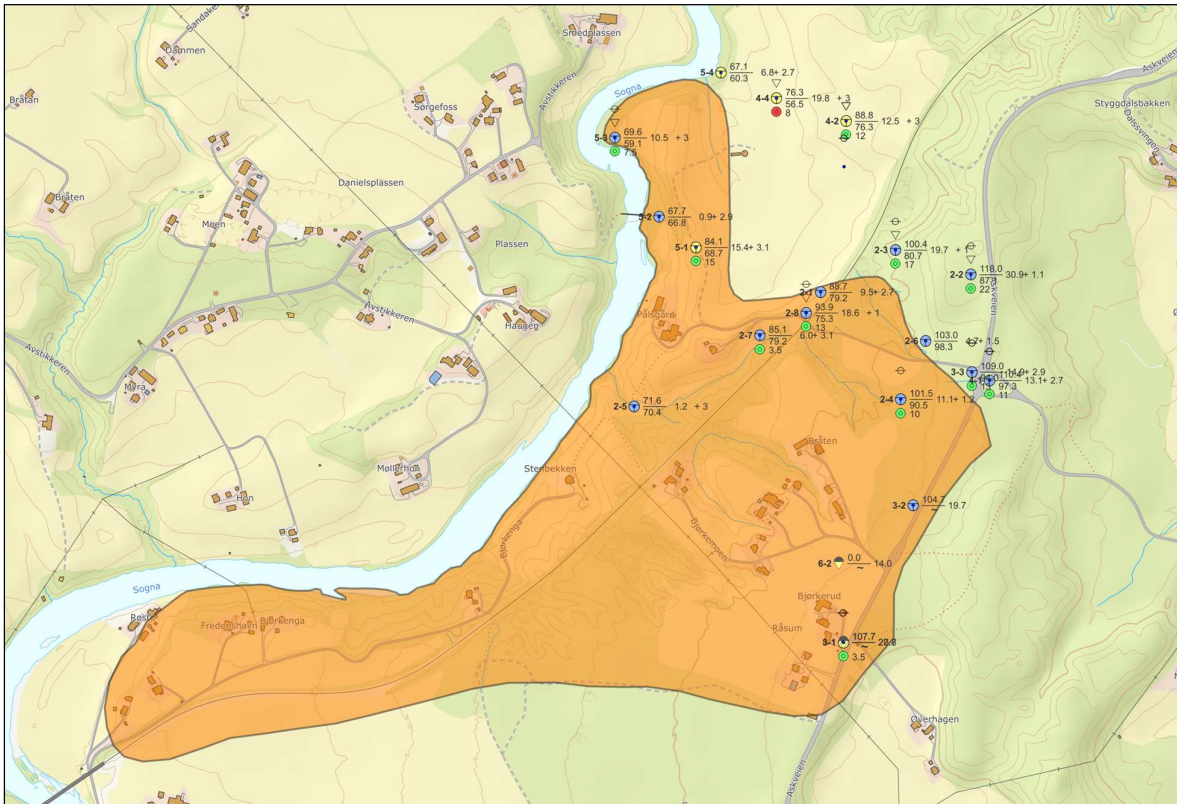


Ringerike Kommune

Soneutredning Ringerike, Hønefoss

Befaringsrapport sone 870 Bråten
23045 nr. 2



Sone 870 Bråten med tidligere, utførte grunnundersøkelser.

Prosjektnr: 23045	Dato: 20.06.23	Saksbehandler: Emmi C. Kristensen
Kundenr: 11416	Dato: 04.07.23	Kollegakontroll: Audun Egeland Sanda

Fylke: Viken	Kommune: Ringerike	Sted: Hønefoss
--------------	--------------------	----------------

Oppdragsgiver: Ringerike Kommune
Rapport: 23045 Befaringsrapport nr. 2
Rapporttype: Befaringsrapport
Stikkord: Områdestabilitet, erosjon, befarings
Euref UTM: Sone 32V – Ø568780, N6671520

