

Region Mitt

Vecka 22, 2020

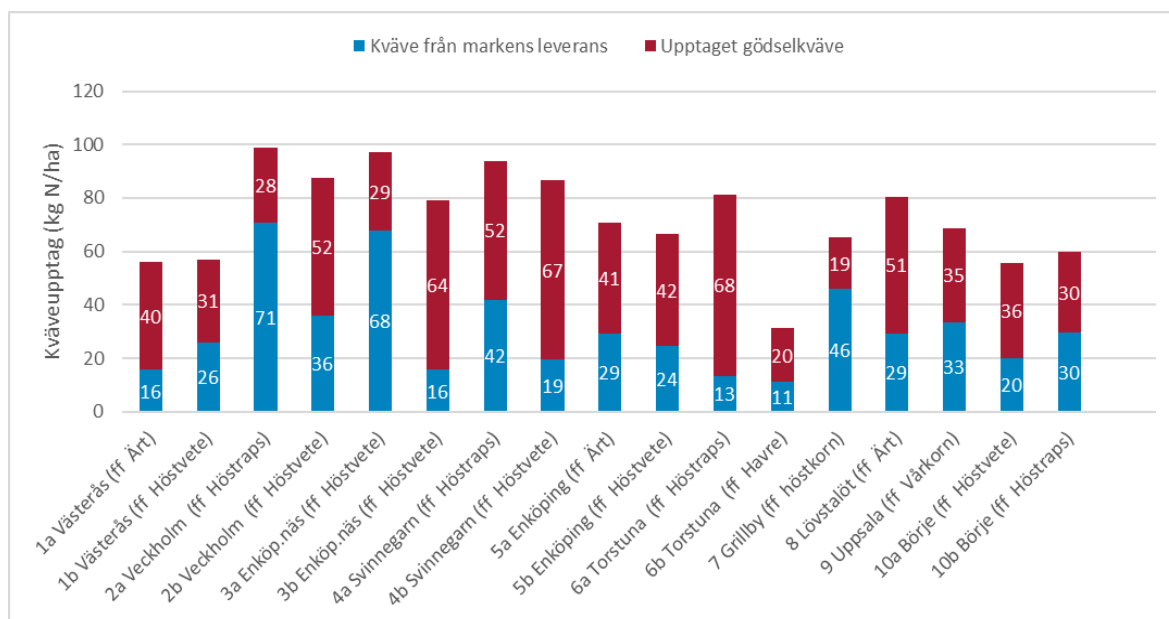
Varmt väder har gett ökat kväveupptag i fält

Ökad temperatur har resulterat i en hög tillväxt och därmed ökat kväveupptag i de gödslade fälten, i snitt har upptaget ökat med 25 kg N/ha. I nollrutorna ser vi inga större skillnader jämfört med mätningen för 1 vecka sedan.

Den här veckan har flera fält kommit upp till DC 37, flaggbladet just synligt. Under senaste veckan har det också blivit betydligt varmare. Temperaturen i marken har ökat några grader och låg i snitt på 10 grader vid veckans mätningar. Det har regnat betydligt mindre, snittet ligger på 4 mm.

Vi ser fortfarande en begränsad mineralisering och upptaget i nollrutorna ligger i snitt på 31 kg N/ha, vilket är i stort sett på samma nivå som förra veckan. I de gödslade fälten har det hänt betydligt mer, kväveupptaget har ökat med i snitt 25 kg N/ha och ligger nu totalt på 73 kg N/ha i snitt.

Resultaten skiljer sig dock stort mellan de olika fälten. Fältet i Torstuna med havre som förfrukt är det fält med lägst kväveupptag, totalt ca 30 kg N/ha i fältet. Fältet i Veckholm med höstraps som förfrukt ligger på det högsta kväveupptaget, närmare 100 kg N/ha i fältet, det här fältet är också det med högst kväveupptag i nollrutan, ca 70 kg N/ha. Se figur 1 nedan.



Figur 1. Kväveupptag i nollrutor och i fält vecka 22, 2020

Skillnader i maxrutorna

På fyra platser har vi lagt ut maxrutor, två på varje ställe där en är gödslad med NS 27-4 och en med kalksalpeter. På två ställen ser vi nu en ökning av kväveupptaget i maxrutorna jämfört med fältet. I Torstuna och Svinnegarn ligger upptaget i maxrutorna 20-25 kg högre än fältet. Vi ser dock ingen större skillnad mellan NS 27-4 eller kalksalpeter som gödselmedel.

Läge för kompletteringsgödsling

Nu är de flesta fält i DC 37 – flaggbladet just synligt och det är dags att fundera över en eventuell kompletteringsgödsling.

Faktorer som påverkar beslutet är:

- **Förväntad skörd.** Finns det anledning att justera prognosen uppåt eller nedåt med hänsyn till grödans utveckling och årsmånen?
- **Markens kväveleverans.** I år har vi en låg leverans av markkväve. Det kalla vädret under större delen av maj har gjort att vi hittills inte haft någon mineralisering att prata om.
- **Hur mycket av det tillförda gödselkvävet har tagits upp?** Om mer än 50-60 % av kvävet har tagits upp nu när vetet snart ska gå i ax kan det vara läge att tillföra mer.
- **Eventuella förluster via utlakning och denitrifikation.** Resultat från utlakningsförsöken visar att vi förmodligen hade relativt stora förluster under vintern. Men trots en del regn under maj så har de inte varit så kraftiga att vi tror att det blivit några förluster under säsongen.

Vi har som vi skrev tidigare börjat se att kväveupptaget är något större i maxrutorna vilket visar att kväveupptaget varit stort senaste tiden och att kväve framöver kan bli begränsande utan kompletteringsgödsling. I år kan det alltså på många ställen vara aktuellt med en kompletteringsgödsling nu i DC 37-39.

Har du redan lagt en tillräcklig kvävegiva till den skörd du bedömer är rimlig och vill komplettera med kväve för att höja proteinhalten kan du däremot vänta något. I senare års försök har kompletteringsgödslingar fungerat bra och gett samma eller ökad kväveskörd fram till vetets blomning med både påverkan på skörd och protein, under förutsättning att det kommer regn efter gödslingen. Ju större kvävegivor du planerat desto större blir också risken för liggsäd och överoptimal giva då kväve inte utnyttjas av grödan. I år skulle det alltså kunna vara aktuellt att göra flera mindre kompletteringar.

