



# Pollinatorsoner

Erfaringer fra oppstart av  
feltforsøk i 2021

---

Annette Bär

NIBIO, Avdeling for kulturlandskap  
og biomangfold

Landbrukskonferanse for Trøndelag, 6.4.2022



Foto: Line Johansen

# Hvorfor pollinatorstriper?

## Bakgrunn

- Hotspot-leveområder for pollinatorer som seminaturlig eng har blitt sjelden og fragmentert
- Pollinatorstriper som tiltak for å ta vare på pollinatorer i jordbrukslandskapet der spesielt mange habitater har gått tapt
- Kan bidra til å knytte sammen ulike leveområder
- Tilby blomsterressurser



A photograph of a person standing in a field, looking at a notebook. The field is divided into sections by red stakes. A narrow strip of green grass and wildflowers runs through the center of the field, separating two larger areas of golden-brown harvested crops. In the background, there are rolling hills and a single tree under a cloudy sky.

## Har bonden noe igjen for å etablere pollinatorstriper?

- + Pollinering av produksjonsplanter
- + Integrert pollinator- og skadedyr-management
- + Forbedring av jordstruktur
- + Grønngjødsel
- + økt bærekraftig produksjon
- + ser fint ut
  
- Bruk av produksjonsareal
- Ekstra arbeidsinnsats
- Ugrasproblematikk
- Hensyn under sprøyting og gjødsling

A photograph of a bumblebee on a purple flower in a field of golden wheat. The bee is positioned on the right side of the frame, facing left, and is actively foraging on the flower. The background is a vast field of golden wheat, slightly out of focus, with a line of trees and a cloudy sky in the distance. The overall scene is bright and natural, suggesting a healthy agricultural environment.

# Landbrukets satsing på pollinatortiltak: tilskudd til pollinatorsoner

- RMP-tilskudd, startet i 2019, i Trøndelag 2021
- Vilkår/råd i Trøndelag:
  - Ettårige eller flerårige striper
  - Bruk av frøblandinger med arter som gir blomstring gjennom hele sesongen
  - Minimum 2 m bredde
  - Gjødsling og sprøyting er ikke tillatt
  - Skjøtsel årlig og vedlikeholdsåing etter behov
  - Tilskudd til maks. 3000m
- Fortrinnsvis flerårige soner
- Ikke stedeagne arter bør ha bare lav spredningsrisiko
- Slått av arealer etter blomstring og fjerning av biomasse etter noen dager – frøspredning
- Beiting mulig under visse forutsetninger
- Andre fylker: skjøtsel av permanente kantsoner

The background image shows a rural landscape with rolling hills. In the foreground, there is a field of wildflowers, including red and purple blossoms. The middle ground shows a large field of golden-brown crops, possibly wheat or corn. In the distance, there are some buildings and more trees under a clear sky.

# Forsøk: Etablering og funksjon av pollinatorstriper

Behov for kunnskap om hva som fungerer og hvilke vilkår som bør settes

## (1) Pollinatorstriper i forsøksfelt på Steinkjer og Tjøtta

Teste ulike frøblandinger i forsøksfelt:

- Flerårig
- Ettårig
- Regional tilpasset

## (2) Pollinatorstriper hos kyllingprodusenter i Trøndelag

Erfaring med etablering: plassering, spiring, blomstring

- Registrering av blomsterressurser 3 x i vekstsesongen
- Registrering av humler 3 x i vekstsesongen:
  - antall individer per art og deres besøk av blomsterplanter

# Forsøk: ulike frøblandinger

- Etablering
  - 3g/m<sup>2</sup>, ca 50 % gras (rødsvingel, engkvein) i de flerårige blandingerne
  - God etablering/spiring av arter, noe dårligere i regional blanding
  - Blomstring tidligst 6 uker etter innsåing (begynnelsen av juli)

- Hvilke arter kommer i blomst i etableringsåret?

