

# Karbonfangs i jordbruksjord er bra for klimaet og lommeboka

Everdien van Weeghel  
Landbruksavdeling



Fylkesmannen i Vestfold og Telemark



30. okt 2020

# Jord



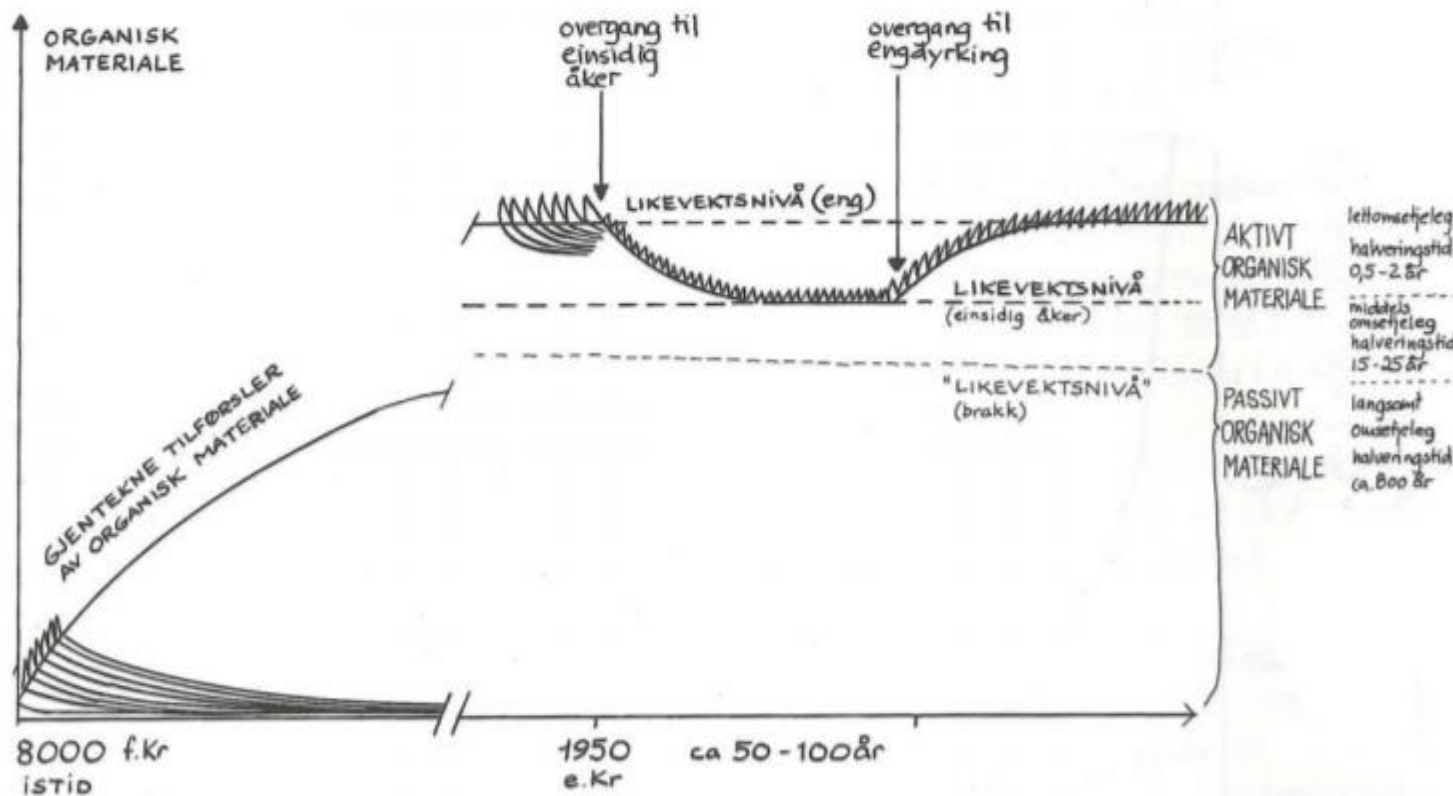
- Grunnlag for produksjon av mat og biomasse
- Andre funksjoner: rensing av vann, lagring av karbon
  
