

EN FÄRDPLAN FÖR HÅLLBARA PERSONTRANSPORTER - Bortom fossilfriheten



Dr. Henrik Ny, BTH

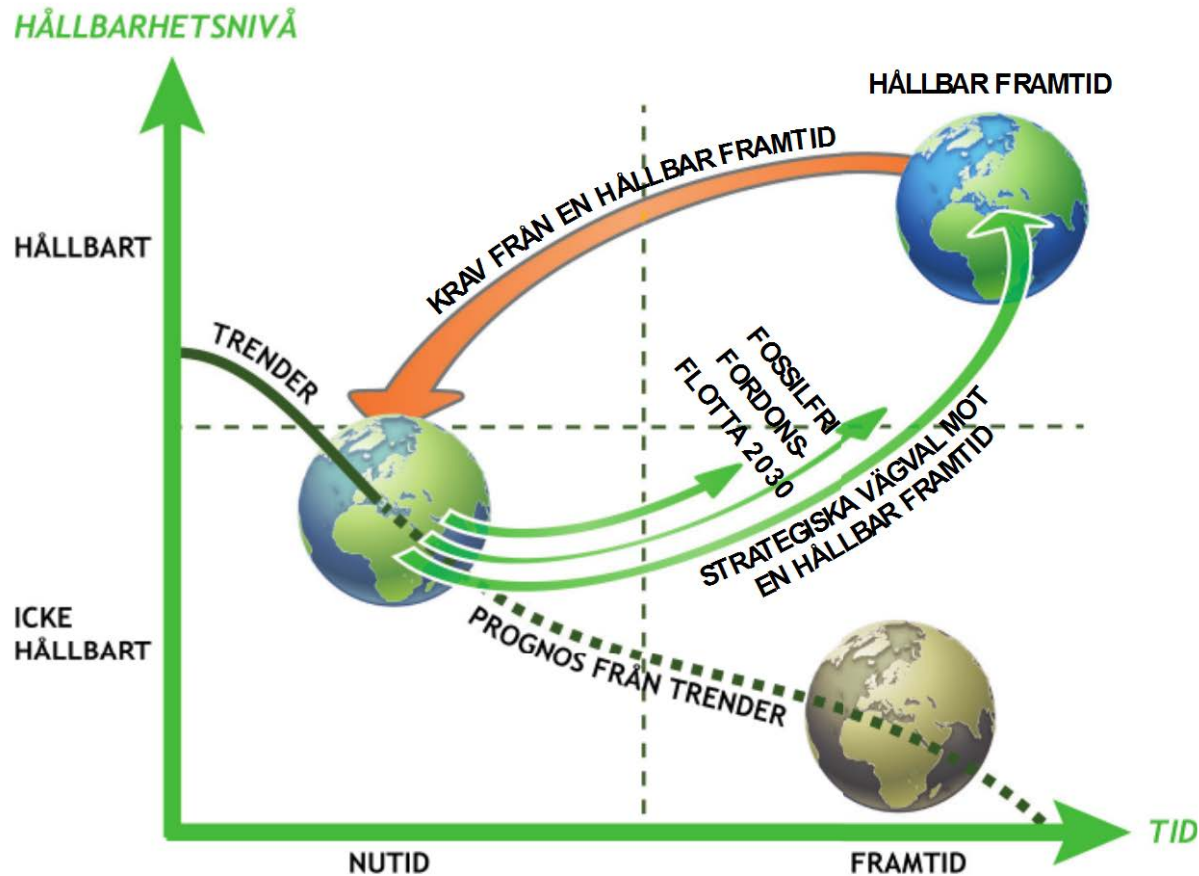
Energiting Sydost, Karlshamn, 10 november 2016



Varför hållbarhet?

