



NIBIO

NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

Jord- og vannovervåking på Jæren - resultater fra Time og Skas-Heigre

Marianne Bechmann og Jian Liu

31. januar 2024



Fosfor- og nitrogenavrenning



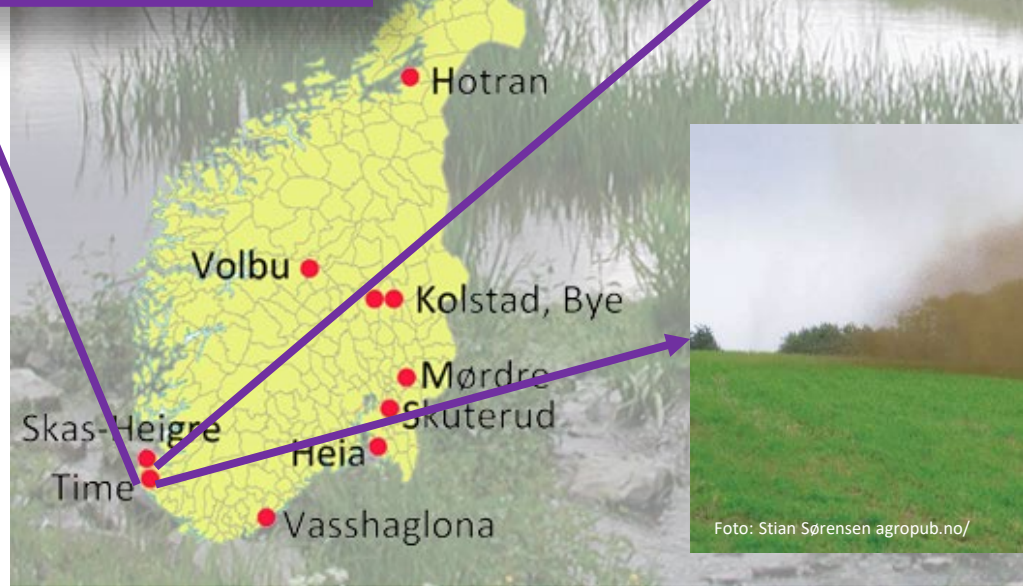
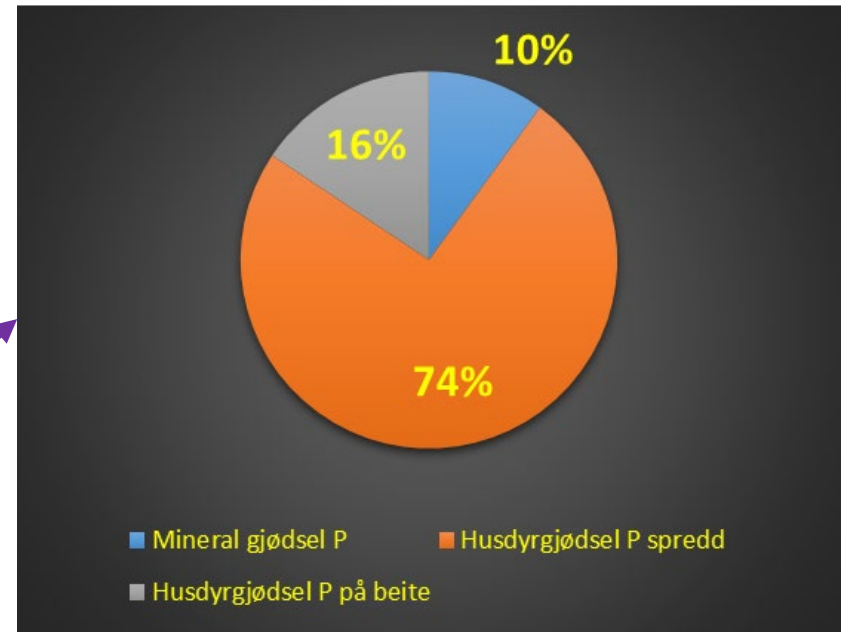


Foto: Stian Sørensen agropub.no/

Overvåking i to nedbørfelt på Jæren

- Timebekken
 - nedbørfeltareal: 1 km²
 - andel jordbruk: 90 %
 - kontinuerlig overvåking
 - info om jordbruksdrift hvert år på alle skifter
- Skas-Heigre
 - nedbørfeltareal: 29 km²
 - Andel jordbruk: 84 %
 - kontinuerlig overvåking
 - statistisk informasjon om jordbruksdrift

