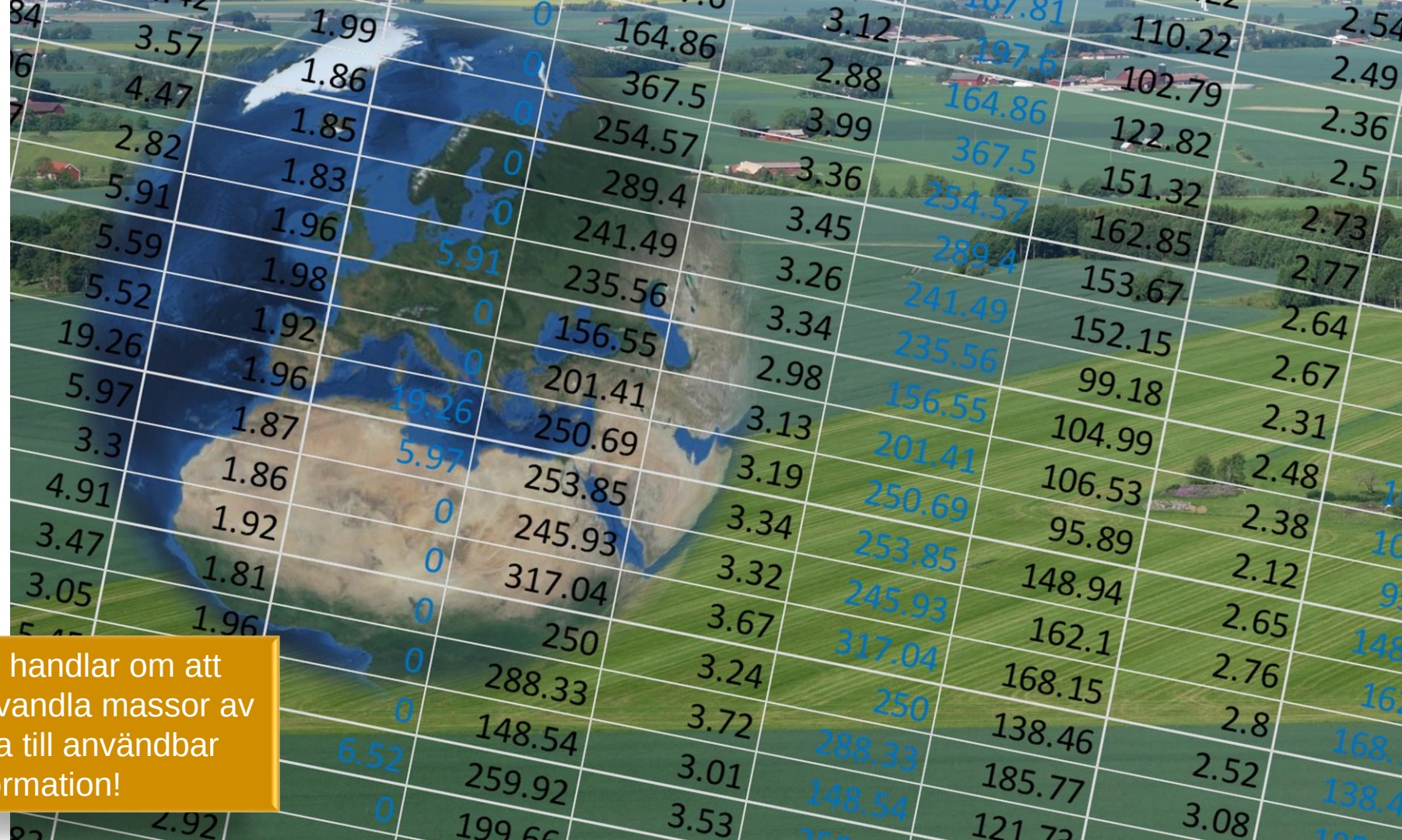


Nyheter i CropSAT och Markdata



Stora utmaningar,
och förväntningar på
jordbruket de
kommande 30 åren...

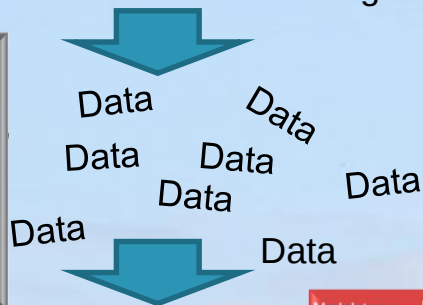


Det handlar om att omvandla massor av data till användbar information!



Flygplan Jordanalyser Drönare
Väder Rådgivning Databaser
Satelliter Fältförsök Mark- o grödsensorer

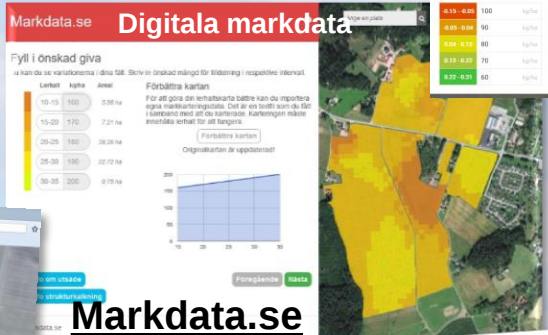
SLU har intiterat och medverkar i utvecklingen av stödsystem för precisionsodling



Datautvinning
Modellerering
Visualisering



Samverkan



CropSAT

- Global version
- Rapsgödsling
- Proteinprognos
- Se vegetationskartor och styrfiler i mobilen
- Bilder hela året
- Fr.o.m 2018, enbart Sentinel-2a och -2b (passage 2 dagar av 5)

Markdata

- interaktivitet
- pH-kalkning

Höstraps

Optimal kvävegiva
på våren

Kväveupptag på
hösten



Förväntad
mineralisering under
vår och försommar

Uppskattas från:
mullhalt, förfrukt och
eventuella nollrutor från
tidigare år

Förväntad skörd

Uppkattas från:
tidigare skördar helst på
samma fält.



PrecisionsTV

Visa alla

Nu blir grödan gles och
kvävegivan stiger till 71 kg N/ha

61

Yara N-Sensor körning

Välkommen till Precisionsodling Sveriges (POS) hemsida!

Där svåra begrepp blir enkla

Vill du på ett lättfattligt sätt lära dig teorin bakom många av begreppen inom precisionssodlingen är Precisionsskolan rätt ställe. Precisionsskolan är ett projekt som drivs av Agroväst inom ramen för Precisionsodling Sverige (POS), ett nätverk för aktörer inom precisionssodlingsutveckling.

Verktygsportalen för precisionssodling ► [\[Här finns CropSAT, Lerhaltskartan m.m.\]](#)



Skärdekartering



Mätteknik



Styrfiler



Markkartering



Positionering



Koordinater

**Precisionsskolan**
Gillad 622 gilla-markeringar

Speakers Corner
Onsdag 27 Jun
Torsdag 28 Jun
Missa inte maskindemonstrationer - onsdag & torsdag 16.00

**Precisionsskolan**
i måndags
Uppdatering av programmet för Speakers corner. Johanna Wetterlind talar på onsdag eftermiddag, inte på torsdag.
2 Kommentera Dela

**Precisionsskolan**
i måndags



Digitala åkermarkskartan - Markdata.se

Detaljerad lerbalkskarta över Sverige - ladda även med egna data. Styrfiler för utsäde eller strukturskalk.

