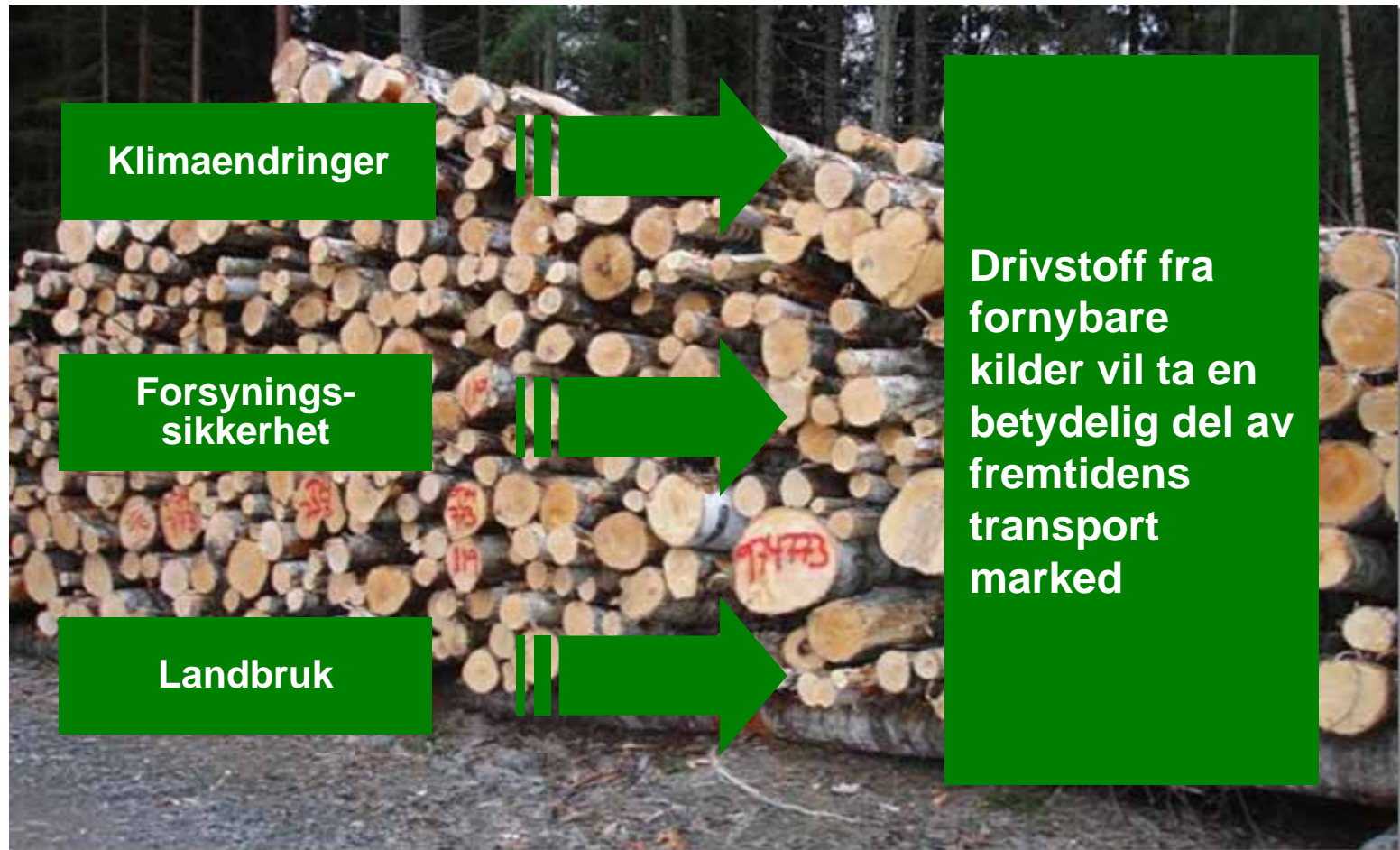


# Status og utsikter for 2. generasjons biodieselproduksjon i Norge

**Gjermund Røkke, Teknisk direktør**



# På global basis er biodrivstoff drevet frem av flere hensyn:



