



Myndigheternas syn på de nya bränslena

Nanna Wikholm

Enheten för Energi och transporter

Klimatavdelningen

Naturvårdsverket

En generell energieffektivisering bör stå i fokus för klimatarbetet. Det är både kostnadseffektivt och har positiv påverkan på många av miljömålen.

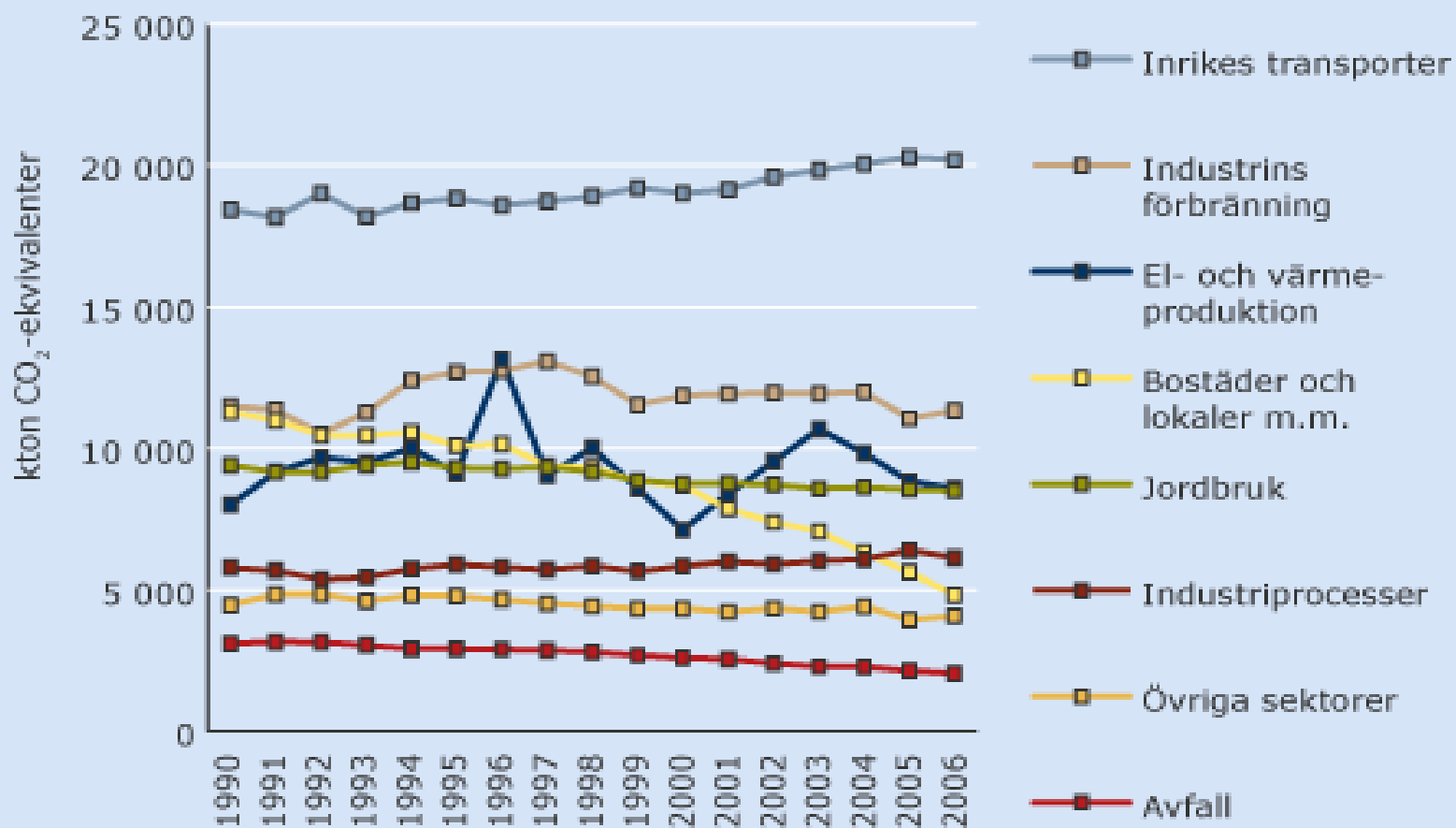
Biodrivmedel är en del av lösningen på transportsektorns klimatproblem. Effektivare transporter och fordon är betydligt viktigare.