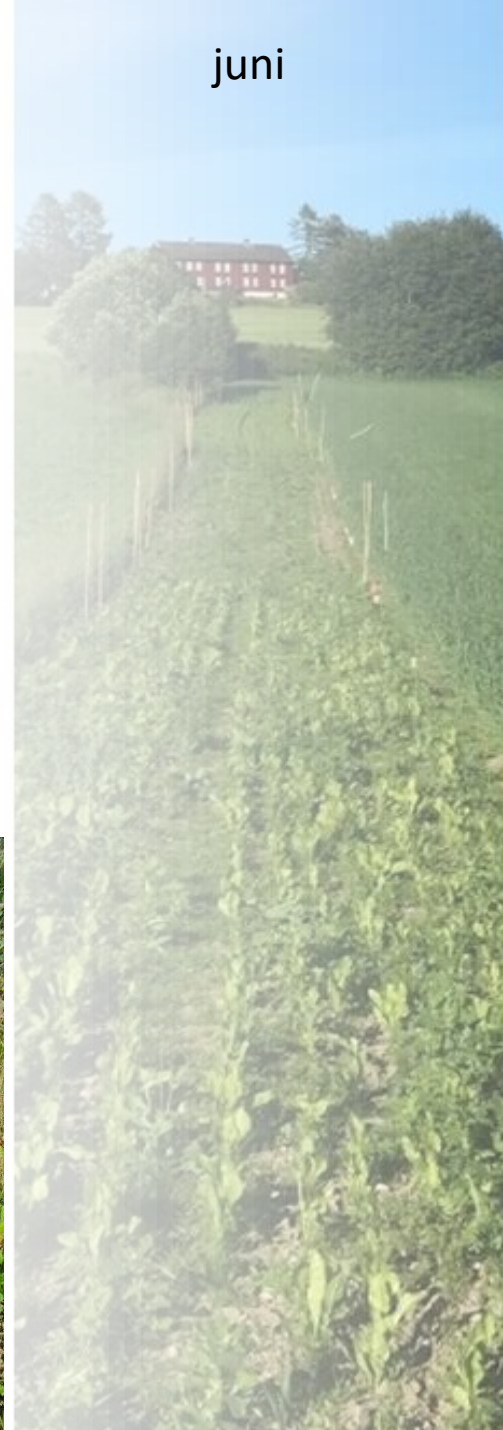
- Spesielt flerårige arter utvikler seg saktere
- Ikke alle blomstrer i etableringsåret (sikori, esparsett; gjerdevikke, prestekrage, ryllik)

- Utfordring med ugras

- God forarbeid med pløying og harving viktig
- Tørke kan ha ført til økt andel ugras
- Større andel ugras i stripene innsådd med flerårige frøblandinger

Følge med utvikling i ugrasproblematikk:

- Endringer/forskjeller mellom frøblandinger?
- Spredning fra pollinatorstriper inn i åkeren?

