

Region Öst

Vecka 19 2020



Europeiska jordbruksfonden för landsbygdsutveckling: Europa investerar i landsbygdsområden

Kväveupptaget ökar sakta

Kväveupptaget ökar sakta i det relativt kyliga vädret. Denna vecka presenterar vi resultat från mätningar i höstvetete i Kalmar, Södermanlands och Örebro län men inte från Östergötland. Hittills går upptaget relativt långsamt och ökningen jämfört med förra veckan är obefintlig till normal.

Kväveupptaget är hittills ganska lågt

Vid mätningen den 3-4 maj var det genomsnittliga kväveupptaget 30 kg per ha i de ogödslade rutorna (nollrutorna) och 40 kg per hektar i de gödslade fälten för samtliga län utom Östergötland. Om vi jämför samma fält denna och förra veckan har upptaget i nollrutorna och de gödslade fälten i Södermanlands och Örebro län legat still medan det har ökat med 12 kg i de gödslade fälten i Kalmar län. I nollrutorna varierade upptaget mellan 12 och 77 kg och i de gödslade fälten mellan 14 och 80 kg per ha. Som vanligt är det en stor spridning mellan olika fält.

Den senaste veckan har vädret blivit betydligt ostadigare med skurar. Jordtemperaturen är antagligen fortfarande under 10 grader C på de flesta platser, läs mer om det i mitten av brevet.

Vi redovisar mätningarna i varje län för sig. Vill du se alla mätresultaten samlade kan du titta i tabell 1 som finns i slutet av brevet.

Ingen mätning i Östergötland denna vecka

Vi har inte mätt i Östergötland denna vecka så vi återkommer med resultat i nästa veckas brev.

Upptaget i nollrutorna i Kalmar län ligger fortfarande högst

Höstvetet är längst utvecklat och upptaget i nollrutorna är högst i Kalmar län. Alla fyra fälten hade en eller två noder vid mätningen den 4 maj, DC 31-32. Kväveupptaget var i medeltal 45 kg/ha i nollrutorna och 63 kg/ha i de gödslade fälten, se diagram 1. Den senaste veckan har upptaget ökat med 2 respektive 12 kg vilket tyder på att nederbörden den senaste tiden har givit viss effekt, se diagram 2 kväveupptag över tid.

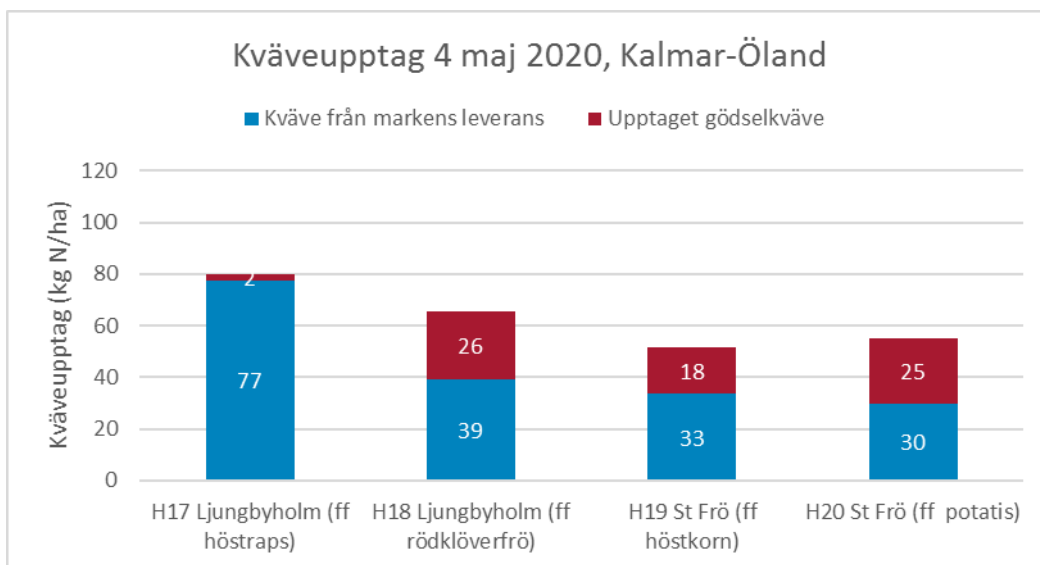


Diagram 1. Kväveupptaget i höstvetefält i Kalmar län den 4 maj. När mätningarna gjordes var vetet i DC 31-32. På alla fält används stallgödsel regelbundet. Jordarterna är främst lättleror.

