



Statens vegvesen

Notat

Til: Ole Martin Lilleby, Iren Meisterplass
Frå: Vegteknisk v/Jens Tveit og Reidun
Nikolaisen
Kopi:

Sakshandsamar/innvalsnr:
Jens Tveit - 51911340
Vår dato: 10.10.2012
Vår referanse: 2012059756-2

Fv 664, Hp 1, Km 16,600 – Km 19,000 – Navelsakerstranda. Synfaring for skredsikring av Svagrova. Geologi 36040-460

Fv 664 Navelsakerstranda vart synfara tirsdag 09.10-12 av Reidun Nikolaisen og Jens Tveit fra Vegteknisk, Iren Meisterplass og Ole Martin Lilleby frå Planseksjonen og Terje Samuelsen frå distriktet. Formålet med synfaringa var å sjå på kva løysingar som er aktuelle for skredsikring av strekket Navelsakerstranda. I oppdraget heiter det at hovudfokuset skal vere på skredpunktet Svagrova ved Hp 1, Km ca 17,850.

Situasjon

Det er problem med fleire ulike typar skred lang vegen på Navelsakerstranda, både steinsprang, nedfall av is og snøskred, sjå figur 1. Det kan vere ei viss masseføring i snøskreda. Hovudproblema er snøskred på strekket Km 17,580 – Km 18,200 og nedfall av is på strekket Km 16,600 – Km 17,200. To avgrensa snøskredområder er ved Km 18,460 og 18,520. Steinsprang kan forekomme over heile strekket.

I prosjektbestillinga heiter det at Svagrova skal sikrast. I tillegg til snøskred i sjølve bekkeløpet ved Svagrova er det problem med snøskred av same hyppigheit frå om lag Km 17,580 til Km 18,200. Skreda følgjer ikkje markerte løp, men er likevel store nok til å trugetraffikken. Om sjølve bekkefaret blir sikra vil ein fortsatt få same frekvens på stenging av vegen grunna skred elles på strekket.

Vurdering

Det einaste gode alternativ for sikring av strekket ved Svagrova er tunnel. Det er fleire alternativ for tunnel langs Navelsakerstranda. Den kortaste vil berre sikre området ved Svagrova og bli om lag 800 meter lang. Det vurderast som mogleg å etablere påhogg ved Km 17,450, altså ved snuplassen der bommen tidlegare var plassert. Det er ikkje registrert nedfall på veg akkurat på strekkinga som er aktuell for påhogg, men det må likevel påreiknast ein del sikringsarbeid i samband med etablering av påhogg.

Lokalisering av påhogg i øst er noko meir usikkert grunna lite synleg fjell i dagen, men det kan vere mogleg å etablere eit påhogg ved Km 18,200. Det er noko usikkerheit knytt til eit påhogg her, blant anna djupn til fjell. Det er behov for grunnundersøkingar for å finne

fjellflata, og dermed gjennomførbarhet. Grunna det bratte terrenget er det anbefala å bruke seismikk for å finne djupn til fjell. Dersom det er stor mektigheit av lausmassar kan det bli omfattande arbeid å sikre desse på topp forskjering og påhogg.

Skredløpane Instesvora (Km 18,520) og Ytstesvora (Km 18,360) er meir definerte skredløp i bekkedar, og her kan det komme store skredmassar. Grunna storleiken på skreda er tunnel det einaste fornuftige alternativet. Skreda her går ikkje årleg, men kjem om lag kvart 5. år. For å sikre vegen mot desse to skredløpa må eit påhogg vere inne i sjølve Navelsakerbygda. Bommen er plassert ved Km 19,000. Her er det usikkerheit knytta til fjellflata og eksakt lokalisering av påhogg. Truleg må ein legge vegen 20 høgdemeter opp for å treffe fjell utan for stor lausmassetjukkelse. Då vil det bli ein kostnad med ny veglinje i Navelsaker. Det er behov for seismikk og grunnboringar som grunnundersøkingar for ny veglinje og tunnelpåhogg i Navelsaker.

Strekket under Veslehamrane, frå bommen på Heggjabygdsida, Km 16,600 og til ca Km 17,200 er utsett for isnedfall og steinsprang. Her vurderast det som mogleg å oppnå god sikring ved å montere fanggjerdar og isnett på dei mest utsette punkta.

