



Statens vegvesen

Notat

Til: Magna Vangsnes, Planseksjonen
Fra: Rolf Aasland (innleid fra Vestland FK)
Kopi:

Saksbehandler/innvalgsnr:
Rolf Aasland - 957 24 795
Vår dato: 09.03.2020
Vår referanse: 30208-GEOT-003,r ev.01

Utløpsområde for kvikkleiresone 2310 Smestad

Oppdrag:	Fv.481 Angedalsvegen til Prestfoss bru	Dok. nr. i Mime:	30208-GEOT-3,rev.01	
Oppdragsgivar:	Førdepakken	Dato:	09.03.2020	
Planfase:	Reguleringsplan	Arkivkode:	Ant. vedlegg: 1	
Kommune:	Førde	Vegnr.:	Fv.481	HP: 1 Km:
UTM 32 ref.:	Geoteknisk kategori: 3			
Utarbeida av:	Rolf Aasland	Kontrollert av:	Simon Løvås	Simon Løvås <small>Digitalt signert av Simon Løvås Dato: 2020.03.06 14:36:37 +01'00'</small>

Innleiing

Foreliggende notat er et supplement til 30208-GEOT-2, rev. 2 Geoteknisk rapport, reguleringsplan Fv.481 Angedalsvegen, Førdepakken tiltak 15 og 19.

Det ble i forbindelse med arbeida for reguleringsplanen registrert en ny kvikkleiresone i planområdet, sone: 2310 Smestad. Foreliggende notat definerer utløpsområdet for denne sonen, da dette ikke er definert i GEOT-2,rev.2.

Det foreligger lite erfaringsmateriale og beregningsmodeller for å vurdere utløpsdistanen av et områdeskred. Vurdering av utløpsone i dette notatet er basert på anbefalinger NIFS rapport 14/2016 «Metode for vurdering av løsne- og utløpsområde».

Rev. 0 av notatet ble sendt til uavhengig kontroll til Rambøll. Foreliggende notat, rev. 1, er revidert for å mer detaljert vurdering av bruddmekanisme for kvikkleiresonen.

Postadresse
Statens vegvesen
Region vest
Askedalen 4
6863 Leikanger

Telefon: 02030
Telefaks: 57 65 59 86
firmapost-vest@vegvesen.no
Org.nr: 971032081

Kontoradresse
Askedalen 4
6863 LEIKANGER

Fakturaadresse
Statens vegvesen
Landsdekkende regnskap
9815 Vadsø
Telefon:
Telefaks:

Det er to plausible skredmekanismer for et områdeskred:

- Initialskred ved Anga og med påfølgende retrogressive skredutvikling
- Et større rotasjonsskred

Følgende sammenhenger er foreslått for disse skredtypene for bestemmelse av utløpsdistanse i NIFS-rapporten.

Ved retrogressive skred i åpent terreng:

Utløpsdistanse (L_u) = $1,5 * L_{\text{øsnedistanse}} (L)$

Ved flakskred eller rotasjonsskred, i alle typer terreng:

Utløpsdistanse (L_u) = $0,5 * L_{\text{øsnedistanse}} (L)$

I følge NIFS-rapporten opptrer retrogressive skred når mektighet av kvikkeleire er mer enn 40 % over kritisk glidefalte, samt at omrørt skjærfasthet er under 1 kPa.

Det vises til tegning V301 med opptegning av beregningsprofil P1185 fra 30208-GEOT-2, rev. 2 med inntegnet tolket grense for overgang mellom leire fra omrørt skjærfasthet under 1kPa til leire med omrørt skjærfasthet over 1 kPa. Tolkningen er svært omtrentlig og basert på omrørt skjærfasthet i prøver fra borhull 1545 og 1561.