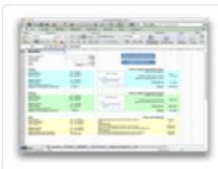
[Gå vidare](#)



N-gödsla efter satellit - CropSAT.se

Med CropSAT kan du ta fram styrfiler för varierad kvävegödsling eller växtskyddsmedel.

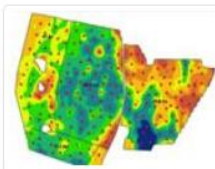
[Gå vidare](#)



Räkna på lönsamheten

Med Precisionsskolans Excelkalyler kan du räkna på lönsamheten för varierad fosfor-och kaliumgödsling.

[Gå vidare](#)



Gödsla efter markkartan

I PrecisionWizard kan du ta fram styrfiler för varierad gödsling efter din egen markkartering t ex P, K, Mg och Cu.

[Gå vidare](#)



Titta på dina fält

På webportalen Lantbruk.se kan du utforska dina fält och jämföra variationsmönster hos gröda och jordart. Här finns även väderdata.

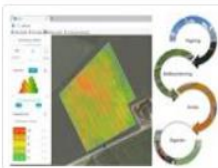
[Gå vidare](#)



Beräkna N-givan till höstraps

Här kan du beräkna värgivan till höstraps med hjälp av grödans kväveupptag på hösten.

[Gå vidare](#)



Från UAV till gödsling

Hantera dina UAV-bilder med automatik i Solvi. Skapa UAV-kartor över fälten och generera tilldelningsfiler.

[Gå vidare](#)



Vad betyder index-värdena i CropSAT?

Räkna ut ett ungefärligt N-upptag från CropSAT-index.

[Gå vidare](#)



Beräkna kvävegivan på våren till höstraps

Att komma rätt när man beräknar kvävebehovet har stor betydelse för skördeutfall, kväveeffektivitet och ekonomi. Optimal kvävegiva på våren till höstraps kan beräknas med hjälp av kväveupptaget på hösten, en uppskattning av markens kväveleverans och förväntad skördenivå.



Tjugosju höstrapsförsök utförda 2011-2016 visade att höstrapsens kväveupptag på hösten har stor betydelse för hur mycket man ska gödsla på våren. Gödslingsmodellen som tagits fram visar att optimal kvävegiva på våren till höstraps kan beräknas genom att bestämma tre faktorer:

- Kväveupptag på hösten
- Förväntad mineralisering under vår och försommar
- Förväntad skörd

Kväveupptaget på hösten kan bestämmas genom "klippmetoden" vilket innebär att man klipper och väger rapsen inom en kvadratmeter på tre till fem platser inom fältet. Om man multiplicerar vikten i kilo med 56 får man kväveupptaget i kg N/ha. Kväveupptaget kan också mätas med en hand- eller traktorburen Yara N-sensor.

Förväntad mineralisering dvs markens kväveleverans under vår-sommar måste man uppskatta utifrån platsens mullhalt, förfrukt och eventuella nollrutor från tidigare år. I försöken var markens kväveleverans 23 kg N/ha i medeltal på gårdar utan stallgödsel och variationen var 0-58 kgN/ha). På gårdar med stallgödsel var kväveleveransen 59 kg N/ha i medeltal och varierade mellan 9 och 126 kg N/ha (Se länk till Rapsmästarseminariet). I beräkningsverktygen måste man lägga in om man har låg, medel eller hög kväveleverans.

Filer och länkar:

[Beräkna varierad kvävegiva med hjälp av Drönare - hur gör man?](#)

[Beräkna varierad kvävegiva med hjälp av CropSAT - hur gör man?](#)

[När passerar satelliten? CropSAT Höstrapskalender 2017](#)

[Artikel i Jordbruksaktuellt, 20 nov 2015](#)

[Artikel i Arvensis, jan 2016](#)

[Rapsmästarseminarium, 9 nov 2016](#)

[Till Höstrapssnurran - Greppa](#)

[Till Kvävevågen - Svensk raps](#)

Kontaktinformation:

Lena Engström
Sveriges lantbruksuniversitet, SLU
Institutionen för Mark och Miljö
0511-671 41
lena.engstrom@slu.se

Hitta block och välj satellitbild

1. Leta reda på det skifte du vill titta närmare på. Skriv in adressen (ex. sockennamn) i rutan uppe till vänster. Du kan också zooma in och ut med + och - tecknen eller förflytta dig genom att dra karta dit du vill.
2. Markera ett eller flera block i bakgrundskartan
3. **Du kan sedan dela blocket om det innehåller olika grödor. Välj verktyget Rita delningslinje under Avancerat.**
När du är nöjd med de valda blocken så klickar du på Hämta satellitbilder
4. Välj datum för satellitbilden och granska den så att den inte innehåller moln eller skuggor. Klicka därefter på Välj giva

 Visa block
  Visa skiften
  Avancerat ▼

Logga ut Byt klient

Proud sponsor of CropSAT 2018



Hitta block och välj satellitbild

1. Leta reda på det skifte du vill titta närmare på. Skriv in adressen (ex. sockennamn) i rutan uppe till vänster. Du kan också zooma in och ut med + och - tecknen eller förflytta dig genom att dra karta dit du vill.
2. Markera ett eller flera block i bakgrundskartan
3. Du kan sedan dela blocket om det innehåller olika grödor. Välj verktyget Rita delningslinje under Avancerat.
När du är nöjd med de valda blocken så klickar du på Hämta satellitbilder
4. **Välj datum för satellitbilden och granska den så att den inte innehåller moln eller skuggor. Klicka därefter på Välj giva**

 Visa block

 Visa skiften

Rapportera moln på bild ?

Föregående

2018-06-24 ▼
2018-06-24
2018-06-19
2018-06-16
2018-06-12
2018-06-07
2018-06-04
2018-06-02
2018-06-01
2018-05-30
2018-05-23
2018-05-22
2018-05-20
2018-05-18
2018-05-15
2018-05-13
2018-05-10
2018-05-08
2018-05-07
2018-05-05
2018-04-22

Logga ut

Byt klient

Proud sponsor of CropSAT 2018



Knowledge grows



Kör du med helgardering?

1

2

3

Visa block och satellitbild

Välj giva

Ladda ner tilldelningsfil

Svenska ▼

Lidköping station, Lidköping

Karta Satellit

+

-

Google

Bilder ©2018 CNES / Airbus, DigitalGlobe, Lantmäteriet/Metria Användarvillkor Rapportera ett kartfel

CropSAT

Säker | https://cropsat.se

DATAVÄXT

CROPSAT

Hitta block och välj satellitbild

1. Leta reda på det skifte du vill titta närmare på. Skriv in adressen (ex. sockennamn) i rutan uppe till vänster. Du kan också zooma in och ut med + och - tecknen eller förflytta dig genom att dra karta dit du vill.

2. Markera ett eller flera block i bakgrundskartan

3. Du kan sedan dela blocket om det innehåller olika grödor. Välj verktyget Rita delningslinje under Avancerat.

När du är nöjd med de valda blocken så klickar du på Hämta satellitbilder

4. Välj datum för satellitbilden och granska den så att den inte innehåller moln eller skuggor. Klicka därefter på Välj giva

Visa block

Visa skiften

Rapportera moln på bild

Föregående

Välj giva

2017-11-06

Logga ut

Byt Klient

Proud sponsor of CropSAT 2018

greppa näringen

Anpassa givan!

