

Framtidsscenarier som utgångspunkt för ett forskningsprogram

SLU, Ultuna 25 maj 2010

Introduktion – Prof. Ingrid Öborn

Drivers, scenarier och utmaningar – Prof. Ulf Magnusson

Forskningsfrågor – Prof. Jan Bengtsson

Uppdrag och utveckling av programmet – Prof. Ingrid Öborn

Välkommen till seminarium 25 maj 2010

Framtidsscenarier som utgångspunkt för ett forskningsprogram

Framtidens lantbruk – djur, växter och markanvändning

<http://futureagriculture.slu.se>

Framtidens lantbruk – djur, växter och markanvändning

Ett forskningsinitiativ

Ingrid Öborn, Ulf Magnusson, Jan Bengtsson, Erik Steen Jensen,
Lotta Rydhmer & Katarina Vrede, styrgrupp

Framtidens lantbruk - uppdrag och vision

- *Utveckla ett ämnesövergripande forskningsprogram kring hållbar utveckling med fokus på framtida livsmedelsproduktion och markanvändning*
- *Fosträ en ny generation lantbruksforskare*
- *Vara ett nav för kunskapssyntes och dialog med näringsliv och samhälle*
- *Förse svenska och internationella aktörer med kvalitetsgranskad kunskap som underlättar strategiska beslut för hållbar livsmedelsproduktion grundad på klok markanvändning*

Innehåll

Presentation av

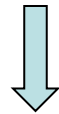
- Omvärldsanalys och framtidsscenarioer
- Utmaningar och forskningsfrågor
- Kommande aktiviteter

Möjligheter till frågor och diskussion!

“Drivers”, Scenarier och Utmaningar

Tillvägagångssättet – för att komma ”ett steg till”

”Drivers”



Scenariebyggande



Utmaningar



Forskningsfrågor/program

Expertis i scenariebyggandet:

Jan Bengtsson, Institutionen för ekologi, SLU

Liselotte Dahlén, FOI

Erik Fahlbeck, Institutionen för ekonomi, SLU / Näringsdepartementet

Fredrik Hedenus, Fysisk resursteori, Chalmers

Benny Jansson, FOI

Torbjörn Jansson, Institutionen för ekonomi, SLU

Erik Steen Jensen, Jordbruk - odlingssystem, teknik och produktion, SLU

Helena Lindholm Schultz, Institutionen för globala studier, Göteborgs univ.

Ulf Magnusson, Avdelningen för reproduktion, SLU

Lotta Rydhmer, Institutionen för husdjursgenetik, SLU

Maria Stenström, FOI

Katarina Vrede, Forskningsinitiativet Framtidens lantbruk, SLU

Charles Westin, Centrum för forskning om internationell migration och etniska relationer (CEIFO), Stockholms universitet

Ingrid Öborn, Institutionen för växtproduktionsekologi, SLU

Användning av scenarierna

- Workshops med
 - Intressenter (Rk, myndigheter, lantbruksnäring, diverse organisationer)
 - Forskare (seniora och juniora)
- För att vaska fram forskningsfrågor

Globala skeenden → regional utveckling

Framtiden är okänd - detta är möjliga scenarier

Möjliga framtida scenarier 2050

1. En överexploaterad värld

2. En värld i balans

3. Ändrad maktbalans i världen

4. Världen vaknar upp

5. En fragmenterad värld

En överexploaterad värld

- Snabb befolkningstillväxt till 11 miljarder
- Stor temperaturökning, 3-4 °C
- Stor energianvändning och hög andel biobränsle
- Brist på odlingsbar mark

En värld i balans

- Jordens befolkning är 8 miljarder
- Temperaturen ökar 1-2° C
- Internationella överenskommelser om bl.a. miljön
- Snabb teknikutveckling och spridning av ny teknik

En ändrad maktbalans i världen

- Jordens befolkning är 8 miljarder
- Hög temperaturökning, 3-4 °C
- Snabb teknikutveckling
- Låga politiska ambitioner vad gäller klimat
- Stor migration till Europa

Världen vaknar upp

- Jordens befolkning är 9 miljarder
- Temperaturen ökar 2-3° C
- Stark global miljö- och klimatpolicy till slut
- Utvecklad landsbyggd
- Flera maktcentra i världen
- Jordbruket i Europa förskjutet mot norr och österut

