

Det Energipolitiske Udvalg

Biobrændstoffer

Den 12. oktober 2006

Ole Brinch-Nielsen
Administrerende direktør
A/S Dansk Shell



Agenda

- Shells erfaringer med biobrændstoffer i transportsektoren.
- Shells forslag til konkrete tiltag ved introduktion af biobrændstoffer.



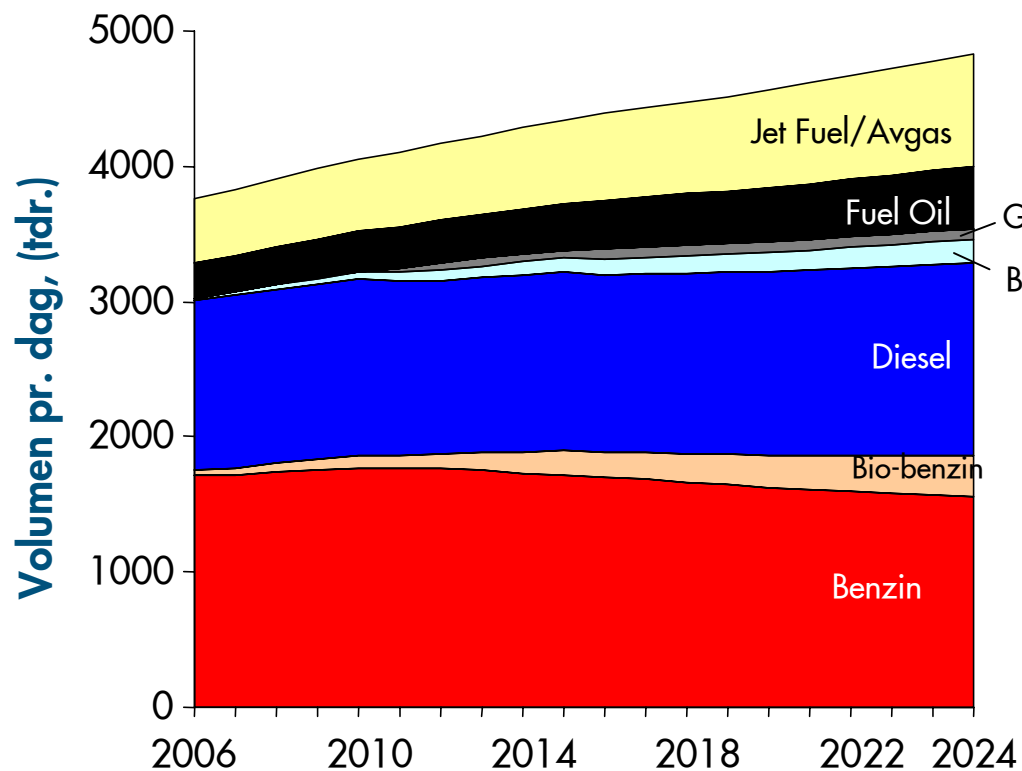
Hvorfor Biobrændstoffer?

1. Biobrændstoffer kan medvirke til at sikre/strække forsyningen af brændstof i en situation, hvor råolien rinder ud.
2. Biobrændstoffer kan benyttes i eksisterende motorer og med samme infrastruktur.
3. Biobrændstoffer kan medvirke til at opnå en bedre CO₂ balance og derigennem modvirke global opvarmning.
4. Biobrændstoffer kan medvirke til at mindske afhængigheden af olie fra ustabile områder som f.eks. Mellemøsten.
5. Biobrændstoffer kan tilføre nye muligheder i landbrugssektoren.