## Økende andel av CO<sub>2</sub>-utslipp fra transportsektoren

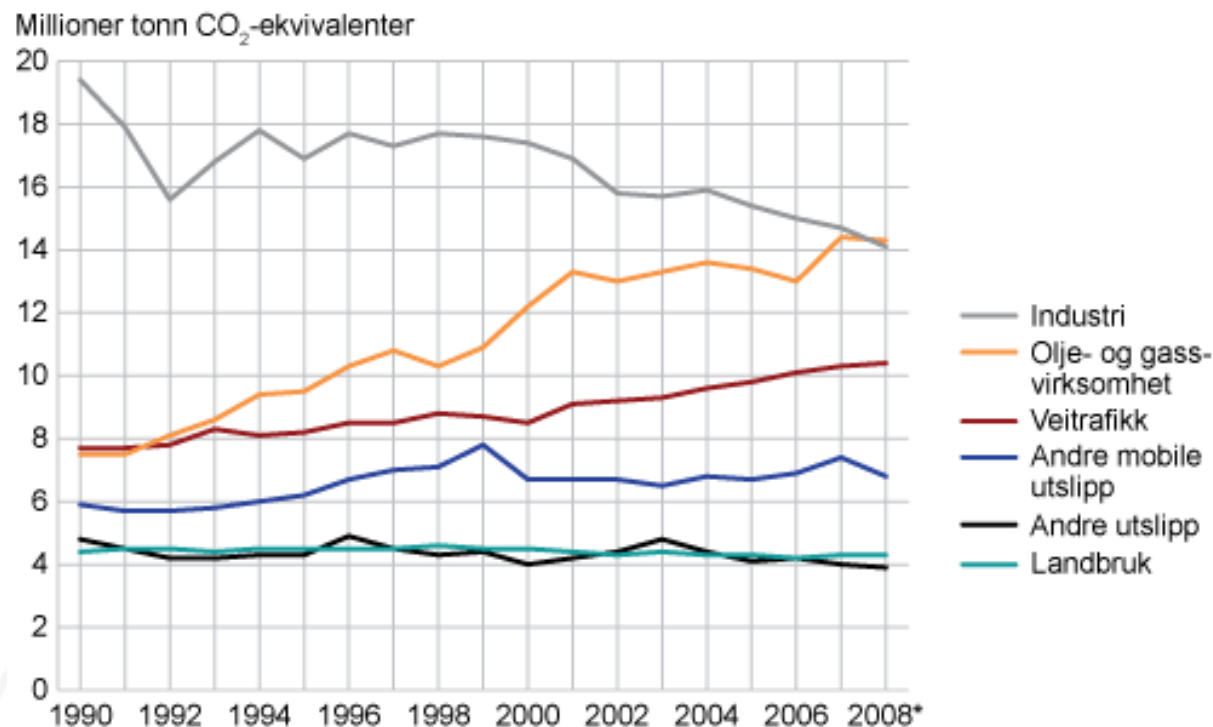
Norges Kyoto mål er +1% fra 1990.

I 2008 var vi +12%.

Off-shore og transport er de segmentene som vokser.

