

Mars 2019

NYE VEIER – AF E18 Tvedestrand - Arendal

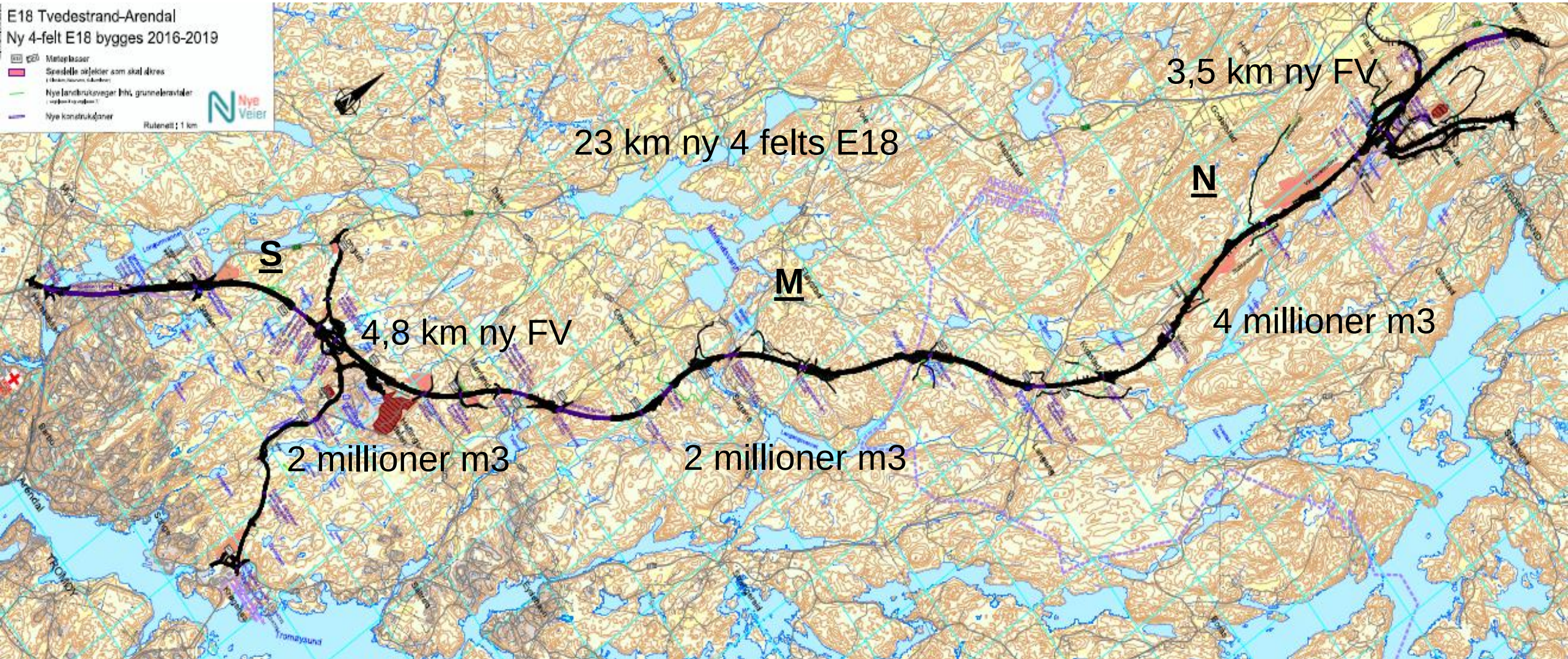


E18 Tvedestrand – Arendal Ny 4-felt E18

E18 Tvedestrand-Arendal
Ny 4-felt E18 bygges 2016-2019

-  Motorveier
 -  Spesielle anførsler som skal skilles
 -  Nye landbruksveier (høi, grunnere avstøper)
 -  Nye konstruksjoner
- Rutenett 1 km

