

STATENS VEGVESEN OPPLAND UTBYGGING	NOTAT	Bilag: Rv 51 - 03,00
Rv 51 Fagernes - Breiset Grunnundersøkelser på g/s-veg trase		Utført: 2/12-99 EF Rev: Godkj:

### 1. MARKARBEID

Det er gravd to prøvehull på strekningen, samt at det har vært kontakt mot kommunen som har bygget den aktuelle strekningen.

### 2. RESULTATER AV UNDERSØKELSENE

Strekningen er opprinnelig konstruert som en kommunal ledningstrase.

Det ligger vatn, kloakk og overvatn i traseen, ant 3 x 160mm, med dertil tilhørende kummer. I følge kommunen er ledningsnettet godt fundamentert, og det har ikke vært problemer disse 10 årene tross lite fall.

Traseen er bygd opp av sprengstein. Som overbygning ligger et forsterkningslag på ca 15 cm T1/T2 grus samt dekke/bærelag av 10cm T2/T3 knust grus. Topplaget inneholder mye finstoff.

### 3. FORSLAG TIL OVERBYGNING

Det finstoffrike topplaget på 10cm bør høvles av og erstattes med 10cm knust grus 0-32mm.

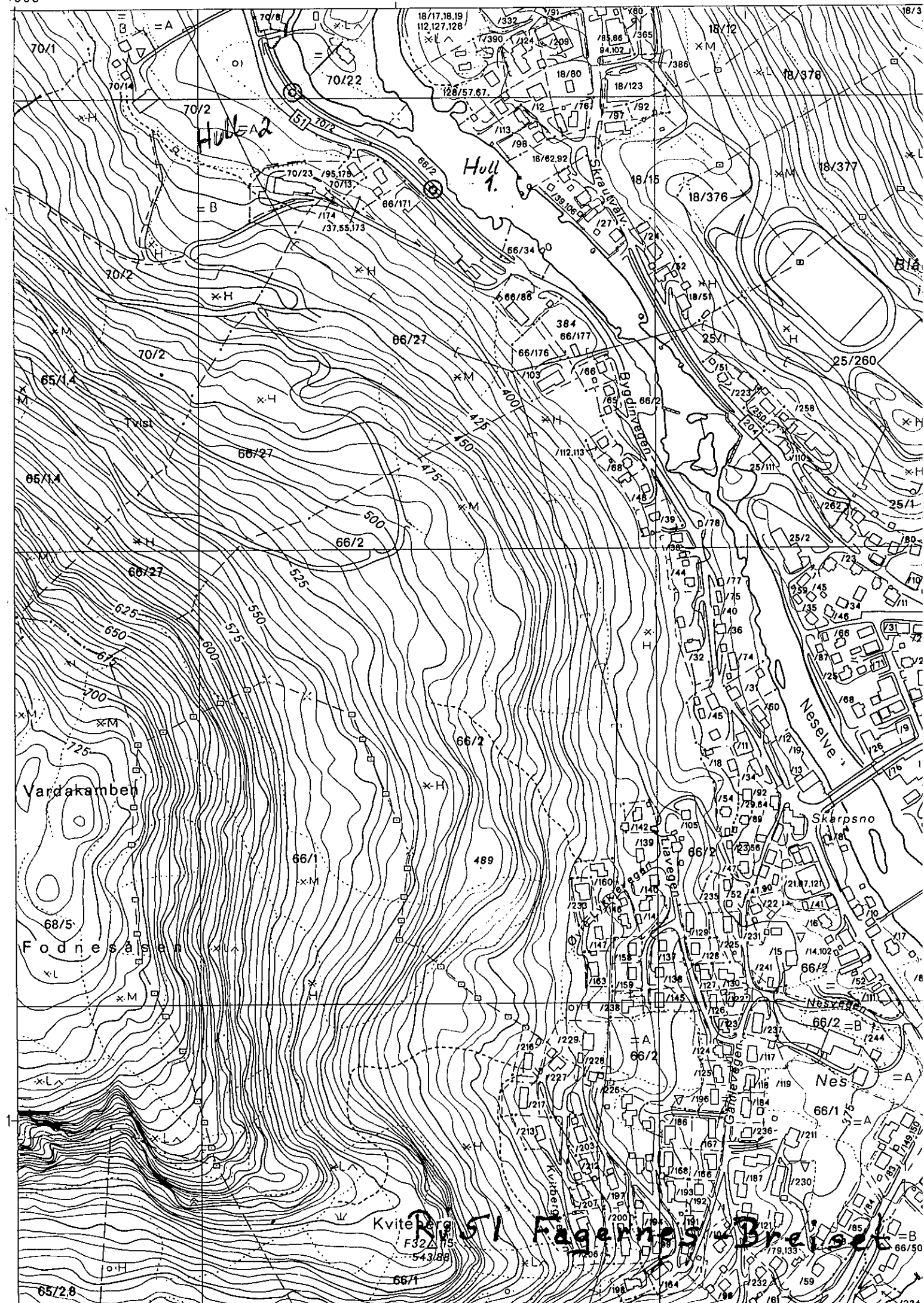
Det legges så et asfaltdekke av 80 kg/m<sup>2</sup> Agb 8.

Alt må tilpasses eksisterende kummer.

Kontaktmann i N.Aurdal kommune har vært Jan Bjørge, tlf 613 59053.

Han kan oversende koordinater for ledningsnettet hvis ønskelig.