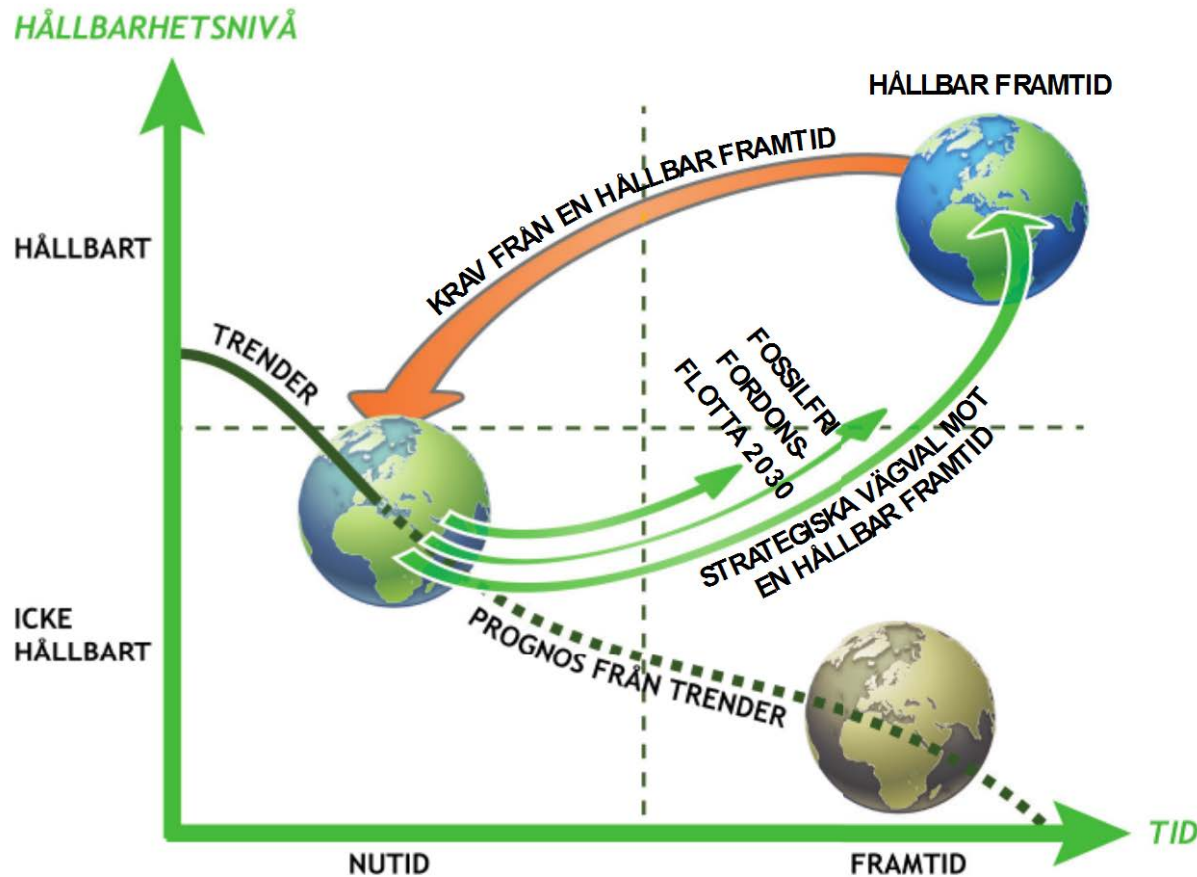


Hållbarhet - utmaning OCH affärsmöjlighet





Icke hållbarhet = negativa trender

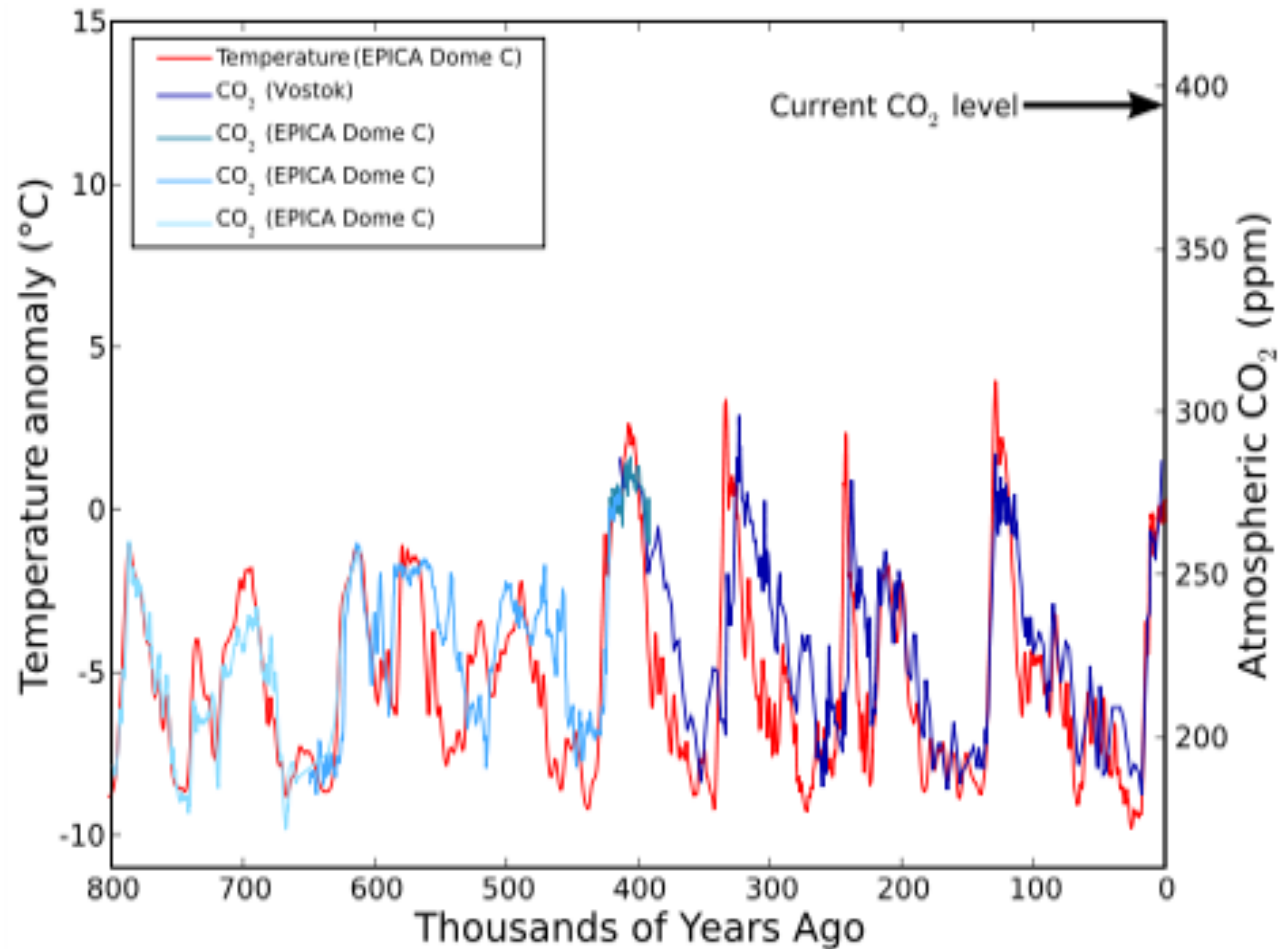


Icke Hållbarhet =
Negativa trender

Ökande befolkning
Minskande utsläpp (CO₂, etc)
Minskande ekosystemtjänster
Minskande metallreserver
Minskande tillit

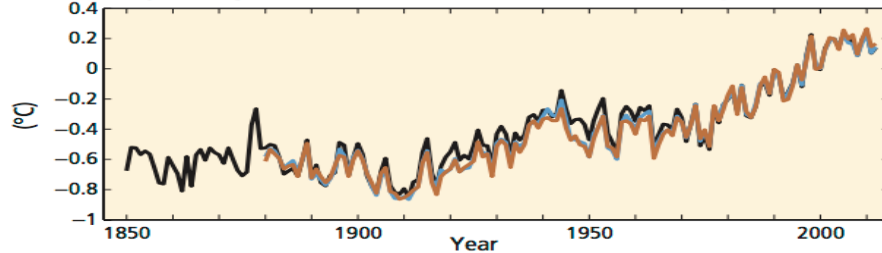


Klimatgaser och temperatur enligt IPCC

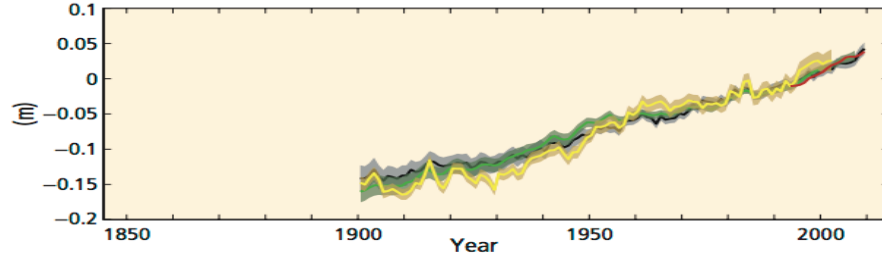


Klimatgaser och temperatur enligt IPCC

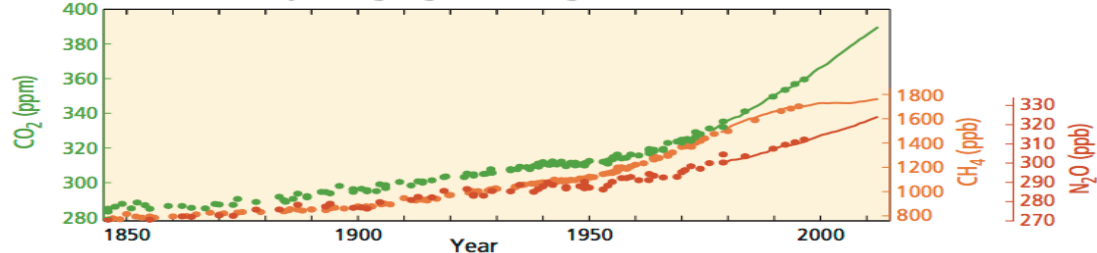
(a) Globally averaged combined land and ocean surface temperature anomaly



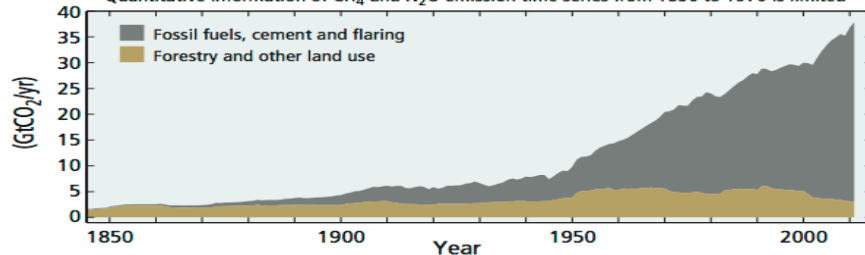
(b) Globally averaged sea level change



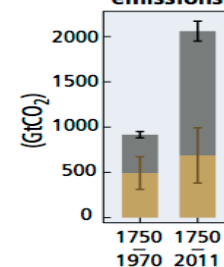
(c) Globally averaged greenhouse gas concentrations



(d) Global anthropogenic CO_2 emissions
Quantitative information of CH_4 and N_2O emission time series from 1850 to 1970 is limited

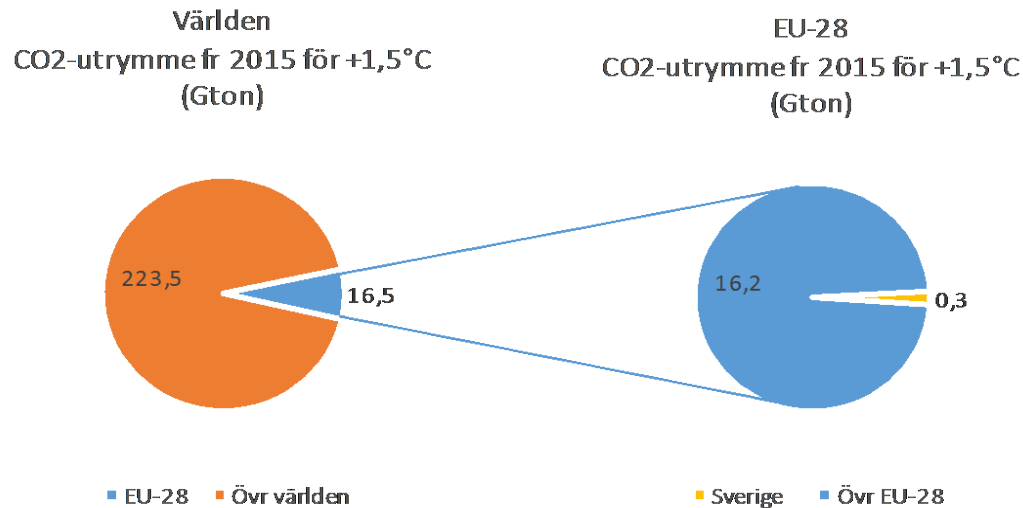
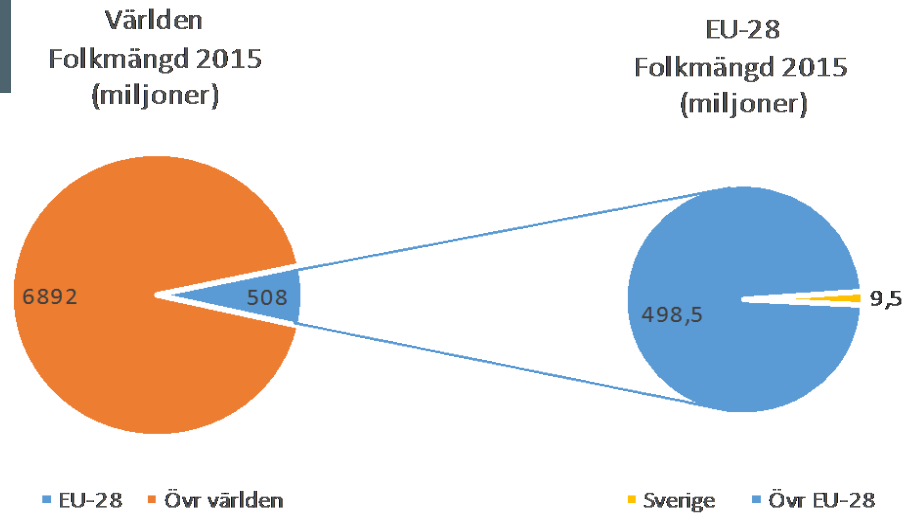


