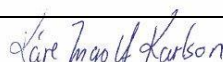


Statens vegvesen

NOTAT

Til: **Vegseksjonen Møre og Romsdal v/
Karl Inge Vestre Hauge**

Kopi: Odd-Einar Hjellen, Ole Jan Tønnesen

Oppdrag:	Rv. 658 Akslatunnel	Dok. nr. i Sveis:	2015062973-1	
Oppdragsgiver:	Statens vegvesen Region midt, Vegseksjonen Møre og Romsdal	Dato:	21.05.2015	
Planfase:	D/V	Arkivkode:	461	Ant. vedlegg: 1
Kommune:	Ålesund	Vegnr.:	Rv. 658	HP: 50 Km: 0,001-0,610, 10,000-10,484
UTM 33 ref.:	Ø46053,6 N6957914,1 - Ø46163,4 N6958503,7		EUREF 89	Geoteknisk prosjektklasse: 2
Utarbeidet av:	Christine Grob	Sign.:		
Kontrollert av:	Kåre Ingolf Karlson	Sign.:		

Rv. 658

Inspeksjon av Akslatunnelen og rampene til/fra Ellingsøytunnelen

BAKGRUNN

På en tidligere inspeksjon ble det lagt merke til at det er veldig stor bolteavstand i Akslatunnelen. Deretter har berg- og geoteknikkseksjonen fått i oppdrag av Vegseksjonen Møre og Romsdal v/ Karl Inge Vestre Hauge å inspisere Akslatunnelen og rampene til/fra Ellingsøytunnelen. Tunnelen er på rv. 658, hp 50, km 0,001-0,610 (rampe fra Ellingsøytunnelen mot Flatholmen og selve Akslatunnelen) og km 10,000-10,484 (rampe fra Akslatunnelen ned mot Ellingsøytunnelen).

Befaringen ble gjennomført av inspeksjonsteamet fra Vegdekke med Eldar Eidheim som leder, og Christine Grob (Ressursavdeling, berg- og geoteknikkseksjonen) på natta den 27.-28. april 2015. Karl Inge Vestre Hauge (Vegseksjonen Møre og Romsdal) var med på inspeksjonen av Akslatunnelen, ikke rampene.

Befaringen ble gjennomført fra lastebil med korg og i perioden der inspeksjonen foregikk var tunnelen inkl. rampene stengt for all trafikk. Entreprenøren satt opp pel nummer som begynte i Akslatunnelen ved portalen ved Flatholmen med 0.840. Tunnelen deler seg opp i rampene ved pel nr. 710. Nummerering for vestlige rampe i kjøreretning mot Ålesund slutter ved pel nr. 0.360, østlige rampe i kjøreretning mot Flatholmen slutter ved 0.280. Begge rampene har lik nummerering.

OBSERVASJON

Akslatunnel, pel nr. 0.840-0.710

Berget har stort sett god kvalitet, men det var en del avløste blokker som ble tatt ned, i tillegg til småstein. Bergsikringen består av sprett bolting, hvorav noen bolter har blitt virkningsløs (vrakbolt) i løpet av tida, fordi blokkene løsnet og falt ned/ble tatt ned. I området fra pel nr. 0.780 til 0.710 er det noen steder vann- og frostsikret med PE-skum som er dekket med mindre enn 6 cm sprøytebetong. Fra pel nr. 0.750 til 0.710 finnes det noen steder som ble ettersikret med ubeskyttet PE-skum og bolting hvor det var avskalling av sprøytebetongen. Ved pel nr. 0.780 ble det observert riss i sprøytebetongen som dekker PE-skummet og vann som renner ut fra vannsikringen og ned langs veggen. Videre finnes noen gamle festebolter som ikke brukes og noen bolteender som stikker langt ut.

Vestlig rampe med kjøreretning mot Ålesund, pel nr. 0.710-0.360

I hengen og vederlagene er tunnelen for rampen stort sett sikret med et tynt lag sprøytebetong som også inneholder stålfibre fra pel nr. 0.710 til pel nr. 0.670. Fra pel nr. 0.420 til pel nr. 0.360 ble det sprøytet betong helt ned til sålen. Steder hvor det mangler sprøytebetong var delvis sprett boltet. Lastenisjene står usikret. Det var bare få steder hvor det ble tatt ned mindre blokker og noen steder begynte blokker eller sprøytebetong å løsne, men satt fortsatt fast nok at det ikke kunne tas ned. Berget var stort sett av god kvalitet hvor det var synlig. Det finnes en glimmerrik sleppe ved pel nr. 0.560. Ved pel nr. 0.635 og 0.500 finnes tydelig fukt og vanninntrenging i vestlig vegg, dvs. høyre vegg i retning mot Ålesund. Ved pel nr. 0.440-0.430 er det lange og dype sprekker i sprøytebetongen som dekker PE-skummet og riss langs skøytekanterne. Det ble observert en vrakbolt ved pel nr. 0.520 og 2-3 ikke utførte bolter ved pel nr. 0.590.

Østlig rampe med kjøreretning mot Flatholmen, pel nr. 0.710-0.280

Mesteparten av rampen er dekket med et tynt lag sprøytebetong i hengen og vederlagene. Steder som manglet sprøytebetong var noen ganger sprett boltet eller står usikret. Ved pel nr. 0.510 var det tett boltet. Lastenisjene står usikret. Fra pel nr. 0.710 til 0.690, ved pel nr. 0.635 og ved pel nr. 0.605 finnes vannsikring med ubeskyttet PE-skum, ved pel nr. 0.650-0.640 er det beskyttet PE-skum med mindre enn 6 cm sprøytebetong. Generelt var det litt småstein som ble tatt ned og noen blokker enkelte steder, hovedsakelig langs østlige vegg, dvs. venstre vegg i retning mot Ålesund. Noen steder begynte blokker å løsne, men kunne ikke tas ned. Ved pel nr. 0.530 finnes et område med ikke utført bergsikring og ved pel nr. 0.470 finnes et sted hvor det finnes tegn til avskallet sprøytebetong. Ved pel nr. 0.380 og 0.360 finnes vrakbolter. Det finnes flere fuktige steder eller drypp langs hele rampen og dette var mest tydelig ved pel nr. 0.480 og fra pel nr. 0.410 til 0.370.

VURDERING OG FORSLAG TIL TILTAK

Det ble merket noen bolter, pluss at de blokkene som begynner å løsne må sikres også (noen steder ble det ikke merket, men stedene finnes i bilaget). Det er 8 bolter i tofeltsdelen av Akslatunnelen, 2 bolter i den tunnelen for den vestlige rampen og 2 bolter i tunnelen for den østlige rampen. Alt i alt er det 12 bolter som ble markert. Disse boltene bør utføres.

Eksisterende bergsikringsbolter er endeforankret, men i dag kreves innstøpte bolter som permanent sikring.

Det er stedvis stor bolteavstand i hengen og vederlagene, veggen er stort sett ikke boltet. Spesielt Akslatunnelen fra pel nr. 0.840 til 0.750 viste mange steder med avløste blokker, noe som kan tyde på at konturen begynner å sprekke opp. For å hindre denne utviklingen bør det på sikt vurderes en minimumsbolting med et mønster av 3 x 2,5 m for å spenne opp berget.

Vrakbolter og gamle festebolter som ikke brukes kan med fordel kappes. Områder med ikke utført bergsikring skal utføres.

På lang sikt kunne det være en fordel å sette opp ny PE-skum hvor endetettingen blir gjort ordentlig. Hele vannsikringen må utføres og brannsikres i henhold med dagens krav.