

Planter

Status på biomasseudviklingen i vinterhvede og vinterraps uge 31

Følg udviklingen af den grønne biomasse i vinterhvede og vinterraps i vækstsæsonen i din landsdel. Du kan også se den gennemsnitlige biomasse på landsplan for høstårene 2017-2021. Dette er sidste opdatering i denne sæson.

Analyse

13. april 2021
Opdateret Kl. 09:47



Der vil i forår og sommer 2021 blive lavet jævnlige opdateringer, der viser udviklingen af den grønne biomasse (NDVI-indekset) i vinterhvede og vinterraps opdelt i fem landsdele. Desuden er der mulighed for at sammenligne biomasseniveauet på landsplan med niveauet i de foregående fire år.

Hvad er et NDVI-biomasseindeks?

NDVI-indekset er et indeks der bliver beregnet ud fra afgrødens refleksion af lys, og som inden for visse grænser kan bruges til at beskrive afgrødens biomasse (grønne bladmasse). I NDVI-indekset indgår værdier for refleksion af nærinfrarødt lys og rødt lys. Indekset går fra -1 til 1, men for måling af grøn biomasse bruges den del af indekset der går fra 0-1. Normalt vil en bar mark uden en afgrøde have et lavt NDVI men dog lidt større end 0.

$$\text{NDVI} = (\text{Nærinfrarød refleksion} - \text{Rød refleksion}) / (\text{Nærinfrarød refleksion} + \text{Rød refleksion})$$

Afgrødens refleksion måles med de Europæiske Sentinel-satellitter, Sentinel-2 A og B, som passerer Danmark flere gange pr. uge. Hvis der er skyer eller skygger fra skyer, som dækker markerne, er det ikke muligt at måle den rigtige refleksion fra markerne, og data for disse marker sorteres så vidt muligt fra. En blomstrende eller snedækket afgrøde vil give andre former for refleksion end en helt grøn afgrøde, og det vil som nævnt typisk ses som et lavere NDVI-indeks.

Indekset kan også blive 'mættet' så det ikke længere kan beskrive yderligere udvikling i biomassen. Det vil sige at indeksets maksimum nås inden afgrøden er helt færdig med at udvikle grøn biomasse. Dette kan opstå i meget bladrig og tætte afgrøder, f.eks. frøgræsmarker.

Herunder kan du se biomasseudviklingen (NDVI-indeks) i vinterhvede og vinterraps i høstårene 2017 til 2021, og du kan følge biomasseudviklingen (NDVI-indeks) i vinterhvede og vinterraps i høståret 2021 opdelt i fem geografiske områder. Pilen i figurerne er sat ved den seneste dato med observationer i 2021. Hvert punkt på grafen er et gennemsnit af observationer fra marker i hele Danmark, for en periode på 10 dage. Antallet af observationer kan variere fra f.eks. 200-1000 når der er færrest og til 100.000 eller flere, det afhænger af antal marker med samme afgrøde, og hvor mange gode data der opsamles indenfor perioden.



