

# Vad innebär hållbarhetskraven på drivmedel?

John Munthe

Julia Hansson, Michael Martin, Karin Hansen, Louise Staffas, IVL

Kontakt: [john.munthe@ivl.se](mailto:john.munthe@ivl.se)

# Innehåll

- Regelverk och definitioner
- Hur ser det ut idag?
- Hållbarhetskriterier - vad händer inom forskningen?

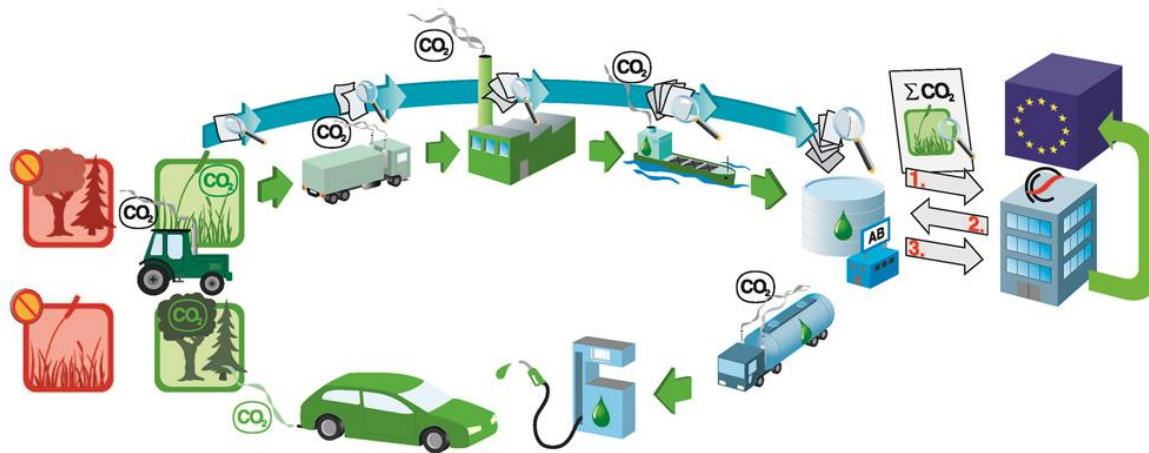
# Innehåll

- ➔ Till grund ligger ett EU-direktiv om främjande av förnybar energi, det så kallade förnybartdirektivet eller RED (Renewable Energy Directive)
- ➔ För att biodrivmedel och flytande biobränslen ska få bidra till de nationella målen för förnybar energi och få ta emot ekonomiskt stöd måste hållbarhetskriterier uppfyllas.
- ➔ I Sverige lagen om hållbarhetskriterier för biodrivmedel och flytande biobränslen.
- ➔ Energimyndigheten är ansvarig myndighet för genomförandet av systemet och är tillsynsmyndighet.
- ➔ Krav: Rapporteringsskyldiga företag ska årligen rapportera hållbara mängder biodrivmedel och flytande biobränslen.
  - Biodrivmedel som omfattas är bland annat etanol, olika typer av biodiesel och biogas.
  - Flytande biobränslen utgörs av uppvärmningsbränslen i kraft- och värmeverk samt andra industrier, till exempel skogsindustrin.