Fordeling	Uby v/VO			LAB			SUM
Antall	1			1			2



STATENS VEGVESEN Blankett nr. 678		<b>BÆREEVNEREGISTERET – AJOURHOLD</b> <b>PRØVETAKING</b>										Oppgraving: Dato: 23/11-99 Sign.: <i>[Signature]</i>																																																																																																																																																																																						
Dekkebredde:      Skulderhs:      vs:														Klassifisering: Dato: Sign.:																																																																																																																																																																																				
<div style="display: flex; justify-content: space-between; font-size: small;"> <span>1                      7                      9                      11                      15                      17                      23                      25</span> </div> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; font-size: x-small;"> <tr> <td>Kortart</td> <td>Fyl-ke</td> <td>Veg kat.</td> <td>Veg nr.</td> <td>Hp. nr.</td> <td>Km</td> <td>Km år</td> <td>h/v</td> </tr> <tr> <td>V V G O 3 E</td> <td></td> <td>V</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>																Kortart	Fyl-ke	Veg kat.	Veg nr.	Hp. nr.	Km	Km år	h/v	V V G O 3 E		V																																																																																																																																																																								
Kortart	Fyl-ke	Veg kat.	Veg nr.	Hp. nr.	Km	Km år	h/v																																																																																																																																																																																											
V V G O 3 E		V																																																																																																																																																																																																
Rv. 51 Fagernes-Breiset 9/5-veg Hull 1: sekant!																																																																																																																																																																																																		
<div style="display: flex; justify-content: space-between; font-size: small;"> <span>26                      31                      44                      47</span> </div> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; font-size: x-small;"> <tr> <th>Dybde (cm)</th> <th>Skisse</th> <th>Lag nr.</th> <th>Lagtykkelse (cm)</th> <th>Materialtype</th> <th>Bæreevne-gruppe</th> <th>Prøve nr.</th> <th>Jordart</th> <th>Finstoff innh. (%)</th> <th>Tele-gruppe</th> <th>Cu</th> <th>Merknader</th> </tr> <tr> <td>10</td> <td></td> <td>1</td> <td>9</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Knust grus.</td> <td></td> <td>T3</td> <td></td> <td rowspan="3">           } Prove            Frost         </td> </tr> <tr> <td>20</td> <td></td> <td>2</td> <td>10</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Steneke, ant settig grusig</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>30</td> <td></td> <td>3</td> <td>7</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>"</td> <td></td> <td>T1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>40</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="10">           } Prove            Avsl 0,26m         </td> </tr> <tr><td>50</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>60</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>70</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>80</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>90</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>100</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>110</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>120</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>130</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>140</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>150</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>																Dybde (cm)	Skisse	Lag nr.	Lagtykkelse (cm)	Materialtype	Bæreevne-gruppe	Prøve nr.	Jordart	Finstoff innh. (%)	Tele-gruppe	Cu	Merknader	10		1	9				Knust grus.		T3		} Prove Frost	20		2	10				Steneke, ant settig grusig				30		3	7				"		T1		40											} Prove Avsl 0,26m	50											60											70											80											90											100											110											120											130											140											150										
Dybde (cm)	Skisse	Lag nr.	Lagtykkelse (cm)	Materialtype	Bæreevne-gruppe	Prøve nr.	Jordart	Finstoff innh. (%)	Tele-gruppe	Cu	Merknader																																																																																																																																																																																							
10		1	9				Knust grus.		T3		} Prove Frost																																																																																																																																																																																							
20		2	10				Steneke, ant settig grusig																																																																																																																																																																																											
30		3	7				"		T1																																																																																																																																																																																									
40											} Prove Avsl 0,26m																																																																																																																																																																																							
50																																																																																																																																																																																																		
60																																																																																																																																																																																																		
70																																																																																																																																																																																																		
80																																																																																																																																																																																																		
90																																																																																																																																																																																																		
100																																																																																																																																																																																																		
110																																																																																																																																																																																																		
120																																																																																																																																																																																																		
130																																																																																																																																																																																																		
140																																																																																																																																																																																																		
150																																																																																																																																																																																																		

STATENS VEGVESEN Blankett nr. 678		<b>BÆREEVNEREGISTERET – AJOURHOLD</b> <b>PRØVETAKING</b>										Oppgraving: Dato: 23/11-99 Sign.: <i>[Signature]</i>					
Dekkebredde:      Skulder hs:      vs:														Klassifisering: Dato: Sign.:			
1                      7                      9                      11                      15                      17                      23                      25																	
Kortart		Fyl-ke	Veg kat.	Veg nr.	Hp. nr.	Km		Km år	h/v								
V	V	G	O	3	E			V									
Rv. 51. Fagernes-Breiset 9/5-veg - Hull 2. n kart.																	
26		31		44		47											
Dybde (cm)	Skisse	Lag nr.	Lagtykkelse (cm)	Materialtype	Bæreevne-gruppe	Prøve nr.	Jordart	Finstoff innh. (%)	Tele-gruppe	Cu	Merknader						
10		1	10				Knust grus.		T2		} 1 pr Frost 1 pr						
20		2	15				Stenete, ant siltig grusig.	God	T2								
30		3	10				Ant fylling av sprangt fjell. ? Flisfjell.										
40											Avsl. 0,35m.						
50																	
60																	
70																	
80																	
90																	
100																	
110																	
120																	
130																	
140																	
150																	

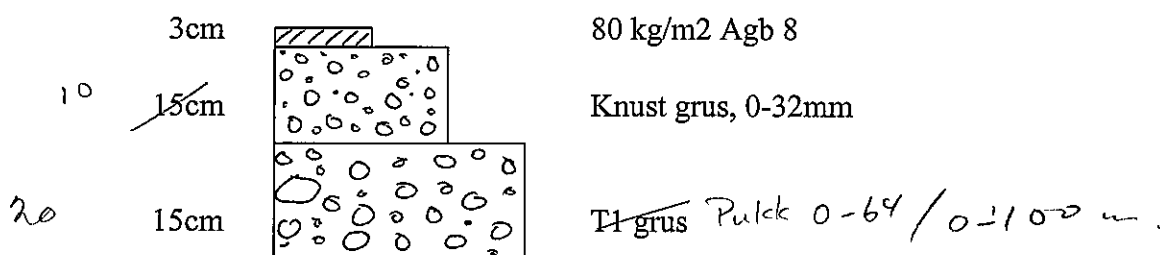
STATENS VEGVESEN OPPLAND UTBYGGING	NOTAT	Bilag: Rv 51 - 03,00
Rv 51 Fagernes - Breiset, g/s-veg Hp 03, km 0 - 1,5 Forslag til overbygning		Utført: 22/4-98 EF Rev: Godkj:

## 1. INNLEDNING

Det skal bygges g/s-veg på strekningen. Det er ikke tatt masseprøver av grunnen, men bæreevneprøver fra riksvegen tilsier ~~grus~~ grusige masser som undergrunn. Overbygningen dimensjoneres derfor for T2 undergrunn.

## 2. FORSLAG TIL OVERBYGNING

### 2.1 G/s-vegen:



33cm Ant T2 grusige masser  
Hvis det er T3 masser i grunnen (sjekkes under anlegget) må forsterkningslaget økes fra 15 til 25 cm.

### 2.2 Evt omlegging av Rv 51:

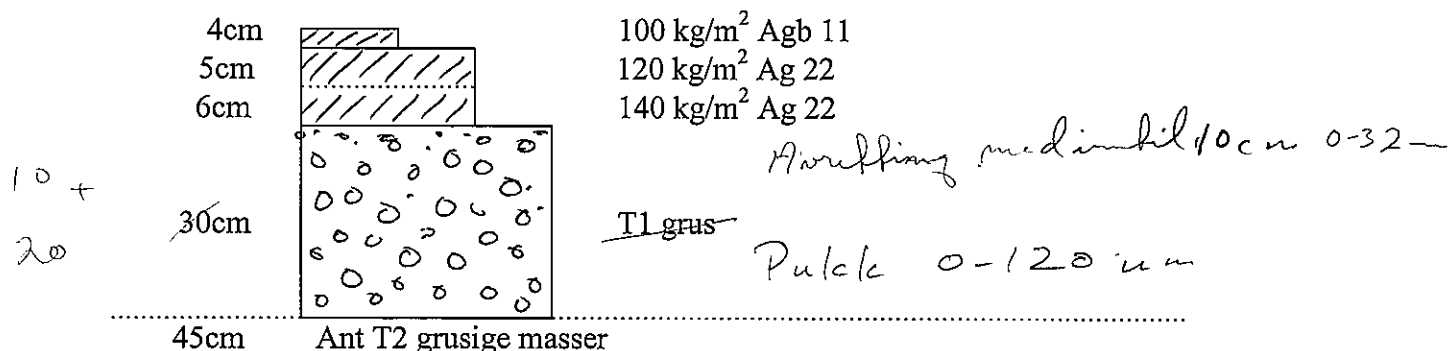
Eks veg består av: 4 cm asfaltdekke

Ca 25 cm bærelag av gjenbruksasfalt og bitumenstabilisert grus

10-15cm forsterkningslag av grus

Undergrunn av grusig morene

ÅDT 1992 = 2250 kjt derav 9 % tunge



Fordeling	UTP v/OMS	LAB					SUM
Antall	1	1 ✓					2

## RV51 FAGERNES - BREISET. G/S-VEG. MUR P.250

Forutsetninger: Fronthøgde: 2,5 m  
Fronthelling: 3:1  
Terrengstigning bak mur: 1:5  
Grunnforhold: Morene,  $\tan \phi = 0,75$  og  $a = 5 \text{ kPa}$

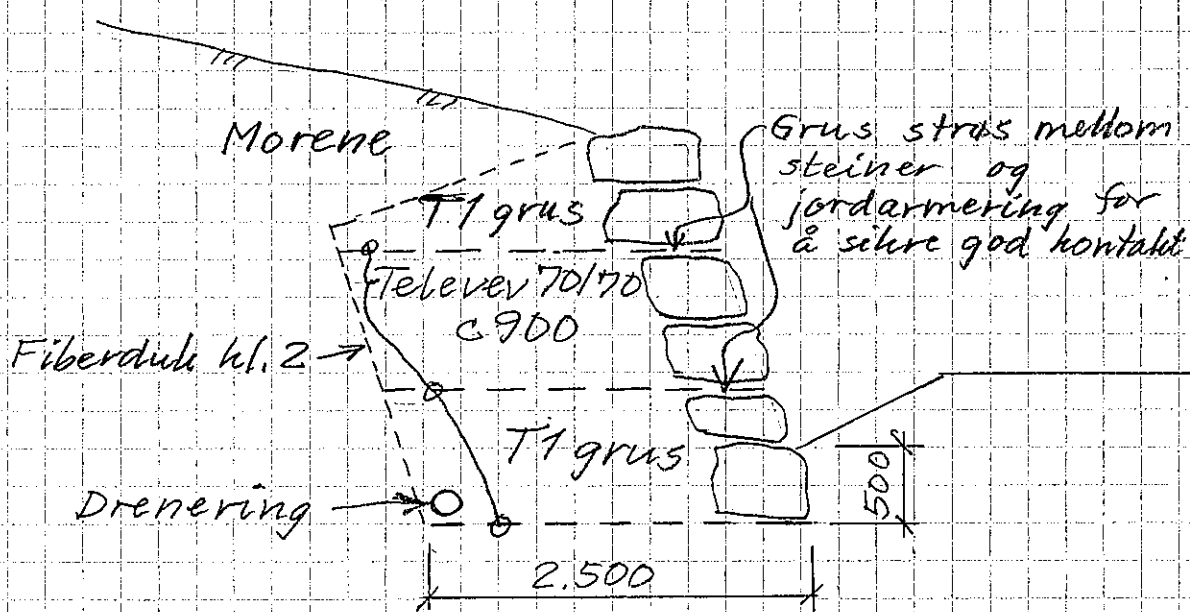
$\gamma_m = 1,3$  gir  $\tan \rho = 0,58$  og dermed  $\rho = 30^\circ$  og  $s = 0,2 / 0,58 = 0,34$

