

Detaljregulering Vaskarvika næringsområde i Botngård, Ørland kommune

Notat

Avklaring av områdeskredfare (kvikkleireskredfare)

Til: SCANBIO INGREDIENTS AS v/ Erlendur Johannessen

Fra: ERA Geo AS v/ Egil Andreas Behrens

Kontrollert: ERA Geo AS v/ Andreas Gjærum

Dokumentnr.: 25289-RIG01

Dato: 25.11.2025

Versjon: 1

Innhold

1	Innledning	2
2	Planlagt utbygging	2
3	Grunnlag	3
3.1	Kart, topografi og aktsomhetsområde for kvikkleireskred	3
3.2	Befaring	5
3.3	Grunnundersøkelser	6
4	Innsnevring av aktsomhetsområder for kvikkleireskred	6
4.1	Vestre delområde	6
4.2	Nordøstre område (tankområde)	7
4.3	Øvrige delområder som kan friskmeldes	8
4.4	Gjenværende aktsomhetsområder som ikke kan friskmeldes	9
4.5	Kompetanse og uavhengig kvalitetssikring	10
5	Oppsummering og videre arbeid	10
6	Referanser	11

Vedlegg 1 – Koordinatliste for innmålt fjell i dagen.

Vedlegg 2 – Feltlogg for utvalgte fjellpunkt med bilder.

Tegning V101 – Situasjonsplan innmålt fjell i dagen.

Tegning V102 – Situasjonsplan innmålt fjell i dagen med aktsomhetskart.

Versjoner

Indeks	Dato	Beskrivelse	Ansvarlig	Kontroll
1	25.11.2025	Ferdig notat.	Egil Andreas Behrens	Andreas Gjærum

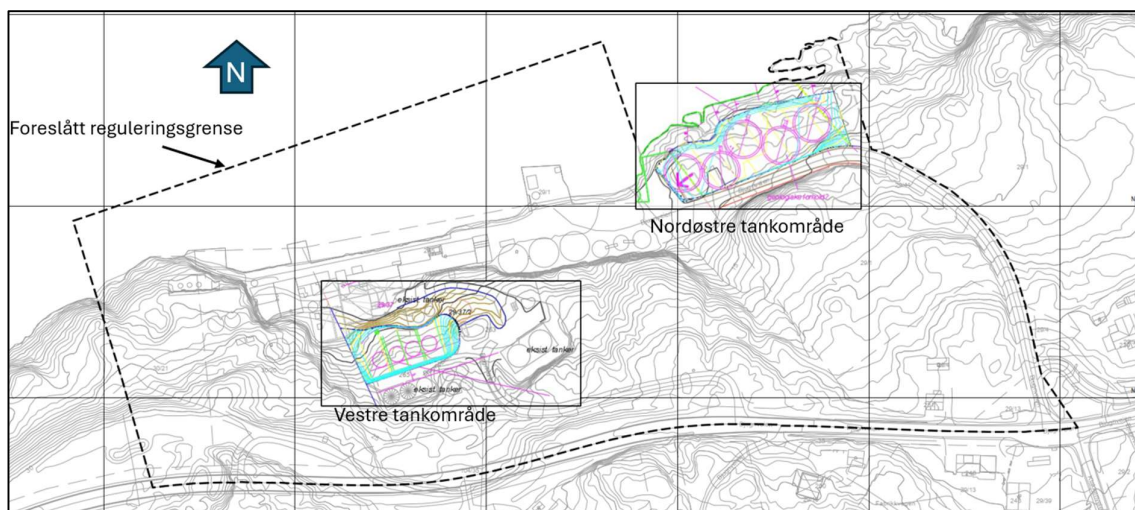
1 Innledning

Scanbio Ingredients AS planlegger nye tankanlegg på 2 delområder ved deres eksisterende anlegg ved Vaskarvika i Ørland kommune, 2,5 km sydvest for Bjugn (Botngård). I den forbindelse må området detaljreguleres. Deler av reguleringsområdet er innenfor aktsomhetsområde for områdeskred (kvikkleireskred). I forbindelse med reguleringen må det avklares om faren er reell og om sikkerheten mot skred er tilstrekkelig, ettersom dette er avgjørende for gjennomførbarheten av utbyggingen som reguleres.

ERA Geo er engasjert for å avklare områdestabiliteten ifbm reguleringsplanen, og dette notatet sammenstiller våre vurderinger og funn. Vurderingene er gjort iht. NVE veileder 1/2019 om Sikkerhet mot kvikkleireskred (1).

2 Planlagt utbygging

Planlagt utbygging består av 2 atskilte områder i nær tilknytning til eksisterende tankanlegg og tilhørende bygg. I forbindelse med utbygging på de 2 delområdene legges det opp til detaljregulering av hele området som vist i Figur 1.



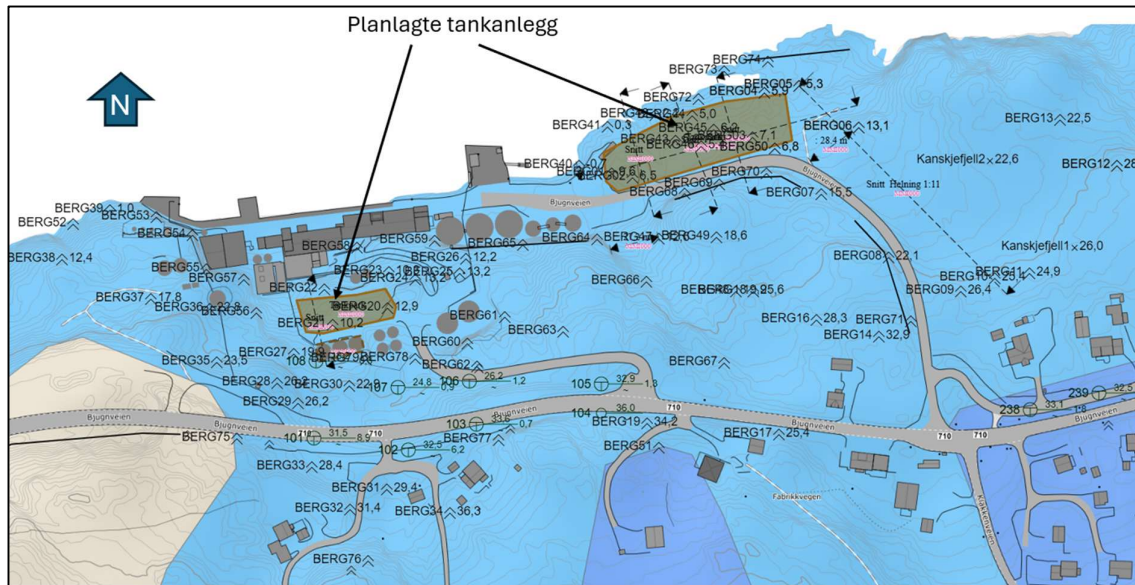
Figur 1: Utsnitt av foreslått reguleringsområde, med planlagte tankanlegg inntegnet. Mottatt fra Selberg arkitekter.

