



SCIENCE AND  
EDUCATION **FOR**  
**SUSTAINABLE**  
**LIFE**

# SLU:s miljöanalys följer upp jordbrukets hållbarhetsarbete

Katarina Kyllmar  
Institutionen för mark och miljö, SLU

Senior miljöanalysspecialist föreläsning



# Näringsflöden i jordbrukslandskapet

1. Hållbarhetsmål och behov av helhetssyn
2. Jordbruksbäcken – visar samlad effekt
3. Åtgärder mot näringsläckage
4. Lokalisering av åtgärder
5. Uppföljning
6. Utmaningar och vägar framåt

# Hållbarhetsmål och helhetsyn

# Jordbrukslandskapet och hållbarhetsmålen

# Jordbrukslandskapet och hållbarhetsmålen



# Jordbrukslandskapet och hållbarhetsmålen





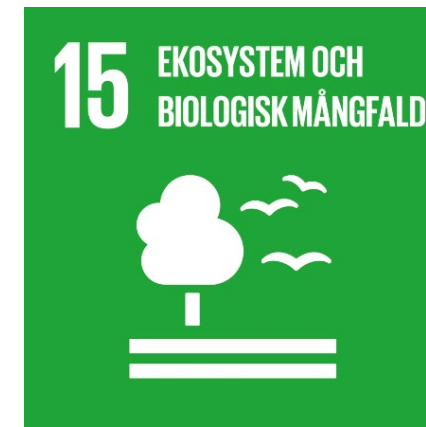
# Jordbrukslandskapet och hållbarhetsmålen