I skriften [Rekommendationer för gödsling och kalkning 2020](#) finns schablonrekommendationer för kvävegödsling till höstvet efter stråsäd utifrån förväntad skörd (Tabell 11, sidan 40). För höstvet med det högsta kvävebehovet, det vill säga kvarnvet med krav om 12 procent proteinhalt, kan du utgå från att kväverekommendationerna i tabellen räknar med en markleverans (ogödslad) på drygt 30 kg kväve per hektar. Har du en nollruta som du uppskattar eller har uppmätt ett lägre kväveupptag än så vid DC37, tyder mätningarna i försöken på att du bör öka den totala kvävegivan med dubbla skillnaden. Så om kväveupptaget i nollrutan är ca 10 kg N/ha lägre än normalt och du tror på samma skördenivå så har du ett ökat kvävebehov med ca 20 kg N/ha.

Glöm inte bort att det är stora variationer mellan olika platser.

Ta hänsyn till fältets variation med hjälp av CropSAT

Utöver att bedöma skördenivå och nollrutans kväveleverans behöver du också ta hänsyn till variationen i fält till exempel med hjälp av N-sensor, CropSAT eller andra verktyg. Med hjälp av satellitbilder kan du bedöma variationen och även göra en styrfil för varierad kompletteringsgödsling i fältet.

Även i år bidrar Greppa Näringen i arbetet med att ta fram vegetationsindexkartor, så att tjänsten kan utnyttjas kostnadsfritt. Du kommer åt kartorna från Greppa Näringens hemsida greppa.nu. Eller via webbplatsen cropsat.se. Det är DataVäxt som ansvarar för CropSAT sedan förra året. Genom en sökfunktion kan du markera block, dela fälten med hjälp av en delningslinje och ta fram en vegetationskarta, samt vid behov skapa tilldelningsfil för gödsling.

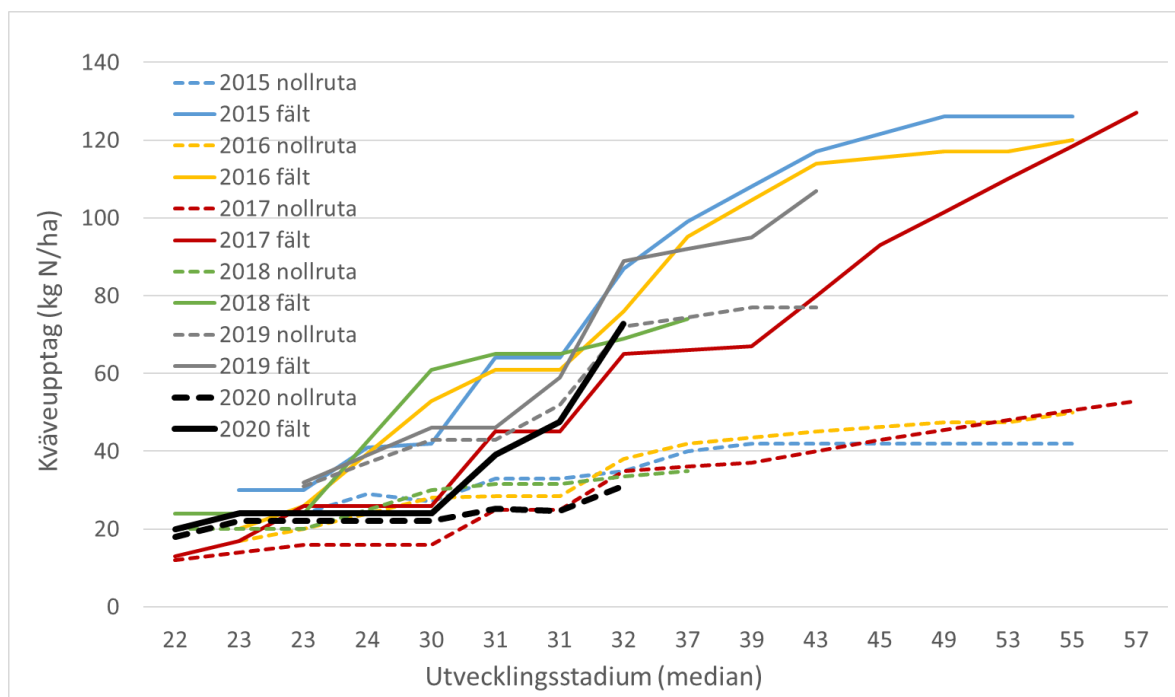
Den europeiska rymdstyrelsen, ESA, har skjutit upp ett antal satelliter och Sverige är en av de stater som delfinansierar arbetet. Sentinel 2 passerar över Sverige var femte dag. Det innebär att det numera finns många tillfällen då satellitbilder kan tas under molnfria förhållanden.



Fält med höstvetete Norr om Uppsala från CropSAT

Jämförelse tidigare år

Veckans mätning visar att medelkväveupptaget har tagit fart i de gödslade fälten. Hittills har den följt 2017 års linje men den här veckan har kväveupptaget ökat i större takt jämfört med motsvarande period 2017. Upptaget i nollrutorna ligger fortfarande lågt jämfört med tidigare år, se figur 2.



Figur 2. Medelkväveupptag vid olika utvecklingsstadier från 2015 och framåt.

Presentation av varje plats

Sist i brevet visar vi diagram över kväveupptaget och foto för varje nollruta.

Nästa mätning

Vi planerar nästa mätning den 1a juni.

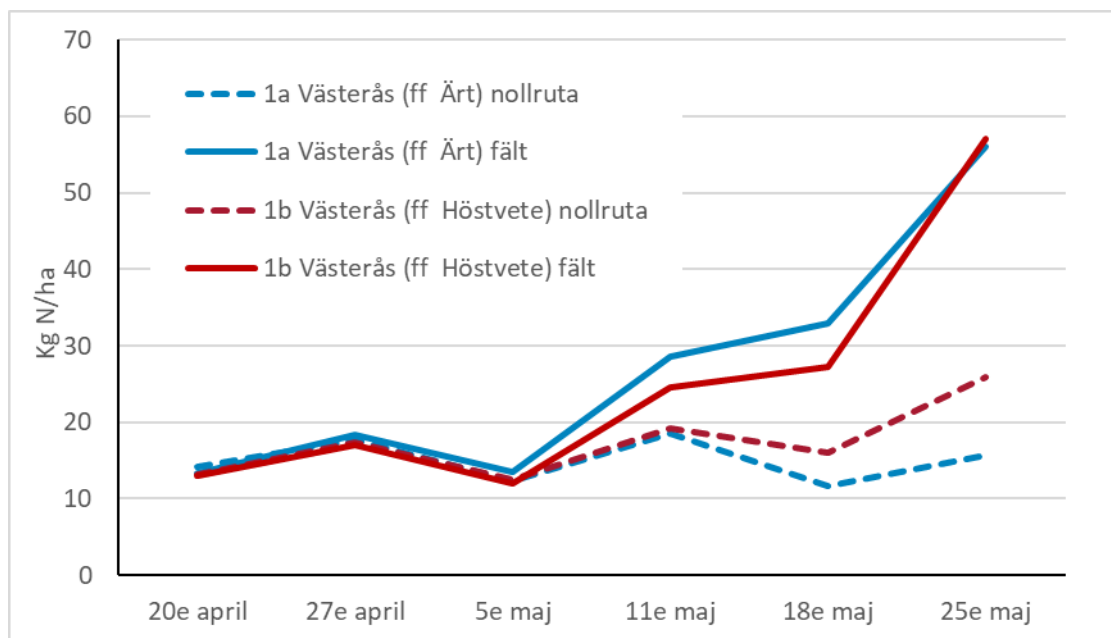
Emelie Andersson och Ulrika Listh, Uppsala

