

Planter

Aktuelt om næringsstoffer i det våde forår

Det har været meget vådt i vinter og i starten af foråret, så det har været svært at få udført de planlagte gødskninger rettidigt. Da det fortsat er meget vådt, kan det være nødvendigt at tilpasse gødningsplanen til disse forhold.

Viden om

Kvælstofbehov

Kvælstofprognosen for 2024 viste kun et ekstra behov på 5 kg kvælstof pr. ha på lerjord (JB 5-9) i forhold til normalen, mens behovet på JB 1-4 er normalt. Kvælstofprognosen er baseret på ca. 100 målinger af tilgængeligt kvælstof (N-min) i jorden i 2024 sammenlignet med gennemsnittet af de foregående 11 år, se artikel om [kvælstofprognose 2024](#). Der er en række andre forhold, der kan påvirke kvælstofbehovet i 2024.

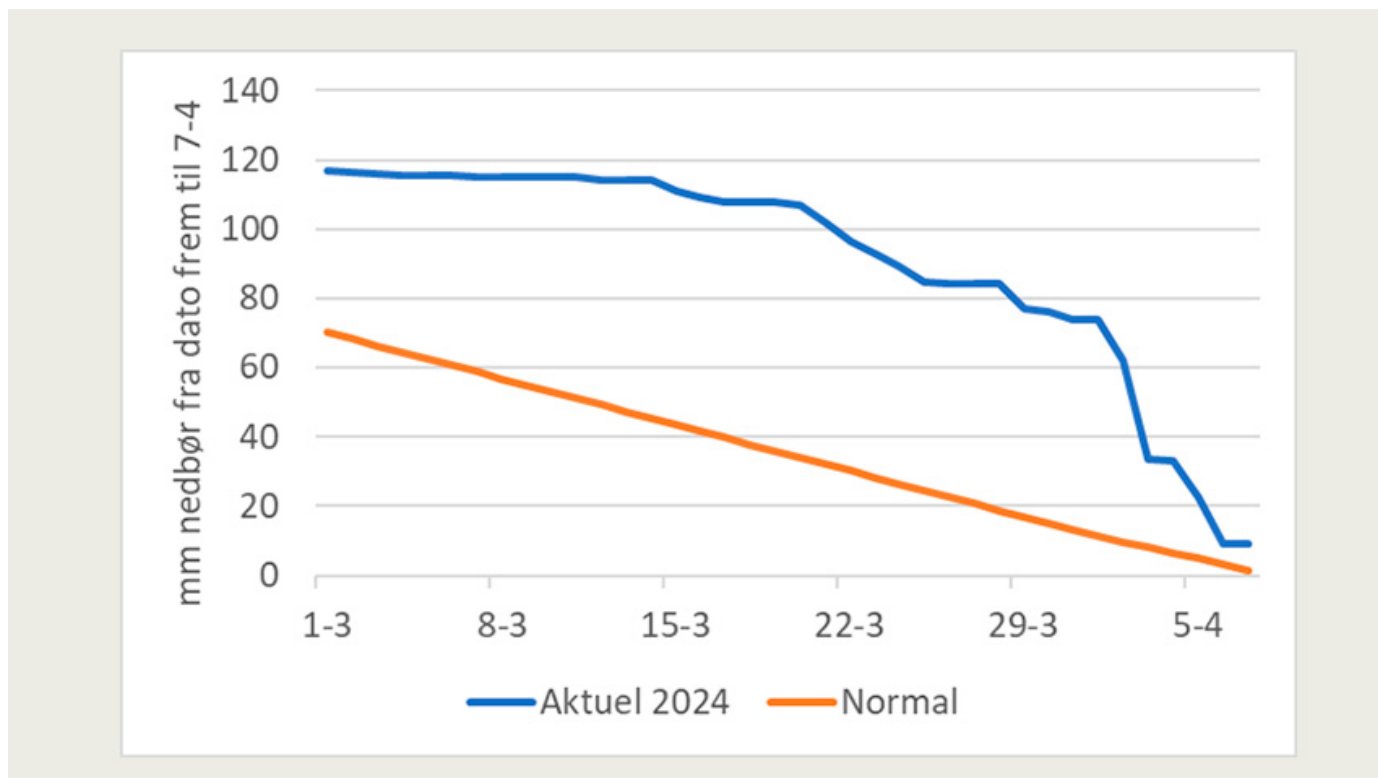
Betydning af nedbør fra udbringning af gødning til 7. april

I sidste halvdel af marts og de første dage af april er der faldet dobbelt så meget nedbør som normalt. Som eksempel er på figuren vist nedbør i Billund. Fra 14. marts til 7. april er der faldet 120 mm nedbør, mens der fra 26. marts kun er faldet 80 mm. Fordampningen i samme periode har været 20 mm. For at der sker en udvaskning af udbragt nitratkvælstof fra rodzonen skal nettonedbøren

 rstige 70-80 mm. Er nitratholdig gødning udbragt før 14. marts på ubevokset jord på grovsand, vil

der formodentlig være sket en vis udvaskning fra den udbragte gødning.

