

# Dialog mellan människor skapar förändring!

**”Många som gör lite rätt är mycket bättre än  
om några få gör allt rätt”** *Okänd tänkare*

Martin Saar  
Projektledare

[www.stockholm.se/vaxthuseffekten](http://www.stockholm.se/vaxthuseffekten)  
08- 508 28102

- Filkand examen i ekonomi och samhällsvetenskap från Uppsala Universitet.  
-Diplomerad marknadsekonom utbildad handledare inom Det Naturliga Steget.  
-Marknadsföringskonsult, egen företagare, utbildare och författare till ”Living Dreams om ekobyggnad och en hållbar livsstil” och ”Bopraktikan” mfl.



# Konsumera smartare - minska växthuseffekten

och få en bättre ekonomi

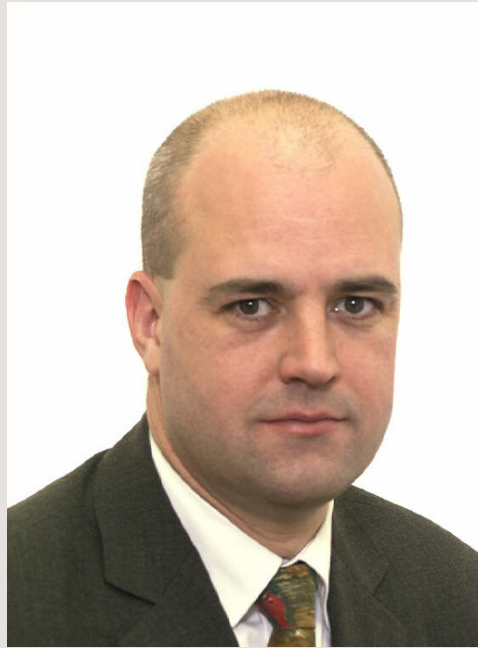
- Skaffa oss kunskaper om det går och i så fall hur vi kan få fler stockholmare att välja energi- och koldioxidsnåla varor
- Sprida goda exempel hur stockholmarna kan minska sina koldioxidutsläpp från användningen av direkt och indirekt energi från fossila bränslen



# Vilka möjligheter har jag att få ett bra liv?

- Att jag blir förälder!
- Perspektiv på mitt eget liv
- Skillnader mellan män och kvinnor
- Våra barn och barnbarns framtid





**”Det råder inget tvivel om att de klimatförändringar som vi ser beror på vårt sätt att leva”**



Statsminister Reinfeldt, sept 2007

# Sju av tio svenskar är redo för uppoffringar för att minska växthuseffekten

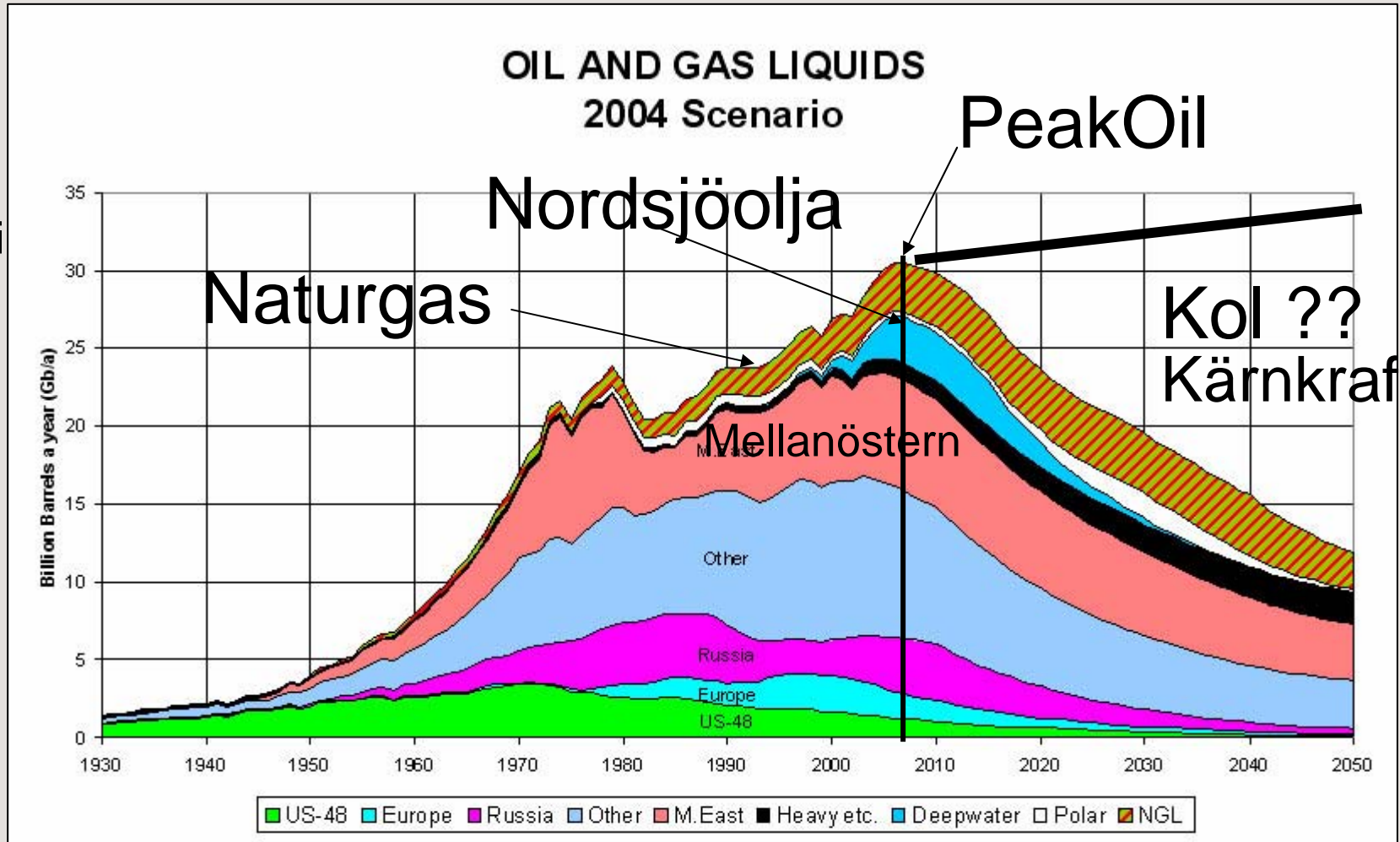
(Naturvårdsverket 2-12 oktober 2006)

- 69 % tycker det är viktigt att vi sätter in åtgärder mot klimatförändringar.
- 82 % av svenskarna tror att vi kommer att påverkas av växthuseffekten
- 66 % anser att skattemedel ska användas för att minska utsläppen (I Stockholm rankas biltrafiken som det allvarligaste miljöproblemet växthuseffekten kommer på tredje plats)



