

Planter

Hvad er kvælstofbehovet i vinterraps 2021?

Vinterraps er ikke omfattet af kvælstofprognosen og skal ikke lovmæssigt korrigeres til et lavere kvælstofbehov. Målinger af N-min i februar i vinterraps og en høj efterårsoptagelse tyder dog på, at det faglige kvælstofbehov i vinterraps er mindre end normalt i dette forår.

Analyse

08. april 2020
Opdateret 25-03-21



Kvælstofprognosen omfatter ikke vinterraps, fordi vinterraps har en stor kvælstofoptagelse om efteråret, hvilket formodes at udjævne forskelle i jordens indhold af tilgængeligt kvælstof om foråret. Derimod forventes forskelle i optagelsen af kvælstof om efteråret mellem årene at påvirke kvælstofbehovet. Siden 2018 har SEGES gennemført målinger af N-min i en række vinterrapsmarker, og derfor kan variationen i kvælstofbehovet mellem årene i vinterraps kvantificeres bedre. Derfor kan vurderingen af kvælstofbehovet alene ud fra forskellen i optagelse mellem årene suppleres med forskelle i N-min mellem årene.

Resultatet af målinger af N-min i efteråret samt målt kvælstofoptagelse fremgår af tabel 1.

Tabel 1. Kvælstofoptagelse målt sent efterår i vinterraps og N-min i samme marker målt i første halvdel af februar.

	Husdyrgødning	Antal N-min	N-min, februar, kg N/ha ¹⁾	Antal, optagelse	Optagelse efterår, kg N/ha
2017/18		12	26	-	-
2018/19		16	34	20	64
2019/20		20	22	22	51
2020/21	Alle	22 (19 ²⁾)	58 (42 ²⁾)	-	-
2020/21	Uden	12 (9 ²⁾)	45 (40 ²⁾)	-	-
2020/21	Med	10 (8 ²⁾)	73 (46 ²⁾)	-	-

1) N-min i 0-100 cm 2) Kun N-min-prøver under 100 kg N pr. ha er medtaget. I forbindelse med udarbejdelse af kvælstofprognosen medtages ikke prøver med værdier på over 100 kg kvælstof pr. ha for at undgå fejlbehandlde prøver. I analysen af vinterraps er de relevante at tage med, fordi der er en forklaring på de høje værdier.

Målingerne er foretaget både på sand- og lerjord. I 2021 er prøverne alene udtaget på marker i Kvadratnettet, og her er der registreringer af indhold af kvælstof i efteråret til vinterrapsen. Hvor der er tilført husdyrgødning er der målt et markant højere N-min-indhold end i



marker uden tilførsel. N-min-indholdet i 2021 er i marker uden tilførsel af husdyrgødning 23 kg kvælstof pr. ha større end i 2020, hvilket svarer godt til forskellen på ubevoksede eller arealer med vintersæd. I 2017-2020 kan der indgå marker med tilførsel af husdyrgødning, hvilket betyder, at man skal være forsigtig med direkte sammenligninger med 2020/2021.

I 2021 er ikke målt kvælstofoptagelse i vinterrapsen om efteråret. Vurderet ud fra vegetationsindekset målt fra satellit er optagelsen i efteråret 2020 på linje med optagelsen i efteråret 2018 og større end optagelsen i efteråret 2019. Se figur 1. Alt andet lige vil en større kvælstofoptagelse i efteråret 2020 end i 2019 tyde på, at kvælstofbehovet i 2021 er mindre end i 2020.

Det vurderes derfor idet forskelle i N-min og i kvælstofoptagelse trækker samme vej i behovet, at kvælstofbehovet i vinterraps er 10-20 kg kvælstof mindre end normalt og 20-30 kg kvælstof pr. ha mindre end i 2020. I meget veludviklede marker kan behovet være op til 100 kg kvælstof pr. ha mindre end normalt.

Høje forventede priser på raps i 2021 påvirker behovet i opadgående retning. Men en prisstigning på raps fra 2,75 til 3,50 kr. pr. kg forøger kvælstofbehovet med 10 kg kvælstof pr. ha. Det fremføres også, at et højere forventet udbytte kræver, at der bliver tilført mere kvælstof for at realisere dette. I normerne korrigeres der med 1,5 kg kvælstof pr. ha, hver gang udbyttet i raps stiger med 1 hkg pr. ha. Men erfaringen er, at meget veludviklede marker har en rigtig god kvælstofudnyttelse på grund af et veludviklet rodsystem. Så denne sammenhæng holder ikke nødvendigvis i dette tilfælde.

