

# Inzet van hout voor energie in de provincie Gelderland

≡ provincie  
Gelderland



**Provincie Gelderland**  
Markt 11  
Postbus 9090  
6800 GX Arnhem  
T (026) 359 90 00  
[www.gelderland.nl](http://www.gelderland.nl)

*Provincie Gelderland, dichterbij dan je denkt*

## **VOORWOORD**

De provincie Gelderland heeft in het Klimaatprogramma “Aanpakken en Aanpassen” als doelstelling opgenomen het vergroten van duurzame energieproductie uit zon, wind en biomassa. De provincie wil ook de jaarlijkse beschikbaarheid van biomassa en met name hout uit landschap vergroten om te voldoen aan de toekomstige biomassa-behoefte. De provincie heeft Probos en Alterra de opdracht gegeven om een terreinverkenning uit te voeren naar de stimuleringsmogelijkheden van biomassa uit hout en welke rol de provincie hierbij kunnen vervullen. In het kader van dit project zijn samen met het programma Leren voor Duurzame Ontwikkeling twee rondetafelgesprekken georganiseerd. Bij deze bedanken we alle deelnemers aan deze bijeenkomsten voor hun inspirerende bijdrage aan de bijeenkomst. Ook alle geïnterviewden en overige informanten die bijgedragen hebben bedanken we van harte voor hun tijd en inzet.

## INHOUDSOPGAVE

VOORWOORD.....	2
INHOUDSOPGAVE .....	3
SAMENVATTING.....	4
1 INLEIDING .....	6
2 DUURZAME ENERGIE IN NEDERLAND EN DE ROL VAN HOUTIGE BIOMASSA .....	8
2.1 Doelstellingen van beleid en voortgang .....	8
2.2 Biomassa belangrijkste duurzame energiebron in Nederland .....	9
2.2.1 Gebruikt hout en resthout.....	9
2.2.2 Vers hout .....	10
2.3 Duurzaamheid.....	10
2.4 Tot slot.....	10
3 KLEINE HOUTGESTOOKTE INSTALLATIES BIJ ONDER MEER AGRARISCHE BEDRIJVEN EN HOUTZAGERIJEN.....	11
3.1 Toename van het aantal kleine houtgestookte installaties.....	11
3.2 Vergroten bestuurlijk draagvlak en adequate vergunningverlening ....	11
3.3 Houtprijzen.....	12
4 MIDDELGROTE HOUTGESTOOKTE INSTALLATIES IN DE BEBOUWDE OMGEVING .....	13
5 VERGROTEN VAN DE JAARLIJKSE BESCHIKBAARHEID VAN HOUT UIT HET LANDSCHAP .....	14
5.1 Heeft energie uit hout toekomst: is het rendabel en duurzaam? .....	14
5.2 Hoe en onder welke voorwaarden komen de Gelderse partijen (extra en sneller) in beweging om te investeren in biomassaogst, inzameling, verwerking en energieproductie? .....	14
5.3 Wat zijn de belangrijkste kansen en belemmeringen en “aan welke knoppen moet worden gedraaid” om in 2010 een stevige beweging richting het doel van 300.000 ton te maken?.....	15
5.4 Wie zijn de actoren en welke rol hebben ze? .....	16
5.5 Heeft de provincie er een rol in en zo ja welke? .....	16
5.6 Hoe zou de organisatie van een COP meerwaarde kunnen bieden?....	16
6 AANBEVELINGEN VOOR DE PROVINCIE.....	17
6.1 Kennisuitwisseling en kennisontwikkeling .....	17
6.2 Subsidie.....	17
6.3 (Milieu)regelgeving.....	18
6.4 Bestuurlijke slagkracht/ lobby .....	18
6.5 Launching customer/ launching producer .....	19
BRONNEN .....	20
BIJLAGE I – BEST PRACTICES .....	21
BIJLAGE II – VERSLAG RONDETAFLGESPREK 22-01-2010 .....	35
BIJLAGE III – NOTITIE ‘KNELPUNTEN EN OPLOSSINGSRICHTINGEN WET- EN REGELGEVING VOOR MIDDELGROTE HOUTGESTOOKTE INSTALLATIES .....	41
BIJLAGE IV – VERSLAG RONDETAFLGESPREK 17-03-2010 .....	45

## SAMENVATTING

Biomassa is momenteel de belangrijkste duurzame energiebron in Nederland. In 2009 was 3,95% van het totale energieverbruik in Nederland duurzaam. Biomassa zorgde voor meer dan 60% van deze duurzame energie (CBS 2010) en is daarmee de belangrijkste bron voor duurzame energie. De nationale doelstelling voor het aandeel duurzame energie is met 20% ambitieus. Om dit doel te halen kan niet worden volstaan met alleen wind en zon. De komende jaren blijft biomassa, en met name hout, de belangrijkste bron voor duurzame energie.

De provincie Gelderland zet zich in voor duurzame energie; het Gelders Klimaatprogramma heeft als doel het vergroten van duurzame energieproductie uit biomassa, door het vergroten van de jaarlijkse beschikbaarheid van hout uit het landschap tot 300.000 ton/jaar in 2020.

Een belangrijk deel van de biomassa die wordt geproduceerd in het landschap (bos, natuur, landschappelijke beplantingen, stedelijk groen) blijft nog onbenut. Uit landschappelijke beplantingen en stedelijk groen komt wel energiehout vrij. Dit gaat vaak om (snoei)hout uit stedelijk groen en wegbeplantingen dat verwijderd moet worden, omdat het uit beheersoogpunt niet kan blijven liggen. Er bestaat een grote potentie van houtstromen die momenteel niet worden benut in landschappelijke beplantingen en bossen (Spijker *et al.*, 2008).

Het provinciaal beleid focust niet zozeer op het aanbod, maar op het stimuleren van de afzet van biomassa uit landschap voor duurzame energieopwekking. Die opwekking kan via kleine en middelgrote houtgestookte installaties en die zijn dan ook, mede vanuit duurzaamheidsoogpunt, onmisbaar voor het realiseren van de Nederlandse doelstellingen voor duurzame energie.

De provincie Gelderland heeft een terreinverkenning van deze beleidsopgave laten uitvoeren. Deze bestond uit een nadere analyse van de provinciale mogelijkheden om hout in te zetten in houtgestookte installaties, een inventarisatie van best practices, en een tweetal bijeenkomsten met ondernemers, deskundigen en overheden, die praktijkervaring hebben. Daarin kwamen de volgende vragen aan de orde:

1. Heeft energie uit hout toekomst: is het rendabel en duurzaam?
2. Hoe en onder welke voorwaarden komen de Gelderse partijen (extra en sneller) in beweging om te investeren in biomassaogst, inzameling, verwerking en energieproductie?
3. Wat zijn de belangrijkste kansen en belemmeringen en “aan welke knoppen moet worden gedraaid” om in 2010 een stevige beweging richting het doel van 300.000 ton te maken?
4. Wie zijn de actoren en welke rol hebben ze?
5. Heeft de provincie er een rol in en zo ja welke?
6. Hoe zou de organisatie van een effectief kennistraject (Community of Practice) meerwaarde kunnen bieden?

Deze bijeenkomsten werden georganiseerd in samenwerking met het programma Leren voor Duurzame Ontwikkeling, dat duurzaamheidsinitiatieven op praktische wijze ondersteunt.

De terreinverkenning leverde de volgende resultaten op.

### **1. Heeft energie uit hout toekomst: is het rendabel en duurzaam?**

'Best practices' hebben aangetoond dat de inzet van hout ten opzichte van de inzet van fossiele brandstoffen rendabel is. Er zijn in Gelderland al een redelijk aantal kleinschalige en middelgrote houtgestookte installaties gerealiseerd. In enkele gevallen zelfs zonder (investerings)subsidie. Initiatiefnemers verwachten dat de toekomstige prijsontwikkeling van fossiele brandstoffen die van hout zal overtreffen en dat daarmee houtgestookte installaties steeds rendabeler zullen worden.

Wat betreft duurzaamheid geldt, dat zolang gebruik wordt gemaakt van resthout en laagwaardig hout, er geen verdringing optreedt van gebruik van hout voor hoogwaardige toepassingen (bijvoorbeeld zaaghout). Er is blijkens enkele studies zelfs ruimte voor meer aanbod van biomassa.

### **2/3. Hoe en onder welke voorwaarden komen de Gelderse partijen (extra en sneller) in beweging om te investeren in biomassaogst, inzameling, verwerking en energieproductie? Wat zijn de belangrijkste kansen en belemmeringen en "aan welke knoppen moet worden gedraaid" om in 2010 een stevige beweging richting het doel van 300.000 ton te maken?**

De belangrijkste belemmeringen zijn:

Politiek en maatschappelijk draagvlak: vaak is er bij bestuurders en burgers onbekendheid met kachelinitiatieven en ontstaan NIMBY-discussies. Kennis: daarnaast ontbreekt bij ambtenaren de noodzakelijke specifieke kennis en speelt onbekendheid met de materie een grote rol.

Complexe trajecten voor vergunningverlening.

Financiering, vooral bij grotere initiatieven waarbij een warmtenet nodig is.

Het bestuurlijk en maatschappelijk draagvlak is van doorslaggevend belang voor het van de grond komen van initiatieven. Oplossingen liggen op het vlak van het vergroten van draagvlak bij bestuurders en burgers en het faciliteren van de Gelderse gemeenten in de benodigde kennis. Initiatiefnemers en de provincie hebben daarin een belangrijke rol.

### **4. Wie zijn de actoren en welke rol hebben ze?**

Belangrijke actoren zijn de producenten van houtige biomassa, de verwerkers, de (potentiële) afnemers van warmte, het bevoegde gezag en de subsidieverstrekker.

### **5. Heeft de provincie er een rol in en zo ja welke?**

De provincie kan het bestuurlijk draagvlak van de gemeenten bevorderen en daarmee het maatschappelijk draagvlak vergroten. Immers gemeenten zijn bepalend voor het vergroten van de bio-energiecapaciteit. Zij zijn meestal bevoegd gezag bij kleinere en middelgrote initiatieven.

De provincie kan een belangrijke rol spelen in het faciliteren van de gemeenten in noodzakelijke kennis en tools. Middels regionale effectieve leertrajecten kan een belemmerende leemte in kennis bij gemeenten worden weggenomen. Daarbij gaat het om vergunningverlening, regelgeving en uitvoering van beleid

Ook kan de provincie nieuwe initiatieven stimuleren door voorbeeldprojecten te initiëren

### **6. Hoe zou de organisatie van een leertraject meerwaarde kunnen bieden?**

Een effectief leertraject voor de Gelderse gemeenten is noodzakelijk. Gemeenten geven aan onvoldoende over de noodzakelijke kennis en tools te beschikken. Middels een aantal regionale bijeenkomsten zou hierin snel kunnen worden voorzien.

## 1 INLEIDING

Het Gelders Klimaatprogramma heeft als doel het vergroten van duurzame energieproductie. Doel van de provincie is het vergroten van de jaarlijkse beschikbaarheid van hout uit het landschap tot 300.000 ton/jaar. De provincie Gelderland heeft Probos en Alterra gevraagd voor de opzet, voorbereiding en uitvoering van de terreinverkenning Community of Practice (COP) van houtige biomassa uit landschap voor energie. Het gaat hierbij om de beantwoording van de volgende vragen:

1. Heeft energie uit hout toekomst: is het rendabel en duurzaam?
2. Hoe en onder welke voorwaarden komen de Gelderse partijen (extra en sneller in beweging om te investeren in biomassaogst, inzameling, verwerking en energieproductie)?
3. Wat zijn de belangrijkste kansen en belemmeringen en “aan welke knoppen moet worden gedraaid” om in 2010 een stevige beweging richting het doel van 300.000 ton te maken?
4. Wie zijn de actoren en welke rol hebben ze?
5. Heeft de provincie er een rol in en zo ja welke?
6. Hoe zou de organisatie van een COP meerwaarde kunnen bieden?

Binnen dit project zijn de volgende categorieën betrokken :

- kleine houtgestookte installaties (< ca. 1MW) bij onder meer agrarische bedrijven en houtzagerijen;
- middelgrote houtgestookte installaties (< ca. 5 MW) in de bebouwde omgeving bij onder meer zwembaden, zorgcentra en woonwijken.

Met beide categorieën is een rondetafelgesprek georganiseerd. Deze bijeenkomsten werden georganiseerd in samenwerking met het programma Leren voor Duurzame Ontwikkeling, dat duurzaamheidsinitiatieven op praktische wijze ondersteunt.

Het eerste rondetafelgesprek 'Meer energie uit houtige biomassa in Gelderland' werd gehouden op 22 januari 2010. Voorafgaand aan deze bijeenkomst zijn door Probos best practices van succesvolle initiatieven voor kleine houtgestookte installaties geïnventariseerd (zie bijlage I). Het verslag van het rondetafelgesprek is te vinden in bijlage II. Op 17 maart 2010 werd het tweede rondetafelgesprek gehouden. Hierbij werd de focus specifiek gelegd op middelgrote installaties in de bebouwde omgeving. Voor deze tweede bijeenkomst met onder meer gemeenten is een korte verkenning uitgevoerd naar de knelpunten en oplossingsrichtingen voor wet- en regelgeving voor middelgrote houtgestookte installaties in de bebouwde omgeving (zie bijlage III). Het verslag van het tweede rondetafelgesprek is te vinden in bijlage IV.

Dit rapport beschrijft de belangrijkste knelpunten en kansen voor het realiseren van kleine en middelgrote houtgestookte installaties die uit de rondetafelgesprekken naar voren zijn komen. Daarnaast wordt antwoord gegeven op de aan het begin van dit hoofdstuk genoemde vragen, zodat een beeld wordt verkregen van de (on)mogelijkheden voor het vergroten van de jaarlijkse beschikbaarheid van hout uit het landschap voor energiedoeleinden in Gelderland tot 300.000 ton. Tot slot worden aanbevelingen gedaan aan de provincie om de belangrijkste knelpunten voor de beschikbaarheid van houtige biomassa en het realiseren van houtgestookte installaties op te lossen en de gesignaleerde kansen te verzilveren.

*leeswijzer*

In hoofdstuk 2 worden de Nederlandse doelstellingen voor duurzame energiebeschreven en de rol van houtige biomassa daarin. Hiermee wordt een kader geschetst voor de plannen en ambities, die de Provincie Gelderland heeft voor de inzet van houtige biomassa voor duurzame energie. Hoofdstuk 3 behandelt de belangrijkste knelpunten en kansen voor het realiseren van kleine installaties. Hoofdstuk 4 beschrijft de belangrijkste knelpunten en kansen voor het realiseren van middelgrote installaties. In hoofdstuk 5 wordt aan de hand van de in hoofdstuk 1 genoemde vragen ingegaan op de mogelijkheden voor het vergroten van de jaarlijkse beschikbaarheid van hout uit het landschap voor energiedoelinden in Gelderland tot 300.000 ton. Tot slot worden in hoofdstuk 6 aanbevelingen gedaan aan de provincie.

## 2 DUURZAME ENERGIE IN NEDERLAND EN DE ROL VAN HOUTIGE BIOMASSA

In dit hoofdstuk worden de Nederlandse doelstellingen voor duurzame energie beschreven en de rol van houtige biomassa daarin. Hiermee wordt een kader geschetst voor de plannen en ambities die de Provincie Gelderland heeft voor de inzet van houtige biomassa voor duurzame energie.

### 2.1 Doelstellingen van beleid en voortgang

Nederland heeft in het beleidsprogramma Schoon & Zuinig (2007) een stevige beleidsambitie neergelegd voor 2020 met een aandeel duurzame energie van 20%. In dat kader heeft het ministerie van LNV in 2008 het convenant Schone en zuinige agrosectoren' afgesloten met de diverse sectoren. Met de sector Natuur, bos, landschap en de houtketen is als doel voor 2020 afgesproken de productie van 32 PJ duurzame energie met producten uit de sector op te wekken. De Europese hernieuwbare energierichtlijn (2008) stelt het doel iets minder ambitieus voor Nederland op 14%.

Hoe staat het er nu voor met het aandeel duurzame energie in Nederland? CBS publiceerde op Statline onderstaande tabel in april 2010.

**Tabel 2.1 Duurzame energie; vermeden verbruik primaire energie en vermeden emissie CO<sub>2</sub> (Bron: CBS Statline 26 april 2010)**

Onderwerpen	Vermeden verbruik prim. fossiele energie					
	Vermeden primaire energie in TJ			Vermeden prim. energie in % tot. verbr.		
Perioden	2007	2008	2009*	2007	2008	2009*
Bron/techniek	TJ primair/jaar			% van totaal energieverbruik		
Totaal energiebronnen	95924	112689	128055	2.87	3.39	3.95
Waterkracht	877	840	807	0.03	0.03	0.02
Windenergie, totaal	28193	35094	37804	0.84	1.06	1.17
Windenergie op land	25487	30184	.	0.76	0.91	.
Windenergie op zee	2706	4910	.	0.08	0.15	.
Zonne-energie, totaal	1123	1189	.	0.03	0.04	.
Omgevingsenergie, totaal	4149	5443	.	0.12	0.16	.
Biomassa totaal	61581	70124	81554	1.84	2.11	2.51
Afvalverbrandingsinstallaties	12979	13051	13999	0.39	0.39	0.43
Bij- en meestoken biomassa in centrales	15702	19692	23667	0.47	0.59	0.73
Houtkachels voor warmte bij bedrijven	2382	2508	.	0.07	0.08	.
Houtkachels huishoudens, totaal	5464	5464	.	0.16	0.16	.
Overige biomassaverbranding, totaal	5632	9125	.	0.17	0.27	.
Biogas, totaal	6391	8234	.	0.19	0.25	.
Biobrandstoffen voor wegverkeer, totaal	13031	12048	15565	0.39	0.36	0.48

\* voorlopige cijfers

© Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag/Heerlen 27-4-2010



Het aandeel duurzame energie is in Nederland in 2009 ca. 4%. Hiervan neemt biomassa ca. 60% voor zijn rekening. Dit betreft voor een belangrijk deel bij- en meestook van biomassa in energiecentrales en afvalverbrandingsinstallaties en biobrandstoffen voor het wegverkeer.

De stijging van het aandeel van duurzame energie in de energieconsumptie is sinds 2004 ca. 0,4% per jaar. In de periode 1990-2003 was de jaarlijkse stijging nog ca. 0,1% per jaar. Als de groei van het aandeel lineair doorzet de komende 10 jaar, dan is in 2020 het aandeel duurzame energie ca. 8%, dus ruim lager dan de nationale doelstelling van 20%. Het Planbureau voor Leefomgeving en ECN (2010) verwachten onder invloed van het nu vastgestelde beleid (met name het budget voor de SDE-regeling) een aandeel van duurzame energie van 6% in 2020. Als de voorgenomen verruiming van de SDE-regeling wordt uitgevoerd, komt een aandeel van duurzame energie van 15% in beeld voor 2020. Hiermee wordt de Europese doelstelling gehaald, maar wordt de Nederlandse doelstelling niet behaald. Koppejan *et al.* (2009) geven aan dat de beschikbaarheid van Nederlandse biomassa voor energieopwekking kan toenemen tot 101-157 PJ, d.w.z. 25%-33% van de overheidsdoelstelling in 2020.

In de aanloop naar de verkiezingen van de Tweede Kamer is een partijoverstijgend voorstel voor een Deltaplan Nieuwe Energie gepubliceerd, waaraan vertegenwoordigers van een breed spectrum van politieke partijen hebben meegewerkt (Nederland krijgt nieuwe energie, 2010). Mogelijk is dat een teken dat in het komende regeringsakkoord aanvullende beleidsmaatregelen worden afgesproken, die het behalen van de beleidsdoelen in zicht brengen.

## 2.2 Biomassa belangrijkste duurzame energiebron in Nederland

Zoals blijkt uit de voorgaande paragraaf is biomassa de belangrijkste duurzame energiebron in Nederland. Onduidelijk is in hoeverre biomassa uit het Nederlandse landschap (bos, natuur, landschappelijke beplantingen, stedelijk groen, restproducten houtsector) een rol speelt. In verschillende categorieën van Tabel 2.1 kan hout uit het Nederlandse landschap voorkomen.

Probos (2009) geeft een schatting van het gebruik van hout voor de productie van energie. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in vers hout industrieel resthout en gebruikt hout. Vers hout bestaat uit bijvoorbeeld houtchips afkomstig uit bos, landschap en stedelijk groen. Industrieel resthout zijn restanten van bijvoorbeeld houtzagerijen. Gebruikt hout is oud hout en sloophout, dat vrijkomt na gebruik van hout als materiaal.