# Jordbrukslandskapet och hållbarhetsmålen



# Jordbrukslandskapet och hållbarhetsmålen

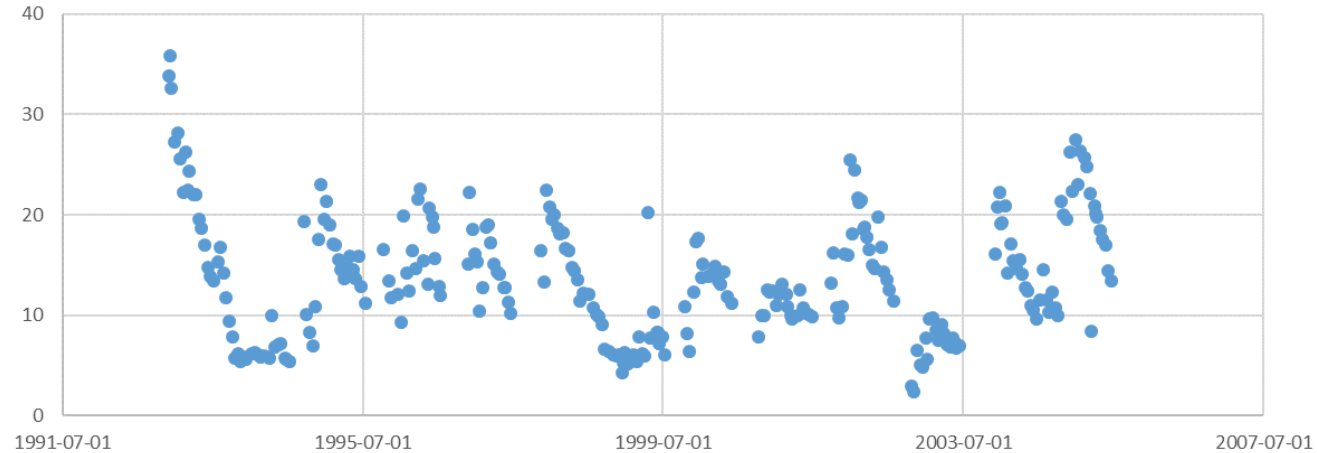


# Jordbruksbäcken

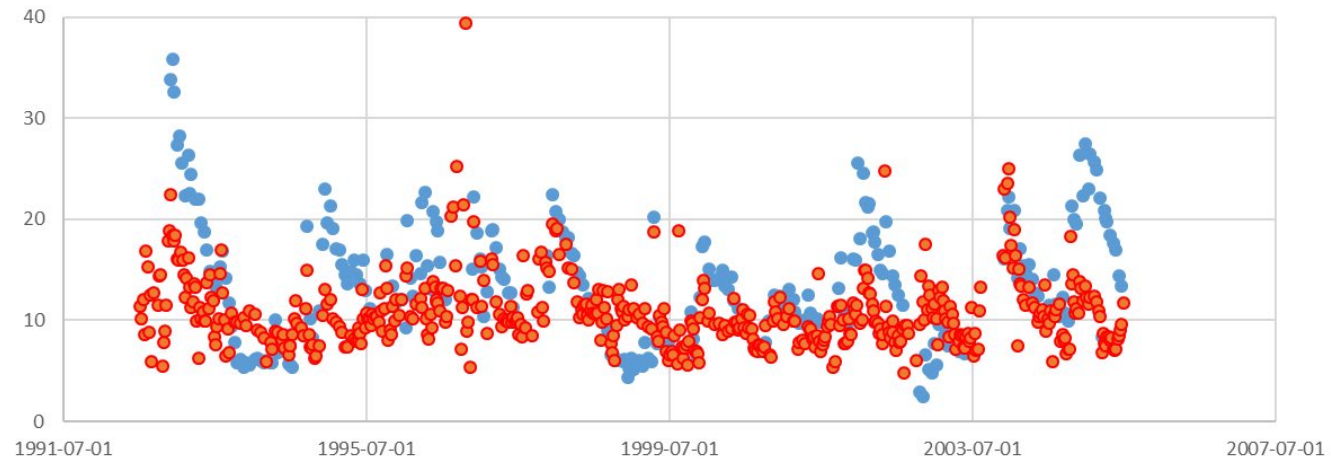
– visar samlad effekt



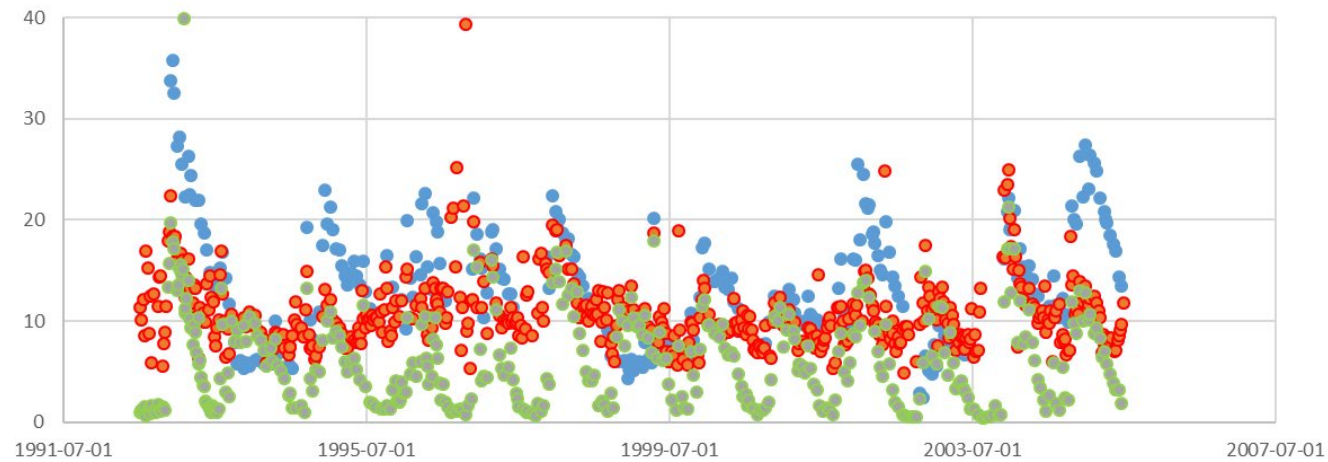
# Kvävehalter från åker (34 ha)



