

Geoteknisk notat**Løkenåsen hageby**

Til**Prosjektinvest AS
Kongens gate 13
3510 HØNEFOSS
v/ Tor Thomassen****Arkimedum AS
Færdenveien 8
3514 Hønefoss
Lars P. Tronrud****Innledende geotekniske vurderinger**

Vi viser til dokument 11018-GRU-01 for detaljer

1 Grunnarbeider

- **Graveskråninger**

Gravearbeider vil bli aktuelt kun på flatt område mellom Øllejordet og skråning opp mot fylkesveien.

Masser i nærheten av skråningsfoten er meget fast – fjell-lignende – tørrskorpeleire. Disse massene vil teoretisk stå loddrett i flere meters dybde, men bør av hensyn til sikkerhet for arbeide i evt byggegrøp graves i helling 1:1.

Mot Øllejordet er det mer sandige masser, og jeg anbefaler her graveskråninger i helling 1:1,5

- **Berg**

I det aktuelle planområdet er berggunnen leirskifer.

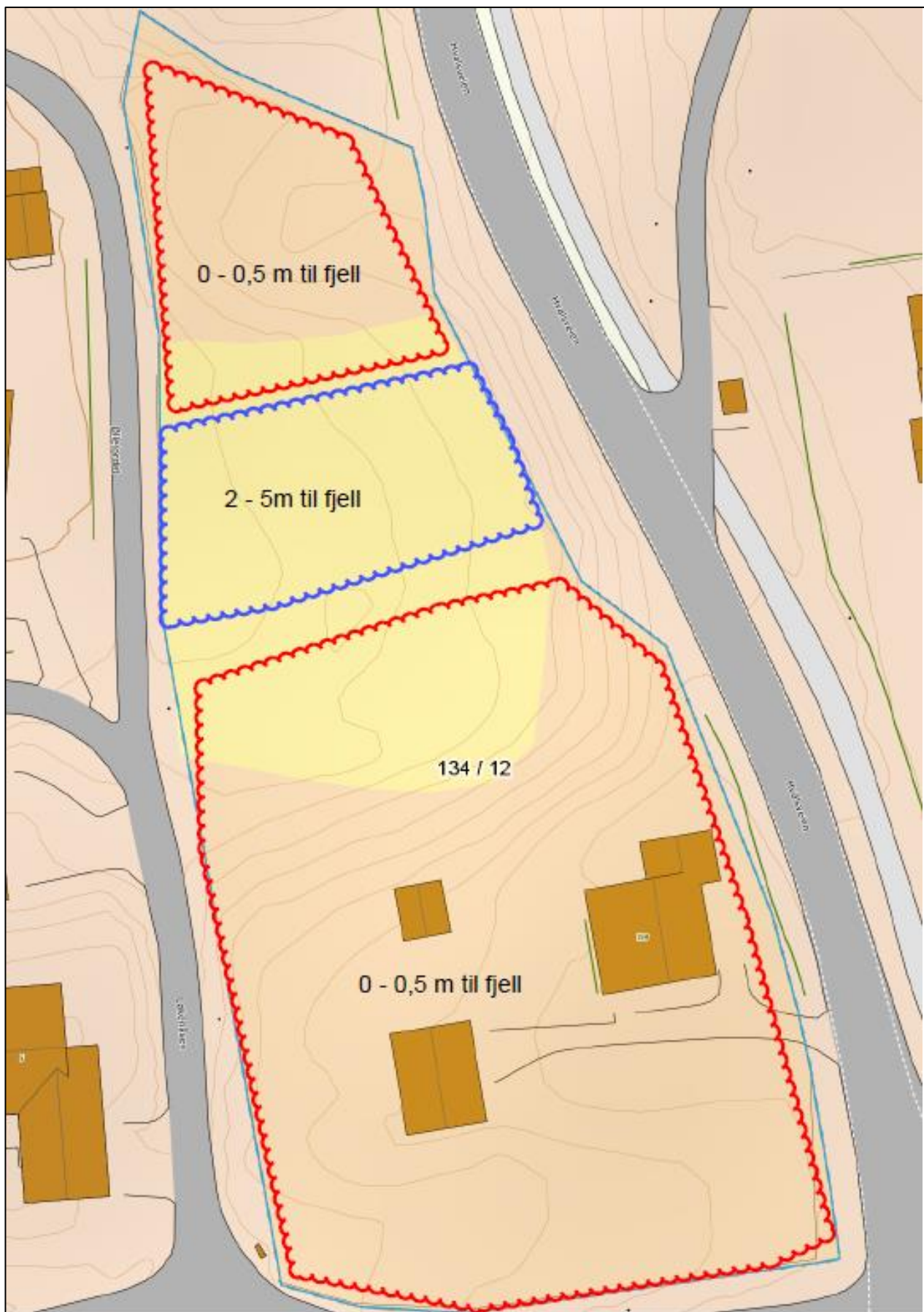
Utgravet leirskifer egner seg dårlig som forsterkningslag eller bærelag under bygg/såler, da den gradvis vil forvitte. Disse massene kan benyttes til terrengoppbygging utomhus.

