

Näripäivik nr. 4

Alustatud: 11. 08. 59.

Lõpetatud: 04. 09. 59.

Np-d 84 - 108

Anto Raukas.

Päeviku lüdyal palun
vaadata üht tiatada EMW TA
geoloogia instituuti Tallinn
Estonia pr. nr. 7.

1-2	53
2-4	102
4-6	238
6-10	202
	<hr/>
	595

2,82%

värste kulla 1 m³ noorhis 2189

ühe reie keskmise maht 12,94 cm³

a) hallikarpulise moodul.

1)	115°	2x1	k
2)	140°	10x4	lk
3)	145°	8x3	k
4)	150°	6x2,5	k
5)	125°	7x3	lk
6)	15°	2x1	lk
7)	155°	6x2	k
8)	5°	3x1,5	k
9)	165°	6x2	k

$$V = 31 \times 31 \times 22 = 21142 \text{ cm}^3 = 0,021 \text{ m}^3$$

Fr. 6-10

1 krist.

Fr. 4-6

2) krist

2) lubjak.

4

Fr. 2-4

9 krist

1 lubjak.

10

Fr. 1-2

25 krist

6 lubjak.

31

Kokku:

krist. 37

lubjak. 9

46

80,4

19,6

100,0

%

%

%

A -	83,0
B -	-
C -	20
D -	10
E -	20
F -	100
G -	-
H -	-
	<hr/>
	100,0 %

	Stat	analisis
manan gr	44	x
hall gr	20	x
kabakan	17	x
gurun	8	x
diabaas	2	x
huma gurun	4	x
lilit	1	x
fakirpauit	2	x
diorit	2	x
	<hr/>	
	100	

Terdistribusi

0 -	14
1 -	38
2 -	42
3 -	6
4 -	-
	<hr/>
	100

$$Q_x = \frac{38 + 84 + 18}{100} = \frac{140}{100} = 1,40$$

b) penakarpetunan Moruen.

1)	165°	•	kk	2x1
2)	155°	•	k	3x1
3)	145°	•	k	2x1
4)	55°	•	kk	2x1
5)	140°	•	k	2x1
6)	150°	•	k	8x3
7)	170°	•	k	4x2
8)	160°	•	kk	5x1,5
9)	150°	•	k	4,5x2
10)	5°	•	kk	3x1

$$V = 34 \times 27 \times 19 = 17442 = 0,02 \text{ m}^3$$

A -	80,0
B -	-
C -	2,0
D -	1,0
E -	2,0
F -	14,0
G -	1,0
H -	-
<hr/>	
	100,0 %

1-2	2,54
2-4	1,23
4-6	1,19
6-10	-
<hr/>	
	4,96
	2,84%

Merista hula 1 m³ mousis 4655
 Uhu merix kesomni maht 6,12

Fr 4-6
 1 kurt.
 1 lufak
 2

Fr 2-4
 11 kurt.
 1 lufak
 12

Fr. 1-2
 59 kurt.
 4 lufak.
 4 l (32, 1p.)
 67

Kokku

kurt.	71	87,7	%
lufak	6	7,4	%
l	4	4,9	%
<hr/>		100,0	%
	81		

Stat anal.

murani gr.	51	x
hall gr.	26	x
kabani	3	x
gauri	8	x
dibrut	2	x
kumi gauri	6	x
jofnia lufak.	1	x
felrit	1	x
diabans	2	x
<hr/>		
	100	

Tardk imardatus.

0	-	6
1	-	38
2	-	40
3	-	14
4	-	2
		<hr/>
		100

$$Q_k = \frac{38 + 80 + 42 + 8}{100} = \frac{168}{100} = 1,68$$

Kaasa võid
kallikõnnu mõrken' prost
puhakeppu " "

1-2	308
2-4	326
4-6	179
6-10	202
	<hr/>
	1015

1,98%

Wasserhalt 1 m^3 nass 4230

Wasserhalt trocken $4,68 \text{ cm}^3$

19)	340°	k	2,5x1
20)	130°	k	2,5x1
21)	30°	k	4x2,5
22)	0°	k	2x1
23)	65°	lk	4,5x1,5
24)	40°	lk	2,5x1
25)	355°	⊙ Linsen	2x1

$$V = 2,5 \times 2,5 \times 56 = 35000$$

$$+ 20 \times 17 \times 28 = 9520$$

$$+ 21 \times 17 \times 19 = 6783$$

$$\hline 51303 \text{ cm}^3 = 0,05 \text{ m}^3$$

Fv: 6-10

1 Leijak

Fv: 4-6

1 Krist.

1 Leijak

1 ⊙ Mergel

3

Fv: 2-4

16 Krist

12 k

2 ⊙ Mergel

2 ⊙ Linsen (1p, 1k)

32

Fv: 1-2

111 Krist

56 Leijak

6 ⊙ Mergel

6 k & l.

2 ⊙ Linsen

181

A -	82,0
B -	2,0
C -	2,0
D -	-
E -	30
F -	90
G -	20
H -	-
<hr/>	
	100,0 %

Kaasa roetud:
 1 morillu moss
 2 jottua urak.
 1 andesitoponfoid?

Kokku		
hüüt	128	59,0 %
lubjak	70	32,2 %
al. m.	9	} 19
al. l.	8	
D. l.	2	
<hr/>		
	217	100,0 %

lubjak. sarnadatus	
0 -	5
1 -	36
2 -	43
3 -	7
4 -	1
<hr/>	
	72

$$Q_{sk} = \frac{36 + 46 + 21 + 4}{72} = \frac{107}{72} = 1,49$$

Stat. anal.		
munane gr.	52	x
hall gr.	24	x
mebaki	6	x
gamm	4	x
nimut	1	x
diabas	1	x
gabro	1	x
hume gamm	4	x
jottua urak.	2	x
diorit	1	x
amfibolit	1	x
andesit ?	2	x
helinyut	1	x
<hr/>		
	100	

Tardh. sarnadatus	
0 -	7
1 -	41
2 -	43
3 -	9
4 -	-
<hr/>	
	100

$$Q_k = \frac{41 + 86 + 27}{100} = \frac{154}{100} = 1,54$$

Ruusmäe puu.

Maatluspunkt anub Rita - Piirva maante
 võrua ühendava tee (Võru - Rojari tee) ääres Ruus-
 mäe umbes 1 km kaugusel võru poole. Rita Puu-
 ted heideti nõudis ühelt kivist pilt, mis keldri
 ühes viinas paljandub kivi, mis moodus kolmanda
 sari ja algandus morään. Paljanduse sari on
 rööblimüri veeritavane kivirikas ja pruuni
 (ilmselt ka tumeda punakaspunase värvusega)
 värvusega. Ta paksus on ca 1 m. Morään all
 on liivad liivad.

Morään veerulised kivid valitud
 leigakind, kivi leigakind ja kivist kividest moodus
 veel mõned 8 mngleid. Tõenäoliselt ongi liigikud
 morään püramides värvus. Kivist kividest on ka
 ühikuid rabadid, leigakivi, hõõrased kvartspordid
 analüüspordid, jätma liivadid

1)	320°	k	3,5 x 1,5
2)	350°	lk	4,5 x 2
3)	10°	k	3 x 1,5
4)	0°	k	4 x 2
5)	40°	lk	3 x 1,5
6)	5°	lk	4 x 2
7)	0°	lk	5 x 2
8)	0°	lk	2,5 x 1
9)	280°	lk	2 x 1
10)	325°	k	4 x 2
11)	45°	lk	1,5 x 0,5
12)	340°	lk	2 x 1
13)	350°	k	3,5 x 1
14)	0°	lk	2 x 1
15)	20°	lk	2 x 1
16)	85°	lk	2,5 x 1
17)	300°	lk	1,5 x 0,5
18)	0°	lk	4,5 x 1,5

1-2	482
2-4	561
4-6	238
6-10	202

1483

3,57%

Kuusi kula 1 m³ noceis 8253

Uha uuse kesamine maht 4,31 m³

19)	155°	lk	2x1
20)	220°	h	3x1
21)	135°	h	2x1
22)	170°	lk	2x1
23)	75°	lk	2x1
24)	75°	h	6x3
25)	80°	lk	2x1
26)	85°	lk	2x1
27)	110°	lk	2x1
28)	90°	lk	2x1
29)	145°	lk	2x4

$$V = 34 \times 22 \times 56 = 41888 \text{ cm}^3 = 0,04 \text{ m}^3$$

Fv. 6-10

1 kufak.

Fv. 4-6

2 kurt.

2 lk

1 dm

1 pdc

4

Fv. 2-4

30 kufak.

12 kurt.

9 dm

4 pdc (2h, 2p)

55

Fv. 1-2

165 kufak.

57 kurt.

58 dm

6 pdc (4h, 2p)

283

A	-	76,0
B	-	3,0
C	-	3,0
D	-	2,0
E	-	3,0
F	-	11,0
G	-	2,0
H	-	-
		<hr/>
		100,0 %

Kekku:

lubjak.	198	57,4	%
hvit.	71	20,6	%
D m	65	18,8	%
o c	11	3,2	%
		<hr/>	
		345	100,0 %

Lubjak. amandatus

0	-	1
1	-	18
2	-	10
3	-	4
4	-	-
		<hr/>
		33

$$Q_u = \frac{18 + 20 + 12}{33} = \frac{50}{33} = 1,52$$

	Stat.	anal.	
hunnari gr.	57		x
hiltinigt	1		x
gruin	8		x
hall gr.	18		x
huni gruin	2		x
vabakiri	1		x
felvit	1		x
jotnia lovak.	2		x
diavit	2		x
gatro	1		x
niivit	2		x
leptit	1		x
uraltoporfurit	1		x
diabaas	2		x
hiltoporfurit	1		x
		<hr/>	
		100	

0	-	3
1	-	38
2	-	35
3	-	21
4	-	3
		<hr/>
		100

$$Q_u = \frac{38 + 70 + 63 + 121}{100} = \frac{183}{100} = 1,83$$

Kaem rihid. moruani puust, 1 uraltoporfurit²
 2 hunnari lo-p. 5 p, 1 hiltinigt 2p, 2 jotnia
 lovakon 3p

Moodan pinnakarpeid.

Np and kolopi - Tuismani see rünniks
 Moodanõi vasakul kaldal (oru rünnik) Moodan
 kuta kohal veidi enne järve lõikamist küt
 Oru moreni pülgandub nra 1,5 m + ulatus.
 Seda mehit häälmet on moreni 3,5 m +
 moreni on rünnikuna lõikamisk helide pinnas-
 pinnas värvusega samasugust ppr. moreni
 on nra värvusega rünnik. Rõsta poolt
 märgitud kollakarpeid moreni aja ei leidand
 ma küt, entas pole üldi olemas Tuismani
 rünnik, vaid küt ja Oru-küt rünnik ja küt,
 on küt rünnik jünnis pülgandub kas
 lev, värvus või samasugune ppr. moreni
 moreni rünnik nra 1 u. küt -
 värvus rünnik küt ja küt, millele kütand
 kütand D kütand küt. Mas on märgitud v. kütand
 rünnik ja küt kütand.

1)	45°	k	2x1
2)	40°	k	2x1
3)	50°	lk	2x1
4)	10°	k	2x1
5)	30°	lk	2x1
6)	40°	lk	2x1
7)	305°	lk	5x1
8)	35°	lk	6x3
9)	20°	lk	4,5x2
10)	290°	k	4x1,5

$$V = 87 \times 22 \times 22 = 39204 \text{ cm}^3 = 0,04 \text{ m}^3$$

$$V_1 = (0,12) = 0,55 \times 15 \times 5,5 \times 5 = 210 \text{ cm}^3$$

$$V_2 = 0,55 \times 11 \times 11 \times 7 = 466 \text{ cm}^3$$

1-2	230
2-4	102
4-6	60
6-10	-
	<hr/>
	392

1,00%

Meriste kullu 1 m³ noorenis 2245

ise veerise kasvatuse maht 4,46 cm³

Fr. 10-20

1 kwt.

1 lk

2

Fr. 6-10 püüduv.

Fr. 4-6

1 kwt.

Fr. 2-4

2 kwt.

8 lühjak

10

Fr. 1-2

38 kwt.

34 lk

2 pc (1 p, 1 k)

74

Kokku:

lühjak	44	50,0%
kwt.	42	47,7%
pc	2	2,3%
	<hr/>	
	88	100,0%

Lühjak imardatus

0	-	2
1	-	20
2	-	17
3	-	2
4	-	1
		<hr/>
		42

$$Q_{lu} = \frac{20 + 34 + 6 + 4}{42} = \frac{64}{42} = 1,52$$

A -	74,0
B -	2,0
C -	4,0
D -	2,0
E -	5,0
F -	12,0
G -	1,0
H -	-
	<hr/>
	100,0 %

Stat. anal.

muram gr.	51	x
hall gr.	22	x
diabas	3	x
humi diabas	1	x
filit	2	x
amfibolit	2	x
minit	2	x
gnis	7	x
gabo	2	x
diorit	2	x
metak	1	x
humi gnis	3	x
johua lava.	1	x
andinit?	1	x
	<hr/>	
	100	

Tanda unmarkatus.

