



Til: TDS v/Per Bækken  
Fra: BST  
Kopi:

### **Rv 25 Flishøgda. Isolering stikkrenner.**

Det er to stikkrenner øst for Flishøgda på riksveg 25 der en årlig har problem med telehiv. Begge er gjennomløp for mindre bekker og ligger på Hp 04 km 21,920 og 22,050. Renna i km 22,050 var værst ved befarung i mai dette år. Denne stikkrenna blir liggende rolig mens det er betydelig telehiv i vegen på hver side. Det må fylles på masse i dumpa gjennom vinteren.

Det er samme type problem km 21,920. Hvis en ikke kan utbedre begge må prioritering foretas av lokalkjente.

Det er ikke utført prøvetaking for dette tiltaket, men ut fra vegdatabanken ser det ut til at det er ca 15 cm dekke på stedet. Det er ca 65 cm overbygningsmasser. Disse er klassifisert som T1/T2 materialer men er for øvrig av ukjent kvalitet. Vi har heller ikke dokumentert hva slags masser det er i undergrunnen, men det antas å være morene, middels til meget telefarlig.

Rennene ligger relativt grunt. Dette trolig for å få minst mulig inngrep i bekkene utover i terrenget på hver side. Stikkrenna km 22,050 har overdekning på 1 -1,2 m. Den andre noe mer.

Det er for stor avstand mellom rennene til at de kan utbedres i sammenheng men tiltaket vi være likt for de 2 stedene.

Aktuelt tiltak her er utsplesing med bruk av isolasjonsplater, ekstrudert polystyren ( XPS med min. trykkstyrke 350 kN/m<sup>2</sup> ).

Håndbok 018 gir krav om isolasjonstykkelse på 10 cm for en 10 års vinter ( en vil da få gjennomfrysing hvert 10. år i gjennomsnitt ). Platenes underkant legges i dybde 60 cm under ferdig veg. Platene må legges på et godt avrettet underlag. Ved behov kan det benyttes sand eller bærelagsmasser ( 0-30 mm ) for avretting

Det antas at overbygningsmassene kan brukes om igjen. Hvis de inneholder særlig mye stein over 60 mm, må det også legges ut et lag finere masser ( avrettingsmasse ), over platene, 5 - 10 cm.

Grusmassene legges opp til underkant eksisterende dekke og det forutsettes at ny asfalt legges i tilnærmet samme tykkelse som i eksisterende veg eller minimum 10 cm.

Vedlagte skisse viser dette i snitt.

Som en dokumentasjon bør det etter at asfalten er fjernet, tas prøve av overbygningsmassene for å sjekke gradering, finstoffinnhold og steinstørrelse.

Plater med tykkelse 10 cm legges over stikkrenna. Spleisen utføres ved å legge avtrappende platetykkelse i 20 m's lengde til hver side. Isolert bredde er lik bredde på dekket. Vedlagte skisse viser dette i plan og profil.