Planlagt utbygging består utelukkende av tankanlegg. Det planlegges ingen utbygging av boenheter eller nye kontorplasser. Det vil si at det ventes ingen vesentlig endring av personopphold i området. Planlagte tankanlegg dekker et forholdsvis stort areal og har en betydelig verdi. Vi vurderer at tiltakskategori iht NVE 1/2019 vil være i grenseland mellom K1 og K3, og velger K3 for å være på den sikre siden. Tiltakskategori K3 medfører at sikkerhet mot kvikkleireskred må vurderes både med tanke på om utbyggingen kan utløse skred, og om utbyggingen kan rammes av skred fra nedenforliggende eller ovenforliggende terreng.

3 Grunnlag

3.1 Kart, topografi og aktsomhetsområde for kvikkleireskred

Løsmassekart (kvartærgeologisk kart) fra NGU finnes i målestokk 1:50 000 for området, det vil si nokså detaljert. Kartet indikerer at det øverste laget av løsmasser i området er sammenhengende dekke av hav- og fjordavsetning (blå farge i kartet). Se kartutsnitt i Figur 2. I utsnittet er registrert fjell i dagen, samt tidligere grunnundersøkelsespunkt også tegnet inn.

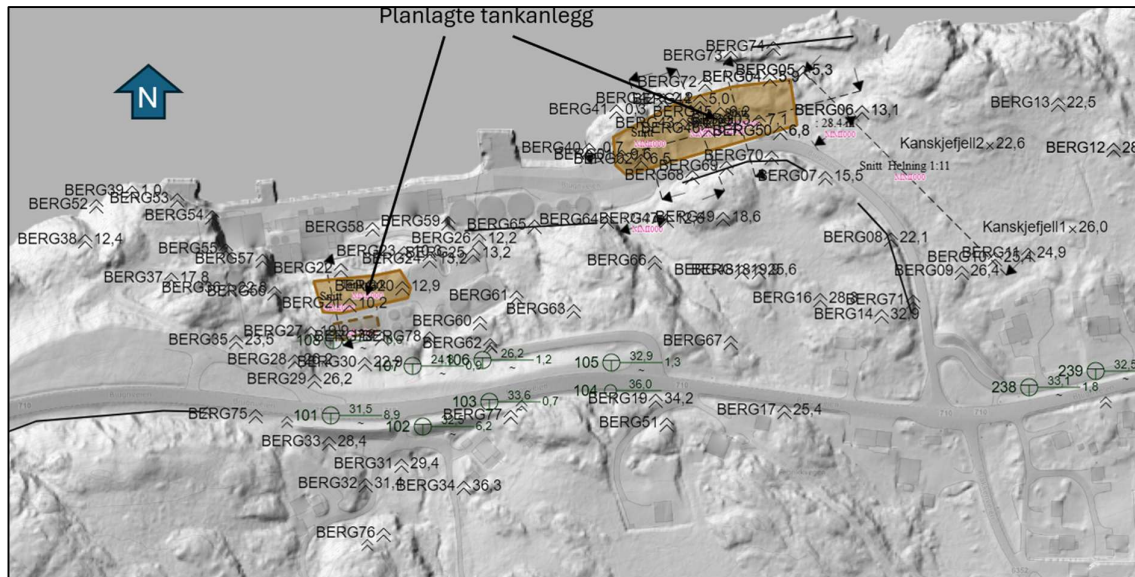


Figur 2: Løsmassekart (Kilde: ngu.no, hentet 20.11.2025). Punkt med fjell (berg) i dagen ifr vår befaring inntegnet, samt grunnundersøkelsespunkt fra NADAG.

Flyfoto og skyggerelieffkart (Figur 3) gir imidlertid tydelige indikasjoner på fjell i dagen mange steder i reguleringsområdet, det vil si at de eventuelle hav- og fjordavsetningene ikke kan være sammenhengende i hele området.

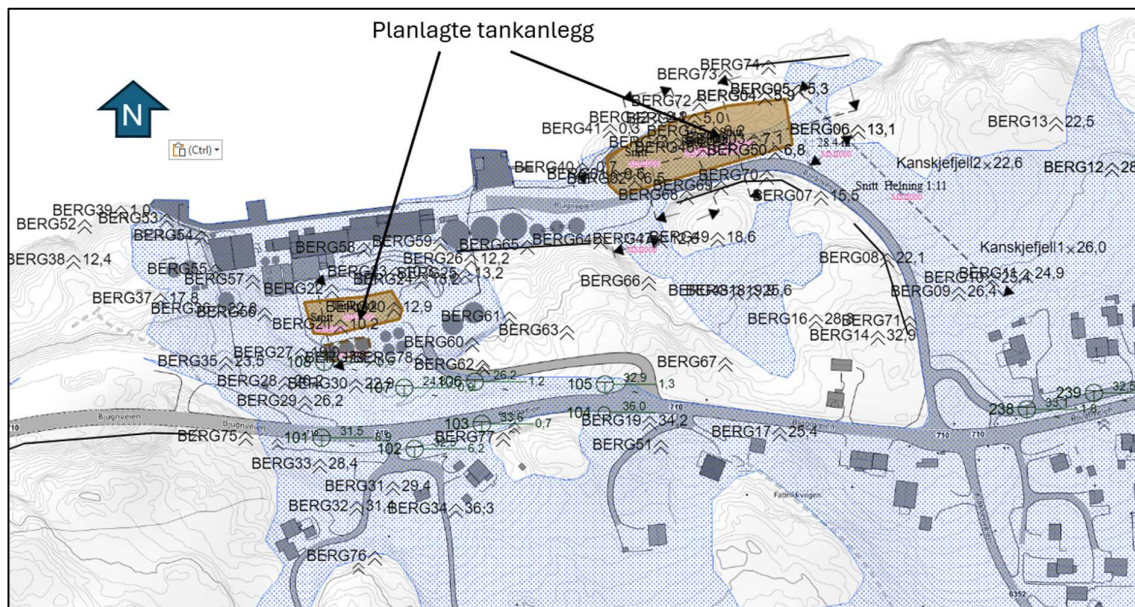
Topografien er ellers preget av små oppstikkende koller og enkelte søkk/renner med jevnere og slakere helning. Terrenget stiger generelt fra Bjugn fjorden i nord opp mot syd.

Terrenghelningen er mange steder brattere enn 1:15, det vil si såpass hellende at områdeskredfaren ikke kan avkrefte basert på terrenghelningen alene.



Figur 3: Skyggerelieffkart som tydeliggjør terrengformene i området. (Kilde: Høydedata.no, hentet: 20.11.2025).