Konsumera smartare och minska växthuseffekten

# Oljan kommer bara att bli dyrare och dyrare...



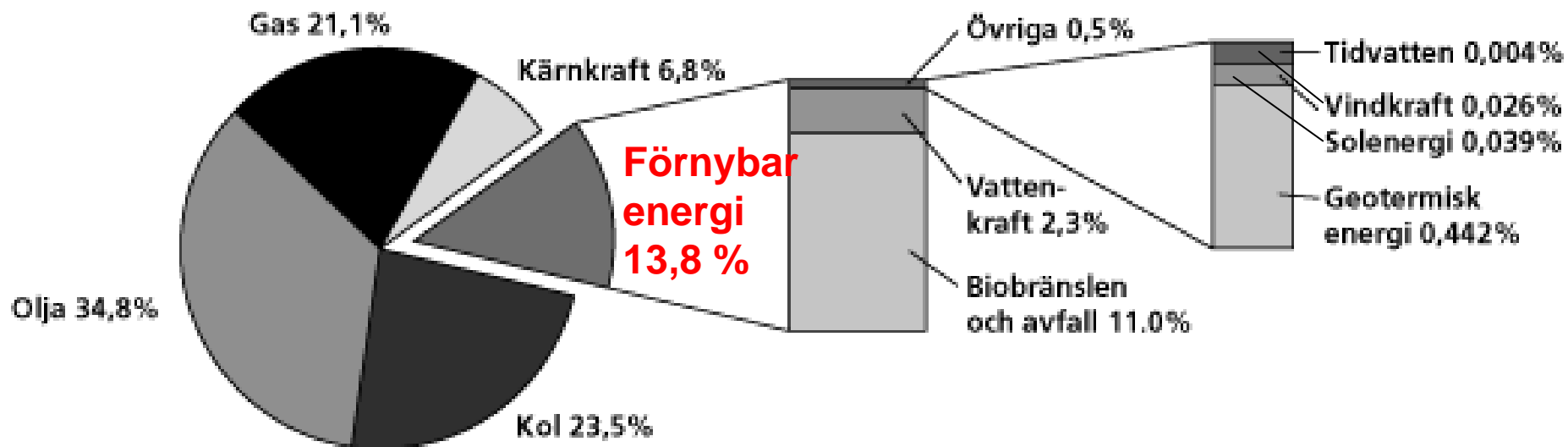
..annan energi  
följer efter:

- Naturgas
- Kol
- El
- Biobränsle



Källa: [www.odac.info.org](http://www.odac.info.org), [www.peakoil.net](http://www.peakoil.net), [www.theoil Drum.com](http://www.theoil Drum.com), [www.energybulletin.net](http://www.energybulletin.net)

# 80 % av den energi vi använder på jorden är kol, olja och gas



IEA 2003

# Är det en tillfällighet att klimatfrågan blivit så het?

Växthuseffekten

Klimatförändringar



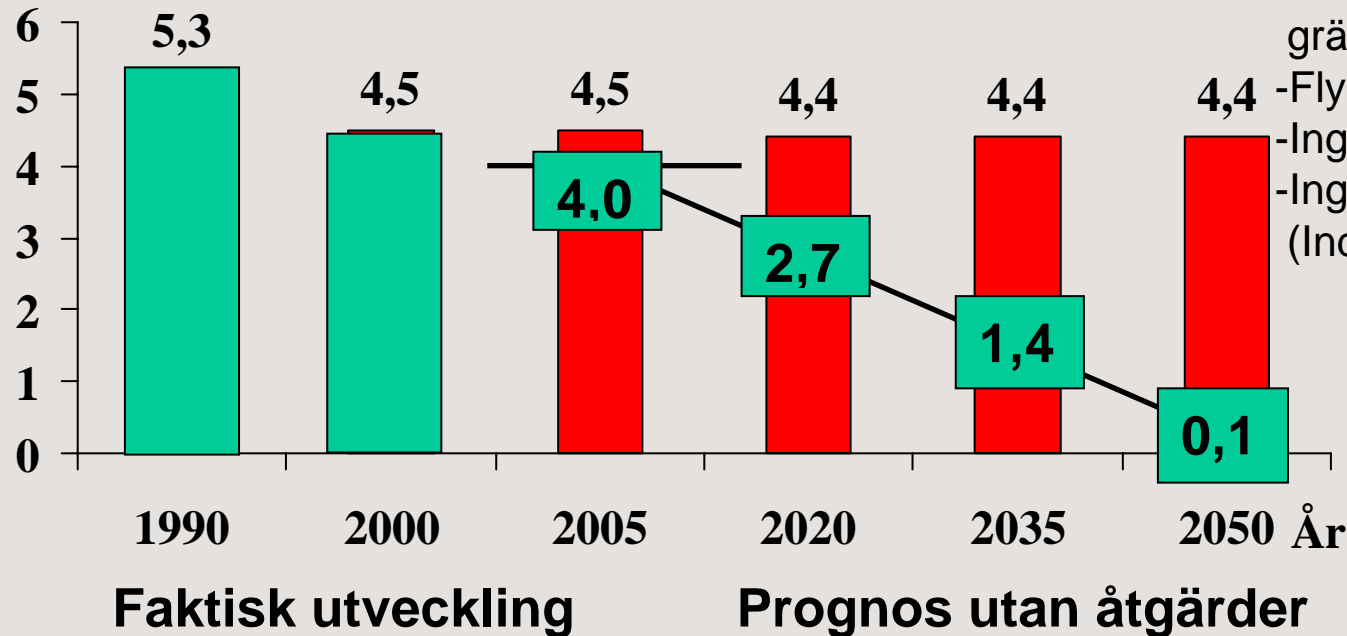
Peak - oil

Oljetoppen



# Stockholmarna har minskat sina utsläpp av koldioxid

Ton CO<sub>2</sub> per stockholmare och år



**Systemgränser vid beräkning:**

- Vad som händer inom kommungränsen
- Flygresor från Bromma inte Arlanda
- Inga bilfärjor
- Ingen konsumtion av varor (Indirekt energi och utsläpp)

**Fossilbränslefritt**

**Mål:**



# Hur stora är våra utsläpp av växthusgaser?

## En globalt hållbar nivå är 1,6 ton

### Svensken

- 5,9 ton Naturvårdsverket (Enbart CO<sub>2</sub>)
- 7,4 ton Naturvårdsverket (Inkl andra växthusgaser som metan och lustgas)
  - + Internationellt flyg
  - + Internationell båttrafik
  - + Konsumtion av importvaror
- 5,81 ton Vid upptag av CO<sub>2</sub> från svenska skogar (Naturvårdsverket)
- 10-12 ton Studie maj 2007 beställd av Naturvårdsverket genomförd av KTH Industriell Ekonomi, SCB Statistiska Centralbyrån och NTH i Trondheim

### Världsmedborgaren

- 8,1 ton FN's Klimatpanel IPCC 2004



## Nätverk

## Webbplats

## Klimatmål

## Styrdokument

Klimatjakten  
- arbetsplatslag

Miljöanpassad  
upphandling

Kommunicera med  
Stockholmarna  
Det är gör vi? Vad gör ni?  
2008-2009



Konsumera smartare –  
minska växthuseffekten  
- hushåll

Energi/egenkontroll  
- fastighetsägare

Klimatakuten  
- skolor

Energicentrum  
- Inventering - statistik  
- Upphandling av energieffektivitet  
- Sprida goda exempel