Revisjon	Grunnlag	Dato
00	Første utgave	05.07.2023

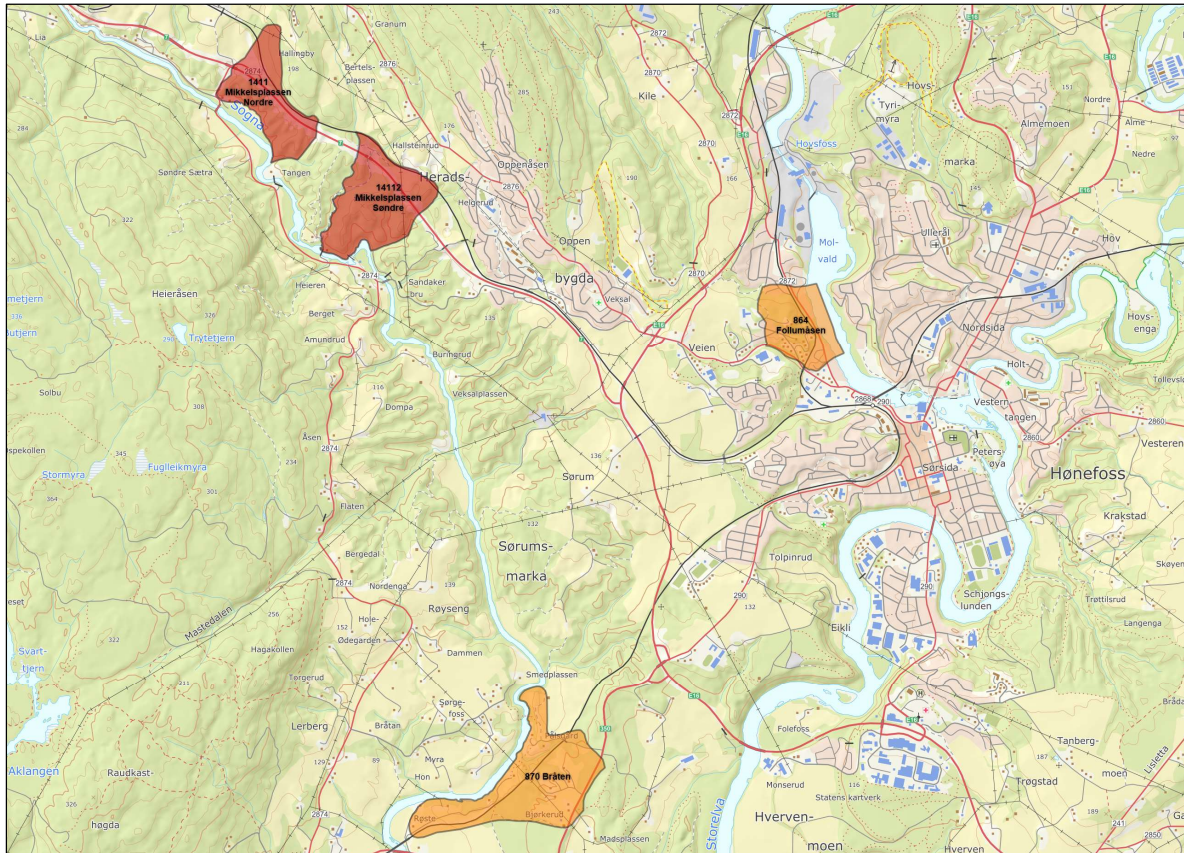
Sammendrag

I forbindelse med soneutredning for fire, eksisterende kvikkleiresoner (864 Follumåsen, 870 Bråten, 1411 Mikkelsplassen Nordre og 1412 Mikkelsplassen Søndre) i Ringerike kommune, er det utført befarings i sone 870 Bråten. Beskrivelser og feltobservasjoner fra befaringsen er oppsummert i foreliggende rapport.

Vedlegg

Vedlegg 1 – Bilder fra befaringsen

Oversiktskart



Figur 0.1 Oversiktskart.

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	2
Vedlegg	2
Oversiktskart	3
Innholdsfortegnelse	4
1 Innledning	5
2 Metodebeskrivelse	5
3 Observasjoner fra befaring	6
4 Referanser	7

1 Innledning

Løvlien Georåd har fått i oppdrag av Ringerike kommune å utføre soneutredning for fire, eksisterende kvikkleiresoner (864 Follumåsen, 870 Bråten, 1411 Mikkelsplassen Nordre og 1412 Mikkelsplassen Søndre) i Ringerike kommune. Soneutredningene skal danne grunnlag for vurderinger av nødvendige sikringstiltak i faresonene.