NVEs aktsomhetskart for kvikkleireskred (områdeskred), se utsnitt i Figur 4, viser at reguleringsområdet og deriblant områdene for planlagt utbygging av tankanlegg, ligger innenfor aktsomhetsområde. Dette betyr ikke at det er reell fare for kvikkleireskred, men at det ikke kan utelukkes basert på løsmassekart og terrenghelning alene. Vi gjør derfor en nærmere vurdering av skredfaren.



Figur 4: Utsnitt av aktsomhetskart for kvikkleireskred. (Kilde: atlas.nve.no, hentet: 20.11.2025). Punkt med fjell (berg) i dagen jfr vår befaring inntegnet, samt grunnundersøkelsespunkt fra NADAG.

3.2 Befaring

ERA Geo ved geotekniker Egil A. Behrens gjennomførte en befaring av reguleringsområdet 18. november 2025 med hovedfokus på kartlegging av synlig fjell i dagen. Fjell i dagen vil begrense skredretninger og volumet av løsmasser som eventuelt kan rase ut.

Befaringen viste tydelige fjellblotninger mange steder i og rundt reguleringsområdet:

- I vestre del av reguleringsområdet, deriblant vestre planlagte tankområde, er det tett med fjell i dagen i hele delområdet. Også i ovenforliggende område syd for fylkesveien er det tett med fjellblotninger.
- Syd for nåværende bygningsmasse nær sjøen er det fjell i dagen (delvis fjellskjæring).
- Ved nordøstre planlagte tankområde er det også tett med fjell i dagen.
- Syd for det nordøstre planlagte tankområdet er det en renne i terrenget der det ikke er fjellblotninger og hvor det ikke kan utelukkes løsmasser og dermed potensielt kvikkleire. Det er imidlertid fjellblotninger i nærheten som begrenser hvor store skred som kan oppstå. I området går det også en bekk. Det er stedvis tegn på at bekken har erodert noe i løsmassene (vurderes som noe erosjon iht (2)).
- Sydøst for det nordøstre planlagte tankområdet er det et større aktsomhetsområde som ligger høyere i terrenget enn tankområdet. Eventuelle løsmasseskred fra dette området kan generelt tenkes å treffe tankene. Under befaringen fant vi imidlertid fjellblotninger (fjell i dagen) nord for bolighusene nord for fylkesveien (fv 710), som begrenser aktsomhetsområdet og risikoen for sammenhengende kvikkleireforekomster. I deler av området var det imidlertid et stykke mellom fjellblotningene, det vil si sammenhengende løsmasser.

Koordinater for punkt med fjell i dagen er vist i tabellform i vedlegg 1 og bilder av enkelte av punktene fremkommer av feltlogg i vedlegg 2. Punktene plassering i planet sees på figurene i notatet, samt på vedlagte tegninger V101 og V102.

Ved vestre planlagte tankområde er fjell blottlagt på mesteparten av arealet, se Figur 5.



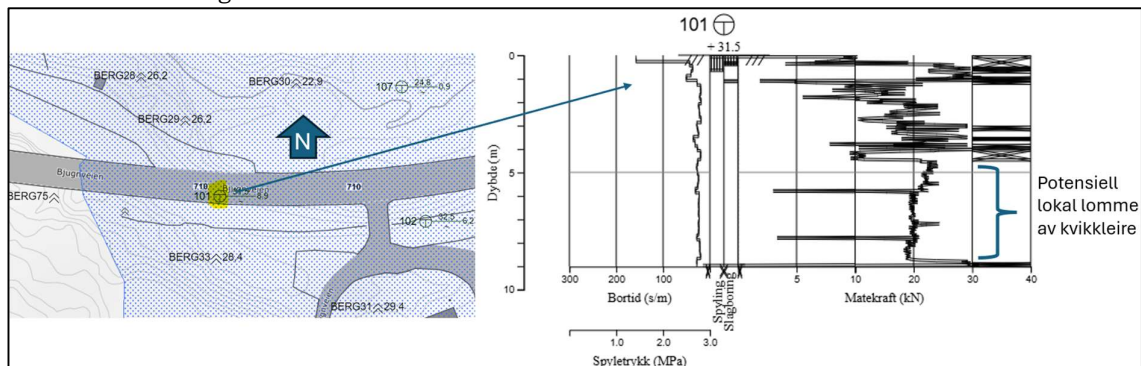
Figur 5: Mottatt bilde som viser fjell i dagen på vestre tankområde.

3.3 Grunnundersøkelser

I forbindelse med tidligere veiutbedring på fylkesvei 710 har Statens vegvesen utført geoteknisk grunnundersøkelser langs denne. Noen av disse punktene ligger i nær tilknytning til reguleringsområdet.

Grunnundersøkelsene viser i hovedsak kort dybde til antatt fjell, og passer godt sammen med inntrykket som de hyppige fjellblotningene gir.

Ett av borpunktene i sydvestre del av reguleringsområdet (borpunkt 101) indikerer svakere løsmasser og større løsmassetykkelse (opp mot 10 m inkludert veifyllingsmasser). Vi har imidlertid funnet fjell i dagen i kort avstand i alle retninger fra dette punktet. Nabopunktet 102 viser ingen tegn til kvikkleire. Så dersom det skulle være kvikkleire ved punkt 101, vil dette være en så begrenset lomme at det ikke oppstår områdeskred. Grunnundersøkelsesdataene er tilgjengelige på NADAG (nasjonal database for grunnundersøkelser). Statens vegvesen har dessuten regnet på stabiliteten av disse løsmassene i forbindelse med veijustering i 2018 og funnet tilstrekkelig stabilitet.



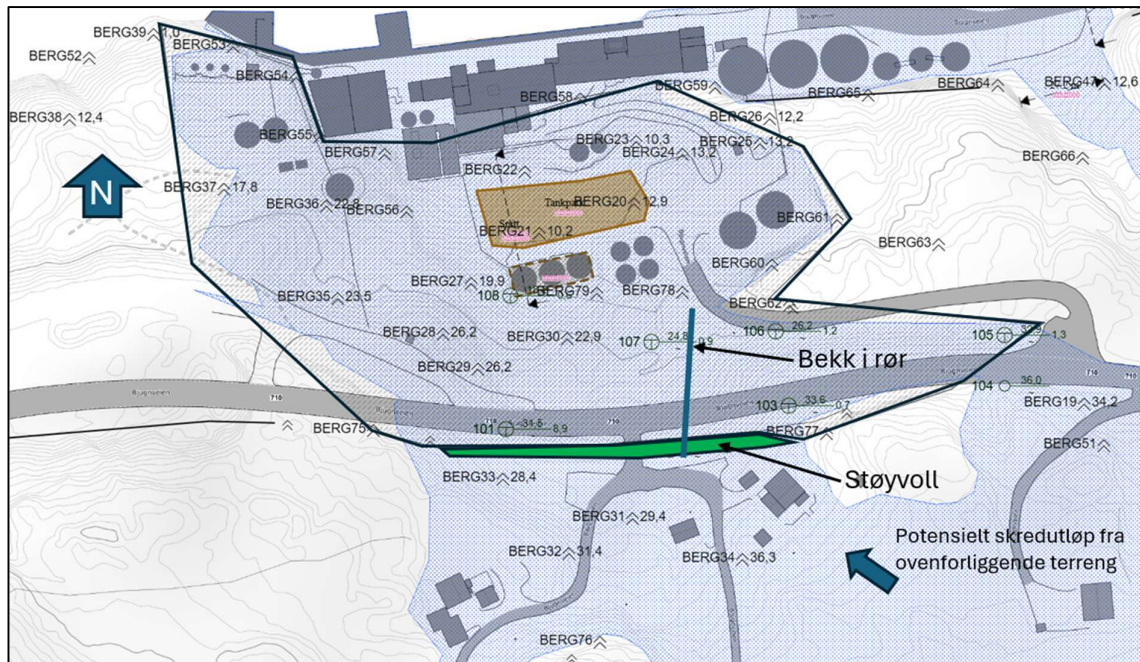
Figur 6: Utsnitt av grunnundersøkelsespunkt nr 101.

