



Planbureau voor de Leefomgeving

Biomassa: Zorgvuldig omgaan met koolstof

Jan Ros PBL

PBL Ros 24 mei 2019



Bron van specifieke componenten

Bron van koolstof

Biomassa

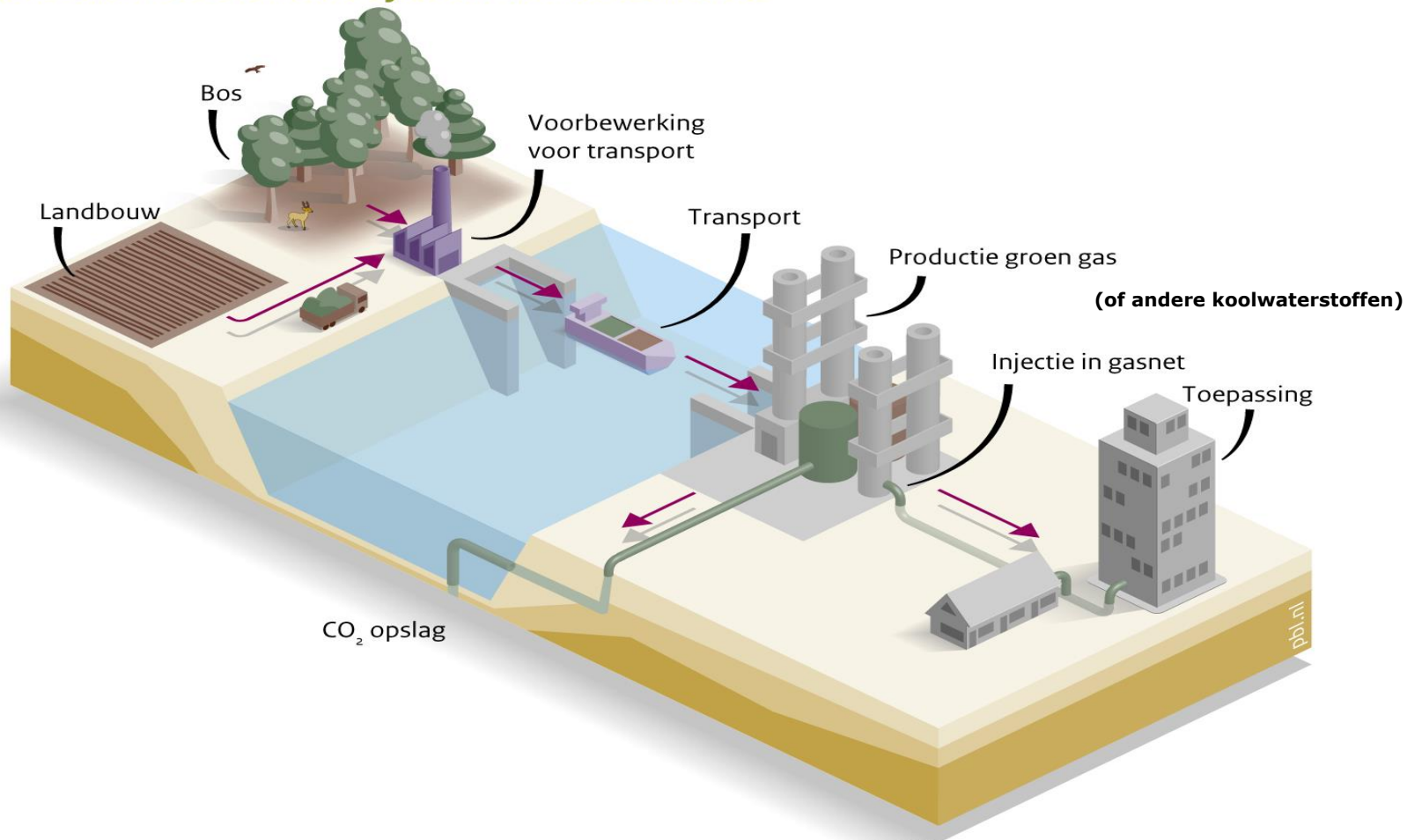
Waardevol als materiaal

Dragers van energie



Is dit een 'fair share' voor Nederland?

