

BIOGRONDSTOFFEN VOOR NEDERLANDSE KOLENCENTRALES

Factsheet



Maart 2021

NATUUR
& MILIEU

SAMENVATTING

Bij- en meestook van houtpellets in Nederlandse kolencentrales neemt sterk toe

De Nederlandse vraag naar pellets (biograndstoffen in de vorm van geperste houtkorrels) die voor een groot gedeelte worden ingezet voor bij- en meestook¹ in kolencentrales, is de afgelopen paar jaar sterk gestegen, tot 16 PJ energieproductie in 2019. Dit was een vervijfvoudiging ten opzichte van 2018. De vraag zal naar verwachting blijven stijgen tot de in het Energieakkoord maximale afgesproken 25 PJ energieproductie per jaar is bereikt. Hiervoor is 58 PJ aan pellets benodigd². Dit komt overeen met 3,5 miljoen ton geïmporteerde houtpellets. De subsidies zijn hiervoor reeds uitgegeven.

Pellets zijn op papier klimaatneutraal en worden ingezet om de inzet van kolen te reduceren. Hierover is in Nederland veel discussie. Zo zijn de meningen verdeeld over of de inzet van biograndstoffen voor energiedoel-einden daadwerkelijk klimaatneutraal is en welke gevolgen dit heeft op biodiversiteit op locatie van herkomst. Ook is er veel onduidelijk over die locaties, waar het hout voor de pellets precies vandaan komt, en in hoeverre de pelletindustrie zelf duurzaam werkt. Met deze factsheet beoogt Natuur & Milieu feitelijkheden op een rij te zetten omtrent de herkomst van de pellets en de regels waaraan voldaan moet worden. Ook wordt er gekeken in hoeverre er voldoende transparantie is binnen de pelletketen.

Herkomst houtpellets niet te achterhalen wegens gebrek aan transparantie

De pellets die in Nederlandse kolencentrales worden meegestookt worden volledig geïmporteerd, uit met name de Baltische Staten en de VS. Het blijkt niet te achterhalen waar de Nederlandse pellets exact (op gebiedsniveau) vandaan komen. Om duurzaamheidssubsidies (SDE-beschikkingen) te krijgen moeten energiebedrijven in Nederland aan eisen en richtlijnen voldoen. Er zijn twee hoofdcategorieën hout³ die verwerkt kunnen worden tot pellets. Dit is hout uit bosbeheergebieden (40 procent van in Nederland verstookte pellets) en resthout (met 60 procent met afstand de grootste categorie). Voor de eerste categorie gelden de strengste eisen, en hier wordt volgens monitoring grotendeels aan voldaan. Er is echter veel onduidelijkheid over wat resthout is. Waar o.a. RVO dit concreet definieert als zijnde reststromen zoals zaagsel en delen van planten of bomen die na oogst achterblijven, geven een aantal onderzoeken, lokale organisaties en pellet producenten aan dat dit ook bomen kunnen zijn die te klein, krom of knoestig zijn om als bouw materiaal te verwerken. **Er is geen enkel zicht op waar deze grote hoeveelheid resthout exact vandaan komt en wat "resthout" nu in de praktijk inhoudt.** Ook is er in Nederlandse rapportages weinig zicht op duurzaam bosbeheer in landen van waaruit pellets worden geïmporteerd. Daarnaast is er **door gebrek aan data en transparantie geen koppeling te leggen tussen Nederlandse energiebedrijven die deze pellets gebruiken en brongebieden.**

Te weinig zicht op effectiviteit van duurzaamheidscriteria

Houtige biograndstoffen, zoals resthout verwerkt tot pellets is voor energiedoel-einden de toepassing met de minste economische opbrengst. Subsidies voor bijstook van biograndstoffen leiden er echter wel toe dat resthout meer waard wordt, en het de businesscase van bosbouw versterkt. Dit zou kunnen resulteren in meer kaalkap, in plaats van bijvoorbeeld biograndstoffen achter te laten voor biodiversiteitsdoel-einden, zoals het dienen als bodemverbeteraar. **Het is onduidelijk of de Nederlandse duurzaamheidscriteria voldoende effectief zijn voor biodiversiteitsbehoud.** Er zijn meerdere gedocumenteerde misstanden uit brongebieden waar waarschijnlijk ook biograndstoffen voor pellets voor Nederlands gebruik afkomstig uit zijn. Hierbij is het niet te bepalen in hoeverre er daadwerkelijk wordt voldaan aan duurzaamheidscriteria. Een andere belangrijke vraag wordt door de vele onderzoeken met betrekking tot de pelletketen niet beantwoord: hoe groot is het aandeel van de vraag naar pellets voor bij- en meestook in de houtkap, ten opzichte van de gehele vraag naar hout? En hoe veel wordt er meer gekapt vanwege de vraag naar houtpellets? Hierover zijn enkele inzichten, maar er zit te weinig transparantie in de gehele keten om hier een gedegen antwoord op te kunnen geven.

1) Als het gaat over het verbranden van hout of andere organische materialen in een kolencentrale, wordt vaak gesproken over bij- en meestook. Meestoken is het verbranden van stukjes biomassa alsof het kolen zijn -dit gebeurt bijvoorbeeld met houtpellets. Bijstoken is het toevoegen van biomassa die eerst moet worden voorbewerkt, bijvoorbeeld door vergassing. In moderne kolencentrales gaat het vrijwel altijd om meestook

2) Er is een verschil tussen input van biomassa in Petajoule (PJ), en energie-output in PJ. Vanwege het rendement van kolencentrales (ongeveer 43 procent) is er voor 25 PJ energie-output 58 PJ biomassa input nodig.

3) Voor 98,6% wordt er hout als grondstof gebruikt. 1,4% is diersmeel. Gegevens voor 2019.

1. INLEIDING

Discussie omtrent bij- en meestook van biomassa in Nederlandse kolencentrales

Het meestoken van houtpellets in kolencentrales leidt in Nederland tot veel discussie. Tegenstanders zetten vraagtekens bij de duurzaamheid ervan, welk effect dit heeft op lokale biodiversiteit in de landen waaruit Nederland biograndstoffen importeert, en of de aanzienlijke hoeveelheid subsidie⁴ die hiermee gemoeid gaat niet beter besteed kan worden. Voorstanders van meestook van biograndstoffen stellen dat biograndstoffen een essentieel onderdeel is van de energietransitie, en dat aan alle regelgeving en certificeringseisen worden voldaan. Natuur & Milieu heeft een biomassavisie⁵ opgesteld. Op basis van maatschappelijke waarde, cascadering⁶ en de beschikbaarheid van alternatieven is in deze visie bepaald dat elektriciteitsproductie de meest laagwaardige toepassing van biograndstoffen is. Daarnaast is er geen wetenschappelijke consensus over de klimaatwinst bij het stoken van houtige biograndstoffen voor elektriciteitsopwekking. Een recent rapport van het toonaangevende *Joint Research Centre* van de Europese Unie heeft 24 verschillende herkomstscenario's voor de pellets vergeleken op effect op klimaat en biodiversiteit. Slechts één scenario heeft zowel een positief klimaatvoordeel als geen negatief effect op biodiversiteit⁷. **Natuur & Milieu stelt daarom, net als vele andere belangenorganisaties, vraagtekens bij de doelmatigheid van de 3,6 miljard aan duurzaamheidssubsidie (SDE-beschikkingen) die kolencentrales in Nederland ontvangen voor de bij- en meestook van biograndstoffen.**

Duurzaamheidsafspraken, maar ook zorgwekkende signalen uit landen van herkomst biograndstoffen

Om de duurzaamheid van de gebruikte pellets voor bij- en meestook te borgen hebben energiebedrijven en NGO's waaronder Natuur & Milieu, in 2013 het Convenant Duurzame Biomassa ondertekend. In 2020 heeft CE Delft de afspraken uit dit Convenant gemonitord⁸. Uit dit rapport blijkt dat er in de pelletketen bijna volledig wordt voldaan aan alle wettelijke afspraken⁹. Desondanks komen er meerdere zorgwekkende berichten uit onder andere de Baltische Staten en het zuiden van de Verenigde Staten, waar wordt geconstateerd dat sinds er in een aantal Europese landen (voornamelijk Denemarken, het VK en Nederland) grootschalige pelletimport wordt gesubsidieerd, er in toenemende mate sprake is van grootschalige kaalkap en een teruggang van de lokale biodiversiteit. Dit werpt de vraag op in hoeverre er een verband is tussen de vraag naar pellets en lokale misstanden, en of de duurzaamheids-criteria voldoende effectief zijn in het voorkomen van duurzaamheidsproblematiek.

