

Statens vegvesen

Notat

Til: Vegavdeling Midtre Hålogaland,
Vegseksjonen v/ Magne Berg

Fra: Viggo Aronsen

Kopi: Tor Ivar Johnsen

Sakshandsamar/innvalsnr:

Viggo Aronsen +47 75552772

Oppdrag:	Stabilitetsvurdering av bergskjæring og forslag til sikring		Dok. nr.:	50854-GEOL-08	
Oppdragsgiver:	Statens vegvesen Region nord, Vegavdeling Midtre Hålogaland		Dato:	18.02.2016	
Planfase:	-	Arkivkode:	-	Ant. vedlegg:	1
Kommune:	1867 Bø	Vegn.:	Fv. 820	HP: 3	Km: 15.290 – 15.363
UTM 33 ref.:	7626700 490680	EUREF 89	Geoteknisk kategori: -		
Utarbeidet av:	Viggo Aronsen	Sign.:	Viggo Aronsen		
Kontrollert av:		Sign.:			

FV820-HP3-M15290-15363 – NORD FOR SEGGET - KORT FOTONOTAT

STABILITETSVURDERING AV BERGSKJÆRING OG FORSLAG TIL SIKRING

Bakgrunn

Etter registrering av bergskjæringer med høyde > 5 m og enkel tilstandsvurdering 0-1-2-3 er nærmere vurdering av stabilitet gjennomført for utvalgt bergskjæringer. Vurdering av sikring er gitt. Selv om bergskjæringen ikke blir ihht krav i N200 Vegbygging, vil anbefalte tiltak redusere/hindre nedfall i grøft /på veg og redusere vedlikeholdet.

Oppdrag etter bekymring for blokk som har løsnet i bergskjæringen i 2011, og skulle befares samtidig med andre oppdrag i området.

Befaringen ble utført 28.05.2015 av Viggo Aronsen. Befaringen ble gjennomført fra vegen.

Ingen steinnedfall er registrert i NVDB.

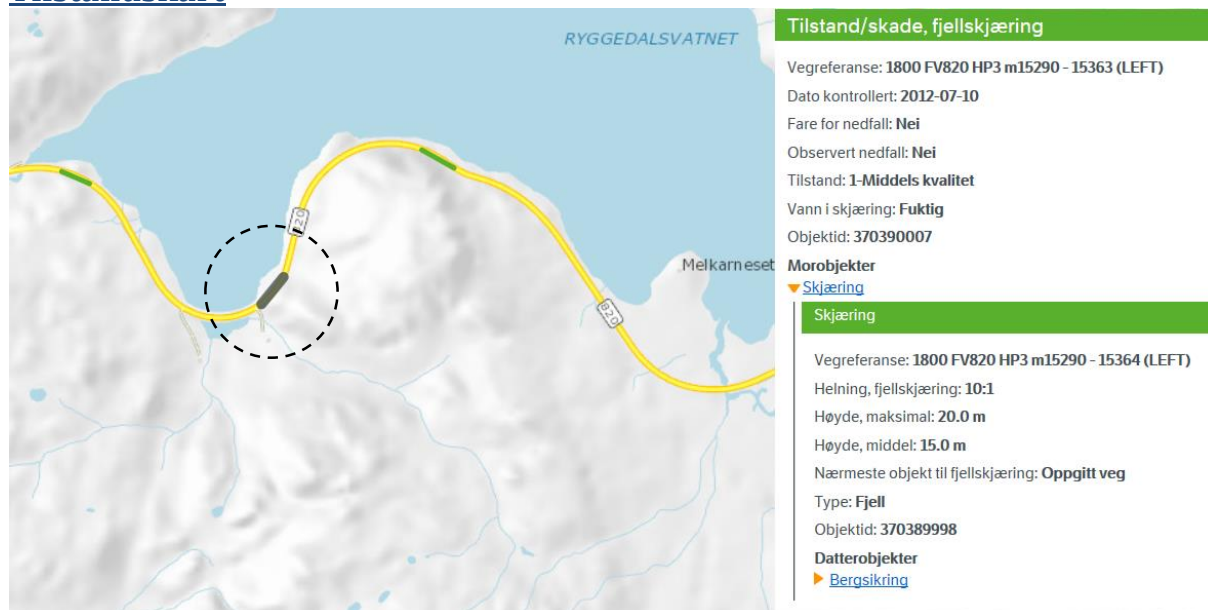
Postadresse
Statens vegvesen
Region nord
Dreyfushammarn 31
8002 Bodø