Schets van het biomassa systeem van de toekomst



Bron: PBL



Biomassa in het toekomstbeeld

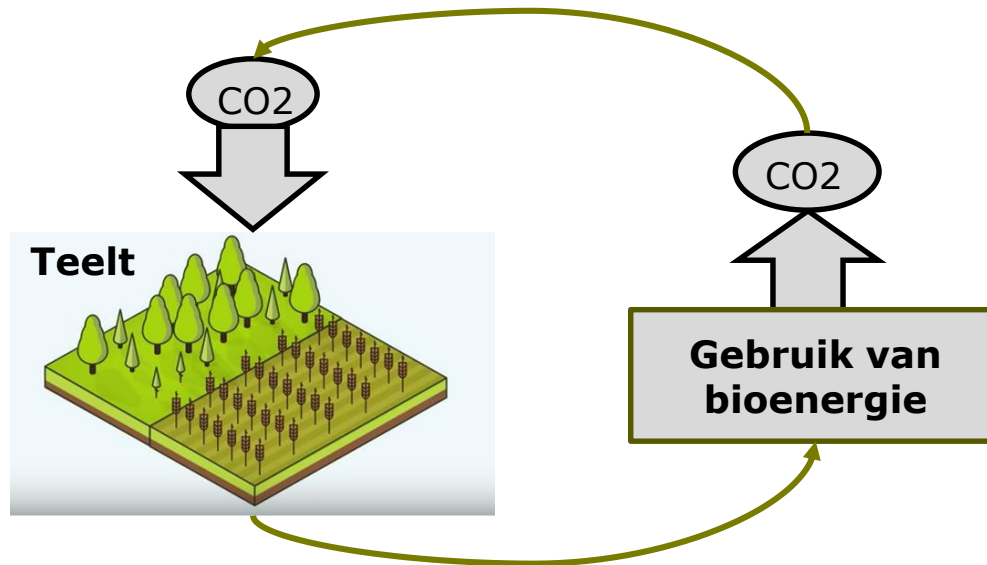




Er is ook in 2050 nog vraag naar
koolwaterstoffen

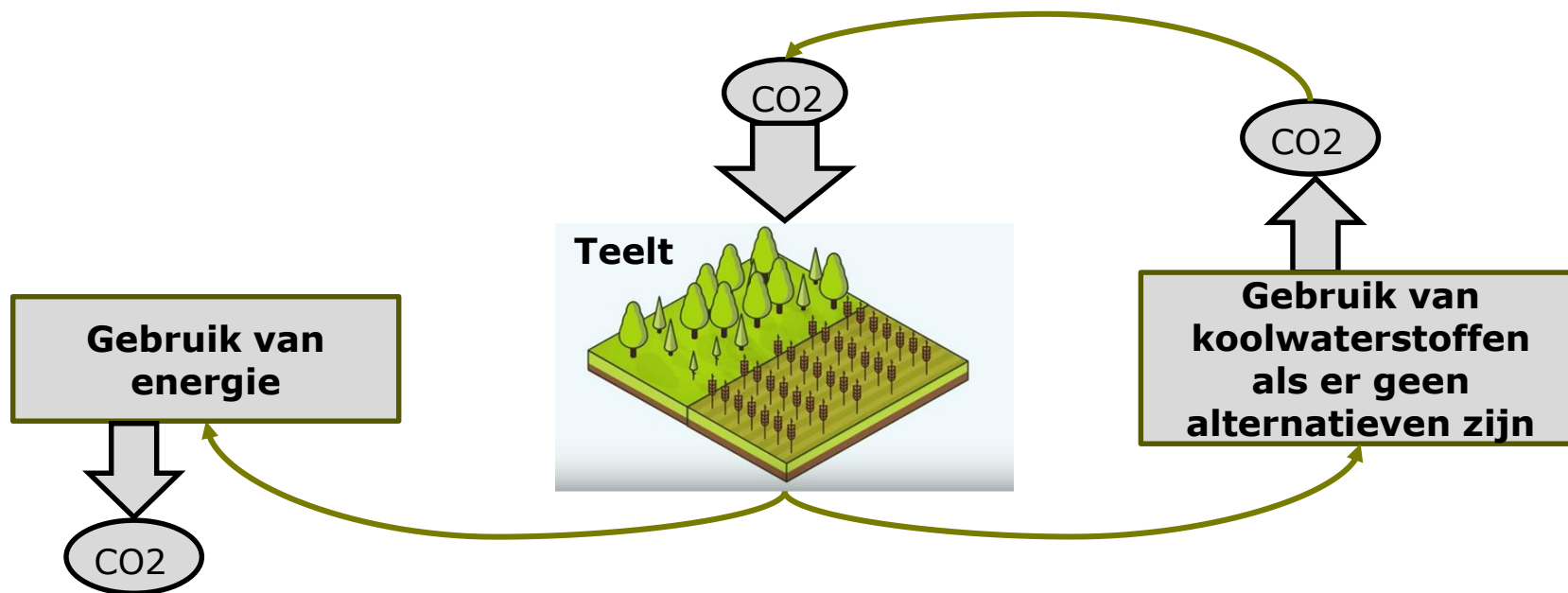
In een fossielvrij toekomstbeeld
is biomassa waarschijnlijk
de enige koolstofbron

