

# Udvaskningsforsøg

Kristoffer Pii, SEGES

22/1-0218

SEGES

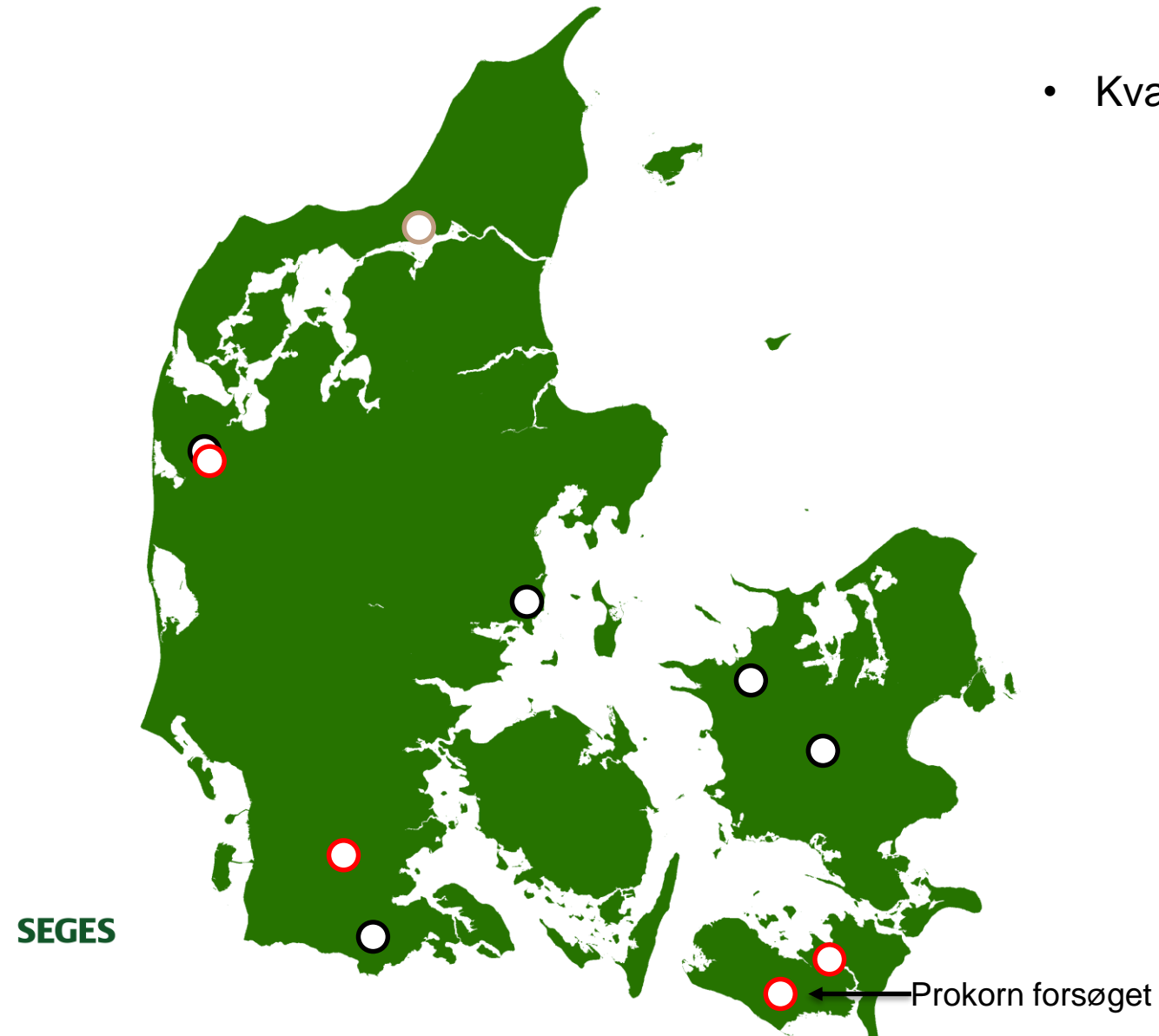


STØTTET AF

**promilleafgiftsfonden**  
for landbrug



# SEGES sugecelleforsøg



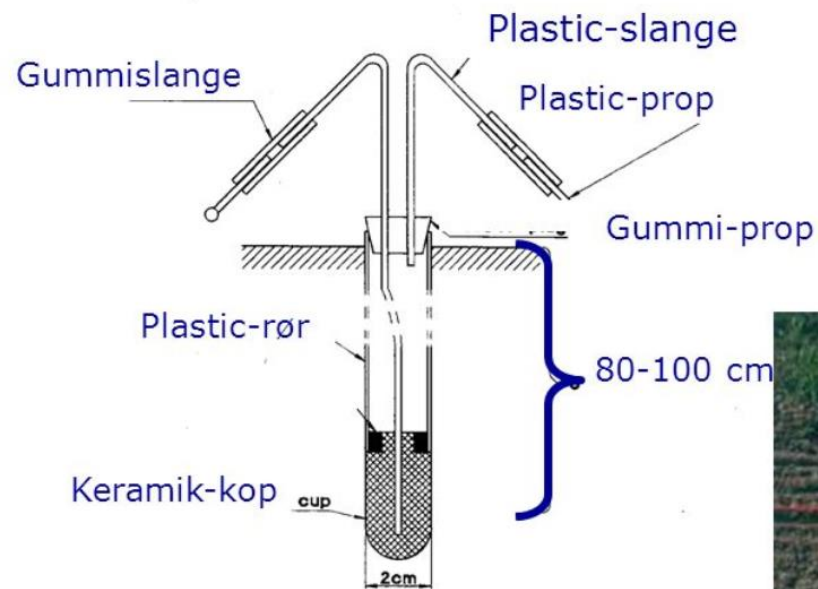
- [Kvælstofudvaskning.dk](http://Kvaelstofudvaskning.dk)