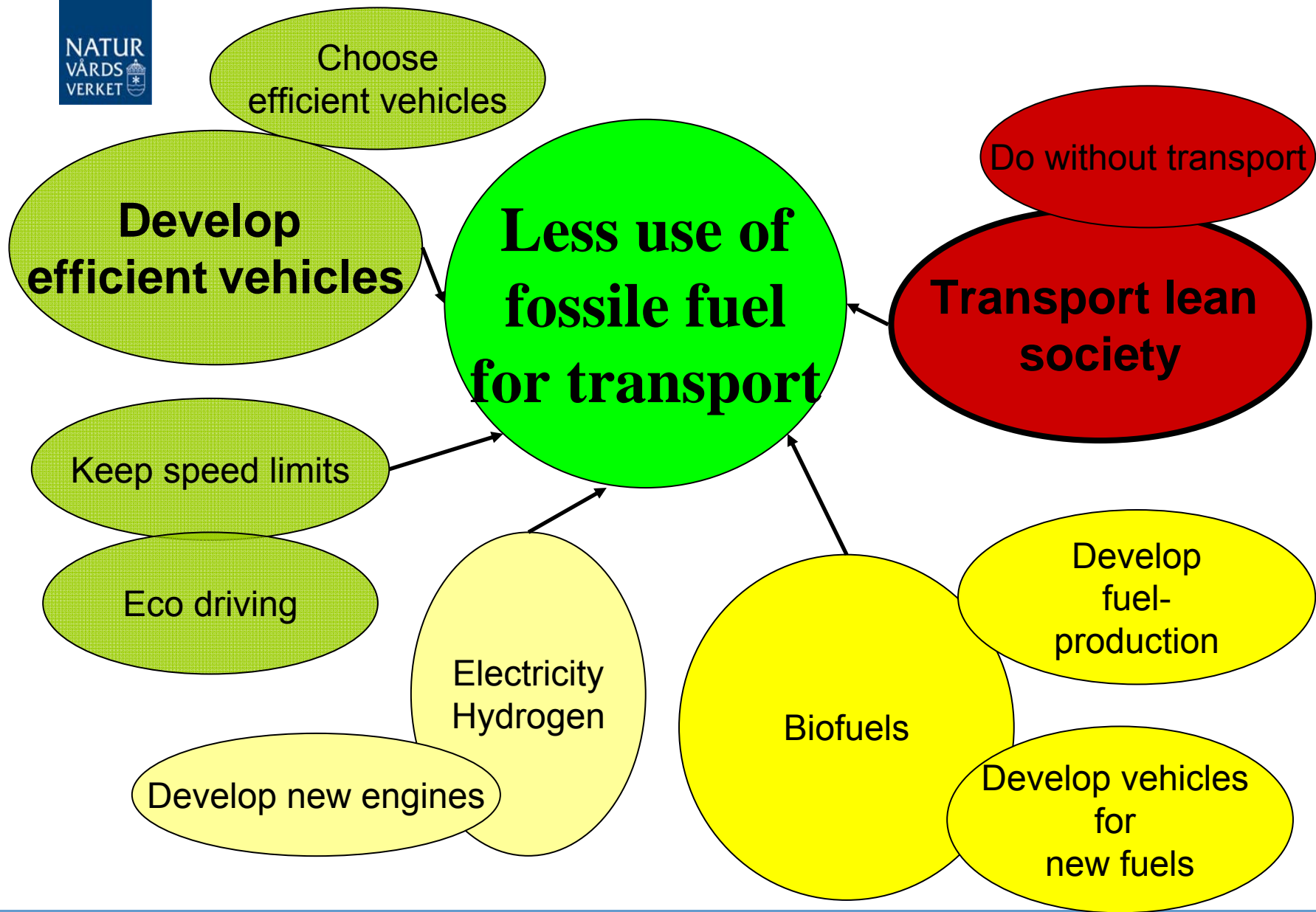
Tillgången på bioenergi är begränsad och det är billigare och mer energieffektivt att använda biomassan i kraftvärme-pannor än att göra drivmedel av den.