Greppa Neringen gör CropSAT tillgängligt för alla.

1Visa block och satellitbild

2Välj giva

3Ladda ner tilldelningsfil

Lidköping station, Lidköping

Karta

Satellit

+

-

Google

Bilder ©2018 CNES / Airbus, DigitalGlobe, Lantmäteriet/Metria Användarvillkor Rapportera ett kartfel

Välj giva

Nu kan du se variationerna i dina fält. Välj en strategi nedan för att bestämma kvävegivan för de valda fälten.

Välj cellstorlek 20x20 Byt cellstorlek

Välj strategi Manuell

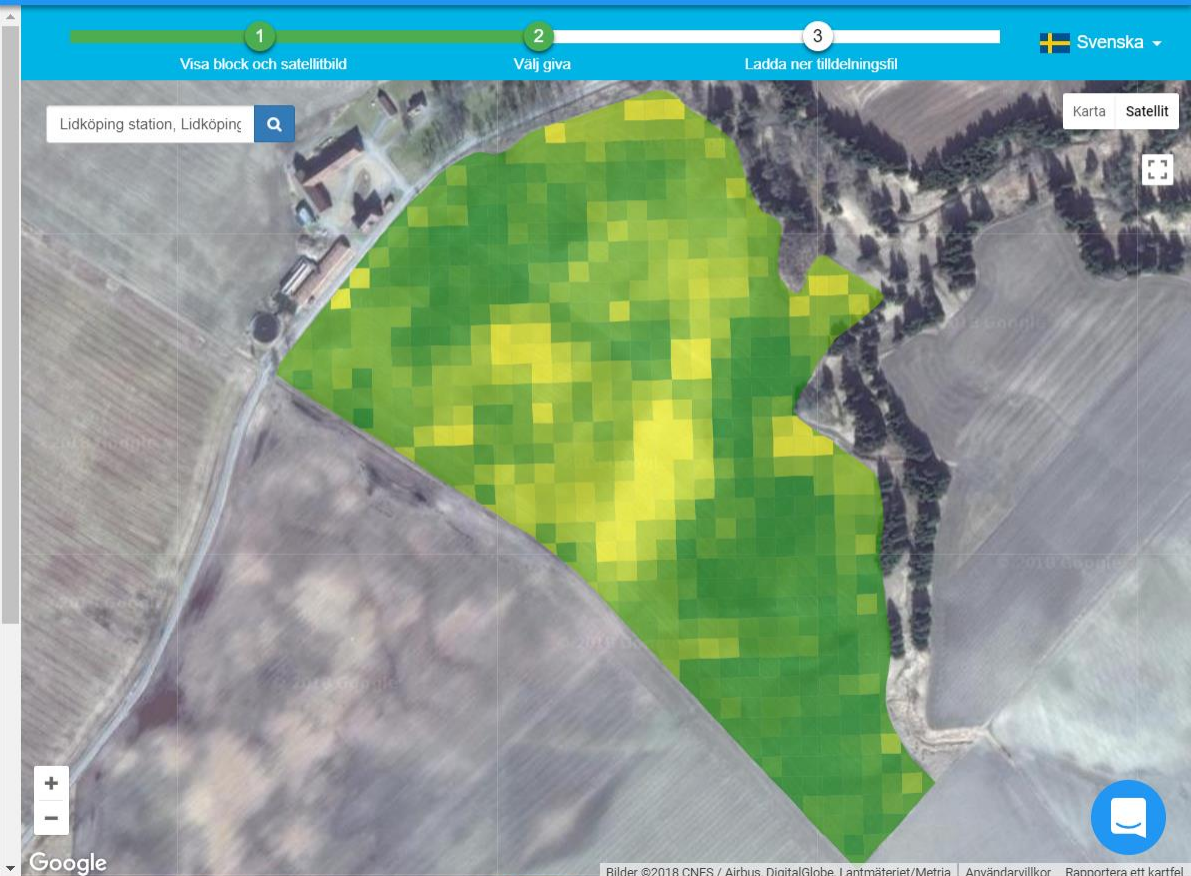
Siffrorna nedan visar vegetationsindexet för fem olika intervall. Skriv i önskad kvävegiva i kg/ha för respektive intervall.

Index	kg/ha	Areal
0.46		1.18 ha
0.51		1.56 ha
0.56		4.40 ha
0.61		6.76 ha
0.66		9.28 ha
		1.18 ha

☐ l/ha ☒ kg/ha

[Mer info om kvävegödsling](#) [Föregående](#) [Nästa](#)

[Mer info om växtskydd](#)



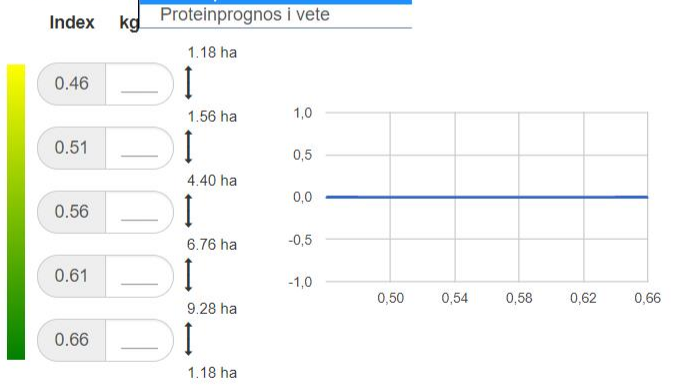
Välj giva

Nu kan du se variationerna i dina fält. Välj en strategi nedan för att bestämma kvävegivan för de valda fälten.

Välj cellstorlek 20x20 Byt cellstorlek

Välj strategi Manuell

- Siffrorna nedan visar kvävegiva i kg/ha för respektive strategi. Välj en strategi och skriv i önskad kvävegiva i intervall. Skriv i önskad kvävegiva i kg/ha för respektive strategi.
- Manuell
 - Kalibrering
 - Höstraps**
 - Proteinprognos i vete