0 -	4
1 -	41
2 -	40
3 -	13
4 -	2
	<hr/>
	100

$$Q_k = \frac{41 + 80 + 39 + 8}{100} = \frac{168}{100} = 1,68$$

Karya:
 morum p...
 1 johua uran...

Holsta pinakapriim

4p. ands Nõu - Vastnina tee ääres
 Holsta küla kohal kütiore paremal nõual umbes
 50 m sügav allvee põhjandub umbes 100
 palmu sügavale all ~ 8m + palmus korvakes-
 korvakes kummi rühkhungu pinakas-
 meen moreeni. Profüti nihtas on ta võrd-
 kivi hülge ja koomis praegu vändkult
 ländkividest (nõud:). Profüti kummi on moreeni
 pinakas praadid ja lähti (võimalik rühkhungu)
 Profüti allas meenus võrdkivi järelt
 moreeni lühikivide hülge ja moreeni ise
 meenus mõnema hallkama. Paistab aga
 et vähenalt neli püand pües, pole põhjust
 võja eraldada 2 rühkhungu, naja kus neli
 Rasta. Ka kummi mujal, neli umbes
 10 m vähenalt ma kahi neli lühkhungu
 moreni ühtlasi lühkhungu 10m juures on
 püand pües hõltsatud kahi analüüs. Neli
 analüüs kummi ands püand hõltsatud 10m
 allpool kummi. Neli ands püand lõuna-
 nõual (20m kõrgusel selminot) ühtlasi ca 4-5m
 madalamal. Saadud litoloogilised andmed on
 väga hõltsatud. Ennen nihtas lühkhungu
 püand püand, hülge on neli väga rühkhungu.
 Ennen kummi kummi kummi pole nii vähenalt-
 tavad. Tõenäoliselt pole kummi kummi erinõud ka
 vevit orientatsioon (andmed vähenalt)
 Neli püand kummi kummi kummi on
 kummi nihtas püand kummi kummi kummi
 kummi ja 1 rühkhungu, kummi nihtas püand
 kummi kummi ja 1 nihtas püand kummi

$$V_1 = 13 \times 11 \times 5,5 \times 0,55 =$$

1-2	141
2-4	174
4-6	60
6-10	202
	<u>577</u>

2,05%

Veeruste kulla 1 m^3 murehit 3629

riku murise keskmise maht $5,65 \text{ cm}^3$

Sürend I

1)	305°	k	4x2
2)	140°	k	2x1
3)	170°	k	5x2
4)	230°	k	2x1
5)	235°	k	2x1
6)	290°	k	3x1,5
7)	185°	k	2x1
8)	300°	k	2x1
9)	245°	k	2,5x1
10)	335°	k	5x2
11)	270°	k	4x1,5
12)	320°	k	3x1,5
13)	310°	k	5x2
14)	345°	k	2x1

$$V = 36 \times 2,9 \times 2,7 = 28188 \text{ cm}^3 = 0,03 \text{ m}^3$$

Fr. 10-20

1 kivist.

Fr. 4-6

1 kivist.

Fr. 2-4

14 kivist.

2 lk

1 p.өл.

17

Fr. 1-2

81 kivist.

2 lk

83

A -	75,0
B -	1,0
C -	2,0
D -	-
E -	4,0
F -	16,0
G -	2,0
H -	-
	<hr/>
	100,0%

Kokku:

kuvit	97
lupjak	4
dl.	1
	<hr/>
	102

95,21	%
3,8	%
1,0	%
<hr/>	
100,0	%

Stat. anal.

muura gr.	46	x
kall gr.	28	x
grin	10	x
jotnia lavak.	2	x
lipstut	2	x
diabaas	3	x
andruutporfirut?	1	x
hume grin	3	x
vabakiti	1	x
diorit	1	x
fuilit	1	x
kuhningut	1	x
gabro	1	x
	<hr/>	
	100	

Sandke iimardatus.

0 -	3
1 -	43
2 -	44
3 -	9
4 -	1
	<hr/>
	100

$$Q_n = \frac{43 + 88 + 27 + 4}{100} = \frac{162}{100} = 1,62$$

Kaasa vottud:

- 3 muura gr.
- 1 jotnia lavakiti
- 1 kuhningut sp.
- 1 vabakiti.

1-2	242
2-4	327
4-6	119
6-10	404
	<hr/>
	1092

4,87%

Neerista hula 1 m³ marenis 7946

Uhu neerise rekruutu maht 0,14 cm³

Süvend II

1)	230°	3x1	ke
2)	230°	6x3	ke
3)	285°	2x1	ke
4)	245°	2x1	ke
5)	205°	2x1	ke
6)	240°	3x1,5	ke
7)	210°	4x2	ke
8)	315°	2x1	ke
9)	225°	2x1	ke
10)	245°	5x2	ke
11)	25°	2x1	ke
12)	315°	3x1	ke

$$V = 2,9 \times 3,1 \times 2,5 = 22,475 \text{ cm}^3 = 0,02 \text{ m}^3$$

Fv. 6-10

1 kivist.
1 lubjak.

2

Fv. 4-6

1 kivist.
1 lubjak.

2

Fv. 2-4

8 kivist.
2,4 lubjak.

32

Fv. 1-2

98 lubjak.
44 kivist.

142

A -	78,0
B -	1,0
C -	2,0
D -	1,0
E -	1,0
F -	14,0
G -	3,0
H -	2
<hr/>	
	100,0 %

Kekelu:

Subjekti	108	60,7	%
kruti	70	39,3	%
<hr/>		100,0	%

Stat. anal.

munani gr.	43	x
hall gr.	33	x
gurun	7	x
rabahiri	2	x
filmiporifun	1	x
jotnia korak.	3	x
diornit	1	x
sumu gurun	6	x
lptit	1	x
gabro	1	x
micrit	1	x
diabaas	1	x
<hr/>		
	100	

Pardik. umardatus

0 -	6
1 -	35
2 -	47
3 -	10
4 -	2
<hr/>	
	100

$$Q_k = \frac{35 + 94 + 30 + 8}{100} = \frac{167}{100} = 1,67$$

Subjak. umardatus

0 -	-
1 -	18
2 -	13
3 -	4
4 -	2
<hr/>	
	37

$$Q_k = \frac{18 + 26 + 12 + 8}{37} = \frac{64}{37} = 1,73$$

Klasara: moreni preat, 1 film. porif. Lp, 1 silensiyu.
 tasluni rabah. Lp, 1 jotnia korak.

Jantra pruun.

Maatluspunkt asub Rägina-Vartnulina vahelise maantee ääres Jantra küla kohal Koha'le. Maantee poolt on see märgatud väike 6×10 m suurune raivõta koht. Selle märgatus on veidi üle 1 meetri. 17-s paikandub rüütuvaene raudkast pruuni värvuga põhimõel (rõõmalik, et ka mõrussani rüütuiga). Sellist raud (mõru? mõruunri?) leidub umbes kolme meetri ulatuses. Kohal kasvavad sellele raudle väike rüütuvaene, kollakad (näit. mõrussani kollakas muraküla) ind. tehas. Lõikamisel jt. Mõruunri paksus on $2\text{m} +$. Mõruunri paksus on $1\text{m} +$ erineb erand-vähen võrdus. Kõrgus lüha- ja lühike. Mõruunri. Mas. midagi kivistatud põhjad märgata. Erineb mõruunri. Raudkastid püsivad.

1)	280°	lk	5×2
2)	235°	k	2×1
3)	240°	k	4×2
4)	35°	k	$3,5 \times 1,5$
5)	$32,5^\circ$	k	$6 \times 2,5$
6)	340°	lk	$3,5 \times 1$
7)	285°	lk	4×2
8)	45°	k	2×1
9)	55°	lk	$6 \times 2,5$
10)	20°	lk	$7 \times 2,5$
11)	320°	lk	4×2
12)	55°	k	$4,5 \times 2$
13)	310°	lk	$2,5 \times 1$

$$V = 70 \times 34 \times 37 = 87060 \text{ cm}^3 = 0,09 \text{ m}^3$$

1-2	66
2-4	204
4-6	298
6-10	404
	<u>972</u>

11,17%

Neerista kulla 1 on suuremisi 758

Alte naise kasumise maht 14,72 cm³

Fv 6-10
2 lubjak

Fv 4-6
3 lubjak
2 kivist.
5

Fv 2-4
13 kivist
7 lubjak
20

Fv 1-2
20 kivist
19 lubjak
39

Kokku:

lubjaka	31	47,0
kivist.	35	53,0
	<u>66</u>	<u>100,0</u>

Lubjak ümandatus:

0	-	-
1	-	22
2	-	8
3	-	1
4	-	-
		<u>31</u>

$$Q_{lu} = \frac{22 + 16 + 3}{31} = \frac{41}{31} = 1,32$$

A -	74,0	/
B -	-	
C -	2,0	
D -	1,0	
E -	2,0	
F -	19,0	
G -	1,0	
H -	1,0	
	<u>100,0</u>	%

Statistiline analüüs

Minam gr.	52	x
hall gr.	22	x
galeis	11	x
lume galeis	8	x
filni ja rüüvi	1	x
diabaa	1	x
gabro	1	x
gohia lüüak.	1	x
leirut	1	x
anduripõlvit?	1	x
Mogootik	1	x
	<u>100</u>	

Tandemide ümardatus:

0	-	8
1	-	50
2	-	32
3	-	8
4	-	2
		<u>100</u>

$$Q_k = \frac{50 + 64 + 24 + 8}{100} = \frac{146}{100} = 1,46$$

Kaasa võetud morüüni prot

Maatluspunkt nr. 90. 14. 08. 59

Pahtpää pinnakarjruum

Maatluspunkt onis Nõu- Rõuna
mat. ääres ümber mdt.-part u. 2 km Rõuna
kunas ümber Pahtpää küla kohal. Tüüriüendi
põrandus nr 1,5m + ulatus ümber ümber
pääsu aiast fardhividist koostis fardhividist
pinnakarjruum põhimõõde, mis oma kor'oonal-
ms lühem paži annud kollakarjruum lühija.
Fardhivide kõval ümber vaid väga ümber ümber ja
täiesti kor'oonalms ka lühijari. Nõudemeiri raskust on
märgata raskust is, järele kor'oonalms.

1)	295°	k	4x2
2)	280°	k	2x1
3)	270°	k	2x1
4)	290°	k	2x1
5)	180°	k	4x1
6)	300°	k	2x1
7)	335°	k	6x2
8)	305°	k	2x1
9)	0°	k	2x1
10)	300°	k	2x1
11)	0°	k	4x1,5
12)	340°	k	4,5x2
13)	345°	k	5x4,5
14)	5°	k	2x1
15)	345°	k	2x1
16)	5°	k	4,5x2
17)	0°	k	2x1
18)	20°	k	6x2,5

$$V = 33 \times 26 \times 72 = 61776 \text{ cm}^3 = 0,06 \text{ m}^3$$

A -	75,0
B -	-
C -	2,0
D -	2,0
E -	2,0
F -	16,0
G -	2,0
H -	1,0
	<hr/>
	100,0 %

1-2	99	
2-4	286	
4-6	238	
6-10	202	
	<hr/>	
	825	1,38%

Veristä hella 1 m³ moeusta 1475

Uhu vesistä esikuvasta maasta 9,14 m³

Kaasa moeusta maasta, 1 rakkuri, 2 joutua luvasta.

Fv 6-10
1 kuit
Fv 4-6
4 kuit
Fv 2-4
28 kuit

Fv 1-2
56 kuit
2 & c (1k, 1p)

58

Kokku:
89 kuit 98,0 %
2 & c 2,0 %

91 100,0 %

Stat. analyysi

munamu gr.	42	x
helli gr.	26	x
ghum	10	x
rakkuri	7	x
joutua luvast.	2	x
diabaa	2	x
diowit	2	x
fulwit	2	x
kumu ghum	5	x
rtzari	1	x
lepit	1	x
	<hr/>	
	100	

0 -	4
1 -	44
2 -	42
3 -	8
4 -	2
	<hr/>
	100

$$Q_k = \frac{44 + 84 + 27 + 8}{100} = \frac{160}{100} = 1,60$$

Kaunin junaaspruum.

Wp. umb Kaunin - Põlva tiigivundi Tartu-
 Rõpna teestist umbes 200 m Põlva meinas. Mõrren
 lamb junaakatel & lühakivide. Tä paksus on ca. 2 m.
 Mõrren on rehvivane sarilivakas junaaspruum väru-
 nga. Oma korrapärase kummu annud mõrre kühust
 & lühakivide. Väikesed see maantehraan's paksus
 mõrre annud juba lüh.