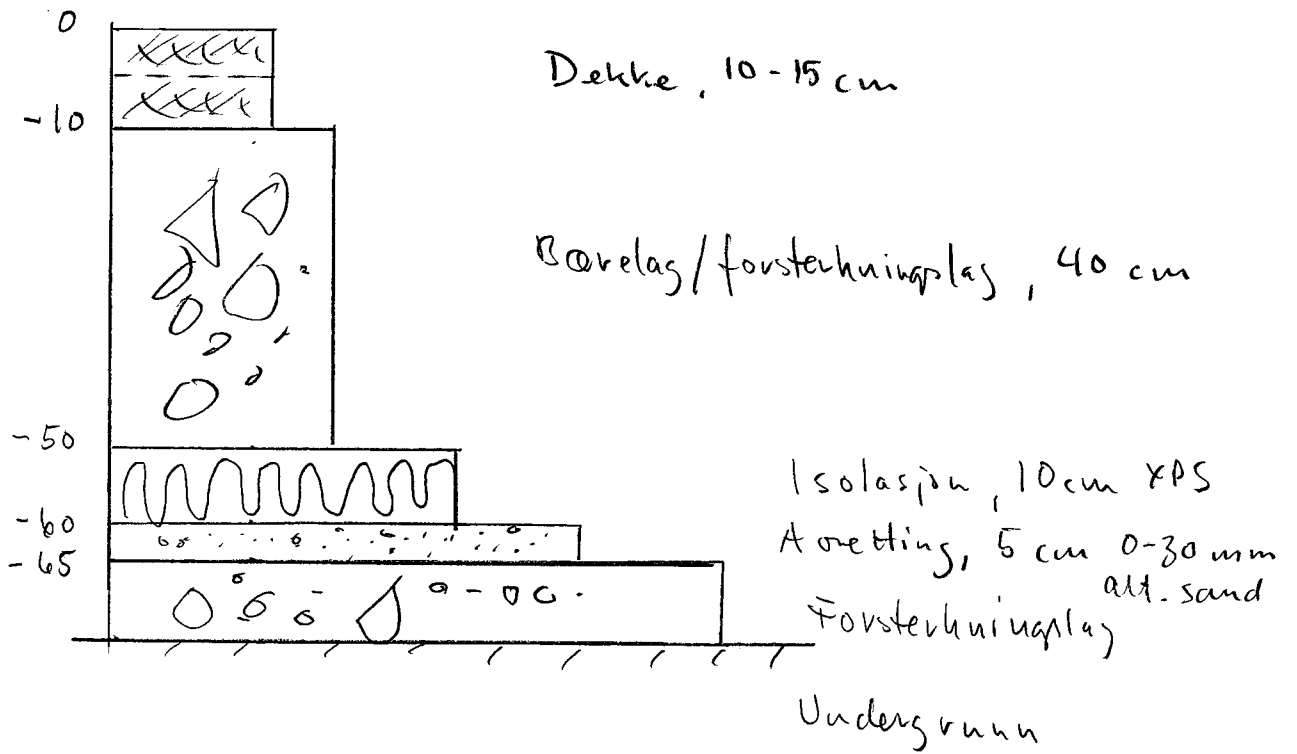
Med forutsatt dekkebredde på 7,0 m vil en ha følgende massebehov, ( ca-tall ):

Asfalt		95 t
Grusmasser		160 m <sup>3</sup>
Avretting, 5 cm		20 m <sup>3</sup>
Isolasjon	10 cm	7 m <sup>3</sup>
	8 cm	6 m <sup>3</sup>
	6 cm	5 m <sup>3</sup>
	4 cm	3 m <sup>3</sup>
	2 cm	2 m <sup>3</sup>
	til sammen	23 m <sup>3</sup>

