

Kvælstof i rodzonen

Estimering af nitratudvaskning fra rodzonen ud fra målt N-min i jorden

Christen Duus Børgesen, AU-Agro

Estee Swartz, AU-AGRO

Finn P. Vinther, AU-AGRO

Kristoffer Piil. SEGES

Resultater fra markforsøg med N-min og målt udvaskning (Sugeceller)

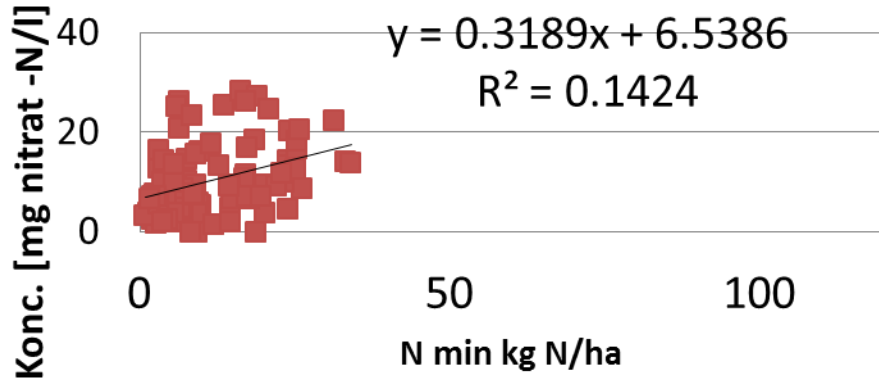
- Tre år 2014, 2015 og 2016
- I alt 116 observationer
- Tre tidspunkter for N-min prøveudtagning.
- Nogle observationer har kun 1 eller 2 tidspunkter i datamaterialet
- Forsøg på Forsøgsstationer under AU, Landsforsøg (SEGES) og marker fra Landovervågningen (LOOP2)

Udvaskning udtrykt ved afstrømningsvægtet Nitrat- N koncentration

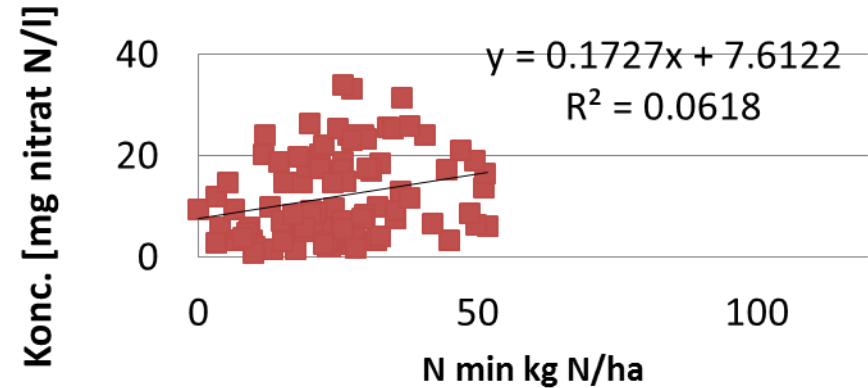
- Udvaskning afhænger af en række forhold herunder hvor stor afstrømningen der er i efteråret og vinteren.
- Udvaskningen er omsat til en afstrømningsvægtet nitrat-N koncentration i vandet der forlader rodzonen
- Udvaskningen og afstrømningen er opgjort i perioden fra N-min målings tidspunkt til 1.april det følgende år.

Sammenhæng mellem N min udtaget for forskellige jorddybder også afstrømningsvægte nitrat-N koncentration i jordvand. Data uden høje N min