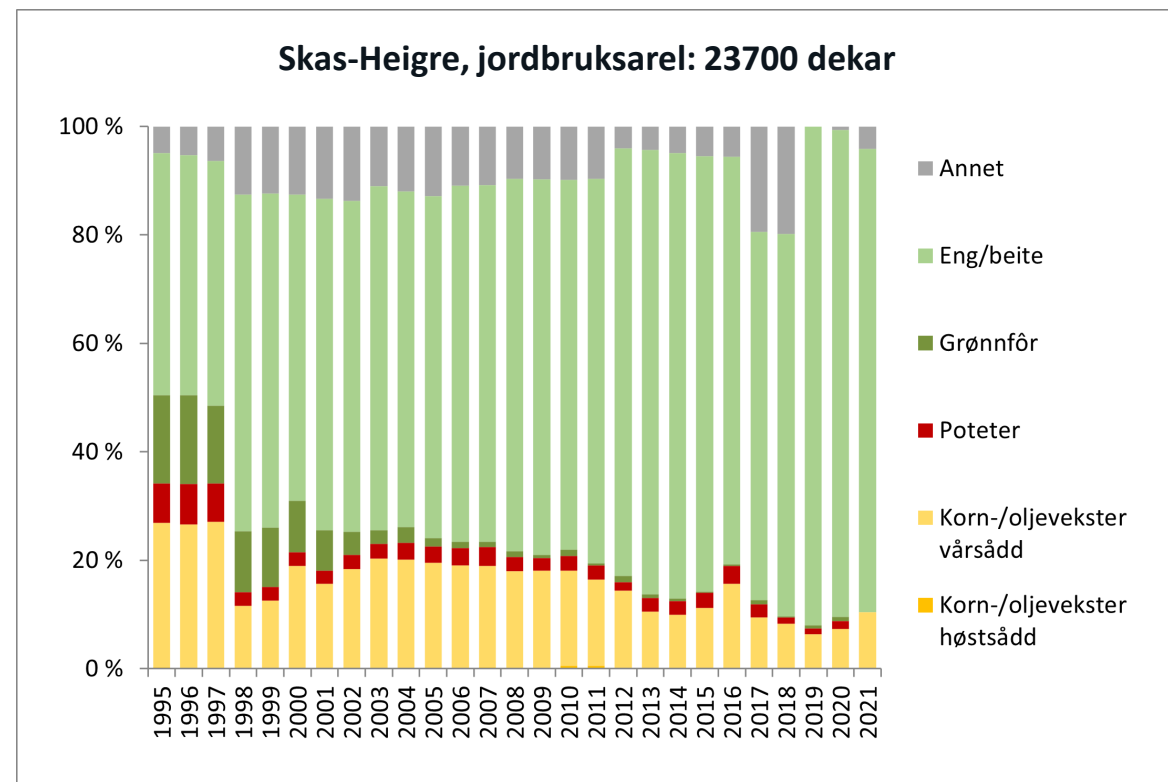
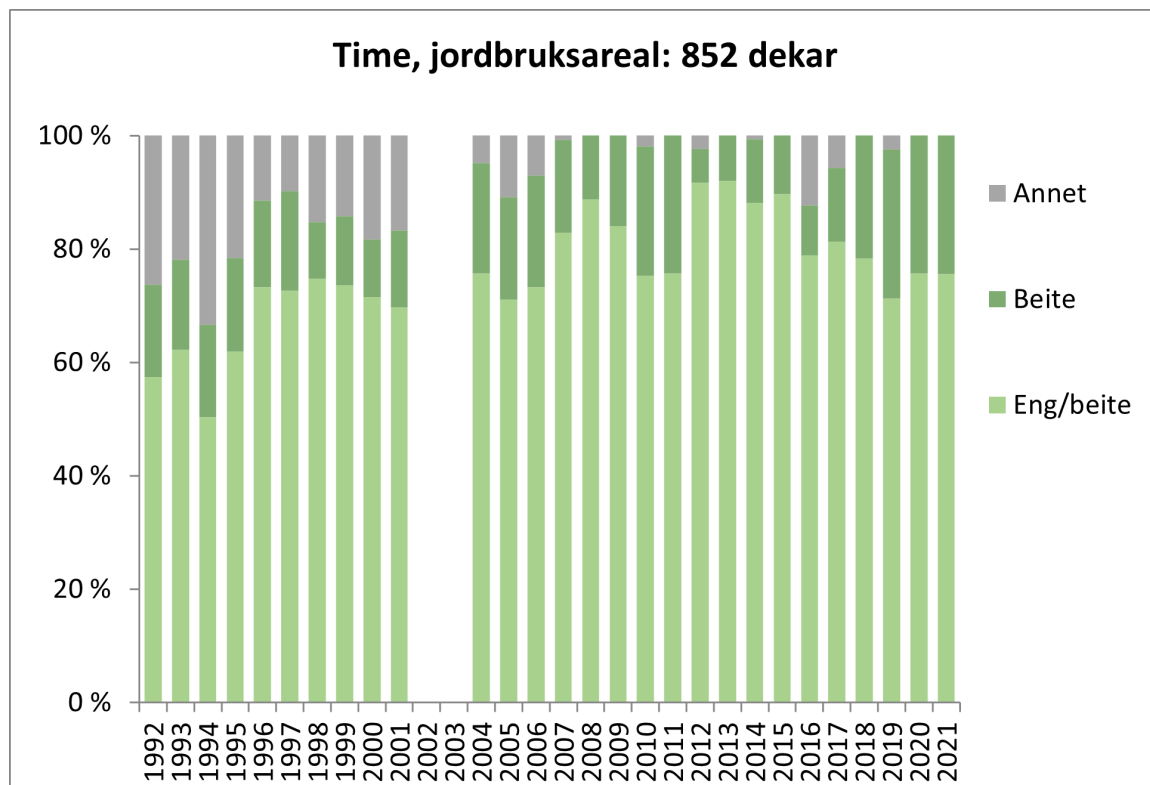
Timebekken