Telefon 06 64 0
Telefaks 75 55 29 51
firmapost-nord@vegvesen.no
Org.nr: 971032081

Kontoradresse
Dreyfushammarn 31
BODØ

Fakturaadresse
Statens vegvesen
Regnskap
Båtsfjordvn 18
9815 VADSØ
Telefon 78 94 15 50
Telefaks 78 95 33 52

Tilstandskart



“Skjæringens EU – kontroll”

Skjærings verdi	Tilstand	Beskrivelse av sikringsbehov
0	God	Ingen sikring
1	Middels	Lett spetttrensk og sporadisk bolting
2	Dårlig	Stort behov for sikring, eks; reinsk, bolting, nett
3	Svært dårlig	Behov for omfattende sikring, eks; bolter, stag, nett, sprengning, voll

For hver registrert strekning skal det settes en verdi på tilstanden til skjæringen. Verdien skal tilsi sikringsbehovet for skjæringen. Er det gammel sikring som må utbedres skal skjæringen ha verdi "3". Verdien føres i feltet for *Merknader*.

vegvesen.no



Tegnforklaring til foto:

- 3 m gyst bolt
- 4 m gyst bolt
- Fjellband
- Steinsprangnett
- Rensk

Befaringsobservasjoner

Bergskjæring 10-13 m høy, ~2 m bred grøft. (vurdert noe høyere under tilstandsrunden)

Videre følger bilder av bergskjæringen med anbefalt sikring:



Foto 1: Bergskjæring nord for Segget. Fra Vegbilder.



