



Statens vegvesen

Notat - 1

Til: Midtre Hålogaland vegdistrikt v/ Terje Solvoll
Fra: Anders Aal
Kopi: Jon Roger Sørvang, Kristoffer Angell, Fredrik Fredly, Asbjørn Martinussen

Saksbehandler/innvalgsnr:
Anders Aal +47 75552819
Kvalitetskontroll: V. Aronsen
Vår dato 2007-05.10
Vår referanse: A. Aal, Geo 50304-1

INSPEKSJON AV STABILITETSMESSIGE FORHOLD BAK GIERTSEN-DUK I E 10-32 RAMSVIKTUNNELEN, MOSKENES KOMMUNE.

Bakgrunn

På oppdrag fra Midtre Hålogaland vegdistrikt v/ Jon Roger Sørvang er det utført inspeksjon bak giertsen-duk i E 10-32 Ramsviktunnelen. Inspeksjonen ble utført av Anders Aal og Jon Roger Sørvang, med bistand fra Allan Lorenzten og Alf Moen fra MESTA. Inspeksjonene ble utført i uke 13 og til sammen i underkant av en halv dag gikk med til arbeidet. Inspeksjonen er utført i hensikt å vurdere de stabilitetsmessige forhold bak duken.

Ramsviktunnelen ble åpnet i 2000 og er 400 m lang. Til sammen omtrent 225 m av tunnelens lengde fordelt på 7 felt er vann- og frostsikret med giertsen-duk. Hovedsakelig er giertsenduken montert rundt hele profilet, men halvfelt forekommer også.

Metode og begrensninger

Inspeksjonen ble begrenset ved at det ikke var montert inspeksjonsluker på 5 av de 7 feltene. Feltene ble inspisert fra vegbanen og det ble sett etter skader i duken, som en indikasjon på nedfall. For de 2 feltene tilknyttet portalene var det montert inspeksjonsluker og inspeksjonen ble foretatt også bak duken. Partiet som ble inspisert bak duken utgjør omtrent 50 m av total duklengde på 225 m i tunnelen.

Ved inspeksjonen bak duken får man hovedsakelig sett hele konturen, men med et begrenset antall synsvinkler. Man kommer seg ikke opp i hengen og får kjent på fjellet, slik man gjør ved bruk av rensekorg og renskespett. Inntrykket man får av hengen er kun av visuell karakter og det er ikke mulig å si om berget er "bomt".

Stabilitetsmessige forhold

Bergmassen i tunnelen består hovedsakelig av monzonittisk og diorittisk gneis.

Nedenfor følger observasjoner:

Felt ¹⁾	I	II	III	IV	V	VI	VII
Lengde, m (ca)	30	6	40	20	70	35	22
Inspisert bak duk	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Ja
Sikring ²⁾	Stålfiberarmert sprøytebetong min. fra vederlag til vederlag + spredt bolt						
Tilstand sikring ³⁾	OK						OK
Tilstand duk	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Nedfall	Ingen						Ingen
Vannforhold	Relativt tørt /fukt.						Relativt tørt /fukt.
Konklusjon	OK	Duk OK	Duk OK	Duk OK	Duk OK	Duk OK	OK

Merknader

- 1) Oppgitte felt er fra sør mot nord i tunnelen
- 2) Sikring bak felt uten inspeksjonsluke antas å være den samme som for resten av tunnelen.
- 3) Blanke felt ikke inspisert bak duk pga. mangel på inspeksjonsluke.

Det anbefales at tunnelen tegnes opp på egnet skjema med 100 m tunnel pr A4-ark for vise hvor tunnel-profilen er dekt med hvelv og de observasjoner som er gjort. Dette kan også brukes ved senere inspeksjoner både bak hvelv og der tunnelen ikke har hvelv-kledning.

Konklusjon

Inspeksjonen av Ramsvik-tunnelen ble begrenset da det manglet inspeksjonsluker for 5 av 7 felter med giertsen-duk.

For felt 1 og 7 anses stabilitetsforholdene å være tilfredsstillende. For felt 2 – 6 er det ingen ytre skader på duken, tilstanden mellom feltene tilsier god stabilitetssituasjon.

Det anbefales at inspeksjonsluker monteres på felt 2 - 6.

Med hilsen
Geo- og laboratorieseksjonen

Anders Aal
Ingeniørgeolog

Vedlegg: 1 side foto



Foto: Eksempel på giertsenduk og veggkontur i tunnelen.