Det er fleire alternativ for sikring av strekninga, alle inneber tunnel med forskjellig lengde:

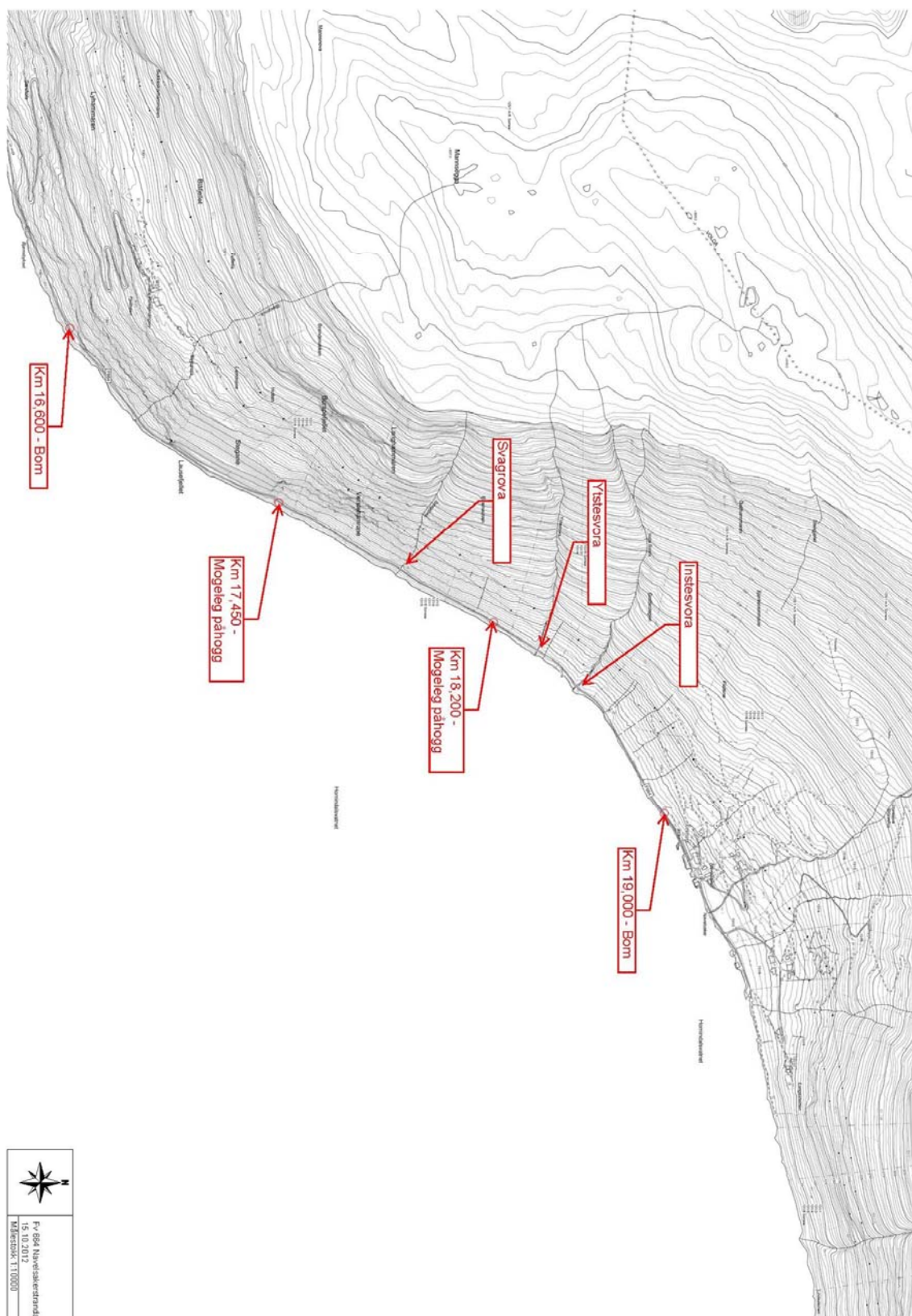
- Tunnel berre forbi Svagrova, Km 17,450 – Km 18,200
- Tunnel forbi Svagrova, Instesvora og Ytstesvora, Km 17,450 – ca km 19,000
- Tunnel forbi Veslehamrane og Svagrova, ca Km 16,600 – Km 18,200
- Tunnel forbi heile Navelsakerstranda, ca Km 16,600 – ca Km 19,000