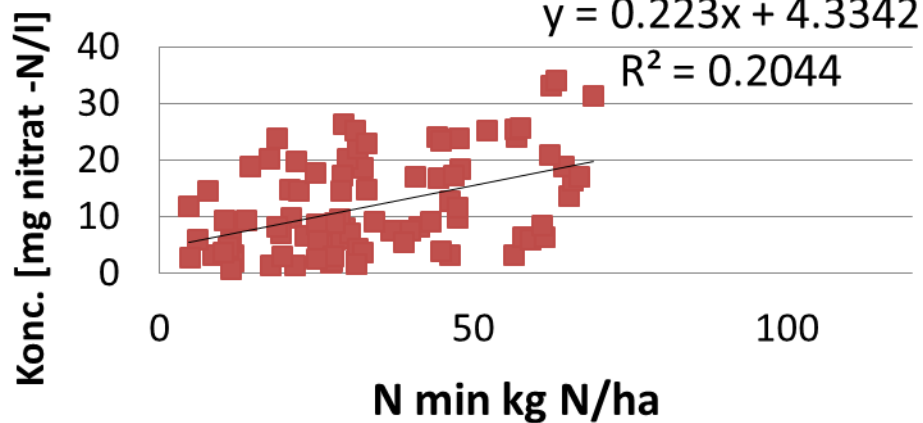
N min_0_25cm November



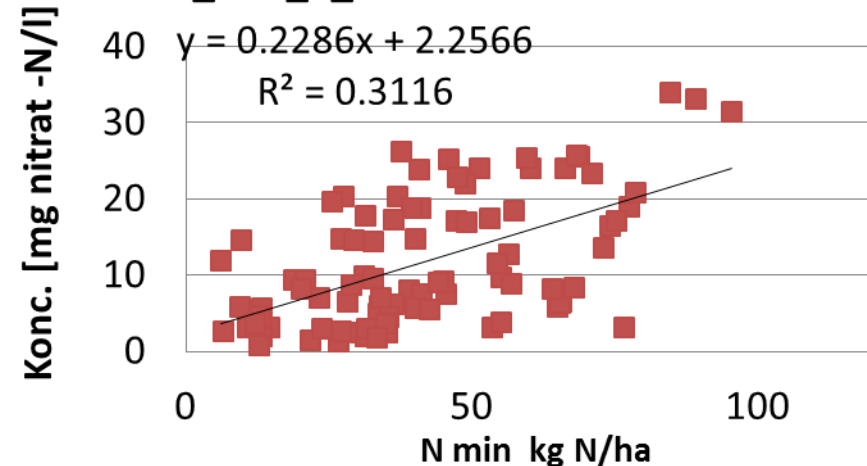
N_min_0_50cm November



N min_0_75cm November



N_min_0_100cm November



Har års-afstrømningen betydning for