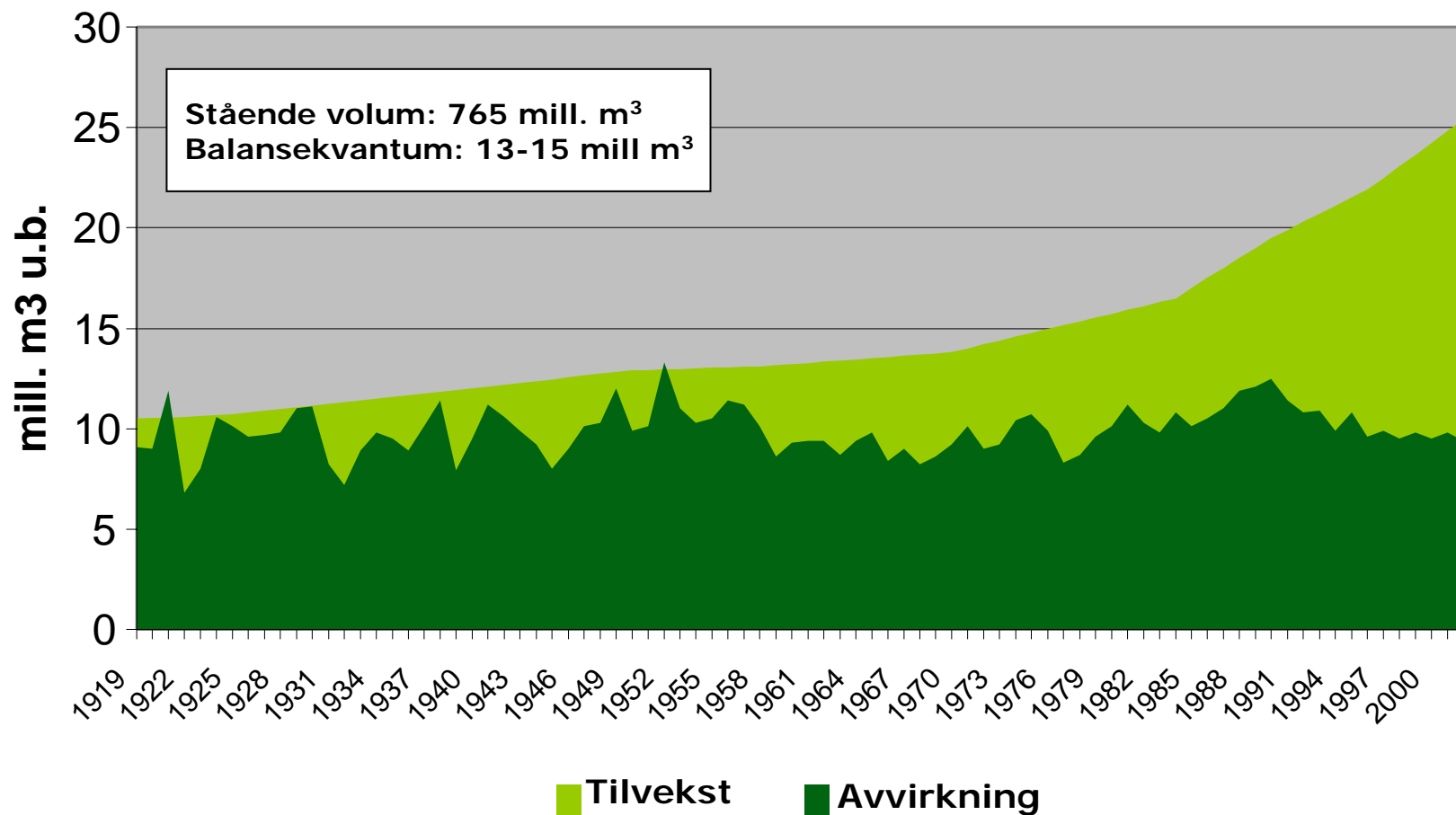
Transport står for 19% av de totale utslippene.

Utslipp av klimagasser, etter kilde. 1990-2008\*. Millioner tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter



Kilde: Utslppsregnskapet til Statistisk sentralbyrå og Statens forurensningstilsyn.

