

Framtida risker och hot mot Sveriges spannmåls- och mjölkproduktion

Framtidens Lantbruk, SLU, Uppsala 2014-10-23

Henrik Eckersten, Ulf Magnusson, Annika Djurle, Ann Albihn, Lars Andersson, Renée Båge, Alfredo de Toro, Annemieke Gärdenäs, Jan Hultgren, Anders Kvarnheden, Elisabet Lewan, Libère Nkurunziza, Klas Rosén, Rolf Spörndly, Ivar Vågsholm, Dietrich von Rosen, Jonathan Yuen

Foto Johanna Sjöberg

Frågor?

Vad är hotat? Vad är det vi vill skydda?

Vad kan hota det?

Vad skulle kunna hända då?

Vad kan vi göra åt saken?

Hur troligt är det att detta händer?

T ex. Livsmedelsstrategi?

Konsumtion,
Produktion,
Distribution,
Miljö,
Samhälle, mm

Vad är hotat? Vad är det vi vill skydda?

Vad kan hota det? Handelskrig, Lönsamhet, Naturkatastrofer,
Transportproblem, Okunskap, mm

Vad skulle kunna hända då? Undernäring? Igenväxning av
åkerlandskap? Sociala
oroligheter?, mm

Vad kan vi göra åt saken? Mer handel?, Skydda inhemsk
produktion?, Skydda miljön?, mm

Hur troligt är det att detta händer? Oj, det var svårt att
svara på!

Försvarets gemensamma riskhanteringsmodell

Försvarets gemensamma riskhanteringsmodell, 2009. Försvarets bok- och blankettföråd, Stockholm. 195 sidor.

Bild

Riskhanterarens roll

Analysfunktions roll

Rollspel:

Riskhanterare

*Definiera problemet
som ska lösas*

Lösa problemet

Analysfunktion

→ Gör riskanalysen och tar fram information som behövs för att lösa problemet

←

Definiera problemet

Nationell
Spannmåls-
och
Mjökproduktion

Vad är hotat? Vad är det vi vill skydda?

Vad kan hota det? Biofysiska hot:
Radioaktivitet, Virus, Herbicidresistens, Väder,
Fodertillgång, Djursjukdom

Vad skulle kunna hända då? Minskad svensk produktion,
Följdhändelser

Vad kan vi göra åt saken? Isolera gårdar, Förädla, Bevattna,
Alternativt foder, Bida vår tid, mm

Hur troligt är det att detta händer? Oj, igen.
Kan vi svara på detta?

Hur kan vi besvarar dessa frågor? ***Det är vad vår studie fokuserar***

Hur presenterar vi svaren för dem som ska göra något åt detta? Risk = Sannolikheten att det blir en viss konsekvens för det vi vill skydda

Hur stor sannolikhet är det att spannmålsproduktionen minskar?

Om vi tänker oss 100 utfall, då fördelar sig dessa så här:

Konsekvens (K)	Ingen	Liten	Måttlig	Stor	Extrem		
<i>Regionalt</i>							
Virus i spannmål	60	20	10	4	1		

Hur stor sannolikhet är det att spannmålsproduktionen minskar?

Om vi tänker oss 100 utfall, då fördelar sig dessa så här:

Konsekvens (K)	Ingen	Liten	Måttlig	Stor	Extrem		
<i>Regionalt</i>							
Virus i spannmål	60	20	10	4	1		
Dito men Hotet har inträffat	0	0	0	50	50		

Hur stor sannolikhet är det att spannmålsproduktionen minskar?

Om vi tänker oss 100 utfall, då fördelar sig dessa så här:

Konsekvens (K)	Ingen	Liten	Måttlig	Stor	Extrem	N	M
Regionalt							
Virus i spannmål	60	20	10	4	1	-	E
Dito men Hotet har inträffat	0	0	0	50	50	2	Ox

NOTERA, värdena är mycket osäkra

Hur trovärdiga är dessa bedömningar? (M = modell)

Hur stor sannolikhet är det att spannmålsproduktionen minskar?

