



Förnybara drivmedel – nu och framöver

Kristina Birath
WSP Analys&Strategi
Ronneby

OIL AND GAS LIQUIDS 2004 Scenario

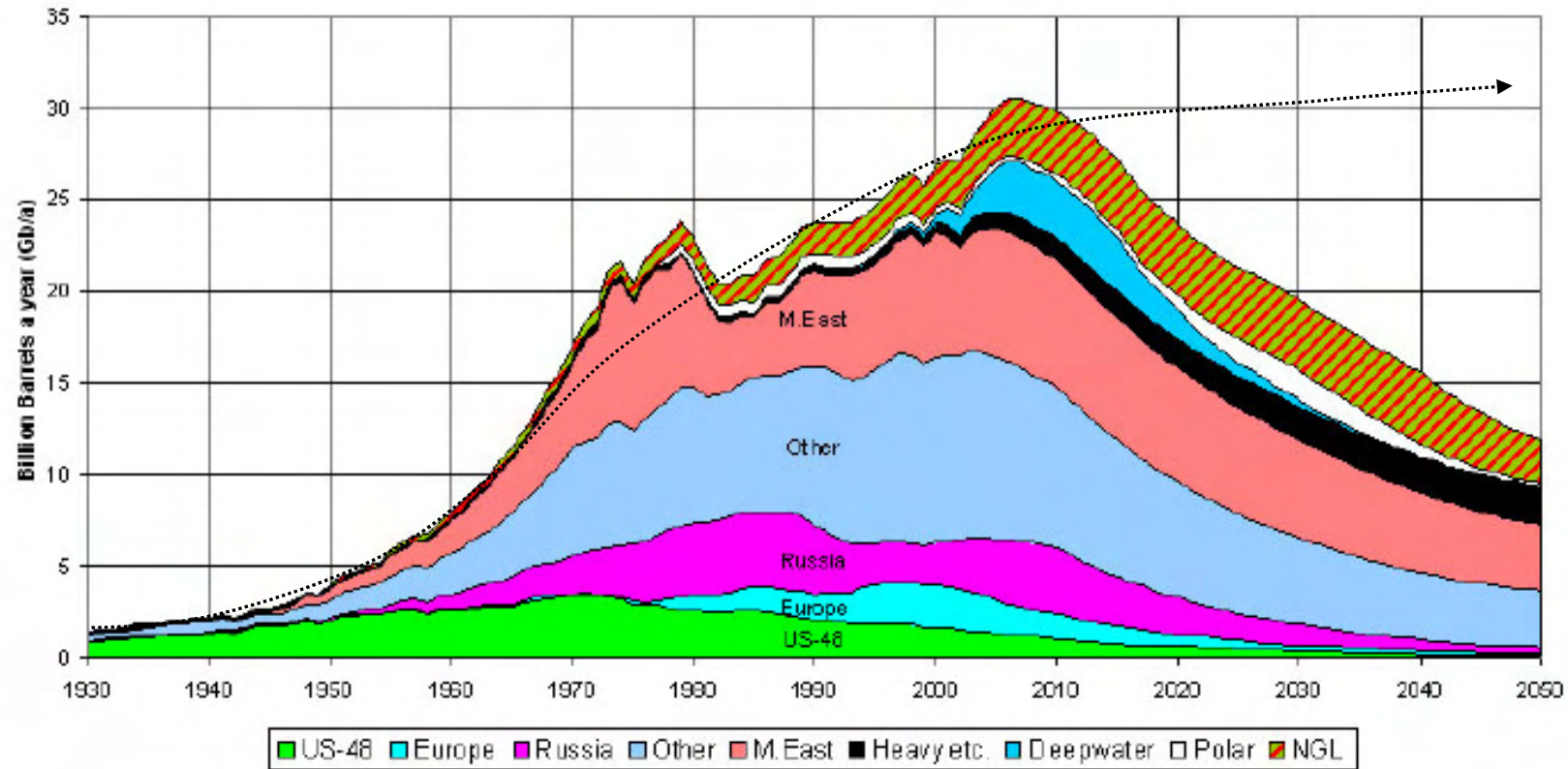
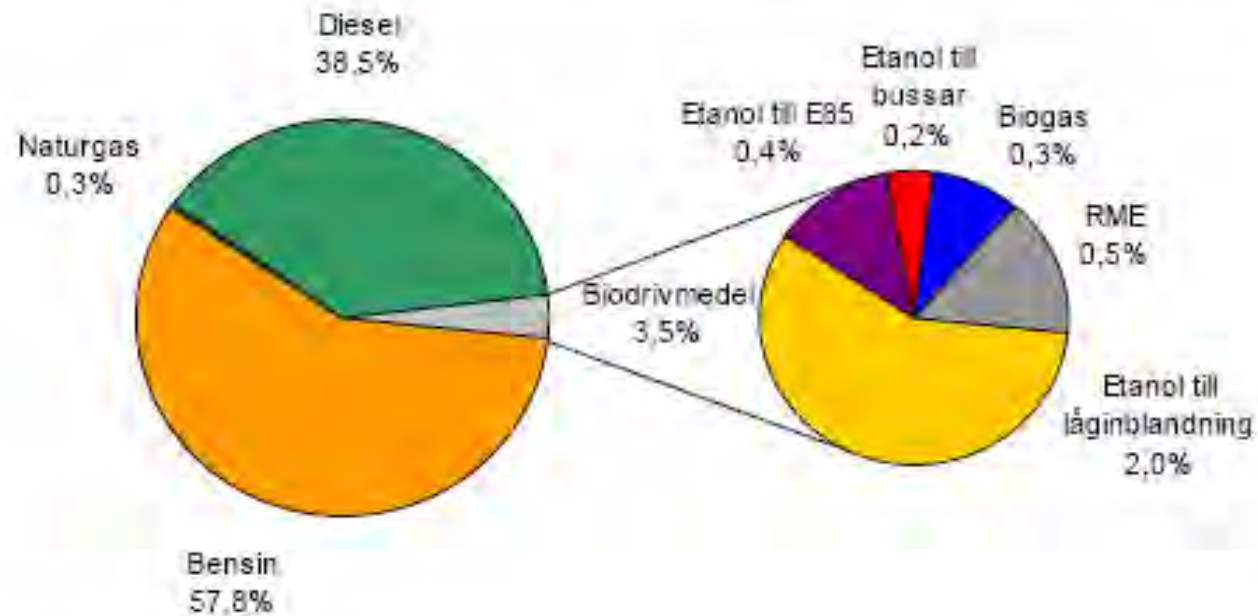