# Hållbarhetskriterier

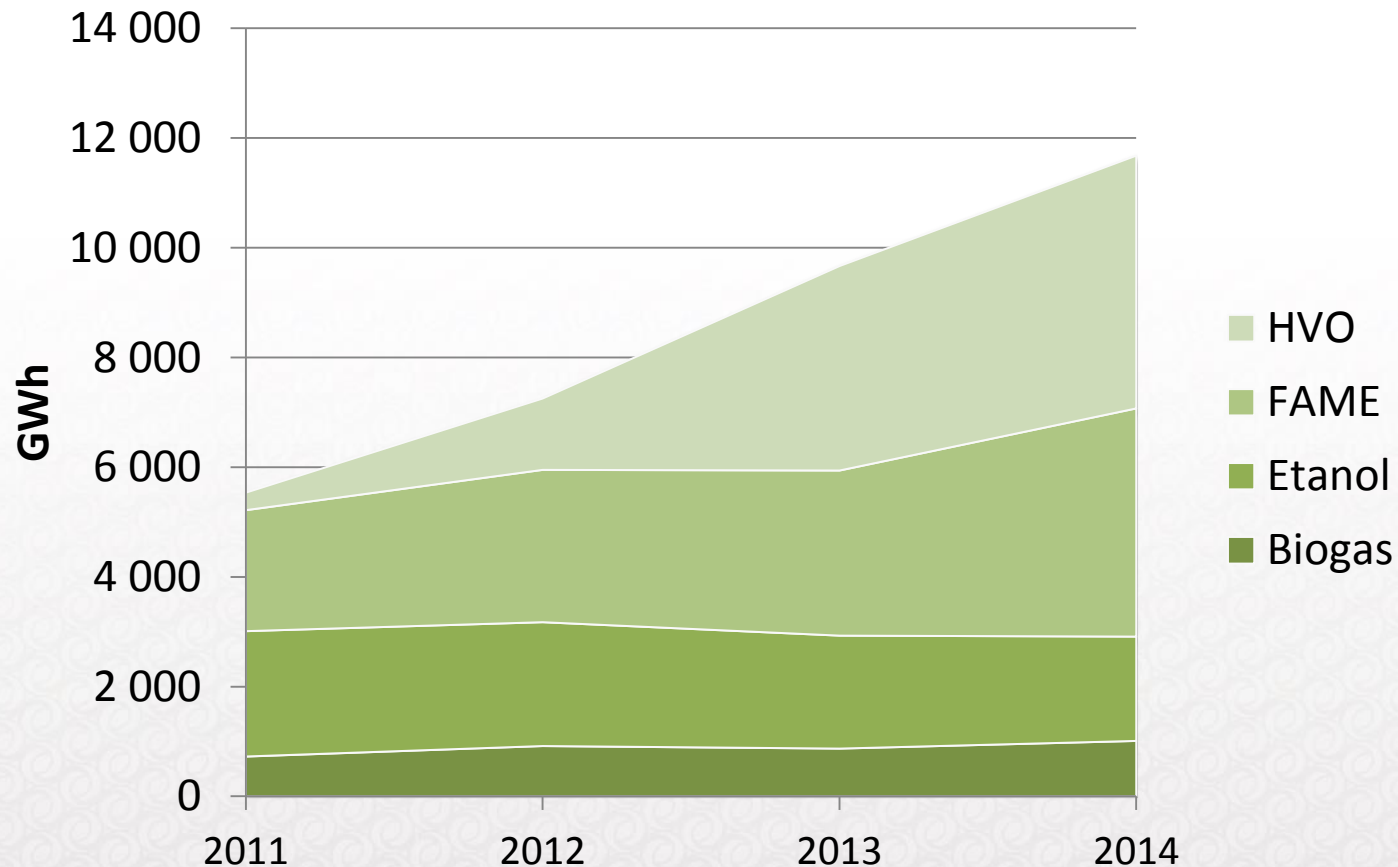
- För att biodrivmedel och flytande biobränslen ska få bidra till de nationella målen för förnybar energi och få ta emot ekonomiskt stöd måste dessa hållbarhetskriterier uppfyllas:
  - ✓ Växthusgasutsläppen ska minska med minst 35 % (50% fr 2017)
  - ✓ Det är förbjudet att avverka naturskog
  - ✓ Det är förbjudet att odla råvaror i naturliga och icke naturliga gräsmarker med hög biologisk mångfald
  - ✓ Det är förbjudet att odla råvaror i våtmarker och torvmark
  - ✓ Det är förbjudet att odla råvaror i områden med höga kollager

# Hållbarhetsberäkningar för hela produktionskedjan



- Företag ska inrätta rutiner som säkerställer hållbarhet och spårbarhet.
- Företaget ska granskas av en oberoende granskare vars kompetens och oberoende ska intygas.
- Hållbarhetsbeskedet intygar att företaget har tillräckliga rutiner för att uppfylla hållbarhetskriterierna
- Hållbarhetsbesked är ett krav för skattebefrielse och elcertifikat