Däcktryckskampanj



# Vi mäter och jämför den totala användningen av energi och utsläpp

- Mätning: Fokus på indirekt energi och produktens livscykel, med hjälp av ett holländskt Energi Analys Program (EAP) och en svensk databas
- Långsiktighet: Attityd- och beteendeförändring måste få ta tid
- Perspektiv: Vi vill lära oss av hushållen - inga pekpinningar eller "måsten"
- Frivillighet: 60 hushåll med på egna villkor, intresse, ork och tid
- Delaktighet: Involvera regionala, nationella och internationella klimatnätverk, andra kommuner, KTH, SCB, Energimyndigheten, Konsumentverket m fl
- Infospridning: Via hushåll, nätverk och massmedia
- Process: Aktiviteter, information och goda exempel, återkoppling
- Dialog: Med och mellan hushållen - Smarta Steg



# Finansieras genom KLIMP och miljömiljarden och pågår 3 år

- Valt ut 60 hushåll från 14 stadsdelar
- ”Ministockholm”- boendeform och hushållstyp(SCB)
- Massmedia med från början (130 mediaexponeringar)
- Energimyndigheten gör en elmätning hos 24 hushåll
- Samarbete med Umeå, Uppsala, Kalmar, Göteborgs kommuner
- EU-projekt inom Sustainable Energy Europe 2005-2008
- Klimatcoachat Staffan Lindberg- Vädrets Makter Svt



# Hushållen bidrar med över hälften av utsläppen

Offentlig verksamhet

**Energi** för infrastruktur, samhälls-service, sjukvård, utbildning, vägar

**25–30%**

**25%**

**Hushåll**

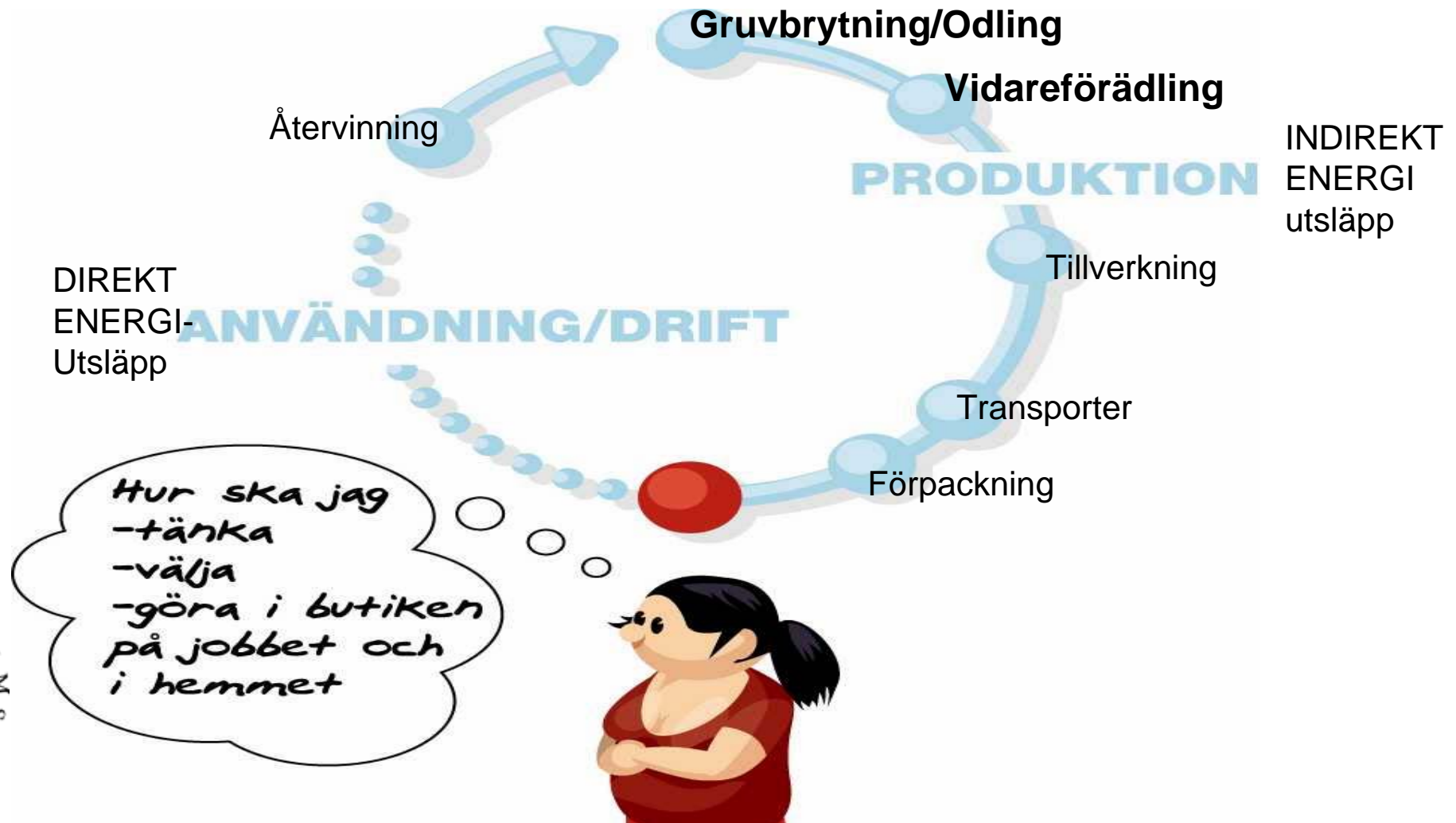
**Indirekt energi**

Energi som används för att producera en vara eller tjänst och finns dold i alla produkter och tjänster som vi köper och använder