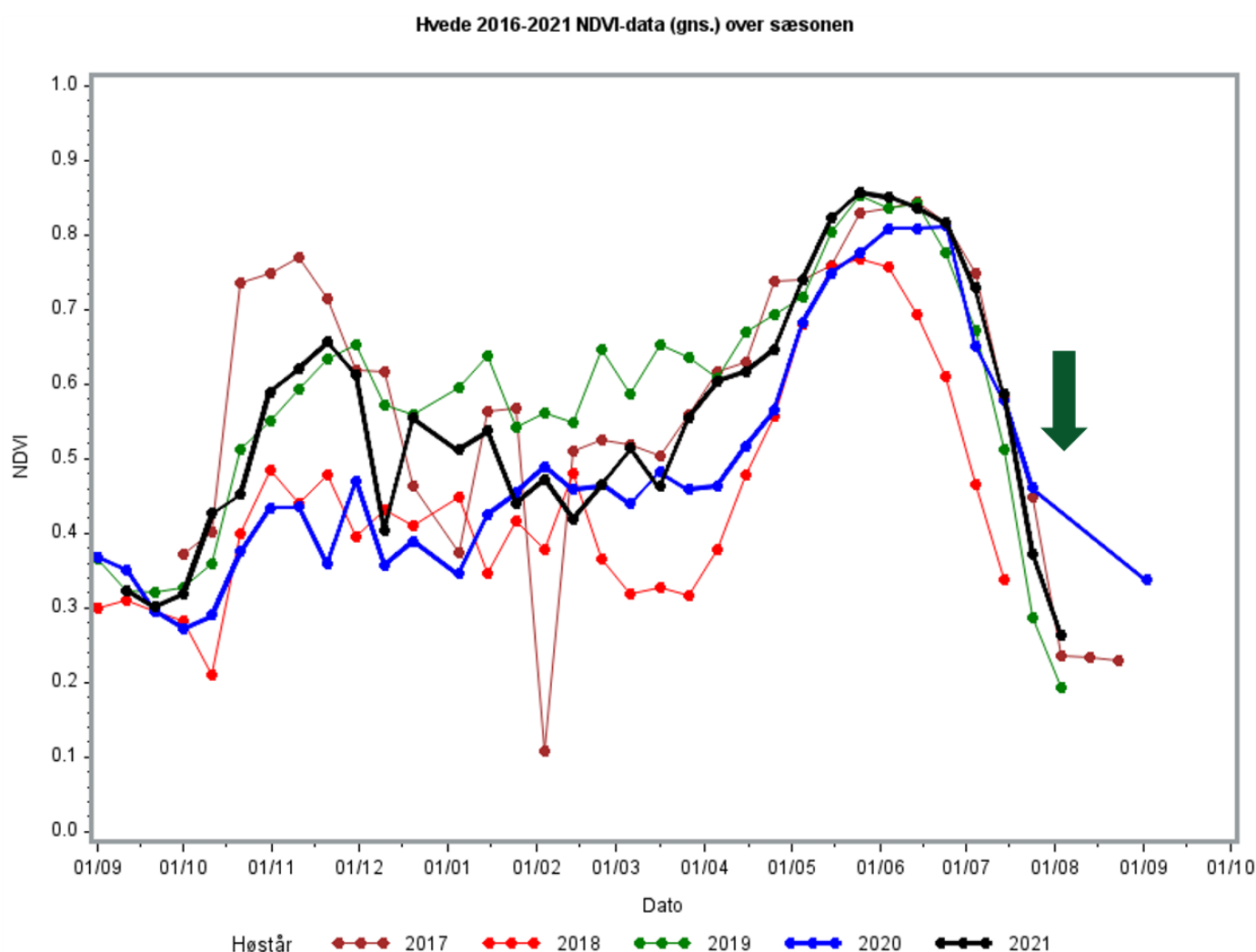
Datoen hvor punktet på kurven er placeret, er den midterste dato i perioden. Det sidste datapunkt kan indeholde færre observationer, når der endnu ikke er data for hele 10-dagsperioden. Man ser at nogle punkter 'falder ud' af kurven og forklaringen på dette er, at der enten ikke er data, eller kun få data fordi der har været overskyet.

En anden årsag til at et punkt 'falder ud' kan f.eks. være snedække, en gennemskredet kornmark eller blomstrende vinterraps. Når man ser på kurverne, skal man derfor se på tendensen frem for de enkelte punkter og prøve at undlade at fokusere på de punkter, der decideret 'dropper ud' af den generelle tendens.

Vinterhvedens biomasseudvikling i høstårene 2017-2021

I figur 1 ses biomasseudviklingen i vinterhvede i Danmark for høstårene 2017-2021. Som det ses af kurven for 2021, så var NDVI i efteråret og starten af vinteren højt. Mange marker var tidligt sået i efteråret, og efteråret samt en stor del af vinteren har været meget mildt, hvilket har fremmet væksten.