Skas-Heigre-kanalen



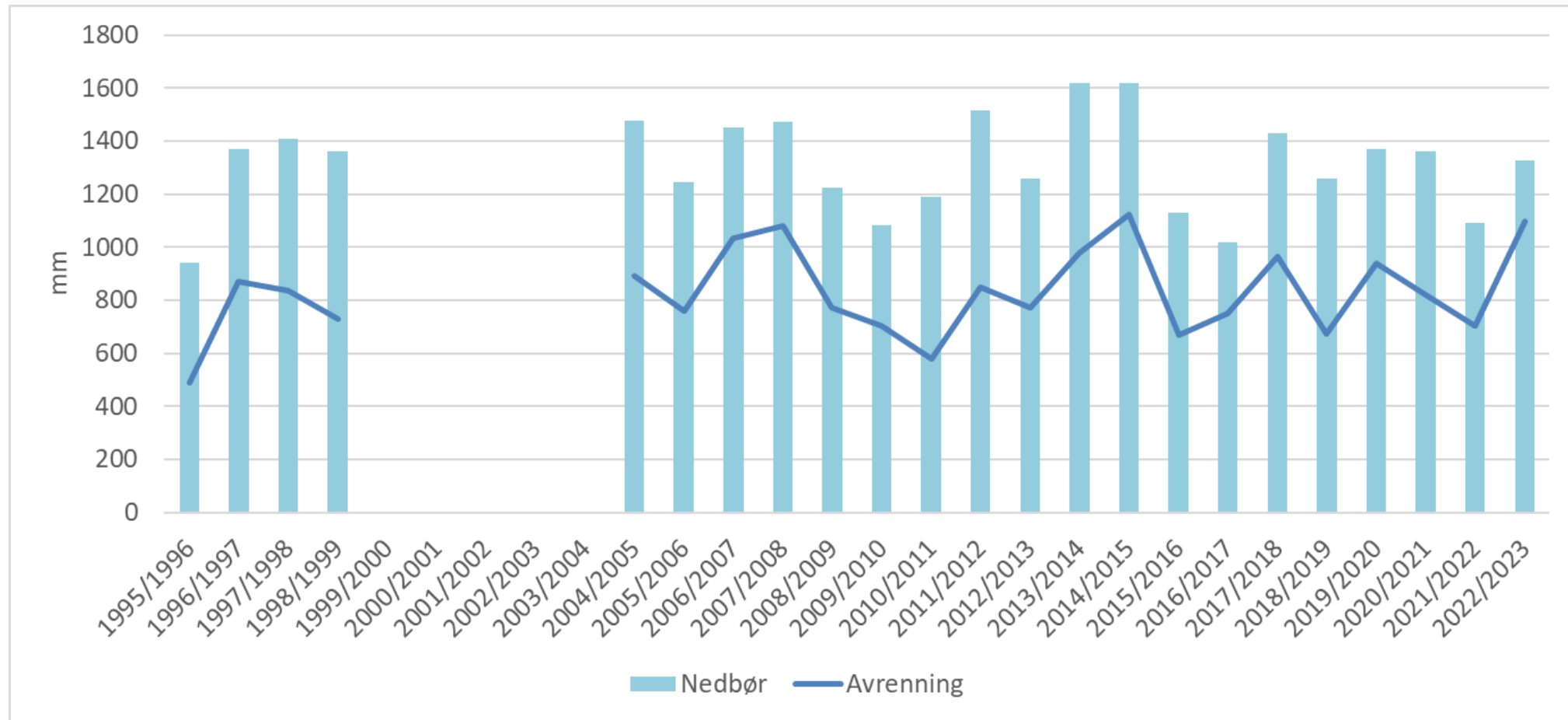
Vekstfordeling



Nedbør og avrenning



Nedbør og avrenning i Timebekken

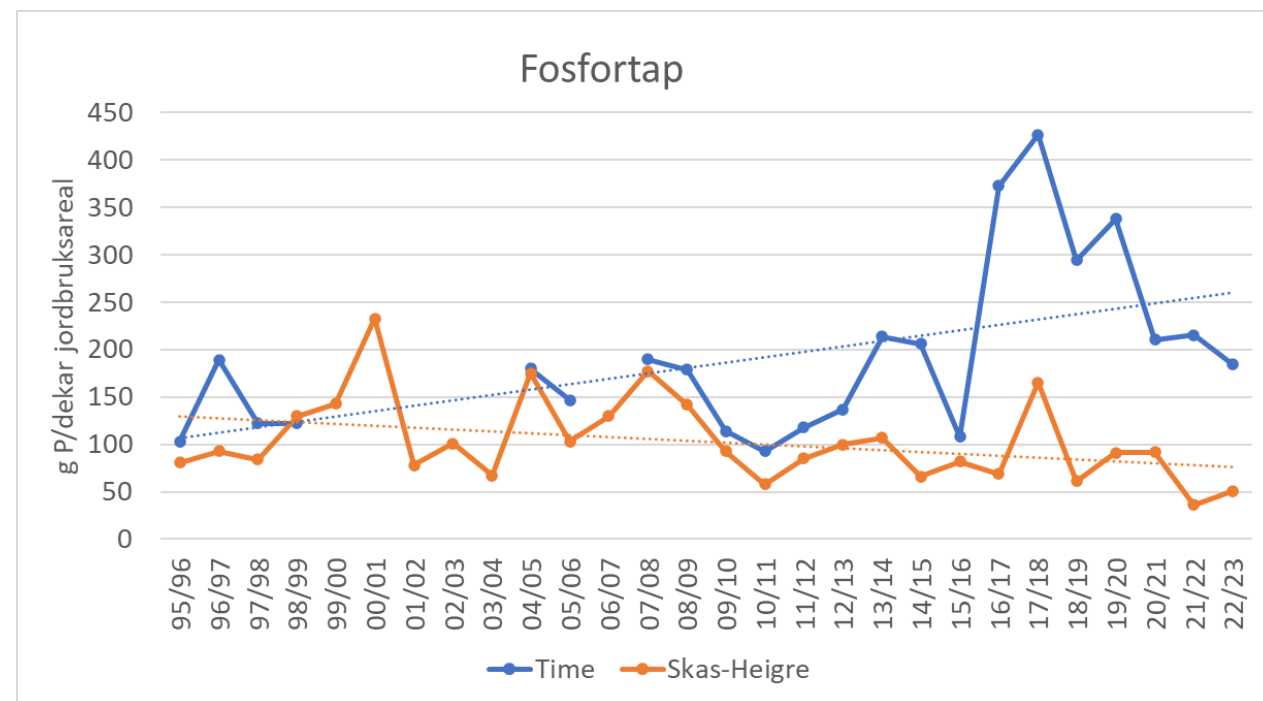


Nedbør og avrenning



