

*Christian Ege*

# **Fra ord til handling**

## **Hvorfor sker der ikke nok i Danmark?**

**Oplæg for Energiforum, 2.3.2010**



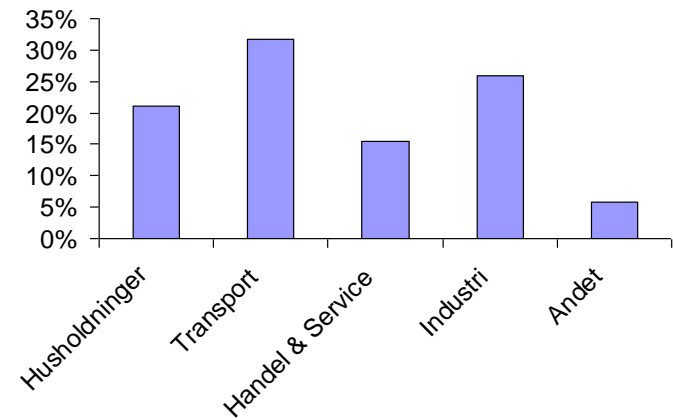
# DK klimaregnskab

- **CO<sub>2</sub>-udslip:**
  - 52 mio. ton pr. år
- **Alle klimagasser:**
  - 65 mio. ton CO<sub>2</sub>-ækvivalenter pr. år
- **Personlige CO<sub>2</sub>-udslip**

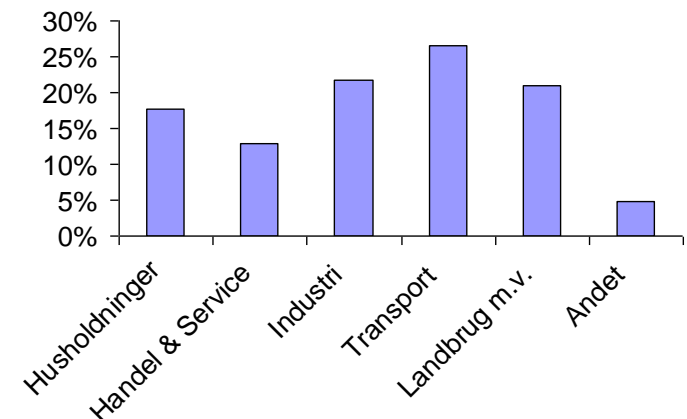
Ca. 50 % af CO<sub>2</sub>-udslippet skyldes husholdningernes energiforbrug, transport og vareforbrug.

Ca. 6 ton pr. dansker årligt.

CO<sub>2</sub>-udslip (slutforbrug)