# Forsøgsarealerne er instrumenteret med sugeceller



# Sådan virker sugecellen

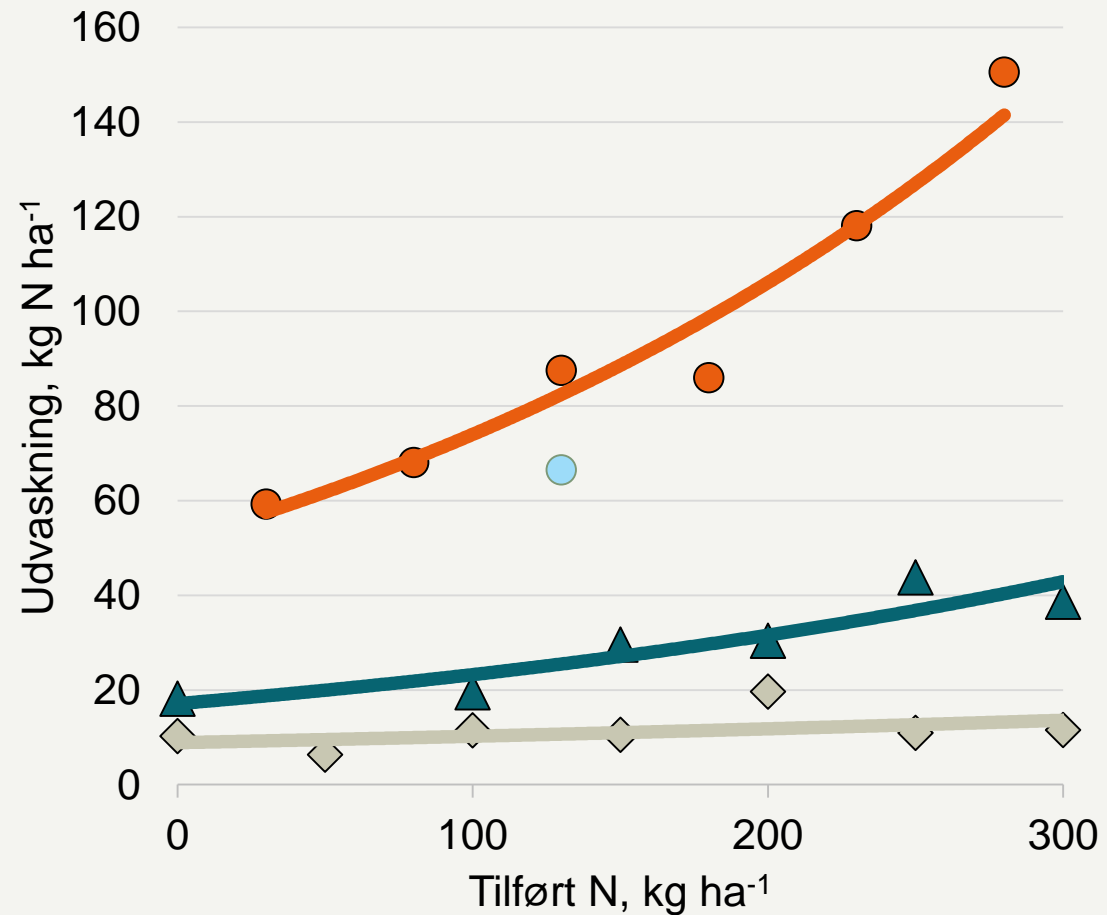
