



HVORFOR ER KVÆLSTOFPROGNOSEN KUN ET PLUS PÅ 5-10 KG KVÆLSTOF PR. HA I 2020

STØTTET AF

Promilleafgiftsfonden for landbrug

Kvælstofprognosen er netop offentliggjort og det kan overraske, at den kun viser et forøget kvælstofbehov på 5-10 kg kvælstof pr. ha. Det kan bl.a. skyldes, at der er en bundgrænse for, hvor lavt N-min-indholdet kan blive i jorden.

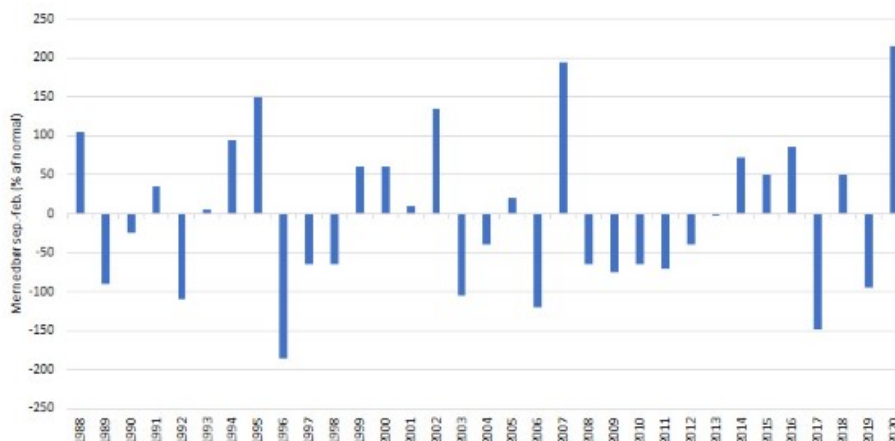
Kvælstofprognosen for 2020 viser et kvælstofbehov, der på JB 2-4 og JB 5-9 er 5-10 kg kvælstof større end normalt. [Se prognosen her](#). Med den nedbør, der er faldet siden 1. september 2019 kan det undre, at det ekstra behov for kvælstof ikke er større. Prognosen har i tidligere år aldrig været større end +15 kg kvælstof pr. ha. Det målte N-min-niveau i 2020 ligger på et lavt niveau, men der er andre år, hvor det har været lige så lavt. Når prognosen i 2020 ikke når op på +15 kg, kan det skyldes, at gennemsnittet af N-min-indholdet af de foregående 11 år har været faldende siden 2014. Kvælstofnormerne er baseret på forsøg i de sidste 10 år, og vil derfor også være påvirket af det faldende N-min-indhold, der alt andet lige vil betyde en lidt højere norm. En anden årsag til kvælstofbehovet ikke er større i år, kan være meget høje temperaturer i januar-februar måned, der giver en øget kvælstoffrigivelse fra jorden.

Kvælstofprognosen bygger på målinger af den tilgængelige kvælstofmængde (N-min) på 135 marker fra 1. til 14. februar 2020. Dette indhold er sammenlignet med indholdet af N-min de foregående 11 år. Prognosen beregnes som forskellen. Variationer i N-min i jord mellem årene hænger normalt tæt sammen med vinternefbøren. Jo større vinternefbør, jo mindre N-min og jo større kvælstofbehov. I prognosesammenhæng anvender vi normalt sammenhængen mellem nefbøren 1. september til 1. marts og N-min.

KLIMA I FORHOLD TIL NORMALT:

I figur 1 er afvigelsen for de enkelte år i perioden 1. september til 1. marts vist i forhold til DMI's

normalnedbør. I perioden 1. september til 1. marts 2020 har vinternedbøren været 200 pct. større end normalt. En så stor nedbørsafvigelse er i de tidligere år, hvor prognosen har været udarbejdet, kun forekommet i 2007.



Figur 1. Mernedbør i procent i forhold til DMI's normal i vinterperioden (1. september til 28. februar) for årene 1988-2020.

Ud over at vinternedbøren har været meget stor, har temperaturerne specielt i december, januar og februar været meget høje. Se tabel 1.

Tabel 1. Temperaturer i efterår og vinter 2019/2020 sammenlignet med normalen. Data for Midt- og Vestjylland).