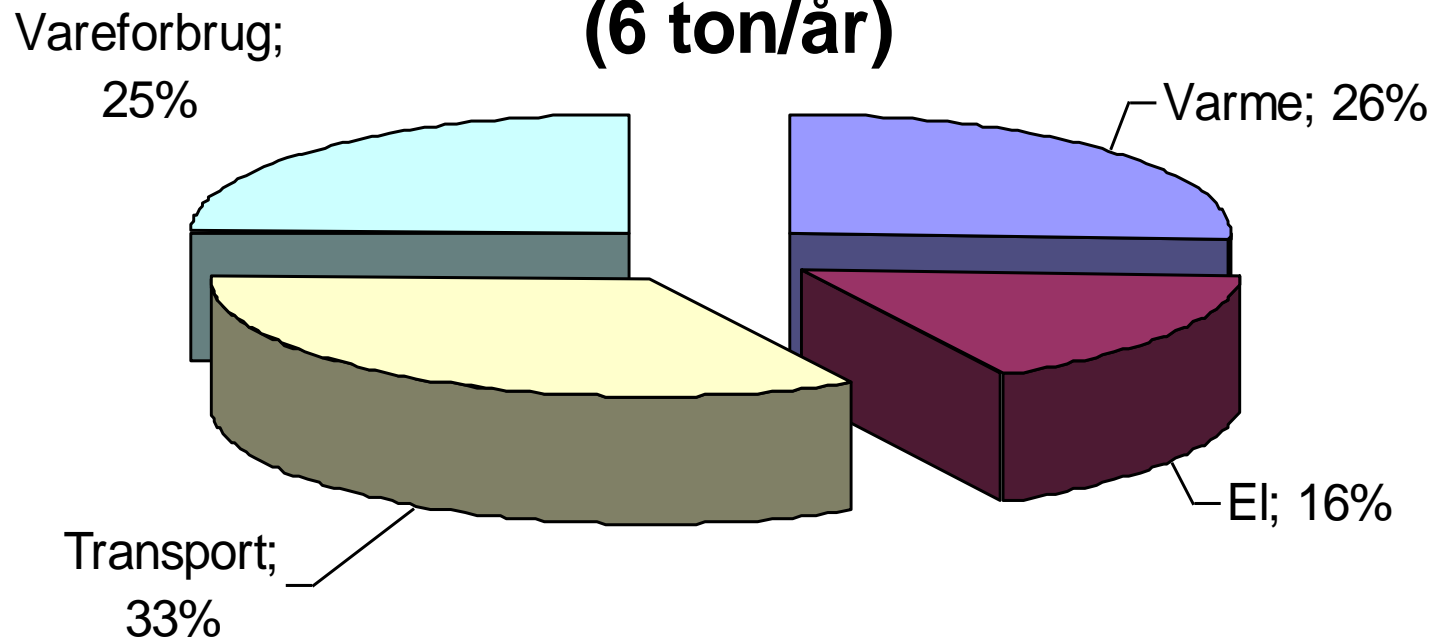


Klimagas-udslip



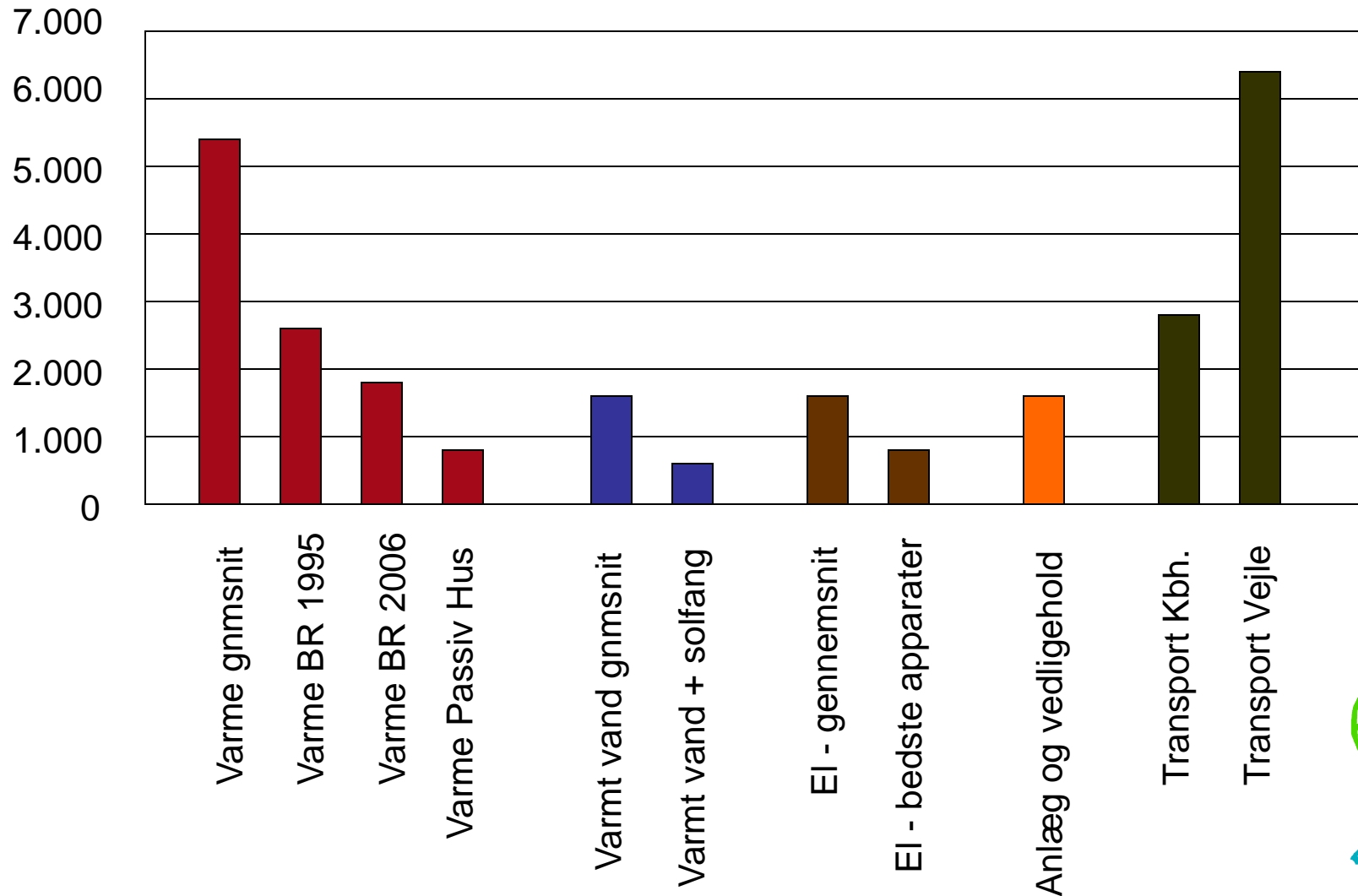
# Personlige CO<sub>2</sub>-udslip i DK

## Personlige CO<sub>2</sub>-udslip (6 ton/år)



# Hvor bruger vi energien

## Energiforbrug i kWt for en voksen person



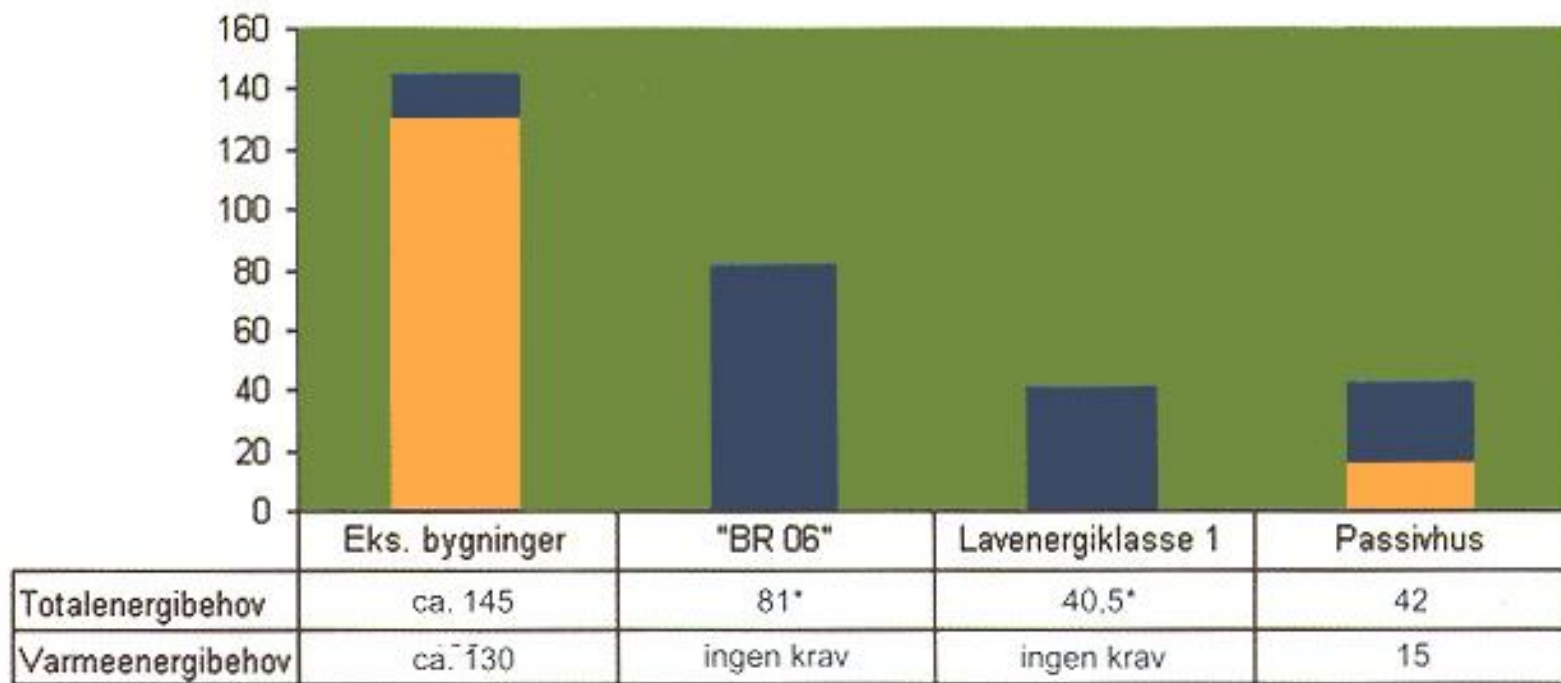
# Systemsammenhænge

Der er mange myter i debatten

- 50% vindkraft i 2025 er gennemregnet på timeniveau. Er teknisk/økonomisk muligt:
  - Uden elpatroner, plug-in biler, frivillig afkobling, varmepumper, ellagre.
  - Men det kan alt sammen hjælpe
- Vigtigt for økonomien med effektiv international handel
- Sammenhæng mellem vind og kraftvarme analyseres videre i EFP projektet Effektiv fjernvarme i fremtidens energisystem.

