

Informatieblad

Biomassa



Meer dan de helft van de duurzame energie in Nederland komt uit biomassa. Daarmee bedoelen we alle materialen die van dieren en planten komen. Bijvoorbeeld houtafval, koeienmest en het afval van groente en fruit wat jullie thuis in de groenbak gooien (GFT).

Dit is energie uit biomassa

Droog hout hoef je alleen maar aan te steken en je hebt warmte en licht. Zo zie je dat er heel wat energie in zit. Het hout komt van een boom die gegroeid is dankzij zonlicht. De energie van de zon is opgeslagen in de boom. Zo gaat dat ook met andere planten. Dieren die van die planten eten produceren mest: ze poepen de plantenresten uit. Ook daarin zit energie.

Het heeft dus zin om mest en plantenresten niet zo maar weg te gooien. Daarom is het ook zo goed om je GFT-afval apart te verzamelen.

Niet alleen afval wordt voor biomassa gebruikt. Op veel plaatsen verbouwen boeren koolzaad, palmen en suikerriet speciaal om er energie van te maken. Veel mensen zijn daar tegen. Onder meer omdat er grote stukken regenwoud worden gekapt om zulke plantages te maken en omdat er zo minder ruimte is om voedsel te verbouwen. In Nederland zijn er regels om te zorgen dat wij zulke biomassa niet gebruiken.

Zo werkt energie uit biomassa

De meeste biomassa kun je gewoon verbranden in een elektriciteitscentrale. Net als bijvoorbeeld steenkool. Eerst worden de planten heel strak in elkaar geperst tot zogenaamde pallets. In deze vorm is biomassa beter te vervoeren omdat het minder ruimte inneemt. Ook brandt het beter omdat het meeste vocht uit het materiaal is geperst. Als het bij de elektriciteitscentrale aankomt wordt de biomassa eerst vermalen tot een heel fijn stof dat vervolgens de ketel ingaat. De warmte verhit water in een grote ketel. De stoom die vrij komt drijft een turbine aan en die geeft de energie door aan het elektriciteitsnet. De gassen die de schoorsteen in gaan worden zoveel mogelijk gefilterd.

Van sommige planten en van afval wordt eerst een gas of vloeistof gemaakt. Daarvoor zijn speciale bacteriën nodig. Deze bacteriën breken de harde stukken van planten af en produceren het brandbare methaangas of de vloeistof ethanol. Ethanol kun je gebruiken als benzine voor auto's. Methaangas kun je verbranden in een energiecentrale.

Voordelen

- De CO₂ van de verbrande biomassa wordt weer opgenomen door nieuwe gewassen aan te planten.
- Biomassa kan in kolencentrales worden verbrand, samen met het steenkool. Zo maak je bestaande centrales dus duurzamer.
- Na waterkracht is biomassa de goedkoopste duurzame energievorm.

Informatieblad Biomassa

Nadelen

- Ondanks alle verboden kappen mensen in tropische landen regenwoud, om op die plek gewassen te verbouwen die ze voor een hogere prijs kunnen verkopen aan bijvoorbeeld Europa. De houtkap gaat ten koste van dieren en planten én dus ook van bomen die CO₂ uit de lucht halen. Bovendien stijgen de voedselprijzen doordat er minder plek is om voedsel te verbouwen.
- Bij de verbranding van sommige biomassa komen schadelijke stoffen vrij.
- Veel biomassa moet van ver komen. Dat transport kost energie en veroorzaakt uitstoot van CO₂.

