

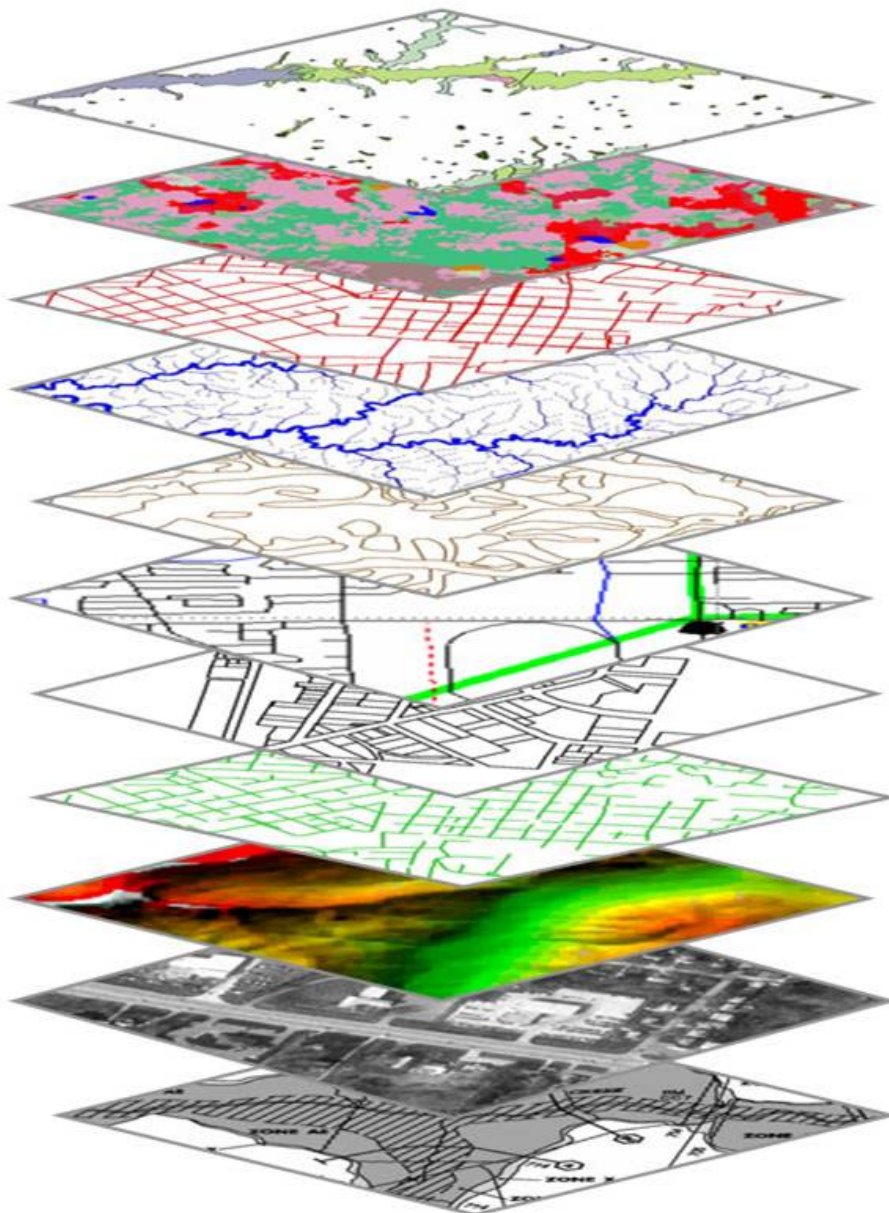


Arealer i endring – utfordringer for arealplanleggingen

Avdelingsdirektør Bjørn Casper Horgen, Planavdelingen KMD

Oslo 1. desember 2021





Vi vet stadig mer....

DOK, det offentlige kartgrunnlaget, har 147 datasett (januar 2021).

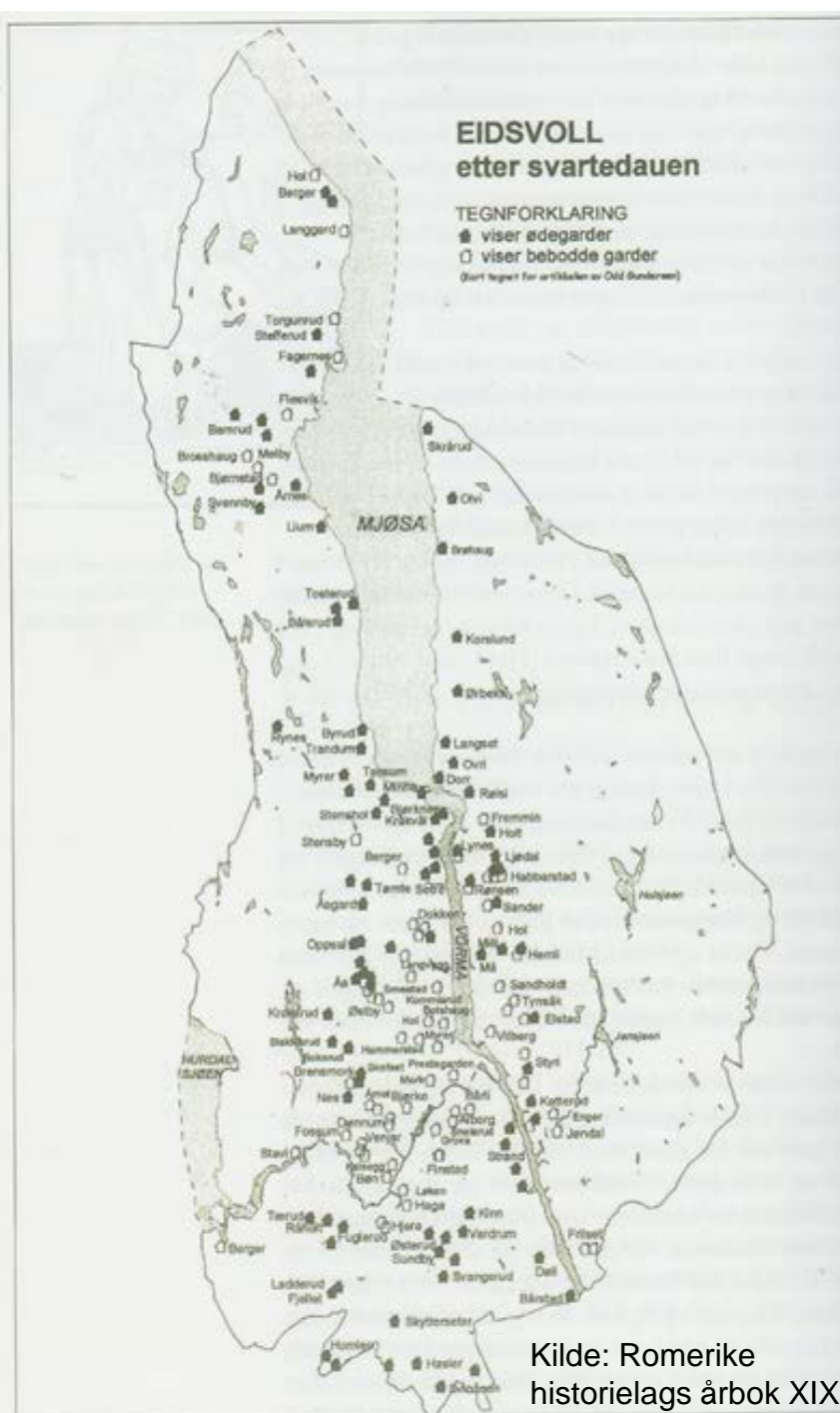
Vi får stadig mer *detaljert* kunnskap om våre fysiske omgivelser. Planleggingen retter seg inn mot det vi måler, og det vi observerer. Dramatiske hendelser utløser krav om forebygging og mer kunnskap.

Vi vet mindre om de gradvise endringene, om sumvirkninger. Om bit-for-bit-endringene.

Jeg skal vise noen eksempler på endringsprosesser som påvirker planleggingen, og noen verktøy vi kan bruke for å analysere dem.

Europarådets landskapskonvensjon:

"Landskap" betyr et område, slik folk oppfatter det, hvis særpreg er et resultat av påvirkningen fra og samspillet mellom naturlige og/eller menneskelige faktorer.



Dramatiske endringer: Svartedauden 1349-1350

Bare mellom en tredjedel og en fjerdedel av Norges befolkning overlevde. Naturen tok over igjen store deler av landet.



500 år seinere var mange av de gamle bruka ryddet og husa bygd opp på nytt. Men – så ble mange bygder avfolket, de små bruka i utkanten var ikke til å leve av. Og folk flyttet til Amerika eller byen. Naturen tok over på nytt.





Tyske soldater setter fyr på Vadsø under tilbaketrekkingen i 1944. Sovjetiske styrker frigjorde Finnmark fra nazistene fra øst.

Vadsø 1944

NTB Scanpix.



Kommunal- og
moderniseringsdepartementet




Dramatiske endringer:
Brenningen av Finnmark og
Nord-Troms 1944

Vadsø etter nedbrenningen. Foto fra en gang mellom 1945 og 1947.

Vadsø

Av Ukjent fotograf/Riksarkivet.

Lisens: 

Brente steders regulering – gjenoppbygging og kvalitetsheving

Gjenreisningen av Finnmark og Nord-Troms etter krigen, er blant de største arkitektoniske prosjektet som er gjennomført i moderne tid og representerer et unikt innslag i vår historie. Gjenreisningens idealer satte gamle bygningstradisjoner tilside til fordel for gjenreisningstidas krav til sosial likhet, funksjonelle løsninger og enhetelige bygningstyper i form av provisoriske boliger, typehus og liknende. Etterkrigstidas gjenreisningsbebyggelse har satt sitt preg på Finnmark og blitt en identitetsbærer og en viktig del av kulturarven.

Fra overordnet stedsanalyse, områderegulering Honningsvåg sentrum.
Link arkitektur, Multiconsult 2021



Dramatiske endringer: Bombingen under 2. verdenskrig.



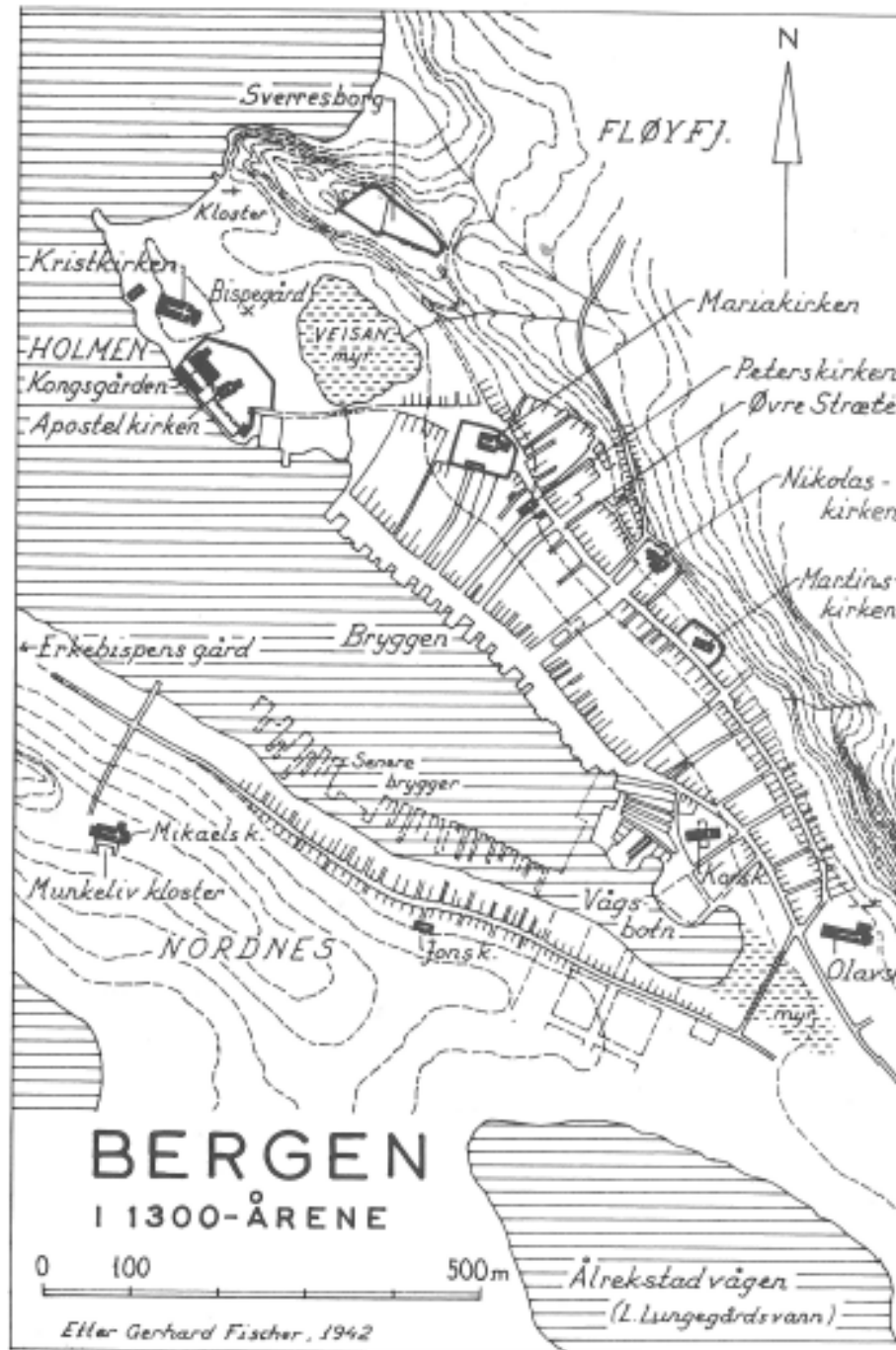
Gjenoppbygging – Brente steders regulering. Reguleringsplan Bodø stadfestet 1943.



