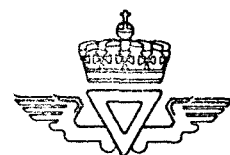


GEOLOGISK UNDERSØKELSE AV TUNNELPROSJEKT
I FORBINDELSE MED OMLEGGING AV RIKSVEG 14
VED SOLEVÅGSEIDET

Statens Vegvesen, Veglaboratoriet,

Gaustadalleen 25, Postboks 8109, Oslo Dep.



INNHold:

	SIDE
I INNLEDNING	1
II GEOLOGISK UNDERSØKELSE FOR TUNNELTRACEEN	1
A Bergartstyper og oppsprekking	1
B Nødvendige sikringsarbeider	2
III KONKLUSJON	3

BILAG:

Bilag 1 B Tegningsforklaring for geologiske
kart og profiler
Tegning T 160 A -01 Kart over geologiske
strukturer

fylke:	Møre og Romsdal
anlegg:	Omlegging av rv. 14 ved Solevågseidet
parsell:	
profil:	
UTM-ref.:	32V LQ 6124, Kartblad 1219 IV
seksjon:	46 - Geologisk
saksbehandler:	O. Jøsang /RDa
dato:	18. oktober 1976

GEOLOGISK UNDERSØKELSE AV TUNNELPROSJEKT I FORBINDELSE
MED OMLEGGING AV RIKSVEG 14 VED SOLEVÅGSEIDET

SAMMENDRAG

Geologisk undersøkelse av en planlagt (ca. 240 m lang) tunnel i forbindelse med omlegging av rv. 14 ved Solevågs-
eidet er utført.

Fjellet som tunnelen er tenkt lagt i er en uvanlig lite oppsprukket granittisk gneis. Ved sydvestre tunnelinnslag gjør en grovblokket ur forholdene noe usikre. Noe forlenget forskjæring vil antagelig være en fordel.

Spredt bolting mot overmasser vil antagelig være tilstrekkelig sikring gjennom størstedelen av tunnelen, men ved sydvestre tunnelinnslag vil noe hyppigere bolting og støpt portal antagelig bli nødvendig.

Ved nordøstre innslag må det antagelig sikres noe mot snø og is og overflatevann, eventuelt med en støpt portal.

I tunnelen blir det antagelig lite vannlekkasje bortsett fra nær sydvestre innslag der platetak kan bli nødvendig over en kort strekning.

I INNLEDNING

Etter Vegsjefens anmodning i brev av 6. april 1976 foretok geolog Jøsang fra Veglaboratoriet den 4. august 1976 en geologisk undersøkelse av tunnelprosjektet på rv. 14 ved Solevågseidet.

Som arbeidsgrunnlag hadde Vegkontoret sendt inn kart i målestokk 1:1000 med forslag til tunneltracé foruten lengdeprofil langs den foreslåtte tunneltracé.

Veglaboratoriet har kjøpt inn flyfotografier over området. Fjellanger Widerøe A/S oppg. 4926 A 1 - 3 i målestokk ca. 1:15000.

II GEOLOGISK UNDERSØKELSE FOR TUNNELTRACEEN

A Bergartstyper og oppsprekking

Bergarten er en granittisk gneis som i farge varierer fra grå til blekt rødlig og med svakt markert bånding uten foretrukket spaltbarhet parallelt båndingen.

I de grå gneistypene inngår en del mørk grønn hornblende og litt mørk glimmer ved siden av feltspat og kvarts.

Den blekt rødlig gneistypen består av omtrent bare mineralene feltspat og kvarts der mikroklin er den dominerende feltspattype.

Enkelte slirer og bånd av mer grovkrystallinsk kvarts og feltspat finnes, men hovedinntrykket er en homogen bergart.

Bergarten er uvanlig lite oppsprukket og de fleste sprekke er lite markerte og sjeldent gjennomsettende over lengre strekninger. Omtrent parallelt med tunneltracéens sydvestre halvdel går det små forsenkninger på begge sider av den fjellryggen som tunneltracéen følger, se kartet, tegning T 160 A -01.