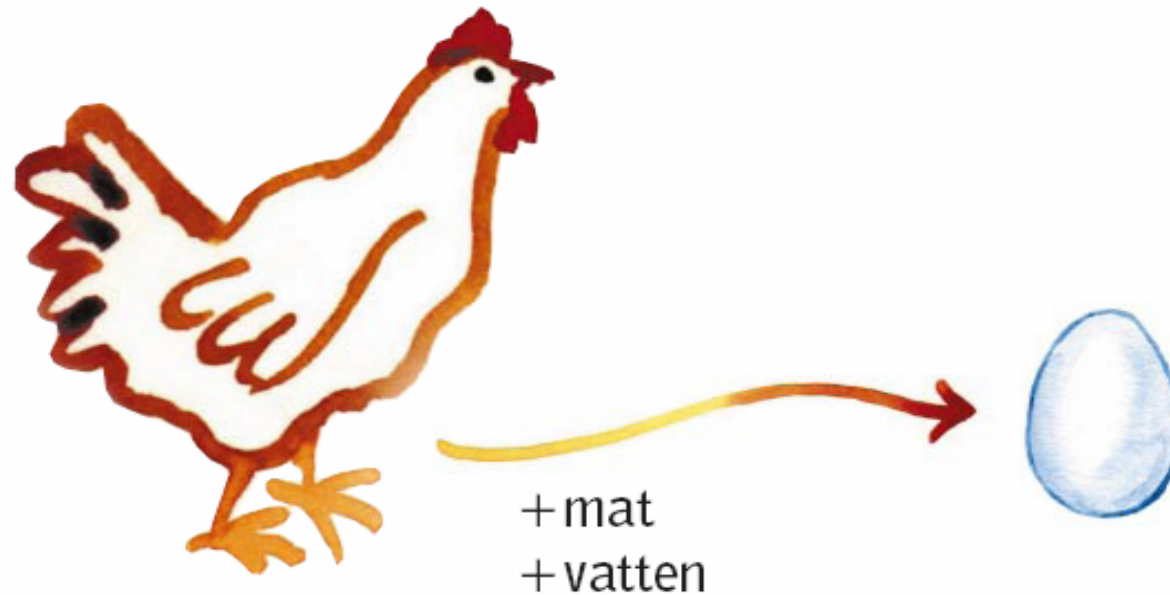
**Direkt energi**

El och bränsle för uppvärmning och transporter

# En smart konsument tänker efter före och tar hänsyn till en produkts livscykel!



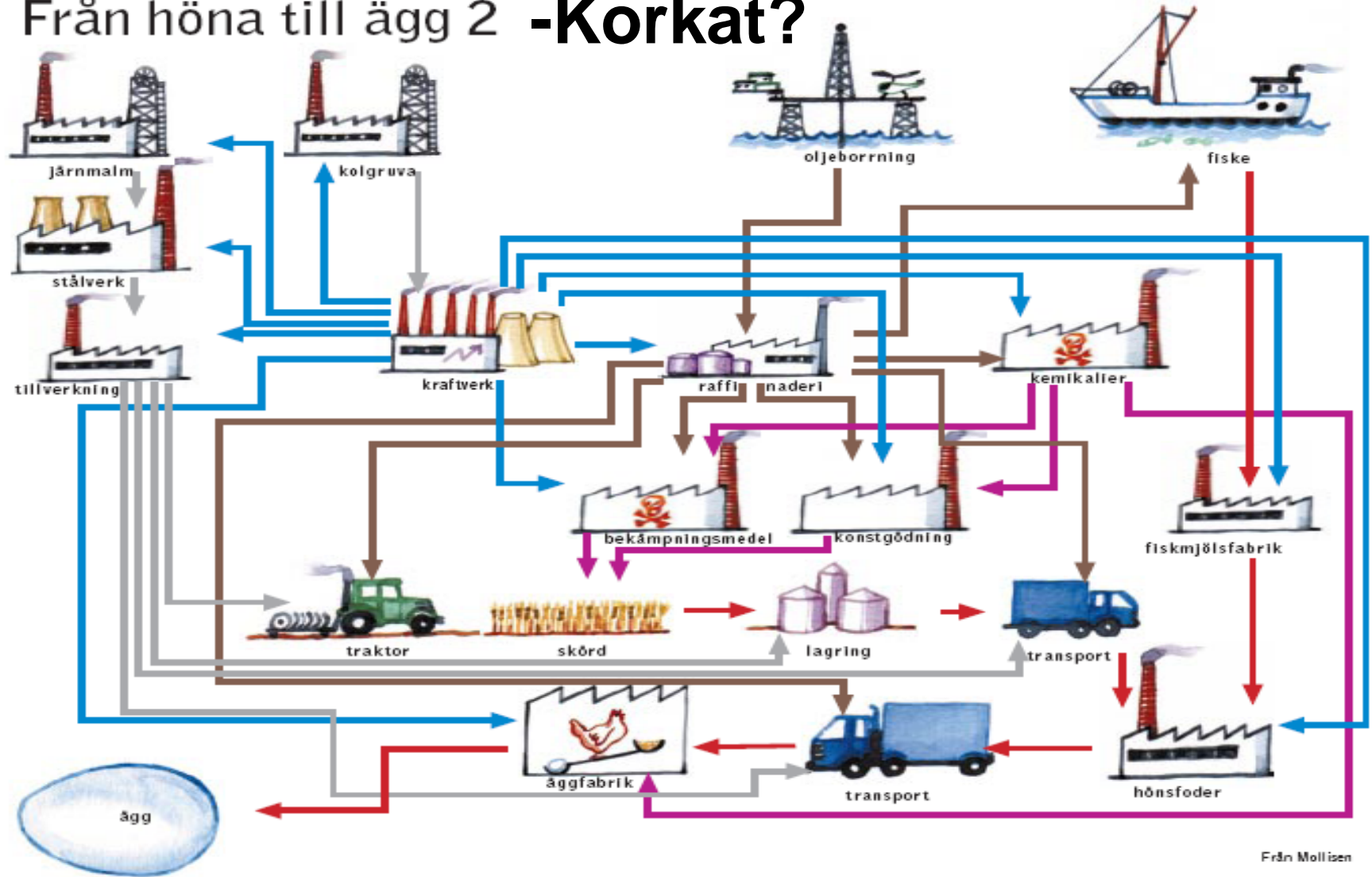
# Från höna till ägg 1 - Smart !