$r = 0$  gir  $t = (1+0) \cdot (1-0,34) = 0,66$  som gir  $K_A = 0,38$

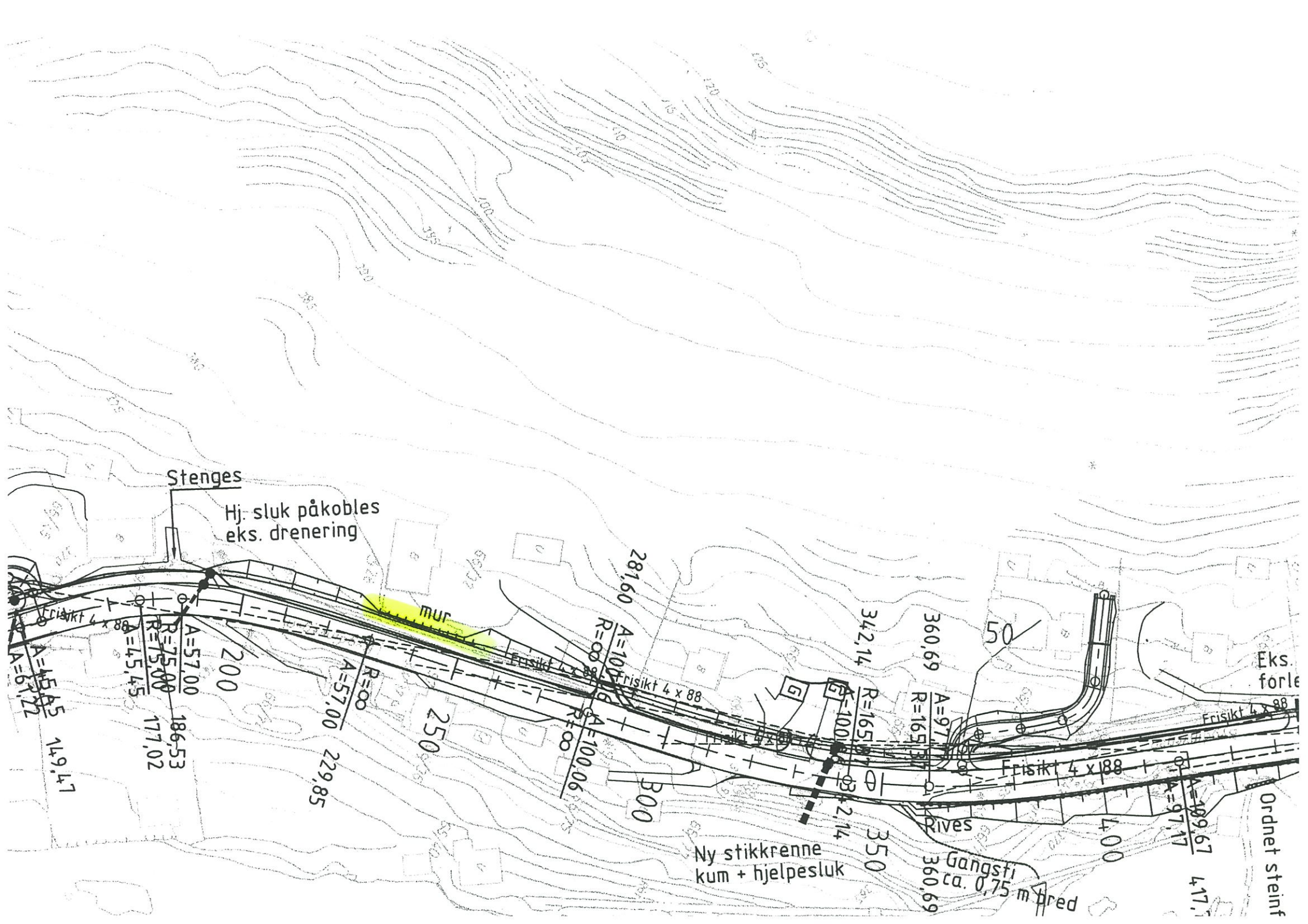
Reduksjonsfaktor for skrå front:  $K_s = (\sin(\arctan 3 - 30) / \cos 30)^2 = 0,58$   
 $K_{\text{akor}} = 0,58 \cdot 0,38 = 0,22$