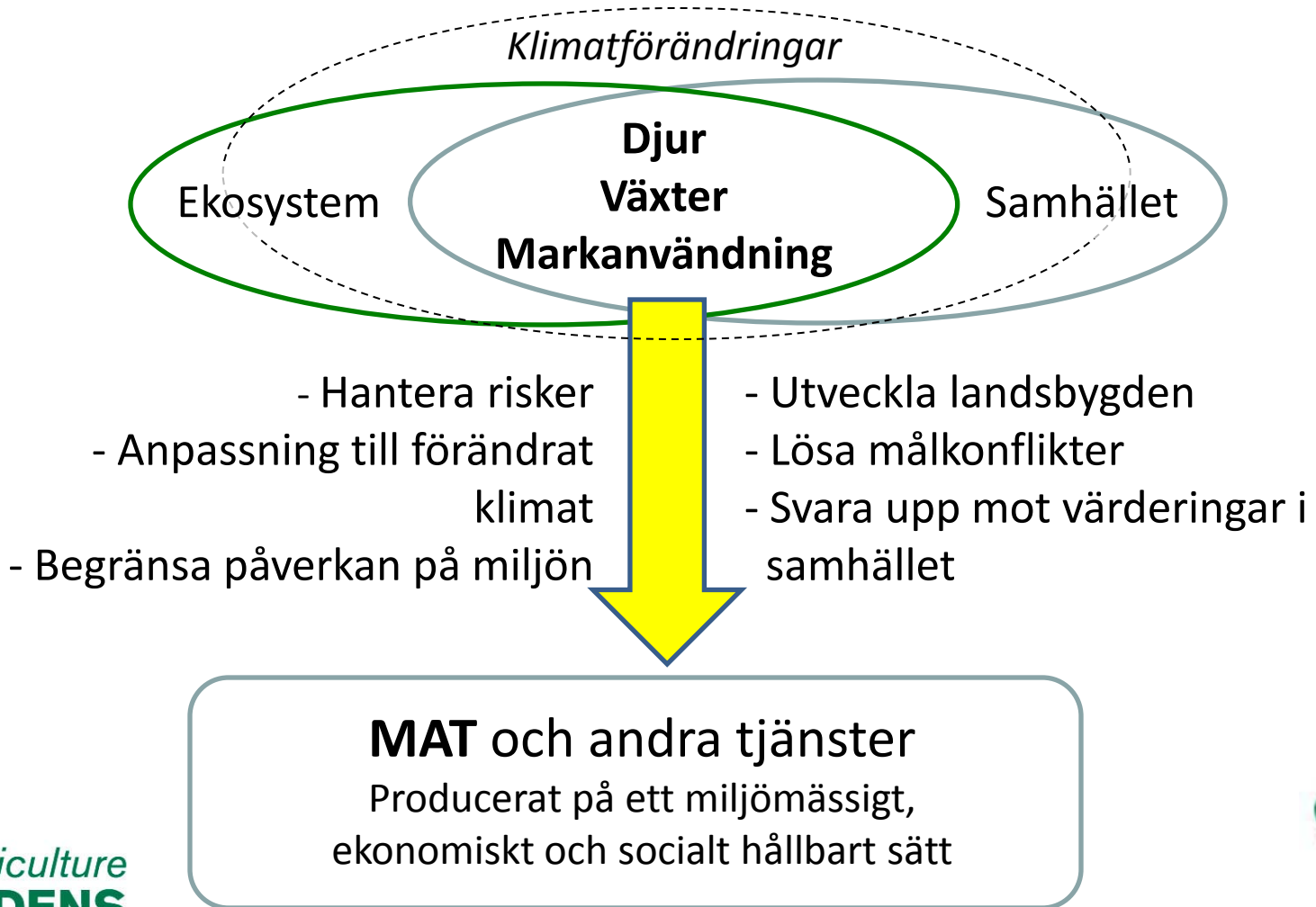
En fragmenterad värld

- Snabb ökning av jordens befolkning till 11 miljarder
- Stor temperaturökning, 3-4 °C
- Svaga mellanstatliga organisationer och nationer
- Privata företag den dominerande maktfaktorn

Utmaningar för framtidens lantbruk

- Anpassning till klimatförändringen
- Hantera risker
- Utveckla landsbygden
- Lösa målkonflikter
- Begränsa påverkan på miljön
- Svara upp mot värderingar i samhället