Befaring i sone 870 Bråten ble utført 23. mai 2023. Fra Løvlien Georåd deltok Audun E. Sanda og Emmi C. Kristensen, og fra Ringerike kommune deltok Åse Rønsen på deler av befaringsen.

Foreliggende rapport oppsummerer feltobservasjoner fra befaringsen, som ligger til grunn for videre arbeider med grunnundersøkelser og senere beregninger og vurderinger.

2 Metodebeskrivelse

2.1 Erosjonsklassifisering

Klassifisering av erosjon følger eksternt rapport nr. 9/2020 fra NVE [1]. Klassifisering er delt i fire kategorier; ingen, lite, noe og kraftig erosjon. Se figur 2.1 for beskrivelse.

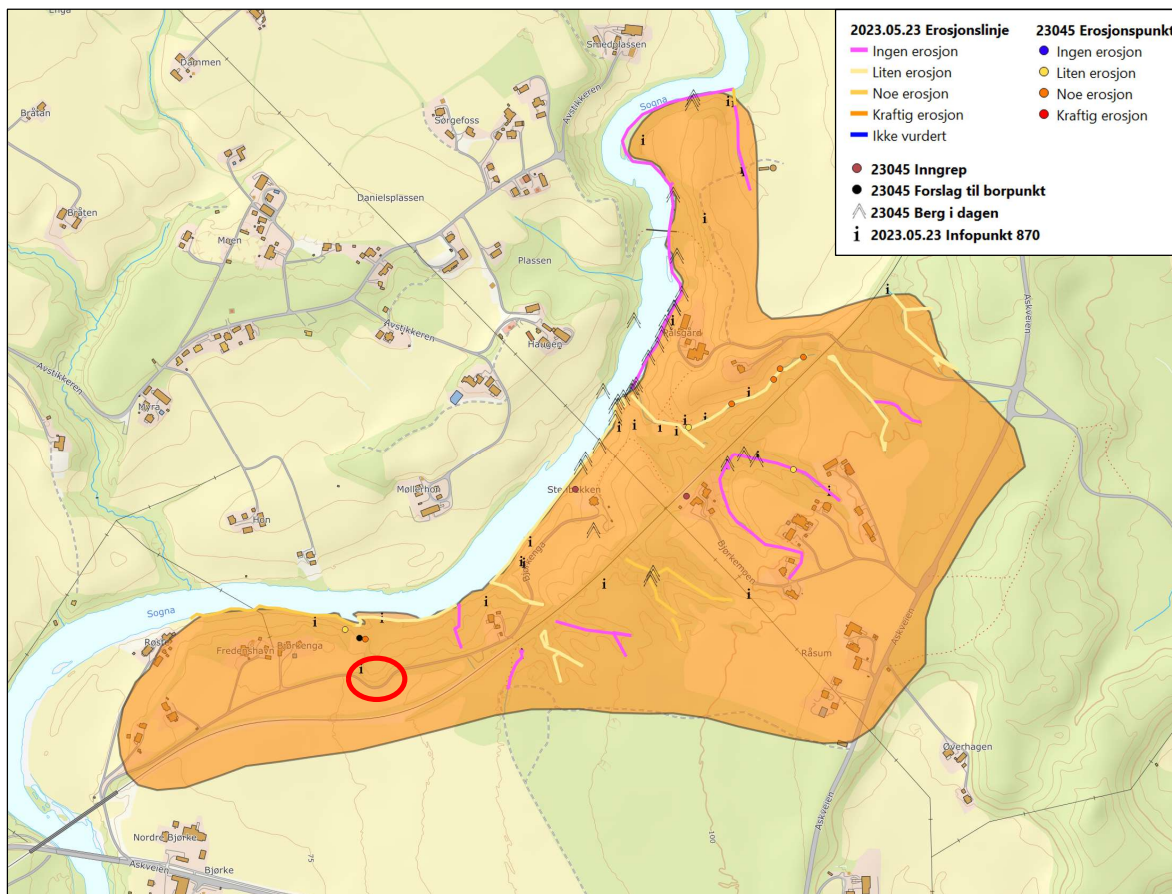
	Vurderingspunkt	Kraftig erosjon (score 3)	Noe erosjon (score 2)	Lite erosjon (score 1)	Ingen erosjon (0)
	Skred og overflateglidninger i løpet av de siste årene	Dyperegående rotasjoner > 1-2 meter, store overflateglidninger, bredde og lengde > 10 m	Lokale overflateglidninger (bredde og lengde < ca. 10 m)	Ingen skred eller overflateutglidninger har blitt utløst pga. begrenset erosjon. Grunnvannserosjon som ikke har utviklet seg videre til overflateutglidninger og skred.	Finnes ikke
	Naturlig erosjonssikring	Lite eller ingen	Lite eller ingen	Lite eller ingen	I bunn og sider
	Observasjoner av gradient, helning m.v.	Oftest betydelig gradient i elva og bunnsenkning (vannet graver vertikalt). Noen tilfeller med gravning i yttersving selv ved gunstigere gradient.	Graving i yttersvinger i perioder med flom. I noen tilfeller blir også overflateutglidninger utløst pga. bunnsenkning.	Gradientforholdene tilsier at erosjon kan oppstå.	Lav naturlig gradient eller ev. terskler
	Nye skred og glidninger i fremtiden	Vil bli utløst	Vil kunne bli utløst	Kan ikke utelukkes	Lite sannsynlig
Kohesjonsjordarter	Leire i elve-/bekkeleiet	Ja. Skred og utglidninger har avdekt underliggende leire/silt	Ja	Ja	Nei
	Kjennetegn for bevegelser i bakken	Trær står på skakke	Trær kan stå på skakke	Trær står i hovedsak vertikalt	Ikke tegn
	Vannet	Oftest misfarget grått (ved normal vannføring)	Ofte misfarget grått (typisk ved høy vannføring), men kan også være klart (typisk ved lav vannføring)	Klart eller noe misfarget grått	Klart
Frikisjonsjordarter		Erosjon har blottlagt store områder med lett eroderbare masser. Må ha medført avlastning av foten av kvikkleireavsetning slik at stabilitetsforholdene er forverret	Blottlagt lett eroderbare masser i mindre områder. Må ha medført avlastning av foten av kvikkleireavsetning slik at stabilitetsforholdene er forverret	Partikkelerosjon av lett eroderbare masser i elve-/bekkeleiet. Erosjon har ikke medført stabilitetsforverring eller leirmassene under er ikke avdekket	

