



WWF® *for a living planet*®

Biomasse og bæredygtighed

Jacob Fjalland

WWF Verdensnaturfonden





Bæredygtighed

- Miljø
 - Social
 - Økonomisk
-
- Tids horisont
 - Geografisk fokus (lokal, regional, global)





Miljø

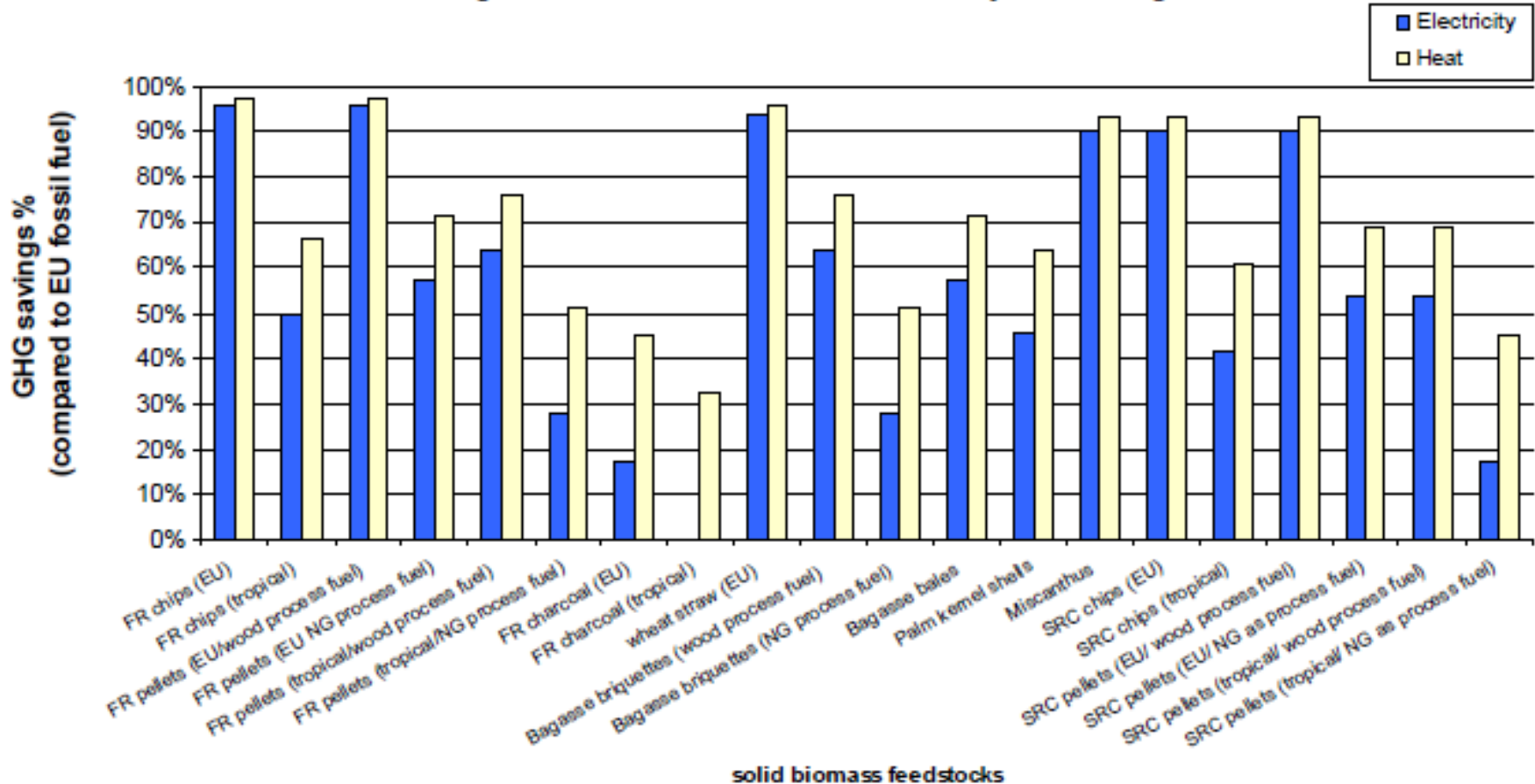
- **Skovrydning** og andre negative effekter af forandring i areal anvendelse
- **Klima** - GHG ydelse afhænger af biomasse oprindelse og brændselsteknik
- **Biodiversitet** – mono afgrøder, plantager, rydning af oprindelig skov
- **Vand** – forbrug og forurening
- **Jord** – erosion og degradering





GHG besparelser

GHG savings from solid biomass used in electricity and heating



Kilde: EU - Report from the Commission to the Council and the European Parliament on sustainability requirements for the use of solid and gaseous biomass sources in electricity, heating and cooling





Social bæredygtighed

- Klarhed omkring ejendoms- og brugsret (inkl. oprindelige folks ret)
- Fordeling af indtjening
- Arbejder vilkår og rettigheder
- Prioritering af fødevarer forsyning og sikkerhed
- Undgå negative konsekvenser for menneskelig sundhed





Økonomisk bæredygtighed

- Subsidier kan forvride markedet
- Kort og langsigtede økonomiske interesser
- Er det i danske kraftværkers og fjernvarme selskabers interesse at få ens standarder og regler i hele EU?