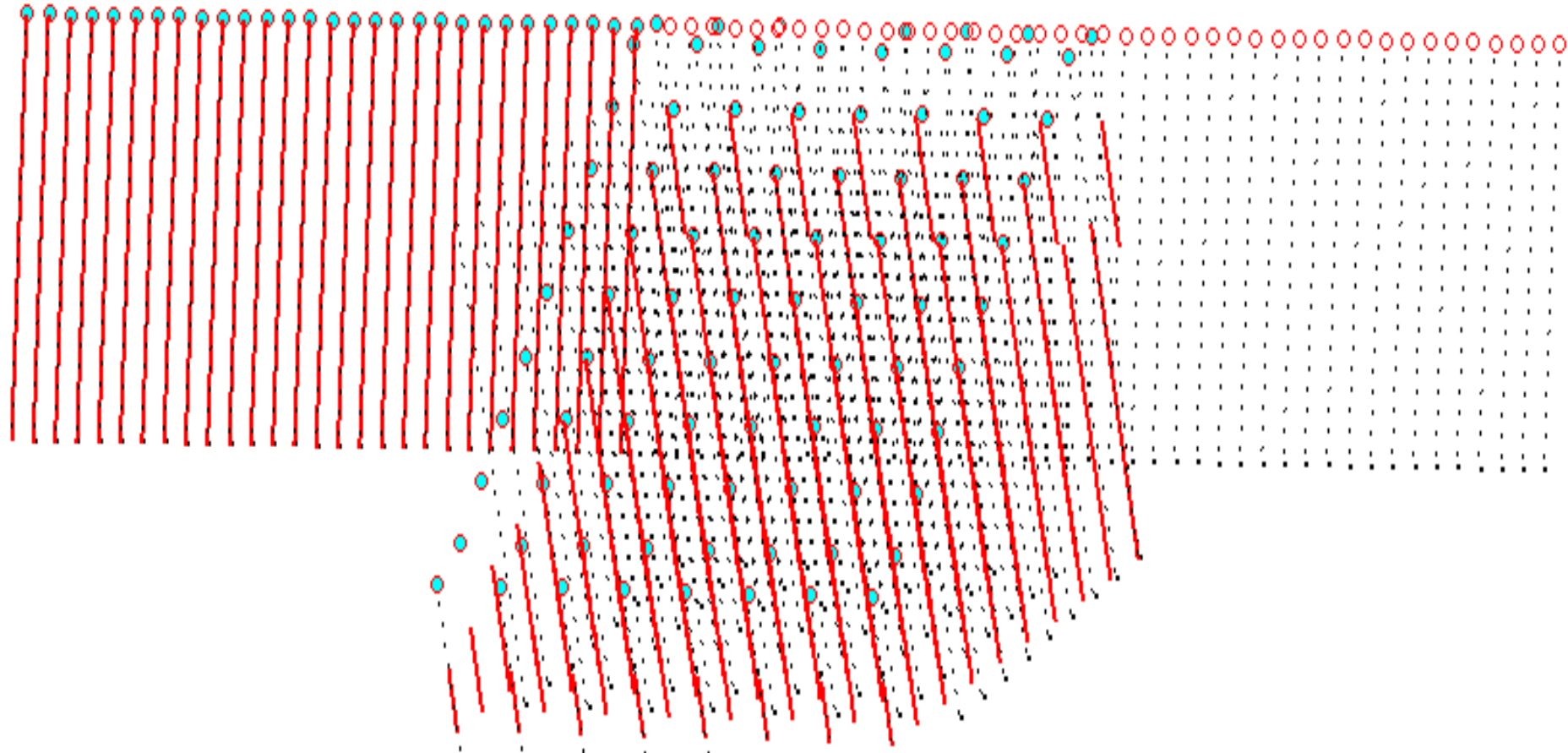
Nye
Veier



Valg av metode

- Pre-splitting av kontur
- Side skrå halvskjæringer og topp paller er boret og sprengt med hull diameter Ø70 – 76 mm
- Bunn og mellompaller er boret og sprengt med Ø76 – 89 mm
- Bunn pall Grenstøl er boret og sprengt med Ø89 – 102 mm

Valg av metode



Kontur



Fremdrift og mengder

- Første salve 21.01.17
- 1 000 000 m³ Mai 2017
- 2 000 000 m³ Juli 2017, Har anleggsvei langs hele vei trassen.
- 4 500 000 m³ Desember 2017
- 7 000 000 m³ Juli 2018
- 7 500 000 m³ Oktober 2018
- 8 000 000 m³ Mars 2019
- Beste uke produksjon 186 000 m³ fast fjell.