Figure 23: Colin Campbell's 2004 scenario for world oil and gas liquids.

The end of Oil; Bob Lloyd. 2005.

Utmaningen - 96,5% fossilt

Figur 5. Drivmedelsanvändning 2006 samt fördelning av biodrivmedel



Vilka biodrivmedel?

Biogas

EI

Hydr. biooljor

Biodiesel (FAME)

Etanol

BTL

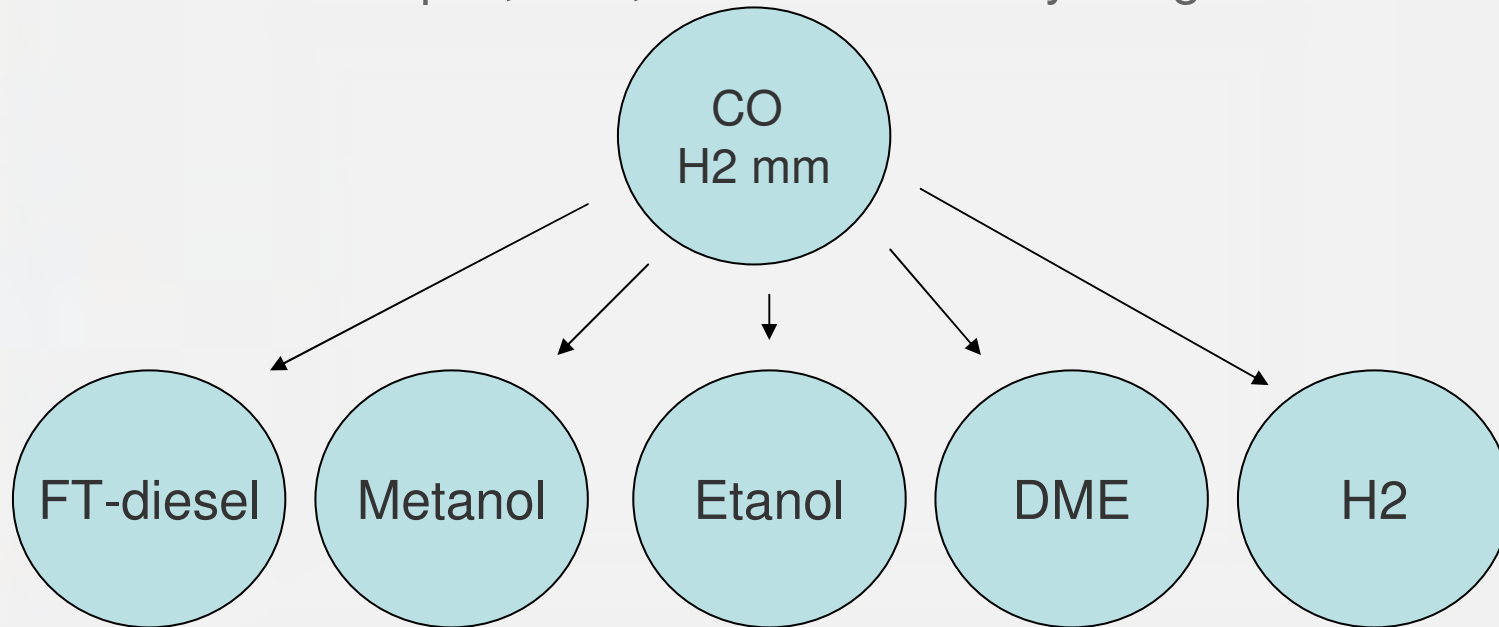