## Betydelige skogsressurser også til drivstoffformål



# Xynergos målsetning

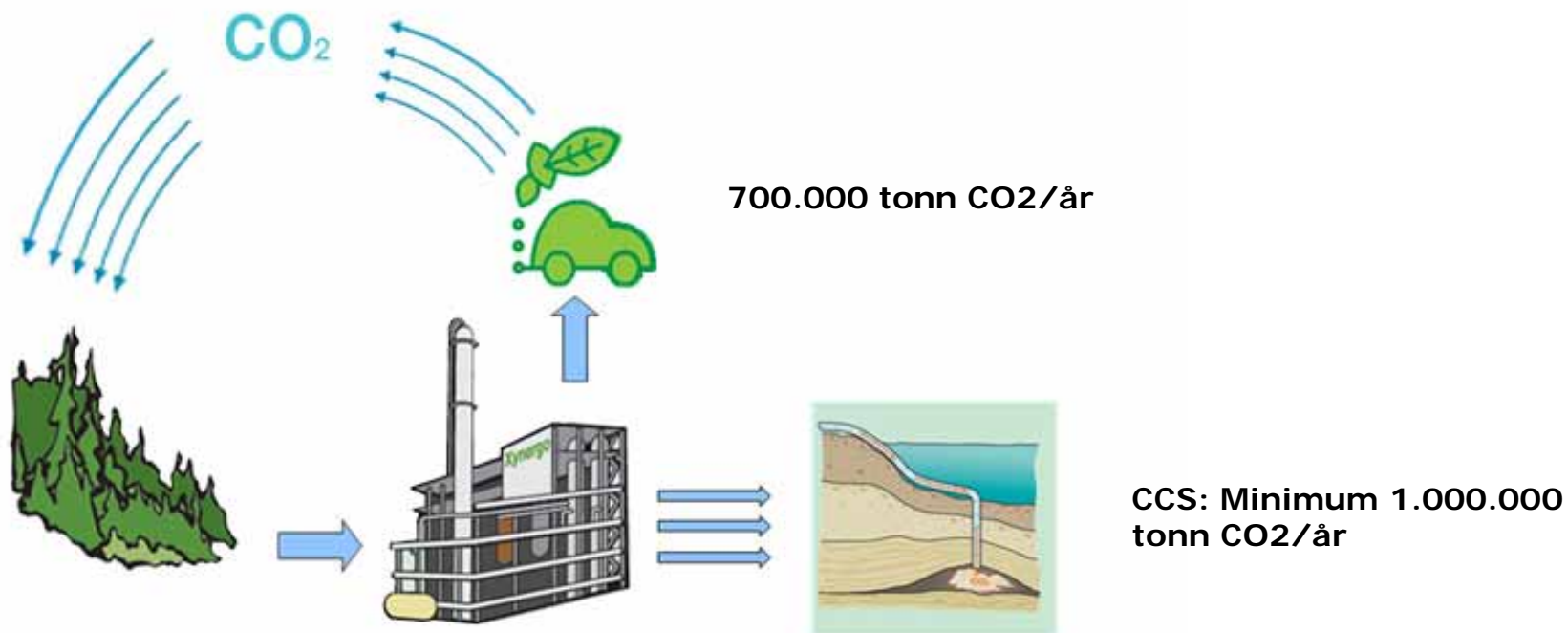
- Xynergo har et langsiktig mål å etablere storskala produksjon av syntetisk biodiesel i Norge
- Norske Skog/Xynergo har hittil investert ca 50 mill kroner
- Xynergo har gjennomført en mulighetsstudie for bygging av et bio-oljeanlegg



# Betydelige muligheter for reduksjon av CO<sub>2</sub> ved produksjon og bruk av Xyn-diesel

Total norske utslipp **55 mil tonn CO<sub>2</sub>/år**.

Målsetning er å redusere utslippene med **16,5 mil tonn/år** innen 2020.

