



Statens vegvesen

Til: Per Magne Hagemoen
Frå: Marius Meland
Kopi: Fredrik Moen

Behandlande eining:
Region øst

Sakshandsamar/innvalsnr:
Marius Meland - 61271332

Vår referanse:
2010/061844-058

Dykkar referanse:

Vår dato:
28.03.2011

E6 Øyer-Tretten - tunnel: bruk av tunnelstein i forsterkingslag

Det er vurdert å bruke sprengt tunnelstein frå denne tunnelen til bruk i forsterkingslag for ny E6 Øyer – Tretten. For å vurdere dette, blir det utført mekaniske eigenskapar i form av Los Angeles (LA) og Micro Deval (MD). Det blir også utført visuell vurdering av mineralinnhald (glimmer, kalk, svovel).

Fram til 07.01.2011 – 18.03.2011 er det gjort analyse av 23 steinprøver. 10 av prøvene er teke frå "Tretten-sida" av tunnelen, 10 frå "Øyer-sida", medan 3 av prøvene er frå sidetak i Skarsmoen. Under er ein samlestatistikk av resultata så langt:

	Mengd	LA	MD
Øyer-sida (pel 14600-14900)	10	17,7±0,9	19,4±5,7
Tretten-sida (pel 15500-15800)	10	17,3±1,2	15,2±2,4
Sidetak Skarsmoen	3	21,3±2,5	18,8±1,1

Det blir per dags dato gjennomført fleire analysar fortløpande.

Det er høgt glimmerinnhald i ein del av prøvene, noko som betyr at LA-verdiane ikkje er representative for å seie om materialet er bra eller ikkje til bruk i forsterkingslag. Dermed er det MD-verdiane som kan sjåast på som mest representative her.

Basert på resultata så langt, og på vurderingar frå Per Hagelia (e-post 03.03.2011) og Nils Sigurd Uthus (e-post 03.03.2011), går det fram at prøvene kan berre brukast i nedre forsterkingslag. Det er store avvik i kvalitet, og ved å selektere og finne det "beste materialet", kan ein finne større mengder stein som også kan brukast i andre delar av overbygningen (også føreslege av Nils Sigurd Uthus i e-post av 03.03.2011).

Parallelt blir det også utført analysar av mineralinnhald, med tanke på glimmer, kalk og svovel, og på bergartane generelt. Sluttresultatet av desse analysane kan gje svar på kor stor

Postadresse
Statens vegvesen
Region øst
Postboks 1010
2605 Lillehammer

Telefon: 815 22 000
Telefaks: 61 25 74 80
firmapost-ost@vegvesen.no
Org.nr: 971032081

Kontoradresse
Industrigaten 17
2605 LILLEHAMMER

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

del av materialet som kan nyttast i forsterkingslag, og kva slags type stein ein bør satse på å bruke, dersom ein satsar på å bruke tunnelsteinen også i øvre delar av forsterkingslag.

Det blir også føreslege av Nils S. Uthus (e-post 03.03.2011) at det bør føretakast prøveproduksjon, der finfraksjonen blir fjerna, og prøving blir føreteke berre på det materialet som skal brukast i forsterkingslag. Då vil gjerne dei svake minerala bli fjerna, og MD-verdiane kan tilfredsstille krava til bruk i heile forsterkingslaget.

Oppsummert: Per dags dato kan det konkluderast med at materialet i utgangspunktet berre er tilstrekkeleg til bruk i nedre forsterkingslag. Men ein prøveproduksjon med fjerning av finfraksjon kan potensielt gje eit materiale med sterkare mekaniske eigenskapar, som kan brukast også i andre delar av overbygninga. Materialet bør også selekterast for i størst mogleg grad å fjerne skiferhaldige bergartar og bergartar rike i glimmer, svovel og/eller kalk.

Med helsing

Marius Meland
- sakshandssamar / geolog -