Biomasseniveauet har været faldende fra midt november og frem til midten af februar, pga. af lavere temperaturer, herefter har biomassen haft en stigende tendens. Det seneste datapunkt er baseret på 2.932 observationer. I den seneste periode ses et yderligere fald i biomassen, som skyldes henfald af det grønne bladeareal pga. afmodning af afgrøden, som resulterer i en mindre grøn farve. Niveauet og udviklingen for de seneste par måneder har cirka fulgt trenden i samme periode i 2019.



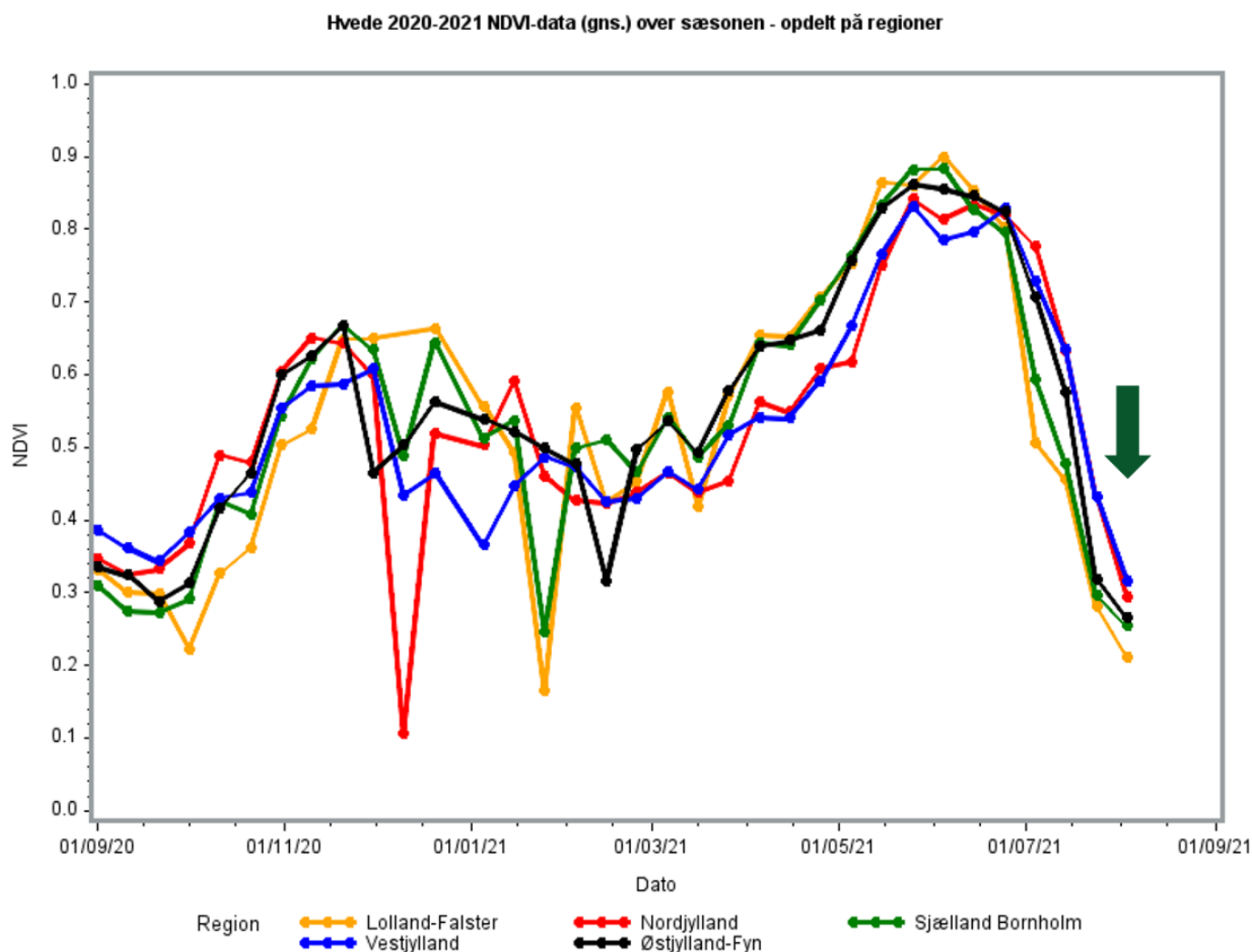
Figur 1. Biomasse (gns. NDVI) i vinterhvede i Danmark i årene 2017- 2021.