4 Innsnevring av aktsomhetsområder for kvikkleireskred

4.1 Vestre delområde

I vestre del av reguleringsområdet er det så tett med fjellblotninger at det ikke kan gå kvikkleireskred. Løsmassetykkelser og -volum vil være tilsvarende små. En bekk er lagt i rør syd-nord under fylkesvei 710, og det var ikke tegn til erosjon oppstrøms eller nedstrøms røret.

Basert på hyppige fjellblotninger kan hele området nord for fylkesvei 710 friskmeldes. Like syd for fylkesveien er det også fjellblotninger, men en renne uten fjellblotninger videre i sydøst-retning som potensielt kan være utløpsområde for skred fra høyereliggende terreng lenger sydøst. Eventuelle skredmasser fra sydøst vil være av begrenset volum og vurderes å bli stoppet av den 2-3 m høye støyvallen syd for fylkesveien. Se Figur 7. Friskmeldt område inkluderer hele det vestre planlagte tankområde (oransje/brun farge).



Figur 7: Område i vest som friskmeldes (innenfor tykt omriss).

4.2 Nordøstre område (tankområde)

I hele det nordøstre planlagte tankområdet er det hyppige fjellblotninger både ned mot sjøen (sammenhengende fjell) og på tomten for øvrig. Syd for atkomstveien til anlegget (dvs vis-a-vis planlagt tankanlegg) er det en stor fjellkolle og sammenhengende fjell langs veien.

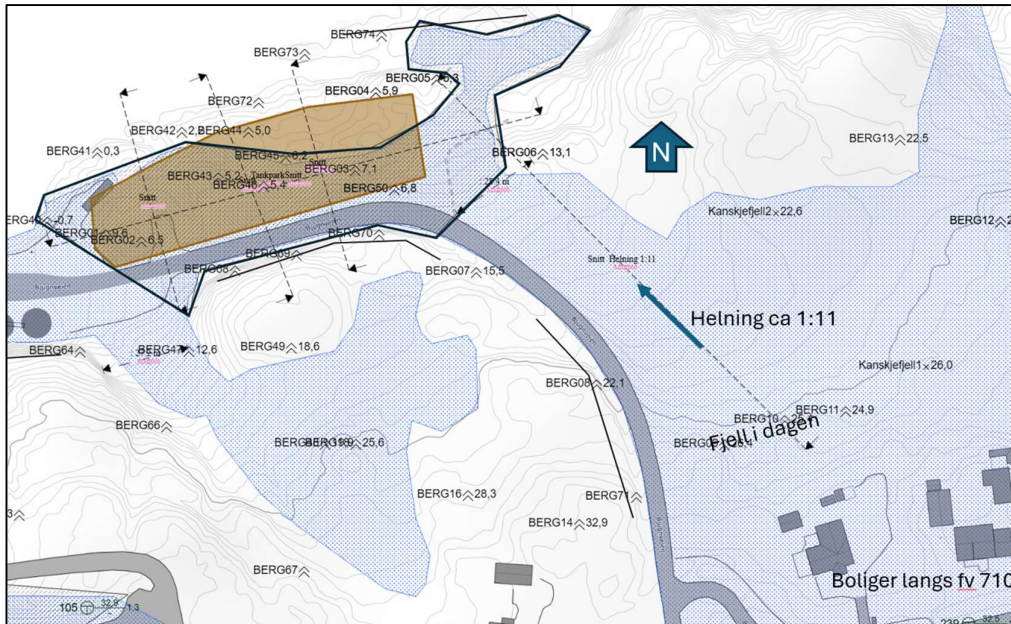
Tomten kan ikke være løснеområde for kvikkleireskred siden det knapt kan være løsmasser mellom fjellblotningene, og skred på sjøen kan ikke ramme denne tomten.

Syddøst for tomten er det jevnt hellende terreng (søkk/dal) med helning omtrent 1:11 opp mot syddøst. Like nord for bolighus langs fylkesvei 710 har vi funnet fjell i dagen, mens det for øvrig ikke er fjell i dagen i dette dalsøkket.

Det er en veldig liten bekk i dalsøkket, men ingen tegn til at denne eroderer i løsmassene. Vi ser derfor ingen naturlige utløsende faktorer for skred i området. Terrenghelningen er jevn, dvs det er ingen bratte partier i terrenget som er sårbare for belastningsendringer. Siden terrenghelningen er nokså slak (1:11) skal det store belastninger til i dette området for at det skal kunne utløses løsmasseskred, f eks store terrengfyllinger som uansett vil måtte prosjekteres mtp geoteknikk/stabilitet.

Eventuelle fyllinger/belastninger ved bolighusene langs fv 710 vil ikke påvirke stabiliteten siden det er fjell i dagen i området mellom husene og planlagt tankområde. Vi har ikke grunnlag til å stryke dalsøkkområdet fra aktsomhetskartet. Men basert på begrenset avstand mellom fjellblotninger, ingen erosjon, og moderat terrenghelning, vil stabiliteten av løsmassene være så god og ha robusthet nok til at man trygt kan bygge i området nedenfor, jfr NVEs svar på spørsmål 10 på spørsmål-og-svar-siden til NVE 1/2019 (3). Det samme gjelder utløp fra eventuelle skred enda lenger syddøst, dvs syd for fylkesveien.

Planlagt nordøstre tankområde kan friskmeldes hva gjelder kvikkleireskredfare, se Figur 8.

