

TIL: Oxenøen Bruk AS
v/Mathias Rodny

Kopi:

Fra: GrunnTeknikk AS

Dato: 24.10.2025
Dokumentnr: 117043n1_Rev C
Prosjekt: 114230
Utarbeidet av: Rebecca Halvarsson
Kontrollert av: Jon Adersen Gulbrandsen/Knut Erik Lier

Bærum. Oksenøya Bruk, Fornebu Områdestabilitet

Sammendrag:

GrunnTeknikk AS er engasjert av Oxenøen Bruk AS v/ Mathias Rodny for å gjennomføre geoteknisk vurdering av områdestabilitet i forbindelse med planlagt utbygging av «Oksenøya bruk» på Fornebu i Bærum kommune. Prosjektet vil bestå av mindre småhusbebyggelse (rekkehus) og lave blokker på inntil 5 etasjer.

Foreliggende notat gir en vurdering av områdestabilitetsforholdene i henhold til NVEs kvikkleireveileder 1/2019.

Revisjon C inneholder supplerende grunnundersøkelser utført i 2025 og oppdaterte vurderinger i «Punkt 7», samt info ifm. fjerning av ny faresone nr. 3130 «Oksenøya» (se punkt 1 i tabell 1).

Utførte grunnundersøkelser viser at det er sprøbruddmaterialer/kvikkleire i planområdet. Dette stemmer overens med tidligere grunnundersøkelser.

Basert på befaring i området, topografi, avsetningsforhold, tidligere utførte og supplerende grunnundersøkelser vurderes områdestabiliteten som tilfredsstillende for det aktuelle planområdet.

Det er ikke utredet en ny faresone for kvikkleireskred og det er ikke behov for uavhengig kvalitetssikring, ref. [1].

Lokalstabilitet, samt grave- og fundamenteringsforhold for planlagte tiltak, må vurderes i forbindelse med detaljprosjekteringen/byggesak.

Detaljer fremgår av notatet.

INNHALDSFORTEGNELSE

1	Innledning.....	3
1.1	Revisjon A.....	3
1.2	Revisjon B.....	4
1.3	Revisjon C.....	4
2	Planer.....	4
3	Terreng og grunnforhold.....	5
3.1	Terreng.....	5
3.2	Grunnforhold	6
4	Prosedyre for utredning av områdeskredfare	7
4.1	Gjeldende regelverk.....	7
4.2	Utredning av områdestabilitet iht. NVEs veileder 1/2019.....	7
4.3	Krav til uavhengig kontroll.....	18
5	Oppsummering.....	18

TEGNINGER

<i>Tegning nr.</i>	<i>Beskrivelse</i>	<i>Målestokk/ramme</i>
119008-1	Borplan med markeringer av evt. kvikkleire og berg i dagen	1:1000/A3

VEDLEGG

1	Faktaark kvikkleiresone nr. 3130 «Oksenøya»	3 sider
---	---	---------

REFERANSER

- [1] NVE, «Veileder 1/2019 Sikkerhet mot kvikkleireskred,» Desember 2020.
- [2] GrunnTeknikk AS «117221r1_Rev 2 Geoteknisk datarapport,» mai 2025.
- [3] Brødrene Myhre «Sondeboringsnotat,» september 2017.
- [4] Rambøll «Fornebu 9.6 – Geotekniske prosjekteringsforutsetninger,» april 2017.
- [5] Direktoratet for byggkvalitet, «Byggteknisk forskrift TEK17,» 2017.
- [6] NVE, «Retningslinjer 2/2011 «Flom- og skredfare i arealplanar», 2011.
- [7] «Plan og bygningsloven (PBL),» 2008.
- [8] GrunnTeknikk AS «118949n2 – Fjerning av faresone nr 3130», datert 27.06.25.
- [9] Norconsult AS «52405011-RIG-R01 Rev J01 Grunnundersøkelser - RA Fornebu» 19.06.24.

1 Innledning

GrunnTeknikk AS er engasjert av Oxenøen Bruk AS v/Mathias Rodny for å gjennomføre geoteknisk vurdering av områdestabilitet i forbindelse med planlagt utbygging av «Oksenøya bruk» på Fornebu i Bærum kommune. Prosjektet vil bestå av mindre småhusbebyggelse (rekkehus) og lave blokker på inntil 5 etasjer.

Figur 1 nedenfor viser oversiktskart fra norgeskart.no. Beliggenhet av aktuelt planområde er omtrentlig markert med rødt.



