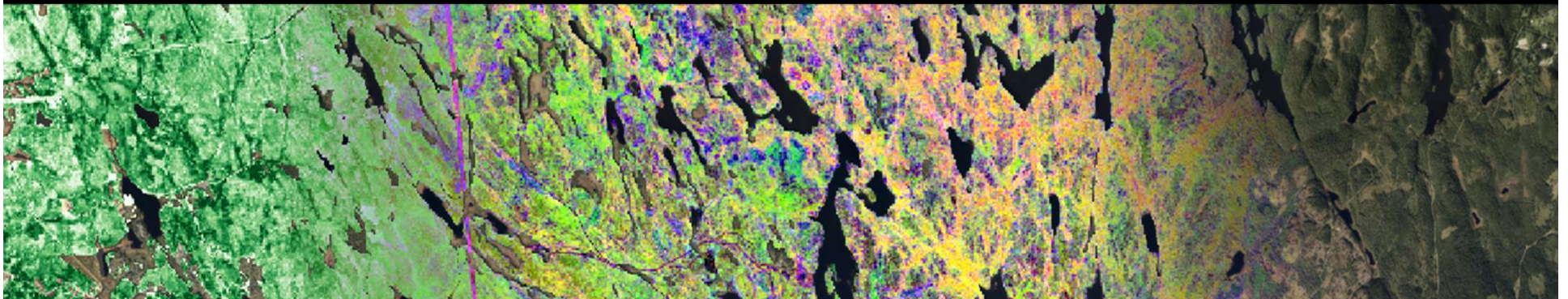


Nøyaktigheten av planprodukter: SR16

Erik Næsset, Ole Martin Bollandsås, Ana Maria de Lera Garrido, Terje Gobakken,
Arvid Svensson



Norwegian University
of Life Sciences





Prosjektmål

Evaluerer nøyaktigheten av SR16-data på bestandsnivå og vurderer den økonomiske nytteverdien av SR16-data som informasjonsgrunnlag for beslutninger i skogforvaltningen

Motivasjon

SR16 «rulles» ut i hele landet og leverer data på samme format som lasertakstene («beregningsflater»). SR16 er en nær kostnadsfri kilde til data i skogbruksplanleggingen, som antakelig kan erstatte de lokale lasertakstene, herunder de lokale prøveflatetakstene. Vi bør vite ...

- Hvilke tilfeldige feil på bestandsnivå gir SR16 sammenliknet med lokal takst
 - Hvilke systematiske feil gir SR16 (regionalt, høydelag, breddegrad, H40, hkl etc)
 - Hvilken kost-nytte har bruk av SR16 sammenliknet med lokal lasertakst
- ... først da kan vi foreta informerte valg om datakilde for skogbruksplanleggingen

Søk fylke, kommune, stedsnavn, adresse, gårds- og bruksnr



1:10000

- Verktøy
- Lagre og skriv ut
- Last ned kartdata

Arealinformasjon

Kartlag Tegnforklaring

Status

SR16 raster

- Volum med bark
- Volum uten bark
- Biomasse overjordisk
- Biomasse underjordisk
- Høyde
- Treslag
- Bonitet gran
- Bonitet furu
- Bonitet lauv