- utfordringer
  - Avlingsnivå
  - Dreneringsevne
  - Tap av organisk material og karbon
  
- Tilpasses egen drift



# Karbonbinding i jord



- Flere faktorer
- Utgangspunkt
- Likevekt



Ill.: Bibbi Thorbjørnsen



09.09.2020

## Stor interesse for direktesåing!

Kornprosjektet i Telemark inviterte til demodag mandag denne uka på Ulefoss Hovedgaard. Der fikk de 40 fremmøtte se to ulike direktesåmaskiner i arbeid. Det vekte engasjement! —

## Markdag i korn og frø

16.06.2020 (Oppdatert: 18.06.2020) Hanna Pauline Næss Holm

Velkommen til markdag torsdag 25. juni kl. 18.00 med NLR Viken og frøavlerlaget. Hovedtema for samlingen korn og frø. Vi besøker frøenger med timotei og rødsvingel, og ser på forsøk med gjødsling i Ozon høsthvete.



Foto: Hanna Pauline Næss Holm/NLR Viken



Rotvindu med fangvekster gjør at vi kan se nærmere på rotutvikling hos ulike fangvekster. Rotvinduene stilles ut på markdagen. Foto: Hanna Pauline Næss Holm

- Redusert jordarbeiding
- Fangvekster

# Greve Biogass tilfører jorda i Vestfold organisk materiale – tall fra 2017



Substrat	Tonn substrat	Tørrstoff		
		ts%	Inn ts tonn	Ut ts tonn (50%)
Mat- og næringsavfall	42000	33 %	13860	6930
Husdyrgjødsel	55000	6 %	3300	1650
Sum	97000		17160	8580

**Tørrstoff i husdyrgjødsel inn i anlegget: 3300 tonn**

**Tørrstoff i bioest ut av anlegget: 8580 tonn**

**Ekstra tilført tørrstoff til Vestfoldjordbruket: 5280 tonn**



# Redusert jordarbeiding

## Andre klimaaspekter



- Drivstoff-forbruk
  - ✓ Besparelse i forbruk
  - ✓ Muligens økt sprøyting
- Faren for økt tap av lystgass
  - ✓ Lite risiko på veldrenert jord
  - ✓ Større risiko på tyngre og dårlig drenert jord





# Redusert jordarbeiding

## Økonomi

- Avlingsnivå
  - Plantervern
  - Tidsbruk
  - Drivstoff
- 
- RMP tilskudd
  - ✓ Direktesåing høst: 100 kr/daa
  - ✓ Ingen jordarbeiding om høsten: 40 – 200 kr/daa

### Tiltak: Ingen jordarbeiding om høsten

**Miljøtema:** Avrenning til vann, RMP-forskriften kapittel 6.

**RMP-forskriften § 20:**

Det kan gis tilskudd for arealer med korn, oljevekster, belgvekster, frøeng siste høstingsår, grønn gjødsling og grønnfôrvekster dersom arealet ikke jordarbeides om høsten. Arealet skal ikke jordarbeides før 1. mars året etter søknadsåret. Halmen på disse arealene skal ikke brennes. Det gis ikke tilskudd for arealer med gjenlegg av gras eller kløver.

Tiltaksklasse: erosjonsklasse 1-4.  
Tilskuddet utmåles per dekar.

**Beskrivelser:**

Ingen jordarbeiding om høsten er det viktigste RMP-tiltaket for å redusere avrenning av jord og fosfor til vann. Tilskuddet kompenserer for avlingsnedgang på noen jordarter og i noen kulturer og for et større arbeidspress i våronna som er utfordrende mht. jordarbeiding til rett tid. I 2020 kan det gis tilskudd til fórmals.