Foto 2: Løs blokk i bergskjæring. Fra Magne Berg

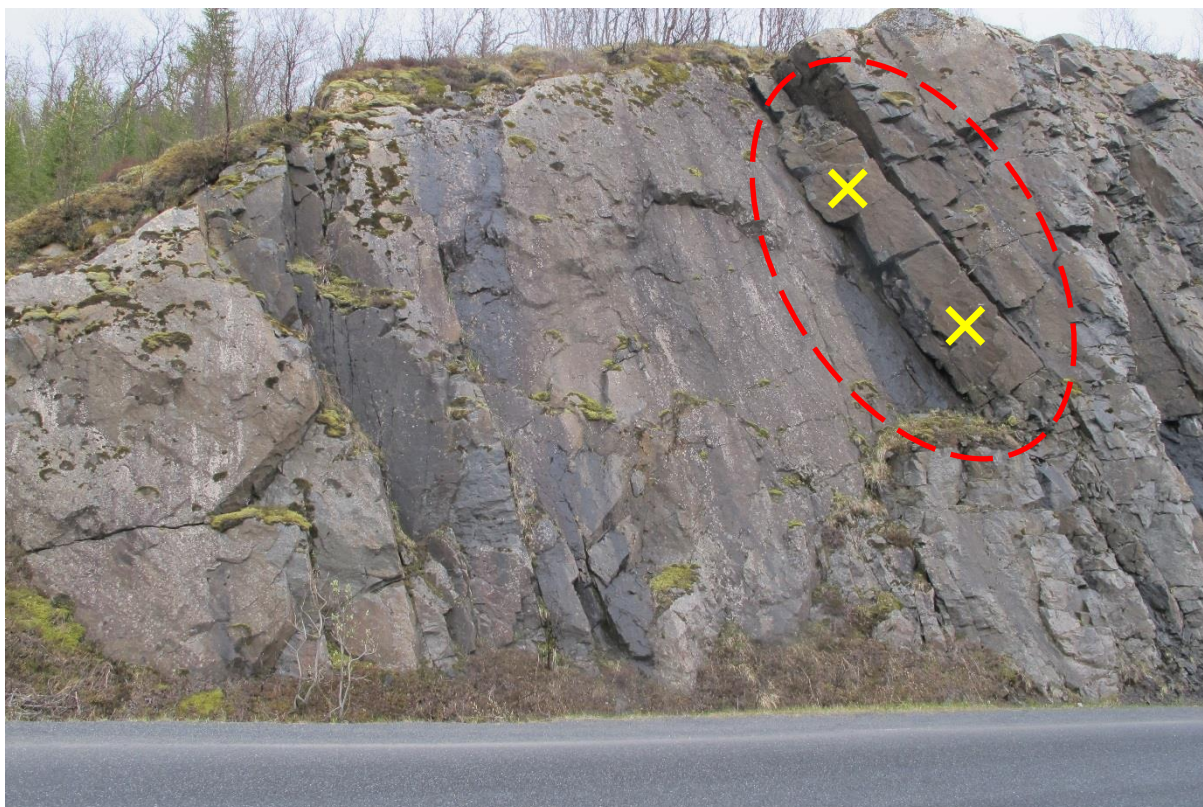


Foto 3: 4341 Bergskjæring. Ustabilt parti i korttidshorisont. Anbefales renskes ned så snart det praktisk er mulig. Dato 28.05.2015.