SR16 vektor

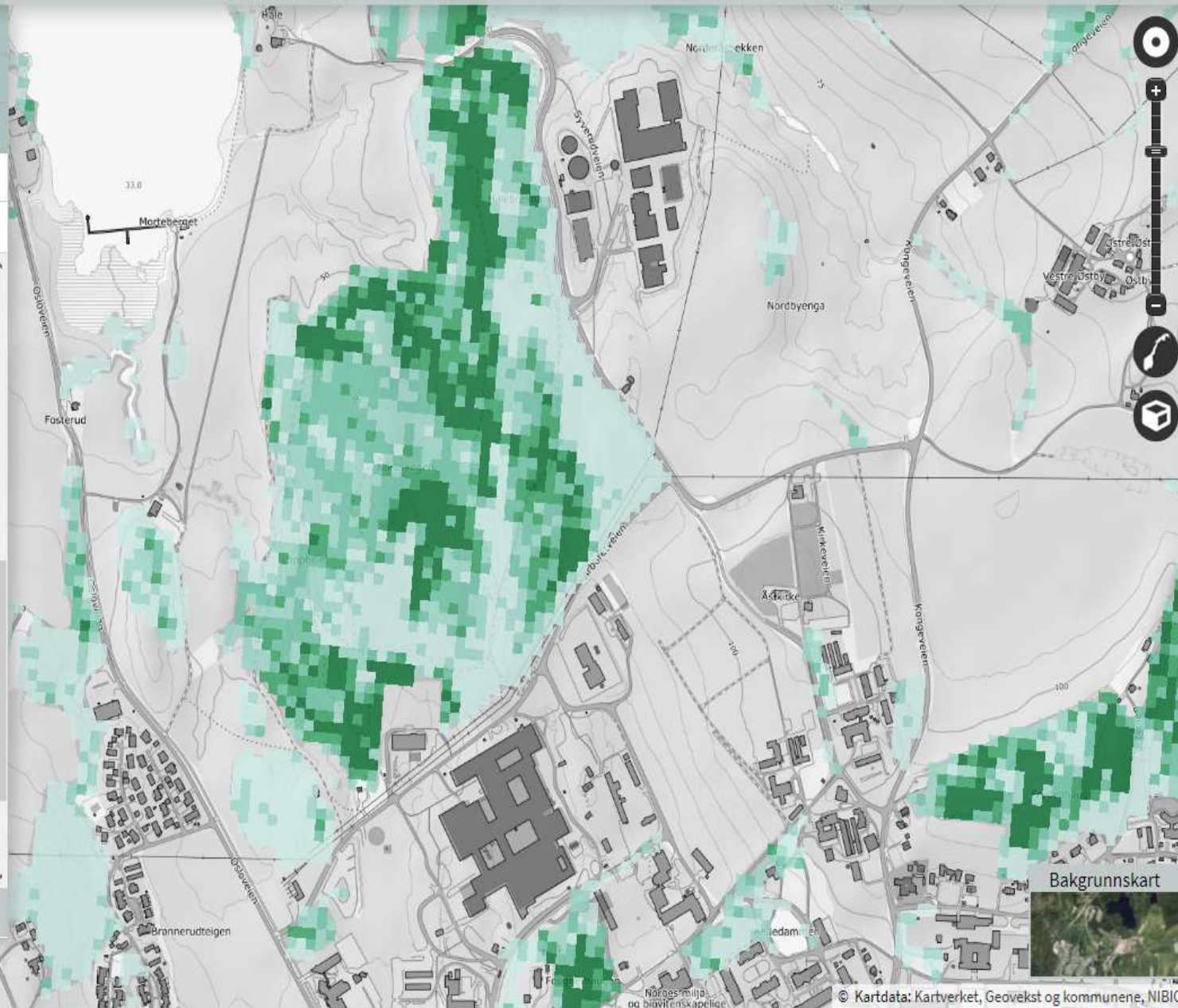
SR16 beta

- SatSkog
- Skogbruksplan
- Markfuktighetskart

Genressurser i skog

Valgte kartlag

Lukk meny



Bakgrunnskart



UTM 33

Finn koordinater i kartet



Egenskaper ved SR16 – plattform og produkt

The screenshot displays the NIBIO SR16 web application interface. The main map area shows a topographic map with a green overlay representing SR16 raster data. The interface includes a sidebar menu on the left with the following sections:

- Verktøy**
 - Lagre og skriv ut
 - Last ned kartdata
- Arealinformasjon**
 - Kartlag (selected) / Tegnforklaring
 - status
 - SR16 raster
 - Volum med bark
 - Volum uten bark
 - Biomasse overjordisk
 - Biomasse underjordisk
 - Høyde
 - Treslag
 - Bonitet gran
 - Bonitet furu
 - Bonitet lauv
 - SR16 vektor
 - SR16 beta
 - SatSkog
 - Skogbruksplan
 - Markfuktighetskart
- Genressurser i skog
- Valgte kartlag**
 - Lukk meny

The bottom of the interface features a coordinate field showing "UTM 33" and a button "Finn koordinater i kartet". The footer contains copyright information: "© Kartdata: Kartverket, Geovekst og kommunene, NIBIO" and "Personvernerklæring www.nibio.no".

Egenskaper ved SR16 – plattform og produkt

Modellene for celleberegninger er utviklet fra prøveflater samlet over store geografiske regioner (mange fylker)

Ikke alle funksjoner for brukernes håndtering av data via «Kilden» fungerer enda

«Utrullingen» kan avvike fra det som er antydnet framdriftsplan, og strategier for dataene justeres under veis (f.eks. hvilket år dataene gjelder for)

Pr. i dag produseres ikke alle variabler som er nødvendig for å lage en skogbruksplan

Min subjektive vurdering:

- Dagens plattform og produkt er en «beta»-versjon
- Bistand fra NIBIO er nyttig for nedlasting og tilrettelegging av data
- Plattform og data synes å nå modenhet i løpet av 2020



Opplegg for testing

Variable som skal undersøkes:

Volum, middelhøyde, overhøyde, middeldiameter, grunnflate, treantall

Tilfeldig og systematiske feil på «bestandsnivå»:

Ca. 120 «bestand» på 1-4 da (totalklavet) i Krødsherad, Nordre Land, Hole.
Her skal vi sammenlikne lokal lasertakst med SR16

Systematiske feil og trender; regionalt, over hogtsklasser, treslag, bonitet o.s.v:

Ca. 40 prøveflatetakster fra lokale skogplantakster over hele landet
TAKK TIL ALLE!