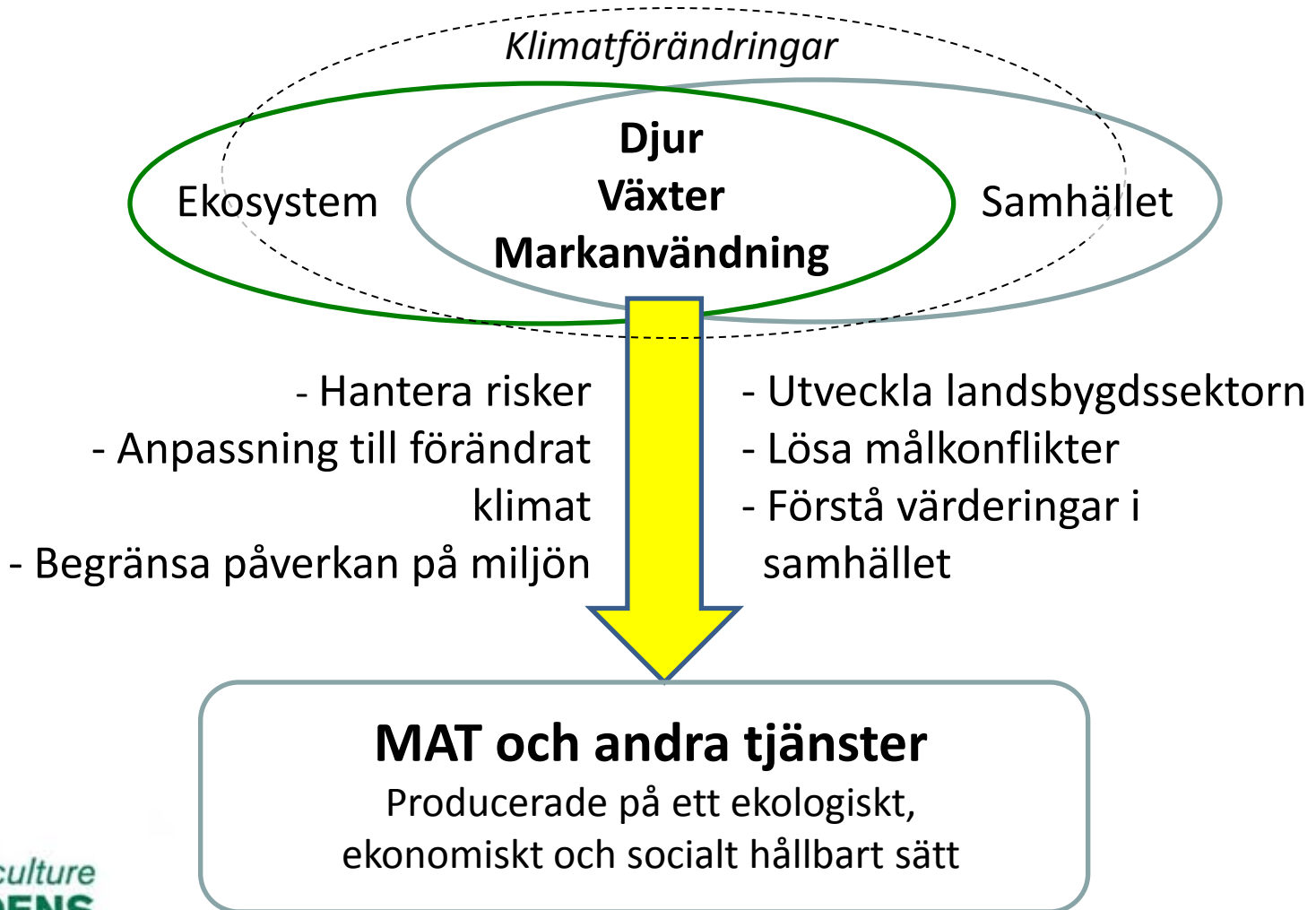
Framtidens lantbruk - tankevärlden -

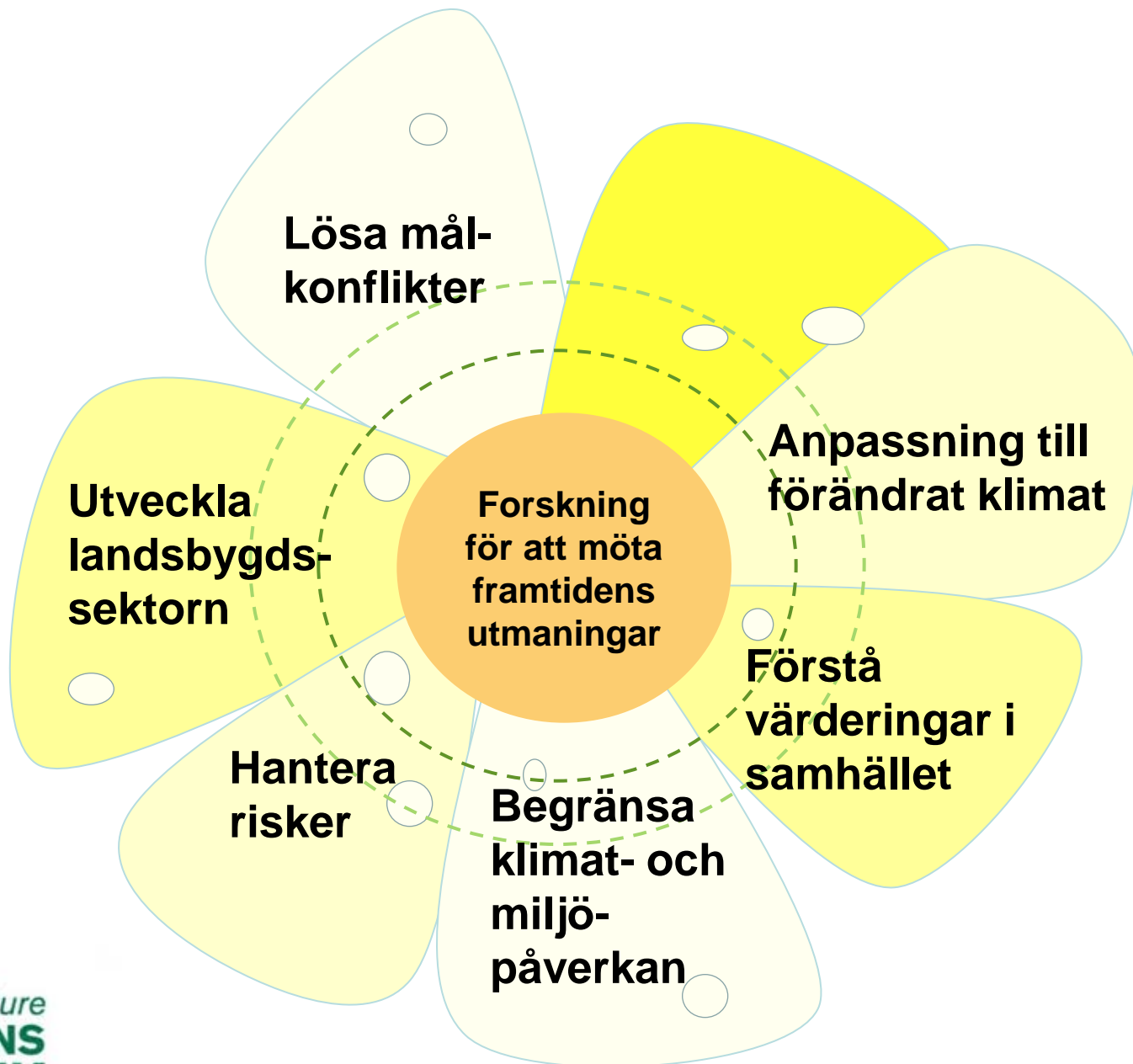


Forskningsfrågor

Framtidens lantbruk

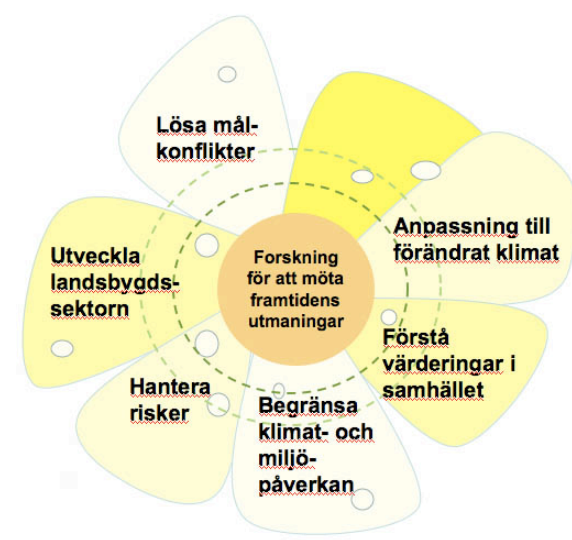
Framtidens lantbruk - ett ramverk -





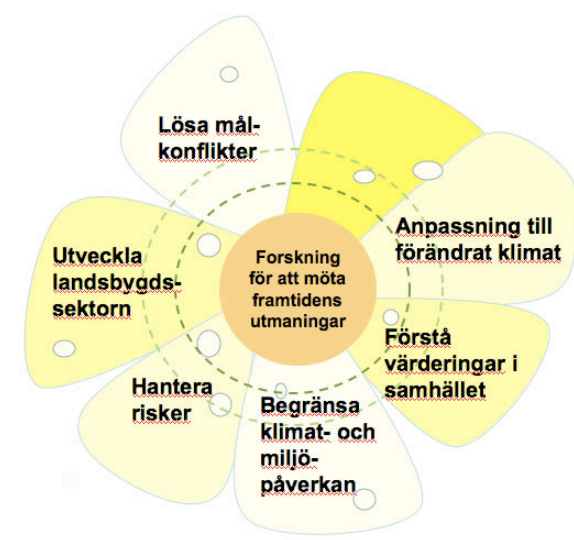
Utmaningarna

- Resultat av workshoppar med avnämare och forskare
- Inte disciplinära
