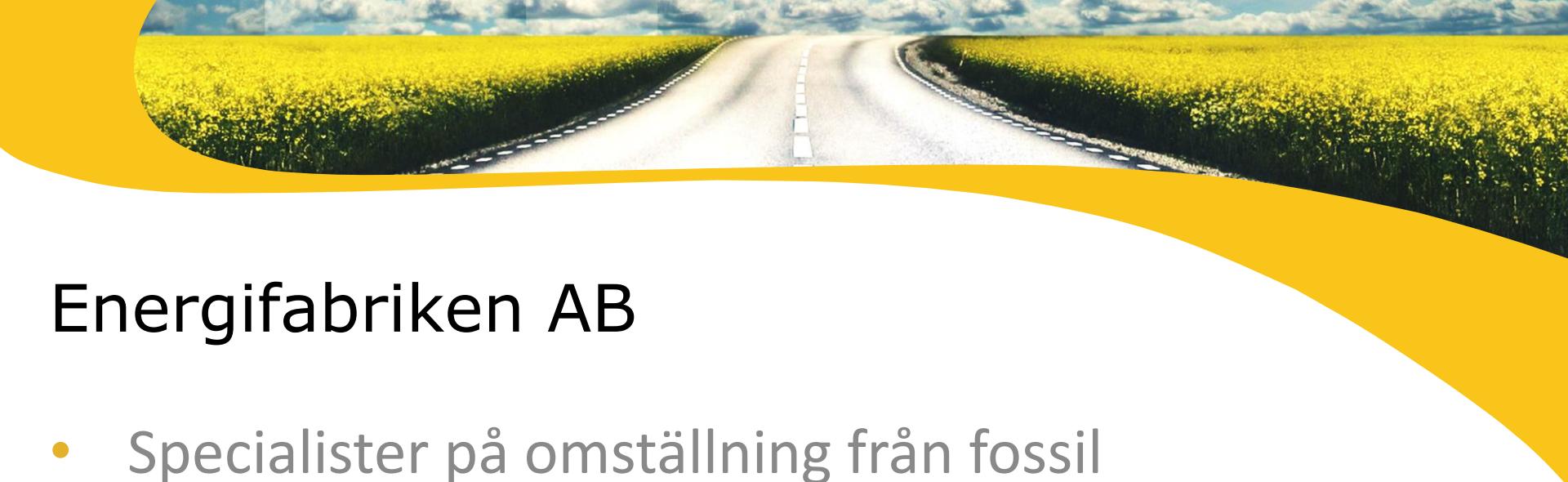




Fossilfri och framgångsrik

energifabriken

David Varverud



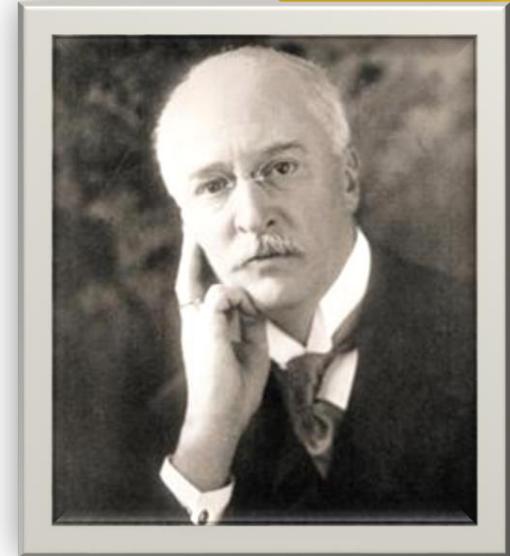
Energifabriken AB

- Specialister på omställning från fossil diesel/eldningsolja till RME och HVO
- Kunskap om användning, utrustning, teknik, miljö – ”Vi får det att fungera!”
- Samarbetar med Perstorp Bioproducts AB samt Neste
- Startade 2006
- Nuvarande omsättningstakt 100 MSEK
- Tillväxt 50% per år



Rudolf Diesel (1858-1913)

- Världens första dieselmotor konstruerades 1893-94 av Rudolf Diesel.
- Motorn skulle drivas med vegetabiliska och animaliska oljor.