Skissene viser byen med utsikt mot Rådhusårnet -

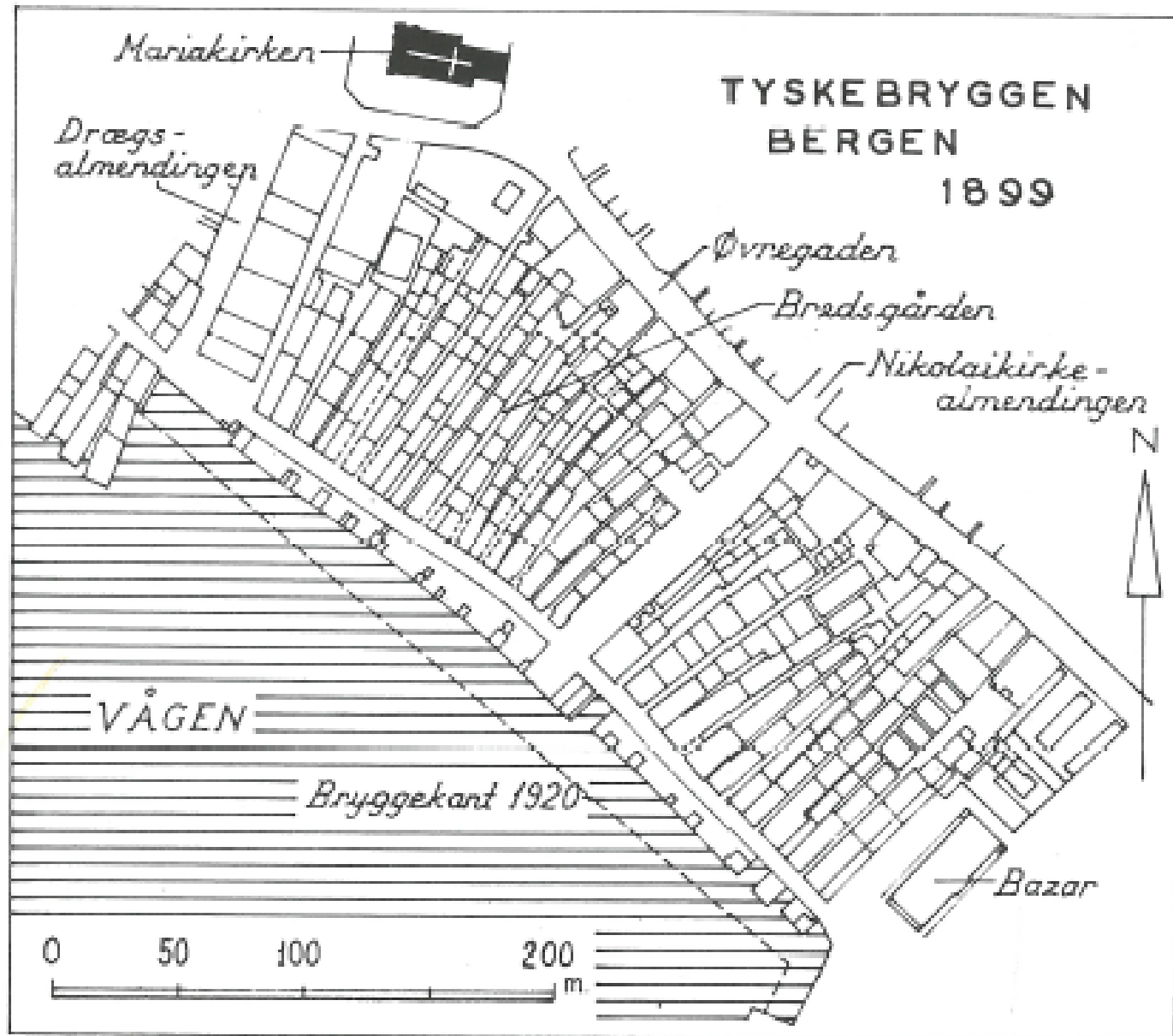
Kilde: Bodø Krigshistoriske museum,
Brente steders regulering

Dramatiske endringer: Brann

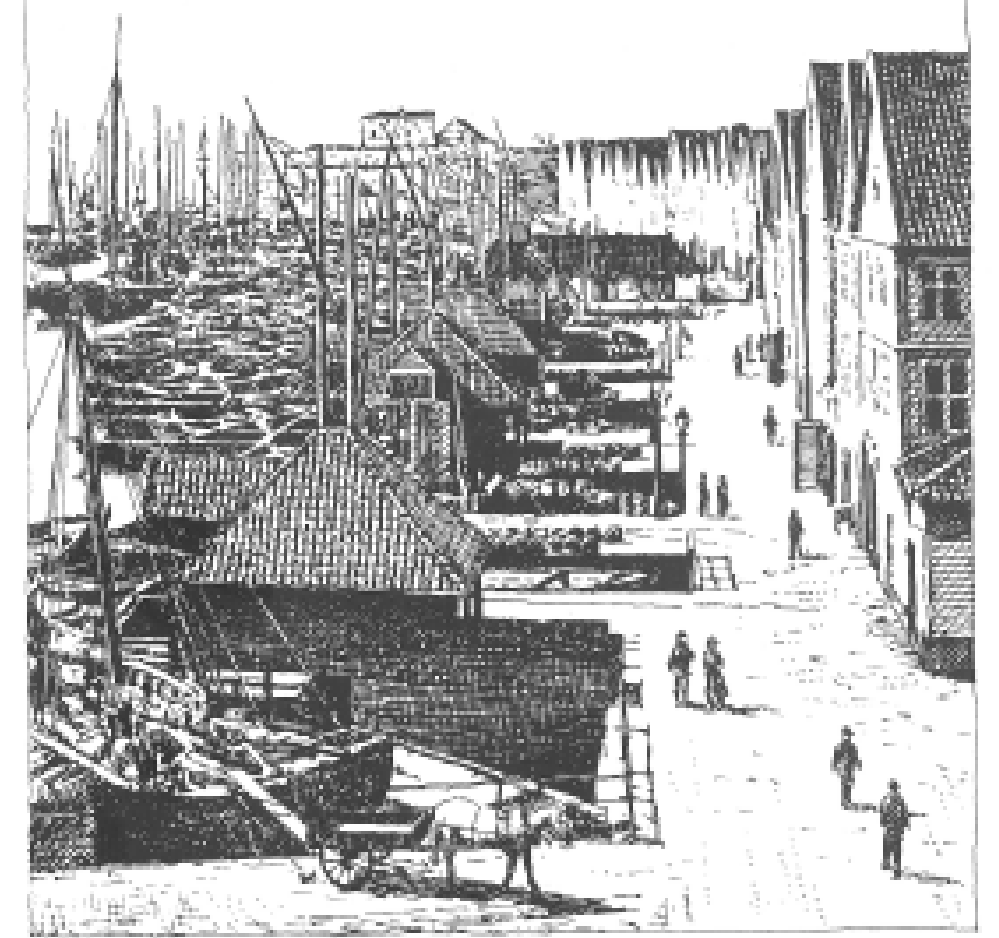


Bybranner i Bergen.
De største: 1198, 1248, 1413, 1376.
1702 ble nesten hele byen lagt i aske.





Bryggen er nå på Unescos verdensarvliste.
 Uten bybane foran (....?)



Tyskebryggen i 1860-årene, med boder, vippesommer og seilfærkoster.

Kilde: Erik Lorange. Historiske byer.



**Dramatiske endringer:
Ras og skred**



Dramatiske endringer: Storm

Stormherjinger november 2021 –
Valdres

Foto: Martin Bordewich Strøm/Storebrand

Dramatiske endringer: Terror.

Riving og gjenoppbygging av nytt regjeringkvartal etter terrorhandlingen 22. juli 2011.



Foto: Bjørn Casper Horgen



Foto: Bjørn Casper Horgen

Antall arter

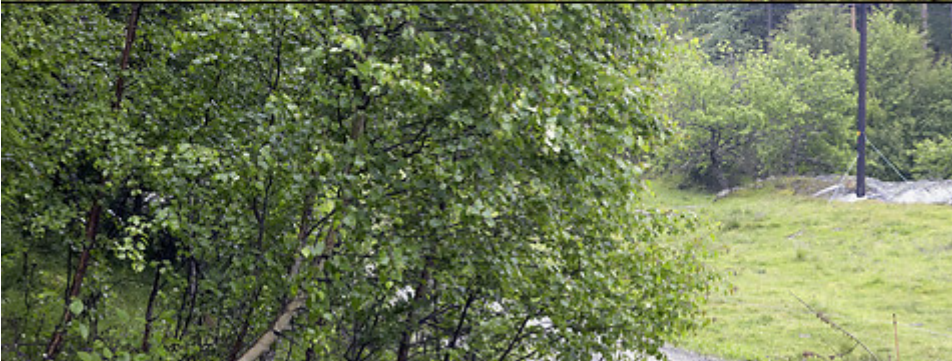


Gradvise endringer: Reduksjon av naturmangfold

Rødlista for arter 2021 – publisert 24.11.21

- Arealendringer påvirker 9 av 10 truede arter
- Fysiske inngrep utenom landbruk: 1552 truede arter påvirkes negativt
 - Boligbygging: 341
 - Infrastrukturbygging: 316
 - Utbygging for rekreasjon og turisme: 199
- Villrein og villaks inn på lista

Kilde: Artsdatabanken

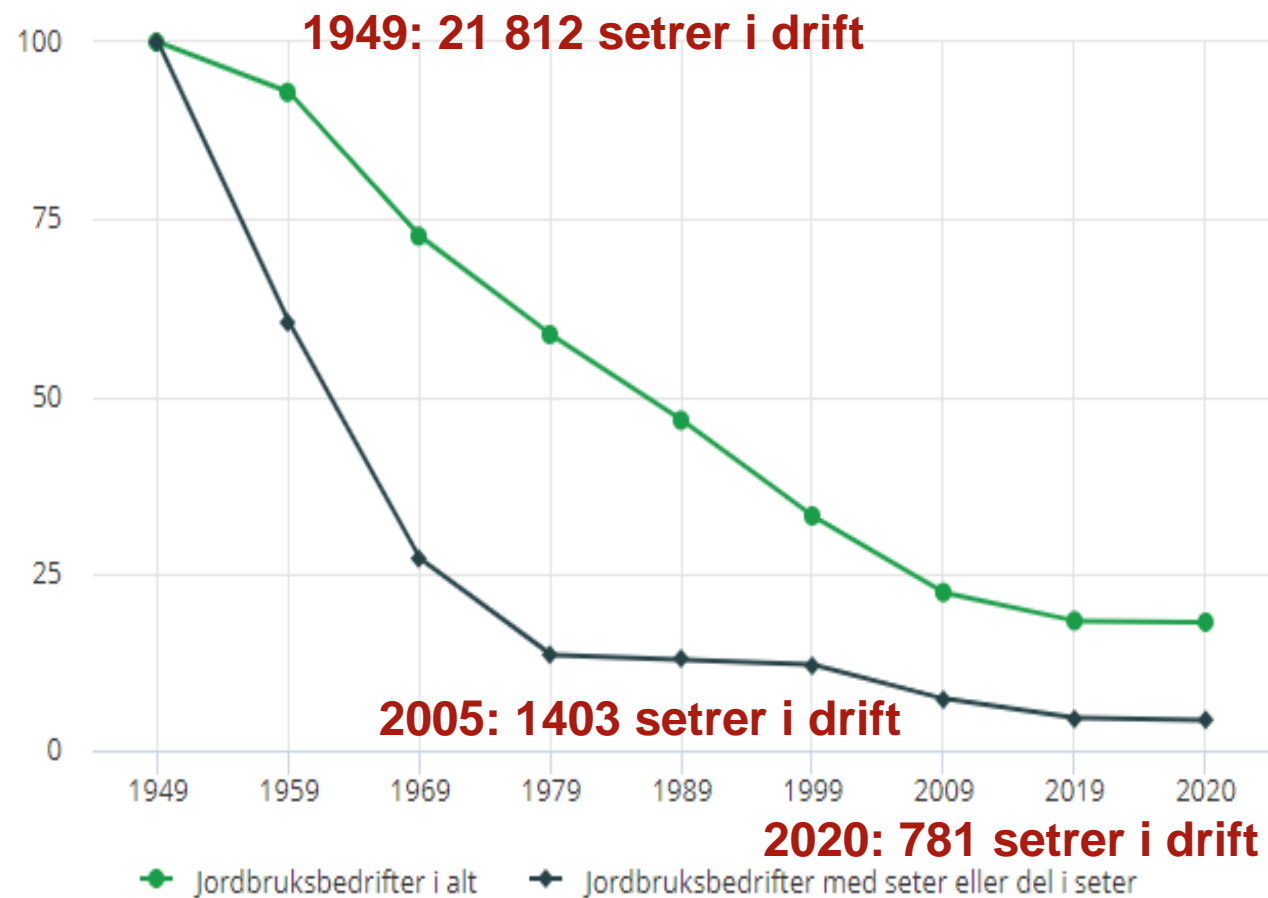


Rødlista for arter 2021:

- Oppdyrking og drenering: 397
- Opphør av drift i landbruket: 936
- Gjengroing av landbruksarealer: 513



Figur 5. Indeks for utvikling i talet på jordbruksbedrifter med seter eller del i seter. 1949=100



Kjelde: Jordbruksstatistikk, Statistisk sentralbyrå og Søknader om produksjonstilskudd, Landbruksdirektoratet.