Figur 2.1 Utklipp fra metodebeskrivelse [1]

2.2 Feltregistrering i ArcGIS Field Maps

Det er laget et webbasert befaringskart i ArcGIS Online. Alle registreringer i felt er gjort ved bruk av ArcGIS Field Maps. Feltregistreringene består av erosjonspunkter, erosjonslinjer, berg i dagen, eventuelle terrenginngrep og bilder. Registreringene er så lagt inn i programmet Qgis for

sammenstilling. Se figur 2.2 for oversikt over feltobservasjoner og registreringer i sone 870 Bråten.



Figur 2.2 Oversikt over feltobservasjoner og registreringer i sone 870 Bråten. Gammel skredgrop ved Raset markert med rødt.

3 Observasjoner fra befaring

3.1 Erosjon

Generelt ble det observert ingen til lite erosjon langs Sogna og i ravinene innenfor faresonen. Enkelte steder kan det klassifiseres som noe erosjon, særlig langs Sogna vest i sonen. På befaringstidspunktet var vannføringen i Sogna stor og vannstanden høyere enn normalt. Langs bekkedrag og raviner var det generelt sett liten vannføring. Inntrykket fra kart og befaringer er at disse bekkene ikke mates fra innsjøer eller store nedbørsfelt, men kun fører overflatevann/dren fra jordbruk så det antas at det normalt er liten vannføring i disse.

3.2 Berg i dagen

Det ble observert en del berg i dagen langs elva og i elva ved gården Pålsgård, se figur 2.2.