Effekt af husdyrgødning tilført om efteråret forventes at være større end normalt i 2021

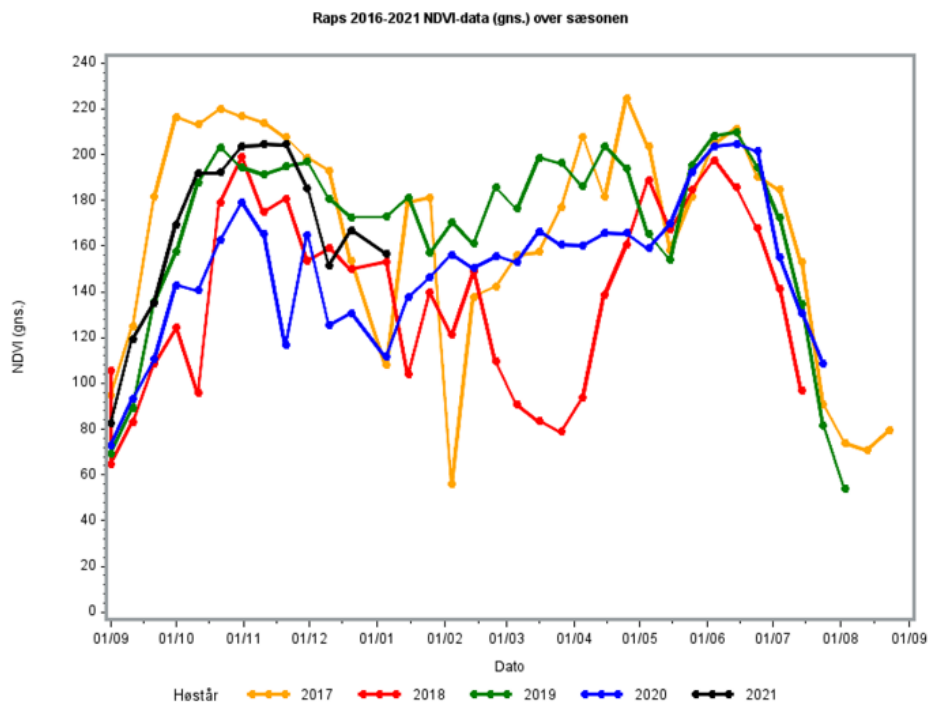
I tabel 1 fremgår det, at indholdet af N-min på arealer, der er tilført husdyrgødning til vinterraps i efteråret 2020, er betydeligt højere end arealer, der ikke er tilført husdyrgødning. Effekten af husdyrgødning tilført om efteråret til vinterraps forventes normalt at være høj så længe, der ikke tilføres mere end 50 kg ammonium-kvælstof. Tilføres der større mængder, kan vinterraps ikke optage det og overskuddet er udsat for udvaskning i et normalt år. Vinteren 2020/21 har været så nedbørsfattig, at udvaskningen af overskydende kvælstof har været lav. Derfor kan der forventes en større virkning af husdyrgødning tilført vinterraps, hvis der er tilført mere end 50 kg kvælstof pr. ha.

Marker med stor tilførsel af husdyrgødning vil typisk være de meget veludviklede marker, hvor der kan fratrækkes op til 100 kg kvælstof pr. ha i forhold til normalen.

Forskelle i vegetationsindeks om efteråret mellem årene

SEGES har foretaget en opgørelse af udviklingen i biomasseindekset NDVI for 2016-2020. Opgørelsen er foretaget for alle marker i Danmark, hvor afgrøden er registreret som vinterraps. Resultatet fremgår af figur 1. Omkring 1. november, der anses for det bedste tidspunkt at vurdere udviklingen på i efteråret, er NDVI i efteråret 2020 (høstår 2021) relativt højt, og højere end efteråret i 2019 (høstår 2020).





Figur 1. Udvikling i biomasseindekset NDVI for de sidste 4 høstår. Opgørelsen omfatter alle marker i Danmark registreret med vinterraps som afgrødekode. NB! der er anvendt en skala for NDVI fra 0-255. En NDVI efter denne skala på 200 svarer til 0,8.

Se også:

[Gødsning af vinterraps i foråret 2021](#)

[Baggrund for kvælstofprognosen 2021](#)

[Eftervirkning af efterafgrøder 2021](#)

Emneord

[Kvælstof \(N\)](#)

[Vinterraps](#)

Vil du vide mere?



Leif Knudsen

Chefkonsulent, Gødsning

SEGES

lek@seges.dk

+45 8740 5428



Camilla Lemming

Specialkonsulent, Gødning

SEGES

cal@seges.dk

+45 8740 5488





Nanna Hellum Kristensen

Teamleder

SEGES

nhkr@seges.dk

+45 8740 5414

Støttet af

Promilleafgiftsfonden for landbrug

Landbrug & Fødevarer F.m.b.A. SEGES

Tlf. 87 40 50 00

Agro Food Park 15

Fax. 87 40 50 10

8200 Aarhus N

Email info@seges.dk