beregning af den afstrømningsvægtede nitrat koncentration ?

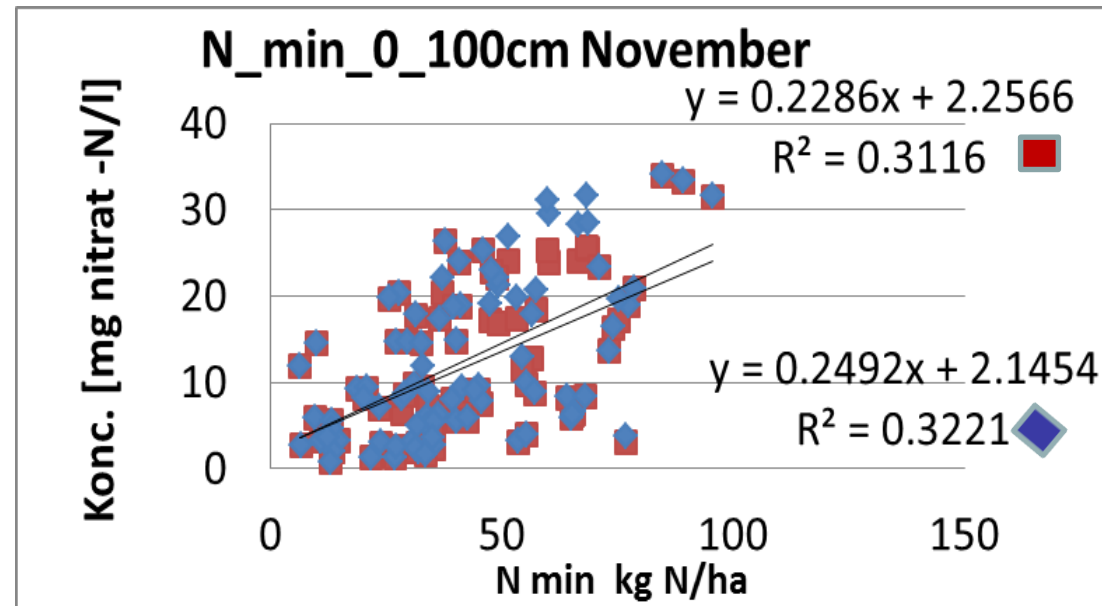
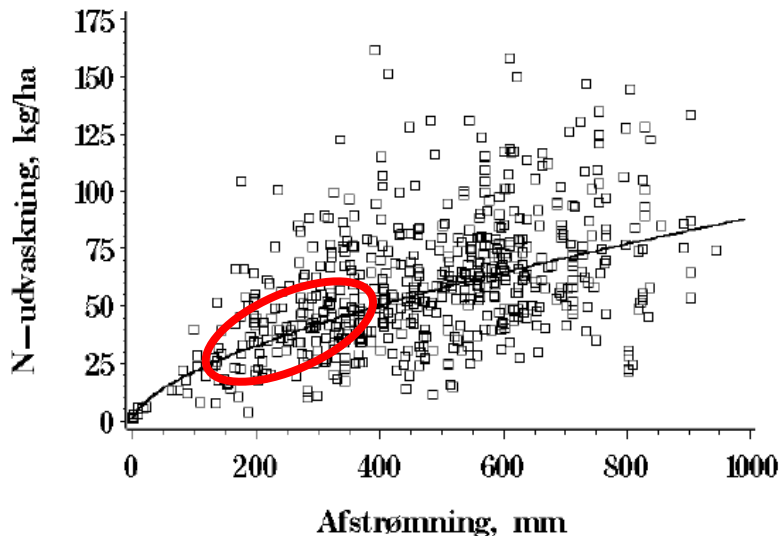
Afstrømningens (A) betydning for udvaskningen
Data anvendt i NLES3 modellen