Om vi tänker oss 100 utfall, då fördelar sig dessa så här:

Konsekvens (K)	Ingen	Liten	Måttlig	Stor	Extrem	N	M
Regionalt							
Virus i spannmål	60	20	10	4	1	-	E
Dito men Hotet har inträffat	0	0	0	50	50	2	Ox
Extremväder: Regnig-sensommar	75	7	11	5	2	52	O
Dito men Hotet har inträffat	60	10	20	5	5	22	O

NOTERA, värdena är mycket osäkra

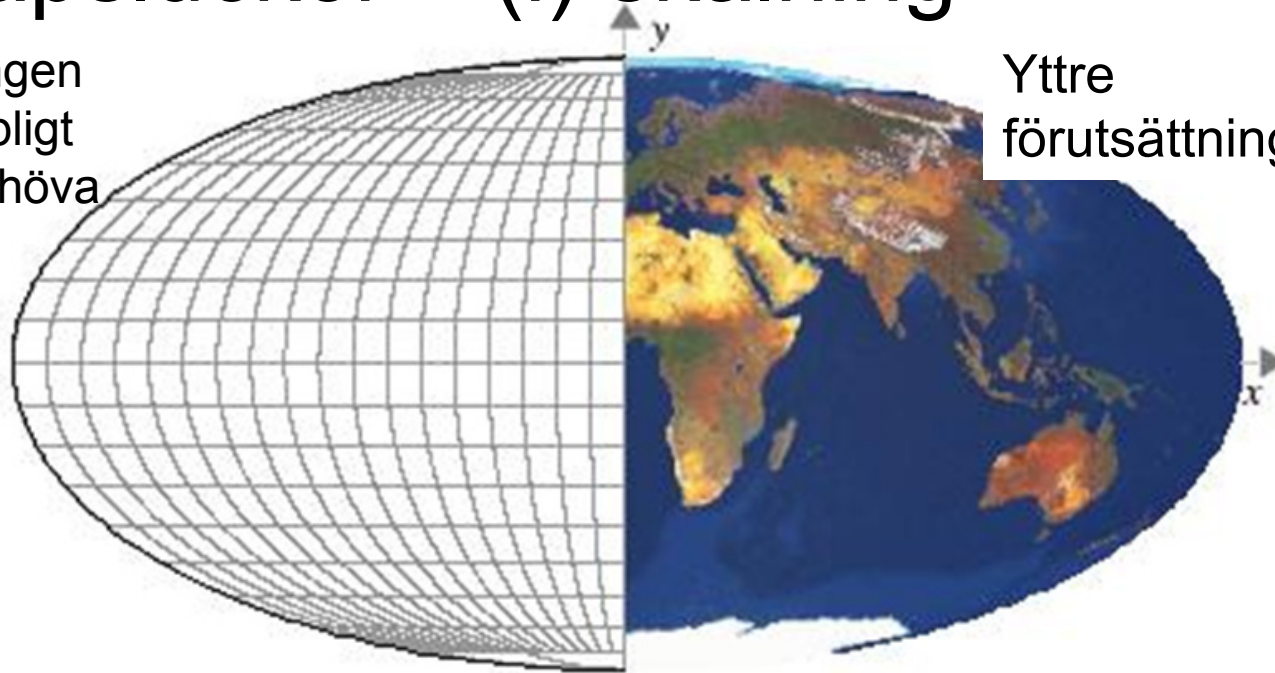
Hur trovärdiga är dessa bedömningar? (M = modell)

Kunskapsluckor – (i) skalning

Vilka delar av Riskbedömningen brister pga ett litet vetenskapligt underlag, och som skulle behöva forskas på?

ned
Effekt

Bild
Nedskalning



Yttre
förutsättning

Effekt
upp

Bild
Uppskalning

Ex. Beräkning av kväve-
utlakning från åkermark på
nationell nivå
(Brandt mfl, 2008, NV rapport 5815)

*Bild (Achberger et al. 2003;
<http://rcg.gvc.gu.se/dc/PDF/achbergeretal03.pdf>)*

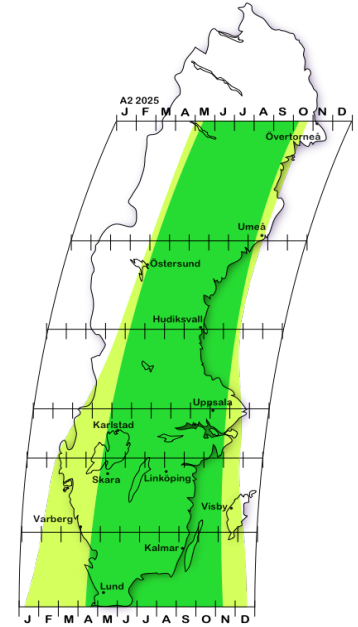
NLeCCS beräkningssystem
(t ex. Johnsson m fl., 2008)

Kunskapsluckor – (ii) hur gör vi förutsägelser?

