

Regulering af N-tildeling fra satellit

Status på udvikling og anvendelse i Danmark

Chefkonsulent Leif Knudsen, Plante&Miljøinnovation

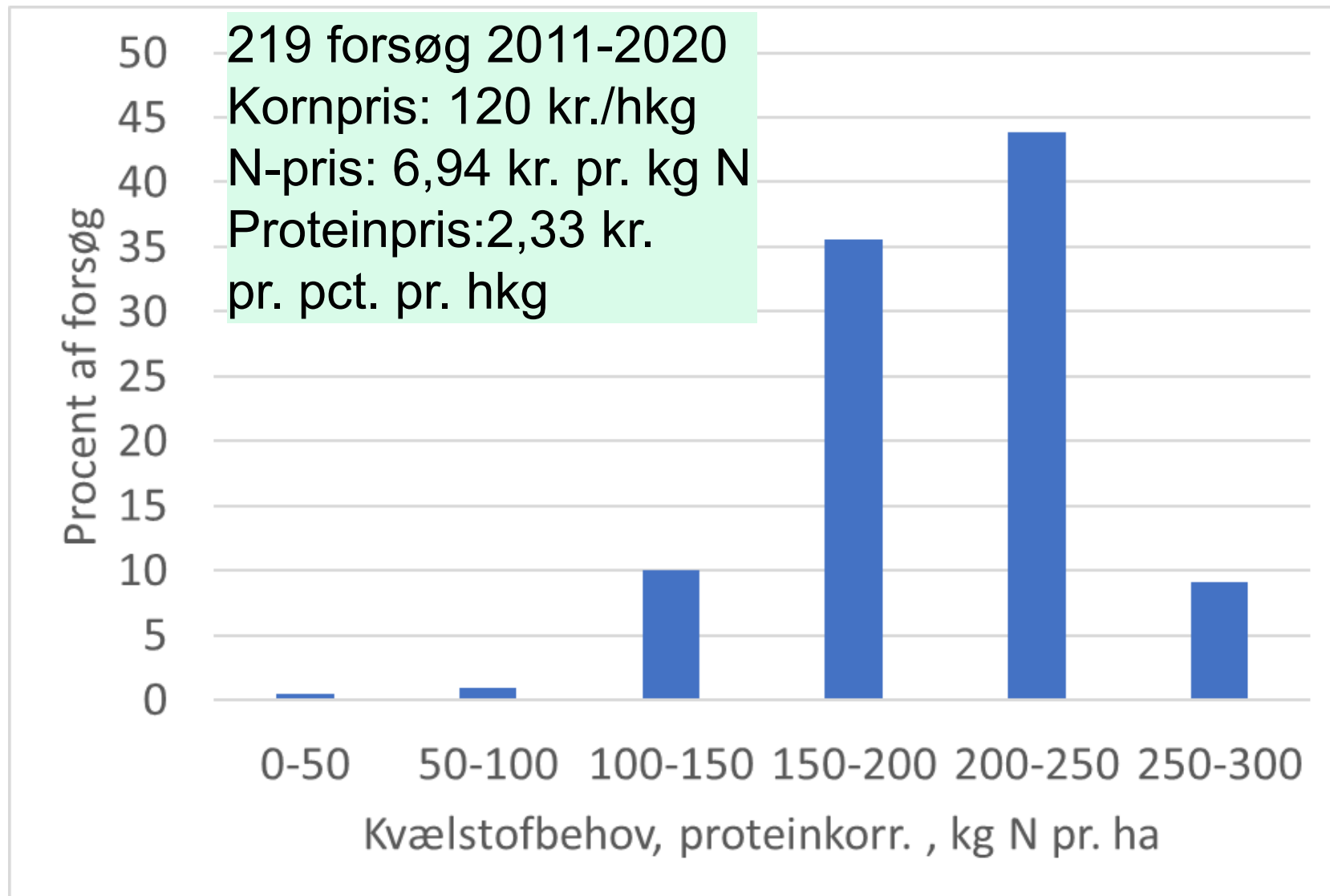
STØTTET AF

SEGES

Promilleafgiftsfonden for landbrug



Variation i kvælstofbehov i vinterhvede



Model for bestemmelse af behov før satellitdata:

- Forfrugt
- Jordtype
- Forventet udbytte
- Dyrkningshistorie
- N-prognose

Anvendes i normer,
MarkOnline

Oversigt over omfordelingsmodeller i CropManager

Næringsstof	Omfordelingsmodel	Grundlag	Omfordelingsprincip
Kvælstof	Vinterraps, tidligt forår	NDRE, sent efterår	Robin Hood ¹
Kvælstof	Vintersæd, tidligt forår	NDVI, sent efterår	Robin Hood ¹
Kvælstof	Vintersæd, sidste tildeling	Nyeste NDRE	Robin Hood ¹
Kvælstof	Protein i brødhvede	Nyeste NDRE	Omvendt Robin Hood
Kalium	Stivelseskartofler	Nye kaliumtal	Fra høje til lave kaliumtal
Kalk	Kalkning	Nyere reaktionstal	Fra høje til lave reaktionstal