1 Västerås

Vid senaste mättillfället var grödorna i DC 32, två noder finns. I båda fälten har kväveupptaget ökat den senaste veckan med 23-30 kg N/ha i det gödslade fältet. I nollrutorna har det inte varit något upptag alls. I fältet med ärt som förfrukt är kväveupptaget i nollrutan ca 16 kg/ha och i det gödslade fältet 56 kg/ha. I fältet med höstvetete som förfrukt är kväveupptaget i nollrutan ca 26 kg/ha och i det gödslade fältet 57 kg/ha.

50 % av gödselkvävet är upptaget i fältet med ärt som förfrukt och 38 % i fältet med höstvetete som förfrukt. Det börjar bli dags att fundera på kompletteringsgödsling när grödan kommer upp i DC 37, flaggbladet just synligt.

	1a Västerås	1b Västerås
Jordart	mellan-styv lera	mellan-styv lera
Mullhalt	Låg	Låg
Stallgödsel	Nej	Biogödsel
Förfrukt	Ärt	Höstvetete
Sådatum	23:e sep	5:e sep
Sort	Memory	Memory
Förväntad skörd	7850 kg/ha	7500
Kvävegödsling (kg N/ha)		
1:a april	81	81



Figur 3. Diagram som visar kväveupptaget i nollrutor och i fält i Västerås



1a Västerås (ff ärt) DC32, 25 maj, 2020 (Foto: Henrik Forsberg)



1b Västerås (ff höstvete) DC32, 25 maj, 2020 (Foto: Henrik Forsberg)

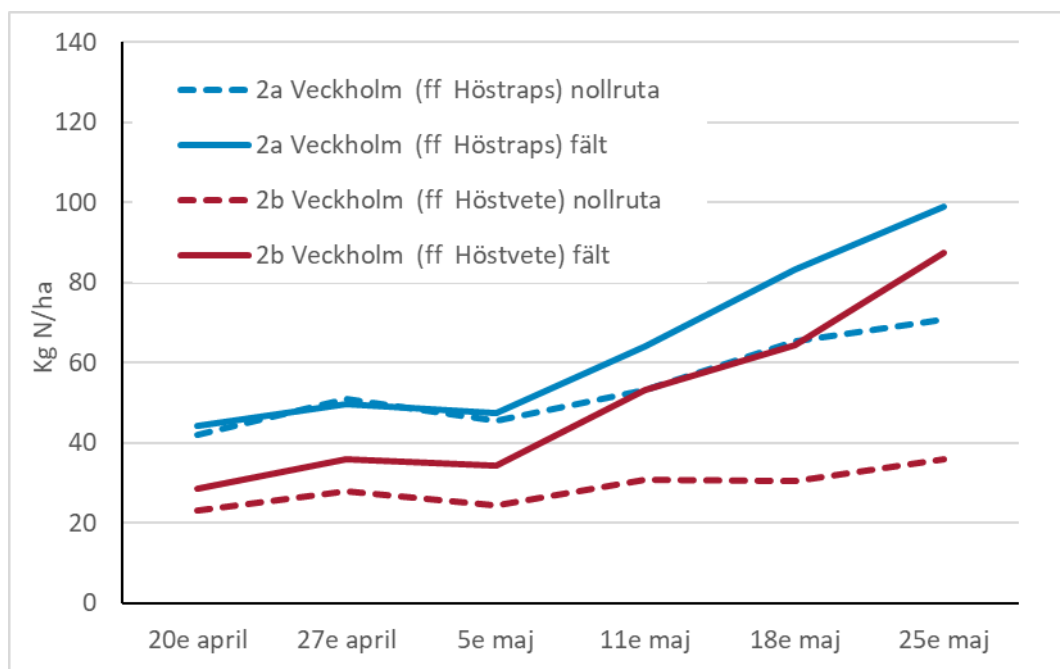
2 Veckholm

Vid senaste mättillfället var grödorna i DC 37, flaggbladet just synligt. Kväveupptaget i fältet har ökat med 16 kg N/ha i fältet med höstraps som förfrukt och 23 kg N/ha i fältet med höstvetete som förfrukt. I nollrutorna har upptaget mer eller mindre stannat av.

I fältet med höstraps som förfrukt är kväveupptaget i nollrutan ca 71 kg/ha och i det gödslade fältet 99 kg/ha. I fältet med höstvetete som förfrukt är kväveupptaget i nollrutan ca 36 kg/ha och i det gödslade fältet 88 kg/ha.

20 % av gödselkvävet är upptaget i fältet med ärt som förfrukt och 37 % i fältet med höstvetete som förfrukt. Det finns med andra ord mineralkväve kvar, men eftersom grödan är uppe i DC 37 kan det vara aktuellt att snart börja planera en eventuell kompletteringsgödsling.

	2a Veckholm	2b Veckholm
Jordart	mellanlera	mellanlera
Mullhalt	3-6 %	3-6 %
Stallgödsel	Slam	Slam
Förfrukt	Höstraps	Höstvetete
Sådatum	3:e sep	3:e sep
Sort	Reform	Reform
Förväntad skörd	8500kg/ha	8500 kg/ha
Kvävegödsling (kg N/ha)		
31:e mars	141	141



Figur 4. Diagram som visar kväveupptaget i nollrutor och i fält i Veckholm



2a Veckholm (ff höstraps) DC 37, 22 maj 2020 (Foto: Nadja Kwick Nastaj)



