Delaktivitet: **Nya tekniker för hållbar ugräsbekämpning**

	Del	Ansvarlig	Andre involverte
1	**Sensorstyrd mekanisk ogräsbekämpning i spannmål**	NIBIO, Therese W. Berge	Adigo AS (DAT AS)

Första fase (2016-2017):
Utveckla algoritmer (beslutningsregler) för sensorstyrd ogräsharvning gjenom feltforsøk och programmering

Andra fase (2018):
Testa sensor-baserade algoritmer for ogräsharvning mot traditionell ogräsharvning (och evt. ogräsmedel) i fältförsök.

NIBIO
NORSK INSTITUTT FOR BIOØKONOMI

Traditional weed harrowing

- high capacity ☺
- robust tool ☺
- prevent herbicide resistant weeds ☺
- low selectivity ☹

➢ Can selectivity be improved through sensors detecting within-field variability in weed pressure and soil resistance?

Optimize selectivity by adjusting the tine angles automatically

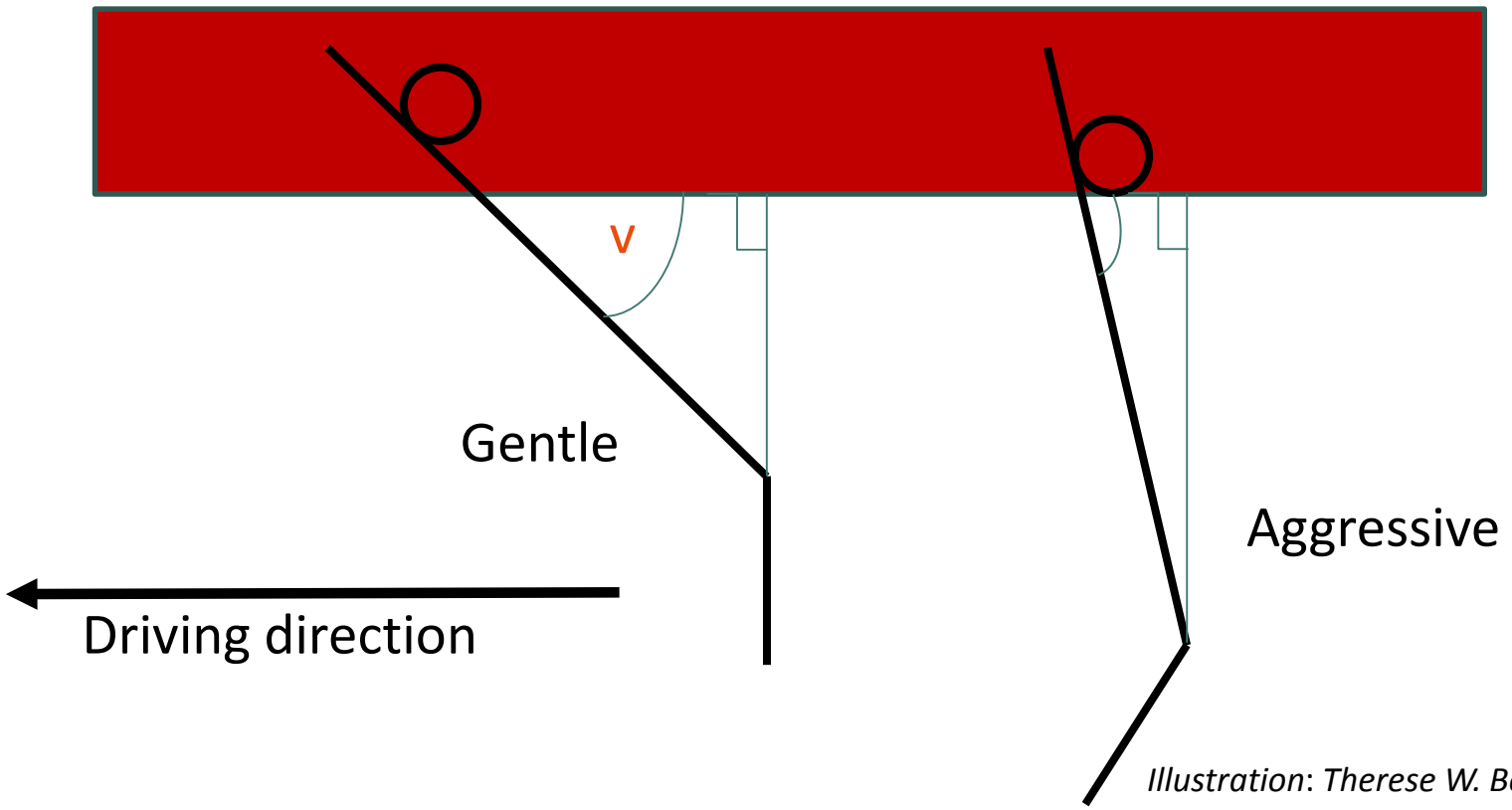


Illustration: *Therese W. Berge*

NIBIO
NORSK INSTITUTT FOR BIOØKONOMI

DAT sensor http://www.dimensionsagri.no/

Photo: *Therese W. Berge*

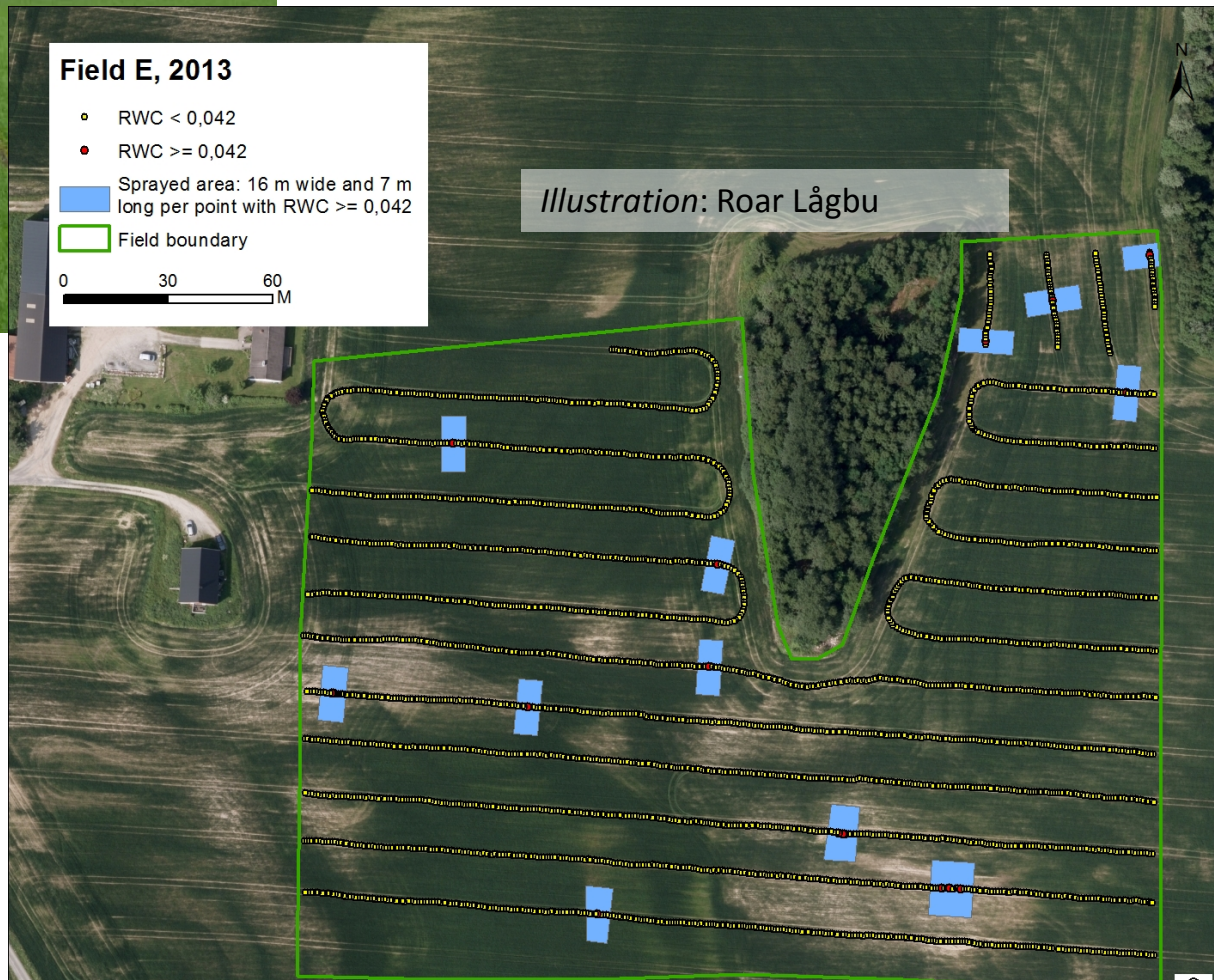


Illustration: Roar Lågbu

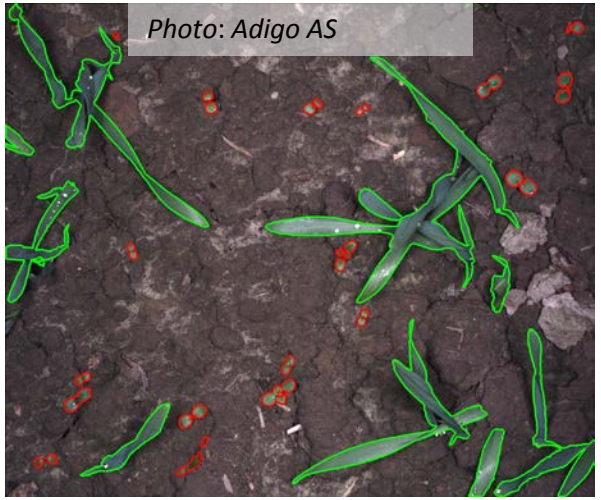
Photo: *Adigo AS*

NIBIO
NORSK INSTITUTT FOR BIOØKONOMI

DAT sensor

- jord
- ugrasdekning (U)
- korndekning (K)