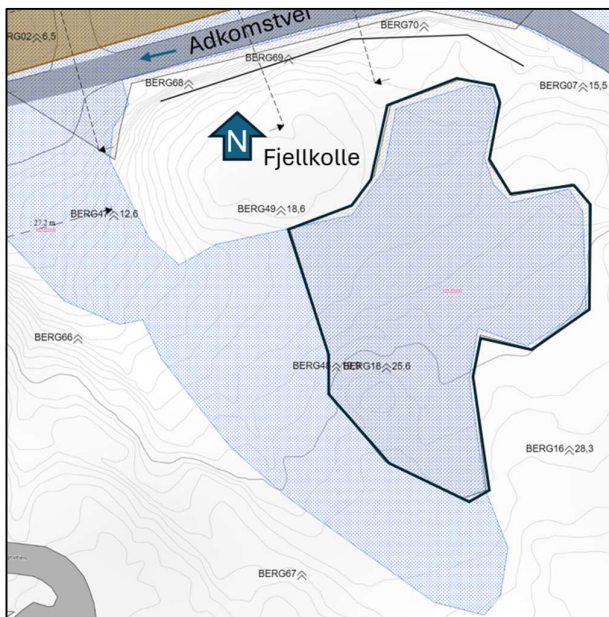


Figur 8: Område i nordøst som friskmeldes (innenfor tykt omriss).

4.3 Øvrige delområder som kan friskmeldes

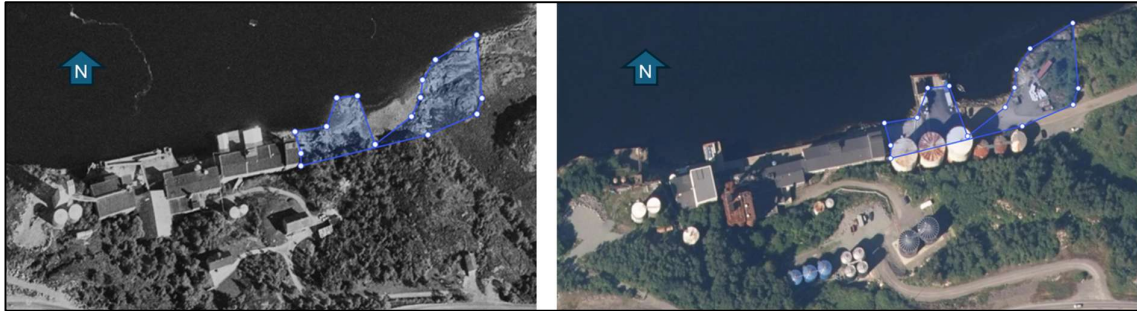
Syd for det nordøstlige planlagte tankområdet, ovenfor fjellkollen på sydsiden av adkomstveien til anlegget, er det et aktsomhetsområde med begrenset utstrekning.

Nokså midt i dette området påtraff vi en liten fjellkolle (punktene berg 18 og berg 48). Den øvre og østre delen av dette aktsomhetsområdet er for øvrig slakt og har ingen naturlig skredutløsende faktorer til stede. Følgelig kan aktsomhetsområdet innsnevres som vist i Figur 9.



Figur 9: Område som kan friskmeldes syd for atkomstveien (innenfor tykt omriss).

Basert på historiske flyfoto som viser tydelig fjell ved tidligere fjæreområde, kan også et lite areal ved og bak dagens kaiutstikker friskmeldes, se Figur 10.



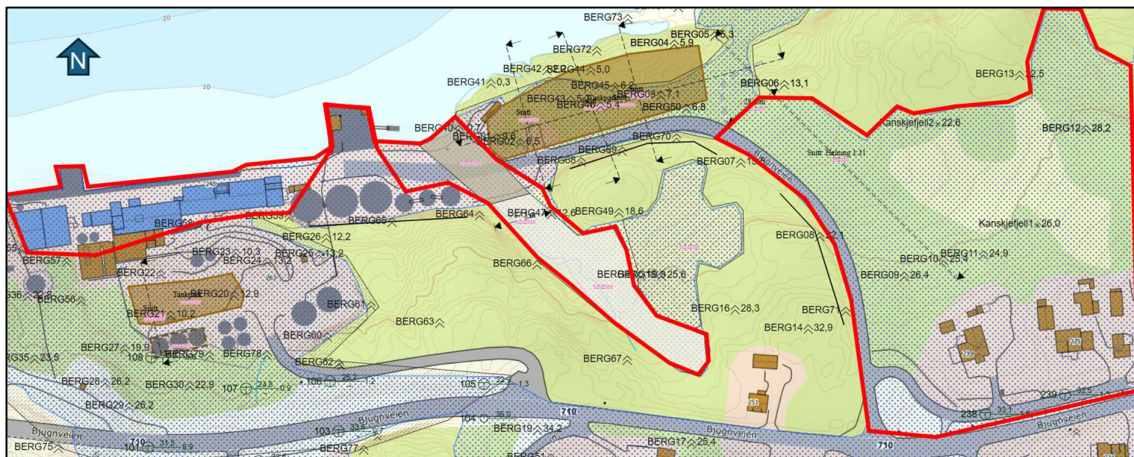
Figur 10: Historiske flyfoto som viser fjell ved nåværende kaiutstikker.

4.4 Gjenværende aktsomhetsområder som ikke kan friskmeldes

Enkelte deler av planområdet kan ikke friskmeldes for kvikkleireskredfare ut fra det vi vet per nå.

Grunnundersøkelser med gravemaskin (prøvegraving) eller med borerigg kan utføres for å avklare eventuell skredfare i disse områdene. De gjenværende aktsomhetsområdene er markert med rødt omriss i Figur 11 og utgjør:

- Dagens bygninger ut mot sjøen (unntatt kaiutstikker).
- Løsmasserenne skrått sydøst mellom planlagt nordøstre tankområde og kaiutstikkeren.
- Området øst for atkomstveien som er såpass slakt/robust at det ikke utgjør noen vesentlig fare for nedenforliggende område, men som kan inneholde kvikkleireforekomster.



Figur 11: Deler av planområdet som ikke kan friskmeldes uten nærmere vurderinger/grunnundersøkelser (innenfor rødt tykt omriss).

Ettersom det ikke planlegges noen utbygging i disse delområdene, trenger skredfaren heller ikke å avklares ifbm reguleringsplanen.

Vi vurderer at løsmasserennen skrått sydøst mellom kaiutstikker og nordøstre planlagte tankområde vil ikke kunne ramme planlagt tankområde, ettersom atkomstveien/parkeringsområdet syd for tankområdet har tydelig helning ned mot vest og dermed vil sørge for at eventuelle skredmasser fortsetter i samme retning (nordvestover) ut i sjøen og passerer dermed utenfor tankområdet.

4.5 Kompetanse og uavhengig kvalitetssikring

Vår utredning av sikkerhet mot kvikkleireskred er utført med tilstrekkelig kompetanse iht. NVE 1/2019. Fagansvarlig for utredningen er Andreas Gjærum, som har mer enn 5 års erfaring som geotekniker og har flere referanseprosjekter å vise til. Det samme gjelder saksbehandler.