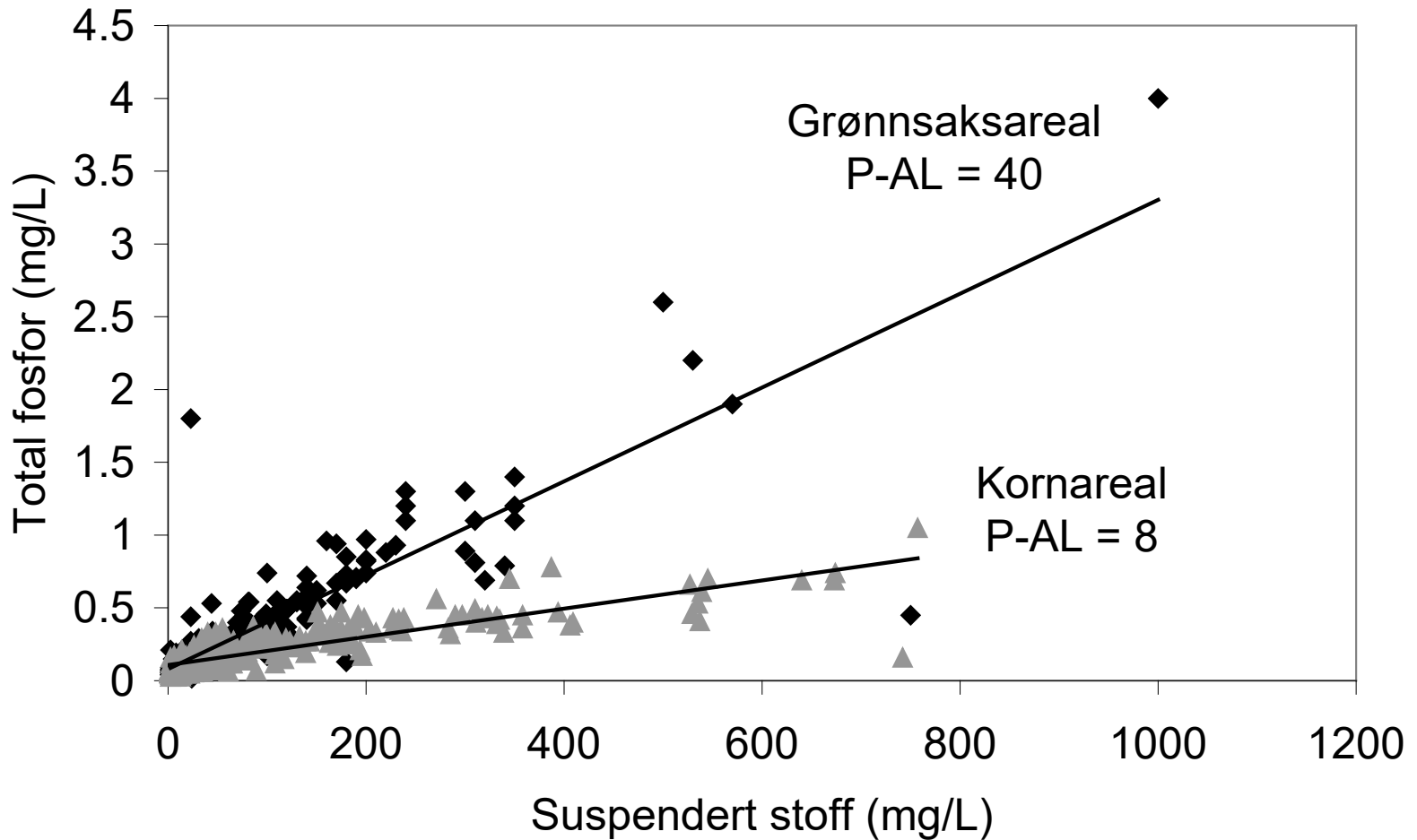
Næringsstoffavrenning - fosfortap

- Lavere fosfortap fra Skas-Heigre enn Time
 - Retensjon i Skas-Heigre
- Skas-Heigre
 - Jevnt nedadgående tendens
 - Miljøavtaler
- Time
 - Økte fosfortap



