



Knowledge grows

Redskap för kväveoptimering

Knud Nissen



Redskap för att behovsanpassa kvävegödslingen

• Noll- och Max- N rutor

Enkelt och pedagogiskt sätt att se markens kväveleverans



Mäta N-upptaget med Yara N-Sensor

- Alla spannmål, oljeväxter och gräs



Mäta med N-upptaget med N-Tester och bildanalys i Atfarm

- Höstvete



Beräkna grödans totala kvävebehov utifrån markens kväveleverans i noll-rutan

• Yara N-Tester

Enkelt verktyg för att hitta rätt kväve nivå i fältet och för året



N-Tester ger en rekommendation på resterande kvävebehovet vid sista kväve kompletteringen i höstvete, höstråg, vårvete, vårkorn och havre

• Atfarm

Behovsanpassning efter satellitbildssystem är enkelt och billigt för alla



Atfarm är både en satellitbildstjänst där du kan skapa tilldelningskartor VRA kartor för varierad kvävespridning på dina fält.

Men det är också plats för att samla tex. N-Testermätningar som gjorts för dina fält

• Yara N-Sensor

Driftsäkert system som fungerar i alla väder



Yara N-Sensor är för den mer avancerade lantbrukaren som vill ha sin utrustning på traktorn som fungerar när han vill sprida oavsedd väder och tid på dygnet.

Precisionsodling eller Behovsanpassad odling

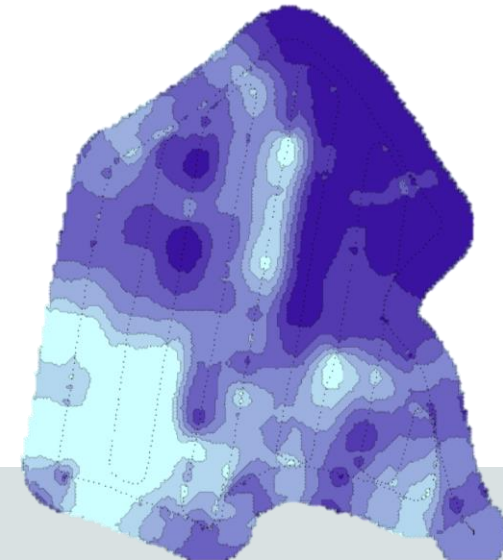
När det gäller Precisions-gödsling så kan det delas in i två delar

1. Rätt nivå för den aktuella säsongen för det enskilda fältet

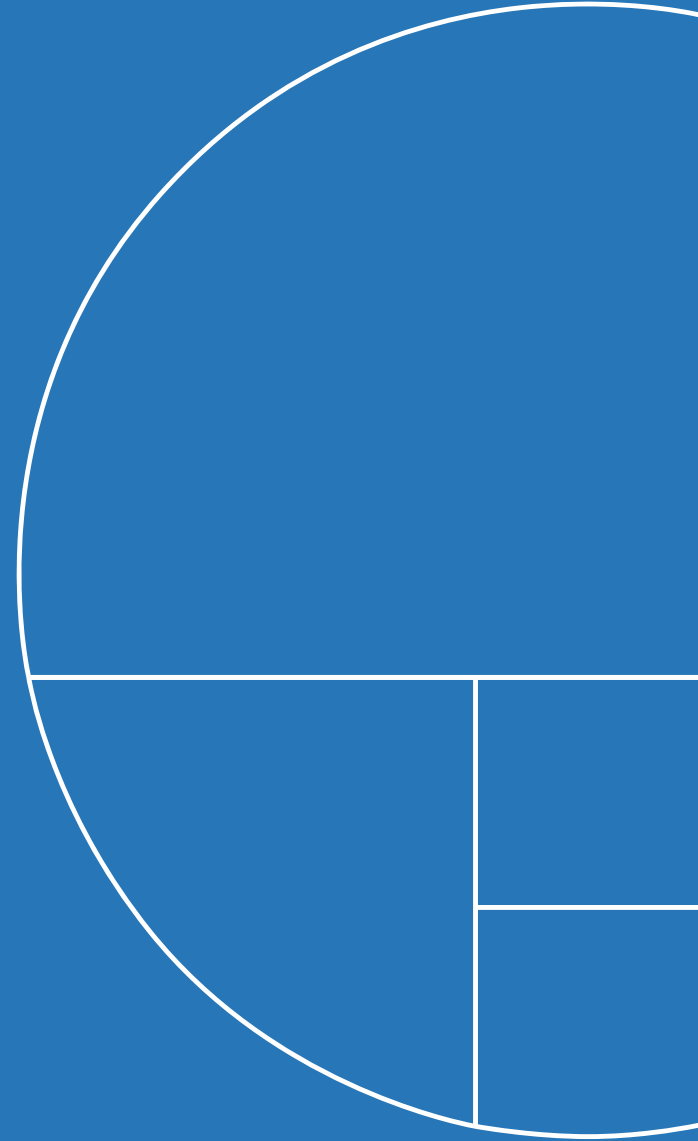
- Kan variera ± 50 kg N/ha mellan år

2. Omfördelning av behovet inom fältet

- Kan variera ± 50 kg N/ha inom fältet



Atfarm



Atfarm är ett digitalt verktyg

at at.farm

atfarm

LÖSNINGAR

OM OSS

VANLIGA FRÅGOR

KONTAKTA OSS

INLOGGNING

REGISTRERA DIG

SVENSKA

atfarm är ett digitalt verktyg

som utvecklats av Yara

Och som använder satellitbilder för att hjälpa lantbrukare runt om i världen att övervaka sina gröders tillväxt och skapa tilldelningskartor för spridning av varierad mängd gödsel.

SKAPA KONTO

Filsbäck

10.4 ha - Höstraps Standard

Rekommendationer

Information

Tilldelningskartor (1)



22 februari 2023

Genomsnittligt N 43.0 kg N/ha



Idag

Klockslag
08:00

Sprutning

Spridning



Hjälp

N-upptagsk
arta

+

-

Jämförelse av
biomassa

Uppskattningen är dynamisk och beror på tillväxtstadiet och genomsnittet av N-upptaget i fältet. Se [sidan med vanliga frågor](#) för mer information.