Mõrreid rohkem umb mõrreni vahel.
 Siitust kummutamatust kühupidest tuleb märkida kühu-
 gütidel ja jonia lühakivide enimist.

1)	245°	k	2x1
2)	130°	k	6x3
3)	215°	k	2x1
4)	175°	k	2x1
5)	190°	k	2x1
6)	180°	k	2x1
7)	185°	k	2x1
8)	135°	k	2x1
9)	220°	k	2x1
10)	170°	k	2x1
11)	155°	k	2x1
12)	215°	k	4x1,5
13)	140°	k	2x1
14)	200°	k	2x1
15)	135°	k	4,5x2
16)	175°	k	3x1,5
17)	215°	k	7x2,5
18)	245°	k	5x2
19)	180°	k	2x1
20)	200°	k	4,5x2
21)	130°	k	6x3
22)	170°	k	4,5x1
23)	220°	k	3,5x1,5

1-2	144
2-4	82
4-6	179
6-10	-
	<hr/>
	405

1,27%

Verste hula 1 m² morechis 3 019

Uhu veerise keskmine maht 4,22 cm³

24)	185°
25)	215°
26)	190°
27)	155°
28)	140°

k
k
k
k
k

2x1
3,5x1,5
4x2
2x1
6x3

$$V = 31 \times 27 \times 38 - 31806 \text{ cm}^3 = 0,03 \text{ m}^3$$

Fv. 4-6

3 kivist

Fv. 2-4

8 kivist.

Fv. 1-2

81 kivist.

3 pl. (1p., 2a)

1 lk

85

Kokku:

Kivist. kivi	92	96,0	%
lubjahiiv	1	1,0	%
& liivahiiv	3	3,0	%
	<hr/> 96	<hr/> 100,0	%

Tarvik. umardatus:

0	-	4
1	-	41
2	-	46
3	-	8
4	-	1
		<hr/> 100

$$Q_n = \frac{41 + 92 + 24 + 4}{100} = \frac{161}{100} = 1,61$$

A	-	81,0
B	-	-
C	-	1,0
D	-	-
E	-	1,0
F	-	16,0
G	-	1,0
H	-	-
		<hr/>
		100,0 %

Statistiline analüüs

Muame	gr.	44	x
hall	gr.	26	x
guin		12	x
rabakivi		11	x
lyptüt		1	x
diorit		1	x
andesiit		1	x
küllit		1	x
jõhnite kivakivi		1	x
hume guin		2	x
		<hr/>	
		100	

Kaasa võetud
 mõned proovid
 1 helvingsit
 1 jõhnite kivak. 2p.
 1 rabakivi. 2p.
 5 rabakivi.

Saasaars.

Vaatluspunkt asub Hija jõe vasemal kaldel Saasaare hidroelektrijaamast umbes 70 m allavoolu. Siin on märgata vana mäetud orel mändudest. Orel mändude püstprofiil on järgmine: pealiskümnepiir on kuumus- ja all pölvandus 3-4 m pakumise sarnisvane rõõdemis rõõmnooke pinnakõrgusele moreeni. Selle all pakuvad 3-4 m pakumise. kuumad - liivad ning nejad violettkarhall moreeni (1,5 m +). Violettkarhall moreeni mändude algab rühmitest umbes 1,0 m kõrgusel. Ta on kuumuse rõõmnooke ja kuumuse - sarnisvane. Pinnakõrgusest moreenist on hõlmatud mändudele m. 2, 2 mändudele teinud ja raamandaleid aland rida vaakumist kivist ja lastat mände saamist. Violettkarhallid moreenist on hõlmatud mändudele m. 1 ja 2st analüüs.

Analüüs m. 1

Violettkarhall moreeni, vahemik 0,40 - 0,70

1)	340°	k	4x2
2)	0°	w	2x1
3)	20°	lk	3x1
4)	10°	k	2x1
5)	10°	lk	2x1
6)	5°	k	2x1
7)	0°	k	6x2
8)	10°	k	3x1,5
9)	0°	lk	4x2
10)	355°	k	3x1,5
11)	315°	k	6x3
12)	300°	k	2x1
13)	355°	k	2x1
14)	20°	k	2x0,5
15)	10°	lk	4x2
16)	40°	lk	3x1,5

17)	15°	h	4x2
18)	25°	h	2x1
19)	10°	h	3x1
20)	0°	lk	4x2
21)	330°	lk	2x1
22)	0°	h	2x1
23)	20°	h	2x1
24)	15°	h	2x1
25)	20°	lk	6x3
26)	345°	h	2x1
27)	15°	lk	4x2
28)	5°	h	2x1
29)	355°	h	3x1,5
30)	340°	h	2x1
31)	340°	h	3x1,5
32)	10°	h	4x2
33)	355°	lk	6x3
34)	0°	lk	4x1,5
35)	330°	lk	2x1
36)	50°	lk	7x2
37)	190°	lk	4x2
38)	0°	h	4x1,5
39)	350°	lk	2,5x1
40)	0°	lk	5x2,5
41)	345°	h	2x1
42)	355°	h	2x1
43)	10°	h	2x1
44)	340°	h	3x1,5
45)	10°	h	2x1
46)	5°	h	6x2
47)	350°	lk	4x2
48)	5°	lk	2x1
49)	0°	h	4x2
50)	355°	h	4x2

$$V = 55 \times 40 \times 20 = 44000 \text{ cm}^3 = 0,04 \text{ m}^3$$

1-2	451
2-4	685
4-6	298
6-10	—
	<hr/>
	1434

3,26%

Meerike hula 1 m³ merevesi 7659

Uhi mereve keskmise maht 4,26

Fr	4-6
	4 kivist
	1 lubjak
	<hr/>
	5

Fr.	4-2
	41 lubjak.
	23 kivist
	3 k.l.
	<hr/>
	67

Fr.	1-2
	178 lubjak.
	84 kivist.
	2 k.l.
	1 dikst. kilt.
	<hr/>
	265

Kokku:

lubjake	220	65,4	%	+0,1
kivist	111	32,9	%	+0,1
k.l.	5	1,4	%	+0,1
dikt. kilt	1	0,3	%	
	<hr/>	100,0	%	
	337			

Lubjak. omardatus.

0	-	—
1	-	17
2	-	20
3	-	5
4	-	—
		<hr/>
		42

$$Q_{lk} = \frac{17+20+5}{42} = \frac{42}{42} = 1,71$$

Pardik. omardatus.

0	-	2
1	-	24
2	-	60
3	-	13
4	-	—
		<hr/>
		100

$$Q_{lk} = \frac{24+60+13}{100} = \frac{97}{100} = 1,87$$

A	-	74,0
B	-	1,0
C	-	2,0
D	-	4,0
E	-	1,0
F	-	17,0
G	-	1,0
H	-	-
		<hr/>
		100,0 %

Statistilinen analyysi

punanen gr	40	x
halli gr	26	x
gruini	8	x
rabakini	8	x
sumu gruini	6	x
deoruit	2	x
lentut	2	x
kielit	2	x
diabaas	1	x
sielit	1	x
filniitropfuur.	1	x
kvartsiopfuur.	1	x
hiit	1	x
jotnia luvak	1	x
		<hr/>
		190

Raamanalyysi samant tittelilt

lu	17	11	47,3 %	64,7 %
lu	19	6	52,7 %	35,3 %
		<hr/>		
		36	17	

Nioletti lu. Nioletti rabaki, punainen
kvartsiopfuuri, jotnia luvak!

Analyyti n. 2

Punakapriinin muoto

Analyyti on tiheä ja on kovalt elvart
pääntä ja vasakul haldat

1) 195°	lu	6x3
2) 275°	lu	1x0,5
3) 240°	lu	2x1
4) 260°	lu	4x2
5) 15°	lu	3x1
6) 85°	lu	16x8
7) 270°	lu	4,5x0,5

$$V_1 = 0,55 \times 13 \times 10,5 \times 8 =$$

8)	325°	ll	7x3
9)	355°	k	2x1
10)	250°	ll	2,5x1
11)	320°	k	2x1
12)	250°	k	3x1
13)	245°	k	6x3
14)	270°	ll	4x2
15)	260°	k	5x2
16)	250°	k	3x0,5
17)	260°	k	2x1
18)	275°	ll	2x1
19)	280°	ll	2x1
20)	340°	k	4x2
21)	305°	k	2x1
22)	300°	k	2x1
23)	265°	ll	2x1
24)	270°	ll	4x2
25)	250°	k	2x1
26)	275°	k	3x1,5
27)	305°	k	2x1
28)	295°	k	4x2
29)	300°	k	2x1
30)	290°	ll	3x1,5
31)	270°	k	5x2
32)	255°	k	2x1
33)	245°	ll	2x1
34)	285°	ll	4x1
35)	285°	ll	4,5x2
36)	265°	ll	4x2
37)	315°	k	4x2

$$V = 52 \times 26 \times 39 = 32448 \text{ cm}^3 = 0,03 \text{ m}^3$$

Fv. 10-20
1 krist.

Fv. 6-10
3 wajak.

1-2	358
2-4	490
4-6	238
6-10	607
	<hr/>
	1693

5,22%

Kerista kula 1 m⁵ moronis 8209

Uhi senise kesomine nicht 6,37 cm⁰

Fr. 4-6
3 lubyak.
1 wort.
<hr/>
4

Fr. 2-4
33 lubyak.
13 wort.
2 DC (1 n, 1 p)
<hr/>
48

Fr. 1-2
154 lubyak.
50 wort.
6 DC (3 p, 3 n)
<hr/>
210

Korrek:

lubyak.	193	72,6	%
wort.	65	24,4	%
DC	1	3,0	%
	<hr/>	<hr/>	
	266	100,0	%

Lubyak. umandatus.

0	-	1
1	-	21
2	-	15
3	-	1
4	-	-
		<hr/>
		38

$$Q_u = \frac{21 + 30 + 3}{38} = \frac{54}{38} = 1,42$$

Tardk. umandatus.

0	-	3
1	-	35
2	-	53
3	-	6
4	-	3
		<hr/>
		100

$$Q_k = \frac{35 + 106 + 18 + 12}{100} = \frac{171}{100} = 1,71$$

A -	76,0
B -	1,0
C -	2,0
D -	3,0
E -	3,0
F -	12,0
G -	4,0
H -	1,0
<hr/>	
	100,0 %

A -	68,0
B -	2,0
C -	4,0
D -	2,0
E -	5,0
F -	15,0
G -	3,0
H -	1,0
<hr/>	
	100,0 %

Stat anal.

pinane gr.	45	*
kall gr.	22	*
rabahin	8	*
gn'n	7	*
Wartponfui v	2	*
hime gn'n	5	*
d'owit	2	*
johia lk	4	>
filn'pof.	1	>
diabaa	1	*
andmit	2	*
tah'ip.	1	*
<hr/>		
	100	

Wondleuher en kort. analen p'p.
 momenteel veel p'gandert j'v. varakul ket-
 dal hodrogaamin 50 m allavosku.

Stat. anal.

pinane gr.	46	*
kall gr.	13	*
rabahin	9	*
gn'n	12	*
Wral'pof.	1	*
diabaa	3	*
hime	2	*
d'owit	3	*
fels. pof.	2	*
Wartmit	1	*
hime gn'n	3	*
johia lk	2	*
andmit	1	*
gabro	1	*
v'ip'is	1	*
<hr/>		
	100	

Tarda. umardatus.

0	-	4
1	-	35
2	-	55
3	-	6
4	-	-
	-	<u>100</u>

$$Q_k = \frac{35 + 110 + 18}{100} = \frac{163}{100} = 1,63$$

Jamant on jost nida maamanalukse

	10	7	10	7
n	55,5	32,9	38,4	55,8
ku	8	14	16	6
	<u>18</u>	<u>21</u>	<u>26</u>	<u>13</u>

Punakamruerit m. on liiked rabadist, jokia linnast, keerasi suupit ja halli ko-p., unalispordi.

Kaasa roiked.

Wolstehalli ja ppr. mo reea puost.

Apr. mo reest.

- 1 unal.-porf. 2p.
- 2 suupit. keerasi ko-p.
- 1 keerasi hall ko-p.
- 1 felispordi
- 3 jokia linnast.
- 1 keldast ruitikust
- 1 keldast ruitikust ko-p. 3p.
- 1 keerasi suupit ko-p. 3p.
- 1 felispord. 2p.
- 2 jokia linnast.

Tilluori punakaspruun.

Alja jõe sarakul kaldal kohe enne laskumist Tilla
 orgu kaneži tsementi vastas. Sinu paljandus tee-
 müüdi huumuskivi ja määrdud moreeni all
 (koos 0,70 m) 1,20 m paksus kiviühik
 võrdlemiseks venistuskivi punakaspruun põhimoreeni.
 Moreeni tants punakaste & liivakivide

üksikud fr-s valitud taldrid. Suhtelise
 osakuti vms & materjalid on liivakivi kui ka murgid
 näel. On märgata tüüpi rabadide, tähtsuseid
 kreenaani (?) kivi de künkporfüüride, jama liivakivide
 ja maalit-porfüüride? murest.