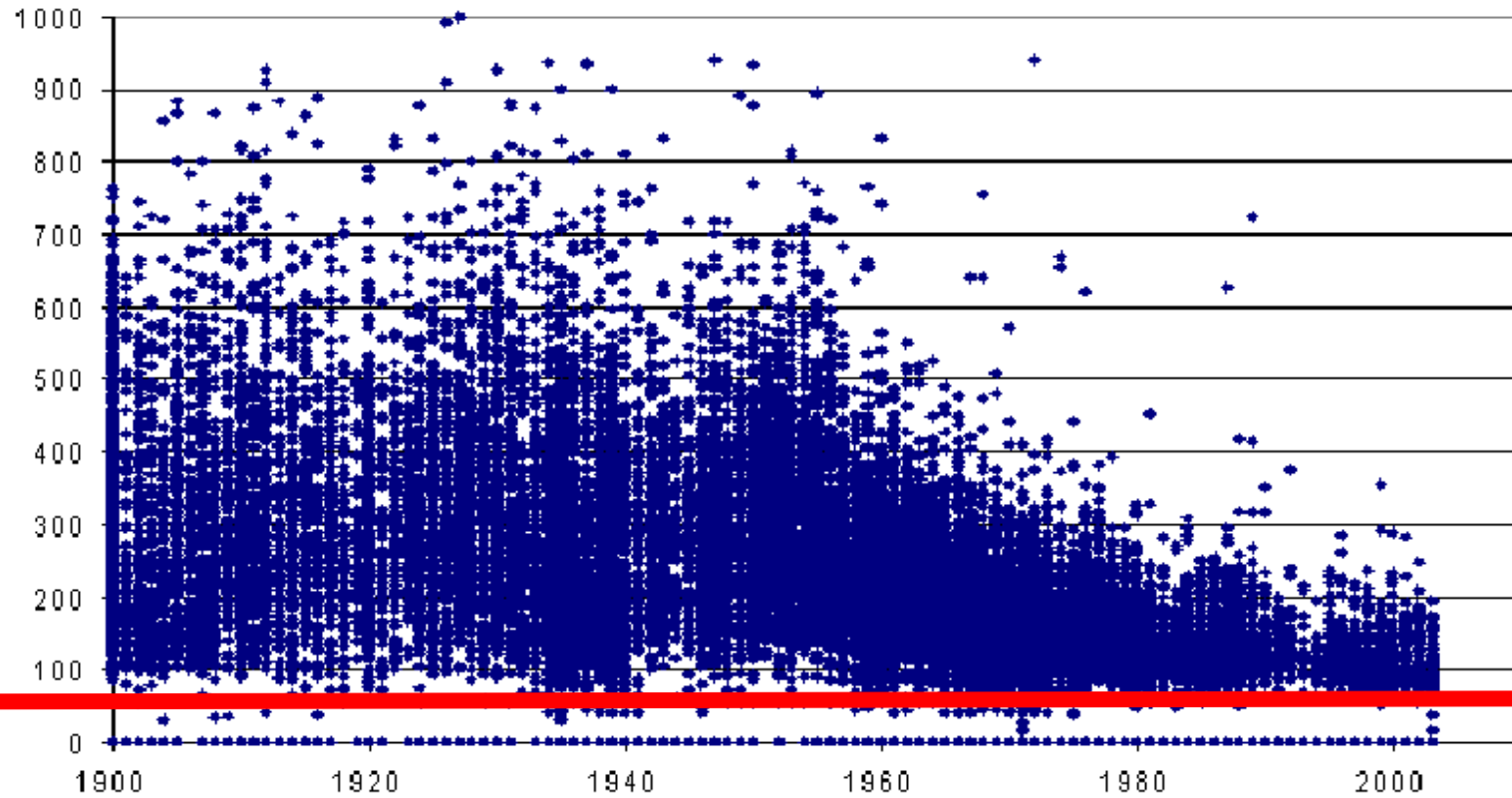


# Bygninger – kolossalt potentiale



# Varmeforbrug over tid

kWh / m<sup>2</sup> \* år



BR 2006 krav (55 kWh/m<sup>2</sup>/år, excl varmt vand)

Kilde: SBi 2003



# Hvad kræver de nye energikrav?

- **Samarbejde fra start**
- **Evaluering viser at Passiv Huse eller LE1 koster 0-10 % mere at opføre**
- **0 % hvor lavenergi var tænkt ind i konceptet fra starten**
- **10 % hvor lavenergi blev sat på efterfølgende**



# Teknisk set kan vi godt

- **Vi kan bygge Passiv Huse med et varmeforbrug på 15 kWh / m<sup>2</sup> \* år – og Plus-huse med energioverskud**
- **DTU: Vi kan renovere eksisterende bygninger, så de nærmer sig lavenergiklasse 1**
- **Kommunerne er begyndt at stille krav om LE1 eller LE2 i lokalplaner, ved egne byggerier og ved salg af jord**
- **Brugte vi de bedste apparater nu sparede vi 50% af el-forbruget**



## Hvorfor gør vi det så ikke?

- **Utrendy: Lavt energiforbrug taber til nye køkkener og badeværelser – og flotte glasfacader**
- **Uvilje: Reglerne for bl.a. socialt boligbyggeri gør det svært at satse på lavt energiforbrug**



# Hvorfor gør vi det så ikke?

- **Usynlighed: Vi kender ikke vores energiforbrug - "Varerne" ligger ikke på hylderne og energibesparelser kan ikke vises frem**
- **Uvidenhed hos bruger: Der er mange "ukendte" fordele ved energioptimering – indeklima, komfort, vedligeholdelse**
- **Uvidenhed hos rådgiver: Viden om energieffektive og omkostningseffektive bygge- og renoveringsmåder er for lille hos byggeriets aktører**



# Bygninger

- **Kræver virkemidler:**
- **Støtte eller fordelagtige lån**
- **Grøn ejendomsskat eller højere energifgifter**
- **ESCO**