Kostnadseffektiviteter:

- tropisk etanol: 20-40 öre / kg CO₂
- svensk spannmålsetanol 2 kr / kg CO₂
- värmesektorn 10 öre / kg CO₂

Utsläpp av växthusgaser i Sverige per sektor 1990–2006





Varför ska vi använda biodrivmedel?:

- Transportsektorn - det är där utsläppen ökar (tung sektor)
- Utsläppen ska ner med kanske 85% till 2050
- Man kan inte vänta och ta ett jättesteg senare – DÅ kan det bli mycket dyrt. Ledtiderna är mycket långa.
- Försiktighetsprincipen - klimatförändringarna är en extremt allvarlig utmaning
- Nya drivmedel från fossil råvara innebär en stor risk



Andra nyttor med biodrivmedel som ofta glöms bort:

KLIMATRELATERADE:

- Satsningar i Sverige kan ofta stimulera teknikutveckling och teknikspridning på globala utsläpp
- Signalen till omvärlden att vi tar transporterernas klimatpåverkan på allvar
- Vi måste över en tröskel... Det *är* dyrt och besvärligt i början

ANDRA NYTTOR ÄN KLIMATRELATERADE:

- Försörjningstrygghet
- Sysselsättning/regional utveckling
- Kommersiellt: Exportmöjligheter kunnande/teknik
- Övriga hälso- och miljöeffekter av avgaserna

KOSTNADSEFFEKTIVITETS-SIFFROR FÅNGAR INTE IN ALLA DESSA NYTTOR

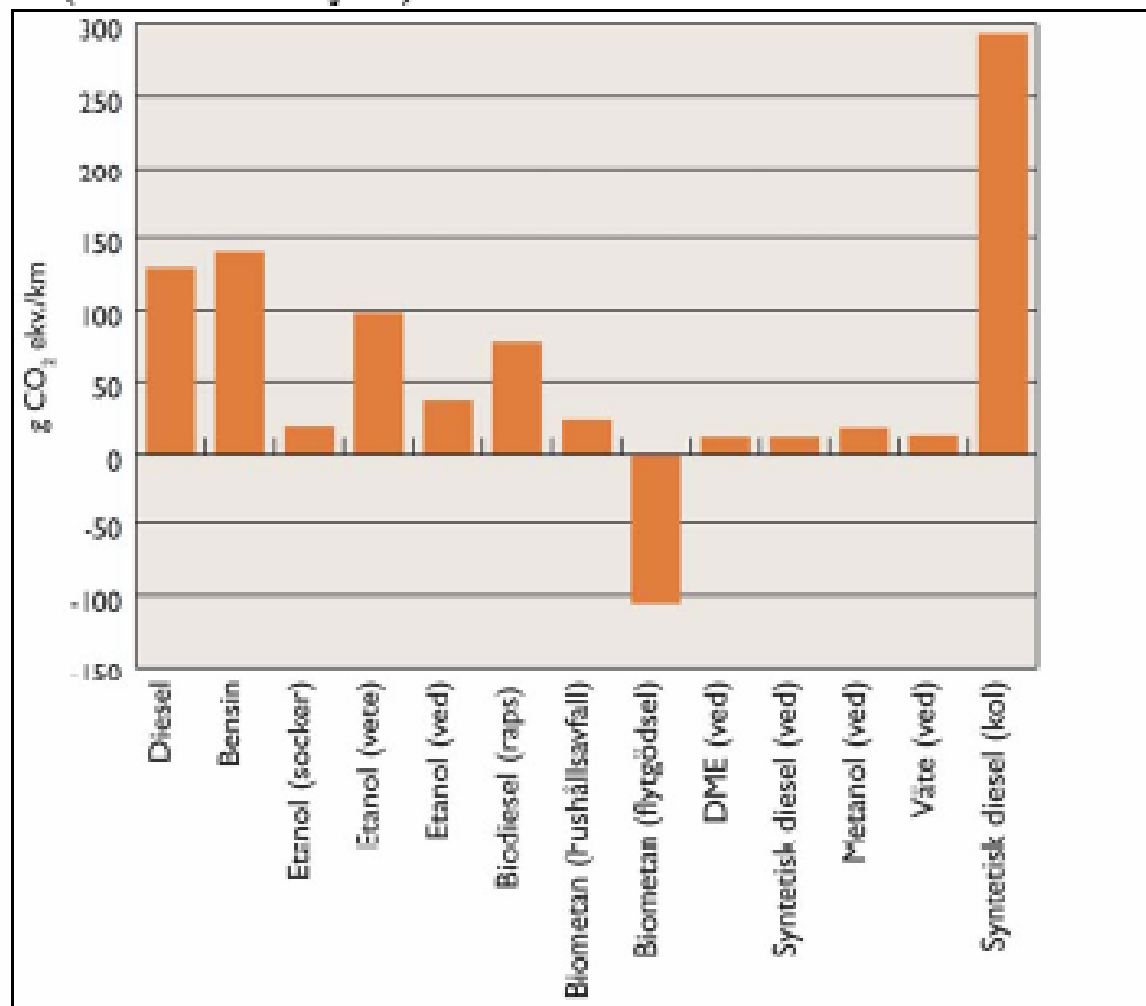
I Sverige handlar biodrivmedel först och främst om klimatpolitik.