Biobrændstof vil vokse til cirka 10% af Shells globale transport-volumen

Shells samlede transport volumen

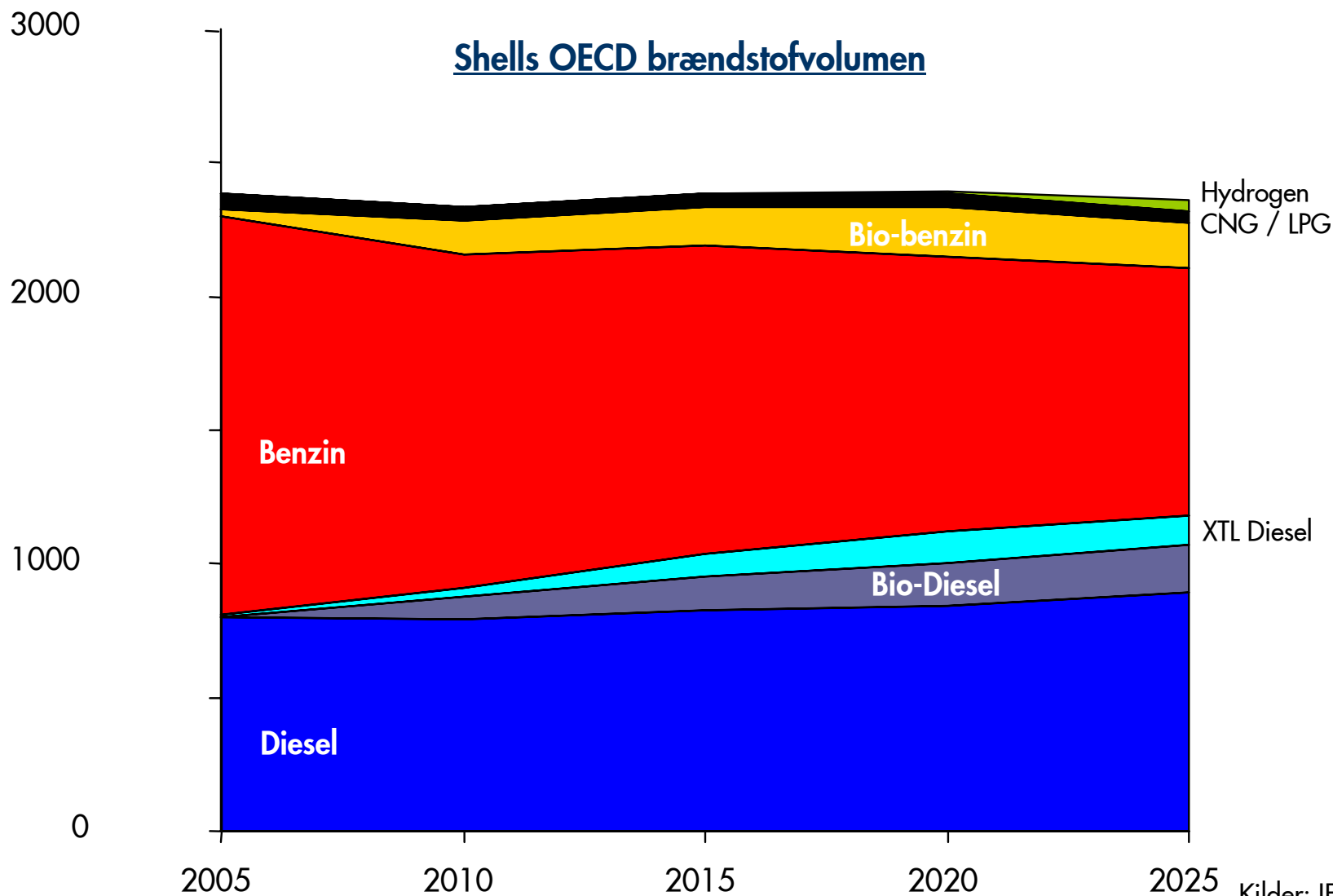


% fordeling i 2025

Traditionel benzin & diesel	61%
Jet Fuel (aviation)	17%
Fuel Oil (marine)	10%
Bio-fuel	10%
Kun OECD	11%
Gas To Liquid/CTL	2%
Brint	<1%
CO ₂ reduktion fra bio-brændstof	~ 4.9 MT '06 ~ 41 MT '25

Råoliepris: 35 USD pr. tdr.