Kräver multidisciplinära ansatser
- Klimat - miljö - produktion
Samhälle - moral, risk och konflikthantering
- Viktiga forskningsfrågor gemensamma för flera utmaningar och scenarios



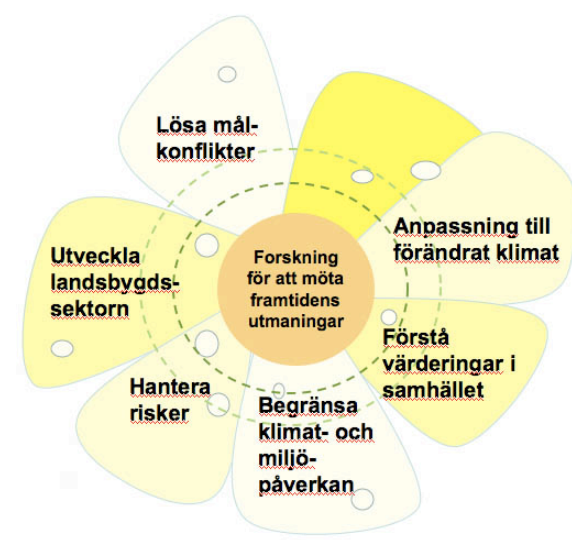
Stora utmaningar 1

- Markanvändning
 - Planering, målkonflikter
 - Jordbruk - skogsbruk - stad
- Nya produktionssystem