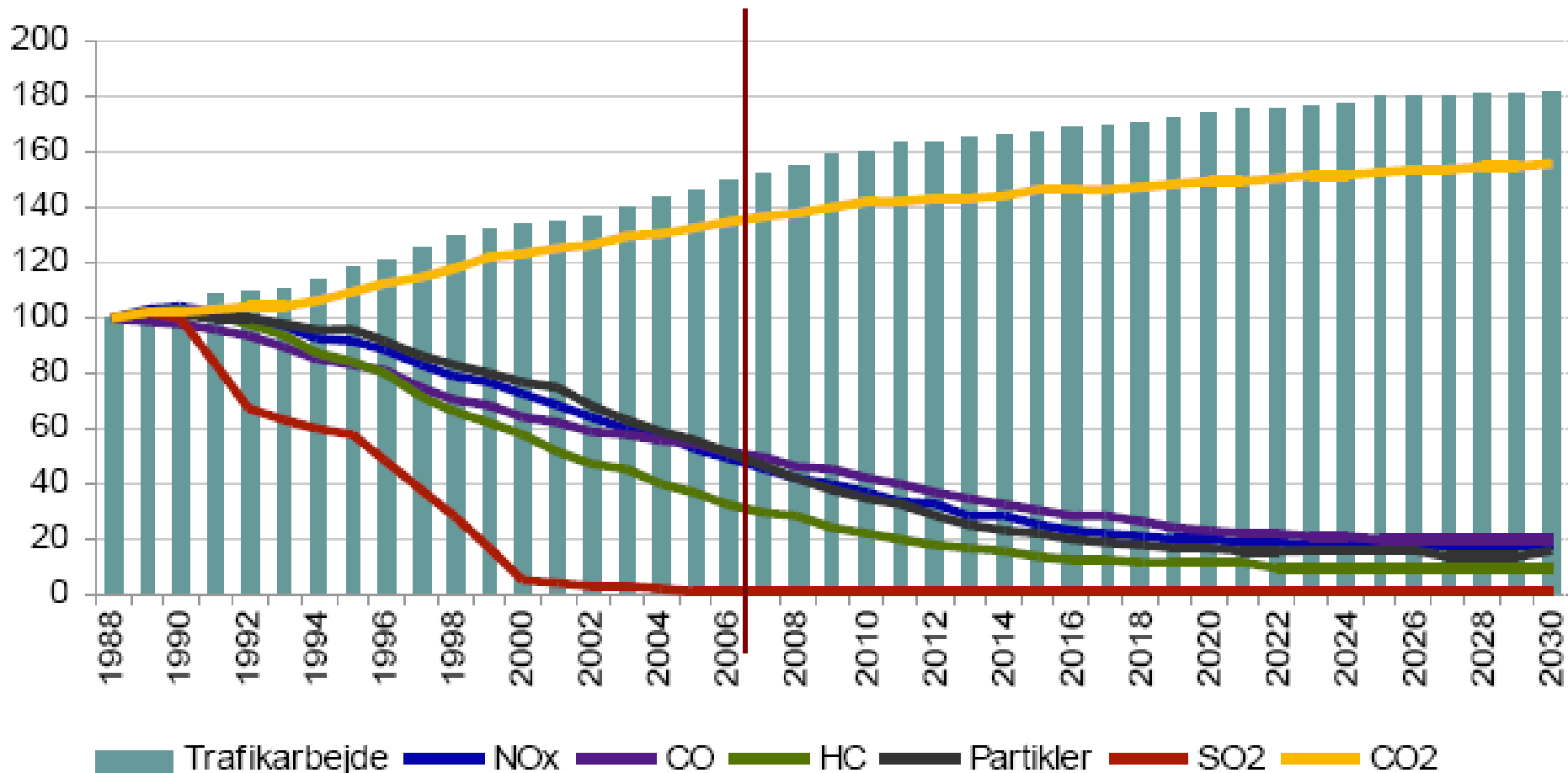


# Kommunale bygninger

- Mulighederne er blevet bedre
- Anlægsloftet er væk
- Kommunerne har udvidet låneadgang
- Det har regionerne nu også fået
- ESCO – intern eller ekstern



# Vejtrafikkens CO<sub>2</sub>-emissioner - historisk og fremskrevet (Infrastrukturkommissionen)



# *Hvad er bedre biler?*

**Mere brændstoføkonomiske biler**

**Hybrid- og plug-in hybrid biler**

**Elbiler**

**Brintbiler?**

**Biobrændstof?**

**Bedre biler forudsætter øget brug af økonomiske virkemidler på**

**Bilsalg (registreringsafgift)**

**Brændstoffer og kørsel**

**Bilejerskab (grøn ejeravgift)**



# *Elbiler*

**Langt højere virkningsgrad (80-90%) end benzin- og dieselmotorer (20-30%, biobrændstofbiler og brintbiler.**

**Ingen sundhedsskadelig forurening i bymiljøet**

**Elbiler kan oplades om natten – hvor der ofte er overskud af vindmøllestrøm**

**Ulempe: aktionsradius op til ca. 150 km – der findes prototyper med op til 400 km**

**Dong og Project Better Place:**

**Infrastruktur – ladestationer – batteriudskiftning**

**Elbiler netop afgiftsfritaget frem til 2015**



# *Hybrid og plug-in hybrid*

**Toyota Prius: 23,3 km/l – udnyttelse af bremseenergi. To motorer**

**Plug-in hybrid – mindst 50% på el – to motorer. Ikke behov for batteriskift.  
Afgiftsfritagelse?**



# Trafik

**Trafikforliget januar 2009: roadpricing for tunge køretøjer fra 2011, personbiler fra 2015 – senere udsat**

**Vil have begrænset eller ingen effekt frem til 2020.  
Derfor behov for et midlertidigt system – kørsels- + trængselsafgift**

**Enkelte justeringer i Forårspakken, bl.a.:**

- Miljøtillæg for firmabiler – lægges til skatteværdi, gns. 3.000 kr, afhænger af brændstofforbrug**
- Afgift på dieselmotorer uden partikelfilter – 1000 kr/år**
- Omlægning af registreringsafgiften for hyrevogne**
- Ikke forhøjelse af afgift på hyrevogne eller afskaffelse af gulpladeordning – som Skattekommissionens foreslog**