Tilråding

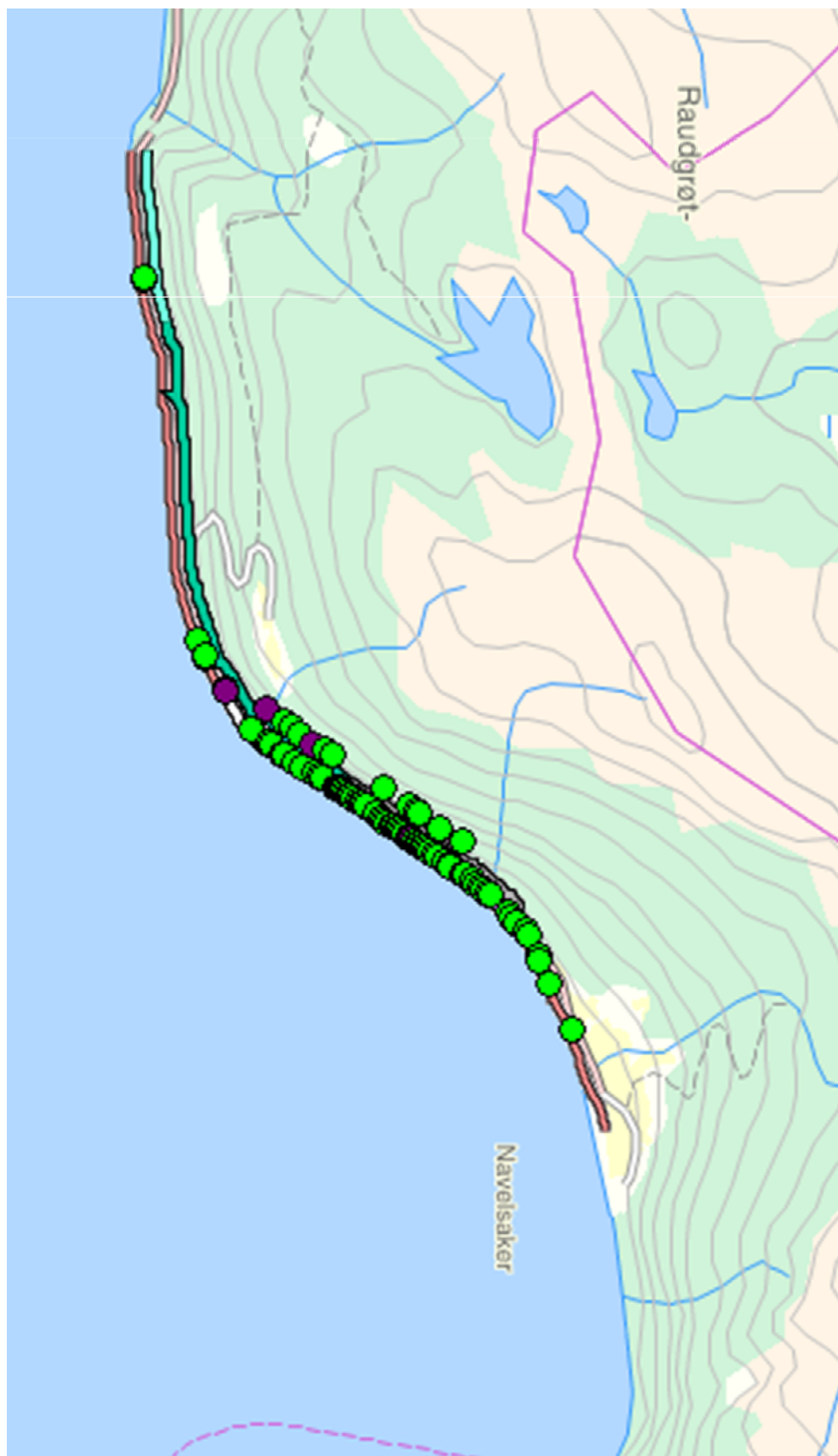
For å få ein skredsikker veg ut til Navelsaker er tilrådinga tunnel forbi heile strekket. Ved berre ha tunnel forbi den verste strekninga forbi Svagrova vil ein måtte akseptere ein restrisiko for skred på resten av strekninga. Spesielt Inste- og Ytstesvora er store skredløp som vanskeleg vil kunne sikrast med andre tiltak enn tunnel. Frå Vegteknisk si side vil prioriteringa bli:

1. Tunnel forbi heile strekket
2. Tunnel forbi Veslehamrane og Svagrova
3. Tunnel forbi Svagrova, Instesvora og Ytstesvora
4. Tunnel forbi Svagrova

Risiko forbundet med isnedfall og steinsprang mellom Km 16,600 og Km 17,200 er vurdert å vere større enn risikoen for å bli truffet av snøskred frå Instesvora og Ytstesvora. Dei har returperiode på 5 år, og det er lettare å stenge vegen ved høg skredfare enn ved fare for nedfall av is. Dersom ein vel tunnel berre forbi Svagrova er det anbefala å sikre strekket under mellom Km 16,600 – Km 17,200 med fanggjerdar og isnett.



Figur 1 - Kart over område. Stengingsbommar og moglege påhogg er markert



Figur 2 - Registrerte skred langs Navelsakerstranda. Bilete tatt frå oppdragsbestillinga