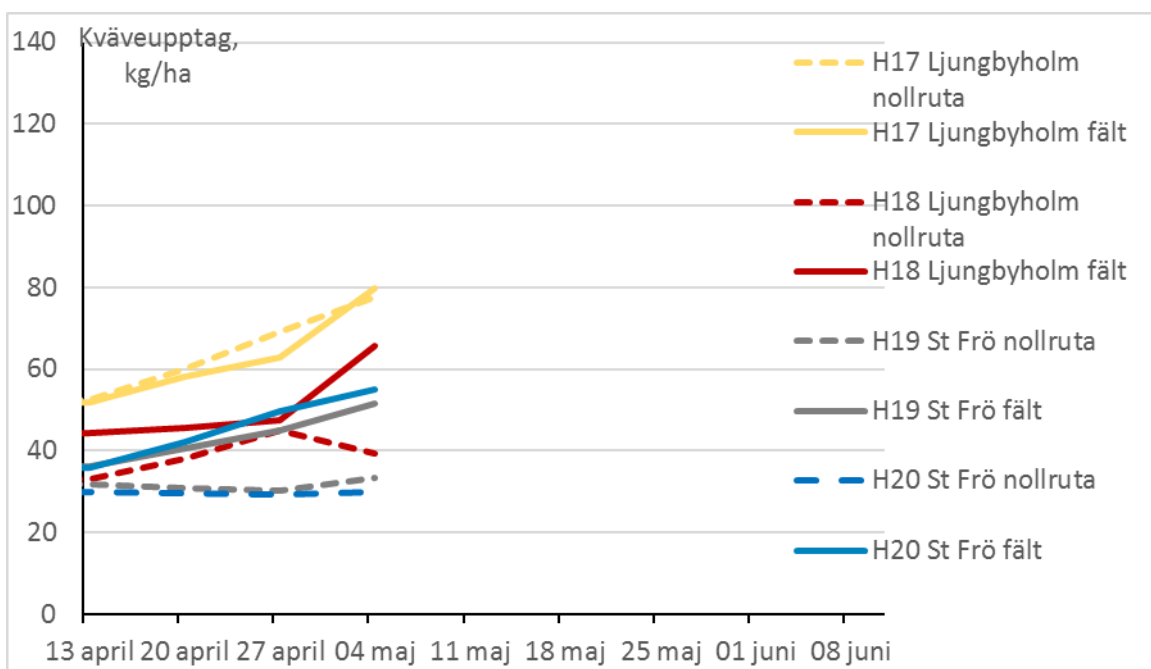


Diagram 2 visar kväveupptag i höstvetefält i Kalmar län över tid.

Södermanlands och Örebro län

I Södermanlands län gjordes mätningarna i två nollrutor den 4 maj. Höstvetet hade en nod, DC 31. I snitt var kväveupptaget 21 kg/ha i nollrutorna och 19 kg/ha i de gödslade fälten, se diagram 3. Upptaget är lågt jämfört med tidigare år och har legat helt stilla jämfört med förra veckan, se diagram 4.

