



4240

Distriktsjefen

HAMAR

Henvendelse til
Kåre DigernesDeres referanse
1241/20 B/GrjSaksreferanse
9121/126-1 B/DigDato
-4. OKT. 1983

UTFYLLING I MJØSA
HAMAR STASJON
OSLO - TRONDHEIM KM 126,0
GK 4240,1-2

Det skal fylles ut i Mjøsa for utvidelse av sporområdet. Det blir fylt med sprengstein, og fyllingen vil bli 5 - 6 meter høy.

Geoteknisk kontor har undersøkt grunnforholdene. Vedlagt oversendes 2 stk. eksemplarer av rapport Gk 4240,1-2.

Grunnen består av 2 - 3 meter med organisk silt og leire over en sandig/grusig morene.

Stabiliserende tiltak i forbindelse med utfyllingen anses ikke nødvendig, men fyllingen vil få store setninger (antatt ca. 20 cm på grunn av deformasjoner i silt og leire. Primærsetningene vil være avsluttet i løpet av $\frac{1}{2}$ år.

2 bilag

Bgk⁵ v. 10 pl
Oslo, den 26.09.1983.

Rapport

UTFYLLING I MJØSA
HAMAR STASJON
OSLO - TRONDHEIM KM 126,0
GK 4240,1-2

P r o s j e k t.

Skifteområdet på Hamar stasjon skal utvides ved en utfylling i Mjøsa. Det skal fylles ca. 40 meter ut fra nåværende fyllingskant, se situasjonsplanen vedlagte tegn. nr. 1.

Hamar distrikt har bedt Geoteknisk kontor om å utføre grunnundersøkelser for dette prosjekt.

I 1981 utførte Geoteknisk kontor grunnundersøkelser for utvidelse av verkstedområdet ved fylling i Mjøsa like ved siden av området som nå er undersøkt. Boringer/prøveserier ble lagt i to profiler, og disse er lagt inn på situasjonsplanen som profil A og B. Resultat av undersøkelsene finnes i rapport Gk 2448,2.

G r u n n u n d e r s ø k e l s e r.

Markarbeider ble utført i uke 32 og 33 1983. Arbeidene ble utført fra flåte. Boringer/prøveserier ble plassert langs 4 profiler: C, D, E og F hvor det da er ca. 75 meter mellom profilene.

Totalt ble det boret på 13 steder. 11 av disse er dreiesonderinger, mens de 2 andre ble utført som enkel sondering da der bare var ca. 0,5 meter overdekning over fjell. Resultat av boringene fremgår av tegning nr. 2.

5 boringer er avsluttet på antatt fjell. De resterende er avsluttet i løsmasser når massene var så fast lagret at det var vanskelig å drive boret ned.

I hver av profilene C, D og F er det tatt opp en \emptyset 53 mm prøveserie. Prøvene ble tatt med til laboratorium og undersøkt der.

De 3 prøveseriene er hver ca. 2 meter dype. Under dette nivå var massene så fast lagret at det ikke lot seg gjøre å presse ned prøvetakeren.

Foruten å beskrive massene er det i laboratoriet utført rutineundersøkelser for å bestemme vanninnhold, tyngdetetthet, udrenert skjærstyrke bestemt ved konus samt bestemmelse av organisk innhold.

G r u n n f o r h o l d .

Sjøbunnen er tilnærmet horisontal på kote 120 - 121.

Vannstanden i Mjøsa lå da grunnundersøkelsene ble utført på kote 124. Denne varierer imidlertid over året.

Undersøkelsene viser at grunnforholdene er som følger:

- Øverst er det ca. 0,5 - 1 meter organisk silt med organisk innhold 6 - 2 %.
- Under er det leire med ca. 1 - 1,5 meters mektighet. Leira inneholder ikke organisk materiale. Den har et høgt vanninnhold: 50 - 80%. I leira er det tynne lag av grovsilt/finsand.
- Leira dekker en sandig/grusig morene som er fast lagret.