Doel factsheet

Met deze factsheet heeft Natuur & Milieu het doel om feitelijkheden omtrent biograndstoffen voor bij- en meestook op een rij te zetten, zodat er een gedegen en feitelijke discussie kan worden gevoerd over dit onderwerp. Hoofddoel van het onderzoek dat vooraf is gegaan aan het opstellen van deze factsheet, is om goed in beeld te krijgen waar de pellets die in Nederlandse kolencentrales worden verstoekt precies vandaan komen, in hoeverre dit te herleiden is naar bossen waar eventuele misstanden plaatsvinden, aan welke regelgeving en certificering er voldaan dient te worden en wat voor types hout er worden ingezet in de pelletketen. Ook is er gekeken in hoeverre er voldoende transparantie is in deze keten. Een belangrijk onderdeel van de maatschappelijke discussie omtrent het gebruik van biograndstoffen is de onenigheid over de bijdrage die het levert aan duurzaamheidsdoelstellingen. Deze factsheet houdt deze discussie buiten beschouwing. In eerdere fases heeft Natuur & Milieu al uitgebreid onze positie t.o.v. biograndstoffen en de klimaatimpact daarvan behandeld¹⁰.

4) Jaarlijks zo'n 400 miljoen Euro subsidie.

5) <https://www.natuurenmilieu.nl/wp-content/uploads/2020/06/NM-Biomassa-visie-2020.pdf>

6) Een grondstof zo vaak en zo nuttig mogelijk gebruiken; bijvoorbeeld eerst als constructiehout, daarna als meubelhout en uiteindelijk als brandhout.

7) Camia A., Giuntoli, J., Jonsson, R., Robert, N., Cazzaniga, N.E., Jasinevičius, G., Avitabile, V., Grassi, G., Barredo, J.I., Mubareka, S., The use of woody biomass for energy purposes in the EU, EUR 30548 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, (2021). ISBN 978-92-76-27867-2, doi:10.2760/831621, JRC122719

8) CE Delft. (2019). Convenant Duurzame Biomassa, Jaarrapportage 2019 en mid-term evaluatie

9) Ook is hier gekeken naar bovenwettelijke afspraken, maar omdat er geen consensus is over hoe deze te monitoren verbindt CE Delft hier geen conclusies aan

10) <https://www.natuurenmilieu.nl/themas/grondstoffen/projecten-grondstoffen/biomassa/is-biomassa-een-duurzame-oplossing/>

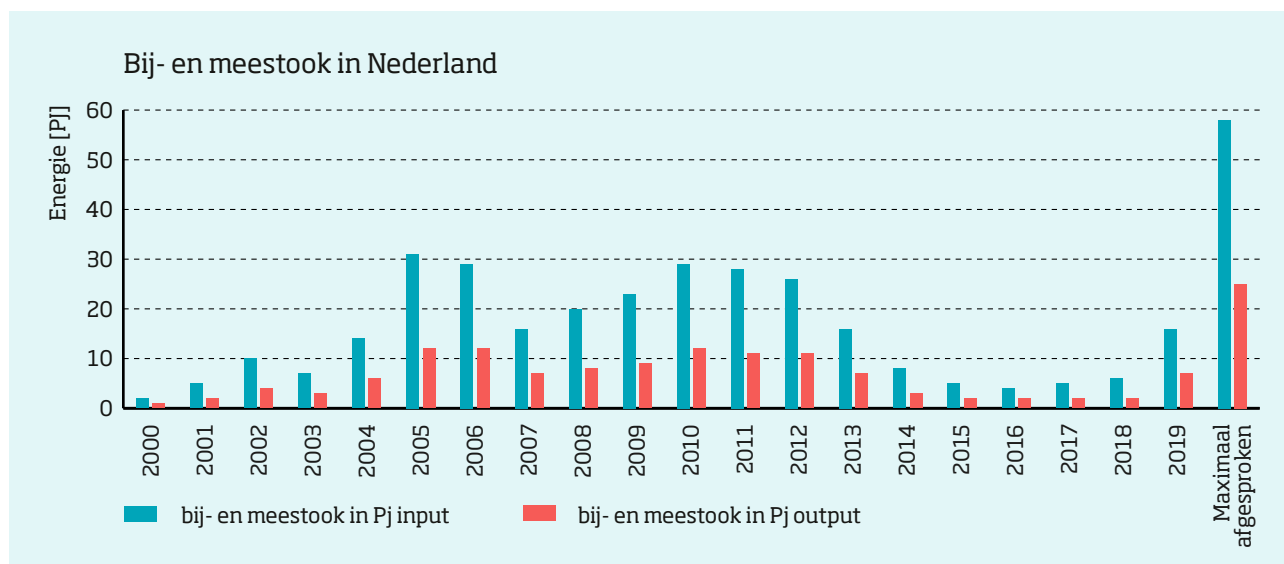
2. BIJ- EN MEESTOOK IN NEDERLANDSE KOLENCENTRALES.

Recente toename bij- en meestook van houtpellets in Nederland

In Nederlandse kolencentrales wordt met name houtige biograndstoffen in de vorm van pellets bijgestookt. **Bij- en meestook leverde in 2019 ongeveer 10,5 procent van de energie van alle mogelijke vormen van biograndstoffen in Nederland¹¹.**

- Tot 2012 speelde de bij- en meestook een grotere rol dan in de jaren die volgden (figuur 1). Vanaf 2012 vond er een sterke daling plaats in de bij- en meestook in Nederland vanwege het tijdelijk beëindigen van overheidssteun voor vaste biograndstoffen voor energietoepassingen¹².
- In 2013 zijn in het Energieakkoord afspraken gemaakt over de meestook van pellets, waaronder een maximum van 25 PJ per jaar aan energieproductie uit bij- en meestook in Nederlandse kolencentrales. Dit komt neer op de inzet van ongeveer 58 PJ aan biograndstoffen, oftewel 3,5 miljoen ton pellets. In 2018 is de bij- en meestook opnieuw op gang gekomen als gevolg van de opstart van SDE-beschikkingen. Hierdoor is de markt voor biograndstoffengebruik in Nederland sterk veranderd.
- In totaal is er in 2019 2,6 megaton biograndstoffen ingezet voor energietoepassingen. Bij- en meestook nam hiervan ongeveer 33 procent voor rekening¹³. Dit komt neer op 826.242 ton aan biograndstoffen voor bij- en meestook¹⁴. **Dit is vijf maal zoveel als in 2018 en komt overeen met ongeveer 7 PJ aan bruto elektriciteitsproductie. Om tot de maximale afgesproken 25 PJ elektriciteitsproductie te komen mag de hoeveelheid meestook nog sterk toenemen.**

Onderstaande figuur laat het verloop zien van het bij- en meestoken in Nederlandse kolencentrales. Hier wordt een onderscheid gemaakt tussen de input in biograndstoffen, en de output in energie (bruto elektriciteitsproductie). In de figuur is ook weergegeven hoe hoog de input aan biograndstoffen moet zijn om tot de maximaal afgesproken 25 PJ elektriciteit uit te komen



Figuur 1: Verloop van hoeveelheid bij- en meestook in Nederlandse kolencentrales. Input (biograndstoffen in PJ) en output (bruto elektriciteitsproductie in PJ). Bron: CBS

