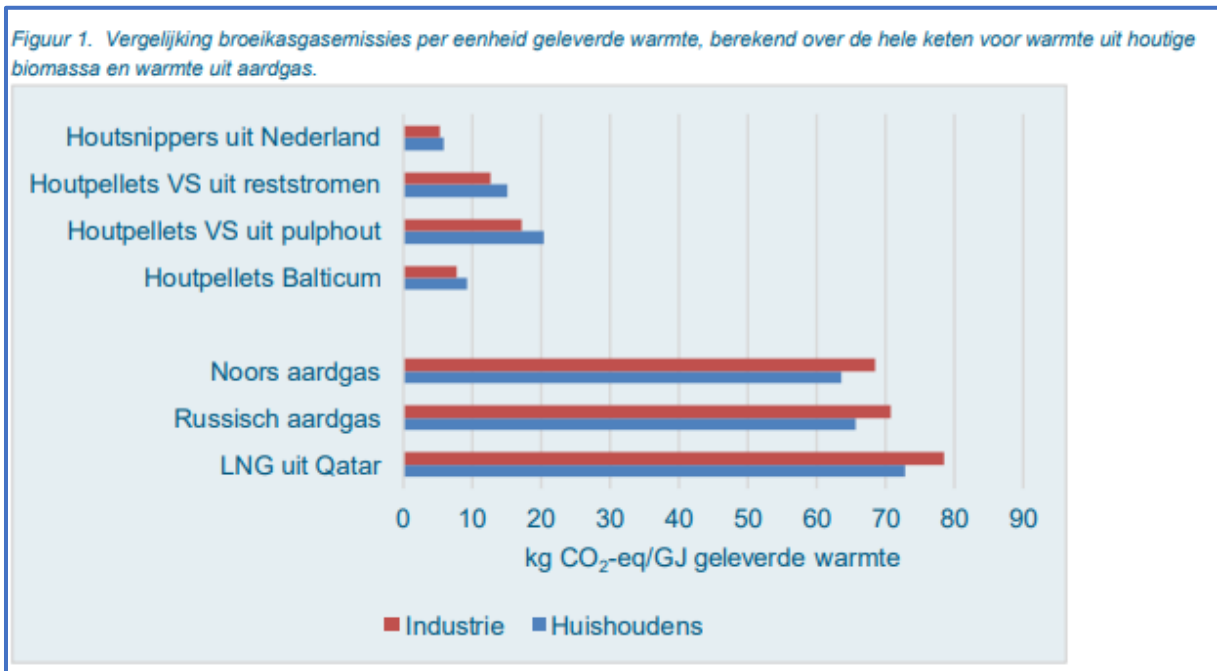


### **Probos, ontwikkeling Nederlandse bos (2017) <sup>4</sup>**

De initiatieven van ondermeer Staatsbosbeheer en landschapsstichtingen voor het planten van in totaal 5.000 hectaren aan nieuwe bossen zal ook het potentieel aan reststromen over een aantal jaren weer verhogen. Uiteraard moet er voorrang worden gegeven aan cascadering indien mogelijk. Hout geschikt voor meubelen en in de bouw zal de CO<sub>2</sub> langer vasthouden echter vindt er dan geen verlaging plaats van CO<sub>2</sub> door vermindering van fossiele brandstoffen, dat moet dan op een andere wijze worden



gerealiseerd. Ook blijft er een aanzienlijke reststroom over die wel in ondermeer warmte kan worden omgezet. Een ander groot voordeel van biomassa is dat wij als Nederland zelfvoorzienend kunnen zijn en dat de aanvoer en verwerking weinig energie kost. Zo becijferde in mei van dit jaar Royal Haskoning dat het gebruik van biomassa aanzienlijk minder broeikasgassen uitstoot dan aardgas.



**Vergelijking broeikasgasemissie uit biomassa en uit aardgas**<sup>5</sup>

Biomassa draagt dus wel degelijk een grote steen bij aan het verlagen van broeikasgassen, zeker wat betreft de brandstof voor haarden en kachels die voor 99% afkomstig is uit reststromen uit eigen land. Overigens is het zo dat Europawijd het totaal arsenaal aan bos jaarlijks flink toeneemt. In een factsheet van de EU vinden wij dat het Europese bos sinds 1990 met 11 miljoen hectare is toegenomen.