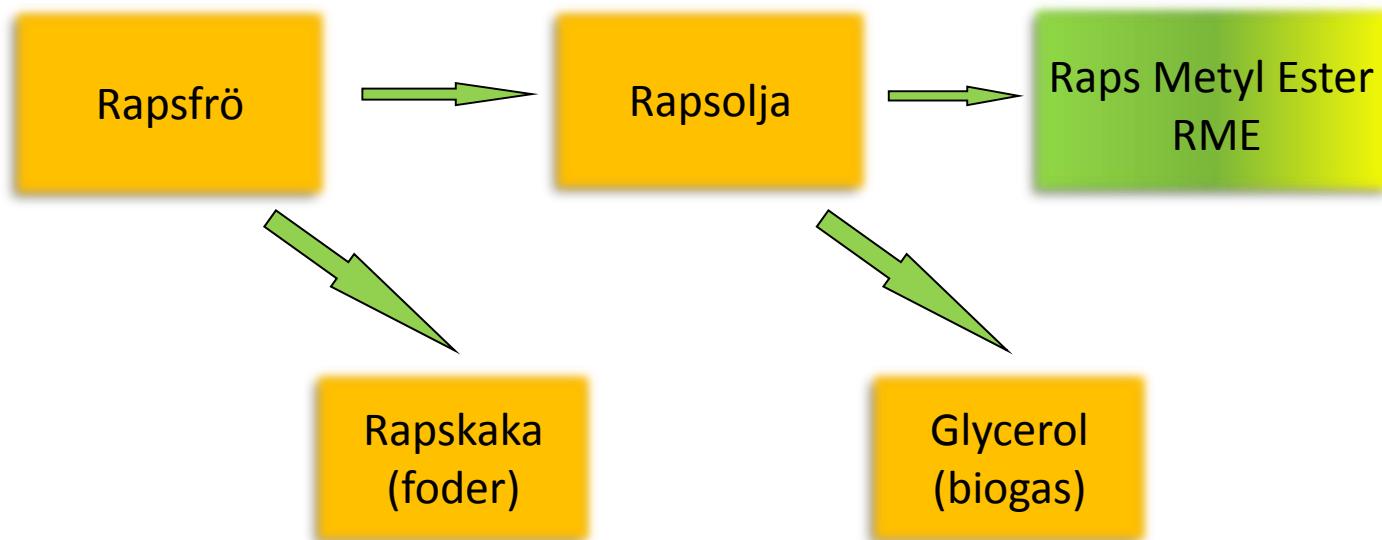


Rudolf Diesel, 13 april 1912:

- *"Användningen av vegetabiliska oljor som motorbränsle må anses obetydliga i dag, men sådana oljor kan, i det långa loppet, komma att vara lika betydelsefulla som petroleum och kolets olika produkter är i dagsläget"*



Från rapsfrö till RME





Perstorp Bioproducts

Fabrik i Stenungsund

Verdis Polaris®





#FörAttDetGår!



www.fossilfrialantbruk.se

Fossilfria Lantbruk

i siktet



3 gårdar i Östergötland (850ha)

Alla maskiner går på RME (traktorer, skördetröskor mm.)