Ifølge NVEs svar til spørsmål 2 på (3), er det ikke behov for uavhengig kvalitetssikring av disse vurderingene ettersom konklusjonen trekkes basert på befaring og overordnede vurderinger tilsvarende de første trinnene i prosedyren beskrevet i NVE 1/2019.

5 Oppsummering og videre arbeid

Vår kartlegging og vurderinger, da særlig kartlegging av fjell i dagen, har vist at planlagte utbyggingsområder (tankområde vest og tankområde nordøst) kan friskmeldes for områdeskredfare, det vil si at aktsomhetskart for områdeskredfare snevres inn.

Enkelte andre deler av reguleringsområdet må eventuelt vurderes nærmere (med grunnundersøkelser) for å kunne friskmeldes, men det planlegges ikke utbygging i disse områdene, og slike vurderinger er derfor ikke nødvendig ifbm denne reguleringen.

Vi observerte noen erosjonssår i løsmasser langs bekk i løsmasserenne som har helning ned mot området mellom kaiutstikker og nordøstre tankområde. Erosjon i denne renna/dalsøkket bør holdes øye med, ettersom slik erosjon kan utløse skred. Samtidig har vi ingen konkrete grunner til å frykte at det er kvikkleire i området, og det er ingen store erosjonssår per nå. Det vil si at vi ikke er reelt bekymret for skred i området, selv om vi heller ikke helt kan utelukke skred i denne løsmasserennen. Bekken kan eventuelt erosjonssikres ved å plastre sidekantene og bunnen med samfengt stein. Men da bør man eventuelt først gjøre 1-2 prøvegravinger i renna for å avklare om det i det hele tatt er kvikkleire i området, og dermed om det er noen reell risiko.

Ved begge tankområdene er det hyppige fjellblotninger og i vestre tankområde er fjelloverflaten blottlagt i tilnærmet hele området. Begge steder ligger det godt til rette for fundamentering på fjell eller på sprengsteinsfyllinger lagt direkte fra fjelloverflaten. Det bør legges opp til at stedlige løsmasser (i nordøstre tankområde) fjernes og skiftes med sprengsteinsmasser eller andre sterke og komprimerbare fyllmasser. Detaljer rundt fundamenteringen er ikke del av vårt oppdrag nå i reguleringsfasen, og trenger heller ikke å vurderes nærmere i denne omgang. Utbyggingen er gjennomførbar mtp grunnforhold. Noe nedspregning av oppstikkende fjellknauser i tankområdene må påregnes.

6 Referanser

1. **Norges vassdrags- og energidirektorat, NVE.** *Veileder 1/2019 - Sikkerhet mot kvikkleireskred.* 2019.
2. **Norges vassdrag- og energidirektorat, NVE.** *Ekstern rapport 9/2020 - Oversiktskartlegging og klassifisering av faregrad, konsekvens og risiko for kvikkleireskred.* 2020.
3. **NVE.** Spørsmål og svar om kvikkleireveilederen. [Internett] 05 2024. [Sisert: 21 11 2025.] <https://www.nve.no/om-nve/spoer-nve/om-kvikkleire/spoersmaal-og-svar-om-kvikkleireveilederen/>.

Vedlegg 1 – koordinatliste for innmålt fjell i dagen

Terrenginnmåling fjell i dagen

Eksportert fra Feltflyt 21.11.2025

Horisontalkoordinater konvertert til EUREF89 UTM sone 32.

Punkt	Nordkoord.	Østkoord.
BERG01	7070863	537557
BERG02	7070861	537569
BERG03	7070890	537633
BERG04	7070915	537637
BERG05	7070920	537655
BERG06	7070900	537690
BERG07	7070862	537673
BERG08	7070830	537714
BERG09	7070816	537755
BERG10	7070825	537773
BERG11	7070829	537792
BERG12	7070893	537834
BERG13	7070915	537801
BERG14	7070787	537713
BERG15	7070802	537717
BERG16	7070792	537677
BERG17	7070728	537663
BERG18	7070805	537641
BERG19	7070727	537590
BERG20	7070777	537441
BERG21	7070765	537412
BERG23	7070797	537440
BERG24	7070794	537455
BERG25	7070800	537479
BERG26	7070808	537481
BERG27	7070747	537392
BERG28	7070730	537384

BERG29	7070720	537396
BERG30	7070732	537424
BERG31	7070677	537450
BERG32	7070664	537430
BERG33	7070686	537407
BERG34	7070668	537486
BERG35	7070738	537350
BERG36	7070767	537343
BERG37	7070769	537310
BERG38	7070787	537259
BERG39	7070816	537283
BERG40	7070865	537539
BERG41	7070888	537552
BERG42	7070897	537578
BERG43	7070884	537590
BERG44	7070898	537599
BERG45	7070892	537611
BERG46	7070882	537605
BERG47	7070829	537586
BERG48	7070804	537631
BERG49	7070833	537618
BERG50	7070885	537645
BERG50	7070885	537645
BERG51	7070714	537597
BERG52	7070807	537264
BERG53	7070815	537309
BERG54	7070807	537330
BERG55	7070789	537339
BERG56	7070768	537369
BERG57	7070785	537360
BERG58	7070808	537421
BERG59	7070816	537463
BERG60	7070762	537486
BERG61	7070778	537506
BERG62	7070749	537493
BERG63	7070773	537539
BERG64	7070825	537553
BERG65	7070818	537512
BERG66	7070805	537582
BERG67	7070764	537629
BERG68	7070855	537598
BERG69	7070862	537617
BERG70	7070870	537642
BERG71	7070797	537729

BERG72	7070908	537601
BERG73	7070924	537614
BERG74	7070932	537637
BERG75	7070697	537365
BERG76	7070637	537443
BERG77	7070710	537509
BERG78	7070750	537459
BERG79	7070748	537432
Kanskjefjell1	7070846	537816
Kanskjefjell2	7070889	537764

Feltlogg

Detaljregulering Vaskarvika næringsområde i Botngård, Ørland kommune

I det følgende er feltlogg for prosjektet presentert. Feltloggen beskriver inntrykket fra boreren i felt. Den må vurderes sammen med tolkning av resultater og laboratorieundersøkelser.