Valt datum: okt. 19, 2022

[Visa molniga dagar](#)

Dagens medelvärde för N-upptagsfält: 124 Kg/ha



sep. 19, 2022



sep. 29, 2022



okt. 06, 2022



okt. 11, 2022



okt. 19, 2022



jan. 12, 2023



jan. 26, 2023

Hämta rekommendation

Uppgradering

Konto



at

Atfarm

KN

Aktuell kund

Knud Nissen

H

Aktuell gård

Höstraps

Fält

Tilldelningskarta

Gödslingsråd

Gårdsinställningar

<

Knud Nissen > Höstraps > Fröslunda

Fröslunda

10.0 ha - Höstvetes Foder 11-11.5%

Rekommendationer

Information

Tilldelningskartor (5)

N-Fotoanalys

N-Tester rekommendation

Tilldelningskartor

4 feb.

Klockslag

15:00

Sprutning

Spridning

May

2024

Mon

Tue

Wed

Thu

Fri

Sat

Sun

29

30

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

1

2

May 11, 2024

Hjälp

N-upptagskarta

+

-

© Mapbox © OpenStreetMap Improve this map © Max

dierna BBCH 20 - 60. FAQ

Akkumulerat N-upptag genomsnitt: 80 kg/ha

50

60

70

80

90

100

110

Jämför prenumerationer

Beräkna

at

Atfarm

KN

Aktuell kund

Knud Nissen

H

Aktuell gård

Höstraps

Fält

Tilldelningskarta

Gödslingsråd

Gårdsinställningar

Knud Nissen

Höstraps

Fröslunda

Fröslunda

10.0 ha - Höstvetet Foder 11-11.5%

Rekommendationer

Information

Tilldelningskartor (5)

N-Fotoanalys

N-Tester rekommendation

Tilldelningskartor

?

Hjälp

Idag, 6 okt.

Imorgon, 7 okt.

8 okt.

Klockslag

17

18

19

20

21

22

23

Sprutning

Spridning:

Hög kvlt

Vind (m/s)

6

5

5

4

3

3

3

Nederbörd (mm)

0

0

0

0

0

0

0

Utökad prognos

20 min sedan. Av IBM

Satellitkartor

Grundkarta

Högupplöst markkarta. Användbar för att identifiera fältgränser.

Fältvisning

Senaste satellitbilder med låg upplösning. Användbar för att kontrollera fältförhållandena.

Variationer i fält

NDVI-karta

Standard biomassakarta. Användbar innan bladverket täcker marken.

Optimerad karta

Rekommenderat för att undersöka variationerna i fält över alla N-programsteg.

N-upptagskarta

Identifierar nivån av N i din gröda i olika tillväxtstadiet.

+

-

mapbox

© Mapbox © OpenStreetMap Improve this map © Max

N-upptag är inte giltigt för Höstvetet utanför tillväxtstadierna BBCH 20 - 60. FAQ

May 11, 2024

Akkumulerat N-upptag genomsnitt: 80 kg/ha

50

60

70

80

90

100

110

Jämför prenumerationer

Beräkna

VARA

at

Atfarm

KN

Aktuell kund
Knud Nissen

H

Aktuell gård
Höstraps

Fält

Tilldelningskarta

Gödslingsråd

Gårdsinställningar

<

Knud Nissen > Höstraps > Fröslunda

Fröslunda

10.0 ha - Höstvetes Foder 11-11.5%

Rekommendationer

Information

▼

Tilldelningskartor (5)

N-Fotoanalys ?

N-Tester BT

Konto

Tilldelningskartor ?

☁

4 feb.

Klockslag
15:00

Sprutning

Spridning

May

2024

X

Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
29	30	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1	2

May 11, 2024

© Mapbox © C

N-upptagskarta

+

-

If the most recent cloud-free image is older than 5 days, but within 25 days, we can calculate a more up-to-date image for you, based on a crop growth model.