1)	140°	2x1	k
2)	65°	5x2,5	lk
3)	95°	3x1,5	k
4)	85°	2x1	k
5)	60°	2x1	lk
6)	70°	20x10	k
7)	180°	3x1,5	lk
8)	20°	2x1	k
9)	110°	4x2	k
10)	85° x	4x1,5	liivak.
11)	70°	4x1,5	k
12)	115°	1,5x0,5	k
13)	145°	3x1,5	k
14)	80°	4x2	k
15)	25°	7x3	lk
16)	190°	2x1	k
17)	60°	3x1,5	lk
18)	145°	3x1,5	k
19)	35°	10x4	lk
20)	25°	2,5x1	k
21)	105°	4x2	k

10-20

$$V_1 = 0,25 \times 18 \times 10,5 \times 8 =$$

$$V_2 = 0,55 \times 13 \times 10 \times 9 =$$

1-2 16,5

2-4 775

4-6 1070

6-10 809

 281900 4,22%

 Neuvista kulla 1 m³ mousais 2949

 Kkhe neuvise kesamike maht 1,43 cm³

22)

135°

4 × 1,5

k

23)

190°

2 × 1

k

24)

20°

4 × 2

k

25)

10°

3 × 1

kk

26)

190°

2,5 × 1

k

27)

60°

5 × 2,5

k

28)

115°

4 × 1,5

k

$$V = 38 \times 44 \times 40 = 66880 \text{ cm}^3 = 0,07 \text{ m}^3$$

Fr. 10-20

1 kuit.

1 kuitjak.

 2

Fr. 6-10

3 kuit.

1 kuitjak.

 4

Fr. 4-6

12 kuit.

4 kuitjak.

1 sp. l.

1 sp. m.

 18

Fr. 2-4

44 kuit.

11 kuitjak.

10 sp. l.

8 sp. k.

3 sp. m.

 76

A -	79,0
B -	-
C -	2,0
D -	2,0
E -	4,0
F -	10,0
G -	3,0
H -	-
	<hr/>
	100,0 %

Fr. 1-2

80	krst.
6	subjak.
5	Sp. c
4	sk. l.
2	Sm
<hr/>	
97	

Kokku:

krst.	140	71,0	%
subjak.	23	11,7	%
Sp	34	17,3	%
	<hr/>	<hr/>	
	197	100,0	%

Subjak. mandatu.

0 -	2
1 -	3
2 -	10
3 -	2
4 -	-
	<hr/>
	17

$$Q_{av} = \frac{3+20+6}{17} = \frac{29}{17} = 1,70$$

Stat. anal.

muus	gr.	34	x
hall	gr.	40	x
rabade		3	x
gnum		8	x
felmit		1	x
upst		1	x
jõuwa l.		3	x
diorit		2	x
kumi gnum		1	x
porf. gr. (Hlemon)		1	x
tähtisgr.		1	x
diabas		1	x
andesiit?		2	x
kvartsporf.		1	x
uraltiporf.?		1	x
		<hr/>	
		100	

Tavdk. umardatus

0	-	8
1	-	32
2	-	48
3	-	11
4	-	1
		<hr/>
		100

$$Q_k = \frac{32 + 96 + 33 + 4}{100} = \frac{165}{100} = 1,65$$

Kaasa võttud.

mooni proov

1 põlvil lõik.

1. Seemneani? tall ko-p

1 analüüs? 2p.

Up. andi Tartu - võre mat. aaru ka-
 nariku teeristist umbes 150 m võre pooli Kõrvalike
 kanariku pooli on nia rajatud saviõõne koht (?),
 milles püüandub 1,2 m + ulatuses ~~vee~~ vee-
 võlvõõne saviõõne purakespüüa põhimõõne mo-
 uent lamis 40 cm paksune kuumumõõnt. Tegemist
 on võrdlemis lamis väikse mõõdukusega. Püüand
 paikneb korda põhjastal.

Püüandis k-1 valitud ühikalaadilt
 kumist kiviid. Sulfaatkide hulk on väike. Erineb
 rabakire ja suurma tüüplert kvartspunkti rikkalikult
 põhemangiga.

1)	275°	lk	4x1,5
2)	225°	lk	2x1
3)	230°	k	4x2
4)	200°	k	2x1
5)	235°	k	3x1,5
6)	310°	k	2x1
7)	250°	k	3x1,5
8)	20°	k	3x1,5
9)	310°	k	2x1
11)	10°	lk	6x3
12)	320°	lvak	3x1
13)	330°	k	2x1
14)	20°	k	6x3
15)	305°	k	2x1

$$V = 35 \times 2,4 \times 59 = 49560 \text{ cm}^3 = 0,05 \text{ m}^3$$

6-10

$$V_1 = 0,25 \times 1128,5 \times 7 =$$

1-2	145
2-4	276
4-6	298
6-10	202
	<u>921</u>

1,86%

veeriste kulla 1 m³ moodis 2386

Uhu veerise keskmise aeg 7,81 eu³

Fr. 6-10

1 k

Fr. 4-6

4 kuit.

1 lujak

5

Fr. 2-4

4 lujak.

23 kuit.

27

Fr. 1-2

6 lujak.

74 kuit.

5 Dhl.

85

Kokku:

kuit.	102	86,6	%
lujak	11	9,2	%
Dmat.	5	4,2	%
	<u>118</u>	100,0	%

Lujak. ümardatus.

0 -

1 -

2 -

3 -

4 -

11

$$Q_{Lk} = \frac{4+8+9}{11} = \frac{21}{11} = 1,91$$

Sarde. ümardatus.

0 -

1 -

2 -

3 -

4 -

100

$$Q_{Sk} = \frac{34+108+12+1}{100} = \frac{162}{100} = 1,62$$

A -	82,0
B -	-
C -	20
D -	10
E -	40
F -	100
G -	-
H -	10
	<hr/>
	100,0 %

Stat. analüüs

puvane gr.	48	x
hall gr.	29	x
vabakivi	4	x
grün	6	x
kvartporfüür	1	x
tähniirand	1	+
diabaas	2	x
leptiit	3	x
hime grün	1	x
gabro	2	x
repaatik	1	x
hime diabaas	2	+
	<hr/>	
	100	

Kaasa võetud morüüni proov.

Sõmpala punakarpellid.

Np. and Nõu - Viigandi mat. aas tõu-
palle teinutit umbes 1 km Viigandi suunas.

See lähedal as. 350° järgi orienteeritud moreen-
kihil paljandub õhulise 20 cm paksuse
hellemsädega all 1,5 m paksuse pruunikas
suhkruvõõrunega punakarpellide põhimoreeni.
Moreeni all paljanduvad (suurel määral, kolleoni
laadimõelad) hallid & kollad.

Moreeni rünnakul pe-1 salitavad lubja-
kivide, liivide, milti aja & maitsejati kull on väike.
Tardkivide mas on märgata ühikute raskete
ning tahkestunud erinimist.

1)	150°	4x2	lk
2)	110°	2x1	lk
3)	60°	4x2	lk
4)	155°	3x1	k
5)	210°	4x2	lk
6)	100°	2x1	lk
7)	180°	3x1,5	lk
8)	35°	5x2,5	k
9)	195°	3x1	lk
10)	210°	2x1	lk
11)	200°	4x2	lk
12)	140°	7x3,5	lk
13)	180°	4x2	lk
14)	210°	4x1,5	lk
15)	130°	3x1,5	k
16)	195°	3x1,5	lk
17)	205°	3x1	k
18)	160°	2x1	k
19)	170°	2,5x1	k
20)	225°	5x2,5	lk
21)	200°	2x1	lk

1-2	315
2-4	530
4-6	417
6-10	202
	<hr/>
	1464

3,46%

Neerste hula 1m³ noorden 5792

nieu weerse kersouke maekt 5,98 cm³

22)	190°	3x1	k
23)	305°	2,5x1	kk
24)	180°	4,5x2	kk
25)	10°	7x3	kk
26)	345°	1x0,5	k
27)	190°	3x1,5	kk
28)	210°	2x1	kk
29)	190°	2x1	kk
30)	140°	2x1	kk
31)	280°	1,5x0,5	k
32)	220°	3x1,5	k
33)	160°	2,5x1	k

$$V = 28 \times 21 \times 72 = 42336 \text{ cm}^3 = 0,04 \text{ m}^3$$

Fv. 6-10

1 lufak

Fv. 4-6

7 lufak

Fv. 2-4

44 lufak

8 krist

Fv. 1-2

148 lufak

34 krist

3 owl

Kokken:

lufak	200	81,6	%
krist	42	17,2	%
o	3	1,2	%
	<hr/>		
	245	100,0	%

A	-	80,0
B	-	-
C	-	30
D	-	20
E	-	20
F	-	13,0
G	-	-
H	-	-
		<hr/>
		100,0%

Lubjak. ümardatus.

0	-	-
1	-	22
2	-	26
3	-	4
4	-	-
		<hr/>
		52

$$Q_{me} = \frac{22 + 52 + 12}{52} = \frac{86}{52} = 1,65$$

Stat. analüüs.

puuvahu gr.	42	x
kall gr.	35	x
gruun	10	x
diabaas	2	x
filniit	2	x
diorit	3	x
tume gruun	2	x
kahniit	1	x
leptiit	1	x
metakvart	2	x
		<hr/>
		100

Standard. ümardatus.

0	-	1
1	-	34
2	-	58
3	-	6
4	-	1
		<hr/>
		100

$$Q_n = \frac{34 + 116 + 18 + 4}{100} = \frac{172}{100} = 1,72$$

Kaasa võetud moodumi prot.

Tiine punakaspöynn.

Maatleppunkt ans Antila - Karula
 sahelin tee ääris Tiine teeristit umbes 0,8 km
 Antila (Võnn muna) muna, jäminõvalle mure-
 kuuka lääninõval anvas tleivendit paljandit
 min 0,4 m kuumusvatti all 2,5 m+ paksus
 kirkviti veerterokkunga sarilõvaks punakaspöynn
 põhimõran. Mõru on võrdlemis keldavõrdle
 kuul on võimalik et see on tingitud te
 põnnimist. Mõruvi veeritlin fi-3 valdane keldvõid.
 Lühakide ja 0 matujali teel on võrdlemis väike.
 Tuleb märkida kaabakid, jonia lühakide ja üle
 väga omapäran trakkuit-põnnit? erinimist.

1)	65°	lk	4x1
2)	355°	k	2x1
3)	70°	lk	4,5x2
4)	60°	k	1x0,5
5)	70°	lk	3x1,5
6)	40°	k	2,5x1
7)	0°	lk	1x0,5
8)	315°	k	1,5x0,5
9)	300°	lk	2x0,7
10)	45°	k	3x1
11)	20°	lk	2x1
12)	35°	lk	3x1,5
13)	300°	lk	2,5x1
14)	65°	k	2x1
15)	25°	lk	2,5x1
16)	60°	lk	2x1
17)	10°	k	3x1,5
18)	40°	lk	3x1,5
19)	325°	lk	3,5x1,5
20)	50°	lk	3x1,5
21)	85°	k	3x1

1-2	337
2-4	368
4-6	357
6-10	404
	<hr/>
	1466

3,20%

Merista loka 1 m³ meristem 5-285

Kube merise reskuvine mocht 6,06 cm³

22)	100°	k	4x2
23)	80°	k	4x2
24)	10°	k	2,5x1
25)	85°	k	2x1
26)	80°	k	1,5x0,5
27)	135°	k	5x2,5
28)	45°	k	7x3
29)	380°	k	3x1,5
30)	35°	k	2x1
31)	10°	k	2x1
32)	35°	k	2,5x1

$$V = 36 \times 19 \times 67 = 45828 \text{ cm}^3 = 0,05 \text{ m}^3$$

Fr. 6-10
1 kurt.
1 kufan
21

Fr. 4-6
6 kurt.

Fr. 2-4
30 kurt.
5 kufan.
1 D.L.
36

Fr. 1-2
172 kurt.
22 kufan.
4 D.L. (3x, 1p)
198

		Kolhu:		
kurt.	2,09		86,4	%
kufan.	2,8		11,6	%
∅	5		2,0	%
	<hr/>			
	2,42		100,0	%

A	-	79,0
B	-	1,0
C	-	2,0
D	-	3,0
E	-	1,0
F	-	11,0
G	-	3,0
H	-	-
		<hr/>
		100,0 %

Luojak. nimardatus.

0	-	1
1	-	12
2	-	12
3	-	2
4	-	-
		<hr/>
		27

$$Q_{ku} = \frac{12 + 24 + 6}{27} = \frac{42}{27} = 1,56$$

Tardh. nimardatus.