Disse forsenkningene ser ut til å være dannet langsetter lite markerte belter med sprekker med strøkretning omtrent parallelt med forsenkningenes lengderetning.

Hyppigheten av sprekke som må ha vært årsak til dannelsen av forsenkningene, er likevel så liten at finjustering av tunneltracéen på grunn av disse sprekke er unødvendig.

Helt i sydvestre ende av den foreslåtte tunneltracé ga kartet inntrykk av å være noe feil slik at det var vanskelig å lokalisere den foreslåtte tunneltracé nøyaktig.

Kartets unøyaktighet antas å skyldes enkelte svært tette skogholt i dette området, skogholt som har gjort at kartkonstruktøren ikke har kunnet se terrengoverflaten under konstruksjonen av kartet.

På grunn av kartets unøyaktighet har det ikke vært mulig helt nøyaktig å stedfeste et parti hvor fjellet er sprukket opp i store steinblokker like ved sydvestre innslagssted. Steinblokkene syntes å være fra fjellet på stedet. Deres tilstedeværelse skyldes antagelig at de er revet løs langsetter sprekker i fjellet, og at de har ligget på le-siden i forhold til isbevegelsesretningen.

Det så ut til at sydvestre innslag for tunnelen kom til å ligge i dette partiet med disse steinblokkene, men da disse dekker et lite areal, er det neppe grunn til å justere tunneltracéen på grunn av disse blokkene. Men litt vanskeligere forhold vil en få ved dette innslaget, da fjellet antagelig er noe mer oppsprukket her enn i de andre delene av tunnelen foruten at en del av fjellblokkene må renskes bort. Disse forhold vil antagelig føre til at forskjæringen i denne enden av tunnelen bør forlenges noe. Hvor mye den bør forlenges, vil en neppe kunne avgjøre med sikkerhet før under driften. En finner imidlertid ingen grunn til å forandre den tunneltracéen som Vegkontoret har foreslått.

B. Nødvendige sikringsarbeider

Bortsett fra forholdene ved sydvestre tunnelinnslag hvor nødvendige sikringsarbeider antagelig vil være noe avhengig av hvor lang forskjæringen blir, er det sannsynlig at sikringsarbeider ut over spredt bolting ikke vil bli nødvendig.

Ved sydvestre innslag vil det antagelig bli nødvendig med noe tettere bolting og antagelig en støpt portal.

Ved nordøstre innslag må en antagelig sikre mot snø og is og overflatevann, men fjellet er svært lite oppsprukket her og har bare ubetydelige mengder overflatevann.

Det vil neppe bli særlige problemer med vannlekkasje i tunnelen. Mest utsatt vil tunnelens sydvestre halvdel være hvis noen av sprekke i bunnen av forsenkningene på begge sider av fjellryggen som tracéen følger, skulle skjære inn i tunnelen. Dette er forhold som vil vise seg når tunnelen er drevet. Platetak over en kort strekning kan bli nødvendig her.

III KONKLUSJON

Fjellet som tunnelen er lagt gjennom, er homogent og uvanlig lite oppsprukket. De sprekkeene som er, synes lite gjennomgående, og ved forsiktig sprenging vil en kunne unngå at de åpner seg mer. Derved reduseres også behovet for sikring både mot nedfall og mot vann.

Ved sydvestre innslag er forholdene noe uklare på grunn av unøyaktig kart, men her vil forlengelse av forskjæringen høyst sannsynlig redusere nødvendige sikringsarbeider vesentlig.