 - Integrering växtodling - djurhållning - ekosystemtjänster
- Riskhantering och hållbarhet
 - Ekosystemens produktivitet och resiliens

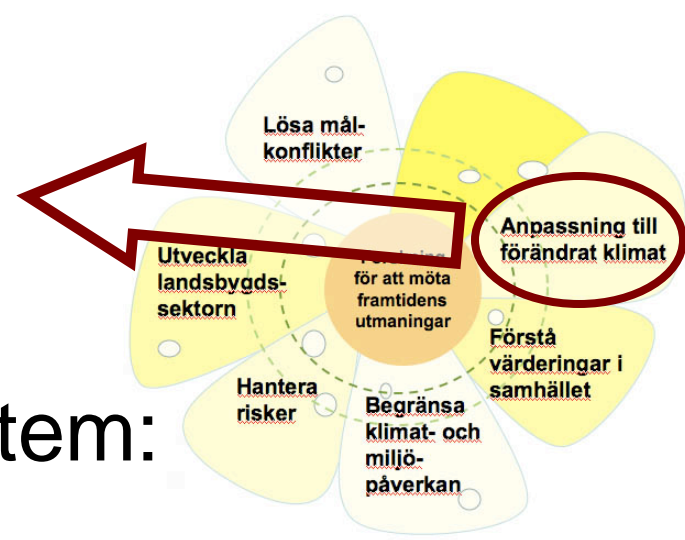


Stora utmaningar 2

- Policy, konsumenter och beteende
 - Incitament, konsumtion, styrmedel
- Moral och etik
 - Ny teknik, tillväxt, djur, globala frågor
- Samarbeten med andra universitet