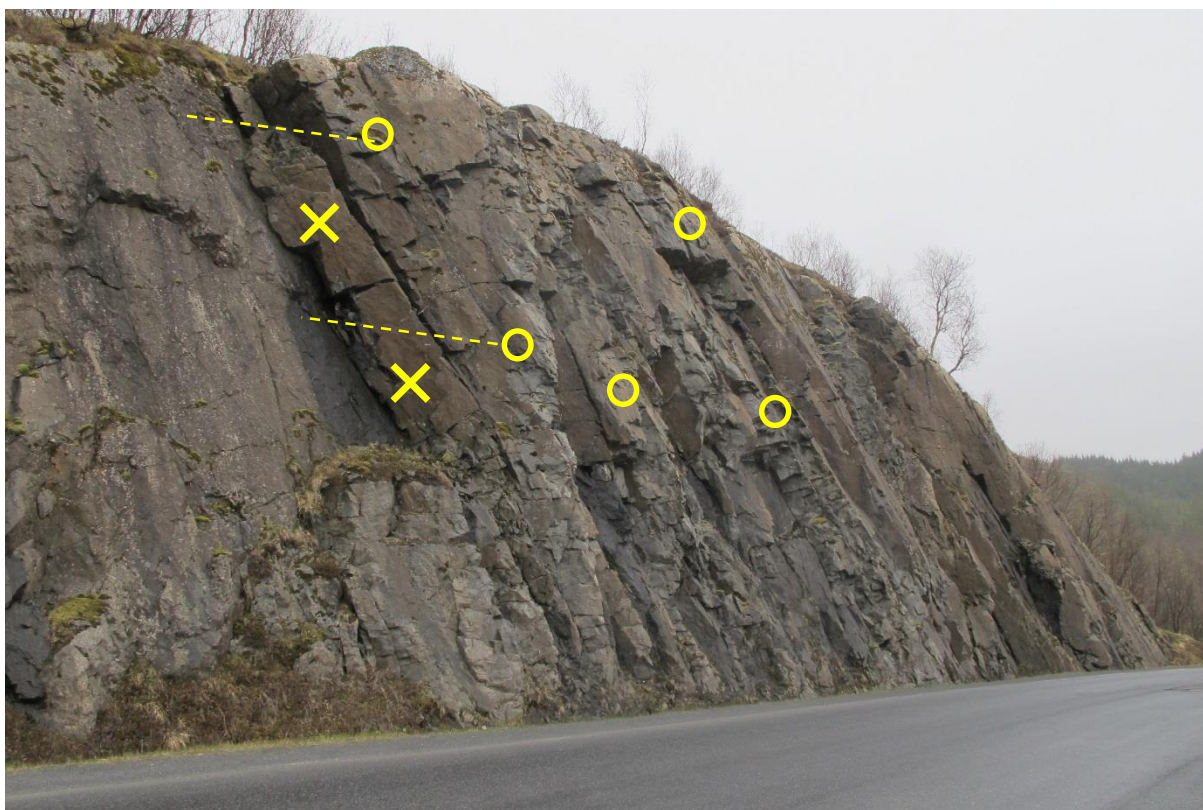


Foto 4: 4340 Nordenden.

Stabilitetsvurdering

Skjæringen preges av markert steil sprekkesett med spiss vinkel til bergskjæringen og fall ut. Et tverrsprekkesett avgrenser disse planene og danner en hakkede skjæringsoverflaten.

Den løse blokka som det var bekymring for er vurdert som svært ustabil i korttidshorisont. Den 2 m brede grøfta vil fange det meste, men det kan ikke utelukkes av nedfallet kommer ut på vegen

Hele bergskjæringen er detaljoppsprukket og bæres preg av manglende vedlikeholdsrensk.

Sikringstiltak

Det er ingen eksisterende sikringstiltak.

Den løse blokka anbefales rensket ned

Bergskjæring for øvrig anbefales spettrenskes og oppgradering med ~ 10 stk bolt, 3 m lang.

Bolt plasseres på blokker som fungerer som fot for ovenforliggende partier, samt på blokker som ikke er innspent. Plassering av bolt må vurderes etter at rensk er utført.

Under sikringsarbeidet ønsker ofte entreprenøren gjennomgang med geolog for nærmere vurdering av renskeomfang og eksakt bolteplassering. Geo- og laboratorieseksjonen kan bistå med mer detaljert anvisning av sikring evt. støtte til byggeleder av arbeidene.

Konklusjon og oppsummert tiltak

Skjæringene preges av manglende rensk og manglende sikring. Det anbefales å oppgradere med rensk og bolt.

Tabell 1: Oppsummert sikringsmengder fordelt på type

Type sikring	Mengde
Lett spettrensk	73x10 = 730 m ²
3 m bolt, ø20 mm, gyst 1)	~10

Merknad: 1. I fotoer er ikke alle bolter nødvendigvis påmerket, men det er gjort et overslag over antatt boltebehov.

Med hilsen

Viggo Aronsen

Vedlegg:

Bolting generelt

Bolting generelt

Normalt benyttes kamstålbolter Ø20 mm og Ø25 mm for sikring av blokker i fjellskjæringer.

Hvis ikke annen boltetype er beskrevet i rapport kan kamstålbolt Ø20 mm benyttes.

Lengden tilpasses blokkstørrelse og baksprekk / glideplan, men generelt skal bolten være festet 1 – 2 m inn bak svakhetsplanet.

Bolt plasseres som hovedregel minimum 50 cm fra avgrensede sprekker. Plassering av bolten i blokka må tilpasses sprekkegeometri og sannsynlig bevegelsesretning.

Ved ”avlåsing” av berget er det viktig å gyse boltene. Innstøpte bolter er bedre egnet til å ta opp skjærdeformasjoner enn endeforankrede bolter.

Boltene bør settes inn mest mulig normalt (vinkelrett) på bergflaten, og innenfor leverandørens krav for vinkelavvik (normalt 25°).

Alle bolter påmonteres skive, halvkule og mutter.

Der berget er noe oppsprukket kan skive 200 mm vurderes i stedet for 150 mm.

Beskrivelse: Bolting		Geo
		Vedlegg 1
Statens vegvesen Region nord - Ressursenheten, Geo- og laboratorieseksjonen		