# Hur mycket används idag? Klimatnytta?



# Utsläppsminskning(%)/undvikt CO<sub>2</sub>

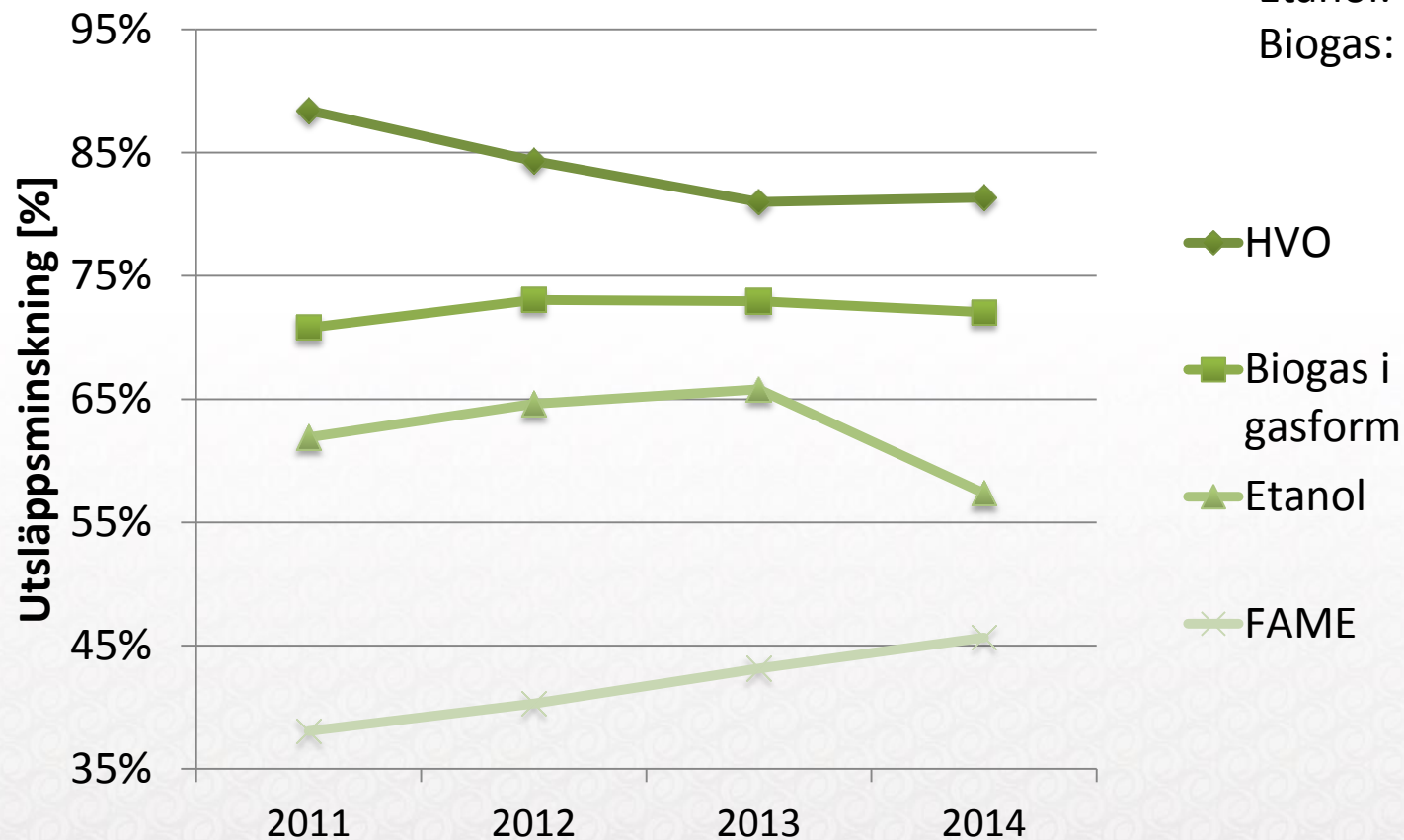
**2,3 miljoner ton** undvikta  
koldioxidutsläpp (CO<sub>2ekv</sub>) 2014