Cumulative CO_2 emissions



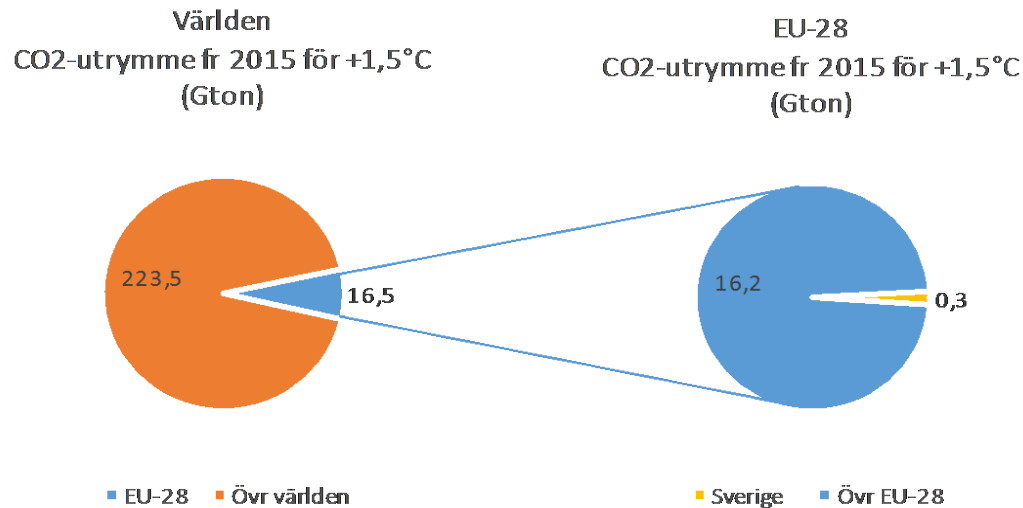
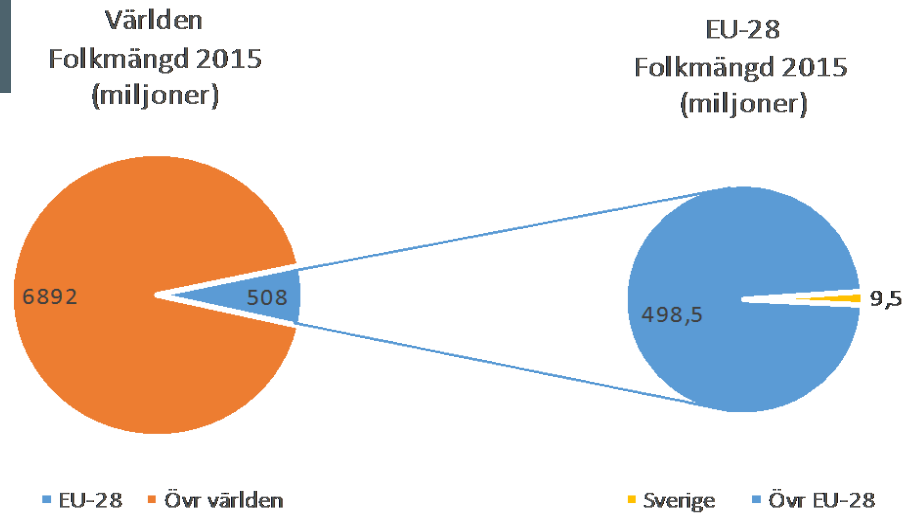