$$f(A) = 1 - (-0.02 * A)$$

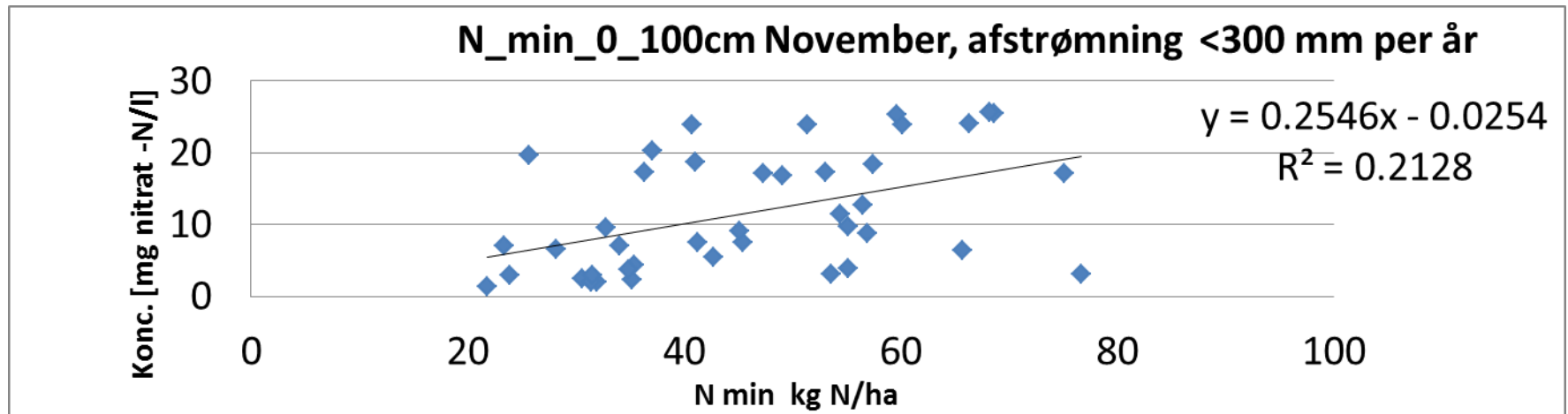
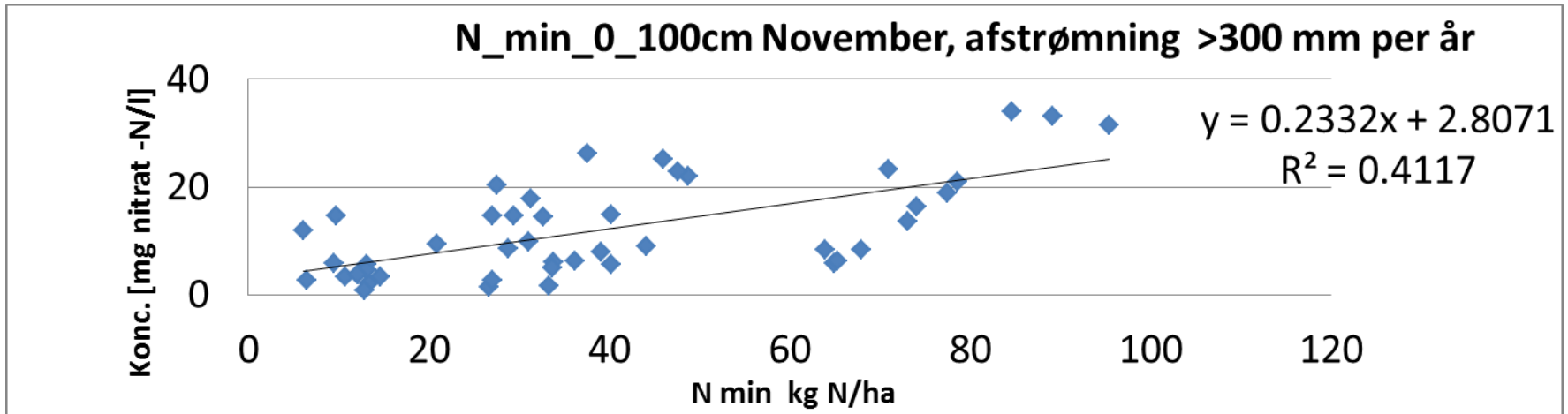
Ikke korrigeret ■