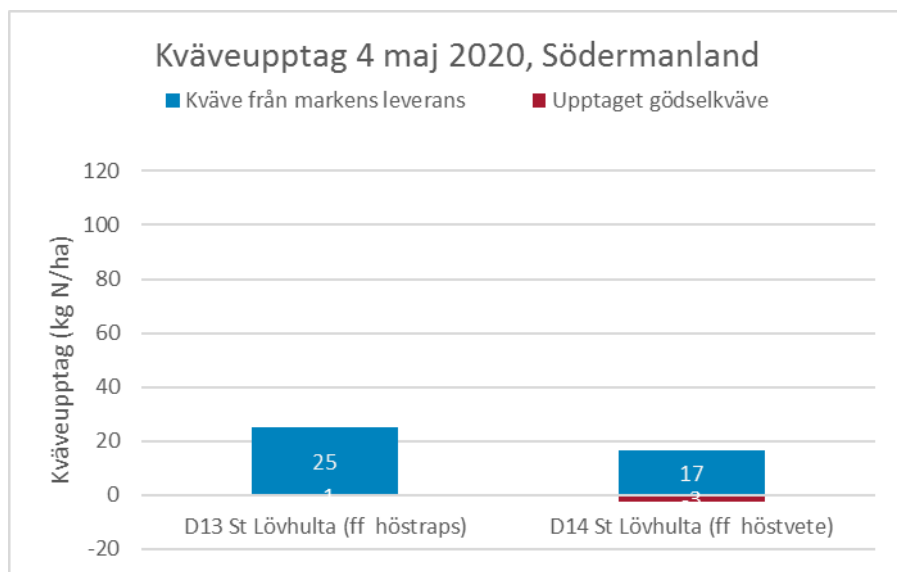


Diagram 3. Kväveupptag i två höstvetefält i Södermanlands län den 4 maj. När mätningen gjordes var vetet i DC31. Jordarten är styv lera.

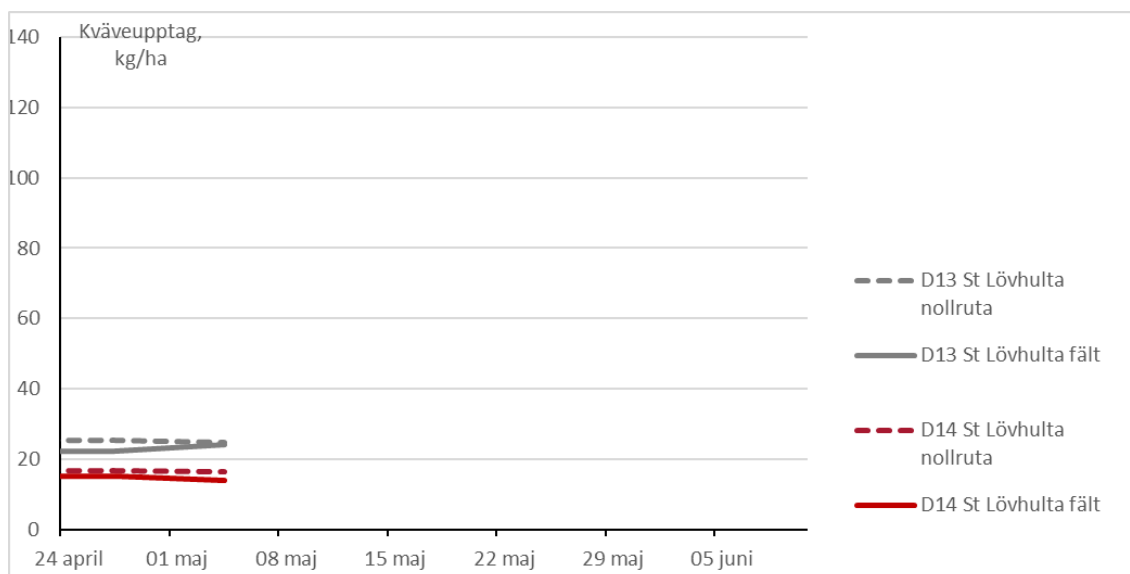


Diagram 4 visar kväveupptag i höstvetefält i Södermanland över tid.

I Örebro län gjordes mätningarna i tre nollrutor den 3 maj. Höstvetet hade fortfarande tre sidoskott till en nod, DC 23-31. I snitt var kväveupptaget 16 kg/ha i nollrutorna och 24 kg/ha i de gödslade fälten, se diagram 5. Även här är upptaget lågt jämfört med tidigare år och har inte ändrat sig jämfört med förra veckan, se diagram 6.