Figur 1 Oversiktskart fra norgeskart.no. Aktuelt planområde omtrentlig markert med rødt.

Foreliggende notat gir en vurdering av områdestabilitetsforholdene i henhold til NVEs kvikkleireveileder 1/2019 [1]. Veilederen gir krav om formell geoteknisk kompetanse for å utføre områdestabilitetsvurdering. GrunnTeknikk AS tilfredsstiller disse kravene, og referanseprosjekter kan fremvises ved forespørsel.

1.1 Revisjon A

Revisjon A inneholder videre vurderinger etter utførte grunnundersøkelser, ny befaring og utredning av aktuelle skredmekanismer og avgrensning av løsne- og utløpsområder.

1.2 Revisjon B

Revisjon B omfatter oppdatert illustrasjonsplan (figur 2). Endringen i rev. B påvirker ikke de faglige vurderingene

1.3 Revisjon C

Revisjon C inneholder supplerende grunnundersøkelser utført i 2025 og oppdaterte vurderinger i «Punkt 7», samt info ifm. fjerning av ny faresone nr. 3130 «Oksenøya» (se punkt 1 i tabell 1).

2 Planer

Det planlegges å legge til rette for utbygging av småhusbebyggelse og lave blokker på inntil 5 etasjer, i tillegg rehabilitering av eksisterende bebyggelse på Fornebu i Bærum kommune. Det skal totalt etableres mellom 200 og 250 boliger.

Figur 2 viser utklipp fra mottatt illustrasjonsplan.



Figur 2 Utklipp fra mottatt illustrasjonsplan.