U t f y l l i n g .

Fyllmasser vil være sprengstein som doses ut for fyllingskant.

Fyllingen vil bli ca. 5 - 6 meter høg.

Sannsynligheten for at det skal oppstå grunnbrudd ved utfylling er liten. I alle fall vil et eventuelt brudd innbefatte et

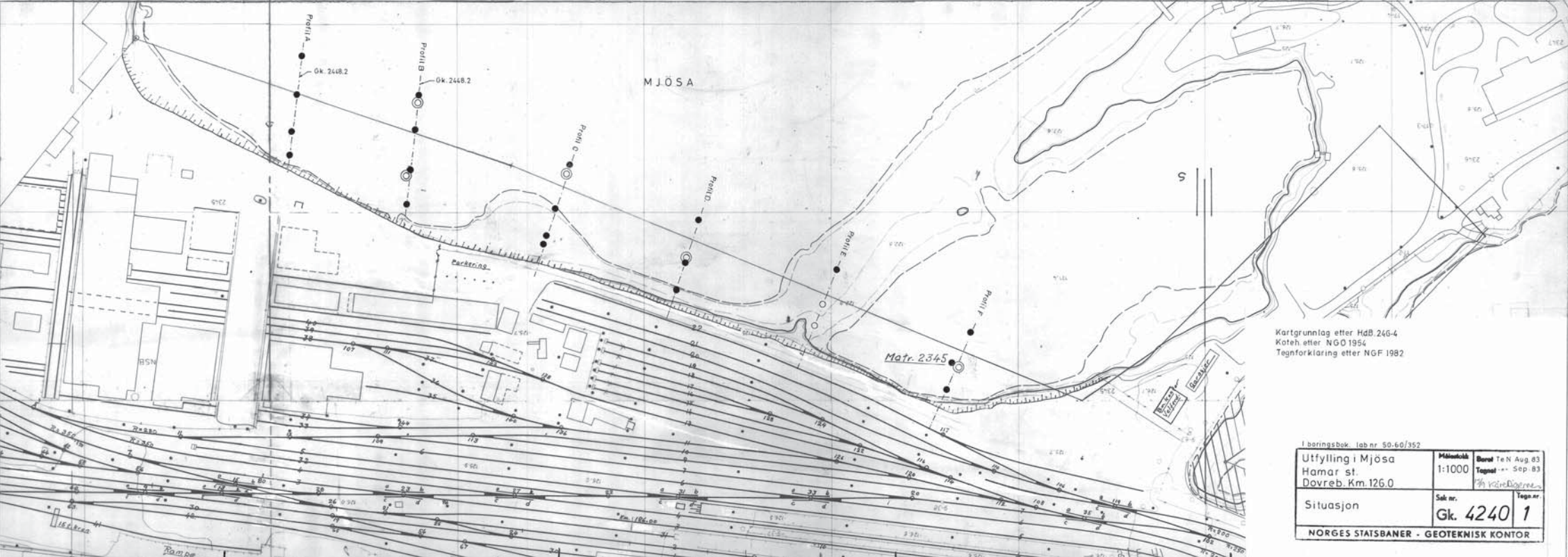
lite volum masser: Ytterste del av fylling synker ned på grunn av brudd i leira slik at silt/leire presses opp foran fyllingsfot. Et slikt brudd vil komme like etter utfylling. Det vil ikke medføre noen fare for mennesker eller maskiner.

Organisk silt og leire vil få store deformasjoner ved påføring av tilleggsbelastning. Morenen under vil ikke deformeres. Vi tror ikke at fyllmassene vil presse opp/fram silt og leire foran fyllingsfot. Fyllmassene vil således legge seg over silt og leire. Grunnen vil få tilleggsspenninger 60 - 100 kN/m² avhengig av vannstanden i Mjøsa.

