

http://www.leefbarewereld.nl/energie/biomassa_achterhaalde_hype

Biomassa: achterhaalde hype

Vergelijking biomassa met zonnestroom en zuiniger auto's

Het telen van gewassen voor energieproductie op landbouwgrond heeft de afgelopen decennia een enorme groei doorgemaakt. In de VS wordt 1/4 van de totale maisoogst gebruikt voor de productie van bio-ethanol, ten koste van vele miljarden staatssubsidies. Brazilië produceert al 1/3 van alle daar verbruikte autobrandstoffen uit suikerriet, waarvoor direct of indirect grote oppervlakten oerwoud gekapt worden. In Maleisië en Indonesië worden grote oppervlakten oerwoud gekapt om plaats te maken voor oliepalmsplantages.

Ook elders, zoals in de EU, wordt biomassa gepromoot, omdat het aandeel van biomassa in de toekomstige energievoorziening zeer aanzienlijk zou kunnen zijn. Wel moet het merendeel van de benodigde biomassa dan van elders komen, want voor de productie van biomassa in de EU landen is er a. niet genoeg landbouwgrond en b. zijn de kosten te hoog door de dure arbeid en de hoge grondprijzen. Internationaal zijn er ook vele organisaties die biomassa belangrijk vinden en promoten. Een ervan is de International Energy Agency [IEA], die een grote rol voor biomassa in de toekomstige energievoorziening voorziet, groter dan het aandeel van zonnestroom.

Hebben al die landen en organisaties het mis?

Ja. Waarom? Heel eenvoudig.

De nadelen zijn groot en er staan geen voordelen tegenover.

Nadelen biomassa

1. De benodigde oppervlakte landbouwgrond is enorm. In de EU zou 95% van alle landbouwgrond nodig zijn om de helft van alle autobrandstoffen te produceren. [1]. Dat is duidelijk onmogelijk. Als de biomassa wordt ingevoerd uit arme landen, zouden óf alle resterende natuurgronden ontgonnen moeten worden óf zou het grootste deel van de landbouwgrond onttrokken moeten worden aan de voedselproductie. Beide opties hebben alleen nadelen.

2. De productie van biomassa vergroot juist de uitstoot van broeikasgassen. [2].

3. Het rendement waarmee planten zonne-energie omzetten in biomassa is heel klein, ca 0,5 – 1 procent. Het oogsten, vervoeren en bewerken van de gewassen tot bio-ethanol of biodiesel kost ook veel [fossiele] energie.

Netto is het rendement maximaal een half procent. Dat is erg weinig.

Voordeel biomassa

1. Wat wel een kleine bijdrage aan de vermindering van het verbruik van fossiele brandstoffen en de uitstoot van CO₂ zou kunnen leveren, is de productie van biobrandstoffen uit agrarische reststromen, GFT, snoeiafval ed. Daarvoor is in elk

geval geen extra landbouwgrond nodig. Het rendement zal niet hoog zijn, door vervoer en verwerking.

Er zijn twee opties die beide beter scoren: zonnestroom en zuiniger auto's.

Voordelen zonnestroom

1. Het rendement van zonnepanelen ligt nu al rond de 20% en zal in de nabije toekomst boven de 30% uitkomen. Dat is nu al meer dan 30 keer zoveel als het netto rendement van biomassa!

2. Forse bijdrage aan vermindering van de uitstoot van CO₂.

3. Bovendien is er geen landbouw- of natuurgrond nodig,

Er is genoeg ruimte op daken van huizen en gebouwen [industrie, winkels, enz.] om zoveel zonnepanelen te plaatsen dat ze de helft van alle stroom kunnen produceren. Dat is heel wat meer dan de geplande bijmenging van 10% biobrandstoffen in 2020. Zonder nadelen voor natuur en voedselproductie.

Zelfs het gebruik van landbouwgrond voor de installatie van zonnepanelen zou ruim 15 maal zoveel energie leveren als de productie van biomassa op eenzelfde oppervlakte. 1 ha zonnepanelen levert ca 5000 KWh per jaar, equivalent aan ca 2400 GigaJoule [GJ]. 1 ha biomassa levert ca 80 GJ per ha. [2].

Zonnepanelen leveren dus 30 maal meer energie per ha dan biobrandstoffen!
Voordelen zuiniger auto's

De EU richtlijn voor het brandstofgebruik [en dus de CO₂ uitstoot per km] voor nieuwe auto's kan geleidelijk verscherpt worden. Weliswaar wordt die verscherping door de autolobby sterk vertraagd, maar niet tegengehouden.

Nu rijden auto's gemiddeld 1 op 12. Dat kan enkele malen beter. Er zijn nu auto's die 1 op 24 halen. Dat betekent een vermindering van het brandstofverbruik met meer dan de helft binnen 20 jaar! Het potentieel is nog veel groter: 1 op 40 is mogelijk en zelfs op de lange duur 1 op 100. Dat zet heel wat meer zoden aan de dijk dan een aandeel van 20% van biobrandstoffen:

Ook de introductie van elektrische auto's zou helpen: het rendement van elektrische motoren is veel beter dan van benzine- of dieselmotoren.

Conclusies

1. Het produceren van biomassa op landbouwgronden, zgn. woeste gronden of natuurgebieden moet stoppen.

2. De subsidies die landen nu geven aan onderzoek naar en productie van biomassa moeten besteed worden aan onderzoek naar en productie van zonnepanelen.

3. Een verscherping van de EU richtlijn voor brandstofverbruik en CO₂ uitstoot door auto's [1 op 24 in 2012 tot 1 op 40 in 2024] zou het gebruik van fossiele brandstoffen voor autoverkeer binnen 14 jaar met meer dan 50% doen dalen. Dat is vijf maal zoveel als een bijmenging van 10% biodiesel of bio-ethanol in 2020.

Noten

1. Gebaseerd op een LEI studie uit 2008. Dat vermeldt dat voor een bijmenging van 11,5% in de EU een landbouwoppervlak nodig is van 22% van het totale areaal, nl. 39,7 miljoen ha van de 182,5 miljoen ha,

2. NRC, 12040. Karel Knip, "Kan dit zomaar?"