Det er noe høyere tilskuddssatser i prioriterte områder. De prioriterte områdene er arealer under marin grense i Vestfold og Telemark. Hele Vestfold er prioritert, og det meste av kornarealene i Telemark. Se kart [her](#).

Tilskuddet er differensiert i 4 erosjonsklasser. Erosjonsrisikokartene ligger i den elektroniske søknaden i Altinn.

Foreløpige tilskuddssatser 2020:

Tiltaksklasser	Prioriterte områder kr/dekar	Andre områder kr/dekar
Erosjonsklasse 1	40	30
Erosjonsklasse 2	60	50
Erosjonsklasse 3	150	100
Erosjonsklasse 4	200	150



Foto: Hilde Marianne Lien – vårpløying i Sandefjord kommune

### Tiltak: Direktesådd høstkorn og høstoljevekster

**Miljøtema:** Avrenning til vann, RMP-forskriften kapittel 6.

**RMP-forskriften § 22:**

Det kan gis tilskudd for å direkteå høstkorn og høstoljevekster på arealer som ikke er jordarbeidet. Tilskuddet utmåles per dekar.

**Beskrivelser:**

Tilskuddet kan gis til arealer som ikke er jordarbeidet og som kun har lett jordarbeidingsutstyr på såmaskinen. Det gis høyest tilskudd i prioriterte områder under marin grense.

Tilskudd gis fordi det er krevende å lykkes med direktesåing om høsten. Tiltaket er viktig fordi det er det eneste tiltaket i høstsådde vekster. Avrenning fra høstsådde vekster kan være større enn om arealene blir høstpløyd og vårsådd. Deler av vårt område har gode klimatiske forhold for høstsådde vekster og det er ønske om et visst omfang av høstsådde vekster da de har stort avlingspotensiale.

**Foreløpige tilskuddssatser 2020:**

- ✓ Prioriterte områder (under marin grense) - 100 kr/dekar
- ✓ Andre områder - 50 kr/dekar



Foto: Røsholt Maskin



# Fangvekster

## Karbonlagring



- Opprinnelig karbonnivå i jorda
- Biomassen til fangveksten
- Karbonbinding fangvekster i Norge 24 kg/daa/år