Dersom terrenget skal mye ned ifm P-kjellere o.l. gjøres det oppmerksom på at deponering av radonholdig skifer er kostbart. Utgravede skifermasser kan fritt legges andre steder på tomten.

Såler og fundamenter i betong skal ikke være i kontakt med skiferfjellet, men støpes på pute av knuste steinmasser. Det skal vurderes å støpe sålene med svovelresistent betong.

- **Grunnvann**

Det er registrert meget tørre masser ned til fjell, uten tegn til vannsig eller grunnvann.



2 Tillatt såletrykk

Enkelte bygg vil stå kun på fjell, enkelte på både fjell og løsmasser.

Løsmassene i planområdet er generelt meget faste og lite setningsømfintlige.

Bæreevne/tillatt såletrykk er en funksjon av sålebredder og - dybder, men som generell grense anføres:

Tillatt såletrykk	Bruddgrense
Tillatt såletrykk settes til	$q'_d \leq 350 \text{ kPa}$

3 Seismisk

Seismisk grunntype		Eurokode 8 - NA 2021			
Grunntype	Beskrivelse	S	T_B	T_c	T_D
A	Fjell eller fjell - liknende geologisk formasjon, medregnet høyst 5 m svakere materiale på overflaten.	1,00	0,10	0,20	1,70

Jordakselerasjon		
Bygningstype	Boligbygg	
Kommune	Ringerike	
Seismisk klasse		2
Seismisk faktor	γ_1	1,00
Referansespissverdi	a_{gR}	0,20
Forsterkningsfaktor	S	1,00

$$\gamma_1 \times a_{gR} \times S = 0,20$$

4 Stabilitet i skråning opp mot fv 167 Hvalsveien

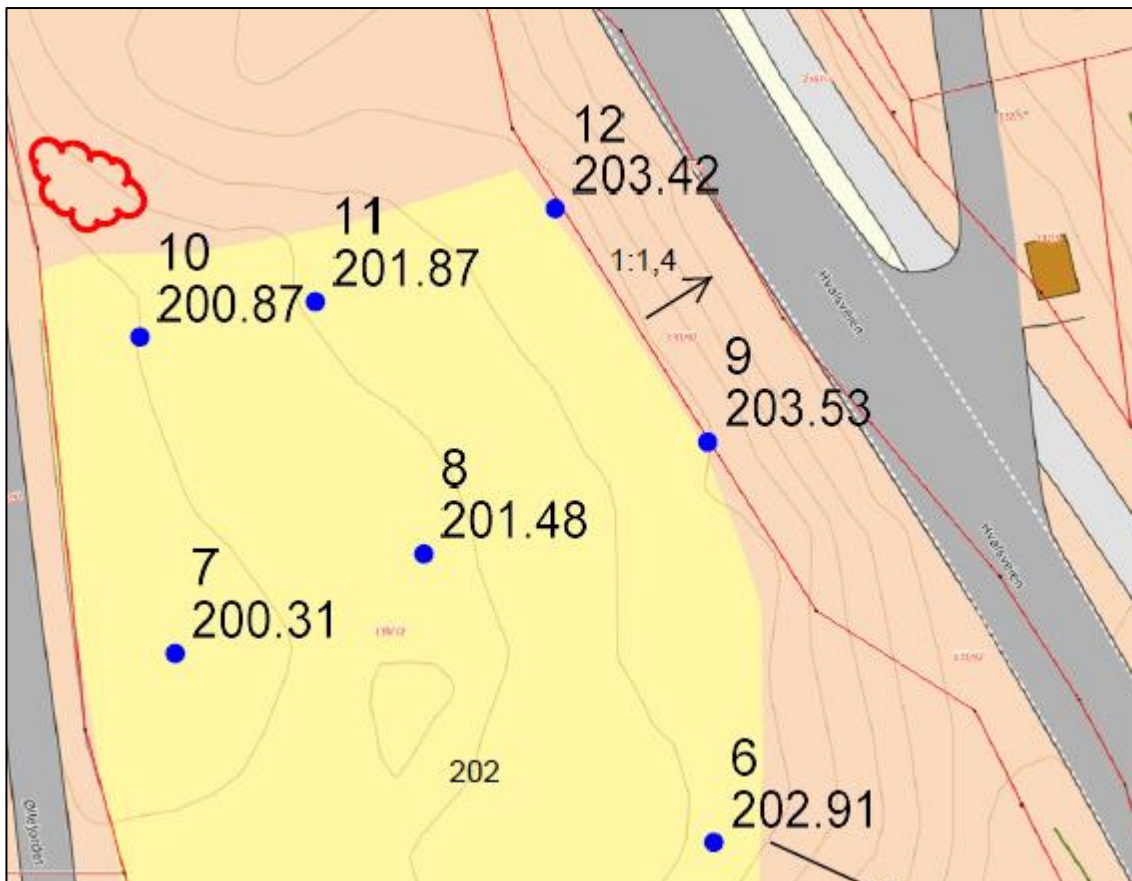
Skråning ligger i dag i helling ca 1:1,4

