



Statens vegvesen

Notat - 34

Til: Byggeleder Kjetil Vollan
Fra: Viggo Aronsen
Kopi: Richard Østensen, Grete Livik,
Frank Helgesen, Anders Aal

Saksbehandler/innvalgsnr:
Viggo Aronsen +47 75552772
Kvalitetskontroll: Anders Aal
Vår dato: 2010-10-09
Vår referanse: Geo 50433
Sveisnr: 2010038110-04

INGENIØRGEOLOGISK OPPFØLGING RV 80 – 02 TUNNEL RØVIKA – STRAUMSNES I FAUSKE KOMMUNE

KONTROLL AV PERMANENT BERGSIKRING HELE TUNNELEN

Bakgrunn

På oppdrag fra byggeleder Kjetil Vollan er det gjennomført kontroll av ENT faktisk utførte permanent bergsikring. Dette omfatter fiberarmert sprøytebetong og bolter. Kvaliteten på arbeidet er ikke vurdert. Kontrollen ble utført av Viggo Aronsen, 1.10.2010. Kontrollen ble utført som en visuell kontroll fra sålen. Refererte dokumenter var det skriftlige grunnlaget for kontrollen, i tillegg til selve oppmerking som var blitt utført direkte på konturen. Ingen spraymerker ble satt i tunnelen under kontrollen.

ENT hadde tidligere gitt tilbakemelding at permanent bergsikring var utført.

Resultat kontroll

11 stk bolter er ikke montert. Mange av hullene er allerede boret, se eksempel i foto 1.
4 stk underlagsskiver er løse, dels på grunn av rensk rundt boltene, se eksempel i foto 2.
6 stk lokaliteter mangler fiberarmert sprøytebetong, E700., 8 cm.

Arealet er: $4 + 1 + 2 + 15 + 7 + 15 = 44 \text{ m}^2$.

I tillegg er det følgende mangler:

Pel 8029-8037

Tidligere er det beskrevet i oppfølgingsnotat 50433-28:

”Oppsprukket spr, bom. Ettersprøytes med 8 cm fiberarmert sprøytebetong. 2 x 3 stk bolt i flaten. c/c 2x2 m. Ikke forspenning.”

Ved kontroll 1.10.2010 kunne ikke disse boltene sees, derimot ble det påvist 6 stk bolter mellom pel 8021- 8027.

Pel 8043-8052

Tidligere er det beskrevet i oppfølgingsnotat 50433-28:

”Oppsprukket spr, bom. Flaten pigges, ettersprøytes med 8 cm fiberarmert sprøytebetong. 3 x 3 stk bolt i flaten. c/c 2x2 m. Ikke forspenning”

Alle disse manglene er påvist i vedlagte registreringsskjema.

Etter bekreftet utførelse av manglende permanent bergsikring vil det bli gjennomført en stikkprøvemessig kontroll på utført arbeid fra lift/korg. Dette i tillegg til ENT tidligere og fortløpende egenkontroll.

Referanser

Skannet kladdeskjema datert 15-23.02. 2010 etter gjennomgang av påmerking i tunnel av permanent bergsikring.

Ingeniørgeologiske oppfølgingsnotater:

Geo 50433-28. Permanent bergsikring Røviksiden pel 7775-8094, sveis 2009010732-28, datert 25.11.2009.

Geo 50433-23. Permanent bergsikring Røviksiden pel 7775-8094, sveis 2009010732-25, datert 25.09.2009.

Geo 50433-21. Permanent bergsikring Røviksiden fra pel 7722, sveis 2009010732-23, datert 3.07.2009.

Geo 50433-18. Permanent bergsikring havarinisje pel~7843, sveis 2009010732-20, datert 18.05.2009.

Konklusjon

Ved kontroll av faktisk utførelse av permanent bergsikring ble mangler både mht bolter og sprøytebetong påvist.

Etter utførelse vil det bli gjennomført en stikkprøvemessig kontroll på utført arbeid fra lift/korg.