## Forests in the European Union: valuable multifaceted and multi-purpose ecosystems

### A. The European forest landscape, a mosaic largely shaped by man

Taking the definition given above, there are 182 million hectares of forest (5% of the world's total) in the EU. In total, forests cover 43% of the EU's land area and the six Member States with the largest forest areas (Sweden, Finland, Spain, France, Germany and Poland) account for two thirds of the EU's forested areas (3.2.10). Forest coverage varies considerably from one Member State to another: while forests in Finland, Sweden and Slovenia cover more than 60% of the country, the equivalent figure is only 11% in the Netherlands and the United Kingdom. Moreover, unlike in many parts of the world where deforestation is still a major problem, in the EU the area of land covered by forests is growing; by 2010, forest coverage had increased by approximately 11 million hectares since 1990, as a result of both natural growth and afforestation work.

**Factsheet EU over het Europese bos**

### Hoe zit het met de bijdrage aan de uitstoot van fijnstof en andere emissies?

Met name de openstookplaatsen -de openhaarden- stoten relatief veel fijnstof uit. Echter zoals hierboven al beschreven zijn deze nauwelijks nog in gebruik en zullen ze langzaam geheel verdwijnen.

Dan blijven de toestellen, de hout- en pelletgestookte haarden en kachels over. Volgens het TNO emissiemodel van 2016 stoten alle toestellen gezamenlijk plus alle openhaarden 6% van de in Nederland geproduceerde fijnstof (PM 10) uit. De uitstoot van fijnstof en ook die van andere emissies is gekoppeld aan de hoeveelheid hout die verstoekt wordt. Moderne hout- en pellet gestookte toestellen hebben een rendement dat in de praktijk neerkomt op tenminste 80% voor een houtgestookt toestel en tenminste 90% voor een pelletgestookt toestel. Door de gestandaardiseerde pellets en het elektronisch gestuurde toevoersysteem in een pelletkachel kan daardoor een hoger rendement worden gehaald. Door de vervanging van 40.000 oudere haarden en kachels (dat is 7,4% van het totaal) kan de emissie van fijnstof en die van alle andere stoffen met 50% omlaag zo werd door ProBiomass (Jaap Koppejan) berekend in 2019. Ook het laatste PBL rapport haalt dit aan.

***Directe verbranding van biomassa in moderne installaties lijkt een gering effect te hebben op de luchtkwaliteit; vervanging van oudere kachels en ketels kan leiden tot een aanzienlijke verbetering***

Het effect van moderne biomassaketels, pelletkachels en moderne houthaarden (DIN+) tot 5 megawatt op de luchtkwaliteit is gering in vergelijking met oudere conventionele houtkachels en open haarden. Bovendien is de toxiciteit van het fijnstof uit een goed brandende ketel of pelletkachel veel kleiner dan die van fijnstof uit een oudere houtkachel. Door vervanging van oudere kachels en haarden door moderne kan een aanzienlijke vermindering in de uitstoot (en verbetering van het rendement) worden bereikt.

***PBL rapport Beschikbaarheid en toepassingsmogelijkheden van duurzame biomassa***<sup>7</sup>.

Dat kan nog significant verder dalen door verplichte installatie en onderhoud door een daarvoor gecertificeerde, vakkundige installateur. Dat is echter iets wat de branche niet alleen van de grond kan krijgen en waarvoor ondersteuning nodig is van de overheid in de vorm van een certificeringsregeling zoals momenteel in de maak voor gastoestellen.

### De branche

Nederland heeft een sterke branche op het gebied van de productie van houtgestookte haarden en kachels. Nederland telt 15 fabrikanten van toestellen waaronder gerenommeerde merken zoals Barbas, Dik Geurts, Helex, Wanders, Harrie Leenders, Kalfire etc. etc. Stuk voor stuk merken die ook op het Europese toneel een grote rol spelen. Naast deze bedrijven kent Nederland 150 gespecialiseerde installatiebedrijven en een groot aantal zelfstandige installateurs die zich bezighouden met de installatie van toestellen. Het merendeel hiervan (ca 200 installateurs) zijn ook DE gecertificeerd. Daarnaast zijn er in Nederland meer dan 100 schoorsteenvegerbedrijven. In totaal gaat het in de branche om 2.500 medewerkers en een jaarlijkse omzet van totaal ca € 500 miljoen.