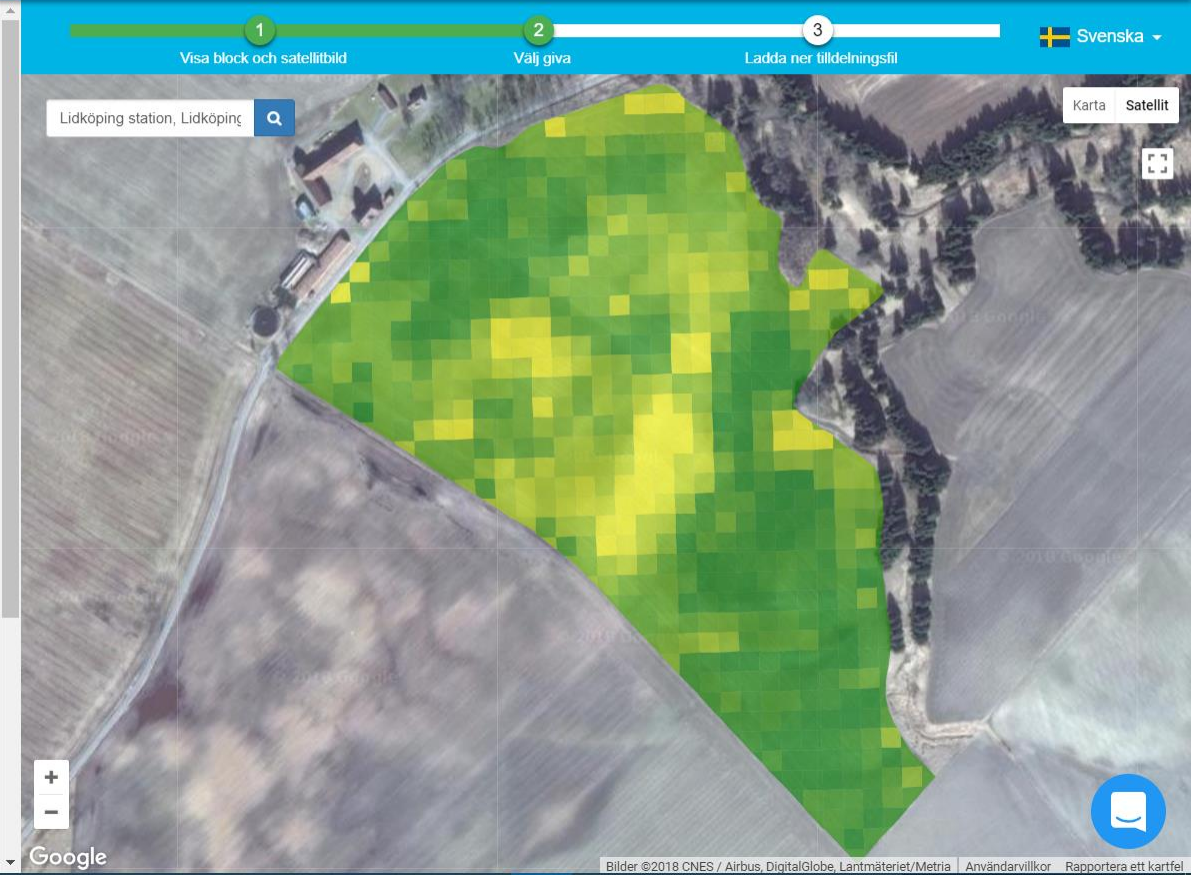
☐ l/ha ☒ kg/ha

[Mer info om kvävegödsling](#)

[Föregående](#)

[Nästa](#)

[Mer info om växtskydd](#)



Google

Välj giva

Nu kan du se variationerna i dina fält. Välj en strategi nedan för att bestämma kvävegivan för de valda fälten.

Välj cellstorlek 20x20 ▼ Byt cellstorlek

Välj strategi Höstraps ▼

Ange förväntad skörd och fältets förväntade mineraliseringspotential.

Denna modellen är framtiden med relativt litet försöksunderlag, men kommer årligen uppdateras med mer data. Bilder mellan 15 okt - 10 nov från föregående höst bör endast användas. Modellen klarar intervallet 10-140 kr N/ha. (OBS om du inte tycker det stämmer välj annat alternativ såsom t ex klippmetoden: kg gröda per m2 x 56 = kg N/ha). Kvävegivaren beräknas enligt samma modell som Svensk Raps och Jordbruksverket använder.

Gödsjar du med delad N-giva?

Förväntad skörd (kg/ha)

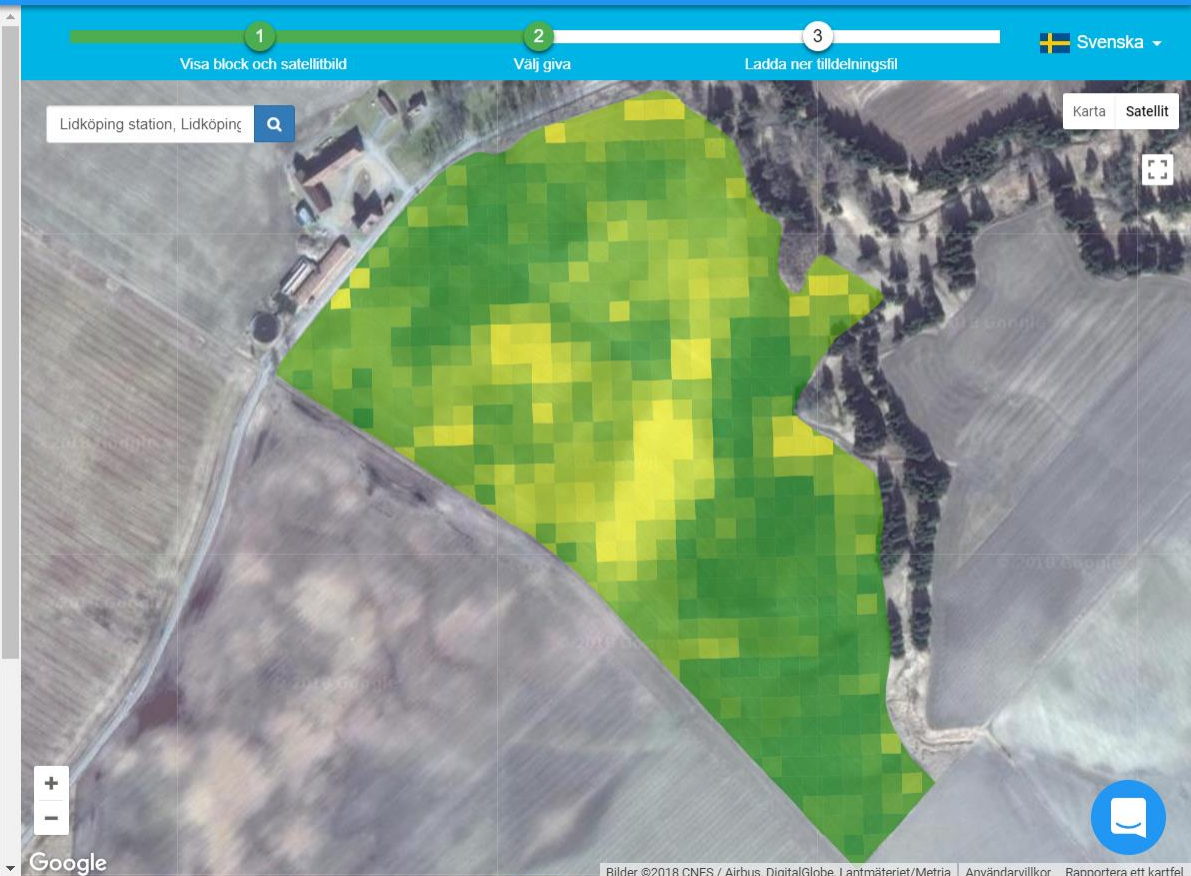
- Förväntad mineralisering**
- ☐ Låg mineralisering (10 kg/ha)
 - ☐ Normal mineralisering (30 kg/ha)
 - ☐ Hög mineralisering (50 kg/ha)

l/ha ☒ kg/ha

[Mer info om kvävegödsling](#)

Mer info om växtskydd

Logga ut Byt klient



CropSAT

← → ↺

🔒 Säker | https://cropsat.se

🔑 ☆ 📄

DATAVÄXT

CROPSAT

Välj giva

Nu kan du se variationerna i dina fält. Välj en strategi nedan för att bestämma kvävegivan för de valda fälten.

Välj cellstorlek

20x20

Byt cellstorlek

Välj strategi

Höstraps

Ange förväntad skörd och fältets förväntade mineraliseringspotential.