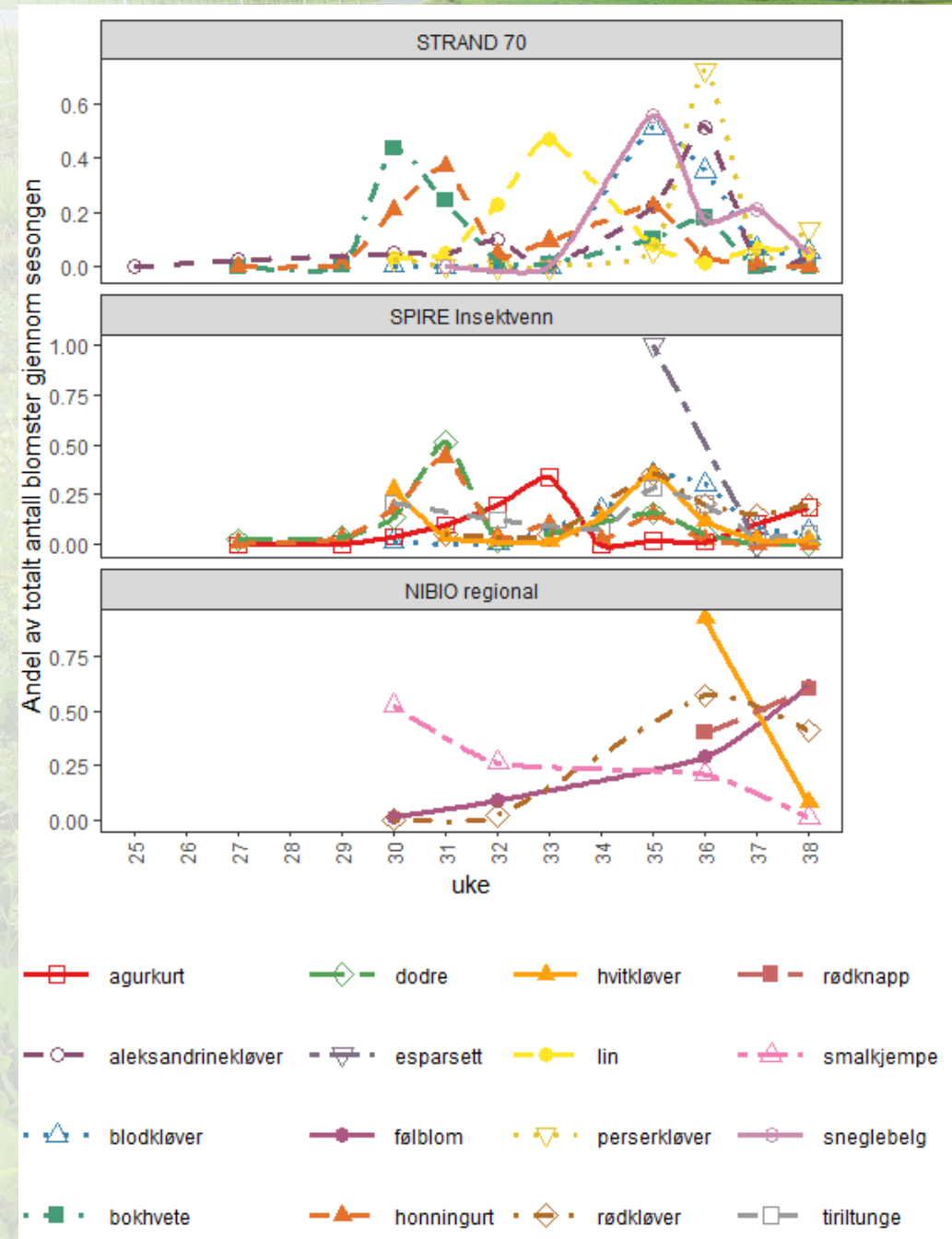


# Forsøk: blomsterressurser

- Kontinuerlig blomstring av flere arter
- Tidligst i blomst: honningurt, bokhvete og dodre
- Regional frøblanding blomstrer seint og med få arter
- Blomstertetthet noe større i den ettårige blandingen
  - Flerårige arter har seinere utvikling, ingen gras i ettårig frøblanding
- Arter bidra ulikt til blomsterressurser avhengig av
  - antall blomster og blomstringsperiode
  - Lin og blodkløver flest blomster i ettårig blanding
  - Agurkurt og honningurt og blodkløver i flerårig blanding
  - Følblom i regional frøblanding

## Oppfølging:

- Tilbyr flerårige striper blomsterressurser tidligere i sesongen ifra 2. året?
- Forskjell i overvintring mellom regional og kommersiell flerårig frøblanding?
- Påvirkning av plassering ift skygge, fuktighet, m.m.