Akkumulerat N-upptag genomsnitt: 80 kg/ha

50

60

70

80

90

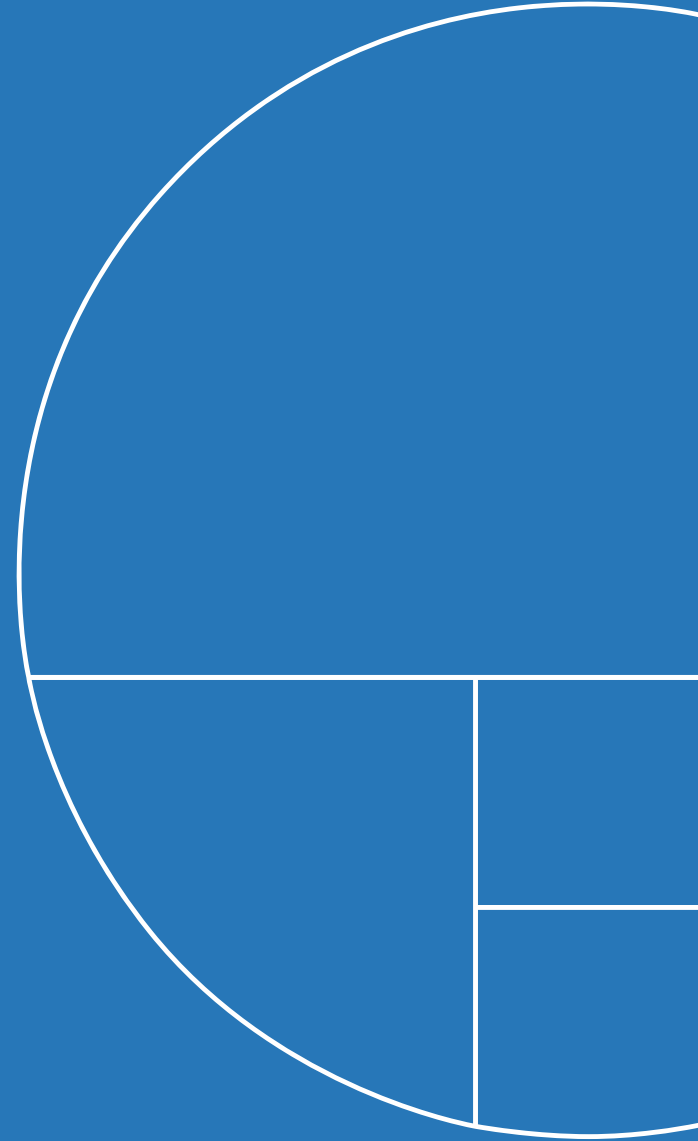
100

110

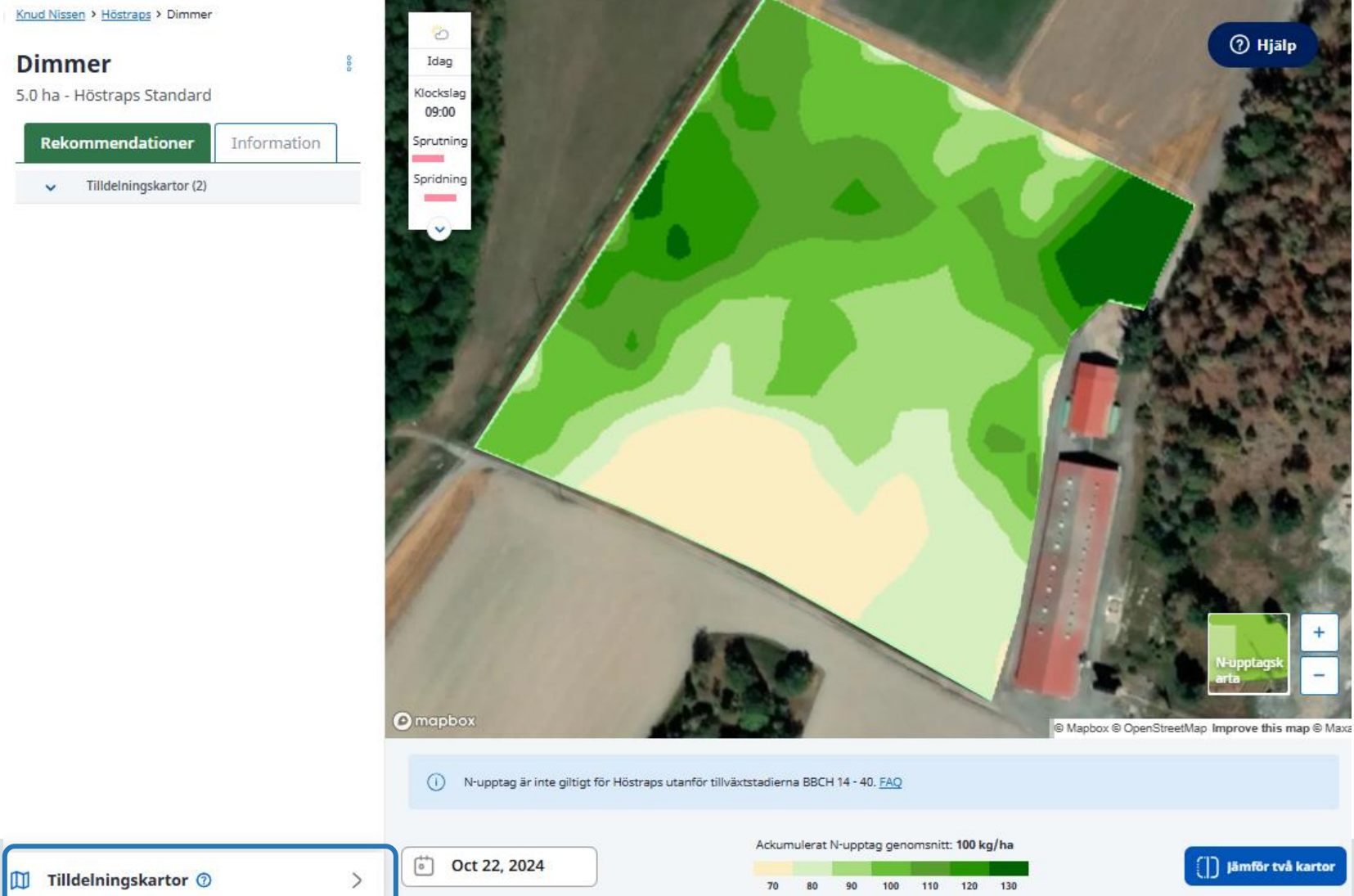
Jämför prenumerationer

Beräkna

Skapa Tilldelningsfiler eller styrfiler



Skapa en tilldelningskarta



Utvecklingsstadie för oljevaxter är 10-39

Utvecklingsstadie för spannmål
20 - 29 Bestockning
30 - 36 Stråskjutning
37 - 51 Flaggblad
59 - 69 Blomning

Knud Nissen > Höstraps > Dimmer > Skapa tilldelningskarta

Skapa tilldelningskarta

Dimmer - 5.0 ha

1

2

3

Lägg till biomassa Lägg till Målgiva för N Granska karta

Datum för biomassekarta

Det var över 5 dagar sedan. Välj ett senare datum för bästa resultat.

Utvecklingsstadium (BBCH) den 22 okt. 2024

10 - 39 Bladutveckling och plantsträkn... ▼

Utvecklingsstadium (BBCH) den 10 feb. 2025

10 - 19 Variabel gödsling rekommenderas i...

20 - 29 Tidig bestockning till sen bestockni...

30 - 36 Stråskjutning (fram till den sjätte n...

37 - 51 Flaggblad fram till begynnande ax...

52 - 58 Variabel gödsling rekommenderas ...

59 - 69 Blomning

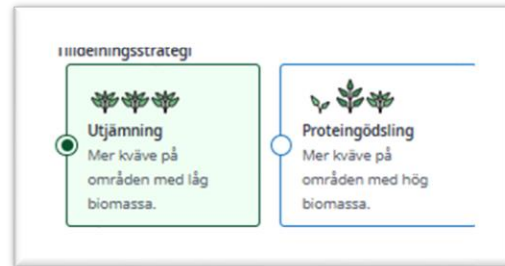
70 - 99 Variabel gödsling rekommenderas ...

Fortsätt

Avbryt

Andra grödor tex. Vall har inte detta val





- Utvecklingsstadium (BBCH) den 10 feb. 2025
- 0 - 19 Variabel gödsling rekommenderas i...
 - 20 - 29 Tidig bestockning till sen bestockni...
 - 30 - 36 Stråskjutning (fram till den sjätte n...
 - 37 - 51 Flaggblad fram till begynnande ax...**
 - 52 - 58 Variabel g...
 - 59 - 69 Blomning
 - 70 - 99 Variabel g...