**Tabel 2.2 inzet van hout voor duurzame energie (in kton; 2007 (Probos, 2009))**

	Vers hout*	Industrieel resthout	Gebruikt hout (A,B,C)
Productie	425	340	755
Import	0	825	0
Export	200 **	290	625
Verbruik	225	875	130

\* vers hout, afkomstig uit bos, landschap en stedelijk groen

\*\* schatting exporteur

### 2.2.1 Gebruikt hout en resthout

Leek *et al.* (2009) hebben in 2009 een studie gepubliceerd naar het gebruik van Nederlands resthout. In deze studie blijkt een toename van het gebruik van gebruikt hout in de periode van 2003 tot 2007 van 20%. De totale productie is 2.125 kton

(2007). In deze studie wordt geconstateerd dat het plafond van de inzameling is bereikt. Een verdere toename is alleen te verwachten bij een hoger niveau van sloopactiviteiten of een toename van het houtgebruik in de maatschappij.

Het blijkt dat iets meer dan 50% van het gebruikt en resthout wordt ingezet voor energie. Van deze hoeveelheid wordt ca. een derde in Nederland verwerkt en tweederde in het buitenland.

Het Nederlandse aandeel is vermoedelijk in 2008 toegenomen door de openstelling van grote biomassa-energiecentrales. De aankondiging van het stoppen van het gebruik van hout in de energiecentrale van Cuijk, leidt mogelijk tot een afname.

### **2.2.2 Vers hout**

Uit Spijker *et al.* (2008) en De Vries *et al.* (2008) blijkt dat een belangrijk deel van de biomassa die wordt geproduceerd in het landschap (bos, natuur, landschappelijke beplantingen, stedelijk groen) nog onbenut blijft. De jaarlijkse oogst van stamhout uit bossen is gemiddeld ca. 55% van de jaarlijkse bijgroei (Spijker *et al.* 2008; Probos 2009). Het tak- en tophout blijft meestal in het bos achter en vroege dunningen worden niet meer uitgevoerd. Koppejan *et al.* (2009) geven aan dat primaire biomassastromen, zoals tak- en tophout nu nog weinig gebruikt worden. Indien indirecte milieueffecten zwaarder gaan meewegen, wordt verwacht dat dergelijke stromen meer worden ingezet.

Uit landschappelijke beplantingen en stedelijk groen komt wel energiehout vrij. Dit gaat meestal om snoeihout dat verwijderd moet worden, omdat het uit beheersoogpunt niet kan blijven liggen. Hout dat niet hoeft te worden afgevoerd, blijft vaak in het bos of de beplanting achter, omdat de kosten van oogst en logistiek niet opwegen tegen de opbrengsten (Spijker *et al.* 2008; Boosten *et al.*, 2009a). Toch is hier een grotere oogst zeker mogelijk. Dat blijkt bijvoorbeeld uit het initiatief van een Agrarische Natuurvereniging in Friesland, waarbij het uitvoeren van (achterstallig) onderhoud van een houtwallenlandschap wordt gekoppeld aan de productie van warmte in een biomassacentrale op houtchips.

### **2.3 Duurzaamheid**

De Commissie Corbey (Commissie Duurzaamheidsvraagstukken Biomassa 2010) heeft een advies uitgebracht over duurzaamheidscriteria voor vaste biomassa. De commissie geeft daarin aan dat de duurzaamheidsrisico's, die samenhangen met de inzet van biomassa in kleine installaties gering zijn, omdat dit vaak reststromen van Nederlandse bodem zijn, waaraan weinig duurzaamheidsrisico's zijn verbonden. De commissie adviseert om geen duurzaamheidscriteria op te leggen voor installaties met een vermogen van < 5 MWe.

### **2.4 Tot slot**

Om de (ambitieuze) doelstellingen op het gebied van duurzame energie in Nederland te halen kan niet worden volstaan met alleen wind en zon. De komende jaren is biomassa, en met name hout, de belangrijkste bron voor duurzame energie. Kleine en middelgrote houtgestookte installaties zijn dan ook, mede vanuit duurzaamheidsoogpunt, onmisbaar voor het realiseren van de Nederlandse doelstellingen voor duurzame energie.

### **3 KLEINE HOUTGESTOOKTE INSTALLATIES BIJ ONDER MEER AGRARISCHE BEDRIJVEN EN HOUTZAGERIJEN**

Uit het verslag van het rondetafelgesprek van 22 januari 2010 (zie bijlage II) bleek dat er behoefte is aan:

- Een toename van het aantal kleine houtgestookte installaties (< 1 MW), zowel bij potentiële energieproducenten als bij organisaties betrokken bij het groenbeheer (gemeenten, groenverwerkers); alsmede een rol van de provinciale bio-energieconsulenten bij het begeleiden van nieuwe initiatieven;
- Vergroten van bestuurlijk draagvlak van provincie en andere overheden (m.n. gemeenten), en zorgen voor een adequate ambtelijke aanpak bij de vergunningverlening, aangezien initiatiefnemers nu vaak ambtelijke traagheid ervaren.

Tijdens het rondetafelgesprek en de best practices werd ook de houtprijs als belangrijke factor genoemd voor het al dan niet van de grond komen van meer kleine houtgestookte installaties.

In de onderstaande paragrafen worden deze drie onderwerpen nader toegelicht en bediscussieerd.

#### **3.1 Toename van het aantal kleine houtgestookte installaties**

Er zijn in Gelderland al veel kleinschalige initiatieven bij agrariërs van de grond gekomen. Het precieze aantal is niet bekend. Maar als voorbeeld blijkt uit de website van René Bakker, Houtgestookte CV-ketels te Velp, dat deze firma in Gelderland al 48 kachels heeft geplaatst. Gijsen (2009) schat in een stagerapport het aantal op ca. 100 kachels geplaatst bij agrariërs. Dit beeld sluit aan bij de ervaringen van de provincie Overijssel (Pap-Schwieger, 2009). In de genoemde notitie wordt voorts gesteld dat de meeste houtgestookte installaties rendabel zijn (terugverdientijd minder dan vijf jaar) en geen financiële ondersteuning behoeven. Uit het overzicht van de Best Practices (zie Bijlage I), verdient dit beeld echter enige nuancering. Hier worden terugverdientijden genoemd van 4-11 jaar, waarbij in veel gevallen ook een investeringssubsidie is inbegrepen. Het is de vraag of er met het huidige beleid en de huidige stimuleringsmaatregelen voldoende kleinschalige initiatieven van de grond komen. Het is niet duidelijk of het aantal kachels zal blijven toenemen of dat de groei zal stikken, omdat het laaghangend fruit nu is geplukt.

#### **3.2 Vergroten bestuurlijk draagvlak en adequate vergunningverlening**

De huidige initiatieven voor kleine houtgestookte installaties betreffen met name voorlopers. Dit is een groep die meestal veel uithoudingsvermogen heeft bij het ontmoeten van weerstanden. De volgende groep agrariërs die een houtkachel kan realiseren is veel groter, maar heeft naar verwachting minder uithoudingsvermogen. Juist om deze laatste groep beter te kunnen faciliteren is een goede loketfunctie bij de overheden noodzakelijk bij het verlenen van vergunningen, het aanpassen van het bestemmingsplan e.d. De invoering van de Wabo (Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, verwacht ergens in de periode tussen 1 juli 2010 en 1 januari 2011) leidt wellicht tot een beter faciliteren van aanvragers (zie Bijlage III).

Een andere eigenschap van veel voorlopers is dat zij relatief gemakkelijk toegang hebben tot hout, bijvoorbeeld omdat ze zelf beschikken over een bos of een houtsingel, of omdat ze goede afspraken hebben kunnen maken met een nabije terreineigenaar of hovenier. Voor de groep boeren die geen gemakkelijke toegang tot de houtstromen heeft, geldt dit voordeel minder en zijn er wellicht meer zekerheden nodig. Eventuele belemmeringen bij de vergunningverlening kunnen bij deze groepen leiden tot het niet van de grond komen van initiatieven, omdat de houding bij de start al wat terughoudender is.

Voor de kleinschalige installaties bij agrarische bedrijven is de vergunningverlening niet altijd het kernprobleem. Vooral wanneer activiteiten passen bij de bestaande milieuvergunning en het geldende bestemmingsplan van het agrarische bedrijf. Toch zijn er ook initiatieven voor kleine installaties die spaak lopen in het beginstadium door het lange en gecompliceerde vergunningtraject. Dit terwijl reguliere installaties van deze omvang geen vergunning nodig hebben. Dit wordt geïllustreerd door het volgende voorbeeld:

In de glastuinbouwsector ligt door de grote (en tamelijk) constante warmtevraag een belangrijke potentie voor het realiseren van houtgestookte installaties. Het milieuvergunningtraject vormt echter een drempel voor het realiseren van nieuwe initiatieven. Glastuinbouwers hoeven voor hun bedrijfsvoering in de regel geen milieuvergunning te hebben. Voor deze bedrijfstak geldt de Algemene Maatregel van Bestuur Glastuinbouw (AMvB Glastuinbouw). Deze AMvB zegt echter niets over houtgestookte installaties. Glastuinbouwers zijn daarom vaak genoodzaakt om een aparte milieuvergunning aan te vragen wanneer zij houtgestookte installatie willen plaatsen, terwijl dit voor de rest van hun bedrijf(svoering) niet nodig is. Dit kost extra tijd en geld. Wanneer houtgestookte installaties worden opgenomen in de AMvB Glastuinbouw is er voor het plaatsen van een houtgestookte installatie veelal geen aparte milieuvergunning meer nodig. Dit zal een drempel wegnemen voor het realiseren van houtgestookte initiatieven in de glastuinbouwsector.

### 3.3 Houtprijzen

De huidige prijzen van houtchips zijn geen grote belemmering voor de afnemers van chips (exploitanten van houtkachels). Voor aanbieders van hout zijn de prijzen voor energieopwekking weinig interessant. Bij de huidige prijzen worden momenteel vooral reststromen (gebruikt hout, resthout en snoeihout dat uit beheersoogpunt moet worden afgevoerd) aangeboden.

Er is enige zorg bij afnemers van houtchips over de effecten van nieuwe grootschalige initiatieven op de houtprijzen. Elektriciteitscentrales ontvangen een subsidie per kWh groene stroom krachtens de Subsidieregeling Duurzame Energie (SDE) en uit het eerste rondetafelgesprek blijkt dat er zorgen bestaan voor een oprijvend effect op de houtprijs met gevolgen voor de exploitatie. Deze zorg kan om twee redenen wat genuanceerd worden:

(a) Een stijgende houtprijs heeft als neveneffect dat het rendabel wordt om hout te oogsten waar dit nu nog niet rendabel is. Te denken valt aan tak- en top hout en eerste dunningen in bossen. Dit zou leiden tot een grotere beschikbaarheid van hout en daarmee een dempend effect op de prijzen.

(b) Voorts is nog onduidelijk wat het effect van nu in voorbereiding zijnde duurzaamheidseisen voor biomassa (uitwerking NTA<sup>1</sup>-8080 en 8081) is. Het zou zomaar kunnen dat de grote elektriciteitscentrales voor hun subsidie alleen houtstromen dat NTA geclassificeerd is mogen toepassen, terwijl kleinschalige houtstromen, die wellicht uit praktische motieven niet geclassificeerd worden, beschikbaar blijven voor de kleinschalige centrales.

---

<sup>1</sup> NTA: Nederlandse technische afspraak zie [www2.nen.nl](http://www2.nen.nl)

#### 4 MIDDELGROTE HOUTGESTOOKTE INSTALLATIES IN DE BEBOUWDE OMGEVING

Na het eerste rondetafelgesprek is besloten om voor het tweede rondetafelgesprek te focussen op middelgrote houtgestookte installaties in de bebouwde omgeving. Er zijn initiatieven die hieronder vallen, zoals installaties bij woonwijken in Ede en Zevenaar, houtkachels voor verwarming van een geheel dorp in de gemeente Apeldoorn (Hoenderlo), de verwarming van een zwembad in Twello en een middelgrote houtgestookte installatie in Geldermalsen voor glastuinders. Deze initiatieven zitten echter nog in de plannings-, voorbereidings- of opstartfase. Daarom is besloten om het al gerealiseerde initiatief voor een houtgestookte installatie van woningstichting Patrimonium uit Veenendaal (provincie Utrecht) hierbij te betrekken.

Het tweede rondetafelgesprek is gehouden op 17 maart 2010. In deze workshop kwamen als belangrijkste knelpunten naar voren (zie ook bijlage IV voor het verslag van de bijeenkomst):

- **Politiek en maatschappelijk draagvlak.** Men is afwachtend tegenover houtgestookte installaties. Door onbekendheid is men soms erg bevreesd voor negatieve effecten, zoals een groot aantal verkeersbewegingen en fijn-stof-uitstoot. Dit leidt tot NIMBY-gedrag van burgers dat gemakkelijk door politici wordt overgenomen. Ook zijn er soms vragen over duurzaamheid van biomassa in het algemeen, terwijl deze voor snoeihout (en tak- en tophout) in Nederland meestal weinig relevant zijn.
- **Financiering.** Investeringskosten zijn voor houtgestookte installaties hoger dan voor gasgestookte. Er zijn nog weinig voorbeeldprojecten, waardoor financiers afwachtend zijn. Voor goede financiële vooruitzichten van projecten is een goede, zo mogelijk jaarronde, warmteafzet van belang. Immers, het hoogste energierendement wordt bereikt door de warmte te winnen. Bij alleen productie van elektriciteit uit hout blijft het energetisch rendement laag (< 40%). Voor de warmteafzet zijn bijvoorbeeld zwembaden zeer geschikt. Als de warmtevraag minder continu is (bijvoorbeeld bij verwarming van bedrijven en woningen), is de rentabiliteit lager. Voor projecten is warmte dus essentieel. Voor subsidiëring speelt warmte echter geen rol. De subsidieregelingen zijn gericht op de productie van groene elektriciteit en niet op groene warmte. Hierdoor wordt een toepassing met een laag energetisch rendement bevorderd.
- **Deskundigheid en betrokkenheid van het bevoegd gezag.** Bij gemeenten is er veelal weinig deskundigheid ten aanzien van houtgestookte installaties (wet en regelgeving, vergunningen). Verder zijn er verschillen in interpretatie van regels door gemeenten (bijv. m.b.t. de emissierichtlijn en de wet- en regelgeving m.b.t. afvalstoffen). Voor de inzet van houtige biomassa voor de verwarming van woningen binnen de bebouwde kom, heeft woningbouwcorporatie Patrimonium een lange weg afgelegd. Gebruik van hout voor energie, bleek op allerlei belemmeringen te stuiten, wat betreft milieuvergunningverlening, maar ook eisen van de brandweer aan de veiligheid speelden een remmende rol. Een andere beperking is de bepaling van de EPC-waarde (energie-prestatiecoëfficiënt) van een woning. Bij deze bepaling wordt geen rekening gehouden met de eventuele inzet van hout voor de verwarming. Het Bouwbesluit stelt minimumeisen voor de EPC-waarde van gebouwen en dat betekent dat hierdoor bij bouwprojecten het gebruik van biomassa voor verwarming niet wordt gestimuleerd.

## 5 VERGROTEN VAN DE JAARLIJKSE BESCHIKBAARHEID VAN HOUT UIT HET LANDSCHAP

In dit hoofdstuk wordt antwoord gegeven op de in hoofdstuk 1 genoemde vragen. Hiermee wordt een beeld verkregen van de (on)mogelijkheden voor het vergroten van de jaarlijkse beschikbaarheid van hout uit het landschap voor energiedoeleinden in Gelderland tot 300.000 ton.

### 5.1 Heeft energie uit hout toekomst: is het rendabel en duurzaam?

#### *Rentabiliteit*

Bij de kleinschalige en middelgrote houtgestookte installaties wordt gebruik gemaakt van beschikbare houtchips en houtpellets. De inzet van hout (ten opzichte van de inzet van fossiele brandstoffen) blijkt bij de huidige initiatieven rendabel te zijn. Bij een aantal initiatieven was wel een investeringssubsidie noodzakelijk om een redelijke terugverdientijd op de installatie te behalen (4-11 jaar). Initiatiefnemers geven aan dat de toekomstige prijsontwikkeling van fossiele brandstoffen vele malen hoger zal zijn dan de houtprijsontwikkeling en dat daarmee houtgestookte installaties steeds rendabeler zullen worden.

#### *Duurzaamheid*

Er zijn geen Europese duurzaamheidscriteria voor hout opgesteld door de Europese Commissie, omdat de Europese Commissie aangeeft dat 90% van het hout gebruikt voor energieopwekking afkomstig is van regulier bosbeheer en afvalstromen. Hier worden geen grote duurzaamheidsproblemen, zoals afname van het bosareaal, concurrentie met voedselproductie e.d., verondersteld. De Commissie Duurzaamheidsvraagstukken Biomassa (2010) (CDB; Commissie Corbey) adviseert toch zulke duurzaamheidseisen te ontwikkelen en hierbij zoveel mogelijk aan te sluiten bij de criteria voor transportbrandstoffen en bestaande certificeringen van duurzaam bosbeheer (FSC en PEFC). Daarbij adviseert de commissie Corbey een ondergrens van 5 MWe te hanteren, omdat in kleinschalige installaties weinig duurzaamheidsrisico's zijn verbonden, omdat hierbij vooral Nederlandse biomassa wordt ingezet.

Zolang gebruik wordt gemaakt van resthout en laagwaardig hout treedt er geen verdringing op van gebruik van hout voor hoogwaardige toepassingen (bijvoorbeeld zaaghout). Mocht er echter verdringing plaatsvinden en zou ook hoogwaardig hout direct worden toegepast voor energieproductie, dan zou de duurzaamheid in het gedrang komen.

Verder lijkt er in de Nederlandse situatie zeker geen sprake van roofbouw. Er is blijkens enkele studies (Spijker *et al.*, 2008 & De Vries *et al.*, 2008) juist ruimte voor meer oogst.

### 5.2 Hoe en onder welke voorwaarden komen de Gelderse partijen (extra en sneller) in beweging om te investeren in biomassa-oogst, inzameling, verwerking en energieproductie?

Hiervoor zijn belangrijk politiek en maatschappelijk draagvlak, financiering en een gemakkelijke vergunningverlening.

- Met name binnen de bebouwde kom is er nog veel onbekendheid over de toepassing van hout voor verwarming. Bestaande en in ontwikkeling zijnde voorbeeldprojecten kunnen worden gebruikt om politici en ambtenaren te overtuigen. Verder is het zeer belangrijk het publiek te informeren over hout als

duurzame grondstof voor energie en producten. Andere biomassaströmen hebben soms een negatief effect op duurzaamheidsaspecten, zoals verdringing voedselproductie of een te gering effect op de vermindering van de uitstoot van broeikasgassen. Dit leidt soms tot verwarring over het gebruik van bepaalde houtstromen. Een goede informatievoorziening en een evenwichtige belichting van de duurzaamheid van inzet van hout voor energie zijn erg belangrijk.

- Indien er projecten worden ontwikkeld is het van belang in een vroegtijdig stadium met een ieder te communiceren. Dit om NIMBY-discussie te vermijden. Doordat er nog weinig ervaring is met inzet van hout voor verwarming (m.n. in middelgrote installaties in de bebouwde kom), kunnen er gemakkelijk spookbeelden ontstaan over luchtkwaliteit, brandveiligheid e.d.. Een gunstig aspect, zoals het feit dat hout veel minder explosiegevaarlijk is dan het nu meestal gebruikte aardgas, wordt in deze discussies nooit genoemd.
- Belangrijk element voor draagvlak zijn de financiële voordelen voor afnemers van de warmte. Ook zouden lokale en regionale partijen in de gelegenheid kunnen worden gesteld om te investeren in deze installaties, wat kan bijdragen aan het draagvlak en NIMBY-discussies kan vermijden. Een voorbeeld hiervan is een windpark over de grens bij Oldenzaal waar eerst grote maatschappelijke weerstand was, maar toen lokale partijen er in konden investeren een omslag ontstond, waardoor het project draagvlak kreeg (Henkens & Spijker, 2008).
- Ondersteunen van initiatiefnemers die een houtgestookte installatie willen starten. Met name het behulpzaam zijn voor een positief maatschappelijk draagvlak en bij het vergunningstraject.
- Aanmoedigen van afnemers van warmte. Voor de verwarming van zwembaden en nieuwe bedrijventerreinen, woningbouwprojecten kan hout een aantrekkelijk alternatief zijn. Gemeenten en andere overheden zitten vaak vroegtijdig aan tafel bij nieuwe projecten of renovaties en kunnen in die fase een katalyserende rol spelen.
- In veel landschappelijke en gemeentelijke beplantingen komt hout vrij dat niet altijd optimaal benut wordt. Overheden zouden kosten kunnen besparen en de inzet van hout voor energie kunnen vergroten, als zij zorgen voor een goede samenwerking bij de logistiek van de houtstromen, bijvoorbeeld door het opzetten van lokale en regionale biomassawerven waar diverse houtstromen uit een gemeente of regio worden verzameld, bewerkt en gebundeld.
- Een belangrijke rol is ook weggelegd voor partijen meer downstream in de keten, zoals verwerkers van organische biomassa, papierindustrie e.d.. Deze partijen ontwikkelen zich (of kunnen zich ontwikkelen) tot regisseurs van biomassaströmen, en zorgen voor een goede valorisatie van (rest)stromen hout.
- Afschaffen van milieuvergunningplicht van houtgestookte installaties < 500 kW. Wellicht vervangen door een meldingsplicht en het maken van een standaardinstructie voor inrichting en gebruik van deze installaties.
- Afschaffen stookvergunningen voor het verstoken van houtig snoeiafval.

