



Miljø- og
Fødevareministeriet

guds

Korrelation mellem N-min i foråret og NDVI-værdier	Ansvarlig	NHKR
	Oprettet	02-05-2018
	Side	1 af 3

Projekt: 4165 SAT-N

Korrelation mellem N-min i foråret og NDVI-værdier

I SAT-N vil vi finde sammenhængen mellem satellitmålt biomasse og kvælstofoptagelsen i efterårsbevoksningen i efteråret. Der indgår en aktivitet, hvor der tages planteklip i efteråret og Nmin i foråret i udvalgte kvadratnetpunkter med efterårsbevoksning. Satellitmålingerne er alle udført i november, og således vil der være flere punkter hvor en række NDVI-værdier fremkommer. I sådanne tilfælde er et gennemsnit af NDVI-værdierne benyttet.

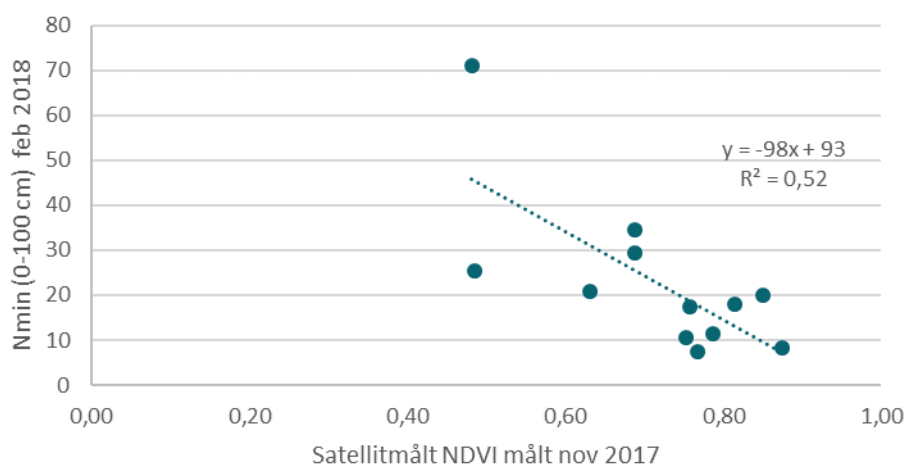
I 2017 blev 26 punkter fra kvadratnettet udvalgt på baggrund af deres NDVI-værdier og efterårsbevoksning. Der blev ikke lavet planteklip, men Nmin blev målt omkring 1. februar 2018. Der indgik både efterafgrøder og vinterraps i udvalgte punkter.

Vinterraps

Hypotesen er, at jo mere kvælstof raps optager, jo mindre vil der være i jorden til foråret. Der blev målt i 13 punkter med vinterraps, men et enkelt punkt blev betragtet som outlier med en Nmin (0-100 cm) på 140 kg N pr. ha.

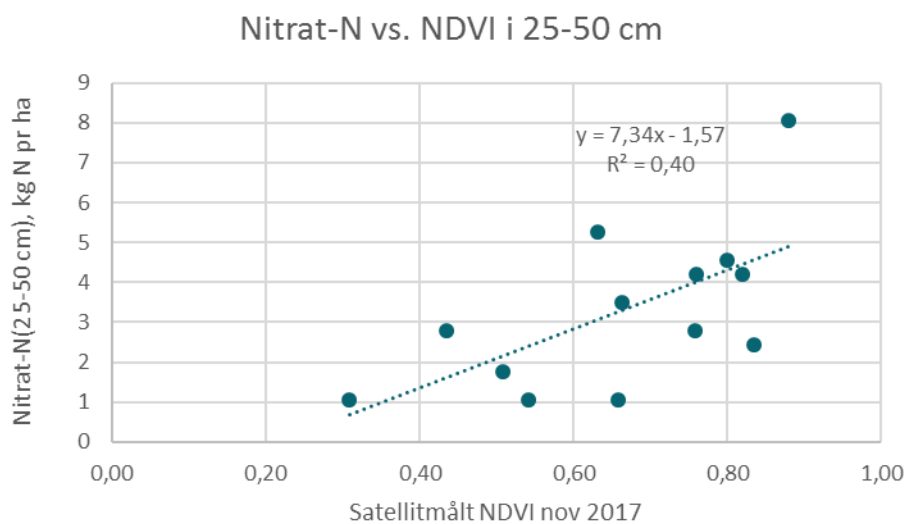
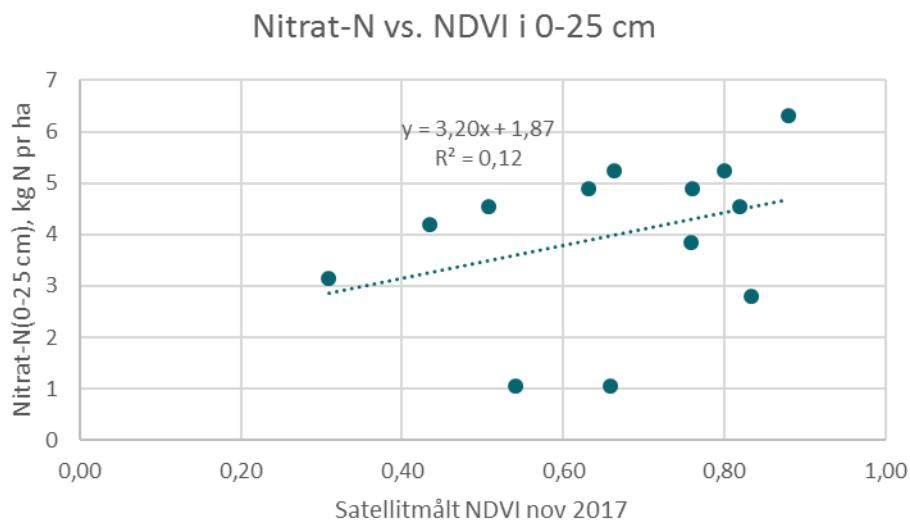
Af nedenstående graf ses sammenhængen mellem NDVI målt med satellit i november 2017 og Nmin (0-100 cm) målt i februar 2018. Der er et begrænset antal punkter, men alligevel ses en tydelig tendens til, at Nmin falder ved stigende biomasse i efteråret. Vinterrapsen har således optaget kvælstof, og reduceret udvaskningen. Jordtypen varierer fra JB 1 til 6.