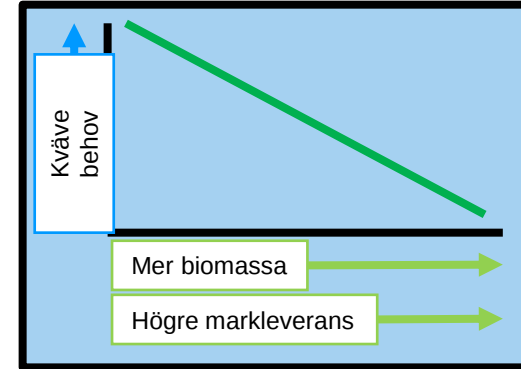
Hur skall vi omfördela kvävet



- Robin Hood metoden
 - Utjämning
(Jämnar ut proteinhalten på alla delar av fältet)
 - *Ta från de rika och ge till de fattiga*

Robin Hood metoden bör användas så länge man kan påverka skördenivån

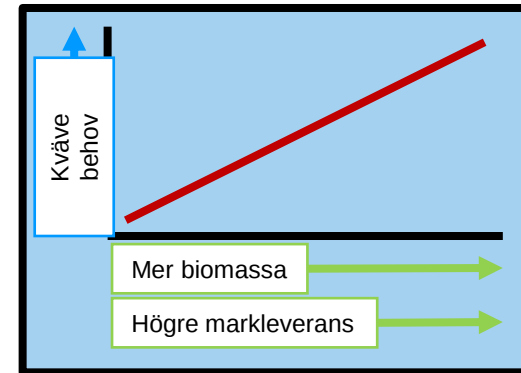
- Normalår används den från DC 20 till DC69

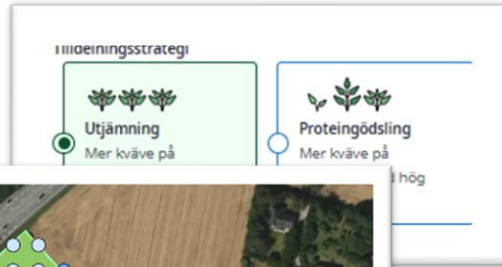


- Prins John metoden
 - Proteingödsling
(öka på proteinhalten där det finns potential)
 - *Ta från de fattiga ge till dom rika*

Prins John metoden används endast när tillväxten har avstannat och det är endast protein som kan påverkas

- Finns det problem! Tex. extrem torka kan den användas
- Normalår används den **aldrig**





at Atfarm

Knud Nissen > Alnarp > 24736235 > Skapa tilldelningskarta

Skapa tilldelningskarta

24736239 - 22.7 ha

Lägg till biomassa Lägg till Målgiva för N Granska karta

YaraBela AXAN NS 27-4 27 %

49 kg/ha 1.1 t 4.1 t 20x20 m

Genomsnittligt N Totalt N Totalt gödselmedel Cellstorlek

Map type

Förenklad
För manuell tillämpning av variabel mängd

Hög precision
För automatisk tillämpning av variabel mängd

Redigera zoner manuellt

Borste - Välj en färg och måla kartan

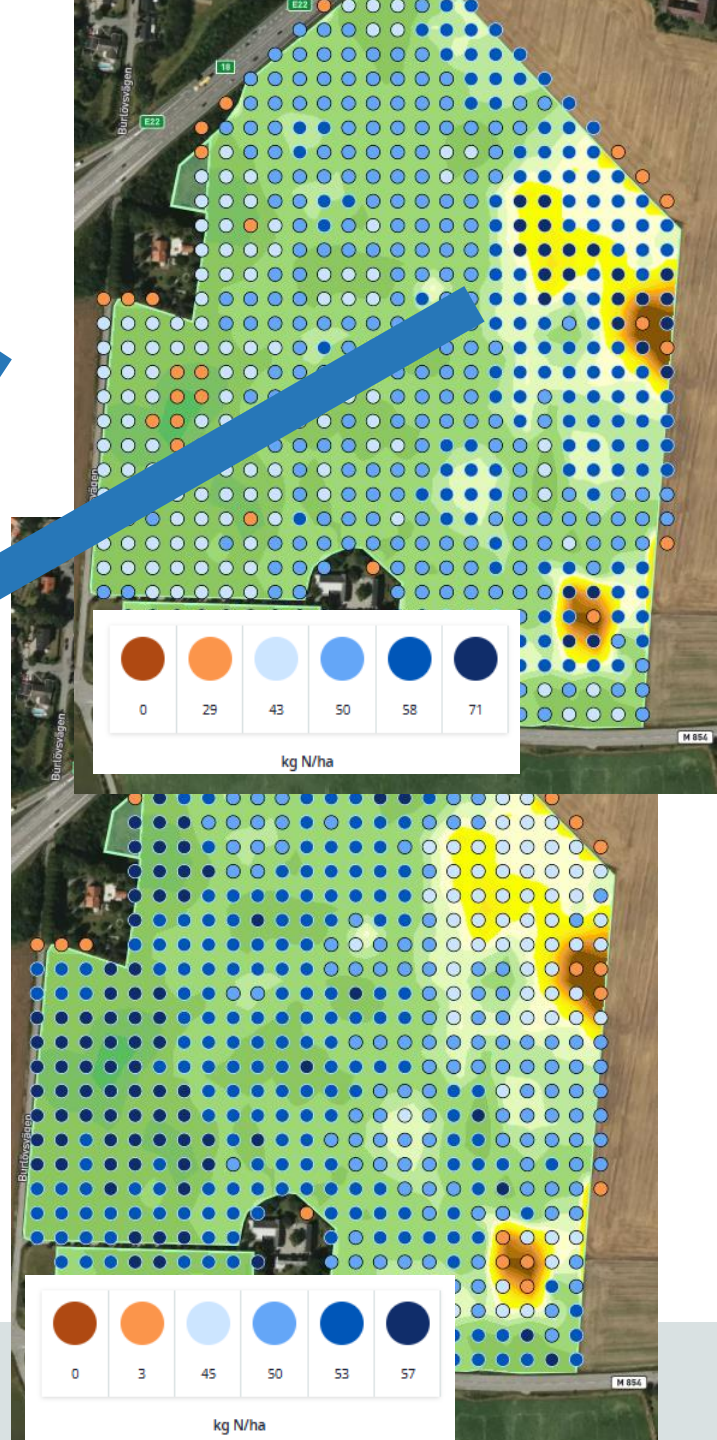
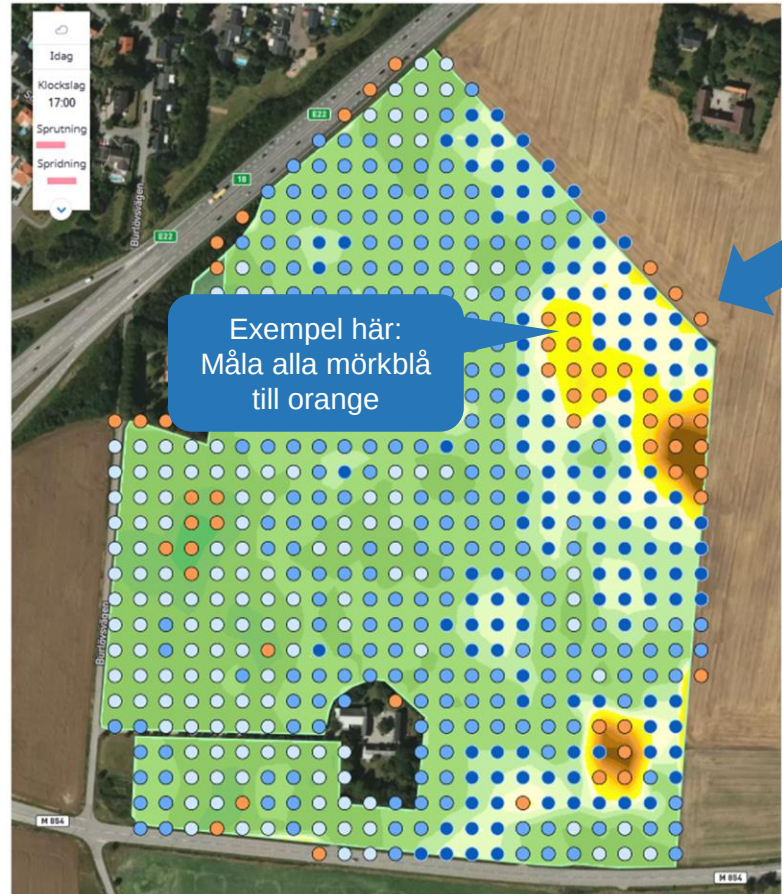
Färghink - Måla en hel zon genom att klicka på en punkt