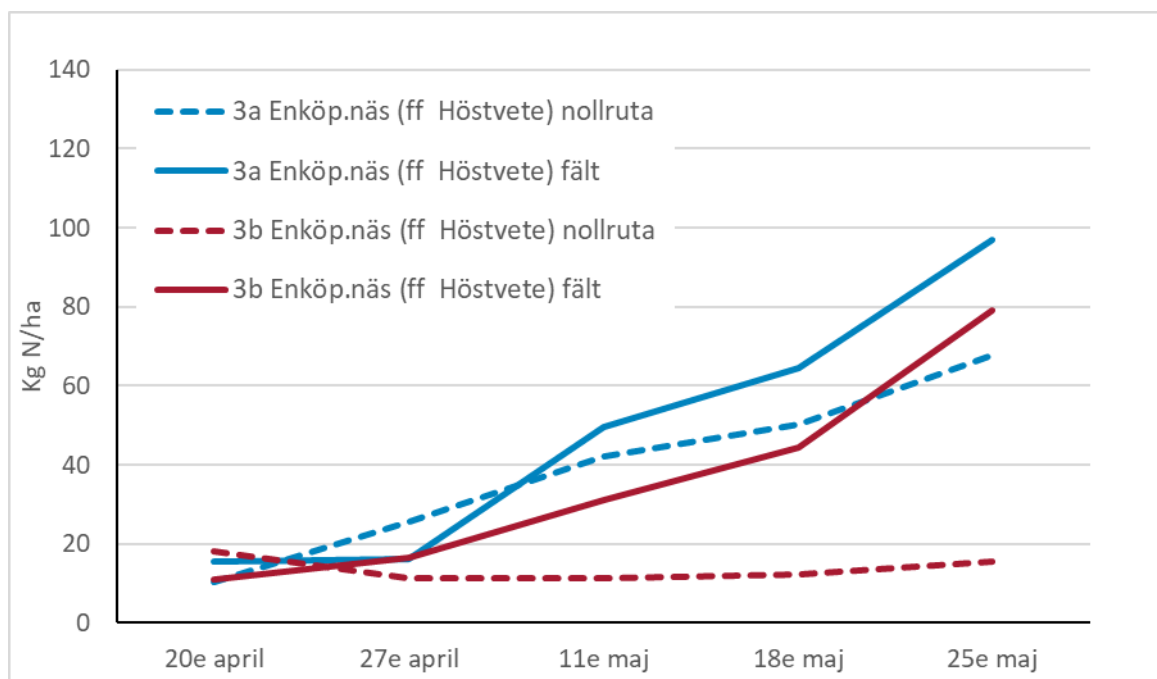
2b Veckholm (ff höstvet) DC 37, 22 maj 2020 (Foto: Nadja Kwick Nastaj)

3 Enköpingsnäs

Vid senaste mättillfället var grödorna i DC 37 i den plöjda fältet och DC 32 i det direktsådda. I det plöjda fältet är kväveupptaget i nollrutan ca 68 kg/ha och i det gödslade fältet 97 kg/ha. I det direktsådda fältet är kväveupptaget i nollrutan ca 16 kg/ha och i det gödslade fältet 79 kg/ha.

19 % av gödselkvävet är upptaget i det plöjda fältet och 42 % i det direktsådda fältet. Det finns fortfarande en del gödselkväve kvar i marken, med det börjar bli dags att fundera på en eventuell komplettering.

	3a Enköp.näs	3b Enköp.näs
Jordart	mellanlera	mellanlera
Mullhalt	0	0
Stallgödsel	Nej	Nej
Förfrukt	Höstvete	Höstvete
Sådatum	13:e sep	13:e sep
Sort	Linus	Linus
Förväntad skörd	7000 kg/ha	7000 kg/ha
Kvävegödsling (kg N/ha)		
22:e mars	80	80
24:e april	70	70



Figur 5. Diagram som visar kväveupptaget i nollrutor och i fält på Enköpingsnäs



3a Enköpingsnäs (ff höstvete) DC 37, 25 maj 2020 (Foto: Emelie Andersson)



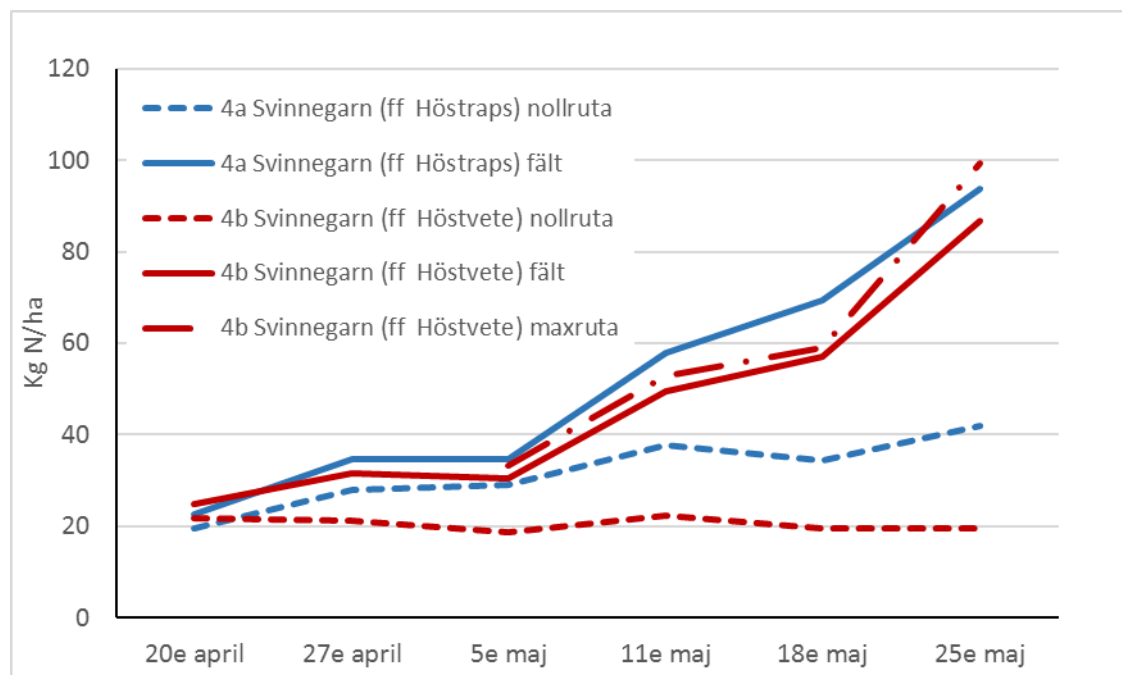
3b Enköpingsnäs (ff höstvete - direktsått) DC 32, 25 maj 2020 (Foto: Emelie Andersson)

4 Svinnegarn

Vid senaste mättilfället var grödorna i DC 37. I Juliusfältet är kväveupptaget i nollrutan ca 42 kg/ha och i det gödslade fältet 94 kg/ha. I Norinfältet är kväveupptaget i nollrutan ca 19 kg/ha och i det gödslade fältet 87 kg/ha.

Ca 40-50 % av gödselkvävet är upptaget i fälten men vi ser också att maxrutorna tagit upp mer kväve än fältet. Med tanke på det låga upptaget i nollrutan och det ökade upptaget i maxrutorna kan det vara läge att fundera på en kompletteringsgödsling nu i DC 37-39.