Använder inga fossila bränslen

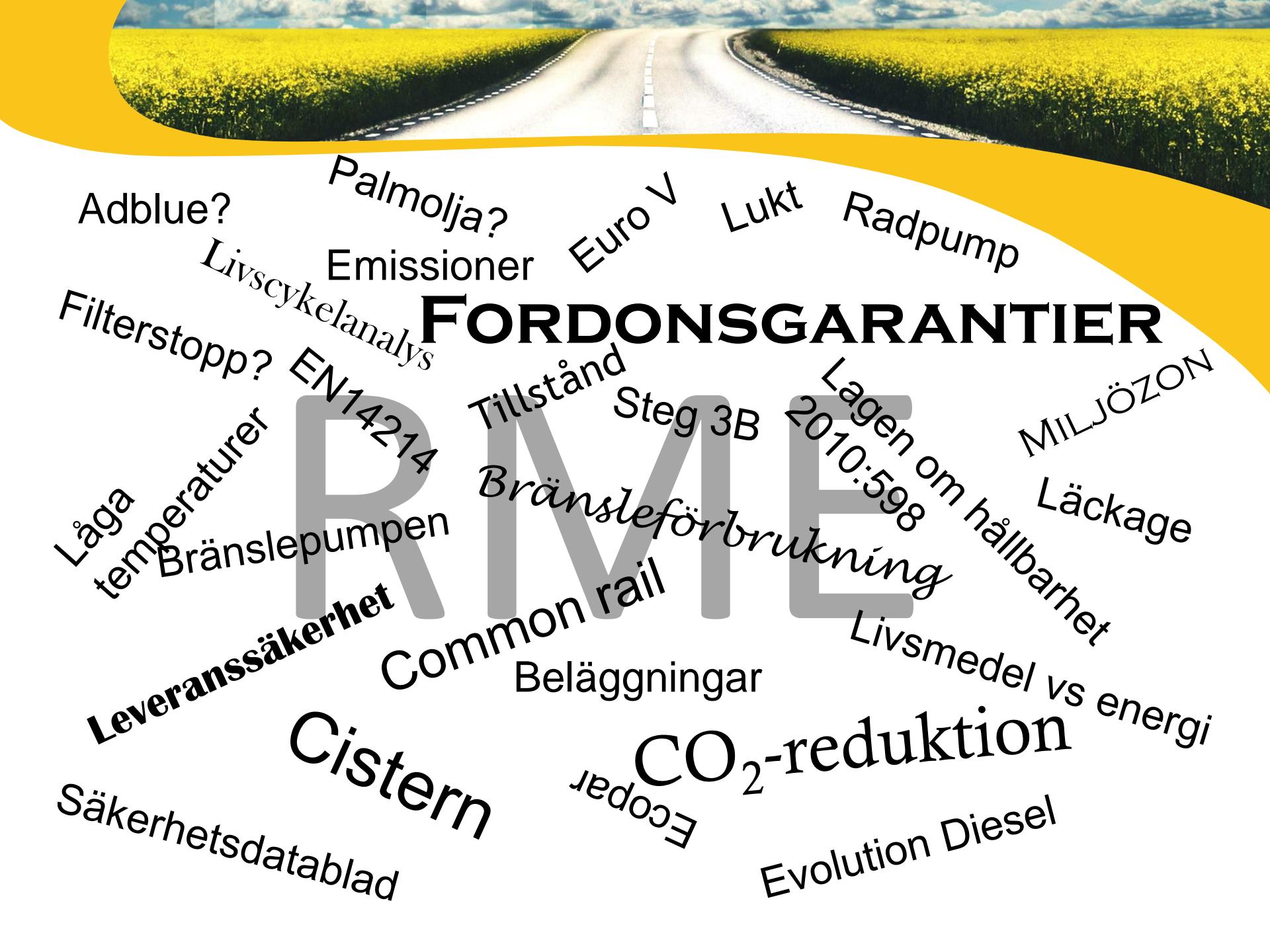
Affärer på förnybar energi





Sommar / vinter





FORDONSGARANTIER

Adblue? Palmolja? Lukt Radpump
Livscykelanalys Emissioner Euro V
Filterstopp? EN14214 Tillstånd Steg 3B
Låga temperaturer Bränslepumpen Bränsleförbrukning
Leveranssäkerhet Common rail Beläggningar
Cistern Ecopar CO₂-reduktion
Säkerhetsdatablad Evolution Diesel
MILJÖZON Läckage
Lagen om hållbarhet 2010:598
Livsmedel vs energi



Stabil RME-drift

Arbetsmodell Energifabriken	
Projektledning	✓
Cisternlösning	✓
Bränsleleveranser	✓
Bränslekvalitet, funktion året runt	✓
Hållbarhetsbesked	✓
Spårbarhet	✓
CO ₂ -beräkning och statistik	✓
Kundanpassade rapporter	✓



Framgång med RME

Kvalitet

- EN14214: Europeisk kvalitetsnorm för FAME, lägstanivå. Lämplig eldning samt inblandning i fossil diesel. Följer minimikrav på minst 38% GHG-reduktion
- Verdis Polaris: RME, speciellt tillverkad för att överträffa standard och användas för B100 vid motordrift i nordiskt klimat.
 - Tillverkningsmetod ger en mycket ren produkt
 - Patenterad efterbehandling förbättrar vinteregenskaperna
 - 60% GHG-reduktion