Veglaboratoriet
Geologisk seksjon

A. Grønhaug
A. Grønhaug

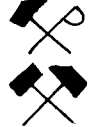
O. Jøsang
O. Jøsang

TEGNINGSFORKLARING

for geologiske kart og profiler

Opptegning i plan

TEGNINGSSYMBOLER

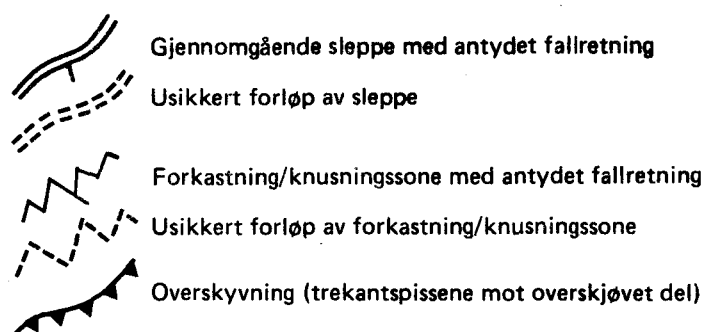
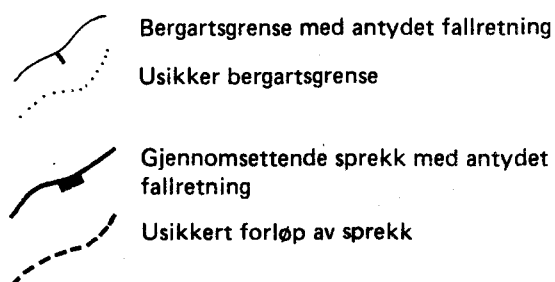
Symbol	Metode/Anmerkning
	Kjerneboring
	Lufthammerboring med borvogn og registrering av borsynk
	Lufthammerboring med håndholdt utstyr og registrering av borsynk
	Skråhull med angitt retning og fall
	Pukkverk Steinbrudd

Strukturer

Enkeltobservasjoner (strøk/fall):

	Tallangivelse for fallet	Vertikal	Horisontal
Lagning			
Skiffrighet som avviker fra opprinnelig lagning			
Sprekk			
Sleppe			
Foldningsakse			

Regionale strukturer:



Opptegning i plan og snitt

MATERIALSIGNATUR, ERUPTIVE BERGARTER

	Granitt og beslektede bergarter	LT 958
	Gabbro og beslektede bergarter	N299/A911
	Pegmatitt	LT959
	Basalt og beslektede bergarter	LT99
	Gangbergarter	
	Porfyr	N262/A405

MATERIALSIGNATUR, SEDIMENTÆRE BERGARTER

	Kalkstein og beslektede bergarter	LT116
	Konglomerat	N275/A505
	Sandstein	LT914
	Leirskifer	LT934 med påtegn.
	Karbonholdig skifer	LT934 med påtegn.

MATERIALSIGNATUR, METAMORFE BERGARTER

	Fyllitt	N423/A368 eller håndtegn.
	Kvartsitt	LT10
	Grønnstein, grønnskifer	
	Hornfels	LT917
	Gneis	LT120
	Amfibolitt	N299/A911 med påtegn.
	Glimmerskifer, glimmergneis	N450/A230 eller håndtegn.
	Breksje og mylonitt	N300/A910

Forkortelser

Følgende forkortelser kan benyttes i plan og i profil:

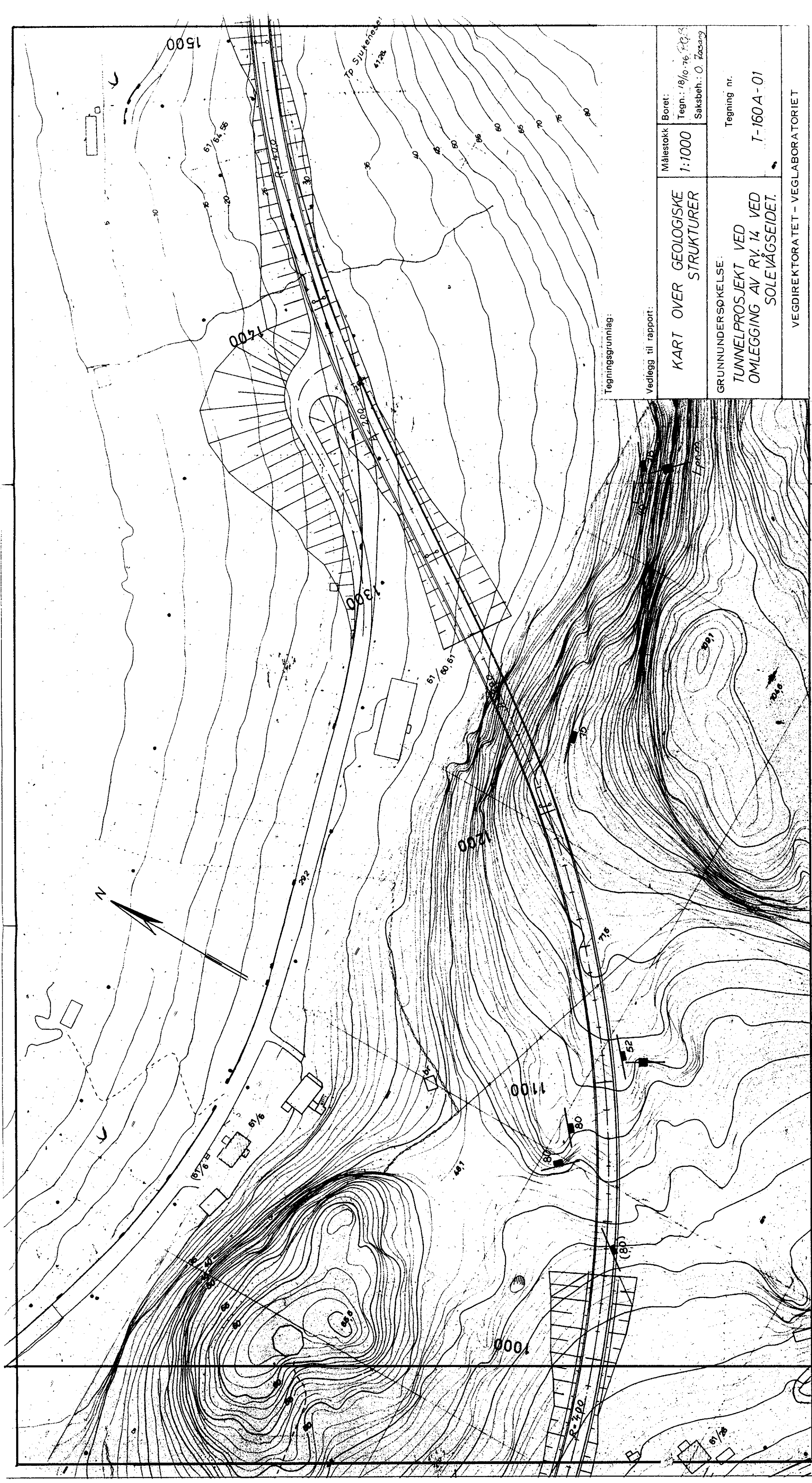
Sleppe- og sprekkiebelegg

EP	Epidot
GR	Grafitt
KA	Karbonat
KL	Kloritt
KV	Kvarts
L	Leire
SVL	Svelleleire
TA	Talk

Målinger i borhull

AVM	Avviksmåling
VTM	Vanntapsmåling
KOR	Kjerneorientering
BP	Bruk av borhullspeiskop
TV	Bruk av TV - sonde

Bokstav og tallindeks etter bergartsbetegnelsen står for raster type og nr.



Tegningsgrunnlag:

Vedlegg til rapport:

Målestokk	Boret:
1:1000	Tegn.: 18/10-76, Saksbeh.: O. Tassang
Tegning nr.	
T-160A-01	
VED DIREKTORATET - VEGLABORATORIET	

GRUNNUNDSØKELSE:
TUNNELPROSJEKT VED
OMLEGGING AV RV. 14 VED
SOLEVÅGSEIDET.