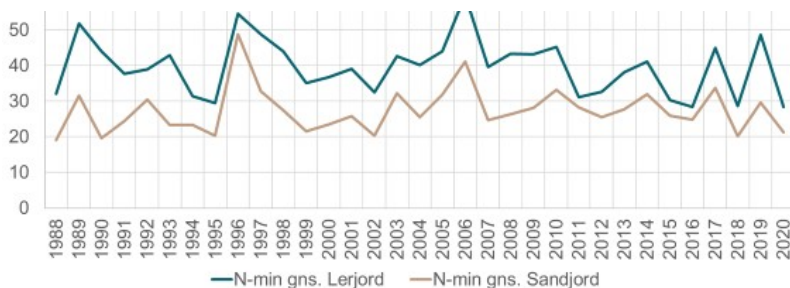
Måned	Aktuel temperatur 2019/20	Normal temperatur	Temperatur- forskel
September	13,1	12,3	0,8
Oktober	9,2	8,7	0,5
November	5,4	4,8	0,6
December	5,0	1,5	3,5
Januar	5,9	-0,5	6,4
Februar	4,7	-0,4	5,1

Høje temperaturer vil øge frigivelsen af kvælstof fra organisk stof. Alt andet lige kan de langt højere temperaturer i december og januar i forhold til normalen have påvirket N-min i opadgående retning.

N-MIN-MÅLINGER I DE ENKELTE ÅR

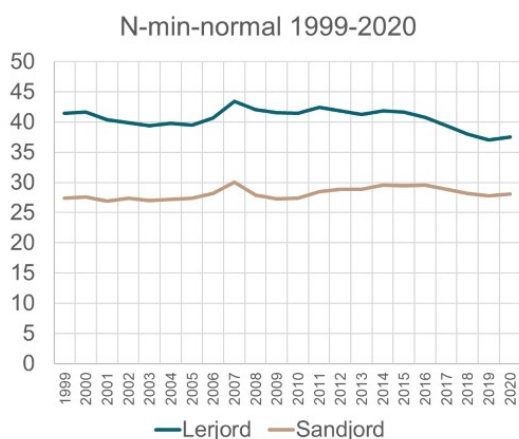
I figur 2 er vist gennemsnittet af N-min-målinger på sand- og lerjord i de enkelte år. For både sandjord og lerjord ligger N-min i 2020 på det lavest målte niveau, men der er andre år, som ligger ligeså lavt (2018, 2016, 2011, 2002, 1995, 1988).





Figur 2. Gennemsnit af N-min på ler- og sandjord fra 1988 til 2020.

I de år, hvor prognosen har vist størst kvælstofbehov, har tillægget været op til 15 kg kvælstof pr. ha – aldrig højere. Når tillægget kun er 10 kg i 2020 skyldes det, at N-min i de foregående 11 år også er på et lavt niveau, og det har været faldende over årene. Det kan skyldes en stigende vinternedbør, konsekvens af mindre kvælstoftilførsel og/eller større kvælstofoptag i vintersæden om efteråret. N-min-normalen er faldet i niveauet 1,4 – 4,3 kg kvælstof pr. ha på henholdsvis sand- og lerjord fra 2014 og fremad. Se figur 3. Det kan være en af årsagerne til, at prognosen ikke i noget område er oppe på +15 kg kvælstof pr. ha i 2020.



Figur 3. Udvikling i normalerne for N-min over årene. Normalen for N-min i ét år beregnes som gennemsnittet af N-min i de foregående 11 år. For 2020 er N-min-normalen gennemsnittet af N-min for perioden 2009-2019, for 2010 er det N-min-gennemsnittet fra 1999-2009 osv. Det faldende N-min-indhold er der taget højde for i kvælstofnormerne for de enkelte afgrøder, fordi normerne for 2020 er baseret på kvælstofforsøg gennemført i perioden 2009-2018.

HVAD BETYDER DEN EKSTRA NEDBØR EFTER PROGNOSEPRØVERNE ER UDTAGET?

Prognoseprøverne er udtaget i perioden 1.-14 februar. Nedbøren siden 14. februar har været betydeligt over normal. Mernedbøren udgør op til 125 mm i Jylland, og det er tilstrækkeligt til, at der kan ske en betydelig merudvaskning af nitrat.

Tabel 2. Mernedbør fra 15. februar til 3. marts.

Område	Aktuel nedbør 15/2	Normal nedbør 15/2	Mernedbør 2020,
--------	--------------------	--------------------	-----------------

	til 3/3 2020, mm	til 3/3, mm	mm
Bornholm	47	27	20
Sjælland/Lolland	73	26	47
København/Nordsjælland	90	25	65
Fyn	110	29	80
Nordjylland	118	30	88
Østjylland	148	33	115
Midt- og Vestjylland	151	35	116
Syd- og Sønderjylland	162	36	126

Det vurderes imidlertid, at niveauet for N-min allerede ved målingerne i februar var på så lavt niveau, så de ikke kan forventes at falde ret meget mere. Derfor er der næppe grund til at korrigere prognosens anbefalinger.