Grenstøl juli 2017

600 000 m³



Grenstøl januar 2019

3,1 millioner m3



Boring og sprengning

- 1,7 millioner BM (290 000 BM kontur)
- 2500 salver
- 260 000 tennere

- AF har 10 egne borerigger + 1 langgraver med boreapplikasjon.
- 24 borerigger i drift en kortere periode når driften var på topp.

- 4 sprengningslag på jobb til en hver tid.

Elektroniske tenner – Erfaringer – Produkt feil

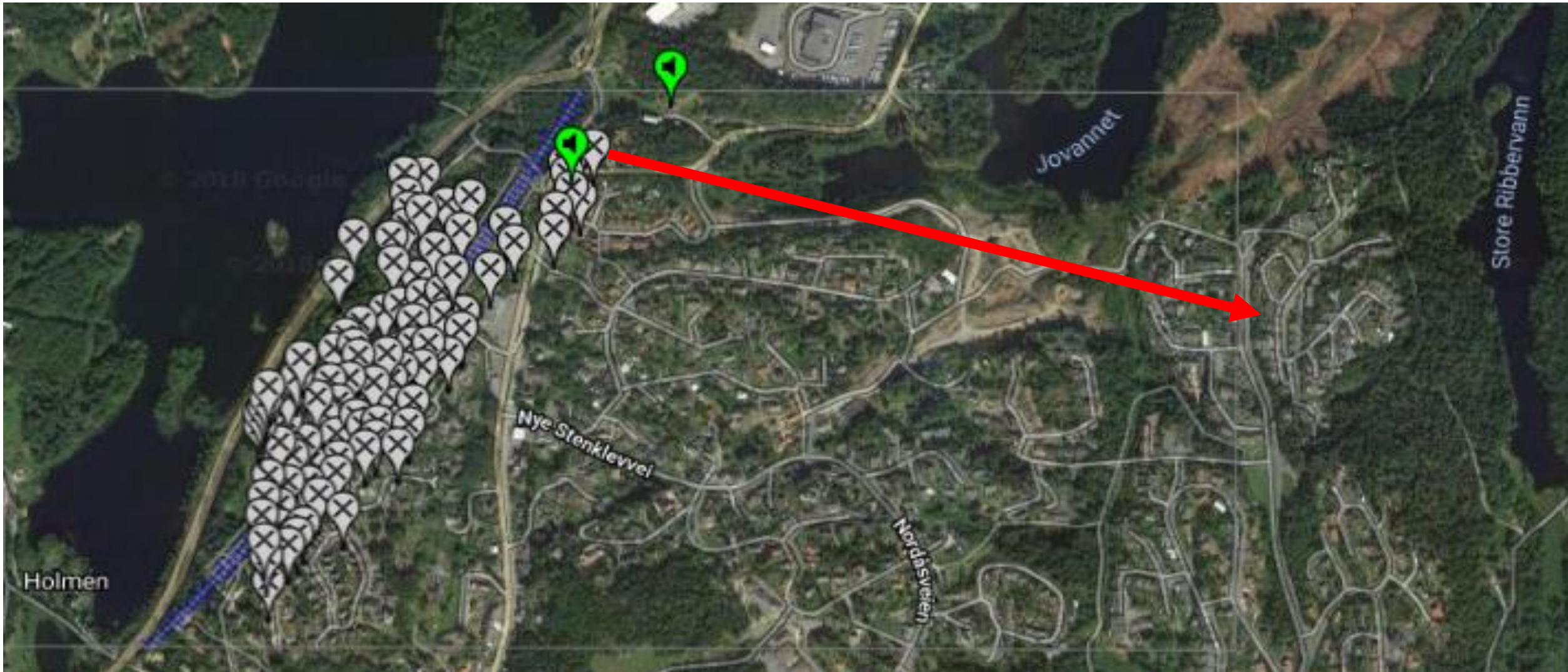
- Feil på tenner krets ved dekking
- Brudd på tenner ledning ved dekking
- Tenner ledning har blitt ødelagt ved ladning

- 1 tenner med produksjonsfeil

Rystelser og henvendelser til AF om skader

- Nabomøter før oppstart
- 100 stk måleinstrumenter når driften var på det høyeste
- 1 krav fra forsikringsselskap. 560 m til objekt med annen bebyggelse inntil vår drift.
- Henvendelser har latt seg avslutte pga skånsom sprengning og godt dokumentasjon.