Udvaskningsrisikoen fra vintersæd, raps og græs er betydeligt mindre. Udvaskningsrisikoen for kvælstof i husdyrgødning og ammoniumholdige gødninger er også betydeligt mindre end fra nitratholdige gødninger.



Figur 1. Akkumuleret nedbør fra en given dato frem til 7. april. Er gødningen f.eks. udbragt 29. marts er der efterfølgende faldet ca. 80 mm nedbør inden den 7. april mod normalt kun 20 mm.

Vintersædens udvikling

På nuværende tidspunkt (2. april 2024) er biomassen i vinterhvede lavere end de foregående 3 år, og det har den været siden efteråret. Alt andet lige vil en svag afgrøde i efteråret betyde et lidt større kvælstofbehov, fordi kvælstofoptagelsen i efteråret har været mindre. Hvis udbyttepotentialet er mindre end normalt på grund af svage afgrøder trækker det derimod kvælstofbehovet nedad.

I den generelle anbefaling af kvælstof til vinterhvede anbefales det derfor kun i tilfælde af meget kraftige marker om efteråret og tidligt forår at reducere kvælstoftilførslen med 5-10 kg pr. ha i forhold til normalen og altså ikke at øge kvælstoftilførslen i svage marker.

Såtidspunkt for vårsæd

Der er ingen entydig sammenhæng mellem kvælstofbehovet i vårbyg og såtidspunktet. Hvis såning sker så sent (efter d. 15. april), at udbyttepotentialt falder, kan det anbefales at reducere kvælstoftildelingen tilsvarende. Det er mest vigtigt i maltbyg for at undgå et for højt proteinindhold.

Prisrelationer mellem gødning og afgrøde

Forholdet mellem prisen på kvælstof og prisen på korn har en vis betydning for den optimale kvælstofmængde. Bytteforholdet angiver, hvor mange kg korn, der skal til at betale 1 kg kvælstof. De gældende normer for 2024 er beregnet ved en forudsætning om, at der skal 6,23 kg korn til at betale for 1 kg kvælstof.

På nuværende tidspunkt er der næsten samme bytteforhold, hvis det antages at prisen på kvælstof i foråret 2024 er 8,50 kr. pr. kg N og kornprisen bliver 150 kr. pr. hkg. Det giver et bytteforhold på 5,67 kg korn til at betale 1 kg kvælstof. Afvigelsen fra forudsætningen i beregningen af normerne er så begrænset, at det kun giver anledning til at revidere kvælstofbehovet med 2-3 kg kvælstof pr. ha.

Proteinprisen for foderkorn

Prisen på protein påvirker kvælstofbehovet på ejendomme, der opfodrer korn til svin. Baseret på det sidste års priser på foderkorn og sojaskrå kan proteinprisen beregnes til 5,08 kr. pr. procent protein pr. hkg. I forudsætningerne for normen for 2024 er anvendt en proteinpris på 2,24. Opretholdes en proteinpris på 5,08 for høsten 2024 er kvælstofbehovet i vinterhvede til opfodring ca. 20 kg kvælstof pr. ha højere i 2024, end hvad normerne angiver.

Proteinprisen er meget følsom over for svingninger i prisen på foderkorn og sojaskrå, og den reelle pris på protein kan derfor let blive lavere og behovet for korrektion mindre.

Tidspunkter for kvælstoftilførsel i vintersæd og raps

Mange steder har det været umuligt at få kørt gødning ud, og især gylle har været svært at få ud. Med mere tørvejr i prognoserne er der håb for bedre føre, men det vil være svært i et stykke tid endnu. Man skal være opmærksom på ikke at give kvælstof på vandmættet jord og også undgå at tildele forud for kraftig regn. Det er for at forbedre kvælstofudnyttelsen, men også for at undgå kraftig lattergasdannelse, der klimamæssigt er uønsket.

Vinterhvede

I vinterhvede anbefales at tildele den største del af kvælstoftildelingen inden medio april. Hvis afgrøden er tildelt 60-80 kg kvælstof tidligt, er risikoen ved at vente til slutningen af april ikke stor med mindre, det sker under tørre forhold og efterfulgt af en længere tørkeperiode.

