

Matforsyning og matsikkerhet i et klimaperspektiv

Chr. Anton Smedshaug

Norges Bondelag



Disposisjon

- Bakgrunnen for veksten i matproduksjonen 1865-2005
- Ny trend nå?
- Mat og energi - klima
- Hvordan ligger produksjonen an nå?

Arnulf Øverland: "Har jorden plass til oss?" 1952

- "Jorden vil kunne ernære stadig flere mennesker, men aldri alle. Med hver teknisk landevinning vil folkemengden øke, inntil den står overfor ny hungersnød. Og katastrofen blir bare mer omfattende, jo bedre transportvesenet allerede er utbygget. Den dagen det når fullkommenhet vil hungersnøden bli universell."

Landbrukets utfordringer

- Produsere
 - Mat til 6,7 mrd mennesker
 - Industrivarer for bl.a. hamp, bomull, ull, lær, hud, gummi
 - Nytellesmidler som kaffe, te, kakao, krydder
 - Energi - høy og havre/biodiesel og bioetanol (stivelse →cellulose)
- Fø bonden (2,5 mrd ?) - penger
- 963 mill som sulter, langt over en milliard, under- og feilernært
- Rundt 2060 vil verdens befolkning kuliminere med nær 10 mrd mennesker
 - Verdensproduksjonen av korn må dobles til da
 - I Afrika må den tredobles (noen sier 5x)
- Kornarealet kan kanskje økes med 20 %

Tabell 2.12 Anslag på nytt jordbruksland med forskjellig grad av tilgjengelighet i verden, i mill. hektar.

Land	Areal ekspansjon	Kommentar
Russland, Ukraina, Kasakhstan	13	23 totalt tilgjengelig
Brasil	90	Omdisponering av noe av 220 mill. hektar beiteland
Afrika	130	10 % av 1,3 mrd. ha savanne
Nord i Sør-Amerika	40	40 mill. ha savanne
Kina	50	Halvparten av 100 mill. ha tørre områder i Nord

Kilder: FAO, Darryl Ray, Universitetet i Tennessee

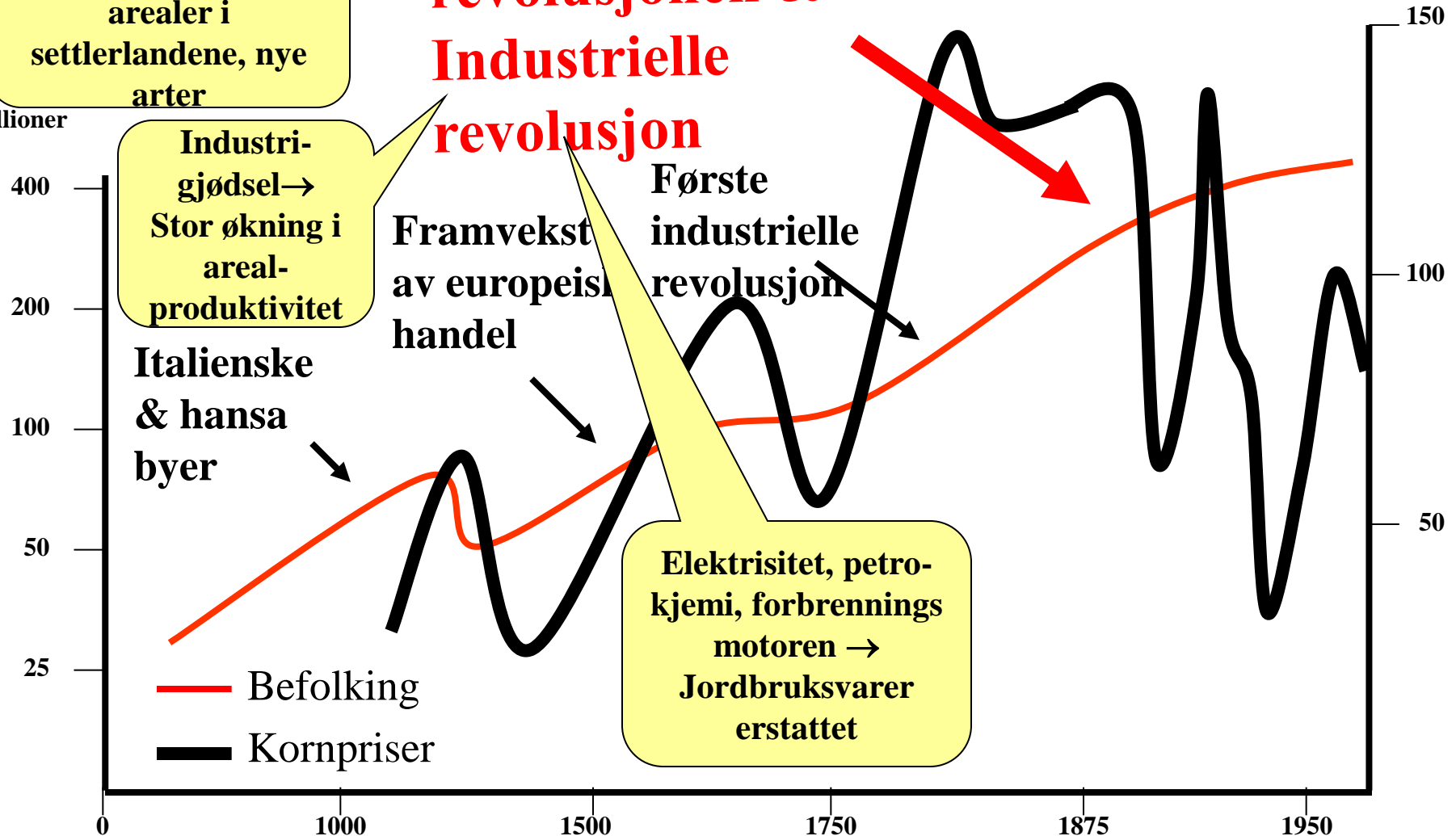
Befolkning & kornpriser i Europa

Kilde Niek Koning, NL

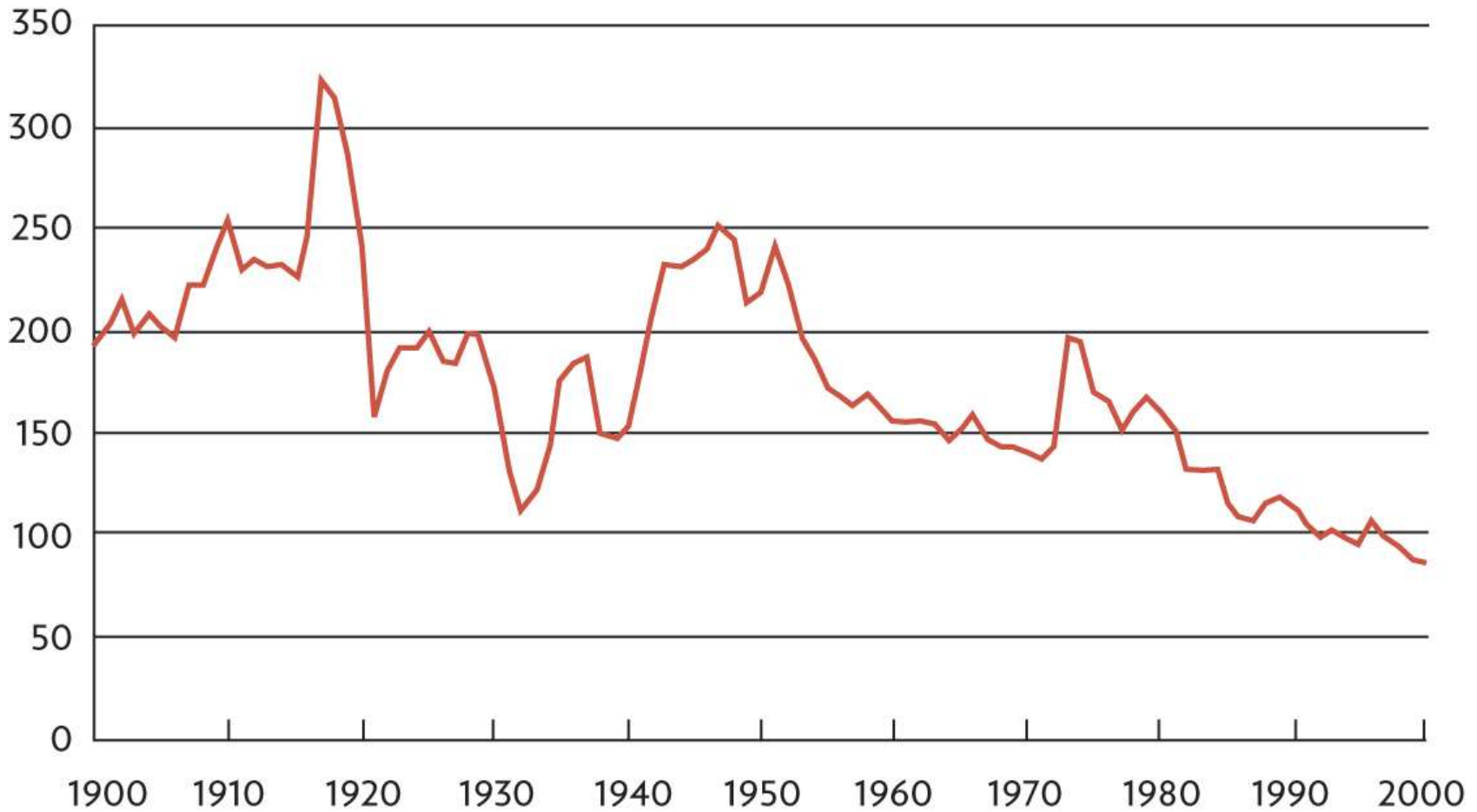
Transport revolusjonen & 2. Industrielle revolusjon