	4a Svinnegarn	4b Svinnegarn
Jordart	mellanlera	Gyttjelättlera
Mullhalt	3-6 %	3-6 %
Stallgödsel	Slam	Slam
Förfrukt	Höstraps	Höstvete
Sådatum	8:e sep	15:e sep
Sort	Julius	Norin
Förväntad skörd	8000 kg/ha	6500 kg/ha
Kvävegödsling (kg N/ha)		
23:e mars	135	135

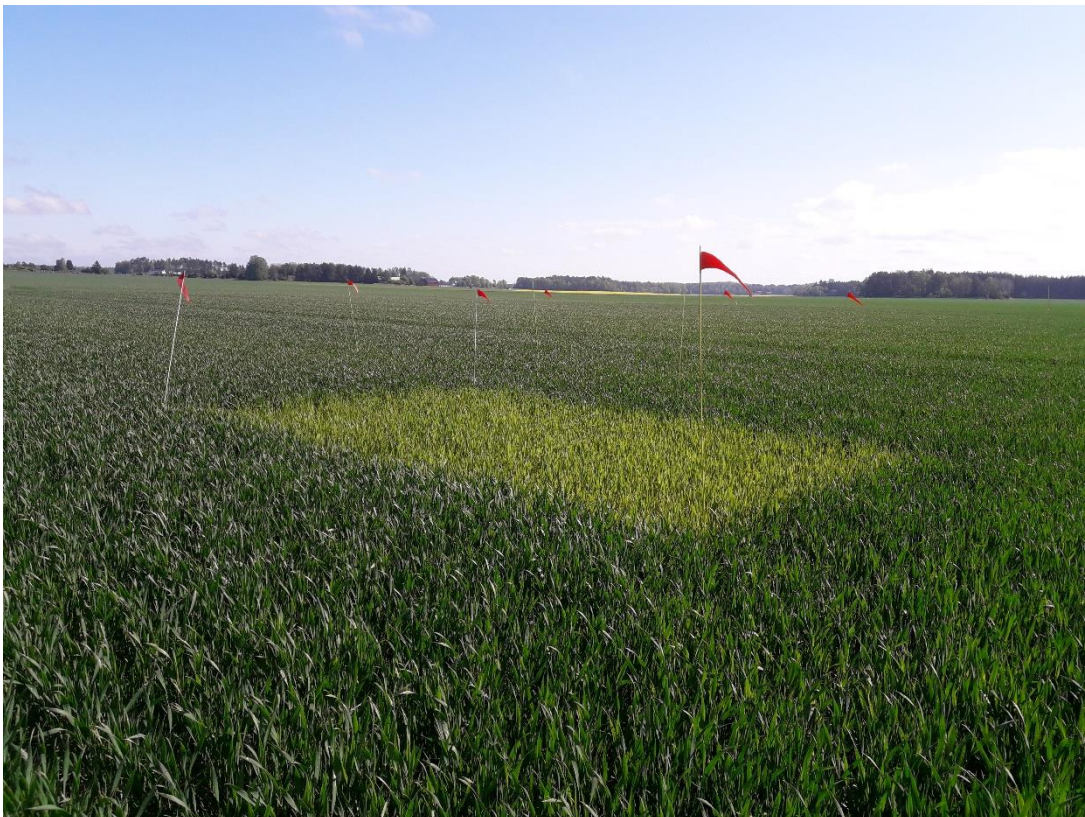


Figur 6. Diagram som visar kväveupptaget i nollrutor och i fält i Svinnegarn

4a



Svinnegarn (ff höstraps) DC 37, 25 maj 2020 (foto: Emelie Andersson)



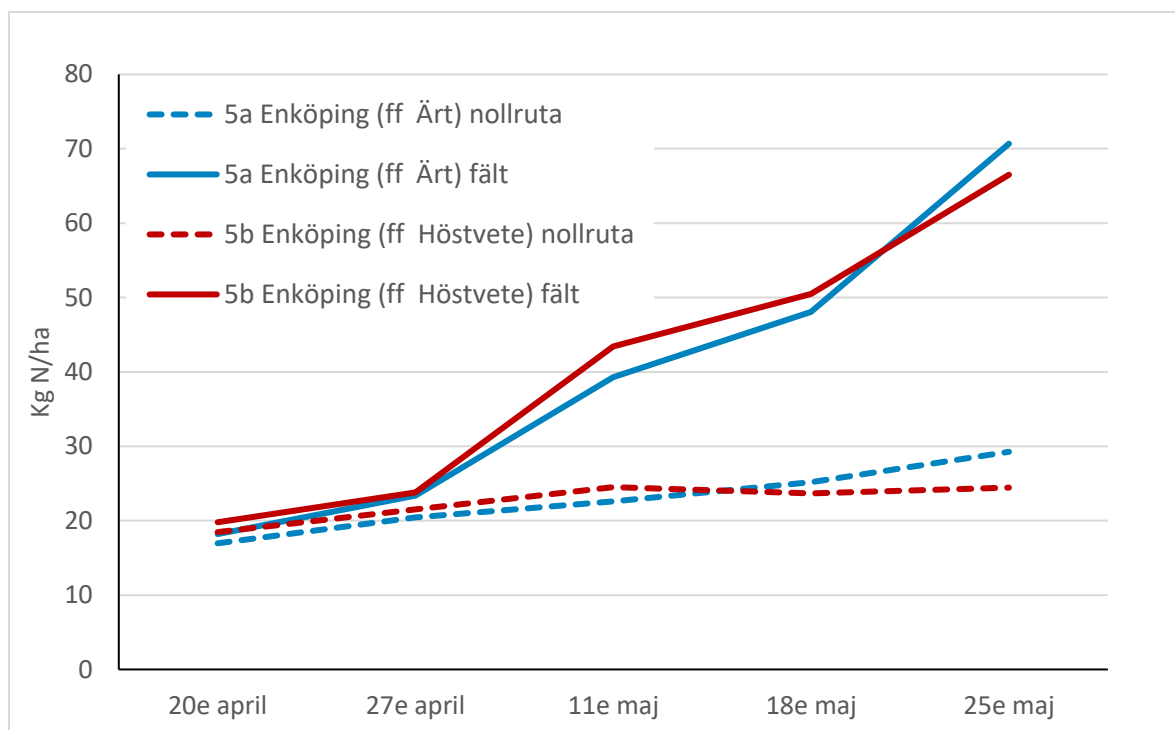
4b Svinnegarn (ff höstvet) DC 37, 25 maj 2020 (foto: Emelie Andersson)

5 Enköping

Vid senaste mätillfället var höstvetet i DC 37. Kväveupptaget är väldigt lika i fälten trots olika förfrukter. I nollrutorna ligger kväveupptaget på ca 24-29 kg/ha, vilket inte är någon förändring sen föregående vecka. I det gödslade fältet har det hänt desto mer, här har kväveupptaget ökat med ca 15-20 kg/ha, och ligger på ett totalupptag på ca 70 kg/ha.