Vi vil anslå at fyllingens primærsetninger kan bli i størrelsesorden 20 cm, og at de er avsluttet etter ca. 1/2 års tid. Deformasjonene vil gå meget raskt etter pålastning. Det må påregnes sekundærsetninger i størrelsesorden 2 cm i flere år etter at primærsetninger er avsluttet.

Kare Øigens

B. Falstad



Kartgrunnlag etter HdB. 246-4
 Koteh etter NGO 1954
 Tegnforklaring etter NGF 1982

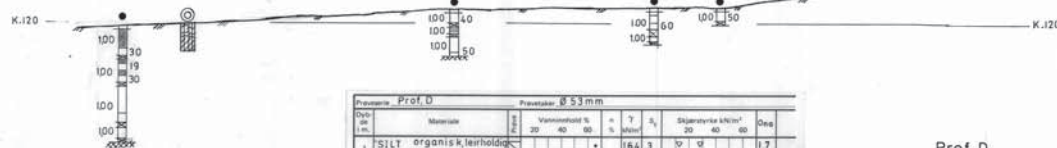
I beringsbok. labnr 50-60/352

Utfylling i Mjøsa Hamar st. Dovreb. Km. 126.0	Målestokk 1:1000	Berett Te N Aug. 83 Tegnet -- Sep. 83 <i>Th. Kvaloy</i>
	Situasjon	Sak nr. Gk. 4240 1
NORGES STATSBANER - GEOTEKNISK KONTOR		

Profil C		Prøvestør: Ø 53 mm									
Dybde i m.	Materiale	Prøve	Vanninnhold %			w	L _v	Skjærstyrke kN/cm ²			Q _{net}
			20	40	60			20	40	60	
1	SILT organisk					16,9	4				4,1
2	LEIRE siltig					18,5	7				0,2
3											

Prof. C.

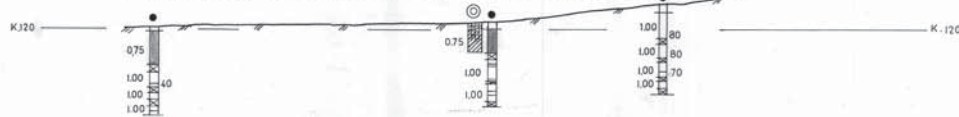
K.120



Profil D		Prøvestør: Ø 53 mm									
Dybde i m.	Materiale	Prøve	Vanninnhold %			w	L _v	Skjærstyrke kN/cm ²			Q _{net}
			20	40	60			20	40	60	
1	SILT organisk leirholdig					16,4	3				1,7
2	LEIRE					16,0					0,3
3											

Prof. D

K.120



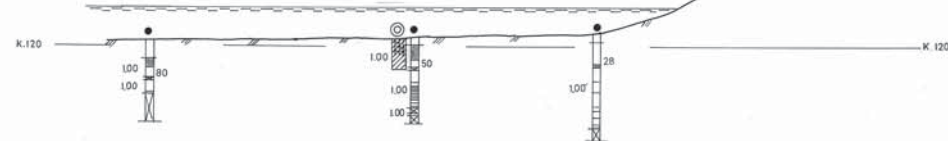
Prof. E

K.120



Prof. F.

K.120



Profil F		Prøvestør: Ø 53 mm									
Dybde i m.	Materiale	Prøve	Vanninnhold %			w	L _v	Skjærstyrke kN/cm ²			Q _{net}
			20	40	60			20	40	60	
1	SILT leirholdig organisk					15,1	2				2,6
2	LEIRE					16,4	6				0,3
3											

- ⊙ Prøveserie
- Dreiesøndering
- Enkel søndering

Utfylling i Mjosa Hamar st Dovreban. Km.126.0	PM-holdt	Bløst TeN aug.83
	1:200	Tegnet sep.83
Profiler	Sak nr.	Tegn.nr.
	Gk. 4240	2
NORGES STATSBANER - GEOTEKNISK KONTOR		

21 F 42