g sølv/ 100 kg

Millioner

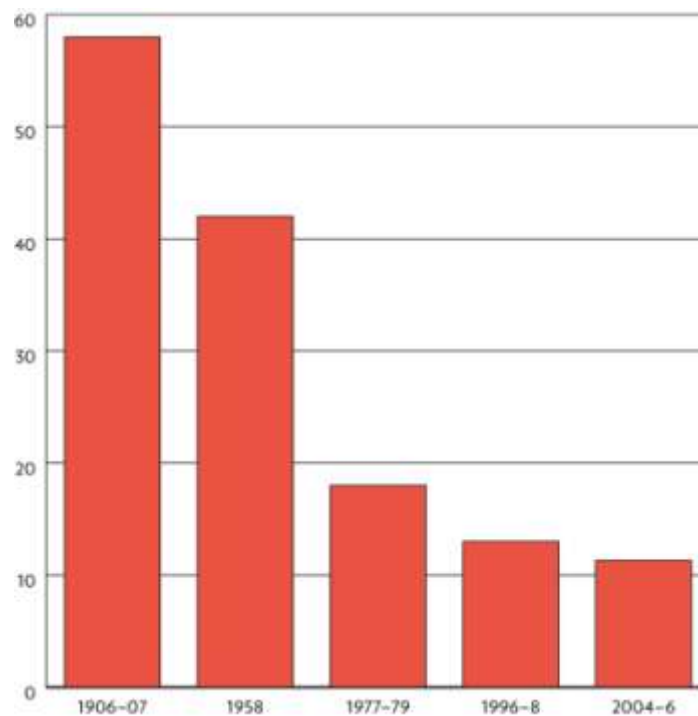


Prisindeks for amerikanske landbrugsprodukter i det 20. århundret





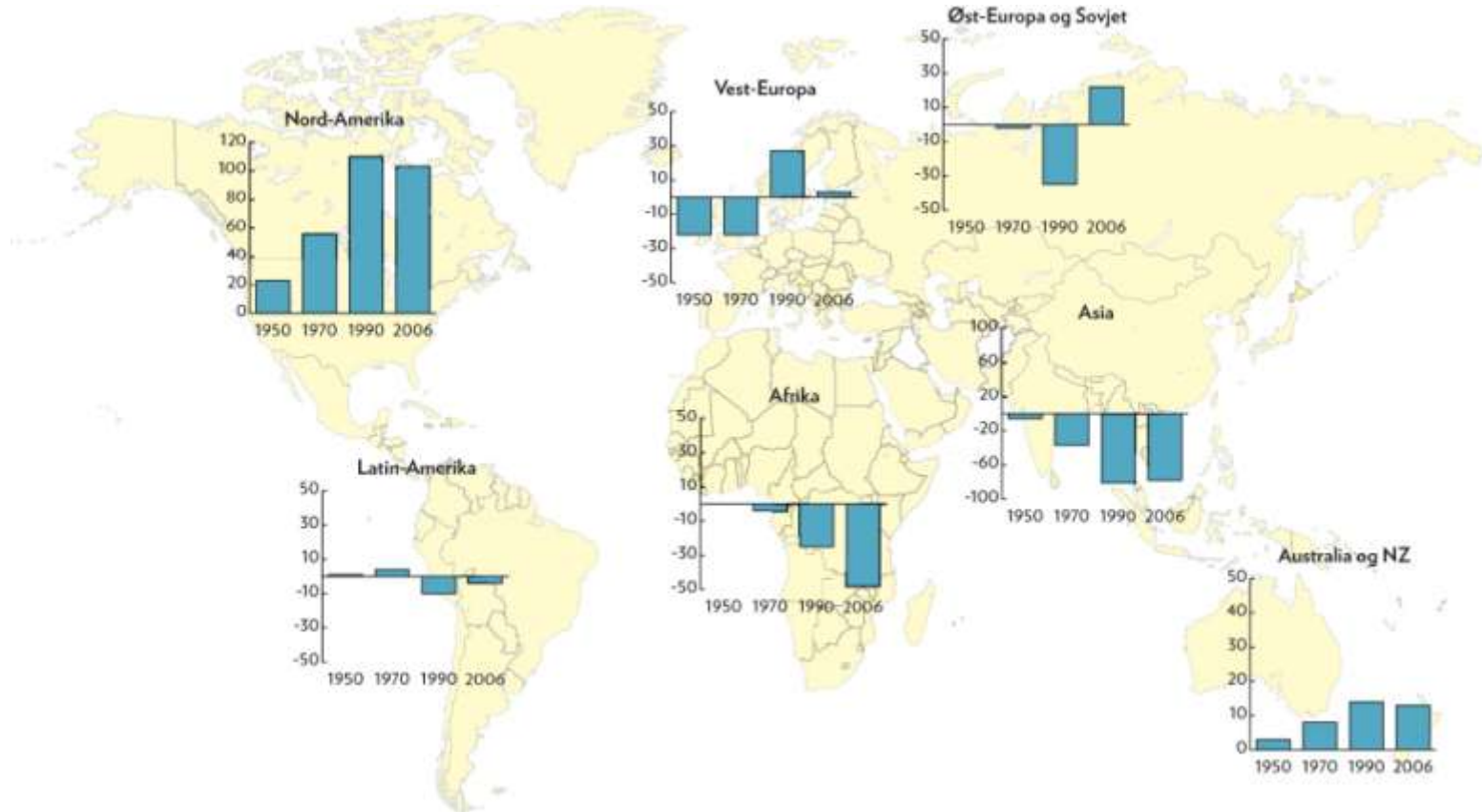
Andel av krona som går til mat gjennom 100 år



THE PROBLEM OF THE WORLD.