HVO: 1,1 miljoner ton

FAME: 600 000 ton

Etanol: 340 000 ton

Biogas: 240 000 ton



## RED II – under consultation

- ➔ **Om förnybar energi generellt:** “The current regulatory environment does not properly reflect externalities of energy production in market prices, including environmental, social, innovation and economic externalities. “
- ➔ **Om drivmedel: “Enhancing renewable energy use in the transport sector: .....** could remove current market distortions and fragmentations observed in particular in the internal market for biofuels .....perceived uncertainty about the policy framework after 2020. ....support measures for advanced biofuels, The potential for electric transport using renewable electricity deployment is still untapped, due to still high technology costs of deployment and lack of necessary infrastructure.”
- ➔ Open consultation pågår
- ➔ Viktigt med tydliga och långsiktiga regler/kriterier och möjligheter till långsiktiga subventioner – eller skatt på fossila drivmedel????
- ➔ Bara stöd till “advanced biofuels” inte de traditionella?



# Hållbarhetskriterier – certifiering (ska kollas)

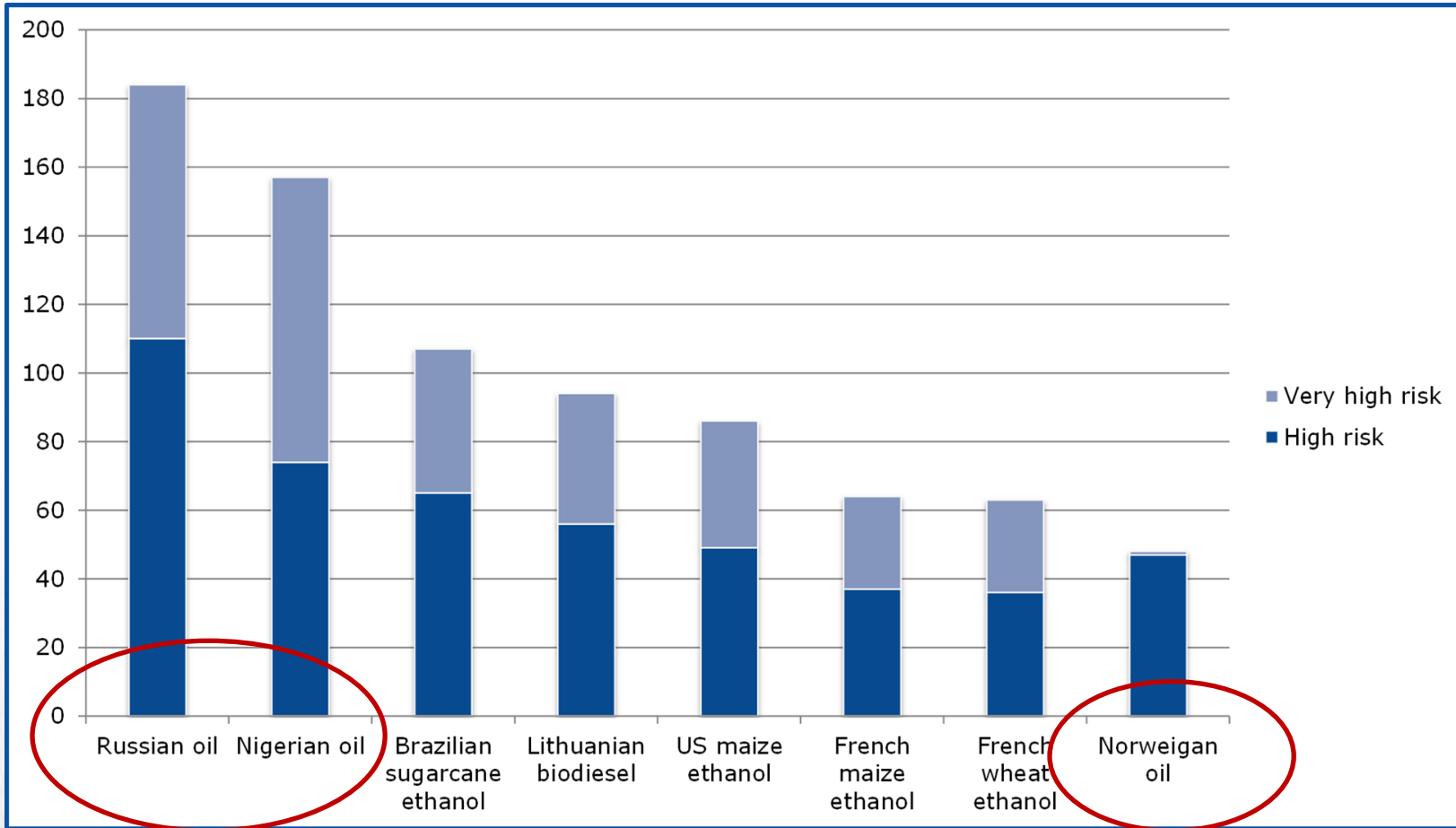
- ➔ 34% av sålda biodrivmedel (2014) är certifierad enligt andra system med högre krav – störst är ISCC\*
  - Greenhouse gas emissions are reduced
  - Biomass is not produced on land with high biodiversity and high carbon stock
  - Good agricultural practices and the protection of soil, water and air is applied
  - Human, labour and land rights are respected