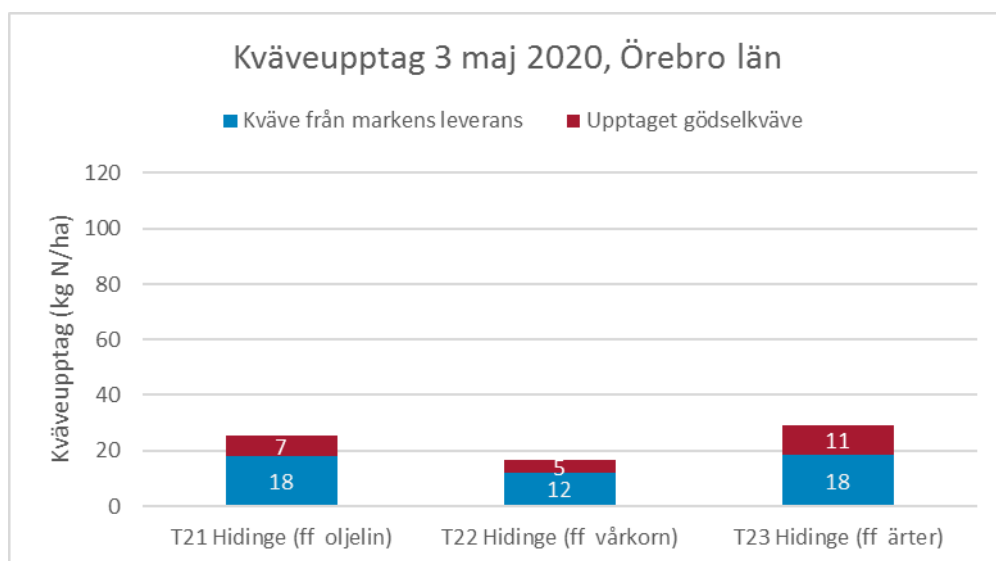


Diagram 5. Kväveupptag i tre höstvetefält i Örebro län den 3 maj. När mätningen gjordes var vetet i DC23-31. Jordarten är mellanlera och lättlera.

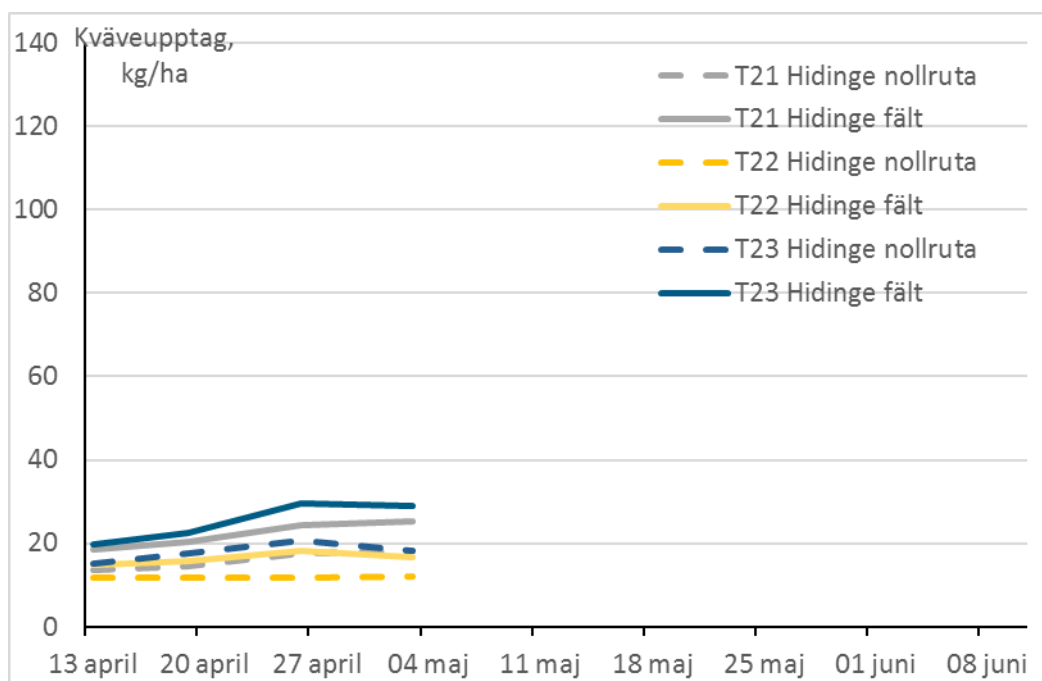


Diagram 6 visar kväveupptag i höstvetefält i Örebro län över tid.