Med hilsen

Geo- og laboratorieseksjonen

Viggo Aronsen

Viggo Aronsen

Ingeniørgeolog

Vedlegg:

1 side foto.

21 sider registreringsskjema



Foto 1: 5870 Eksempel på boret boltehull uten bolt.



Foto 2: 5871 Eksempel på løs skive.

FOTO		Geo 50433-34
Rv80-02 Røvik-Strømsnes		Foto
Statens vegvesen Region nord - Ressursenheten, Geo- og laboratorieseksjonen		

6100

(SPR)

75

O

PÅ HUGG

6056

50

NORD-VEST
STRØMSNES

25

0

PEL NR

REGISTRERTE FORHOLD

ANBEFALTE TILTAK

TUNNELKARTLEGGING

Tunnel: Rv80-02 RØVIKTUNNEL

Dato: 1.10.2016 Sign. V. Andersen

Oppdrag: KONTROLL AV

UTPORT DERGSIKRING

Merknader:

O - BOLT MANGLER

X - LØS SKIVE PÅ MONTERT BOLT

SPR - FIBERARMERT SPRØYTEBETONG MANGLER

6200

75

50

25

6100

PEL NR

REGISTRERTE FORHOLD

ANBEFALTE TILTAK

TUNNELKARTLEGGING

Tunnel: Rv80-02 RØVIKTUNNEL

Dato: 1.10.2010 Sign.

Oppdrag: KONTROLL AV

UTPORT DERGSIKRING

Merknader:

6300

75

50

25

6200

PEL NR

REGISTRERTE FORHOLD

ANBEFALTE TILTAK

TUNNELKARTLEGGING

Tunnel: RV80-02 RØVIKTUNNEL

Dato: 1.10.2010 Sign.

Oppdrag: KONTROLL AV

UTPORT DERGSIKRING

Merknader:

6400

75

50

25

6300

PEL NR

REGISTRERTE FORHOLD

ANBEFALTE TILTAK

TUNNELKARTLEGGING

Tunnel: RV80-02 RØVIKTUNNEL

Dato: 1.10.2010 Sign.

Oppdrag: KONTROLL AV

UTPORT DERGSIKRING

Merknader:

Side: 4 / 21

6500

75

50

25

6400

PEL NR

REGISTRERTE FORHOLD

ANBEFALTE TILTAK

TUNNELKARTLEGGING

Tunnel: Rv80-02 RØVIKTUNNEL

Dato: 1.10.2010 Sign.

Oppdrag: KONTROLL AV

UTPORT DERGSIKRING

Merknader:

Side: 5 / 21

6600

75

50

25

6500

PEL NR

REGISTRERTE FORHOLD

ANBEFALTE TILTAK

TUNNELKARTLEGGING

Tunnel: Rv80-02 RØVIKTUNNEL

Dato: 11.02.2010 Sign.

Oppdrag: KONTROLL AV

UTPORT DERGSIKRING

Merknader:

Side: 6 / 21

6700

75

50

25

6600

PEL NR

REGISTRERTE FORHOLD

ANBEFALTE TILTAK

TUNNELKARTLEGGING

Tunnel: Rv80-02 RØVIKTUNNEL

Dato: 1.10.2010 Sign.

Oppdrag: KONTROLL AV

UTPORT DERGSIKRING

Merknader:

Side: 7 / 21

6800

75

X

50

25

6700

PEL NR

REGISTRERTE FORHOLD

ANBEFALTE TILTAK

TUNNELKARTLEGGING

Tunnel: Rv80-02 RØVIKTUNNEL

Dato: 11.02.2010 Sign.

Oppdrag: KONTROLL AV

UTPORT DERGSIKRING

Merknader:

6900

75

50

25

6800

PEL NR

REGISTRERTE FORHOLD

ANBEFALTE TILTAK

TUNNELKARTLEGGING

Tunnel: Rv80-02 RØVIKTUNNEL

Dato: 1.10.2006 Sign.