Sveriges andel av globalt koldioxidutsläppsutrymme



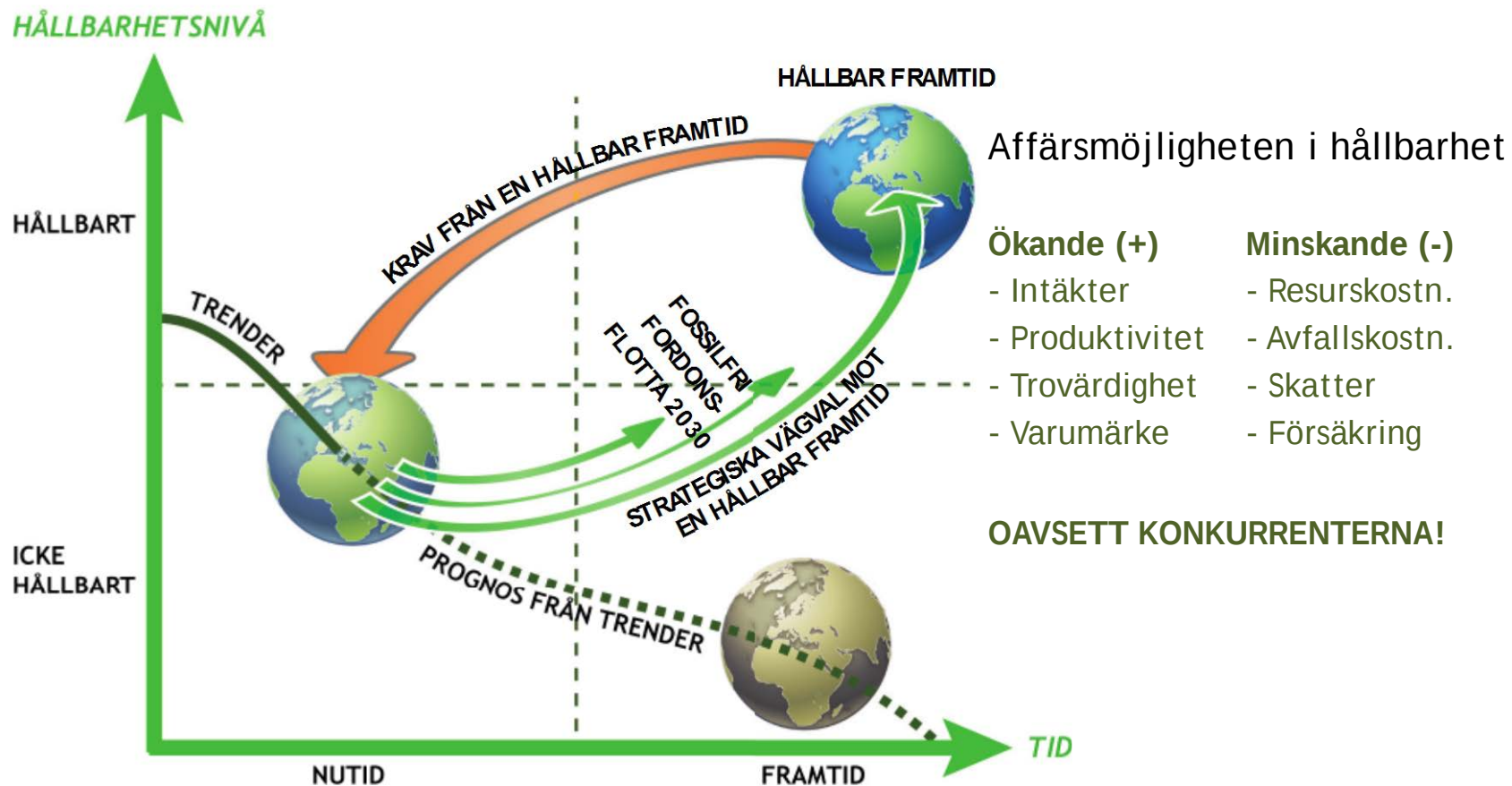


Sveriges andel av globalt koldioxidutsläppsutrymme



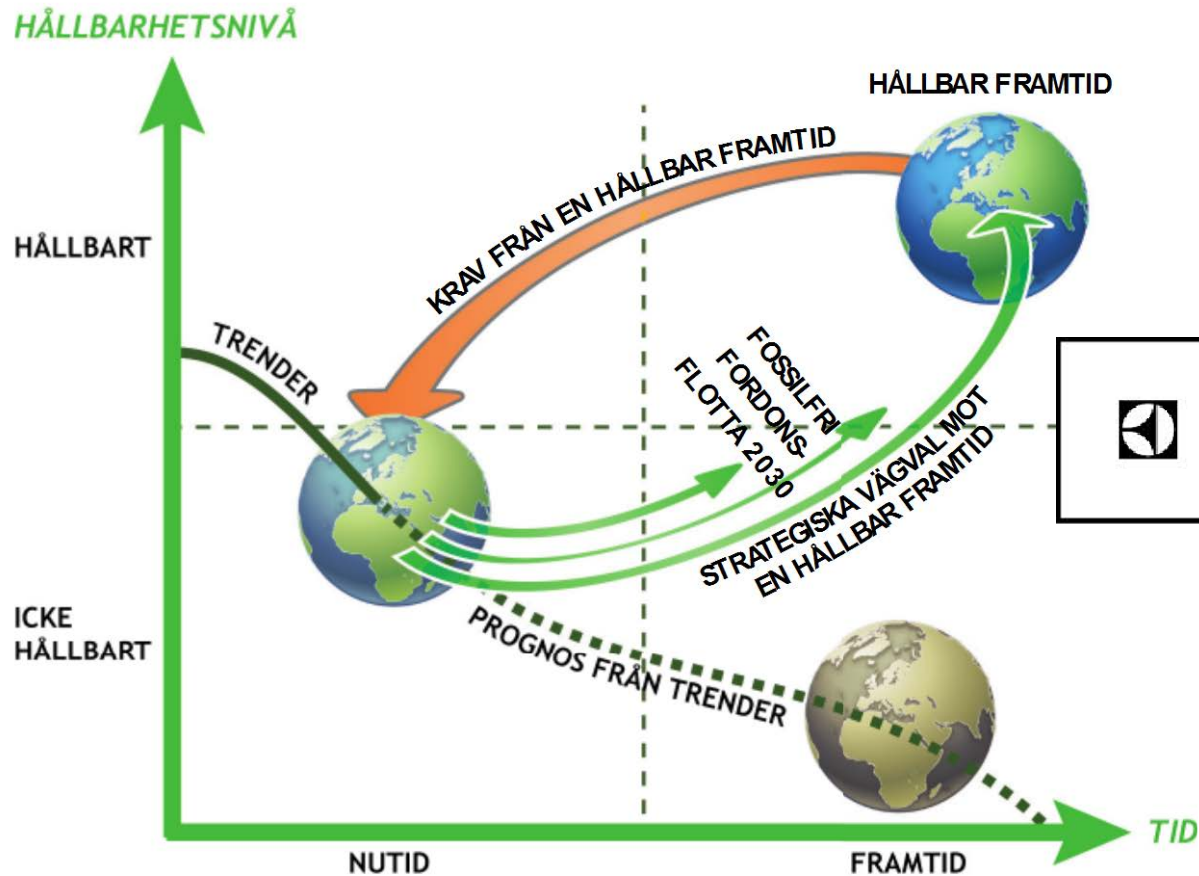
Kräver fossilfritt till 2030!