Sau på minst 5 vekers utmarksbeite, etter kommune¹. 2020

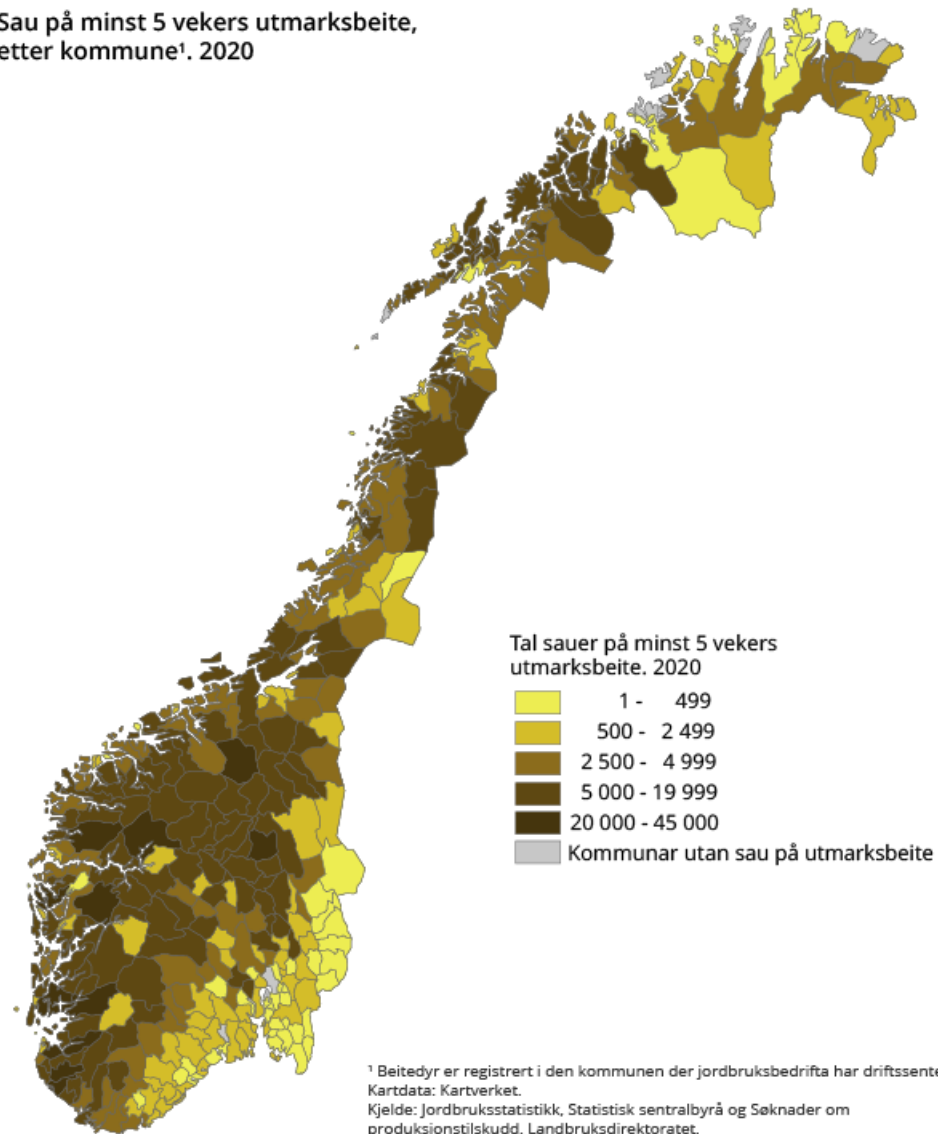




Foto: Bjørn Casper Horgen

Sau:
1969: 1 840 755
2020: 2 423 041

Geit:
1969: 91 160
2020: 73 050



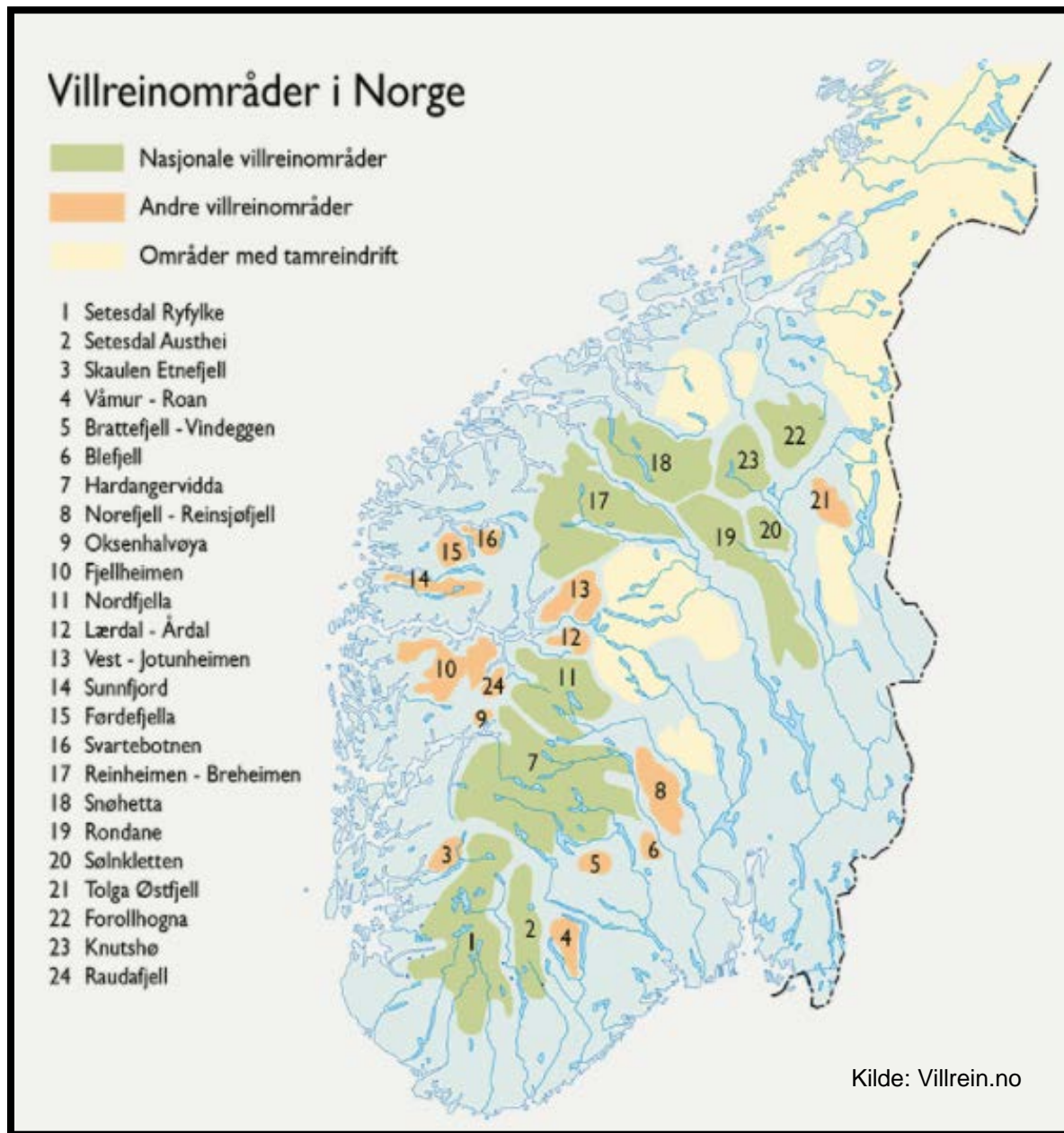
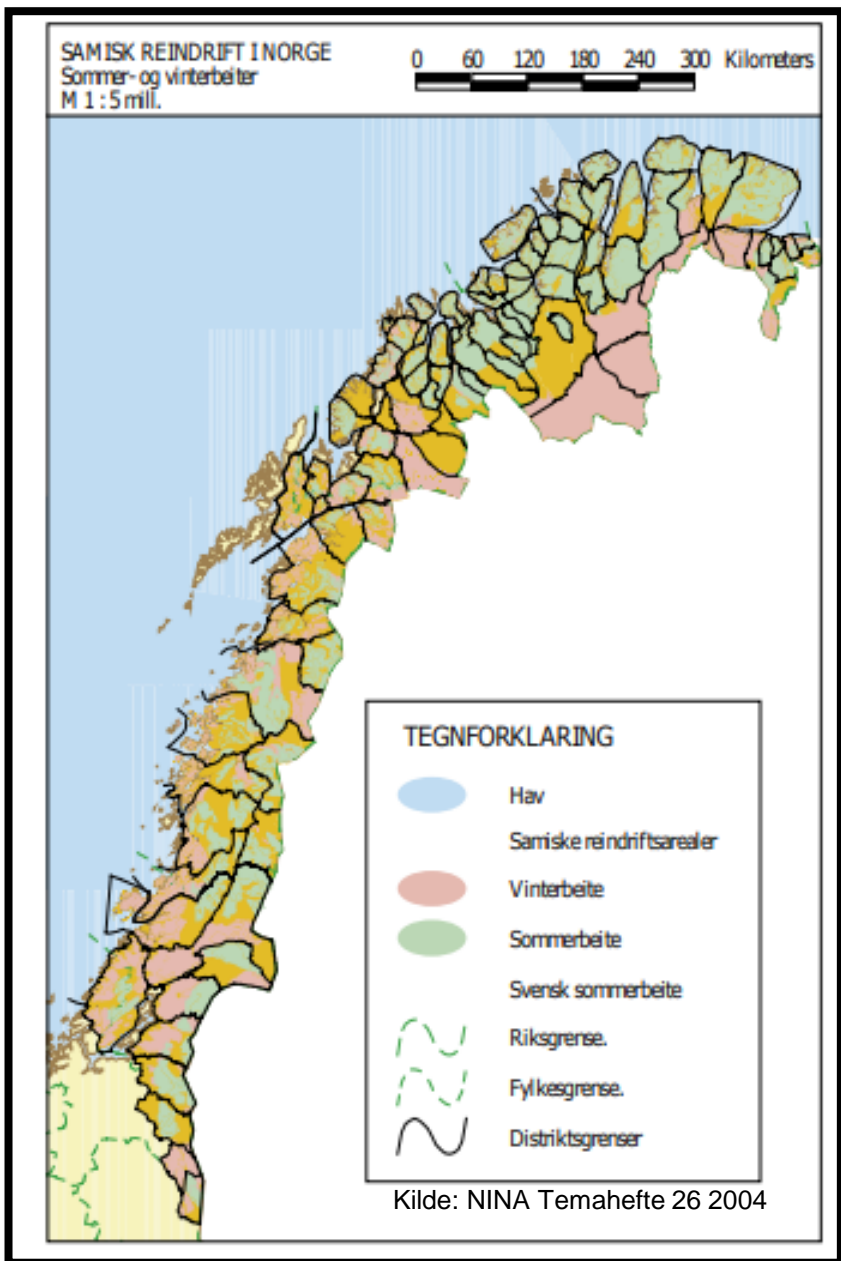
Foto: Bjørn Casper Horgen



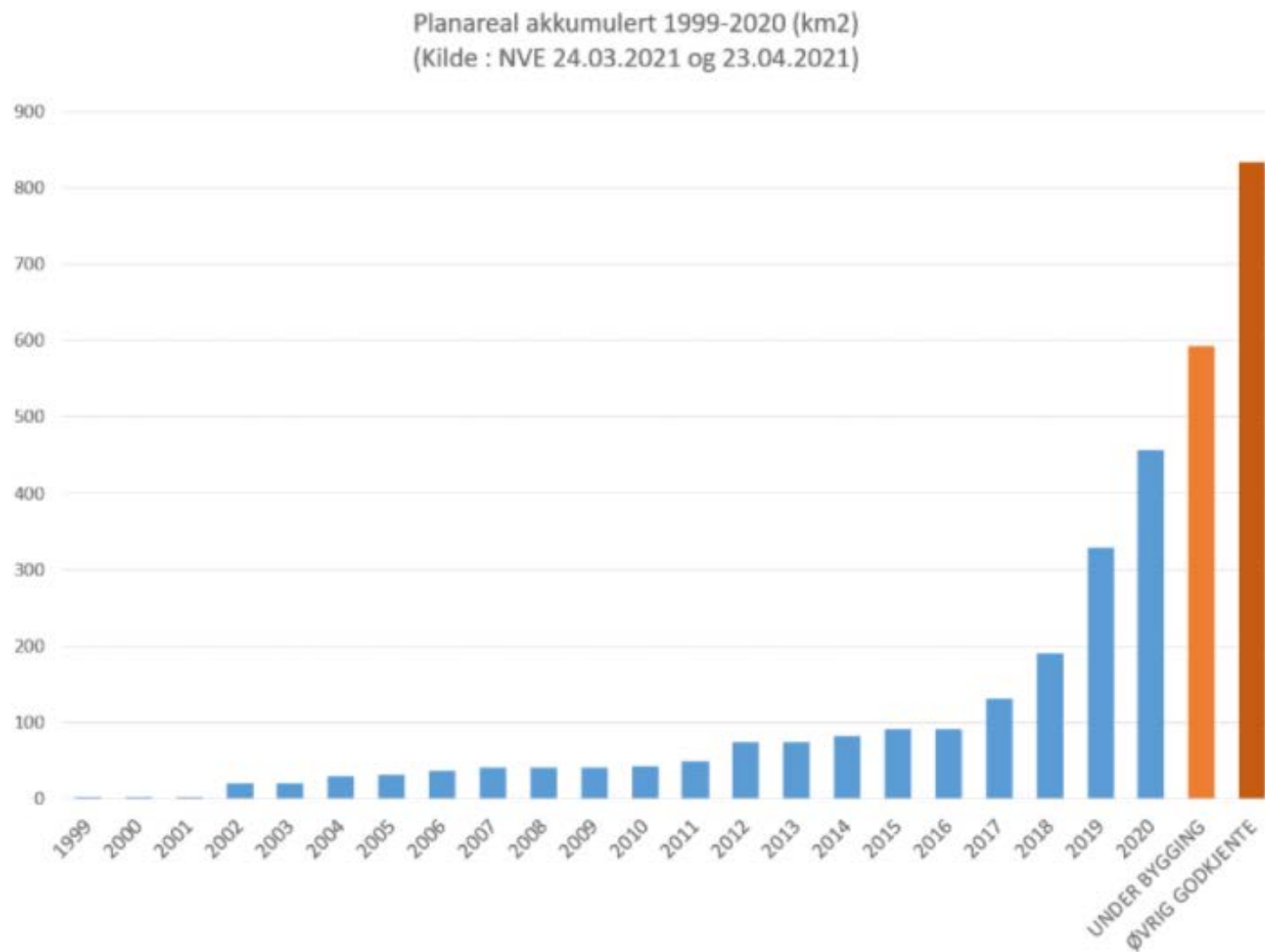
Gradvise endringer : Klimaendringer og bygging i og inntil leveområdene for vill- og tamrein



Villrein og tamrein bruker 60-70% av Norges landskap – og setter premisser for bruken


