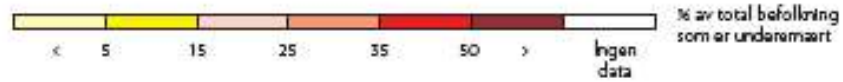
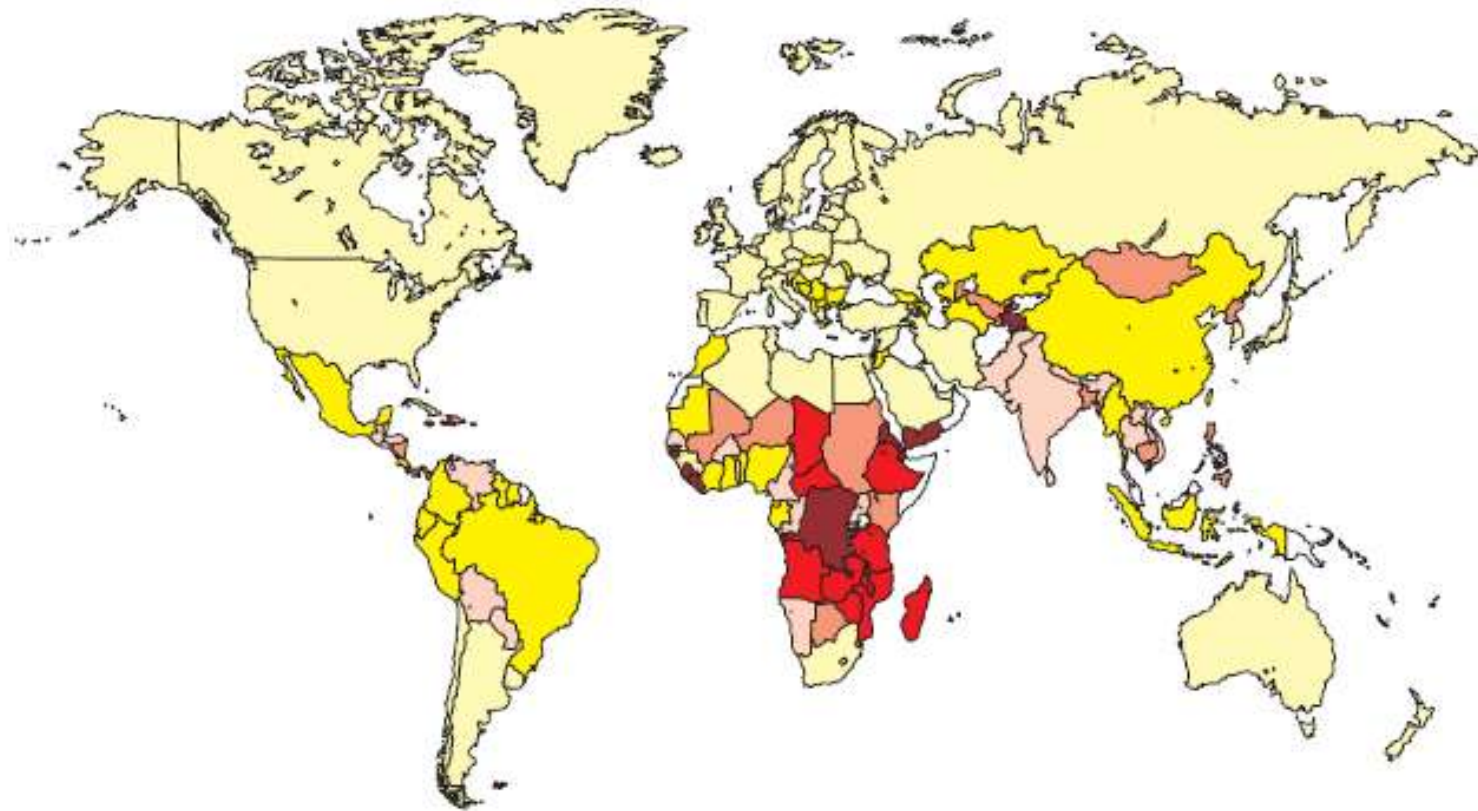
Korn eksport/import



2007-2008: Impact of Projected Food Price Increases on Trade Balances



Sultende i verden i starten av det 21. århundret



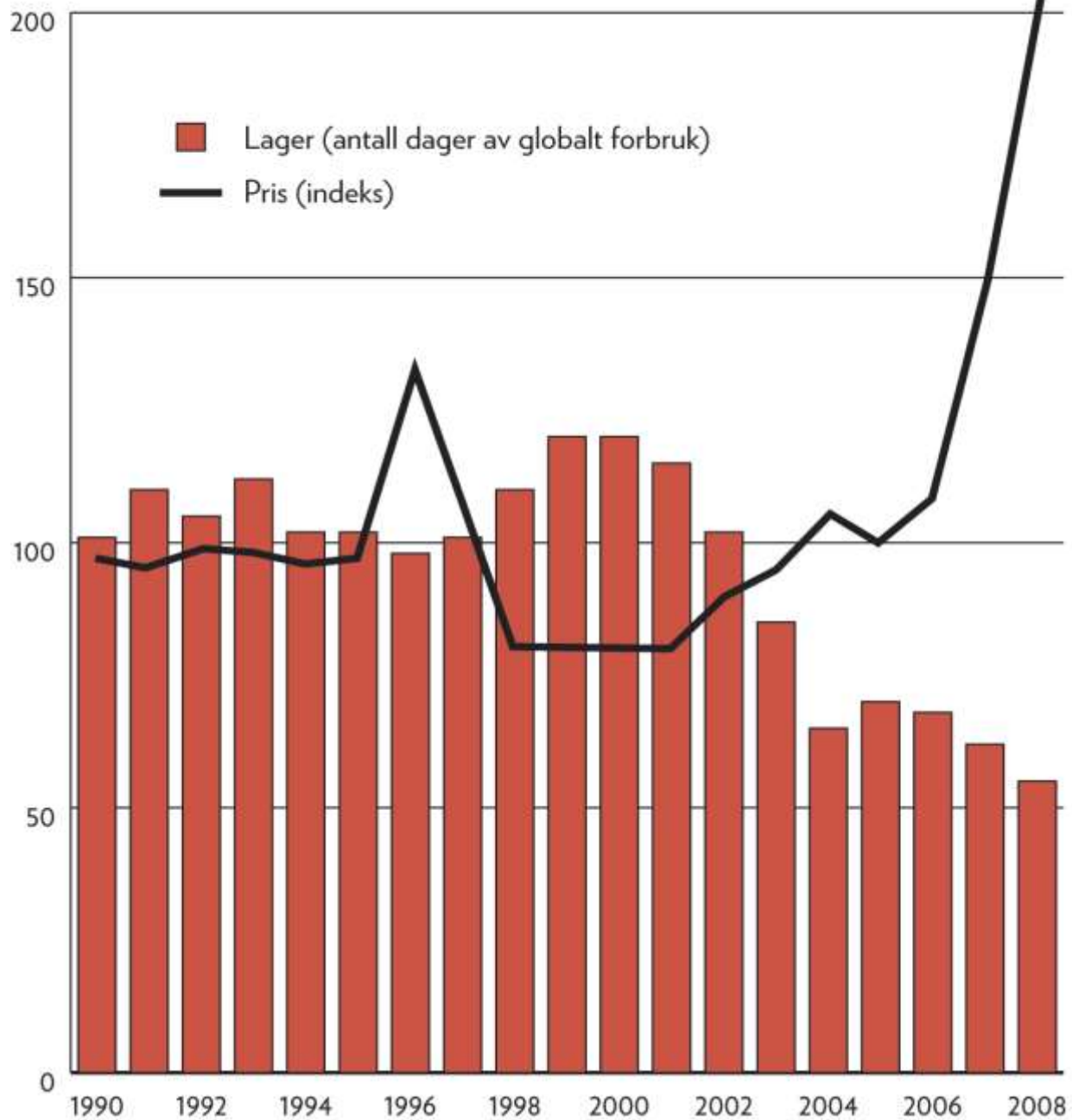
Politiske konsekvenser

SØR

NORD

- **Tollvern** opprettet i alle vestlige land før 1 vk utenom Storbritannia, Nederland og Danmark - USA
 - **Markedsordninger** før 2 vk i alle vestlige land + tollvern i de som ikke gjorde det før.
 - **Landbruksstøtte** til økte investeringer før 2 vk og for å sikre lønnsomhet etter 2 vk.
 - Hovedavtalen av 1950
 - I-land som gruppe **nettoeksportører** av mat
- Satsing på eksport til Nord av nytelsesvarer
 - Import av matvarer - Afrika,
 - Lite fokus på bonden i Sør, maktgrunnlaget lå/ligger i byene
 - U-land som gruppe **nettoimportører** av mat