Denna modellen är framtagen med relativt litet försöksunderlag, men kommer årligen uppdateras med mer data. Bilder mellan 15 okt - 10 nov från föregående höst bör endast användas. Modellen klarar intervallet 10-140 kr N/ha. (OBS om du inte tycker det stämmer välj annat alternativ såsom t ex klippmetoden: kg gröda per m2 x 56 = kg N/ha). Kvävegivan beräknas enligt samma modell som Svensk Raps och Jordbruksverket använder.

Gödslar du med delad N-giva?

Förväntad skörd (kg/ha)

4000

Förväntad mineralisering

☐ Låg mineralisering (10 kg/ha)

☒ Normal mineralisering (30 kg/ha)

☐ Hög mineralisering (50 kg/ha)

l/ha

☐ kg/ha

Mer info om kvävegödsling

Föregående

Nästa

Mer info om växtskydd

Logga ut

Byt klient

1

Visa block och satellitbild

2

Välj giva

3

Ladda ner tilldelningsfil

Lidköping station, Lidköping

🔍

Karta

Satellit

+

-

Google

Bilder ©2018 CNES / Airbus, DigitalGlobe, Lantmäteriet/Metria

Användarvillkor

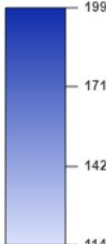
Rapportera ett kartfel

Ange filnamn och N-innehåll

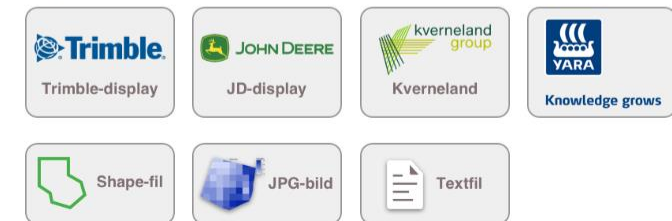
Nu kan du ladda ner en behovskarta och tilldelningsfil för ditt block. Har du ingen GPS i din traktor kan du ändå titta på behovskartan och följa variationerna i ditt fält manuellt.

Obs: Om "Medel (kg N/ha)" anses vara för hög eller låg, anger rätt mängd här. Nivåerna parallellförskjuts uppåt eller nedåt. Kontrollera den totala mängden.

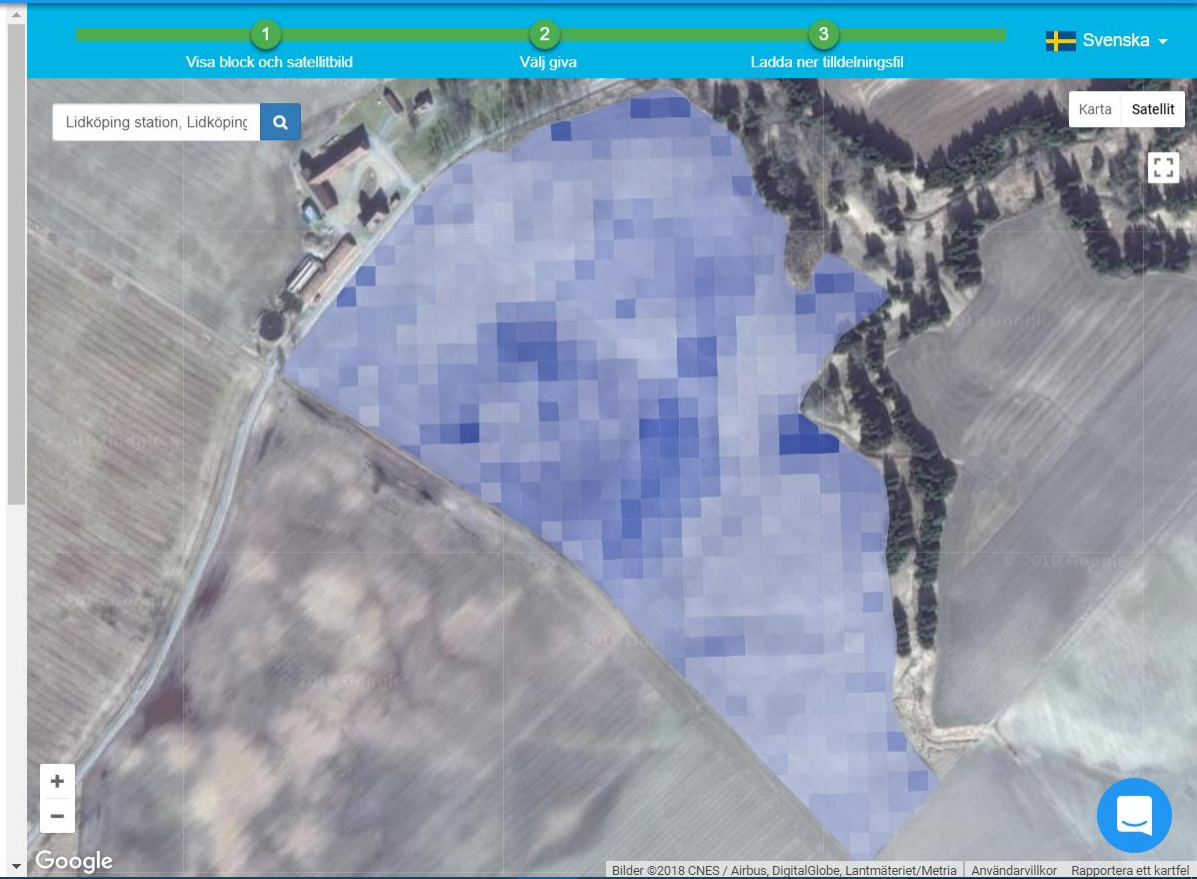
	kg N/ha
Filnamn	Skiftesnamn, ej åäö
Medel (kg N/ha)	142.83
% n i gödningen	100
Total mängd	3,478



Välj filformat att ladda ner



Spåra till DataVäxt



CropSAT

Säker | https://cropsat.se

DATAVÄXT

CROPSAT

% n i gödningen

100

Total mängd

3,478

142

114

Justera givan på kartan

Välj filformat att ladda ner

Trimble

Trimble-display

JOHN DEERE

JD-display

kverneland group

Kverneland

YARA

Knowledge grows

Shape-fil

JPG-bild

Textfil

Spara till DataVäxt

Du kan spara din fil till ditt DataVäxt-konto för att visa den på Lantbruk.se samt exportera den till din lösning för variabel gödselgiva. Klicka på knappen nedan för att spara tilldelningsfilen på ditt konto.

Dataväxt

Föregående

Avsluta

1

Visa block och satellitbild

2

Välj giva

3

Ladda ner tilldelningsfil

Svenska

Lidköping station, Lidköping

Karta

Satellit

Google

Bilder ©2018 CNES / Airbus, DigitalGlobe, Lantmäteriet/Metria Användarvillkor Rapportera ett kartfel

pH-kalkning

**Mängd CaO per
hektar**

Mål-pH

**Digitala
åkermarkskartan**

Buffertkapacitet

**Digitala
åkermarkskartan**

Aktuellt pH

Markkartering

Vad vill du göra idag?

Här kan du stegvis och på ett lätt sätt skapa tilldelningsfil för varierad utsädesmängd, strukturskalkning och pH-kalkning. Zooma in på ditt fält nu direkt genom att ange sockennamn eller plats i sökrutan! Bakgrundskartan hjälper dig att hitta rätt.