Gradvise endringer: Vindkraft og kraftledninger

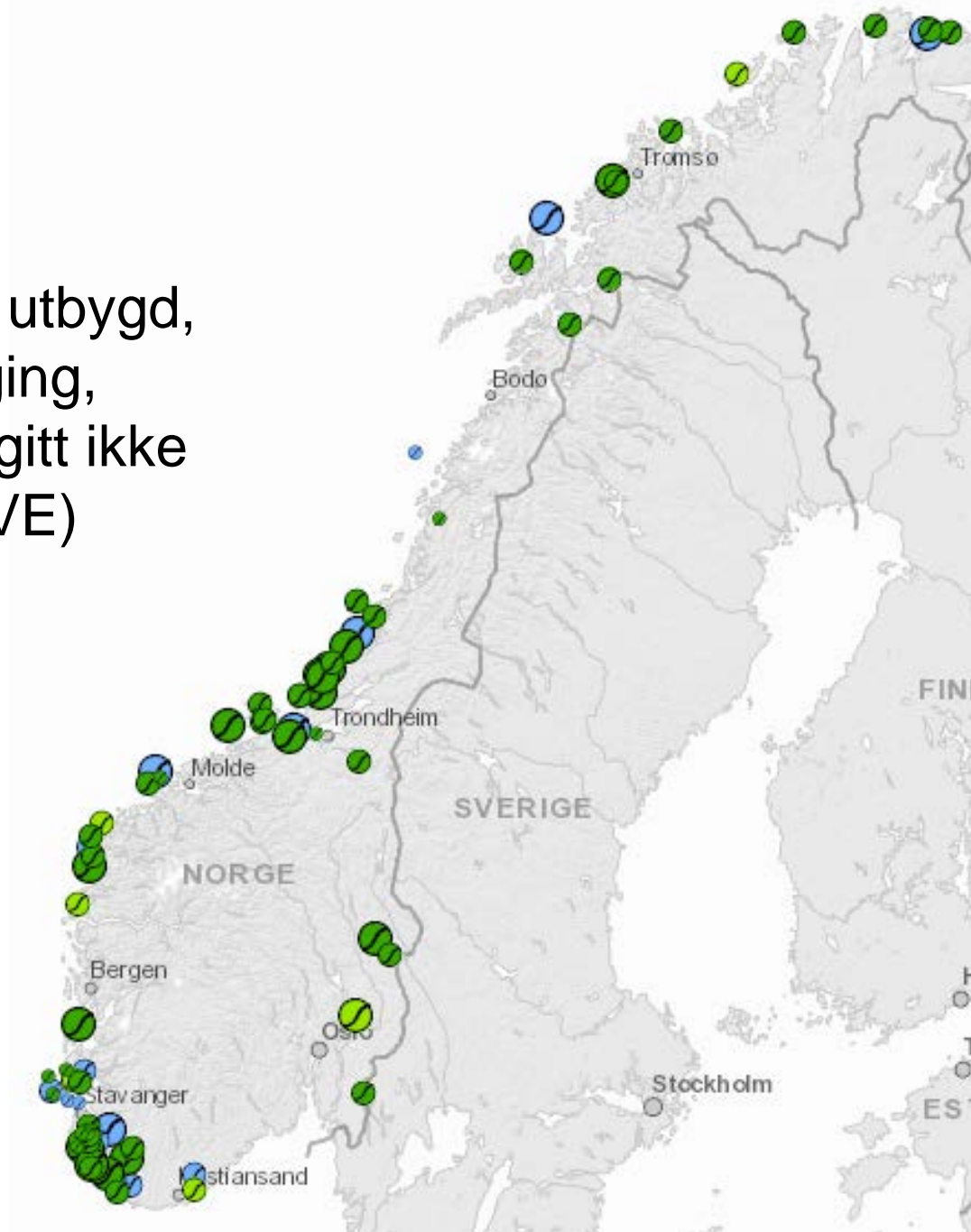


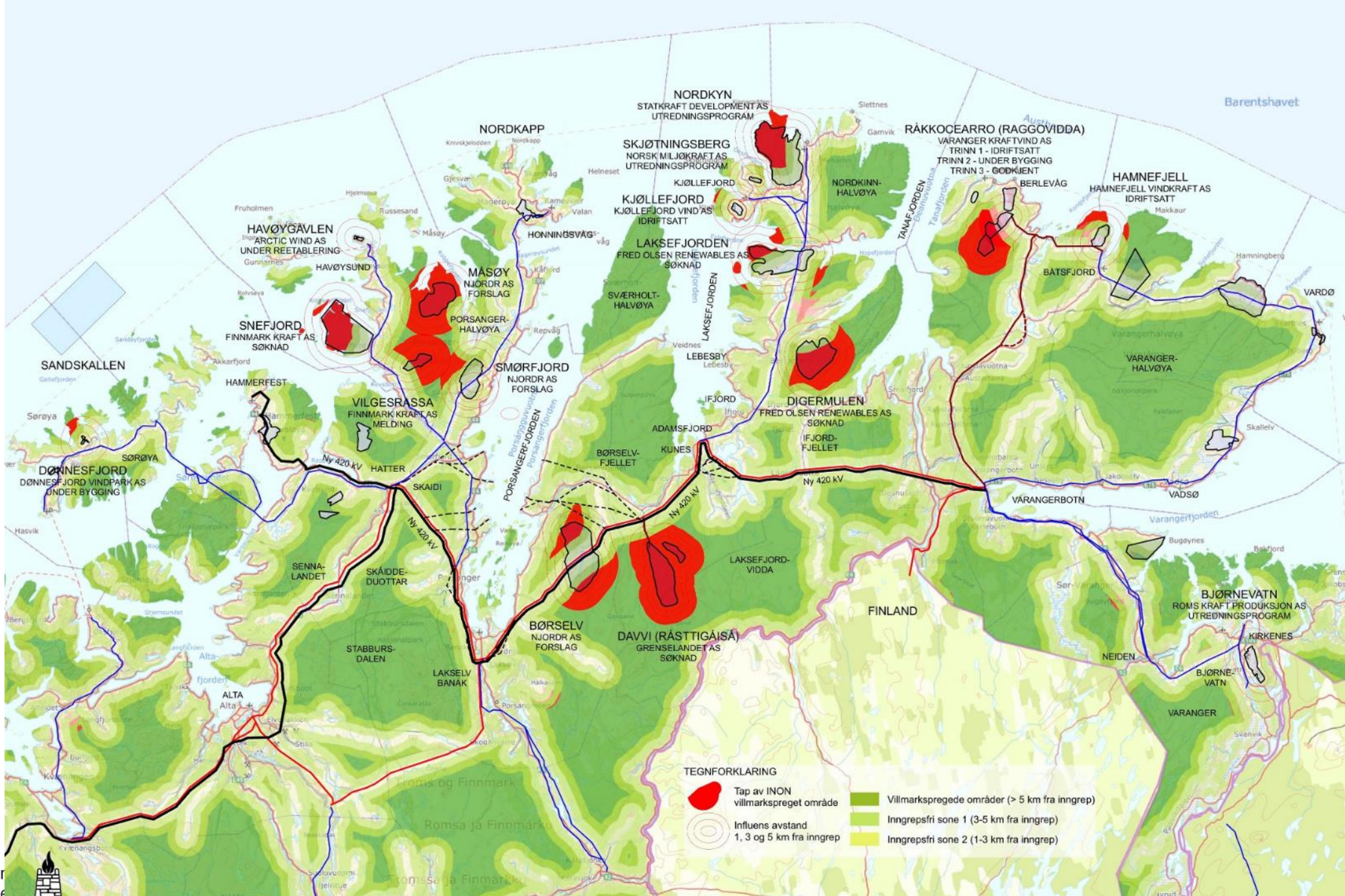
Planareal vindkraft i kvadratkilometer – akkumulert. (Kilde: NVE Konesjonsoversikt 24.03.2021 samt NVEs beregning av planareal 23.04.2021).



 Vindkraft_utbygd	
 <= 10 MW	
 10 - 100 MW	
 > 100 MW	
 Vindkraft_under_bygging	
 <= 10 MW	
 10 - 100 MW	
 > 100 MW	
 Vindkraft_konsesjon_gitt_ikke_utbygd	
 <= 10 MW	
 10 - 100 MW	
 > 100 MW	

Vindkraft – utbygd,
 under bygging,
 konsesjon gitt ikke
 utbygd. (NVE)





Kommuneplanutvalget



Vindkraft og pbl

- Konesjonspliktige anlegg for energiproduksjon er i dag unntatt fra krav om reguleringsplan for større bygge- og anleggsarbeid. Resten av pbl. gjelder.
- *"Stortinget ber regjeringen komme tilbake til Stortinget med et forslag om å innlemme planlegging og bygging av vindkraftanlegg i plan- og bygningsloven". (Beh. av vindkraftmeldingen 1.12.2020)*
- Hurdalsplattformen: *Tillate utbygging av vindkraft på steder der det er gode vindforhold og lokal aksept. Vi skal ta behørig hensyn til å ivareta viktige naturverdier.*
- KMD samarbeider med OED om hvordan vindkraft skal innlemmes i pbl. – felles lovproposisjon planlegges 2022.





420 kV-kraftledning inn til Finnmark er satt i drift

Statnett har nå satt i drift den nye 420 kV-kraftledningen fra Balsfjord til Skillemoen stasjon utenfor Alta. Det er første gang det er et slikt spenningsnivå i sentralnettet i Finnmark. Ledningen vil ivareta forsyningsikkerheten i Finnmark og legge til rette for økt verdiskaping og ny fornybar kraftproduksjon.

Kilde: Statnett

Gradvise endringer: Transformasjonsområder

Sørenga, Oslo





1956

0 15 30m



2019

0 15 30m



Fornebu i endring

1980



2005

0 50 100m



2020

0 50 100m

Gradvise endringer 4: Vegutbygging



Foto: Anders Beer Wilse/Norsk Folkemuseum



Foto: Oskar Puschmann/NIBIO



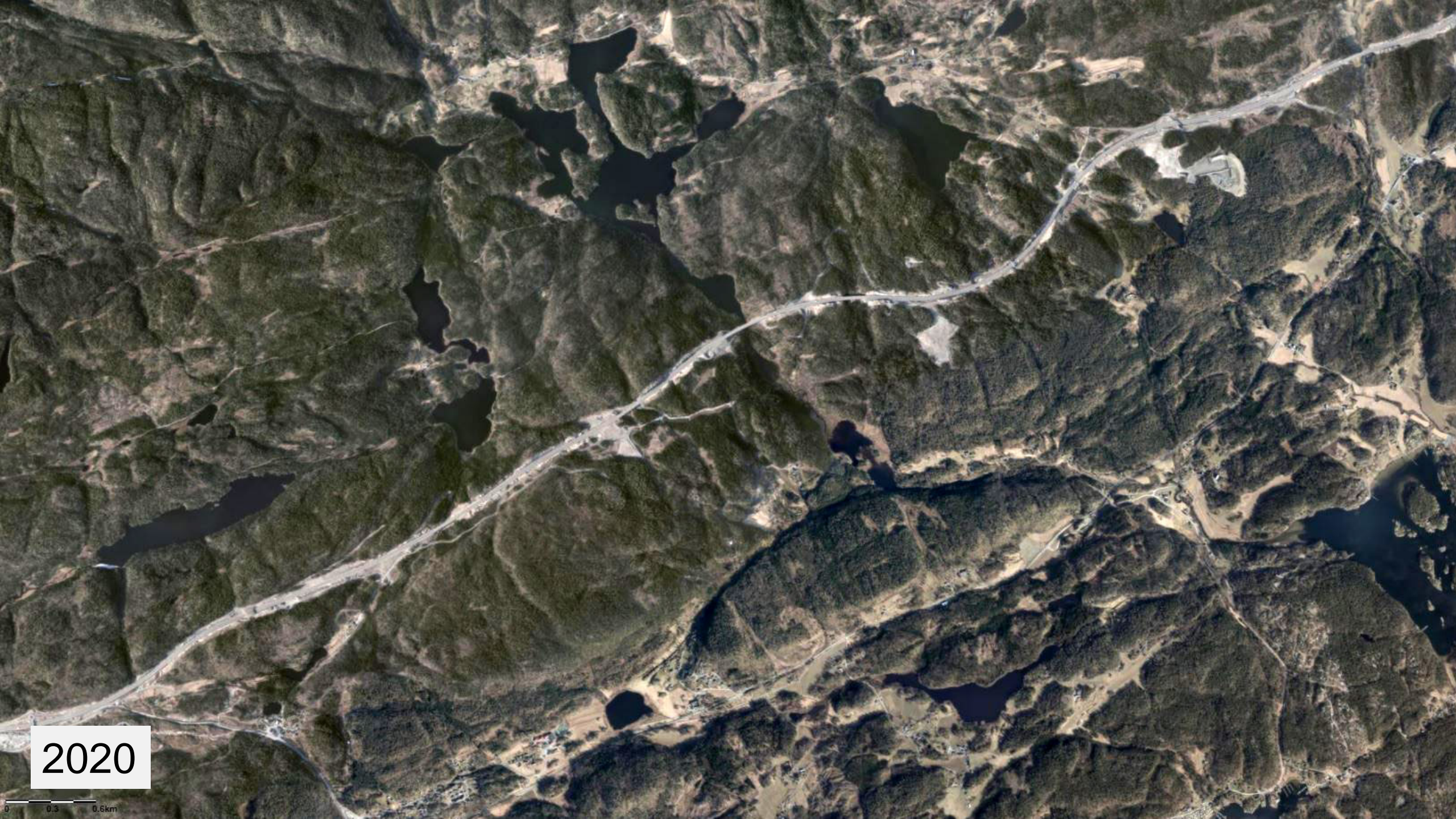
Vinstra. Norge i bilder.