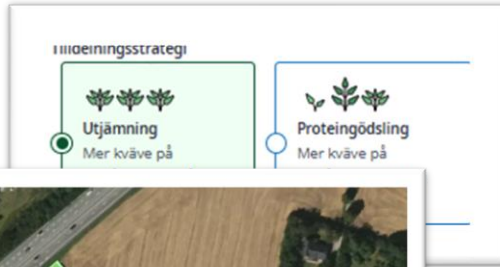
0 29 43 50 58 71

kg N/ha

Ny funktion med färghink

Exempel här: Måla alla mörkblå till orange





at Atfarm

Knud Nissen

Alnarp

Fält

Tilldelningskarta

Gödslingsråd

Gårdsställningar

Skapa tilldelningskarta

24736239 - 22.7 ha

Lägg till biomassa

Lägg till Målgiva för N

Granska karta

YaraBela AXAN NS 27-4 27 %

Gödselmedel

40 kg/ha

902 kg

3.3 t

20x20 m

Genomsnittligt N

Totalt N

Totalt gödselmedel

Cellstorlek

Map type

Förenklad

Hög precision

Redigera zoner manuellt

Borste - Välj en färg och måla kartan

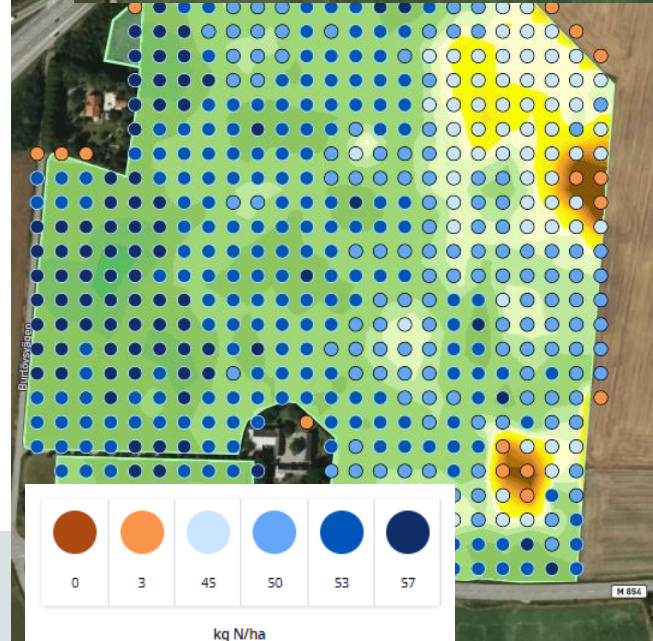
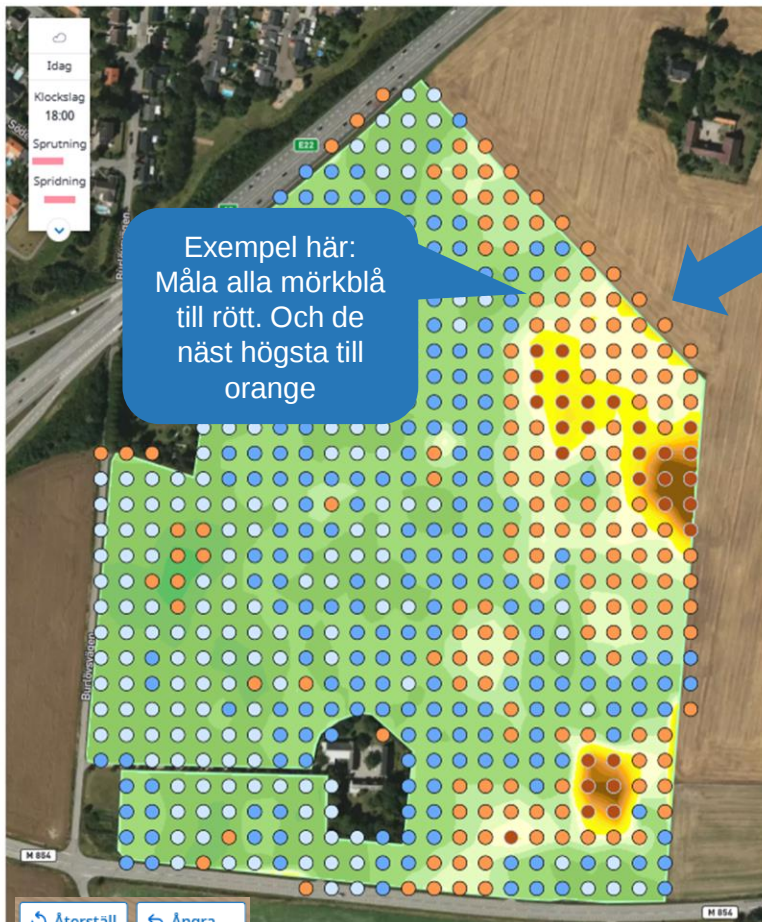
Färghink - Måla en hel zon genom att klicka på en punkt