Relativ ugrasdekning = U/(U + K)



NIBIO
NORSK INSTITUTT FOR BIOØKONOMI

https://vimeo.com/191511096

- Lastcelle koplet opp med GPS logger jordhardhet og posisjon i opptil 60 Hz
- DAT sensor som analyserer bilder i sanntid med GPS-posisjon. 2 bilder/sek.

Vårbygg (BBCH 13-14):

DAT sensor + Soil sensor

Weed harrow

DAT sensor

Time

FORSØKSDESIGN

- Naturlig ugrasflora
- Bygg, 3-4 bladstadiet
- 6 ulike intensiteter: kontroll (= ikke ugrasharvet) + 5 ulike vinkler på tindene
- Konstant hastighet
- Konstant dybde
- Randomisert blokkdesign

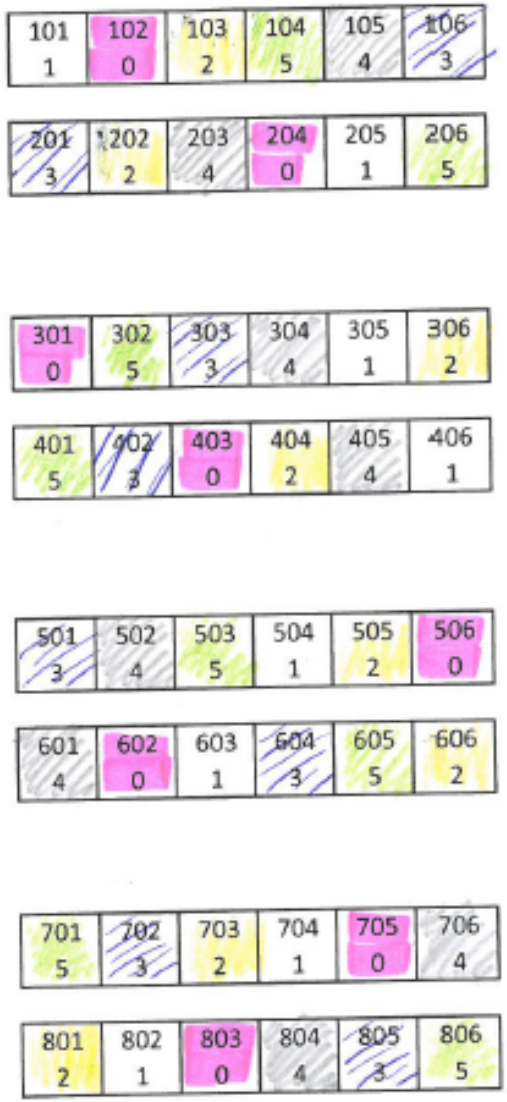
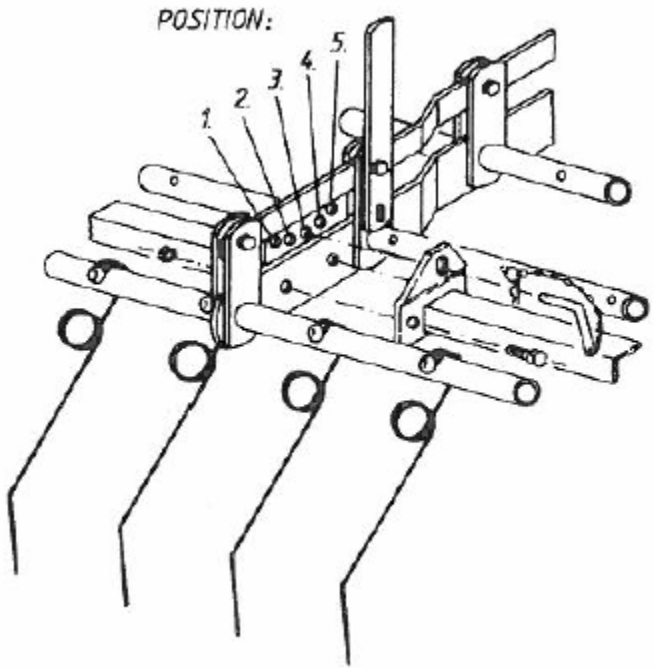