NDVI vs Nmin i feb i vinterraps



Efterafgrøder

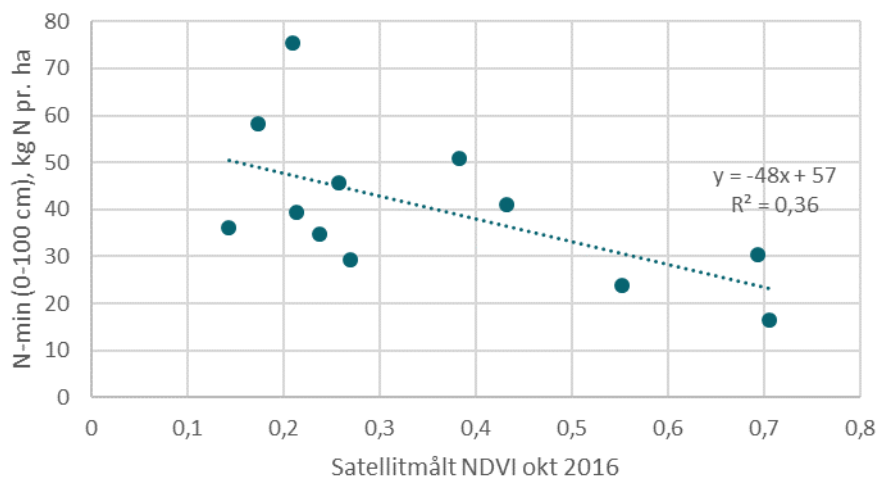
Der blev målt i 13 punkter med efterafgrøder. Det forventes, at nogle efterafgrøder vil fryse ned i vinteren, og derfor kan der ske en mineralisering inden prøvetagningen i februar. Der var ingen sammenhæng mellem Nmin (0-100 cm) og NDVI i efteråret. Nmin blev målt i fire lag, og der er en tendens til en sammenhæng mellem nitrat-N og NDVI i de øverste jordlag. Sammenhængen er ikke overraskende, da vi forventer, at en efterafgrøde med høj biomasse vil reducere udvaskningen i efteråret. Det er dog overraskende, at man med så sparsomt data kan finde sammenhænge. Der er ingen sammenhænge i dybere jordlag.



Vintersæd

Hvert år måles N-min i udvalgte kvadratnetpunkter med vintersæd og bar jord. I februar 2017 blev der målt i 146 punkter, hvoraf 90 var i vintersæd. Den gennemsnitlige N-min (0-100 cm) i 2017 var 44 kg N pr. ha. I 2016 overfløj en enkelt satellit Danmark og NDVI blev målt. Værdierne er fundet fra september til og med november. NDVI-målingerne er meget sparsomme, siden der kun var en satellit, og der sandsynligvis ofte været skydække. Der var flest satellitmålinger i september, men der var ingen sammenhæng mellem NDVI i september 2016 og N-min i februar 2017. Der var blot 20 punkter med satellitmålinger i oktober, og disse varierede fra 0,1 til 0,9. Siden NDVI på et tidspunkt bliver mættet, kan vi ikke regne med værdier over en vis størrelse. Ser man på NDVI-værdierne på 0,7 og derunder, finder man en svag sammenhæng med N-min målt i foråret. Der er ingen sammenhæng, hvis inkluderer NDVI-værdier over 0,7. Der er meget få målinger i november 2016, og der kan ikke regnes på disse.

Vintersæd



Bar jord

NDVI-værdierne for bar jord er overraskende høje – mellem 0,27 og 0,87.

Bar jord