### Conclusies

1. Zonder de inzet van biomassa zal het buiten extra investeringen van vele honderden miljarden niet mogelijk zijn om de klimaatdoelen te behalen. Andere EU landen, met reeds een zeer groot aandeel aan hernieuwbare energie realiseren dat voor een belangrijk deel vooral met houtige biomassa t.b.v. woningverwarming. Het Europese bos groeit overal behalve in Engeland en Nederland. Beide landen zijn inmiddels bezig om grootschalig bossen aan te planten om meer CO<sub>2</sub> vast te leggen. Bij een verantwoord gebruik van houtige biomassa is dat een prima hernieuwbaar alternatief en dicht bij huis.
2. Het kleinschalig verbranden van biomassa in kachels en haarden ten behoeve van de verwarming van woningen en bedrijfsruimtes draagt momenteel reeds 16 PJ bij aan de hernieuwbare energiedoelstelling, dat is 9% van het totaal (181 PJ), inclusief pelletketels zelfs



---

15% (28PJ). De benodigde houtige biomassa komt voor 100% uit reststromen en voor 99% uit eigen land. Door technologische verbeteringen van toestellen en het vervangen van oude exemplaren en de uitbreiding van de aanplant is er ruimte voor groei met daarbij dalende emissies.

3. De inzet van haardhout en pellets voor woningverwarming bij consumenten en kleine bedrijven leidt wel degelijk tot een reductie van CO<sub>2</sub> omdat hierdoor minder lang cyclische fossiele brandstoffen zoals olie en gas wordt verbruikt. Bovendien is de CO<sub>2</sub> emissie uit biomassa significant lager dan die uit aardgas voornamelijk vanwege de complexe infrastructuur en de lange transport afstanden.
4. De fijnstofemissie (PM 10) van kachels en haarden en ketels voor woningverwarming bedraagt momenteel ca 6%. Dit kan gehalveerd worden door het vervangen van 40.000 oude toestellen door moderne toestellen die voldoen aan Ecodesign. Door verdere vernieuwing van toestellen kan nog veel meer worden bereikt. Behalve de pelletkachels is het overgrote deel van de installaties meer dan 20 jaar oud.
5. Door een verplichting tot advies, installatie en onderhoud door vakkundig opgeleide DE installateurs en schoorsteenvegers kunnen rendementen omhoog, emissies omlaag en wordt de veiligheid in en om de woning (denk aan schoorsteenbranden) aanzienlijk verbeterd. Het wordt tijd dat deze beroepsgroepen door de overheid meer erkenning krijgen en de vakkundigheid terugkomt om onze woningen energiezuiniger en milieuvriendelijker te maken.

Einde Position Paper

Rein Gelten  
Gert Kooij

NHK september 2020

PS Vragen of meer informatie? Neem contact op via [info@stichting-nhk.nl](mailto:info@stichting-nhk.nl).

#### Literatuur verwijzingen

1 en 7. PBL rapport Beschikbaarheid en toepassingsmogelijkheden van duurzame biomassa. Mei 2020

2. RIGHT rapport Onderzoek gebruiksintensiteit haarden en kachels. Juni 2018

3. RVO: Routekaart nationale biograndstoffen. Juni 2020

4. Probos: Stand van zaken bos in Nederland. November 2019

5. Royal Haskoning: Warmte uit aardgas of uit biomassa? Mei 2020

### **Over de Stichting Nederlandse Haarden en Kachelbranche**

De Stichting Nederlandse Haarden- en Kachelbranche (NHK) is een organisatie waar voortdurend de kwaliteit en de installatie van hout-, pellet- en (groen)gasgestookte haarden en kachels wordt bevorderd. Ook worden innovaties en kwaliteit gerichte samenwerkings- en overlegvormen gestimuleerd. De activiteiten van de Stichting NHK worden door zowel fabrikanten (NHK fabrikanten-importeurs) als detaillisten (NHK verkoop-installatie) ondersteund. De NHK is in haar rol onder anderen gespreks- en kennispartner voor diverse stakeholders, waaronder de overheid. Ook was de NHK tot 2019 actief deelnemer in het Platform Houtrook en Gezondheid.

Voor dit alles vormt de geaccrediteerde Vakopleiding Installateur Haarden, Kachels en Rookkanalen een belangrijke basis, gekoppeld aan de Duurzame Energie erkenning en certificering. Met deze kwaliteitsborging wordt voldaan aan de EU richtlijn RES2009/28.

De NHK heeft 130 leden met gezamenlijk 2.500 medewerkers en een jaaromzet van circa € 500 miljoen.

<https://stichting-nhk.nl/>