3 Terreng og grunnforhold

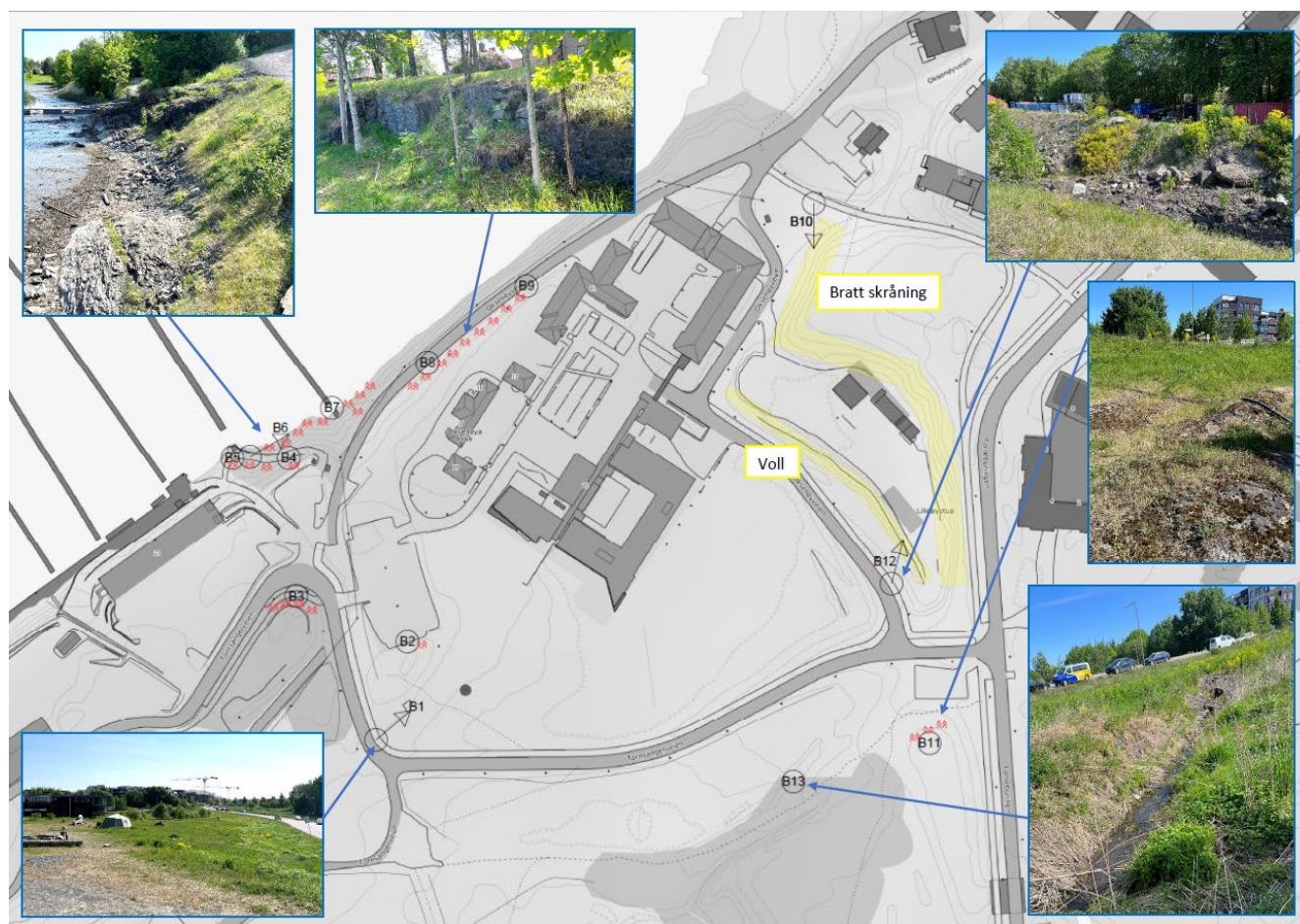
3.1 Terreng

Arealene ligger syd/øst for Tornsangerveien 9-21 på Fornebu, syd for Holtekilen. Arealene begrenses av Tornsangerveien i syd, Forneburingen i øst, båthavn/parkering/grøntareal i vest, og en sykkelvei og eksisterende bebyggelse i nord. Oksenøyveien går gjennom området i sydøst/nordvestlig retning.

Planområdet består av bebyggelse, asfalterte flater og grøntarealer i et område på Fornebu.

Terreng i området er relativt flatt, med noen lokalt brattere skråninger. Skråningen langs Holtekilen har en gjennomsnittlig helning på ca. 1:4 og høydeforskjell på 7 m, skråningen har ett brattere parti med helning på ca. 1:2 og høydeforskjell på 5 m nærmere Holtekilen. Langs Forneburingen og nord i planområdet ligger det skråninger som faller mot sør og vest med helning på ca. 1:2 og høydeforskjell på ca. 5 m. I følge hoydedata.no varierer terrenghøydene mellom kote +0 og ca. kote +11,5.

Det er gjennomført befaring i området 29.01.23 og 31.05.23. Sammen med flyfoto avdekker dette berg i dagen i flere punkter på området og som avgrenser planområdet i øst langs Holtekilen. Berg i dagen er markert med rødt i Figur 3.



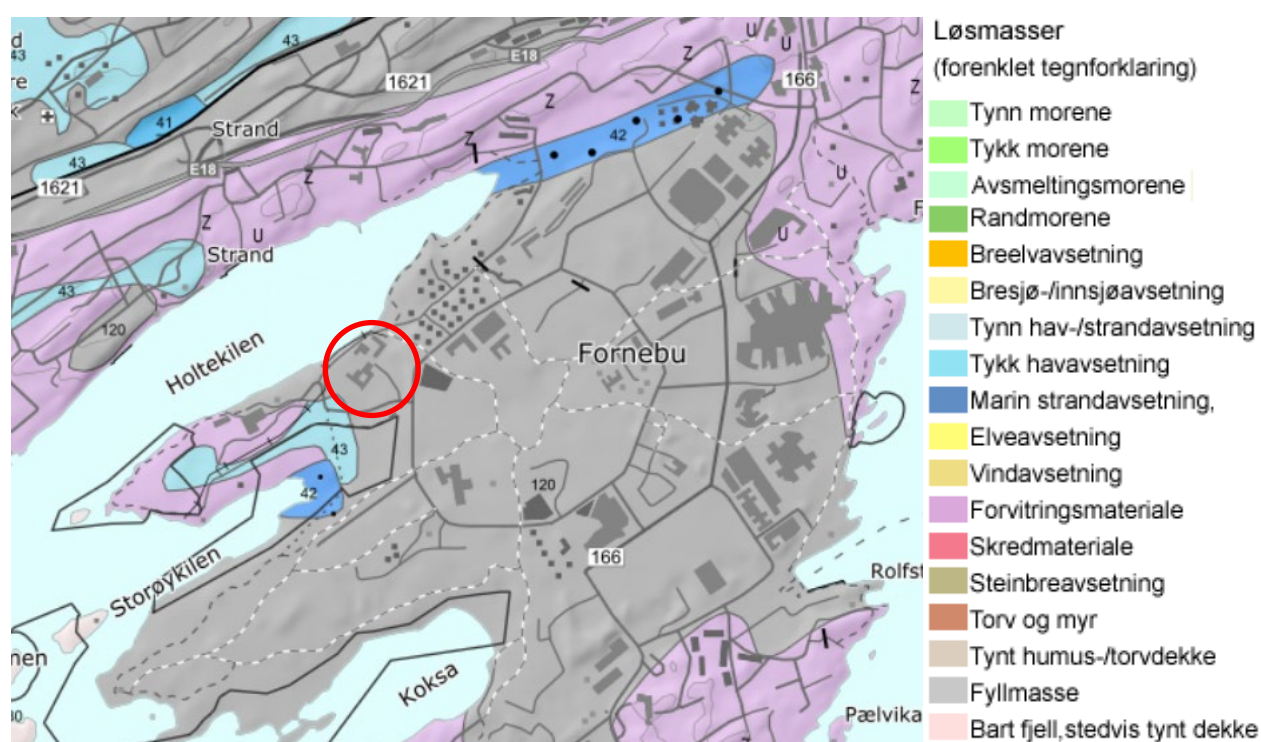
Figur 3 Oversiktskart fra hoydedata.no med markeringer av observasjoner og utvalgte bilder fra befaring den 29.01.23 og 31.05.23. Svarte ringe markerer bilder som er tatt på befaring med piler som viser retning bildet er tatt. Berg i dagen er markert med rødt.