- ☐ Variera utsädesmängd
- ☐ Strukturkalka
- ☒ pH-kalka

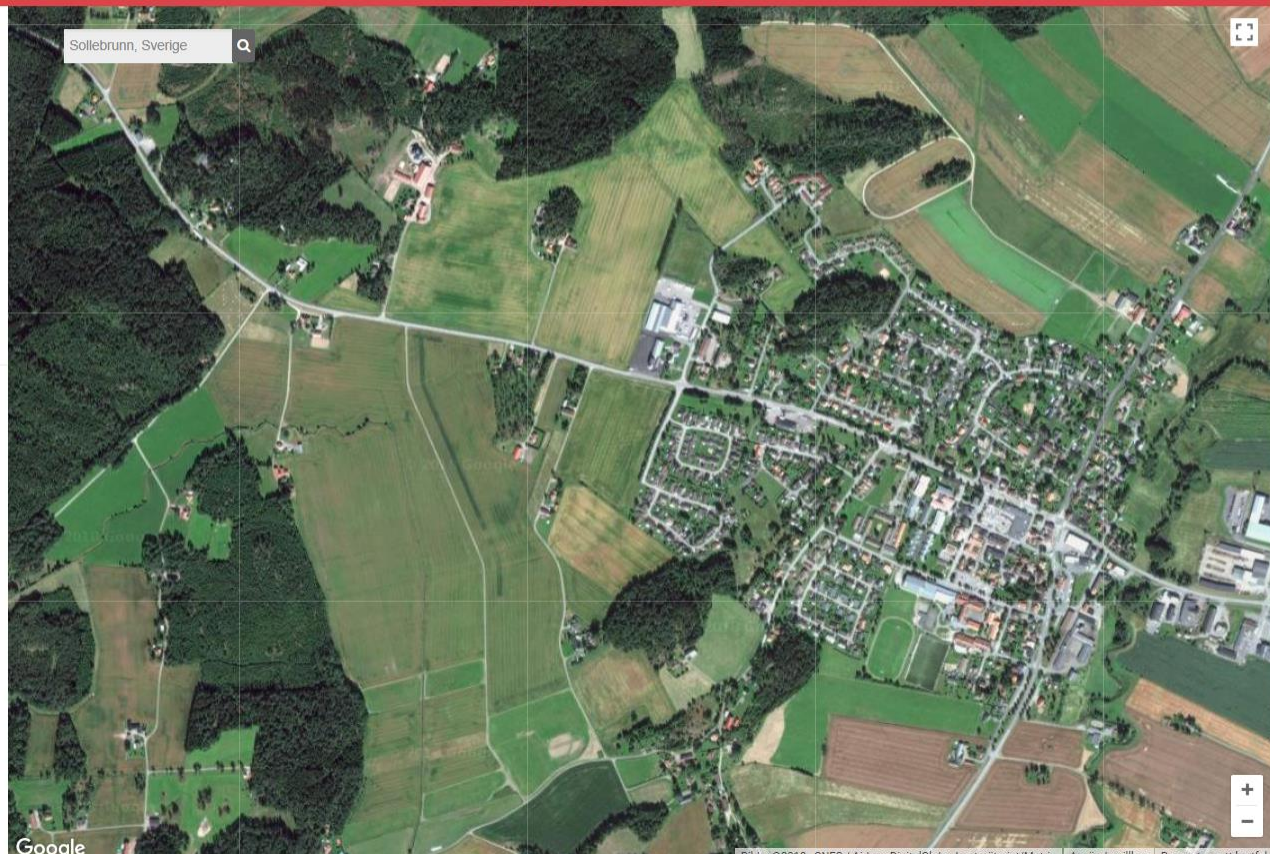
Finns markkartering?

- ☒ Ja
- ☐ Nej

Om Markdata.se

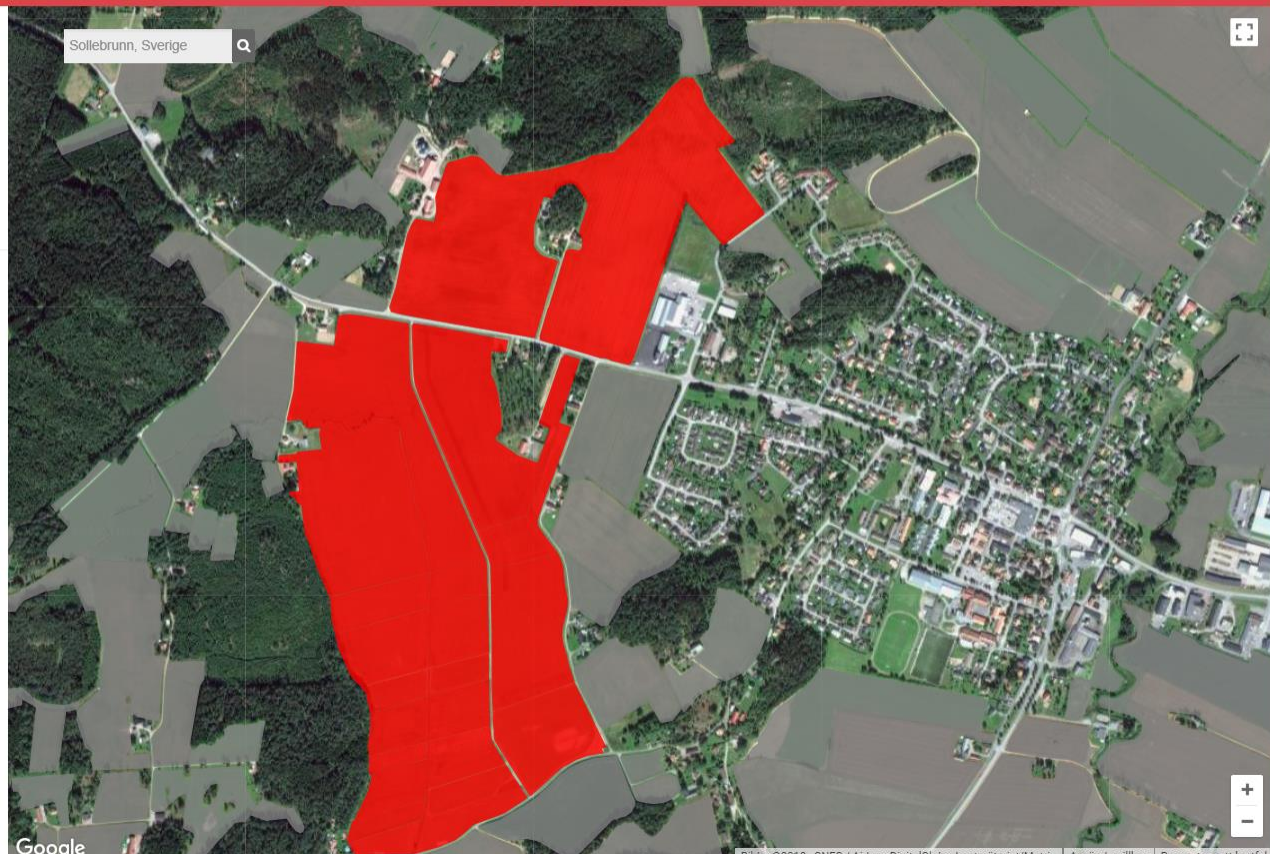
Föregående

Nästa



Hitta block och välj markdata

1. Leta reda på det skifte du vill titta närmare på. Skriv in adressen (ex. sockennamn) i rutan uppe till vänster. Du kan också zooma in och ut med + och - tecknen eller förflytta dig genom att dra karta dit du vill.
2. Markera ett eller flera block i bakgrundskartan
3. Du kan sedan dela blocket om det innehåller flera skiften. Välj verktyget Rita delningslinje i kartan (OBS! Endast ett block får vara valt då)

[Visa block](#)[Om Markdata.se](#)[Föregående](#)[Nästa](#)

Ladda upp fil

Släpp din markkarteringsfil(tabseparerad textfil) här eller klicka på knappen nedan för att välja filen.

