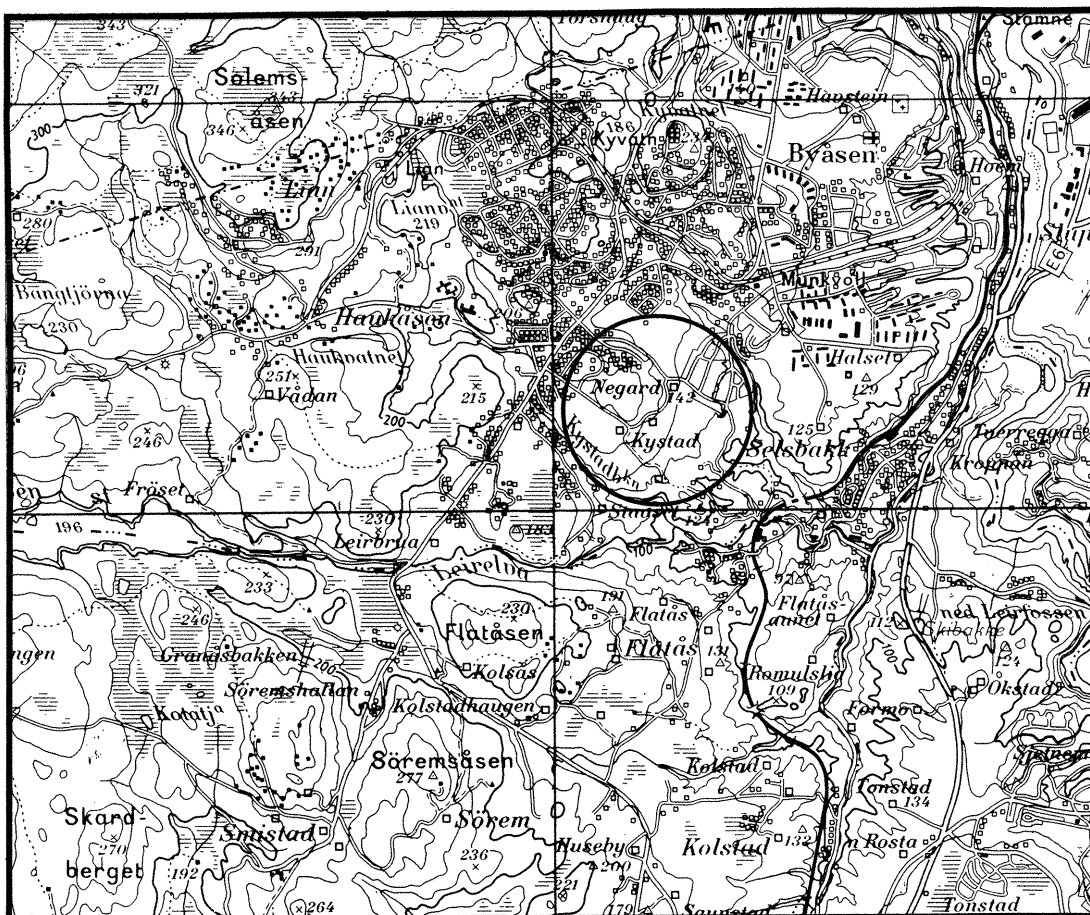


R.848-2 BYÅSVEIENS FORLENGELSE

DALGÅRD - KYSTAD

GRUNNUNDERSØKELSER
GEOTEKNISK VURDERING



02. 01. 92

GEOTEKNISK SEKSJON
PLANKONTORET TRONDHEIM KOMMUNE



TRONDHEIM KOMMUNE
TEKNISK AVDELING
GEOTEKNISK SEKSJON
HOLTERMANN SV. 1, 7004 TRONDHEIM

Oppdragsgiver: TRONDHEIMSPAKKEN		Oppdrag v/:	
Oppdrag: R.848-2 BYÅSVEIENS FORLENGELSE PARSELL ARNT SMISTADSV. - STAVSET DEL: DALGÅRD - KYSTAD GRUNNUNDERSØKELSER OG GEOTEKNISK VURDERING Sted, dato: Trondheim 30.12.91			
UTM- referanse: NR 675 300		Sted: Dalgård - Kystad	
Emneord: Leire	Skjæring	Fylling	
Feltarbeid utført: oktober/november -91	Antall tekstsider: 3	Antall bilag: 4	
<p>Sammendrag:</p> <p>Byåsveiens forlengelse på strekningen pr. 4200 - 5200, Dalgård - Kystad, vil gå i slak skråli. Slik veien nå er planlagt vil en få bare ubetydelig fylling på strekningen. Skjæringene vil kunne bli opptil 8 meter.</p> <p>Grunnen består stort sett av fast leire. Stedvis har massen morenekarakter. Ved Dalgård idrettsanlegg går traceen gjennom et mindre torvdeponi.</p> <p>NGI's kvikkleirekart viser kvikkleire langs traceen fram til pr.4500, men dette bygger ikke på registreringer langs-, eller i nærheten av traceen.</p> <p>Fjellet ligger på deler av strekningen i liten dybde under terreng.</p> <p>Det vil, med tanke på grunnforholdene, ikke by på problemer å føre fram veitraceen slik den er planlagt.</p>			
Seksjonsleder: Kåre Sand <i>Kåre Sand</i>		Saksbehandler:	

