




NATURFARE OG TERRENGDATA

Med fokus på faresonekartlegging

Amund Frogner Borge

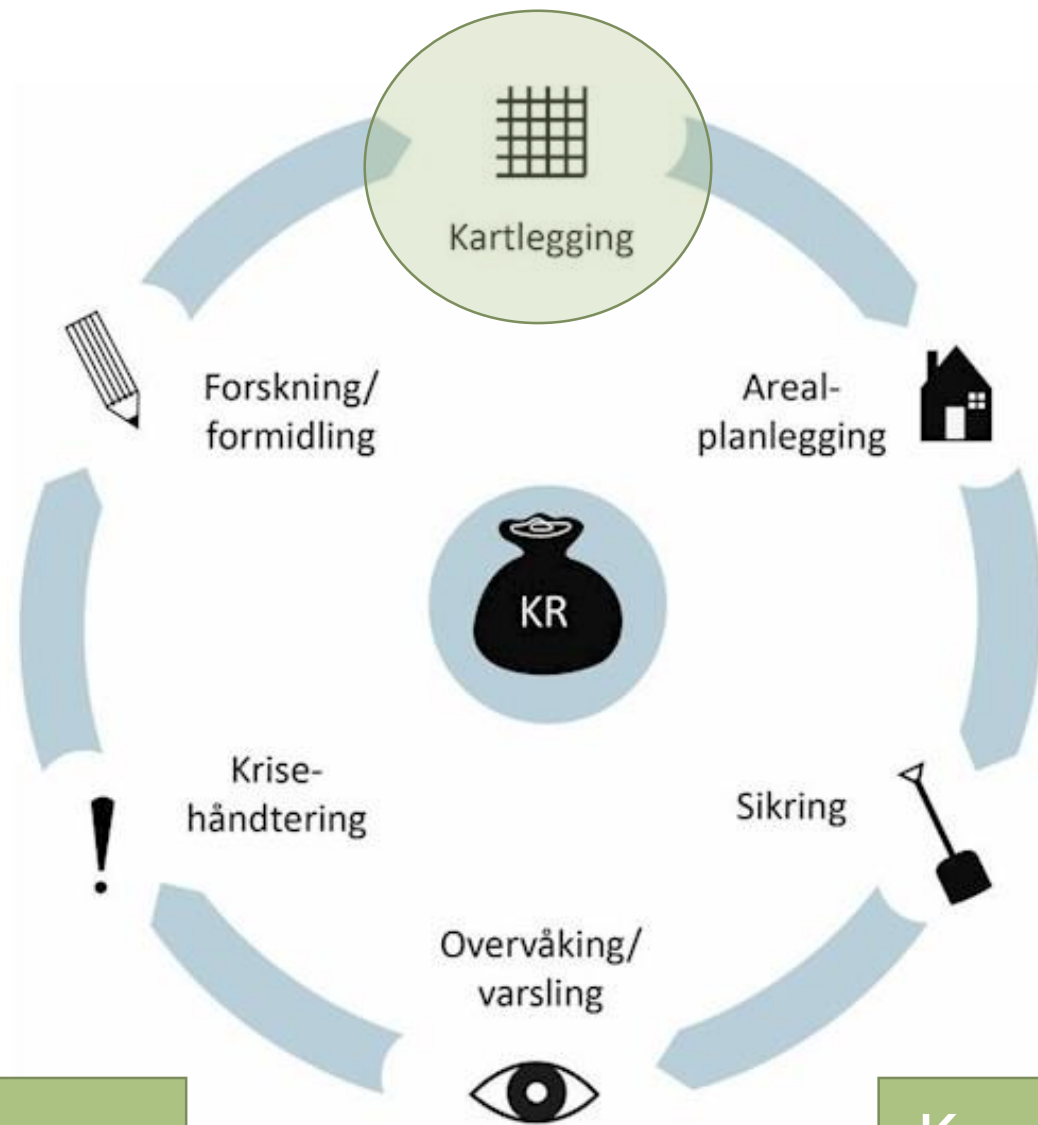
GIS-medarbeider i seksjon for skred- og flomkartlegging

A photograph of the NVE building at sunset. The building is a modern, curved structure with a facade of vertical slats. The sky is a gradient of blue and orange, with the sun low on the horizon. The building is illuminated from below, and the slats are lit up. The overall mood is dramatic and architectural.

Forebygge skader av flom og skred!