# Från höna till ägg 2 -Korkat?

5 Jordbruksledet i livsmedelskedjan



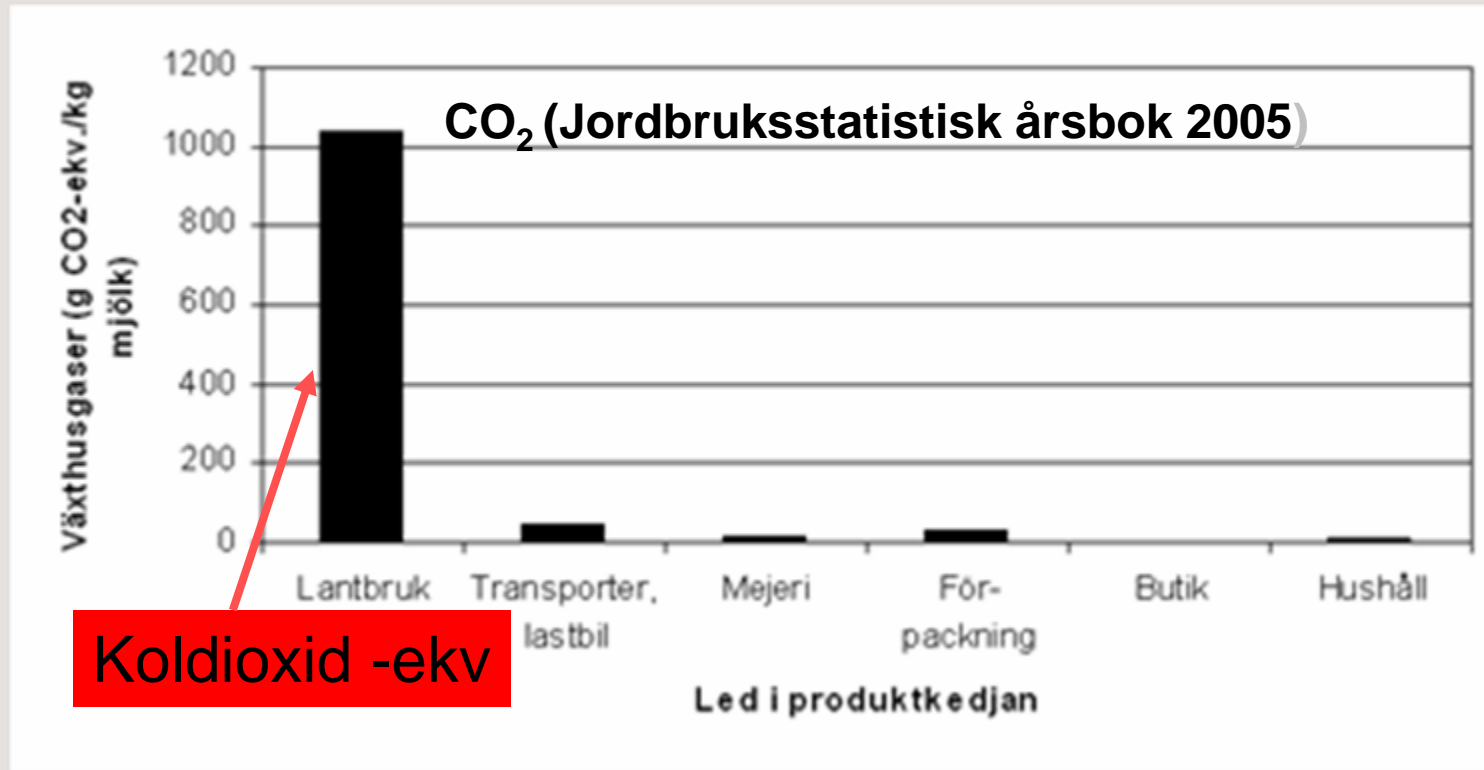
Från Mollizen

# Från ägg... Ännu mer korkat!!



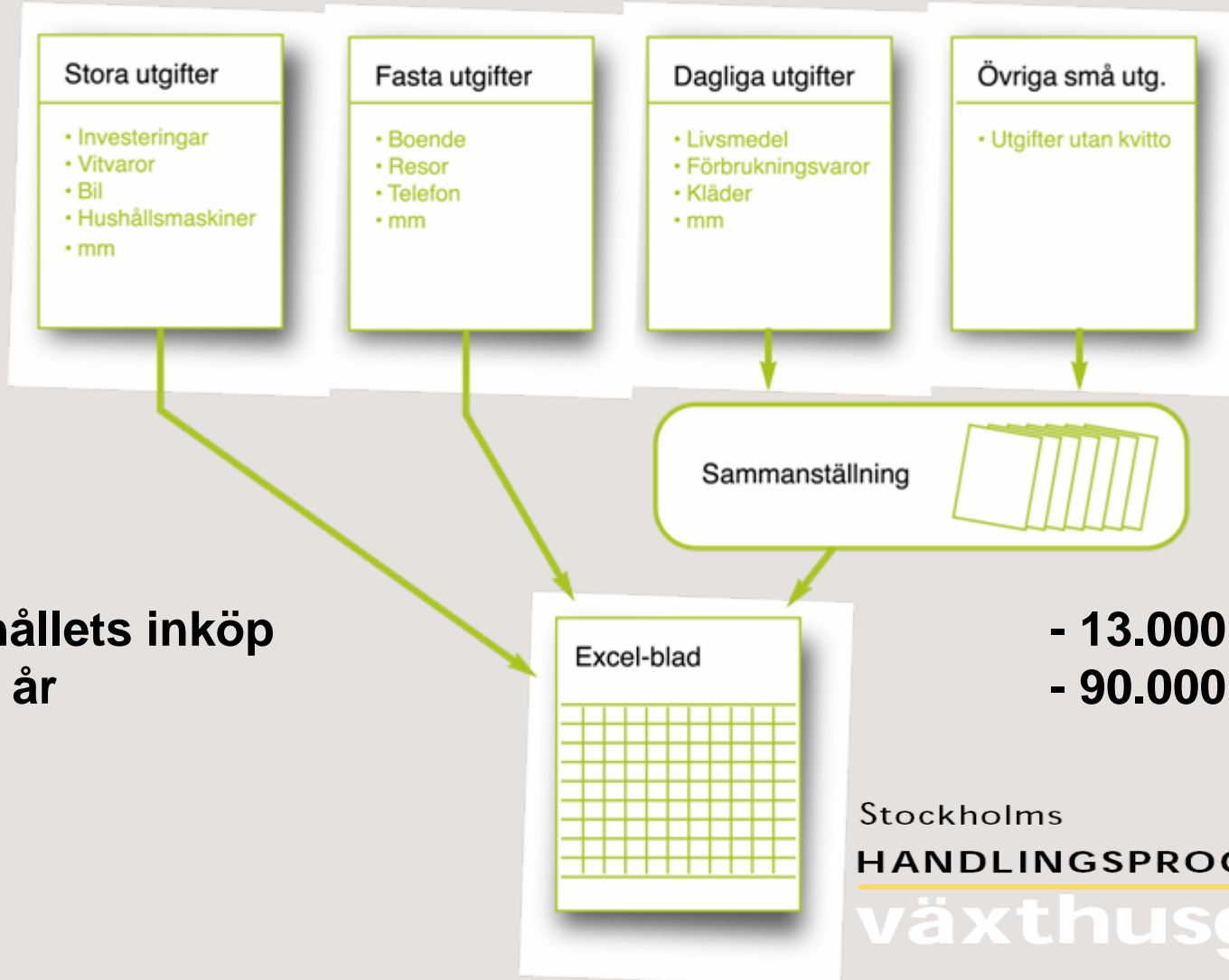
S.M.A.R.T.

# Vid produktion av en liter mjölk släpper lantbruket ut över 1 kg koldioxid



# 60 hushåll har samlat och registrerat kvitton för en egen växthusgasprofil

Hushållets utgifter



Alla hushållets inköp under ett år

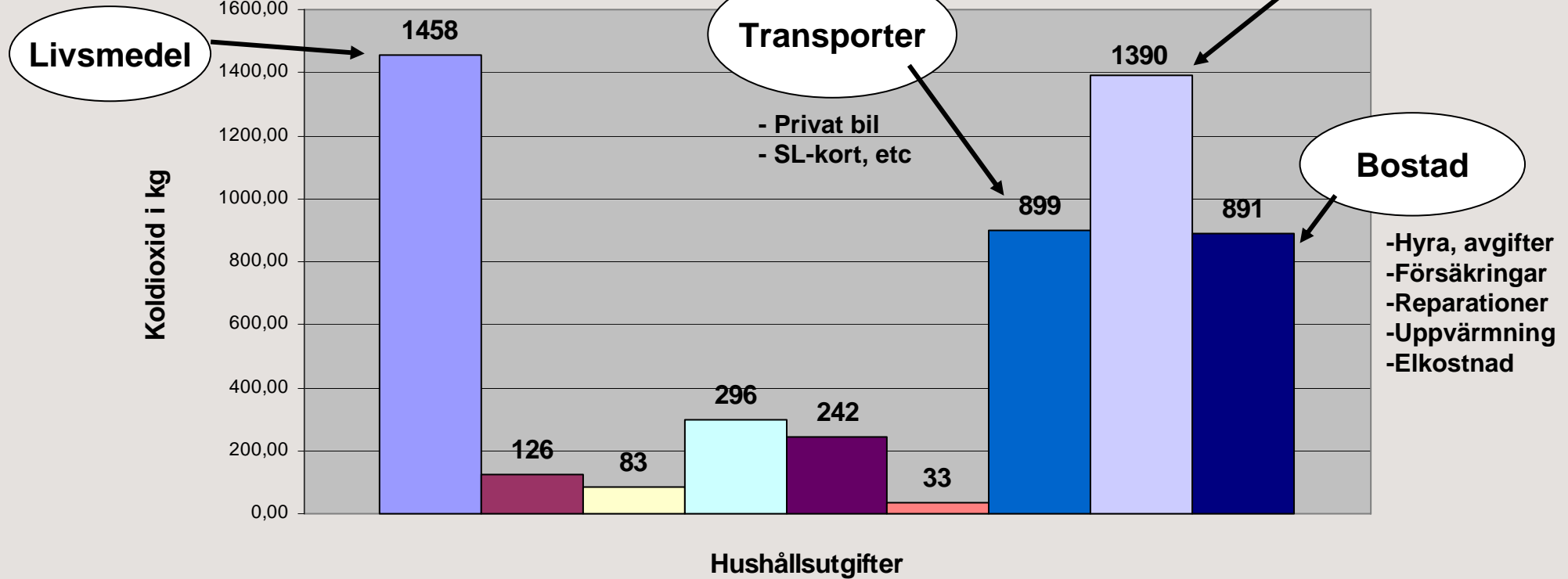
- 13.000 kvitton  
- 90.000 olika priser