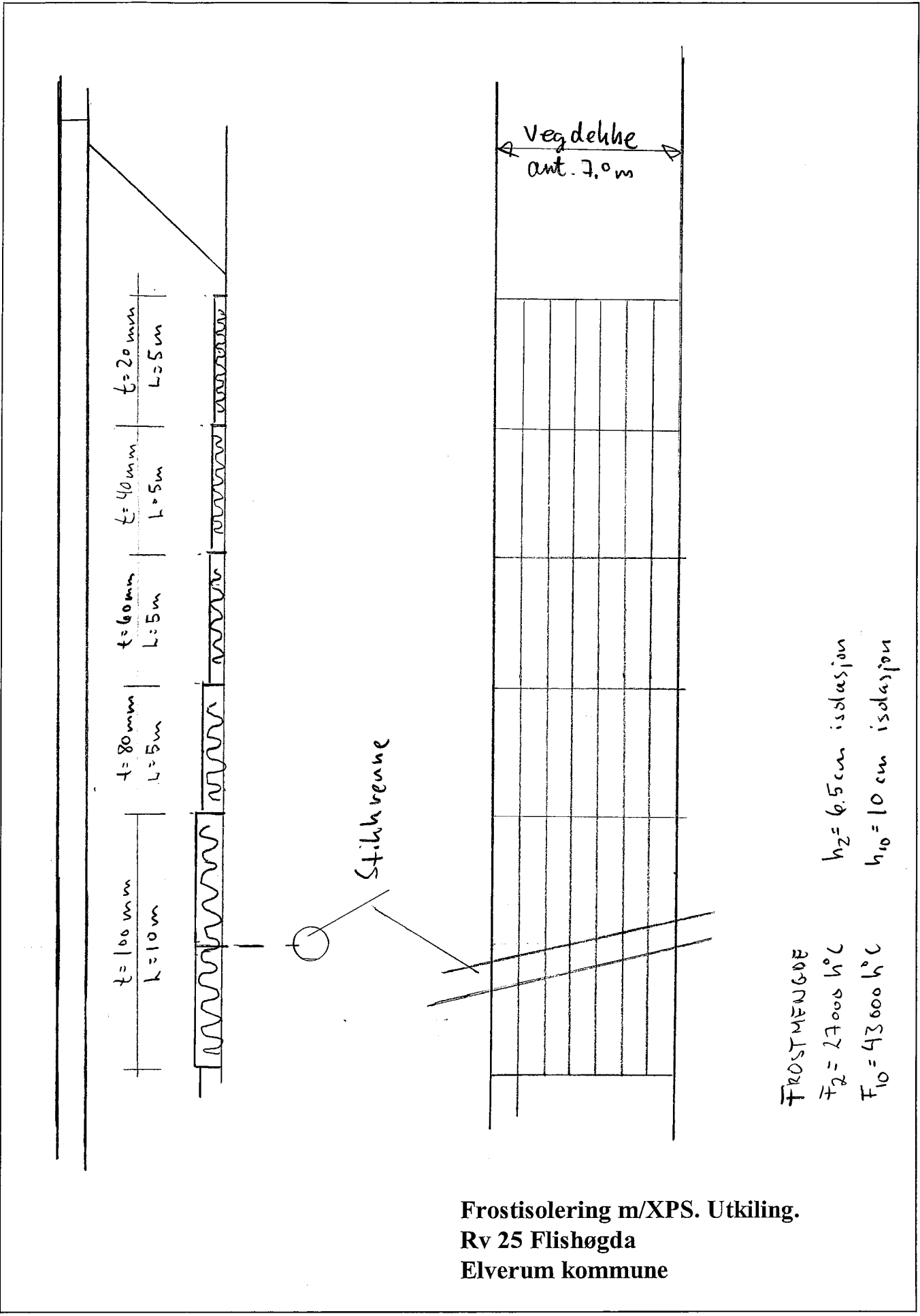
I forbindelse med isolering med plater opptrer i blandt isingsproblemer. Dette avhenger av lokale forhold som sol/skygge, vegetasjon, fuktighet og topografi og bærelagsmassenes gradering. Dette stedet kan være litt utsatt etter som det er ugunstige forhold for noen av disse faktorene.

( Bærelagsmassenes tykkelse og finstoffinnhold er viktigste faktorer for å redusere faren. )

Vedlegg



**Overbygning. Isolering m/plater**  
**Rv 25 Flishøgda**  
**Elverum kommune**



**Frostisolering m/XPS. Utkiling.  
Rv 25 Flishøgda  
Elverum kommune**

Statens vegvesen Hedmark  
Laboratorieavdelingen  
1989-08-28

## NOTAT

Til H. OLSEN/P. BÆKKEN, JAS  
Fra LAB. V/BST

### R 25-04. STIKKRENNE V/KM 9.25, BERGEBERGET. PRØVETAKING. FORSLAG TIL UTBEDRING.

Stikkrenna og områder ved siden av denne ligger igjen når vegen hiver på begge sider på grunn av tele. Det dannes dumper eller korte svanker som er til stor ulempe spesielt for tungtrafikken, hver vinter og vår. Det er fartsgrense 90 km/t på stedet.