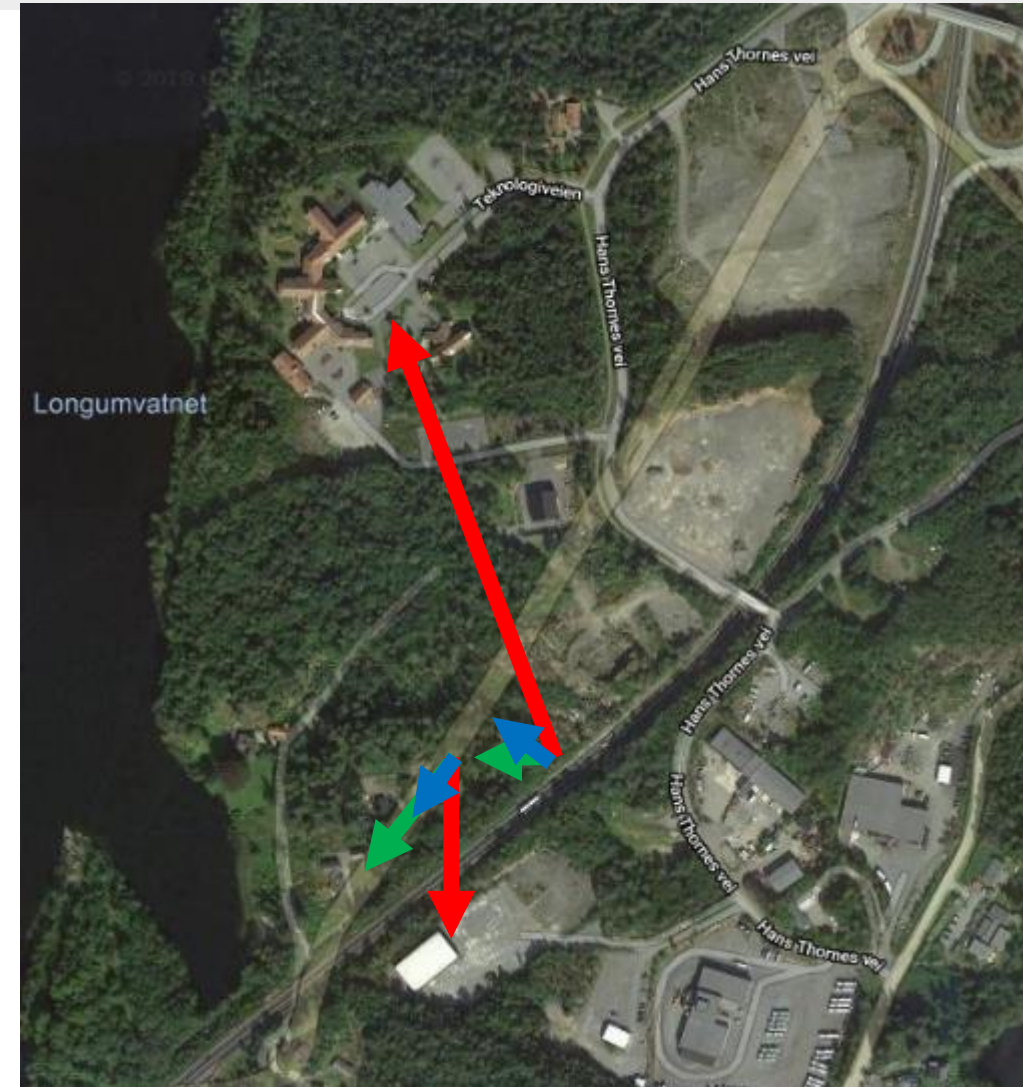
Krav fra forsikringssselskap. 560 m til objekt



Sprut

- To hendelser med utilsiktet steinsprut hvor personer oppholdt seg innenfor sikkerhetssone.
- Sprut på eget og UEs utstyr.
- Sprut fra front.
- Feil planlegging av evakuering og postering.
- Planlagte tiltak ikke tilstrekkelig.