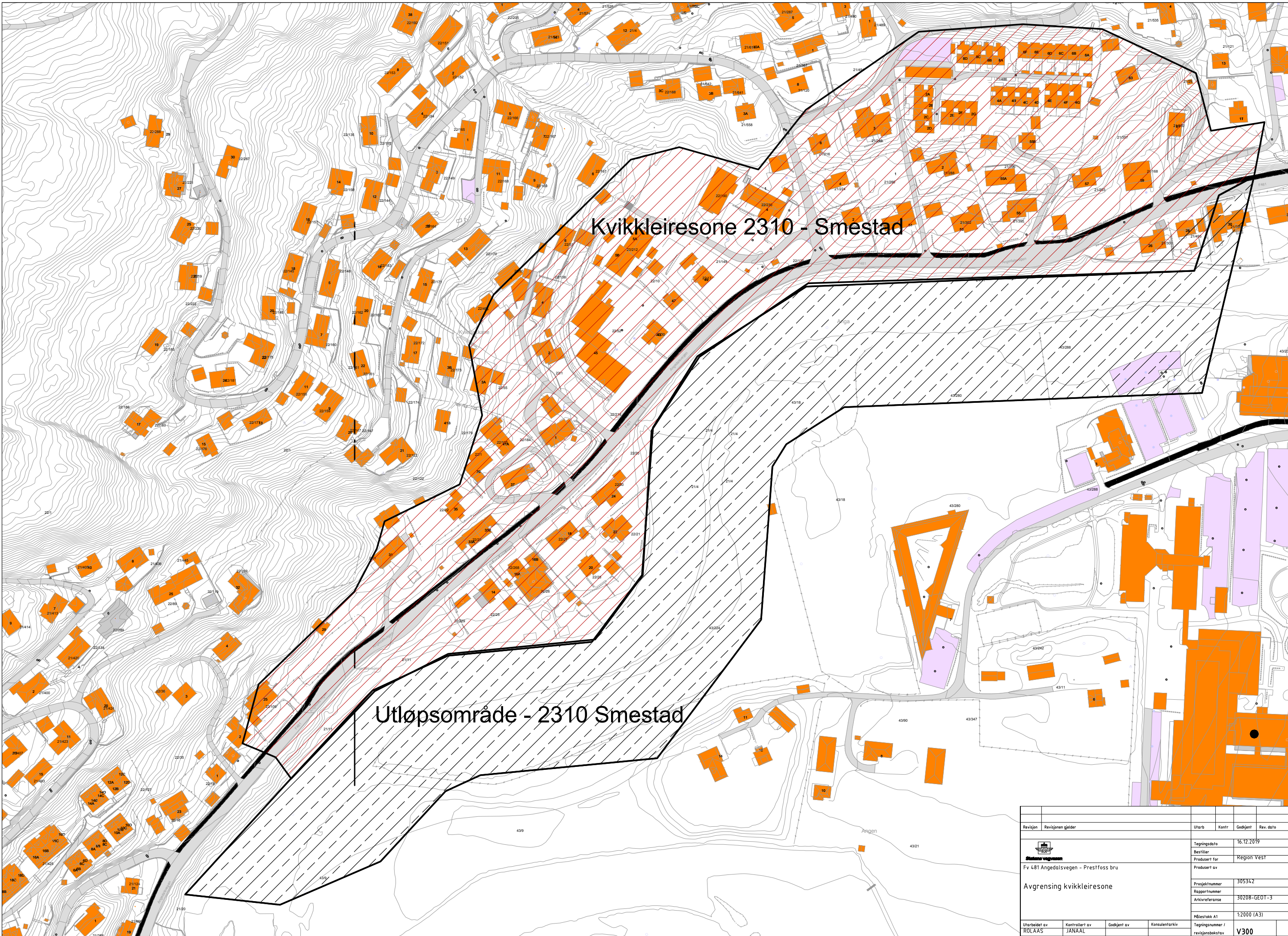
Basert på tolkningen er det vurdert at retrogressive skred har en løsnedistanse på opptil 50 meter. Løsnedistanse for rotasjonsskred er valgt som største bredde på kvikkleiresona, tilnærmet 150 meter. Dette gir en utløpsdistanse på 75 meter.

Det er valgt å legge inn tilnærmet lik utløpsdistanse for hele sonen, selv om løsnedistanse varierer. Utløpsområdet er valgt med lik bredde fordi skredmassene vil kanaliseres nedover vassdraget og løsneområdet er smalest nedstrøms. Det er i tillegg gjort noen mindre topografiske justeringer og vurdering av utløpsområdet, se vedlagt kart for definert utløpsområde.

Vedlegg


V300 Kart med kvikkleiresone og utløpsområde.