\* <http://www.iscc-system.org/en/>

**Vad pågår inom forskningen?**

# Sociala aspekter av biobränsleproduktion

Social LCA för screening av risker för negativa sociala effekter av produktion



Elisabeth Ekener-Petersen, Julia Hansson, Göran Finnveden · Screening social and environmental impacts in the supply chain of vehicles fuels. Poster

# Integrerad utvärdering av fordonsbränslen med hållbarhets LCA - sociala och miljömässiga konsekvenser i ett livscykelperspektiv

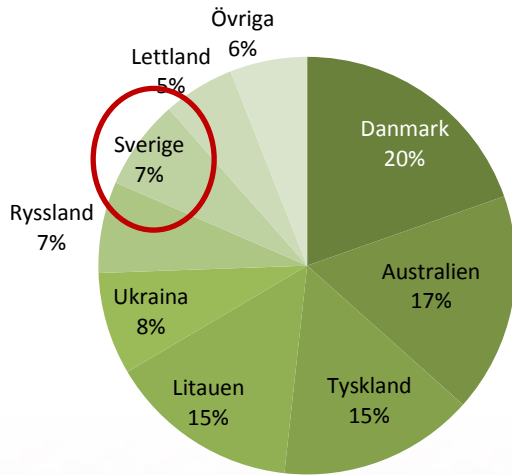
- ➔ Mål: att genomföra en Life Cycle Sustainability Assessment på drivmedel (en LCSA integrerar miljömässiga, sociala och ekonomiska aspekter)
  - fördjupa analysen av negativ social påverkan för 3-4 drivmedel,
  - försöka integrera positiva och negativa sociala aspekter i analysen,
  - vidareutveckla metoden för LCSA och tillämpa på drivmedel,
  - diskutera betydelsen för policyutvecklingen inom området.
- ➔ Socio-ekonomiska fördelar och dimensioner av biodrivmedel i Sverige (dvs alla biodrivmedel), t.ex. arbetstillfällen, ekonomisk värde i regionen, med mera.
- ➔ Samlokalisering

## Biodrivmedel och ekosystemtjänster

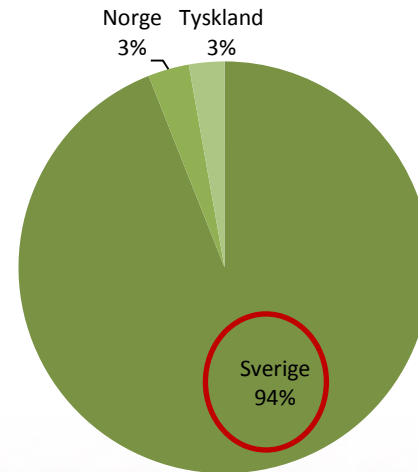
- att sammanställa och analysera befintlig kunskap om påverkan på ekosystemtjänster (och tillhörande indikatorer) av en eventuell ökad biodrivmedels-produktion från svensk skog och jordbruk samt att analysera möjligheten att inkludera ekosystemtjänstkonceptet i beslutsprocesser.
- Fokus på **HVO** från tallolja, **metan** från skogsrester, vetebaserad **etanol** och rapsbaserad **biodiesel**. En förenklad jämförelse med fossil diesel ingår också.