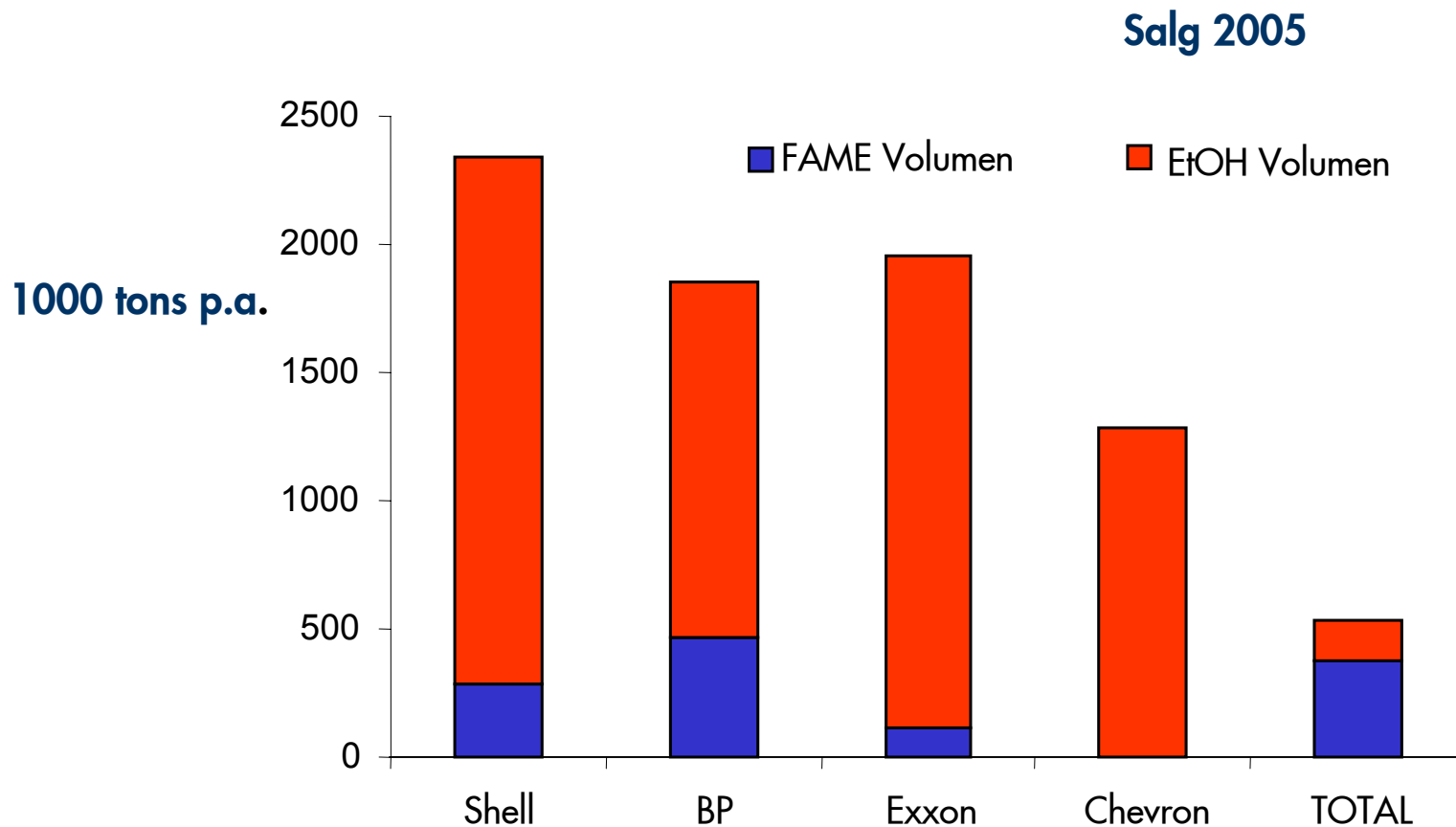
Biobrændstoffer kan udgøre 15% på OECD markederne ved en råoliepris på 60 USD