Markens mikroorganismer som omvandlar kväve behöver vatten och värme

Vid mineralisering av organiskt kväve i marken bryter mikroorganismer först ned det till ammoniumkväve och sedan vidare till nitratkväve som växterna helst tar upp.

Marktemperaturen är fortfarande lägre 10 grader C på 10 cm djup. Mineraliseringen ökar med ökad marktemperatur och för att få ordentlig fart behöver temperaturen vara över 10 grader C,

se diagram 7 till vänster. Högst mineralisering är det vid 25-35 grader C. För att mineraliseringen av markkväve ska komma igång brukar marktemperaturen behöva överstiga 10 grader C innan upptaget i nollrutorna ökar.

Jordtemperatur visas än så länge på mätstationerna Skänninge, Vadstena och Vassmolösa på Lantmet i vårt område. [Länk till Lantmet på SLU-s webbplats, välj klimatdata för att se diagram per dygn eller per timme.](#)

Det behöver dessutom vara så mycket vatten i jorden så att växter och mikroorganismer kan ta upp vatten. Från vissningsgränsen ökar mineraliseringen sedan med ökad markvattenhalt och minskar igen när vattenhalten går över fältkapacitet, se diagram 7 till höger. Fältkapacitet kallas det när jorden innehåller precis så mycket vatten så det inte blir någon avrinning. Optimalt för mineraliseringen brukar vara när ungefär 50-70% av porvolymen i marken är fylld med vatten.

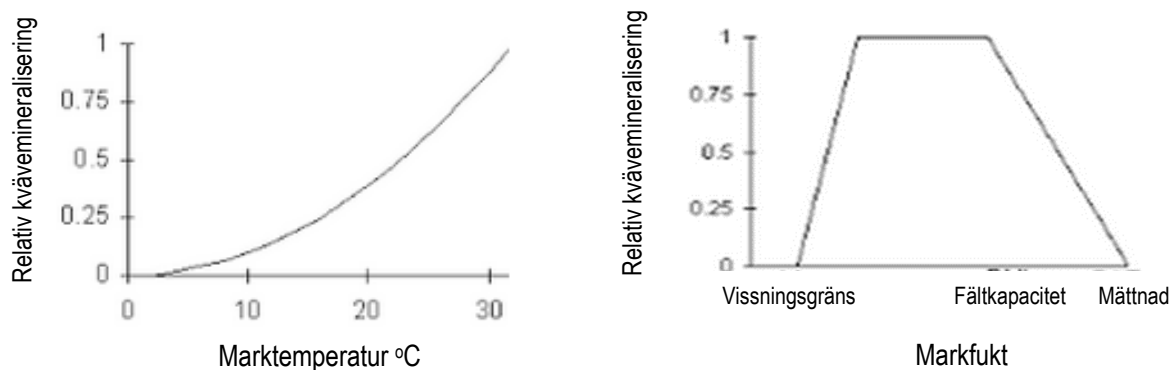


Diagram 7 visar ett schematiskt förhållande mellan kväve-mineralisering och marktemperatur respektive vattenhalt i marken (www.apsim.info). Bilderna är hämtade från en modell som heter APSIM.

Även ammoniumkväve i mineralgödsel behöver omvandlas av mikroorganismer till nitrat för att växterna enkelt ska kunna ta upp det. Denna process kallas nitrifikation och även den går snabbare vid högre temperatur. Omvandlingen tar cirka 1-2 veckor när marktemperaturen är mellan 10-20 grader. I gödselmedel som till exempel NS 27-4 är hälften av kvävet i form av ammoniumkväve och hälften i form av nitratkväve. Nitratkvävet kan tas upp direkt av växterna så snart gödselkornen har lösts upp.

Pernilla Kvarmo och Johan Malgeryd, Linköping

En blandning av olika fält

Nollrutefälten är vanliga fält med en variation av sorter, jordarter, jordbearbetning och gödsling. På sista sidan hittar du bakgrundsdata för fälten i tabell 2.