Erosjon og jordas fosforstatus

- Mer partikler mer fosfor
- Høyere P-AL mer fosfor

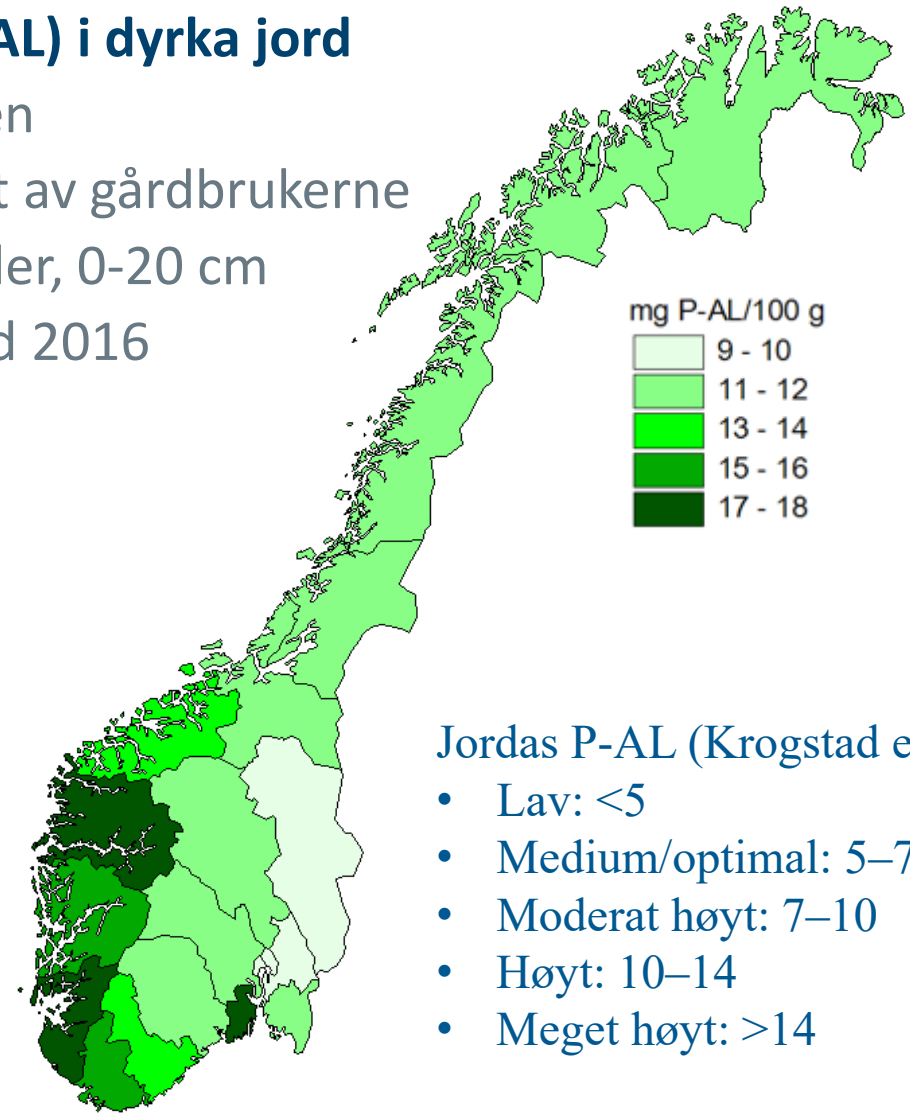


Fosforstatus (P-AL) i dyrka jord

- Jorddatabanken
- Jordprøver tatt av gårdbrukerne
- Jordbruksarealer, 0-20 cm
- Data til og med 2016

Jordas fosforstatus

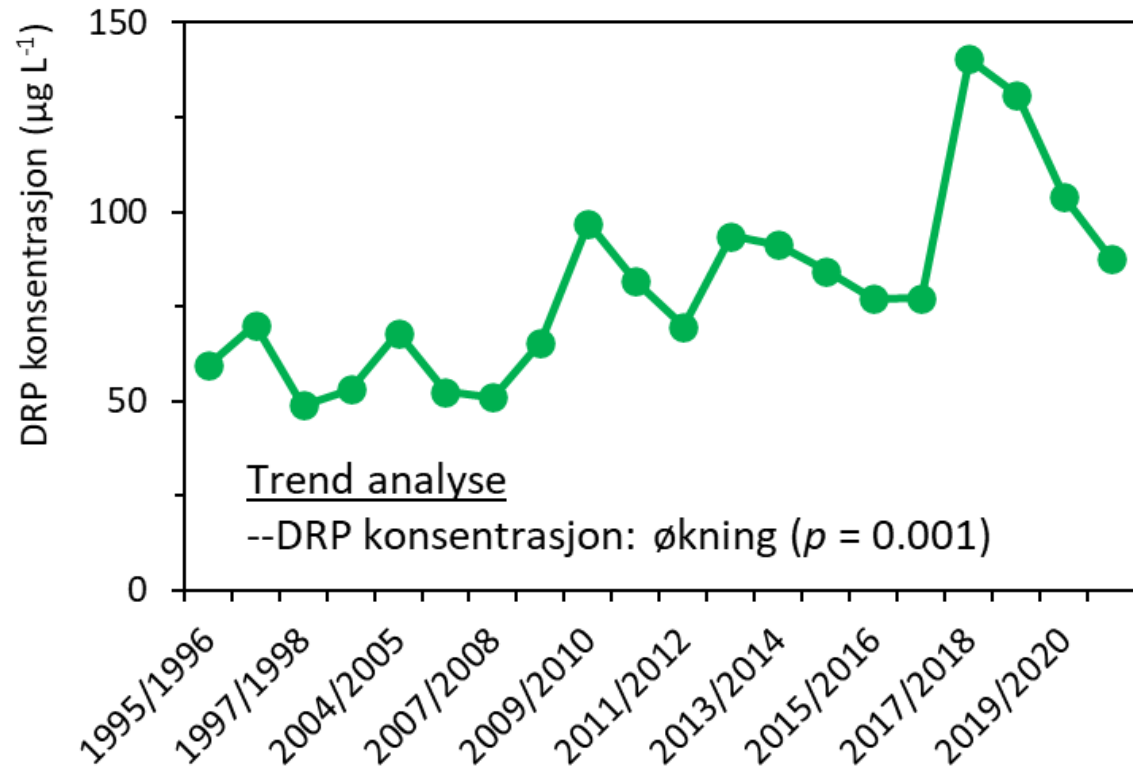
- Skas-Heigre: gjns. 17 mg P-AL/100 g
- Time: gjns. 20 mg P-AL/100 g



Jordas P-AL (Krogstad et al., 2008):

- Lav: <5
- Medium/optimal: 5–7
- Moderat høyt: 7–10
- Høyt: 10–14
- Meget høyt: >14

Årlige fosforbalanser i Timebekkens nedbørfelt



- Positiv fosforbalanse
- Akkumulering av fosfor
- Resultatene støttes av andre resultater fra regionen

Hvordan ble balansene beregnet?