Välj fil

hallen_pts.txt

Välj data

För att tilldelningsfilen ska bli korrekt behöver du själv koppla rätt kolumn i textfilen till respektive värde i listan nedan. Provpunkternas koordinater förutsätts finnas i de två första kolumnerna i filen: X, Y osv.

pH

pH

Lerhalt

ler

Mullhalt

mull

Mg-AL

Mg_AL

Ladda upp

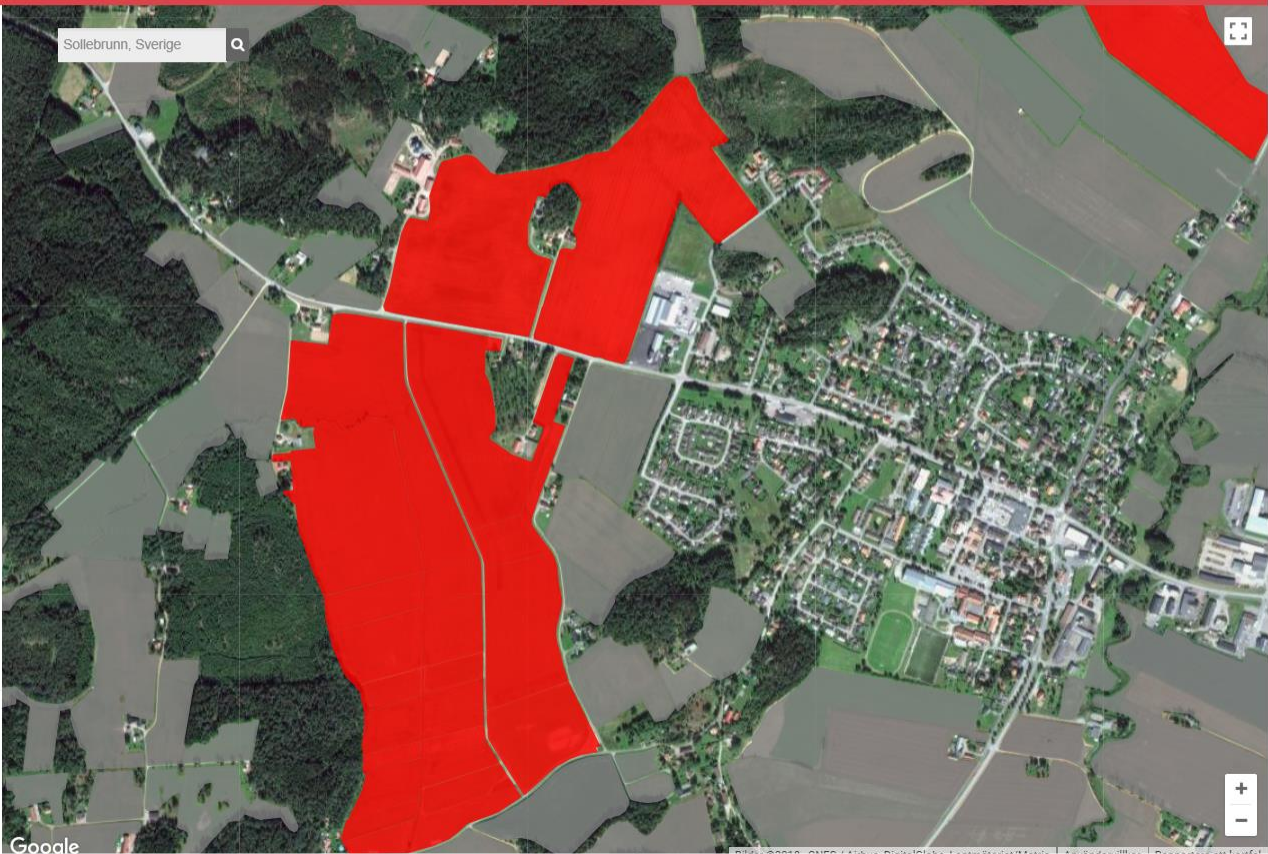
Information

pH-karta

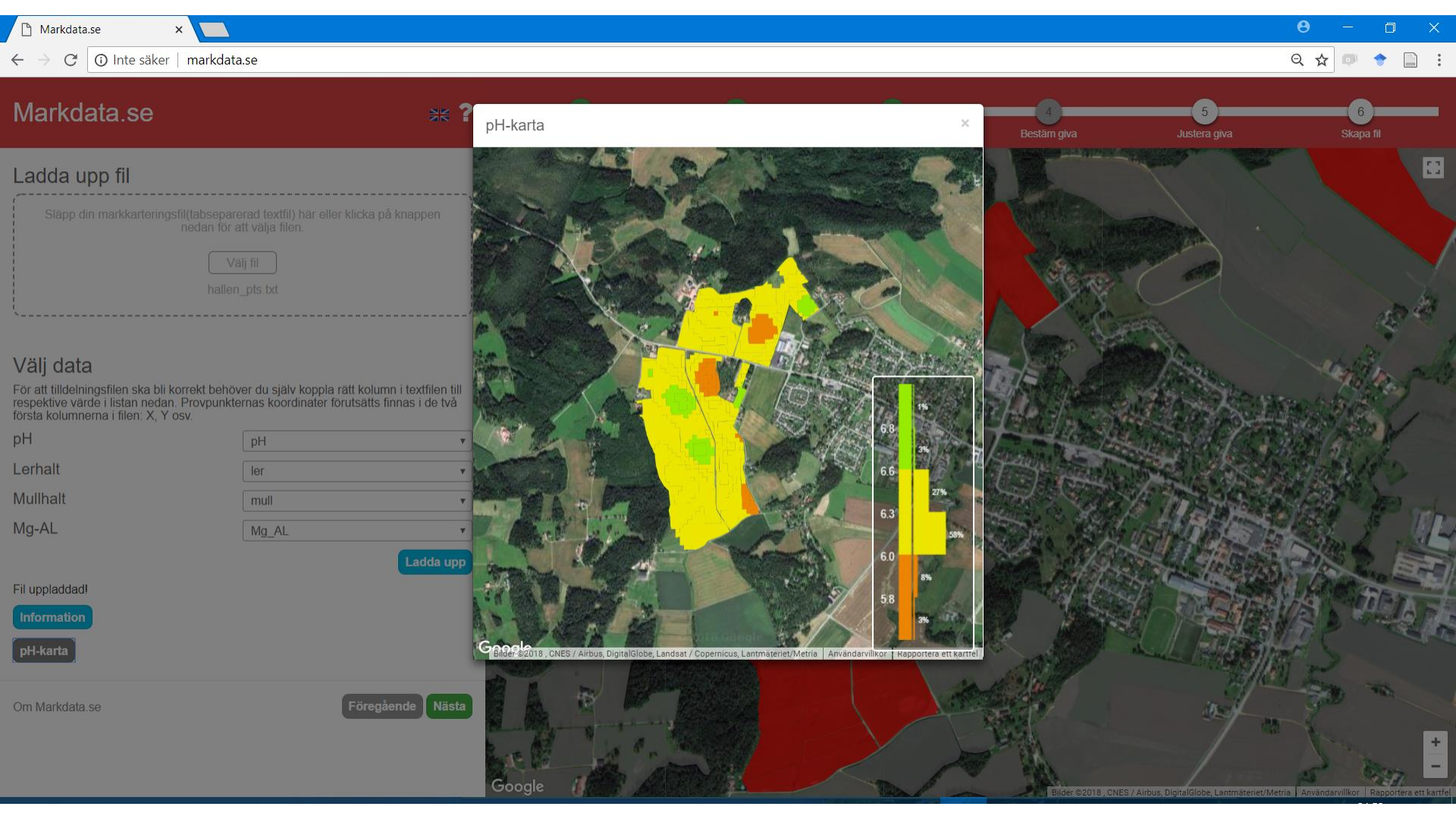
Om Markdata.se

Föregående

Nästa



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	
1	X	Y	Provnumr	pH	Ankomstd	P_AL_klas	P_AL	P_HCl_klas	P_HCl	K_HCl_klas	K_HCl	Cu_HCl	Jordart	K_Mg_Kvo	Ca-AL	K_AL_klas	K_AL	ler	Mg_AL	mull	sagmo	
2	353426.8	6445537	J021880-1	6.2	#####	III	7.4	4	65	3	190	10	mrmoLL	3.8	140	IV	22	17	5.8	6.1	39	
3	353502.6	6445514	J021881-1	6.3	#####	III	5.2	3	52	4	220	9.5	mmhmjLL	1.2	140	III	12	22	9.9	4.8	28	
4	353459.5	6445442	J021882-1	5.9	#####	III	5.7	5	110	4	280	28	lM	1.7	330	IV	25	25	15	20.5	8	
5	353307	6445327	J021883-1	6.2	#####	III	4.1	4	73	3	200	11	mmhmjLL	1.1	190	III	13	20	12	5.9	26	
6	353505.4	6445293	J021884-1	6.2	#####	III	4.3	4	66	4	210	9	mmhmoLL	1	140	III	13	20	13	4.1	31	
7	353618.7	6445226	J021885-1	6	#####	III	4.9	4	71	3	150	8.6	mrmoLL	0.9	140	III	9.4	21	10	6.8	31	
8	353747.1	6445334	J021886-1	5.7	#####	III	6.5	4	73	3	170	9.2	mmhmjLL	1	120	III	13	20	13	5.9	23	
9	353933.3	6445611	J021887-1	6.2	#####	III	5.6	4	69	4	320	15	mrML	0.9	240	IV	19	30	21	6.7	19	
10	354001.8	6445477	J021888-1	6.6	#####	II	3.2	4	66	3	170	7.1	mmhmoLL	0.4	170	II	8	21	18	4.5	30	
11	353788.3	6445036	J021889-1	6.8	#####	II	3.9	4	65	4	270	10	mrML	1.4	320	IV	19	30	14	6.9	19	
12	353652.3	6444911	J021890-1	7.1	#####	II	2.7	3	60	4	220	9.6	mrML	1.2	410	III	13	25	11	6.6	20	
13	353649.9	6444780	J021891-1	5.9	#####	IVA	10	4	79	3	150	7.2	mrmoLL	1	170	III	9	19	8.6	6.5	43	
14	353757.6	6444718	J021892-1	5.9	#####	III	6.2	4	76	2	82	7.3	mrIMo	0.8	160	II	5.5	14	7.2	6.3	58	
15	353430.7	6445038	J021893-1	5.5	#####	III	5.2	3	60	3	110	8	mmhIMo	3.6	68	III	13	12	3.6	5.6	56	
16	353350.8	6444984	J021894-1	5.9	#####	II	3.8	3	54	3	120	6.3	mmhIMo	1.3	110	III	9.8	14	7.6	4.6	38	
17	353467.7	6444733	J021895-1	6.1	#####	IVA	9.2	5	83	2	73	5	mrIMo	1.6	130	II	6.4	11	4.1	6.1	53	
18	353501.8	6444452	J021896-1	6.3	#####	III	7.5	5	95	3	190	12	mmhmoLL	1.1	160	III	12	20	11	4	33	
19	353223.7	6445140	J021897-1	6.2	#####	III	6.5	5	98	3	200	17	mktmrML	1.3	250	IV	20	23	15	13	9	