Korrigeret ◆

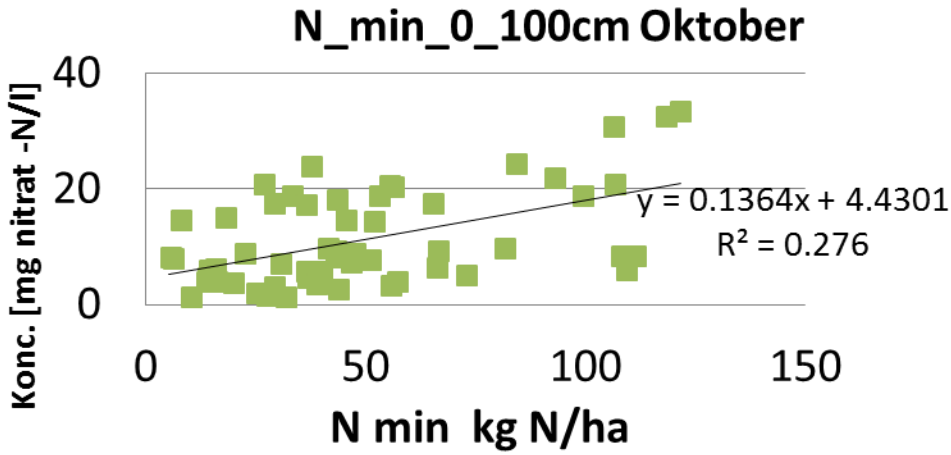
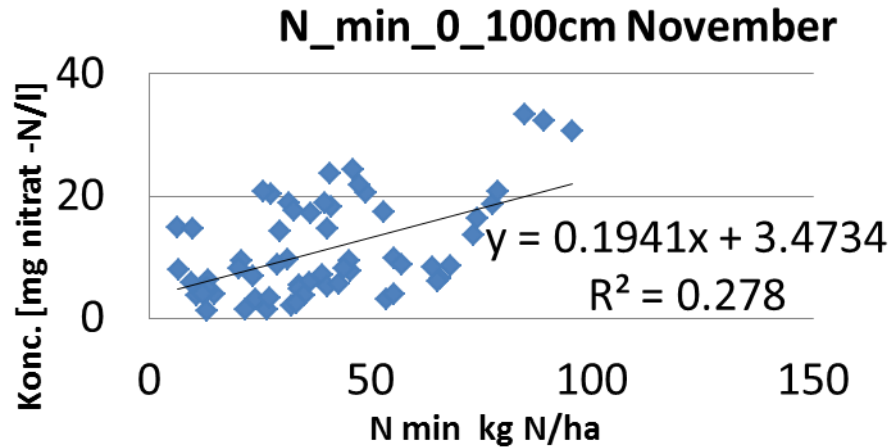
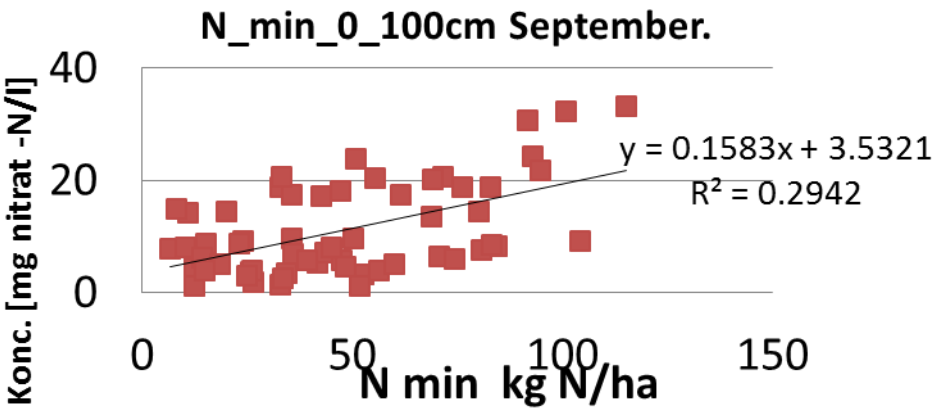
$$f(A) = 1 - (\delta * A)$$