Ca 50 % av gödselkvävet är upptaget i fälten. Eftersom grödan är i DC 37 är det hög tid att planera en kompletteringsgödsling. Eftersom vi inte ser någon större skillnad mellan förfrukterna så är kompletteringsbehovet nog ungefär lika stort i de båda fälten.

	5a Enköping	5b Enköping
Jordart	nullhaltig mellanler	nullhaltig mellanler
Mullhalt	3-5%	3-5%
Stallgödsel	Nej	Nej
Förfrukt	Ärt	Höstvete
Sådatum	20:e sep	24:e sep
Sort	Linus	Linus
Förväntad skörd	7800 kg/ha	7800 kg/ha
Kvävegödsling (kg N/ha)		
22:e mars	80	80



Figur 7. Diagram som visar kväveupptaget i nollrutor och i fält i Enköping



5a Enköping (ff ärt) DC 37, 25 maj 2020 (foto: Emelie Andersson)



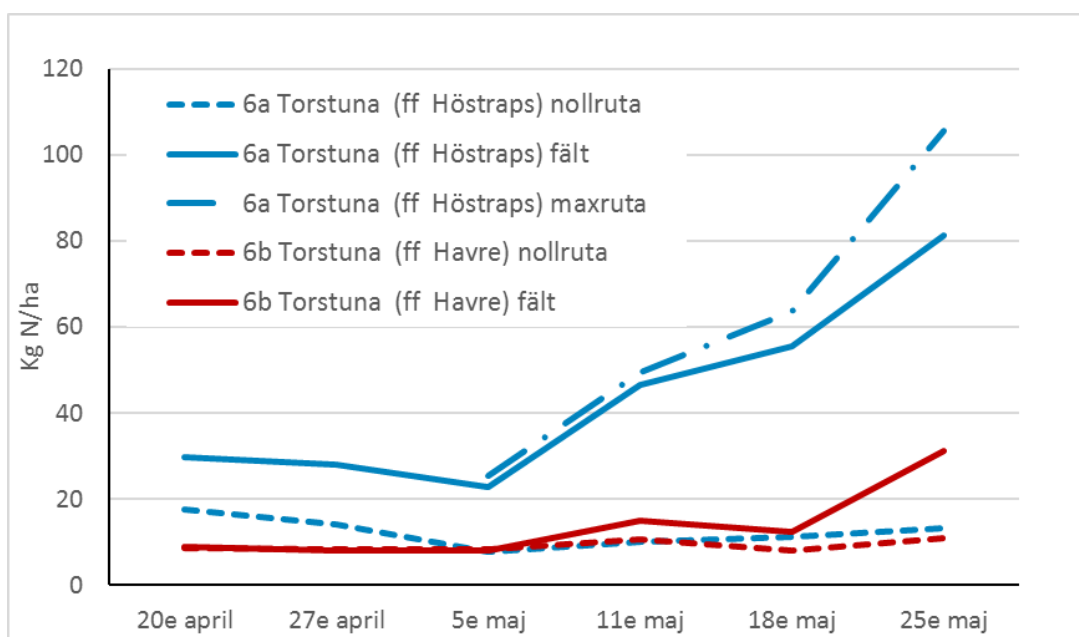
5b Enköping (ff höstvete) DC 37, 25 maj 2020 (foto: Emelie Andersson)

6 Torstuna

Vid senaste mätillfället var höstvetet med höstraps som förfrukt i DC 37 och i fältet med havre som förfrukt i DC 32. I fältet med höstraps som förfrukt är kväveupptaget i nollrutan ca 13 kg/ha och i det gödslade fältet 81 kg/ha. Här är också maxrutor utlagda och de har ett ytterligare högre upptag än fältet, totalt ca 100 kg N/ha. I fältet med havre som förfrukt är kväveupptaget i nollrutan ca 11 kg/ha och i det gödslade fältet 31 kg/ha. Nollrutornas kväveupptag har stannat av medan i fältet har upptaget ökat med 20-25 kg N/ha. Det gödslade fältet med havre som förfrukt har ett väldigt lågt upptag, att upptaget är så lågt här beror troligtvis på att beståndet är tunt på det här fältet.

Ca 70 % av gödselkvävet är upptaget i fältet med höstraps som förfrukt och bara 20 % i fältet med havre som förfrukt. I fältet med havre som förfrukt bör kompletteringsgödslingen avvaktas än så länge, dels för att det finns kväve kvar i jorden och dels för att grödan ännu inte nått DC 37. I fältet med höstraps som förfrukt är det hög tid att planera kompletteringsgödsling eftersom kvävet verkar börja ta slut.

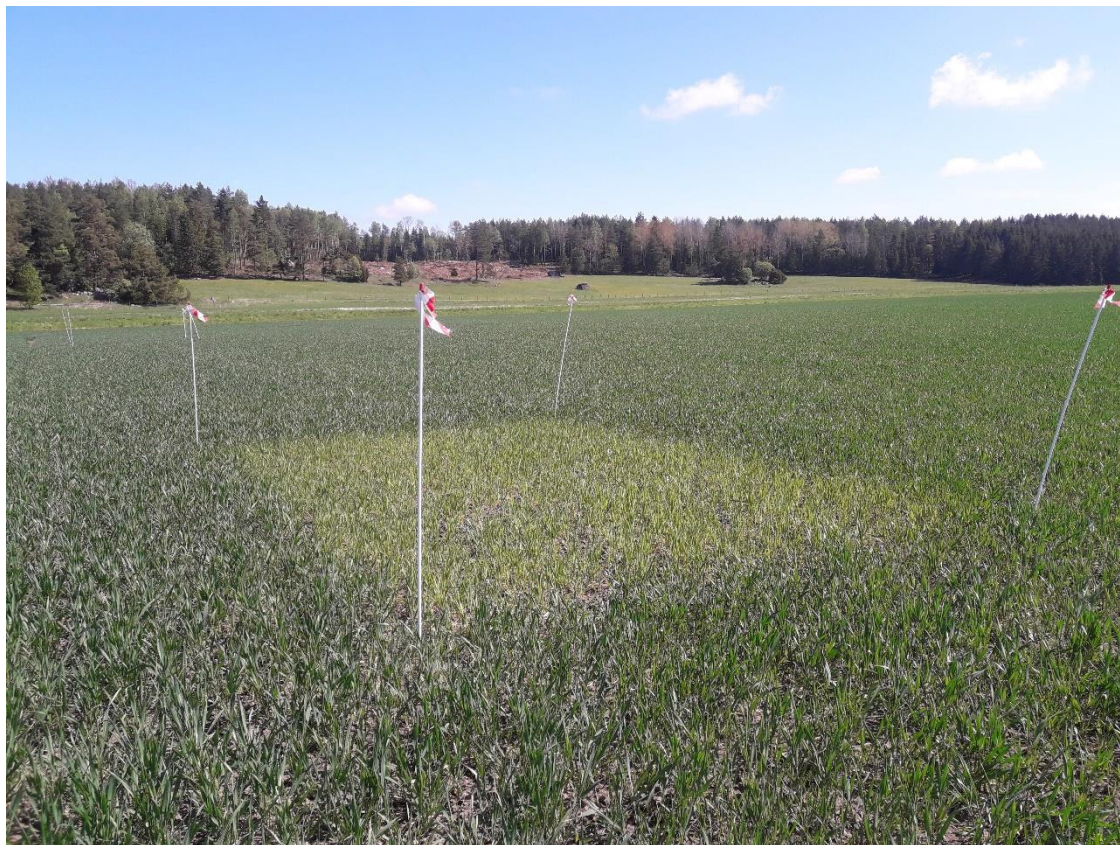
	6a Torstuna	6b Torstuna
Jordart	llanlera , ngt mullhainlera, måttligt mullh	
Mullhalt	5 %	0,032
Stallgödsel	Nej	Nej
Förfrukt	Höstraps	Havre
Sådatum	21:e sep	19:e sep
Sort	Praktik	Praktik
Förväntad skörd	7000 kg/ha	7000 kg/ha
Kvävegödsling (kg N/ha)		
28:e mars	130	130