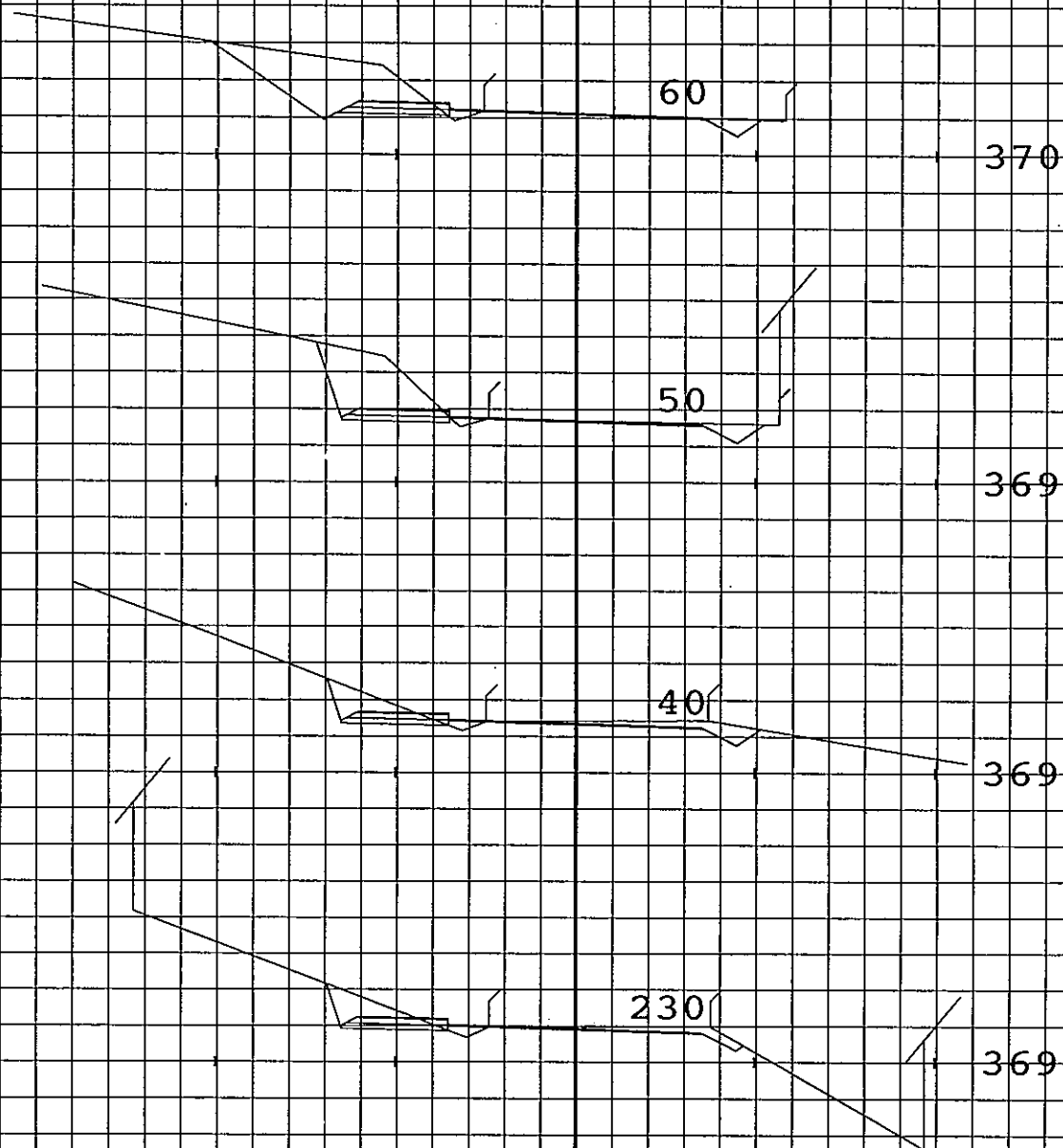
Totalt armeringsbehov med 2,5 m høy mur:  $0,5 \cdot 0,22 \cdot 20 \cdot 2,5^2 = 14 \text{ kN}$

Velger Televev 70/70 med lengde 2,5 m og avstand 80 cm som gir  $3 \cdot 14 = 42 \text{ kN}$









VIPS

STREKNING: Rv51 Fagernes-Breiset -fortau-  
PROSJEKT : 1

BER.NR : DATO: 0- 1-27 SIDE: 3

HORI = 1: 200  
VERT = 1: 200





OMS

Dato  
2000-02-01  
Vårt ark.nr.

Saksbehandler - innvalgsnr.  
Erik Storeby - 61 27 14 87  
E MS

## RV51 FAGERNES - BREISET. GANG-/ SYKKELVEG. EROSJONSSIKRING.

Dypålen på elva ligger på det meste av området på andre sida av elva, og nye fyllinger kommer ikke i kontakt med vannet. Det vokser gras og kratt på eldre skråninger og fyllinger. Derfor er det bare et begrensa område ved terskelen ved ca p.610 det må utføres noe erosjonssikring.

### Forutsetninger:

- Flom 1995 :	170 m <sup>3</sup> /s
<u>Tillegg for flomdemping av regulering :</u>	<u>40 m<sup>3</sup>/s</u>
<u>Dimensjonerende flom :</u>	<u>210 m<sup>3</sup>/s</u>

NVE's formler gir høyere tall. Men 1995-flommen var større enn 100-årsflom.

- Naturlig fall på elv oppstrøms terskel ved ca p.610 : 1,2 %
- Overløpslengde 55 m

### Oppstrøms terskel

Erosjonssikringa legges med helling 1:2 og i høyde 1,5 m over topp av terskelen

$$d_{60} \geq 30 \text{ cm}$$

### Fra topp terskel og til naturlig avslutning nedstrøms terskel

Erosjonssikringa legges med helling 1:2 og fra 1 m under elvebunn og opp til 1,5 m over elvebunn. Erosjonssikringa skal følge elva og danne naturlig elveside.