¹Omfordeling fra områder med høj biomasse til lav biomasse



Markplan

Markanalyser

Tildelingslag

Prognoser

Basislag

Hotspots

Udbyttebenchmark

Indstillinger

2018 2019 2021 2022

Indtegning af basislag (1)



← Opret basislag

Tegn basislaget du ønsker at oprette på kortet

INDTEGN BASISLAG IGEN

KATEGORI	JUSTERING I %
Udsæd	100 %
Gødskning	85 %
Ukrudt	100 %
Skadedyr	100 %
Sygdomme	100 %
Vækstregulering	100 %

SEGES

Samarbejdspartnere



SEGES

GEM





- Markplan
- Markanalyser
- Tildelingslag
- Prognoser
- Basislag**
- Hotspots
- Udbyttebenchmark
- Indstillinger

2018 2019 2021 2022

Indtegning af basislag (2)



Vælg et basislag kategori og tegn ind på kortet. Klik på et basislag på kortet, for at redigere eller slette dette

Bakketoppe

Lavning

Læhegn

Forager

Vandlidende

Sandpletter

Andet





Markplan

Markanalyser

Tildelingslag

Prognoser

Basislag

Hotspots

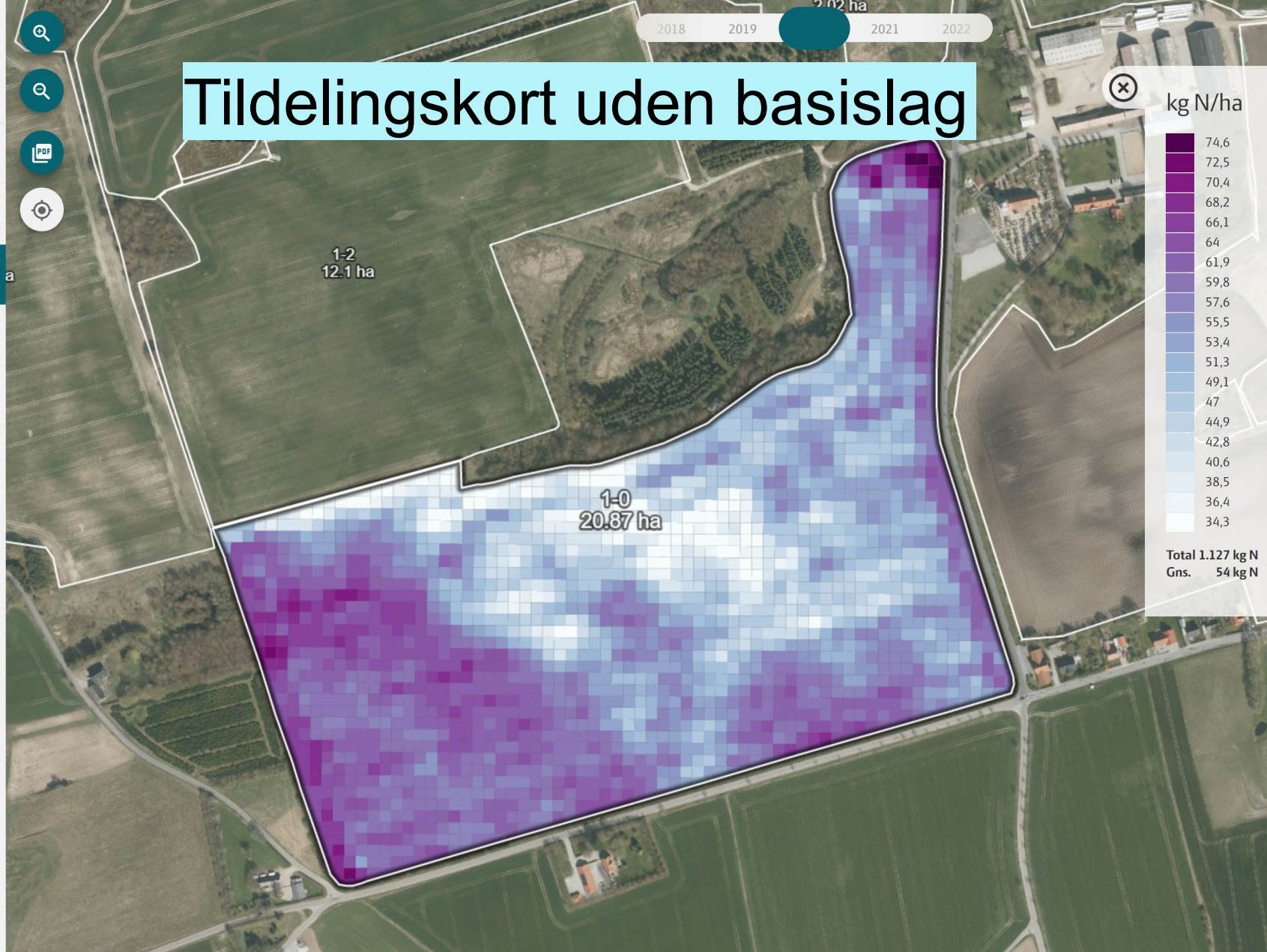
Udbyttebenchmark

Indstillinger



2018 2019 2021 2022

Tildelingskort uden basislag



DOWNLOAD SEND TIL MASKINE

Oplysninger om opgave

Opgavetype	Godskning	
Dato	19-05-2020	
Marker	1-0	
NS 27- 4 1Mg		
Mark nr.	Gns. pr. ha.	Total mængde
1-0	200 kg	4.174 kg
Sum		4.174 kg

Tildelingsmodel (Robin Hood omfordeli...)

Antal visningsniveauer (20 niveauer)

Dato for NDVI-billede

MARK	VARIATION	DATO
1-0	Middel	05-05-2019

Basislag

Redigér tildelingslag

Nedenfor kan du redigere tildelingslag ved at tegne...

GEM





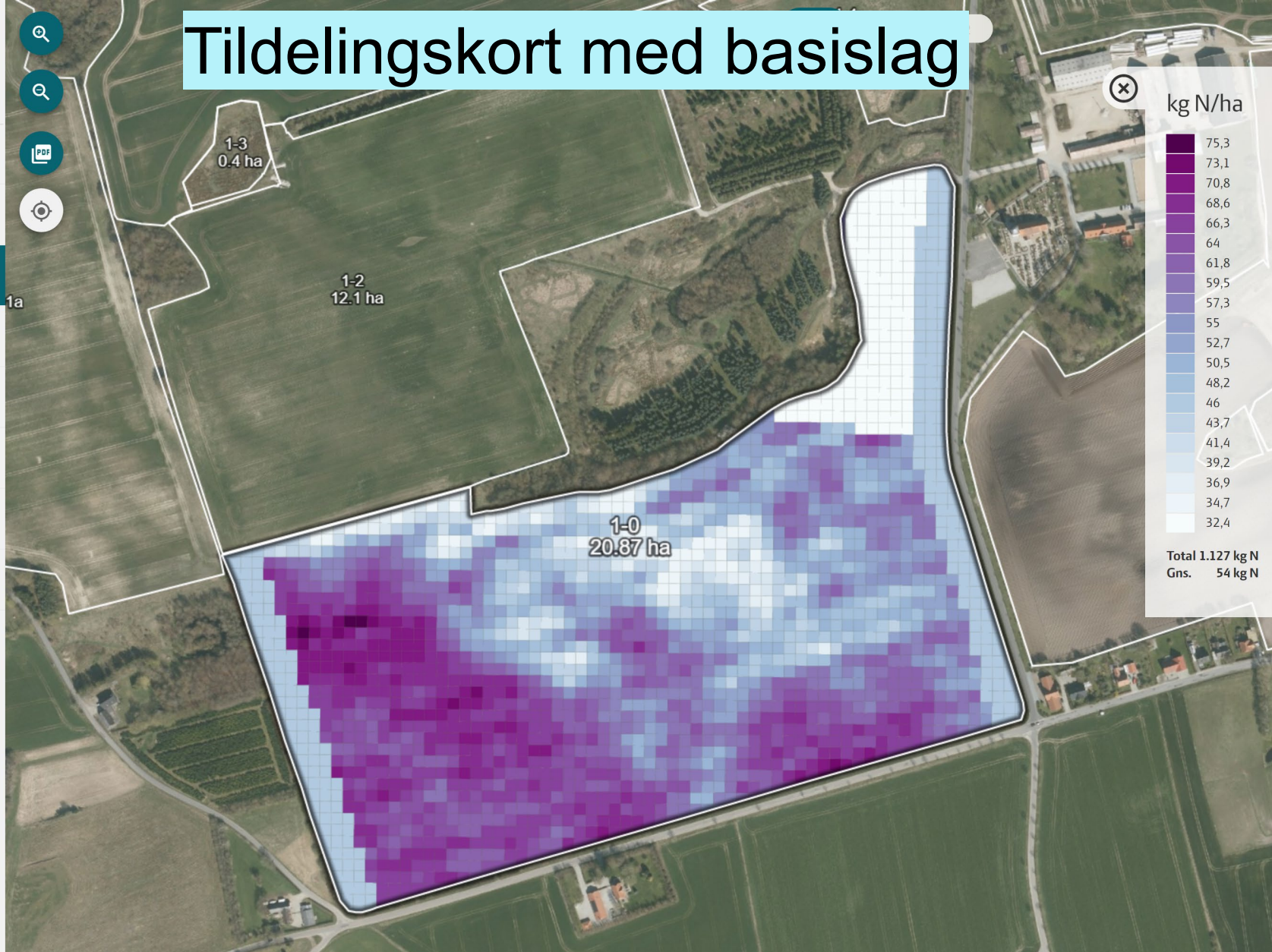
- Markplan
- Markanalyser
- Tildelingslag**
- Prognoser
- Basislag
- Hotspots
- Udbyttebenchmark
- Indstillinger