1. INNLEDNING.

Etter anmodning av Trondheimspakken har Geoteknisk seksjon utført grunnundersøkelser og vurdering av forholdene for videreføring av Byåsveien fra Arnt Smistads vei til Stavset.

Forholdene langs denne parsellen varierer endel. Vi har derfor valgt å utarbeide 3 rapporter for tre delstrekninger som hver for seg har like grunnforhold og problemstillinger. Denne rapporten behandler strekningen fra profil 4200 ved Dalgård idrettsanlegg, til profil 5200 ved nordsiden av Kystadbekken.

Undersøkelsen er i første rekke utarbeidet som grunnlag for et kostnadsoverslag for prosjektet. Det vil være nødvendig med endel suppleringer for detaljprosjekteringen.

2. UTFØRTE UNDERSØKELSER.

Vi har utført dreiesonderinger for hver 50 meter av traceen, med unntak av strekningen pr. 4400 - 4550 hvor endel kabler og grunnledninger med usikker plassering vanskeliggjorde undersøkelsen. Totalt er da sondert i 19 punkt til stopp mot fjell eller i faste masser 1,2 - 12 meter under terreng.

Vi har tatt opp prøver i 5 av punktene. De undersøkte punktenes plassering er vist på kartet i bilag 1. Sonderingsresultatene er vist på terrengprofilen (lengdeprofilen) i bilag 2. Terrengprofilen er tegnet på grunnlag av kartets koter.

Prøvene er undersøkt ved seksjonens geotekniske laboratorium. De er først beskrevet og klassifisert ved åpningen, hvorefter det er utført rutineundersøkelser av vanninnhold og romvekt. På uforstyrrede leirprøver er udrenert skjærstyrke målt ved konusforsøk.

Resultatene fra laboratorieundersøkelsene er sammenstilt i borprofilene i bilag 3 og 4.

3. GRUNNFORHOLD.

TERRENGET ligger mellom kote 135 og 150. Traceen ligger i slak øst- og sørøstvendt skråli.

GRUNNEN består i hovedsak av leire over bunnmorene og fjell i relativt liten dybde under terreng.

På strekningen pr. 4200 - 4450 er løsmassemekktigheten over 7 meter. Mellom pr. 4320 og 4400 ligger et torv/matjord depot av ca 2 meters mektighet. Forøvrig er matjordtykkelsen liten.

Leira er meget fast de øverste ca 5 meter. Derunder viser boringene 2 - 3 meter med mindre sonderingsmotstand. Dette antas å være middels fast leire. Vi har ikke fått opp uforstyrrede prøver av denne massen.

NGI's kvikkleirekartlegging viser på sitt faresonekart at det skal være kvikkleire øst for- og fram til traceen på denne strekningen. Dette bygger på boringer i Uglabekkdalen, og en sondering i Louis Kvalstads veg, 250 meter øst for traceen. Våre undersøkelser tyder ikke på at kvikkleira går fram til veitraceen.

Fjellet er antatt påtruffet fra 7,5 meter under terreng.

På strekningen pr. 4500 - 5200 har alle sonderinger stoppet mot antatt fjell 1,2 - 5,6 meter under terreng. Området er dyrketmark hvor de øverste 50 cm er blandingsmasser av mineralske- og organiske jordarter. Derunder ligger fast leire med innhold av sand og grus, sannsynligvis morenemasser eller utvasket leire i gammel strandsone.

4. UTBYGGINGSFORHOLD.

Det ventes ikke problemer av betydning langs denne delen av traceen.

Skjæringen på opptil 3 meter fra pr. 4200 til pr. 4400 vil forgå i fast leire. Permanente skjæringer bør ikke legges brattere enn 1:2.

Videre vil senterlinjen av traceen ligge i nivå med dagens terreng. Dette vil gi en mindre utfylling på østsiden. Det vil ikke oppstå stabilitetsproblemer ved en slik fylling. Skjæringen en vil få på vestsiden vil kunne komme i fjell på strekningen pr. 4550 - 4700 og 4950 - 5150. Før detaljprosjekteringen utføres bør det her gjøres supplerende fjellsonderinger.

Skjæringene vil forøvrig ikke medføre stabilitetsproblemer for terrenget på vestsiden, så fremt en tar de nødvendige forholdsregler mot overflate- og grunnvannserosjon.