# ... nedströms i kulvert (828 ha)



**... och i vattendraget (902 ha)**



*... där grundvatten tillkommer.*





# Internationellt samarbete jordbruksbäckar



# Åtgärder mot näringsläckage

# Åtgärder mot näringsläckage från gröda till vattendrag

# Åtgärder mot näringsläckage från gröda till vattendrag



# Åtgärder mot näringsläckage från gröda till vattendrag



# Åtgärder mot näringsläckage från gröda till vattendrag



# Åtgärder mot näringsläckage från gröda till vattendrag



# Lokalisering av åtgärder

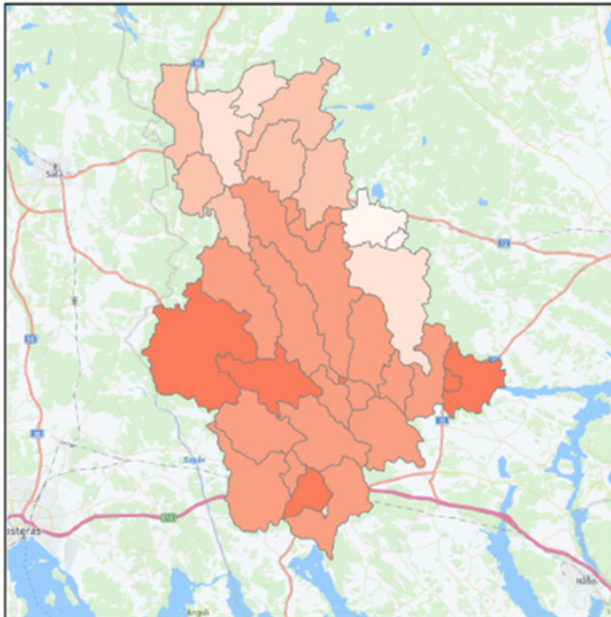




# **Identifiering av potential för åtgärder - exempel för några LEVA områden**

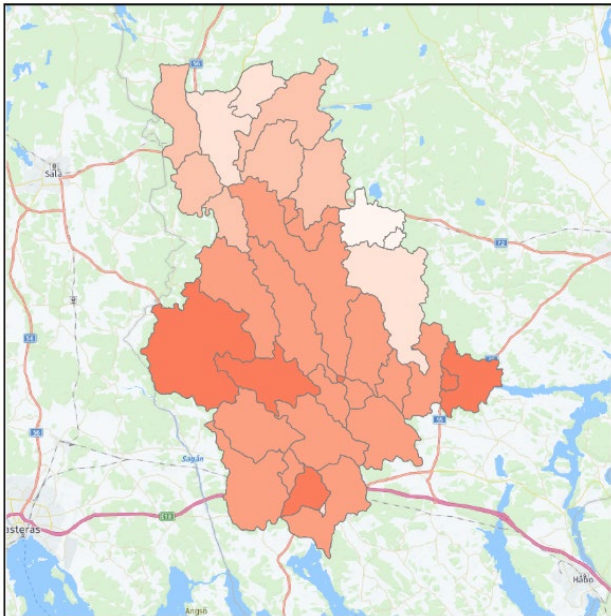
# Identifiering av potential för åtgärder - exempel för några LEVA områden