Kväveupptag och utvecklingsstadium vid senaste mätningen för alla fält

Tabell 1. Höstvetets utvecklingsstadium, kväveupptag i nollruta och i gödslat fält för alla fält i Region Öst den 3-5 maj.

Plats	Sort	Förfrukt	Stadium DC	Upptag i nollruta kg N/ha	Upptag i fält kg N/ha
E1 Vårdsberg	Informer	höstraps			
E2 Vårdsberg	Linus	höstvet			
E3 Helleberga	Informer	höstvet			
E4 Helleberga	Informer	rödklöverfrö			
E5 Ullekalv	Hereford	höstvet			
E6 Ullekalv	Hereford	höstraps			
E7 Högby	Julius				
E8 Högby	Julius				
E9 Broby	Reform	ärter			
E10 Broby	Informer	höstraps			
E11 Österstad	Linus	korn			
E12 Österstad	Brons	oljelin			
D13 St Lövhulta	Linus	höstraps	31	25	24
D14 St Lövhulta	Julius	höstvet	31	17	14
D15 Klahammar	Julius	korn			
H17 Ljungbyholm	Mariboss	höstraps	31	76	80
H18 Ljungbyholm	Cubus	rödklöverfrö	32	43	66
H19 St Frö	Torp	höstkorn	31	37	51
H20 St Frö	Elixer	potatis	31	33	55
T21 Hidinge	Julius	oljelin	23	18	25
T22 Hidinge	Julius	vårkorn	30	12	17
T23 Hidinge	Julius	ärter	31	18	29

Sorter, jordarter, förfrukter och kvävegivor för fälten

Tabell 2. Förutsättningar som höstvetesort, jordart, förfrukt och gödsling på respektive fält som vi mäter på. För fält där vi saknar uppgifter kompletterar vi så snart vi får in dem.

Plats	Sort	Jordart	Förfrukt	Kvävegödsling kg N/ha		Stallgödsel växtföljden
				Höst	Vår totalt	
E1 Vårdsberg	Informer	mullrik SL	höstraps		140	Nej
E2 Vårdsberg	Linus	mullrik SL	höstvete		140	Nej
E3 Helleberga	Informer	mmh ML	höstvete			Nej
E4 Helleberga	Informer	mmh ML	rödklöverfrö			Ja
E5 Ullekalv	Hereford	nmh mo LL	höstvete	12	95	Nej
E6 Ullekalv	Hereford	nmh I Sa	höstraps	12	95	Nej
E7 Högby	Julius	Mo?				Nej
E8 Högby	Julius	Mo?				Nej
E9 Broby	Reform	mr ML	ärter		86	Hönsflyt 12-15 ton/ha var 3:e år
E10 Broby	Informer	mr ML	höstraps		84	Hönsflyt 12-15 ton/ha var 3:e år
E11 Österstad	Linus	ML	korn		89	Nej
E12 Österstad	Brons	ML	oljelin	11	89	Nej
D13 St Lövhulta	Linus	SL	höstraps	10	135	Kyckling 4 ton var 6-e år, senast 2018
D14 St Lövhulta	Julius	SL	höstvete	11	135	Kyckling 4 ton var 6-e år, senast 2017
D15 Klahammar	Julius	ML	korn	10	139	Rötresten var 4-e år
H17 Ljungbyholm	Mariboss	nmh I Mo	höstraps		150	Gris/ kyckling var annat år
H18 Ljungbyholm	Cubus	mmh mo LL	rödklöverfrö		135	Gris/ kyckling var annat år
H19 St Frö	Torp	LL	höstkorn		108	Svinflyt, ca 17 ton/(ha*år)
H20 St Frö	Elixer	LL	potatis		108	Svinflyt, ca 17 ton/(ha*år)
T21 Hidinge	Julius	mmh ML	oljelin		80	Svinflyt
T22 Hidinge	Julius	mmh Mj LL	vårkorn		80	Svinflyt
T23 Hidinge	Julius	mh Mj LL	ärter		160	Svinflyt