### **5.3 Wat zijn de belangrijkste kansen en belemmeringen en “aan welke knoppen moet worden gedraaid” om in 2010 een stevige beweging richting het doel van 300.000 ton te maken?**

Een stevige beweging wordt niet op de termijn van 1 jaar bereikt, omdat er enerzijds te weinig vraag is naar houtige biomassa (er komen onvoldoende houtgestookte installaties van de grond) en anderzijds de kosten voor het oogsten van geschikte houtige biomassa uit bos, natuur en landschap vaak te hoog zijn. Met name de oogst-, verwerkings- en transportkosten van houtige biomassa uit bos-, natuur en landschap zijn in veel gevallen hoog, omdat het vaak kleine en verspreid liggende partijen biomassa betreffend, die mede vanwege het ontbreken van speciale oogst- en verwerkingsmachines lastig te ontsluiten zijn. Daarnaast is er nog steeds een groot aanbod van goedkopere biomassa uit projecten waarbij de biomassa vrijkomt

als 'bijvangst', of de oogst- en verwerkingskosten al zijn betaald in het kader van het project (zoals bijvoorbeeld bij het rooien van bomen voor wegverbredingen). (Boosten *et al.*, 2009b).

Grote effecten kunnen worden bereikt door het bieden van meer zekerheden aan investeerders. In 'Nederland krijgt nieuwe energie' (2010) wordt een wettelijk vastgelegd teruglevertarief, consequente invoering van principe 'de vervuiler betaalt' (fiscale vergroening) en het opzetten van ruimere budgetten voor duurzame energiesubsidiëring als zeer belangrijk aangegeven. Het wettelijk vastgelegd teruglevertarief is bedoeld voor elektriciteitsproductie en is daarmee niet van belang voor kleinschalige en middelgrote houtgestookte installatie, omdat deze veelal alleen warmte leveren.

#### **5.4 Wie zijn de actoren en welke rol hebben ze?**

Belangrijke actoren zijn de producenten van houtige biomassa, de verwerkers, de (potentiële) afnemers van warmte, het bevoegde gezag en de subsidieverstrekker.

#### **5.5 Heeft de provincie er een rol in en zo ja welke?**

1. De provincie heeft bij grote projecten de rol van bevoegd gezag. Voor kleinschalige en middelgrote initiatieven is meestal de gemeente het bevoegd gezag. De provincie kan hier wel een rol vervullen door gemeenten te faciliteren, ondersteunen, zodat zij hun rol gemakkelijker kunnen vervullen. Provinciale energieconsulenten hebben hier een opgave.
2. Doordat er onduidelijkheden zijn over de duurzaamheid van biomassa in het algemeen, en er bij nieuwe initiatieven een NIMBY-stemming kan ontstaan die samenhangt met onbekendheid van gebruik van hout in de bebouwde omgeving, kost het van de grond krijgen van initiatieven – met name in de bebouwde omgeving - veel moeite. Hier zou de provincie een rol kunnen spelen door het initiëren van voorbeeldprojecten en het behulpzaam zijn van initiatiefnemers met een goede proceswijzer m.b.t. het aspect communicatie en draagvlak.
3. De provincie kan ook een rol spelen in het vergroten van de beschikbaarheid van houtige biomassa uit het landschap. Bijvoorbeeld door het in kaart laten brengen van het beschikbare oogstpotentieel van een regio, het stimuleren van oogstdemonstraties met nieuwe en efficiëntere technieken, het stimuleren van biomassawerven en de stimulering van de aanleg van korte omloop energieplantages (short rotation coppice).
4. Daarnaast kan de provincie, eventueel in samenwerking met andere provincies via het Interprovinciaal Overleg (IPO), een lobby opstarten voor aanpassing wet- en regelgeving daar waar deze knelpunten opleveren (zie bijvoorbeeld eerdere opmerkingen over EPC-waarden huizen en de AMvB Glastuinbouw).

#### **5.6 Hoe zou de organisatie van een COP meerwaarde kunnen bieden?**

Een COP zou kunnen helpen in het leren van elkaar. Beide rondetafelgesprekken kenden een goede opkomst en een levendige discussie. Marktpartijen en overheden leerden van hun ervaringen. Gedurende de rondetafelgesprekken ontstond er meestal overeenstemming over knelpunten die aangepakt moesten worden en over de wijze van aanpak. Een COP kan waardevol zijn in de komende jaren, zolang de doelstellingen voor duurzame energie en de bijdrage van hout daarin nog niet zijn bereikt.



## 6 AANBEVELINGEN VOOR DE PROVINCIE

De Provincie kan diverse acties ondernemen om de gesignaleerde knelpunten voor de beschikbaarheid van houtige biomassa en het realiseren van houtgestookte installaties op te lossen en de gesignaleerde kansen te verzilveren. De aanbevelingen zijn geordend aan de hand van de volgende beleidsinstrumenten:

1. Kennisuitwisseling en kennisontwikkeling;
2. Subsidie;
3. (Milieu)regelgeving;
4. Bestuurlijke slagkracht;
5. Launching customer.

### 6.1 Kennisuitwisseling en kennisontwikkeling

- Het bestuurlijk en maatschappelijk draagvlak zijn van doorslaggevend belang voor het van de grond komen van initiatieven. Draagvlak kan voor een deel georganiseerd worden. Wat kan helpen is het organiseren van een Community of Practice rondom bestaande geslaagde initiatieven, waarbij stakeholders in de regio en potentiële investeerders geïnformeerd worden over bestaande succesvolle initiatieven voor houtgestookte installaties. Zulke initiatieven kunnen worden opgezet rondom lopende projecten als 'Stoken op streekhout', bestaande projecten als de verwarming van appartementencomplexen op houtpellets van Patrimonium en zwembaden die gebruik willen maken van hout als energiebron (bijv. Twello, Wageningen).
- Een belangrijk element hierbij is ook kennisuitwisseling over het realiseren van houtgestookte installaties en de logistiek van oogst, verwerking en transport van biomassa. Voor deze kennisontwikkeling kan een structuur worden opgetuigd, waarin provinciale consultants en regionale samenwerkingsverbanden, loketten voor gemeenten en initiatiefnemers en een goede website een rol spelen. Het gaat hierbij niet alleen om kennisuitwisseling omtrent wet- en regelgeving en technieken, maar ook om kennis over de promotie van hout als duurzame energiebron, waarbij geen verdringing plaatsvindt van voedsel naar energie; geen illegale boskap plaatsvindt of kap van tropisch regenwoud, maar een nuttig gebruik wordt gemaakt van een nu niet-benutte stroom van biomassa die soms zelfs als afvalstof wordt gezien of onbenut blijft. Naast organisatie van een structuur, is ook een organisatie van enthousiasme belangrijk. Voor de oogst, verwerking en transport van biomassa kunnen demonstratieprojecten een belangrijke rol vervullen voor kennisuitwisseling.
- De provincie Overijssel heeft een kansenkaart ontwikkeld die ondermeer informatie over biomassa-initiatieven en warmtevragers samenbrengt. Hierdoor kunnen marktpartijen een snel beeld krijgen van wat er in de provincie allemaal voor mogelijkheden zijn en daarop inspelen. Zie de website [gisopenbaar.overijssel.nl/website/kansenkaart/kansenkaart.html](http://gisopenbaar.overijssel.nl/website/kansenkaart/kansenkaart.html). Het verdient aanbeveling ook voor de provincie Gelderland zo'n kansenkaart te ontwikkelen.
- Voor vergistingsinitiatieven heeft de provincie Overijssel een toolkit ontwikkeld die schematisch aan initiatiefnemers laat zien welke stappen moeten worden gezet om een vergistingsinstallatie te realiseren. Het verdient aanbeveling een soortgelijke toolkit in Gelderland te ontwikkelen voor kleinschalige en/of middelgrote houtinstallaties.

### 6.2 Subsidie

- Subsidieverlening kan bepalend zijn voor de inzet van hout als energiebron. Dit blijkt bijvoorbeeld uit het besluit van Essent om geen hout meer in te zetten bij de biomassa-elektriciteitscentrale van Cuijk nu de subsidie na het verstrijken van de subsidieperiode van 10 jaar niet wordt voortgezet. Er zijn echter initiatieven van houtgestookte installaties die ook zonder subsidie van de grond komen. Voor middelgrote centrales is het vinden van een afnemer van de warmte (liefst jaarrond)

belangrijker dan het vinden van subsidie. Uit duurzaamheidsoogpunt is afzet van warmte ook erg belangrijk, want alleen door toepassing van de vrijkomende warmte kan een aantrekkelijk energetisch rendement ontstaan. Het verdient aanbeveling om te bevorderen dat warmte kan worden afgezet. Subsiëring van warmteopslag en – distributie is daarvoor een mogelijkheid.

- De subsidieregelingen, zoals SDE, worden nationaal aangestuurd binnen het Europese kader. Speciale provinciale subsidies voor de houtstroom zijn in dat licht niet noodzakelijk. Wel kunnen subsidies worden ingezet voor de communicatie van voorbeeldprojecten (kennisuitwisseling) en voor handreikingen ter vergroting van het politiek-maatschappelijk draagvlak van houtkachels.
- Ook zou een investeringssubsidie kunnen worden overwogen voor de distributie van warmte in een warmtenet. Immers, voor een goed energetisch rendement is afzet van de warmte van groot belang. Bovendien zijn de beperkte opslagmogelijkheden voor warmte en de vaak niet constante warmtevraag nog steeds belangrijke knelpunten voor de rentabiliteit van houtgestookte installaties bij woningen.
- Een mogelijkheid om op termijn de beschikbaarheid van houtige biomassa te vergroten, is investeren in de aanleg van nieuw bos, nieuwe landschapselementen, en nieuw openbaar groen. Deze investeringen moeten wel multifunctioneel zijn, d.w.z. gericht op de functie van bos en landschapsaankleding, met daarnaast de functie van houtproductie. De laagwaardige stromen (snoei- en tak- en tophout, evenals vroege dunningen, kunnen uitstekend als energiehout worden ingezet. Voorts kunnen op tijdelijk braakliggende terreinen zogenaamde korte omloop-energieplantages worden aangelegd. Deze plantages kunnen tegen relatief lage kosten worden aangelegd en al na 2 jaar biomassa leveren. Recent onderzoek van Probos heeft bovendien aangetoond dat deze plantages een verrassend hoge biodiversiteit kunnen herbergen (Boosten & Jansen, in prep.).

### **6.3 (Milieu)regelgeving**

- Bij transport en opslag van houtige biomassa is er vaak onduidelijkheid over de status van biomassa: afval of grondstof. Verschillende overheden gaan hier verschillend mee om, wat leidt tot onduidelijkheid en trage vergunningsprocedures. Een duidelijke provinciale handreiking voor betrokken overheden en aanvragers zou hier wat helderheid en uniformiteit in kunnen scheppen. Zie bijvoorbeeld de toolkit van de Provincie Overijssel voor vergistingsinstallaties.
- De provincie Gelderland kan, desgewenst samen met andere provincies, een lobby starten om knelpunten die voortkomen uit de regelgevingweg te nemen door aanpassing van de regelgeving. Voorbeelden hiervoor zijn het aanpassen van de AMvB Glastuinbouw, de afschaffing van de vergunningplicht voor kleine installaties en het meenemen van gebruik van biomassa bij de EPC-berekening.

### **6.4 Bestuurlijke slagkracht/ lobby**

- Het bestuurlijk en maatschappelijk draagvlak zijn van doorslaggevend belang voor het van de grond komen van initiatieven. Draagvlak kan voor een deel georganiseerd worden in het kennisnetwerk via de suggesties genoemd bij 1, kennis en kennisuitwisseling. Gemeenten spelen daarin een belangrijke rol.
- Daarnaast is het van belang dat het gevoel voor urgentie voldoende duidelijk is. Om de doelstellingen voor duurzame energie in 2020 te halen is de inzet van hout noodzakelijk. De provincie kan een rol spelen in het maatschappelijk discours, waarbij veel meer onder de aandacht wordt gebracht dat hout in potentie en in veel praktijkvoorbeelden een heel duurzame energiebron is, waarbij niet de problemen optreden met verdringing van voedsel, laag energetisch rendement over de gehele keten, etc.

## 6.5 Launching customer/ launching producer

- De provinciale en gemeentelijke overheden hebben zelf gebouwen in eigendom en beheer die een grote warmtevraag hebben en waar een houtgestookte installatie kan worden geplaatst. Daarnaast zijn veel lokale overheden betrokken bij zwembaden, gezondheidscentra en dergelijke, die een grote, soms jaarronde, warmtevraag hebben. De provincie kan in haar rol als provinciale overheid trachten te bevorderen dat deze organisaties hout gaan gebruiken voor de energie- en warmteopwekking. Zo kan de provincie als **launching consumer** optreden.
- De provincie kan ook als **launching producer** optreden. De provincie beheert zelf groene terreinen (bijv. bermen en houtige beplantingen langs provinciale wegen). De provincie kan ook als producent een voortrekkersrol spelen om het vrijkomende (snoei-)hout af te zetten als input voor een warmtecentrale. Eventueel kan de provincie dit coördineren en met andere overheden in de provincie (Rijkswaterstaat, gemeenten, Rijkswaterstaat, Defensie, Prorail en Waterschappen). Zo kan de provincie als launching producer een initiërende rol spelen.

## BRONNEN

- Boosten, M. & P. Jansen in prep. *Resultaten monitoring groei, opbrengsten en biodiversiteit van Flevo-energiehout*. Probos
- Boosten, M., J. Oldenburger, J. Oorschot, M. Boertjes & J. van den Briel. 2009a. *De logistieke keten van houtige biomassa uit bos, natuur en landschap in Nederland: stand van zaken, knelpunten en kansen*. Wageningen, Stichting Probos.
- Boosten, M., J. Oldenburger, J. van den Briel, J. Oorschot & M. Broertjes. 2009b. Knelpunten en kansen voor houtige biomassa. *Vakblad Natuur Bos Landschap*. Jrg. 6, Nr. 7, Pag. 8-9.
- Commissie Duurzaamheidsvraagstukken Biomassa. 2010. *Nederland duurzaam aan kop. Advies over duurzaamheidseisen vaste biomassa*. 29 april 2010.
- Convenant Duurzame Agrosectoren. 2008
- Frederiksen, P., R. Ejrnæs, A. Johansen and P.H. Krogh. 2008. *Country report Denmark*. In Elbersen B. & J.H. Spijker (red.). *Bioenergy and biodiversity. An Alternet report..* In prep.
- Gijsen, C. 2009. *Biomassakachels in de praktijk. Stageonderzoek*. Arnhem, Provincie Gelderland.
- Henkens R. & J.H. Spijker 2008. *Windmolens en bossen. Verkenning van kansen en knelpunten. Interne notitie*. Wageningen, Alterra.
- Kistenkas, F.H. & R.J. Fontein. 2009. *Duurzame energie en belemmerende regelgeving. Verslag n.a.v. Helpdeskvraag VPT-160 Belemmeringen sectorconvenant bos*. Wageningen, Wageningen UR.
- Koppejan J, W. Elbersen, M. Meeusen & P. Bindraban 2009. *Beschikbaarheid van Nederlandse biomassa voor elektriciteit en warmte in 2020*. Procede Biomass BV in opdracht van SenterNovem. Eindversie.
- Kremers, G.J., T. van Esch & J.G. Cuperus. 2005. *Afval of biomassa? Een juridische onderbouwing*. Utrecht, SenterNovem.
- Leek N., J. Oldenburger & A. Winterink 2009. *Aanbod gebruikt hout toegenomen. Bosberichten. 2009 nr. 1*. Wageningen, Stichting Probos.
- Nederland krijgt nieuwe energie 2010, voor welvaart en welzijn in de 21<sup>e</sup> eeuw. Een partijoverstijgend voorstel voor een Deltaplan Nieuwe Energie. CDA Duurzaamheidsberaad, Christenunie TPC Duurzaamheid, D'66 Platform Duurzame Ontwikkeling, GroenLinks Milieunetwerk, PvdA Landelijke Werkgroep Milieu & Energie, SGP WI Werkgroep Energie, VVD Commissie Milieu & Duurzaamheid.
- Oldenburger, J. 2009. *Wet- en regelgeving biomassatransport*. Wageningen, Stichting Probos (intern rapport).
- Pap-Schwieger, A. 2009. *Versnelling bio-energie-installaties; plan van aanpak*. Zwolle, Provincie Overijssel.
- Planbureau voor de Leefomgeving & ECN. 2010. Referentieraming energie en emissies 2010-2020. ECN-E--10-004. Petten, ECN.
- Probos 2009. *Kerngegevens Bos en Hout*. Wageningen, Stichting Probos
- Spijker J.H., W. Elbersen, J.J. de Jong, C.A. van den Berg en C.M. Niemeijer. 2008. *Biomassa voor energie uit de Nederlandse natuur. Een inventarisatie van hoeveelheden, potenties en knelpunten. Alterra-rapport 1616*. Wageningen, Alterra.
- Vlam, M. 2009. *Biomassa uit natuur, bos, landschap en de houtketen. Een inventarisatie van belemmerende wet- & regelgeving aangaande de doelstellingen in het Convenant Schone en Zuinige Agrosectoren*. Den Haag, s.n..
- Vries, B. de, J.J. de Jong, R. Rovers, F. Haccoû, J.H Spijker, C.A van den Berg, C.M. Niemeijer, D. Frank & J. Westerink 2008. *Energie à la carte. De potentie van biomassa uit het landschap voor energiewinning; Alterra rapport 1679*. Wageningen, Alterra.
- VROM. 2007. *Nieuwe energie voor het klimaat. Werkprogramma schoon en zuinig*. Den Haag, Ministerie van VROM.

## BIJLAGE I – BEST PRACTICES

De Best Practices zijn geanonimiseerd om eventuele gevoelige bedrijfsinformatie te beschermen.

### I.I Best Practice 1

Datum gesprek: 16-12-2009

#### *Installatie*

De installatie is een Gilles Hackgutkessel HPK-RA 15-160 met een capaciteit van 125 kW. Deze houtsnippergestookte installatie heeft een automatisch toevoersysteem die de houtsnippers vanuit een opslagsilo/bunker naar de kachel transporteert. Op dit moment wordt vrijwel de volledige capaciteit van de installatie benut.

De heer XXX heeft een kalverhouderij. De installatie levert warmte voor de verwarming (vloerverwarming) van de stallen en het opwarmen van de melk voor de kalveren. Daarnaast zijn onlangs de drie bijbehorende woonhuizen aangesloten op de installatie. De installatie levert warmte voor de verwarming (vloerverwarming) van de huizen en warm tapwater.