Analogi: **I rummet** Vegetationsperiodens längd

Analogi: **I tiden**

”Gröna revolutionen”



Fogelfors et al. 2009

Bild
Veteskördar vs år

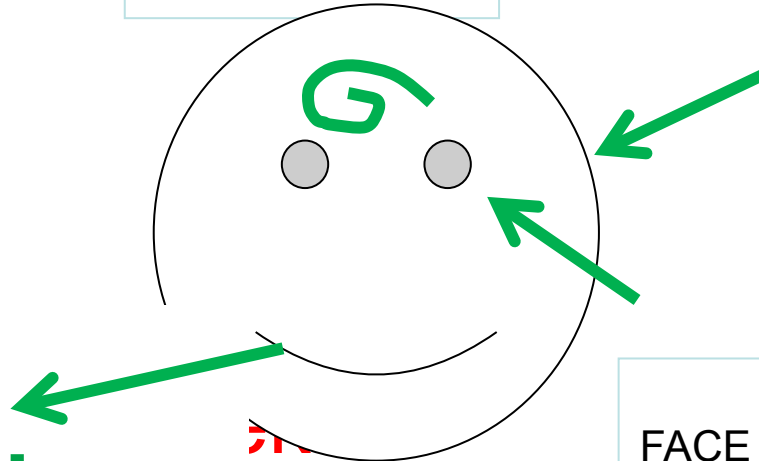
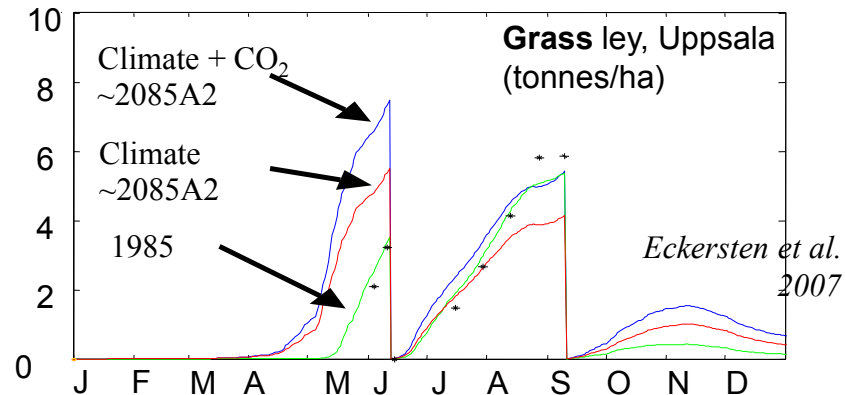


Bild
FACE experiment

Expert-utlåtande

Analogi: **Funktioner**

Ökad koldioxidhalt och ändrat klimat



Eckersten et al. 2007

Tillbaka till Livsmedelsstrategi?

Vad blev vårt bidrag?

Konsumtion,
Produktion,
Distribution,
Miljö,
Samhälle, mm

Vad är hotat? Vad är det vi vill skydda?

Vad kan hota det? Handelskrig, Lönsamhet, **Naturkatastrofer**,
Transportproblem, Okunskap, mm

Vad skulle kunna hända då? **Undernäring? Igenväxning av åkerlandskap?** Sociala oroligheter?, mm

Vad kan vi göra åt saken? **Mer handel?**, **Skydda inhemsk produktion?**, Skydda miljön?, mm

Hur troligt är det att detta händer? Fortfarande svårt att svara på! **Forska!**

Fler modeller, och noggrannare analyser. Analysera fler Hot!

Tack

Bild

Henrik Eckersten, Ulf Magnusson, Annika Djurle, Ann Albihn, Lars Andersson, Renée Båge, Alfredo de Toro, Annemieke Gärdenäs, Jan Hultgren, Anders Kvarnheden, Elisabet Lewan, Libère Nkurunziza, Klas Rosén, Rolf Spörndly, Ivar Vågsholm, Dietrich von Rosen, Jonathan Yuen

SLU-Rapport: Framtida risker och hot mot svensk spannmåls- respektive mjölkproduktion; en analys av forskningsbehov för att bedöma risker (manus)