Hållbarhet - Affärsmöjligheter



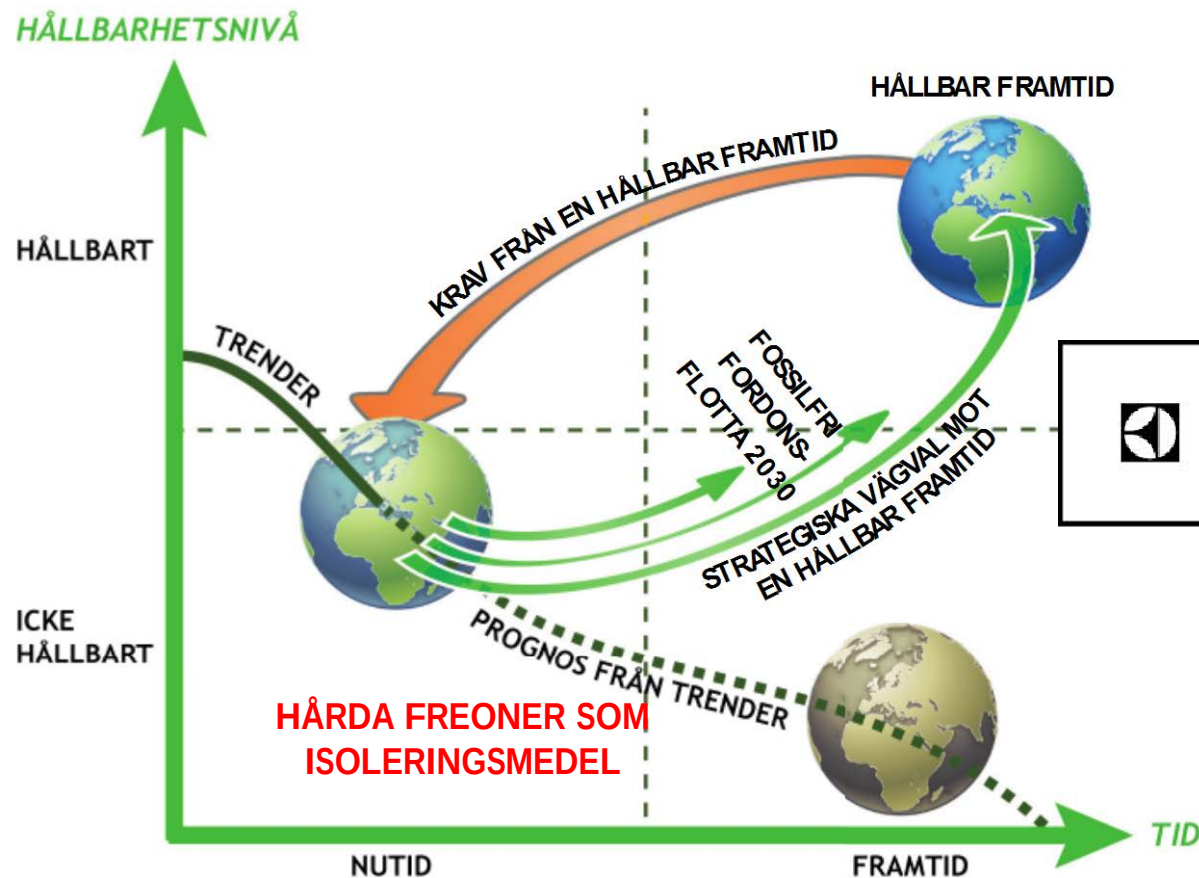


Hållbarhet - Affärsmöjligheter



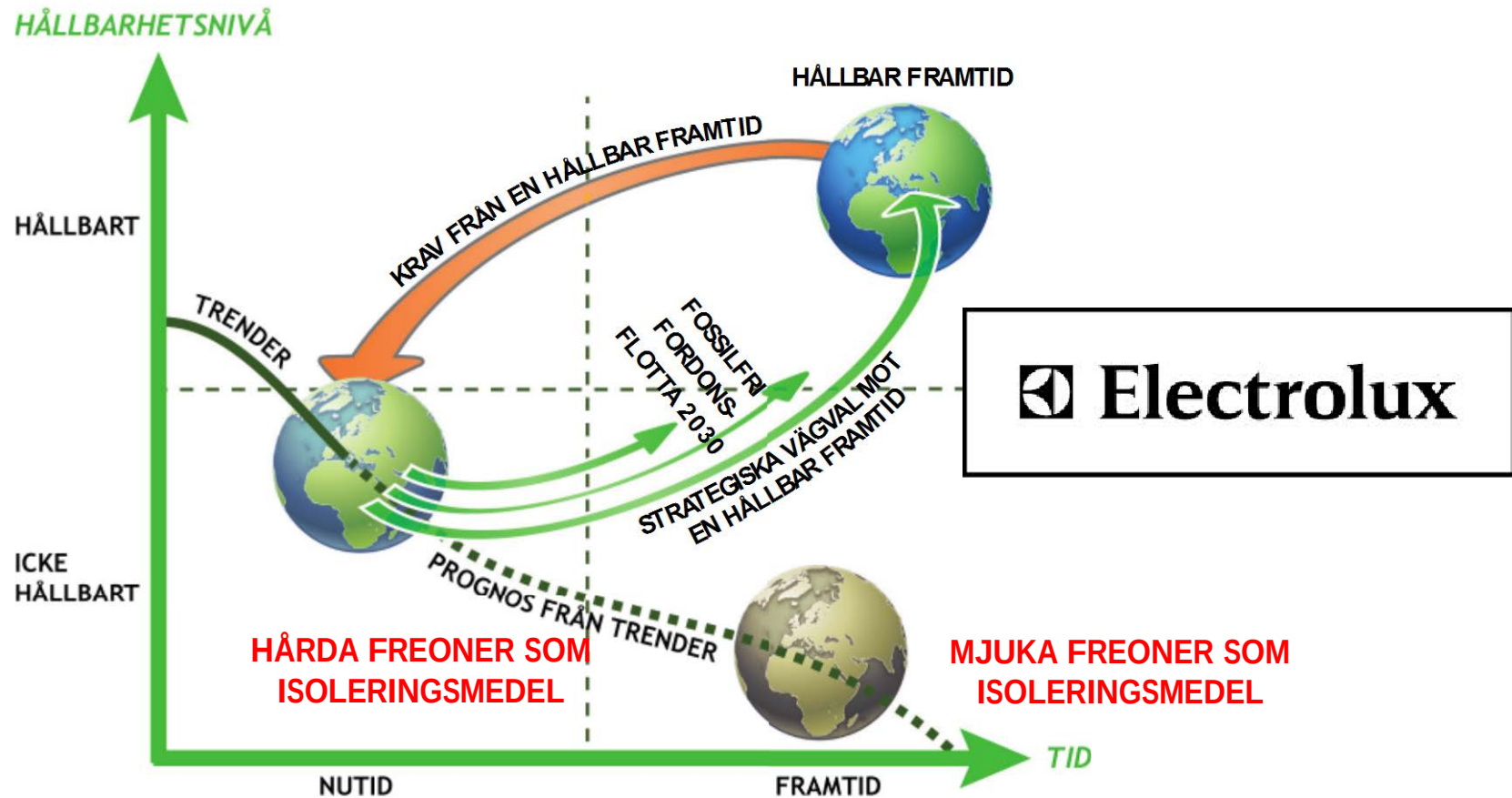


Hållbarhet - Affärsmöjligheter

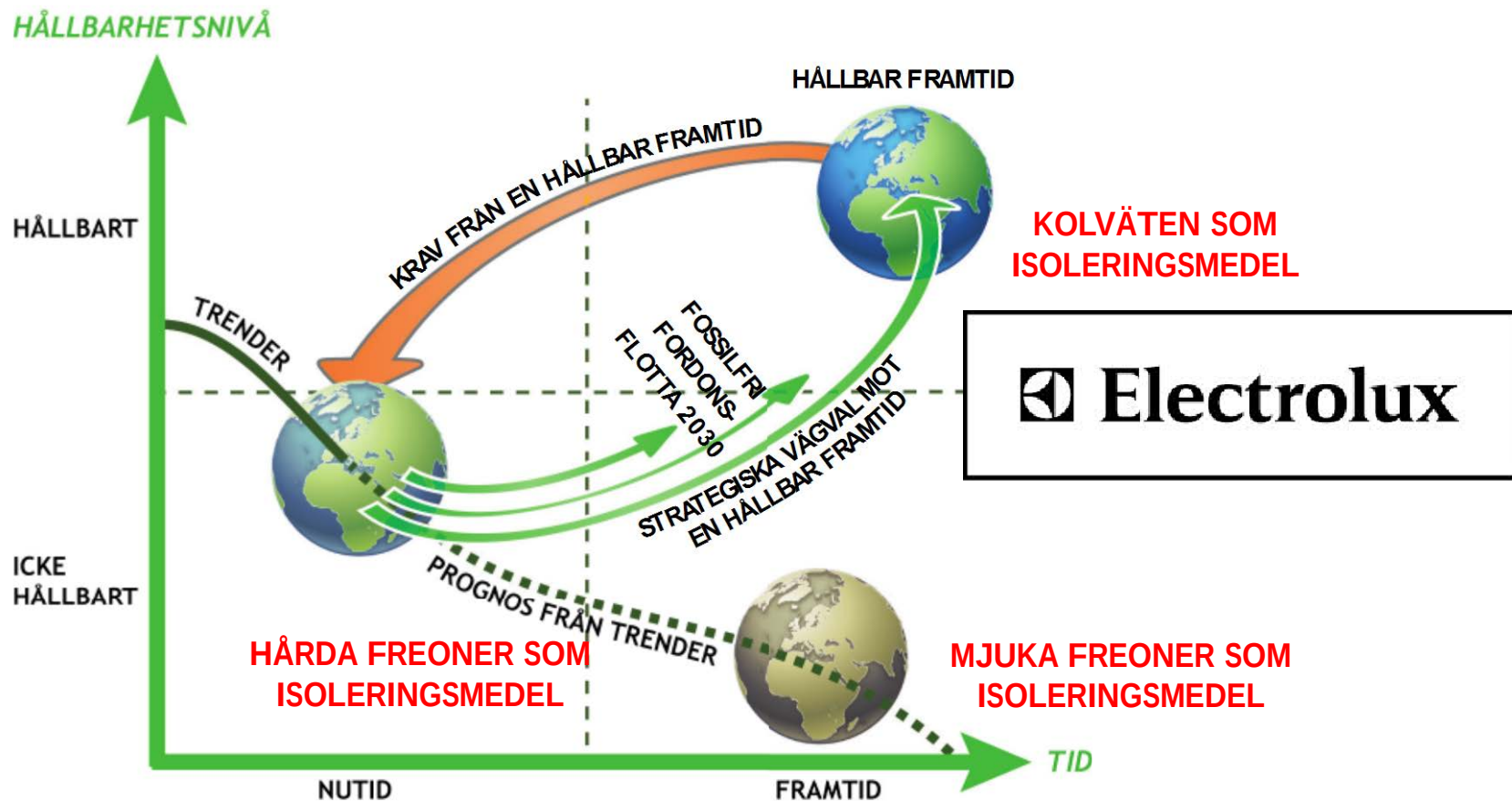




Hållbarhet - Affärsmöjligheter

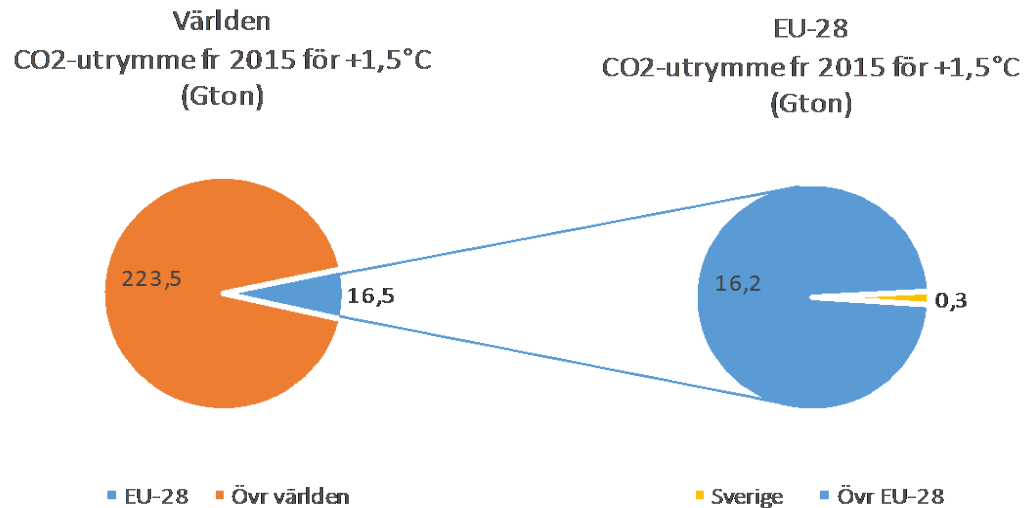
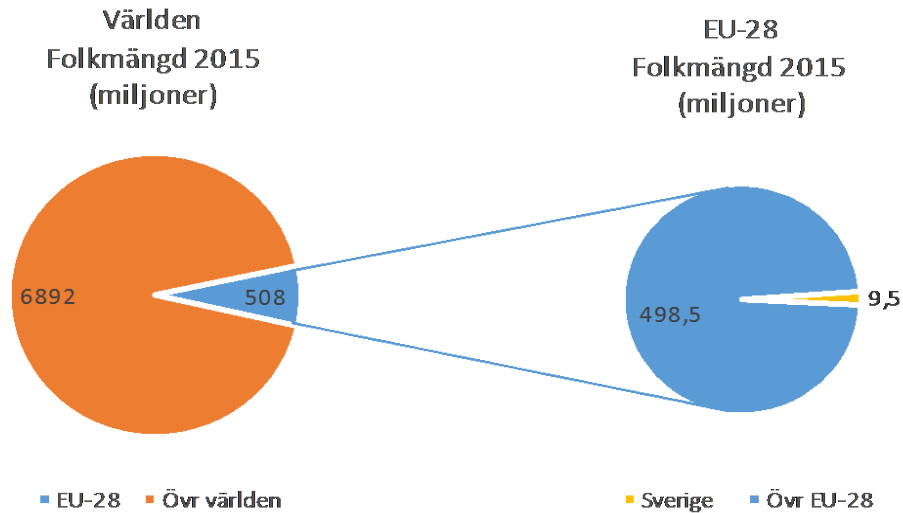