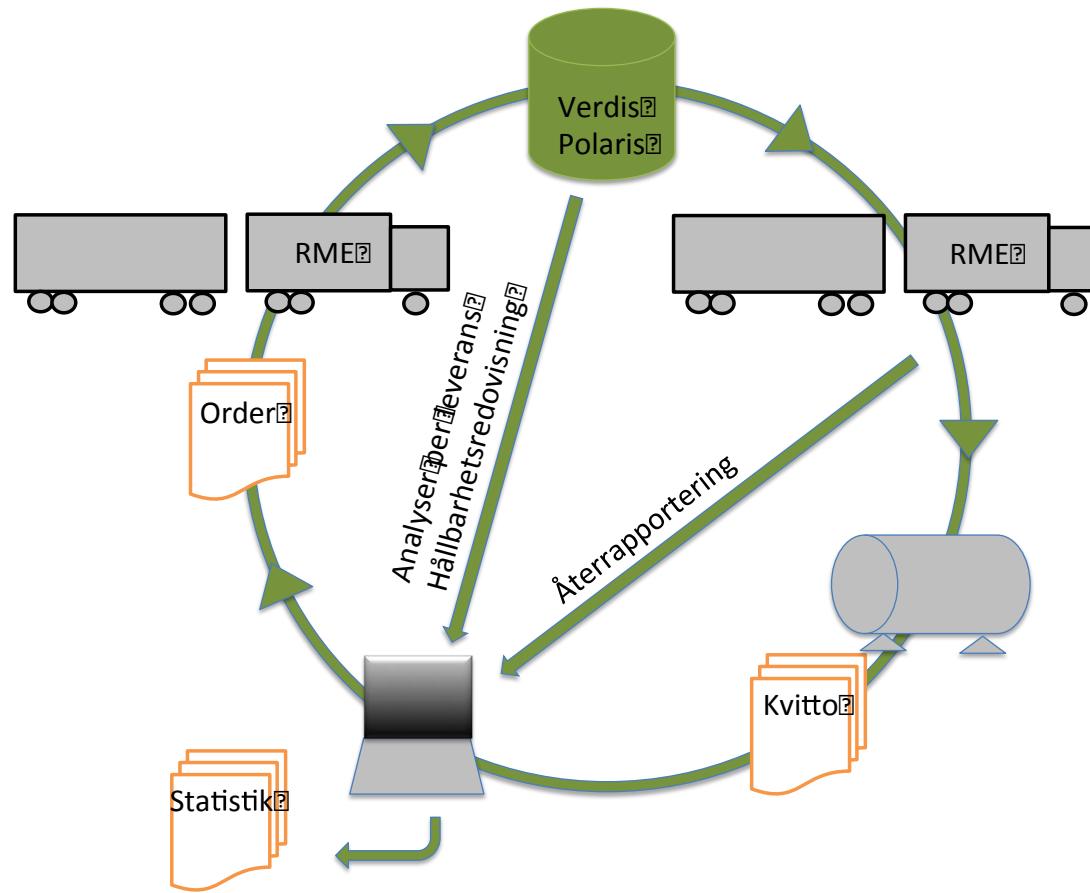


Typiska analysvärden RME B100 kvalitet

Property	Unit	Standard EN 14214:2008	Energifabriken RME, B100 Typiska värden
Ester content	% (m/m)	min 96.5	98
Density at 15°C	kg/m ³	860 - 900	883
Viscosity at 40°C	mm ² /s	3.5 - 5.0	4.4
Flash point	°C	min 101	130
Sulphur content	mg/kg	max 10.0	3
Carbon residue (on 10% distillation residue)	% (m/m)	max 0.30	0.15
Cetane number		min 51.0	52
Sulfated ash content	% (m/m)	max 0.02	<0.02
Water content	mg/kg	max 500	50
Total contamination	mg/kg	max 24	<5
Copper strip corrosion (3 hr at 50°C)	rating	Class 1	1a
Oxidation stability, 110°C	hours	min 6.0	8
Acid value	mg KOH/ 100 g	max 0.50	0.12
Iodine value	g iodine/ 100 g	max 120	115
Linolenic acid methyl ester	% (m/m)	max 12.0	9.3
Polyunsaturated methyl esters	% (m/m)	max 1	<0.1
Methanol content	% (m/m)	max 0.20	0.12
Monoglyceride content	% (m/m)	max 0.80	0.3
Diglyceride content	% (m/m)	max 0.20	0.02
Triglyceride content	% (m/m)	max 0.20	<0.01
Free glycerol	% (m/m)	max 0.02	0.01
Total glycerol	% (m/m)	max 0.25	0.1
Alkaline metals (Na+K)	mg/kg	max 5.0	<1
Earth metals (Ca+Mg)	mg/kg	max 5.0	<1
Phosphorus content	mg/kg	max 4.0	<1



Spårbarhet, uppföljning, statistik



Årlig statistik på minskad CO₂



Miljöberäkning 2012

Gröna Transporter AB
väljer att aktivt verka för att minska sina utsläpp av
fossil koldioxid till atmosfären genom att ersätta
fossil diesel med biodiesel.

Antal liter: 650 000

Gröna Transporter AB
har under året minskat sina utsläpp av fossil
koldioxid med:
1 651 000 kg

Energifabriken och miljön arbetar för ett gott
samhälle under 2012


Karin Varverud, Energifabriken





Fossilfri och framgångsrik

energifabriken

David Varverud
www.energifabriken.se