Planlegging og tiltak

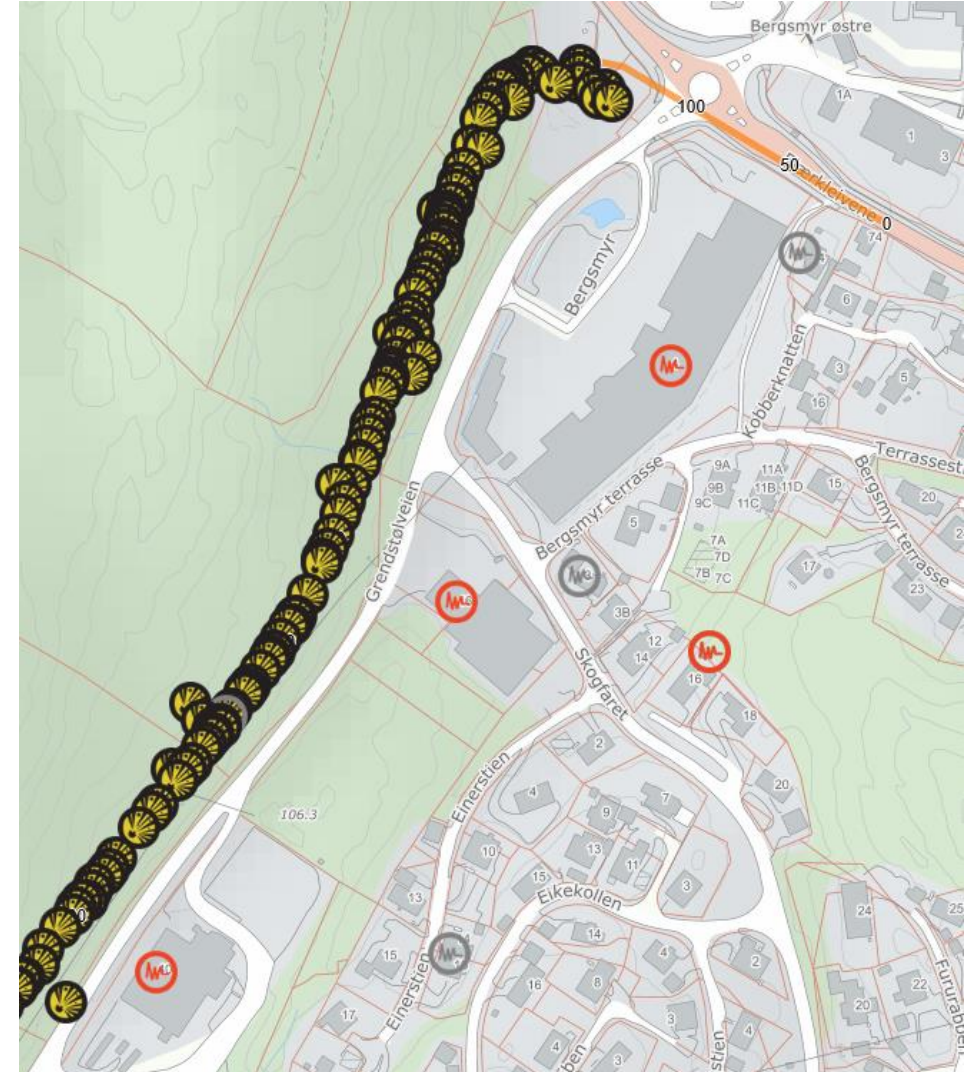


Omfattende sprengning nær bebyggelse



Omfattende sprengning nær bebyggelse

- 250 000 fm³ sprengt nær bebyggelse på Bergsmyr, utført i perioden mai – desember 2018
- Ca. 150 salver



Gjennomføringsmodell

- Faste boreriggoperatører og bergsprengere på hvert skift
- Bergsprenger involvert i utarbeidelse av sprengningsplan
- Delt i flere paller (< 12 m) i kritiske områder
- Korte salver. Lagt opp til «reserve-stuff» for lastemaskin for å redusere steinbehovet
- Satt igjen en kant mot bebyggelsen, plukket ned etter fullført «storproduksjon»
- Tett oppfølging, hyppige vernerunder i området

Innmelding til DSB

- Sprut
- Tennere
- Sprengstoff

Tusen takk for oppmerksomheten!