# **Roadpricing og registreringsafgift**

**Regeringen vil halvere registreringsafgiften ifm.  
Roadpricing**

**Men reg.afgiften virker adfærdsændrende**

**Det gør den grønne ejerafgift næsten ikke - ringe  
effekt både på modelvalg og skrotningstidspunkt**

**Derfor bedre at reducere denne**

**Differentiering af reg.afgiften er et vigtigt virkemiddel  
– blev indledt i 2007 – men bør styrkes**

**Sænket reg.afgift vil øge bilantallet og mindske  
effekten af differentiering – alt andet lige**



# *Registreringsafgiften*

**Sverige har ingen registreringsafgift**

**Finland har en lav, Island en lidt højere**

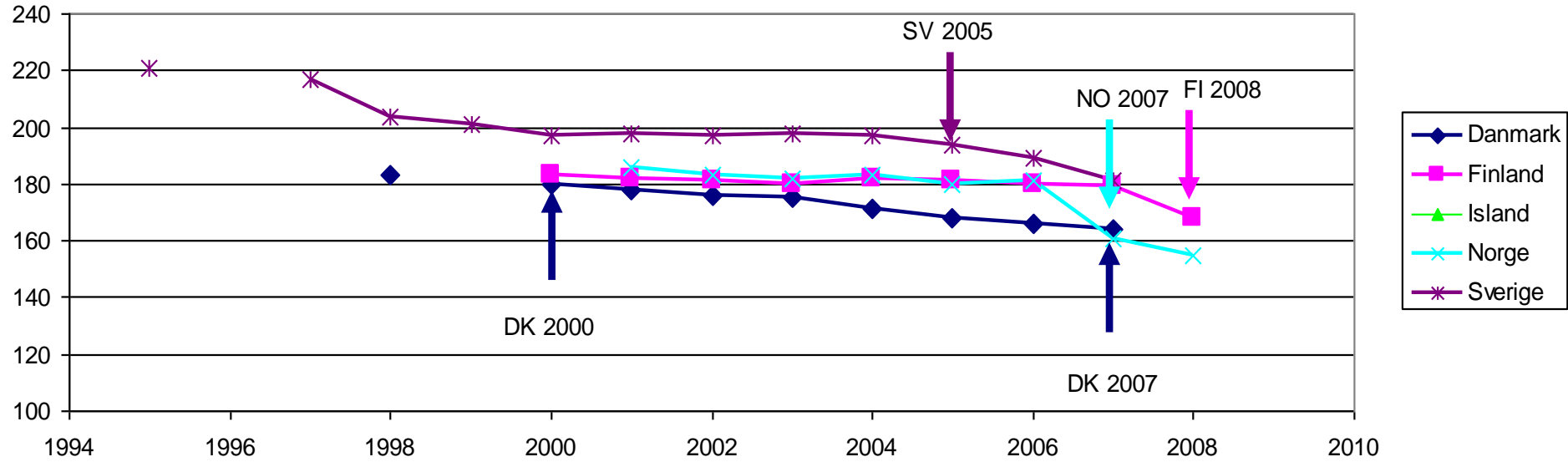
**Danmark og Norge har høje registreringsafgifter**

**Norge, Danmark og Finland har differentieret afgiften efter brændstofforbrug/CO<sub>2</sub>-udslip**

**Norge har den største differentiering**



# Nye bilers CO<sub>2</sub>-udledning - gns.



**Benzinbiler, g CO<sub>2</sub>/km**



# *Differentieret registreringsafgift*

**Der bør arbejdes videre med differentiering af reg.afgiften**

**DK: Biler der kører kortere end hhv. 16 (benzin) og 18 (diesel) km/l straffes med 1.000 kr mere i reg.afgift pr. km**

**Biler, der kører længere, belønnes med 4.000 kr mindre i reg.afgift**

**Både "straffen" og belønningen kunne øges til 6.000 kr/km**

**Afskaffelse af gulpladeordning – eller reserveres for momsregistrerede firmaer**



# CO<sub>2</sub>-besparelser på transport

- **De fire esser:**

1) **Reducer bilkørslen så meget som overhovedet muligt.**

**50 % af alle bilture er under 6 km, 30 % er under 2 km !**

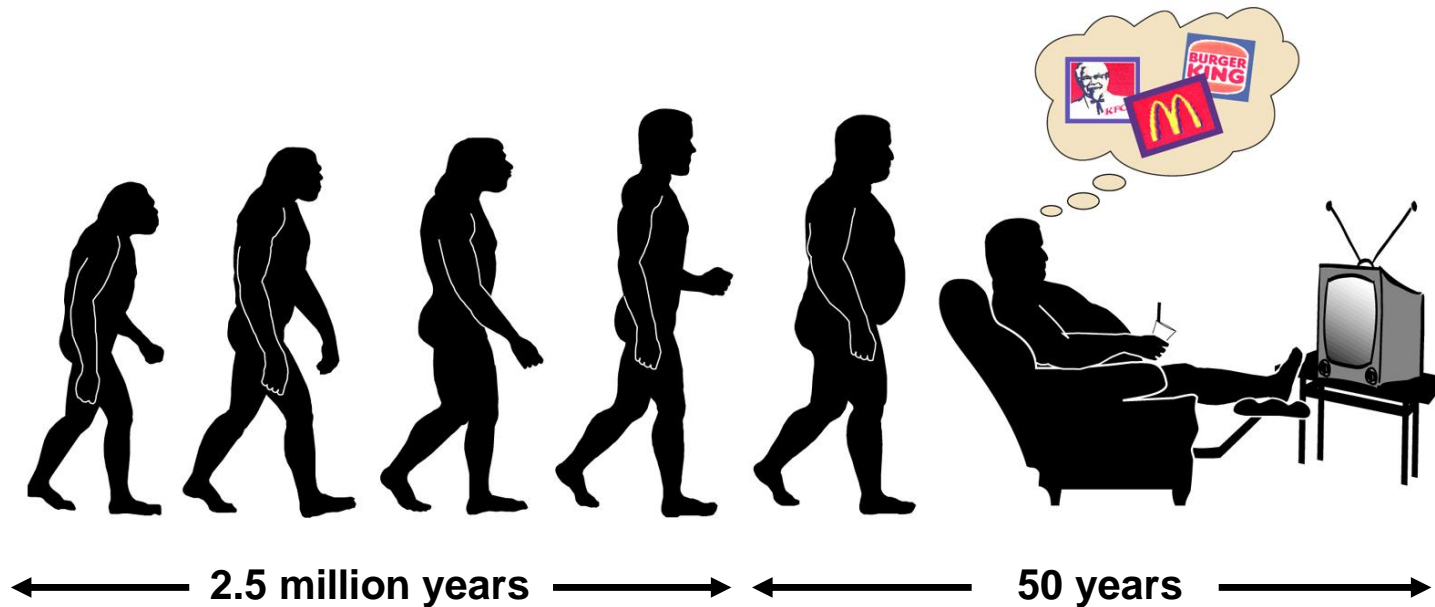
2) **Undersøg mulighederne for samkørsel: [www.gomore.dk](http://www.gomore.dk)**