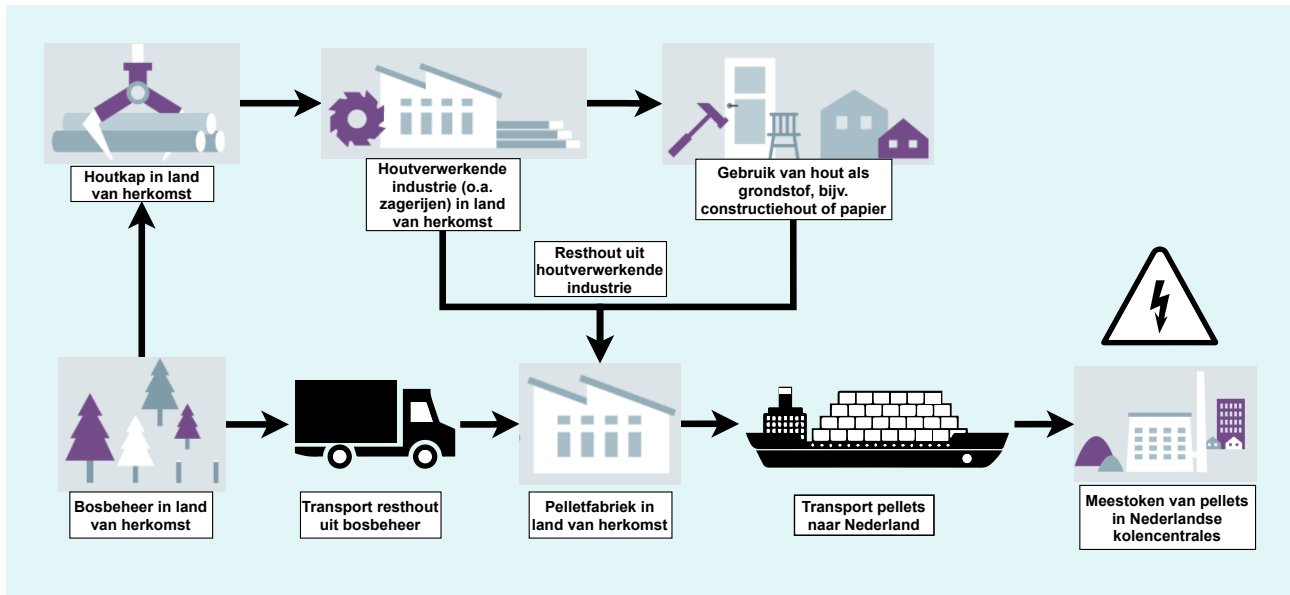
11) CBS 2019

12) Voor de SDE was er de MEP (Milieukwaliteit Elektriciteitsproductie). Die regeling had een duur van tien jaar voor bij- en meestook. De huidige SDE heeft een duur van acht jaar voor bij- en meestook. De MEP stond open tussen 2003 en 2006. Dus tot max. 2016 werd er bij- en meestook mee gefinancierd. De SDE ging in 2016 weer open voor bij- en meestook. Aangezien dit grotendeels in nieuwe centrales moest gebeuren omdat de oude kolencentrales ondertussen gesloten waren, en omdat er nog duurzaamheidscriteria afgesproken moesten worden, duurde het even voordat het opnieuw op gang kwam.

13) Platform Bio-Economie. (2020). Jaarrapportage 2019: Gebruik van houtige biomassa voor energieopwekking

14) CE Delft. (2019). Convenant Duurzame Biomassa, Jaarrapportage 2019 en mid-term evaluatie

- Indien de stijgende lijn die zich in 2019 inzette zich voortzet richting het maximaal afgesproken 25 PJ per jaar aan energie-output, zal er vanaf 2020 bijna 3,5 miljoen ton pellets ingezet worden in kolencentrales.
- De energieleveranciers die in Nederland gesubsidieerd biogrondstoffen mogen meestoken zijn RWE, Onyx Power¹⁵ en Uniper



Figuur 2: Schematische weergave van de pelletproductie- en importketen



15) Deze staat anno maart 2021 wegens een technisch defect nog stil.

3. OORSPRONG PELLETS

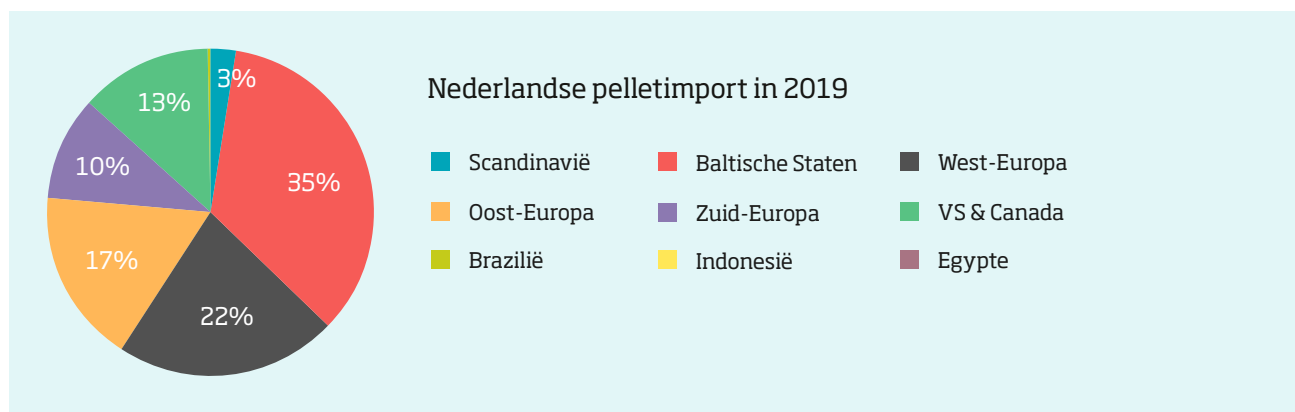
Pellets worden volledig geïmporteerd, maar waarvandaan is niet duidelijk

- Anders dan bijvoorbeeld de biograndstoffen voor decentrale warmte-opwekking met biomassaketels, **worden de pellets voor bij- en meestook volledig geïmporteerd**. De Nederlandse energiebedrijven die biograndstoffen meestoken rapporteren hierover jaarlijks aan RVO, CBS en PBE (Platform Bio-Economie). In rapporten van deze instanties wordt echter tot in zeer weinig details aangegeven waar de biograndstoffen exact vandaan komt.

	Hoeveelheid biomassa (ton)	Aandeel (%)
Europa (EU)	544.501	66%
Europa (niet-EU)	119.088	14%
Noord-Amerika	152.570	18%
Zuid-Amerika	10.082	1%

Tabel 1: Totale hoeveelheid en herkomst geleverde biograndstoffen voor bij- en meestook in kolencentrales aan Nederlandse energiebedrijven in 2019. Bron: CE Delft

- Op basis van internationale de importcijfers van *FutureMetrics*¹⁶ is er een iets duidelijker beeld te krijgen van de Nederlandse pelletimport. Zie hiervoor figuur 3. Belangrijk hierbij om aan te geven is dat dit om meer toepassingen van pellets gaat dan enkel bij- en meestook. **Ongeveer 68 procent van de geïmporteerde pellets waren in 2019 bestemd voor bij- en meestook in kolencentrales. De figuur laat zien dat Nederland voornamelijk pellets importeert uit Europa, waarvan het meest uit de Baltische Staten.** West-Europa in deze grafiek is met name België en het VK. Dit is hoogstwaarschijnlijk voor een belangrijk deel wederuitvoer uit onder andere de VS en Rusland¹⁷.