• Total antall daa

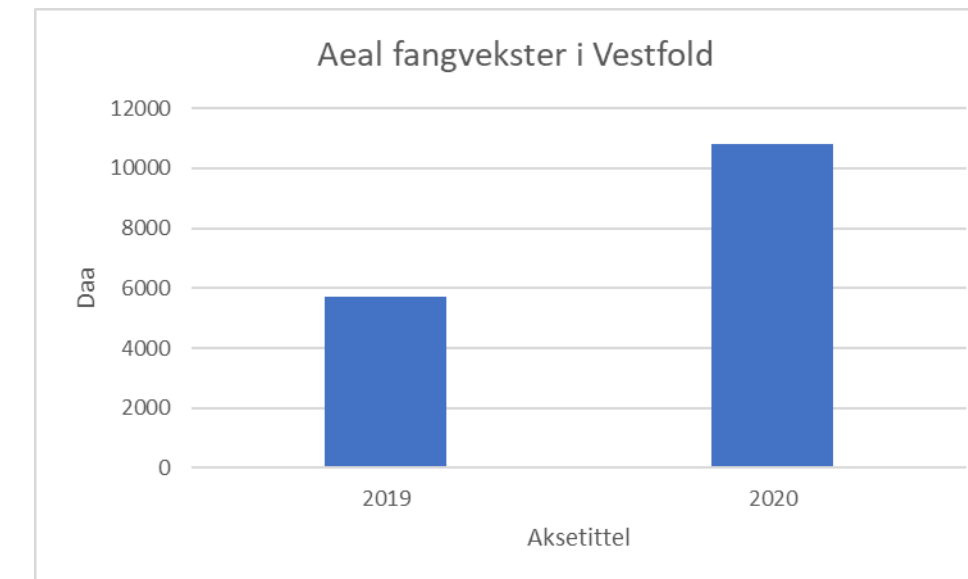
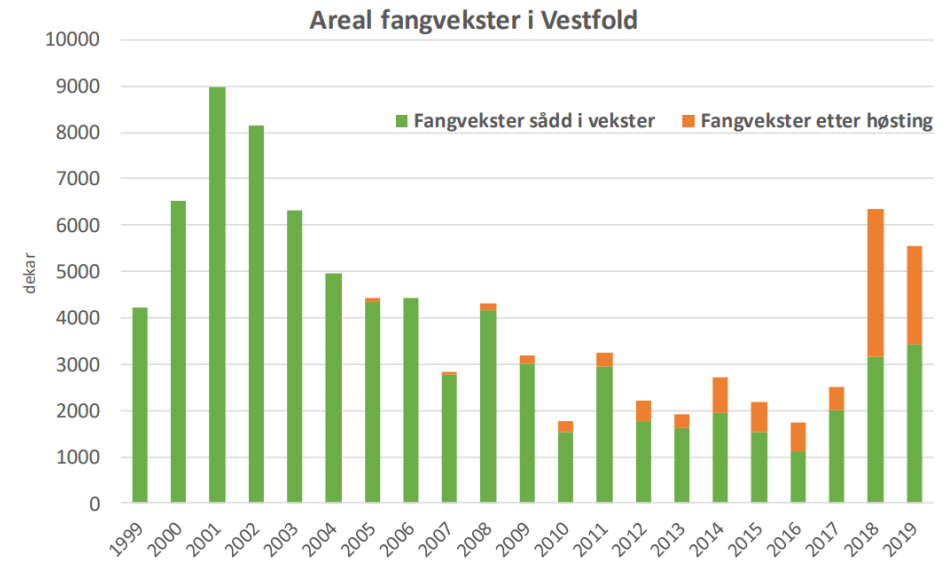
✓ Norge 2019                      2,8 million daa korn  
20 000 daa med fangvekster (< 1%)

✓ Vestfold 2019                      297.373 daa ettårige vekster  
5700 daa fangvekster: 1,9%

✓ Vestfold 2020                      10800 daa fangvekster: omtrent 3,6%

(Foreløpige tall)

30. okt 2020





# Fangvekster

## Karbonlagring

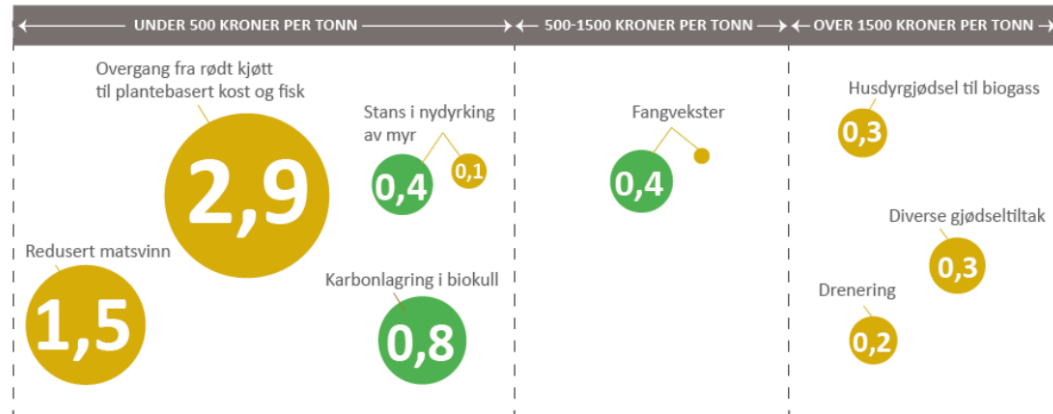
✓ Ønskelig i 2030

800 000 daa med fangvekster i Norge (29%)