Biomasse i vinterhvede i høstår 2021 opdelt i geografiske områder



De forskellige geografiske områder har haft biomassetilvækst fra såning og frem til medio november-primo december, hvorefter biomassen reduceres med undtagelse af Lolland/Falster og Sjælland/Bornholm, hvor faldet først sker fra starten af januar. Det ser ud til at Nordjylland har fået yderligere et fald fra februar efterfulgt af en stigning fra midt i marts.

Niveauet ligger i Vestjylland fra december og frem, generelt lavere end i den østlige del af landet. Der har i foråret været en kontinuert stigning i biomassen, hvor niveauet på Sjælland, Bornholm, Østjylland og Fyn har ligget højere end i Vestjylland og Nordjylland. Der er nu fortsat fald i biomasseniveauet, det højeste niveau ses i Nord- og Vestjylland hvor hvedens udvikling forventes at være længere tilbage i sin udvikling.



Figur 2. Biomasse (gns. NDVI) gennem vækståret 2020/2021 i vinterhvede opdelt i geografiske områder.

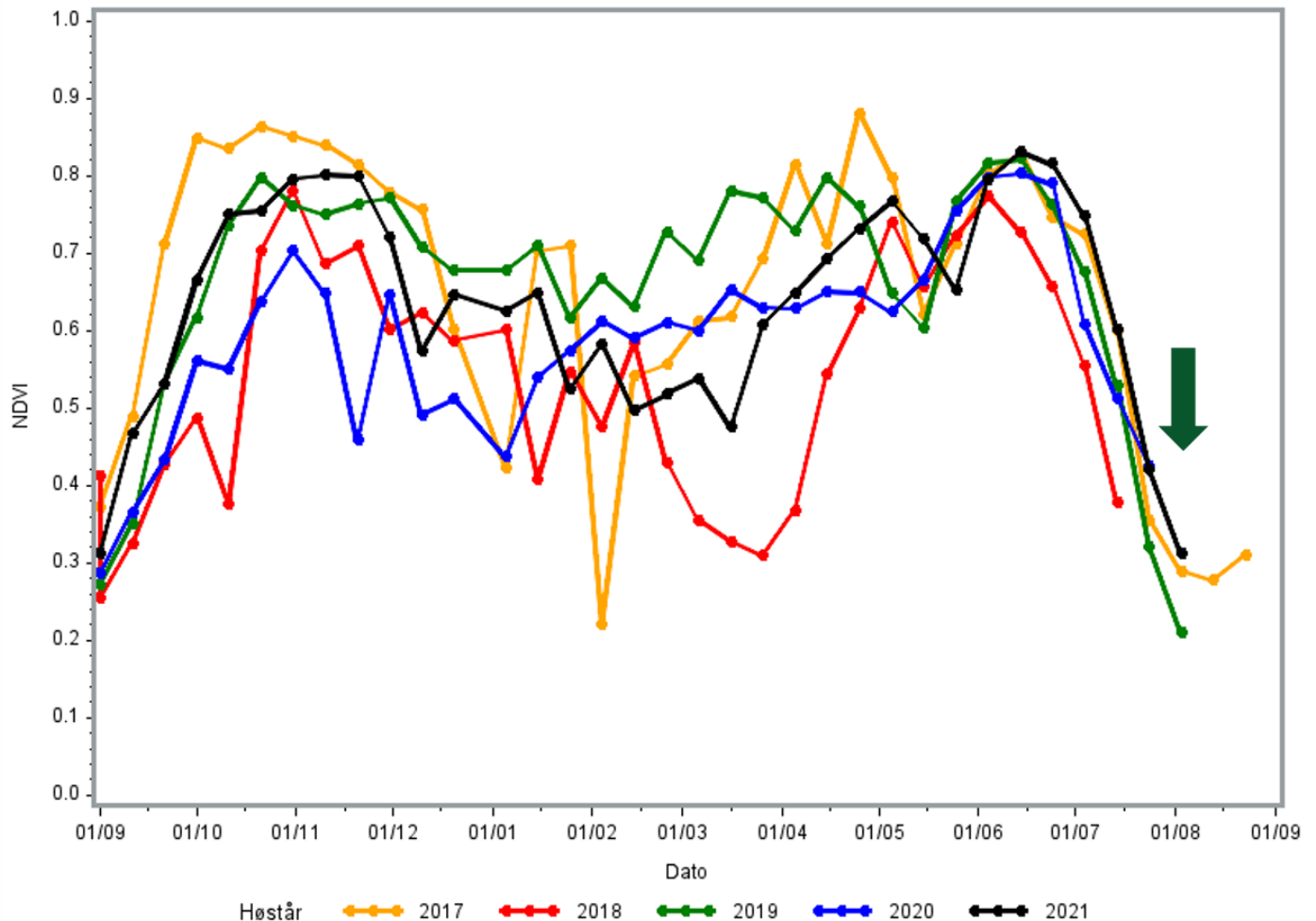
Udviklingen i biomasse i vinterraps i årene 2017-2021