Skråningshøyde er ca $207,8 - 203,4 = 4,4\text{m}$

Jeg kunne på befaring ikke se tegn til utrasing i skråningen

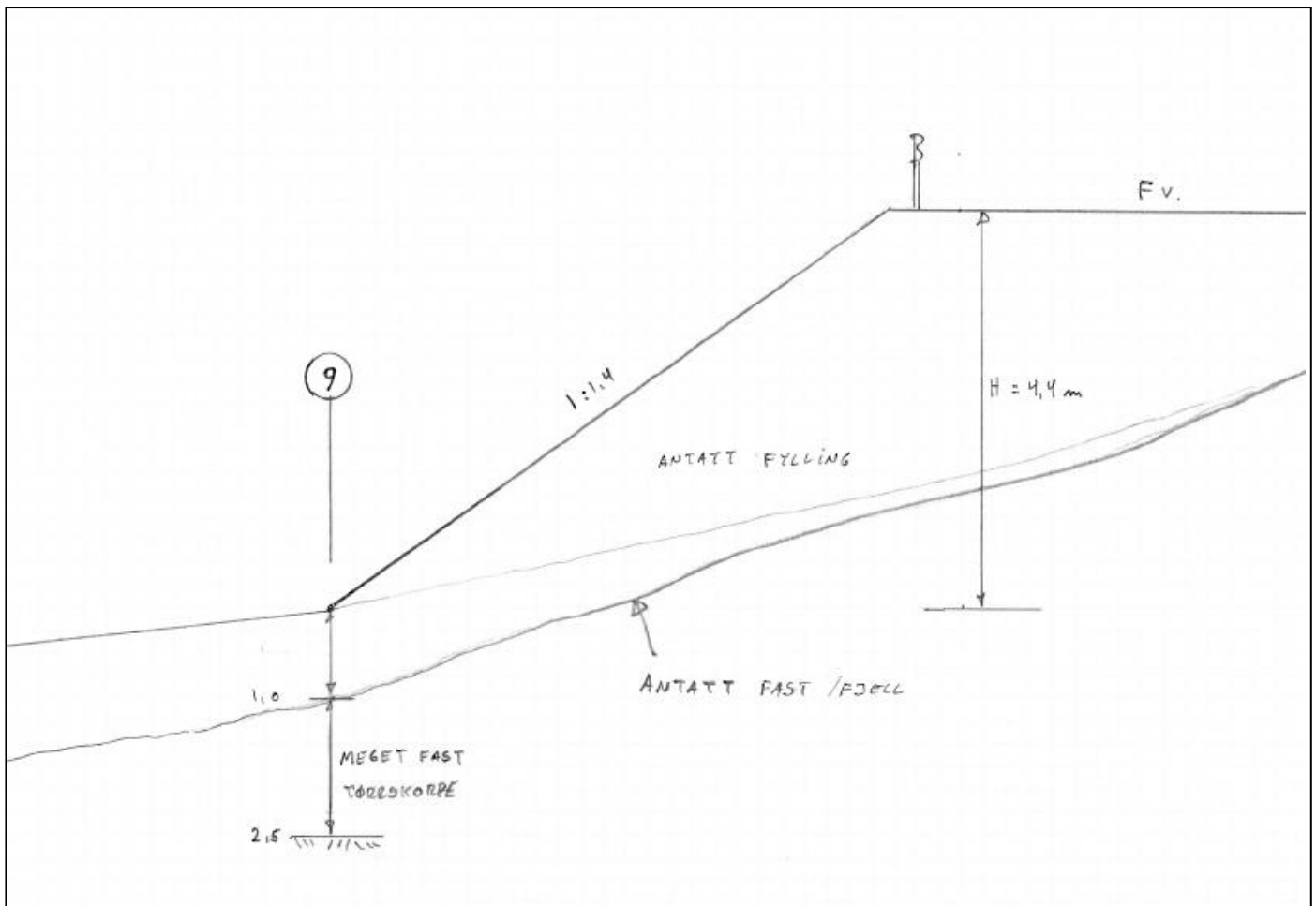
Relevante prøvegroper nr 12, 9 og 6 tatt i skråningsfot

PG 12	Dybde 0,25 m	Fjell
PG 9	Dybde 1,0 m	Meget hard, fjell-lignende tørrskorpeleire
PG 6	Dybde 0,25 m	Fjell



Det ble ikke gravet i selve skråningen, men jeg antar – på grunnlag av fjelldybder i bunn av skråning, og observasjon av forvitret fjell på østsiden av Fv – at det ikke er dypt til fjell i skråning og under fylkesveien.

Selve veikroppen er mest sannsynlig i sin tid bygget på fylling av sprengstein/kult.



Snitt gjennom PG 9 – skråning - Fv

Konklusjon

Et bygg i nærheten av skråningen vil ikke uten videre påvirke stabiliteten til skråningen og fylkesveien. Det bør likevel tilstrebes å legge yttervegg mot øst i forsvarlig avstand fra skråningsfoten, spesielt hvis det skal graves mye ned ifm P-kjeller e.l.

Når plassering, avstander og gravedybder planlegges skal dette detaljprosjekteres av geotekniker.

Hønefoss, tirsdag 26. oktober 2021

Lars P. Tronrud