Vi har nå tatt noen prøver for materialklassifisering og for vurdering av eventuelle tiltak. Disse er skissert på vedlagte lengdeprofil. Kornkurvene er også lagt ved. Det er også utført nivellement som er lagt ved notatet.

Veglaboratoriet har tidligere foretatt temperaturmålinger i stikkrenna men disse er vanskelig å nyttiggjøre seg i denne sammenheng.

Det skal også være isolert noe med Styrofoam men det ble ikke registrert isolasjonsmaterialer ved prøvegravingen.

Prøvetakingen viser at det er fylt grusige masser under og rundt stikkrenna men eventuell utspleising er mindre enn 5 m i utstrekning. Det ble stående vann i prøvehullet ved siden av stikkrenna og i hull 3, 10 m unna. Materialene i undergrunnen er til dels meget telefarlige. Overbygningen er mellom 80 og 100 cm og består av 9 cm asfalt over grusig og sandig materiale med 4.5-6 % finstoff.

Det antatt beste alternativ for utbedring er full utspleising. Det må da lages en utspleising av grus eller isolasjonsplater. Kostnader og eventuelle problemer med trafikkavviklingen bestemmer valg av løsning.

De alternative løsninger er vist i vedlegg.

Vedlegg: 1 Lengdeprofil  
2-3 Kornfordelingskurver  
4 Nivellement  
5 Utspleising med grus.  
6 Utspleising med isolasjonsplater.