På andra ställen är andra drivkrafter viktigare:

- Försörjningstrygghet
- Jordbrukspolitik
- Ekonomiska intressen

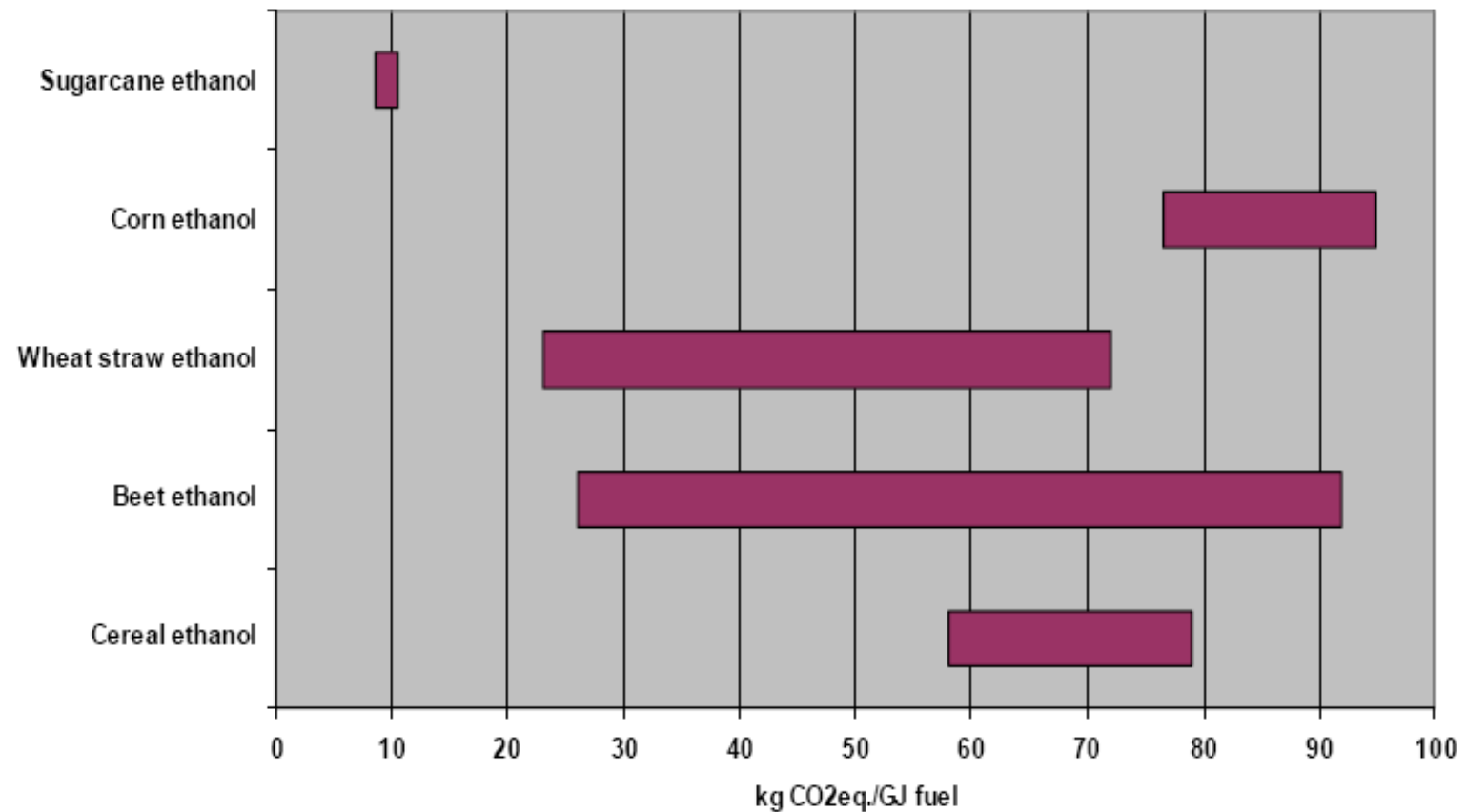
Vissa biodrivmedel ger ingen klimatnytta alls!

