

A photograph of a large iceberg floating in the ocean under a clear blue sky. The iceberg is the central focus, with smaller ice chunks scattered around it. The water is dark blue, and the sky is a lighter blue with a few wispy clouds.

# **Klima**

## **Landbruk og avfall**

### **- en del av løsningen?**

**Gardermoen Clarion Hotel 3.juni 2009**

**Tone Knudsen**

**Miljøstiftelsen Bellona**

**[tonek@bellona.no](mailto:tonek@bellona.no)**

**BELLONA**



## FRA PROBLEMER TIL LØSNINGER



# Bellona jobber både nasjonalt og internasjonalt



# Mange samarbeidspartnere næringslivet



[Marine Power](#)



[Ferrolegeringsindustriens  
Forskningsforening](#)



[Norsk Industri](#)



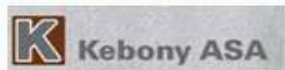
[BW Gas](#)



[Alstom](#)



[Brødrene Dahl](#)



[Kebony ASA](#)



[Noah AS](#)



[Eramet Norge](#)



[Norsk Teknologi](#)



[Sas](#)



[Shell](#)



[Eidesvik as](#)



[Eiendomsspar](#)



[Marine Harvest](#)



[Flytoget](#)



[EBL](#)



[Borregaard](#)



[Norske Shell as](#)



[ConocoPhillips](#)



[Skretting AS](#)



[Statnett](#)



[Wilh. Wilhelmsen](#)



[Saab](#)



[Statkraft](#)



[StatoilHydro](#)



[Pon Power As](#)



[Energiselskapet Buskerud As](#)



[Aker Asa](#)



[Avikom](#)



[Hafslund](#)



[Bama](#)



[Veolia Miljø](#)



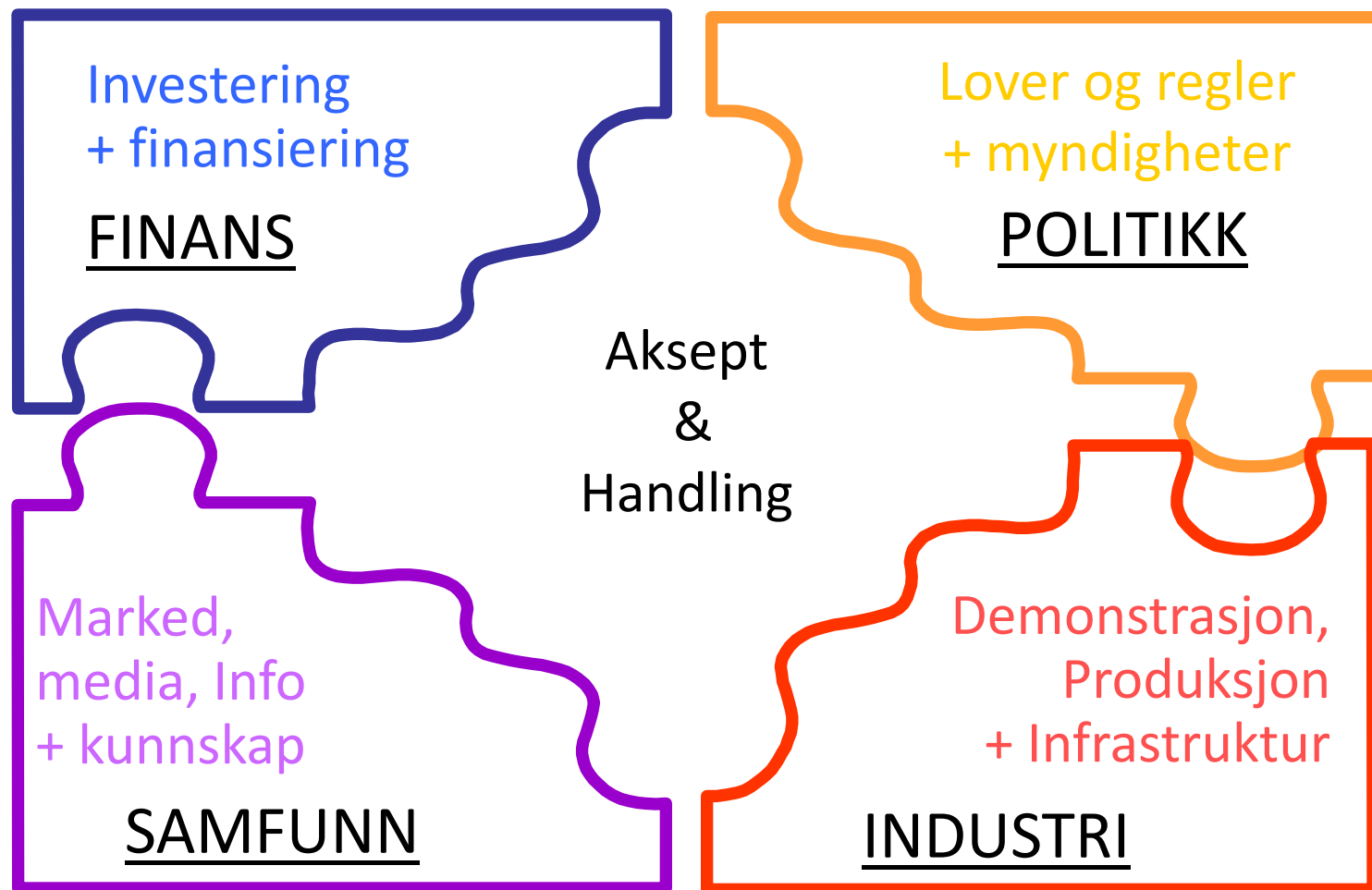
[Siemens](#)