Overtok skredansvaret i 2009

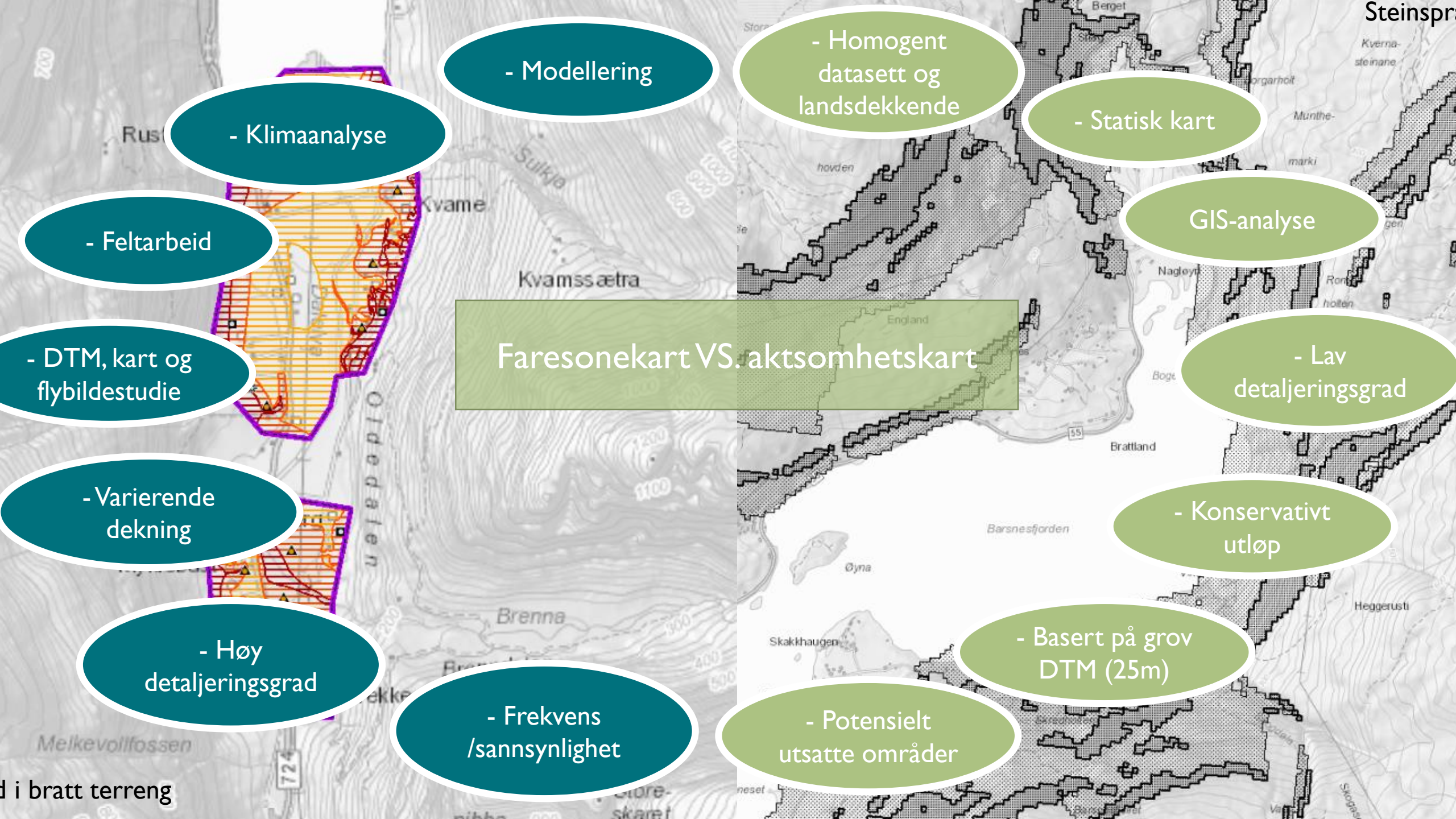
NVE-bygget ved Frognerparken
Foto: Laila P. Høyvik / NVE



NVE yter
BISTAND

Kommunen /
utbygger har
ansvaret





- Klimaanalyse

- Feltarbeid

- DTM, kart og flybilde studie

- Varierende dekning

- Høy detaljeringsgrad

- Frekvens /sannsynlighet

- Modellering

- Homogent datasett og landsdekkende

- Statisk kart

GIS-analyse

- Lav detaljeringsgrad

- Konservativt utløp

- Basert på grov DTM (25m)

- Potensielt utsatte områder

Faresonekart VS. aktsomhetskart



Snøskred aktsomhet

- Samarbeid NVE og NGI fra 2015
- Dagens kart: båndlegger store arealer
- Helning og kurvatur
- Vegetasjon (f. eks kronetetthet)