## Strukturkalkning

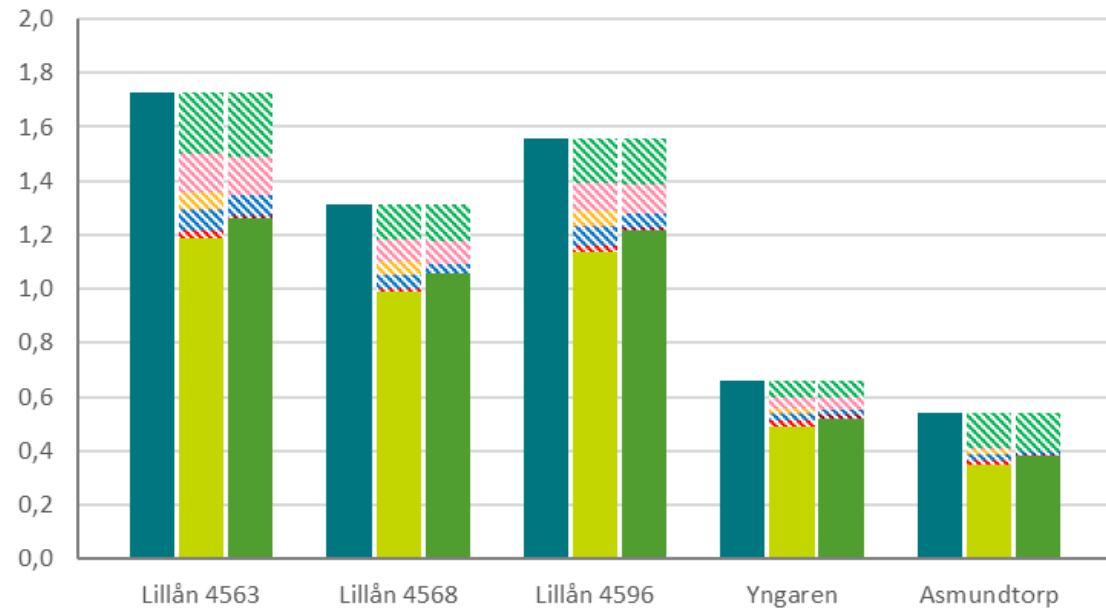


# Identifiering av potential för åtgärder - exempel för några LEVA områden

## Strukturkalkning



## Åtgärder mot fosforförluster (kg/ha)



# Fortlöpande miljöanalys

# Fortlöpande miljöanalys

## Datainsamling

- Miljöövervakning
- Mark-växt-vatten processer
- Åtgärders effekt
- Jordbruksstatistik
- Klimat
- Jordars egenskaper

# Fortlöpande miljöanalys

## Datainsamling

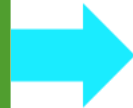
- Miljöövervakning
- Mark-växt-vatten processer
- Åtgärders effekt
- Jordbruksstatistik
- Klimat
- Jordars egenskaper



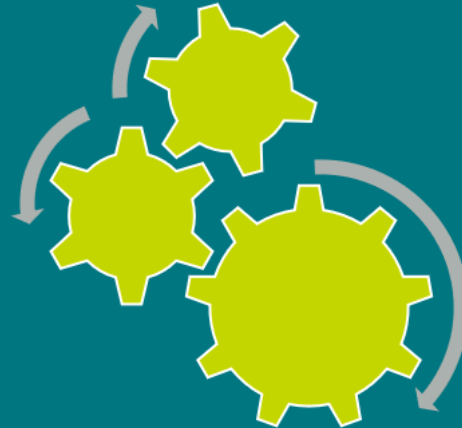
# Fortlöpande miljöanalys

## Datainsamling

- Miljöövervakning
- Mark-växt-vatten processer
- Åtgärders effekt
- Jordbruksstatistik
- Klimat
- Jordars egenskaper



## Beräkningssystem



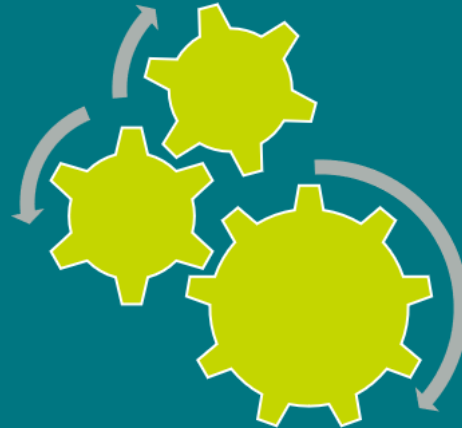


# Fortlöpande miljöanalys

## Datainsamling

- Miljöövervakning
- Mark-växt-vatten processer
- Åtgärders effekt
- Jordbruksstatistik
- Klimat
- Jordars egenskaper