$$d_{60} \geq 60 \text{ cm}$$

RUST Fagernes - Breiset G/S - veg

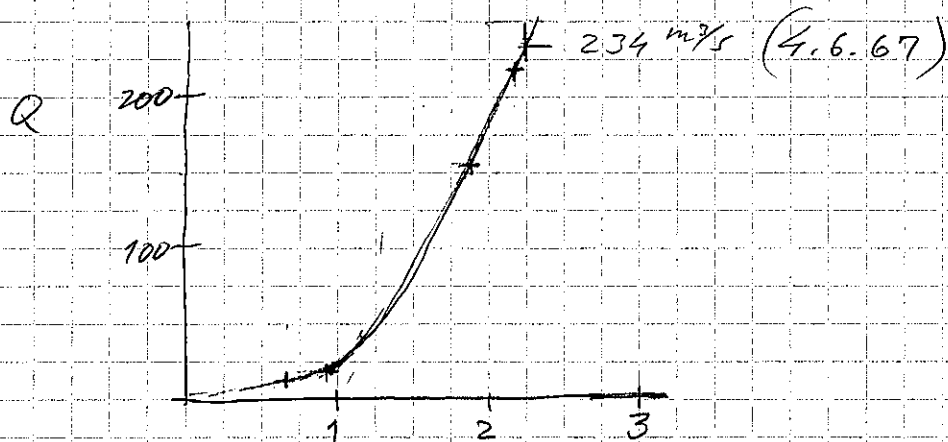
Erosjonssikring

Nedbørfelt fra NVE - elevrellelement 777 km

Fall — 1. —————  $J = 0,0051$   
 $L = 56 \text{ km}$

Hådemshølen vannmerke :  $A = 1840 \text{ km}^2$

$L = 72 \text{ km}$   $\bar{S}_{1950-1960} = 20,3 \text{ L/s/km}^2$



Hådemshølen, NVE's formel :  $Q = 1840 \cdot 0,173 \cdot \sqrt{\frac{20,3}{72}} = 713 \text{ m}^3/\text{s}$   
 $Q \approx 1840 \cdot 0,5 \cdot \frac{20,2^{0,571}}{72^{0,5}} = 814 \text{ m}^3/\text{s}$

Effektivt innjordsareal :

$$A_{\text{eff}} \approx \left( \overset{300}{10 \cdot 30} + \overset{150}{5 \cdot 30} + \overset{3750}{15 \cdot 250} + \overset{150}{5 \cdot 30} + \overset{150}{3 \cdot 150} + \overset{1800}{6 \cdot 300} + \overset{2100}{3 \cdot 700} + \overset{27500}{25 \cdot 1100} \right) \frac{1}{1840}$$
$$A_{\text{eff}} = \frac{76200}{1840^2} \approx 1,07 \text{ (minst)}$$

$$Q_{\text{red}} = 1840 \cdot 0,173 \cdot \frac{\sqrt{20,3^2 - 0,6}}{\sqrt{72}} = 590 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$\text{Neselva : } Q \approx 590 \cdot \frac{777}{1840} \cdot \frac{\sqrt{72}}{\sqrt{56}} = 283 \text{ m}^3/\text{s (ekstremt)}$$

1995 flom utløp Sebu fjorden  $170 \text{ m}^3/\text{s}$

Regulering reduserte med  $40 \text{ m}^3/\text{s}$

1995 flom uten regulering  $1 \text{ } 210 \text{ m}^3/\text{s}$

1995 flom anses som 200-årsflom i Vindavassdraget.

Dvs. Vi har kritisk strømming på overløp.

Elvebunnen faller 1 m over terskel.

$$y_1 = 1.14 \quad V_1 = 3.34$$

$$1.14 + 1 + \frac{3.34^2}{2g} = \frac{V_2^2}{2g} + y_2$$

$$\frac{V_2^2}{2g} + y_2 = 2.71$$

$$y_2 = 0.8 \Rightarrow \frac{V_2^2}{2g} + y_2 = 1.96$$

$$y_2 = 0.6 \Rightarrow \frac{V_2^2}{2g} + y_2 = 2.66$$

$$\underline{y_2 = 0.59 \Rightarrow \frac{V_2^2}{2g} + y_2 = 2.72} \quad \text{oke} \Rightarrow \underline{V_2 = 6.45 \text{ m/s}}$$

$$V = M \cdot J^{0.5} \cdot R^{0.67} \Rightarrow J = \left( \frac{V}{M \cdot R^{0.67}} \right)^2$$

$$J = \left( \frac{6.45}{30 \cdot 1.08^{0.67}} \right)^2 = 0.042$$

$$\tau = 0.042 \cdot 0.59 \cdot 1000 = 25$$

$$d_{60} = \frac{25}{0.056 \cdot 1700} = \underline{0.26 \text{ m}}$$

Helning 1: 2 :

$$\text{Velger } \underline{d_{60} \geq 0.6 \text{ m}}$$

Oppstrøms terskel:

$$\tau = 0.01 \cdot 1.14 \cdot 1000 = 11.4 \Rightarrow d_{60} = \frac{11.4}{0.056 \cdot 1700} = \underline{0.12}$$

Helning 1: 2 :  $d_{60} \geq 0.3 \text{ m}$

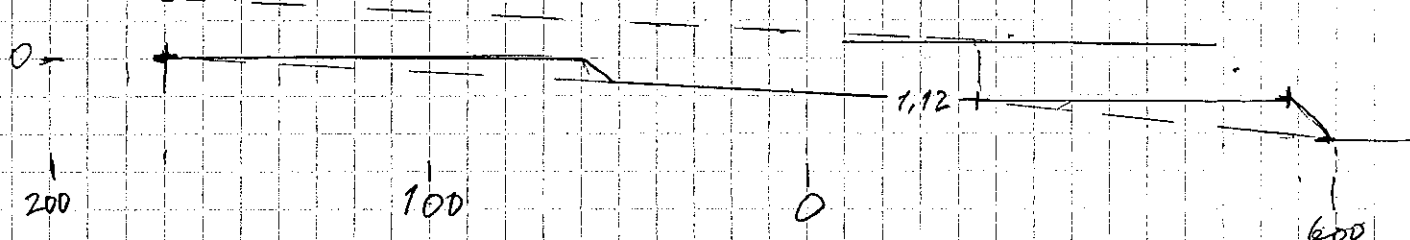
Rv 51 Fagernes - Breiset

Naturlig fall fm ca p. 170 på tegning C2  
og 215 m nedover.  $\frac{1,58 - 0,46}{215} = 0,0052$

Derfra og 92 m nedover:  $\frac{2,25 - 1,19}{92} = 0,0115$

Gjennomsnittlig fall:  $\frac{1,12 + 1,06}{215 + 92} = 0,0071$

Lengdeprofil



Antar hovedløp med bredde 35 m

Antar at hovedløpet fylles ved  $10 \text{ m}^3/\text{s}$

Da er dybden:  $0,27 \text{ m}$  med  $J = 0,0071$

Med vannføring  $210 \text{ m}^3/\text{s}$  er dybden  $1,55$ .