## SUGECELLE



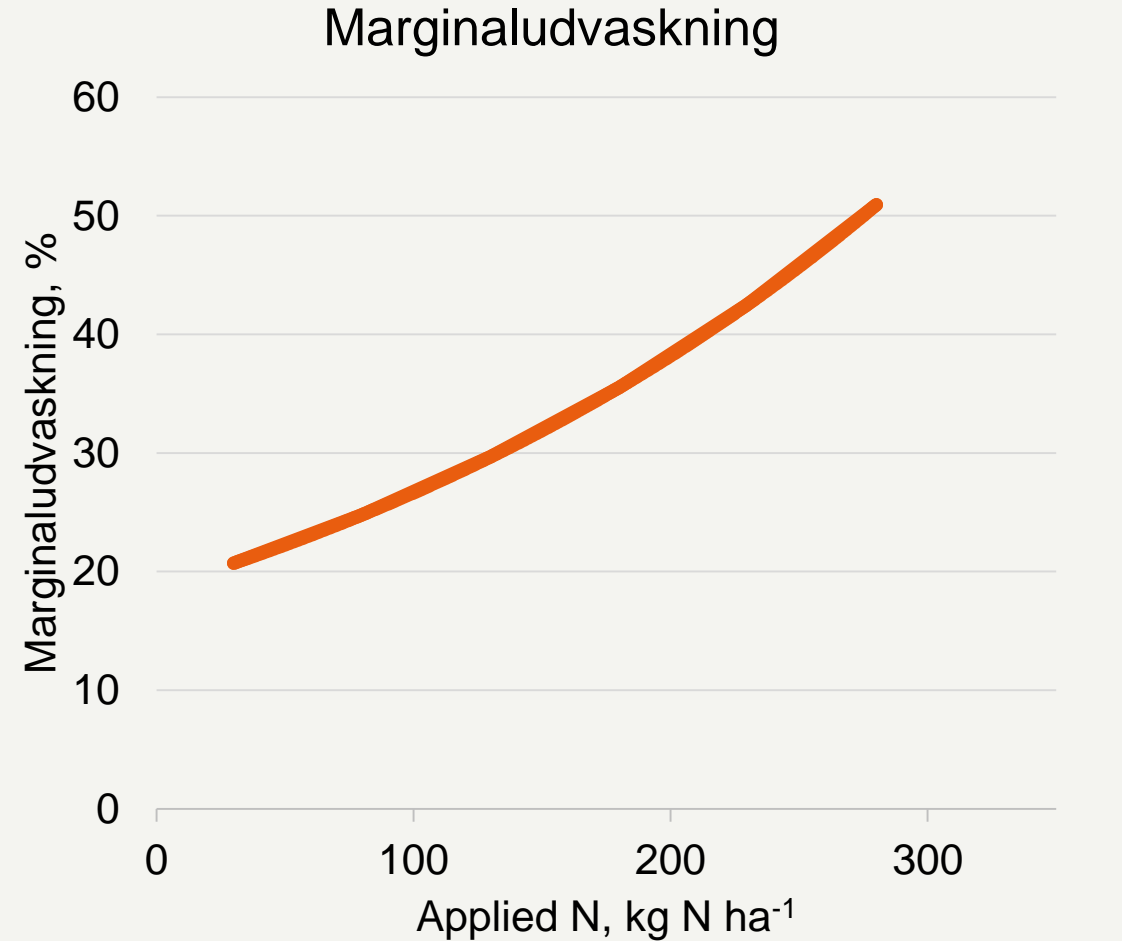
Vandbalancen beregnes og ganges med koncentrationen for at bestemme udvaskningen