3) **Udskift din bil med en der kører min. 20 km/liter (benzin), 22 km (diesel) eller en elbil.**

4) **Erstat bilture med cykel/gang så får du samtidig sund motion**

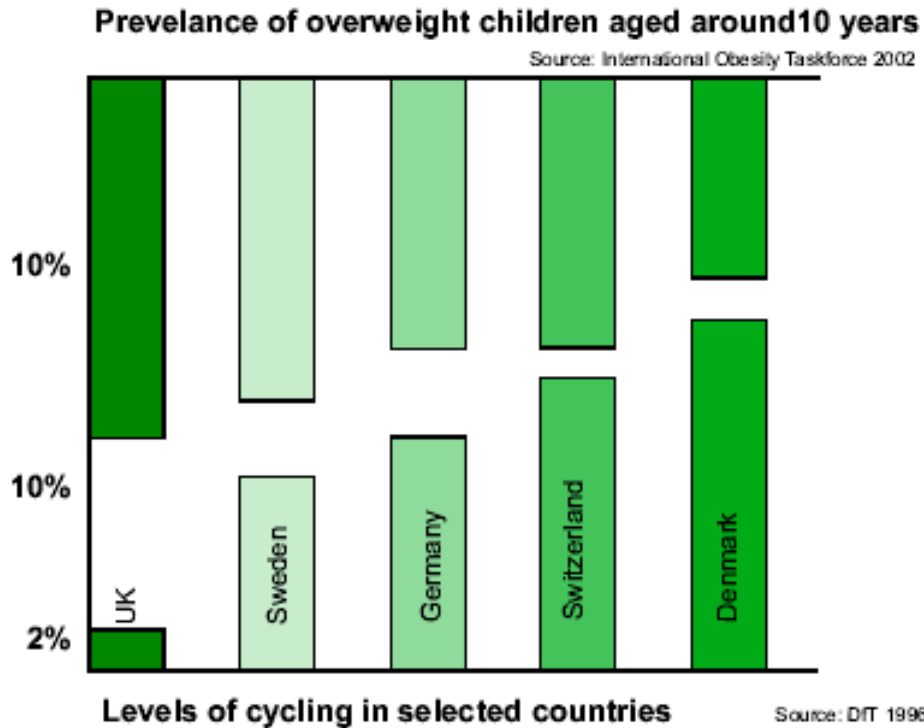
**og sparer penge til benzin, parkering m.v.**

# Background



Increasing concern about obesity and the risks associated with a sedentary lifestyle.

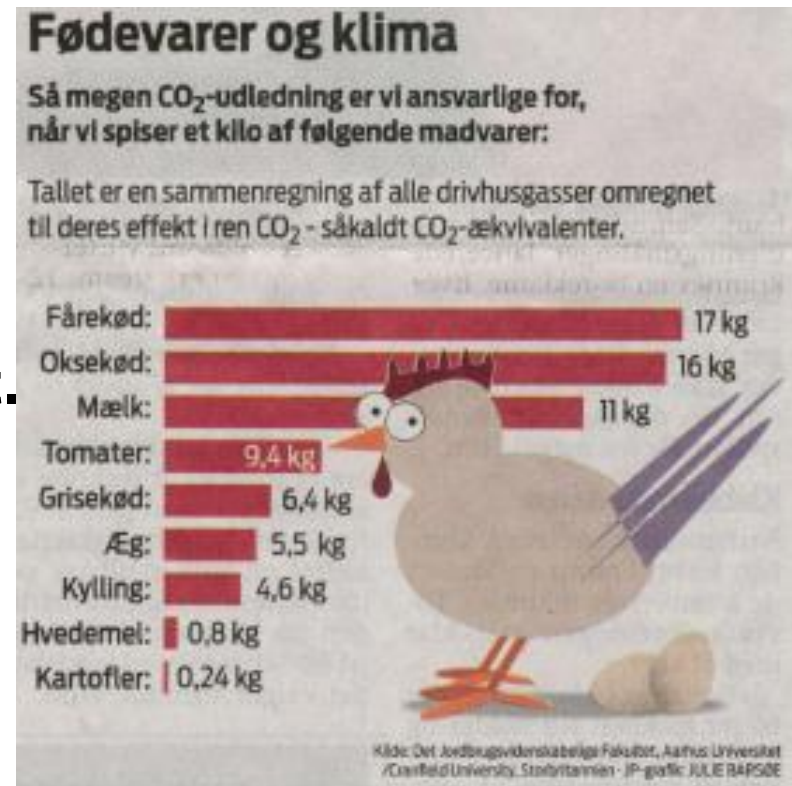
# Cycling and physical activity



Source: Sustrans, Ev 162

# CO<sub>2</sub>-besparelser fødevarer

- De fire esser:
  - 1) Reducer spildet af fødevarer.
  - 2) Køb økologisk (ofte mindst CO<sub>2</sub>-udslip).
  - 3) Spis primært vegetabilsk kost.
  - 4) Herudover: Spis primært fisk, kylling/svinekød.