Aktsomhetskart snøskred



Plan for skredfarekartlegging

Status og prioriteringer innen oversiktskartlegging og detaljert skredfarekartlegging i NVEs regi

14
2011



R
A
P
P
O
R
T

Side 7, sammendrag

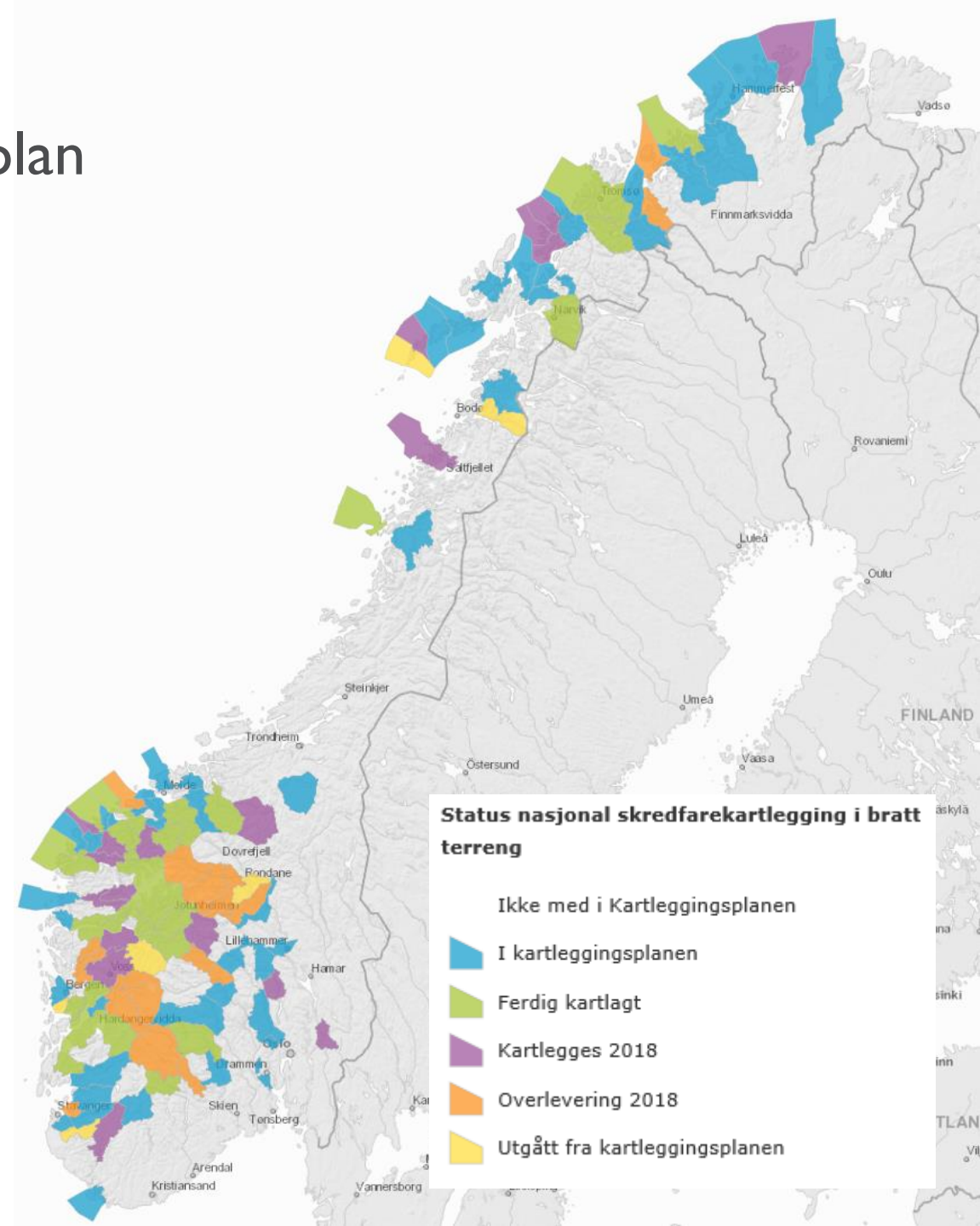
Det er pekt på følgende behov knyttet til grunnlagsdata:

- Bedre dekning av kvartærgeologiske kart i målestokk 1:50 000 eller større
- Fulldigitalisere eksisterende kvartærgeologiske kart (løsmassekart)
- Mer detaljerte høydedata i skredutsatte områder og satsing på et nasjonalt program basert på laserskanning
- Økt innsats på registrering av skredhendelser i bebygde områder
- Økt kvalitet på registreringer i skredhendelsesdatabasen
- Ferdigstille database for ustabile fjellparti