- Fosforbalanse per skifte: $P_{\text{min.}_{\text{gj.}}} + P_{\text{husd.}_{\text{gj.}}} + P_{\text{beit.}_{\text{gj.}}} - P_{\text{høstet}} - P_{\text{beit.}}$
- Fosforbalanse for nedbørfelt: arealveid fosforbalanse per skifte

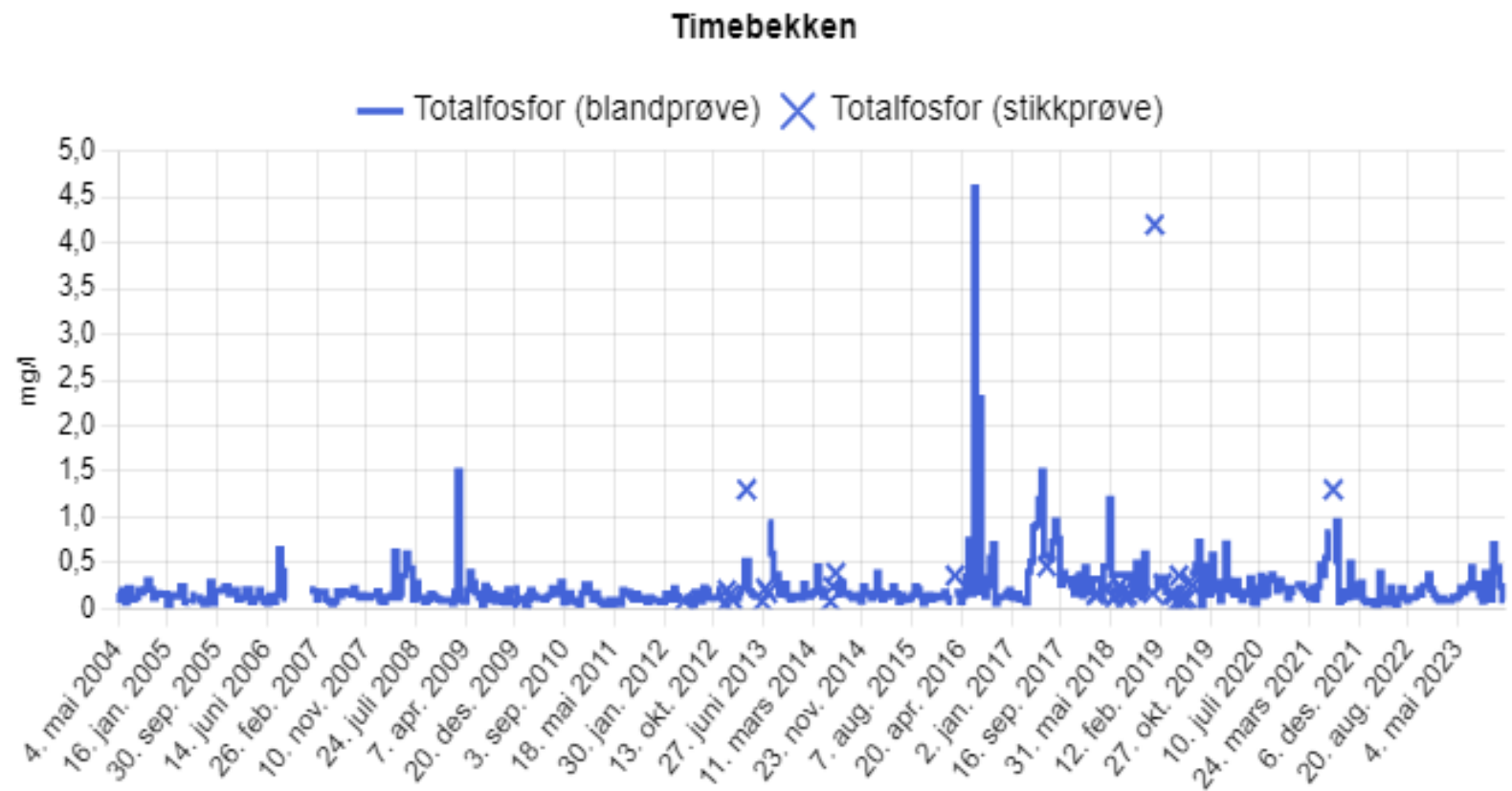
Ekstreme hendelser



Foto: NIBIO

Omlegging av eng med jordarbeiding

- Omlegging av eng med jordarbeiding i mai 2016
- Kraftig avrenning i juni- juli
- Høyeste SS-konsentrasjoner
- Høyeste fosforkonsentrasjoner