I figur 3 kan man sammenligne biomasseudviklingen i vinterraps for de seneste fem år. Det ses, at data for høstår 2021 ligger på niveau eller lidt under kurverne for 2017 og 2019 frem til december, herefter falder biomassen frem til marts hvorefter der igen sker en stigning.

Biomasseniveauet lå i begyndelsen af maj på niveau med 2017 og 2018. Der indgår 762 observationer i det seneste datapunkt. NDVI er fortsat faldende og ligger på samme niveau som på samme tidspunkt i 2017.



Raps 2016-2021 NDVI-data (gns.) over sæsonen



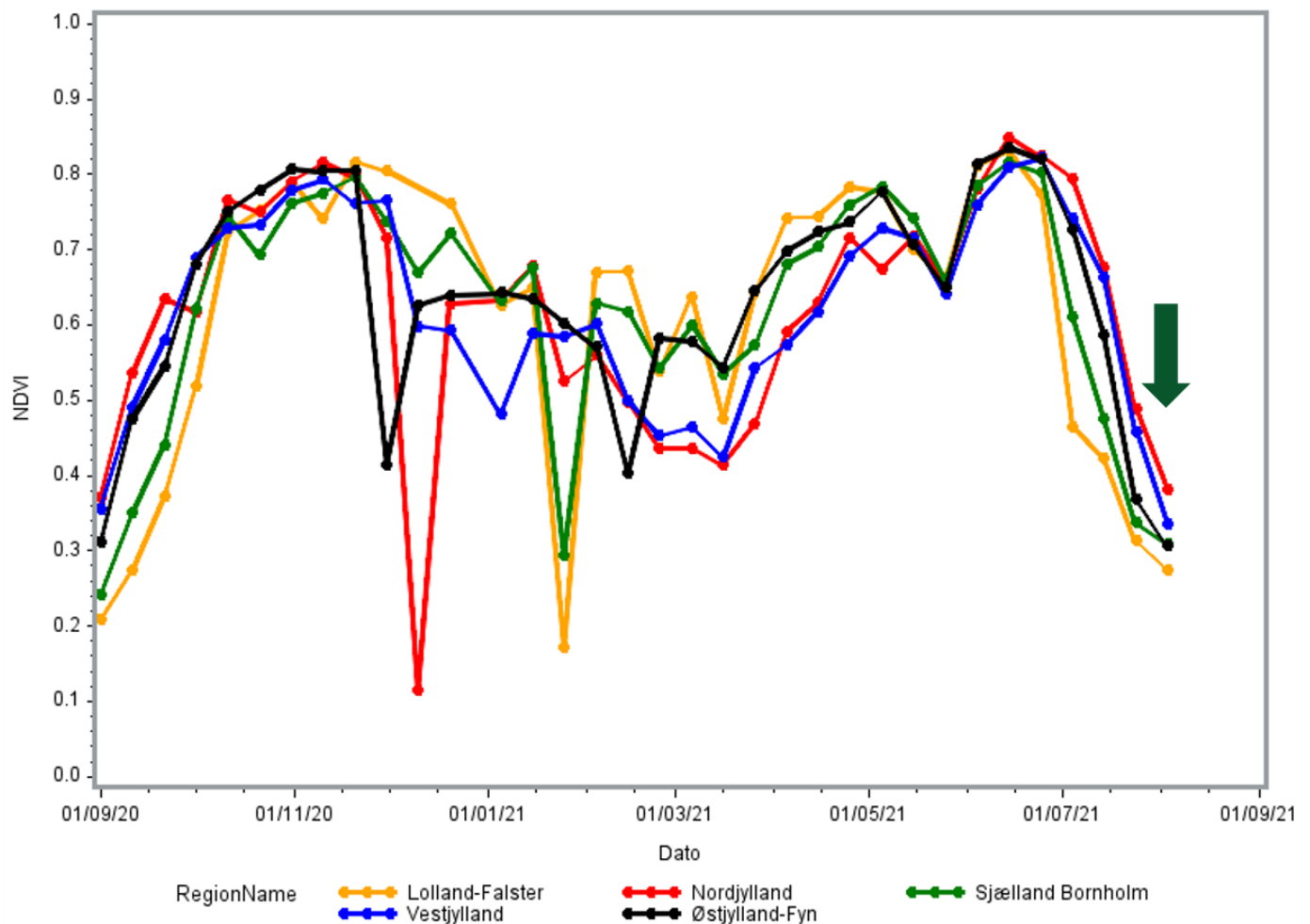
Figur 3. Biomasse (gns. NDVI) i vinterraps i årene 2017- 2021.