Benutting van energie in de korte cyclus onvoldoende



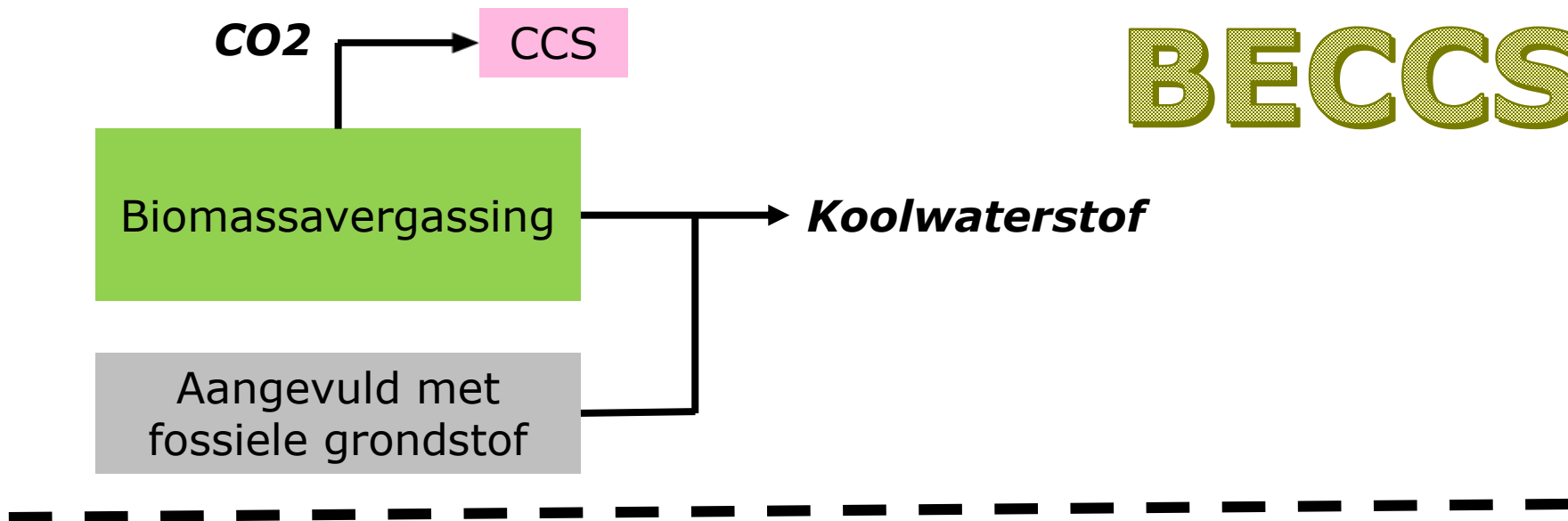


Zorgvuldig omgaan met koolstof is nodig

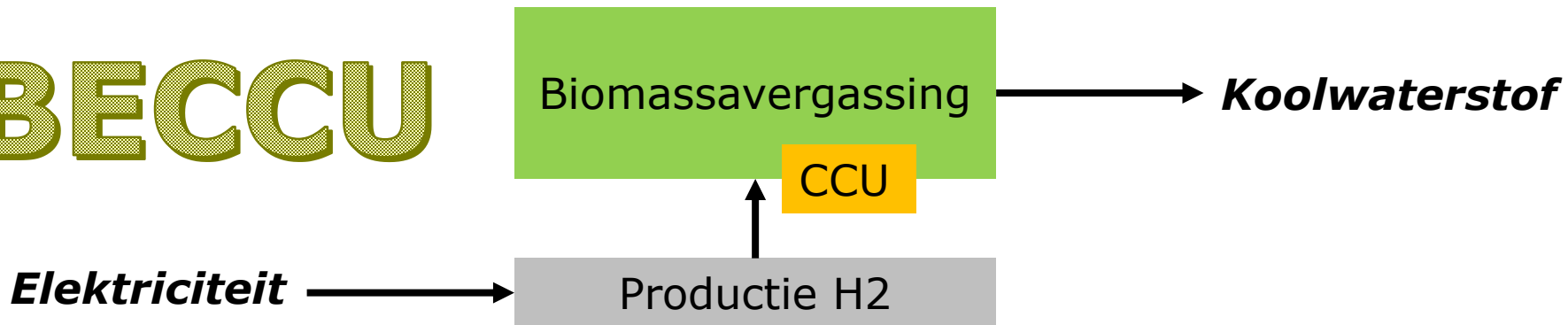




BECCS



BECCU





Directe verbranding past niet in het toekomstbeeld

- Geen biomassaketels in woningen of gebouwen
- Geen biomassacentrales bij warmtenetten
- Geen biomassaketels bij bedrijven

Kiezen voor schone alternatieven, indien beschikbaar

- Geen biobrandstoffen voor wegverkeer
- Geen biomassacentrales voor elektriciteitsproductie
- Geen groen gas voor waterstofproductie



Beleidsuitdagingen

- Handhaving van duurzaamheidscriteria
- Kosteneffectiviteit niet in alle gevallen voorop stellen, maar investeren in de technologie van de toekomst (en dat is meer dan een innovatieprogramma)
- Regelingen als SDE++ en een CO₂-heffing geschikt maken voor CCS, CCU en situaties met negatieve emissies
- Vanuit transitieperspectief: het wordt zo langzamerhand erg (te?) laat om nog te kiezen voor tussenoplossingen



Planbureau voor de Leefomgeving

Vragen?

PBL Ros 24 mei 2019