Hållbarhet - Affärsmöjligheter





Sveriges globala marknad För koldioxidsnåla tjänster

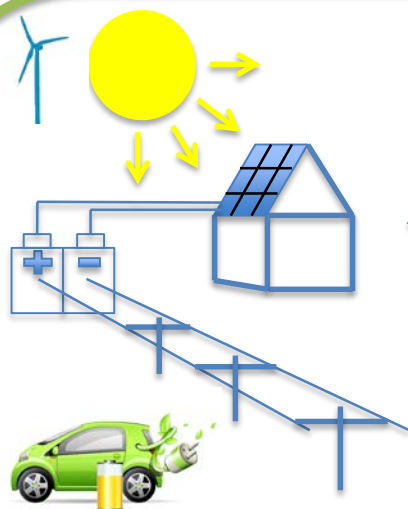




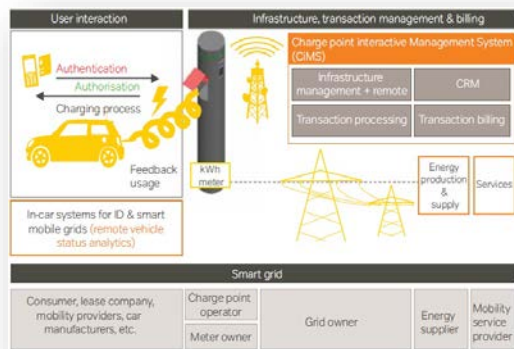
Hur forskar BTH på hållbarhetsomställning?

GreenCharge - BTH-lett projekt 2011-2015

Huvudman
(BTH)



Hela värdekedjan



IT - stöd
(CGI)

Projektledning
(Miljöfordon Syd)

Forskning
(BTH)

Enkelt?, Effektivt?, Hållbart?

Styrgrupp

Landshövding, Jönköpings Län
Rektor, BTH

VD, IKEA Sverige AB

vVD Jönköping Energi Elnät
Koncernchef, Garo

VD, Enkla Elbolaget

Marknadschef, Oskarshamn
Energi

Platschef affärsutvecklare, CGI,
Karlskrona

VD, Hertz Sverige

VD, Hermibil

Marknadschef, Liljas Personbilar
VD, Holmgrens bil

Kommunalråd, Älmhult

Kommunalråd, Karlskrona

Kommunalråd Gislaved

Förvaltningschef, Landstinget
Blekinge



GreenCharge - Unik regional mobilisering

CGI

AB Volvo (Volvo Buss)

Volvo Technology

IKEA

Hertz/Sunfleet

Affärsverken

Borgholm Energi

Bromölla Energi & Vatten

Eksjö energi

Emmaboda Energi

Jönköping Energi

Karlshamns Energi

Nybro Energi

Oskarshamns Energi

Ronneby Miljö & Teknik

Växjö Energi

Växjö Fastighetsförvaltning

Videum

Ålem energi

Blekingetrafiken

Jönköpings Länstrafik

Västernorrlands kollektivtrafiknämnd

Wireless Maingate Solution

Enkla Elbolaget

My Eco

Holmgrens bil

Liljas bil

GARO

Schneider Electric

Ensto

Park & Charge

Chargestorm

German Solar

SunDrive

Innoventum

Liros Power Solution

Blekinge Tekniska Högskola

Linköpings universitet

Miljöfordon Syd

Energikontor Sydost

Mfl

Ronneby kommun

Karlskrona kommun

Olofströms kommun

Sölvesborgs kommun

Karlshamns kommun

Bromölla kommun

Växjö kommun

Alvesta kommun

Uppvidinge kommun

Älmhults kommun

Tingsryds kommun

Ljungby kommun

Nybro kommun

Mönsterås kommun

Emmaboda kommun

Oskarshamns kommun

Borgholms kommun

Jönköpings kommun

Värnamo kommun

Eksjö kommun

Gislaveds kommun

Habo kommun

Mullsjö kommun

Vetlanda kommun

Energy Agency

Länsstyrelserna

Kronoberg

Blekinge

Jönköping

Kalmar

Regionförbunden

Södra Småland

Blekinge,

Jönköping

Kalmar

Landstingen

Jönköping

Kronoberg

Blekinge

Kalmar



GreenCharge - Unik regional mobilisering - Projekt mål

CGI

AB Volvo (Volvo Buss)

Volvo Technology

IKEA

Hertz/Sunfleet

Affärsverken

Borgholm Energi

Bromölla Energi & Vatten

Eksjö energi

Emmaboda Energi

Jönköping Energi

Karlshamns Energi

Nybro Energi

Oskarshamns Energi

Ronneby Miljö & Teknik

Växjö Energi

Växjö Fastighetsförvaltning

Videum

Ålem energi

Blekingetrafiken

Jönköpings Länstrafik

Västernorrlands kollektivtrafiknämnd

Wireless Maingate Solution

Enkla Elbolaget

My Eco

Holmgrens bil

Liljas bil

GARO

Schneider Electric

Ensto

Park & Charge

Chargestorm

German Solar

SunDrive

Innoventum

Liros Power Solution

Blekinge Tekniska Högskola

Linköpings universitet

Miljöfordon Syd

Energikontor Sydost

Mfl

Ronneby kommun

Karlskrona kommun

Olofströms kommun

Sölvesborgs kommun

Karlshamns kommun

Bromölla kommun

Växjö kommun

Alvesta kommun

Uppvidinge kommun

Älmhults kommun

Tingsryds kommun

Ljungby kommun

Nybro kommun

Mönsterås kommun

Emmaboda kommun

Oskarshamns kommun

Borgholms kommun

Jönköpings kommun

Värnamo kommun

Eksjö kommun

Gislaveds kommun

Habo kommun

Mullsjö kommun

Vetlanda kommun

Energy Agency

Länsstyrelserna

Kronoberg

Blekinge

Jönköping

Kalmar

Regionförbunden

Södra Småland

Blekinge,

Jönköping

Kalmar

Landstingen

Jönköping

Kronoberg

Blekinge

Kalmar

Projekt mål:

- **Hållbarhetsmetodik**

- **300+ Elbilar**

- **200+ Laddpunkter**

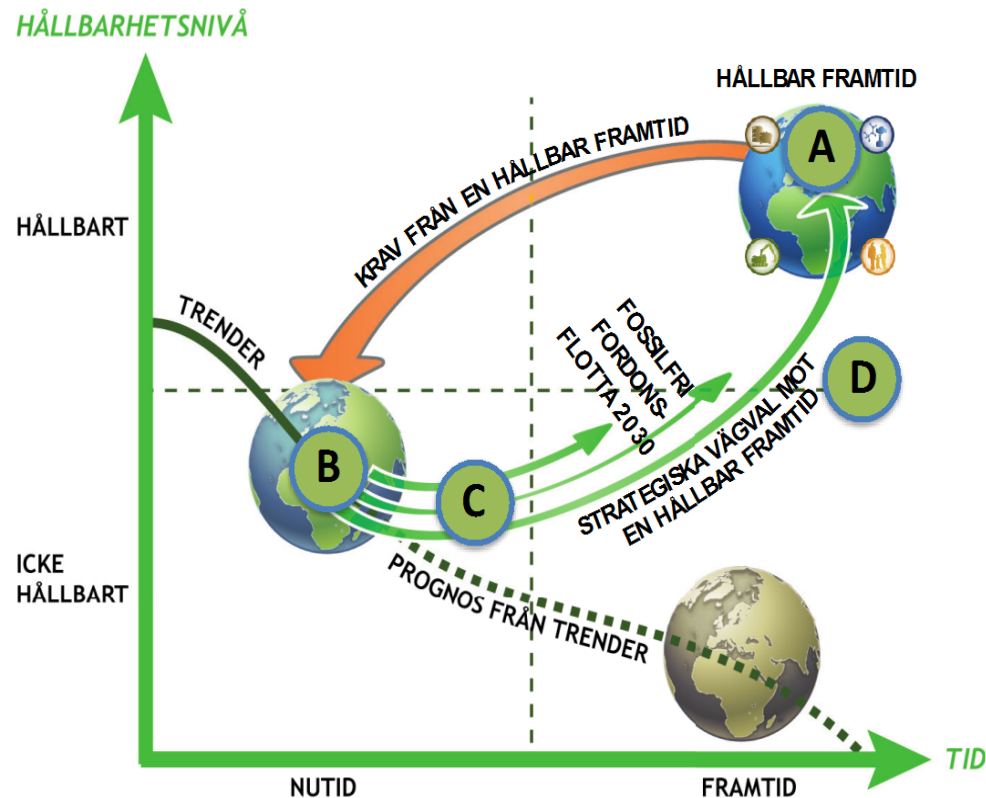
- **100+ MSEK invest**

- **Färdplan 2030**



HÅLLBARHETSMETODIK?