Bæredygtige biomasse standarder

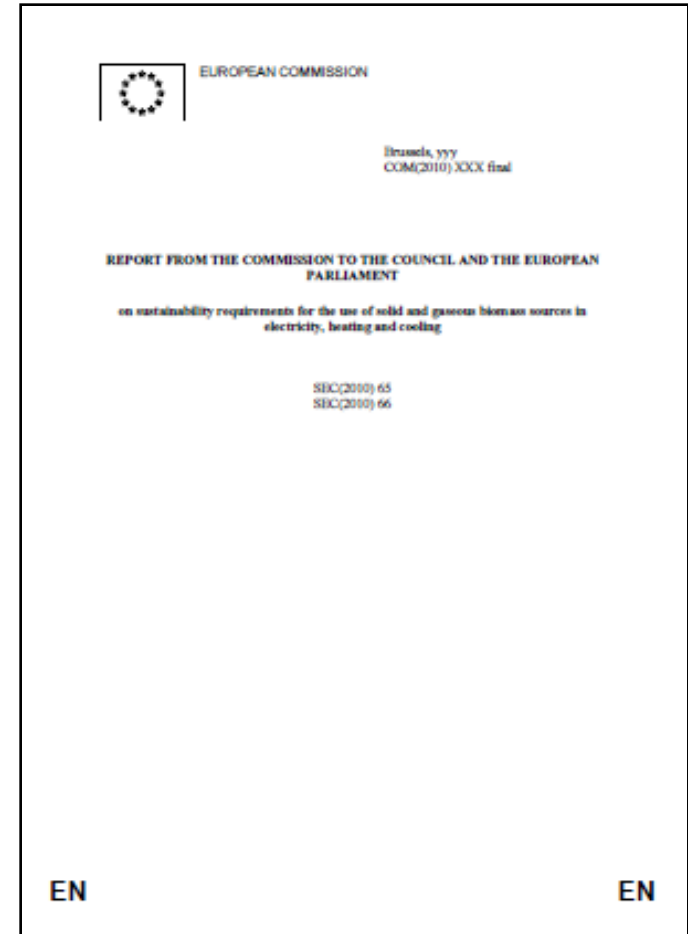
Standard	Skala / omfang	Tids horisont
Undgå skovrydning	Globalt	Kort
Minimer GHG udslip	Globalt	Kort
Bevar biodiversitet	Regional / lokal	Medium til lang
Minimer vand forbrug og forurening	Regional / lokal	Kort til medium
Minimer jord erosion og degradering	Regional / lokal	Kort til medium
Klare jordrettigheder og fordeling af indtjening	Regional / lokal	Kort til medium
Prioriter fødevarer forsyning og sikkerhed	Regional / lokal	Medium til lang
Sikre arbejder vilkår og rettigheder	Regional / lokal	Kort
Undgå negativ indflydelse på sundhed	Regional / lokal	Medium til lang





EU kommissionens anbefalinger

- I stedet for en samlet bindende bæredygtigheds ordning har EU foreslået implementering af nationale frivillige ordninger
- Rapporten erkender de potentielle risici ved brug af biomasse i stor skala men argumenterer:
 - Biomasse udgør mindre risiko end flydende brændstoffer
 - Omkostningerne ved en bindende europæisk bæredygtigheds ordning er for høje





EU kommissionens anbefalinger (2)