Kilder: IEA, PX, DXF



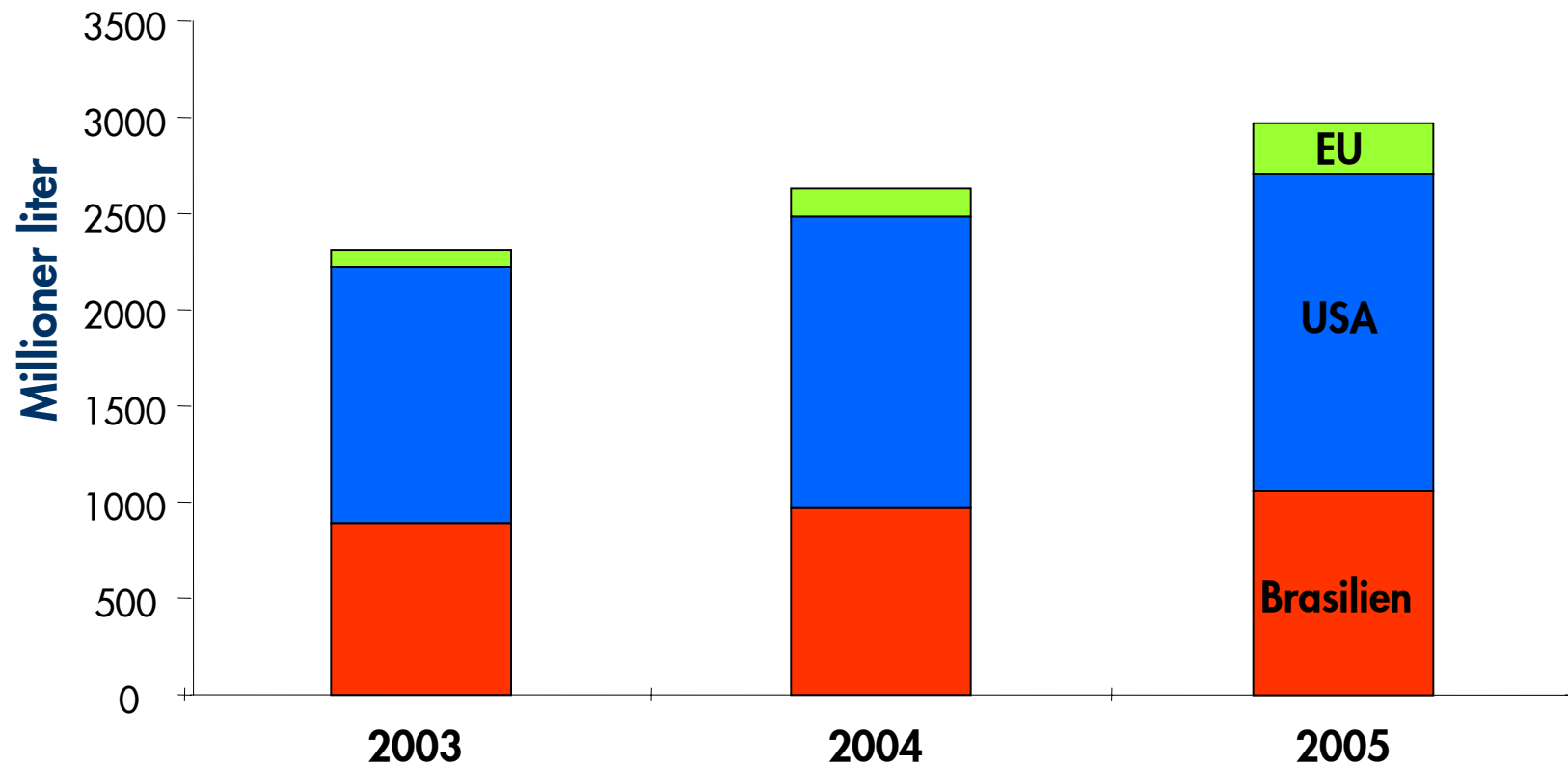
Shell er verdens førende udbyder af biobrændstoffer