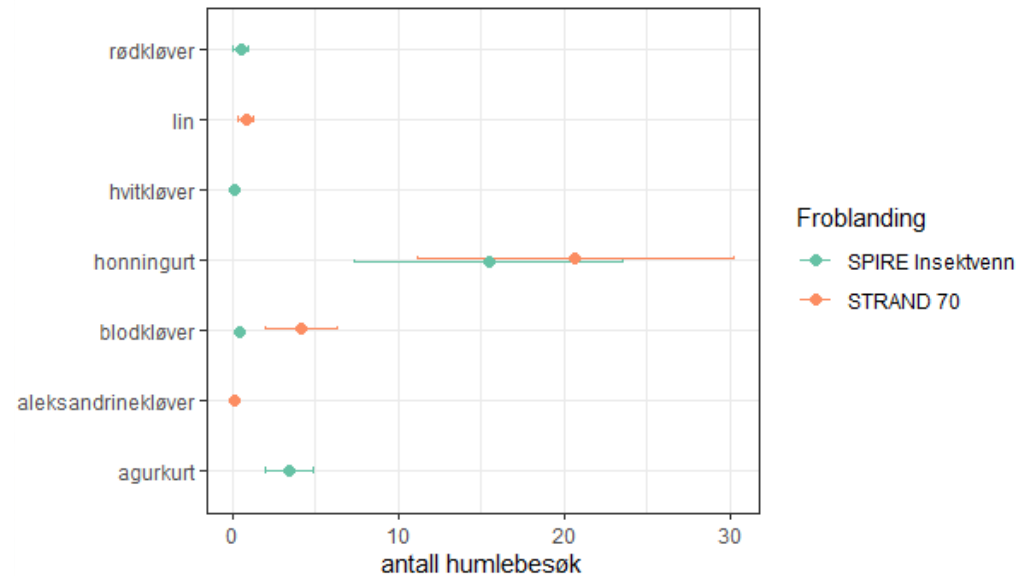
# Hvilke humler ble observert?

- 7 humlearter registrert i pollinatorstriper
  - 6 korttungete: jordhumle ++, steinhumle, trehumle, markhumle, lynghumle, gjøkhumle
  - 1 langtungete: åkerhumle
  - Ingen sjeldne arter
- Nesten ingen forskjell i **humlearter** som besøkte stripene med ulike frøblandinger
- Nesten ingen forskjell i **antall besøk** av humler i de ulike frøblandingene

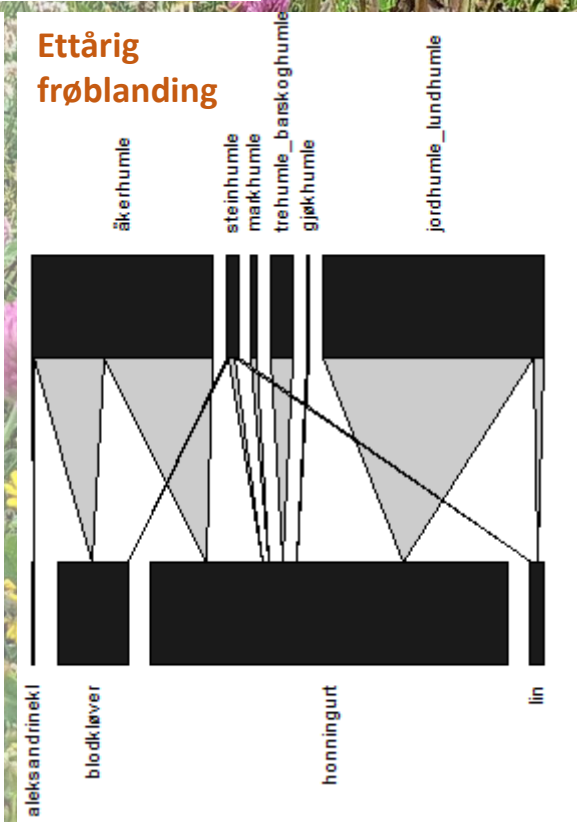
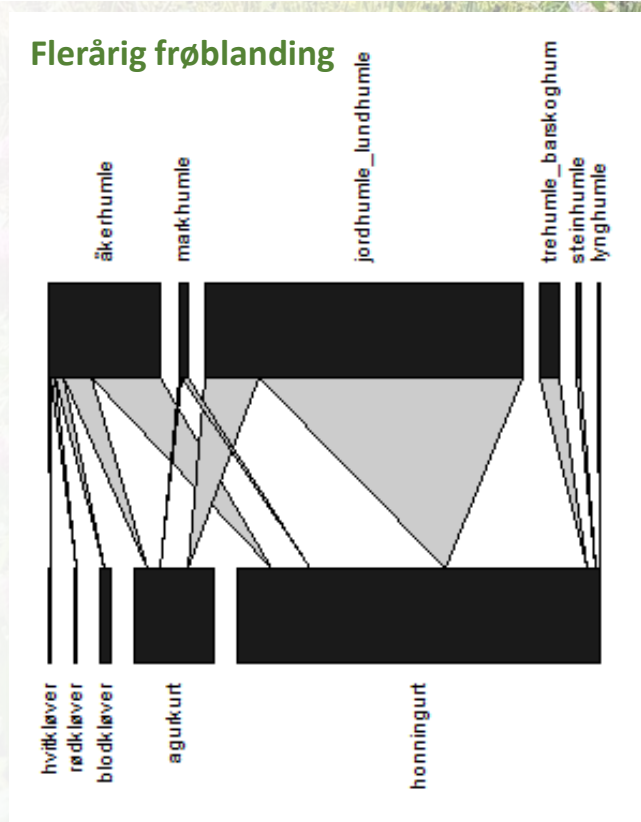




