

NOTAT

Fjellskjæringer Rv. 80 Løding-Vikan

Notat nr.:
577981/01

Dato
26.05.2010

Til:

Navn	Firma	Fork.	Anmerkning
Wiggo Vading	Statens vegvesen		

Kopi til:

Anders Aal Statens vegvesen

Fra:

Mari Nilsen Ervik Sweco Norge AS

SIKRINGSMENGDER FJELLSKJÆRING RV. 80 LØDING-VIKAN

Bakgrunn og hensikt

Dette notatet er en oppsummering av beregninger av sikringsmengder til bergsikring for fjellskjæringer på rv. 80 Løding-Vikan samt adkomstveg til industriområde. Sikringsmengdene er beregnet ut i fra forventede bergforhold og sikringsmetoder beskrevet i ingeniørgeologisk rapport til konkurransegrunnlag. Mengdeberegningene er basert på overleverte tverrprofiler (datert 22.2.10) og kartgrunnlag fra Statens vegvesen.

Sikringsmengder

Følgende forutsetninger/anslag er benyttet for beregningene:

- Maskinell og manuell rensk skal utføres fra topp skjæring til 2 m over ferdig tilfylt grøft.
- Terrasse/hylle bør renskes min. 1 m inn fra topp skjæringskant til nedre skjæring, nøyaktighetsklasse 1.
- Rensk av bergoverflate skal utføres til 2,0 m bakenfor skjæringstopp, nøyaktighetsklasse 1.
- Det er antatt sporadisk bolting. Det kan antas et mønster på ca. c/c 2-3 bolt 5-6 m over bunn skjæring (ca. 2 m over tilfylling). For skjæringer >10 m kan bolter med lengde 6 eller 8 m bli aktuelt. All bolting skal inngå i permanentsikringen. 6 og 8 m boltene bør ha diameter 25 mm. Boltene må være varmforsinket og pulverlakkert.

pmd03n 2008-05-16

En andel av boltene bør være CT-bolter som kan brukes som arbeidssikring. Et grovt anslag på fordeling av bolter:

- 3 m: 20 %
- 4 m: 60 %
- 6 m: 10 %
- 8 m: 10 %

Tabell 1 viser en oppsummering av beregnede sikringsmengder.

Tabell 1 Oppsummering av anslåtte sikringsmengder rv. 80

Evt. prosess	Beskrivelse	Estimert mengde
21.41	RENSK AV BERGOVERFLATE. Rensk, nøyaktighetsklasse 1	1140 m ²
23.12	Maskinrensk	5000 m ²
23.13	Spettrensk	5000 m ²
Rensk av terrasse (21.41)	1 m inn fra skjæringstopp nedre skjæring, nøyaktighetsklasse 1.	130 m ²
23.213	Bolter, fullt innstøpt, lengde 3,00 m	180 stk
23.214	Bolter, fullt innstøpt, lengde 4,00 m	510 stk
23.21x	Bolter, fullt innstøpt, lengde 6,00 m	70 stk
23.21y	Bolter, fullt innstøpt, lengde 8,00 m	70 stk

Sikring av løsmasser bak de 2 m som renskes over skjæringstopp: Dette bør avgjøres i samråd med geotekniker. Alternativ er for eksempel "sognemur" eller gabbionmur der det er brattest.

Det er ikke kjennskap til isproblematikk i nåværende skjæring (ref. e-post fra Anders Aal av 18.5.10). Det bør likevel anslås en mengde steinsprangnett/isnett i tilfelle dette oppstår i ny skjæring. Mengdeforslag 500 m².

Mellom ca. profil 150-210 og 270-320, til sammen 110 m, er sideterrenget bratt og uoversiktlig. Her må det avgjøres etter befaring om oppsetting av fanggjerde er nødvendig. Det samme gjelder rensk i sideterrenget. Normal høyde på et fanggjerde er 3-5 m og har styrke 1000-3000 kJ. Dimensjonering av evt. fanggjerde for dette prosjektet må beregnes i en detaljprosjektering.

Eventuell opplegging av masser til en liten rasvoll på terrasse (ca. 130 m) må tas med, evt. oppsetting av "sognemur".

Tabell 2 viser en oppsummering av beregnede sikringsmengder for adkomstvegen:

Tabell 2 Oppsummering av anslåtte sikringsmengder for adkomstvegen

Evt. prosess	Beskrivelse	Estimert mengde
21.43	RENSK AV BERGOVERFLATE. Rensk, nøyaktighetsklasse 3	150 m ²
23.12	Maskinrensk	760 m ²
23.13	Spettrensk	760 m ²
Rensk av terrasse	1 m inn fra skjæringstopp nedre skjæring	75 m ²
23.213	Bolter, fullt innstøpt, lengde 3,00 m	35 stk
23.214	Bolter, fullt innstøpt, lengde 4,00 m	85 stk

Også for adkomstvegen gjelder at eventuell opplegging av masser til en liten rasvoll på terrasse (ca. 75 m) må tas med, evt. oppsetting av "sognemur".

Sweco Norge AS


Mari Nilsen Ervik
Ingeniørgeolog


Kvalitetssikring:
Torbjørn Yri