20	353062.2	6445102	J021898-1	6.5	#####	II	2.8	3	51	3	150	6.9	mmhmoLL	0.6	140	II	7.8	17	13	3.9	43	
21	353223.7	6445140	J021897-1	6.2	#####	III	6.5	5	98	3	200	17	mktmrML	1.3	250	IV	20	23	15	13	9	





Information



- I hela eller delar av de valda blocken är kalkbehovet större än 4000 kg CaO/ha. Där kan man överväga delad giva. Mer information finns i Jordbruksverkets skrift Rekommendationer för gödsling och kalkning
- 19 av 28 jordprover är Mg-AL-talet lågt, beakta detta vid kalkning.
- Det finns 29 prover i den uppladdade filen.
- 28 av proverna i den uppladdade filen ligger inom de valda blocken.
- 29 av proverna i den uppladdade filen har pH-värden.
- Totalt användes 28 prover för kalkbehovsberäkningen.

Ok

4

Bestäm giva

5

Justera giva

6

Skapa fil

Ladda upp fil

Slapp din markkarteringsfil (tabseparatorad textfil) här eller klicka på knappen nedan för att välja filen.

Välj fil

hallen_pts.txt

Välj data

För att tilldelningsfilen ska bli korrekt behöver du själv koppla rätt kolumn i textfilen till respektive värde i listan nedan. Provpunkternas koordinater förutsätts finnas i de två första kolumnerna i filen: X, Y osv.

pH

pH

Lerhalt

ler

Mullhalt

mull

Mg-AL

Mg_AL

Ladda upp

Fil uppladdad!

Information

pH-karta

Om Markdata.se

Föregående

Nästa

Google

Justera på kartan

Nu kan man manuellt ändra givan för markerade "rutor". Välj en giva och klicka på "Lägg till". Därefter markerar du valfria rutor i kartan till höger. Du kan skapa flera olika givor genom att lägga till flera givor.

Ny giva 1

0

x

Lägg till ny giva

Justera medelgiva

% CaO i kalken

100

Medel (kg/ha)

650

Total mängd:

53 324 kg kalk

Om Markdata.se

Föregående

Nästa



Ange filnamn

Nu kan du ladda ner en karta och tilldelningsfil för ditt block. Har du ingen GPS i din traktor kan du ändå titta på kartan och följa variationerna i ditt fält manuell.

Filnamn

Välj filformat att ladda ner



Trimble-display



JD-display



Kverneland



Shape-fil



JPG-bild



Textfil

Spara till DataVäxt Mobil

Du kan spara din fil till DataVäxt Mobil för att visa den i din mobil eller surfplatta. För att visa filen i DataVäxt Mobil krävs licens för funktionen Positionsdata. Klicka på knappen för att logga in eller skapa ett konto.



DataVäxt Mobil

Om Markdata.se

Föregående

Avsluta



Välkomna
till
monter
T21!