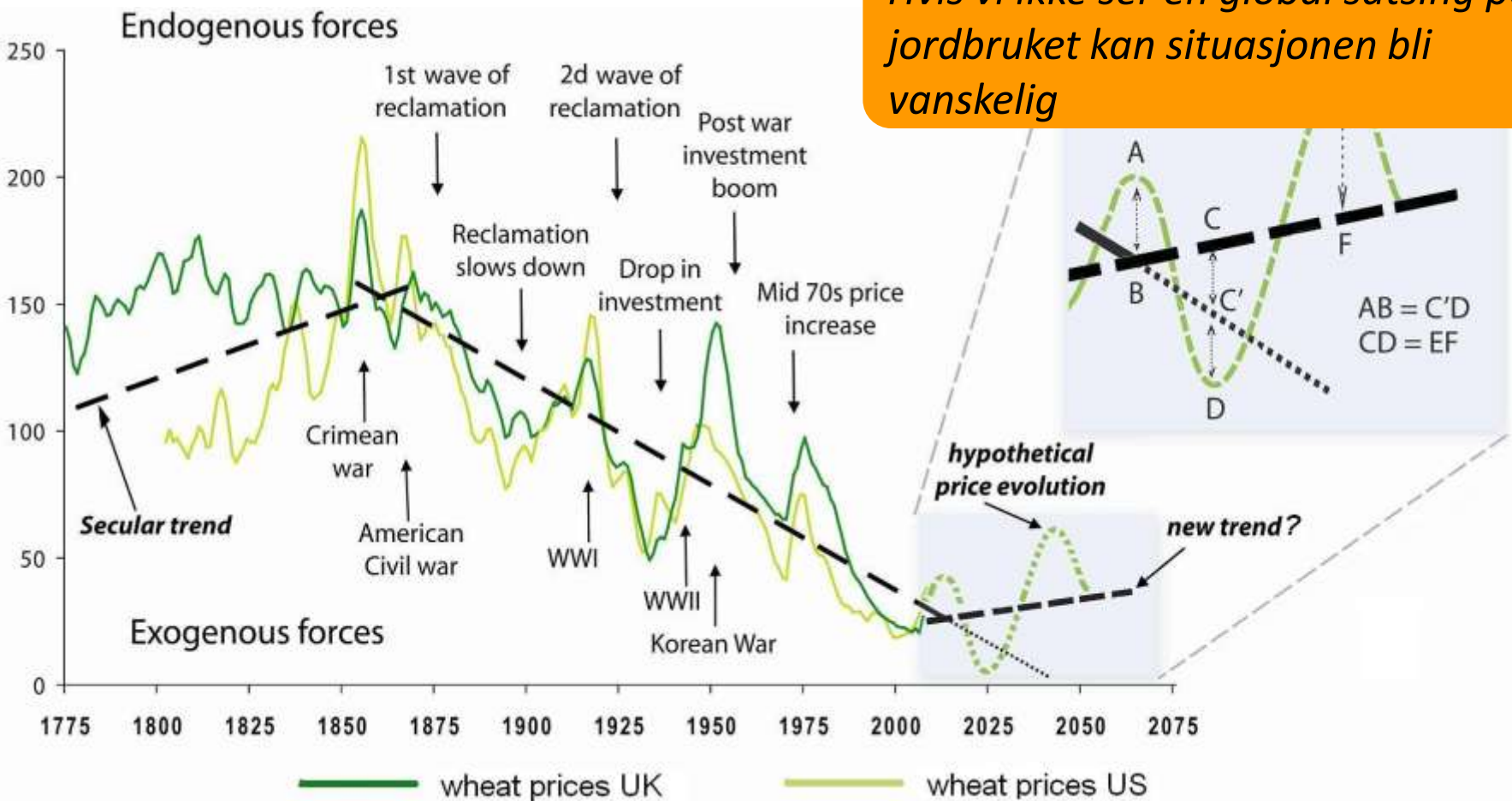
Dager



21. århundre

- Dyrere innsatsfaktorer
 - Olje - energi
 - Kunstgjødsel (naturgass, fosfat)
 - Metaller
- Flere å dele med
 - Midtøsten stor importør
 - Kina stor importør av soya
 - India vipper mot nettoimport
- Økende bruksområde for jordbruksvarer
 - Biodrivstoff
 - Om lag 20 % av jordbruksarealet ble frigjort i den vestlige verden da traktoren erstattet hesten
- **Klimaendringer**