Anpassning till förändrat klimat



- Integrerade produktionssystem: växter och djur
- Nya sorter och raser
- Djurhälsa, växtskydd, nya sjukdomar och skadegörare,
- Vattenresurshushållning

Begränsa klimat- och miljöpåverkan



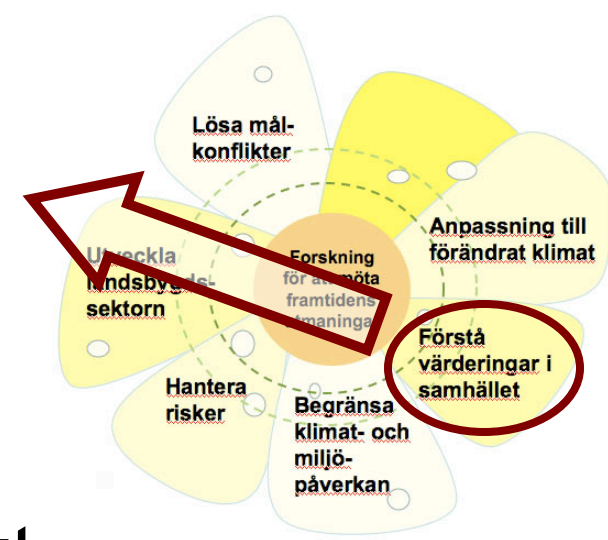
- Hållbara produktionssystem: effektiva med minimerat resursutnyttjande
- Näringskretslopp, integrerade system
- Värdering av biologisk mångfald och ekosystemtjänster
- Växthusgaser
- Djurhälsa, växtskydd, minskad miljöpåverkan

Utveckla landsbygdssektorn



- Företagande: Beteende och incitament, entreprenörskap
- Användarvänliga regelverk
- Styrmedel
- Strukturer som möjliggör nya produkter
- Markägande, ägarstrukturers betydelse
- Tillämpning av kunskap

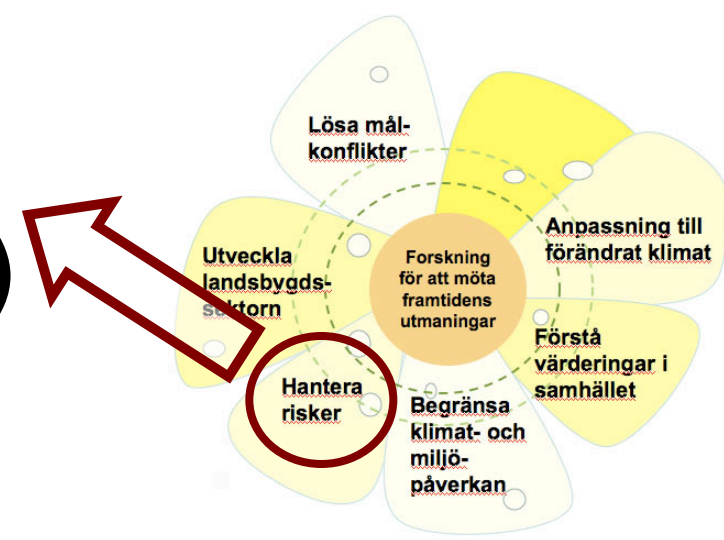
Förstå värderingar i samhället



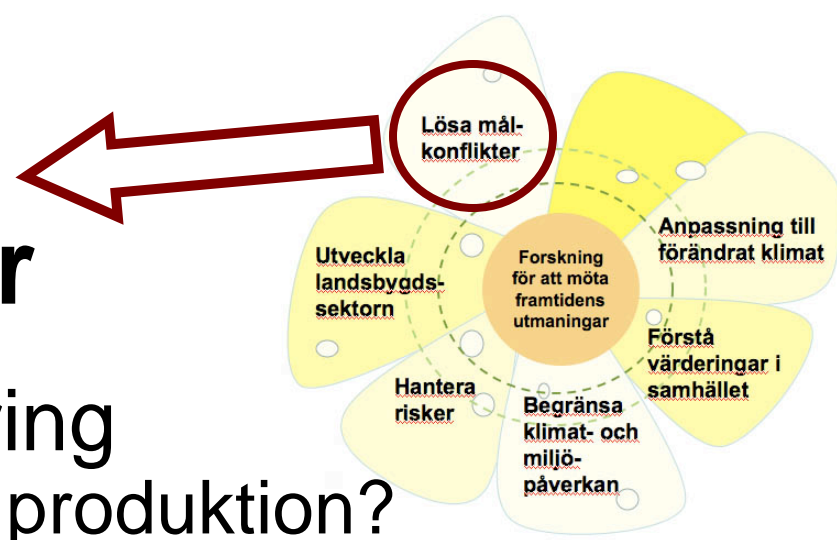
- Policy, styrmedel
- Konsumenter, konsumentmakt
- Effekter av ökade matpriser
- Beteende, incitament (att välja "rätt")
- Etik och moralfrågor kring mat och miljö
- Ny teknik - etik, miljö, energi, risker