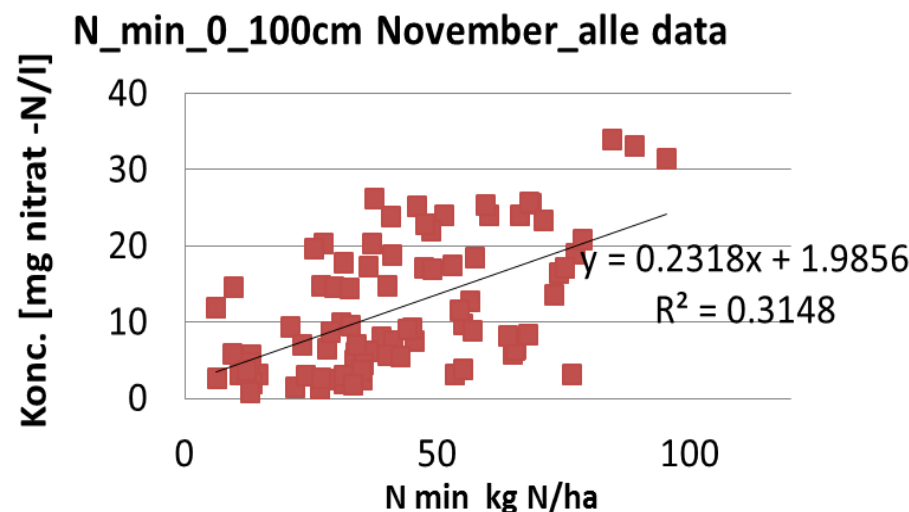
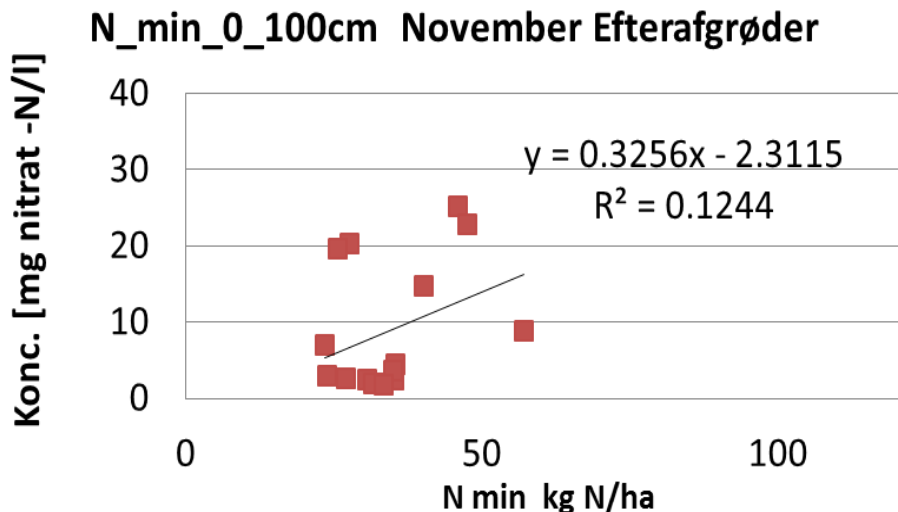
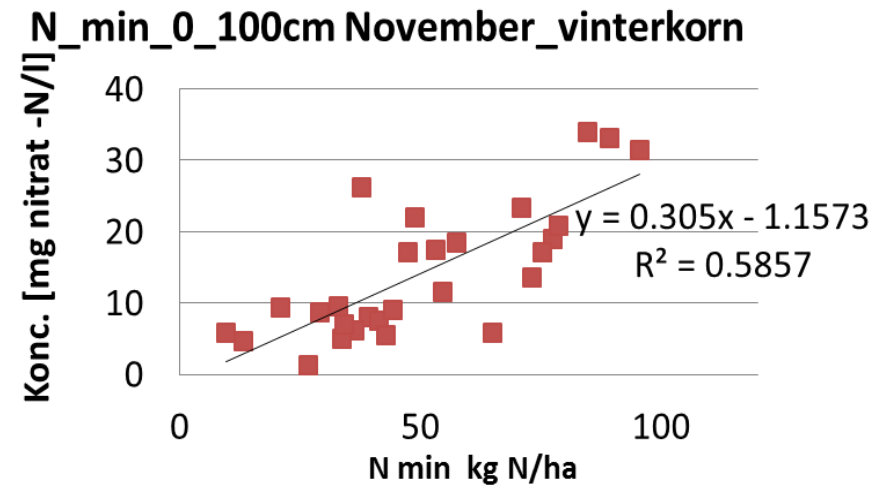
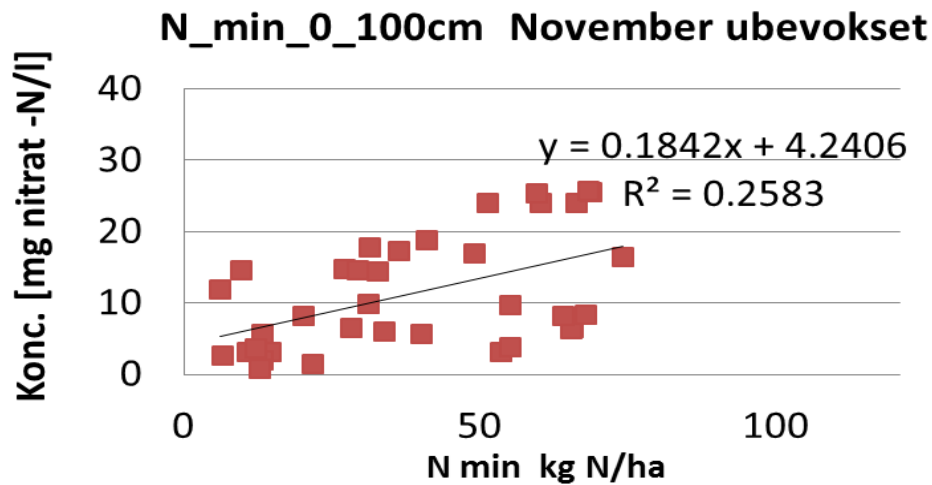
Effekt af afstrømning på evnen til at prædikterer Nitrat koncentration i jordvand