Hvis vi ikke ser en global satsing på jordbruket kan situasjonen bli vanskelig

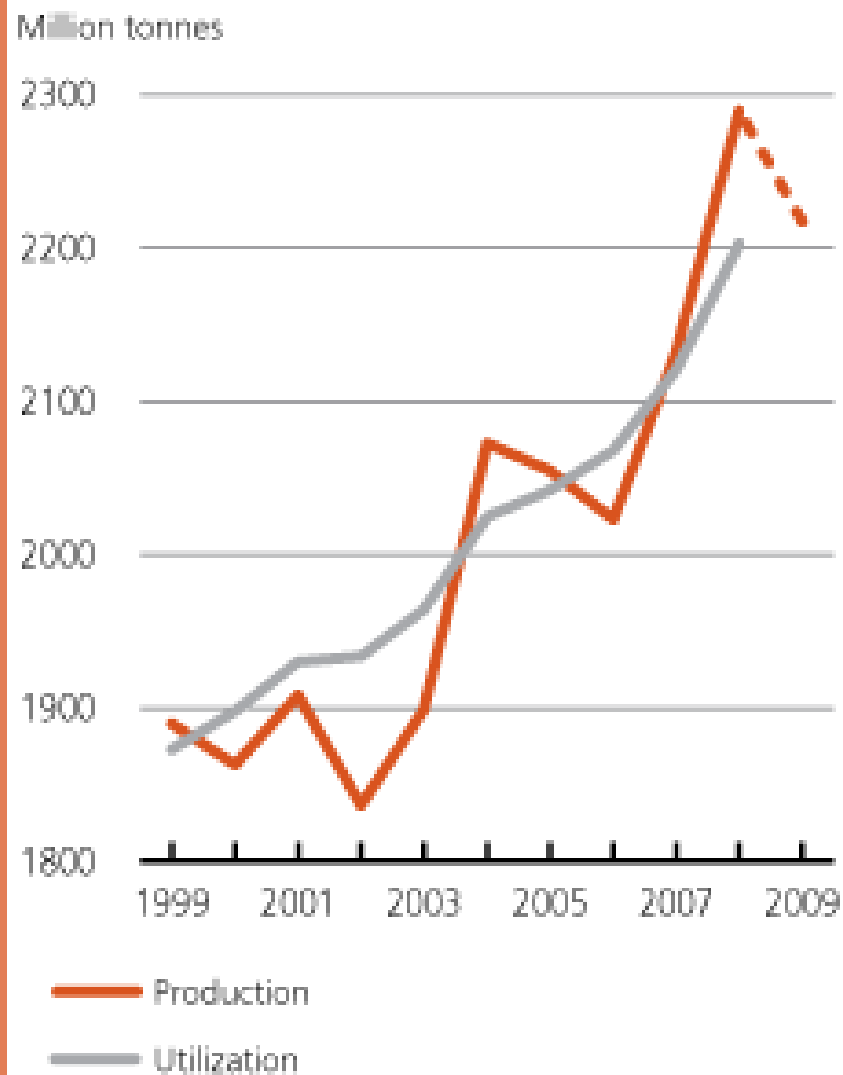


Forsyningskrisen

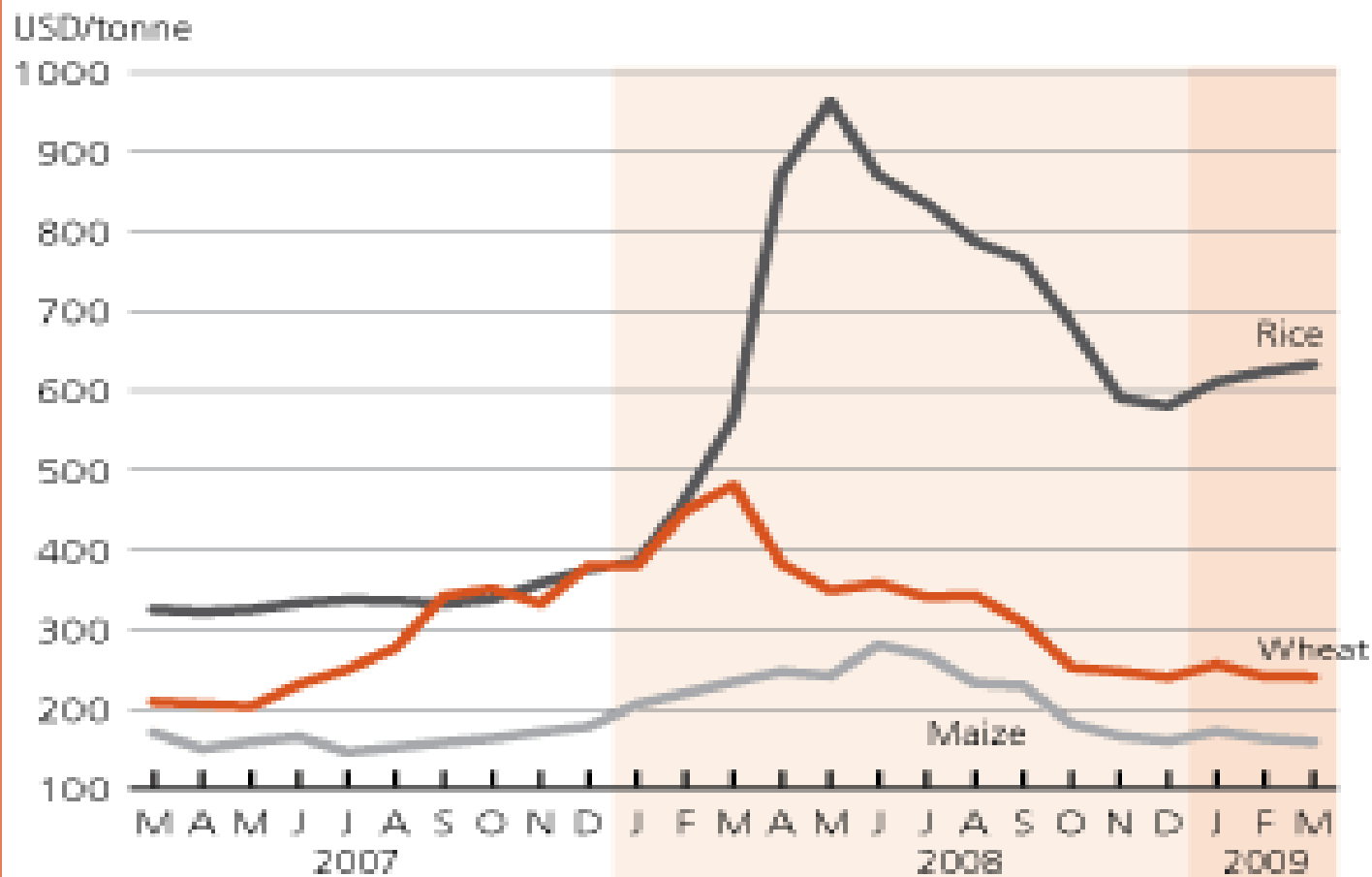
- En rekke land iverksatte eksportforbud.
 - Ris: Brasil, Egypt, Vietnam, India
 - Hvete: Russland, Ukraina, Argentina
 - Dette ble gjort uten konsultasjon med WTO
- Prisene steg, men fra verdenshistoriens laveste nivåer
 - Fattige u-industrialiserte land, med stor bybefolkning fikk særlig store problemer eks Haiti og Egypt



Figure 2. World cereal production and utilization



Selected international cereal prices



Note: Prices refer to monthly average. For March 2009, two weeks average

Fra Statens Kornmagasin Grefsen.

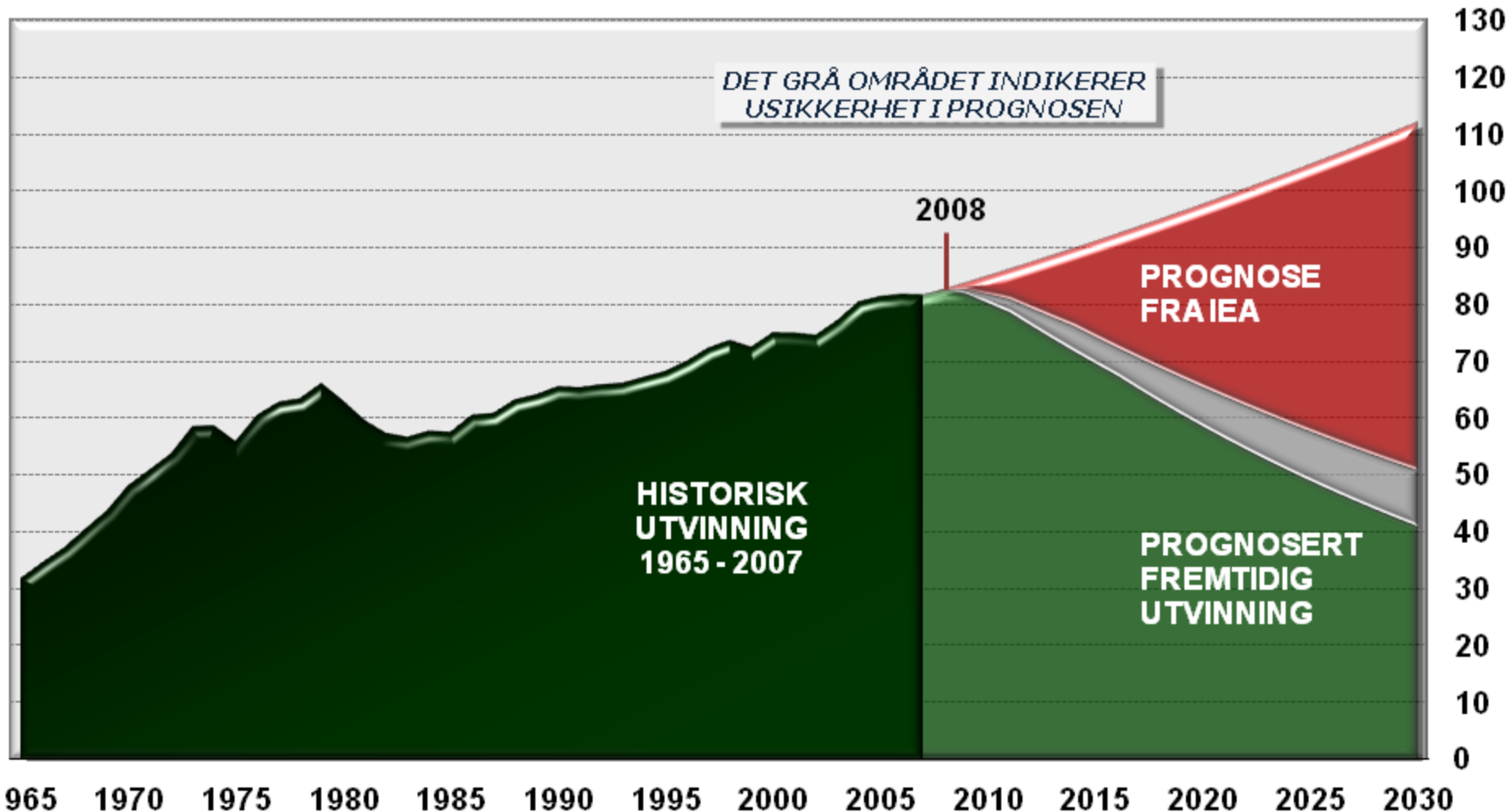


*Kornet kommer for størstedelen i jernbanevogn-
laster til magasinet på eget sidespor.*