[Yara](#)



# Hvordan jobber vi?



# BELLONA

## Bellonameldingen

(2008-2009)

### Norges helhetlige klimaplan



# Hva betyr to grader?

Stab level (ppm CO <sub>2</sub> -eq)	Global Mean temp. increase at equilibrium (°C)	Year CO <sub>2</sub> needs to peak	Reduction in 2050 compared to 200
445 – 490	2.0 – 2.4	2000 - 2015	-85 to -50
490 – 535	2.4 – 2.8	2000 - 2020	-60 to -30
535 – 590	2.8 – 3.2	2010 - 2030	-30 to +5
590 – 710	3.2 – 4.0	2020 - 2060	+10 to +60
710 – 855	4.0 – 4.9	2050 - 2080	+25 to +85
855 – 1130	4.9 – 6.1	2060 - 2090	+90 to +140

# 450 ppm er for høyt

Probabilities (in %) of exceeding a temperature increase at equilibrium

Stabilisation level

(in ppm CO<sub>2</sub>e)

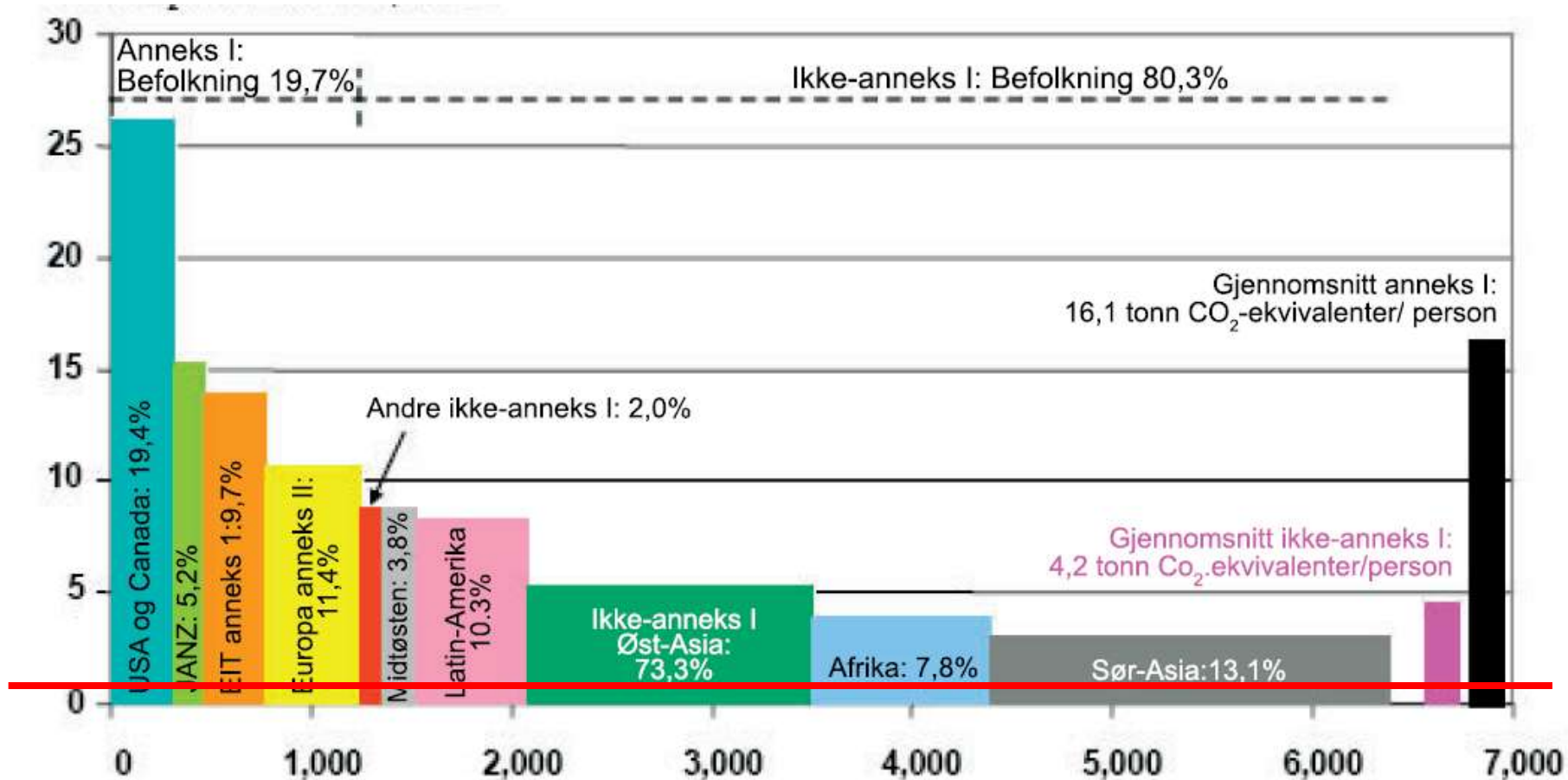
	2°C	3°C	4°C	5°C	6°C	7°C
450	78	18	3	1	0	0
500	96	44	11	3	1	0
550	99	69	24	7	2	1
650	100	94	58	24	9	4
750	100	99	82	47	22	9



Det er IKKE et alternativ å mislykkes



# Utslipp per innbygger



# Bellonas klimamål for Norge

- **København-forhandlingene høsten 2009:**  
Norge forplikter seg til karbonnøytralitet i 2020.
- **2020:**  
Redusere Norges utslipp 30 prosent fra 1990 nivå.
- **2040:**  
Norge skal være et nullutslippssamfunn.
- **2050:**  
Norge skal være karbonnegativt

# Klimafortliket

MÅL:

Kutte 15-17 mill tonn fra referansebane

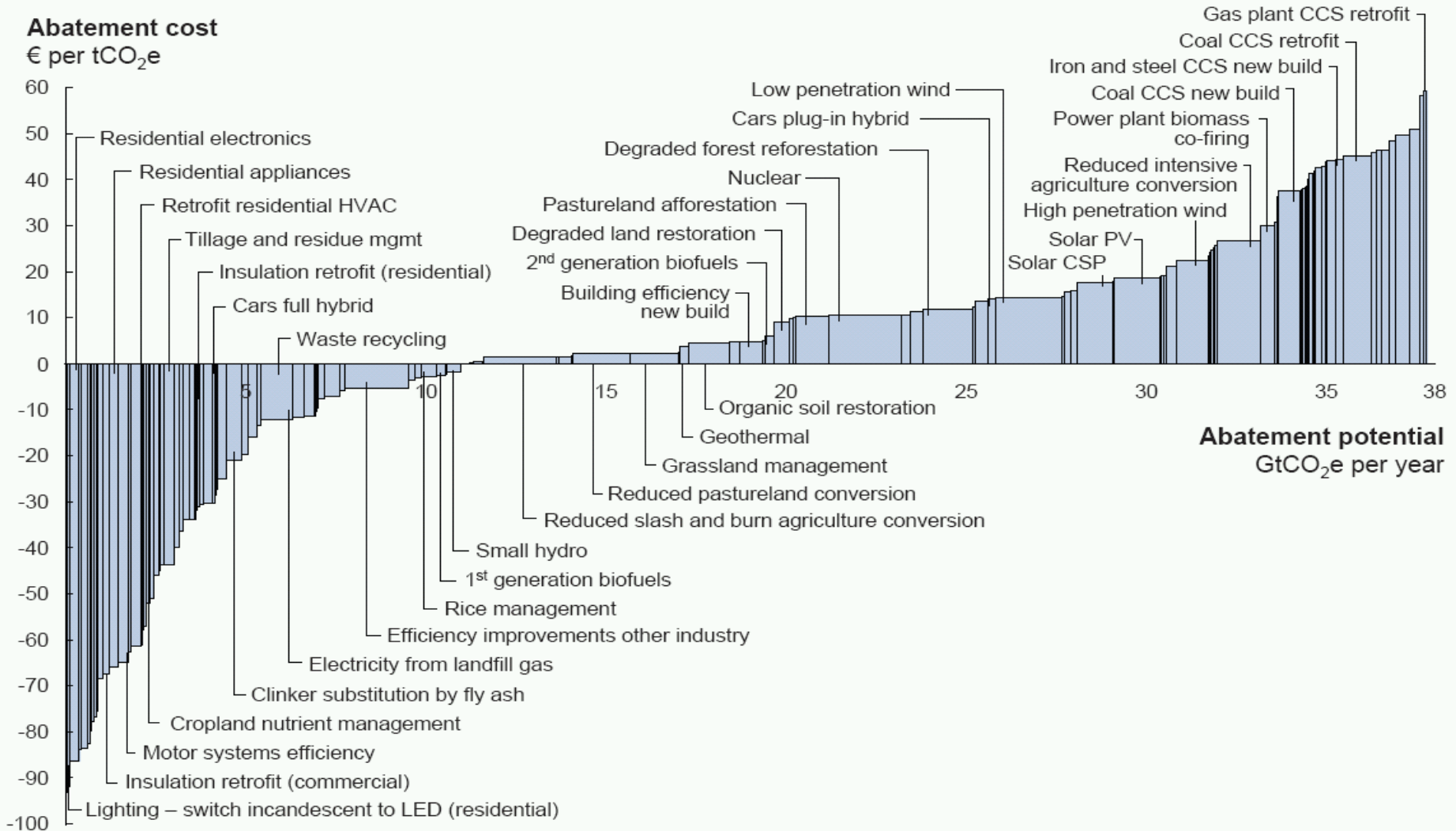
Tre prinsipper:

- Forurensere betaler
- 2. Kostnadseffektivitet
- 3. Andre virkemidler bør vurderes