Figur 4.2 Utsläpp av växthusgaser per kilometer ur ett livscykelperspektiv (från källan till hjulet)

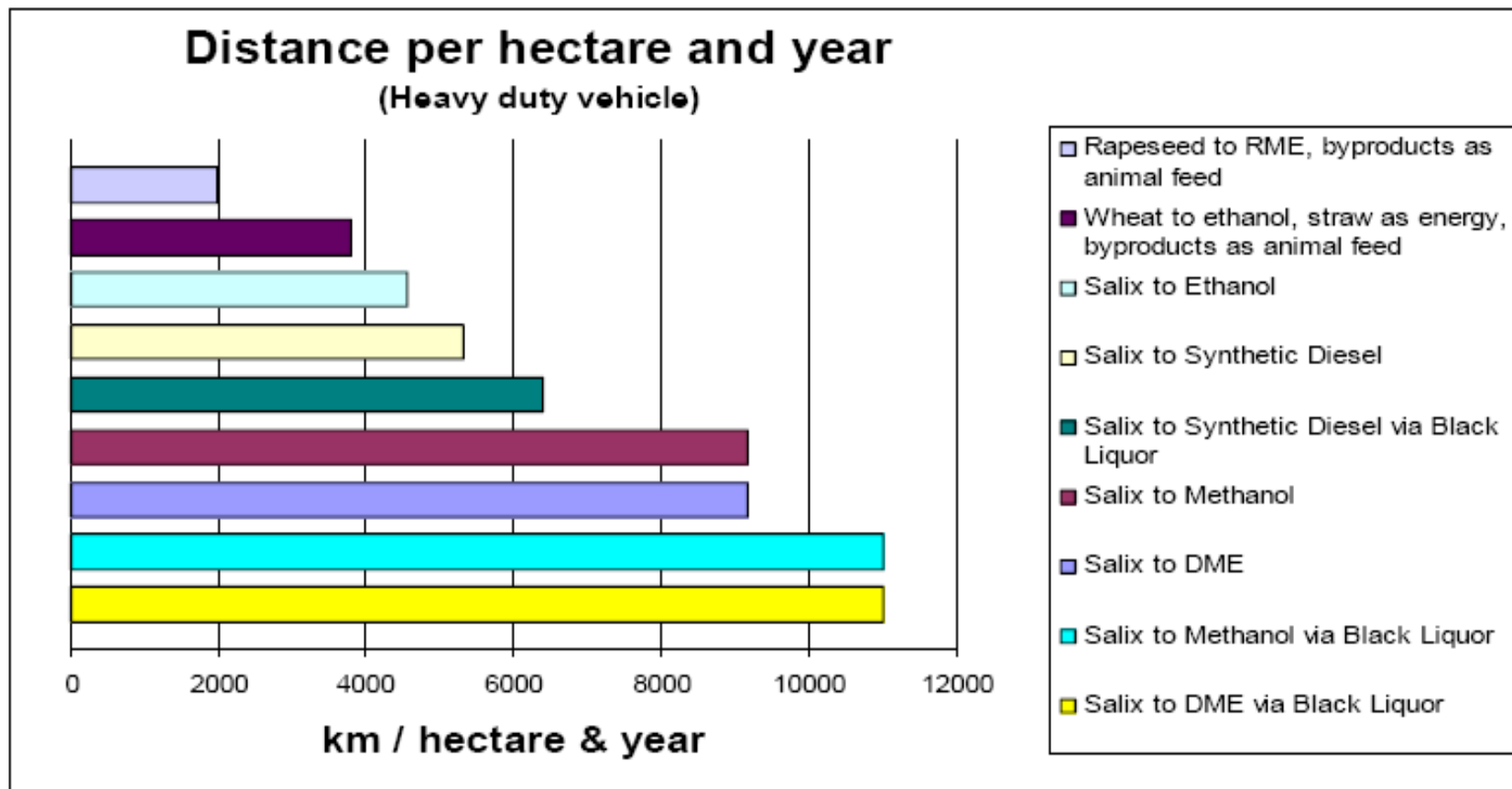


Källa: Concawe m fl (2007). Avser 2010 års teknisknivå på fordon och bränsletillverkning.

GHG emissions from different types of ethanol



Sources: Macedo et. alii, 2004, UK DTI, 2003 and USDA, 2004





- Hög klimateffektivitet - inkl. bidrag från ändrad markanvändning

Det ultimata biodrivmedlet

- Hög areaeffektivitet
- Hög energieffektivitet
- Låga kostnader
- God tillgång på råvara i Sverige/globalt
- Flexibel råvara
- Odlingen har liten miljöbelastning
- Inga etiska problem
- Bidrar till ekonomisk utveckling
- Bidrar till teknisk utveckling
- Konkurrerar inte med andra behov av råvaran
- Låga utsläpp av miljö- och hälsofarliga ämnen
- Kan anpassas till framtida drivsystem
- Biltillverkarna vill ha det
- Enkel produktionsteknik
- Enkelt att distribuera
- Kräver ej specialbyggda fordon och blandbart med bensin/diesel

Olika biodrivmedel kan skilja sig åt i många av dessa avseenden

SENASTE ÅRETS KANONAD AV KRITIK

- "Det går åt mer energi än man får ut"
- "Etanol dödar barn i Afrika"
- Arbetsförhållandena på sockerrörsfälten är inte acceptabla!
- "Brasiliansk etanol gör att Amazonas skövlas"
- Biodiversiteten hotas på fälten
- "Etanolen kan aldrig ersätta all bensin - potentialen är så dålig"

Konflikt mellan mat och bränsle?

- Enligt FAO är det inte brist på mat globalt sett, och det kommer inte heller bli det i det korta perspektivet framåt. Problemet är en ojämн fördelning av mat och resurser.
- De högre jordbrukspriserna har en mängd olika orsaker, oljepris, dåliga skördar, mer mjölk- och köttkonsumtion, spekulation och biodrivmedel.
- I ett kort perspektiv drabbas fattiga av högre matpriser. Det är dock osäkert hur mycket världsmarknadspriser påverkar lokala marknader.
- I ett längre perspektiv kan högre priser ge jordbruksutveckling och minskad fattigdom om det sköts rätt.
- Biodrivmedel i Afrika kan vara en möjlighet till utveckling ur fattigdom för vissa länder, OM det görs på rätt sätt.