# Det Økologiske Råds mål

Danmarks mål for 2025 bør være

- **CO<sub>2</sub>-udslippet reduceres med 50%**
- **Vedvarende energi skal dække mindst 50% af det samlede energiforbrug**
- **Herunder skal vedvarende energi dække mindst 80% af elforbruget**
- **Det samlede energiforbrug skal i faste tal være mindst 15% lavere end i 2005**



# Virkemidler

Det kræver villighed til at bruge effektive virkemidler, bl.a.:

- **Energibevidste indkøb gøres obligatorisk, også i kommuner og regioner**
- **Støtte til vidtgående energirenovering**
- **Krav om at enhver bygningsrenovering af en vis størrelse skal kombineres med energirenovering – eller økonomisk stimulans**
- **Grøn afgiftsreform, herunder omlægning af registreringsafgift og indførelse af kørselsafgifter**
- **Forårspakken var kun halv genopretning af grønne afgifter ift. skattestoppet**
- **Energiafgifter på erhverv**
- **Fremme af energibesparelser i etageboliger**
- **Større åbning for lokalt medeje af vindmøller**
- **Fremme af biogas – f.eks. skat på ikke-bioforgasset gylle**



# Hvorfor Grøn Skat?

**Medvirker til bæredygtigt samfund og konkurrencedygtig økonomi**

**En nødvendig del af løsningen på en række af tidens udfordringer: grøn vækst, klimakrise, kommende) olie- og gasimport, naturbevarelse, miljøbeskyttelse, sundhed mm.**

**Mange tegn i dag på *for lave grønne afgifter:***

**DK har et af verdens højeste kødforbrug – 140 kg/person/år = 400 g/dag, 3 gange over verdens gennemsnit**

**Supermarkeder med åbne lodrette kølediske, villaer med udendørs helårs-spa, terrassevarmere**



# ***Behov for mere vidtgående grøn skattereform***

**Grønne skatter kunne medvirke i langt større grad til at nå de miljømæssige mål**

**Kræver kloge kompensationer – sænket indkomstskat – på en synlig måde – eller grøn check**

**Højere afgifter på erhverv – for at øge motivationen til CO<sub>2</sub>-reduktion**

**Kompensation af erhverv – tilskud eller sænkning af andre skatter**



# *Grøn skatterreform*

**Tegn på at det i dag er for billigt at køre i bil:**

**Meget lidt samkørsel**

**Ringes motivation til at vælge brændstoføkonomiske biler – er hjulpet fra 2007**

**Ringes interesse for økonomikørsel – kan spare ca. 8%**

**Derfor: højere afgifter på bl.a. biler og brændstof, lavere indkomstskat**

**DØRs forslag jan.09 ville flytte 19 mia. kr fra indk.skat til grønne afg. – se [www.ecocouncil.dk](http://www.ecocouncil.dk)**



# CO<sub>2</sub> kvotesystemet kan bidrage Men 3 alvorlige fejl:

- Gratisallokering i energisektoren fungerer som ineffektiv CO<sub>2</sub> skat
- Gratisallokering til nye anlæg fungerer som tilskud til kulanlæg
- CDM giver i dag ikke nær så stor CO<sub>2</sub>-effekt som hjemlige reduktioner

# *Landbruget*

**Landbrugets udslip reduceret med 30% siden 1990**

- **Bieffekt af vandmiljøplanerne**
- **Bedre kvælstofudnyttelse**
- **Halvering af kunstgødnings-forbrug**
- **Reduktions-potentiale er langt større**

**Grøn vækst: 50% bioforgasning mod 5% i dag**

**Virkemidler ikke tilstrækkelige til at nå målet**

**Forslag: afgift på ikke-bioforgasset gylle**

- **Kompensation af brug med økologiske og fritgående dyr**



# *Afgift på kød*

## **Afgift på kød – dansk og importeret**

- **Differentieret efter CO<sub>2</sub>-udslip**
- **Højest på oksekød, lavere på svine- og fjerkrækød**
- **Kunne kombineres med fremme af frugt og grønt**
- **Momsdifferentiering eller støtte**
- **Anbefalet af Forebyggelseskommissionen, men afvist af regeringen**



# Menuer fra kokebog



## CO<sub>2</sub> BELASTNING

Lasagne (1,63 kg CO<sub>2</sub>/kg)

Rødkålssalat med æble og hasselnødder (0,42 kg CO<sub>2</sub>/kg)

Brusebadsboller, se menu 1 (0,66 kg CO<sub>2</sub>/kg)

6

Duftende grøn lasagne  
med rødkålssalat og groft brød

# Menuer fra kogeboek



## CO<sub>2</sub> BELASTNING

Oksesteak (41,52 kg CO<sub>2</sub>/kg)

Salat (1,83 kg CO<sub>2</sub>/kg)

Bearnaisesauce (2,13 kg CO<sub>2</sub>/kg)

**DEN  
KLIMA-UVENLIGE  
MENU**

11

Oksesteak med kartofler, bearnaisesauce og salat

Tak for opmærksomheden

I kan finde alle vores hæfter på  
[www.ecocouncil.dk](http://www.ecocouncil.dk)