Terskler med bredde  $55 \text{ m}$  gir overløps høyde  $h$ .

$$Q = 1,7 \cdot B \cdot h^{1,5} \Rightarrow h = \left( \frac{Q}{1,7 \cdot B} \right)^{0,67} = \left( \frac{210}{1,7 \cdot 55} \right)^{0,67} = 1,72 \text{ m}$$

med "stillestående" vann oppstrøms og  
lav vannstand nedstrøms.

Med  $J = 0,0115$  har vi dybde  $1,36 \text{ m}$  ved  
normalstrømming og  $M = 30$  og skråningsfall  $1:7$

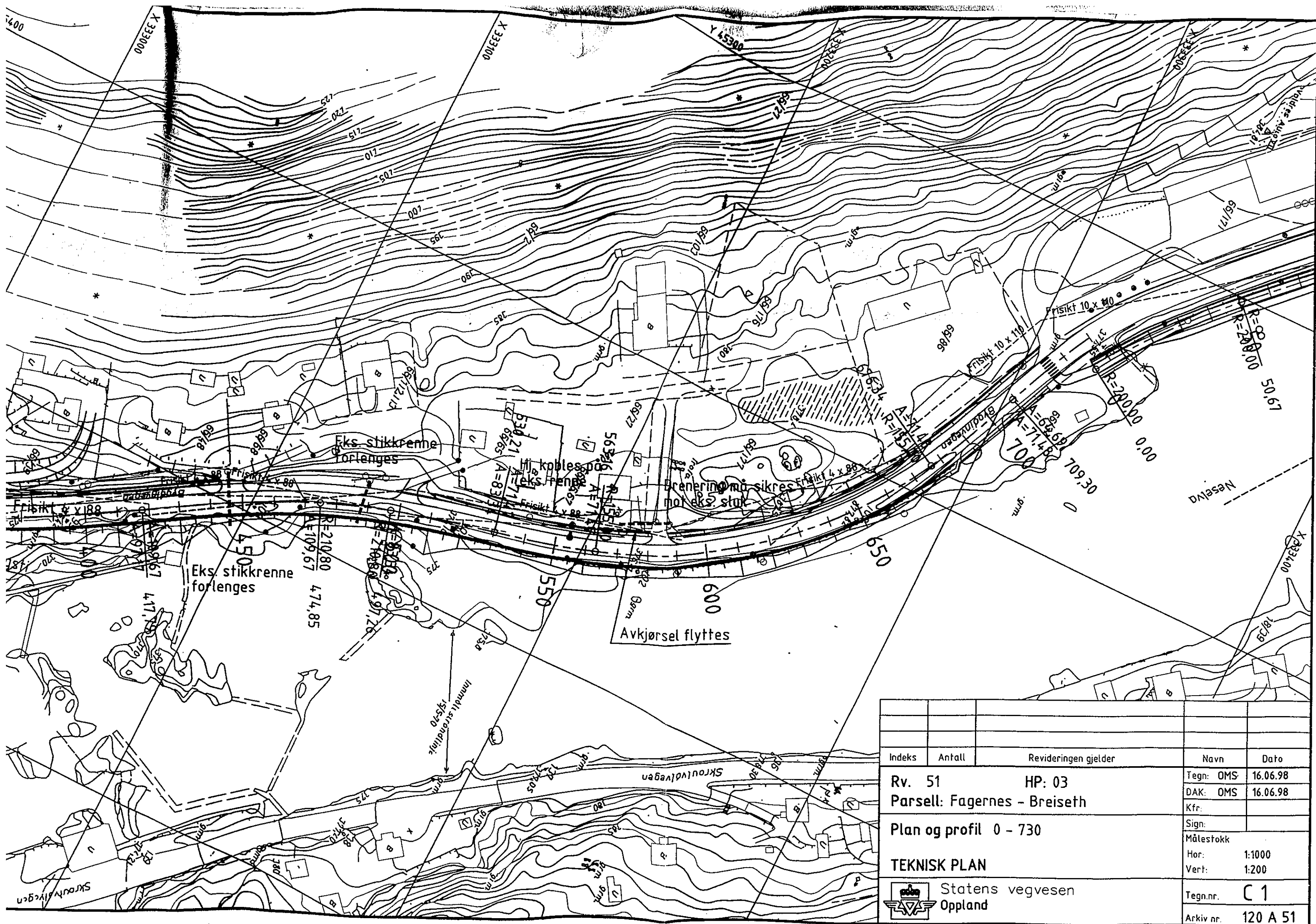
Hastigheten er da  $3,47 \text{ m/s}$

Like oppstrøms overløp antas gjennomsnitts ekstra  
dybde  $0,3 \text{ m} \Rightarrow V \approx 3,47 \frac{1,36}{1,68} = 2,85 \text{ m/s}$

Overløpsbredde antas  $55 \text{ m} \Rightarrow q = \frac{210}{55} = 3,81$

Hvis kritisk strømming på overløp:  $y_c = \left( \frac{3,81^2}{g} \right)^{0,33} = 1,14 \text{ m}$

$$v_c = \sqrt{g y_c} = \sqrt{1,14 \cdot 9,81} = 3,34 \quad \Delta h = \frac{3,34^2 - 2,85^2}{2g} = 0,16 \text{ m}$$