E18 - Bamble

2015



2020

0 0.3 0.6km



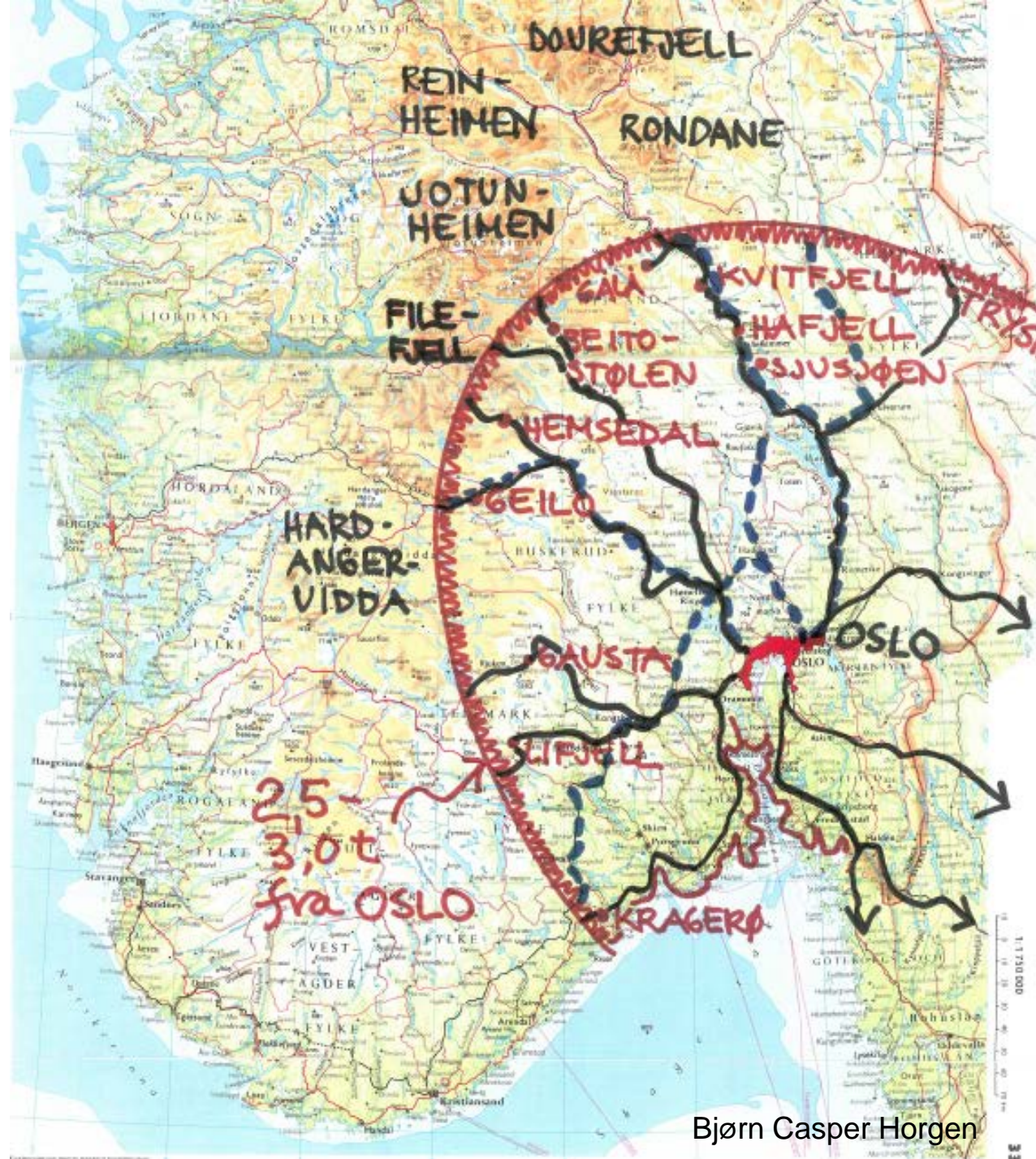
2015

0 30 60m



2020

0 30 60m

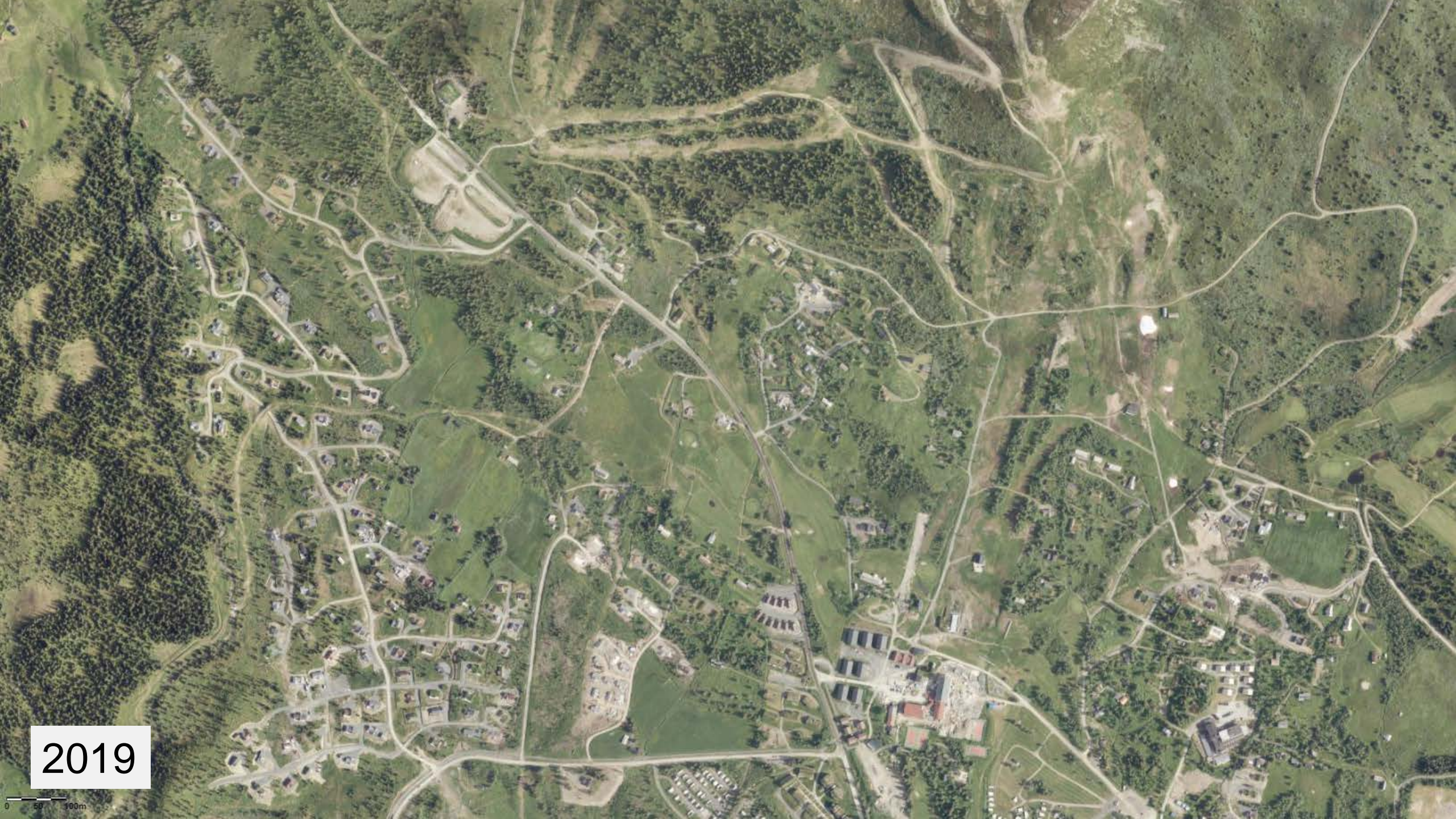


Gradvise endringer 7: Reiseliv og hytteområder

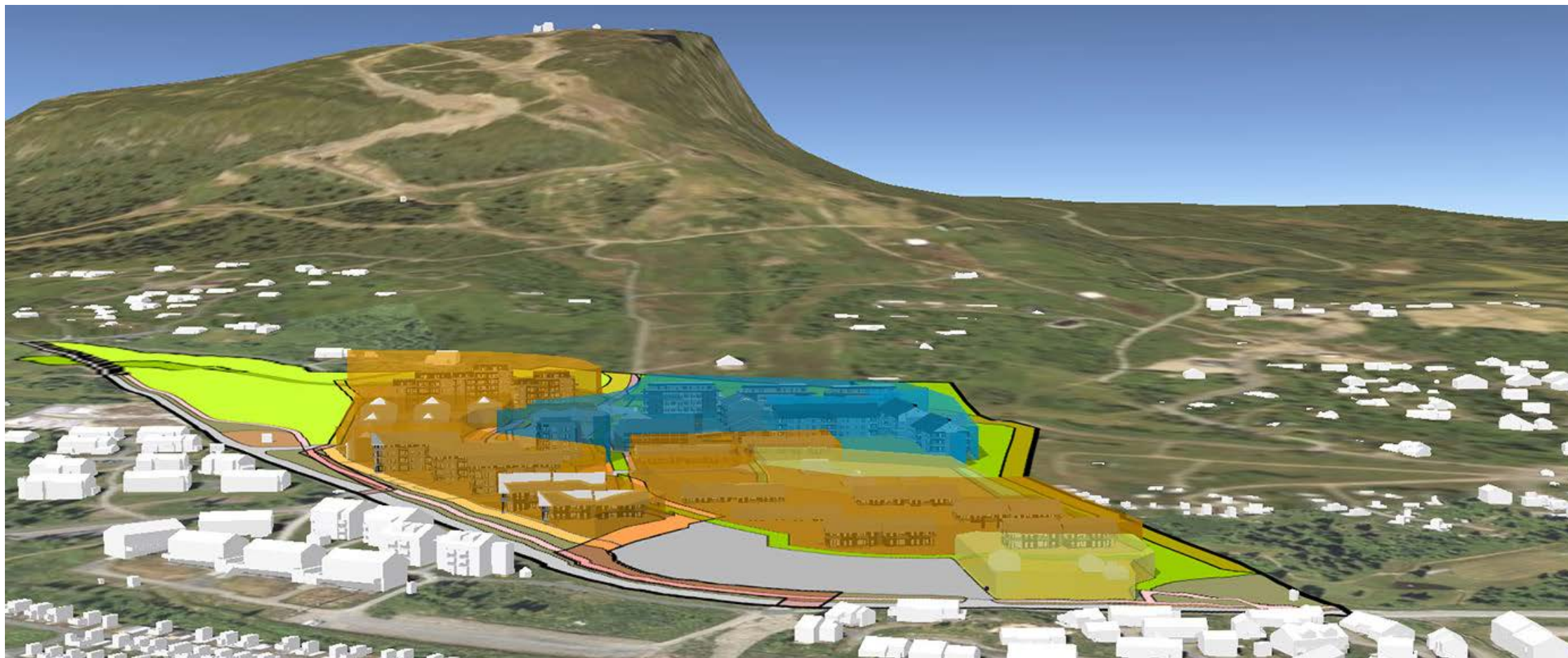
Skeikampen

1959





2019



Kilde: Multiconsult



3D Regulerings Pilotprosjekt- Skeikampen

Layer List

- Skyline
- 3D Byggegrense klippet/skyline
- Bygg klippet/skyline
- Reguleringsplan
 - Prosjekterte bygg
 - 3D Byggegrense - eksisterende plan
 - Eksisterende bygg
- Ground
- Terrainmerge_export
- GeocacheTerreng

237,355,999 6,809,890,783 Meters elev 755.94 Meters eye alt 1.18 Kilometers
Kartverket, Geovekst og kommuner - Geodata AS | Geodata AS - Kartverket