Figuur 3: pelletimport in 2019. Dit is meer dan enkel biograndstoffen voor bij- en meestook. Bron: FutureMetrics

16) <https://www.futuremetrics.info/>

17) USDA. (2020). Dutch Wood Pellet Import Surge to a New Record in 2019, <https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Dutch%20Wood%20Pellet%20Imports%20Surge%20to%20a%20New%20Record%20in%202019%20The%20Hague%20Netherlands%2005-16-2020>

Natuur & Milieu heeft een verzoek neergelegd bij de energiebedrijven om meer openheid te geven over de exacte herkomst van de geïmporteerde pellets. Hierbij zijn we echter doorverwezen naar de rapporten van CE Delft en PBE, die hierover te weinig concrete inzichten bieden. Op verdere verzoeken tot transparantie is niet ingegaan. **Men beroept zich hier op het mededingingsrecht en het niet willen of kunnen delen van concurrentiegevoelige informatie¹⁸.**



18) Dit hebben wij nagevraagd bij de Autoriteit Consument en Markt (ACM) die in Nederland toeziet op het mededingingsrecht. Zij geven aan dat gegevens over de herkomst van biogrondstoffen niet per definitie concurrentiegevoelig zijn en dus onder het mededingingsrecht zouden vallen. Een harde uitspraak over dit specifieke geval kan de ACM echter niet doen totdat de gegevens daadwerkelijk gepubliceerd zijn. De bedrijven willen hier niet aan meewerken. Wanneer er duurzaamheidsafspraken zijn die voor de uitvoer het noodzakelijk maken dat concurrentiegevoelige informatie gedeeld wordt zal de ACM over het algemeen niet optreden. Een voorbeeld is een convenant in de kledingsector dat om kinderarbeid uit te bannen inzicht geeft in de productieketen. Een vergelijkbare situatie zou kunnen gelden voor biogrondstoffen. De energiebedrijven gaan hier echter niet in mee.

4. TYPE HOUT VOOR PELLETS

Voor verschillende typen hout gelden verschillende regels. Met name veel onduidelijkheid over regels en herkomst "resthout"

In het Convenant Duurzaamheid Biomassa¹⁹ zijn er voor Nederlandse bedrijven afspraken gemaakt over het type hout dat mag worden ingezet voor bij- en meestook. Zo mogen er biograndstoffen ingezet worden die als restproduct gelden, uit bijvoorbeeld bosbeheer, de houtverwerkende industrie of landbouw. Ook mag er gebruik gemaakt worden van houtige biograndstoffen uit bosbeheereenheden. Dit laatste betreffen geen restproducten, waar strenge eisen voor gelden.

Uit de rapportage van CE Delft blijkt verder dat er in 2019 **60 procent van het hout²⁰ dat wordt verwerkt tot pellets voor meestook van biograndstoffen bestaat uit rest- en afvalstromen**, waar minder strenge regels voor gelden (zie *naleving certificering en duurzaamheidscriteria*). Dit kan zijn top- en takhout of hout dat vrijkomt tijdens houtkap dat als ongeschikt wordt beoordeeld voor gebruik als bouw materiaal of grondstof. Dit ging om ongeveer vijfhonderdduizend ton geïmporteerd afvalhout, dat is gedefinieerd als "secundaire residuen uit de agro-food en houtindustrie en tertiaire residuen zoals houtafval"²¹. **38 procent van het hout is afkomstig uit kleine bosbeheereenheden (<500 hectare)**. Dit is ongeveer driehonderdduizend ton. De overige twee procent komt uit grote bosbeheereenheden.

Internationaal gezien is er onduidelijkheid over de definitie "resthout". RVO definieert resthout als *'Biomassa die vrijkomt bij de productie van andere (hoofd)producten of biomassa die vrijkomt bij een proces anders dan een productieproces. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen primaire, secundaire en tertiaire reststromen.*

- *Primaire reststromen betreffen delen van planten die na de oogst op het land of in het bos blijven liggen;*
- *Secundaire reststromen zijn alle vormen van biomassa die tijdens het productieproces overblijven, bijvoorbeeld houtafval en zaagsel in een zagerij;*
- *Tertiaire reststromen zijn biomassaproducten die veelal als afvalstoffen worden gezien, zoals groente-, fruit- en tuinafval, afvalhout en ander post-consumer materiaal²².*

Echter, uit gesprekken met lokale experts in Estland blijkt dat er lokaal in veel gevallen geen concrete definities zijn over resthout. Zo stelt *Enviva Biomass* (grootste pelletfabrikant van de VS) in een schriftelijke reactie dat ook biograndstoffen voor de pelletindustrie *"is not made from larger, high-value trees that instead could be used for longer-lived products."* Dit kunnen dus ook kleine of knoestige bomen zijn met belangrijke ecologische functies. Dit is wat anders dan een boom zonder afvalstatus. Lokale regels over de hoeveelheid hout dat achter moet blijven in een bos ten behoeve van onder andere de biodiversiteit zijn in veel gevallen ook minder strikt dan Nederlandse duurzaamheidscriteria. Dit geldt met name voor private bossen, waar veel hout vandaan komt (kijkende naar Baltische Staten en de VS). **Dit leidt tot ernstige twijfel over de hoeveelheid bomen die specifiek worden geveld voor de pellet industrie, maar vervolgens als restproduct worden aangemerkt.**

19) Convenant Duurzaamheid Biomassa: <https://edepot.wur.nl/338384>

20) Voor 98,6% wordt er hout als grondstof gebruikt. 1,4% is diersoep.

21) CE Delft. (2019). Convenant Duurzame Biomassa, Jaarrapportage 2019 en mid-term evaluatie

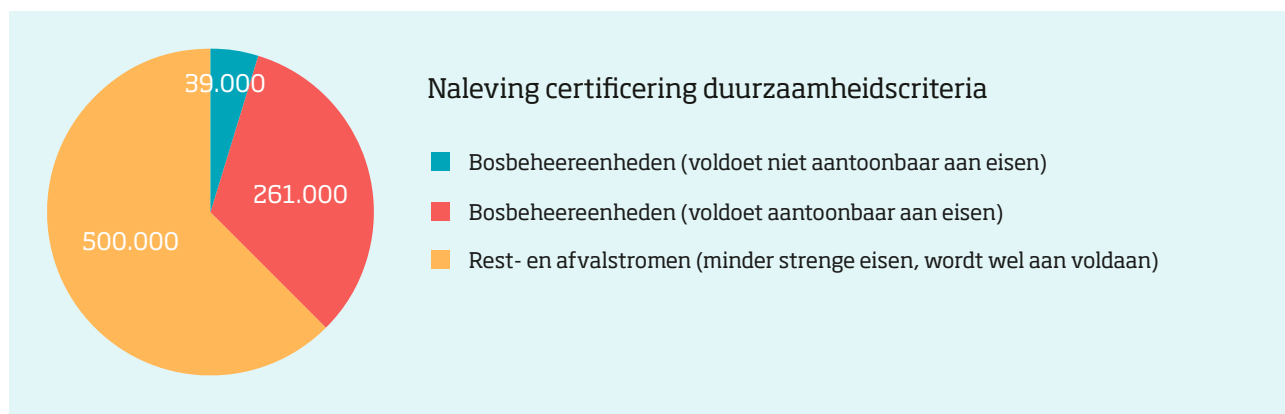
22) <https://www.rvo.nl/sites/default/files/2020/01/Leidraad%20biomassa%20classificeren.pdf>

5. NALEVING CERTIFICERING EN DUURZAAMHEIDSCRITERIA

Hoewel Nederland zeer uitvoerige eisen voor de productie van biograndstoffen voor bij- en meestook kent, leidt dit niet tot zekerheid omtrent daadwerkelijk duurzame houtkap

De lijst met criteria waaraan in Nederland voldaan moet worden²³ is zeer uitgebreid. **Er zijn zeer uitvoerige eisen voor biograndstoffen op het gebied van onder andere broeikasgasemissies, restromen uit natuur- en landschapsbeheer, duurzaam bosbeheer. Met name op het hout dat direct afkomstig is uit bosbeheergebieden is veel regelgeving van toepassing.**

- Bovenstaande eisen gaan specifiek over de hierboven beschreven categorieën **“houtige biomassa uit kleine of grote bosbeheereenheden” (40 procent van het totaal aan Nederlandse pellets voor bij- en meestook in 2019; driehonderdduizend ton)**. Hier moet voldaan worden aan certificeringseisen van o.a. FSC, SPB en PEFC²⁴. Ook om te voldoen aan de SDE-beschikkingen zijn er belangrijke voorwaarden waar aan voldaan moet worden. Voorbeelden van deze regels zijn de bescherming van biodiversiteit, behoud van productiecapaciteit van de bossen, vastleggen en opvolgen van bosbeheerplannen en bescherming tegen illegale exploitatie. **CE Delft heeft geconcludeerd dat er binnen deze categorie hout bij 87 procent aantoonbaar aan deze eisen wordt voldaan²⁵. Van 13% is het niet vastgesteld dat aan de Nederlandse wettelijke eisen wordt voldaan.** Er is niet onderzocht of aan de bovenwettelijke eisen is voldaan. **Uit deze monitoring blijkt niet waar precies al het hout vandaan komt.** Voor de overige categorie, namelijk de **“rest- en afvalstromen” (60 procent in 2019; vijfhonderdduizend ton)**, gelden **minder strenge richtlijnen**, omdat dit niet direct uit bossen komt. De rapportage van CE Delft biedt **geen inzicht waar zulke grote hoeveelheden afvalhout nu exact vandaan komen (zie figuur 4). Hier zit een grote blinde vlek.**



Figuur 4: Naleving certificering duurzaamheidscriteria in 2019, in tonnen biograndstoffen. Dit laat duidelijk zien hoe groot de categorie “rest- en afvalstromen” is

23) RVO. (2020). Verificatieprotocol duurzaamheid vaste biomassa voor energietoepassingen.