Hantera risker (reella, upplevda)

- Beredskap för
 - Extrema klimatsituationer
 - Pandemier
- Risker och acceptans för ny teknik:
GMO, djurhållning, nya produktionssätt
- Resiliens i produktionssystem
Risker med high-tech-matproduktion
- Självförsörjningsgrad
beredskap för t.ex. mat-/energi-brist



Hantera målkonflikter



- Markägande och planering
 - Reglering? Mark för olika produktion?
- Värderingar och markanvändning
 - Produktion, ekosystemtjänster, miljö, hållbarhet
- Moral och etik
- Resurskonflikter - mark, vatten, etc
- Ny teknik - för- och nackdelar?
- Svensk - global produktion
 - Ekonomi, miljö, solidaritet?

Utmaningarna genererar mer specifika forskningsfrågor ...

Nya avelsmål för djur?

Low input vs. High-tech
och miljöpåverkan?

Incitament för nya system
för vattenresurshantering

Nya arter och sorters grödor?

Jordbruket som källa och
sänka för växthusgaser?

Hur förhindra nya sjukdomar
och skadegörare?

Minimerar integrerade växtodlings-
djurhållningssystem miljöpåverkan?

OSV.

Använda mark för jordbruk, kött eller julgranar?

Kopplingar djurhälsa -
klimatpåverkan?

Bioenergi
eller mat?

Påverkar konsumenter verkligen
produktionssystemen?

Använda biodiversitet i produktionen?

OSV.

OSV.

GMO - etik i att använda
eller inte använda?

Hur ska detta ske?

- Formulering av forskningsprogrammet utifrån scenarierna samt avnämares och forskares bidrag
- Verksamheter i höst

→ Nästa talare

Framtidens lantbruk - uppdrag och vision

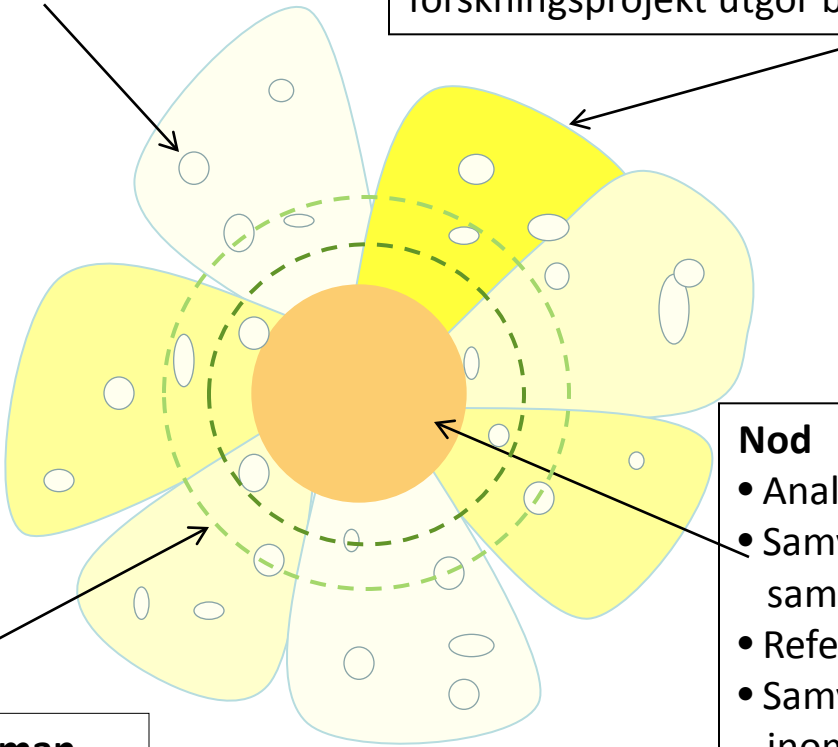
- *Utveckla ett ämnesövergripande forskningsprogram kring hållbar utveckling med fokus på framtida livsmedelsproduktion och markanvändning*
- *Fosträ en ny generation lantbruksforskare*
- *Vara ett nav för kunskapssyntes och dialog med näringsliv och samhälle*
- *Förse svenska och internationella aktörer med kvalitetsgranskad kunskap som underlättar strategiska beslut för hållbar livsmedelsproduktion grundad på klok markanvändning*