### Karakteristiske vassføringer

Vassdrag	Begna					Begna						
Vannmerke	Fjeshølen – Hådemshølen Nedbørfelt 1840 km <sup>2</sup>					Leito nedre Nedbørfelt 3000 km <sup>2</sup>						
Bearbeidet obs. per.	1907–1960					1949–1960						
Hydrologisk år 1/9–31/8	Årlig avløp		Vassføring m <sup>3</sup> /s			Merknad	Årlig avløp		Vassføring m <sup>3</sup> /s			Merknad
	10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>	1 s km <sup>2</sup>	Største	Minste			10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>	1 s km <sup>2</sup>	Største	Minste		
				i 350 dager	i året					i 350 dager	i året	
1950–1951 . . . . .	1559	26,8	218	20,0	14,0	Øyangen reg. 1920–21	2632	27,8	486	23,3	21,1	
51– 52 . . . . .	1173	20,2	160	15,2	12,9		1898	20,1	295	21,9	16,2	
52– 53 . . . . .	1082	18,6	120	14,9	14,9		1672	17,7	186	25,2	15,1	
53– 54 . . . . .	1351	23,3	214	15,2	11,6		2208	23,3	268	28,7	20,5	
54– 55 . . . . .	1025	17,7	150	15,7	14,9		1539	16,3	197	20,5	18,2	
55– 56 . . . . .	917	15,8	114	14,0	12,1	Volbufj. reg. 1920–21	1383	14,6	181	20,8	17,1	
56– 57 . . . . .	1105	19,0	133	0,0	0,0		1666	17,6	204	11,2	7,8	
57– 58 . . . . .	1166	20,1	148	17,9	11,2		1575	16,5	255	20,4	13,7	
58– 59 . . . . .	1096	18,9	155	18,3	18,3	Stranolfj. reg. 1920–21	1959	20,7	201	26,2	19,4	
59– 60 . . . . .	1304	22,4	195	12,1	11,9		2044	21,6	230	16,4	13,7	
10 års middel	1178	20,3	161	14,3	12,2		1858	19,6	250	21,5	16,3	

### Utdrag

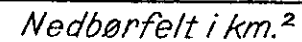
	10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /s	1 s km <sup>2</sup>	mm	% av normal	Merknad	10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /s	1 s km <sup>2</sup>	mm	% av normal	Merknad
Middel i obs. per. . . .	1185	37,6	20,4	644	99	5/9 1934  1907–1916	1858	59,2	19,6	619	98	
Største årlige avløp . .	1923	60,9	33,1	1045	160		2632	83,6	27,8	877	139	
Minste årlige avløp . .	699	22,1	12,0	380	58		1383	43,9	14,6	461	73	
Største vassføring . . .		290	158		761		—	486	162	—	810	
Alminnelig lavvassf. . .		4,5	2,4		11,8		—	—	—	—	—	
Midlere minste vassf. .		4,8	2,6		12,6		—	—	—	—	—	
Abs. minste vassf. . . .		3,0	1,6		7,9		—	—	—	—	—	
Middel 1910–1950	1203	38,1	20,7	654			1897	60,1	20,0	632		

### Karakteristiske vassføringer

Vassdrag	Numedalslågen					Avløp fra Bjoreio til Numedalslågen						
Vannmerke	Hallen Naturlig felt 1188 km <sup>2</sup>					Tindhølen 135 km <sup>2</sup>						
Bearbeidet obs. per.	1955–1960					1942–d.d.						
Hydrologisk år 1/9–31/8	Årlig avløp		Vassføring m <sup>3</sup> /s			Merknad	Årlig avløp		Vassføring m <sup>3</sup> /s			Merknad
	10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>	1 s km <sup>2</sup>	Største	Minste			10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>	1 s km <sup>2</sup>	Største	Minste		
				i 350 dager	i året					i 350 dager	i året	
1950–1951 . . . . .						Halnefjorden regulert.  Avløp fra Tind- hølen er ikke tatt med. Usikre opp- lysninger i vinter- halvåret p.g.a. regulering og stor isoppstuing.	137	32,2	28	—	—	Observasjonene noe usikre da avløpet enkelte vintre blir sten- gt av snø. Ved vst. over 1214,0 m.o.h. er det også litt avløp til Bjoreio.
51– 52 . . . . .							127	29,8	28	—	—	
52– 53 . . . . .							115	27,0	28	—	—	
53– 54 . . . . .							126	29,6	28	—	—	
54– 55 . . . . .							133	31,2	30	—	—	
55– 56 . . . . .	791	21,1	218	—	—		121	28,4	32	—	—	
56– 57 . . . . .	992	26,5	218	—	—		138	32,4	28	—	—	
57– 58 . . . . .	1006	26,8	224	—	—		114	26,8	31	—	—	
58– 59 . . . . .	636	17,0	159	—	—		121	28,4	28	—	—	
59– 60 . . . . .	654	17,4	155	—	—		121	28,4	28	—	—	
10 års middel	—	—	—	—	—		125	29,4	29	—	—	

### Utdrag

	10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /s	1 s km <sup>2</sup>	mm	% av normal	Merknad	10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /s	1 s km <sup>2</sup>	mm	% av normal	Merknad
Middel i obs. per. . . .	816	25,9	21,8	688	—	I	129	4,1	30,3	955	96	9/6 1943
Største årlige avløp . .	1006	31,9	26,8	846	—		169	5,4	39,7	1252	125	
Minste årlige avløp . .	636	20,2	17,0	537	—		101	3,2	23,7	748	75	
Største vassføring . . .	—	224	—	—	—		—	33	244	—	767	
Alminnelig lavvassf. . .	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	
Midlere minste vassf. .	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	
Abs. minste vassf. . . .	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	
Middel 1910–1950	—	—	—	—	—		135	4,3	31,7	1000	—	



1923