Det kan anbefales, at der gemmes 30-50 kg kvælstof til tildeling i st. 37, hvor behovet kan bestemmes ud fra satellitmålinger (i CropManager), og kvælstoffet omfordeles efter biomassen. Det bør dog kun gøres, hvis det er muligt at give en tilpas mængde kvælstof her i april. Kan der ikke køres med planlagt gylle her i april, bør en mængde handelsgødning fremrykkes og anvendes i april. Følg med i kvælstofstyringen i vinterhvede i CropManager.

Vinterbyg

Vinterbyg skal gødes færdigt inden udgangen af april. Kan det dette ikke nås med husdyrgødning, bør der i det omfang det er muligt anvendes handelsgødning. Ønskes omfordeling af kvælstof efter biomassen skal det ske senest i st. 37 (ca. 1. maj) med 30-40 kg N. Vinterbyg er mere følsom for sen gødsning end både vinterhvede og vinterrug, og bør derfor prioriteres først.

Vinterrug

Vinterrug bør være tildelt hovedmængden af kvælstof inden medio april. I en to-delt strategi bør hele mængden været givet inden udgang af april, medmindre den er meget kraftig og der ikke kan vækstreguleres. I en tre-delt strategi kan en mængde (30-40 kg N) anvendes omkring st. 32-34 (ca. 1. uge af maj).

Vinterraps

Tildeling af gylle og handelsgødning anvendt ved tildeling på jorden skal være sket, inden det bliver praktisk umuligt pga. rapsens udvikling. Det er allerede for sent en del steder, og her kan en kvælstofmængde anvendt som bladgødsning på skulper senere være en løsning, hvis rapsen forventes at have et udækket behov. Der kan dog ikke gives mere end 30-40 kg N ad den vej. Har det ikke endnu været muligt at køre gylle, kan handelsgødning anvendes (hvis kvote og harmoni tillader det) så længe gødning kan spredes uden at skade rapsen.

Der vil i de fleste tilfælde ikke være grund til at anvende andet end kvælstof i form af NS-gødning nu, da de fleste rapsmarker har et stort rodnet nu og optager det P og K fra jorden som de behøver. NPK-gødning kan dog med fordel anvendes hvis rapsen ikke har fået P eller K på noget tidspunkt og ved lave P- og K-tal. Svovlsur ammoniak må dog ikke anvendes til overfladeudbringning efter 1. april

Omfordeling af kvælstof i vintersæd ud fra biomasse

Hvis gylleudbringningen udsættes, og udbringning af den sidste mængde kvælstof i handelsgødning i stedet rykkes frem, så kan man fortsat opnå effekt af omfordeling ud fra biomassekort.

Forudsætningen er dog, at den variation i biomasse man kan se fra satellitten, afspejler jordens evne til at mineralisere kvælstof. Det er derfor bedst at vente så længe som muligt, til der har været god vækst i afgrøden hen sidst i april.

Ekstra behov for svovl og bor

Den nedbørsrige vinter vil alt andet lige øge behovet for svovl. Omsætningen af svovl i jord er meget lig kvælstof, og den tilgængelige del af svovl - sulfat-svovl – er som nitrat opløselig i jordvæsken og udvaskes ved overskudsnedbør. Derfor skønnes svovlbehovet at være større i 2024 end normalt. Der bør derfor ikke gås på kompromis med svovlforsyningen i 2024. Det er vigtigt at sikre afgrødernes svovltilførsel fra vækstsæsonens begyndelse.

Mikronæringsstoffet bor udvaskes også med overskudsnedbøren. Derfor er det nødvendigt at være ekstra opmærksom på tilførsel af bor i 2024 i afgrøder, der er følsomme overfor bormangel. Det gælder f.eks. raps og sukkerroer samt kålafgrøder.

Manganmangel

Manganmangel er ikke udbredt, men det findes. Mange har nok ikke fået sprøjtet forebyggende i efteråret, så der skal sprøjtes, når det kan lade sig gøre i de marker, hvor manganmangel normalt optræder. Vi ser typisk manganmangel komme frem, når jorden dræner af og væksten starter op.

Emneord

[Fosfor \(P\)](#)[Gødningsstrategier](#)[Handelsgødning](#)[+5](#)

Publiceret: 08. april 2024

Opdateret: 08. april 2024

Vil du vide mere?



Kristian Furdal Nielsen

Landskonsulent

SEGES Innovation P/S

kfur@seges.dk

+45 9243 3176

Støttet af

Planteafgiftsfonden

SEGES Innovation P/S	Tlf.	8740 5000
Agro Food Park 15	Fax.	8740 5010
8200 Aarhus N	Email	info@seges.dk