# Lurt å gjøre det billigste først?

## Global GHG abatement cost curve beyond business-as-usual – 2030



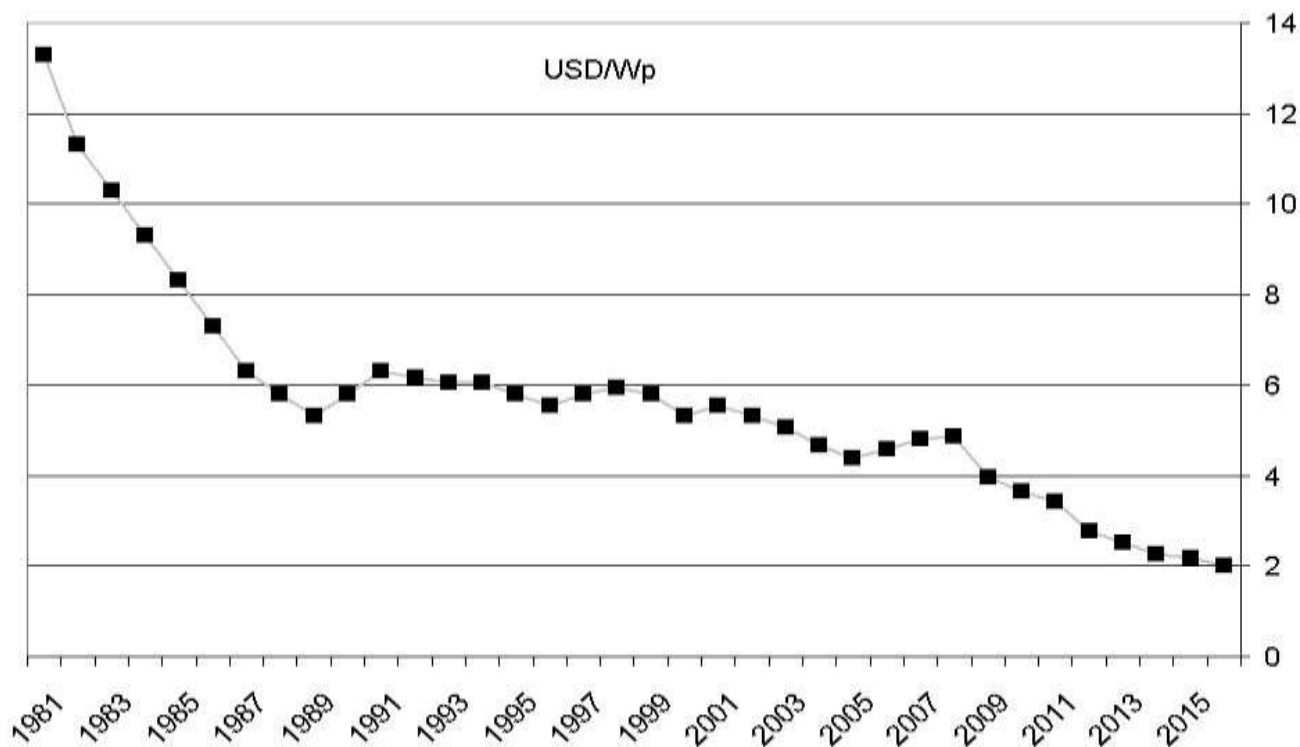
Note: The curve presents an estimate of the maximum potential of all technical GHG abatement measures below €60 per tCO<sub>2</sub>e if each lever was pursued aggressively. It is not a forecast of what role different abatement measures and technologies will play.  
Source: Global GHG Abatement Cost Curve v2.0

# Barrierer mot nullutslippsløsninger

- Behovet for kritisk masse
- Behov for ny infrastruktur
- Grunnleggende systemskifte
- Psykologiske barrierer