#### *Biomassa*

De installatie wordt gestookt met houtsnippers. Deze houtsnippers worden aangeleverd door boomverzorgers/hoveniers uit de omgeving. De snippers zijn afkomstig van snoei- en rooiwerkzaamheden die zij uitvoeren in de regio. Het terrein is vrij toegankelijk. Hierdoor kunnen de hoveniers dagelijks hun snippers storten. Het gaat hierbij vaak om enkele m<sup>3</sup>s per dag. Het betreft voornamelijk loofhoutsnippers. Af en toe koopt de heer XXX ook snippers buiten regio. Er is een grote buitenopslag voor verse snippers met een capaciteit van enkele duizenden m<sup>3</sup>s. Daarnaast zijn er meerdere overdekte opslagplaatsen met een totale capaciteit van ca. 1000 m<sup>3</sup>. Hierin liggen verse snippers ca. 3 maanden te drogen, waardoor de snippers een hogere verbrandingswaarde krijgen. Het volumeverlies dat tijdens de opslag door broei optreedt, is beperkt. De broei zorgt juist voor een extra droging van de snippers. Vanuit deze overdekte opslag wordt wekelijks met een shovel de voorraadbunker van de installatie bijgevuld. De installatie verbruikt jaarlijks naar schatting 600 m<sup>3</sup> snippers. Op dit moment (wintertijd) is het verbruik ongeveer 2.5 m<sup>3</sup> per dag. De snippers kosten gemiddeld €20,- tot € 25,- per ton nat (vers) of €12,- tot €15,- per m<sup>3</sup> droog. De heer XXX betaalt soms ook een lagere prijs, omdat boomverzorgers de snippers nog als afval zien en daarom richting de klant, waarvoor zij de snoei- of rooiwerkzaamheden uitvoeren, kosten rekenen voor de afvoer van de snippers. De heer XXX stelt op dit moment geen eisen aan de kwaliteit van de snippers (hoeveelheid zand, bladeren, naalden, samenstelling of grootte).

Vooralsnog voorziet de heer XXX voor zichzelf geen problemen voor de levering van houtsnippers. Hij heeft steeds ruim voldoende snippers op voorraad. Hij handelt momenteel ook in snippers. Voor de toekomst is hij wel bang dat de snipperprijs sterk zal stijgen, omdat de vraag naar houtsnippers zal stijgen. De markt voor de houtsnippers wordt bovendien verstoord door de grote elektriciteitscentrales die hout (bij)stoken. Deze grote centrales kunnen veel hogere (niet-markconforme) prijzen betalen voor de houtsnippers, omdat zij een gegarandeerde (gesubsidieerde) prijs krijgen voor de door hen opgewekte groene stroom. Handelaren in houtsnippers zijn daarom eerder geneigd om te leveren aan grote centrales. Kleinschalige initiatieven, zoals de installatie van de heer XXX, kunnen hiermee niet concurreren. Het is

volgens de heer XXX bovendien de vraag hoe duurzaam het is om grote partijen houtsnippers die van heinde en ver komen te verstoken in grote centrales. Hij ziet meer in lokale/regionale initiatieven waarin lokaal/regionaal hout wordt verstoekt en daarmee het transport beperkt blijft.

Het valt hem op dat de lokale overheidsinstanties bij snoei- en onderhoudswerkzaamheden aan openbaar groen de houtsnippers in het terrein achterlaten. Dit vind hij een gemiste kans. Deze overheidsinstanties zouden juist het goede voorbeeld moeten geven en hun snippers moeten afvoeren naar centrales.

#### *Bedrijfsvoering, rentabiliteit en wet- en regelgeving*

De installatie is in bedrijf sinds maart 2009. De eerste ideeën voor het realiseren van een installatie stammen al uit 2005. Tussen het daadwerkelijke besluit om een installatie te bouwen en het moment dat de installatie in bedrijf was, zit een periode van slechts 4 maanden. Het verkrijgen van de benodigde vergunningen was vrij makkelijk. Bij de herziening van de milieuvergunning van het bedrijf een aantal jaren geleden, was in de vergunning al de optie opgenomen om een houtgestookte installatie te plaatsen. Verder heeft hij ook geen belemmeringen ondervonden bij de realisatie van de installatie. De geleverde installatie voldeed aan alle eisen van de gemeente en brandweer. Tot op heden heeft hij van de omwonenden ook geen klachten gehoord over eventuele geuroverlast.

Op de installatie zit een garantie van 3 jaar. Het onderhoud wordt uitgevoerd door de installateur die ook de installatie heeft geleverd. De heer XXX was bang dat er door kinderziektes in deze voor Nederland nieuwe techniek veel storingen zouden optreden. Tot op heden zijn er echter geen storingen geweest.

#### *Financiering en rentabiliteit*

De bouw van de installatie en alle bijbehorende zaken heeft €70.000,- tot €80.000,- gekost. Een deel van de kosten is gesubsidieerd door de Provincie Gelderland. Stichting Vernieuwing Gelderse Vallei heeft de subsidieaanvraag begeleid. De heer XXX geeft aan dat hij de installatie zeer waarschijnlijk ook had gebouwd als er geen subsidie was verstrekt. De installatie moet zichzelf terugverdienen door de besparing op de verwarmingskosten. Verwarming met houtsnippers is goedkoper dan verwarming met gas. De terugverdientijd van de installatie is volgens de installateur 5 jaar. De heer XXX is tevreden als de terugverdientijd tussen de 10 en 20 jaar ligt.

Er is nog geen zicht op de daadwerkelijke rentabiliteit van de installatie. Daarvoor moet de installatie eerst een paar jaar draaien.

#### *Motivatie*

In 2005 heeft de heer XXX een nieuwe kalfsschuur gebouwd. Naar aanleiding van een zeer hoge gasrekening die hij aan het eind van dat jaar ontving, is hij gaan nadenken over een houtgestookte installatie. Zij zwager die een boomverzorger is, had hem al eerder gewezen op de mogelijkheden van houtsnippergestookte installaties. De belangrijkste reden om een installatie te bouwen is dan ook de hoge gasprijs en de besparing door verwarming met houtsnippers. Het verbeterde stalklimaat, omdat er niet meer wordt gestookt met gas, is voor de heer XXX minder van belang, aangezien de verwarming in de stal (in tegenstelling tot bij varkenshouders) niet continu aan staat. Daarnaast vindt hij het belangrijk om duurzaam te ondernemen. Tot slot is het ook een luxe dat de verwarming in huis continu aan kan staan, aangezien de installatie toch continu in bedrijf is. Hij overweegt dan ook om in de toekomst ook het zwembadwater met de installatie te verwarmen.

### *Toekomst*

De heer XXX merkt dat de huidige capaciteit van zijn installatie maar net toereikend is. Hij overweegt om een mestvergistingsinstallatie te bouwen waarmee biogas wordt opgewekt.

Hij maakt zich vooral zorgen over de toekomstige houtsnipperprijs. De investeringkosten van een installatie zijn vaak niet het grootste obstakel, maar wel de operationele kosten. Het is belangrijk dat de operationele kosten van een installatie op langere termijn betaalbaar blijven, waardoor het totale risico om een installatie te bouwen laag blijft. Het is van belang dat de marktverstoring die de grote energiecentrales hebben op de houtsnippermarkt (zie kopje Biomassa), wordt opgeheven. Hierdoor zou er door de overheid nog eens kritisch moeten worden gekeken naar subsidiëring van dit soort initiatieven.

## **I.II Best Practice 2**

Datum gesprek: 17-12-2009

### *Installatie*

De installatie is een Veto biomassa ketel met een capaciteit van 100 kW. Momenteel wordt ca. 30kW benut. De ketel wordt gestookt op houtsnippers. Gekoppeld aan de ketel zit een bunker met een opslagcapaciteit van 8 m<sup>3</sup> van waaruit de houtsnippers automatisch naar de ketel worden getransporteerd.

BEDRIJF XXX is actief in de groenvoorziening, boomverzorging, houthandel en bosexploitatie. De ketel wordt gebruikt om het nieuwe bedrijfspand mee te verwarmen.

### *Biomassa*

De ketel wordt gestookt met houtsnippers. Deze houtsnippers zijn afkomstig uit eigen projecten (groenonderhoud, boomrooierij, bosexploitatie etc.) in Nederland en van hoveniers uit de regio. Niet alle geleverde houtsnippers zijn voor eigen gebruik. Een deel van de snippers wordt verhandeld. BEDRIJF XXX heeft een eigen versnipperaar waardoor ook partijen tak- en tophout en stammen op het terrein kunnen worden versnipperd. De ketel verbruikt naar schatting 120 m<sup>3</sup>/30 ton snippers per jaar. BEDRIJF XXX heeft een overdekte opslag met een capaciteit van 1500 tot 2000 m<sup>3</sup>. Vanuit deze opslag wordt elke 3 weken de bunker gevuld. De prijs van de snippers varieert. De heer XXX heeft het liefste snippers met een vochtgehalte van 20-25%. De snippers blijven gemiddeld 3 maanden liggen, voordat ze worden verstoekt.

### *Bedrijfsvoering, rentabiliteit en wet- en regelgeving*

De installatie is in bedrijf sinds november 2009. De eerste ideeën voor een houtgestookte installatie stammen uit 2007. In mei/juni 2008 is de heer XXX gestart met het vergunningaanvraagtraject. Hij heeft toen o.a. een presentatie bij de brandweer gegeven. Er waren geen extra maatregelen nodig m.b.t. de brandveiligheid. De ketel voldeed ook aan alle emissienormen. De ketel wordt jaarlijks onderhouden.

### *Financiering en rentabiliteit*

De totale investering was ca. €25.000,- netto. De installatie moet zichzelf terugverdienen door de besparing op de verwarmingskosten. De terugverdientijd is 4 tot 6 jaar. BEDRIJF XXX heeft bij Senternovem wel een aanvraag ingediend om in aanmerking te komen voor een groene financieringsregeling van de ASN bank. Deze aanvraag is echter afgewezen, omdat de ketel volgens Senternovem niet innovatief genoeg was. De heer XXX heeft veel tijd en geld geïnvesteerd in deze aanvraag. Hij had liever vooraf geweten dat de ketel niet aan de eisen voldeed. BEDRIJF XXX maakt wel gebruik van een groene investeringsregeling, waarbij een deel van de investeringen in mindering kunnen worden gebracht op de fiscale winst.

### *Motivatie*

De keuze om het bedrijfspand te verwarmen met een houtgestookte installatie komt voort uit de behoefte om duurzaam te ondernemen en om een voorbeeldfunctie op het nieuwe bedrijventerrein te vervullen. Daarnaast speelt ook een rol dat stoken met hout een aanzienlijke besparing op de stookkosten met zich meebrengt.

### *Toekomst*

Aangezien de capaciteit van de installatie niet wordt benut bestaat de mogelijkheid om in de toekomst nog één of twee (nog te bouwen) naburige bedrijfspanden aan te sluiten.

De heer XXX is in gesprek met Essent om houtsnippers te leveren voor de naastgelegen biomassacentrale. Deze installatie levert de verwarming voor de naburige nieuwbouwwijk en wordt momenteel gestookt met houtpellets.

De heer XXX wil ook de handel in houtsnippers verder uitbreiden (bijvoorbeeld leveringen van houtsnippers in big bags).

Hij wil in de toekomst ook schoolklassen op het bedrijf ontvangen en ze voorlichten over het gebruik van biomassa voor verwarming.

## **I.III Best Practice 3**

Datum gesprek: 17-12-2009

### *Installatie*

De installatie is een Janfire Jet Pellet brander. Dit is een houtpellet-gestookte installatie met een capaciteit van 600 kW. De houtpellets liggen opgeslagen in een ondergrondse betonnen silo van 6 meter doorsnee en drie meter hoog. De capaciteit van de silo is 40 ton. Door middel van een automatisch transportsysteem (de dagkaar) worden de pellets naar de installatie getransporteerd. Dit systeem kan ook eventuele fluctuaties in de pellet-afname door de installatie opvangen. Op dit moment wordt niet de volledige capaciteit van de installatie benut (ca. 300kW). De installatie heeft echter nog geen volledige winter gedraaid.

De installatie biedt verwarming (vloerverwarming) en warm tapwater aan de bewoners van de een appartementencomplex (60 appartementen) en 14 naastgelegen woningen.



## *Biomassa*

De installatie draait op houtpellets. Er is onder meer gekozen voor houtpellets, omdat zij door de hoge dichtheid weinig opslagruimte vragen. De houtpellets zijn voornamelijk afkomstig uit België. Het is niet bekend wat de herkomst van het hout is dat voor de pellets wordt gebruikt (industriële resthout of vers hout). Vier tot vijf keer per jaar wordt er per vrachtauto 24 ton pellets geleverd. De pellets kosten ca. € 125,- per ton. De installatie verbruikt jaarlijks naar schatting 92 ton houtpellets. De installatie moet eigenlijk eerst een keer een jaar hebben gedraaid voordat precies duidelijk is hoeveel biomassa er jaarlijks nodig is. Het is de bedoeling dat de houtpellets in de toekomst door een naburige timmerfabriek worden geleverd die de pellets perst uit houtafval. Dit zal betekenen dat er voor de pellets zo min mogelijk vervoer nodig is. De timmerfabriek produceert jaarlijks ca. 900 ton houtafval. Dit betekent dat zij ruim voldoende biomassa produceren voor de installatie BEDRIJF XXX.

BEDRIJF XXX eist dat de geleverde houtpellets voldoen aan de Duitse DIN plus norm, waarin eisen staan ten aanzien van verbrandingswaarde, vochtgehalte, asopbrengst, verontreinigingen, stof, enzovoorts. Bij elke storting wordt er een monster afgenomen van de geleverde pellets. Deze pellets worden met de datum en gegevens van de leverancier bewaard. Mocht er later blijken dat er iets mis is met de kwaliteit of de hoeveelheid geleverde energie, dan is eenvoudiger te herleiden of dat aan de ketel ligt, of aan de pellets, of nog aan een andere oorzaak. BEDRIJF XXX heeft ook in haar contracten met leveranciers voorwaarden opgenomen m.b.t. de kwaliteit van de te leveren biomassa en de aansprakelijkheid bij kwaliteitsproblemen.

## *Bedrijfsvoering, rentabiliteit en wet- en regelgeving*

De installatie is in bedrijf sinds mei 2009. De eerste ideeën voor het realiseren van een installatie stammen uit december 2006. In 2007 zijn gesprekken gevoerd met de gemeente en brandweer. De gemeente en brandweer waren onbekend met de inhoudelijke details van houtpelletinstallaties. Daardoor waren diverse gesprekken nodig om de installatie nader toe te lichten en de benodigde vergunningen te verkrijgen. Ook de uitvoerende partijen (zoals de architect en de adviseurs) moesten worden overtuigd van deze voor Nederland nieuwe techniek. In 2007 zijn de benodigde vergunningaanvragen ingediend en contracten afgesloten met de aannemer en installateur van de installatie. Voor een goede afhandeling en transparantie, heeft BEDRIJF XXX gekozen voor een aparte B.V.

Bij de realisatie van de installatie stuitte BEDRIJF XXX op de ontoereikende Nederlandse regelgeving voor de realisatie van dit soort centrales. De wetgeving is gericht op gasgestookte installaties. Het was niet mogelijk om een gelijkwaardigheidsverklaring te krijgen voor een houtgestookte installatie. Door het ontbreken van een gelijkwaardigheidsverklaring wordt het effect van de houtpelletinstallatie op de energieprestatie van het gebouw onvoldoende gewaardeerd in de EPC (energie-prestatiecoëfficiënt).

De betonnen silo voor de houtpellets is op last van de brandweer buiten het gebouw onder de grond gebouwd. Het had bij BEDRIJF XXX echter de voorkeur om deze silo in het gebouw te integreren. De gemeente stelde daarnaast eisen aan de filtering van fijnstof. Hiervoor zijn aanvullende voorzieningen getroffen, namelijk een cycloon en een filterinstallatie, waarmee de uitstoot uiteindelijk wordt gereduceerd tot 10 microgram per m<sup>3</sup> en lager. Doordat de installatie voortdurend in bedrijf is, wordt het (eventuele) risico van een onvolledige verbranding (met mogelijke reukverschijnselen) in de ontstekingsfase en/of de uitbrandingsfase vermeden. Daarnaast zijn er aanpassingen gedaan om geuroverlast te voorkomen. Van de omwonenden zijn voornamelijk geen klachten ontvangen over eventuele geuroverlast e.d.

Nu de installatie in bedrijf is, worden er ongeveer elke 2 tot 3 maanden service- en onderhoudsinspecties uitgevoerd door de installateur. De installateur verzorgt ook jaarlijks het grootonderhoud en de reiniging van de schoorsteen. De ascontainers worden 1 à 2 keer per jaar geleegd.

De branderelementen van de ketel hebben een gemiddelde levensduur van 15 à 25 jaar. De ketel zelf gaat langer mee, maar verwacht wordt dat de onderdelen van de ketel in de vlucht van modernisering vernieuwd en veranderd zijn en daardoor niet altijd meer verkrijgbaar. De leidingen die gebruikt worden voor de transport naar en binnen het gebouw hebben een levensduur die gelijk gesteld mag worden aan die van het gebouw. Om optimale service te kunnen leveren, heeft BEDRIJF XXX een aantal essentiële onderdelen van de ketel op voorraad liggen. Dit betekent dat, mochten deze onderdelen onderhoud nodig hebben, de stilstandtijd wordt verkort. Hierdoor is de overlast voor de bewoners minimaal.

#### *Financiering en rentabiliteit*

De installatie is gefinancierd door middel van een groene lening bij de ASN bank. Driekwart van de investering wordt terugverdiend, omdat de groene lening van ASN goedkoper is dan een reguliere lening. Een kwart zal worden terugverdiend om dat de gebouwen naar verwachting meer waard zullen worden. Volgens de installateur is de terugverdientijd van de installatie 8 tot 9 jaar. BEDRIJF XXX rekent echter met 10 tot 11 jaar. De houtpelletgestookte installatie is naar verwachting rendabeler dan een installatie op gas. Eén en ander is wel sterk afhankelijk van de toekomstige (fluctuaties in de) gasprijs. Alle data over de kosten en efficiëntie van de installatie worden nauwkeurig bijgehouden, zodat er op termijn goed zicht wordt verkregen op de rentabiliteit van de installatie.

#### *Motivatie*

De keuze voor de installatie komt voort uit de behoefte van BEDRIJF XXX om duurzaam (CO<sub>2</sub>-neutraal) te ondernemen. De verwachting is dat de gebouwen die door de installatie worden verwarmd er langer zullen staan dan de voorraad fossiele brandstoffen reikt. Bovendien zal de gasprijs in de toekomst waarschijnlijk stijgen. Door over te schakelen op hout als brandstof probeert BEDRIJF XXX de stookkosten voor haar huurders ook in de toekomst laag te houden. De manier van verwarmen is volgens BEDRIJF XXX ook veiliger omdat er geen gas in het gebouw zit. De afwezigheid van gas is bovendien beter voor het binnenmilieu. Tot slot zijn houtpellets op dit moment als brandstof goedkoper dan gas.

#### *Toekomst*

Aangezien op dit moment niet de volledige capaciteit wordt benut is het in theorie mogelijk om andere gebouwen aan te sluiten op de installatie. De installatie moet echter eerst een jaar draaien voordat goed zicht is verkregen op de daadwerkelijke benutting van de capaciteit.

Op twee andere locaties worden momenteel ook houtpelletgestookte installaties gebouwd. Deze hebben beide een capaciteit van in totaal 1 MW (op elke locatie komt een installatie van 400kW én een installatie van 600 kW).

#### I.IV Best Practice 4

Datum gesprek: 22-12-2009

##### *Installatie*

De installatie is een Heizomat Hackschnitzelheizung, een houtsnippergestookte kachel met een capaciteit van 500 kW. Deze installatie heeft een automatisch toevoersysteem die de houtsnippers vanuit een bunker naar de kachel transporteert. De bunker heeft een capaciteit van ca. 50m<sup>3</sup>.

De heer XXX heeft een pluimveehouderij (vleeskuikenhouderij). De installatie levert verwarming aan de kuikenstallen. Gemiddeld over het jaar wordt ca. 75% van de capaciteit benut. De warmtevraag is echter niet constant. Bij aankomst van de jonge eendagskuikens is er een grote warmtevraag. Op dat moment wordt vrijwel de volledige capaciteit benut. Naarmate de kuikens ouder worden neemt de warmtevraag af. Op bepaalde momenten is er dus overcapaciteit. Deze overcapaciteit kan echter niet makkelijk voor andere doeleinden worden benut, aangezien dit niet constant is. Volgens de heer XXX is een dergelijke installatie dan ook geschikt voor vleeskalverhouders, aangezien zij een meer constante warmtevraag hebben.

Er is nog gekeken naar de mogelijkheden van het plaatsen van een mestvergister, maar hiervoor wordt op het bedrijf te weinig mest geproduceerd. Daarnaast is de mest te droog. De mest wordt momenteel afgevoerd naar de mestverbrandingsinstallatie in Moerdijk, waarmee er groene stroom wordt opgewekt.