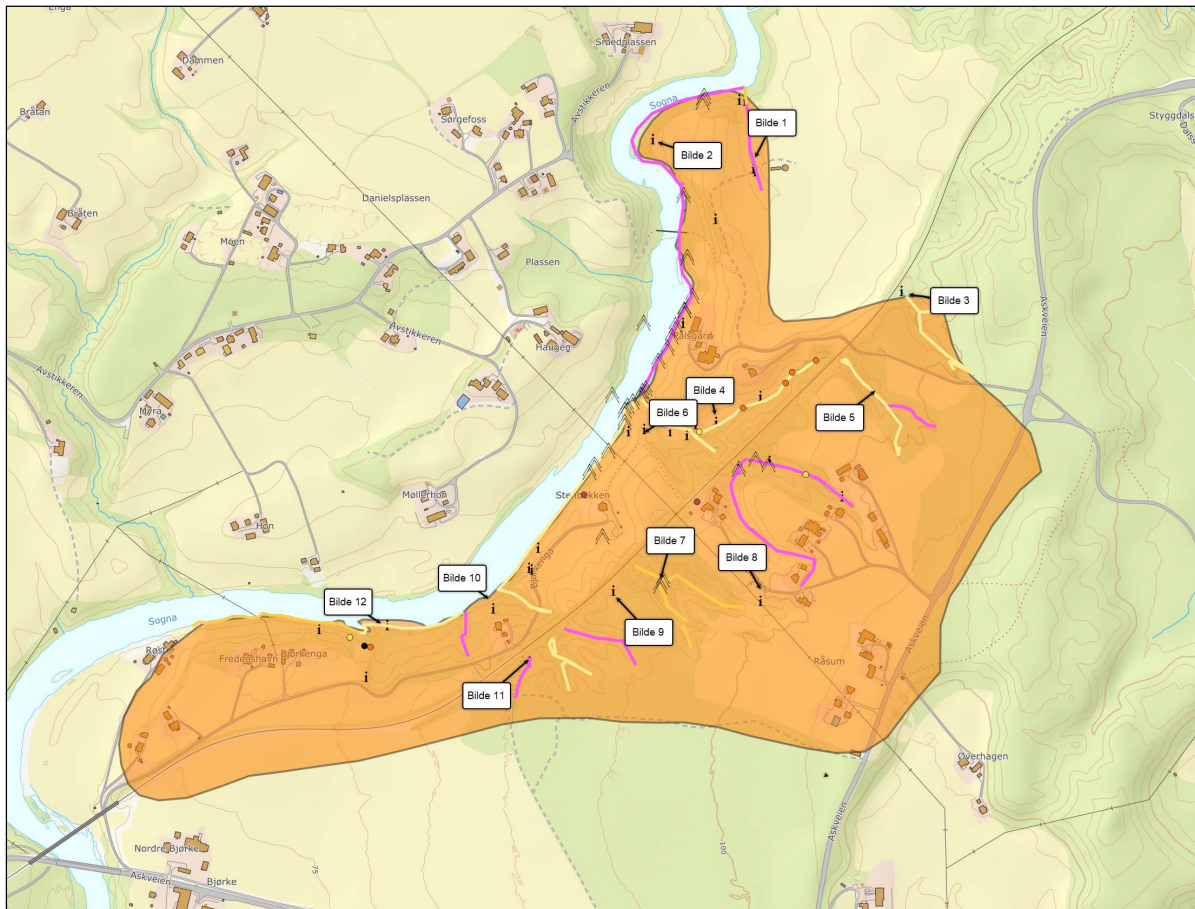
3.3 Terrenginngrep

Enkelte steder var det tydelige oppfyllinger av hageavfall og tyngre masser.

Soneutredning Ringerike

23045 Befaringsrapport nr. 2

Vedlegg 1 Bilder fra befaring



Figur 1 Omtrentlig plassering og retning til utvalgte bilder tatt under befaringen 23. mai 2023.

Nr.	Bilde med forklaring/kommentar
1	<p data-bbox="264 247 617 277">Utskifting av drensør på jorde.</p> 

2 Bilde tatt mot Sogna lengst nord i sonen.



3 Vann ledes ut under jernbanen via en gammel jernbanekulvert.



4 Litt erosjon i bekkesving



5 Litt erosjon langs bekke drag. Lite vannføring.



6 Oversiktsbilder over terreng og topografi.





7 Berg i dagen observert i bunn bekk.



- 8 Kartlegging av terreng og topografi i ravinedal. Ingen erosjon, kun overflatevann i bunn skråning.



- 9 Bilde tatt fra topp skråning, over jernbanen og videre mot Sogna.



10 Mulig gammel utglidning, ca. 5 m bred



11 Vann ledes i rør under jernbanen.



12 Trolig gamle skredmasser fra Raset. Små utglidninger langs Sogna.