0	-	7
1	-	38
2	-	39
3	-	14
4	-	2
		<hr/>
		100

$$Q_{ku} = \frac{38 + 78 + 42 + 8}{100} = \frac{166}{100} = 1,66$$

Stat. analüüs.

purani gr.	44	x
hall gr.	31	x
gruun	9	x
rabakivi	4	x
trahhüüpronf?	1	x
kvartnit	1	✓
plnit	2	x
di'oniit	2	x
jõhvä lüvaki	2	x
si'niit	1	x
diabaas	1	x
sema gruun	1	x
leptiit	1	x
		<hr/>
		100

Kaasa võetud:

- morveni mass?
- 2 jõhvä lüvaki
- 1 trahhüüpronfii? 2p
- 1 rabakivi.

Ratnmae punakaspruun.

Maatluspunkt on Ratnmae raudteajaama (jaamahooneid kõrval raudteed) lähedal olevas vanas maha-
jätud kruusaaukus. Kruusapuit on siin hõlpsasti
mõeldavad ja kivid hõlpsasti kivid mõne lahtise
pinna järgi otsustades võib siin teha järgmisi
profüüli

- 0,20 ruumid
- 0,60 rööplahki pinnatüki m²
- ? 2,00 teeristadele sarnilise tüüpi punakas-
pruuni põhimõtte.
- ? 3,00 + kollakas kivistunud liiv kruusa vähe-
kohtidega?

Mõõnemeer onis enam vähem võrdne
kulgajate ja kühkude, millele lisandub kühkude
& lõhke ja murgid. Juhtharimiseid ja murgand.
Stat. analüüs põhineb võimalike kühkude
põhjal vähestest mõõtmistest.

1)	10°	lk	2x1
2)	15°	lk	3x1,5
3)	40°	k	2x1
4)	0°	lk	2,5x1
5)	40°	k	5x2,5
6)	310°	lk	2,5x1
7)	30°	lk	1,5x0,5
8)	40°	lk	3,5x1,5
9)	40°	lk	2x1
10)	55°	k	2x1
11)	40°	lk	2,5x1
12)	35°	k	2,5x1
13)	30°	lk	1x0,5
14)	15°	lk	2x1
15)	350°	lk	1x0,5

1-2	238
2-4	296
4-6	119
6-10	202
	<hr/>
	855

1,89%

Verste hula 1 m³ moreen 3793

Whe verist kuskmine macht 4,97 cm³

16)	0°	kk	2x1
17)	40°	kk	2x1
18)	35°	kk	1,5x0,5
19)	330°	kk	2x1
20)	305°	k	1x0,5
21)	65°	kk	2x1
22)	120°	k	7x3,5
23)	345°	kk	3,5x1
24)	30°	kk	2x1
25)	295°	k	4x2
26)	180°	kk	1x0,5

$$V = 36 \times 42 \times 30 = 45360 \text{ cm}^3 = 0,05 \text{ m}^3$$

Fv. 6-10

1 kk

Fv. 4-6

2 kst.

Fv. 2-4

8 kk

18 kst.

2 kst l

1 dm

Fv. 1-2

7,5 kk

51 kst.

12 kst l

2 p d c

Kohlee

kst.	71	41,2	%
kst l.	84	48,8	%
Σ	47	10,0	%
	<hr/>	<hr/>	
	172	100,0	%

Lubjak. ümardatus.

0 - 1
1 - 27
2 - 34
3 - 7
4 - 0

69

$$Q_{\text{m}} = \frac{27 + 68 + 21}{69} = \frac{116}{69} = 1,68$$

Kaasa võetud momentide prot.

Koikkila punaharju.

np. aare Walga - Mõniste - Võru mnt.
 aare Koikkila kauplusest (võrkoor' keskusest)
 umbes 400-500 m võru suunas. Mõrkehorgast
 läbi tasu teemivendi pargandus nõu 3,5 m ulatus
 keskuse veeristusekuninga samal ajal lume puna-
 harju pühimõrre, mille veevõrkude ja-
 vallaavad lühikereid. On mitu röövelmõrre rokkid raba-
 kõrreid erinevaid. On kütud veel kvartipõrre (S) ja
 rida jõeala lühikereid.

1)	25°	kk	2x1
2)	20°	kk	2,5x0,8
3)	335°	kk	3x1,5
4)	345°	kk	3x1,5
5)	25°	kk	2x1
6)	45°	kk	2,5x1
7)	120°	kk	2x1
8)	10°	kk	4x1,5
9)	0°	kk	3x1,5
10)	330°	kk	2x1
11)	80°	kk	1,5x0,5
12)	90°	kk	2,5x1
13)	90°	kk	2,5x1
14)	355°	kk	5x2
15)	55°	kk	2x1
16)	65°	kk	4x2
17)	10°	kk	3x1
18)	350°	kk	2x1
19)	340°	kk	4,5x2
20)	20°	kk	2x1
21)	340°	kk	2,5x1
22)	180°	kk	2x1
23)	10°	kk	2,5x1
24)	15°	kk	1,5x0,5

25)	40°	k	3x1,5
26)	20°	lk	1,5x0,5
27)	35°	lk	4x2
28)	345°	lk	2,5x1
29)	10°	lk	3,5x3,5
30)	10°	k	3x1,5
31)	70°	lk	3x1
32)	100°	lk	1,5x0,5
33)	355°	k	4x1,5
34)	40°	lk	4,5x2
35)	345°	k	5x2,5
36)	45°	lk	2x1
37)	20°	k	2x0,5
38)	55°	k	4x2
39)	40°	k	2,5x1
40)	20	lk	1x0,5
41)	355°	lk	2x1
42)	70°	lk	1x0,5
43)	95°	k	5x2
44)	75°	lk	4x2
45)	120°	lk	3x1,5
46)	70°	lk	2,5x1
47)	350°	lk	5x1
48)	325°	lk	2x1
49)	55°	lk	2x1
50)	0°	lk	2x1
51)	135°	k	3x1

$$V = 39 \times 2,4 \times 46 = 43056 \text{ cm}^3 = 0,04 \text{ m}^3$$

Fr. 6-10

1 kurz.

1 lufzahn.

Fr. 4-6

3 kurz.

7 lufzahn.

10

1-2	742
2-4	856
4-6	595
6-10	404
	<hr/>
	2597

6,04%

Keristi kulle 1m³ moreeni 12372

kuu nurin keskmine maht 4,88 cm³

Fv	2-4
9	kuut
73	lelyak
2	pde
<hr/>	
84	

Fv	1-2
79	kuut
346	lelyak
7	pde
3	pde
1	dm
<hr/>	
436	

Kokku:

kuut	92	17,3	%
lelyak	427	80,3	%
dm	13	2,4	%
	<hr/>	1000	%
	532		

Lelyak ümandatus

0	-	1
1	-	29
2	-	38
3	-	9
4	-	3
		<hr/>
		80

$$Q_n = \frac{29 + 76 + 27 + 12}{80} = \frac{144}{80} = 1,64$$

Tardu ümandatus

0	-	7
1	-	42
2	-	46
3	-	4
4	-	1
		<hr/>
		100

$$Q_n = \frac{42 + 92 + 12 + 4}{100} = \frac{150}{100} = 1,50$$

A -	76,0
B -	3,0
C -	2,0
D -	-
E -	4,0
F -	11,0
G -	3,0
H -	1,0
	<hr/>
	100,0 %

Stat. anal.

perwani gr.	47	x
hall. gr.	25	x
rabahin	4	x
grain	6	x
jotnia luvak.	3	x
diabaesport.	3	x
kumi grain	4	x
royonik	1	x
amfisolit	1	x
dibrot	1	x
andinitpof.	1	x
nimit	3	x
getro	1	x
	<hr/>	
	100	

Kaasa võtted:
 Moreeni peot
 1 rabahin
 1 nimit 2p.
 1 kvartsparfur
 3 jotnia luvak.

Hargla punakarpruun.

Maatluspunkt asub Nõu-Valga mnt. ääres Hargla kirikust ca 0,5 km Nalga külas. Madalal tervendaja ja maatlichraavide pargandus on 1,2 m + ulatuses loovaks - sarilavakas veeristivahel kuni puna-karpruun põlmoreen, mis oma horisontaalsel liikumisel annab liivaga, ilmub kuni jõe lähedale, antud ala-kerstide suhtes ilmub sama pilt. On väga võimatu, et loodus orientatsioonil andmeid ei vasta tegelikkusele, kuna moreen võib olla kerkalt nihutatud.

Moreeni veerulisi m-1 valitud stakka - kerkalt kivist kivide. Nende seas on märgata vabakivide, tännigranitide ja jootala loovkivide enimmist.

1)	355°	k	1x0,5	2
2)	320°	k	3x1,5	
3)	355°	k	2,5x1	
4)	20°	k	2,5x1	
5)	350°	k	4x1	
6)	20°	k	2x1	
7)	0°	k	6x3	
8)	280°	k	2,5x1	
9)	10°	k	4,5x1,5	
10)	40°	k	2x1	
11)	0°	k	4x2	
12)	30°	k	5x2	
13)	70°	k	4,5x1,5	
14)	20°	k	2,5x1	
15)	345°	k	1x0,5	
16)	10°	k	3x1,5	
17)	350°	k	2x1	
18)	270°	k	4x2	
19)	240°	k	6x2,5	
20)	20°	k	2x1	
21)	25°	k	4x2	

1-2	153	
2-4	173	
4-6	238	
6-10	202	
	<u>766</u>	2,21%

Verste hula 1 m³ moeras 3,237

like verin reskruine maht 6,84 cm³

22)	120°	k
23)	20°	k
24)	340°	l
25)	800°	lk
26)	0°	k
27)	280°	l
28)	260°	l
29)	50°	k
30)	10°	l

3 x 1
4 x 2
45 x 2
2,5 x 1
1 x 0,5
3 x 1,5
5 x 2,5
2 x 1
3 x 1,5

$$V = 50 \times 33 \times 21 = 34650 \text{ cm}^3 = 0,03 \text{ m}^3$$

Fv. 6-10

1 kuit

Fv. 4-6

3 kuit

1 lubjak

4

Fv. 2-4

16 kuit

1 lubjak

17

Fv. 1-2

85 kuit

3 lubjak

2 p.d.l.

90

Kokku:

kuit	105	93,7	%
lubjak	5	4,5	%
2	2	1,8	%
	<u>112</u>	100,0	%

A	-	81,0
B	-	1,0
C	-	1,0
D	-	3,0
E	-	2,0
F	-	10,0
G	-	2,0
H	-	-
		100,0 %

Stat. analysis.

pinann gr.	56	x
kall gr.	21	x
gnun	8	x
vakohin	3	x
filmit	2	x
andurit?	1	x
diabaas	1	x
filmit-trakkurit?	1	x
tähtergranit	1	x
jotava lival	2	x
diorit	1	x
niurit	1	x
amfibolit	1	x
same gnun	1	x
<hr/>		
	100	

Parh. umandatus.

0	-	8
1	-	37
2	-	48
3	-	7
4	-	-
		<hr/>
		100

$$Q_u = \frac{37 + 96 + 21}{100} = \frac{154}{100} = 1,54$$

Kaasa võttud:
 100% niurit
 1 andurit? 2p.
 1 filmit-trakkurit
 2 jotava lival.

Saru punakaprellum.

Maatluspunkt on aias Valga - Võre mnt. ja Siiga teelise kooli aualas Saru hruu - saangus (Võre poole võttes teist vasakut kätt).
 Kivi lamib liuesadil umbes 2 m paksune põhimõeldakate. Mõrken on venitudene sotitudas kumeda punakaprellumi värvungas. Veeriste nas valda- vaad lubjalivid. On märgata hülinigütid, rabadivid ja jofraa hüvakivide erinemist.

1)	315°	lk	2,5x1
2)	20°	lk	1x0,5
3)	280°	lk	1x0,5
4)	240°	lk	1,5x0,5
5)	300°	lk	1,5x0,5
6)	260°	lk	2x1
7)	260°	lk	2x1
8)	30°	lk	2x1
9)	240°	lk	2x1
10)	290°	lk	3x1,5
11)	290°	lk	5x1,5
12)	295°	lk	1,5x0,5
13)	40°	lk	2x1
14)	275°	lk	5x1,5
15)	265°	lk	2x1
16)	280°	lk	3x1,5
17)	45°	lk	3x1,5
18)	305°	lk	4x1,5
19)	20°	lk	2,5x1
20)	355°	lk	2x1
21)	305°	lk	2x1
22)	95°	lk	2x1
23)	280°	lk	1x0,5
24)	300°	lk	2x1
25)	30°	lk	2,5x1

1-2	40.2
2-4	480
4-6	238
6-10	202

13224 2,97%

Nerasta kula 1 m³ morenis 6472

Uhe moreni rezervne maht 4,59 cm³

26)	290°	U	3 × 1,5
27)	295°	U	4 × 1,5
28)	215°	K	2 × 1
29)	305°	U	4 × 1,5
30)	355°	U	2 × 1

$$V = 53 \times 35 \times 24 = 44520 \text{ cm}^3 = 0,04 \text{ m}^3$$

Fv. 6-10

1 kulyak.