Konsumera smartare och minska växthuseffekten

# En genomsnittlig växthusgasprofil i Stockholm – 5400 kg per år

- Fritidshus
- Radio and tv
- Spel, sport, hobby
- Foto, klockor, optik
- Resor, hotell
- Nöjen
- Böcker/tidningar
- Mobil, dator m m



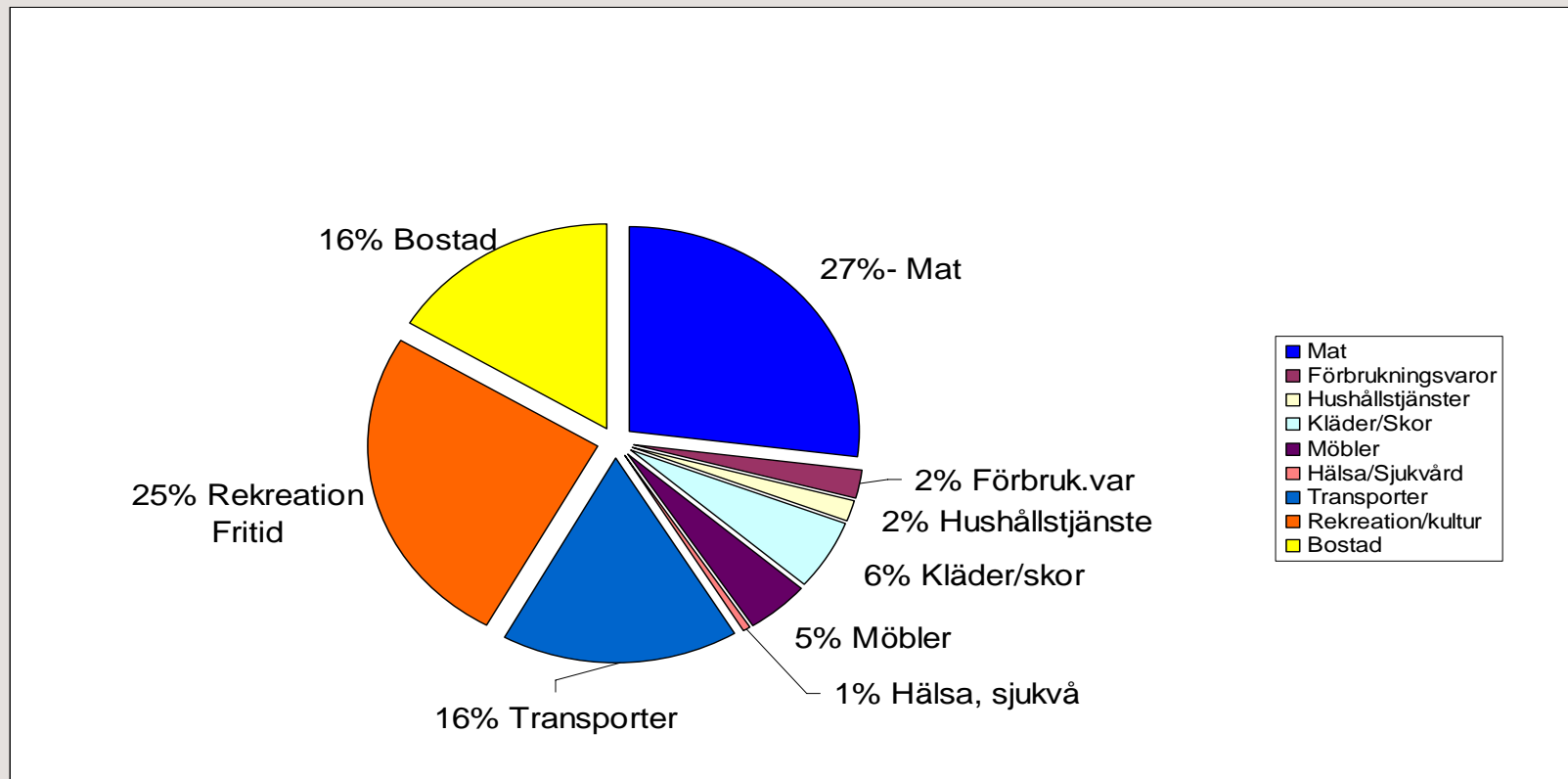
■ Mat ■ Förbrukn.varor ■ Hushållstjänster ■ Kläder/skor ■ Möbler/hush.art ■ Hälsa/sjukv ■ Transporter ■ Rekr/kultur ■ Bostad

# Utsläppen varierar med livsstilen – från 2 kg till 4,9 kg per 100-lapp!

	<u>Inkomst kr</u>	<u>Kg CO2 /100 kr</u>
Bostadsrätt	210 000	2,0 kg
Hyresrätt	271 000	4,1 kg
Hyresrätt	277 000	2,6 kg
Villa	293 000	2,7 kg
Hyresrätt	304 000	3.4 kg
Villa	590 000	4,3kg
Villa	903 000	2,8 kg