0 29 43 50 58 71

kg N/ha

Ny funktion med färghink

Exempel här: Måla alla mörkblå till rött. Och de näst högsta till orange



[Knud Nissen](#) > [Höstraps](#) > [Dimmer](#) > Skapa tilldelningskarta

Skapa tilldelningskarta Drivs av N-Sensor-teknik

Dimmer - 5.0 ha



Målgiva för N

55 kg N/ha

Nedre gräns

1 kg N/ha

Ovre gräns

96 kg N/ha

1 I genomsnitt kommer 55 kg N/ha kväve att användas vid en enskild spridningen.

Gödselmedel

YaraBela Sulfan NS 24-6

% N i gödselmedel

24 kg N / 100 kg

Skapa tilldelningskarta

Rita från grunden

Avbryt



[Knud Nissen](#) > [Hösträp](#) > [Dimmer](#) > Skapa tilldelningskarta

Skapa tilldelningskarta

Drive av N-Sensor-teknik

Dimmer - 5.0 ha



YaraBela Sulfan NS 24-6 24 %
Gödselmedel

[Redigera](#)

55 kg/ha 278 kg 1.2 t 20x20 m
Genomsnittligt Totalt N Totalt Cellstorlek
N gödselmedel

Map type

☐
Förenklad
För manuell
tillämpning av
variabel mängd

☒
Hög precision
För automatisk
tillämpning av
variabel mängd

Redigera zoner manuellt

- ☒ **Borste** - Välj en färg och måla kartan
- ☐ **Färghink** - Måla en hel zon genom att klicka på en punkt

0

17

38

53

67

89

kg N/ha

Exportera



Tilldelningskarta

Dimmer - 5.0 ha

YaraBela Sulfan NS 24-6 24 %

Gödselmedel

56 kg/ha
Genomsnittligt
N

279 kg
Totalt N

1.2 t
Totalt
gödselmedel

20x20 m
Cellstorlek

Map type

☒ **Förenklad**
För manuell
tillämpning av
variabel mängd

☐ **Hög precision**
För automatisk
tillämpning av
variabel mängd

Redigera zoner manuellt

- ☒ **Borste** - Välj en färg och måla kartan
- ☐ **Färghink** - Måla en hel zon genom att klicka på en punkt

☐ 0

☐ 16

☐ 37

☐ 53

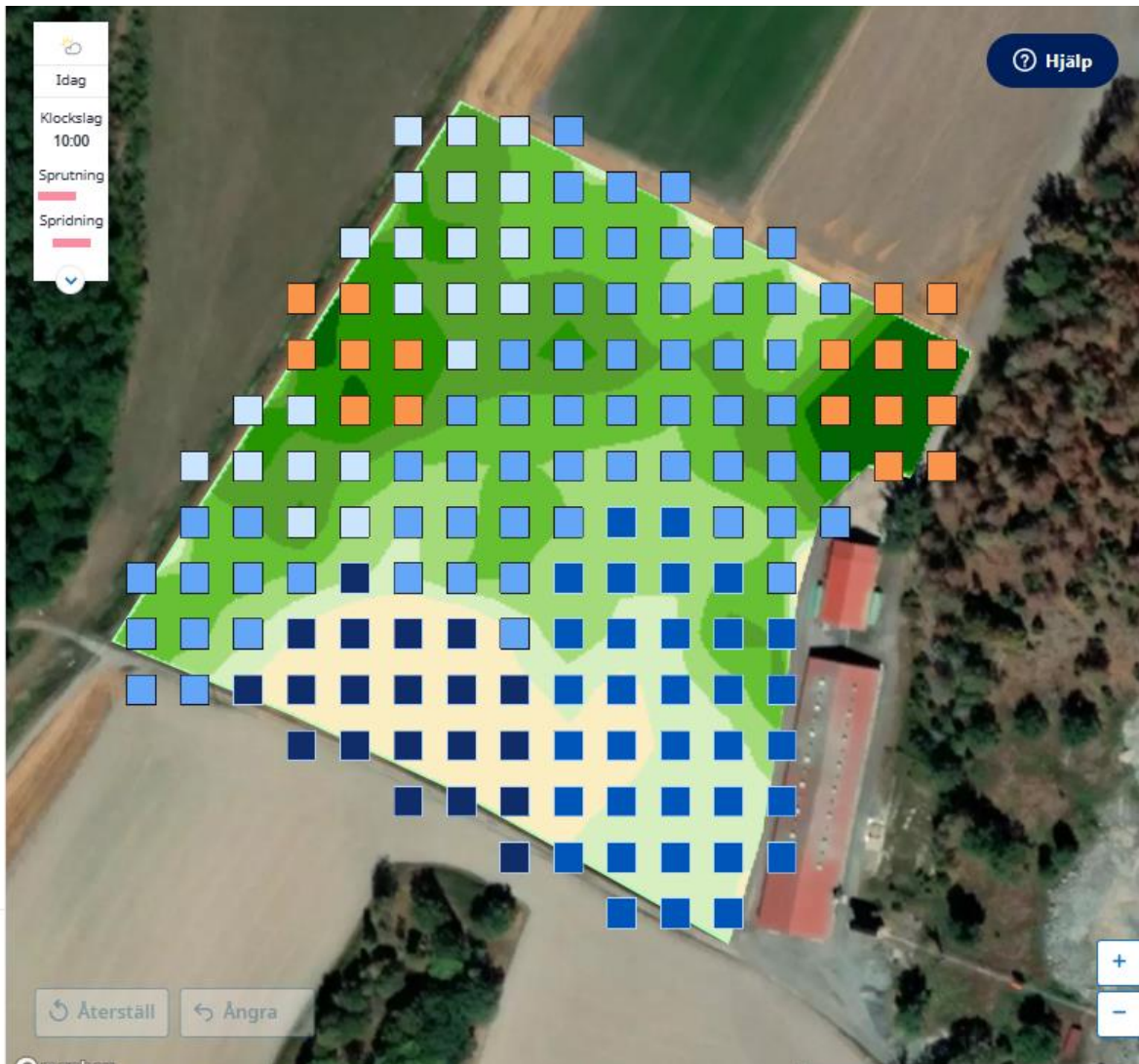
☐ 69

☐ 90

kg N/ha

Exportera

Spara och stäng



☐ 0

☐ 17

☐ 38

☐ 53

☐ 67

☐ 89

kg N/ha

Exportera



Beräkna vår kvävegivan i höstraps

Knud Nissen > Höstraps > Dimmer > Tilldelningskarta

Tilldelningskarta
Dimmer - 5,0 ha

YaraBela Sulfan NS 24-6 24 %
Gödselmedel

111 kg/ha 556 kg 2,3 t 20x20 m
Genomsnittligt Totalt N Totalt gödselmedel Cellstorlek

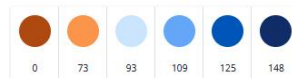
Map type



Redigera zoner manuellt

Borste - Välj en färg och måla kartan

Färghink - Måla en hel zon genom att klicka på en punkt



kg N/ha

Exportera

Spara och stäng

Återställ

Ångra

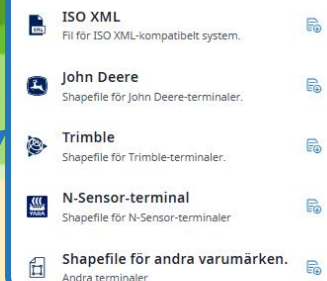
Knud Nis... > Höstr... > Dim... > Tilldelningsk... > Exportera

Exportera tilldelningskartor
Dimmer - 5,0 ha

YaraBela Sulfan NS 24-6 24 %
Gödselmedel

111 kg/ha 556 kg 2,3 t 20x20 m
Genomsnittligt Totalt N Totalt gödselmedel Cellstorlek

Exportera till din terminal



Andra

Skicka till telefon

Förvändla din smartphone till spridarterminalen.