Kilde: Multiconsult



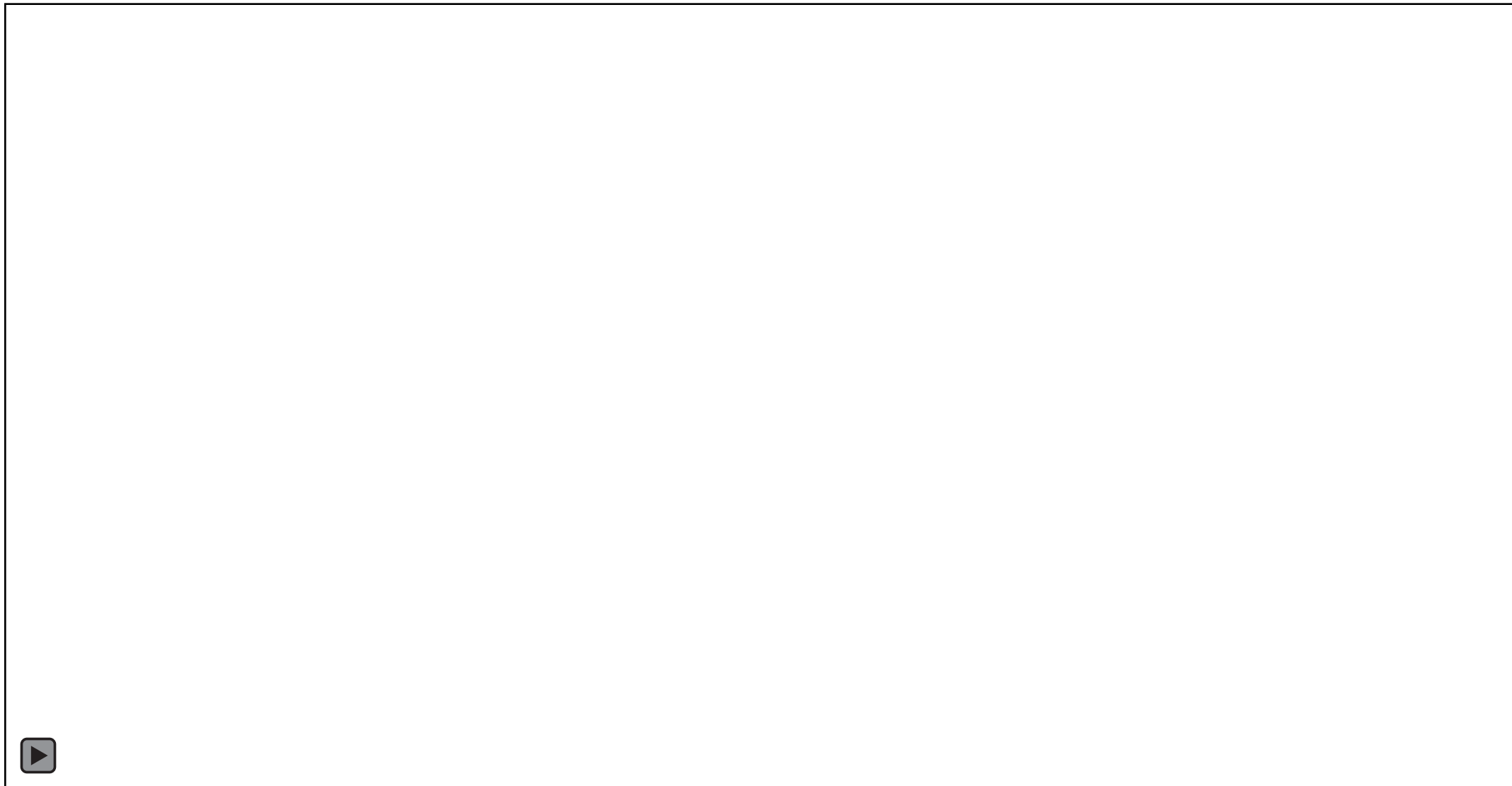


Måselv fjellandsby

2006



2019



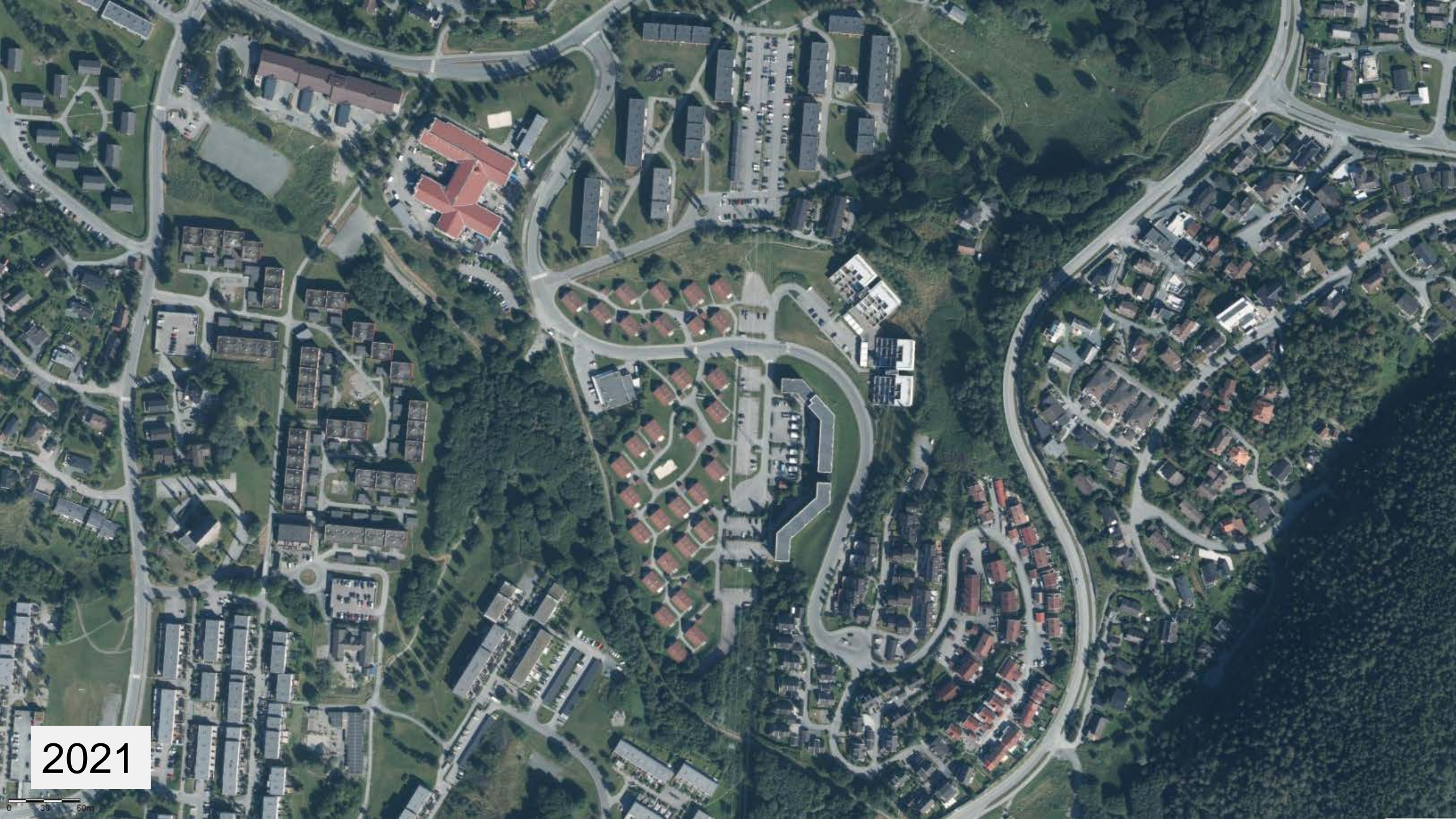
Utarbeidet av Avis Valdres, 2021



Gradvise endringer: Utbygging på dyrka mark

Risvollan - Trondheim

1957



2021

0 30 60m



Varhaug på Jæren

1954



1967

0 0.15 0.3km



1985

0 0.15 0.3km



2003

0 0.15 0.3km



2019

0 0.15 0.3km

Gradvise endringer: Byspredning

Åsane - Bergen

1951





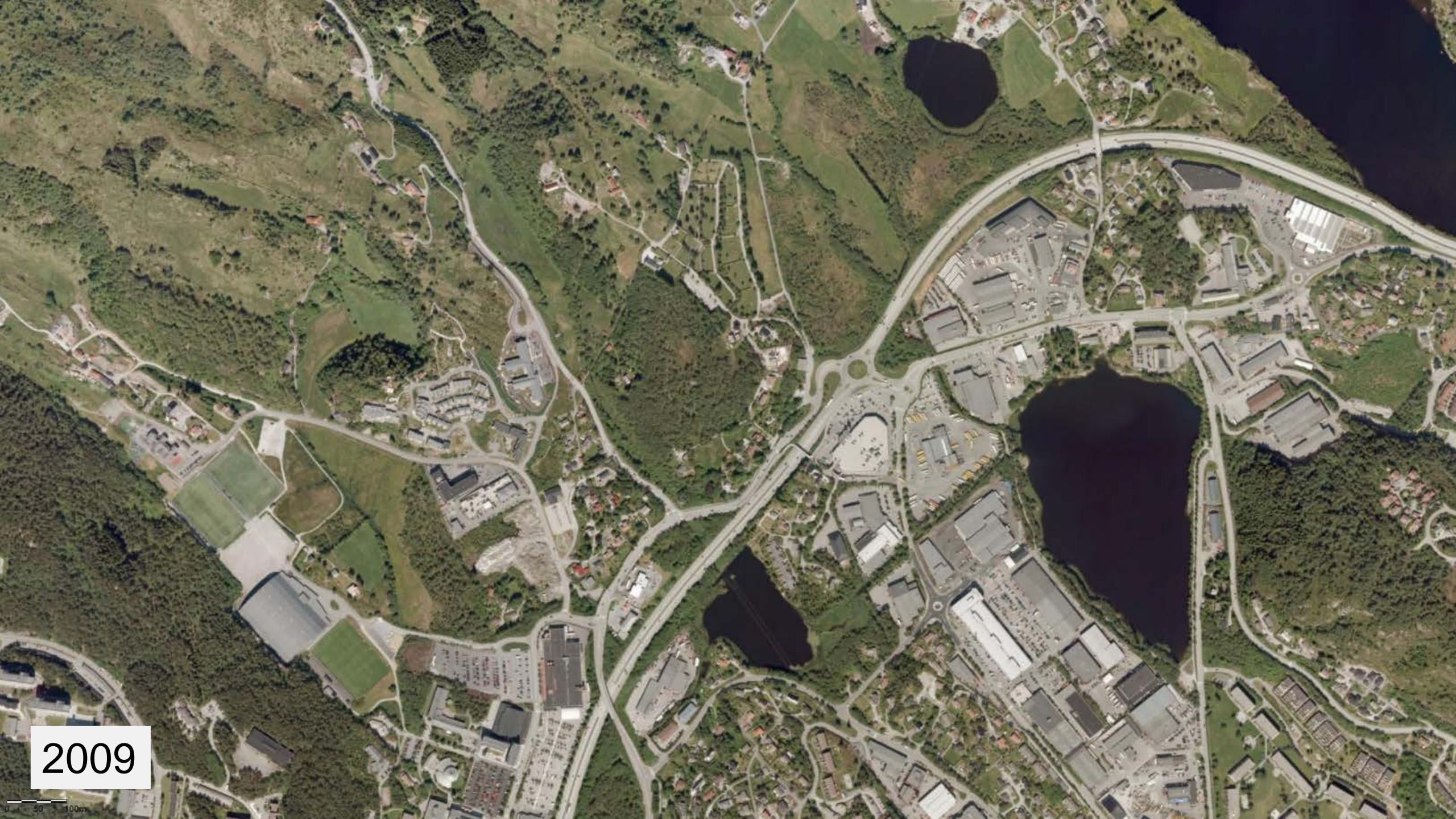
1970

0 50 100m



1980

0 50 100m



2009



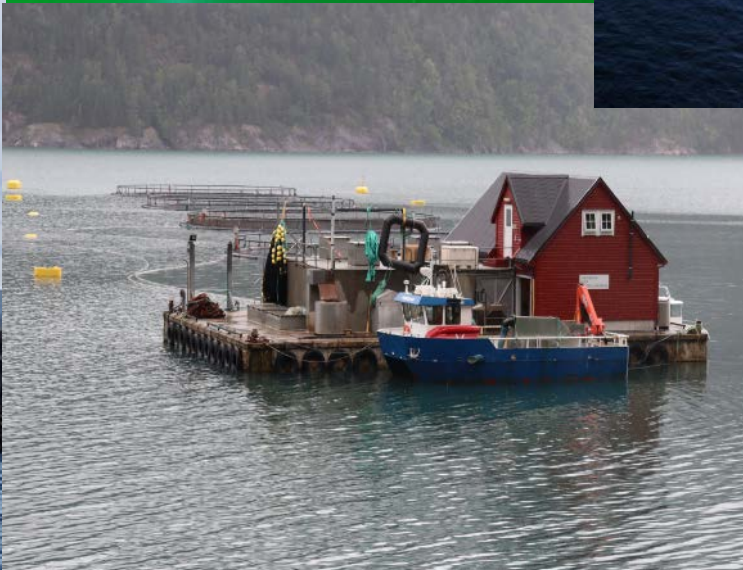
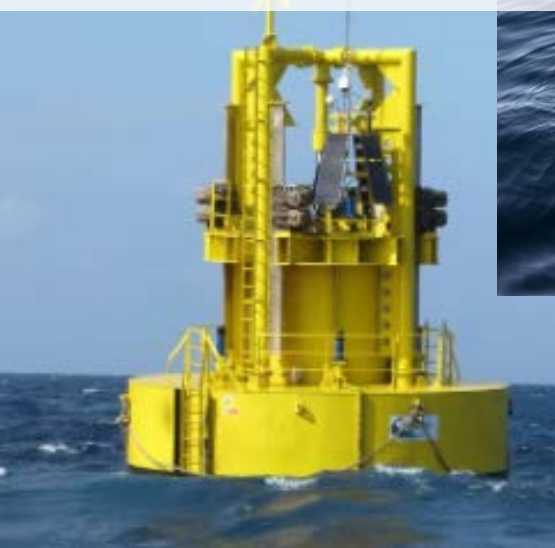
2019



1200 x 800



Gradvise endringer: Nye næringer og ny bruk av kystnære sjøområder

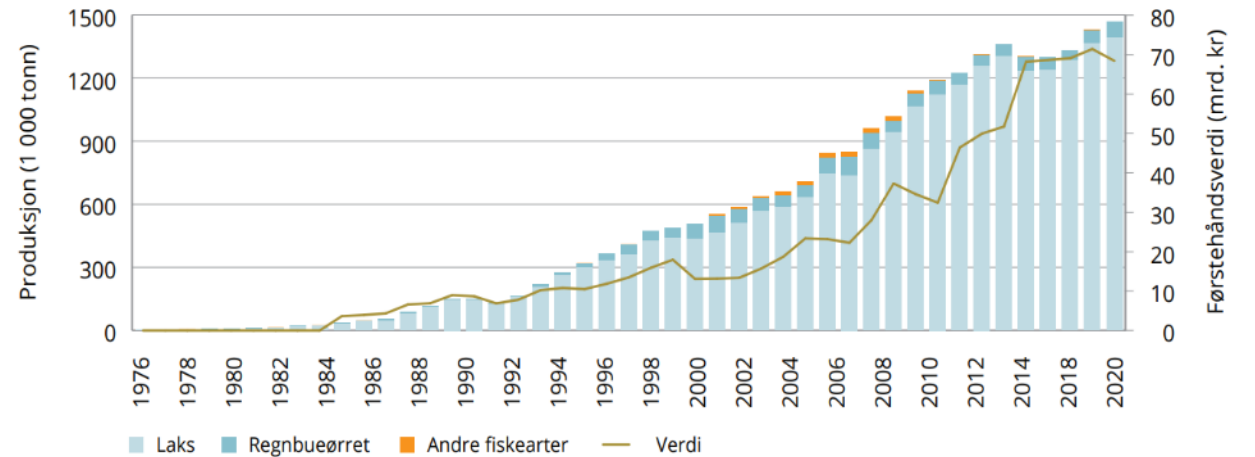


Skaare

Nordli



Akvakultur – stadig i utvikling og endring



Figur 3.1 Årlig produksjon og førstehandsverdi i 2020 kr. Tall for 2020 er foreløpige estimater og forutsetter uendret bearbeidingsgrad fra 2019.

Kilde: SSB og Sjømat Norge

Så godt som alle akvakulturanlegg i sjø i dag ligger innenfor pbls virkeområde.

Kilde kartverket/Fiskeridirektoratet kartsiden

[Plan.og.sjøareal\(fiskeridir.no\)](http://Plan.og.sjøareal(fiskeridir.no))

Landbaserte oppdrettsanlegg – avisoppslag oktober 2021

Her kommer et av Norges største landbaserte oppdrettsanlegg

Et digert steinbrudd i Nord-Rogaland kan bli omgjort til et av Norges aller største lakseoppdrettsanlegg på land.



Foto utgjort for Eirik og produsentene i 400 km vekk og 20 millioner avhengig. Eirik er utgjort av 400 km vekk og 20 millioner avhengig på land. (Illustrasjon: Eirik)

THORALD TORGE | ANBETTER | 14. AUGUST 2021 | 11:00



Foto: Norwegian Seafarming

Slik vil Norwegian Seafarming at det nye landanlegget skal bygges

Nyheter av Elisabeth Nodland · 14 april 2021

Planen er å bygge et matfiskanlegg for produksjon av 13.500 tonn matfisk, samt et smoltanlegg med en kapasitet på 330 tonn per år.



6139 Nei til oppdrettsindustri på Feøya i Fleinvær!



Av Odd Kihed Jensen, Nina Benjaminson, Magne Jensen, Tove Anita M. Jensen, Jonas Eivind Jensen, Arne Bjørkel, Håvard Lund, Harald Valer, Randi Valen, Susanne Lundberg, Ane Amundsen, Wia Hellem Røg, Gerd og Otto Næss m.fl., Søren Sørensen og Eirik Eiriksen (Søstrene i Fleinvær)

Publisert: 08.08.21 12:58

Del

LESERBREV

Dette er et debattinnlegg, skrevet av en ekstern bidragsyter. Innlegget gir uttrykk for skribentens holdninger.

I vilje, vakte Fleinvær er det nå på gang om et såkalt landbasert oppdrettsanlegg. Dette er et industrianlegg som vil involvere at Feøya med igjennom sprøytes i stykker. Vi snakker om irreversible endringer som går åra delvis for alltid. Gitt de omdømmeproblemene som havbruksnæringen allerede har, skulle man jo tro det ville settes på arealer som ikke utraderte store naturverdier og fortrenger andre næringer.



Her, inne i en 410 meter lang fjellhall, vil Losna Seafood etablere oppdrettsbasseng. ILLUSTRASJONSFOTO: Losna Seafood

an.no

BODD BY DEBATT VERKAMERA BODD/GLIMT Kjøpe annonser?

Meny

MELØY NÆRINGSLVN STATSPORVALTAREN OPPDRETT PÅ LAND

Går for landbasert oppdrett: - Forslaget strider ikke mot loven



Av Johan Votvik

Publisert: 10.09.21 23:01

Del

Gigante-konsernet kan i høst få grønt lys til å sprengte ut tre basseng for sitt planlagte oppdrettsanlegg på Verholmen utenfor Bolga.

For abonnenter

I saken som kommer opp i Planutvalget onsdag 15. september er kommunedirektøren positiv til å godkjenne detaljreguleringsplanen.

Den åpner for å sprengte ut 500.000 kubikkmeter fjell for å gi plass til tre oppdrettsbasseng på den 74 dekar store Verholmen. Den ligger i Bolgværet, 4 kilometer vest for øya Bolga og er 820 meter lang og 90 meter på det bredeste.

Nasjonal detaljert høydemodell

SKREDFARER

- Hvor bør veien ligge?

FLOMSONER

- Hvor bør det bygges hus?

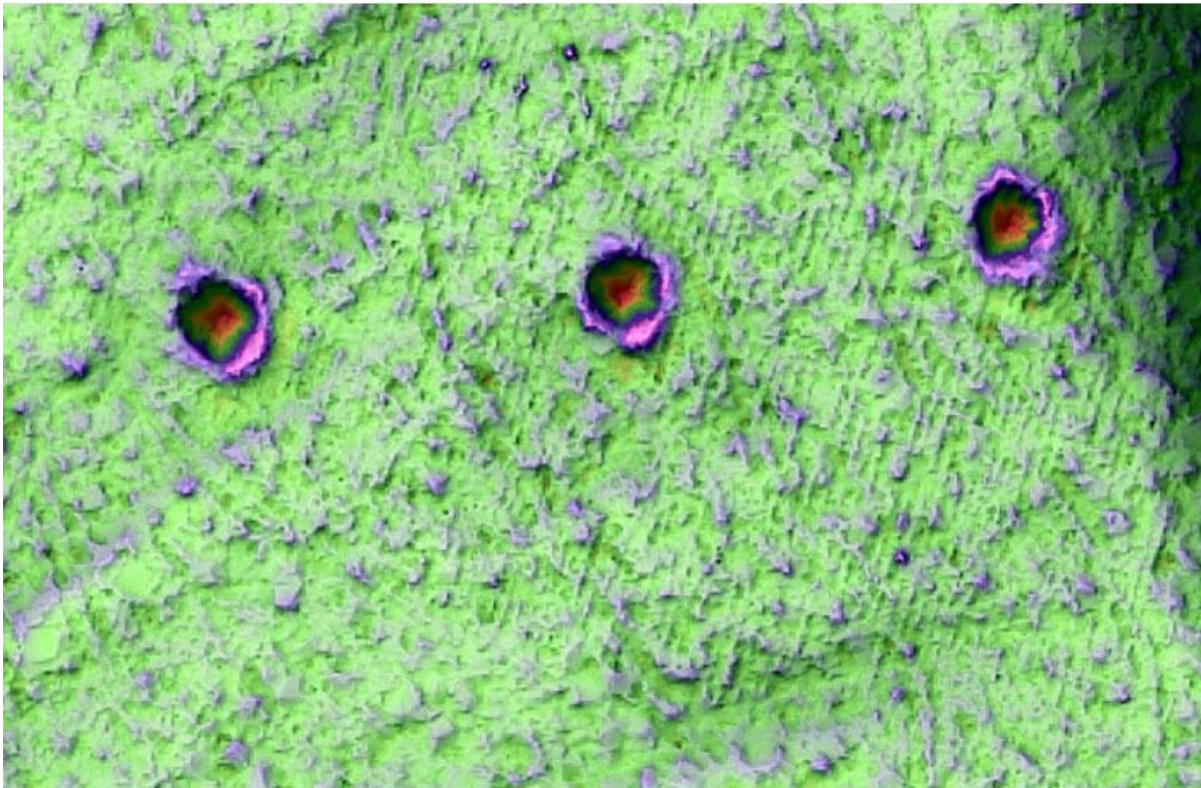
HAVNIVÅSTIGNING

- Langtidsplan for strandsonen

Alle data
legges på
Høydedata.no
– og er gratis!



"Et vitenskapelig gjennombrudd..."

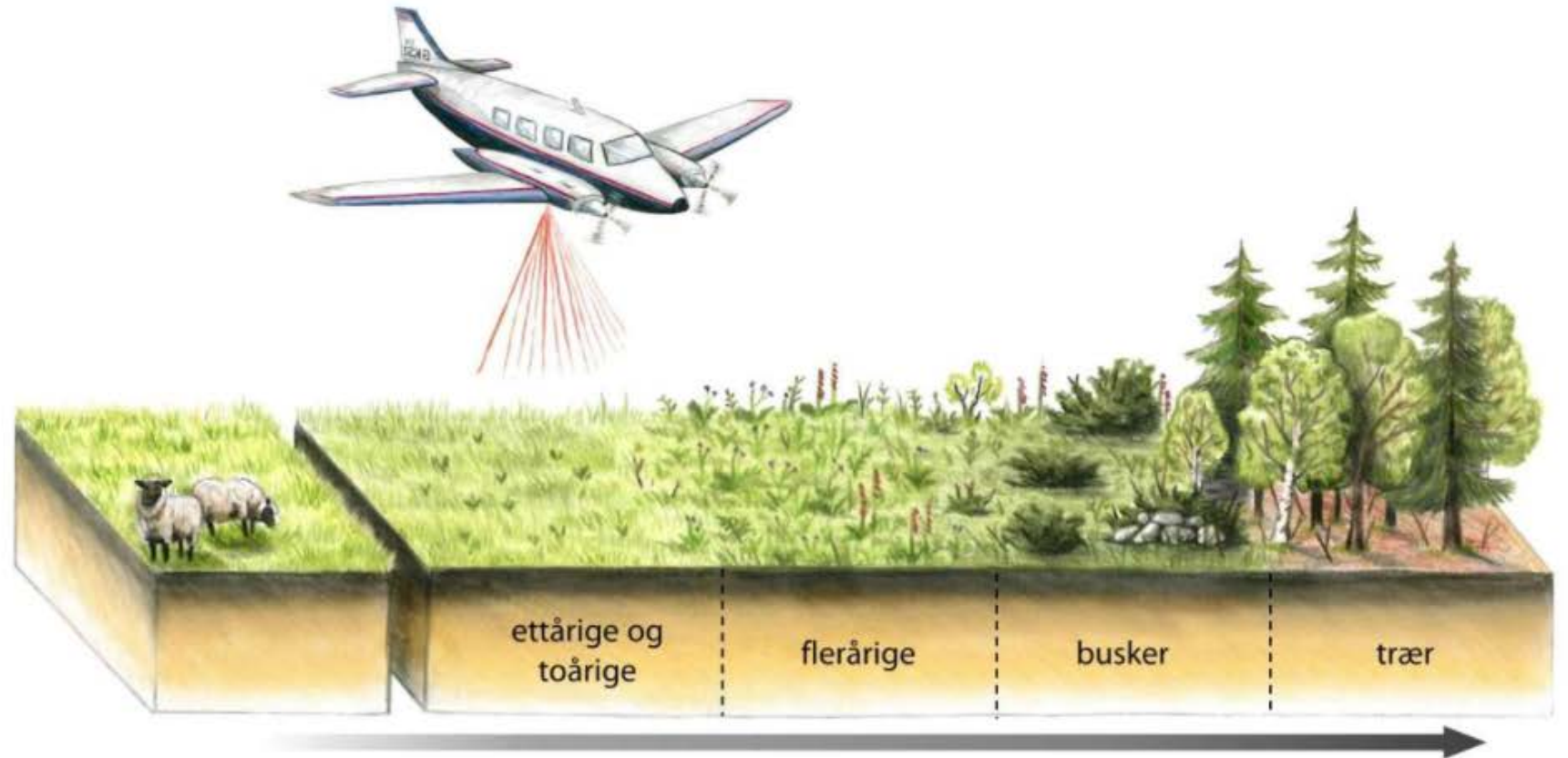


Fangstgroper for elg, Olstappen i Nord-Fron. (Foto: (Bilde: Lars Pilø/Oppland fylkeskommune))

Skogbrukere kan se hvor høye trærne har blitt og hvor tett de står. Veibyggere kan finne trygge traséer utenom rassoner. Og arkeologer ser fortidsminnene poppe opp på skjermen.