Biomasse i vinterraps i høståret 2021 opdelt i geografiske områder

Vinterrapsen har haft en kraftig udvikling fra såning og frem til starten af december i alle områder af landet, se figur 4. Herefter reduceres den grønne biomasse i alle områder. Der ses en del 'udfald' af datapunkter på flere tidspunkter, fra december og frem til midt i marts, og det skyldes formentligt datamangel pga. skyet vejr samt sne i februar.

Alle områder har en nedadgående tendens i biomasse frem til midten af marts, hvorefter biomassen igen har en stigende tendens. Blomstringen har resulteret i et forventet dyk i biomasseindekset, hvorefter biomassemålingerne er steget i niveau igen. Niveauet er i den seneste periode faldet som følge af afmodning. Afmodningen er længst fremme i Østdanmark. De højeste biomasseniveauer ses i Nord- og Vestjylland.

Raps 2020-2021 NDVI-data (gns.) over sæsonen - opdelt på regioner



Figur 4. Biomasse (gns. NDVI) gennem vækståret 2020/2021 i vinterraps opdelt i geografiske områder

Du kan også se NDVI-indekset for dine egne marker

Du har mulighed for at se biomasseniveauet (NDVI-indeks) for dine egne marker i CropManager under punktet 'Markanalyser'. Her kan du også sammenligne niveauet i din mark, med andre marker med samme afgrøde, beliggende indenfor en radius på 10 km.

Læs også: [Læs mere om CropManager og bestil abonnement her](#)

Emneord

Biomassemåling

Vinterhvede

Vinterraps

Vil du vide mere?



Marian Damsgaard Thorsted

Specialkonsulent, Planteværn

SEGES

mdt@seges.dk

+45 8740 5447



**Jens Erik Jensen**

Landskonsulent, Planteværn

SEGES

jnj@seges.dk

+45 8740 5438

**Rita Hørfarter**

Specialkonsulent, GIS

SEGES

rih@seges.dk

+45 8740 5430

Støttet af**Promille**afgiftsfonden for landbrug

Landbrug & Fødevarer F.m.b.A. SEGES

Agro Food Park 15

8200 Aarhus N

Tlf. 87 40 50 00

Fax. 87 40 50 10

Email info@seges.dk