Samarbejdspartnere



Tildelingskort med basislag



DOWNLOAD

SEND TIL MASKINE

Oplysninger om opgave (1-0)

Tildelingsmodel (Robin Hood omfordeli...)

Antal visningsniveauer (20 niveauer)

Dato for NDVI-billede (05-05-2019)

Basislag

PRIORITERING	BASISLAG	JUSTERING I %
1	Forager	85 %
2	Sandpletter	60 %

Redigér tildelingslag

Nedenfor kan du redigere tildelingslag ved at tegne niveauer på marken/markerne:

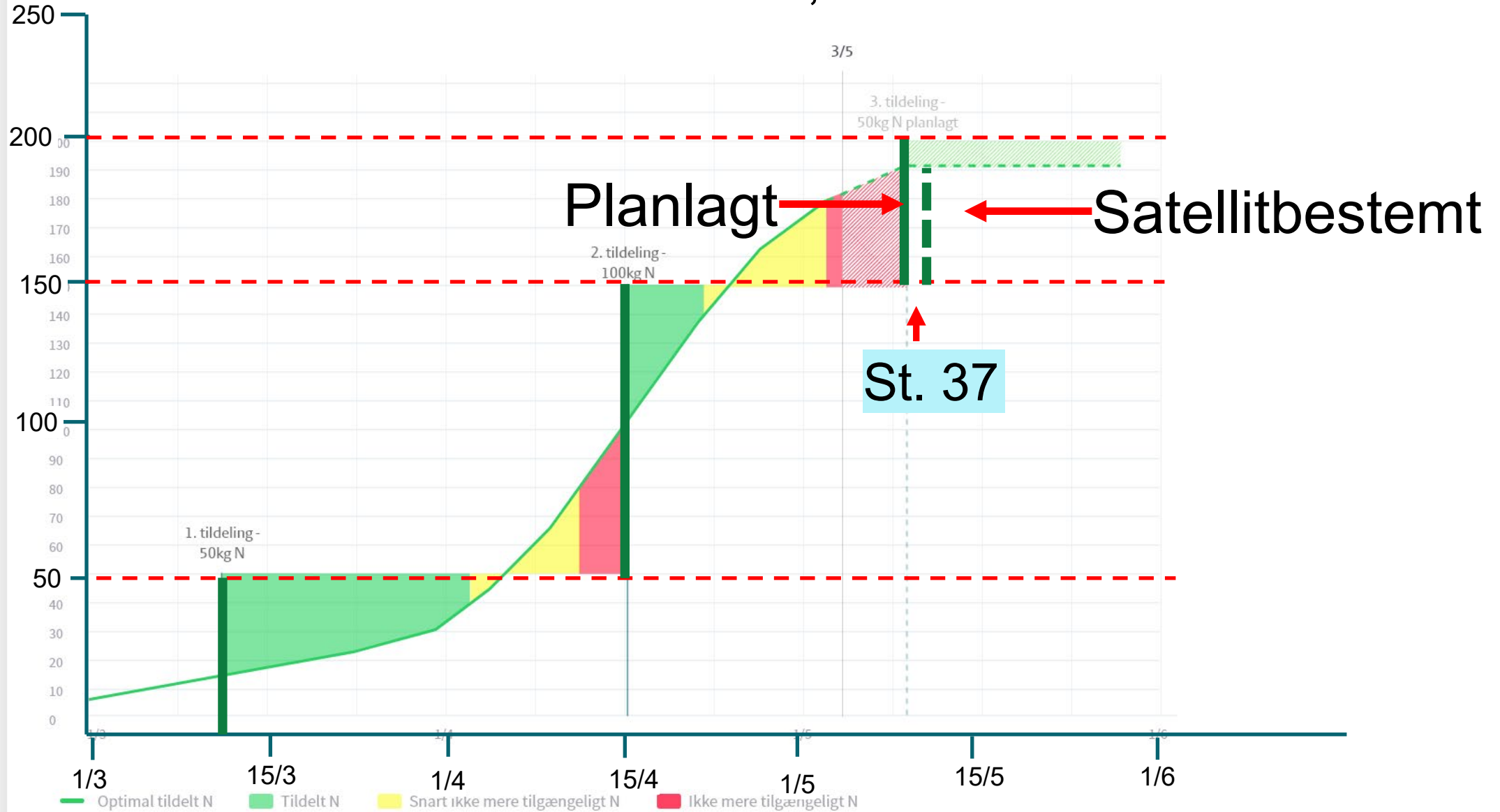
TILFØJ NIVEAU

GEM

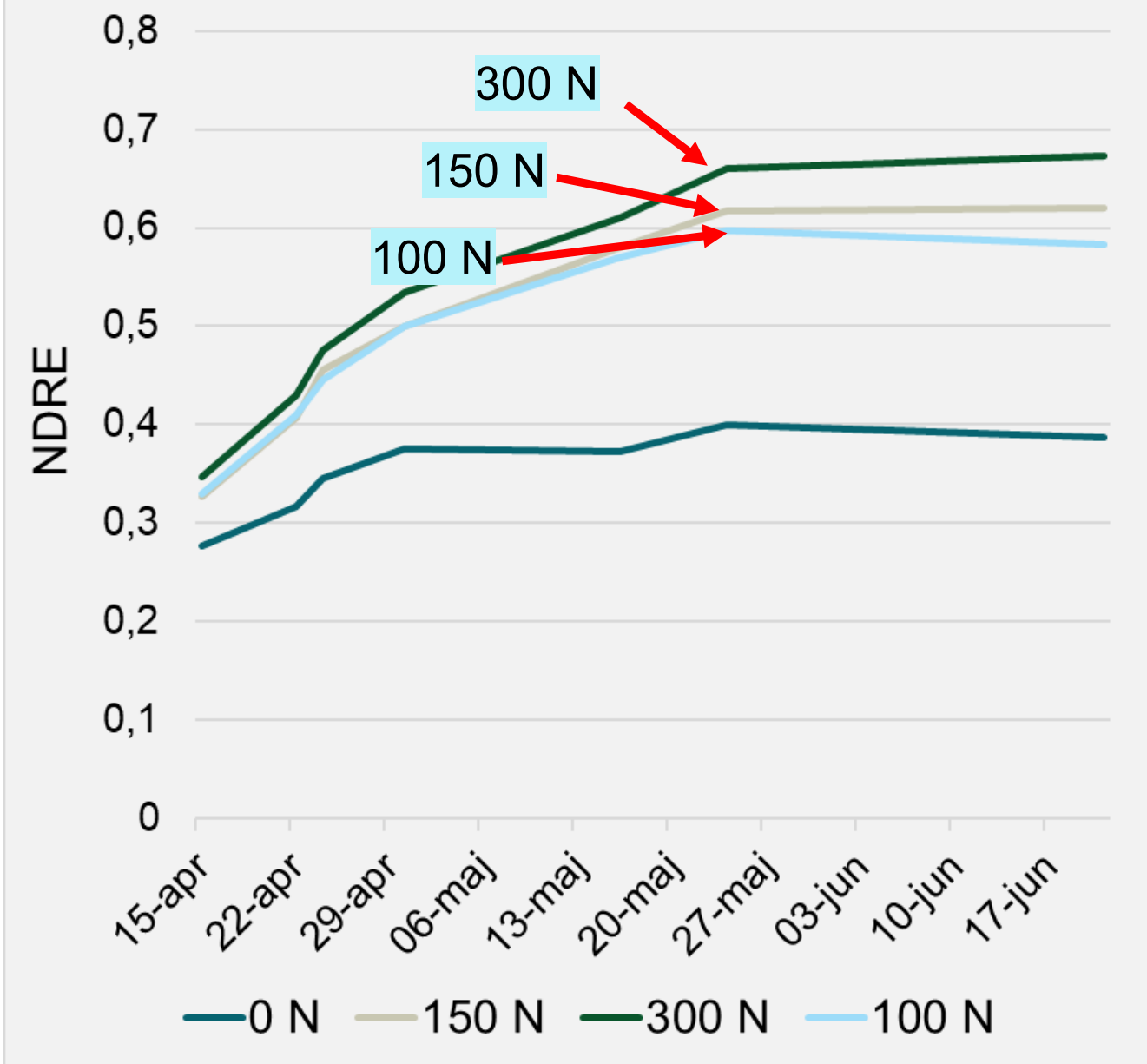


Vinterhvede, mark 117

Kg N/ha

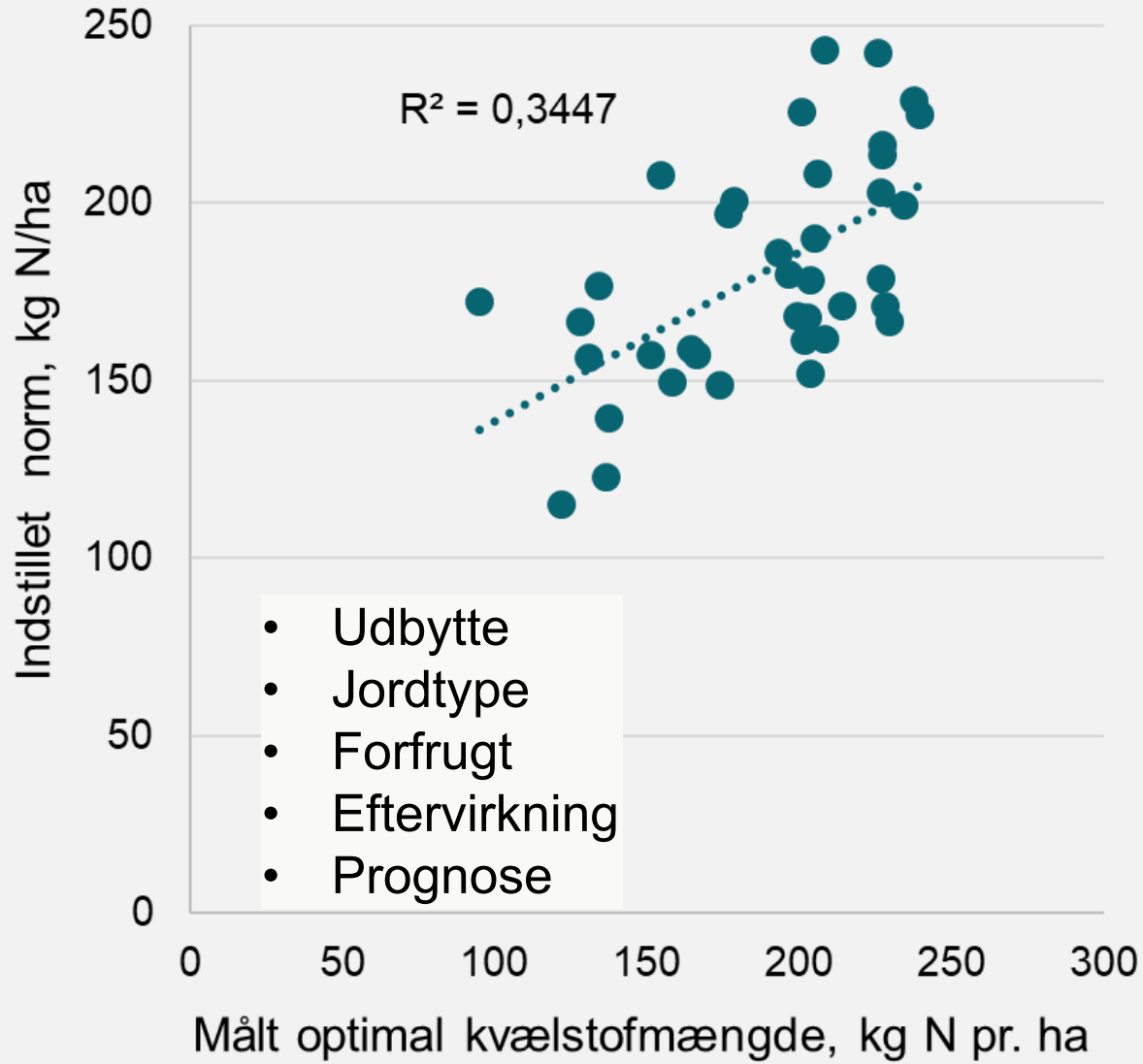


Vinterhvede - 2020, NDRE over tid