PDF

Perfekt för e-post och utskrift.

Tillbaka till fältinformation

Hämta tilldelningskartfil för spridning i fältet



Spara tilldelningskarta till USB-minne ?



Kontrollera att terminalen är konfigurerad för filen ?



Ladda upp till terminalen för applikation ?

Hämta

Visa inte igen

Gödselmedel kg/ha 0 304 388 454 521 617



mapbox

© Mapbox © OpenStreetMap Improve this map © Ma...

Beräkna vår kvävegivan i höstraps

Knud Nis... > Höstr... > Dim... > Tilldelningsk... > Exportera

Exportera tilldelningskartor

Dimmer - 5.0 ha

YaraBela
Gödselmedel

Sulfan NS 24-6 24 % [Redigera](#)

111 kg/ha	556 kg	2.3 t	20x20 m
Genomsnittligt N	Totalt N	Totalt gödselmedel	Cellstorlek

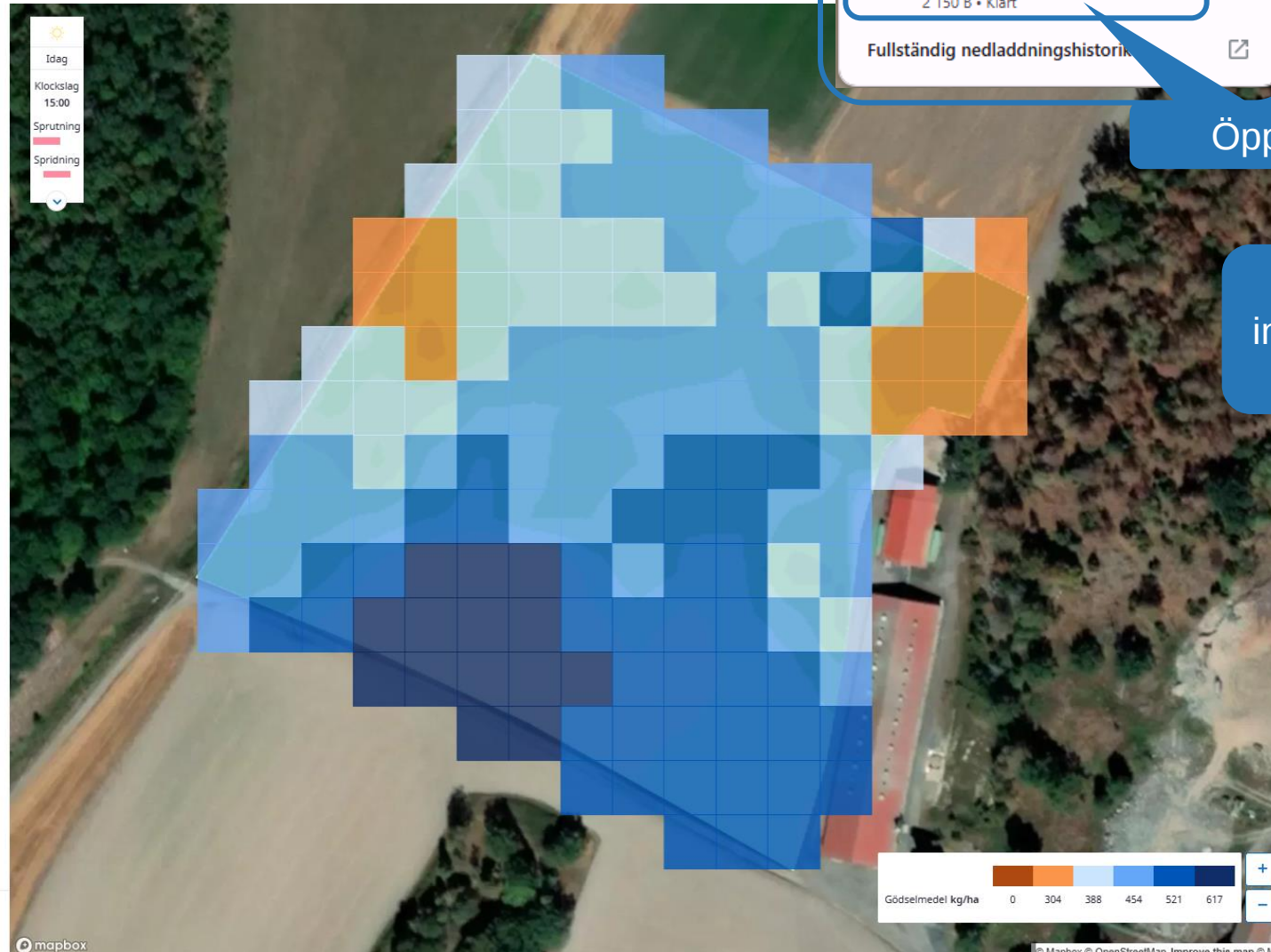
Exportera till din terminal

- ISO XML**
Fil för ISO XML-kompatibelt system.
- John Deere**
Shapefile för John Deere-terminaler.
- Trimble**
Shapefile för Trimble-terminaler.
- N-Sensor-terminal**
Shapefile för N-Sensor-terminaler.
- Shapefile för andra varumärken.**
Andra terminaler.