Figur 8. Diagram som visar kväveupptaget i nollrutor och i fält i Torstuna



6a Torstuna (ff höstraps) DC 37, 25 maj 2020 (foto: Emelie Andersson)



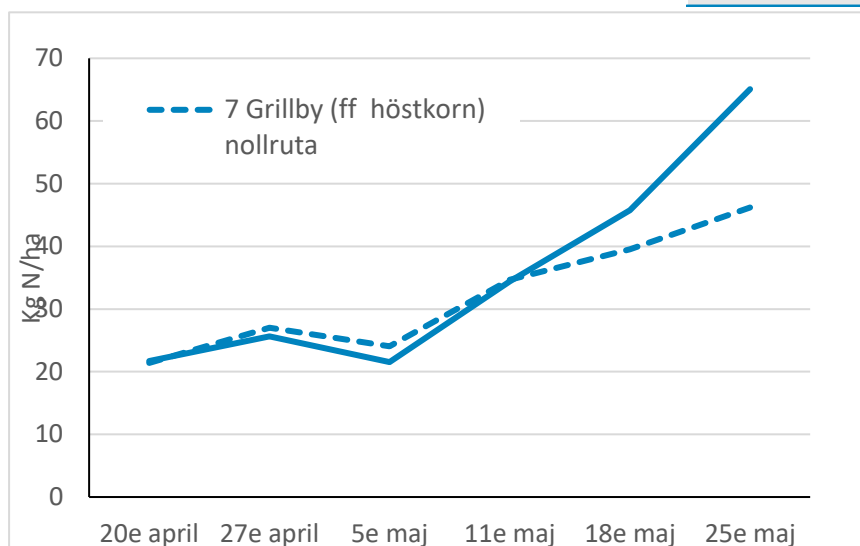
6b Torstuna (ff havre) DC 32, 25 maj 2020 (foto: Emelie Andersson)

7 Grillby

Vid senaste mättillfället var höstvetet i DC 31. Kväveupptaget i nollrutan är ca 46 kg/ha och i det gödslade fältet 65 kg/ha. Nollrutan börjar synas bättre i fältet.

Endast 20 % av gödselkvävet är upptaget, så här går det bra att avvakta med en kompletteringsgödsling.

7 Grillby	
Jordart	Mellan-styv lera
Mullhalt	Lågt
Stallgödsel	Ja
Förfrukt	höstkorn
Sådatum	14:e sep
Sort	Brons
Förväntad skörd	8500 kg/ha
Kvävegödsling (kg N/ha)	
21:e mars	43
25:e mars	135



Figur 9. Diagram som visar kväveupptaget i nollrutor och i fält i Grillby



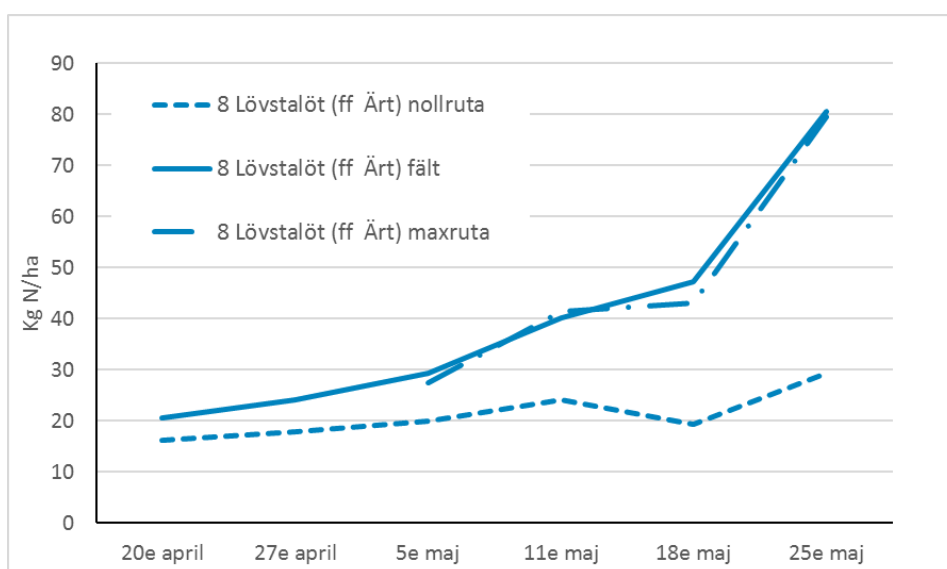
7 Grillby (ff höstkorn) DC 31, 22 maj 2020 (Foto: Nadja Kvick Nastaj)

8 Lövstalöt

Vid senaste mättillfället var höstvetet i DC 31. I nollrutan är kväveupptaget ca 29 kg/ha, vilket inte är någon ökning från föregående vecka. I det gödslade fältet är kväveupptaget 80 kg/ha, vilket är en ökning på 33 kg från föregående vecka. Ca 42 % av gödselkvävet är upptaget i fältet. Här finns ännu ingen anledning att börja fundera på en kompletteringsgödsling.

Här finns maxrutor utlagda, men kväveupptaget skiljer sig inte från det gödslade fältet.