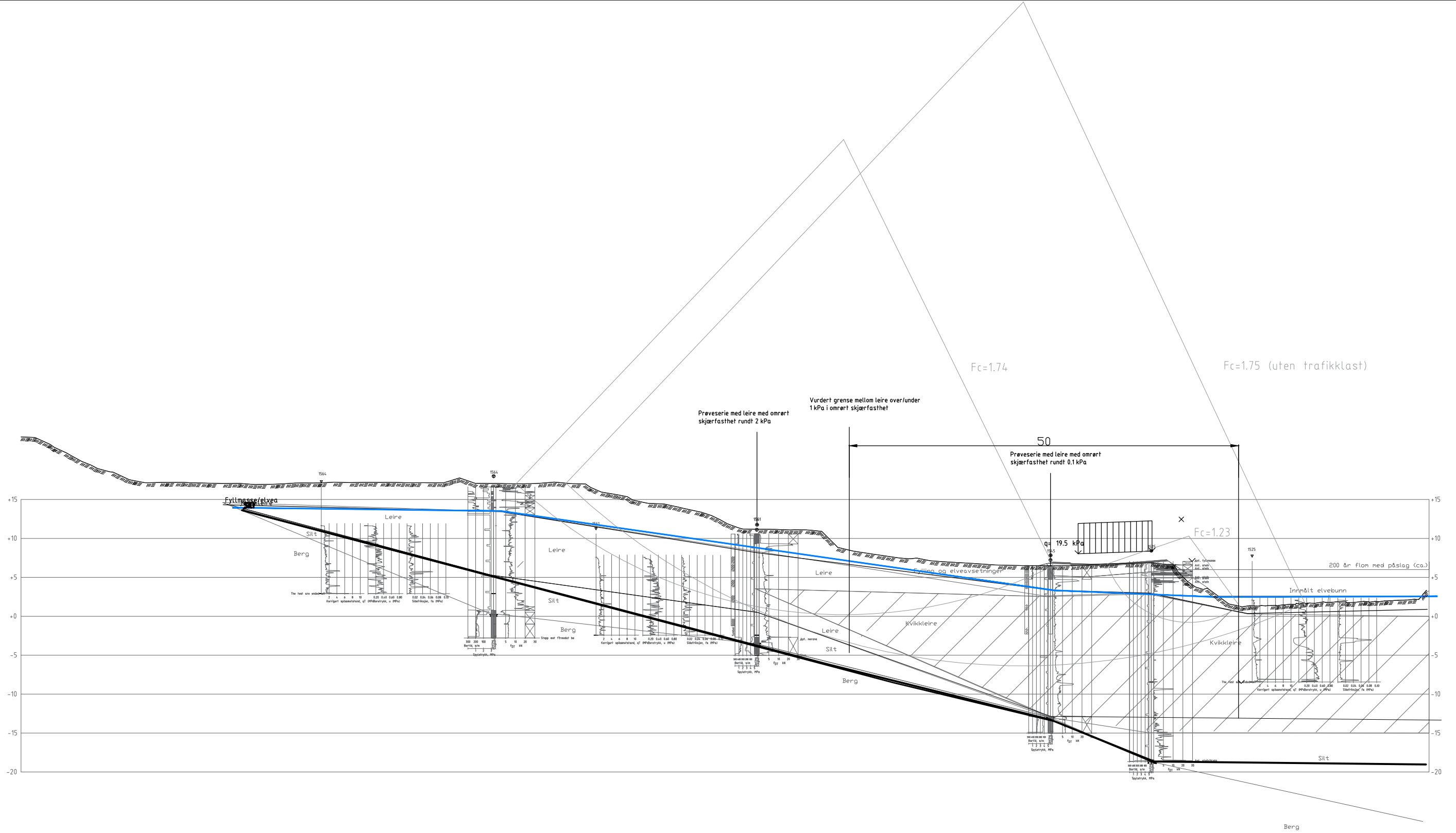
V301 P1185 – Vurdering av bruddmekanisme.




Kvikkleiresone 2310 - Smestad

Utløpsområde - 2310 Smestad

Revisjon	Revisjonen gjelder	Urb	Kontr	Godjnt	Rev. dato
					16.12.2019
 Statens vegvesen Fv 481 Angedalsvegen - Prestfoss bru		Tegningsdato Bestiller Prosjekt for Produert av Region VEST			
Avgrensing kvikkleiresone		Prosjektnummer Rapportnummer Arkivreferanse 305342 30208-GE01-3			
		Målestokk A1 1:2000 (A3)			
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godjnt av	Konsulentforv		Tegningsnummer / revisjonsbokstav
ROLAAS	JANAAL				V300



Revisjon	Revisjonen gjelder	Utb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
		Tegningsdato		02.03.2020	
		Bestiller		Region Vest	
Fv 481 Angedatsvegen - Prestfoss bru		Prosjekt for			
P1185 - Vurdering av bruddmekanisme		Prosjektnummer		305342	
		Rapportnummer			
		Arkivreferanse		30208-GE01-3	
		Målestokk A1		1:500	
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer / revisjonsbokstav	V301
ROLAAS	SIMLOV				