# Stockholmshushållens CO2-utsläpp är 5400 kg i genomsnitt



# 13.000 kvitton och över 90.000 olika priser har registrerats

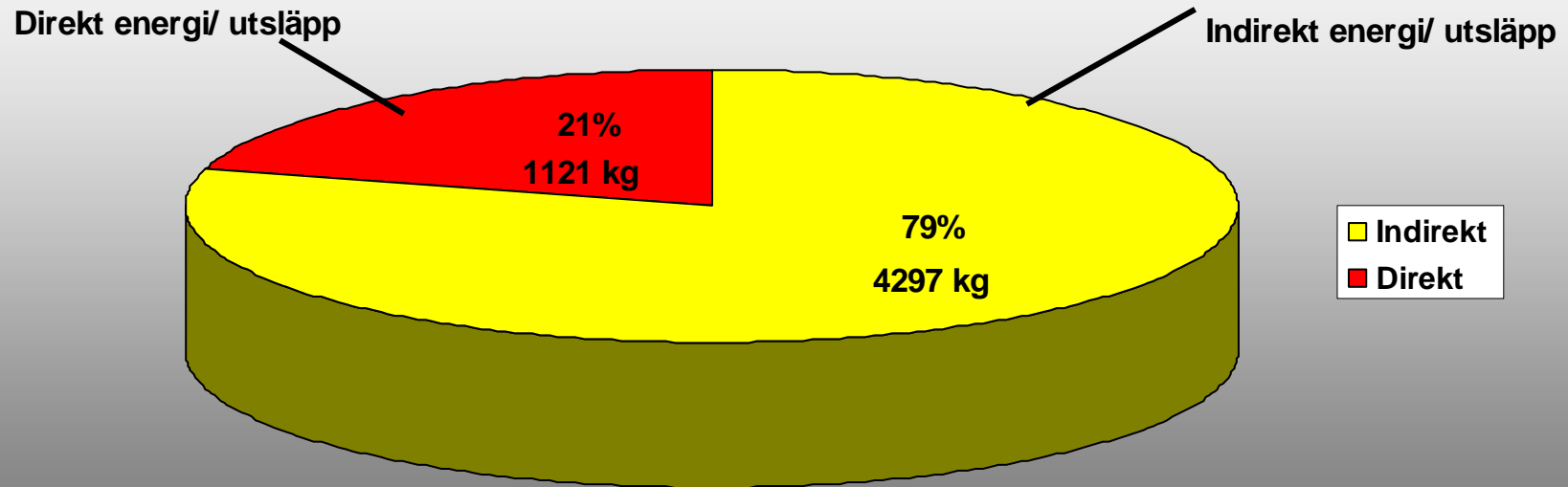
- SAS Emissionskalkylator för flygresor
- Miljömärkt el ger noll utsläpp
- 27 % av utsläppen kommer från mat
- 21 % av utsläppen är direkt energi (el, bränsle)
- 79 % kommer från konsumtion indirekt energi





# Konsumera smartare och minska växthuseffekten

## Utsläpp av CO2 hos 37 hushåll, 5418 kg



# Hushållens totala utsläpp i Sverige är ca 7000 kg

Officiella CO2-utsläpp per capita (SCB).....	6 300 kg
+Import av CO2 genom varor (SCB 2003), 15 %.....	<u>885 kg</u>
<b>TOTAL</b>	<b><u>7 185 kg</u></b>

Konsumera Smartare faktiska inköp (v-profilmätning)...	5 400 kg
+Samhällets utsläpp via skatten, 30 %.....	<u>1 020 kg</u>
<b>TOTAL</b>	<b><u>7 020 kg</u></b>



# Storstadslivet präglar konsumtionsvanorna!

	Konsumera Smartare (Sto)	KTH (Sverige)
Mat	27 %	24 %
Förbrukningsv	2 %	3 %
Hushållstjänster	2 %	3 %
Kläder/Skor	6 %	2 %
Möbler	5 %	0 %
Hälsa/sjukv	1 %	0 %
<b>Transporter</b>	<b>16 %</b>	<b>32 %</b>
<b>Rekreation/Fritid</b>	<b>25 %</b>	<b>21 %</b>
Bostad	16 %	16 %



# Sju gånger mer växthusgaser mellan två likvärdiga maträtter för 50 kr!

	Låg (kg)	Hög (kg)
Pasta	0,49	Ris 0,78
Vilt	0,35	Torsk 5,2
Kål	0,11	Tomater 0,77
<b>Summa CO2</b>	<b>0,95 kg</b>	<b>6,8 kg</b>



# Ett medvetet val betyder mycket om man vill leva koldioxidsnålt!

## Ett kilo av..

•Vegetabilisk olja	1,26 kg/CO <sub>2</sub>	Smör	4,36 kg
•Vete	0,76 kg	Ris	2,58 kg
•Bönor	0,65 kg/CO <sub>2</sub>	?	
•Färska jordgubbar	0,52 kg	?	
•Bananer	1,01 kg	?	
•Morötter	0,23 kg	Gurka	5,54 kg
•Kyckling	2,52 kg	Nötkött	12,60 kg

# Konsumtionsvanorna styr användningen av energi och utsläpp av CO<sub>2</sub>

- Hög inkomst ger större utsläpp
- Bostadens storlek och uppvärmning
- Singelboende kontra flerpersonershushåll
- Vegetarisk kontra animalisk kosthållning
- Semestervanor flyg eller tåg
- Egen bil kontra bilpool eller buss/tåg
- Fritidsbostad och båt



# Kan man konsumera sig till en hållbar livsstil ?

## Samma livsstil

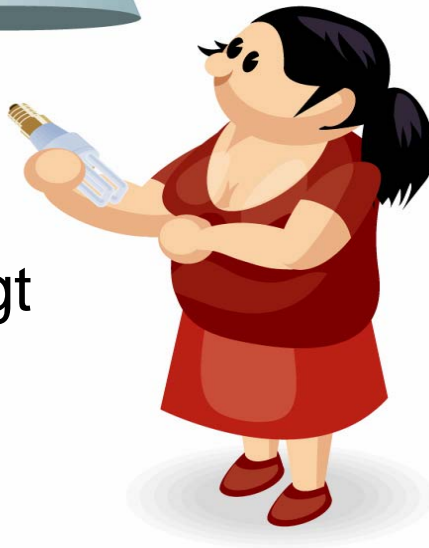
- Teknik
- Råd
- Tips



-Leva som vanligt

## Ändrad livsstil

- Etik
- Attityd/ identitet, (Hur man för håller sig till sin konsumtion)
- Behov/nytta – begär
- Anpassning, Omställning



# Webb-baserad studiecirkel med träffar under 16 månader

- Internet
  - Brev
  - SMS
  - Telefon
  - Träffar
  - Blogg
- Konsumera  
Smartare



- Sex etapper/ teman
- Böcker /länkar
- Frågor/uppdrag
- Tävla mot sig själv
- Diskussioner
- Seminarier/workshop
- studiebesök





# Matproduktionen ger stora utsläpp

## Hållbara / medvetna val

Färska livsmedel  
Göra egna pannkakor  
Välja egna matråvaror  
Växtprotein, baljväxter bönor, nötter  
Ekologisk matvaror  
Matoljor som matfett  
Svenska äpplen  
Viltkött  
Svenska äpplen/frukter  
Krav - bananer  
**Sill, strömming, flundra, insjöfisk**  
**Kustfiske**  
Svenska frukter  
Närodlade färska livsmedel  
**Färsk vitkål, rotfrukter**  
Säsonganpassat

## Omedvetna val

Smak- och aromförstärkta produkter  
Färdig pannkakor  
Hel- och halvfabrikat  
Köttprotein  
Industriproducerad transportmat  
Margarin och smör  
Argentinska äpplen  
Nöt- griskött och kycklingkött  
Bananer  
Konventionellt odlade bananer  
**Torsk, odlad lax, räkor, ål, tonfisk**  
**Djuphavstrålning**  
Tropiska frukter som passionsfrukt  
Transportmat + Vitamin- och kosttillskott  
**Isbergssallad, "vintertomater"**  
Flygimporterat