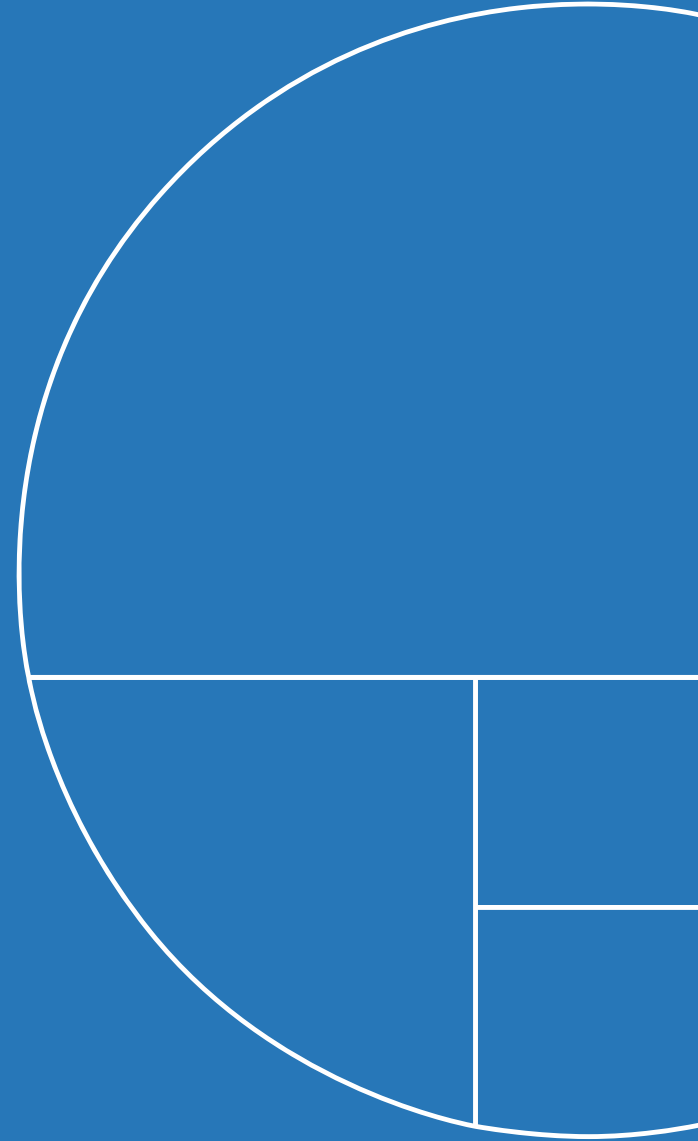
Andra

- Skicka till telefon**
Förvändla din smartphone till spridarterminalen.
- PDF**
Perfekt för e-post och utskrift.

[Tillbaka till fältinformation](#)



Yara N-Sensor



Varför skall du köpa Yara N-Sensor när Atfarm är gratis?

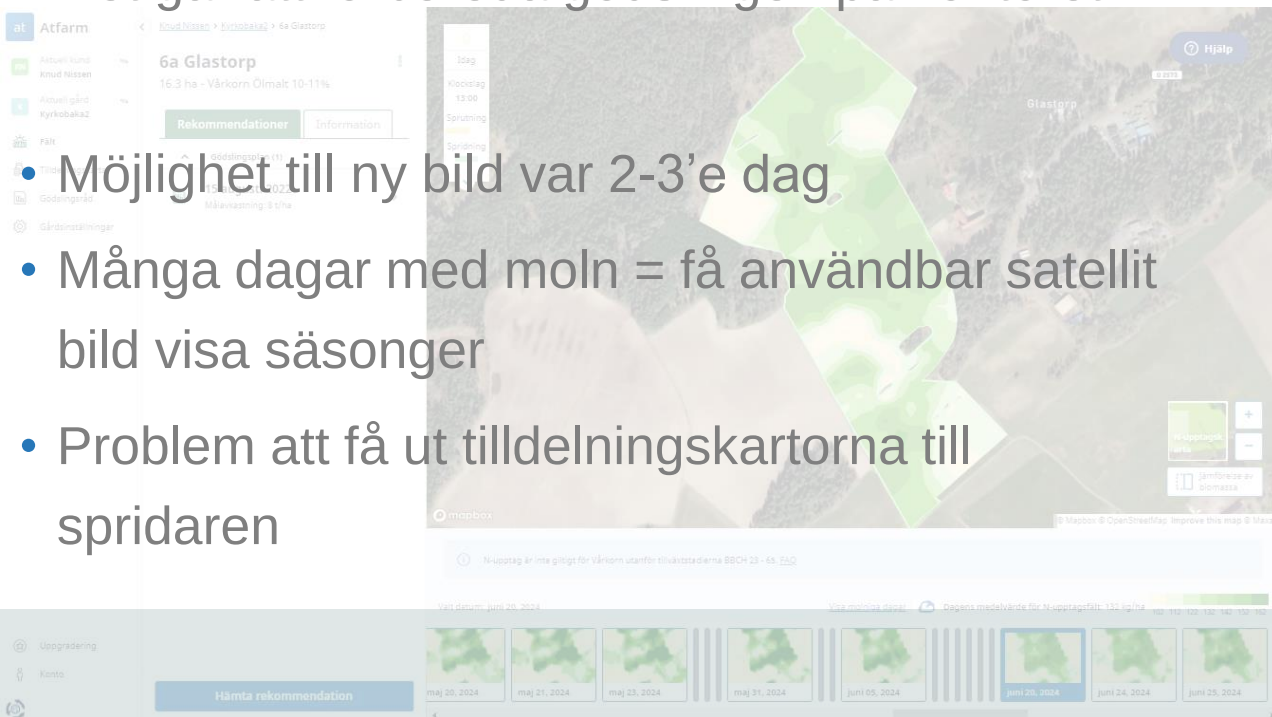
Yara N-Sensor

- Fungerar i alla väder
- Inga förberedelser på kontoret, du kan köra och sprida direkt
- Mer detaljerad bild av variationen i grödan
- Större möjligheter att finjustera spridningsresultatet
- Kosta pengar att köpa
- Tekniska prylar kan krångla



Atfarm

- Tillgängligt för ALLA, kosta inget
- Du behöver inte köra i fält för att få informationen, lätt att följa grödan utveckling.
- Det går att förbereda gödslingen på kontoret
- Möjlighet till ny bild var 2-3'e dag
- Många dagar med moln = få användbar satellit bild visa säsonger
- Problem att få ut tilldelningskartorna till spridaren



Yara N-Sensor ALS 2

- **Fungerar i alla väder**
- **Fungerar dag och natt**
- **Fungerar med dagg på bladen**
 - Dagg på bladen stör sensoravläsningarna och ger begräsningar både för Yara N-Sensor ALS USB och N-Sensor Classic.
- Med ALS2's daggundanträngnings funktion kan sensorn verkligen vara i drift dygnet runt.
- LED-teknik har ersatt xenon i ALS2 och minskat energiförbrukningen med 50% och ljuskällans totala livslängd.
- Avtagbara huvuden möjliggör en mer flexibel montering.



Tack för ert intresse!