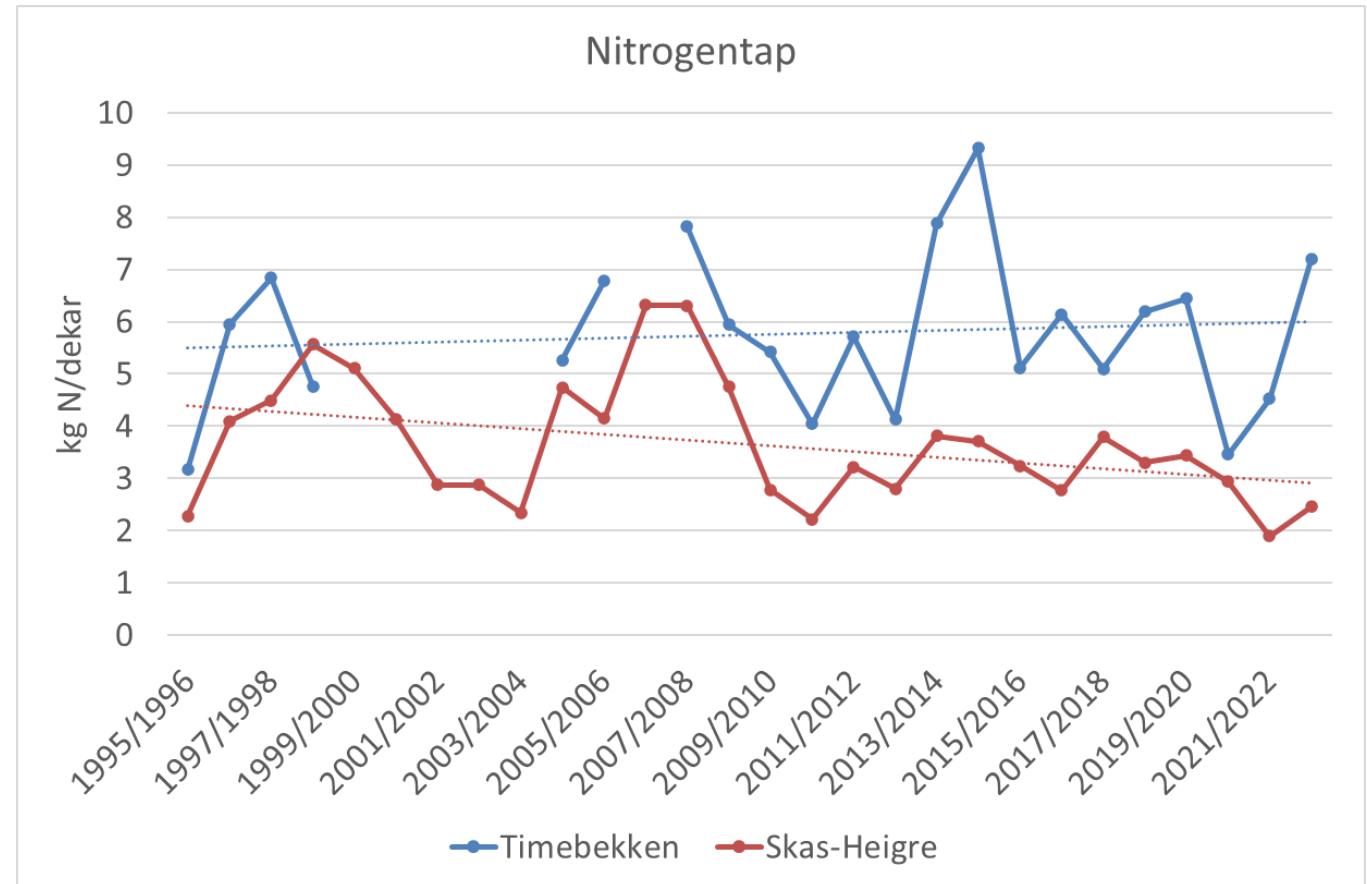


Punktutslipp i Timebekken

«Lekkasjen frå driftsbygningen vart først oppdaga av deg føregåande kveld, dvs. 19.03.20. Gjødsel såg ut til å kome ut i enden av driftsbygningen, - under grunnmuren.
Gjødsla flaut på marka over eit større område ...»