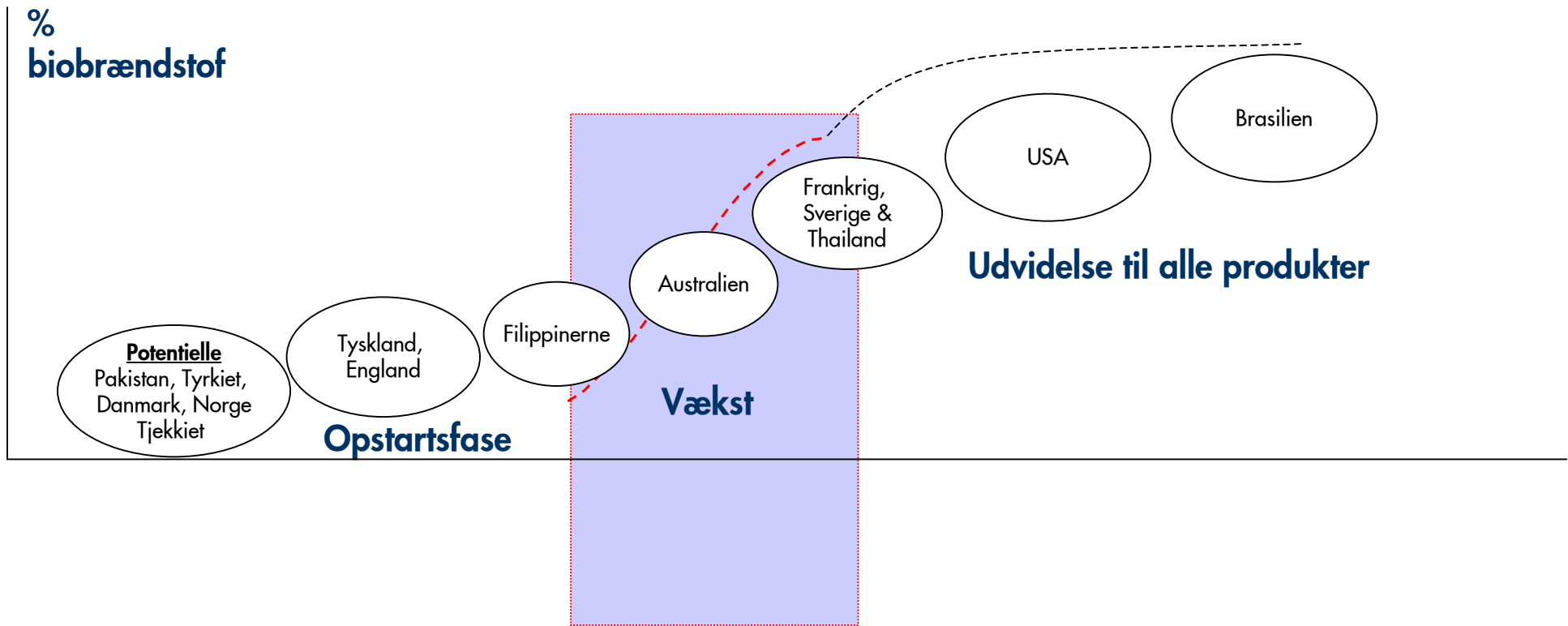
Kilde: Shell analyse, 2005



Shells største markeder er USA og Brasilien



Udviklingen af biobrændstof i forskellige lande



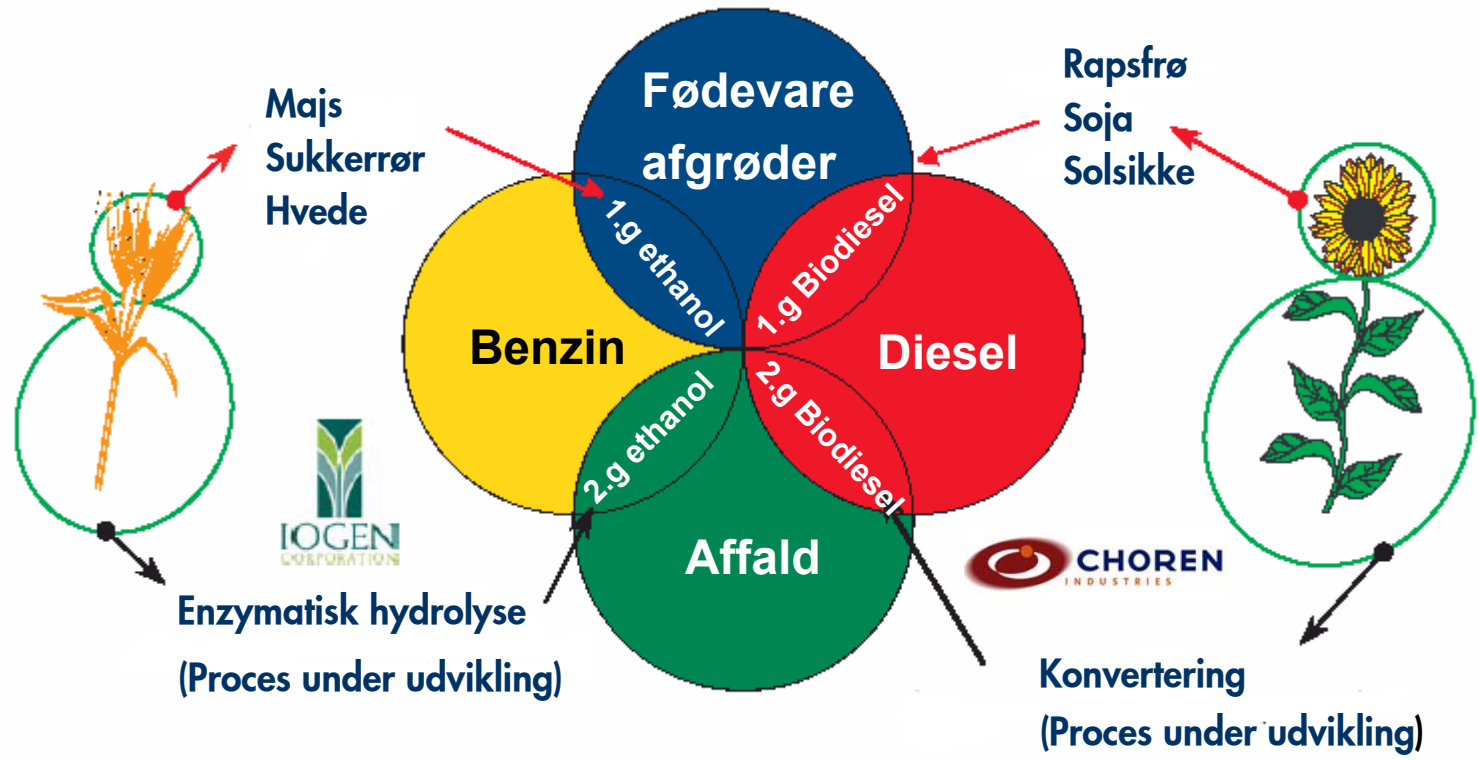
Kilde: Retail



Biobrændstoffer opfattes meget forskelligt af kunderne