Status skredfarekartlegging – nasjonal plan

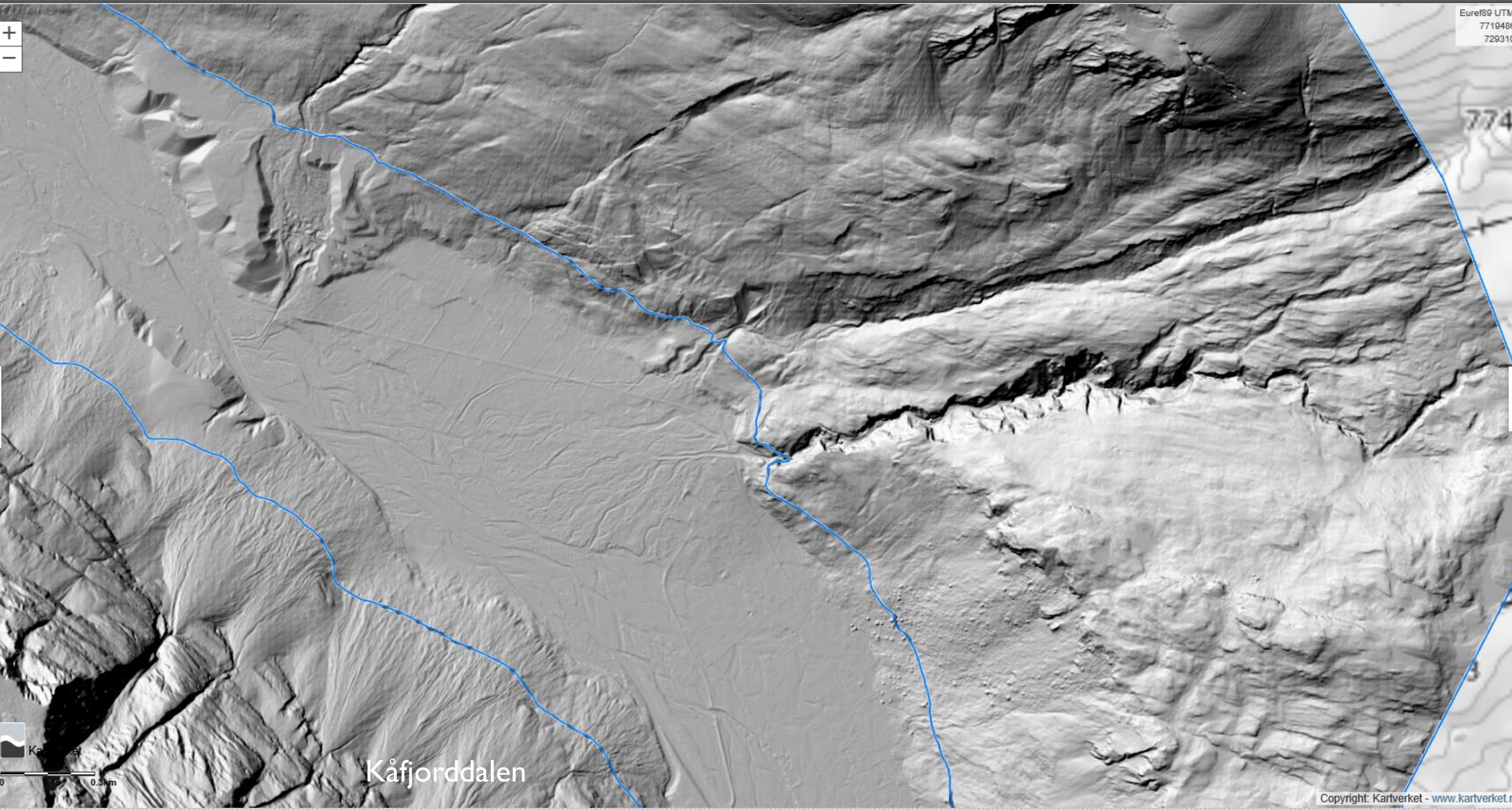
- 32 ferdig overlevert
- 17 overlevering 2018
- 20 kartleggast 2018, overlevering 2019
- 6 utgår
- 50 kommuner igjen i kartleggingsplanen