# Biodrivmedlens ursprung

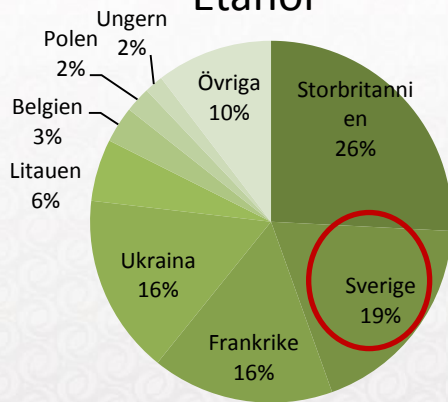
## FAME



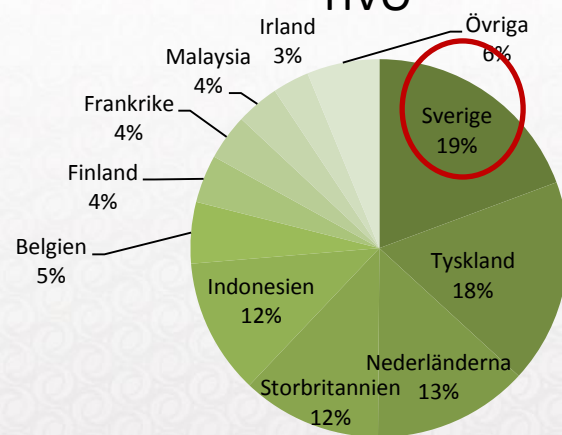
## Biogas



## Etanol



## HVO



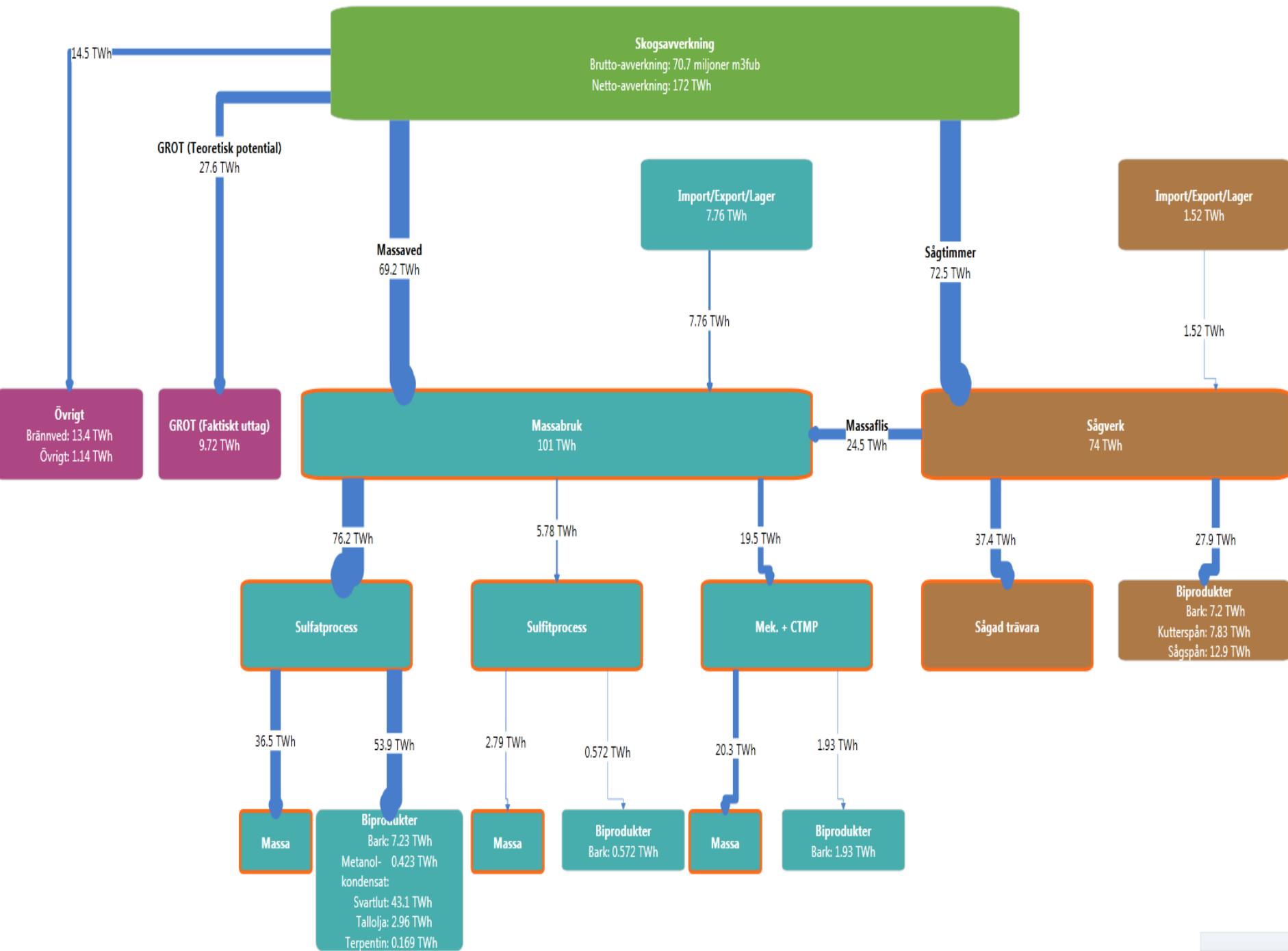
# Nationellt skogsprogram – pågående arbete