Fra fødevareafgrøder til planteaffald som råvare

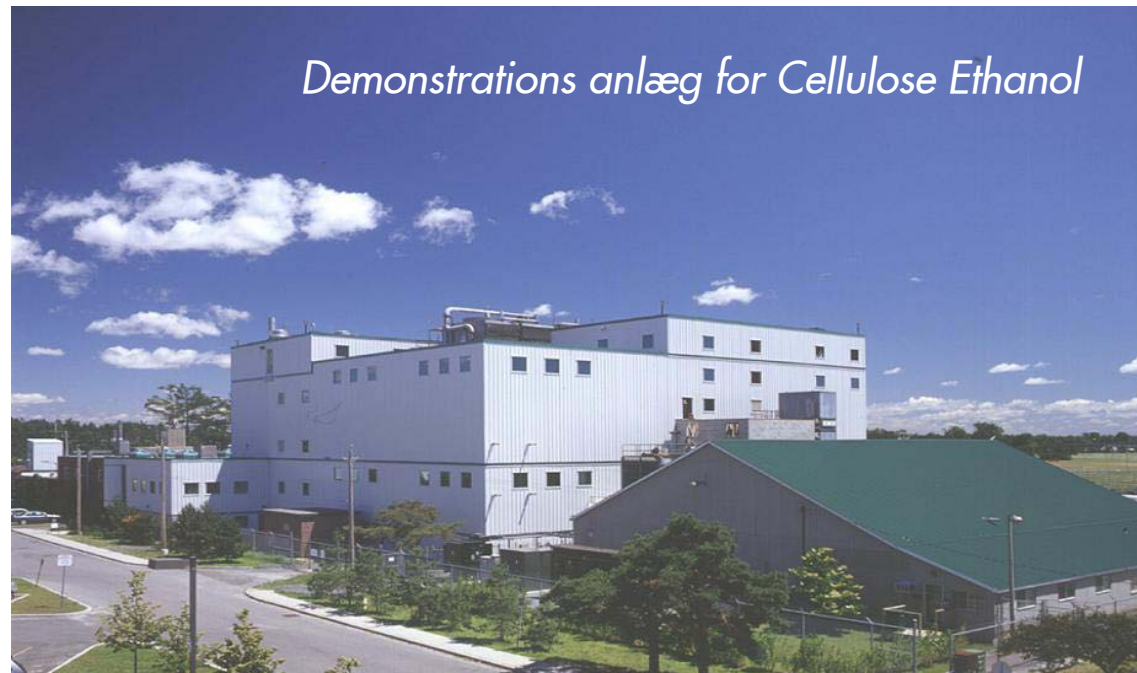


Shell indkøber 1. generations produkter, som vi blander og sælger som færdigprodukter.

Sideløbende forsker vi i muligheder inden for 2. generationsteknologi.