Historikk kommuner kartlagt skred i bratt terreng – nasjonal plan

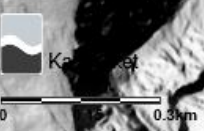
Overlevering	Antall kommuner	Kommuner
2013	2	<i>Odda, Årdal</i>
2014	3	<i>Høyanger, Balestrand, Loppa</i>
2015	7	<i>Norddal, Sykkylven, Ørsta, Luster, Hornindal, Kvinnherad, Sunndal</i>
2016	10	<i>Tromsø, Narvik, Tinn, Rauma, Balsfjord, Lærdal, Giske, Herøy, Svalbard, Tokke</i>
2017	8	<i>Kvam og Fusa, Ålesund, Vindafjord, Stryn, Sogndal, Vågsøy, Bremanger</i>
2018	17	<i>Kåfjord og Skjervøy, Eidfjord, Ulvik og Granvin, Ullensvang, Vaksdal, Strand, Gol og Hemsedal, Nord-Fron, Vinje og Seljord, Lom, Skjåk og Vågå, Haram, Modalen</i>
2019	20	<i>Eid, Sande, Berg, Torsken, Tranøy og Lenvik, Førde og Jølster, Oppdal, Sirdal, Vang, Vik, Volda, Voss, Nes, Stranda, Meløy, Søndre Land, Flakstad og Nordkapp</i>

I tillegg mange kommuner og andre aktører som selv bestiller kartlegging!