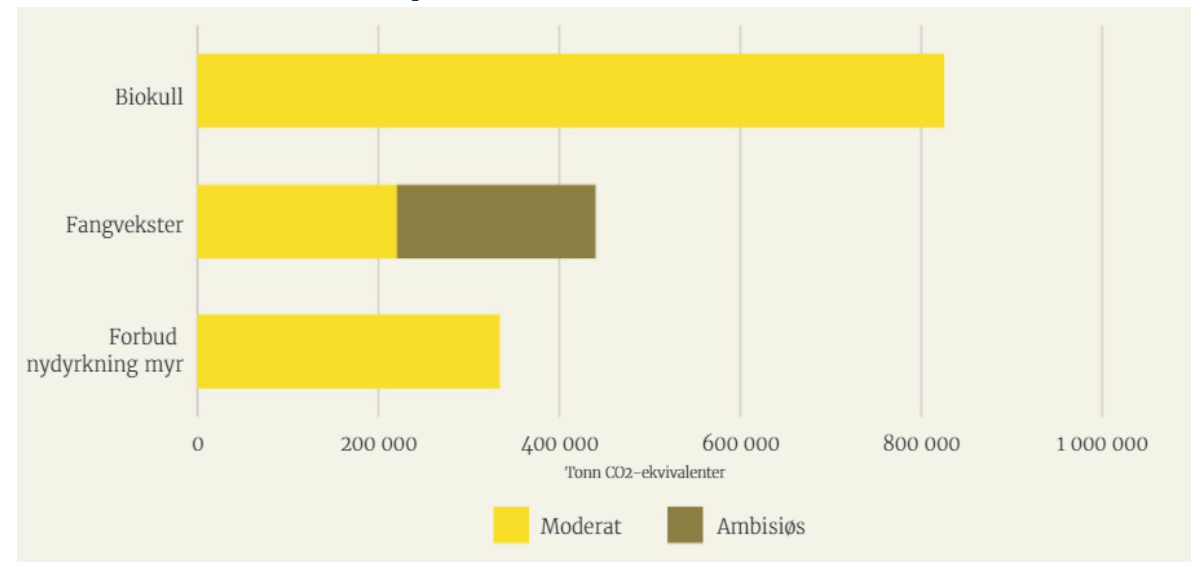
### Klimakur 2030: Fangvekster kan bli et viktig klimatiltak

#### JORDBRUK

Reduksjonspotensial i millioner tonn



### Landbrukets klimaplan



# Fangvekster

## Spørreundersøkelse



Tiltak	Vurderer 'litt' eller 'sterkt' å gjennomføre de neste tre – fem årene*
Drenere	82 %
Spre husdyrgjødsel på mer miljøvennlig måte	52 %
Dyrke fangvekster	42 %
Bruk av bioenergi eller elektrisitet til oppvarming i driftsbygg	40 %
Bruk av biogjødsel fra biogassanlegg i stedet for mineralgjødsel	35 %
Utvidelse av lagerkapasiteten for husdyrgjødsel	35 %
Levering av husdyrgjødsel til et sambehandlingsanlegg for biogass	16 %
Levering av husdyrgjødsel til et gårds- eller naboanlegg for biogass	15 %
Omlegging fra husdyrhold eller fôrkorn til matvekster	14 %

# Fangvekster

## Økonomi



- Kostnader
  - ✓ Undersådde fangvekster inkl. estimert avlingsreduksjon 3%: **105 kr/daa**
  - ✓ Fangvekster sådd like før tresking inkl. estimert avlingsreduksjon 1%: **165 kr/daa**
  - ✓ Fangvekster i grønnsaksområder: **245 kr/daa**
- RMP-tilskudd
  - ✓ Som underkultur: **120 kr/daa**
  - ✓ Sådd etter høsting: **250 kr/daa**