Vi kan måle kvælstofkoncentrationen i jordvandet, uden at forstyrre forsøgsparcellen

# Udvaskning og marginaludvaskning



- ▲ 2016 Winter wheat
- ◆ 2016 Beets
- 2016 Maize
- 2016, Maize split application

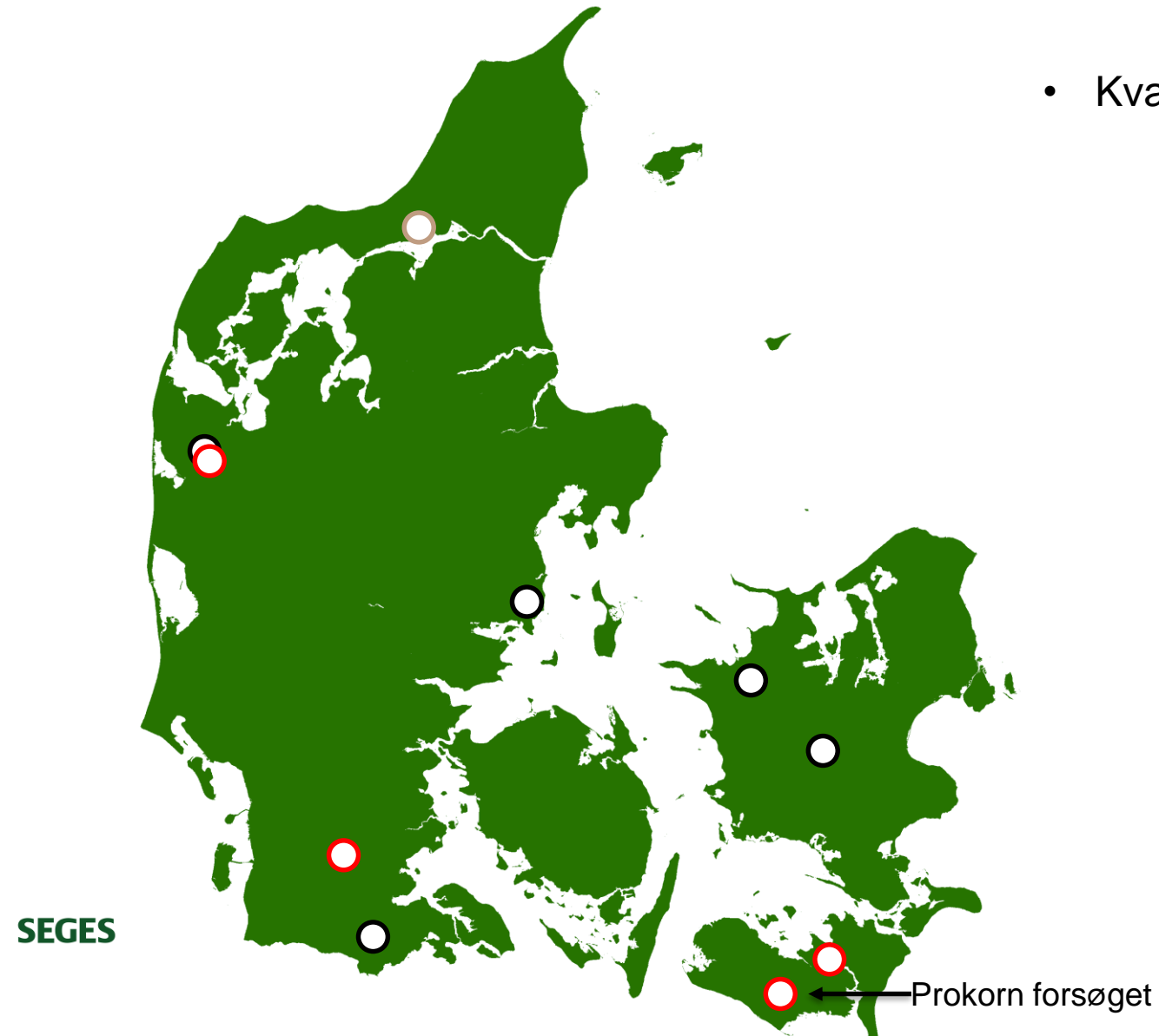


- 2016 Maize
- JB1, 2016, Vinterhvede
- JB7, 2016, Sukkerroer

# Resultater

Jord-type	Lokalitet	År	Afgrøde i høståret	Efterårs-bevoksning	År med gødnings-niveau	Udvaskning <sup>1</sup> , kg N pr. ha	Marginaludvaskning <sup>1,2</sup> , procent
JB1	Vestjylland	2016/17	Vinterhvede	Vintersæd	2.	30	11
JB3	Sønderjylland	2016/17	Majs	Barjord	1.	89	32
JB7	Lolland	2016/17	Sukkerøer	Barjord	2.	10	2
JB6	Nordjylland	2014/15	Vinterhvede	Vintersæd	1.	8	4
JB6	Nordjylland	2015/16	Vinterhvede	Vintersæd	2.	4	2
JB6	Nordjylland	2016/17	Vinterhvede	Vintersæd	3.	7	2

# SEGES sugecelleforsøg



- [Kvælstofudvaskning.dk](http://Kvaelstofudvaskning.dk)

1N: Vinterraps → Vinterhvede (Tidlig) → Vinterhvede (Normal) → Vårbyg

1,5N: Vinterraps → Vinterhvede (Tidlig ) → Vinterhvede (Normal) → Vårbyg

1N: Vinterraps → Vinterhvede (Tidlig) → Mellem afg. → Vinterhvede (Normal) → Efterafgrøde → Vårbyg

1,5N: Vinterraps → Vinterhvede (Tidlig) → Mellem afg. → Vinterhvede (Normal) → Efterafgrøde → Vårbyg

Efter- og mellemafgrøden er olieræddike

De fire gentagelser er startet hvert sit sted i sædskiftet, så alle afgrøder er repræsenteret i alle år.

Vandprøver udtages i to sugeceller i hver parcel i alle gentagelser. Sugeceller i 1 m dybde. I halvdelen af parcellerne er der sat sugeceller i 2 m dybde for at undersøge hvordan kvælstofkoncentrationerne udviklersig under drændybden.