24) In een kwart van de gevallen gaat het over zogenaamde controlled biomass waar niet het bos, maar de pellet fabriek gecertificeerd wordt.

25) CE Delft. (2019). Convenant Duurzame Biomassa, Jaarrapportage 2019 en mid-term evaluatie

- Onderzoeksjournalisten van *Investico* en *Money to Burn* hebben navraag gedaan bij verschillende keurmerken die deze rest- en afvalstromen certificeren, maar kwamen niet verder dan dat het zaagsel, snoeiafval of sloophout betreft²⁶. Het gebrek aan transparantie leidt tot frustraties bij maatschappelijke organisaties. **Er is weinig bekend over lokale monitoring ter plaatse, en geen enkel zicht op waar deze enorme hoeveelheden reststromen aan biograndstoffen exact vandaan komen.** De Nederlandse duurzaamheidseisen voor het verkrijgen van SDE-beschikkingen voor biograndstoffen voor elektriciteitscentrales worden als de strengste ter wereld gezien²⁷. Maar, zo schrijven onderzoekers van onderzoeksgroepen *Investico* en *Money to Burn*: *“De Nederlandse duurzaamheidseisen moeten transparantie en betrouwbaarheid garanderen, maar in feite vertroebelen ze het zicht op wat er in de praktijk gebeurt en bieden ze de verantwoordelijke instanties de kans om naar elkaar te wijzen”*. Natuur & Milieu ondervindt hetzelfde: bij navraag bij de energiebedrijven worden we enkel doorverwezen naar de rapportages van CE Delft en Platform Bio-Economie (PBE), wat niet tot meer inzichten leidt. Uit onderzoek in Estland blijkt dat hele boomstammen in de pelletketen terecht komen, die te groot of te klein zijn voor zaagmachines, te knoestig of rot²⁸. Uit navraag bij Enviva (VS) en Graanul (Baltische Staten) blijkt dat zij het hier stellig mee oneens zijn en dat er wordt voldaan aan eisen voor biodiversiteit en duurzaamheid. Maar de vele Nederlandse criteria en onderzoek op naleving hiervan bieden geen enkel zicht in het tegenspreken van de onderzoeken van onder andere het onderzoek van *Investico*.

CE Delft toetst in haar rapportage verder alleen of er op papier aan vereisten wordt voldaan. **Dit biedt echter geen enkel zicht op de werkelijke effectiviteit van duurzaamheidscriteria en de lokale naleving ervan. Een goede borging van de duurzaamheid zou ook moeten toezien op de effectiviteit en naleving van de criteria.** Als het mogelijk blijkt dat ook met de geldende duurzaamheidscriteria toch biodiversiteit verloren gaat, of dat de criteria niet worden nageleefd, moet er worden ingegrepen.



26) De Groene Amsterdammer. (december 2020). Sjoemelhout uit Estland. & Platform Investico. (december 2020). Hoe Estse bomen worden opgestookt in onze centrales. <https://www.platform-investico.nl/artikel/hoe-estse-bomen-worden-opgestookt-in-onze-centrales-geannoteerd-verhaal/>

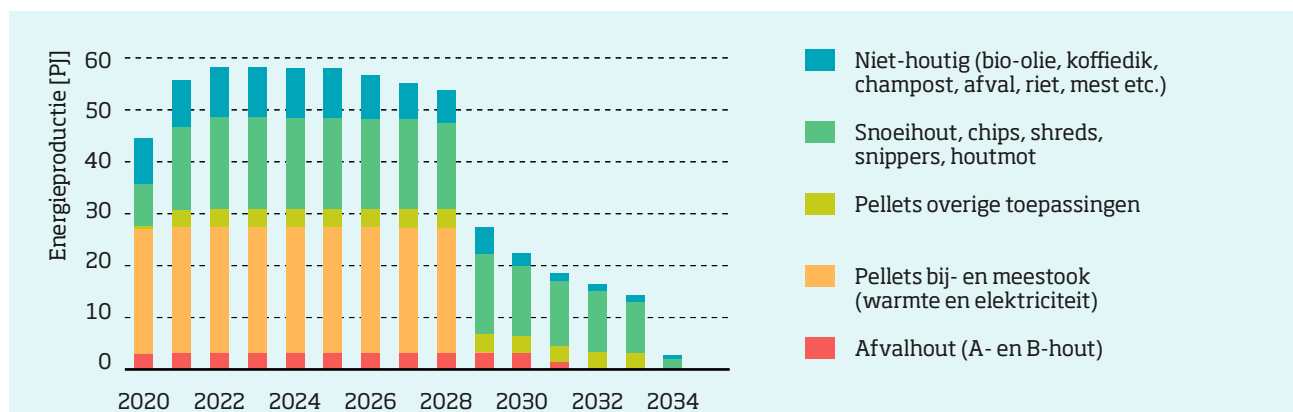
27) <https://www.energie-nederland.nl/hier-meegestookte-biomassa-uit-baltische-staten-voldoet-aan-strengste-duurzaamheidseisen-ter-wereld/>

28) Platform Investico. (2020). Hout uit beschermd bos voor Europese biomassacentrales. <https://www.platform-investico.nl/artikel/hout-uit-kaalkap-beschermd-bossen-voor-biomassa-europese-centrales/>

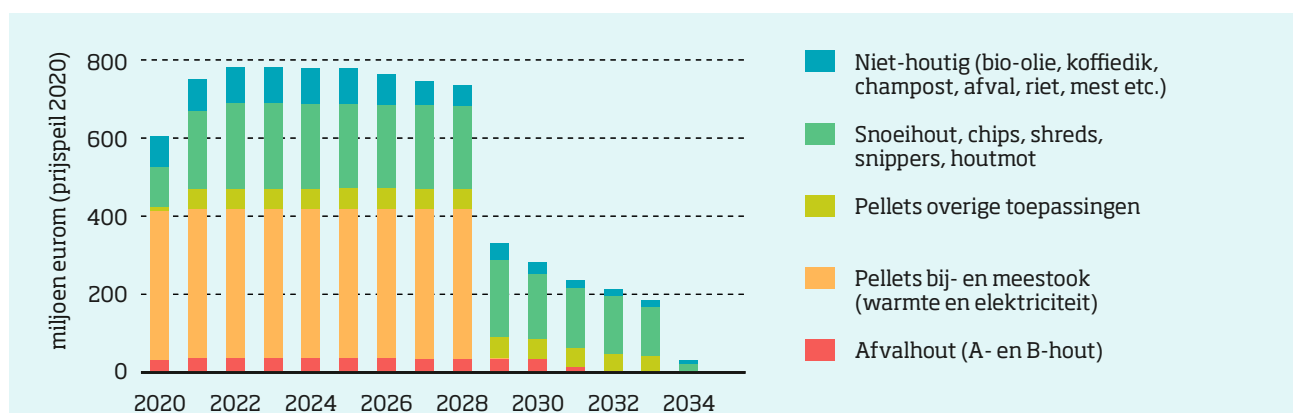
6. IMPORT VAN HOUTPELLETS EN RELATIE MET SDE++