En strategisk metodik



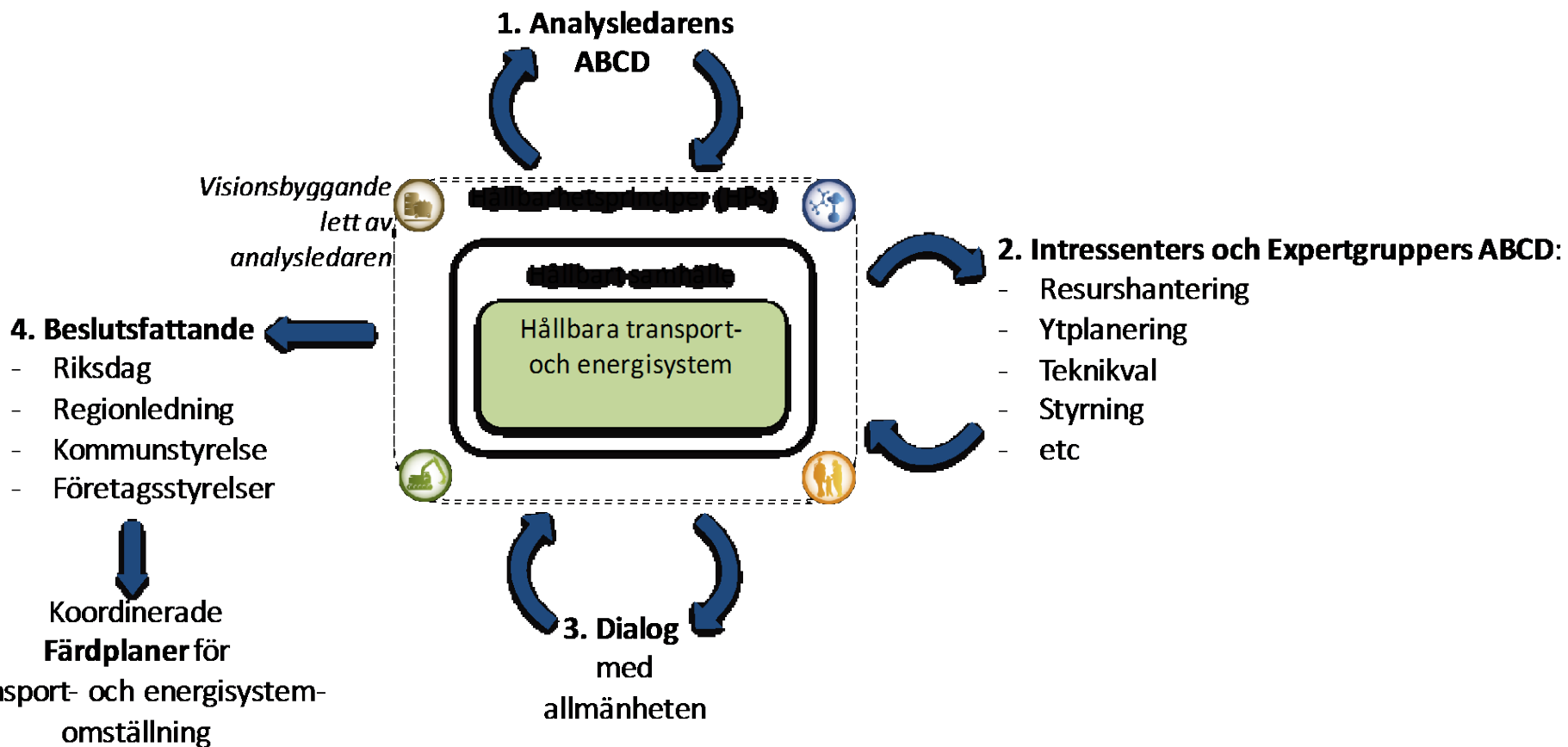
A. Vision och mål

B. Nuläge

C. Framtida lösningar

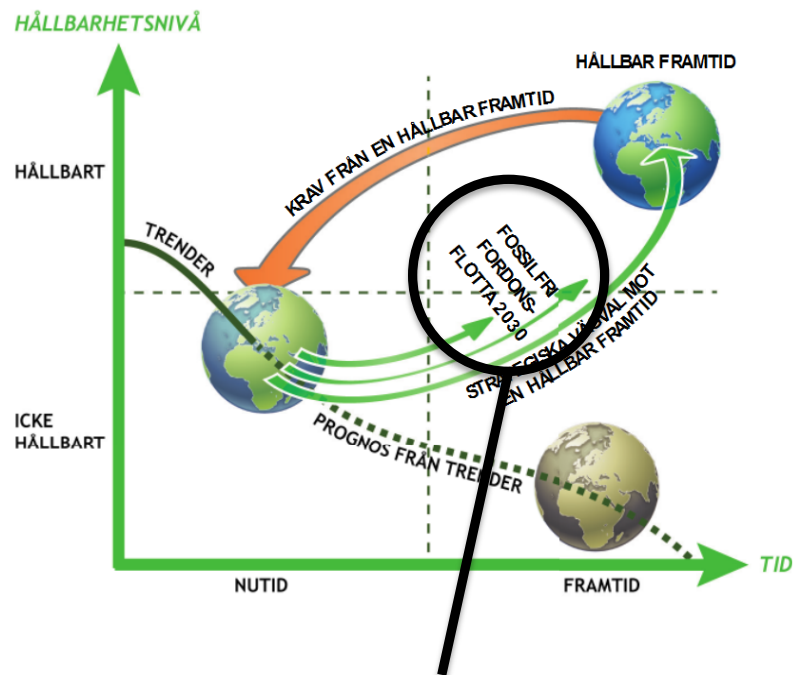
D. Scenarier och vägval

En strategisk metodik - för samhällssektorer





GreenCharge - En bred utredningssatsning



GreenCharge färdplan
för fossilfria och hållbara
persontransporter

Politik och styrmedel

- Visionseminarier
- Styrmedel i 8 länder
- Sveriges vinst av elfordon?

Jönköping & Karlskrona
Norge först, Sverige sist

Användare och marknad

- Avsiktsförklaringar
- Roadshow 2013 & 2014:
- Långlån av elbil i kommun?
- Äga, leasa, bilpool, taxi?
- Öka efterfrågan på elbilar?

Störst i Sverige

Fordon

- Bussar - Utsläpp & kostnad
- Bussar - I praktiken
- Bilar - 24 kommuner:
- Bilar - utsläpp & kostnad

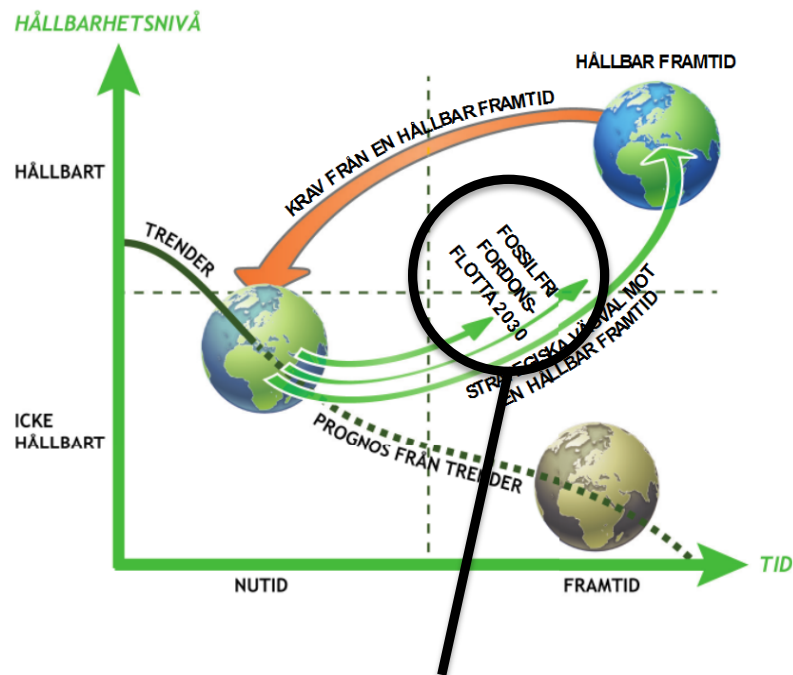
Elbuss renast & billigast
Elbuss - 8 städer
Förnybart lönsamt
Elbil tillräcklig räckvidd
Elbilar eller bränsleceller

Stödinфраstruktur och energi

- Var bör snabbladdare placeras?
- Färdplaner - energi & fordon?
- Snabbladdare eller elvägar?



GreenCharge - En bred utredningssatsning



GreenCharge färdplan för fossilfria och hållbara persontransporter

Politik och styrmedel

- Visionseminarier
- Styrmedel i 8 länder
- Sveriges vinst av elfordon?