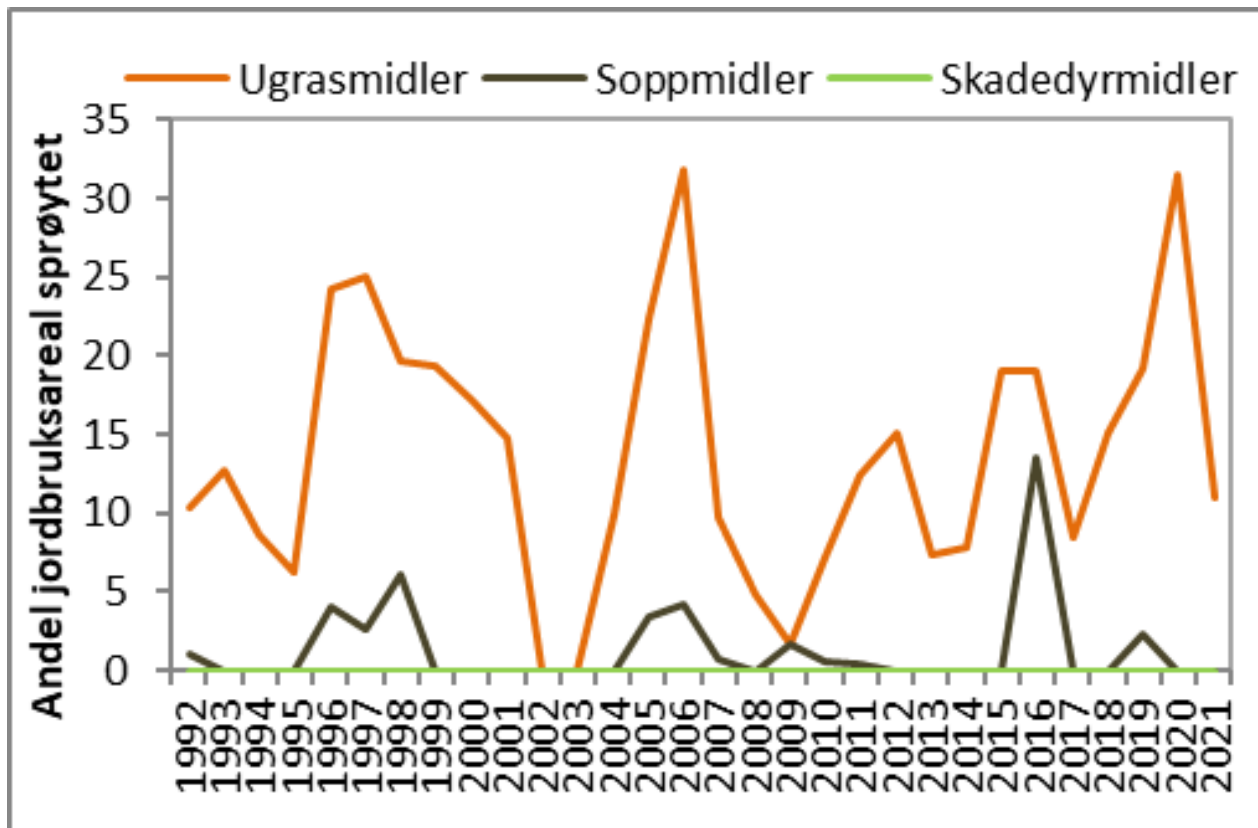
Nitrogentap

- Lavere nitrogentap fra Skas-Heigre enn Time
 - Denitrifikasjon
- Skas-Heigre
 - Jevnt nedadgående tendens
- Time
 - Ingen endring over tid

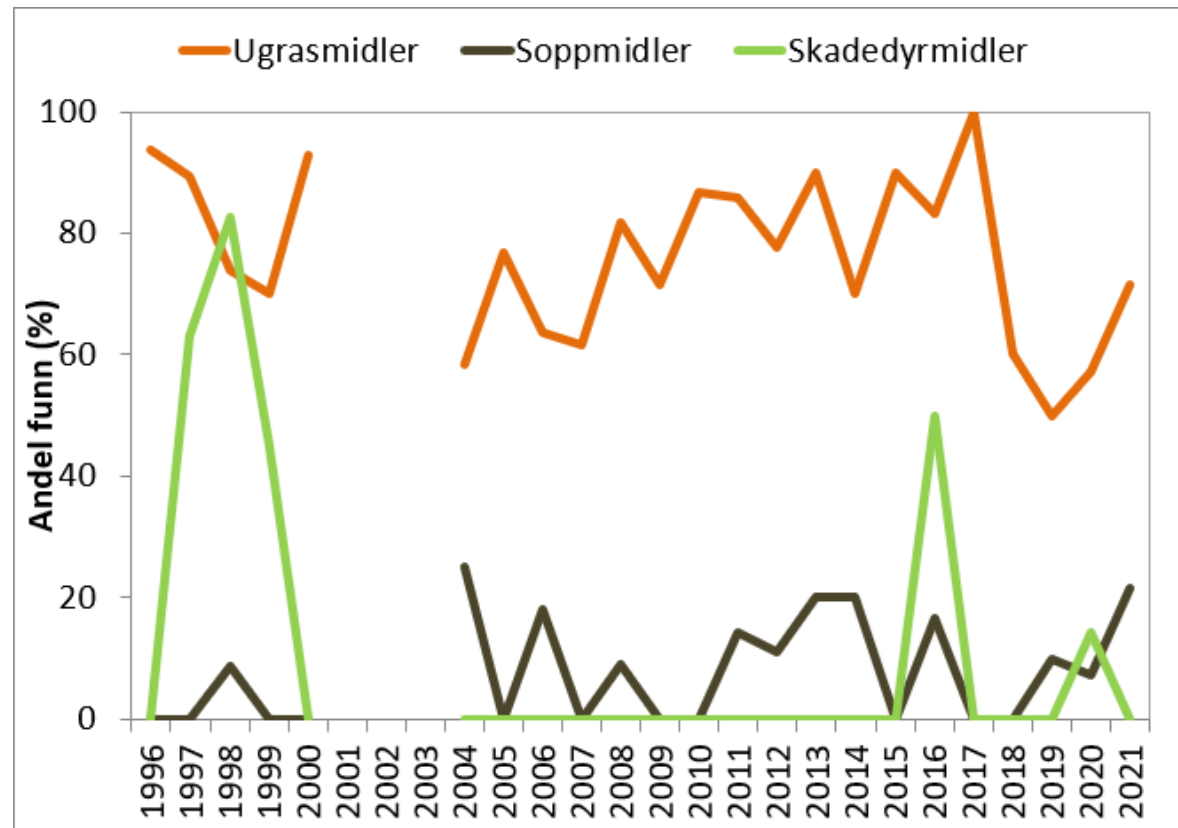


Plantevernmidler i Timebekken

Bruk



Funn



Konklusjon

- Ingen registrert endring i nedbør og avrenning
- Skas-Heigre: reduserte tap av nitrogen og fosfor
- Time: økte fosfortap, ingen endring i nitrogentap
- Jordas fosforstatus (P-AL) påvirker fosfortap
- P-AL er generelt høyt på Vestlandet – akkumulert fosfor
- Omlegging av eng med jordarbeiding kan gi store fosfortap
- Størst andel funn av ugrasmidler