Slutsatser

- Skilj på bra och dåliga biodrivmedel, på bra och dålig etanol etc!!!
Drivkrafterna varierar!
- Kräv inte "det perfekta drivmedlet" redan. En viktig roll är att bana väg för nästa generation biodrivmedel
- Afrikansk rörsockeretanol KAN vara en mycket bra sak *i ett utvecklingsperspektiv* OM man gör på rätt sätt.
- Biodrivmedel är fr a en delösning i väntan på bättre teknik men ev kan de bästa biodrivmedlen vara betydelsefulla även nästa sekel.....
- De biodrivmedel som idag används i Sverige är bra i ett helhetsperspektiv, men kan bli ännu bättre

Vad bör vi göra:

- Det är andra generationens drivmedel som är intressant men även sockerrörsetanol och biogas (begränsad potential för biogas).
- Svensk produktion bör stimuleras av fr a klimat-kompetens- och beredskapsskäl men *total*-volymen begränsas, åtminstone på kort sikt, av kostnadsskäl (avtagande marginalnytta för många av "sidonyttorna")
- Pröva olika produktionstekniker för andra generationens biodrivmedel, kanske bygg en pilot/demo-anläggning för vart och ett som verkar hyfsat vettigt. Sedan fullskaliga produktionsanläggningar för de bästa.....
- Koncentration på drivmedel för tunga fordon, d v s dieselsättning

Några ståndpunkter om styrmedel:

- Sammantaget en översubvention av biodrivmedel idag (miljöbilspremie, förmånsvärden etc)
- Statens utgifter bör kanaliseras mer till FUD för andra generationens drivmedel än till subvention av bränslet
- Låginblandning är kostnadseffektivt
- Stimulera näringslivet att investera i teknikutvecklingen
- Certifiering av biodrivmedel viktigt

Håll isär debatten om styrmedlen och drivmedlen
som sådana

Sammanfattningsvis

- Biodrivmedel är en del av att skapa ett hållbart transportsystem. Effektivare transporter och fordon är betydligt viktigare.
- Biodrivmedel är kanske en övergångslösning på väg mot elbilar och andra tekniker.
- Första generationens biodrivmedel har fyllt en funktion i introduktionsfasen. Andra generationen är mycket mer energieffektivt och ger lägre växthusgasutsläpp.
- Sockerrörsetanol kan trots detta vara ett framtida bränsle på grund av de låga produktionskostnaderna och hög effektivitet.
- Det är stor skillnad mellan bra och dåliga biodrivmedel! Certifiering är nödvändigt men inte tillräckligt.
- Mark- och vattenanvändning globalt sett kommer att bli en central framtidsfråga.



Tack !

Vilka LCA-värden använder myndigheterna?

Reduktion för en genomsnittlig E85-bil (enl beräkning i NV Rapport 5719 Bilindex)

Reduktion av klimatpåverkan = $0,92 * 0,81 * 0,83 / 1,35 * 1,025 = 44 \%$

1. *Etanol i E85 antas ha 92 procent lägre klimatpåverkan än bensin (enl CONCAWE) och beaktat att även bensin innehåller 5 % etanol*
2. *Andelen etanol i E85 antas uppgå till 81 procent*
3. *E85 antas tankas vid 83 procent av tankningstillfällena*
4. *Förbrukning av E85 antas vara 35 procent högre än förbrukning av bensin*
5. *Bränsleförbrukning vid bensindrift är 1,025 gånger högre för nya etanolbilar*

Reduktion för en genomsnittlig biogasbil

Gasen antas ha 85% lägre CO₂ utsläpp och analogt med beräkningen ovan fås att en biogasbil reducerar klimatgaserna med 40 % (man antar här att en del av gasen i nätet i Västsverige är naturgas)

Map of Brazil locating sugarcane cultures