Jönköping & Karlskrona
Norge först, Sverige sist

Användare och marknad

- Avsiktsförklaringar
- Roadshow 2013 & 2014:
- Långlån av elbil i kommun?
- Äga, leasa, bilpool, taxi?
- Öka efterfrågan på elbilar?

Störst i Sverige

Fordon

- Bussar - Utsläpp & kostnad
- Bussar - I praktiken
- Bilar - 24 kommuner:
- Bilar - utsläpp & kostnad

Elbuss renast & billigast
Elbuss - 8 städer
Förnybart lönsamt
Elbil tillräcklig räckvidd
Elbilar eller bränsleceller

Stödinfrastruktur och energi

- Var bör snabbladdare placeras?
- Färdplaner - energi & fordon?
- Snabbladdare eller elvägar?



FÄRDPLAN?

Vår färdplan - till fossilfrihet & hållbarhet

Politik och styrmedel



Användare och marknad



Fordon och infrastruktur

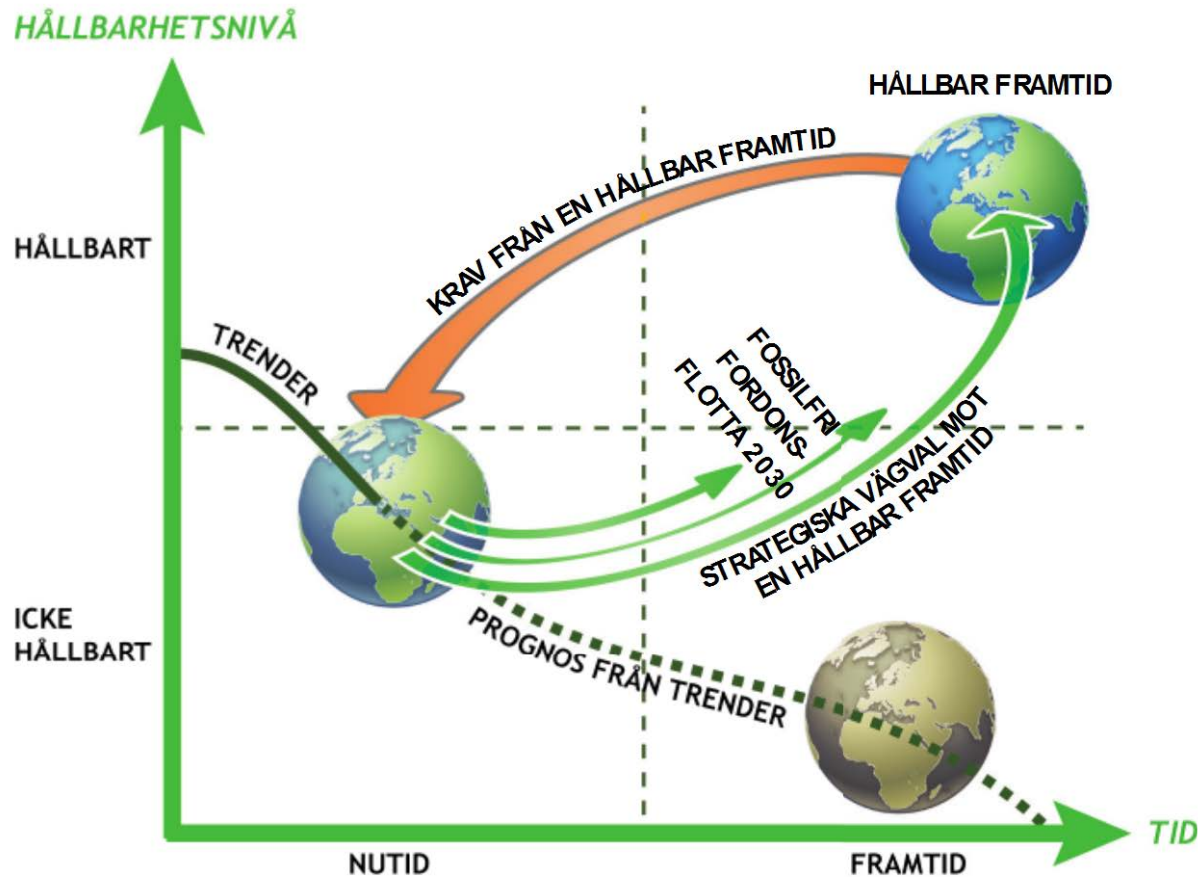


Energi- och materialresurser

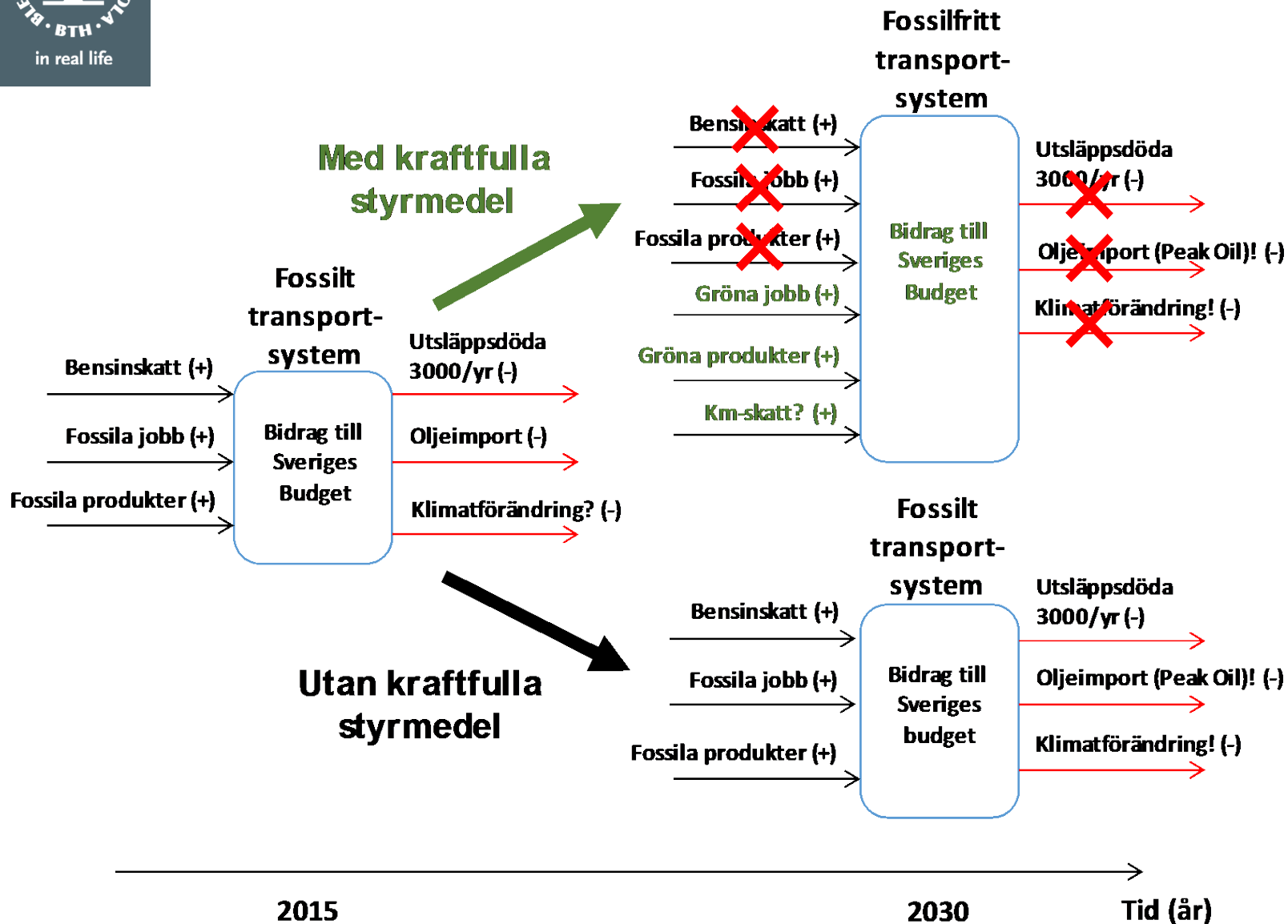




Sveriges och sydostregionens vägval?



Sveriges och sydostregionens vägval?





Färdplansrapport på gång ...



Färdplansrapport på gång ...

- ... hållbar vision
- ... nuläge
- ... 2030
- ... åtgärder, simuleringar, scenarier



Färdplansrapport på gång ...

- ... hållbar vision
- ... nuläge
- ... 2030
- ... åtgärder, simuleringar, scenarier

TACK!



Henrik Ny
PhD, Research Team Leader
Sustainable Transport and Energy Systems
Department of Strategic Sustainable Development
Blekinge Institute of technology
Henrik.Ny@BTH.se
www.bth.se/sustaintrans
+46 0701 43 51 31