##### *Biomassa*

De installatie wordt gestookt met houtsnippers. Er is onder meer gekozen voor houtsnippers, omdat deze makkelijk (zonder al teveel energie) te produceren zijn (in tegenstelling tot houtpellets) en omdat houtsnippers goed verkrijgbaar zijn. De installatie kan eventueel ook (deels) worden gestookt met Miscanthus. De heer XXX heeft bewust voor een dergelijke installatie gekozen, zodat hij eventueel zelf Miscanthus kan telen als er in de toekomst onvoldoende houtsnippers beschikbaar zijn.

De heer XXX verstookt jaarlijks naar schatting 1000 m<sup>3</sup> snippers. De houtsnippers zijn afkomstig uit landschapsonderhoud in de directe omgeving. De snippers worden aangeleverd door lokale loonwerkers. Zij brengen regelmatig kleinere en grotere partijen snippers. Vaak worden de snippers gewoon gestort bij de buitenopslag en via een briefje in de brievenbus laat de loonwerker weten hoeveel er geleverd is. Daarnaast koopt de heer XXX snippers van een agrarische natuurvereniging uit de regio. De heer XXX probeert een vast netwerk van leveranciers te krijgen, zodat hij steeds voldoende snippers heeft en ook weet wat de kwaliteit is. Aangezien de loonwerkers en de agrarische natuurvereniging vaak periodiek terugkerende onderhoudswerkzaamheden in het landschap hebben, is er ook een constante aanvoer van snippers mogelijk. Volgens de heer XXX is het niet verstandig om nog te versnipperen hout en houtsnippers eerst op een centrale plek op te slaan, voordat het naar een eindgebruiker wordt gebracht. Dit brengt onnodig veel transport en arbeid met zich mee. Het is beter om op verspreide plekken in de omgeving snippers en nog te versnipperen materiaal te laten liggen totdat er een afnemer is.

Een lokale loonwerker heeft onlangs geïnvesteerd in een versnipperaar, zodat hij met name in de winter dit soort werkzaamheden kan uitvoeren. De snippers kosten gemiddeld €35,- tot €40,- per ton (€10,- tot €12,- per m<sup>3</sup>). Dit kan echter sterk

variëren. De heer XXX maakt vaak gebruik van de weegbrug van de overbuurman om te bepalen hoeveel snippers hij geleverd krijgt.

De aangeleverde snippers hebben een vochtgehalte van ca. 30 tot 40%. Zij worden in eerste instantie in de open lucht op een grote hoop gelegd (buitenopslag). Daar drogen zij als gevolg van de broei die in de hoop optreedt. Na enige tijd wordt de hoop afgedekt met een zogenaamd bietenkleed om directe inwatering te voorkomen. De snippers moeten bij voorkeur een half jaar drogen. Vanuit de buitenopslag wordt de bunker gevuld met een shovel.

De heer XXX heeft bij voorkeur hout dat in de winter is gesnipperd. Het vochtgehalte is dan lager. Daarnaast heeft hij een voorkeur voor gesnipperd stamhout, omdat dit minder bast bevat. Hij is ook alert op zand en andere verontreinigingen (zoals stenen en ijzerdraad) die in de snippers kunnen zitten. Het is dan ook het beste als de snippers direct worden geleverd vanuit de bak waarin ze zijn gesnipperd. Je weet dan zeker dat alle snippers rechtstreeks uit de versnipperaar komen en er geen verontreinigingen in zitten.

#### *Bedrijfsvoering, rentabiliteit en wet- en regelgeving*

De installatie is in bedrijf sinds mei 2008. Tussen het idee om een houtgestookte installatie te bouwen en de daadwerkelijke realisatie van de installatie zit een periode van 1,5 jaar. Eind mei 2007 is de subsidieaanvraag ingediend. Het verkrijgen van de vergunningen ging vrij makkelijk. De installatie voldeed aan alle eisen. Het was dan ook niet nodig om een filter op de schoorsteen te plaatsen.

Eén keer per jaar wordt door de leverancier/installateur een onderhoudscontrole uitgevoerd en wordt de schoorsteen gereinigd. De leverancier kan bovendien via internet de prestaties van de installatie bekijken en eventueel de instellingen wijzigen.

#### *Financiering en rentabiliteit*

De totale investering was €200.000,- tot €250.000,-. Ca. 30% (€70.000,- tot €80.000,-) van de kosten zijn gesubsidieerd door de Europese Unie en de Provincie Gelderland. Het stoken met hout i.p.v. aardgas levert een besparing op van ca. €25.000,- per jaar. De terugverdientijd van de installatie is ongeveer 7 tot 8 jaar.

#### *Motivatie*

De keuze een houtgestookte installatie is tweeledig. Deels komt dit voort uit de behoefte om duurzaam te ondernemen. Deels spelen ook economische motieven een rol. Stoken met hout levert een aanzienlijke besparing op de stookkosten op. Jaarlijks wordt er ca. 60.000 m<sup>3</sup> aardgas minder verbruikt. Dit levert een besparing op van ca. €25.000,- per jaar. De heer XXX verwacht bovendien dat de aardgasprijzen in de toekomst alleen maar zullen stijgen.

Bovendien is door het indirect verwarmen van de stallen met een houtgestookte installatie i.p.v. een directe verwarming met aardgas het stalklimaat verbeterd. Hierdoor zijn de kuikens gezonder. Dit scheelt weer in de medicijnkosten.

#### *Toekomst*

De heer XXX is van plan zijn bedrijf een stuk uit te breiden. De installatie is in principe groot genoeg om de extra stalruimte te verwarmen, omdat er ook zal worden geïnvesteerd in warmtepompen e.d.. Daarnaast is er een subsidieaanvraag ingediend voor het plaatsen van zonnepanelen op de daken van de schuren. Naast

de nieuwe stal zal ook 1 hectare bos worden aangeplant. Het hout uit dit bos zal ook worden gebruikt voor de centrale.

Er ontstaat steeds meer een echte markt voor houtsnippers. Volgende de heer XXX zal in de toekomst de prijs van de snippers meer en meer worden bepaald door de kwaliteit en stookwaarde van de snippers.

De heer XXX voorziet geen problemen met de aanvoer van snippers in de toekomst. Het is wel zaak dat er niet teveel grote centrales worden gebouwd. Deze centrales kunnen het zich niet veroorloven om stil te vallen. Daarom zullen zij tegen elke prijs houtsnippers inkopen. Hierdoor wordt de markt verstoord en wordt alle hout voor de kleine centrales weggekocht. De heer XXX merkt nu al dat Staatsbosbeheer het hout uit de regio liever aan de centrale Cuijk verkoopt, omdat zij een hogere prijs bieden. Dit geldt ook voor een lokale zagerij, die haar resthout aan Cuijk verkoopt. Bovendien is het transport van houtsnippers over grote afstanden niet duurzaam.

De heer XXX ziet meer toekomst voor kleine installaties, omdat deze flexibeler zijn in hun brandstofaanvoer. Daarnaast kunnen deze kleine centrales ook bijdragen aan kleinschalig landschapsonderhoud, doordat zij een lokaal afzetkanaal vormen voor de biomassa. Uiteindelijk zouden de kosten voor het landschapsonderhoud moeten worden gedekt door de verkoop van de biomassa.

#### **I.V Best Practice 5**

Datum gesprek: 29-12-2009

##### *Installatie*

De installatie is een Mawera Vlakroosterverbrandingskachel met een capaciteit van 500 kW. De volledige capaciteit van de installatie kan worden benut omdat de ketel is gekoppeld aan een warmtebuffer. Deze houtsnippergestookte installatie heeft een automatisch toevoersysteem die de houtsnippers vanuit een container/bunker naar de kachel transporteert. Het transportsysteem bestaat uit een hydraulische schuif i.p.v. een vijzel. Hierdoor is het risico op vastlopen door grote stukken hout een stuk kleiner.

BEDRIJF XXX is een kwekerij van pot- en perkplanten (m.n. geraniums, cyclamen en kerstrozen). De kwekerij heeft een kasoppervlak van 2,5 hectare. De installatie zorgt voor de verwarming van de kassen. De gasgestookte verwarmingsinstallatie is ook nog steeds in bedrijf. Ca. 40% van de warmte wordt verzorgd door de gasgestookte installatie en ca. 60% door de houtgestookte installatie. Er is bewust geen grotere houtgestookte installatie geplaatst (die de volledige warmtebehoefte kan dekken), omdat voor een dergelijke installatie andere emissienormen en een ander vergunningtraject gelden. Een grotere installatie zou bovendien een te grote investering vergen. Daarnaast is de gasgestookte installatie nog lang niet afgeschreven. Het in stand houden van de gasgestookte installatie biedt bovendien de mogelijkheid om flexibel te opereren. Bij uitval van de houtgestookte installatie is er nog altijd een alternatief dat de volledige warmtevraag kan opvangen. Er is niet gekozen voor een WKK-installatie, omdat dit veel grotere investeringen vergt en omdat elektriciteitsproductie toch een andere tak van sport is.

##### *Biomassa*

De installatie wordt gestookt met houtsnippers. Deze houtsnippers worden aangeleverd door de Grontmij. Wellicht dat in de toekomst ook de VAR snippers gaat leveren. De heer XXX heeft het liefste één of twee vaste leveranciers, zodat hij zeker

is van de kwaliteit van de snippers. De snippers zijn nu nog afkomstig uit diverse depots in het hele land, waar snippers liggen opgeslagen van tak- en tophout uit de bosbouw en ander hout uit snoei- en rooiwerkzaamheden. De Grontmij heeft onlangs een contract afgesloten met de gemeente Apeldoorn voor de afname van al hun houtsnippers. Deze snippers zullen dan waarschijnlijk aan BEDRIJF XXX worden geleverd. De installatie werkt het beste op houtsnippers die ongeveer 2 weken hebben gelegen. De houtsnippers hebben dan een vochtgehalte van 25 tot 40%. Bij dit vochtgehalte komt het houtgas veel geleidelijker vrij dan bij droge snippers. Het beste hout om te verstoffen is het tak- en tophout uit de bosbouw, dit bevat minder verontreinigingen, zoals zand en bladeren. Bij levering let de heer XXX op de kwaliteit (aanwezigheid van zand, ijzer etc.). De installatie verstoekt ca. 1000-1100 ton snippers per jaar (17 m<sup>3</sup> per dag). Elke twee weken worden er 3 vrachten snippers (elk 85 m<sup>3</sup>) afgeleverd. De prijs is ongeveer €32,- per ton. De heer XXX heeft een opslag in de buitenlucht (sleufsilo) met een capaciteit van 200 m<sup>3</sup>. Vanuit deze silo wordt om de dag met een shovel de voorraadcontainer/bunker gevuld. De voorraadcontainer heeft een opslagcapaciteit van 40m<sup>3</sup>. Vanuit deze bunker worden de snippers automatisch getransporteerd naar de kachel. De heer XXX voorziet geen problemen met de levering van houtsnippers in de toekomst. Volgens hem is er voldoende hout beschikbaar en zal de houtprijs ook niet dramatisch stijgen (ten opzichte van de steeds sterk fluctuerende gasprijs).

#### *Bedrijfsvoering, rentabiliteit en wet- en regelgeving*

De installatie is in bedrijf sinds november 2009. De eerste ideeën voor het realiseren van een installatie stammen al van drie jaar terug, toen de heer XXX bij zijn ouders in het bedrijf kwam. Hij is toen gaan zoeken naar mogelijkheden om kosten te reduceren. Aangezien de energierekening één van de grootste kostenposten was, is hij gaan nadenken over alternatieve energiebronnen. Op een beurs in Hardenberg in januari 2009 kwam hij in contact met de leverancier van de houtgestookte installatie. Vanaf dat moment is het balletje gaan rollen.

E kwadraat advies heeft de heer XXX begeleid bij het aanvragen van de milieuvergunning. Deze vergunning is min of meer in één keer door de gemeente goedgekeurd. De heer XXX vindt het ergens wel vreemd dat hij een milieuvergunning moest aanvragen. Normaal hoeven glastuinbouwers geen milieuvergunning te hebben. Voor deze bedrijfstak geldt een AmvB (Algemene Maatregel van Bestuur). Hierin staan houtgestookte installaties niet vermeld (in tegenstelling tot gasgestookte installaties). Het zou volgens de heer XXX voor glastuinbouwers dan ook veel rompslomp en geld schelen als houtgestookte installaties worden opgenomen in de AmvB Glastuinbouw.

De installatie veroorzaakt niet of nauwelijks geur- of rookoverlast. Er zijn dan ook nog geen klachten ontvangen vanuit de omgeving. Ook de buitenopslag van snippers zorgt vooralsnog niet voor geuroverlast.

De installatie wordt jaarlijks gecontroleerd en onderhouden door de leverancier.

#### *Financiering en rentabiliteit*

De bouw van de installatie en alle bijbehorende zaken heeft in totaal €300.000,- gekost (de installatie an sich kostte €180.000,-). 33% van de kosten zijn gesubsidieerd door de Provincie Gelderland. Dit is de maximale subsidie. E kwadraat advies heeft de subsidieaanvraag begeleid. De subsidieaanvraag is halverwege mei bij de Provincie Gelderland ingediend. Het voordeel van deze regeling ten opzichte van de nationale subsidieregeling is dat er de dag na de aanvraag al mag worden begonnen met de aanschaf en bouw van de installatie. Er hoeft niet te worden gewacht op de definitieve beschikking (bij nationale subsidieregelingen is dit wel het

geval). Dit verkort de doorlooptijd van het project aanzienlijk. De heer XXX is dan ook erg tevreden over de korte tijd waarin de installatie gerealiseerd is. De heer XXX geeft aan dat hij de installatie ook had gebouwd als er geen subsidie was verstrekt mits de gasprijs hoger zou blijven dan € 0,30 per m<sup>3</sup>.

De installatie moet zichzelf terugverdienen door de besparing op de verwarmingskosten. De terugverdiëntijd is ca. 7 jaar. E.e.a. is natuurlijk afhankelijk van de gasprijs (er is gerekend met een gasprijs van €0,23 per m<sup>3</sup>, momenteel is de gasprijs €0,21 à €0,22 per m<sup>3</sup>).

#### *Motivatie*

De reden om over te stappen op een houtgestookte verwarminginstallatie was de wens om de energiekosten te reduceren. Het stoken op houtsnippers i.p.v. gas levert de heer XXX een aanzienlijke besparing op. Op dit moment is de gasprijs laag, waardoor het tijdelijk minder aantrekkelijk is om op houtsnippers te stoken. Echter, de gasprijs zal volgens de heer XXX in de toekomst sterk stijgen, terwijl de houtprijs geleidelijk stijgt. Het wordt dus alleen maar aantrekkelijker om te stoken op houtsnippers.

Voor glastuinbouwers/kwekers geldt veelal dat zij door de grote hoeveelheid gas die zij afnemen (>170.000 m<sup>3</sup> per jaar) een veel lagere prijs voor het gas betalen dan andere agrarische sectoren, zoals kalverhouders en pluimveebedrijven, die veel minder gas verbruiken. Voor glastuinbouwers ligt het omslagpunt waarop het gunstig is om over te stappen op houtgestookte verwarming dan ook een stuk hoger dan bij andere sectoren.

#### *Toekomst*

De heer XXX kan zijn bedrijf eventueel nog met 2.2 ha uitbreiden. Hiervoor bestaan echter geen concrete plannen. Doordat hij nog steeds een gasaansluiting heeft, kan hij een eventuele uitbreiding makkelijk verwarmen zonder dat hij een nieuwe installatie nodig heeft.

In de directe omgeving liggen nog 15 kwekerijen. Daarnaast wil men in de stedendriehoek Deventer, Apeldoorn en Zutphen een nieuw tuinbouwgebied aanleggen. Wellicht dat hier nog mogelijkheden liggen voor meer houtgestookte installaties.

### **I.VI Best Practice 6**

Datum gesprek: 30-12-2010

Het kasteel en het bijbehorende landgoed zijn familiebezit. Het landgoed is 138 ha groot (ca. 80 ha landbouwgrond en 55 ha bos).

#### *Installatie*

De installatie is een stukshoutketel (Lopper Drummer 250 houtvergasser) met een capaciteit van 250 kW. Gekoppeld aan deze ketel zitten twee vaten met elk een capaciteit van 10.000 liter waarin een buffervoorraad warm water zit. De stukshoutketel wordt gebruikt om het kasteel en de bijbehorende woonruimtes te verwarmen. Daarnaast zorgt de ketel voor warm tapwater. Voor de verwarming en het tapwater waren eerst zes gasgestookte CV-ketels nodig. Er zijn nog enkele gasgestookte CV-ketels aanwezig om eventuele te korten op de vangen en om de verwarming van het kasteel te verzorgen in vakanties (als er niemand de

houtgestookte ketel kan vullen). De capaciteit van de ketel wordt over het algemeen niet volledig benut. Alleen bij extreem koud weer is de volledige capaciteit van de ketel nodig.

Deze ketel wordt gestookt met stukshout. De ketel wordt 's ochtends en 's avonds door de heer XXX gevuld met hout. Dit kost ongeveer 20 minuten tijd. Per keer gaat er ongeveer 1 m<sup>3</sup> hout in de ketel.

### *Biomassa*

Het hout voor de ketel is afkomstig van het landgoed. Het hout is veelal afkomstig uit eerste (onrendabele) dunningen. Het betreft zowel loofhout als naaldhout. De ketel verbruikt naar schatting jaarlijks 75 ton hout. De ketel moet eerst een paar jaren draaien voordat bekend is hoeveel hout daadwerkelijk nodig is. Op de beide landgoederen is ruim voldoende hout voorhanden. De heer XXX vindt het belangrijk dat er alleen laagwaardig hout wordt verstoekt in de ketel. Indien er op het landgoed onvoldoende laagwaardig hout vrij komt, is er altijd nog een mogelijkheid om bij een houthandelaar zaaghout te ruilen tegen brandhout. De heer XXX heeft dit al een keer eerder gedaan. Hierbij is 1 m<sup>3</sup> zaaghout geruild tegen 1,7 m<sup>3</sup> brandhout.

Het hout wordt veelal machinaal geogst door een loonwerker. Vervolgens wordt het hout aan de weg afgekort tot een lengte van ca 80 tot 120 cm en machinaal gekloofd met een Binderberger Klover. Het afkorten en kloven wordt door de heer XXX zelf gedaan. Het kloven kost ca 20 à 25 mandagen per jaar (met 4 à 5 man kan op 1 dag ca. 50 m<sup>3</sup> hout worden gekloofd). Het gekloofde hout wordt op stapels langs de weg onder plastic te drogen gelegd. Naaldhout moet ongeveer 2 jaar drogen. Loofhout 3 jaar. De heer XXX zorgt ervoor dat hij steeds een jaarvoorraad droog hout in de schuur heeft liggen. Het is niet bekend wat de uiteindelijke kostprijs van het brandhout is.

### *Bedrijfsvoering, rentabiliteit en wet- en regelgeving*

De ketel is in bedrijf sinds oktober 2009. Tussen het besluit om een ketel te plaatsen en de daadwerkelijke plaatsing zit een periode van ongeveer een jaar. Deze periode werd vooral veroorzaakt door de lange levertijd die op de ketel zat. Voordat de heer XXX is overgegaan tot de aanschaf van de ketel, is hij bij diverse bestaande ketels gaan kijken hoe e.e.a. in de praktijk werkt. Aangezien het landgoed een particulier bezit is en geen bedrijf, waren er geen speciale vergunningen nodig voor het plaatsen van de ketel. Ook de verzekering kon onder dezelfde voorwaarden worden voortgezet. De ketel voldoet bovendien aan de nieuwste emissie-eisen. De ketel veroorzaakt dan ook niet of nauwelijks geur- of rookoverlast. De ketel is niet onderhoudsgevoelig. Eén keer per week moet de as worden verwijderd. Daarnaast wordt één keer per jaar door de leverancier/installateur een onderhoudscontrole uitgevoerd en de schoorsteen geveegd.

De heer XXX benadrukt dat het stoken van een dergelijke ketel relatief veel eigen tijd en arbeid vergt in vergelijking met een pellet- of houtsnippergestookte installatie. Aangezien hij toch zelf het beheer over het landgoed voert en meestal aanwezig is, is dit voor hem geen probleem.

### *Financiering en rentabiliteit*

De aanschaf en installatie van de ketel en alle bijbehorende zaken heeft in totaal €120.000,- gekost (de ketel an sich kostte ca. €25.000,-). Omdat het kasteel een particulier bezit is, kon de heer XXX geen aanspraak maken op subsidies. De heer XXX denkt wel dat subsidies of groene leningen kunnen helpen om juist particulieren over de streep te trekken om te investeren in een houtgestookte installatie.