ML = 1:100  
 MN = 1:20

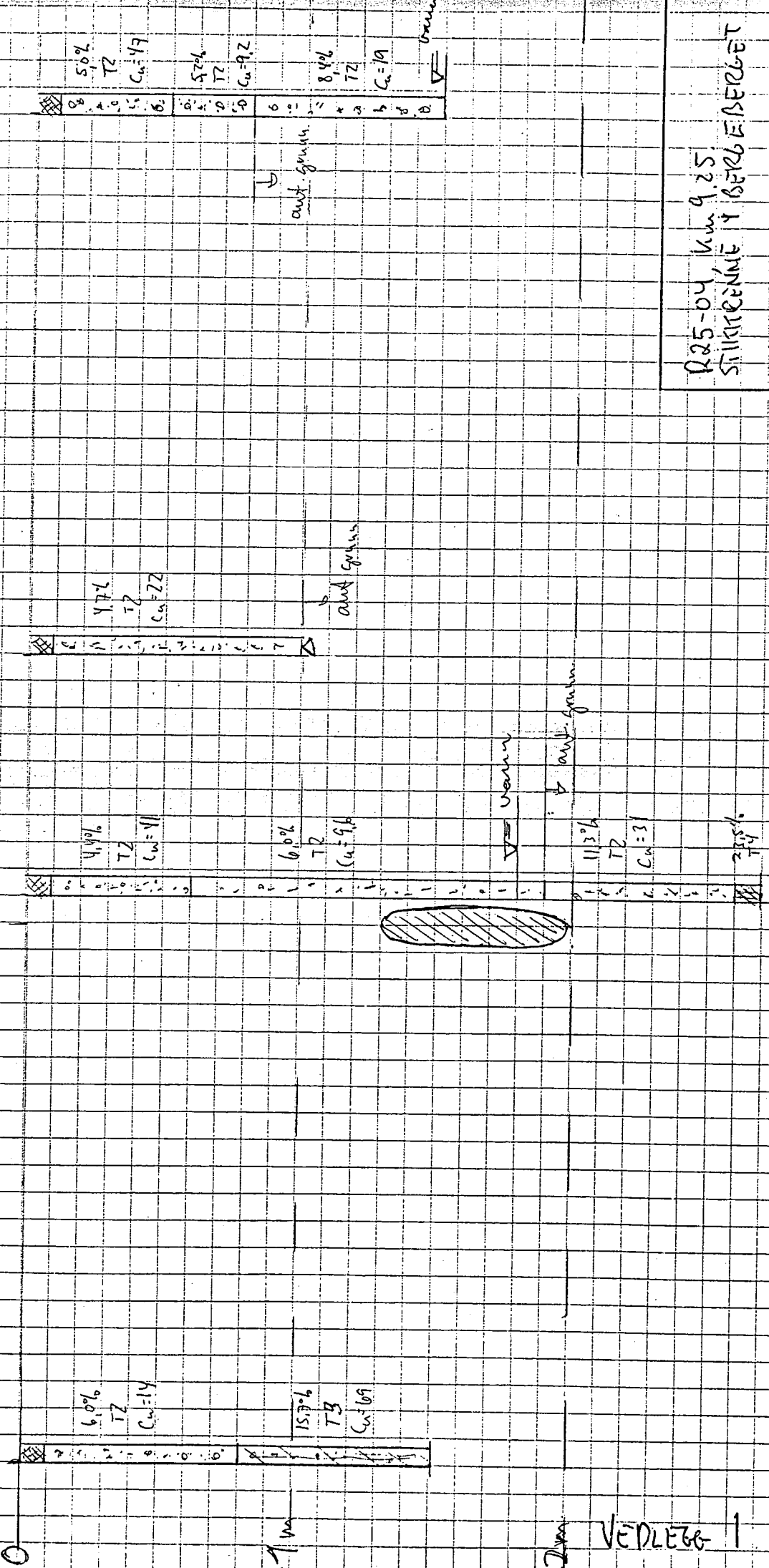
TRASIL

Hull 4

Hull 1

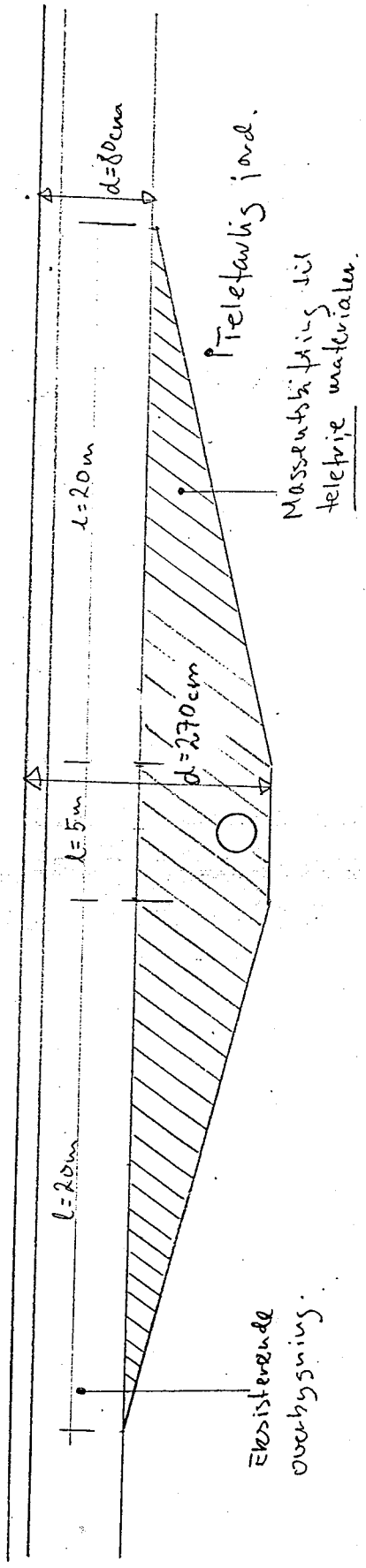
Hull 2

Hull 3



R25-04, km 9.25  
 STIKRENNE I BERGEBERGET  
 LENADE PROEII

VEDLEGG 1

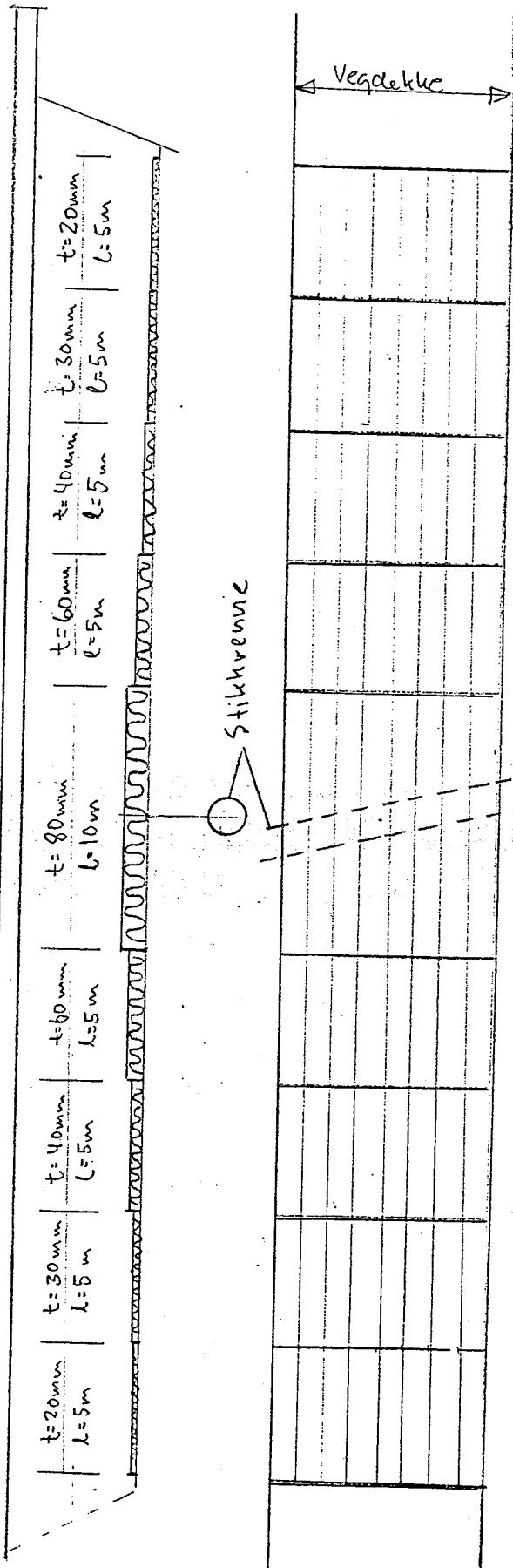


Det må sikres overløb fra bunns utskifting.

Mengde utskiftingsmasse:  $640 \text{ m}^3$   
 Mengde overbygningssum:  $300 \text{ m}^3$   
 Mengde arbeid, b.c.m.  $\approx 45 \text{ t}$

FRØSTMENGDENE:  $F_2 = 23000 \text{ h}^\circ\text{C}$   
 $F_{10} = 39000 \text{ h}^\circ\text{C}$   
 $h_{10} = 270 \text{ cm sand/gulv}$   
 $h_{10} = 8 \text{ cm isolasjon.}$

UTKILING MED GRUS.	Målestokk	Ark. nr.
		Tegning nr. VEDEGG 5
R25-04, KM 9,25. STIEKRENNE I BERGEBERGET.		Dato/Sign.:



Dørne, 6cm  
 Bærelag, minst veggrønt, min 40cm  
 Isolasjon  
 Eksisterende veg, Undergrunn

Frostmengde:  
 $F_2 = 23000 \text{ h}^\circ\text{C}$   
 $F_{10} = 39000 \text{ h}^\circ\text{C}$   
 $h_{10} = 270 \text{ cm (sand/guss)}$   
 $h_{10} = 8 \text{ cm (isolasjon)}$

Overbygningssummen :  $170 \text{ m}^3$   
 Isolasjon :  $18 \text{ m}^3$   
 Astakt :  $\approx 50 \text{ t}$

UTKILING MED ISOLASJONSPLATER R25-04, KM 9.25. STIKKRENNE I BERGE BERGET	Målestokk	Ark. nr.
		Tegning nr. VEPLØGG 6
		Date/Sign.:
HEDMARK VEGKONTOR		