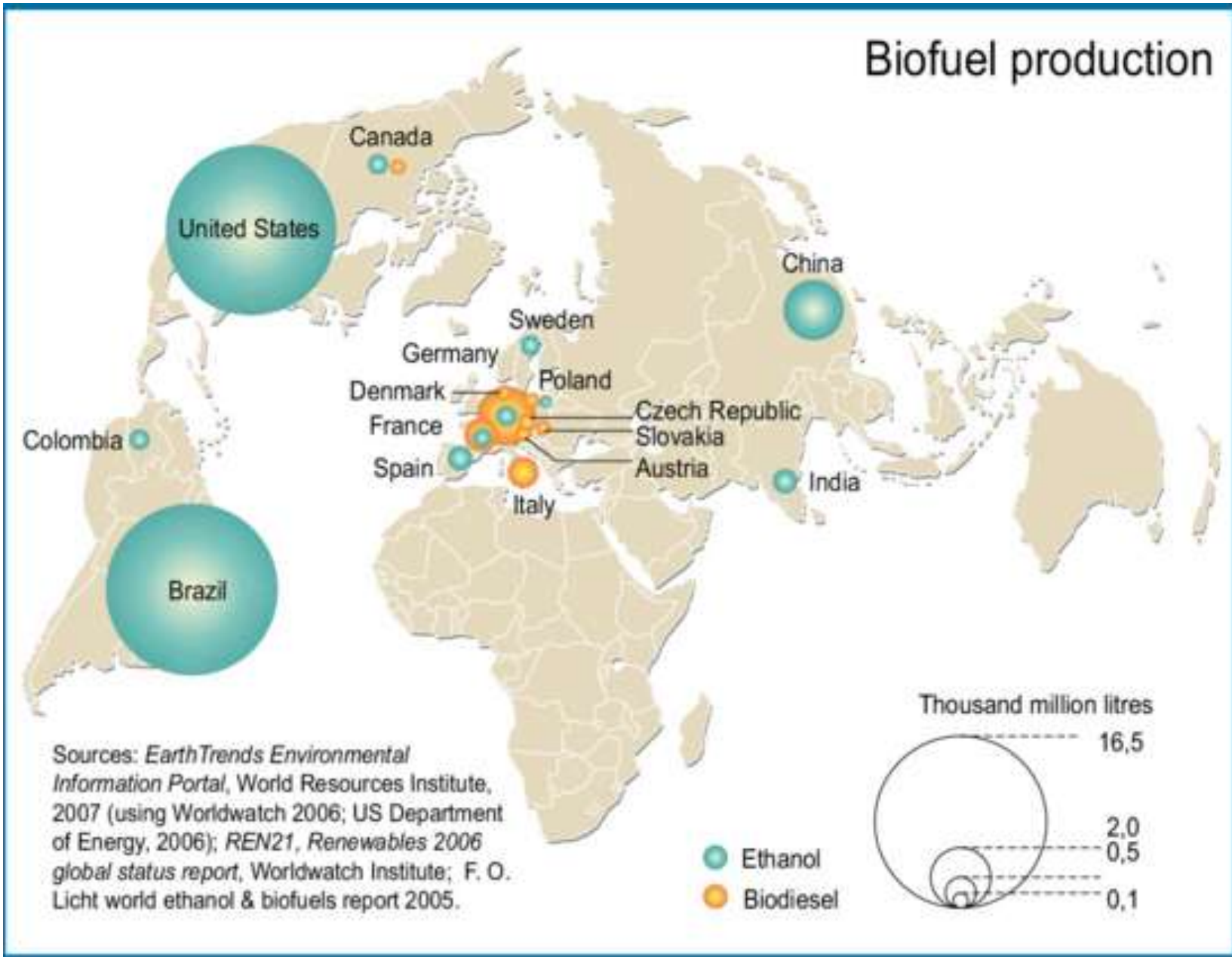
PROGNOSERTE SPENN I FREMTIDIG GLOBAL OLJEUTVINNING OG ETTERSPOØRSEL TIL 2030

HISTORISKE DATA FRA: "BP STATISTICAL REVIEW 2008"

MILLIONER
FAT/DAG

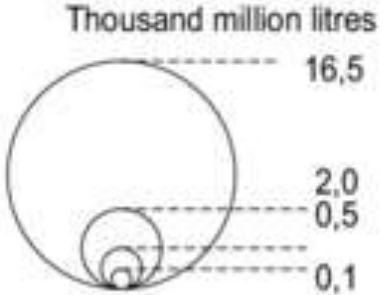


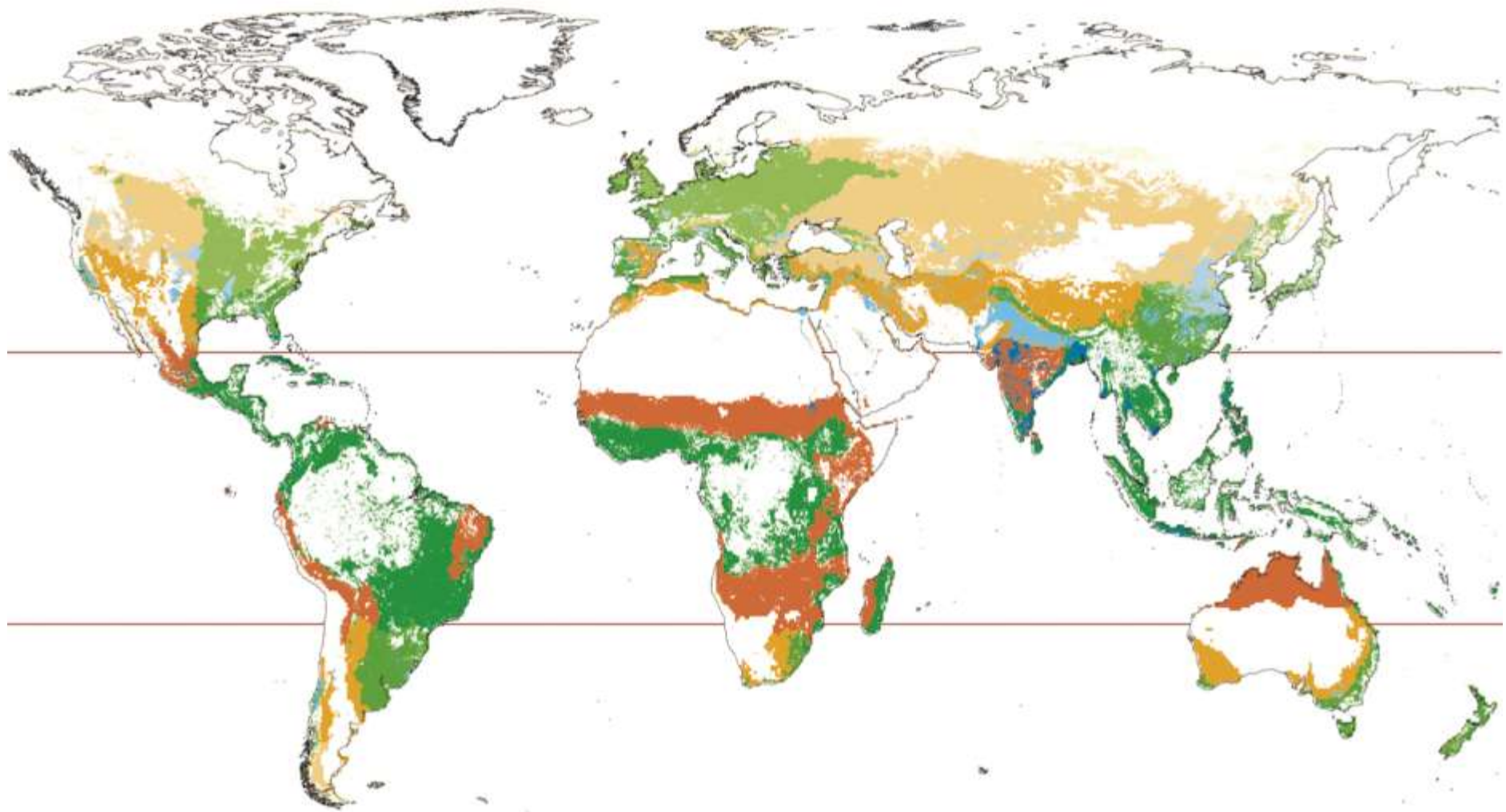
Biofuel production



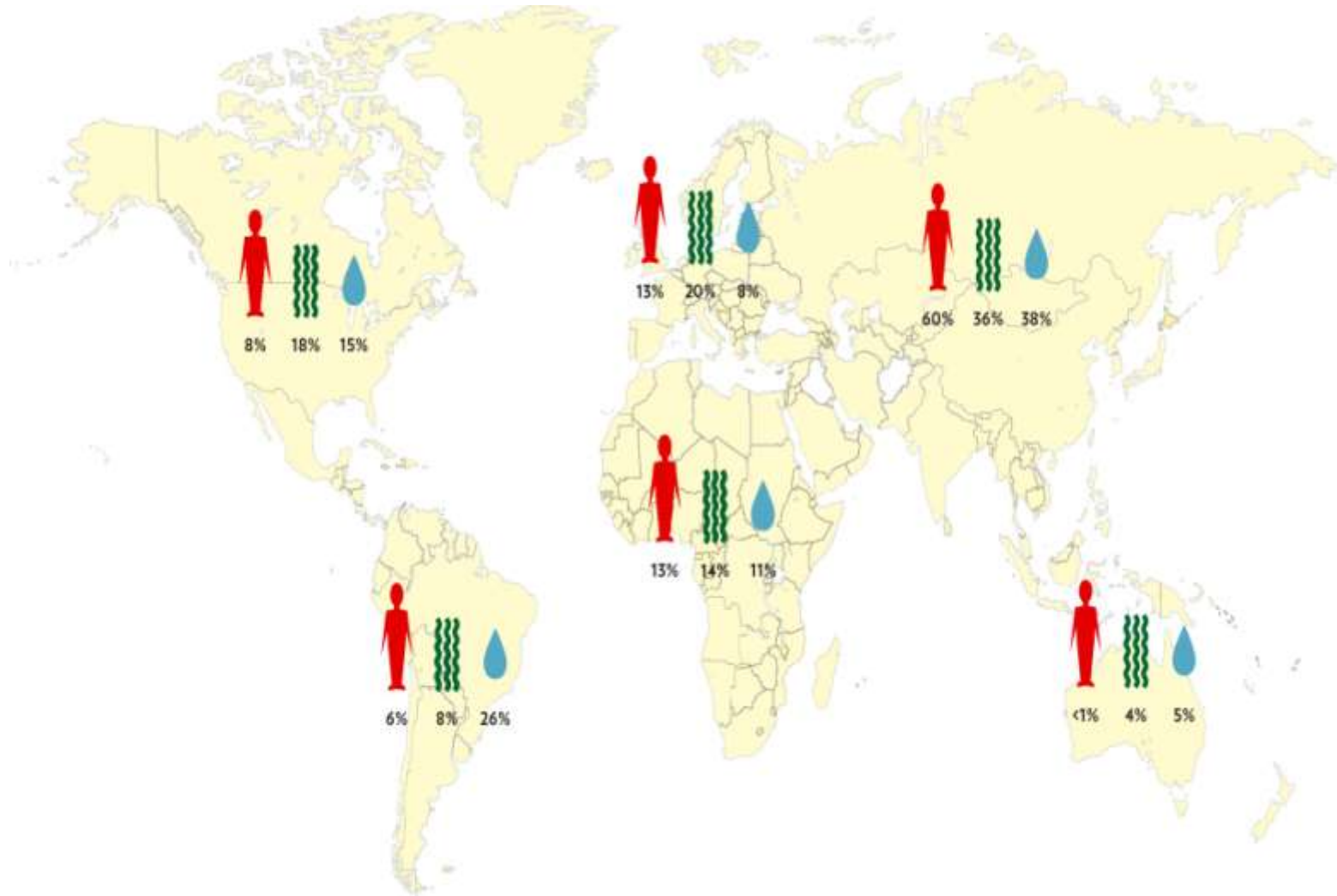
Sources: *EarthTrends Environmental Information Portal*, World Resources Institute, 2007 (using *Worldwatch 2006*; US Department of Energy, 2006); *REN21, Renewables 2006 global status report*, Worldwatch Institute; F. O. Licht world ethanol & biofuels report 2005.