3.2 Grunnforhold

Løsmassekart fra NGU sine nettsider viser antatte grunnforhold og beskriver løsmassene innenfor planområdet hovedsakelig som «Fyllmasser» (grå farge). Fyllmasser beskriver masser som er sterkt påvirket av menneskelig aktivitet og sier lite om opprinnelig grunn/dypere lag.

Løsmassekartet indikerer at området rundt også består av noe «Forvittringsmateriale», «tynn hav-/strandavsetning» (lys blå farge) og «marin strandavsetning» (mørk blå farge).

Figur 4. viser utklipp av løsmassekart fra NGUs hjemmesider, aktuelt område er omtrentlig markert. Løsmassekartet beskriver topplaget (unntak berg/forvittringsmateriale), dette innebærer at det kan være andre underliggende løsmasser. Løsmassekartet er overordnet og stedvis store unøyaktigheter må påregnes.



Figur 4 Kvartærgeologisk kart hentet fra ngu.no. Området omtrentlig vist med rødt.

Grunnundersøkelser i planområdet er utført i april 2023 og supplerende mai 2025. En detaljert beskrivelse av grunnforhold registrert ved grunnundersøkelsene i planområdet er gitt i geoteknisk datarapport ref. [2]. I tillegg er det tidligere utført grunnundersøkelser i planområdet, ref. [3], og på østsiden av Forneburingen, ref. [4].

Utførte grunnundersøkelser viser overordnet et fastere topplag av tykkelse varierende fra ca. 1-8 m av varierende masser av fyllmasser/sand/grus/tørreskorpeleire. Derunder er det registrert leire, stedvis definert som sprøbruddmateriale/kvikkleire. Dybder til antatt fjell varierende fra 1,2-18,1 m under terreng. Dette stemmer overens med tidligere utført grunnundersøkelser.

Det er registrert kvikkleire og flere sonderingsprofiler viser mistanke om kvikkleire.

4 Prosedyre for utredning av områdeskredfare

4.1 Gjeldende regelverk

Nye byggetiltak skal iht. TEK 17 §7 [5] plasseres, prosjekteres og utføres slik, at det oppnås tilfredsstillende sikkerhet mot skade eller vesentlig ulempe fra naturpåkjenninger (flom, stormflo og skred).

Vi har vurdert områdestabiliteten basert på befaring, tidligere utførte og supplerende grunnundersøkelser, terrengkriterier og tilgjengelige kartverk. Våre vurderinger er utført i samsvar med NVE's retningslinjer 2/2011 [6], og veileder 1/2019 [1].

Dette oppfyller krav om tilstrekkelig sikkerhet mot områdeskred i plan og bygningsloven (PBL, [7]) og forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK17, [5]).

4.2 Utredning av områdestabilitet iht. NVEs veileder 1/2019

I NVEs veileder 1/2019 [1] kap. 3.2 er det angitt prosedyre for identifisering og avgrensning av sprøbrudd/kvikkleireområder.

En oppsummering av resultatene presenteres i Tabell 1 nedenfor. Utdypende forklaring av aktuelle punkter er gitt i avsnittene nedenfor tabellen.