– Dette er et vitenskapelig gjennombrudd. Vi ser tufter, røyser, gamle veier, alt hva hjertet kan begjære. Bildene er helt utrolige, sier Lars Holger Pilø, arkeolog i Oppland fylkeskommune, til forskning.no.

Laserskanning kan kartleggjå tidleg gjengroing



Typisk utvikling på jordbruksareal etter nedlegging. Illustrasjon: Ulrike Bayr.

Revolusjonerer geologisk kartlegging

Av Ronny Setså Opprettet 12.07.2016

Lasermålinger fra fly gir geologer mer detaljerte og tydelige bilder av terrenget enn hva som tidligere har vært mulig. Resultatet er bedre kart og økt kunnskap om løsmasser og berggrunnen.

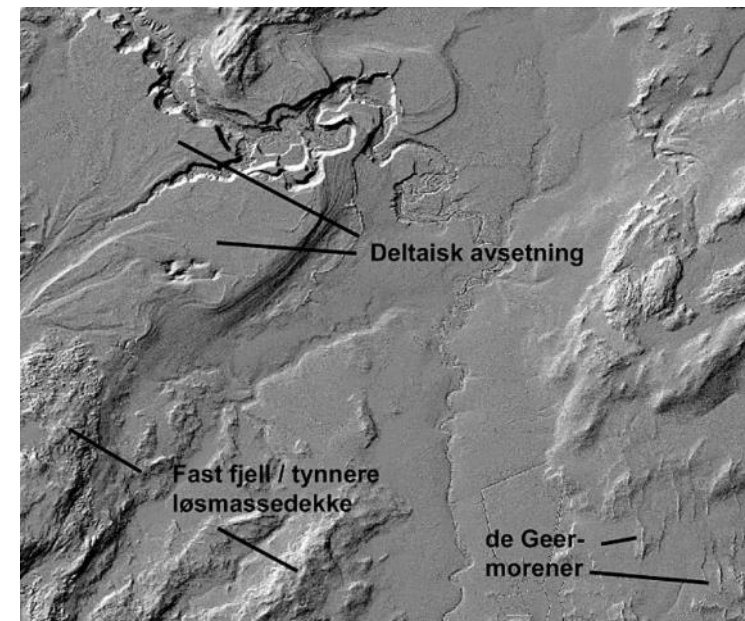
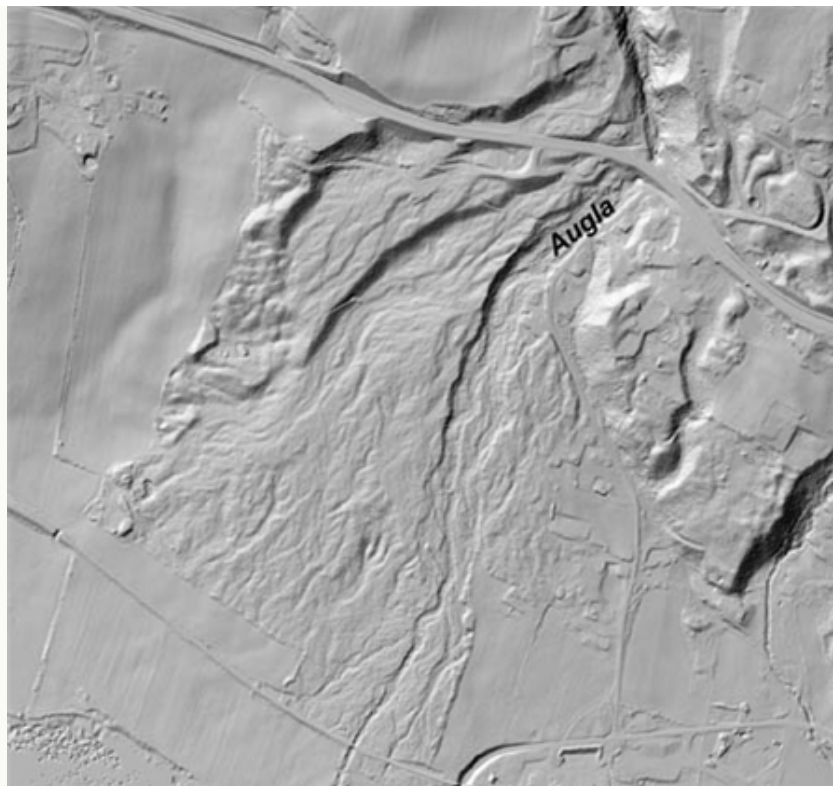


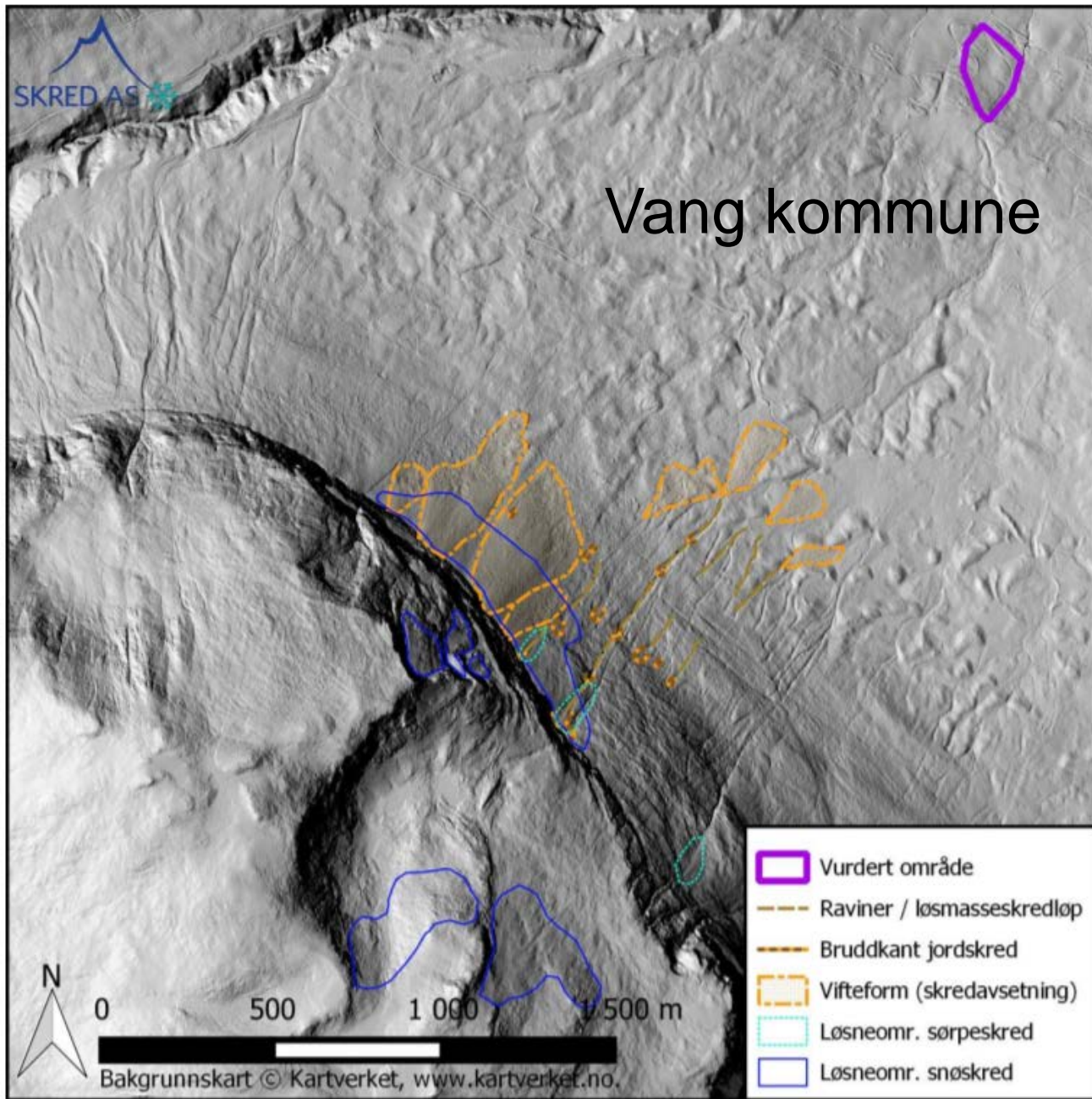
STRIPPET FOR VEGETASJON: Kartet viser et område der Lordalen munner ut i Gudbrandsdalen lengst nord i Oppland fylke. Den venstre delen av kartet viser en vifte som har flere «generasjoner» med nedkutting. De «glatte» sedimentene oppe til høyre består av silt og ble avsatt i en bresjø. Oppe til venstre liggere eskere – rygger av breenmaterial som ble avsatt i tunneler under isen. Illustrasjon: NGU

Denne saken ble først publisert i mars 2015.

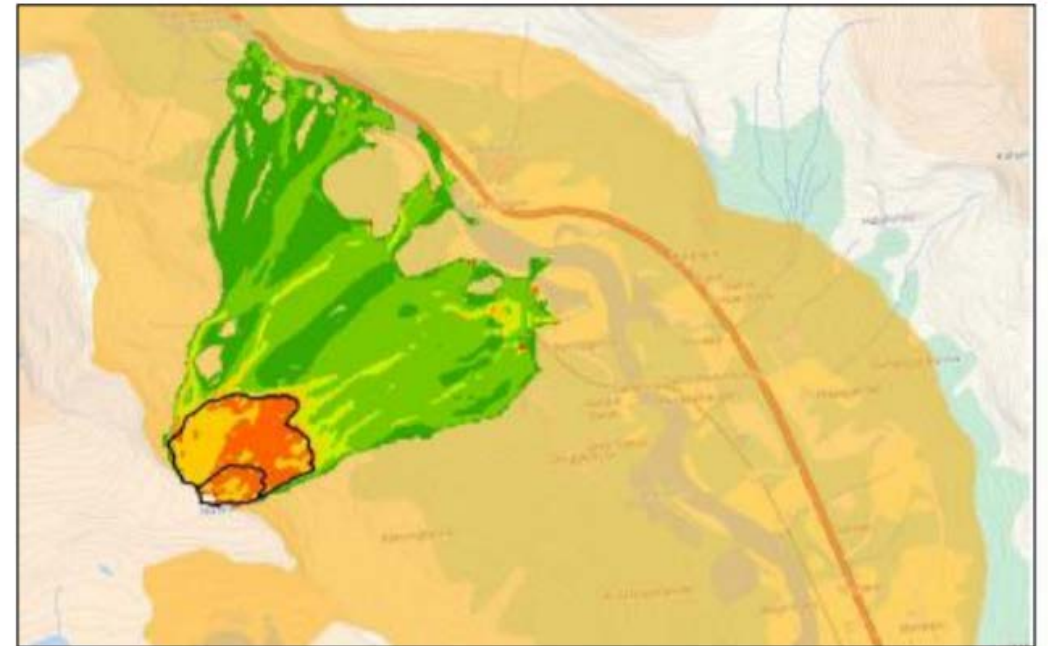
- LIDAR-skanning gir oss mye bedre kart enn hva som tidligere har vært mulig ved hjelp av flybilder og kartlegging. Dette gjelder spesielt i områder med mye vegetasjon, fortalte Anders Romundset, forsker ved Norges geologiske undersøkelse (NGU) under Vinterkonferansen i Stavanger i januar.

Flybåren laserdata, eller LiDAR-data, består av en sky av punkter som gjengir bakkeoverflaten og alt som befinner seg på den. Ved å klassifisere og filtrere ut



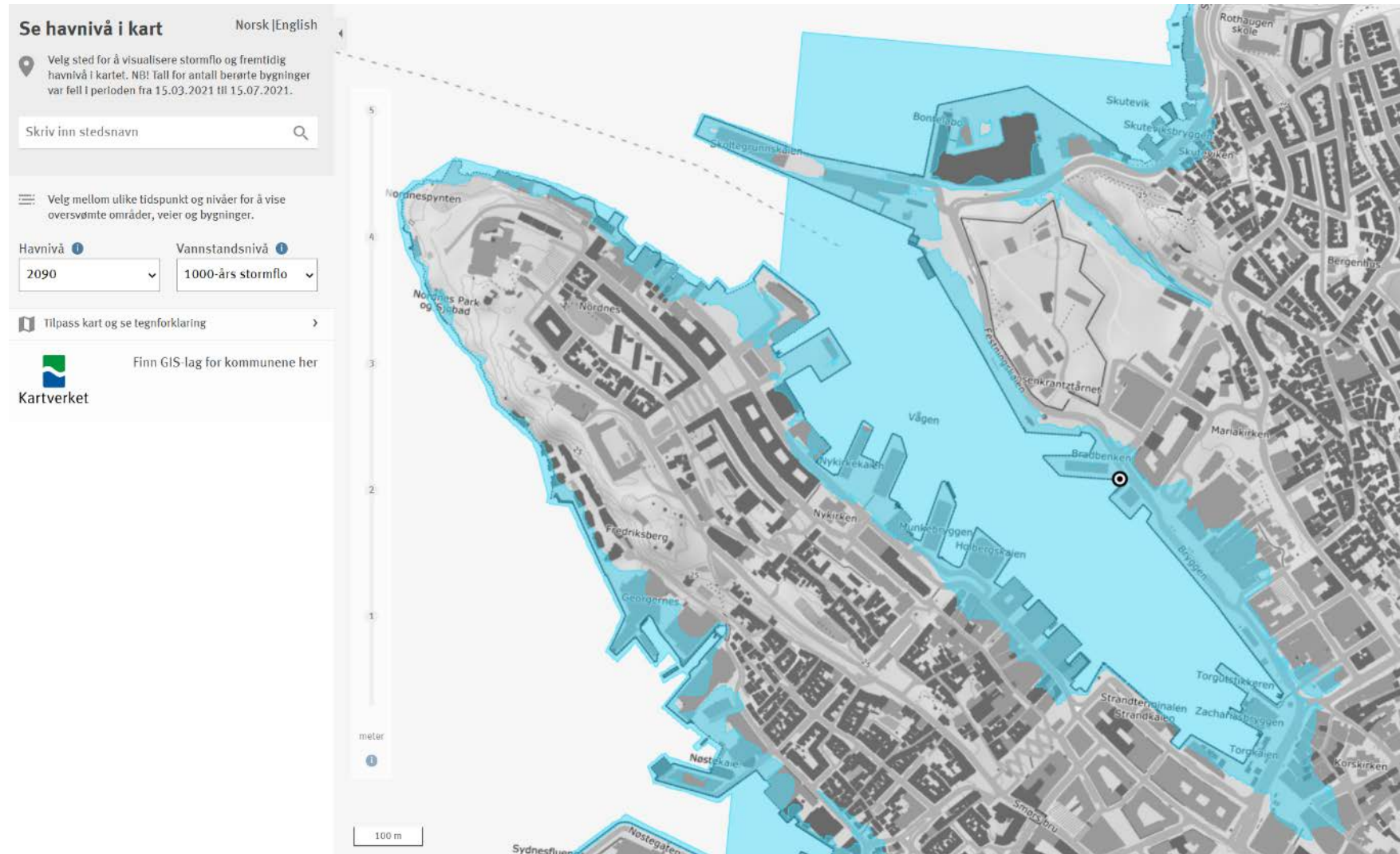


- Høydedata brukes i ulike faser av kartleggingen av ustabile fjellparti
- Eksempel nedenfor viser utløpsmodellering av et potensielt fjellskred

