

# BRUK AV DRONE I OPERATIVT SKOGBRUK



Hvilke muligheter ser Mjøsen Skog og  
RASA i droner?

Skogfaglig registrering av hkl. II ved bruk av drone

# Mjøsen Skog SA – ser potensialet!

- Landets største aktør innenfor skogbruksplanlegging
  - Gjennomfører årlig skogregistreringer på 1,5 mill dekar (ca 35-40% av årlig takstareal i Norge)
  - Ajourhold av skogdata på 7,2 mill dekar hos 2 200 skogeiere i Allma.
    - Utfordringen er å følge med på utvikling av ungskogen. I gjennomsnitt tar det 16 år mellom hver ny takst.
  - Har fokus på EDEL for å optimalisere den økonomiske arealavkastningen fra skogen



# Romedal- og Stange Almenninger - Samlet produktivt skogareal på 317.000 daa

- Hogstklasse II utgjør 77 000 daa
- Hovedutfordringen er:
  - Ha en god oversikt
  - I hvilke bestand får vi mest igjen for investeringen
  - Timing



# Utfordringer ved å registrerings hkl 2 med dagens metoder?

- Registreringene foregår ofte når det er vanskelig å kvantifisere treantall og treslagssammensetning
- Arbeidet i hogstklasse 2 gjennomføres med en viss grad av skjønn. Kan medføre ulike resultater mellom registrantene
- Brukt laserdata for å beregne data i hkl 2
  - Data er ofte uegnet til å vurdere ungskogpleie, siden man kun får gode data i den eldre delen av ungskogen.



# RASA sin strategi for stell av ungsbogen



Vår foryngelsesstrategi kommer ut med et årlig areal for etterarbeider (hovedsakelig løvrydding og avstandsregulering) på 4700 daa/år. Gjennomsnittsbestandet er 25 daa



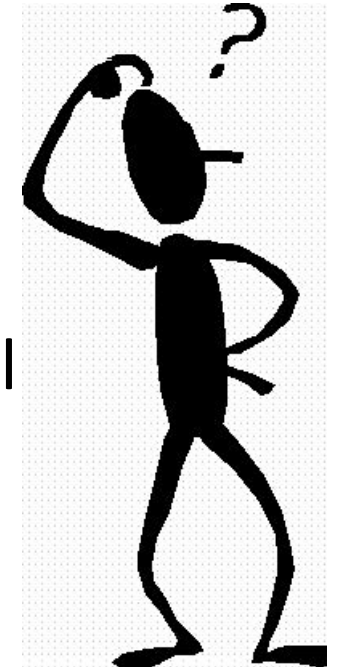
# Fordeler ved å bruke drone til registreringer

- Kan tilpasse flygningene til tider av året som gir best informasjon i bildene
- Jevnere (og bedre) kvalitet på data
- Noe billigere enn markbefaring

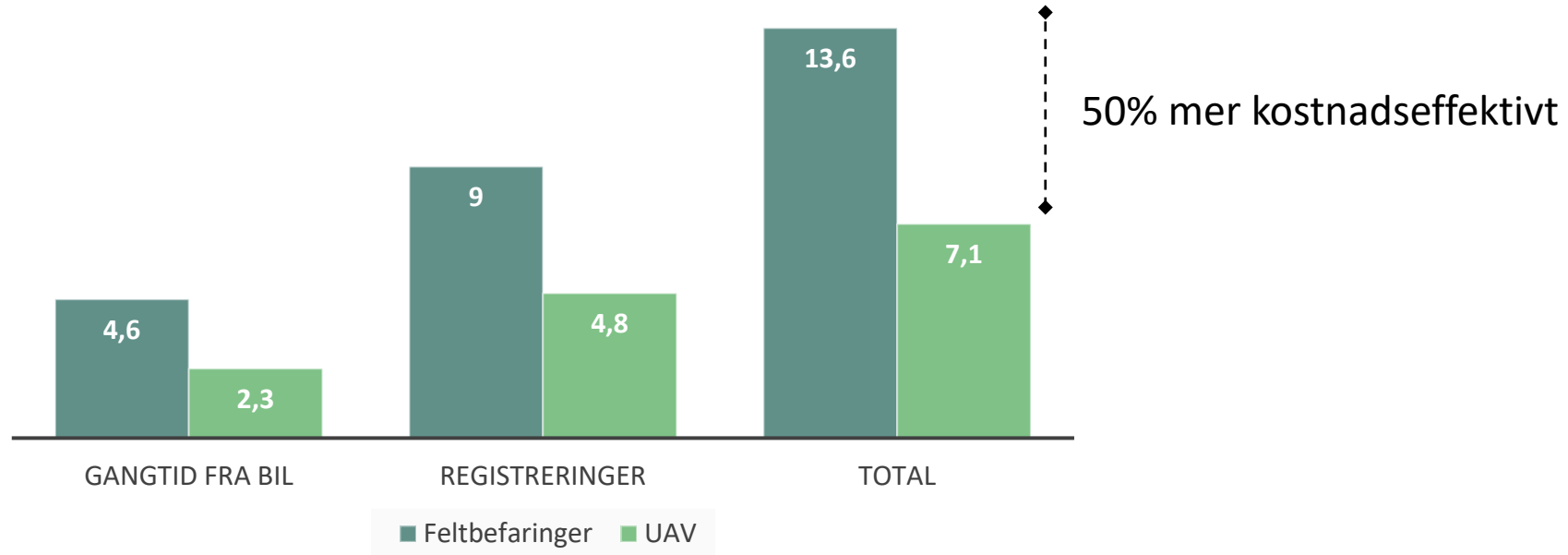


# Hvordan gjør vi utplukket i dag?

- Benytter digital skogbruksplan (Allma) med dens søkefunksjoner.
- Her får vi ikke den helt optimale treffprosenten da vi ikke kjøpte markbefaring i forbindelse med ny driftsplan i 2010.
- Fokus på rimeligere driftsplan har ført til dårligere tall i den delen av skogen som ikke gir inntekter i DAG.
- Felt med behov for etterarbeider fanges opp mer eller mindre tilfeldig i forbindelse med annen skogfaglig aktivitet. Les driftsplanlegging avvirking, bær- og jakturer.



# Første resultater - tidsreduksjon





# «Hull i skogen»

- Resultatet av dagens metoder for utplukk av bestand for ungskogpleie har mangler.
  - Vi får ikke med oss alle bestand innenfor et område.
  - Utvelgelsen skjer noe tilfeldig. Vi er av den oppfatning at det er en god del å hente på prioriteringer
  - Tidkrevende å sette akkorder når treantallsregistreringer må gjøres fysisk i bestandene.
  - Rett bestand til rett tid. De ulike aldersklassene og treslagsfordeling avgjør når på året tiltakene skal utføres sett opp mot skoghygiene



# Bruk av droner i Mjøsen Skog

- Informasjonsvideoer
- Fotografering av skog i bekkekløfter for frivillig vern
- Fotografering av mindre eiendommer for skogtakst/verditakst
- Fotografering for å kartlegge snøbrekkskader
- Planlagt flyging med drone for å registrere hogstklasse 1 og 2 ved et større takstprosjekt i Snåsa sommeren 2020
- Har dronedeflyger med høy kompetanse