# Att bo dyrt eller ekonomiskt med små utsläpp?

## Hållbara /medvetna val

All tvätt i 40 grader

**Kompakttvättmedel-miljömärkt**

Centrifugering

Duscha

Sparventiler för vattenkranar

Handkraft

Uppladdningsbara batterier

Generatorcykellyse

Hyra / redskapspool

**LCD-skärm TV**

**Äkta stearinljus**

Grillkolståndare

Elavtal med elbolag

Vanlig korkskruv

Grenkontakt med strömbrytare

Enkel lamparmatur

Pelletspanna och solfångare

Grön miljömärkt el

## Omedvetna val

Separat eller kemtvätt eller vittvätt 60 grader

**Bulktvättmedel utan märkning, stora paket**

Torktumla

Badkar

Spola bort varm- och kallvatten

Batteridrivna leksaker, pennvässare

Engångsbatterier

Battericykellyse

Egna specialverktyg

**Plasma TV-skärm**

**Parafinvärmeljus**

Tändvätska för grillning

Tillsvidarepris med elbolag

Elektrisk korkskruv

Standby-läge

Lamparmatur med generator

Direktverkande el eller oljepanna

Vanlig el



# Att bygga och bo i friska hus med små utsläpp!

## Hållbara / medvetna val

Trämateriäl  
Tätningstister av ull, lin eller hampa  
Träfiberisoleriing som Ekofiber  
Trägolv  
Klinkers, kakel  
Papperstapeter  
Linoljefärger, alkydfärg-vatten  
Polypropenledningär för vatten

## Omedvetna val

Plast och betong  
Tätningstister av PVC eller silicon  
Glasfiber, stenuillisoleriing  
Plastmatta  
Plastmateriäl  
Vinyl / PVC-tapeter  
Latex, akrylat- och alkydfärger  
Kopparledningär



# Flygresor släpper ut mycket växthusgaser

## Hållbara / medvetna val

Egen bil - NEJ  
Samåkning, bilpool, hyrbil  
Åka tåg  
Etanolbil, biogas, hybrid  
Biogasbil  
Småbil  
Cykel och promenad  
Upplevelsesemester

## Omedvetna val

Egen bil - JA  
Egen bil, helst ny varje år  
Flyga  
Vanlig bensinbil  
Etanolbil  
Stadsjeep  
Bil  
Flyg- och bilsemester



# Med sunt förnuft kommer man långt



## Hållbara / medvetna val

Närproducerat och ekologiskt  
Reparera, hyra, köpa second-hand  
Nytta/behov

Kvalitet, design, funktion  
Rättvisemärkt, ekologiskt

Anpassning och omställning

Okomplicerat

Näringsriktig mat

Mer tid, mindre stress

Miljömärkta produkter/tjänster

## Omedvetna val

Globalt

Köpa nytt

Begär och identitet genom  
konsumtion

Märkesvaror, mode, trender

Barnarbete och osäkert  
socialt ansvar

Leva som vanligt

Komplicerat

Utfyllnadsmat

Ohälsa

Spontana val utan tanke



# ”Det är för sent att hindra uppvärmning på jorden, det handlar om att plana ut kurvan”

Per Holmgren tv-meterolog, intervju med Södermanlands-Nyheter, 24/9 2007

## Vad kan man göra?

- Bli en medveten konsument, spara energi, använd förnybar energi
- Välj närproducerade, ekologiska livsmedel och ät mindre kött
- Åk mer kollektivt
- Vi måste ställa om samhället inom 10-30 år.
- Här i Sverige handlar det om att förbjuda inrikesflyg och diesel- och bensinfordon



# 130 mediaexponeringar och över 35 hushåll har medverkat i tidningar, radio och TV

## Under 2007

Tidningen Stockholm City, Stockholms Fria tidningar, Sveriges Natur, Studentradion i Uppsala, Gröna Draken, Dagens Nyheter, helsida+ första sidan, Energivärlden, Innerstadspress Stockholm, 4 editioner maj 07.

SR, Före tre 8 min direktsändning, SR, Studio Ett, direktsändning från Kulturhuset, Svt Vetenskapsmagasinet två olika program, 6 visningar 30 min.

UR- Kunskapskanalen, Vår natur, 8 min, TV 4 Lokalt, 5 min, Svt 24, 45 min



# Hur ska vi veta om hushållen och vi har lyckats?

- För- och eftermätning av växthusgasprofilen
- Attityd- och beteendestudier
- Enkätundersökningar av livsstil och attityder - två tillfällen
  
- Några nyckeltal
  - Ändrat köp- och vardagsbeteende
  - Tänka och göra "koldioxidsnåla" val
  - Mer tid, mindre stress och bättre hushållsekonomi
  - Mindre el, värme och transporter
  - Köper varor av bättre kvalitet, längre livslängd
  - Förstå, varför och vad vi alla behöver göra för att ställa om till ett fossilbränslefritt samhälle



Stockholms

HANDLINGSPROGRAM MOT

växthusgaser





# Vad är sant och vad är falskt?

- ” Transportmyten ”
- ” Vad skönt, varmare klimat-myten ”
- ” Miljöbilsmyten ”
- ” Biobränslemyten ”
- ” Klimatanpassnings - myten ”
- ” Det spelar ingen roll vad jag gör - myten ”



# Hur ska vi klara en minskning av växthusgaserna med 80 % till år 2050?

**1. Teknik:** 1. Tillförsel och omställning till förnybar energi? Sol, vind, vatten, biobränsle  
Teknik: 2. Effektivisering, anpassning och omställning till ett samhälle med mindre energi?

**2. Lagar och förordningar, lokalt (Sveriges kommuner), regionalt (EU) och globalt (WTO, FN)**

Kvotering av körsträcka med bil? Individuell flygkvot? Personliga utsläppsrätter?  
Ransoneringssystem? Trängselavgifter? Ekonomiska styrmedel.  
Utsläppsrätter för näringslivet, skatter etc

**3. Etik, beteende och kunskaper:** Tänka, göra och välja koldioxidsnålt i vardagen. Miljömärkning av koldioxid, (råvaror, transportsätt, flyg, båt, lastbil, Ursprungsmärkning. (Innehåll, avstå, byta upp sig)  
Sunt förnuft!!

**4. Mental klimatanpassning och omställning**  
Vara förberedd och förstå vad som händer och varför.



Stockholms

HANDLINGSPROGRAM MOT

växthusgaser



# Slutrapport på hela Konsumera Smartare - juni 08

- Tertial- och årsrapporter för KLIMP och Miljömiljarden
- Questionnaires till Sustainable Energy Europe 2005-2008, 3 ggr per år
- Djupintervju om kläder och mat, M Jenzen, delrapport 1 klar maj 07. Ny intervju av 20 hushåll om hushållens beteendeförändring med rapport, februari 08
- Attitydundersökning av hushållen, delrapport klar juni 06. Ny undersökning jan 08 med rapport januari 08.
- Elmätning STEM, två delrapporter klara, slutrapport hösten 07
- Rapport om Klimat- och jämställdhetsfrågor från Miljödepartementet, klar maj 07
- V-profilmätning av 37 hushåll. Delrapport klar juni 07.



**”Den rätta vägen finns inte men  
börjar man gå blir den”**

*Oren Lyons indianhövding för  
Ondogosstammen*

**Tack!!**

Martin Saar

[www.stockholm.se/vaxthuseffekten](http://www.stockholm.se/vaxthuseffekten)

08 508 28102