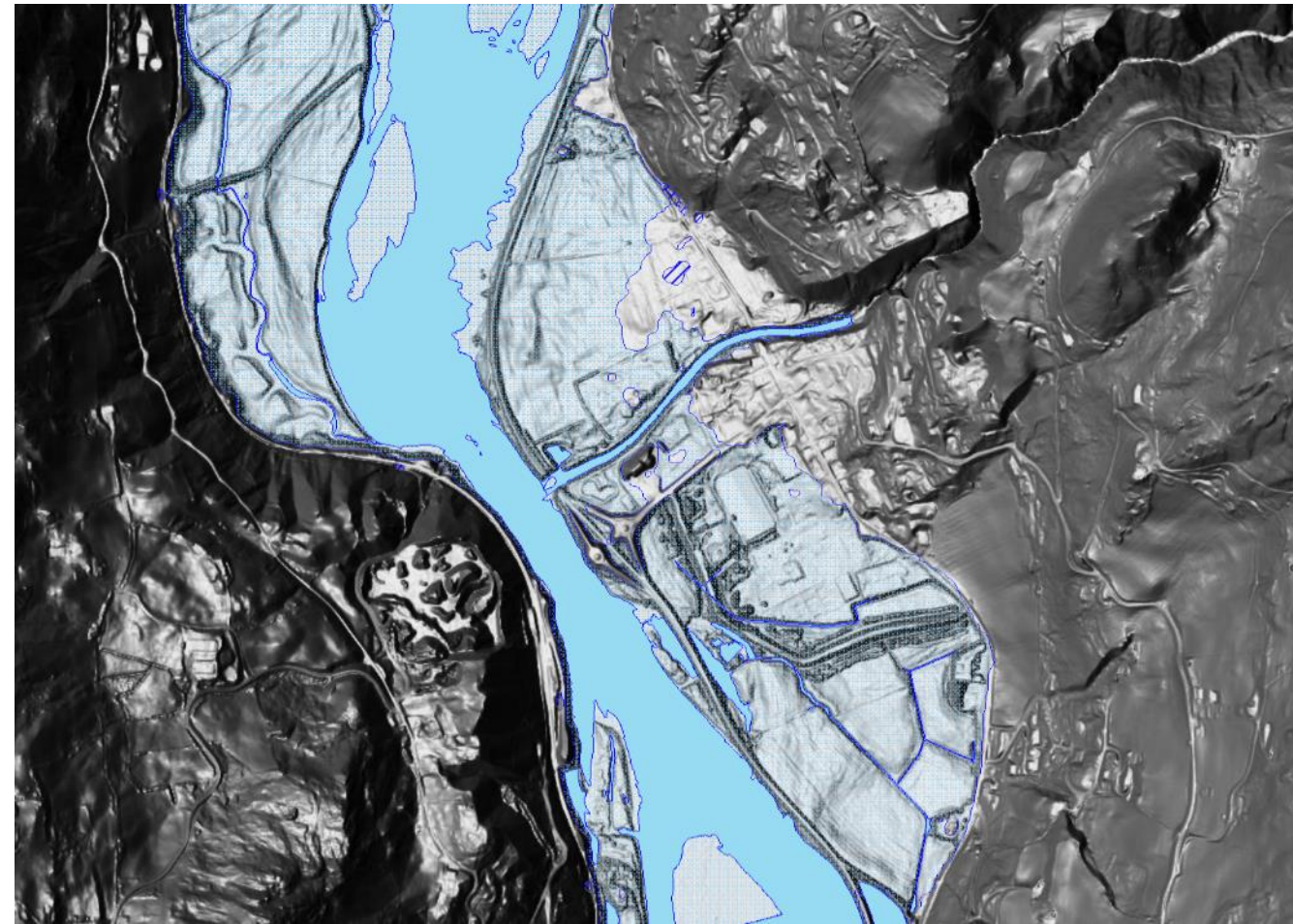
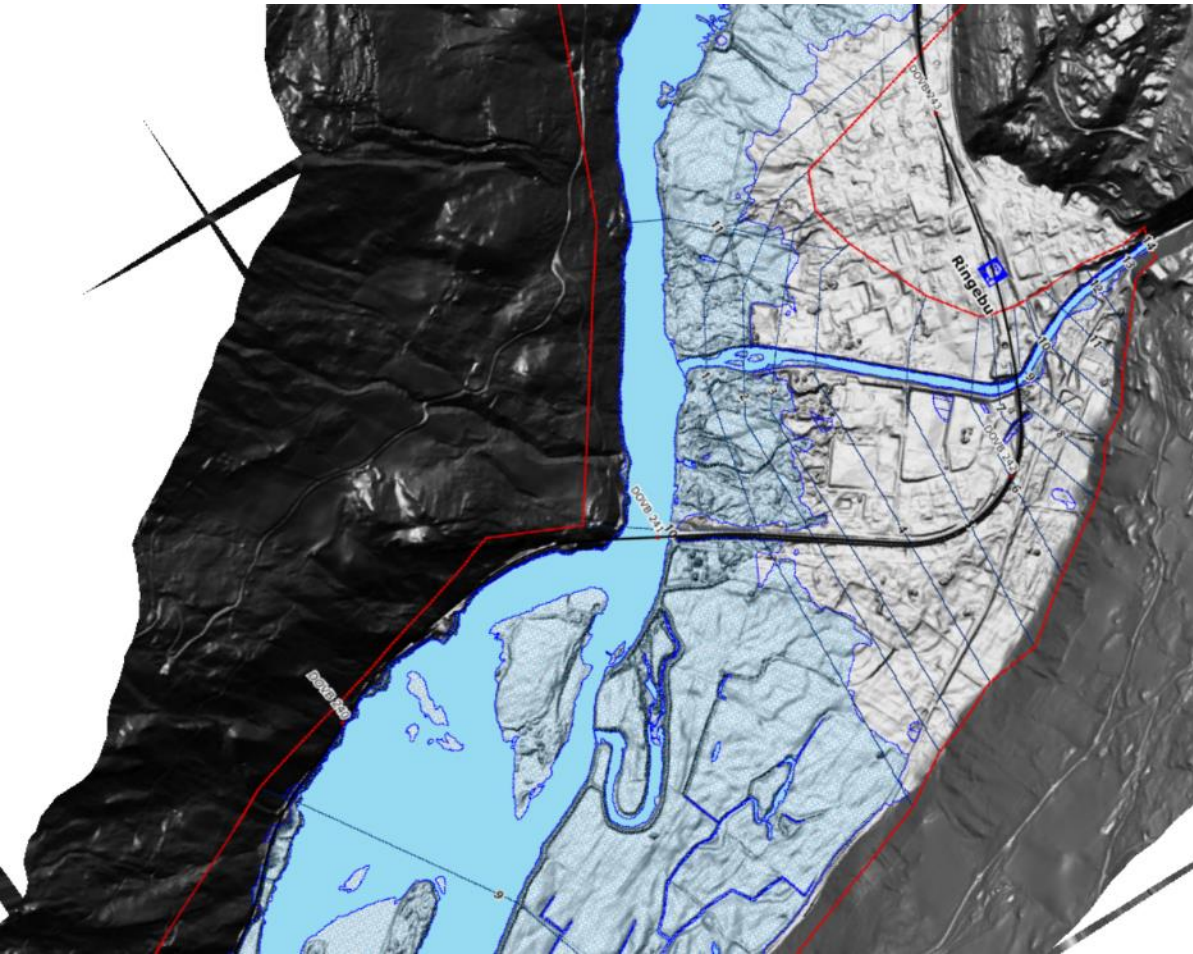


Figur 5: Skyggekart med registreringer av betydning for skredfarevurderingen.

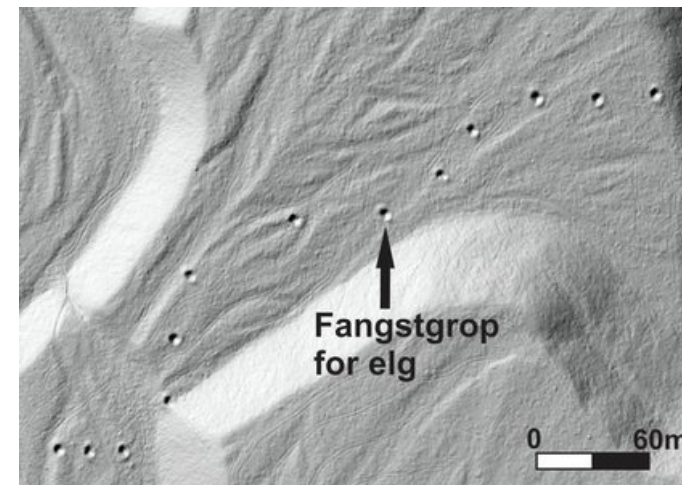
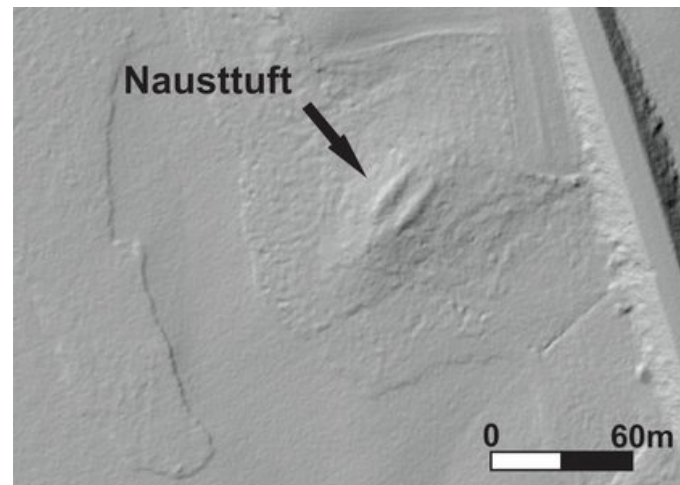
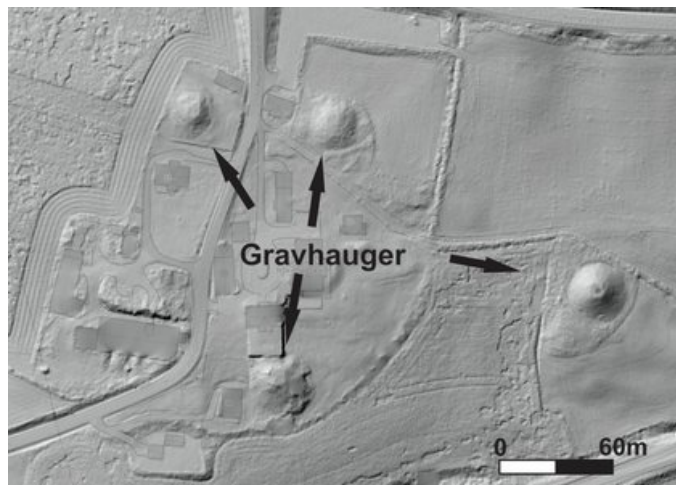
Havnivåstigning – Bryggen i Bergen



Flomsone Ringebu og Fåvang, Gudbrandsdalen



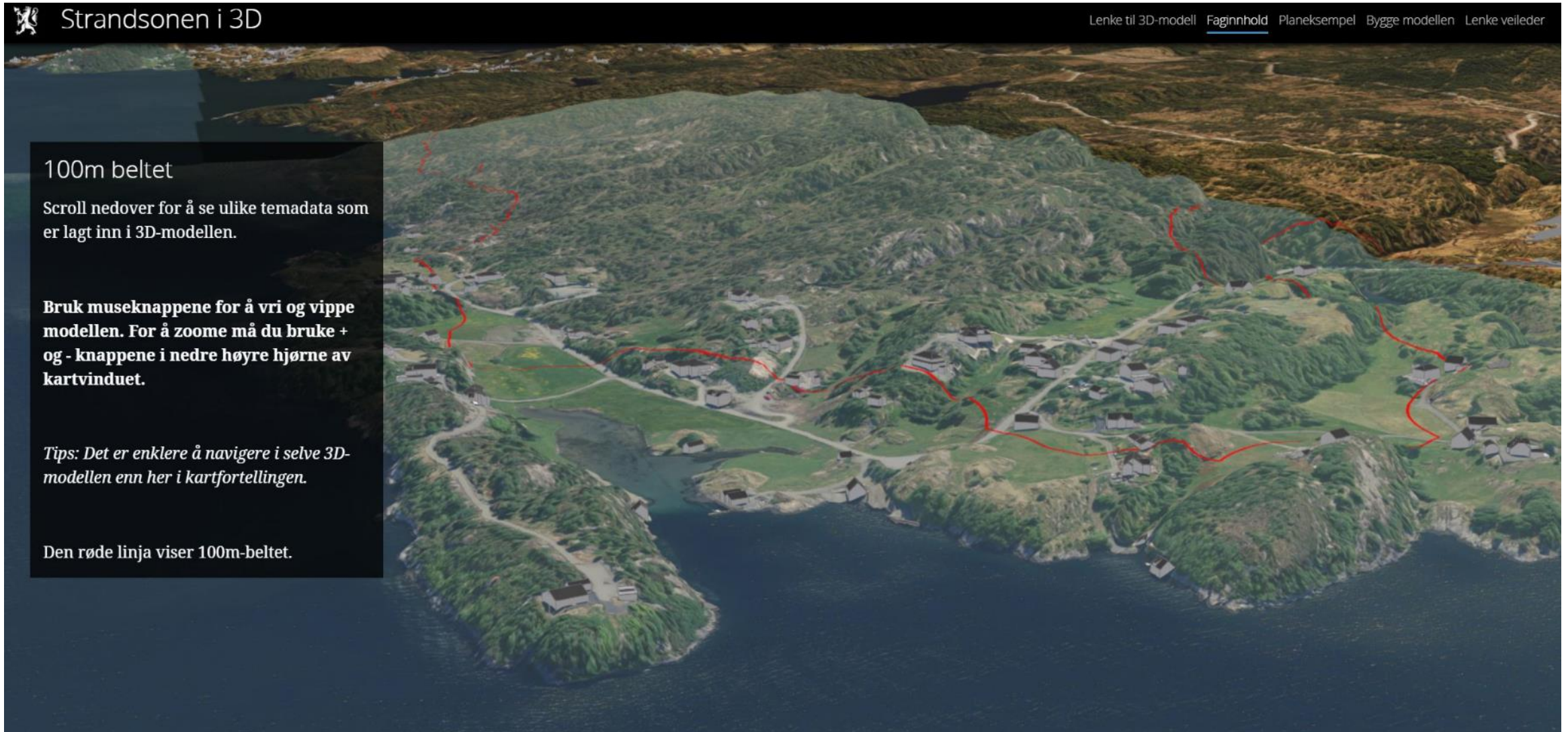
Kulturminner



Terreng før og etter ny vei



- Webbasert interaktiv veileder
- Tilgjengelig på planlegging.no under veiledere og på strandsoneni3d.dep.no





- Takk til Jan Hausken, Martin Vestnes Sæter, Mari Olea Lie og flere i planavdelingen i forberedelsen av dette innlegget.

Takk for meg!