Basisinformasjon

Geoteknisk rådgiver: ERA GEO AS
Ansvarlig geotekniker: Andreas Gjærum
Horisontalt referansesystem: EUREF89 UTM sone 32
Vertikalt referansesystem: NN2000
Utskriftsdato: 2025-11-21

Punkter

Punkt BERG06	2
Punkt BERG20	3
Punkt BERG21	4
Punkt BERG22	5
Punkt BERG25	6
Punkt BERG29	7
Punkt BERG30	8
Punkt BERG31	9
Punkt BERG34	10
Punkt BERG39	11
Punkt BERG40	12
Punkt BERG42	13
Punkt BERG53	14
Punkt BERG54	15
Punkt BERG58	16
Punkt BERG60	17
Punkt BERG61	18
Punkt BERG64	19
Punkt BERG69	20
Punkt BERG74	21
Punkt Kanskjefjell1	22

Punkt BERG06

Koordinater (EUREF89 UTM sone 32/NN2000): N 7 070 900,2 / Ø 537 690,4 / H 13,1

Presisjon horisontal/vertikal (m): H 95,2480 / V None



Punkt BERG20

Koordinater (EUREF89 UTM sone 32/NN2000): N 7 070 776,9 / Ø 537 440,9 / H 12,9

Presisjon horisontal/vertikal (m): H 130,6620 / V None



Punkt BERG21

Koordinater (EUREF89 UTM sone 32/NN2000): N 7 070 764,8 / Ø 537 411,7 / H 10,2

Presisjon horisontal/vertikal (m): H 113,0550 / V None



Punkt BERG22

Koordinater (EUREF89 UTM sone 32/NN2000): N 0 / Ø 0 / H 0

Presisjon horisontal/vertikal (m): H Ikke målt / V Ikke målt



Punkt BERG25

Koordinater (EUREF89 UTM sone 32/NN2000): N 7 070 799,7 / Ø 537 478,9 / H 13,2

Presisjon horisontal/vertikal (m): H 153,2480 / V None



Punkt BERG29

Koordinater (EUREF89 UTM sone 32/NN2000): N 7 070 720,0 / Ø 537 396,3 / H 26,2

Presisjon horisontal/vertikal (m): H 45,9350 / V None



Punkt BERG30

Koordinater (EUREF89 UTM sone 32/NN2000): N 7 070 732,2 / Ø 537 423,7 / H 22,9

Presisjon horisontal/vertikal (m): H 344,0080 / V None



Punkt BERG31

Koordinater (EUREF89 UTM sone 32/NN2000): N 7 070 677,1 / Ø 537 449,7 / H 29,4

Presisjon horisontal/vertikal (m): H 45,7468 / V None



Punkt BERG34

Koordinater (EUREF89 UTM sone 32/NN2000): N 7 070 667,6 / Ø 537 485,8 / H 36,3

Presisjon horisontal/vertikal (m): H 104,3900 / V None



Punkt BERG39

Koordinater (EUREF89 UTM sone 32/NN2000): N 7 070 816,3 / Ø 537 283,3 / H 1,0

Presisjon horisontal/vertikal (m): H 272,8640 / V None



Punkt BERG40

Koordinater (EUREF89 UTM sone 32/NN2000): N 7 070 864,8 / Ø 537 538,9 / H -0,7

Presisjon horisontal/vertikal (m): H 7,0210 / V None



Punkt BERG42

Koordinater (EUREF89 UTM sone 32/NN2000): N 7 070 896,6 / Ø 537 578,0 / H 2,2

Presisjon horisontal/vertikal (m): H 737,2890 / V None