EtOH_{cellulosa}

H₂/FC

Första generationen Andra generationen

Andra generationens biodrivmedel – non food

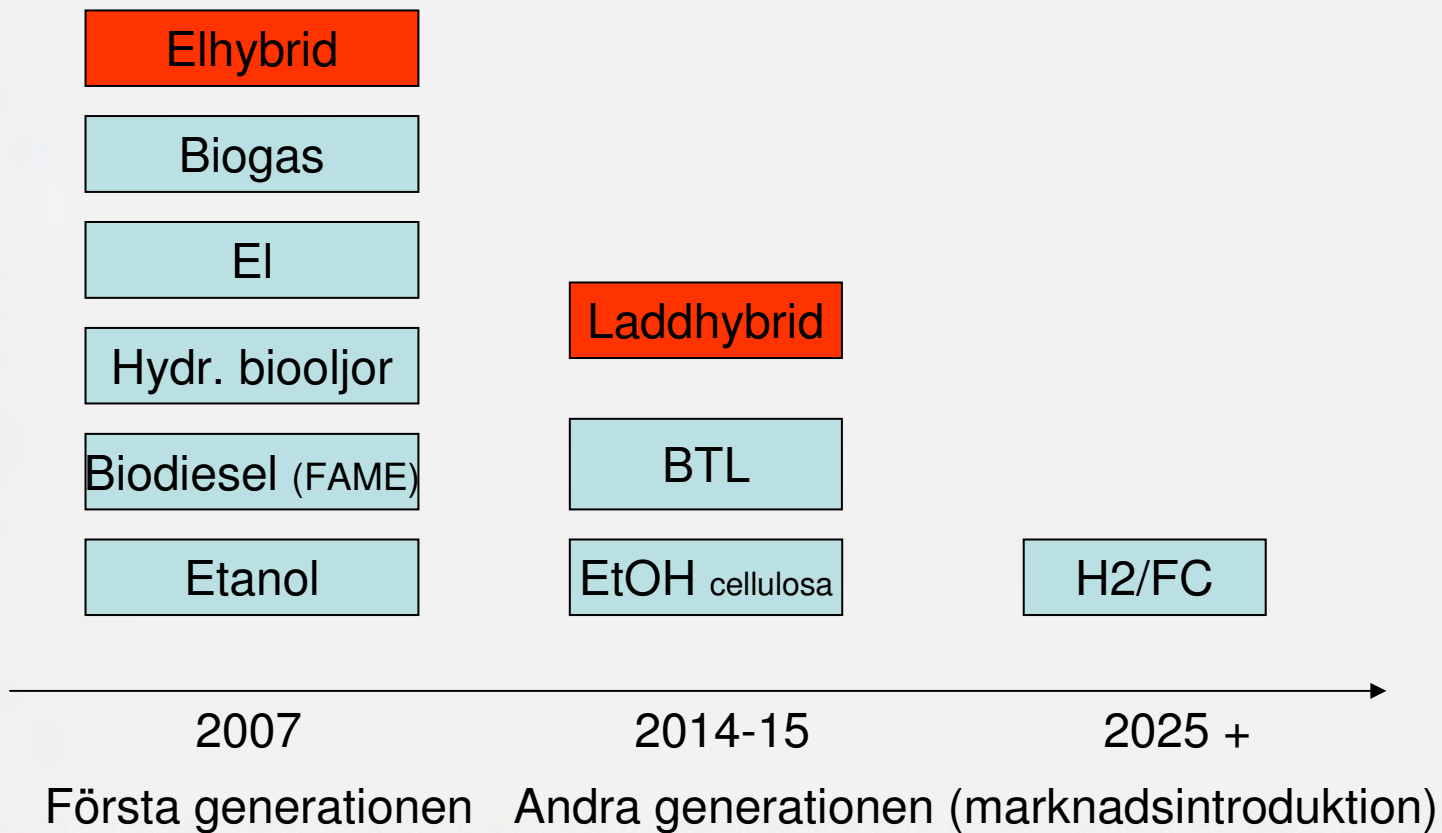
- Biomass-to-liquid, BTL, Biomassa – till syntesgas



- Etanol från cellulosa

Biomassa – svagsyra nedbrytning eller enzymer

När finns biodrivmedel på marknaden?