### Tiltak: Fangvekst som underkultur

**Miljøtema:** Avrenning til vann, RMP-forskriften kapittel 6.

#### RMP-forskriften § 23:

Det kan gis tilskudd for fangvekster sådd sammen med korn, oljevekster og belgvekster. Tilskuddet kan gis for arealer som oppfyller vilkårene etter § 20 Ingen jordarbeiding om høsten. Fangveksten skal være godt etablert om høsten, og skal ikke være hovedvekst året etter at den er sådd. Arealet skal ikke sprøytes med plantevernmidler, og ikke gjødsles etter høsting av hovedveksten. Arealet skal ikke jordarbeides før 1. mars året etter søknadsåret.

Tilskuddet utmåles per dekar.

#### Beskrivelser:

Fangvekster kan sås sammen med åkerveksten, eller utover i vekstsesongen før høsting, eller rett etter tidlig tresking av korn o.l. (uten jordarbeiding). Fangvekster vokser videre når åkerveksten er høstet. Arealet med fangvekster må ha et godt etablert plantedekke som har god funksjon utover høsten for å være berettiget tilskudd. I 2020 kan det også gis tilskudd til fangvekster i førmais.

Fangveksten tar opp overskudd av næringsstoffer utover høsten; særlig nitrogen. Fangvekstene reduserer avrenning av jord og gjennom det også avrenningen av verdifull matjord og fosfor. Fangvekster bidrar til å øke det organiske innholdet i jorda, binder gjennom det karbon og er derfor også et klimatiltak.

Siden fangvekstarealeet ikke skal jordarbeides om høsten, vil arealet normalt være berettiget tilskudd for tiltaket «ingen jordarbeiding om høsten» i tillegg til fangveksttilskuddet. Arealer med fangvekst som underkultur kan også gis tilskudd til «ugrasharving i åker» § 29.

#### Foreløpige tilskuddssatser 2020:

- ✓ Prioriterte områder (under marin grense) - 120 kr/dekar
- ✓ Andre områder - 90 kr/dekar



Foto: John Ingar Øverland, NLR Viken

### Tiltak: Fangvekst sådd etter høsting

**Miljøtema:** Avrenning til vann, RMP-forskriften kapittel 6.

#### RMP-forskriften § 24:

Det kan gis tilskudd for fangvekster sådd etter høsting av grønnsaker, poteter og rotvekster. Fangveksten skal være godt etablert om høsten, og skal ikke være hovedvekst året etter at den er sådd. Arealet skal ikke sprøytes med plantevernmidler og ikke gjødsles etter høsting av hovedveksten. Det kan tillates sprøyting i vekstsesongen mot floghavre, hønsehirse og svartsøtvier. Arealet skal ikke jordarbeides før 1. mars året etter søknadsåret.

Ved dyrking av tidligevekster påfølgende år skal arealet ikke jordarbeides før 20. oktober. Tilskuddet utmåles per dekar.

#### Beskrivelser:

Tilskudd kan gis til tidligkulturarealer av grønnsaker, poteter og rotvekster som sås til med fangvekster etter høsting. Sterkt gjødslet tidligkulturer på lett jord er svært utsatt for utvasking av næringsstoffer og sandflukt. Spesielt siden det høstes tidlig på sommeren og jorda ligger bar uten vekster utover hele høsten. Fangvekster på disse arealene er svært viktig. Tilskuddssatsen er derfor høyere enn til fangvekster som underkultur.

Fangvekster øker det organiske innholdet i jorda, binder karbon og er dermed et klimatiltak. Det har spesielt stor effekt på lette jordarter.

#### Foreløpige tilskuddssatser 2020:

- ✓ Prioriterte områder (under marin grense) - 250 kr/dekar
- ✓ Andre områder - 200 kr/dekar



Foto: Torgeiv Tajet, NLR Viken

# Takk for meg

Everdien van Weeghel  
fmteewe@fylkesmannen.no



Fylkesmannen i Vestfold og Telemark