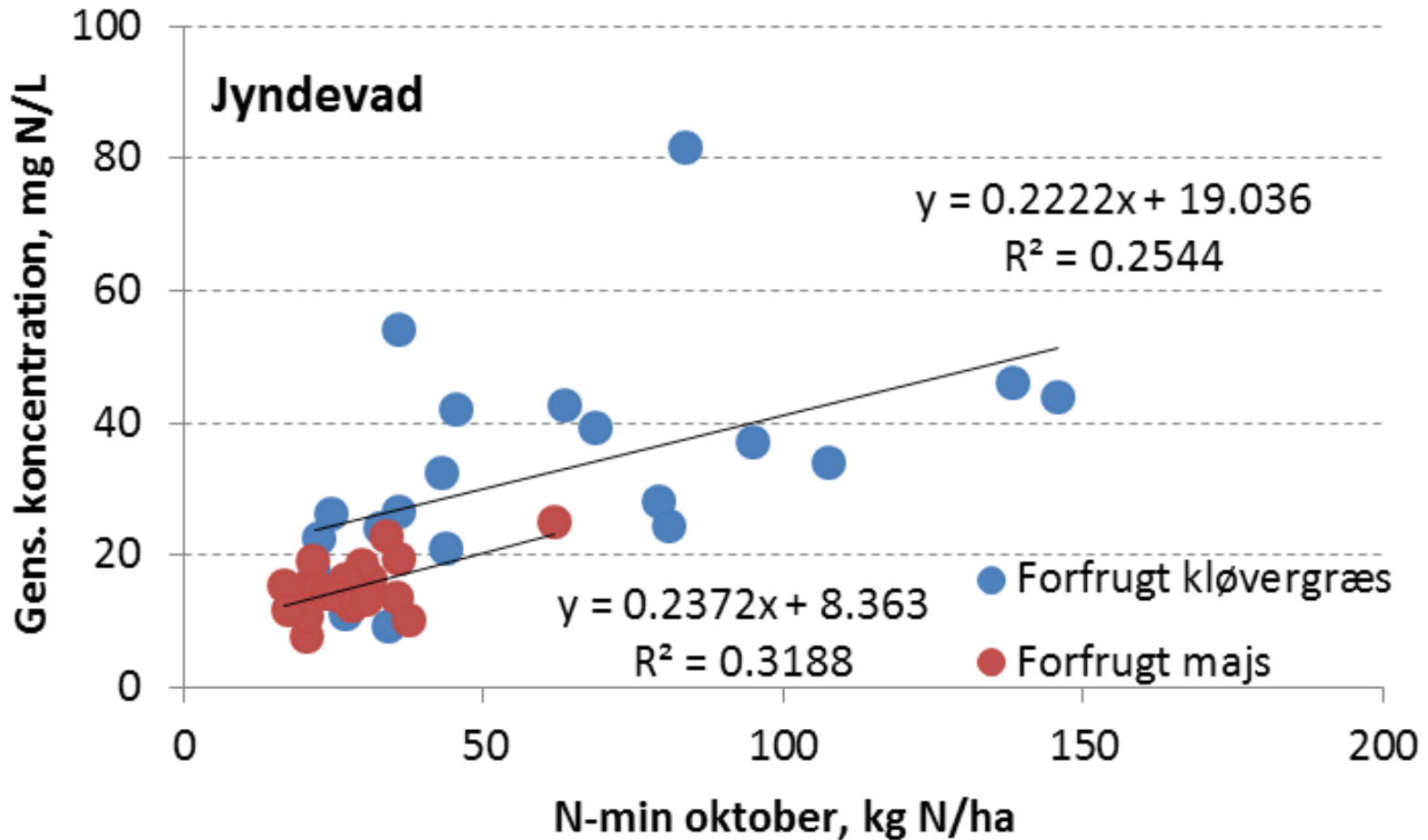
Sammenhæng mellem N-min udtaget 0-100 cm også afstrømningsvægtet nitrat-N koncentration afhængig af udtagnings tidspunkt.