Kost-nytteanalyse:

Baseres på 120 «bestand»

Her skal vi sammenlikne lokal lasertakst med SR16



Områdetakster - prøveflatetakster

Allskog: 9 takster

AT-plan: 6 takster

Mjøsen (Glommen): 15 takster

Vestskog (AT): 1 takst

Viken: 8 takster



Testing på bestandsnivå – de aller første foreløpige resultater

SR16 skal produseres til et gitt tidspunkt (2019 – korreksjon for hogster)

Vi må tilbakeskrive til tidspunkt for «fasit» i testbestand

Må bruke felldata, SR16 har ikke tilstrekkelige data for tilvekstkorreksjon

NIBIO hevder at stratifiserte modeller kommer (13 ulike verdier for f.eks. volum for hver eneste celle, avhengig i hvilket stratum man mener cella ligger i)

Vi har brukt stratifiseringen i bestandskartet

SR16 omfatter pr. i dag ikke nødvendige variable for prognoser. Vi får derfor ikke beregnet kost-nytte av SR16

Data skal komme ...



Testing mot 49 totalklavede «bestand» - Krherad (forbehold om korrekt beregning)

Middelhøyde

Stratum	Antall bestand	Tilfeldig feil SR16		Tilfeldig feil Laser 01	Systematisk feil SR16		Systematisk feil Laser 01
		Str.	Ustr.		Str.	Ustr.	
Hkl. 3	11	0,4 m	0,7 m	1,0 m			
Hkl. 4-5, lav	24	0,6 m	1,3 m	0,6 m			
Hkl. 4-5, høy	14	0,7 m	1,4 m	0,8 m			



Testing mot 49 totalklavede «bestand» - Krherad (forbehold om korrekt beregning)

Middelhøyde

Stratum	Antall bestand	Tilfeldig feil SR16		Tilfeldig feil Laser 01	Systematisk feil SR16		Systematisk feil Laser 01
		Str.	Ustr.		Str.	Ustr.	
Hkl. 3	11	0,4 m	0,7 m	1,0 m	-0,4 m	1,3 m	-0,9 m
Hkl. 4-5, lav	24	0,6 m	1,3 m	0,6 m	0,9 m	0,9 m	0,6 m
Hkl. 4-5, høy	14	0,7 m	1,4 m	0,8 m	-0,1 m	-1,0 m	0,8 m



Testing mot 49 totalklavede «bestand» - Krherad (forbehold om korrekt beregning)

Grunnflate

Stratum	Antall bestand	Tilfeldig feil SR16		Tilfeldig feil Laser 01	Systematisk feil SR16		Systematisk feil Laser 01
		Str.	Ustr.		Str.	Ustr.	
Hkl. 3	11	11,2%	11,4%	13,6%			
Hkl. 4-5, lav	24	11,3%	10,0%	8,7%			
Hkl. 4-5, høy	14	12,9%	12,0%	13,2%			



Testing mot 49 totalklavede «bestand» - Krherad (forbehold om korrekt beregning)

Grunnflate

Stratum	Antall bestand	Tilfeldig feil SR16		Tilfeldig feil Laser 01	Systematisk feil SR16		Systematisk feil Laser 01
		Str.	Ustr.		Str.	Ustr.	
Hkl. 3	11	11,2%	11,4%	13,6%	-4,2%	-6,7%	1,5%
Hkl. 4-5, lav	24	11,3%	10,0%	8,7%	9,6%	6,6%	6,2%
Hkl. 4-5, høy	14	12,9%	12,0%	13,2%	9,9%	6,2%	8,4%



Testing mot 49 totalklavede «bestand» - Krherad (forbehold om korrekt beregning)

Volum

Stratum	Antall bestand	Tilfeldig feil SR16		Tilfeldig feil Laser 01	Systematisk feil SR16		Systematisk feil Laser 01
		Str.	Ustr.		Str.	Ustr.	
Hkl. 3	11	11,1%	9,5%	11,5%			
Hkl. 4-5, lav	24	12,0%	8,4%	9,3%			
Hkl. 4-5, høy	14	14,3%	12,5%	12,2%			



Testing mot 49 totalklavede «bestand» - Krherad (forbehold om korrekt beregning)

Volum

Stratum	Antall bestand	Tilfeldig feil SR16		Tilfeldig feil Laser 01	Systematisk feil SR16		Systematisk feil Laser 01
		Str.	Ustr.		Str.	Ustr.	
Hkl. 3	11	11,1%	9,5%	11,5%	-2,6%	-3,0%	2,6%
Hkl. 4-5, lav	24	12,0%	8,4%	9,3%	10,8%	9,8%	5,5%
Hkl. 4-5, høy	14	14,3%	12,5%	12,2%	9,4%	4,2%	5,6%



Oppsummering

SR16 er foreløpig et «beta»-produkt

Produktet er enda ikke komplett på Kilden

Variabler for Skogbruksplan ikke tilstrekkelig, men skal komme

Ingen konklusjoner kan presenteres så langt; dog lovende det som er testet

www.forestinventory.no