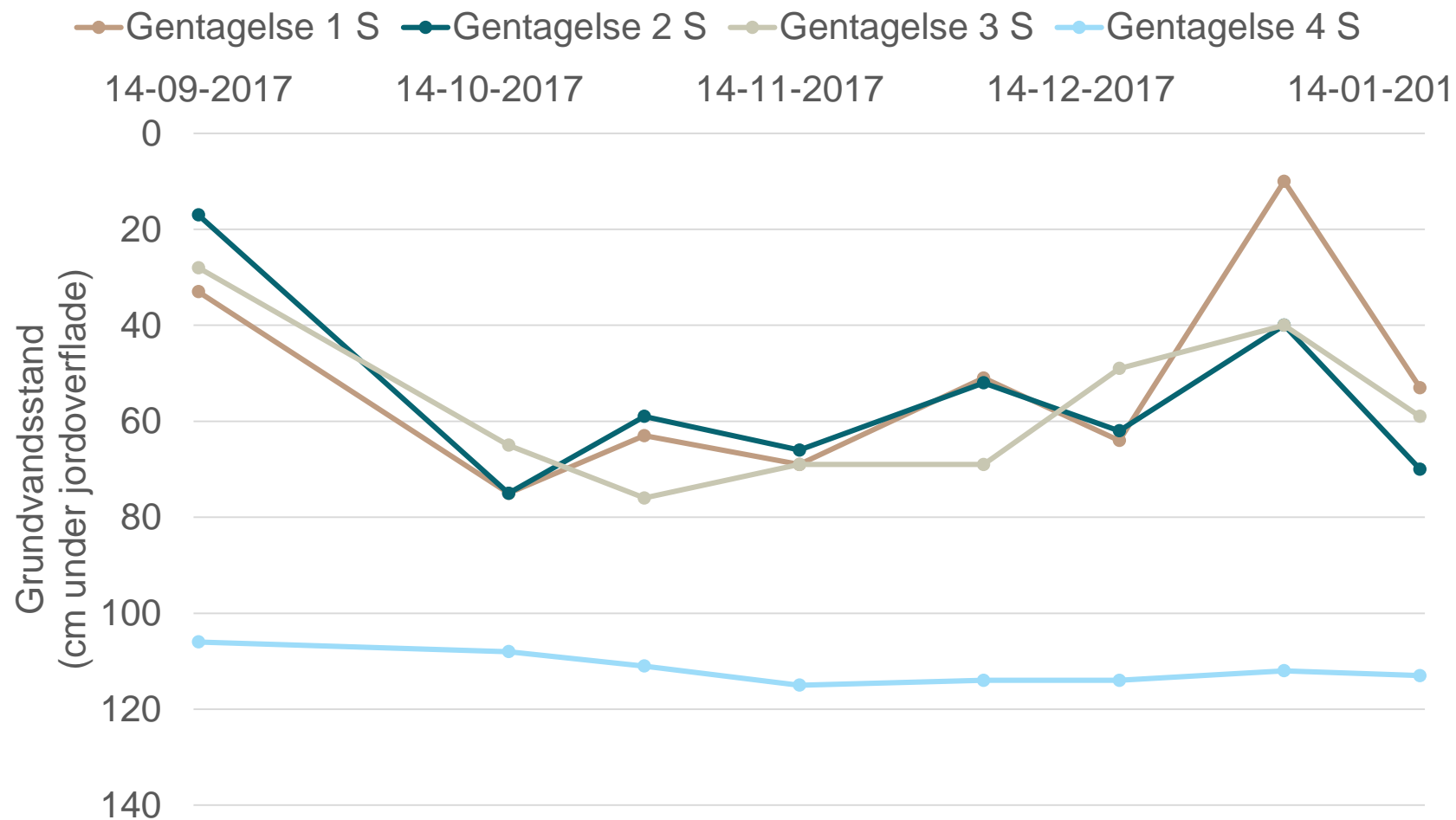
## Meget tidlige resultater fra Holeby

	Gns. konc. 100 cm	Gns. konc. 200 cm	Reduktion
02-10-2017	2,7	2,4	9%
30-10-2017	3,5	3,4	3%

Spænder over en stor variation imellem gentagelser

De målte koncentrationer er lave. Det kan delvist skyldes megen nedbør.

# Grundvandsstand i Prokorn forsøget



Vandstanden er over sugecellerne, hvilket bidrager til de lave koncentrationer  
Grundvandsstanden kan anvendes til at kalibrerer beregningen af vandafstrømningen

# Kvælstof reduktion i jordbunden på andre lokaltietter

Sted	Genta- gelse	Kvælstof- koncentra- tion i 1 m dybde, mg nitratkvæl- stof pr. liter	Kvælstof- koncentra- tion i 2 m dybde, mg nitratkvæl- stof pr. liter	Reduktion i kvælstof- koncentra- tion, pct.	Standard- afvigelse af procentuel kvælstof- reduktion
------	-----------------	---	---	--	---

## 2017. 1 forsøg, vinterhvede

Odder	1	26	14	44	9
Odder	2	13	0	99	0
Odder	3	15	1	93	2
Odder	4	-	1	-	-
Odder	Gennem- snit	18	5	73	26

## 2017. 1 forsøg, vinterbyg

Ringsted	1	17	11	34	21
Ringsted	2	14	11	25	1
Ringsted	3	22	8	62	3
Ringsted	4	17	11	35	16
Ringsted	Gennem- snit	18	10	40	19

# Opsummering

- SEGES arbejder med fem sugecelle forsøg med stigende kvælstofmængder og Prokorn forsøget med udvaskning fra et korn raps sædskifte
- Forsøget forløber planmæssigt
- De målte koncentrationer i Prokorn forsøget er relativt lave
- Data for udvaskningen kan først opgøres i maj 2018
- Opgørelse af udvaskning og marginaludvaskningen fra de andre forsøg støtter at marginaludvaskningen ikke er højere end 20 pct.