● Ethanol
● Biodiesel





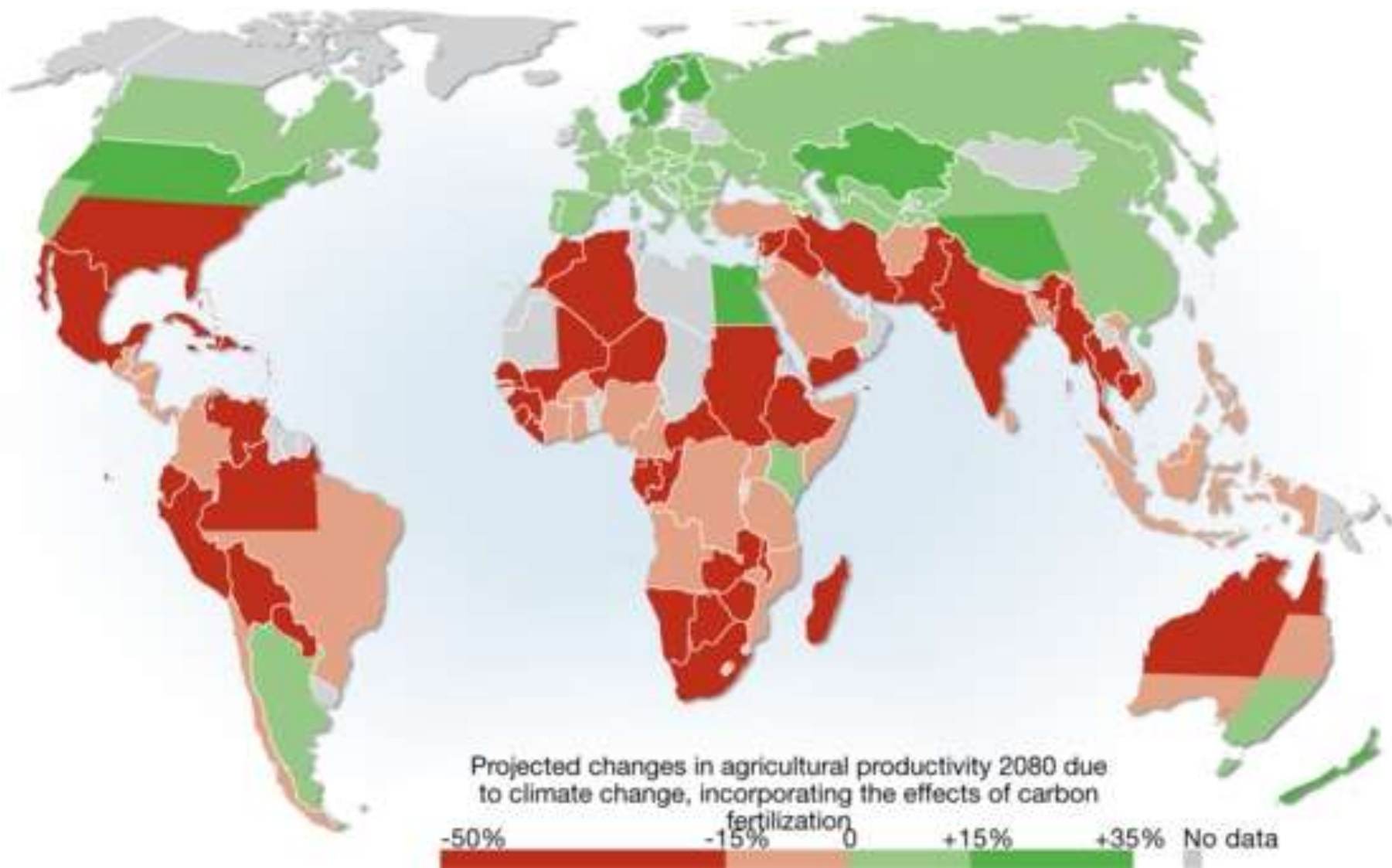
Forholdet mellom vann, befolkning og areal



Klimautfordringer



- Elvedeltaer
- Tørt blir tørrere
- Våt blir våtere - lenger nord – Russland, Kanada
- Australia og India utsatt
- Nedsmelting av Himalaya



Kilde: W. Cline, /kart Grid Arendal H. Ahlenius

2007-2008: Impact of Projected Food Price Increases on Trade Balances



Hvor galt kan det bli?

- International panel of climate change - IPCC
- Økning 1-3 ° C kan totalt sett være positivt for jordbruket globalt
- Over 3 ° C vil være negativt for jordbrukets globale potensiale
- Økning under 3 ° C kan oppnåes om utslippene stabiliseres og begynner å synke før 2030.
- James Lovelock
- ”Vi må forberede oss på jordgudinnen Gaias vrede, før en irreversibel økologisk prosess vil gjøre vår klode ubeboelig.
- Jorden blir varmere, havene stiger, forurensningen øker, og vi bør derfor raskt finne effektive og radikale løsninger for å unngå Gaias forbannelse.”

Mulig konsekvenser av økonomisk krise

- Vanskelig tilgjengelig kreditt i voksende økonomier og u-land
 - Mindre dyrket areal
 - Mindre bruk av gjødsel og gode frø
- Lavere eksterne investeringer/ mindre hjemsending av penger
 - Vanning, Veier, Lagre, grøfting, arrondering etc
 - Forskning, utdanning og formidling
- Mer prisvariasjon
 - Mat, innsatsfaktorer - gjødsel, drivstoff,
- Lavere etterspørsel/valutafall
 - Mindre kjøtt og da korn dyrefôr og korn til biodrivstoff
 - Mer mat som ris og korn
- **KJØPEKRAFTSKRISE**
- Mindre satsing på jordbruket enn før globalt

Produksjon nå

- Sterk tørke i Argentina – verste på 47 år
- Tørke i Nord-Kina på rundt 7.9 mill hektar 2.4 mill hektar alvorlig anslått nedgang fra 106 til 100 mill tonn hvete.
- Usikker Soya produksjon i Kina
- Våt i Midtvesten, tørt Vest-USA
- Tørt i Sør og Øst-Europa
- Tørke og svak politikk i Kenya, Etiopia, Somalia, Eritrea, Sudan - sammenbrudd i Zimbabwe
- Prisene fortsatt høyere 50 -100 % - enn lavnivå 05-06
- Avlingene 2009 kan bli gode fortsatt, men usikkerheten øker– også om det vil bedre situasjonen i Sør



News Front Page



Africa

Americas

Asia-Pacific

Europe

Middle East

South Asia

UK

Business

Health

Science & Environment

Technology

Entertainment

Also in the news

Video and Audio

Have Your Say

In Pictures

Country Profiles

Special Reports

Related BBC sites

Sport

Weather

On This Day

Editors' Blog

BBC World Service

Page last updated at 14:41 GMT, Tuesday, 27 January 2009

E-mail this to a friend

Printable version

UN calls for more help for hungry

By David Loyn

International development correspondent, BBC News

UN Secretary General Ban Ki-Moon has called on the world to do more to help the hungry.