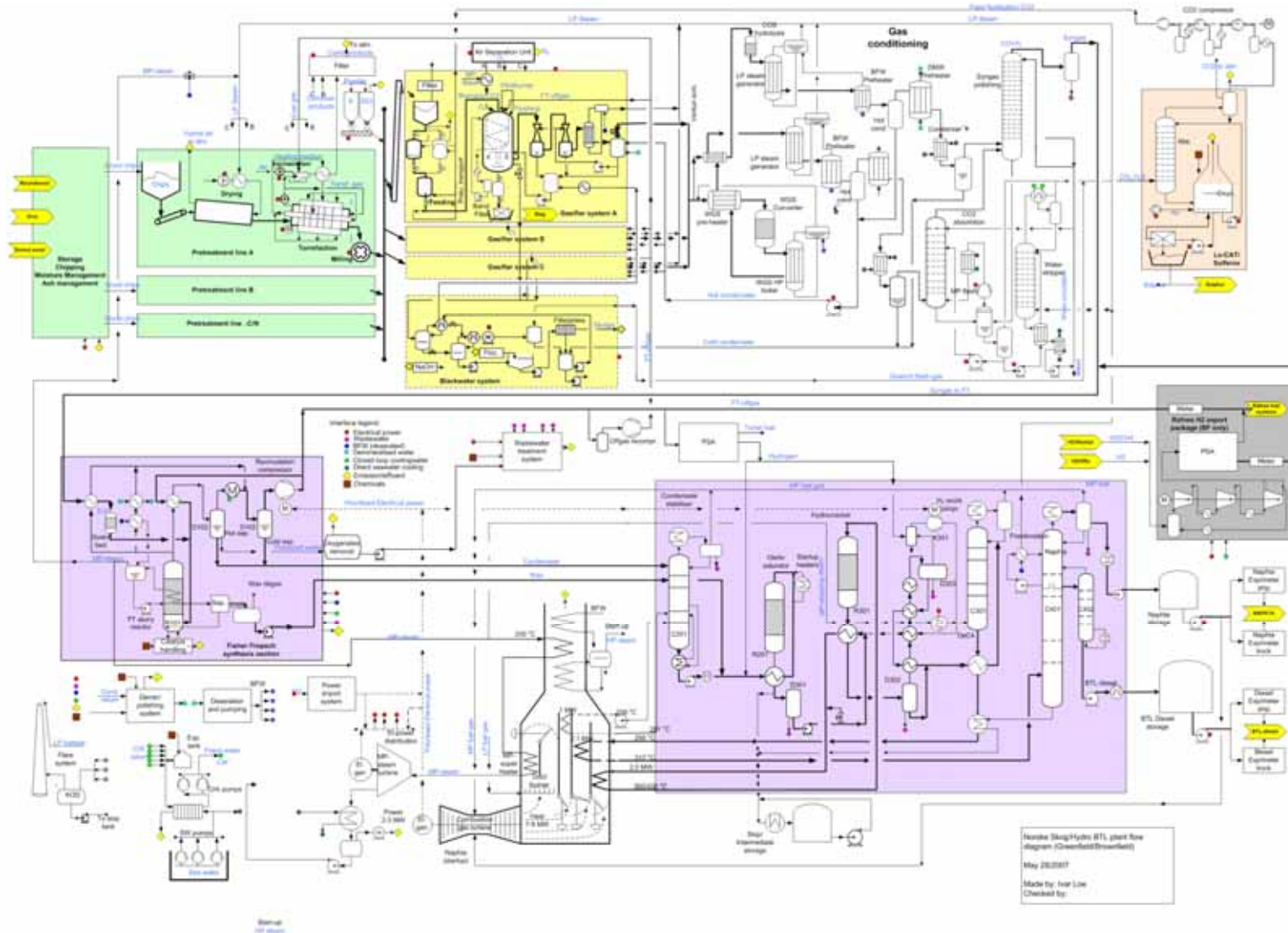


# Fornybare alternativer for transport

		El-biler	Mindre kjøretøy	Større kjøretøy	Fly	Skip
Fornybar el-prod.	Elektrisitet	Green	Red	Red	Red	Red
Biomasse	Etanol	Red	Green	Red	Red	Yellow
	Biodiesel 1. generasjon	Red	Green	Green	Red	Green
	Syntetisk biodiesel 2. generasjon	Red	Green	Green	Green	Green