Punkt BERG53

Koordinater (EUREF89 UTM sone 32/NN2000): N 0 / Ø 0 / H 0

Presisjon horisontal/vertikal (m): H Ikke målt / V Ikke målt



Punkt BERG54

Koordinater (EUREF89 UTM sone 32/NN2000): N 0 / Ø 0 / H 0

Presisjon horisontal/vertikal (m): H Ikke målt / V Ikke målt



Punkt BERG58

Koordinater (EUREF89 UTM sone 32/NN2000): N 0 / Ø 0 / H 0

Presisjon horisontal/vertikal (m): H Ikke målt / V Ikke målt



Punkt BERG60

Koordinater (EUREF89 UTM sone 32/NN2000): N 0 / Ø 0 / H 0

Presisjon horisontal/vertikal (m): H Ikke målt / V Ikke målt



Punkt BERG61

Koordinater (EUREF89 UTM sone 32/NN2000): N 0 / Ø 0 / H 0

Presisjon horisontal/vertikal (m): H Ikke målt / V Ikke målt



Punkt BERG64

Koordinater (EUREF89 UTM sone 32/NN2000): N 0 / Ø 0 / H 0

Presisjon horisontal/vertikal (m): H Ikke målt / V Ikke målt



Punkt BERG69

Koordinater (EUREF89 UTM sone 32/NN2000): N 0 / Ø 0 / H 0

Presisjon horisontal/vertikal (m): H Ikke målt / V Ikke målt



Punkt BERG74

Koordinater (EUREF89 UTM sone 32/NN2000): N 0 / Ø 0 / H 0

Presisjon horisontal/vertikal (m): H Ikke målt / V Ikke målt

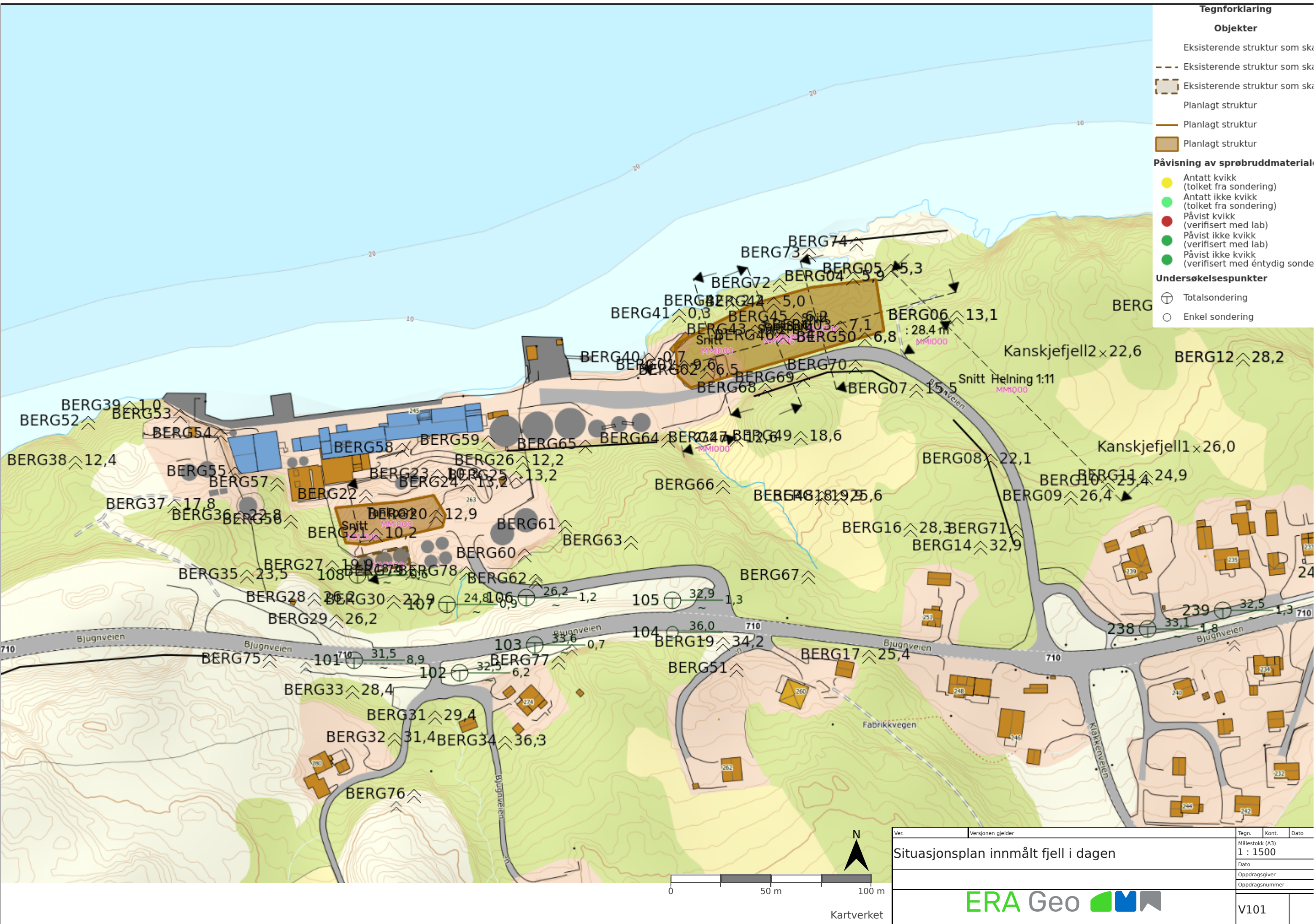


Punkt Kanskjefjell1

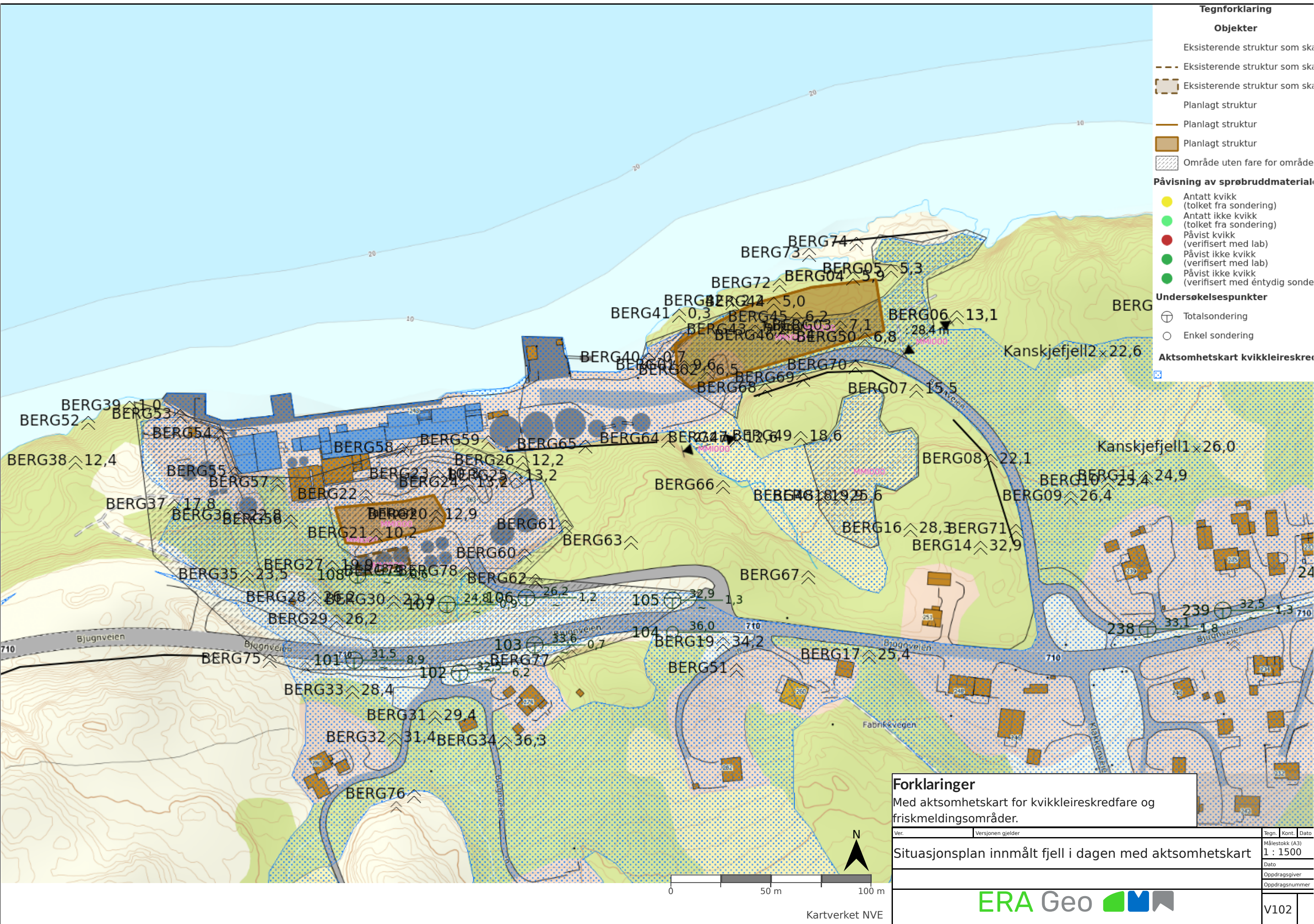
Koordinater (EUREF89 UTM sone 32/NN2000): N 7 070 845,7 / Ø 537 815,5 / H 26,0

Presisjon horisontal/vertikal (m): H 114,8140 / V None





Ver.	Versjonen gjelder	Tegn.	Kont.	Dato
Situasjonsplan innmålt fjell i dagen		Målestokk (A3)	1 : 1500	
		Dato		
		Oppdragsgiver		
		Oppdragsnummer		
		V101		



Tegnforklaring

Objekter

- Eksisterende struktur som ska
- Eksisterende struktur som ska
- Eksisterende struktur som ska
- Planlagt struktur
- Planlagt struktur
- Planlagt struktur
- Område uten fare for område

Påvisning av sprøbruddmaterial

- Antatt kvikk (tolket fra sondering)
- Antatt ikke kvikk (tolket fra sondering)
- Påvist kvikk (verifisert med lab)
- Påvist ikke kvikk (verifisert med lab)
- Påvist ikke kvikk (verifisert med éntydig sonde)

Undersøkelsespunkter

- Totalsondering
- Enkel sondering

Aktsonhetskart kvikkleireskred

Forklaringer
Med aktsomhetskart for kvikkleireskredfare og friskmeldingsområder.

Ver.	Versjonen gjelder	Tegn.	Kont.	Dato
Situasjonsplan innmålt fjell i dagen med aktsomhetskart		Målestokk (A3) 1 : 1500		
		Dato		
		Oppdragsgiver		
		Oppdragsnummer		
		V102		

ERA Geo