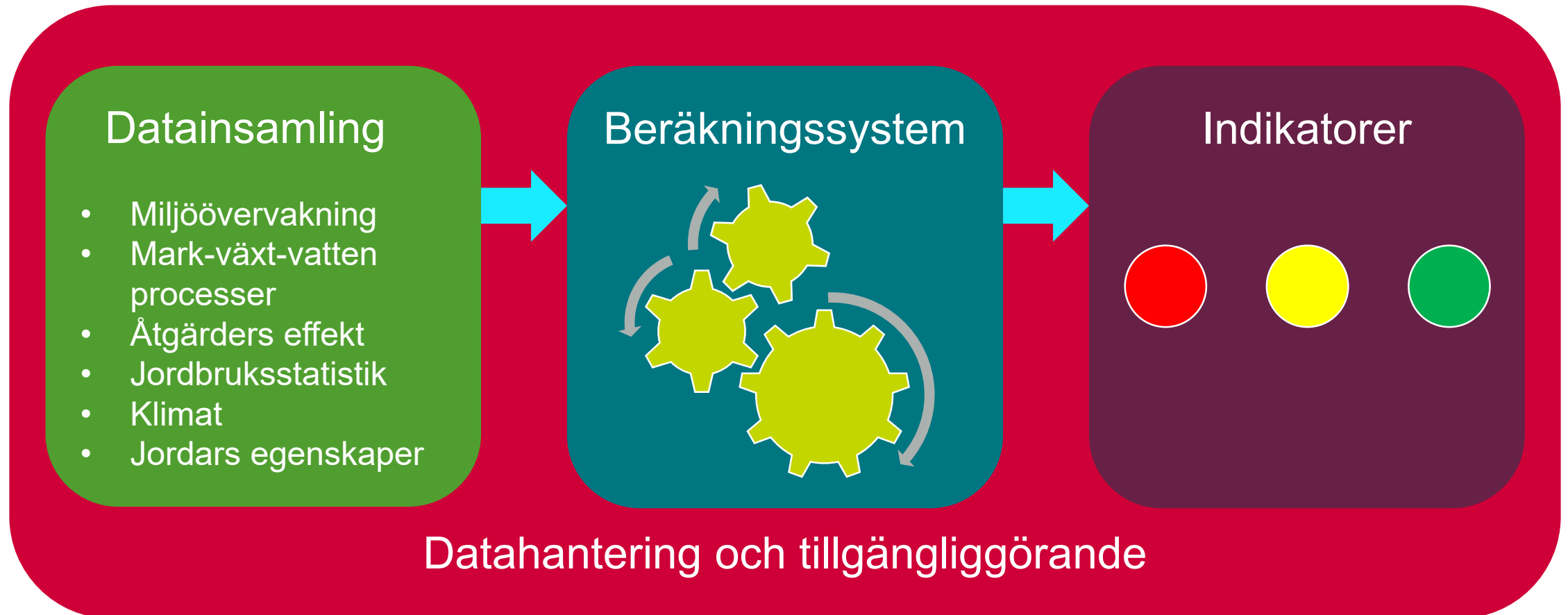
## Beräkningssystem



# Fortlöpande miljöanalys



# Fortlöpande miljöanalys



# Uppföljning

# Trender i jordbruksvattendrag



# Uppföljning – inte bara mätningar

# Uppföljning – inte bara mätningar

*Enskilda åtgärders effekt*

# Uppföljning – inte bara mätningar

*Enskilda åtgärders effekt*

*Lokalisering*



# Uppföljning – inte bara mätningar

*Enskilda åtgärders effekt*

*Lokalisering*

*Dokumentation*

# Uppföljning – inte bara mätningar

*Enskilda åtgärders effekt*

*Lokalisering*

*Uppföljning*

*Dokumentation*

# Uppföljning – inte bara mätningar

*Enskilda åtgärders effekt*

*Lokalisering*

*Uppföljning*

*Dokumentation*

*Stödsystem*

# Uppföljning – inte bara mätningar

*Enskilda åtgärders effekt*

*Lokalisering*

*Uppföljning*

*Dokumentation*

*Stödsystem*

# Uppföljning – inte bara mätningar

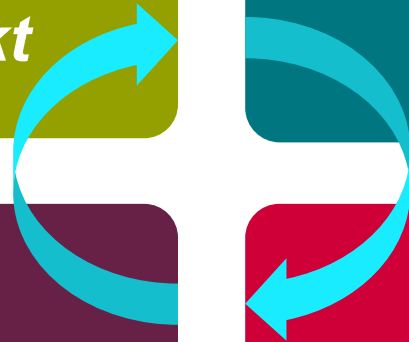
*Enskilda åtgärders effekt*

*Lokalisering*

*Uppföljning*

*Dokumentation*

*Stödsystem*



# Utmaningar och vägar framåt

# Hur når vi hållbarhetsmålen

- Integrera produktion, klimat, övergödning och biodiversitet i miljöanalysen
- Fortsätt utveckla vetenskapligt grundade system för planering av åtgärder och för uppföljning
- Utveckla former för samarbete och samverkan – att nå målen är ett gemensamt samhällsansvar
- Dela kunskap och erfarenheter – en gemensam och hög kunskapsnivå ger ökade möjligheter till att hitta nya lösningar



# Tack!

Katarina Kyllmar  
[katarina.kyllmar@slu.se](mailto:katarina.kyllmar@slu.se)

Samtliga bilder och fotografier: Katarina Kyllmar

SCIENCE AND  
EDUCATION  
**SUSTAINABLE  
LIFE**