# Teknologien er fortsatt under utvikling...

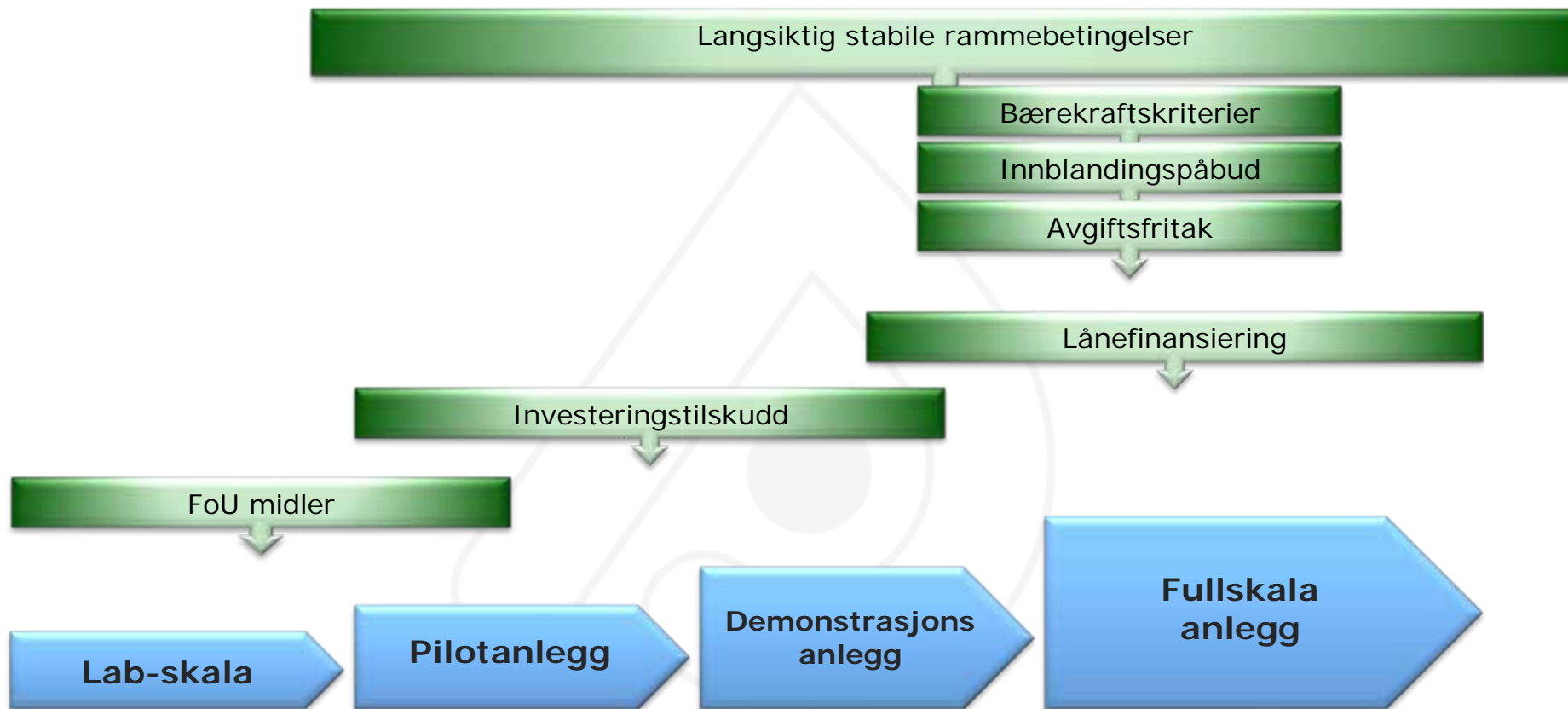


# Utfordringer er til for å løses

- Ingen fullskala anlegg for produksjon av 2. generasjons biodrivstoff i dag
- Demonstrasjonsanlegg under bygging/uttesting i Tyskland/USA
- Fortsatt teknologiutfordringer:
  - Råstoffinnhenting/forbehandling
  - Gassifisering og rensing
  - Drivstoffsyntese
- Norge har betydelige kompetansemiljøer som kan bidra til utvikling av en ny industri innen framtidens drivstoff