Import van pellets volledig gedreven door SDE-beschikkingen

- In Nederland ontvingen energiebedrijven €3,6 miljard aan SDE-beschikkingen voor bij- en meestook van biomassa, dit is jaarlijks zo'n 400 miljoen. Momenteel worden er geen nieuwe beschikkingen²⁹ meer afgegeven, maar blijven de bestaande beschikkingen van kracht tot 2029. De verwachting is dat tot die tijd de Nederlandse vraag naar te importeren pellets zal toenemen, om te voorzien aan de maximale afgesproken 25 PJ³⁰ aan hernieuwbare energie uit biograndstoffen meestook³¹.
- Ongeveer 68 procent van de pelletimport komt voor rekening voor de bij- en meestook. Overige toepassingen van pellets in Nederland is bijvoorbeeld warmteopwekking in de gebouwde omgeving. PBL³² laat zien dat de het gebruik van pellets voor energiedoelinden in Nederland enkel bestaat dankzij subsidies, dit geldt voor bij- en meestook als voor overige toepassingen. **De Nederlandse import van pellets is zo goed als volledig gedreven door de SDE subsidies** (zie figuren 3 en 4). **Dit betekent ook dat eventuele negatieve klimaat- of biodiversiteitseffecten die samenhangen met de (schaal van de) Nederlandse import van pellets volledig wordt veroorzaakt door de businesscase die mogelijk wordt gemaakt door deze subsidie.**



Figuur 5: Energieproductie uit houtige en niet-houtige biograndstoffen op basis van SDE-beschikkingen (Strengers et al., 2020). Vanaf 2020 wordt bij- en meestook geraamd op 25 PJ per jaar.



Figuur 6: Kasuitgaven voor houtige en niet-houtige biograndstoffen op basis van SDE-beschikkingen (Strengers et al., 2020). Voor die 25 PJ aan energieopwekking is een constante jaarlijkse flow van 400 miljoen euro nodig.

29) <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-35167-E.html>

30) Dit gaat om energie-output (25 PJ). Vanwege het rendement van kolencentrales komt dit neer op bijna 60 PJ aan biomassa-input.

31) Strengers, B. et al. (2020). Advies uitfasering houtige biograndstoffen voor warmtetoepassingen, Den Haag, PBL.

32) Idem.

7. BUSINESSCASE VOOR BOSBOUW IN RELATIE TOT SUBSIDIE VOOR PELLETIMPORT

Hoewel hout meer oplevert in andere sectoren dan energie, leiden subsidies voor pellets wel tot een versterking van de businesscase van houtkap

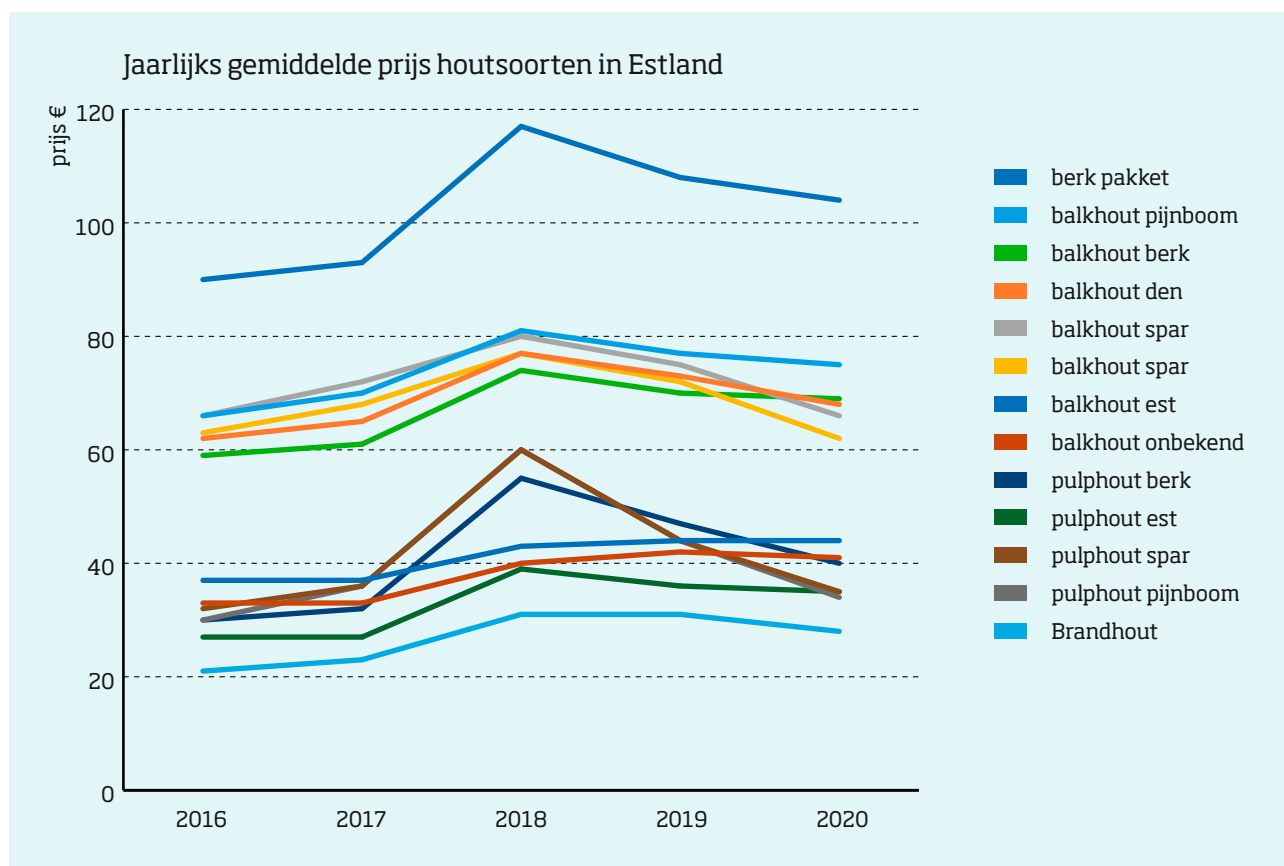
Uit onder andere het zuiden van de VS en de Baltische Staten komen meerdere zorgwekkende berichten over toenemende kaalkap, die voor groot gedeelte wordt gelinkt aan de biograndstoffenvraag van Denemarken, het VK en Nederland (zie hierover paragraaf 8). Wetenschappelijk onderzoek laat zien dat in sinds 2015 in Europa houtkap toeneemt en bosomvang afneemt. Wat voor een gedeelte wordt gelinkt aan de toenemende vraag naar houtige biograndstoffen voor energiedoeleinden³³. **Het is echter nog niet duidelijk in hoeverre misstanden zoals grootschalige kaalkap in bossen (en beschermd natuurgebied) toe te schrijven zijn aan de vraag naar vaste biograndstoffen voor energie-doeleinden. Voor de houtverwerkende industrie leveren andere toepassingen van hout meer op. Het grootste deel van de boskap is het gevolg van hele andere toepassingen van hout.** Volgens de meest recente houtprijzen in Estland levert bijvoorbeeld pulp voor papier iets meer op, en hout als grondstof voor bijvoorbeeld bouwmaterialen minstens twee keer zo veel³⁴. In principe is het daarom financieel onverstandig is om meer hout dan nodig te verwerken als pellet. Echter, er wordt wel een belangrijke relatie gezien tussen het subsidiëren van houtige biograndstoffen en een toename aan boskap: **doordat houtverwerkende bedrijven hun restproducten beter kwijt kunnen aan de pelletindustrie, wordt de algehele businesscase van houtkap versterkt.** Hoe sterk deze relatie precies is, is niet duidelijk. Uit gesprekken met lokale experts in Estland bleek wel dat Graanul Invest veel samenwerkt met de houtverwerkende industrie om businesscases te stapelen. Bij navraag bij Graanul Invest is de reactie dat *“forestry companies have an opportunity in the bioenergy industry to also get some income for their low quality material that has been rejected by other industries”*. Deze stapeling van de businesscase zou het verschil kunnen maken tussen kaalkap van bossen of selectieve uitdunning met achterlating van een groter aandeel ecologisch waardevol dood hout.