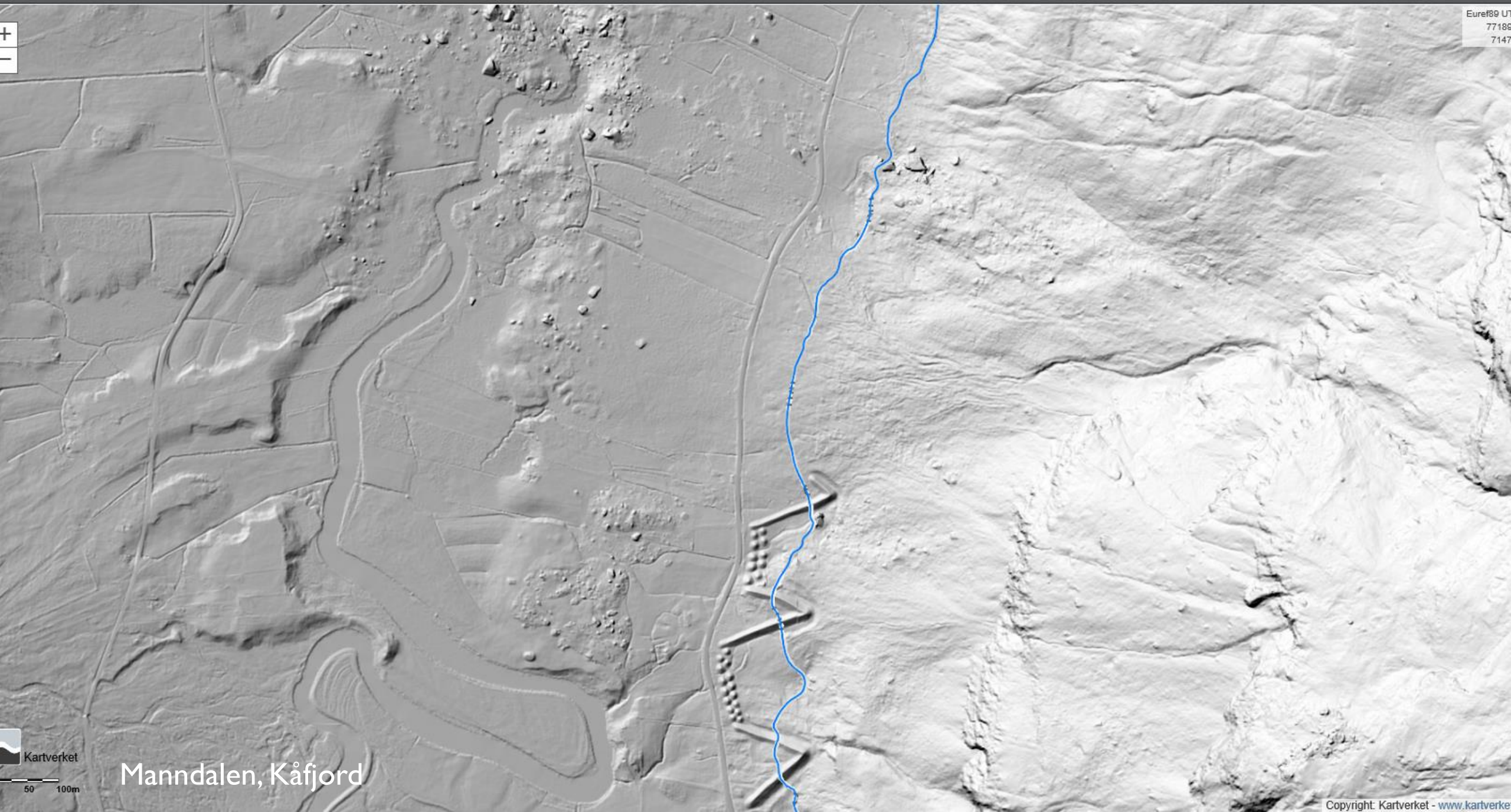


Euref89 UTM
771948
729310

774

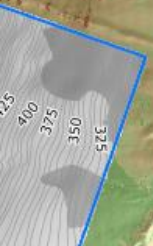


Kåfjorddalen





Nedlastning

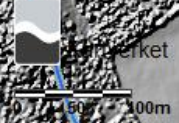


Info

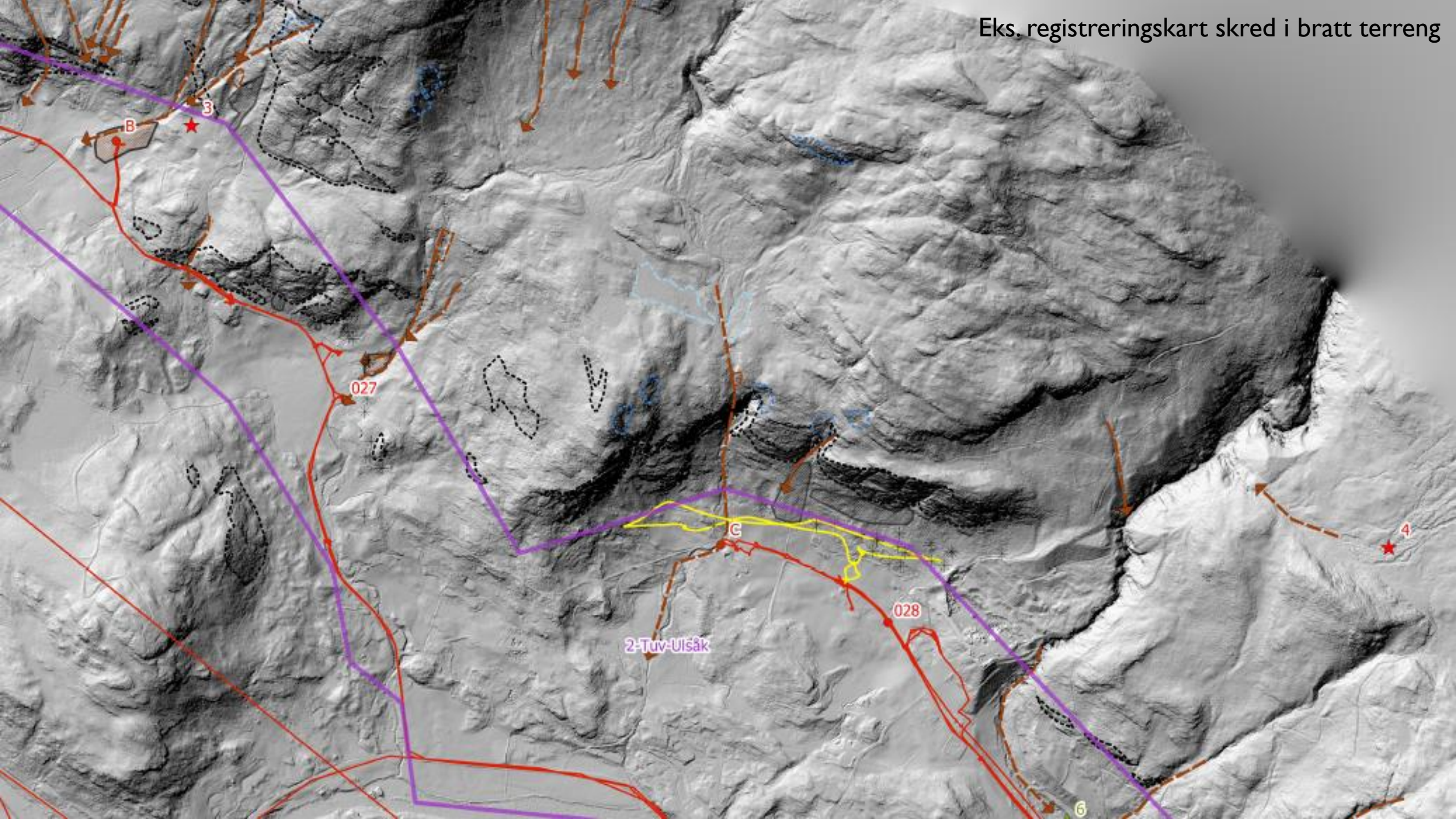


Nedastjøng

Info

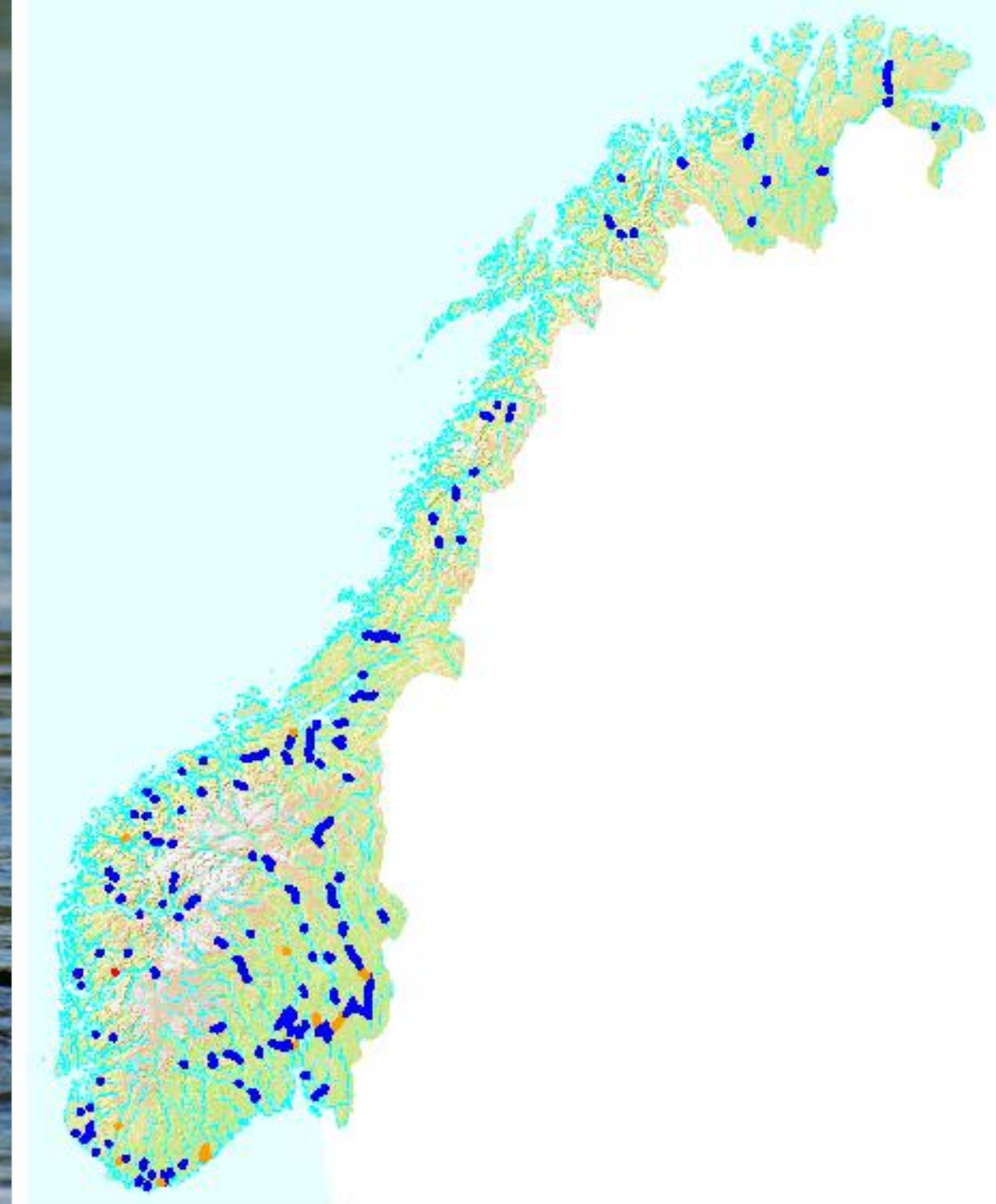
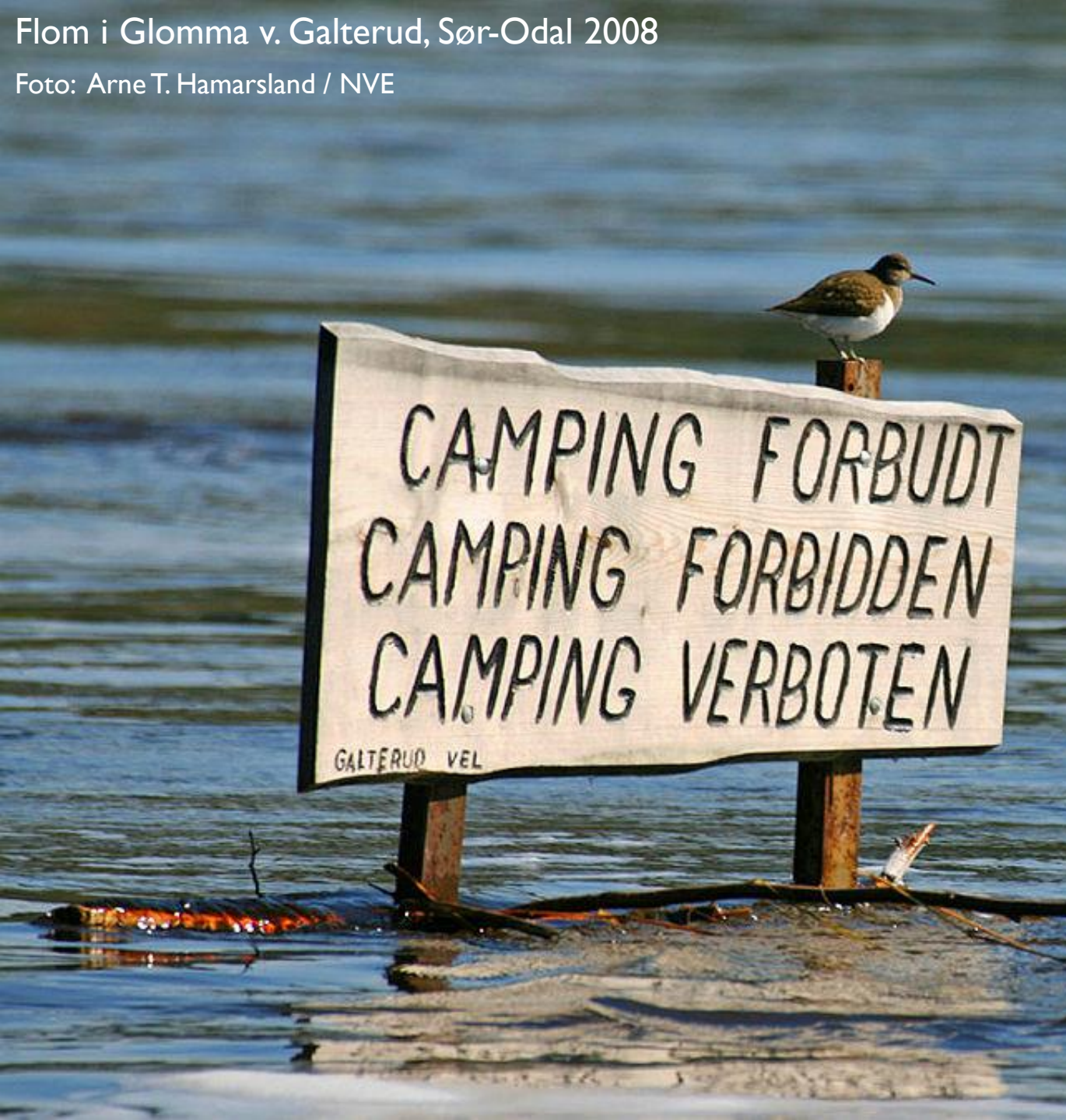


Eks. registreringskart skred i bratt terreng



Flom i Glomma v. Galterud, Sør-Odal 2008

Foto: Arne T. Hamarsland / NVE



Grunnundersøkelse i Nord-Troms vinter 2018

Foto: Tommy J. Granheim / NVE

Utfordringer

Kvikkleirekartlegging



Konklusjon/oppsummering

- Bedre terrengdata → større nøyaktighet og mer effektiv kartlegging!
- Annet datagrunnlag forbedret (løsmasse, vegetasjon osv)
- Prioritering kartlegging avhengig av gode terrengdata
- Høydedata.no → gull verdt i vårt arbeide
- Antall kommuner kartlagt skred i bratt terreng skutt i været
- Viktig grunnlag også for andre aktører som bestiller kart på egen hånd!



Takk for meg! – Spørsmål?

Flom ved Navnløsvatn, Glomfjord, Meløy på 1950-tallet – «Oppsynsmann Børud blir bragt på det tørre»

Foto: Thorleif Hoff / NVE