Utveckla ett forskningsprogram för Framtidens lantbruk

- Bygga vidare på strukturen med utmaningarna /blombladen, fn sex ämnesövergripande forskningsområden
- Har gjort en analys och identifierat dessa områden som centrala forskningsfrågor för Framtidens lantbruk
- Initiera och utveckla forskning för att möta de här utmaningarna. Bygga nätverk.
- Bjuda in forskare och intressenter att delta i arbetsgrupper, workshoppar, seminarier mm
- Söka finansiering och utgå från befintlig/kommande finansiering ('docka' större och mindre projekt, doktorander, postdoktorer etc)

Mindre intern- och externfinansierade **projekt**

Problemområden/utmaningar där ett eller flera större externfinansierade forskningsprojekt utgör basverksamheten



Tvärgående teman

Nod

- Analys- och syntesverksamhet
- Samverkan med näringsliv och samhälle
- Referensgrupp (extern)
- Samverkan mellan forskare inom och utanför SLU
- Plantskola för yngre forskare

Forskare och avnämare bjuds nu in till

- **Arbetsgrupper** för att utveckla forskningsområdena – forskare, yngre forskare, avnämare
- **Referensgrupp** – externa representanter
- **Tvärgående teman** om hållbarhetsbegreppet (med Future Forest), systemforskning, mm
- **“Plantkola”** för yngre forskare och doktorander
- Utveckla **framtidsscenarier för Afrika (SSA)**
- **Seminarier, workshopar** mm

Kontaktpersoner för arbetsgrupper

Utveckla forskningsområdena

- Anpassa till förändrat klimat (IÖ)
- Svara upp mot värderingar i samhället (LR)
- Begränsa miljö- och klimatpåverkan (ESJ)
- Hantera risker (UM)
- Utveckla landsbygden (NN)
- Lösa målkonflikter (JB)
-
- “Plantskola” yngre forskare (KV)
- Syntestema – hållbarhet (NN)
- Utveckla framtidsscenarier för Afrika (UM)
- Lunchseminarier (KV)
- Referensgrupp (IÖ)

Kommande aktiviteter

- Medverka i **Framtidsforum** i “**På Landet**”, Skara (Axevalla travbana) 4-6 juni. Seminarium, utställning
- **Borgebydagarna** 30 juni-1 juli, utställning
- **Presentationer** på fakultetsnämndsmöten i juni (LTJ, NL, VH)
- **Lunchseminarier** fortsätter under hösten. Har du missat vårens seminarier? De ligger på hemsidan!
- **Workshopar och konferenser** – 28-29 sept SU, samarr med Agri4D m fl

Målbild; Framtidens lantbruk (FA) 2011/2012

- Har sökt och helst fått ett eller två större forskningsprogram som täcker stora delar av 'blomman' / kärnan
- Är drivande i ett stort EU-projekt
- Ha etablerat en "plantskola" för postdoktorer och doktorander
- Framtidens lantbruk skall vara känt
- Delaktighet – kollegor, avnämare m fl skall känna att de är en del av FA
- De som har extern- och internfinansierade projekt, t ex doktorand, post dok, foss eller forskningsprojekt, vill docka dessa till FA

Målbild; Framtidens lantbruk 2011/2012, forts

Mervärdet är att

- Ingå i och få tillgång till nationella och internationella nätverk,
- Få tillgång till och lära sig samarbeta med andra discipliner, multidisciplinära metoder och arbetssätt,
- Delta i seminarier, workshops, kurser.
- En viktig samarbetspartner för näringsliv, myndigheter, organisationer m fl
- En aktör som bidrar med kvalitetsgranskad kunskap som underlättar strategiska beslut, bidrar till policy mm