Particulieren zien eerder op tegen het doen van dergelijke grote investeringen dan bedrijven.

De installatie moet zichzelf terugverdienen door de besparing op de verwarmingskosten. De terugverdientijd is ca. 6 jaar. Hierbij is gerekend met een gasprijs van €0,70 per m<sup>3</sup>. De prijs van het hout en de eigen arbeid voor het kloven van het hout zijn hierin niet meegerekend. De heer XXX weet niet of hij ook een houtgestookte ketel zou hebben aangeschaft wanneer de terugverdientijd 10 jaar zou zijn.

### *Motivatie*

De heer XXX is overgestapt op een houtgestookte verwarminginstallatie om de energiekosten te reduceren. Met het stoken van ca. 75 ton hout wordt ongeveer 32.000 m<sup>3</sup> aardgas vervangen. Dit levert een aanzienlijke besparing op. Twee à drie jaar geleden waren de stookkosten ca. €10.000,- per jaar. Tegen de huidige gasprijs zouden de stookkosten €25.000,- tot €30.000,- per jaar zijn (ter vergelijking: de pachtopbrengsten van het landgoed zijn ca. €40.000,- per jaar). Aangezien het isoleren van een rijksmonument een lastige en kostbare klus is, is het verstandiger om over te stappen op een alternatieve/goedkopere verwarmingsbron.

De heer XXX heeft gekozen voor een stukshoutgestookte installatie, omdat hij zelf makkelijk de brandstof kan oogsten/produceren uit zijn eigen bos. Houtsnipper- of houtpelletgestookte installatie vergen vaak hogere investeringen dan stukshoutgestookte ketels. Bovendien is het esthetisch niet wenselijk om bij een monumentaal kasteel een voorraadbunker voor pellets of snippers te plaatsen.

## **I.VII Best Practice 7**

### Het Deense voorbeeld

In Denemarken wordt al lang beleid gevoerd om biomassa te gebruiken voor de energieproductie. In 1993 werd de elektriciteitsbedrijven opgedragen om jaarlijks 1,4 miljoen ton biomassa te gebruiken. Recentelijk werd dit nog verder verhoogd. (Frederiksen *et al.*, 2008)

Al langer bestaat in Denemarken een uitgebreid netwerk van biomassa gestookte wijkverwarming. Dit is gestart vanaf 1973 (de eerste oliecrisis). Er bestaat een groot aantal wijkverwarmingen, variërend van kleine coöperatieve instellingen die enkele honderden huishoudens van warmte voorzien tot hele grote gemeentelijke die honderdduizenden huishoudens van warmte voorziet.

In totaal zijn 1,5 miljoen huishoudens aangesloten op een warmtenet. Dit is 60% van het totaal aantal huishoudens. 75% van de warmte wordt geproduceerd in warmtekracht installaties. Er zijn ongeveer 60 installaties die op stro draaien en 90 die op hout draaien.

Het Danish Energy Agency heeft een schatting gemaakt van het Deense potentieel aan biomassa en het daadwerkelijke gebruik. Daaruit blijkt dat meer dan 80% van het potentieel beschikbare hout al wordt ingezet in 2006, en dat er zelfs veel hout wordt geïmporteerd aan de vraag te voldoen.

Het voordeel dat Denemarken heeft van deze wijkverwarming is volgens de Danish District Heating Association:

- vermijding van afvalstromen door deze te gebruiken voor energieopwekking;
- vermindering van import en afhankelijkheid van leveranciers van fossiele brandstoffen;
- leveringszekerheid;

- Denemarken is een van de leidende landen in warmtetechnologie (export);
- Beperking van de kooldioxide-uitstoot.

*Bronnen:*

[www.dff.dk](http://www.dff.dk)

Frederiksen *et al.*, 2008.

## BIJLAGE II – VERSLAG RONDETAfelGESPREK 22-01-2010

### VERSLAG RONDETAfelGESPREK 'MEER ENERGIE UIT HOUTIGE BIOMASSA IN GELDERLAND'

Datum: 22 januari 2010

Tijd: 13.30-16.30 uur

Locatie: Provinciehuis Gelderland

#### Aanwezig:

Harald van den Akker (Vereniging Natuurmonumenten - Beheereenheid Oost-Veluwe), Martijn Boosten (Stichting Probos, [verslag](#)), Jaap van den Briel (Stichting Probos), Rita ten Dam (Provincie Gelderland), Fred Hakvoort (BKC), Jaap Koppejan (Provincie Gelderland – provinciale bio-energieconsulent), Jeroen Sluijsmans (Provincie Gelderland), Joop Spijker (Alterra, [dagvoorzitter](#)), Dick Schieven (Maatschap Schieven – Stortelder), Dick Teunissen (Teunissen Boomtechniek), Klaas Tigchelaar (Patrimonium), Philip van den Top (Maatschap Van den Top) en Henk Wanningen (Staatsbosbeheer – Staatsbosbeheer Dienstverlening)

#### Afwezig met kennisgeving:

Jeroen Esselink (Maatschap Kwekerij Meermuiden), Philippe Vegelin van Claerbergen (Kasteel Wisch) en Pater Vesseur (St. Willibrords Abdij)

---

#### Aanleiding

Het Gelders Klimaatprogramma beoogt het vergroten van duurzame energieproductie uit zon, wind en biomassa. Gedeputeerde Annelies van der Kolk is bestuurlijk verantwoordelijk voor dit programma.

Om te voldoen aan de toekomstige biomassabehoeftte wil de provincie ook de jaarlijkse beschikbaarheid van biomassa en met name hout uit landschap vergroten. Samen met het programma Leren voor Duurzame Ontwikkeling is deze bijeenkomst met de Gelderse ondernemerspraktijk georganiseerd, om kansen en belemmeringen te identificeren. Dat programma ondersteunt duurzaamheidsinitiatieven op praktische wijze.

Er is voor gekozen om de dialoog te starten met ondernemers die met kleinschalige en middelgrote initiatieven met de productie en de afzet van bioenergie uit hout actief zijn. Daarnaast zijn nog enkele deskundigen uitgenodigd.

Deze groep is benaderd, in de veronderstelling dat de economische vraag naar bioenergie ook het aanbod van houtige biomassa uit het Gelderse landschap zal bevorderen.

De resultaten van dit rondetafelgesprek worden gebruikt als input voor een tweede bijeenkomst waarin samen met doelgroepen een praktisch uitvoeringsprogramma wordt opgesteld en waarin ook de rol van de provincie aan bod komt.



#### 1) Opening en kennismaking

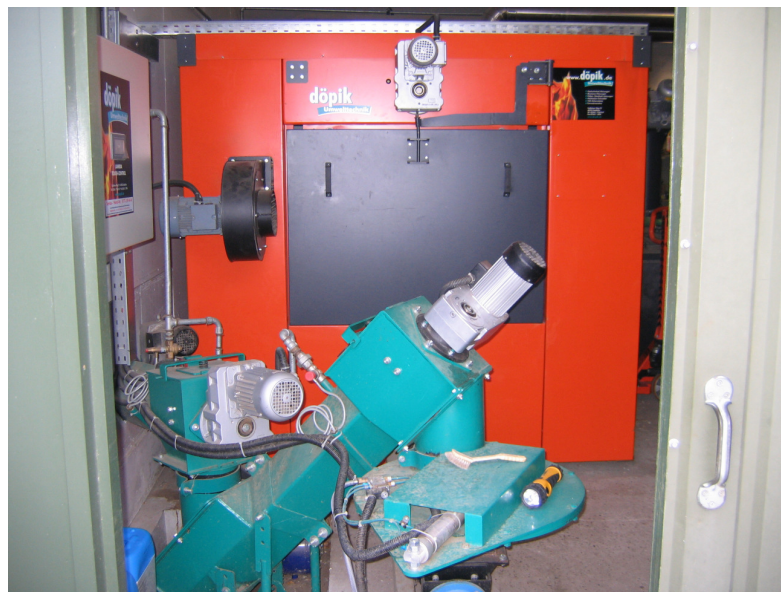
Na een korte introductie door de dagvoorzitter Joop Spijker volgde er een uitgebreide kennismaking waarbij de genodigden hun betrokkenheid bij het onderwerp toelichtten. De eigenaren van een houtgestookte installatie gaven bovendien hun beweegredenen aan om een dergelijke installatie te plaatsen.

Henk Wanningen (Staatsbosbeheer Dienstverlening): De kerntaak van Staatsbosbeheer is het beheer van natuurgebieden, waarbij aandacht wordt geschonken aan natuurwaarden, cultuurhistorie, houtproductie en recreatie. Om de kosten voor terreinbeheer beheersbaar te houden, tracht Staatsbosbeheer ook inkomsten te genereren uit de verkoop van (houtige) biomassa. Staatsbosbeheer Dienstverlening is binnen Staatsbosbeheer verantwoordelijke voor de hout- en biomassaverkoop/-handel.

Fred Hakvoort (BKC): BKC is actief in groen- en milieudiensten (o.a. groenonderhoud en houthandel). BKC verwarmt het bedrijfspand met een houtsnippergestookte installatie. Daarnaast handelt BKC in houtsnippers. BKC streeft naar duurzaam/verantwoord ondernemen. Het gebruik van houtige biomassa voor het verwarmen van het bedrijfspand is daar een onderdeel van. Het is wel belangrijk dat dergelijke initiatieven economisch haalbaar/verantwoord zijn.

Harald van den Akker (Natuurmonumenten): De kerntaak van Natuurmonumenten is het beheer van natuurgebieden, waarbij aandacht wordt geschonken aan natuurwaarden, cultuurhistorie en recreatie. Alhoewel houtproductie veelal geen hoofddoel is bij Natuurmonumenten, is men zich wel bewust van de bijdrage die zij kunnen leveren aan de duurzame energievoorziening. Om de inkomsten te optimaliseren wordt de houtige biomassa die vrijkomt vermarkt. Deze stroom van biomassa komt vooral voort uit de bosvorming en is dus niet structureel. Natuurmonumenten gebruikt daarnaast hout om eigen gebouwen te verwarmen (bijvoorbeeld stukshoutkachel op landgoed Hackfort).

Dick Schieven (Maatschap Schieven-Stortelder): Dick Schieven is vleeskuikenhouder. Hij verwarmt zijn stallen met een houtsnippergestookte installatie. Voor hem zijn de besparing op de stookkosten, een verbeterd stalklimaat en duurzaam ondernemen de belangrijkste drijfveren om op hout te stoken. Voordat de installatie werd geplaatst was, is er veel rekenwerk aan vooraf gegaan om de terugverdientijd en rentabiliteit te bepalen. De beschikbare subsidie voor de investeringskosten en de beschikbaarheid van de biomassa in de omgeving, gaven uiteindelijk de doorslag.



Houtsnippergestookte installatie Maatschap Schieven-Stortelder (foto Martijn Boosten)

Philip van den Top (Maatschap van den Top): Philip van den Top is kalverhouder en handelt daarnaast in houtsnippers. Hij gebruikt een houtsnippergestookte installatie om de stallen en drie woonhuizen te verwarmen. De installatie verwarmt bovendien het tapwater. De belangrijkste drijfveren voor een houtgestookte installatie is de besparing op de stookkosten en de laagdrempelige toegang tot de biomassa. In zijn omgeving zijn, mede dankzij zijn positieve ervaringen, nog ca. 5 installaties bij agrariërs geplaatst.

Dick Teunnissen (Teunnissen Boomtechniek): Dick Teunnissen is boomverzorger/hovenier. Hij levert zijn houtsnippers aan zijn zwager Philip van den Top. Voor hem is dit een goede

oplossing voor de afzet van de veelal kleine partijen houtsnippers waarin de reguliere biomassahandel niet in geïnteresseerd.

Klaas Tigchelaar (Patrimonium): Patrimonium is een woonstichting in Veenendaal. Zij gebruiken een houtpelletgestookte installatie om een appartementencomplex en een aantal naastgelegen woningen te verwarmen en van warm tapwater te voorzien. Daarnaast wordt er gebouwd aan installaties bij twee andere nieuwbouwprojecten. De reden om te kiezen voor houtgestookte installaties zijn: maatschappelijk verantwoord ondernemen en het betaalbaar houden van de stookkosten voor de huurders als in de toekomst de prijzen voor fossiele brandstof stijgen.

## **2) Presentatie interviews met 6 koplopers**

Martijn Boosten gaf een korte samenvatting van de interviews die door Probos zijn gehouden met zes koplopers. De hand-outs van deze presentatie zitten als bijlage bij dit verslag.



*Stukhoutketel (Lopper Drummer 250 kW houtvergasser) Kasteel Wisch, Terborg (foto Martijn Boosten)*

## **3) Rondetafelgesprek**

Hieronder worden de belangrijkste onderwerpen beschreven die tijdens het rondetafelgesprek naar voren kwamen. Per onderwerp is aangegeven of het hier gaat om een actuele kans, knelpunt of een aandachtspunt voor de toekomst

### **Productie van bioenergie uit hout**

De 6 beschreven 'best practices' tonen allemaal aan dat bioenergieproductie uit hout technisch en ook financieel haalbaar is. Subsidie lijkt stimulerend vanwege het verkorten van de terugverdientijd, maar is voor de investering niet van doorslaggevend belang.

Het betreft kleinschalige initiatieven, zitten vaak dicht bij het aanbod van de biomassa en de ondernemers kunnen makkelijker aan hun biomassa komen. Tweederde van de ondernemers gebruikt houtsnippers uit landschap en een derde houtpellets uit de houtverwerkende industrie als grondstof voor de biomassakachels.

Deze kleine biomassacentrales kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan de realisatie van de provinciale doelstelling om 300.000 ton extra biomassa (gras en hout) in 2020 beschikbaar te krijgen. Biomassa is momenteel voldoende beschikbaar en ook de prijs is aantrekkelijk.

Men verwacht dat er in de toekomst naast een groot aantal kleinere centrales en tevens één of twee grote centrales (à la Cuijk) zullen komen.

Deze vorm van bioenergieproductie biedt kansen voor opschaling naar veel meer locaties waar een warmtebehoefte aanwezig is, zoals op veehouderijbedrijven met kalveren, biggen en kuikens, glastuinders, woningbouwcomplexen en kantoorgebouwen (KANS)

Er wordt gewezen op het belang van communicatie. Het positieve verhaal van het gebruik van houtige biomassa voor energieopwekking moet breed worden verspreid in de media. Daarnaast moeten ook verhalen van de 6 koplopers worden verspreid onder hun collega's om te laten zien dat dergelijke ideeën in de praktijk echt werken (KANS).

Daarbij wordt er gesteld dat we het wiel niet zelf opnieuw moeten uitvinden, maar dat we veel kunnen leren van de ervaringen uit Duitsland, bijvoorbeeld m.b.t. technieken en logistiek.

### **Herkomst en aanbod van biomassa**

Veel Gelderse gemeenten laten nog veel houtige biomassa in beplantingen liggen. Ondanks de oproep die zij van de Provincie Gelderland hebben ontvangen om zoveel mogelijk biomassa in te zetten voor energieopwekking, worden in veel Gelderse gemeenten bij groenonderhoud de houtsnippers terug het terrein in geblazen of gecomposteerd. De redenen hiervoor lopen uiteen: afvoeren is te kostbaar, er is geen markt voor of vraag naar, of gewoon uit onwetendheid, etc.. Bij gemeenten blijft dus nog veel biomassa onbenut (KANS).

In het groenonderhoud zijn veel kleine bedrijven (hoveniers, boomverzorgers etc) die hun houtsnippers moeilijk kwijt kunnen, omdat de snippers in kleine partijen vrijkomen. Vaak moeten zij storkosten betalen voor de afvoer van de snippers. De reguliere biomassahandel is niet geïnteresseerd in dit soort kleine partijen. Hierdoor blijft nog veel houtige biomassa onbenut (KANS). De korte kringloop zoals Teunissen Boomtechniek en Maatschap van den Top demonstreren is een goed voorbeeld om dit probleem te tackelen.

Staatsbosbeheer voorziet dat er steeds minder hout en biomassa uit het bos geoogst gaat worden, omdat dit maatschappelijk steeds minder geaccepteerd wordt (AANDACHTSPUNT). Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten geven bovendien aan dat het areaal productie(f) bos steeds meer afneemt (AANDACHTSPUNT).

In het landschap liggen nog veel elementen, zoals houtwallen, lanen en kleine bosjes, waarin momenteel niet of nauwelijks wordt geoogst. Vanuit cultuurhistorisch en ecologisch oogpunt is daar vaak sprake van achterstallig onderhoud. Deze elementen zijn veelal moeilijk bereikbaar of te klein om een kostenefficiënte oogst mogelijk te maken. Deze landschappelijke elementen vormen een interessant potentieel aan biomassa. Bij stijgende biomassaprijzen, kan het financieel aantrekkelijk worden om in deze landschappelijke elementen te gaan oogsten (KANS).

Een aantal aanwezigen verwacht een tekort aan biomassa en pleit daarom voor de aanplant van biomassa in bijvoorbeeld korte-omloop-plantages. Hierbij kunnen ook agrariërs een rol vervullen als biomassaproductent (KANS). Er wordt wel gewaarschuwd dat de aanplant van houtige biomassa kan leiden tot een afname van het areaal landbouwgrond, omdat de biomassabepantingen als bos/natuur worden gezien (AANDACHTSPUNT). Daarnaast worden door sommigen vraagtekens gezet bij de lage rentabiliteit van dergelijke energiebeplantingen.

Een grotere vraag naar houtsnippers zou kunnen leiden tot een overmatige oogst van hout waardoor de ecologische en/of landschappelijke kwaliteiten van beplantingen afnemen.

Ook voor houtpellets is het van belang dat het gaat om duurzaam geproduceerd hout.

Wanneer dat in de praktijk tot problemen leidt dan kan de traceerbaarheid van duurzame geproduceerde biomassa worden geborgd via een vorm van certificering (AANDACHTSPUNT).

### **Marktwerking en prijs van biomassa**

In de biomassahandel wordt de marktwerking steeds belangrijker. Een aantal aanwezigen is wel bezorgd over de invloed van grote elektriciteitscentrales die hout (bij)stoken op de biomassaprijs. Omdat dergelijke centrales het zich niet kunnen veroorloven om stil te vallen, zullen zij alle beschikbare biomassa opkopen en bereid zijn om hogere prijzen te betalen. Elektriciteitscentrales ontvangen bovendien een subsidie (SDE) per kWh groene stroom die

zij produceren. Een aantal aanwezigen heeft het gevoel dat de biomassamarkt hierdoor wordt ontwricht (AANDACHTSPUNT).

Er wordt voor gewaarschuwd dat de marktwerking niet alles mag gaan bepalen in de biomassahandel. Factoren als duurzaamheid (voorkomen van lange transportafstanden) en cascadering (voorkomen van verbranden van hoogwaardig hout) moeten worden gewaarborgd (AANDACHTSPUNT).

Er werd op gewezen dat de risico's van sterke prijsstijging of het stagneren van de beschikbaarheid van grondstoffen voor een deel kan worden opgevangen door te kiezen voor een installatie die meerdere soorten biomassa kan verwerken. Dergelijke centrales vergen vaak wel hogere investeringen.

### **Wet- en regelgeving & subsidies**

Een aantal aanwezigen heeft problemen ervaren bij het aanvragen van vergunningen voor het plaatsen van een houtgestookte installatie. Bij de betreffende gemeenten en ander bevoegd gezag ontbreekt de kennis over dit onderwerp en wordt er veel initiatief/kennis van de aanvrager gevraagd (KNELPUNT). Daarnaast lopen veel gemeenten niet over van enthousiasme voor houtgestookte installaties, terwijl de initiatiefnemers juist een bijdrage leveren aan het overheidsbeleid t.a.v. duurzame energie. Bij die gemeenten ontbreekt het eenvoudig aan kennis en prioriteit om het overheidsbeleid op een praktische manier vorm te geven (KNELPUNT). De overheid (gemeente) zou een initiatiefnemer juist goed moeten begeleiden bij de totstandkoming van houtgestookte installaties. Het aanreiken van de informatie is niet voldoende. Het bevoegd gezag zou actief moeten meedenken met de initiatiefnemer.

Bij zowel transport als bij opslag van biomassa is er vaak onduidelijk over de wettelijke status van biomassa: is het een afval of een grondstof. Hout uit bos is een grondstof, terwijl het zelfde soort hout uit stedelijke beplantingen gezien wordt als afvalstof. De verschillende bevoegde instanties (gemeenten, provincie etc.) zijn niet eensluidend over de interpretatie van de nationale en Europese wet- en regelgeving voor dit onderwerp. Hierdoor worden vergunningtrajecten onnodig ingewikkeld en worden er vaak te zware eisen opgelegd voor de opslag en het transport van biomassa, waardoor dan extra investeringen nodig zijn (KNELPUNT).