Oppdrag: KONTROLL AV

UTPORT DERGSIKRING

Merknader:

Side: 9 / 21

7000

75

50

25

6900

PEL NR

REGISTRERTE FORHOLD

ANBEFALTE TILTAK

TUNNELKARTLEGGING

Tunnel: Rv80-02 RØVIKTUNNEL

Dato: 1.10.2010 Sign.

Oppdrag: KONTROLL AV

UTPORT DERGSIKRING

Merknader:

Side: 10 / 21

7100

75

50

25

7000

PEL NR

REGISTRERTE FORHOLD

ANBEFALTE TILTAK

TUNNELKARTLEGGING

Tunnel: Rv80-02 RØVIKTUNNEL

Dato: 11.02.2010 Sign.

Oppdrag: KONTROLL AV

UTØRT DERGSIKRING

Merknader:

Side: 11 / 21

7200

75

50

25

7100

PEL NR

REGISTRERTE FORHOLD

ANBEFALTE TILTAK

TUNNELKARTLEGGING

Tunnel: Rv80-02 RØVIKTUNNEL

Dato: 1.10.2010 Sign.

Oppdrag: KONTROLL AV

UTPORT DERGSIKRING

Merknader:

Side: 12/21

7300

75

50

25

7200

↑
SPR
↓

PEL NR

REGISTRERTE FORHOLD

ANBEFALTE TILTAK

TUNNELKARTLEGGING

Tunnel: RV80-02 RØVIKTUNNEL

Dato: 1.10.2010 Sign.

Oppdrag: KONTROLL AV

UTPØRT BERGSIKRING

Merknader:

Side: 13/21

7500

75

50

25

7400

PEL NR

REGISTRERTE FORHOLD

ANBEFALTE TILTAK

TUNNELKARTLEGGING

Tunnel: Rv80-02 RØVIKTUNNEL

Dato: 1.10.2010 Sign.

Oppdrag: KONTROLL AV

UTPORT DERGSIKRING

Merknader:

76⁰⁰

75

50

25

75⁰⁰

PEL NR

REGISTRERTE FORHOLD

ANBEFALTE TILTAK

TUNNELKARTLEGGING

Tunnel: Rv80-02 RØVIKTUNNEL

Dato: 11.10.2010 Sign.

Oppdrag: KONTROLL AV

UTPORT DERGSIKRING

Merknader:

7700

75

50

25

7600

PEL NR

(SPR)

REGISTRERTE FORHOLD

ANBEFALTE TILTAK

TUNNELKARTLEGGING

Tunnel: Rv80-02 RØVIKTUNNEL

Dato: 1.10.20 Sign.

Oppdrag: KONTROLL AV

UTPORT DERGSIKRING

Merknader:

Side: 17/21

7800

75

50

25

7700

PEL NR

REGISTRERTE FORHOLD

ANBEFALTE TILTAK

TUNNELKARTLEGGING

Tunnel: RV80-02 RØVIKTUNNEL

Dato: 11.02.06 Sign.

Oppdrag: KONTROLL AV

UTPØRT DERGSIKRING

Merknader:

Side: 18 / 21

79 00

○

75

50

25

7800

PEL NR

REGISTRERTE FORHOLD

ANBEFALTE TILTAK

TUNNELKARTLEGGING

Tunnel: RV80-02 RØVIKTUNNEL

Dato: 1.10.2006 Sign.

Oppdrag: KONTROLL AV

UTPORT DERGSIKRING

Merknader:

Side: 19/21

8000

75

50

25

7900

PEL NR

REGISTRERTE FORHOLD

ANBEFALTE TILTAK

TUNNELKARTLEGGING

Tunnel: RV80-02 RØVIKTUNNEL

Dato: 1.10.2010 Sign.

Oppdrag: KONTROLL AV

UTPORT DERGSIKRING

Merknader:

Side: 20 / 21

[illegible]