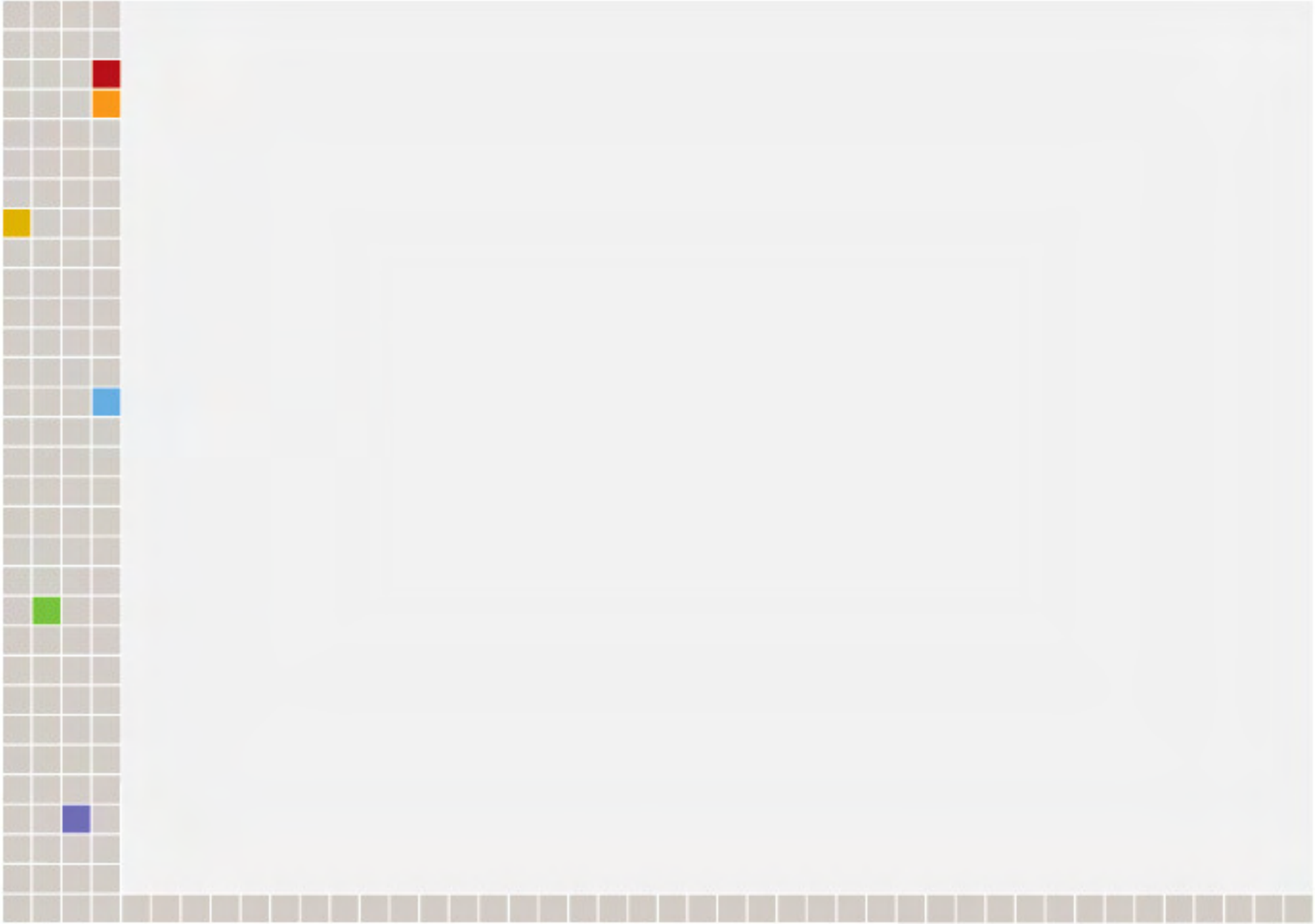


Biodrivmedel	Motoralternativ	Typ av bil	Första generationen, råvaror	Andra generationen, råvaror
Biodiesel (FAME)	Kompression	lätta/tunga	Raps, solros, sojaböner, palmolja,	jathropa
Biogas	Otto-motor	lätta/tunga	Avloppsvatten, avfall	Samma
Biogas	Kompression (dual-fuel)	tunga	Avloppsvatten, avfall	Samma
BTL, Biomass-to-liquid	Kompression	lätta/tunga		Förgasning av biomassa e.g. skogsavfall, halm etc
Etanol E85	Otto-motor	Lätta	vete, sockerrör, sockerbetor, majs, durra	skogsavfall, halm, bagass
Etanol ED95	Kompression	Tunga	vete, sockerrör, sockerbetor, majs, durra	skogsavfall, halm, bagass
Pure Plant Oil, PPO	Kompression		Raps, solros, sojaböner, palmolja,	jathropa



Nuläget!

- 1200 mackar för etanol och 90 för biogas – ökar hela tiden
- 37 % miljöbilar
- Allt mer förnybara drivmedel i alla sektorer – första biogasambulansen!
- Kommuner och landsting spelar roll
- En lång rad incitament
- Viktiga kravställare:
 - 10 % biodrivmedel 2020.
 - Svensk kollektivtrafik – 25 % biodrivmedel 2011 och 100 % 2025
 - 120 g/130 g dra av 25 g
 - Hållbarhetskrav på bränslen



MEN...