Er wordt op gewezen dat het goed is om de terugverdientijd van een houtgestookte installatie zo kort mogelijk te houden, zodat eventuele onzekerheden over de toekomstige biomassaprijs of het toekomstige biomassa-aanbod minder zwaar wegen bij het besluit om een dergelijke installatie te bouwen. Subsidies kunnen de terugverdientijd te verkorten (KANS).

Het is de vraag of dat noodzakelijk is. Veel van de aanwezigen geven aan dat zij de installatie ook zonder subsidie hadden gebouwd.

Het aanvragen van dergelijke subsidies verloopt niet altijd even snel/soepel, zoals het geval was bij Patrimonium (AANDACHTSPUNT).

### **Suggesties voor het vervolgtraject**

Deelnemers doen verschillende suggesties voor het vervolgtraject.

#### **1. Opschalen naar méér houtkachel initiatieven**

- Stimuleren van bewustwording en het uitdragen van kansrijke mogelijkheden voor bio-energieproductie uit houtige biomassa ('best practices'), zowel bij de potentiële energieproducenten als bij de groenbeherende organisaties.
- Rol van de Provinciale bio-energieconsulent bij het begeleiden van subsidieaanvragen en vergunningtrajecten beter kenbaar maken bij zowel potentiële initiatiefnemers als het bevoegd gezag.

## **2. Vergroten van bestuurlijk draagvlak en professionele vergunningverlening**

- Ambities van de provincie helder maken en duidelijk maken wat de provincie en andere overheden aan initiatiefnemers te bieden heeft. Zorgen voor meer bestuurlijk en ambtelijk aandacht voor mogelijkheden van bioenergie uit hout bij gemeenten.
- Kennis over wet- en regelgeving samenbrengen en ter beschikking stellen aan gemeenten en ander bevoegd gezag.
- Zorgen voor een eensluidende interpretatie/toepassing van de wet- en regelgeving voor de bouw van installaties en de opslag en het transport van biomassa.

## **3. Vergoten van de productie en afzet van houtsnippers voor bioenergie**

- Stimuleren van een regionale en lokale aanpak, waarbij wordt gekeken waar en hoe biomassa beschikbaar kan komen voor energieopwekking.

### **Concluderend ten aanzien van dit eerste rondetafelgesprek:**

Alle deelnemers zijn positief over de werkvorm en het resultaat. Men heeft zichtbaar met enthousiasme en inzet de discussie gevoerd en ieder heeft een positieve bijdrage kunnen leveren. Er is waardering voor de provincie, omdat men bij de uitwerking van haar agenda te rade gaat bij mensen uit de praktijk. Door koplopers met praktijkervaring aan het woord te laten zijn er tal van bruikbare inzichten op tafel gekomen. De provincie ziet naar aanleiding van dit resultaat voldoende reden dit traject voort te zetten.



## **BIJLAGE III – NOTITIE ‘KNELPUNTEN EN OPLOSSINGSRICHTINGEN WET- EN REGELGEVING VOOR MIDDELGROTE HOUTGESTOOKTE INSTALLATIES IN DE BEBOUWDE OMGEVING’**

### **KNELPUNTEN EN OPLOSSINGSRICHTINGEN WET- EN REGELGEVING VOOR MIDDELGROTE HOUTGESTOOKTE INSTALLATIES IN DE BEBOUWDE OMGEVING**

Ter voorbereiding op het rondetafelgesprek over het bevorderen van duurzame energie uit hout in bouwcomplexen, dat plaatsvindt op woensdag middag 17 maart 2010, zijn een aantal knelpunten in de wet- en regelgeving en suggesties voor oplossingen uit de praktijk op een rijtje gezet. Dit is gedaan door middel van een korte telefonische inventarisatie onder enkele initiatiefnemers van houtgestookte installaties, overheidsinstellingen (bevoegd gezag) en leveranciers van houtgestookte installaties/adviseurs. Deze kennis is aangevuld met informatie uit de literatuur, de eerder in kaart gebrachte best practices en het rondetafelgesprek op 22 januari 2010.

In de onderstaande tekst worden een aantal deelonderwerpen belicht die uit de inventarisatie naar voren komen.

#### **1. Milieuvergunningen**

Het traject voor het verkrijgen van een milieuvergunning voor middelgrote installaties is vaak erg lang. Dit is deels te wijten aan het gebrek aan kennis en ervaring met dit soort installaties bij de betrokken gemeenteambtenaren/gemeentelijke loketdiensten. Het bevoegd gezag weet niet altijd welke wet- en regelgeving van toepassing is op de installatie. Het is bovendien niet altijd duidelijk op welk niveau vergunningen moeten worden aangevraagd/afgegeven (provinciaal of gemeentelijk). Initiatiefnemers krijgen vaak tal van vragen voorgelegd die eigenlijk door de gemeente beantwoord zouden moeten worden. Initiatiefnemers hebben niet altijd de tijd en deskundigheid om uitgebreide informatie over de installatie te verzorgen. Diverse adviesbureaus en leveranciers van houtgestookte installaties ondersteunen initiatiefnemers daarom bij het verkrijgen van de milieuvergunning. De mogelijk ondersteunende rol van de provinciale bio-energieconsulent is lang niet altijd bekend bij zowel initiatiefnemers als het bevoegd gezag (gemeenten).

Daarnaast worden de emissie-eisen uit het Besluit emissie-eisen voor middelgrote stookinstallaties (met een vermogen van meer dan 1 MW; BEMS), dat op 1 april 2010 in werking treedt, als erg streng ervaren en is volgens velen weinig stimulerend voor duurzame energie. De extra investeringen in filters maken veel installaties een stuk minder rendabel. Er wordt gesteld dat Nederland strengere normen hanteert dan op grond van Europese regelgeving nodig is.

#### *Suggesties voor oplossingen/oplossingsrichtingen:*

- *Verbeteren bekendheid van provinciale bio-energieconsulenten bij gemeenten;*
- *Trainen van gemeentelijke loketmedewerkers op het gebied van milieuvergunningen voor houtgestookte installaties;*
- *Lobby bij VROM voor realistische emissie-eisen voor houtgestookte installaties waar mogelijk en het tot stand brengen van een level-playing-field t.o.v. het buitenland.*

#### **2. BOUWVERGUNNINGEN**

De tekortschietende regelgeving ten aanzien van bouwvoorschriften wordt als knelpunt ervaren. Vaak wordt teruggerepen op wet- en regelgeving voor gas- of oliegestookte installaties. Dat kan problemen geven en de doorlooptijd en de kosten opdrijven, omdat er per aanvraag maatwerk nodig is. Er is behoefte aan specifieke bouwvoorschriften voor middelgrote houtgestookte installaties.

Omdat de meeste installaties geïntegreerd worden in nieuwbouw past de bouwvergunning binnen het bouwbesluit wanneer het bestemmingsplan de ruimte biedt (zie hieronder). Het knelpunt zit hier in het feit dat diverse gemeenten additionele voorschriften aan de bouwvergunning hangen. Die maken de nieuwe initiatieven moeilijk. Het probleem voor de gemeenten is dat men niet weet welke standaard voorschriften van toepassing kunnen zijn. De beschikbaarheid van een model (als aanvulling op de bestaande modellen van de VNG) zou uitkomst bieden.

*Suggesties voor oplossingen/oplossingsrichtingen:*

- *Via IPO en VNG kan worden geïnventariseerd welke ervaringen en resultaten er inmiddels op dit vlak reeds elders geboekt zijn. Vervolgens kan worden uitgewerkt hoe de standaardvoorschriften eruit kunnen zien. Deze kunnen beschikbaar worden stellen als handreiking aan Gemeenten (via bijv. VNG);*
- *Stimuleren van kennisuitwisseling door bijvoorbeeld het organiseren van 'kijken bij collega's' bijeenkomsten, waarbij gemeenteambtenaren leren van ervaringen van koplopers (collega's die betrokken zijn geweest bij de succesvolle totstandkoming van houtgestookte installaties).*

### 3. Ruimtelijke ordening beleid

Er is nog weinig ervaring met het inpassen van middelgrote houtgestookte installaties in het Ruimtelijke Ordening beleid. In principe biedt het Ruimtelijke Ordening beleid voldoende ruimte voor de realisatie van middelgrote houtgestookte installaties in de bebouwde omgeving. De komende jaren zal bij de realisatie van houtgestookte installaties echter in de praktijk moeten blijken hoe het Ruimtelijke Ordening Beleid door gemeenten in bestemmingsplannen wordt geïnterpreteerd. Wanneer houtgestookte installaties bijvoorbeeld door gemeenten worden gezien als (afval)verbrandingscentrales, kan dit problemen opleveren binnen het bestemmingsplan.

*Suggesties voor oplossingen/oplossingsrichtingen:*

- *De publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' van de Vereniging Nederlandse Gemeenten geeft op systematische wijze informatie over de milieukeurmerken van vrijwel alle voorkomende bedrijfstypen en de bijbehorende afstanden voor geur, stof, geluid en gevaar. Het biedt daarmee een hulpmiddel om ruimtelijke ordening en milieu op gemeentelijk niveau op elkaar af te stemmen. Voor zover bekend, bevat dit boekje geen specifieke informatie over houtgestookte installaties. Er zou bij de VNG op kunnen worden aangedrongen dat in deze publicatie relevante milieukeurmerken worden opgenomen voor (diverse typen) houtverbrandingsinstallaties, zodat dergelijke installaties niet op één hoop worden geschoven met afvalverbrandingsinstallaties;*
- *Stimuleren van kennisuitwisseling door bijvoorbeeld het organiseren van 'kijken bij collega's' bijeenkomsten, waarbij gemeenteambtenaren leren van ervaringen van koplopers (collega's die betrokken zijn geweest bij de succesvolle totstandkoming van houtgestookte installaties). Daarnaast kunnen succesvolle praktijkervaringen van de omgang met houtgestookte installaties in bestemmingsplannen worden verzameld en beschikbaar worden gesteld aan loketmedewerkers bij gemeenten.*
- *Wanneer houtgestookte installaties niet passen binnen het vigerende bestemmingsplan en een bestemmingsplanwijziging veel tijd in beslag neemt of niet gewenst is door de gemeente, kunnen provincies dit proces versnellen door bijvoorbeeld zelf het gemeentelijke bestemmingsplan aan te passen (middels een Algemene maatregel van bestuur (AmvB) op basis van artikel 4.3 van de Wet Ruimtelijke Ordening) of door de gemeente te dwingen om het bestemmingsplan te wijzigen (middels een Provinciale ruimtelijke verordening (PRV) op basis van artikel 4.1 van de Wet Ruimtelijke Ordening).*

#### 4. Deskundigheid bevoegd gezag

Zie ook punt 1 t/m 3

Het is een bekend gegeven dat de gemeentelijke loketdiensten vaak tekortschieten bij specialistische onderwerpen op het vlak van ruimte, bouwen en milieu. Daarom heeft VROM nu ook een akkoord bereikt met de koepelorganisaties IPO en VNG voor het verbeteren van de uitvoering van de regelgeving. Dit moet tot stand komen in regionale uitvoeringsdiensten van waaruit onder andere kennis wordt gebundeld en overgedragen. Uiterlijk 1 januari 2012 moeten deze zijn opgericht.

*Suggesties voor oplossingen/oplossingsrichtingen:*

- *In afwachting van de totstandkoming van regionale uitvoeringsdiensten zouden voor loketmedewerkers van gemeenten trainingen en 'kijken bij collega's' bijeenkomsten kunnen worden georganiseerd op het gebied van wet- en regelgeving rondom houtgestookte installaties.*

#### 5. Politiek en maatschappelijk draagvlak

Diverse initiatiefnemers ervaren dat door gebrek aan kennis bij gemeenten en omwonenden het politiek en maatschappelijk draagvlak voor middelgrote installaties nog al eens te wensen over laat. Een houtgestookte installatie roept vaker het beeld op van een (afval)verbrandingscentrale, waardoor het geheel een sterk negatieve lading krijgt en initiatiefnemers te maken krijgen met NIMBY (Not In My Backyard) gevoelens. Goede voorlichting over dit onderwerp is dan ook nodig. Daarnaast ervaart men dat bij lokale overheden vaak het gevoel van urgentie om houtgestookte installaties te stimuleren ontbreekt.

*Suggesties voor oplossingen/oplossingsrichtingen:*

- *In aansluiting op de onder punt 4 genoemde acties, kunnen voorlichtingactiviteiten worden gestimuleerd/gesubsidieerd.*

#### 6. WETTELIJKE STATUS BIOMASSA: AFVAL OF GEEN AFVAL

In de praktijk is er vaak onduidelijkheid over de wettelijke status van biomassa (afval of grondstof?). De Europese regelgeving, de implementatie van deze regels in onze nationale wet- en regelgeving en de jurisprudentie op dit gebied zijn op zich helder. Echter de verschillende bevoegde instanties (gemeenten, provincie etc.) zijn niet eensluidend over de interpretatie van de nationale en Europese wet- en regelgeving. Dit zorgt in een aantal gevallen voor onnodig ingewikkelde vergunningtrajecten en te zware eisen voor opslag en transport van biomassa. De ruis over de status van biomassa benadeelt het besluitvormingstraject.

De nieuwe Europese kaderrichtlijn (waarbij groenafval (biomassa) uit de bosbouw en de agrarische sector dat wordt ingezet in centrales voor energie- en /of warmteopwekking als grondstof wordt aangeduid) zorgt voor een stuk verduidelijking. Er wordt momenteel gewerkt aan de opname van deze kaderrichtlijn in de Wet Milieubeheer. Biomassa uit landschap en de bebouwde omgeving (parken, tuinen etc) valt buiten deze regeling.

*Suggesties voor oplossingen/oplossingsrichtingen:*

- *Er kan een lobby worden opgestart, waarbij biomassa uit landschap en de bebouwde omgeving die wordt ingezet voor energie- en /of warmteopwekking in de Wet Milieubeheer, eenzelfde status krijgt als biomassa uit bosbouw en de agrarische sector.*

#### 7. Wet- en regelgeving asverwerking en -recycling

Een ander belangrijk milieuaspect bij houtverbrandingsinstallaties is asverwerking en -recycling. Op dit moment zijn er geen indicaties dat de wet- en regelgeving rondom asverwerking- en -recycling een knelpunt vormen voor de totstandkoming van houtgestookte installaties. Op dit onderwerp wordt daarom niet nader ingegaan.

8. Overige aanbevelingen:

- Naast de bovengenoemde voorlichtingsactiviteiten (bio-energieconsulenten, trainingen, 'kijken bij collega's' excursies), zou er een kennis- en informatiecentrum kunnen worden ingericht waar gemeenten en initiatiefnemers terecht kunnen met vragen over wet- en regelgeving omtrent houtgestookte installaties;
- Ervaringsuitwisseling kan worden gestimuleerd door (potentiële) initiatiefnemers bij elkaar te brengen voor kennisuitwisseling;
- Het subsidiëren van pilots;
- Met ingang van naar verwachting 1 juli 2010 kunnen in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) veel van de noodzakelijke vergunningen in één keer, in één procedure worden aangevraagd. Ruim 25 vergunningen (waaronder, milieuvergunning, bouwvergunning en ontheffing bestemmingsplan) kunnen zo worden vervangen door één omgevingsvergunning. Hierbij is het bevoegd gezag verplicht te zorgen voor een vergunning zonder tegenstrijdige eisen. De mogelijkheden hiermee zouden kunnen worden onderzocht, uitgewerkt, getest en gecommuniceerd;
- In tal van de bovengenoemde punten zou ook InfoMil (onderdeel van Agentschap NL) een rol kunnen spelen. InfoMil is een informatiecentrum voor de implementatie van (milieu-) regelgeving. InfoMil beschikt onder meer over een uitgebreide website met informatie en een helpdesk waar gemeenten en provincies met hun vragen terecht kunnen;
- De provincie Overijssel werkt momenteel aan een Toolkit voor Bio-energie installaties, waarmee initiatiefnemers wegwijs worden gemaakt in de wet- en regelgeving en benodigde vergunningen voor bio-energie installaties. Deze toolkit kan wellicht (met wat kleine aanpassingen) ook beschikbaar worden gemaakt voor andere provincies.

Bronnen:

- Kistenkas, F.H. & R.J. Fontein. 2009 Duurzame energie en belemmerende regelgeving. Verslag n.a.v. Helpdeskvraag VPT-160 Belemmeringen sectorconvenant bos. Wageningen, Wageningen UR.
- Kremers, G.J., T. van Esch & J.G. Cuperus. 2005 Afval of biomassa? Een juridische onderbouwing. Utrecht, SenterNovem.
- Oldenburger, J. 2009. Wet- en regelgeving biomassatransport. Wageningen, Stichting Probos (intern).
- Vlam, M. 2009. Biomassa uit natuur, bos, landschap en de houtketen. Een inventarisatie van belemmerende wet- & regelgeving aangaande de doelstellingen in het Convenant Schone en Zuinige Agrosectoren. Den Haag, s.n..
- Verslag rondetafelgesprek 'meer energie uit houtige biomassa in Gelderland' 22 januari 2010.

Geïnterviewden:

René Bakker, Houtgestookte CV-ketels Velp B.V.  
Egbert Haas, Woningstichting SWZ  
Nico Haselager en Toos Lander, InfoMil / Agentschap NL  
Martin Neimeijer, RW&E  
Jef Nootenboom, Provincie Gelderland  
Info centrum bouwen, wonen en milieu, Gemeente Ede

Jaap van den Briel en Martijn Boosten, Stichting Probos  
15 maart 2010

## BIJLAGE IV – VERSLAG RONDETAFFELGESPREK 17-03-2010

### VERSLAG RONDETAFFELGESPREK 'MEER ENERGIE UIT HOUTIGE BIOMASSA IN GELDERLAND'

Datum: 17 maart 2010

Tijd: 13.30-17.00 uur

Locatie: Provinciehuis Gelderland

#### Aanwezig:

Harold Arends (Bridging Competencies B.V. / Pyrus Group B.V.), René Bakker (Houtgestookte CV Ketels Velp B.V.), Martijn Boosten (Stichting Probos, [verslag](#)), Rita ten Dam (Provincie Gelderland), Maarten Grooters (Bridging Competencies B.V. / Pyrus Group B.V.), Nico Haselager (Agenstschap NL / Infomil), Jaap Koppejan (Provincie Gelderland), Paul van Liempt (Gemeente Putten), Vera van Loon (Gemeente Zevenaar), Jef Notenboom (Provincie Gelderland), Patrick Reumerman (Regio Noord Veluwe), Jeroen Sluijsmans (Provincie Gelderland), Joop Spijker (Alterra, [dagvoorzitter](#)), Klaas Tigchelaar (Patrimonium), Erik van Tol (Gemeente Ede) en Johan Willemse (Provincie Gelderland).

#### Afwezig met kennisgeving:

Egbert Haas (Woningstichting SWZ) en Herwin Horstman (Estufa).

---

#### Aanleiding

Het Gelders Klimaatprogramma beoogt het vergroten van duurzame energieproductie uit zon, wind en biomassa. Gedeputeerde Annelies van der Kolk is bestuurlijk verantwoordelijk voor dit programma. Om te voldoen aan de toekomstige biomassa-behoefte wil de provincie ook de jaarlijkse beschikbaarheid van biomassa en met name hout uit landschap vergroten.

Tijdens een eerste rondetafelgesprek met ondernemers die met kleinschalige en middelgrote initiatieven met de productie en de afzet van bioenergie uit hout actief zijn, zijn diverse kansen en knelpunten benoemd die de inzet van houtige biomassa voor energieopwekking bevorderen dan wel remmen. Mede naar aanleiding van de conclusies uit deze bijeenkomst is nu gekozen voor een bijeenkomst met (ervarings)deskundigen op het gebied wet- en regelgeving. Met deze deskundigen zijn knelpunten en oplossingsrichtingen geïdentificeerd voor de realisatie van middelgrote houtgestookte installaties in de bebouwde omgeving.

Deze rondetafelgesprekken worden georganiseerd in samenwerking met het programma Leren voor Duurzame Ontwikkeling. Dit programma ondersteunt duurzaamheidsinitiatieven op praktische wijze.

De resultaten van de beide rondetafelgesprek worden gebruikt als input voor een praktisch werkprogramma dat moet leiden tot het verhogen van de beschikbaarheid van biomassa voor energie.