# Fra ide til industri

## Behov for ulike typer virkemidler



# Tiltak for utvikling av andregenerasjons biodrivstoff

- Offentlig støtte til ca 50 pilot- og demonstrasjonsanlegg på verdensbasis
- Amerikanske myndigheter har bevilget 1,5 mrd dollar i investeringsstøtte til utviklings- og demonstrasjonsanlegg for andregenerasjons biodrivstoff
- EU's 7. rammeprogram
  - Renewable fuel production 237 MEUR (2007)
  - Biorefineries 57MEUR (2009)



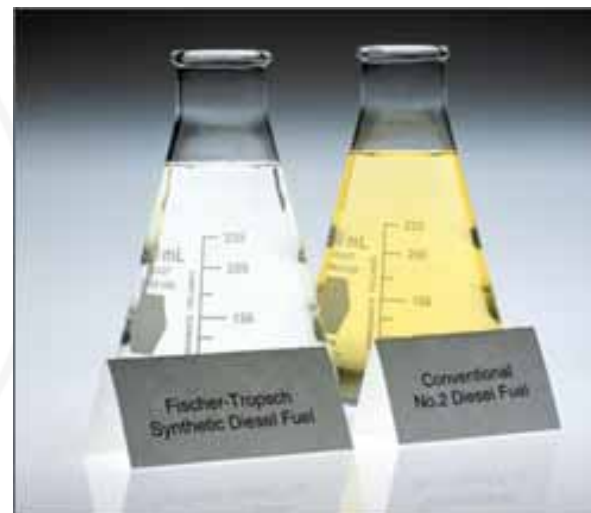
## Bruk av virkemidler i andre land

- Fortsatt villighet i andre land til å bruke avgiftssystemet
  - Sverige har fritak for energiavgift, CO<sub>2</sub>-avgift (for CO<sub>2</sub>-nøytralt drivstoff) og svovelavgift på biodrivstoff ut 2013
  - I Tyskland har andregenerasjons biodrivstoff fullt avgiftsfritak frem til 2015
  - I Finland har Finansdepartementet gitt NExBTL fritak for drivstoffavgifter i et prøveprosjekt på busser



# Hva skjer i Norge?

- Mye positivt:
  - Etablering av nye forskningscentre for fornybar energi
  - FOU støtte gjennom Renergi-programmet
  - Etablering av Transnova
  - Øremerkede midler i statsbudsjettet
  - Enova/Transnova – etablering av nye programmer
- men;
  - Regjeringens beslutning om å fjerne avgiftsfritaket for biodiesel vanskeliggjør framtidig satsing på norsk produksjon av biodrivstoff.



# Hva må til for å lykkes?

- Myndighetene har satt ambisiøse miljømål som krever omfattende tiltak
- Oppnåelse av målene vil kreve omfattende tiltak og **kan ikke overlates til markedet alene**
- Myndighetene må **aktivt** gå inn for å skape rammebetingelser og etablere virkemidler som gir grunnlag for strategisk langsiktig satsing fra industrien.
- Tre elementer som må på plass før satsing er mulig:
  - Produktet må ha rammebetingelser som gjør det konkurransedyktig
  - Rammebetingelsene må være stabile og langsiktige
  - Det må være insentiver for å gå i gang (investeringsstøtte etc.)

# Takk for oppmerksomheten !