Figuur 7 laat de gemiddelde jaarlijkse prijzen zien van houtsoorten in Estland³⁵. “brandhout” hier is hout dat in de pelletverwerkende industrie terecht komt. Dit is altijd de houtsoort dat het minste oplevert. Mocht brandhout meer opleveren dan andere typen hout, zou er te veel hout specifiek voor energietoepassingen gekapt worden. Dit is nog niet het geval. Wel is dit type hout niet veel goedkoper dan verschillende soorten pulphout, en levert het wel degelijk wat op om dit hout te verwerken tot pellets. Er is een toename te zien in de waarde van brandhout tussen 2017 (€23) en 2018 (€31). Dit kan gedeeltelijk verklaard worden door het op gang komen van de bij- en meestook in Nederland en andere Europese landen.

33) Ceccherini et al., 2020. Abrupt increase in harvested forest area over Europe after 2015. *Nature* 583, 72–77 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2438-y>

34) Houtprijzen in 2020 in Estland: Brandhout €27,- per eenheid op. Daarna volgt pulphout voor papier voor €34,- per eenheid en goed hout voor balken leveren €77 per dezelfde eenheid op (<https://www.eramets.ee/uuringud-ja-statistika/hinnainfo/>)

35) Houtsoorten zijn vertaald uit het Ests, en kunnen niet volledig correct zijn. Daarnaast is de eenheid per euro niet bekend.



Figuur 7: Gemiddelde jaarlijkse prijs houtsoorten in Estland³⁶.

Bron: <https://www.eramets.ee/uuringud-ja-statistika/hinnainfo/>

Noodzaak tot heldere definitie “resthout”

Er wordt dus gevreesd dat door de subsidie op meestook van pellets, het voor houtverwerkende bedrijven rendabeler is geworden om ook hout te kappen dat te knoestig, rot of klein is om als grondstof of bouw materiaal in te zetten. Dit is ook de reden dat er internationaal gezien een hele duidelijke definitie moet bestaan voor “resthout”. Indien de houtverwerkende industrie bomen die te klein zijn om bijvoorbeeld als bouw materiaal te dienen als resthout ziet, kunnen onder deze definitie bomen worden gekapt die specifiek als “resthout” kunnen worden aangemerkt. In dat geval valt het ook onder de minder strenge eisen zoals besproken in paragraaf 5. Oud-Minister van Economische Zaken en Klimaat Wiebes heeft als reactie op Kamervragen hierover geantwoord dat “het gebruik van een hele boom (ongeacht diameter) vooral wordt bepaald door de houtkwaliteit van bepaalde toepassingsmogelijkheden en de marktomstandigheden van die toepassingsmogelijkheden. Daarbij staat het optimaal economische benutten van de gevelde stam voorop”³⁷. Deze bomen zouden volgens lokale experts in de Baltische Staten een belangrijke biodiversiteitsfunctie hebben, en daarom in het bos moeten blijven staan. Een focus op het “optimaal economisch benutten” van een gevelde stam, kan door het als resthout aan te merken in combinatie met subsidies op bij- en meestook leiden tot meer houtkap, met minder oog voor de lokale biodiversiteit.

Natuur & Milieu roept dan ook op meer inzichten te bieden in de categorieën “resthout”. Alleen door meer helderheid hierover kan er een gedegen debat gevoerd worden over de nut, noodzaak en gevolgen van biograndstoffenmeestook.

36) Houtsoorten zijn vertaald uit het Ests, en kunnen niet volledig correct zijn. Daarnaast is de eenheid per euro niet bekend.

37) Beantwoording Kamervragen over inzet van biomassa als energiebron, 19 november 2019.

8. RELATIE TUSSEN PELLETIMPORT EN BOSBEHEER IN LAND VAN HERKOMST

Toenemende houtkap wordt gelinkt aan stijgende vraag naar pellets, maar exacte relatie is onzeker

Er komen zeer zorgwekkende berichten uit landen van herkomst. Zo koppelt het *Money to Burn Project*³⁸, een internationale groep journalisten toenemende houtkap (waaronder in beschermde Natura-2000 gebieden) in Estland aan de toenemende Europese vraag naar biograndstoffen voor energiedoeleinden. In een uitvoerige analyse worden hier de grootschalige nadelige effecten van houtkap op de lokale natuurgebieden uiteengezet. Ditzelfde geldt voor misstanden uit de Verenigde Staten, waar lokale NGO's beweren (en laten dat zien op foto's) dat er volledige boomstammen worden getransporteerd naar fabrieken van Enviva³⁹. Dit als direct bewijs zien voor misstanden is echter niet sluitend.

Er is één belangrijk vraagstuk waar de zorgwekkende berichten uit onder andere de VS en de Baltische Staten geen helder antwoord op geven: **wat is het aandeel van biograndstoffen voor energiedoeleinden in intensivering van boskap en in lokale misstanden?**

- Uit een onderzoek in de VS⁴⁰ blijkt dat in de VS in 2018 in totaal nog geen vijf procent van het gekapte hout als biograndstoffen voor energiedoeleinden wordt ingezet. Met name pulp en papier zou hier dus een grote rol spelen (zie tabel 2). Dit cijfers wordt bevestigd door een onderzoek van de WUR⁴¹.
- In beide bronnen is nog niet de recente vervijfvoudiging van Nederlandse vraag naar pellets meegenomen. En hierbij moet ook rekening gehouden worden met de enorme te verwachten groei naar 60 PJ pelletinzet in Nederland ten opzichte van deze cijfers uit 2018
- Deze cijfers gaan alleen over de specifieke oogst. **Het grootste deel van houtpellets komen echter uit “reststromen”, en dus is hout voor pellets onderdeel van elke genoemde toepassing en stap in de keten.**
- Enviva heeft schriftelijk aan Natuur & Milieu laten weten dat van het hout dat zij afnemen, **30 procent wordt verwerkt als pellets**. Ook schrijven ze **dat 87 procent van de bossen waar zij biograndstoffen vandaan halen private bossen zijn. Hier gelden weinig regels voor**, en deze hoeven niet aan certificeringen te voldoen.

Category	Consumption (M³)	% of Harvest
Pulp & Paper	222,869,941	50.80%
Lumber & Veneer	82,512,000	18.81%
Wood chips & Residuals	64,762,168	14.76%
Panels	35,413,100	8.07%
Wood Fuels	20,048,722	4.57%
Roundwood Exports	13,131,700	2.99%
Total Roundwood	438,737,631	100.00%

Tabel 2: categorieën houtverwerking in gehele VS, 2018.

Bron: <https://www.forest2market.com/blog/how-much-timber-does-the-us-harvest-and-how-is-it-used>

38) <https://www.vpro.nl/argos/lees/onderwerpen/money-to-burn/interactive>

39) <https://www.ad.nl/buitenland/boze-amerikanen-nederlandse-subsidies-voor-biomassa-maken-onze-natuur-kapot~a84b8eed/>

40) <https://www.forest2market.com/blog/how-much-timber-does-the-us-harvest-and-how-is-it-used>

41) WUR. (2019). Inzichten in duurzame export van houtpellets uit Zuidoosten VS. <https://www.wur.nl/nl/Onderzoek-Resultaten/Onderzoeksinstituten/Environmental-Research/show-wenr/Inzichten-in-duurzame-export-van-houtpellets-uit-zuidoosten-VS.htm>

Leidt de toenemende vraag naar houtige biograndstoffen voor meestook tot een afname van bossen?

Uit onderzoek blijkt dat de boskap in Europa sinds 2015 sterk is toegenomen, en het totaal aan bosgebied ook afneemt. Dit is te wijten aan een toenemende vraag naar hout, waaronder de inzet van houtige biograndstoffen als zijnde hernieuwbare brandstof⁴². Hoe groot deze relatie is, blijft echter onduidelijk.