Fv. 4-6

3 kulyak.

1 kuyt.

4

Fv. 2-4

37 kulyak.

10 kuyt.

47

Fv. 1-2

15,8 kulyak.

72 kuyt.

6 DC (5k, 1p)

236

Kokku:

kulyak.	199	69,1	%
kuyt.	83	28,8	%
DC	6	2,1	%
	288	100,0	%

Ulyak. amardaku

0 -	3
1 -	20
2 -	15
3 -	3
4 -	-
	41

$$Q_{uk} = \frac{20 + 30 + 9}{41} = \frac{59}{41} = 1,44$$

A -	70,0
B -	4,0
C -	1,0
D -	1,0
E -	3,0
F -	15,0
G -	5,0
H -	1,0
	<hr/>
	100,0 %

Stat. Analisis

Meranti gr.	30	x
Kali gr.	37	x
Mabahi	3	x
gum	11	x
Kelimpit	2	x
Jotua kawah	5	x
anduit?	2	x
di'orit	1	x
Amfibolit	1	x
leptit	1	x
filit	1	x
micrit	2	x
sum gum	2	x
rosetta	1	x
di'abas	1	x
	<hr/>	
	100	

Terdik. kumardatus

0	-	10
1	-	41
2	-	39
3	-	8
4	-	2
		<hr/>
		100

$$Q_{10} = \frac{41 + 78 + 24 + 8}{100} = \frac{151}{100} = 1,51$$

Kaasa vortud:

- 1 kelimpit 2p.
- 1 kelimpit 1p.
- 2 mabahi
- 6 jotua kawah
- moruni post.

Närstu jumakaprüun.

Np. omab Närstu alviku põhjapoolse
 rias (Nõu lõuna pool on). Nõu-Valja mnt.
 õgundamisel on siin loitud 2 mõrunkirgast
 millest vahetult heidetakse all vti kuni 1,5m
 pehkest gl. liivade all pehkealus 3m+
 ulatuses kirkumise vevituskaluga saviivakas juna-
 kaprüun põhemoreen kohati on mõrune margat
 ~ 2m Ø tardevia rakkumid. Moreen on siin
 rüüridatada kikihi ning siin ja kohati vahelt
 voolab väike vaku õpaki võimuga 3-4 tnu.
 Kohati on moreen kitta chituga

Närstu mõruneid veldavad suljakivid.
 Krist. kirkumid rias on margata rakkumid, tähts-
 granitid, kummaai kalle kv-p, jätavad liivakivi.

1)	115°	lk	1,5x0,5
2)	85°	lk	2,5x1
3)	185°	lk	1,5x0,5
4)	110°	lk	1x0,5
5)	195°	k	2,5x1
6)	20°	k	1,5x0,5
7)	155°	lk	1,5x0,5
8)	120°	k	4x2
9)	210°	lk	2x1
10)	160°	lk	1,5x0,5
11)	130°	lk	1,5x0,5
12)	170°	lk	2x1
13)	210°	k	3x1,5
14)	130°	lk	2,5x1
15)	210°	k	2x0,5
16)	100°	lk	3x1
17)	220°	k	1,5x0,5
18)	60°	k	2,5x1
19)	220°	k	12x6

1-2	526
2-4	571
4-6	179
6-10	607
	<hr/>
	1883

5,94%

Kerätyt kulta 1 m³ nousee 11695

Muut kerätyt kirkonkivi maht 5,04 cm³

20)	115°	lk	2x1
21)	105°	lk	2x1
22)	115°	lk	6x3
23)	175°	lk	2x1
24)	110°	lk	2x1
25)	35°	lk	2x1
26)	340°	lk	2x1
27)	340°	lk	4x2
28)	220°	lk	2,5x1
29)	345°	lk	3x1,5
30)	305°	lk	5x1,5
31)	10°	lk	2,5x1
32)	15°	lk	2x1

$$V = 37 \times 20 \times 43 = 31820 \text{ cm}^3 = 0,03 \text{ m}^3$$

Fr. 6-10

3 kirst.

Fr. 4-6

3 kirst.

Fr. 2-4

11 kirst.

45 lufjak.

56

Fr. 1-2

47 kirst.

260 lufjak.

3 kirst.

310

Kokku:

lufjak.	305	82,0	%
kirst.	64	17,2	%
3	3	0,8	%
	<hr/>		
	372	100,0	%

A	-	80,0
B	-	1,0
C	-	-
D	-	2,0
E	-	2,0
F	-	13,0
G	-	2,0
H	-	-
		<hr/>
		100,0 %

Zufall. immandatus

0	-	2
1	-	32
2	-	11
3	-	1
4	-	-
		<hr/>
		46

$$Q_{ku} = \frac{32 + 22 + 3}{46} = \frac{57}{46} = 1,24$$

Pardk. immandatus

0	-	7
1	-	47
2	-	39
3	-	6
4	-	1
		<hr/>
		100

$$Q_{ke} = \frac{47 + 77 + 18 + 4}{100} = \frac{147}{100} = 1,47$$

Stat. analüüs

muunam gr.	37	x
hall gr.	32	x
habalini	7	x
gniss	8	x
kvartsporfuir	1	x
jotnia lovakivi	2	x
tähmgranit	4	x
leptit	2	x
henu gniss	3	x
diabas	2	x
miehit	1	x
felit	1	x
		<hr/>
		100

Kaasa võitud

- 1 tähmgranit
- 1 muunam hall kv-p. 3p
- 3 jotnia lovakivi
- 1 miehit sp.
- 1 leptit
- 2 habalini

Saanna pinakaspruun.

Np. umb. Nalga - Võru maantee ääres
Saanna küla kohal Rõuge teerist umbes 300 m
Võru meenas. Pärli jõe ^{lähenemisel} kaldal kasvav
mõrvekõrhamo on mitme reasid kasvav (Saanna
mägi), kus paljandub järgmine lühikese:

0,40 heurmus
0'-1,20 kivistunud veeritudkiviga sarnilisele kile
pinakaspruun põhimoolen
2,00+ d kalli liivakivi.

Mõrve veerulinnid $n=3$ valdavad lühikeseid. Väike on
d matryali osa. Tardkivide ras polnud märgata raskelise.
ei kiltkivi.

1)	250°	k	6x3
2)	300°	lk	4x2
3)	300°	lk	2x1
4)	0°	k	2x1
5)	240°	lk	2x1
6)	265°	lk	3x1,5
7)	275°	lk	9x4
8)	285°	lk	2x1
9)	210°	k	2x1
10)	205°	lk	2x1
11)	230°	k	5x2,5
12)	285°	k	1x0,5
13)	245°	lk	3x1,5
14)	240°	k	2x1
15)	245°	lk	4x2
16)	285°	k	4,5x2
17)	120°	lk	2x1
18)	140°	lk	1,5x0,5
19)	145°	lk	2x1

1-2	360
2-4	439
4-6	298
6-10	810
	<hr/>
	1907

4,32%

Arvita hula 1 m³ ruuvinis 5 975

Uku ruuvinis keskimäärin m³ 7,23 em³

20)	95°	kk	1 × 0,5
21)	85°	k	2 × 1
22)	315°	kk	3 × 1,5
23)	0°	k	2 × 1
24)	275°	kk	7 × 3
25)	205°	kk	2 × 1
26)	230°	k	5 × 2
27)	240°	k	2 × 1
28)	285°	k	4,5 × 2
29)	145°	kk	3 × 1,5
30)	80°	k	2 × 1

$$V = 39 \times 21 \times 54 = 44226 \text{ cm}^3 = 0,04 \text{ m}^3$$

Fv. 6-10

2	lufjak.
2	hvit.
<hr/>	
4	

Fv. 4-6

3	lufjak.
2	hvit.
<hr/>	
5	

Fv. 2-4

28	lufjak.
13	hvit.
2	k. & l.
<hr/>	
43	

Fv. 1-2

146	lufjak.
61	hvit.
5	Ø l. (3h, 4p)
<hr/>	
212	

A -	80,0
B -	2,0
C -	2,0
D -	1,0
E -	2,0
F -	13,0
G -	-
H -	-
	<hr/>
	100,0%

Kokku:

kiir	78	29,5	%
lühik	179	67,8	%
0	7	2,7	%
	<hr/>	100,0	%

Lühikivide ümardatus

0 -	-
1 -	21
2 -	9
3 -	2
4 -	1
	<hr/>
	33

$$Q_u = \frac{21 + 18 + 6 + 4}{33} = \frac{49}{33} = 1,48$$

Stat. analüüs:

puhan gr.	48	x
kall gr.	32	x
lepit	5	x
grün	8	x
heltingit	1	x
andit?	2	x
nümit	1	x
diorit	1	x
felsit	1	x
gabro	1	x
	<hr/>	
	100	

Tähtsivide ümardatus:

0 -	10
1 -	42
2 -	38
3 -	8
4 -	2
	<hr/>
	100

$$Q_u = \frac{42 + 76 + 24 + 8}{100} = \frac{150}{100} = 1,50$$

Kaasa võetud:
moreni praat
1 helingit zp.

Rõuge pinakapruun.

Sp. andi Rõuge-Võru mat. ääres ca 0,5 km
 maapunkt Rõuge alviku keskend (hooregaam).
 Kujutid rejalid teemendiks paljandub non 1,2 m +
 ulatus võrdlusele reentavaene savihvane pinakas-
 pruun põhimõelile mille reentlins prahtoonds
 vabitud kujakuid kist. kiviite mas erind vabakim ja
 jotrta lovakim.

1)	75°	uk	2x1
2)	170°	k	2x1
3)	220°	k	2x1
4)	70°	k	1,5x0,5
5)	180°	k	5x2
6)	165°	uk	2x1
7)	155°	k	6x4
8)	200°	k	3x1,5
9)	130°	uk	5x1,5
10)	200°	uk	3x1,5
11)	120°	k	1,5x0,5
12)	130°	uk	2x1
13)	230°	uk	10x4
14)	155°	uk	6x3
15)	65°	k	1,5x0,5
16)	205°	k	2,5x1
17)	195°	uk	5x2,5
18)	230°	uk	2x1
19)	240°	k'	2x1
20)	210°	k	2,5x1
21)	210°	uk	2x1
22)	235°	uk	12x4
23)	195°	uk	1x0,5
24)	245°	uk	15x6
25)	80°	uk	2x1
26)	90°	k	4x2

1-2	369
2-4	408
4-6	298
6-10	202
	<hr/>
	1277

3,58%

Keseluruhan hasil 1 m³ molokhis 7367.

like mesin keseluruhan maht 4,86 cm²

27)	210°	lk	4x1,5
28)	200°	lk	2x1
29)	130°	lk	1x0,5
30)	250°	lk	3x1,5
31)	190°	lk	2,5x1
32)	215°	lk	2x1
33)	125°	lk	2x0,5
34)	200°	lk	3x1,5
35)	220°	lk	2x1

$$V = 37 \times 29 \times 41 = 35783 \text{ cm}^3 = 0,04 \text{ m}^3$$

Fr. 6-10

1 luyak.

Fr. 4-6

4 luyak.

1 kist.

Fr. 2-4

23 luyak.

15 kist.

2 @ lovak (1p, 1k)

Fr. 1-2

140 luyak.

68 kist.

9 @ lovak (3p, 6k)

Kokku

luyakku	168	63,9	%
kist.	84	31,9	%
@	11	4,2	%
	<hr/>	<hr/>	
	263	100,0	%

A -	84,0
B -	-
C -	1,0
D -	-
E -	1,0
F -	11,0
G -	3,0
H -	-
<hr/>	
	100,0 %

Lüpfaktiivide ümardatus.

0 -	4
1 -	23
2 -	16
3 -	4
4 -	-
<hr/>	
	47

$$Q_{ku} = \frac{23 + 32 + 12}{47} = \frac{67}{47} = 1,42$$

Tärdkriteeride ümardatus.

0 -	13	13
1 -	37	39
2 -	35	37
3 -	9	9
4 -		21
<hr/>		100

$$Q_{ku} = \frac{39 + 74 + 27 + 8}{100} = \frac{148}{100} = 1,48$$

Stat. analüüs.

p	gr.	53	x
k	gr.	28	x
	rabakivi	3	x
	grün	8	x
	* grün	2	x
	diorit	1	x
	jooniva liivak.	3	x
	diabaas	1	x
	amfibolit	1	x
<hr/>		100	

Kaasa võetud:
 mõlemad proovid
 1 rabakivi
 2 jooniva liivakivi.

1-2	369
2-4	408
4-6	298
6-10	202
	<hr/>
	1277

3,58%

Neeride kulla 1 m³ moodis 7.367.