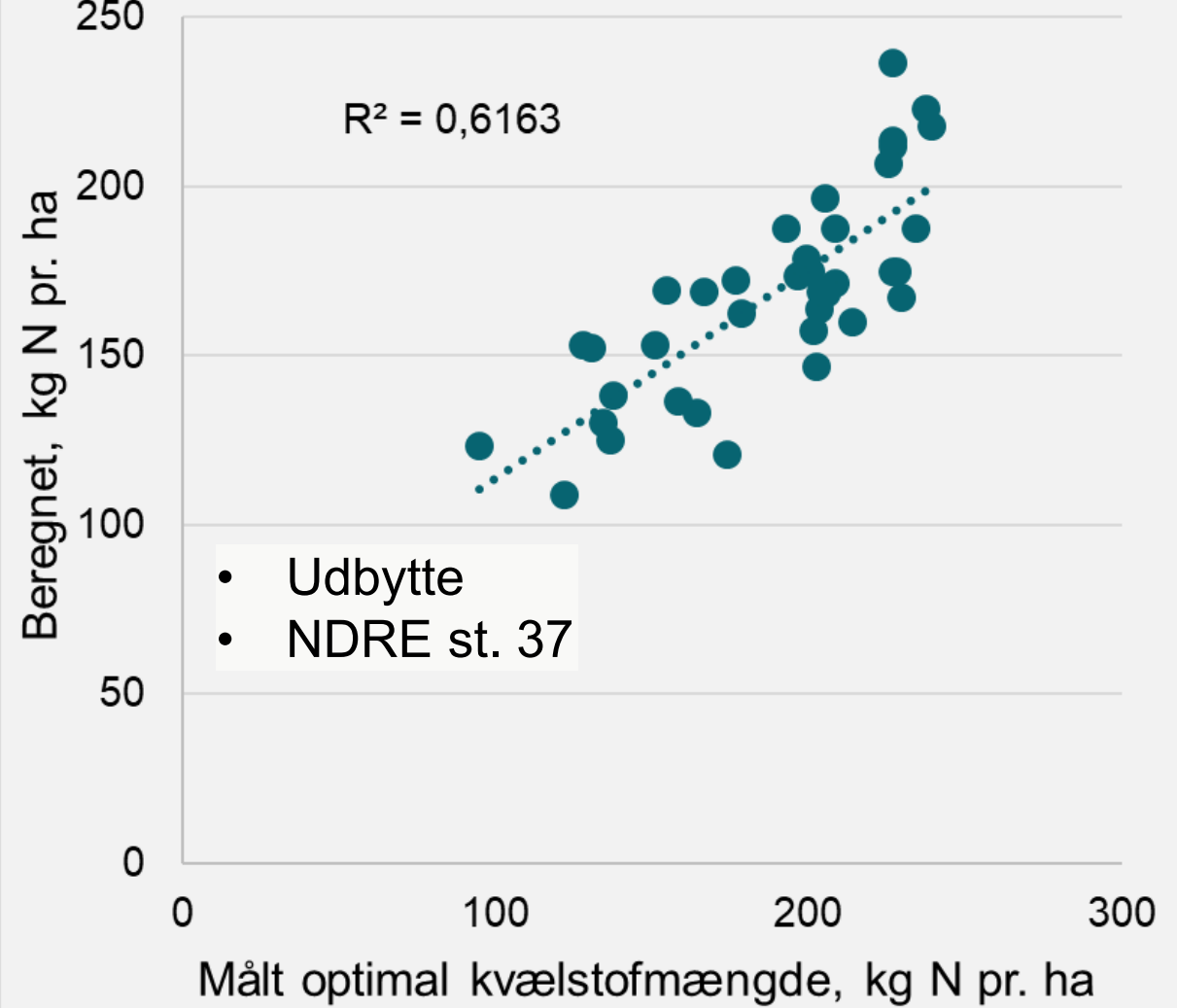


3 forsøg 2020
Oversigten s. 205.

Indstillet norm for forsøg



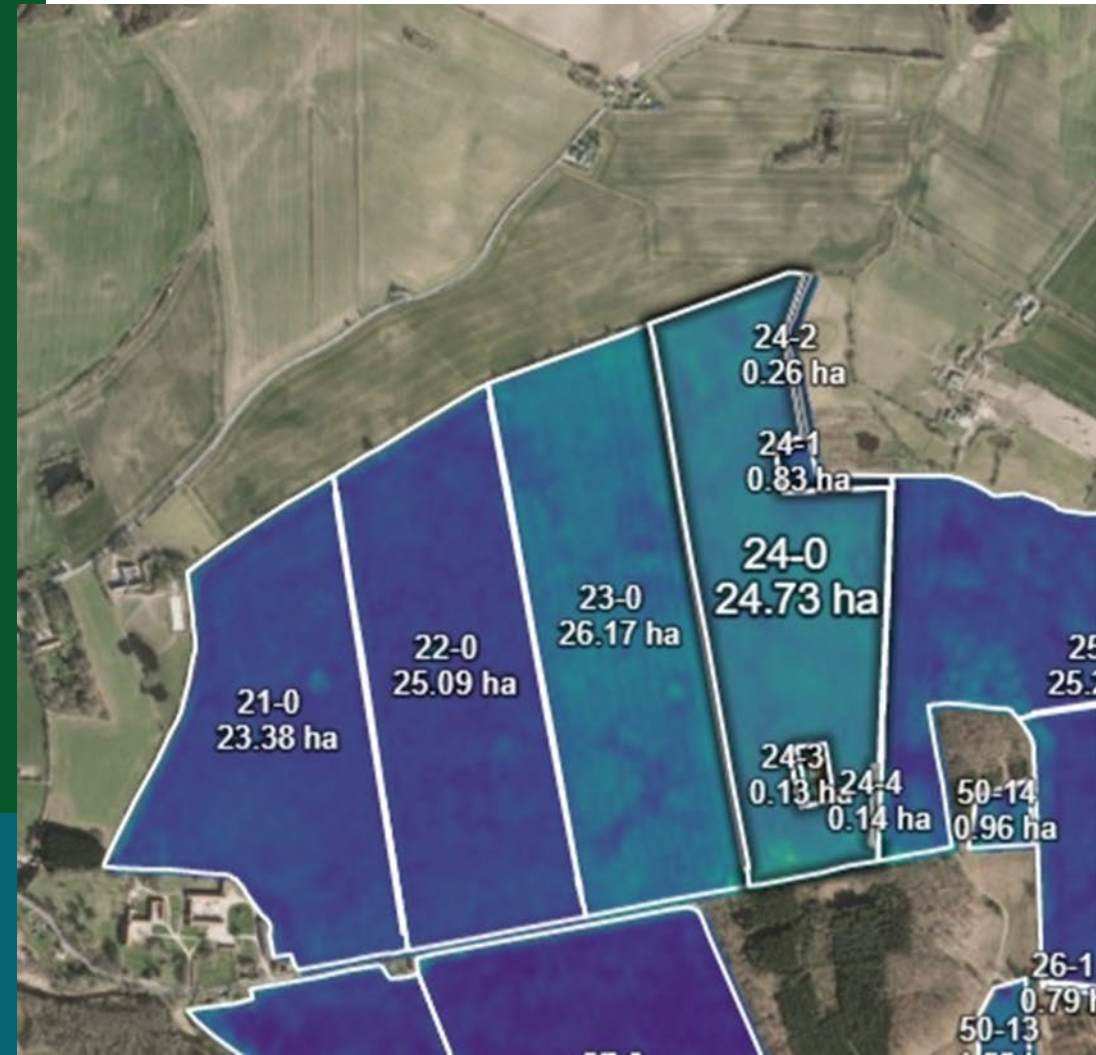
Beregnet optimum fra NDRE og udbyttepotentialer