Shell og Iogen samarbejder om udvikling af 2. generations ethanol

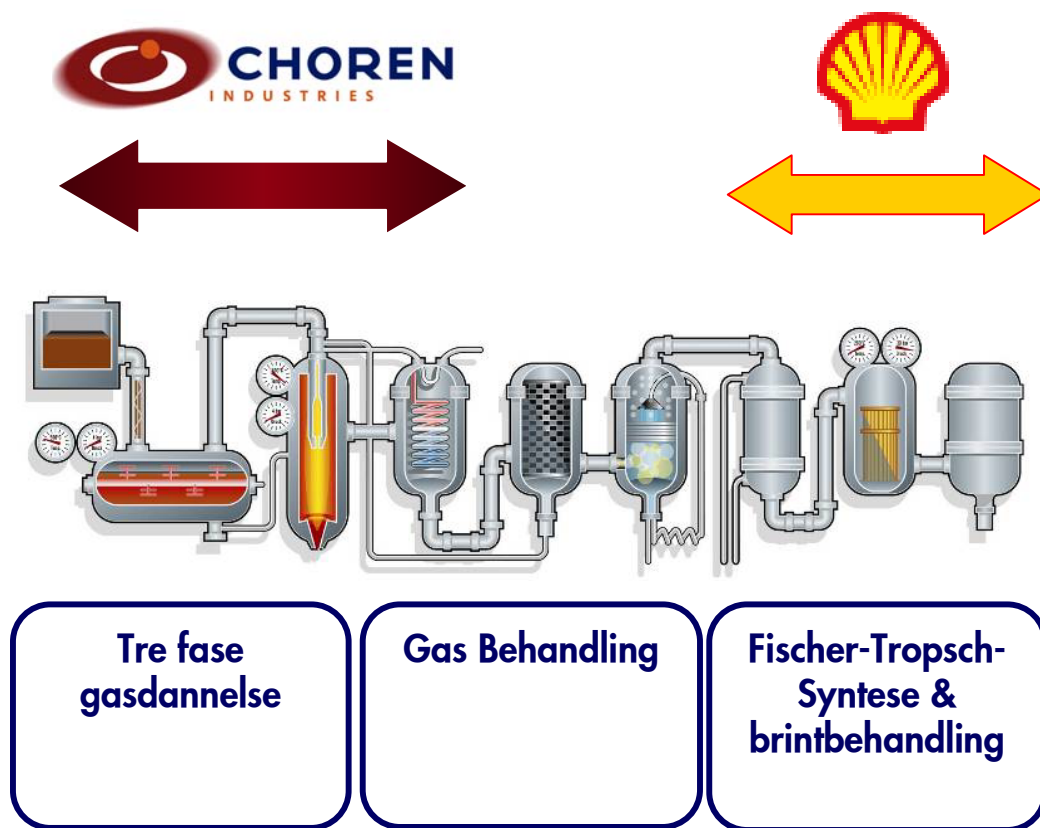


- \$40+ million projekt startet op i 2004
- Konvertering af hvedestrå til sukker og ethanol
- Næste skridt: Produktionsanlæg forventes klar i 2009.
- Studiet er igangsat sammen med VolksWagen vedrørende fabrik i Tyskland



Shell samarbejder med Choren om udvikling af 2. generations bio-diesel

Carbo-V® BTL Processen



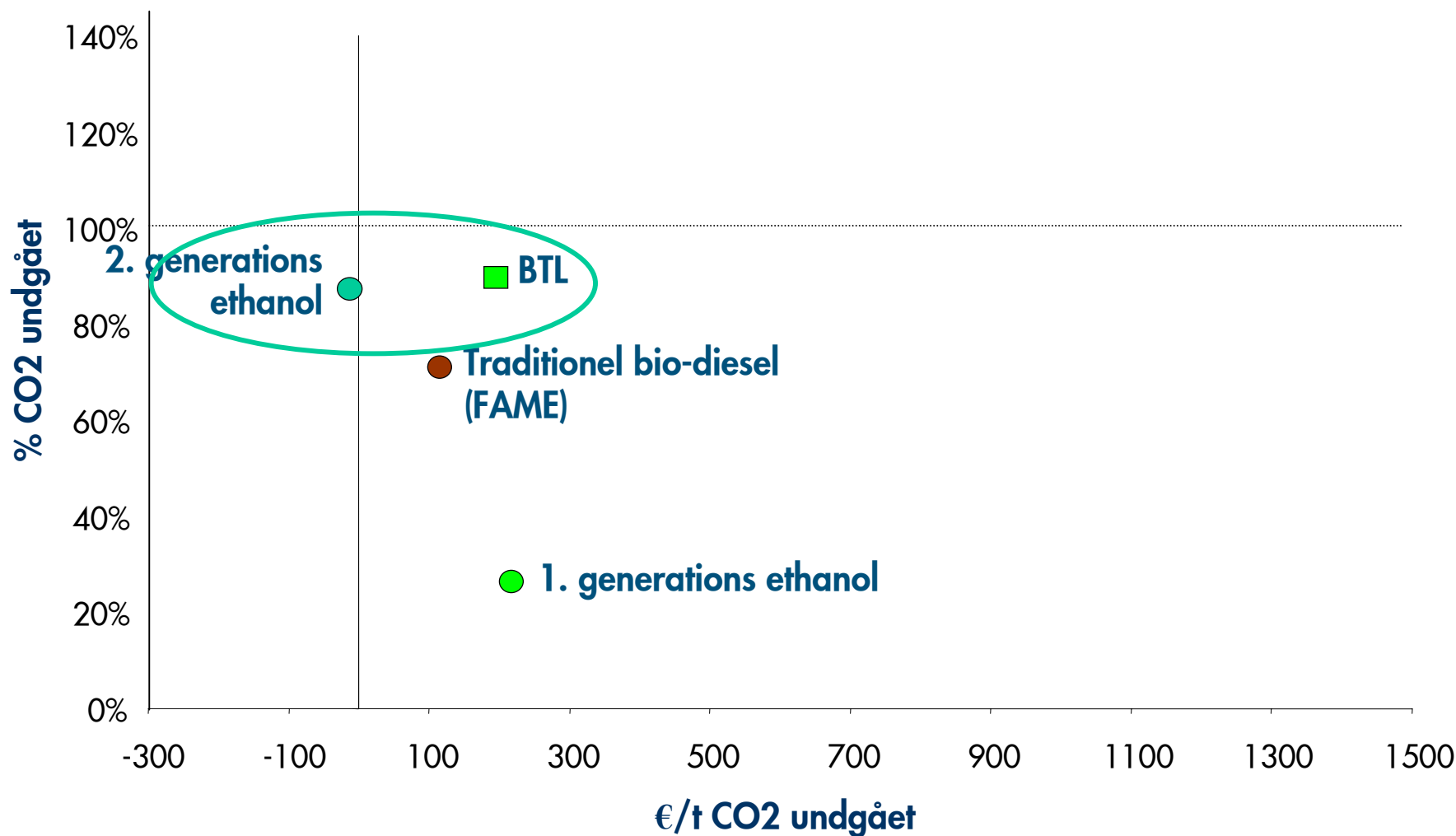
Demonstrations-produktion starter i anden halvdel af 2007