He said hunger is "a deep stain on our world", and it was important to work even harder than last year to bring food aid to those who need it.

Help was also needed to provide seeds and fertilisers for farmers to feed themselves, he told a UN food security summit in Madrid.

Mr Ban said the right to food should be considered a human right.

He said that although food prices have come down, the number of hungry people is set to rise again.

The Madrid summit closed with an agreement to sign up to a new Global Partnership for agriculture and food security that the UN secretary general said would be truly inclusive and broadly based, listening to farmers' groups in the developing world.

Since the food price shock a year ago, when rises caused riots across the world and toppled a government in Haiti, the issue of



The UN said the right to food was a human right

30 mrd \$ til investeringer, 5 mrd \$ til løpende matstøtte

ADVERTISEMENT

NOTHING COMPARES!

EGYPT

SEE ALSO

- World hunger 'near breaking point'
26 Jan 09 | Europe
- UN debates global food cost rise
26 Jan 09 | Europe

RELATED INTERNET LINKS

- UN Food Taskforce
- Medecins Sans Frontieres
- World Bank

HOME

NEWS

World

Germany

Europe

Business

Culture & Lifestyle

Sports

GERMANY INFO

Visit Germany

Study in Germany

Map

Weather

GERMAN COURSES

Learning German

Deutsch unterrichten

German XXL

DW-RADIO

What's On?

Programs

Reception

Audio on Demand

DW-TV

What's On?

Programs

Program Guide

Reception

Video on Demand

INTERACTIVE

AGRICULTURE | 20.04.2009

G8 farm ministers unveil global food strategy



Ministers suggest more production, stockpiling to meet demand

At the end of a three-day summit on food security, G8 agriculture ministers have called for increased food production to feed the one billion people worldwide suffering from hunger.

Given a lack of progress in fighting poverty and balancing food supply with demand, the ministers said that more food must be grown to feed the hungry. In their 13-point final declaration, participants said they were placing "agriculture and food security at the core of the international agenda." The document will serve as a set of "messages" to the main G8 summit scheduled for July.

The ministers from the US, Japan, Germany, France, Britain, Italy, Canada and Russia also called for a study on setting up a global system to stockpile essential foodstuffs.

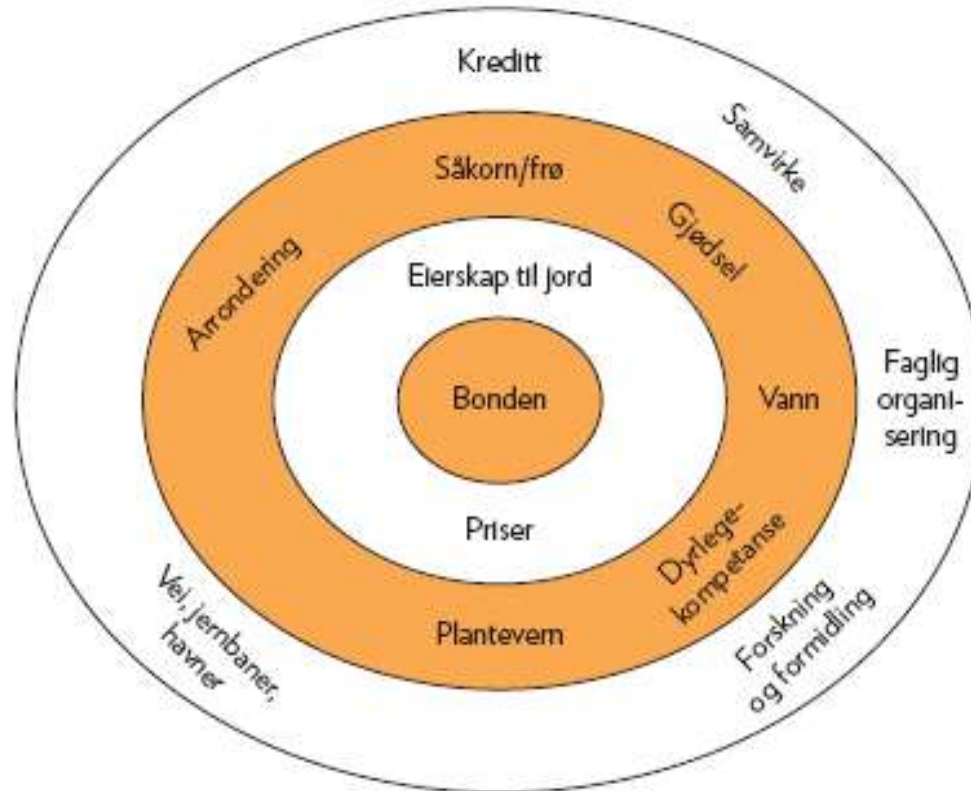
"We call upon the relevant international institutions to examine whether a system of stockholding could be effective in dealing with humanitarian emergencies or as a means to limit price volatility," the ministers said in the final declaration from their meeting, held at a hillside castle in northern Italy.

Price speculation is one of the factors that has helped drive up the cost of basic foods, sparking riots in poor countries. The ministers pledged to monitor the causes of price volatility.

Matproduksjon – et klimatiltak

- Økt satsing på jordbruk generelt – høyere andel av bnp og andel i bistand – Norge bare 3-4 %
- Utvikle finansiering av lagerhold – globalt, regionalt, nasjonalt
- Fleksibel biodrivstoffpolitikk
- Styrket forskning på nye sorter som tåler tørke og sorter med høyere ytelse
- Klima, mat, energi – henger sammen og må omfattes av en helhetlig politikk
- Norge kan ta en lederrolle – velfylt politisk verktøykasse, utenfor blokkene, truer ingen

Bonden i sentrum





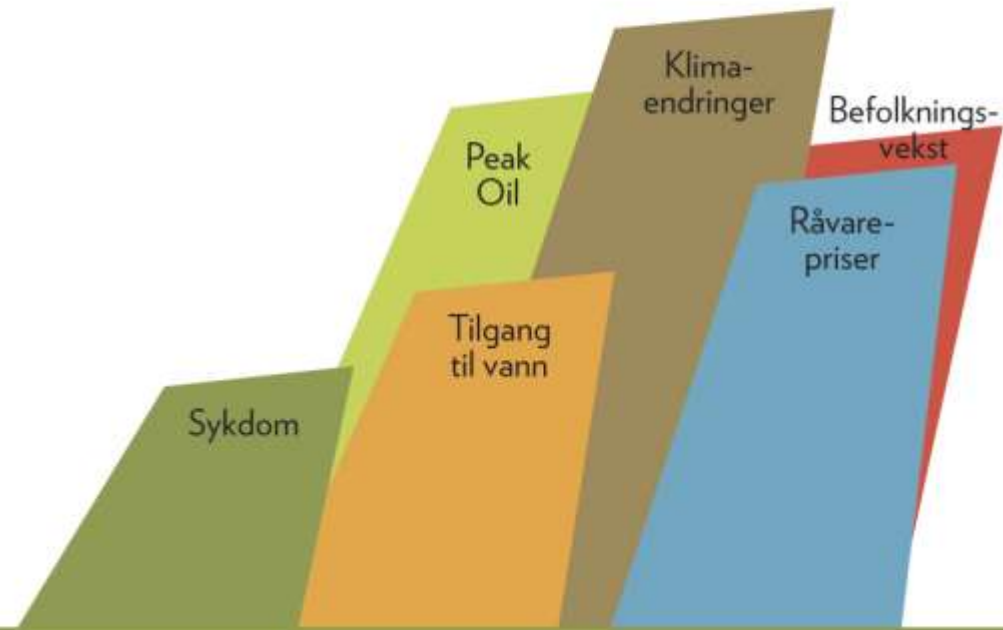
Ideer om
landbruk

Nasjonal og
internasjonal
politikk

Lønnsomhet
+
Eierskap
til jord



21. århundre
2000 mill. tonn korn



22. århundre
4000 mill. tonn korn



KAN JORDBRUKET FØ VERDEN?

JORDBRUK OG SAMFUNN I DET 21. ÅRHUNDRE

CHRISTIAN ANTON SMEDSHAUG



UNIVERSITETSFORLAGET