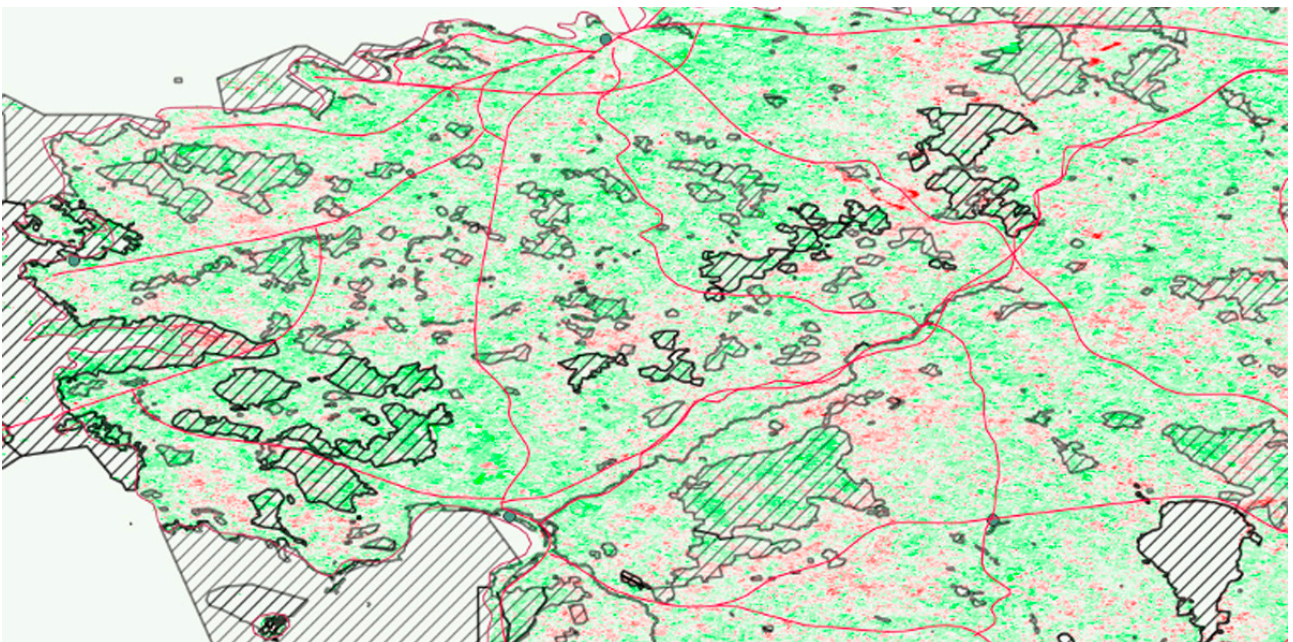
Satellietdata laten lokale afname en toename van de bomenbedekking in het Zuidoosten van de Verenigde Staten en de Baltische Staten zien. Onderstaande figuren geven dit weer.



Figuur 8: Verandering bomenbedekking Zuidoosten Verenigde Staten tussen 2019 en 2020.

Rood is een afname en groen is een toename van de bomenbedekking.

Bron satellietdata: NASA <https://modis-land.gsfc.nasa.gov/vcc.html>



Figuur 9: Verandering bomenbedekking Estland tussen 2019 en 2020.

Rood is een afname en groen is een toename van de bomenbedekking. Natura 2000 gebieden zijn gearceerd.

Bron satellietdata: NASA <https://modis-land.gsfc.nasa.gov/vcc.html>

42) Ceccherini et al., 2020. Abrupt increase in harvested forest area over Europe after 2015. *Nature* 583, 72–77 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2438-y>

9. TRANSPARANTIE IN DE PELLETKETEN

Op meerdere vlakken loopt Natuur & Milieu tegen intransparantie in de pelletketen aan, dit wordt ook door andere onderzoeksinstellingen aangekaart.

Een doel dat centraal stond voor het opstellen van deze factsheet is om inzicht te geven in de pelletketen en aan te geven waar de Nederlandse pellets voor bij- en meestook exact vandaan komen. Echter hiervoor bleek de pelletketen te intransparant. RWE en Onyx Power hebben in een schriftelijke reactie aangegeven precies te weten waar de pellets vandaan komen en hierover te rapporteren aan o.a. CBS en PBE. Meer informatie is er niet beschikbaar gegeven. Graanul en Enviva geven aan dat het technisch gezien mogelijk is om een uitdraai te maken van hun exacte leveringen aan Nederlandse kolencentrales, maar dat dit vooral vanwege bedrijfsgevoelige informatie niet mogelijk is. Om deze reden is er **geen enkel inzicht in de exacte herkomst, en kan er op basis hiervan niets gezegd worden over de rol van de Nederlandse vraag naar pellets bij eventuele misstanden in houtkap.**

Het is gedurende het opstellen van de factsheet duidelijk geworden dat er twee kanten van het verhaal zijn. **Berichten over misstanden en toenemende houtkap als gevolg van stijgende pelletvraag aan de ene kant, en rapporten die stellen dat aan alle strenge eisen en criteria wordt voldaan aan de andere kant zonder hiervoor het bewijs te overhandigen.** Hierdoor blijft veel onduidelijk wat het maatschappelijk debat niet ten goede komt. Vergaande transparantie binnen de pelletketen zou veel van de zorgen weg kunnen nemen en volledig onafhankelijke en onpartijdige beoordeling van de impact van bij- en meestook van pellets mogelijk maken. Dit is ook een belangrijke en recente oproep vanuit het *Joint Research Centre*⁴³. Dit onderzoek concludeert onder andere dat er een **aanzienlijke discrepantie is tussen het totale gebruik van biograndstoffen voor energiedoeleinden en de gerapporteerde hoeveelheid verwijderde biograndstoffen uit bossen. Er zit een grote onderschatting in de gerapporteerde houtkap ten opzichte van het gebruik. Om de kenniskloof hierover te dichten wordt daarom opgeroepen tot meer transparantie.**

In bepaalde gevallen wordt hard gewerkt aan meer transparantie. Zo heeft *Enviva Biomass* een uitvoerig track & trace systeem opgezet⁴⁴. Echter, dit systeem biedt geen zicht in de herkomst van specifiek door Nederland geïmporteerde pellets. Natuur & Milieu heeft de energiebedrijven die in Nederland pellets meestoken, en *Graanul Invest* en *Enviva Biomass* uitvoerige vragen gesteld. Hierop hebben Onyx Power en RWE uiterst summier gereageerd, door Natuur & Milieu door te verwijzen naar bestaande openbare beschikbare rapportages, die zoals geschreven te weinig inzichten bieden. Op een concreet verzoek van Natuur & Milieu om toch herkomstgegevens te delen, waarbij Natuur & Milieu anoniem zou publiceren over waarvandaan Nederland importeert (dus zonder specifieke gegevens van de energiebedrijven) is niet ingegaan. Dit vanwege mededingingsrecht en bedrijfsgevoelige informatie. Vanwege de anonimiteit in publicatie zijn wij van mening dat dit niet aan de orde is, maar tot het delen van gegevens is het niet gekomen.

De pelletverwerkende bedrijven daarentegen hebben zeer uitvoerig te tijd genomen om schriftelijk te reageren op de gestelde vragen, tonen begrip voor de zorgen die er zijn en hebben uitvoerig beschreven aan welke eisen en certificeringen ze voldoen. Toch kunnen ze, met name vanwege bedrijfsgevoelige informatie, Natuur & Milieu niet voorzien van data over de exacte herkomst van de door Nederland geïmporteerde pellets. Hoewel de pelletbedrijven duidelijk aangeven nooit bossen kaal te kappen specifiek voor pellets (omdat dit economisch zeer nadelig is) en ook niet bossen te kappen in beschermd natuurgebied, is er ook geen tegenbewijs geleverd dat gedocumenteerde misstanden en de toenemende vraag naar houtige biograndstoffen geen sterke relatie hebben.

43) Camia A., Giuntoli, J., Jonsson, R., Robert, N., Cazzaniga, N.E., Jasinevičius, G., Avitabile, V., Grassi, G., Barredo, J.I., Mubareka, S., *The use of woody biomass for energy purposes in the EU*, EUR 30548 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2021, ISBN 978-92-76-27867-2, doi:10.2760/831621, JRC122719

44) <https://www.envivabiomass.com/sustainability/responsible-sourcing/track-trace/>

Colofon

Natuur & Milieu
Utrecht, maart 2021

Vormgeving

DeUitwerkStudio

Contact

E-mail: info@natuurenmilieu.nl
Telefoon: +31 (0)30 233 13 28