Photo: Therese W. Berge

Photo: Therese W. Berge



Loadcell measurements

Field B, 2016

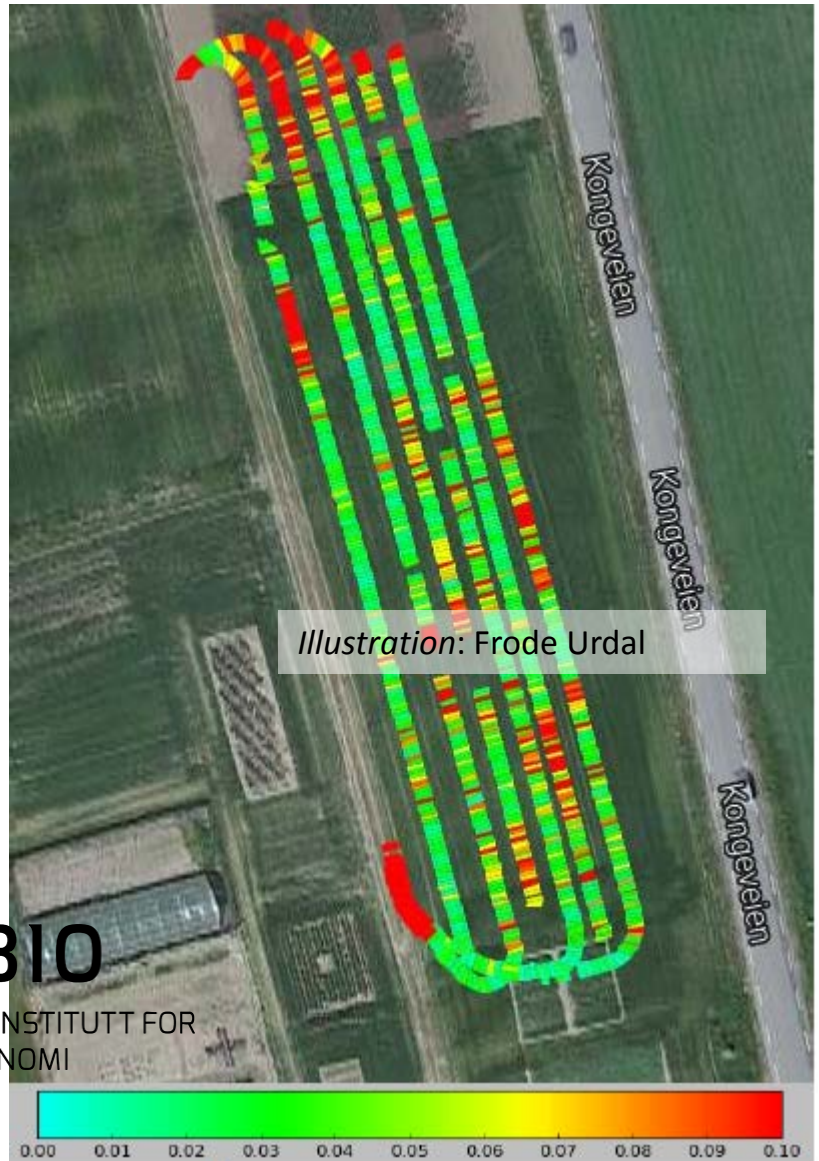


Illustration: Frode Urdal

DAT sensor
- > Relativ ugrasdekning

Field A, 2016

NIBIO
NORSK INSTITUTT FOR BIOØKONOMI