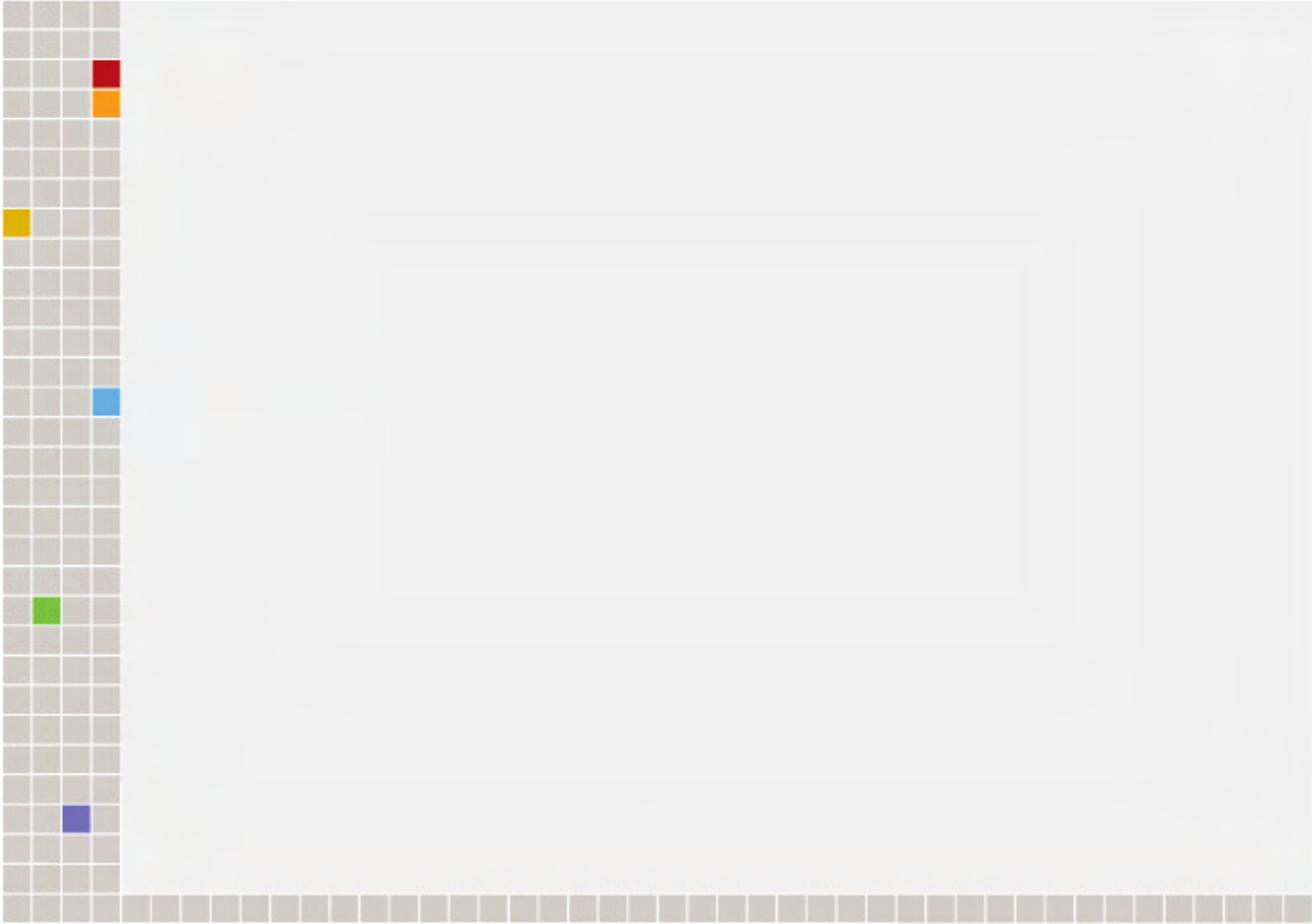
- Tunga sidan – där måste det bli utveckling
- Befintliga tunga dieselfordon
- Produktion och tankställen för biogas behövs överallt.
- Effektiv användning nödvändig
- Ni driver utvecklingen!