- ➔ Visionen: Skogen – det gröna guldets – ska bidra till jobb och hållbar tillväxt i hela landet samt till utvecklingen av en växande bioekonomi.
- ➔ Skogsprogrammet ska bidra också till att stimulera flera andra strategiska satsningar och politikområden om till exempel klimat och miljömål, landsbygdsutveckling, nyindustrialisering, utveckling av export, besöksnäring med mera.
- ➔ Fyra arbetsgrupper
  - 1. Tillväxt, mångbruk och värdeskapande av skogen som resurs
  - 2. Virkesproduktion, övriga ekosystemtjänster och naturens gränser
  - 3. Främjande av biobaserade produkter och energi, smarta transporter, en skogsindustri i världsklass och ökad export
  - 4. Internationella skogsfrågor
- ➔ Ska resultera i en slutrapport 1 oktober 2016
- ➔ [www.regeringen.se/skogsprogrammet](http://www.regeringen.se/skogsprogrammet)

# Råvaruströmmar från skogen - tillgång och samband **BioMapp**

- ➔ Visioner om biobaserad ekonomi – stor FoU om tillverkning av drivmedel, biogas, material, kemikalier osv – från olika ”sekundära skogsråvaror”:
  - GROT, pellets, svartlut, tallolja, lignin, cellulosa osv
- ➔ Tillgång på dessa råvaror begränsas av dagens industriproduktion av ”primära skogsråvaror” (massaved, sågtimmer) – framtidspotential beror inte bara på primärproduktion/avverkning av skog utan av skogsindustrins struktur och hur den primära råvaran används.
- ➔ Material- och energiflödesanalys - Hur bäst använda svensk skogsråvara?





# Slutsatser

- Nya hållbarhetskrav kommer (?), inklusive sociala aspekter och bredare miljöpåverkan, ekosystemtjänster
- Externaliteter räknas in – skatter, ekonomiska styrmedel?
- Forskning och utveckling om metoder pågår.....
- Framtida råvarutillgång – hur ska vi bäst nyttja den svenska skogens resurser?
  - Inte bara drivmedelsfråga