Uhe murese karkula maht 4,86 cm³

27)	210°	lk	4x1,5
28)	200°	lk	2x1
29)	130°	lk	1x0,5
30)	250°	lk	3x1,5
31)	190°	lk	2,5x1
32)	215°	lk	2x1
33)	125°	lk	2x0,5
34)	200°	lk	3x1,5
35)	220°	lk	2x1

$$V = 37 \times 29 \times 41 = 35793 \text{ cm}^3 = 0,04 \text{ m}^3$$

Fr. 6-10

1 lubjak.

Fr. 4-6

4 lubjak.

1 kivist.

Fr. 2-4

23 lubjak.

15 kivist.

2 @ korvak (1p, 1k)

Fr. 1-2

140 lubjak.

68 kivist.

9 @ korvak (3p, 6k)

Kokku

lubjakite	168	63,9	%
kivist.	84	31,9	%
@	11	4,2	%
	<hr/>		
	263	100,0	%

A	-	84,0
B	-	-
C	-	1,0
D	-	-
E	-	1,0
F	-	11,0
G	-	3,0
H	-	-
		<hr/>
		100,0 %

Lufakirfidi umardatus.

0	-	4
1	-	23
2	-	16
3	-	4
4	-	-
		<hr/>
		47

$$Q_{ku} = \frac{23 + 32 + 12}{47} = \frac{67}{47} = 1,42$$

Tardkirfidi umardatus.

0	-	13	13
1	-	37	39
2	-	35	37
3	-	9	9
4	-	-	2
		<hr/>	<hr/>
		100	100

$$Q_{ku} = \frac{39 + 74 + 27 + 8}{100} = \frac{148}{100} = 1,48$$

Stat. analüüs.

p	gr.	53	x
k	gr.	28	x
rabakiri		3	x
grün		8	x
* grün		2	x
diort		1	x
jõnna luvak.		3	x
diabaas		1	x
amfibol		1	x
		<hr/>	
		100	

Kaasa võetud:
 mõlemad proovid
 1 rabakiri
 2 jõnna luvakiri.

Levi punakarpunen.

Up. amb võru- Rappha tee ääres
 võruet võit 19. kilomeetri post juures 1.0 1,5 km
 enne levi anilat. Nähtet lamudat. Kõrrelehtyart
 latovan teosivendat palyandut min 15m + ulatus
 kerkimise vundtuohtunga hirttikas - mobilivakas intas.
 tumeda punakarpunen värvunga põtimoruen.
 Morueni vuhumini minas umburuis on võrdlemisi
 kare umburiny kurb kooljal: list, millel kavat
 mardimuti. Morueni vuhumimokat valulavastpkuund.
 Kuumade kurbid jätyden si ulatu moruen maantest
 kareyle, hülle aja kurb eler mörvöna levi muna.
 (ca 500 m)

Morueni vuhumiline praktison koornib
 plaazgu manditult kurbid kiividest, millestki kumandub
 itakuvad & kirtakire ja väga harva ku kurbakire.
 Tuleb märkida, et vömanel analuuniks tävutit pöndevitid.
 Kurbid kirtakire nar elerit vabakire, heurkaan
 kvartoporfuur, feltitoporfuur, jötaria kirtakire.

1)	40°	k	5x1,5
2)	225°	k	3x1,5
3)	150°	k	4x2
4)	70°	k	1x0,5
5)	110°	k	2x1
6)	100°	k	1,5x0,5
7)	150°	k	1x0,5
8)	150°	k	1,5x1
9)	145°	k	4x2
10)	175°	k	2x1
11)	140°	k	2x1
12)	180°	k	3x1,5
13)	120°	k	5x2
14)	110°	k	3x1,5
15)	200°	k	3x1,5

1-2	136
2-4	357
4-6	298
6-10	607
	<u>1398</u>

2,54%

Meristat \times hulkat \times 1 m³ noreeni 2254.

kuu noreeni kerkonik maht 11,45

$$V_1 = 0,25 \times 22 \times 22 \times 15 = 2299 \text{ cm}^3$$

16)	145°	k	3 × 1,5
17)	195°	k	5 × 1,5
18)	220°	k	4 × 2
19)	225°	k	5 × 1,5
20)	225°	k	4 × 2
21)	215°	k	5 × 1,5
22)	130°	k	4 × 2
23)	150°	k	6 × 3
24)	40°	k	3 × 1,5
25)	225°	k	3 × 1
26)	150°	k	4 × 2
27)	145°	k	4 × 2
28)	180°	k	3 × 1,5
29)	145°	k	3 × 1
30)	225°	k	4 × 2

$$V = 37 + 32 \times 48 = 56932 - 1800 = 55032 =$$

$$= 0,06 \text{ m}^3$$

Fv. 10-20
1 k

Fv. 6-10
3 k

Fv. 4-6
5 k

Fv. 2-4
34 k
1 k ocl
35

Fv. 1-2

74 k
6 ocl (2p, 4k)
80

A -	74,0
B -	1,0
C -	1,0
D -	1,0
E -	1,0
F -	21,0
G -	2,0
H -	1,0
	<hr/>
	100,0 %

Kolku:

kuiv.	117
OE	7
	<hr/>
	124

94,5	%
5,5	%
<hr/>	
100,0	%

Tardk. iimardatus

0 -	8
1 -	35
2 -	43
3 -	10
4 -	4
	<hr/>
	100

$$Q_w = \frac{35 + 26 + 30 + 16}{100} = \frac{107}{100} = 1,07$$

Stat. analüüs.

muunane gr.	48	x
hall gr.	23	x
habakivi	3	x
gness	16	x
kvartspord	1	x
hpkivi	1	x
rumi gness	4	x
jõhnia kivak.	2	x
diabaas	1	x
riisikivi	1	x
	<hr/>	
	100	

Kaasa võetud:

- 1 muunane kvartspord sp.
- 6 jõhnia kivakivi
- 1 feldspord sp.

Rosma punakspriid

Vaatluspunkt ams. Leevi - Põlva tee
 ääres Rosma küla kohal umbes 2 km kaugusel
 Põlva alveert. Enne järsku langust annab tes-
 siirindis (kraavi) paljanduse puna liivakal 2 korda
 kiirel 0-1,5 m paksuses kuskini rüüststruktu-
 riga liivakal (kõrgel rüüstliivakal) kuni punakspriidini
 põhimõrre. Paistab, et mõned moräänid on
 Põlva rüüstunud liivakal. (Põlva kaigla kohal jm.)
 Rosma moräänid näidavad keldjakiidid kivist. Kõikide
 naks esineb rüüstunud, tähtsigraniit, helringite ja jõe-
 liivakal.

1)	75°	kk	1,5 x 0,5
2)	215°	k	5,5 x 2
3)	20°	k	1,5 x 0,5
4)	0°	k	1 x 0,5
5)	30°	k	2 x 1
6)	35°	k	3 x 1,5
7)	215°	k	2 x 1
8)	40°	k	3 x 1,5
9)	35°	kk	2 x 1
10)	20°	k	2 x 1
11)	340°	k	2,5 x 1
12)	355°	kk	4 x 2
13)	335°	kk	3 x 1,5
14)	345°	kk	2 x 0,5
15)	25°	k	2 x 1
16)	350°	kk	1,5 x 0,5
17)	350°	kk	1,5 x 0,5
18)	310°	k	1,5 x 0,5
19)	350°	k	2,5 x 1
20)	105°	kk	3 x 1,5
21)	5°	kk	1 x 0,5
22)	340°	k	2 x 1

$$V_1 = 0,55 \times 10,5 \times 9,5 \times 8$$

1-2	532
2-4	470
4-6	298
6-10	404
	<hr/>
	1704

4,81%

Kerangka kaku 1 m³ molenis 10387

Ulu mesin kesonire makt 11,64 m³

23)	300°	k	15x6
24)	200°	ll	4x1,5
25)	245°	k	4x2
26)	160°	ll	5x2
27)	180°	ll	4x2
28)	25°	k	2x1
29)	60°	k	5x2,5
30)	170°	k	3,5x1,5
31)	100°	w	2x1
32)	120°	ll	1,5x0,5
33)	180°	ll	2x1
34)	225°	ll	2x1
35)	220°	ll	2,5x1

$$V = 34 \times 18 \times 58 = 35.496 \text{ cm}^3 = 0,04 \text{ m}^3$$

10-20
1 kufjak.

6-10
1 kufjak.
1 kist.

2

Fr. 4-6
3 kufjak.
2 kist.

5.

Fr. 2-4
32 kufjak.
11 kist.
3 \emptyset (2k, 1k)

46

Fr. 1-2
212 kufjak.
85 kist.
16 \emptyset (9p, Fr.)

313

A	-	76,0
B	-	2,0
C	-	2,0
D	-	1,0
E	-	2,0
F	-	15,0
G	-	1,0
H	-	1,0
		<hr/>
		100,0 %

Kokku:

lühjaksid	249	67,9	%
hüst	99	26,9	%
D	19	5,2	%
		<hr/>	
		367	100,0 %

lühjak. ümandatus

0	-	1
1	-	20
2	-	14
3	-	3
4	-	2
		<hr/>
		37

$$Q_{10} = \frac{20+22+19+8}{37} = \frac{59}{37} = 1,59$$

Jandk. ümandatus

0	-	13
1	-	43
2	-	33
3	-	7
4	-	4
		<hr/>
		100

$$Q_{10} = \frac{43+66+21+16}{100} = \frac{146}{100} = 1,46$$

Stat anal.

p. gr.	43	x
k. gr.	28	x
rabak	3	x
guis	9	x
sume gr.	4	x
tahandgr.	21	x
hümit	2	x
diorit	2	x
filit	1	x
andemit	2	x
jotnia	1	y
vojvok	1	t
lep lit	2	x
		<hr/>
		100

Kaasa võetud moodi paarid 1 kühingut 2p, 1, 0, 2m, 1vab, 1 rabakivi 3p, 1 talalini.

Võru puukirjuri

Np. aml. Tartu - Võru mat. aml.
 Võru kula kohal (Võru post sõitis 1 km enne
 Lõva amlat). Väikesed mahajäetud puukirjuri
 paljandub nra kavadel ja kirjutuslülid 1,2 - 1,5 m
 paksusest kavadest ümbrusest kile puukirjuri
 kstikoru, millel ei enam võidne kulus
 keldi- ja kivist. On mõnede kuisa kallede
 kildude ja kildude, näbeme rabadide ja jomide
 kildude kildude.

1)	70°	lk	2x1
2)	125°	lk	1,5x0,5
3)	55°	lk	3,5x1,5
4)	60°	lk	5,5x2,5
5)	35°	k	2,5x1
6)	55°	k	1,9x4
7)	340°	k	2,5x1
8)	45°	k	1,4x2
9)	50°	k	2,5x1
10)	20°	lk	1,5x0,5
11)	70°	lk	2x1
12)	60°	k	4x2
13)	25°	k	1,5x0,5
14)	40°	k	4x1,5
15)	35°	k	2x1
16)	40°	lk	3x1
17)	2100°	k	3x1,5
18)	25°	lk	1,5x0,5
19)	40°	lk	3x1
20)	20°	lk	1,5x0,5
21)	340°	k	2,5x1
22)	45°	k	4x2
23)	70°	lk	2x1
24)	60°	k	4x2

1-2	209
2-4	214
4-6	179
6-10	202
	<hr/>
	804

1,91%

Neurite kula 1 m³ nurunt 3,515

Wah neurite kesurute makt 5,44 cm²

25)	35°
26)	55°
27)	125°
28)	40°
29)	200°
30)	50°

k	2x1
kk	3,5x1,5
kk	1,5x0,1
k	4x1,5
kk	3x1
kk	4x2

$$V = 27 \times 30 \times 52 = 42120 \text{ cm}^3 = 0,04 \text{ m}^3$$

Jv. 6-10
1 kwit.

Jv. 4-6
1 kwit.
2 buljak

3

Jv. 2-4
11 kwit.
10 buljak.

21

Jv. 1-2
65 kwit
51 buljak.
7 D urak (2p, 5k)

123

Kokku:

kwit.	78	52,7	%
buljak.	63	42,6	%
D	7	4,7	%
	<hr/> 148	100,0	%

Buljak. imardatus

0	-	4
1	-	23
2	-	23
3	-	6
4	-	<hr/> 57

$$Q_{ik} = \frac{23 + 46 + 18 + 4}{57} = \frac{91}{57} = 1,59$$

A	-	77,0
B	-	-
C	-	1,0
D	-	2,0
E	-	3,0
F	-	14,0
G	-	2,0
H	-	1,0
		<hr/>
		100,0 %

Sardli. umandatus.

0	-	13
1	-	48
2	-	28
3	-	9
4	-	2
		<hr/>
		100

$$Q_w = \frac{48 + 56 + 27 + 8}{100} = \frac{139}{100} = 1,39$$

Hat. analüüs.