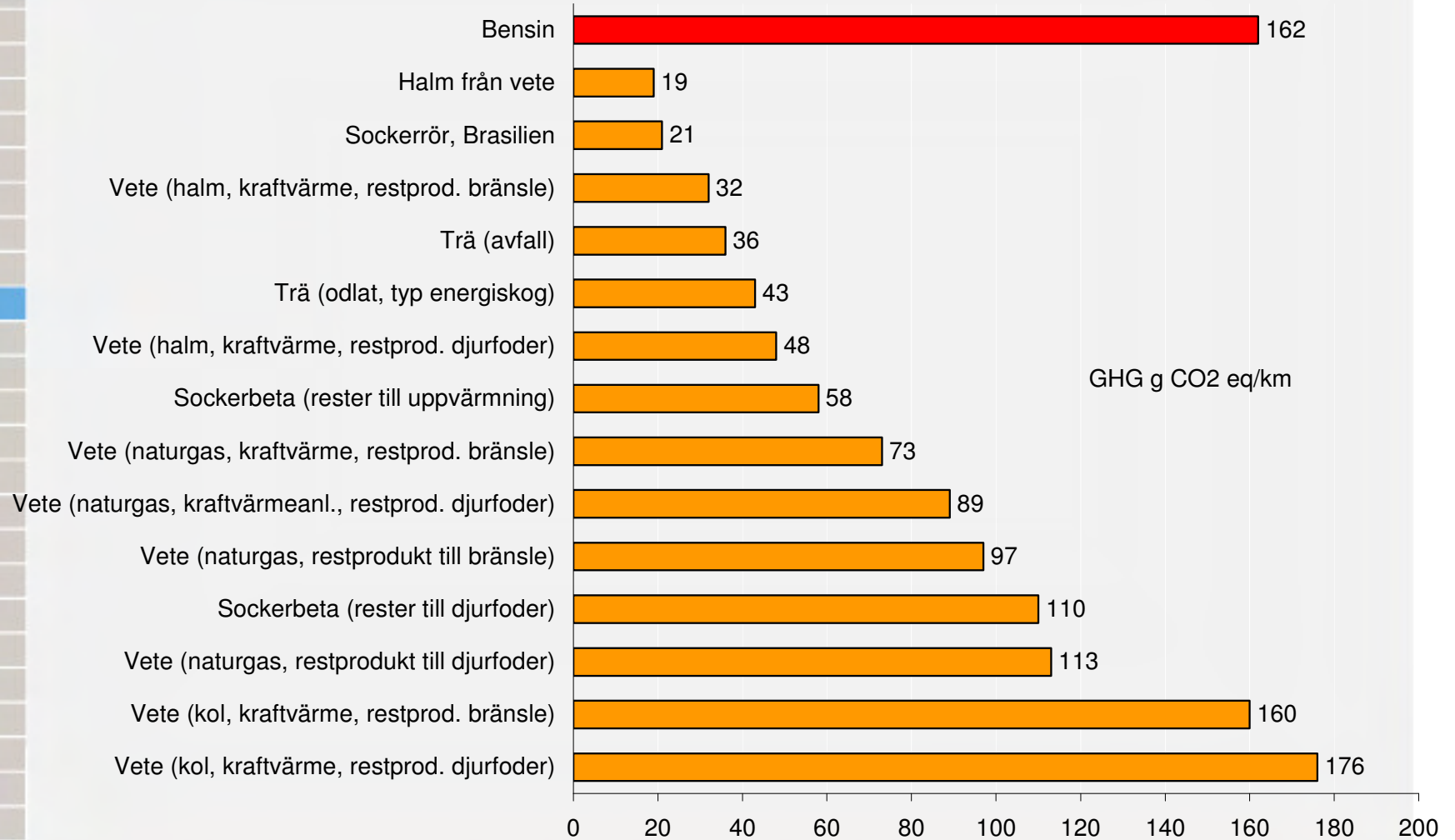
Hållbara bränslen

- Tillkommande kontraktsvillkor
- Spårbarhet – hela kedjan
- Arbetsvillkor – enligt ILO-konventioner. TCO!
- Utsläpp av fossil CO2 – WtW
- Energianvändning hela kedjan
- Markanvändning – försäkran att inte regnskogsmark eller annan värdefull mark använts
- Hur minska miljöpåverkan, vattenanvändning i produktionen
- Årligen beskriva förbättringar





Etanol – olika produktionssätt



OBS Ren etanol

Utbud av fordon!

- Lätta fordon – god tillgång på fordon och tankstationer för etanol men mer biogas behövs
- Transportfordon – visst utbud av biogas – en etanol till hösten
- Tunga fordon – öken!

Dual fuel försök!