Tabell 1 Oppsummering av gjennomgått prosedyre iht. NVEs veileder 1/2019.

Pkt.	Arbeidsoversikt	Kommentar/status
1	<i>Undersøk om det finnes registrerte faresoner/kvikkleirefaresoner i området.</i>	I NVEs karttjeneste kom det våren 2025 en kvikkleirefaresone i tomtens nordre del, nr. 3130 «Oksenøya». Denne sonen har i ettertid blitt fjernet av GrunnTeknikk AS, ref. [8] og vedlegg 1. Planområdet ligger derfor ikke innenfor en faresone. Utført.
2	<i>Avgrens område med mulig marin leire</i>	NVEs aktsomhetskart for kvikkleireskred kan brukes til å vurdere pkt. 2 og 3. Kartet er basert på marin grense (pkt. 2) og terrengkriterier (pkt. 3), se blått skravert område i Figur 5. Store deler av planområdet ligger innenfor dette området, og ligger dermed under marin grense, samt innenfor område med mulig sammenhengende forekomster av marin leire og som oppfyller terrengkriteriene for å definere aktsomhetssone. Utført.
3	<i>Avgrens aktsomhetsområder til terreng som tilsier mulig fare for områdeskred</i> <i>Angitte kriterier i NVEs veileder:</i> - <i>Terrenghelning brattere enn 1:20</i> - <i>og større høydeforskjell enn 5 m</i>	Se pkt. 2. Utført.

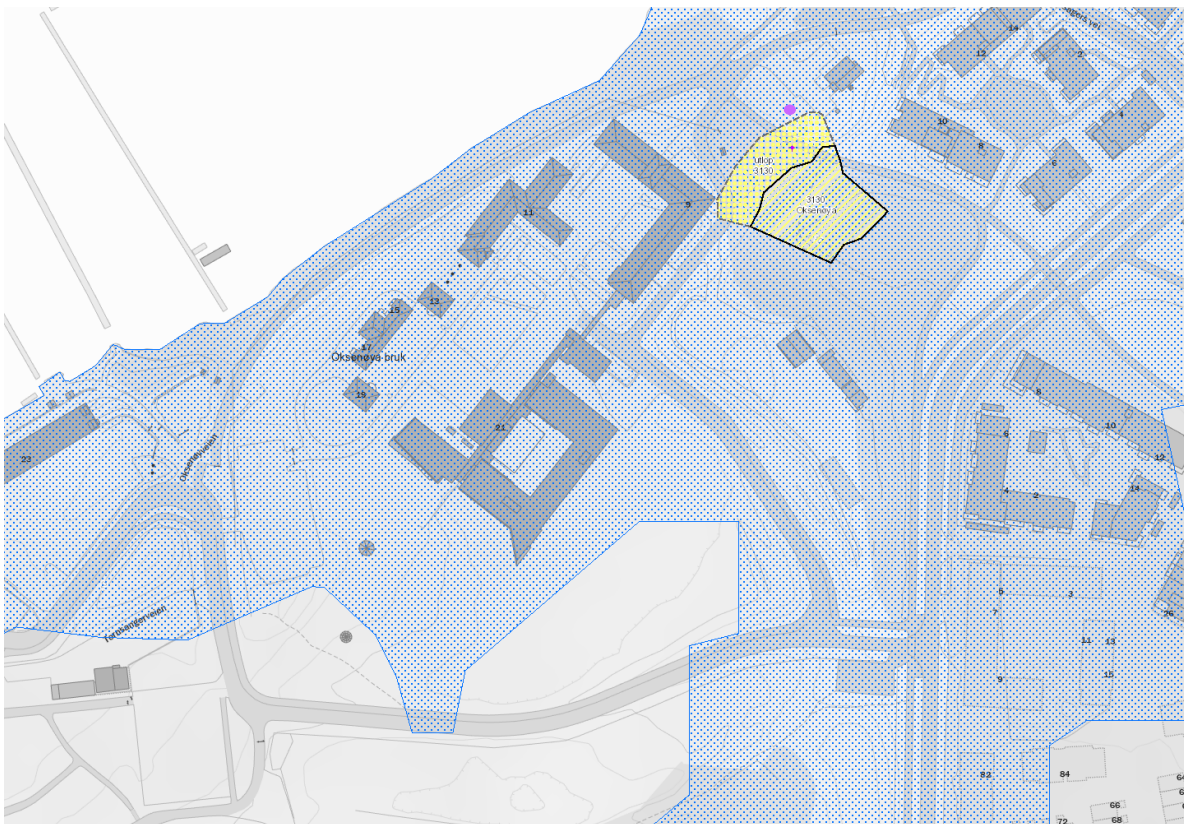
4	<i>Bestem tiltakskategori og hvor nøyaktig utredningen skal være.</i>	Det planlegges etablering av småhusbebyggelse og lave blokker på inntil 5 etasjer. Tiltaket klassifiseres derfor i tiltakskategori K4 iht. NVEs veileder. Utført.
5	<i>Gjennomgang av grunnlag – identifikasjon av kritiske skråninger og mulig løsneområde</i>	Grunnlag: Det er tidligere utført grunnundersøkelser på tomten og det er mistanke om sprøbruddmaterialer/kvikkleire. Kritiske skråninger og mulig løsneområde: - Basert på L=15H-kriteriet er det identifisert kritiske skråninger. Mulige løsne- og utløpsområder vurderes nærmere i punkt 5 under tabellen. - Planområdet ligger ikke i et mulig utløpsområde fra løsneområder utenfor planområdet. Utført.
6	<i>Befaring</i>	Det er gjennomført befaring i området 29.01.23 og 31.05.23. Utfra befaring er det tydelige bergrygger som avgrensar området langs Holtekilen i nordvest. Utført.
7	<i>Gjennomfør grunnundersøkelser</i>	Det er utført grunnundersøkelser i området i april 2023 og supplerende i mai 2025, ref. [2]. Det er registret leire, stedvis definert om sprøbruddmateriale/kvikkleire. Lag med antatt sprøbruddmaterialer/kvikkleire ligger dypere enn 1,5H og eiendommen ligger derfor ikke innenfor et løsne- eller utløpsområde for områdeskred. Utført. Områdestabilitet for eiendommen er dermed ivaretatt og dokumentert.
8	<i>Vurder aktuelle skredmekanismer og avgrens løsne- og utløpsområder</i>	Ikke nødvendig
9	<i>Klassifiser faresoner</i>	Ikke nødvendig
10	<i>Dokumenter tilfredsstillende sikkerhet</i>	Ikke nødvendig
11	<i>Meld inn faresoner</i>	I tråd med NVE veileder 1/2019 melder GrunnTeknikk inn vurderingene til NVE som en del av oppdraget. Utført.