**Det handler om mye mer enn kostnadseffektivitet!**

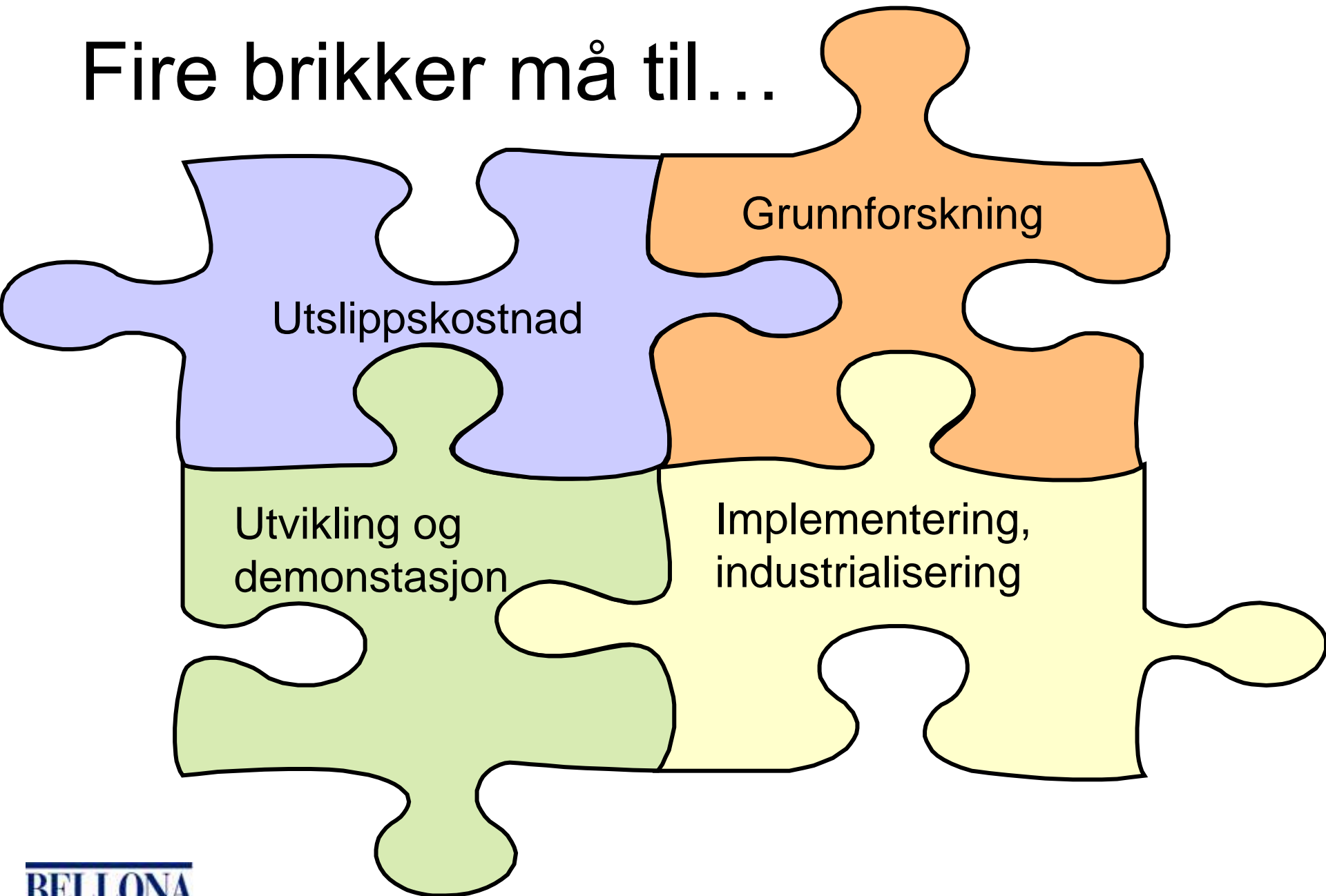
# Kostbare tiltak kan gi billige kutt



## Kostnadskurve for solceller

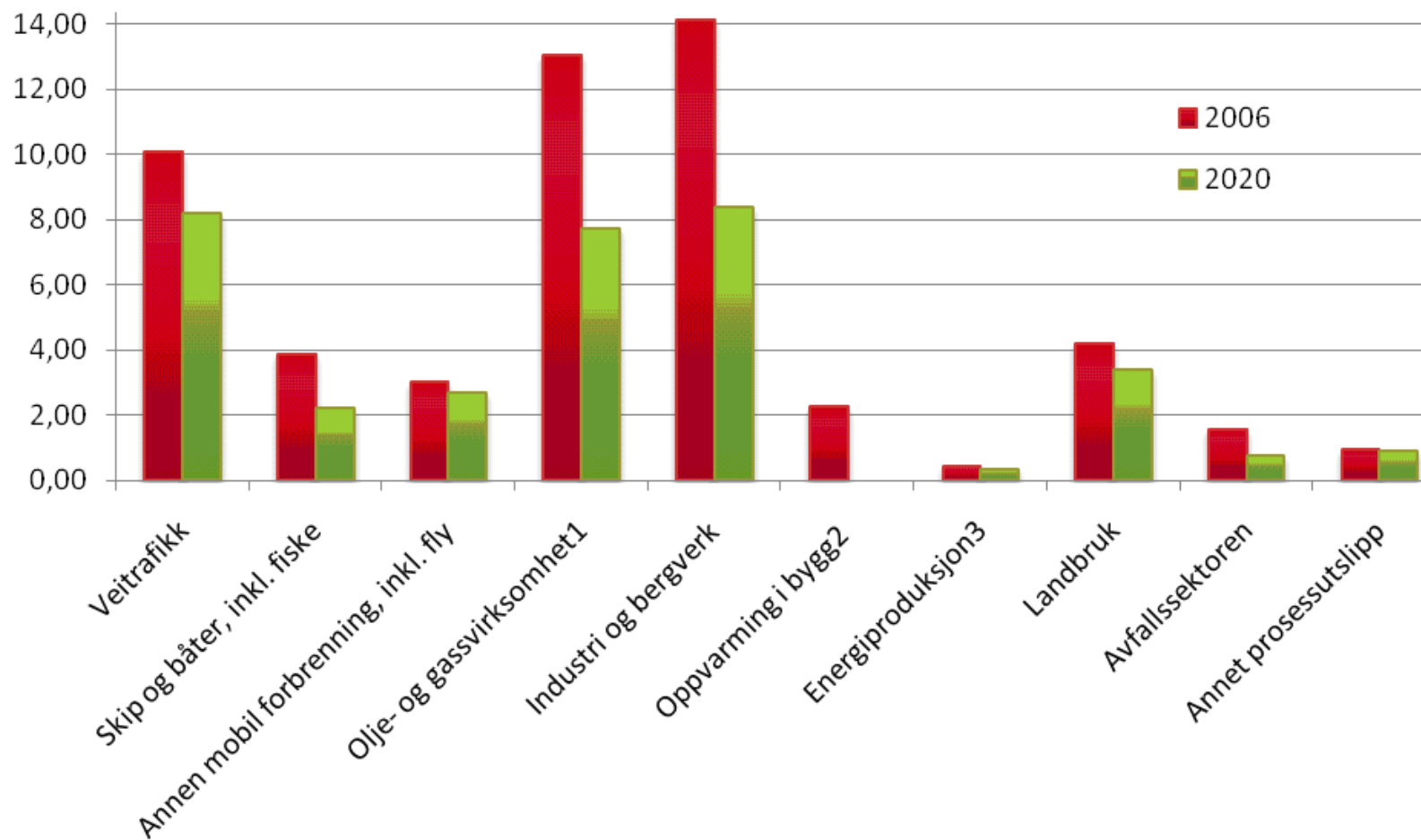
Kilde: SEB Enskilda, Viktor E. Jakobsen

# Fire brikker må til...





# Sektorvise kutt i Bellonas klimaplan



# Landbruk og avfall



## Utslipp 2006 Reduksjonspotensial 2020

- Landbruk:  
4,2 – 0,8 = 3,4 mill tonn
- Avfall:  
1,5 – 0,7 = 0,8 mill tonn

**Total reduksjon:**  
1,5 millioner tonn  
CO2 ekvivalenter



# Storsatsing på Biogass

– landbruk og avfall som drivstoffleverandør

Virkemidler – Bellona foreslår:

- Forbud mot brenning av våtorganisk avfall
- Investeringsstøtte
- Krav om levering fra gårdsbruk til anlegg
  
- Samspill og helhet



# Andre virkemidler

- Optimalisere forsammensetning
- Gjødslingsplaner og kvoter
- Forbud mot nydyrking av myr
- Karbonlagring i jord - Biokull
- Krav om forbehandling av alt avfall

# BELLONA

## Bellonameldingen

(2008-2009)

### Norges helhetlige klimaplan