# Humlenes bruk av blomsterressurser



- Antall humlebesøk påvirkes av
  - Hvor attraktivt planten er
  - Hvor lenge og i hvilken periode planten blomstrer
  - Plantenes blomstertetthet (obs!)
- Mest besøkte planter er honningurt, så blodkløver og agurkurt
- Kløverartene har dype kronerør – bare langtungete åkerhumle pollinerer
- Honningurt besøkes av 6 ulike humlearter i begge frøblandingene
- Humler besøker ulike planter i løpet av sesongen
- Ikke alle arter i frøblandingen besøkes av humler. Mer attraktivt for blomsterfluer og solitære bier?!
- Bokhvete, dodre, perserkløver, sneglebelg, tiriltunge, m.fl.
- Humlebesøk av ugras-arter, eks. åkerstemorsblom





# Andre observasjoner

---

- Større blomstertetthet = flere humlebesøk?
  - Positiv tendens for både antall humlearter og individer
- Jo flere arter i frøblandingen, jo større mangfold/antall av humler?
  - Ikke signifikant, lite data
- Hvor lenge er pollinatorstriper i god funksjon?
  - Overvintring
  - Ugras
  - Stabilisering av humlepopulasjoner jo lengre stripen eksisterer?
- Hvor mye pollinatorstriper?
  - Ingen konklusjon, trolig avhengig av landskapskontekst
- Landskapskontekst
  - Nærhet til bol- og overvintringsplasser viktig
  - Aktivitetsradius til pollinatorer (100-800 m) og krav til leveområder (ved, sandholdig jord, stein) forskjellig
  - Normal trafikkerte veier trolig ingen hindring/felle for pollinatorer

# Konklusjoner

- Frøblandingene leverer kontinuerlig blomsterressurser fra flere arter og til ulike tider
- Tilgang til blomsterressurser i etableringsåret fra juli
- Blomstertetthet positivt for humler (antall arter og individer) basert på de plantene som blir besøkt
- Ugras og overvintring av arter i frøblandingene kan påvirke pollinatorstripenes funksjon over tid
- Vanlige humlearter bruker pollinatorstriper
- Betydning av stripenes varighet må undersøkes videre mtp etablering/stabilisering av pollinatorpopulasjoner/mangfold
- Betydning av landskapskontekst må undersøkes videre
  - Plassering, mengde pollinatorstriper
  - Nærhet til bol- og overvintringsplasser



# Tusen takk

Annette Bär  
Avd. kulturlandskap og biomangfold  
NIBIO, Stasjon Tjøtta  
Epost: [annette.bar@nibio.no](mailto:annette.bar@nibio.no)  
Tlf.: 93499248



Foto: Line Johansen