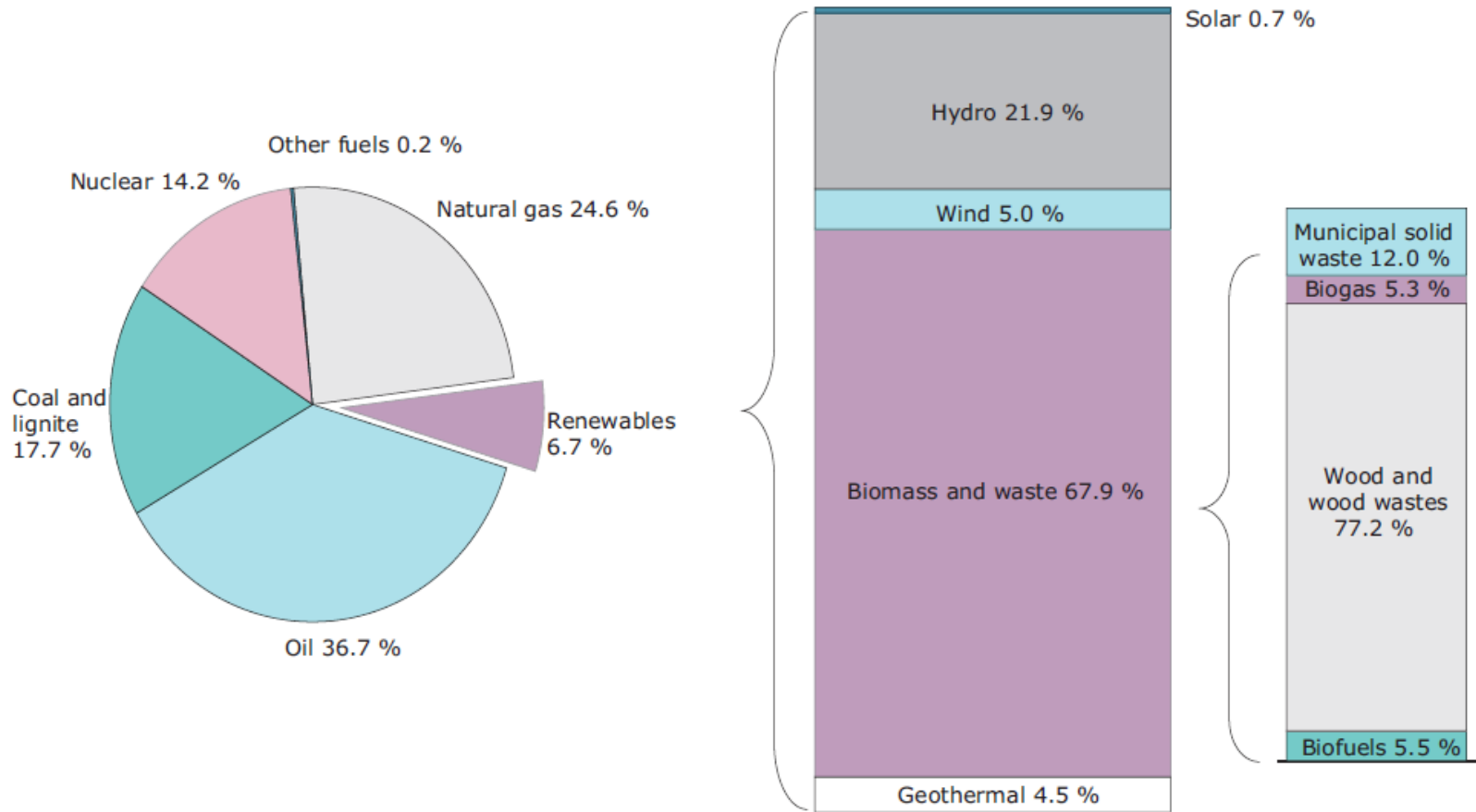
WWF mener at det foreslåede system vil:

- **Skade naturen** - intensivere skovforvaltning og øge import fra lande med svage sikkerhedsforanstaltninger
- **Skade klimaet** - brug af biomasse er ikke automatisk klima venligt. (rapporter fra EEA og Århus Uni.). Systemet giver ikke incitament og værn der kan sikre at biomassen bidrager optimalt til GHG reduktion
- **Skade bæredygtige markeder** – udsigten til 27 forskellige nationale ordninger vil skabe betydelig forvirring på markedet. Producenter vil skulle leve op til mange forskellige ordninger -> 'Race to the bottom' !!
- **Skade målsætningen om '20% vedvarende energi i 2020'** – uden stærke foranstaltninger kan modstand i offentligheden gøre det svært for EU's medlemmer at nå disse mål.





Andel af energi forbrug per brændselstype i 2005, EU27



Source: EEA, 2007a.





I fravær af et bindende EU system for bæredygtig biomasse bør danske myndigheder og virksomheder være opmærksomme på:

- Miljø og sociale bæredygtigheds kriterier
 - Kulstof regnskab – livscyklus regnskab for bioenergi produktion og anvendelse
 - Frivillige certificerings ordninger skal også indeholde disse – FSC gør, PEFC er der endnu ikke helt
- Tage højde for den stigende efterspørgsel på fast biomasse også til 2. gen. bio-brændstoffer
 - Effekter på ressource anvendelse og forvaltning i EU
 - Stigende import fra 3. lande, og her igen vigtigt at se på standarder i frivillige certificeringsordninger hvis ikke der vedtages samlede bindende EU standarder!





WWF *for a living planet*[®]

TAK !

www.wwf.dk

j.fjalland@wwf.dk