8 Lövstalöt	
Jordart	Mellanlera
Mullhalt	Lågt
Stallgödsel	Nej
Förfrukt	Ärt
Sådatum	10-12 sep
Sort	Brons
Förväntad skörd	8000 kg/ha
Kvävegödsling (kg N/ha)	
21:e mars	120



Figur 10. Diagram som visar kväveupptaget i nollruta och i fält i Lövstalöt



8 Lövstalöt (ff ärt) DC 31, 25 maj 2020 (foto: Emelie Andersson)

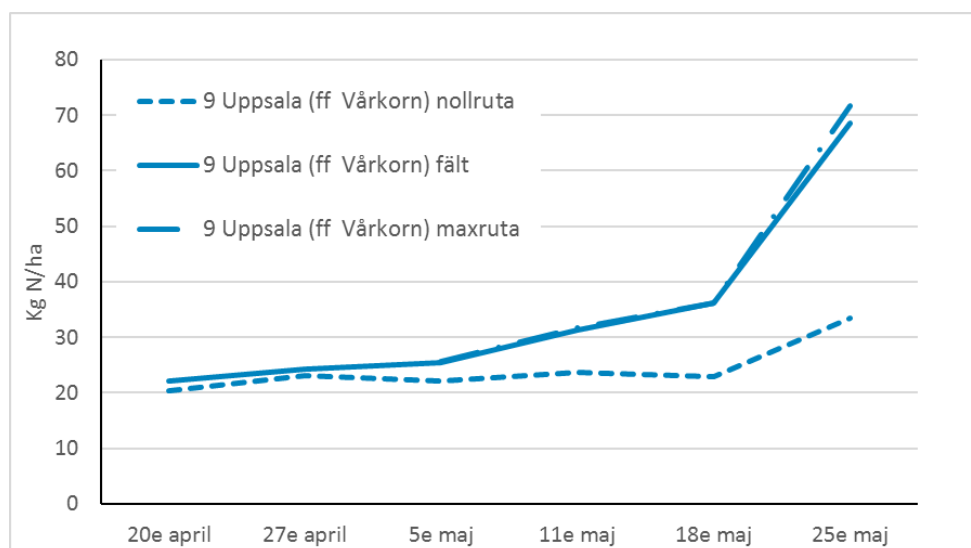
9 Uppsala

Vid senaste mättillfället var höstvetet i DC 31. I nollrutan är kväveupptaget ca 33 kg/ha och i det gödslade fältet 69 kg/ha. I det gödslade fältet är det en ökning på ca 30 kg N/ha sedan föregående vecka!

Ca 27 % av gödselkvävet är upptaget i fältet så det finns en hel del mineralkväve kvar. Här kan man avvakta med en kompletteringsgödsling till DC 37.

Här finns maxrutor med axan och kalksalpeter utlagda, men kväveupptaget skiljer sig mycket lite från det gödslade fältet.

9 Uppsala	
Jordart	Gyttjelera
Mullhalt	?
Stallgödsel	Nej
Förfukt	Vårkorn
Sådatum	23:e sep
Sort	Julius
Förväntad skörd	7000 kg/ha
Kvävegödsling (kg N/ha)	
31:e mars	130



Figur 11. Diagram som visar kväveupptaget i nollruta och i fält i Uppsala



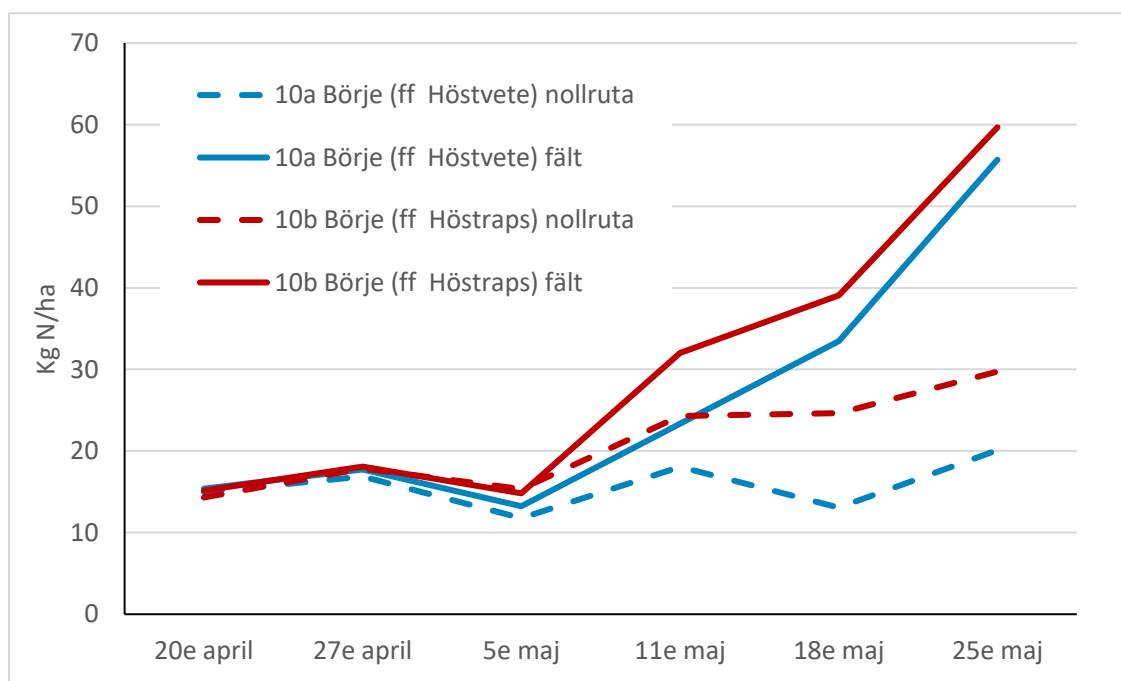
9 Uppsala (ff vårkorn) DC 31, 25 maj 2020 (foto: Emelie Andersson)

10 Börje

Vid senaste mättillfället var grödorna i DC 32. I fältet med höstraps som förfrukt är kväveupptaget i nollrutan ca 20 kg/ha och i det gödslade fältet 56 kg/ha. I fältet med höstvetete som förfrukt är kväveupptaget i nollrutan ca 30 kg/ha och i det gödslade fältet 60 kg/ha. I nollrutorna har det i stort sett inte varit någon ökning alls i kväveupptag, medan det i fältet har ökat med ca 20 kg N/ha.

23-27 % av gödselkvävet är upptaget i fältet och det är därför ingen panik med kompletteringsgödsling utan det går att avvakta med beslut åtminstone till DC 37.

	10a Börje	10b Börje
Jordart	mullhaltig mellanlera	mullhaltig mellanlera
Mullhalt	Måttligt	Måttligt
Stallgödsel	Nej	Nej
Förfrukt	Höstvetete	Höstraps
Sådatum	13:e sep	13:e sep
Sort	Julius	Julius
Förväntad skörd	8000 kg/ha	8500 kg/ha
Kvävegödsling (kg N/ha)		
8:e april	130	130



Figur 12. Diagram som visar kväveupptaget i nollrutor och i fält i Börje



10a Börje (ff höstvet) DC 32, 25 maj 2020 (Foto: Henrik Forsberg)



10b Börje (ff höstraps) DC 32, 25 maj 2020 (Foto: Henrik Forsberg)