### 3) Opening en kennismaking

Na een korte introductie door Jeroen Sluijsmans, projectleider biobased economy bij de provincie Gelderland, en Rita ten Dam, programmamanager Leren voor Duurzame Ontwikkeling bij de Provincie Gelderland, nodigde de dagvoorzitter Joop Spijker de aanwezigen uit voor een korte kennismakingsronde:

- Harold Arends werkt bij de Pyrus Group B.V. aan diverse projecten op het gebied van bio-energie. Deze variëren van het begeleiden/realiseren van initiatieven voor houtgestookte installaties tot warmtelevering;
- René Bakker van Houtgestookte CV-ketels Velp is 15 jaar actief met de verkoop van houtgestookte installaties;
- Martijn Boosten, adviseur bosbeheer en bosaanleg bij Stichting Probos, werkt samen met Alterra in opdracht van de provincie aan een aanzet voor het werkprogramma dat moet leiden tot het verhogen van de beschikbaarheid van biomassa voor energie. Deze bijeenkomst maakt deel uit van dat project;
- Rita ten Dam is programmamanager van het programma Leren voor Duurzame Ontwikkeling bij de Provincie Gelderland en is opdrachtgever voor het project van Probos en Alterra;
- Maarten Grooters is ook werkzaam bij de Pyrus Group B.V. en werkt aan twee initiatieven voor een houtgestookte installatie bij Zwembad de Schaeck in Twello en bij een nieuwbouwproject van woningstichting SWZ in Zwolle;
- Nico Haselager houdt zich bij InfoMil/Agentschap NL bezig met kennisoverdracht over regelgeving op het gebied van ruimtelijke ordening, MER, geluid en luchtkwaliteit;
- Jaap Koppejan is bio-energieconsulent bij de Provincie Gelderland voor de Achterhoek en de Stedendriehoek;
- Paul van Liempt is werkzaam bij de Gemeente Putten en is projectleider voor het 'afwegingskader ruimtelijke initiatieven biomassa';
- Vera van Loon is projectleider van bedrijventerrein 7poort bij de gemeente Zevenaar. Op dit bedrijventerrein zijn 2 houtgestookte installaties gebouwd van Essent en BKC, die respectievelijk een nieuwe woonwijk en een bedrijfspand verwarmen;
- Jef Notenboom is jurist milieuwetgeving bij de Provincie Gelderland en is in deze functie betrokken bij de implementatie van nationaal beleid in vergunningen e.d. Hij is daarnaast actief in diverse werkgroepen over wet- en regelgeving m.b.t. afvalstoffen;
- Patrick Reumerman werkt bij BTG als adviseur/onderzoeker op het gebied van bio-energie. Hij is momenteel gedetacheerd bij de regio Noord Veluwe waar hij zich onder meer bezig houdt met het stimuleren van bio-WKK-installaties;
- Jeroen Sluijsmans is projectleider biobased economy bij de Provincie Gelderland en opdrachtgever voor het project van Probos en Alterra;
- Joop Spijker, teamleider Beheer Bos, Natuur en Stedelijk Groen bij Alterra, werkt samen met Stichting Probos in opdracht van de provincie aan een aanzet voor het werkprogramma dat moet leiden tot het verhogen van de beschikbaarheid van biomassa voor energie;
- Klaas Tigchelaar was vroeger werkzaam bij woningstichting Patrimonium in Veenendaal en betrokken bij de totstandkoming van een (pellet)houtgestookte installatie bij een nieuw wooncomplex. Inmiddels wordt er gewerkt aan nog 4 nieuwe projecten met houtgestookte installaties. Momenteel verzorgt Klaas Tigchelaar als vrijwilliger bij Patrimonium diverse voorlichtingsactiviteiten over de houtgestookte installaties;
- Erik van Tol is klimaatcoördinator bij de Gemeente Ede en begeleidt vanuit deze functie diverse initiatieven t.a.v. bio-energie in de gemeente;
- Johan Willemse (Provincie Gelderland) werkt als projectleider energie aan het Gelders Klimaatprogramma.

De dagvoorzitter verzocht de aanwezigen vervolgens om kort hun visie te geven op de belangrijkste knelpunten en oplossingsrichtingen. Hieronder worden de genoemde punten kort (puntsgewijs) genoemd:

- Startinvesteringen bij houtgestookte installaties zijn vaak vele malen hoger dan investeringen bij gasgestookte installaties. Bij de productie van duurzame energie

worden bovendien alleen subsidies verstrekt voor de opwekking van 'groene elektriciteit' en niet voor 'groene warmte', terwijl met name bij woningen de productie van groene warmte nog moeilijk rendabel te maken is;

- Houtgestookte installaties hebben vaak een negatief imago (afvalverbranding, allesbranders, veel vrachtwagenbewegingen);
- Het bevoegd gezag heeft vaak wel de wil om mee te werken aan de realisatie van houtgestookte installaties in de bebouwde omgeving, maar door de onbekendheid van dergelijke installaties leven er bij het bevoegd gezag (maar ook bij omwonenden en consumenten) nog veel vooroordelen over de mate van verontreiniging en het gevaar voor de omgeving. Bij vergunningaanvragen zet de overheid daarom snel de hakken in het zand;
- Bestuurders hebben vaak geen echt beeld bij wat de overheidsdoelstellingen ten aanzien van duurzame energie en CO<sub>2</sub>-reductie echt in de praktijk betekenen. Men heeft vaak onvoldoende gevoel van urgentie en men realiseert zich niet dat er in het beleid prioriteiten moeten worden gesteld om houtgestookte installaties te realiseren (bijvoorbeeld door het ruimtelijk ordening beleid soms ondergeschikt te maken aan het beleid ten aanzien van duurzame energie);
- Gemeenten hebben vaak niet de middelen om zelf initiatieven te ontplooiën voor de bouw van houtgestookte installaties. Ze zijn sterk afhankelijk van private initiatiefnemers;
- In de bebouwde omgeving kan de fijnstof problematiek de totstandkoming van houtgestookte installaties tegenwerken. In de bebouwde omgeving is er vaak veel fijnstof, waardoor een houtgestookte installatie net even de extra uitstoot kan geven die er voor zorgt dat de grenswaarden voor fijnstof worden overschreden. Hierdoor kunnen in de bebouwde omgeving hogere eisen worden gesteld aan de uitstoot van installaties dan in het buitengebied;
- De regelgeving m.b.t. emissie-eisen is niet altijd helder;
- De wettelijke status van houtige biomassa (afval of geen afval) is niet voor iedereen even helder en de interpretatie van de regelgeving is niet eensluidend. Het stempel afvalstof op houtige biomassa geeft de biomassa in de beleving van bevoegd gezag, initiatiefnemers en omwonenden een negatieve lading en werkt daardoor belemmerend in het verkrijgen van vergunningen, terwijl de term afvalstof puur vanuit wettelijk oogpunt niet altijd belemmerend hoeft te werken;
- In de buurt van Natura 2000 gebieden kan de NO<sub>x</sub>-uitstoot van houtgestookte installaties tot ongewenste stikstofdepositie leiden. Dit kan problemen geven met het verkrijgen van vergunningen voor een installatie;
- In de ruimtelijke ordening is nog nauwelijks ervaring met de ruimtelijke inpassing van houtgestookte installaties en het opstellen van normen (bijv. geurnormen) voor houtgestookte installaties in de bebouwde omgeving. Ervaring met windmolens leren ons dat niet alleen goede normen belangrijk zijn, maar dat er ook rekening moet worden gehouden met de beleving van eventuele geurhinder, geluidshinder etc. van omwonenden;

#### **4) Presentatie 'Knelpunten en oplossings-richtingen wet- en regelgeving bij realisatie van middelgrote houtgestookte installaties in de bebouwde omgeving'**

Als aftrap voor de discussie gaf Martijn Boosten van Stichting Probos een korte presentatie over knelpunten en oplossingsrichtingen ten aanzien van wet- en regelgeving bij de realisatie van middelgrote houtgestookte installaties in de bebouwde omgeving. Deze presentatie was een samenvatting van de notitie die door Probos is opgesteld op basis van een telefonische inventarisatie onder enkele initiatiefnemers van houtgestookte installaties, overheidsinstellingen (bevoegd gezag) en leveranciers van houtgestookte installaties/adviseurs. Deze inventarisatie is aangevuld met informatie uit de literatuur, de eerder in kaart gebrachte best-practices en het rondetafelgesprek op 22 januari 2010. De notitie zit als bijlage bij dit verslag.

Ten aanzien van de WaBo (zie punt 8 'Overige aanbevelingen' van de notitie in de bijlage) wordt door de aanwezigen opgemerkt dat de omgevingsvergunning ook verdragend kan gaan werken, omdat men in de vergunning alle potentiële tegenstrijdigheden moet oplossen. Dit

vraagt om veel interne afstemming.

### **5) Rondetafelgesprek**

Tijdens de kennismakingsronde en de presentatie zijn een groot aantal knelpunten benoemd. Hierin kunnen de volgende hoofdonderwerpen worden onderscheiden:

- Milieuvergunningen
- Bouwvergunningen
- Ruimtelijke Ordening Beleid
- Wettelijke status biomassa
- Wet- en regelgeving asverwerking
- Politiek en maatschappelijke draagvlak
- Financiering
- Natura 2000
- Warmte-afzet
- Deskundigheid/Betrokkenheid bevoegd gezag

Na een stemming over de knelpunten die het van de grond komen van middelgrote houtgestookte installaties in de bebouwde omgeving verhinderen zijn de vier belangrijkste knelpunten benoemd: (1) Politiek en maatschappelijke draagvlak, (2) Financiering, (3) Warmte-afzet en (4) Deskundigheid/Betrokkenheid bevoegd gezag. De wet- en regelgeving aan zich wordt door het merendeel van de aanwezigen niet als echt knelpunt gezien. In de regel is de kennis over en de interpretatie van de wet- en regelgeving door bevoegd gezag een belangrijker struikelblok.

Hieronder worden de vier belangrijkste knelpunten en de door de aanwezigen genoemde oplossingsrichtingen kort behandeld. Tijdens de bijeenkomst zijn met name het onderwerpen 'politiek en maatschappelijk draagvlak' en 'deskundigheid/betrokkenheid bevoegd gezag' uitgebreid besproken. De andere twee knelpunten zijn slechts kort bediscussieerd.

#### *Politiek en maatschappelijke draagvlak*

Het politiek en maatschappelijk draagvlak voor houtgestookte installaties in de bebouwde omgeving laat nog wel eens te wensen over.

Bij de politiek is er vaak wel een wil om door middel van duurzame energie iets te doen aan de klimaatproblematiek, maar men is vaak erg afwachtend ten opzichte houtgestookte installaties. Door onbekendheid met houtgestookte installaties heeft men een verkeerd beeld van bijvoorbeeld het uiterlijk van dergelijke installaties, het aantal vrachtbewegingen rondom de installatie en de eventuele milieuhinder en het gevaar voor de omgeving. Dit zorgt ook voor een 'Not In My Backyard'-effect (NIMBY-effect) bij omwonenden en/of inwoners van een gemeente. Dit gebrek aan maatschappelijk draagvlak draagt ook weer bij aan een gebrek aan politiek draagvlak.

Er is bovendien een trend waarneembaar waarbij de politiek (gemeenteraadsleden, wethouders, provinciale statenleden, gedeputeerden) steeds kritischer worden over de duurzaamheid van biomassa-energie (herkomst biomassa, transport biomassa etc.).

Het is daarom zaak om zowel omwonenden als de politiek goed te informeren over alle aspecten van houtgestookte installaties. De maatschappij en de politiek moeten enthousiast worden gemaakt voor dergelijke initiatieven. Bij de politiek is het niet voldoende om alleen de wethouder of provinciale gedeputeerde te informeren en enthousiasmeren. Aangezien gemeenteraadsleden en provinciale statenleden soms politiek andere belangen hebben dan de wethouder of gedeputeerde, moeten ook zij goed worden geïnformeerd en geënthousiasmeerd. Met name gemeenteraadsleden kunnen gevoelig zijn voor het NIMBY-effect bij inwoners/omwonenden, omdat zij direct worden aangesproken door hun kiezers. Het is belangrijk dat de politiek enthousiast wordt en voldoende informatie heeft over de houtgestookte installatie om de totstandkoming van het initiatief te kunnen uitleggen aan de



burgers. Bijvoorbeeld bij Woningstichting Patrimonium in Veenendaal heeft een groot communicatieoffensief richting de politiek erg geholpen om een initiatief voor het plaatsen van een houtgestookte installatie bij een nieuw wooncomplex ook daadwerkelijk gerealiseerd te krijgen. Zij hebben bovendien vroeg in het traject naar alle betrokkenen open en duidelijk gecommuniceerd over de plannen.

Daarnaast kan het draagvlak worden vergroot wanneer duidelijk wordt gecommuniceerd richting potentiële 'NIMBY-kandidaten' (omwonden/inwoners van een gemeenten) dat zij kunnen profiteren van het initiatief, bijvoorbeeld doordat hun energierekening om laag gaat, lokale bedrijven betrokken worden bij de bouw en het onderhoud van de installatie of dat het landschapsonderhoud in de omgeving wordt gestimuleerd door de afzet van biomassa aan de houtgestookte installatie. Dit soort argumenten slaan beter aan bij omwonenden dan het argument van CO<sub>2</sub>-reductie en klimaatverandering. Dit is voor veel mensen te abstract of te ver van hun bed. In Duitsland heeft men bij het plaatsen van windmolens bij de lokale bevolking veel draagvlak en betrokkenheid gecreëerd doordat de lokale bevolking werd uitgenodigd om mee te investeren in het project. Dit zou bij houtgestookte installaties wellicht ook werken. De initiatiefnemer voor een houtgestookte installatie moet als het ware zorgen dat de maatschappij (omwonenden) en de politiek ook belang krijgen bij het initiatief.

De lokale politiek heeft vaak onvoldoende gevoel van urgentie om houtgestookte installaties te realiseren en men realiseert zich niet dat er in het beleid prioriteiten moeten worden gesteld om houtgestookte installaties te realiseren. Bij gemeenten zou het gevoel van urgentie kunnen worden vergroot wanneer voor de gemeente inzichtelijk wordt gemaakt wat het effect is van het plaatsen van de installatie op de gemeentelijke CO<sub>2</sub>-huishouding. Er zou bijvoorbeeld voor gemeenten een CO<sub>2</sub>-footprint kunnen worden gemaakt, waarin de CO<sub>2</sub>-reductie door het plaatsen van een houtgestookte installatie zichtbaar wordt.

### *Financiering*

Investerings bij houtgestookte installaties zijn vaak vele malen hoger dan investeringen bij gasgestookte installaties. Daarnaast is het bij dit soort nieuwe initiatieven nog lastig om investeerders over de streep te trekken. Het is dan ook van groot belang om bestaande succesvolle projecten te gebruiken als voorbeeld richting investeerders, zodat zij vertrouwen krijgen in dergelijke initiatieven.

De rentabiliteit van houtgestookte installaties die warmte leveren hangt sterk samen met de warmtevraag/warmteafzet. De infrastructuur voor warmtedistributie (en eventueel opslag) is vaak kostbaar. Daarnaast is bij woonwijken, bedrijventerrein etcetera de warmteafname/warmtevraag niet constant, omdat er minder vollast uren zijn. Hierdoor is de rentabiliteit laag. Zwembaden daarentegen hebben meer vollast uren. Hierdoor zijn houtgestookte installaties bij zwembaden sneller rendabel te maken. Subsidies zouden kunnen helpen om bij woningen de productie van warmte door houtgestookte installaties rendabel te maken. Tot op heden worden echter alleen subsidies verstrekt voor de opwekking van 'groene elektriciteit' en niet voor 'groene warmte'.

### *Warmte-afzet*

Dit is reeds behandeld onder het kopje financiering. Tijdens het rondetafelgesprek is niet gesproken over mogelijke oplossingen.

### *Deskundigheid/Betrokkenheid bevoegd gezag*

Bij gemeenten is er vaak nog weinig deskundigheid ten aanzien van houtgestookte installaties. Men weet niet altijd goed welke wet- en regelgeving van toepassing is en welke vergunningen moeten worden aangevraagd. Aangezien het bij de meeste gemeenten slechts één of enkele malen of zelfs helemaal niet voorkomt dat er een houtgestookte installatie wordt geplaatst, is het weinig zinvol om bij voorbaat gemeenteambtenaren deskundig te maken op dit gebied door middel van trainingen en dergelijke. Het is veel praktischer om gebruik te maken regionale of provinciale consultants of loketten waar gemeenteambtenaren met hun vragen naar toe kunnen.

Wet- en regelgeving worden niet altijd eensluidend geïnterpreteerd. Bijvoorbeeld de interpretatie van de emissierichtlijn verschilt van gemeente tot gemeente. Gemeente nemen niet altijd de ruimte die de emissierichtlijn toelaat, waardoor houtgestookte installaties onnodig zware filters moeten hebben en zo veel duurder worden. Dit geldt ook voor andere wet- en regelgeving. Het bevoegd gezag zou moeten worden voorgelicht over hoe richtlijnen kunnen worden geïnterpreteerd om meer ruimte te bieden voor houtgestookte installaties. Hierover kunnen bijvoorbeeld op de website van InfoMil (onderdeel van Agentschap NL) voorbeeldteksten worden geplaatst.

Daarnaast zijn er vaak meerdere afdelingen binnen een overheidsinstelling (gemeente) betrokken bij het afgeven van vergunningen voor houtgestookte installaties. Er is niet één loket waar een initiatiefnemer terecht kan met al zijn vergunningverzoeken en aanvullende vragen over wet- en regelgeving. Doordat houtgestookte installaties relatief onbekende materie zijn, weten verschillende afdelingen binnen een gemeente ook niet met welke afdeling afstemming nodig is. Vergunningtrajecten kunnen hierdoor onnodig gecompliceerd zijn en onnodig lang duren. Het kan helpen om vergunningtrajecten van succesvolle projecten in kaart brengen, zodat deze ervaringen kunnen worden gebundeld in een compact document voor zowel bevoegd gezag (gemeenteambtenaren) als initiatiefnemers met informatie over (het proces van) vergunningverlening bij houtgestookte installaties. Wellicht kan ook de Toolkit voor Bio-energie installaties waar de provincie Overijssel momenteel aan werkt, uitkomst bieden in wegwijs maken van initiatiefnemers in de wet- en regelgeving en benodigde vergunningen voor bio-energie installaties (zie ook punt 8 'Overige aanbevelingen' van de notitie in de bijlage).

Tot slot is het uiteraard belangrijk dat het bevoegd gezag in ieder geval de bereidheid heeft om initiatiefnemers goed bij te staan in het vergunningetraject.

#### *Overig*

Tijdens de discussie werd door een aantal deelnemers op gewezen dat veel initiatieven voor kleine installaties (met een capaciteit tot 500 kW) in de kiem worden gesmoord door het lange en gecompliceerde milieuvergunningetraject. Veel van deze initiatiefnemers hebben voor hun reguliere bedrijfsvoering of voor vergelijkbare gasgestookte installaties geen milieuvergunning nodig. Er wordt dan ook gepleit voor het afschaffen van een milieuvergunningsplicht voor installaties tot 500 kW en hiervoor in de plaats een meldingsplicht in te stellen.

#### **5) Concluderend**

De wet- en regelgeving an sich wordt door het merendeel van de aanwezigen niet als echt knelpunt gezien voor de totstandkoming van middelgrote houtgestookte installaties in de bebouwde omgeving. In de regel is de kennis over en de interpretatie van de wet- en regelgeving door bevoegd gezag een belangrijker struikelblok. Veel initiatieven vallen of staan met het politieke draagvlak en de bereidheid van het bevoegd gezag om de initiatiefnemers te ondersteunen bij vergunningetrajecten.

De hoge kosten voor infrastructuur voor warmtedistributie en opslag en het lage aandeel vollast uren in de warmtevraag bij met name woonwijken, zorgen voor een lagere rentabiliteit van houtgestookte installaties die warmte leveren voor woningen. Hiervoor zijn tijdens bijeenkomst geen concrete oplossingsrichtingen besproken.

Dit rapport is opgesteld in opdracht van De Provincie Gelderland.  
Het project is mede uitgevoerd in het kader van het programma  
Leren voor Duurzame Ontwikkeling.

**AUTEURS:**

*Spijker, J.H.. (Alterra)*

*Boosten, M. (Stichting Probos)Wageningen,*

**Datum**

Juni 2010