A VW drevet af Carbo-V® BTL diesel



Væsentlige CO₂ fordele ved 2. generations biobrændstoffer



Formodet oliepris scenarie: 50 €/bbl

Kilder: EUCAR / JRC / CONCAWE



Sammenligning:

95 oktan med 5% ethanol (E5) i forhold til alm. blyfri 95

Produktpris Benzin	0,95 l benzin	2,22	1 l. benzin	2,34
Produktpris Ethanol	0,05 l ethanol	0,24		
Literpris før afgifter		2,46		2,34
Afgifter				
Energi		3,81		3,81
CO2		0,21		0,22
Moms		1,62		1,59
Afgifter i alt		5,64		5,62
<i>Kostpris før omkostninger til lagre, distribution, markedsføring, salg m.v.</i>		8,10		7,96
Konklusion 1: Alt andet lige er kostprisen på bio-benzin 14 øre højere end almindelig 95 oktan				0,14
Sammenligning, hvor forskellen i energiindhold inddrages				
Energiindhold i E5's energiindhold i forhold til alm. Blyfri 95		98,5%		
Konklusion 2: Forbrugeren får med E 5 1,5 % mindre energi pr. liter i forhold til alm. blyfri 95 blyfri. Omregnet i penge skal E5 være yderligere 14 øre billigere for at ligestille forbrugeren energimæssigt med alm. blyfri 95.				



Med andre ord.....

- I et frit konkurrencepræget marked, vil forbrugeren blive påført en omkostning på **28 øre mere** pr. liter ved at vælge bio-benzin med 5% ethanol på grund af *højere kostpris* og *lavere energiindhold*.
- Dertil kommer så eventuelt videreførte engangsomkostninger til nye tanke, rørføring, ekstra distribution osv.



Hensigten med anbefalingerne

- At indføre biobrændstoffer på den billigste og mest bæredygtige måde for forbrugeren.
- At undgå de faldgrupper som findes i forbindelse med introduktion af biobrændstoffer.



Shells anbefalinger ved introduktion af biobrændstof

- Giv os tid til at implementere holdbare og langsigtede løsninger på raffinaderi- og depotsiden.
- Hold blandingsprocenten på under 10 for at udnytte den eksisterende infrastruktur.
- Tillad variationer i blandingsprocenten (geografisk, sæsonmæssigt og produktmæssigt) for at optimere miljø og økonomi.
- Tillad handel med Bio-Credits mellem selskaberne.
- Mål bio-tilsætningen lige før iblanding.
- Tillad industrien indkøb af bioprodukter på det frie marked.