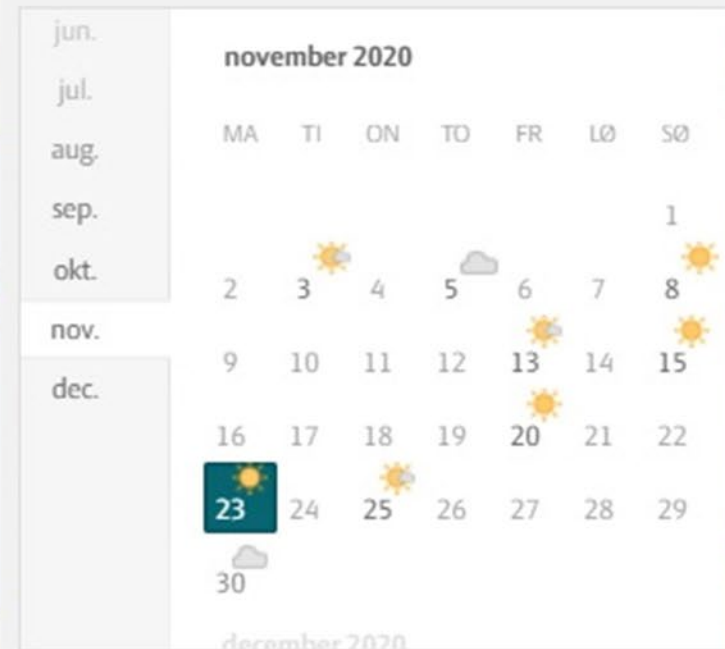
Status

- Programmer for omfordeling af kvælstof
- Faciliteter der gør omfordelinger meget nemmere
- På vej mod programmer til styring af N-tildeling over sæsoner
- På vej mod modeller til absolut bestemmelse af N-behovet

Automatisk korrektion af det faglige kvælstofbehov i vintersæd i MarkOnline, hvis NDVI sidst på efteråret er over 0,65 i vinterhvede –rug og over 0,75 i vinterbyg



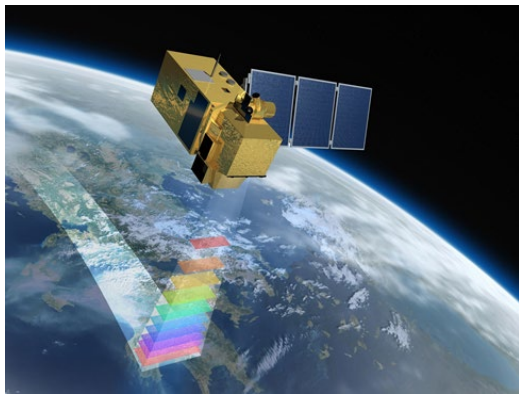
Vælg den mark og dato du ønsker at se biomasseindekset for



← Biomasse



Automatisk beregning af eftervirkning af efterafgrøder i MarkOnline



Reflek
sion



SEGES

NDVI



Eftervirkning

N-behov

Gødningstype

Mængde

Jordtype
Dyrkningsdata
Klima



Regulering af N-tildeling fra satellit

- Satellitbilleder giver en aktuel status på afgrødernes kvælstofforsyning
- Satellitdata er et vigtigt input til en mere dynamisk gødningsplanlægning