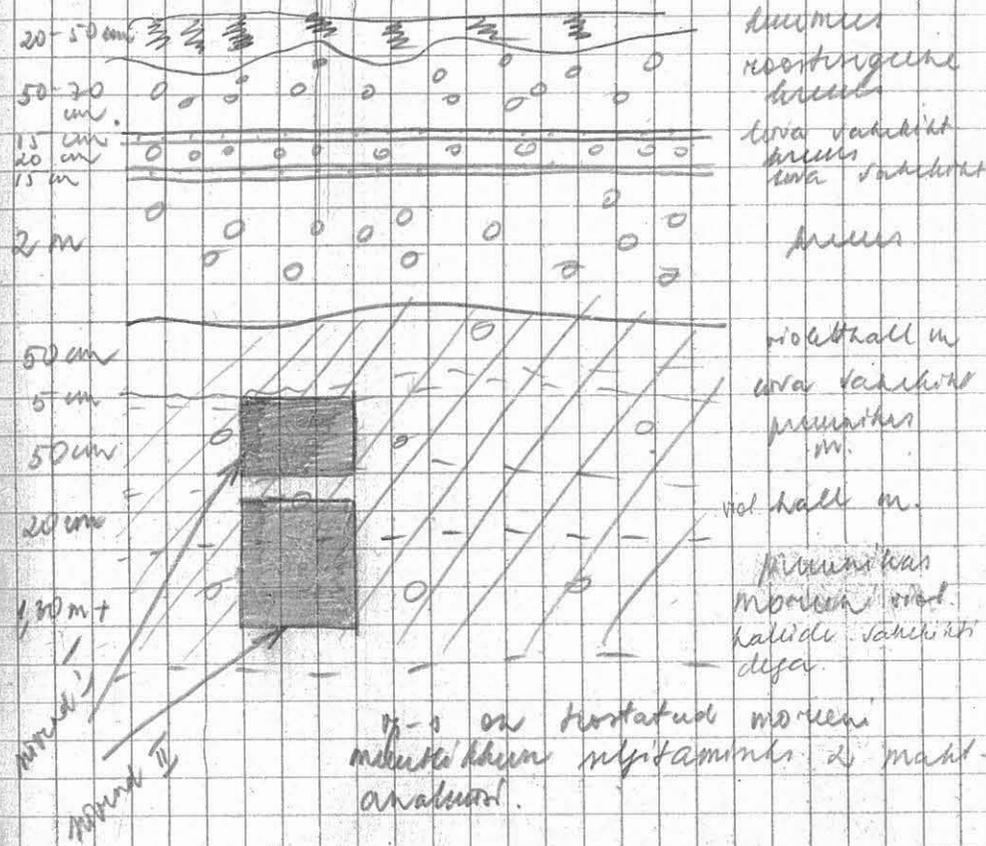
pinnaid gr.	37	x
hall gr.	36	x
vabakivi	2	x
grün	9	x
joonia lovak.	2	x
kuni grün	3	x
leptid	2	x
tähnikgrünit	2	x
rojarik	1	x
diabas	2	x
diorit	1	x
andriit?	1	x
felmit	1	x
kvartspiteer	1	x
		<hr/>
		100

Kaasa võetakse mõned muud ja
1 joonia lovakivi.

Riela vooltkall.

Upl. and Riela varas kruusandus
 asfaltikam kõrval olivat püganõis. Nüüd
 aasta jooksul korraldatud kaevandite süü-
 munda on nüüd sikkunud suurepärase vee-
 kaalu ning (vt. foto) kus 2,5-3m paksuse
 liiva vahetihedega kruusad all püganõis
 2,5m + ulatusis kirkum veevõimekuse
 sarnitatakse vooltkall põhjale. Mõned
 võivad olla korgid vooltkall. Kõik on ta korgi
 vooltkall korgid ~~alates~~ ~~alates~~ ~~alates~~
~~alates~~ ~~alates~~ ~~alates~~ ~~alates~~ ~~alates~~
 paksuse liiva vahetihedega.

- 0,20 kruus
 - 0,80 fgl. kruus
 - 0,40 glatritidustriidid
 korvad, mis on kahe
 (üks 1-3, teine 4-6 cm)
 paksuse ja vahetihedega
 vahetihedega mis püganõis
 kogu püganõis ulatusis
 - 2,2 kirkumitatakse püganõis
 kruus fgl. kruusad
- vooltkall



mõned on valdavalt püganõis, millel on aga
 vooltkallid vahetihedega, mis on vooltkallid ja vooltkallid
 püganõis, mis on vooltkallid ja vooltkallid
 vooltkallid ja vooltkallid.

Upl. on korraldatud mõned
 maetud kruusad püganõis, mis on maetud
 arvukalt.

1-2	550
2-4	602
4-6	476
6-10	404
	<u>2032</u>

5,57%

Neurista hula 1 m³ nurain 10 797

bihi aurse keramite macht 5,16 cm²

26)	80°	2x1	k
27)	350°	1x0,5	kk
28)	330°	2x1	k
29)	350°	2x1	kk
30)	110°	2x1	k
31)	340°	3x1	kk
32)	140°	4x2	kk
33)	10°	2x1	kk
34)	320°	1x0,5	k
35)	310°	3x1,5	kk
36)	350°	2x1	k
37)	110°	2x1	kk
38)	340°	3x1,5	kk

$$V = 38 \times 24 \times 40 = 36480 \text{ cm}^3 = 0,04 \text{ m}^3$$

Fr 6-10
2 krist

Fr 4-6
3 krist.
5 klyak
8

Fr 2-4
19 krist.
40 klyak
59

Fr 1-2
93 krist.
222 klyak.
9 kly.
324

		Kokkur		
krist.	117	29,8	%	
kk.	267	68,0	%	
9	9	2,2	%	
	<u>393</u>	<u>100,0</u>	%	

A -	83,0
B -	2,0
C -	1,-
D -	3,0
E -	1,0
F -	8,0
G -	3,0
H -	1,-
	<hr/>
	100,0%

0 -	1
1 -	26
2 -	16
3 -	2
4 -	-
	<hr/>
	45

Lufakiride umardatus

$$Q_{ku} = \frac{26 + 32 + 6}{45} = \frac{64}{45} = 1,42$$

Tardakiride umardatus

0 -	7
1 -	38
2 -	50
3 -	4
4 -	1
	<hr/>
	100

$$Q_{ku} = \frac{38 + 100 + 12 + 4}{100} = \frac{154}{100} = 1,54$$

	<u>Stat. analüüs</u>	
juhane gr.	38	x
hall gr.	34	x
gnim	7	x
jõnna kirak	3	x
rabakiri	7	x
diabas	1	x
tähnikgrüüt	4	x
huni gnim	1	x
felüüt	21	x
helüüt	1	x
teüüt	1	x
Wartpöfuer	1	x
	<hr/>	
	100	

1-2 454
 2-4 715
 4-6 357
 6-10 404

1930 4,75%

Verste lula 1 m³ morenis 8561

like verise kromine maht 5,52 cm³

	Winkel	Verste	lk
1)	10°	2x1	lk
2)	350°	2x1	lk
3)	0°	2x1	lk
4)	295°	3,5x1	lk
5)	320°	2,5x1	lk
6)	290°	5x2	lk
7)	305°	2x1	lk
8)	75°	2x1	lk
9)	70°	3x1,5	lk
10)	20°	4x2	lk
11)	320°	5x2,5	lk
12)	310°	3x1,5	lk
13)	345°	2x1	lk
14)	0°	2x1	lk
15)	340°	4x2	lk
16)	70°	4x2	lk
17)	270°	2,5x2	lk
18)	320°	2x1	lk
19)	290°	6x3	lk
20)	75°	5x2	lk
21)	290°	2x1	lk
22)	50°	5x2	lk
23)	340°	1,5x0,5	lk
24)	80°	3x1,5	lk
25)	355°	3x1,5	lk

$$V = 40 \times 31,5 \times 32 = 40320 \text{ cm}^3 = 0,04 \text{ m}^3$$

Fv. 6-10
 1 kubit.
 1 kubjak
 2)

Fv. 4-6
 2 kubit
 4 kubjak
 6

Fr. 2-4

22 kivist.
46 kivist.
2 2

70

Fr. 1-2

92 kivist.
169 kivist.
6 2 (2p, 2h, 1m)

267

Kokku

kivist.	117	33,9	%
kivist.	220	63,8	%
2	8	2,3	%
	<hr/> 345	<hr/> 100,0	%

Kokku mõlemad nöörid:

$$V = 76800 \text{ cm}^3 = 0,08 \text{ m}^3$$

Fr. 6-10

3 k
1 k

4

Fr. 4-6

5 kivist.
9 kivist.

14

Fr. 2-4

41 kivist.
86 kivist.
2 2

129

1-2	1005
2-4	1315
4-6	833
6-10	810
	<hr/>
	3963

5,18%

Kerätyt kute 1 m³ moreeni 9609

Käsi merin kunnin maht 5,37 m³

Fv. 1-2
 185 kuit
 391 kuit
 15 D

 591

Kohku			
kuit	234	317	%
kuit	487	660	%
D	17	23	%
	<hr/>	<hr/>	
	738	1000	%

Kaasa vötkud
 muren moreeni ja vötkhatti moreeni
 pöövöid 3 kullmaari kurtproffuuri,
 2 jötkä! kottakivi; 1 kullingut.

Naatluspunkt m. 108.

04.09.59.

Oditsi piirnikarhall moreen

Naatluspunkt ams Naibla-Kolga-jaan
 tee ääres Oditsi küla (kolle, tee kommuni "müü")
 kohal. Maantehis ja kõvalaanutat põldudel
 paldandub (mitte põldudel) kollakarhall - piirnikar-
 hall (võimalik, et piirnik) võrdlemisi rüüstunud
 lüjakiviid rüüstunud, kohati ka liivakivi
 põhimoreen. Moreeni paksus on 0,80 m +
 Niiriste maal valdavad lüjakivid ei. ka
 kollakarhalli loomad (kõm. am) kivist kinniseid rüüst.
 v. ühikuid rüüstet (kinniseid). On märgata samuti jada
 loomadide ühikuid

1)	80°	3x1	lk
2)	60°	2x1	lk
3)	15°	1,5x0,5	lk
4)	35°	3x1,5	lk
5)	70°	4x2	lk
6)	55°	2x1	lk
7)	10°	1,5x0,5	lk
8)	90°	2x1	lk
9)	85°	1,5x0,5	lk
10)	100°	4x2	lk
11)	190°	2x1	lk
12)	25°	2,5x1	lk
13)	10°	2,5x1	lk
14)	15°	1,5x0,5	lk
15)	125°	4x2	lk
16)	10°	2x1	lk
17)	80°	1,5x0,5	lk
18)	15°	3x1	lk
19)	40°	6x3	lk
20)	20°	3x1	lk
21)	30°	4x1,5	lk
22)	20°	2,5x1	lk

1-2	810
2-4	1368
4-6	417
6-10	810
	<hr/>
	3405

8,56%

Neuvista kulla 1 m³ moreeni 15 628

lihe ruisi keskimäe maht 5,49 cm³

23)	30°	4x1,5	kk
24)	100°	2,5x1	kk
25)	65°	4x1,5	u
26)	45°	3x1,5	kk
27)	120°	3x1,5	kk
28)	125°	10x5	kk
29)	5°	2x1	kk
30)	120°	5x1,5	u

$$V = 39 \times 31 \times 33 = 39897 \text{ cm}^3 = 0,04 \text{ m}^3$$

Fr. 6-10
4 kk

Fr. 4-6
6 kk
1 kuit.

7

Fr. 2-4
121 kuit.
13 kuit.

134

Fr. 1-2
397 kuit.
72 kuit.
8 cm³ urak.

477

Kokku			
kuit.	528	849	%
kuut.	86	13,8	%
cm ³ urak.	8	1,3	%
	<hr/> 622	<hr/> 1000	%

A	-	82,0
B	-	1,0
C	-	1,0
D	-	1,0
E	-	3,0
F	-	9,0
G	-	2,0
H	-	1,0
		<hr/>
		100,0%

Lubjakhinde imardatus

0	-	5
1	-	79
2	-	44
3	-	21
4	-	-
		<hr/>
		130

$$Q_{ku} = \frac{79 + 88 + 6}{130} = \frac{173}{130} = 1,33$$

Jandkhinde imardatus

0	-	13
1	-	42
2	-	39
3	-	6
4	-	-
		<hr/>
		100

$$Q_{ku} = \frac{42 + 78 + 18}{100} = \frac{138}{100} = 1,38$$

Statistiline analüüs.

pinami gr.	65	x
kall gr.	16	x
veebaloh	1	x
grum	7	x
jokna lantaa	2	x
pehmit	1	x
diadaes	2	y
nienit	1	x
kumi grum	2	x
reporik	1	x
elovit	1	x
andmit?	1	x
		<hr/>
		100

Kaem rokkid:

morelli noor
 jokna lantaa 1p
 jokna lantaa 2p.
 2 veebaloh
 andmit?