Kystad vestre
104/172

Kystad
104/1

Kystad
104/11

Kystad
104/12

Kystad
104/13

Kystad
104/14

Kystad
104/15

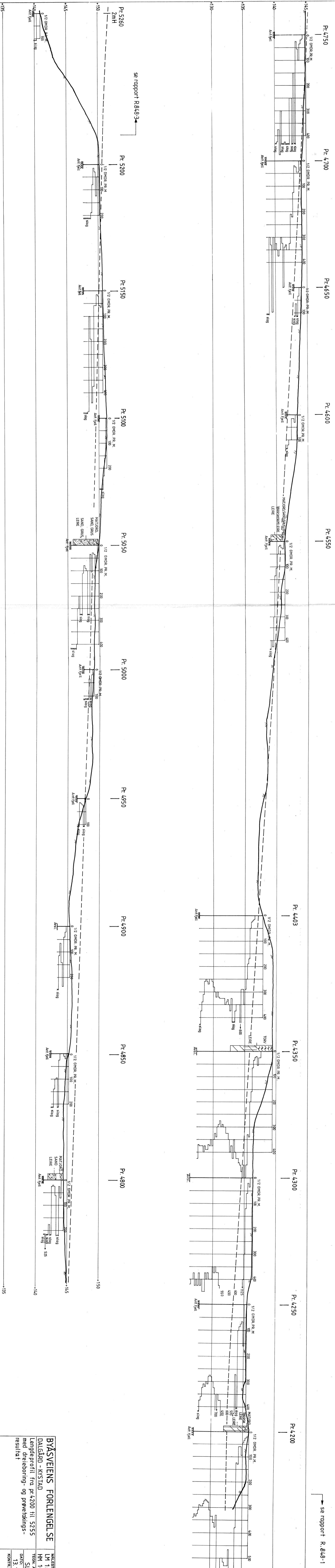
Kystad
104/16

Kystad
104/17

BYSEIENS FORLENGELSE
DALGÅRD - KYSTAD
Situasjonskart
1:1000
TEGN. AV: SLS
DATO: 08.11.91
KONTR.:
RAPP NR.: R 84-B-2
BILAG: 1

● Dreiering
● Prøvetaking
● Tidl. undersøkelse fra R 484

TRONDHEIM KOMMUNE
GEOTEKNISK SEKSJON



BYÅSVEIENS FORLENGELSE
 LM 1:500
 TEGN. AV: HM 1:200
 Lengdeprofil fra pr. 4200 til 5255
 med dreieboring- og prøvetakings-
 resultat

MALESTØRKE:
 HM 1:200

DATE: 13.11.91

KONTR.:

RAPP. NR.: R.848-2

BILAG: 2

TRONDHEIM KOMMUNE
 GEOTEKNISK SEKSJON

TRONDHEIM KOMMUNE, geoteknisk seksjon

BORPROFIL

BORING: Pr. 4200 ϕ

BILAG: 3

Nivå: _____

Oppdrag: R.848-2

Sted: BYÅSVEIENS FORLENGELSE

Prøvetaker: 54mm/ skrue

Dato: 19.11.91

Dybde m	Jordart	Symbol	Pr. nr.	Vanninnhold w				Rom- vekt kN/m ³	Skjærfasthet ved trykkforsøk					Sensi- tivitet	
				Plastisk område					Konusforsøk ∇	Vingeboring +					
				20	30	40	50%			20	40	60	80		100
	MATTJORD m/planterester		01				20,6							250	∇
	TØRRSKORPELEIRE, sand- og gruskorn						(19,1)							> 250	∇
			02				(19,3)							> 250	∇
														> 250	∇
	LEIRE siltig		03											> 250	∇
	meget fast		04											> 250	∇
5															
10															
15															
20															
25															

Dybde m	Jordart	Van post	Symbol	Pr. nr.	Vanninnhold w		Plastisk område	Romvekt kN/m ³	Skjærfasthet ved trykkforsøk				Sensitivitet	
					w _p	w _L			Konusforsøk	Vingeboring	+ / -	Q		
					20	30	40	50%	20	40	60	80	100	kN/m ²
5	TORV	H4	2222222222	05										
	fast			06										
	LEIRE, siltig			07										
	middels fast			08										
3	MATJORD, SAND, GRUS, LEIRE		09					(20,0)						> 250
	TØRRSKORPELEIRE siltig			10				(20,0)						> 250
	sand-/gruskom			11										
3	MATJORD, sandig		12											
	SAND, grusig			13										
	LEIRE, grusig, sandig			14										
	bløt													
5	MATJORD, SAND, GRUS noe teirig		15											
				16										
	SAND, GRUS, LEIRE noe humus			17										
					18									
	bløt													