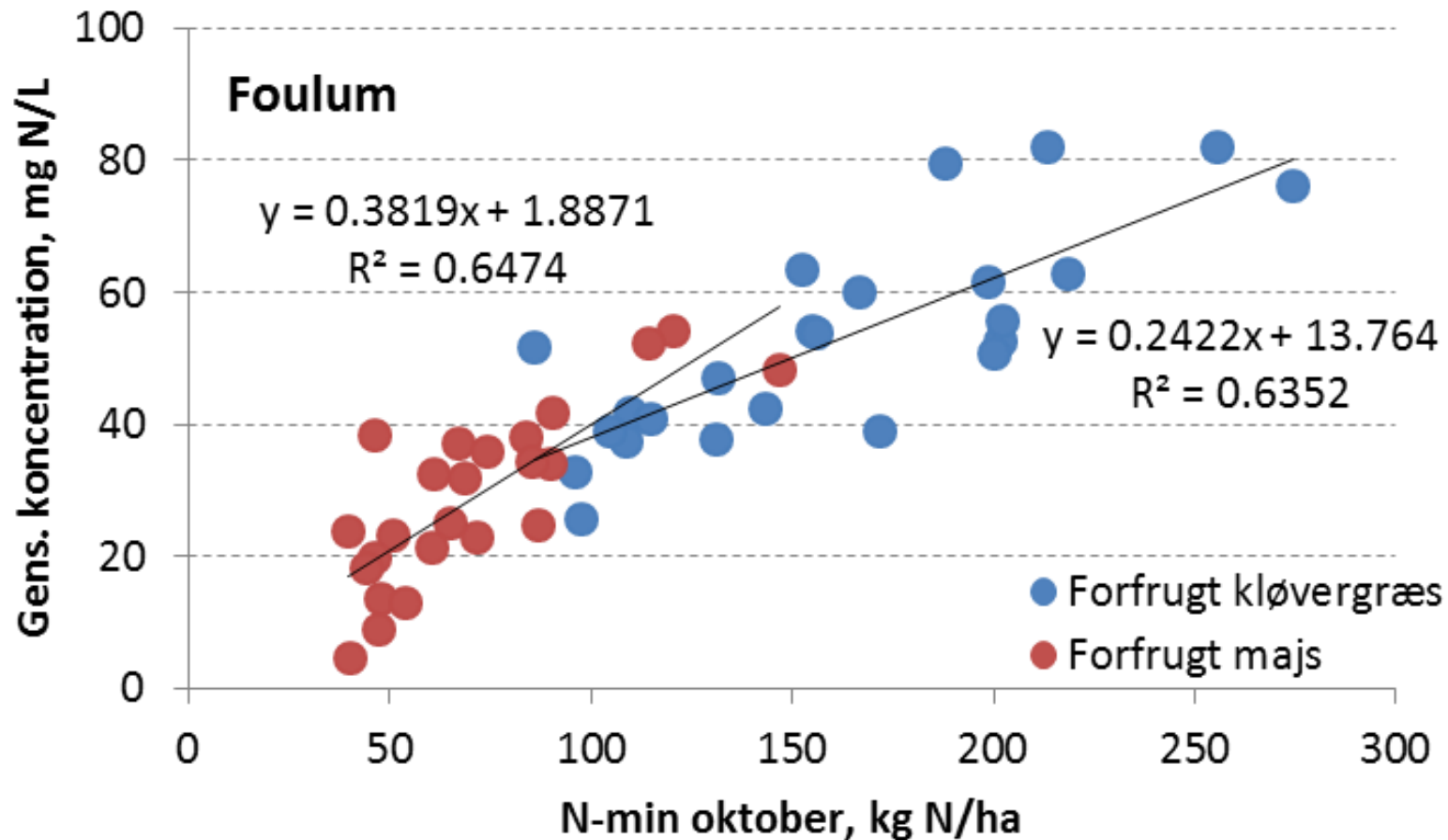
Sammenhæng mellem N min udtaget 0-100 cm også afstrømningsvægte nitrat-N koncentration i jordvand for forskellige efterårs bevoksning



Majs Sandjord Jyndevad



Majs JB4 jord Foulum



Sammendrag N-min og nitratudvaskning

- N-min målt i efteråret kan anvendes som prædiktor for udvaskningen.
- Betydelig usikkerhed ved denne metode. Marks specifik måling.
- Bedst sammenhæng ved høje N-min.
- Resultaterne for vinterkorn viser i de udførte forsøg de bedste sammenhænge mellem N-min og udvaskningen.
- Resultaterne for sandjord (JB1) var generelt dårligere end for mere lerede jorde (JB4, JB6).
- Til generel anvendelse kræves flere markforsøgsmålinger for at opnå mere robuste sammenhænge mellem N-min og udvaskningen.
- N-min sammen med afstrømningen fra rodzonen bør kunne anvendes som grænseværdi for udvaskningen fra en given mark – ikke mere usikker end andre indirekte metoder.

Tak for opmærksomheden.