Punkt 1 - 3 – Undersøk om det finnes registrerte kvikkleiresoner i området, avgrens område med mulig marin leire og aktsomhetsområder til terreng som tilsier mulig fare for områdeskred

Figur 5 viser utsnitt av NVEs temakart «kvikkleire». I NVEs karttjeneste kom det våren 2025 en kvikkleirefaresone i tomtens nordre del, nr. 3130 «Oksenøya». Denne sonen har i ettertid blitt fjernet av GrunnTeknikk AS, ref. [8] og vedlegg 1. Planområdet ligger derfor ikke innenfor en faresone.

Videre er det registrert mistanke om sprøbruddmateriale/kvikkleire i ett borpunkt utført for Statens vegvesen nord for planområdet (vist som lilla punkter i Figur 5).

Aktsomhetsområdet er markert med blå skravur, store deler av planområdet ligger innenfor dette området og videre utredning mht. områdestabilitet er nødvendig.



Figur 5 Utsnitt av NVEs temakart «kvikkleire» med angitt kvikkleiresoner i området hentet juni 2025, sonen er nå fjernet ref. [8].

Punkt 4 – Bestem tiltakskategori og hvor nøyaktig utredningen skal være.

Det planlegges etablering av småhusbebyggelse og lave blokker på inntil 5 etasjer. Tiltaket klassifiseres derfor i tiltakskategori K4 iht. NVEs veileder, som vist i Figur 6.

Tiltaks-kategori	Type tiltak
K0	Små tiltak som medfører svært begrensede terrenginngrep. Lite personopphold. Ingen tilflytting av personer Garasjer, naust, tilbygg/påbygg til eksisterende bebyggelse, frittstående uthus, redskapsbod, landbruk- og skogsveger
K1	Tiltak av begrenset størrelse. Lite personopphold. Ingen tilflytting av personer Mindre driftsbygninger i landbruket, lagerbygg av begrenset verdi, lokale VA-anlegg, private og kommunale veger, mindre parkeringsanlegg og trafiksikkerhetstiltak (G/S-veg, midtdeler)
K2	Tiltak som kun innebærer terrengendring; utgraving, opp- og utfylling og masseflytting Massedeponier, komposteringsanlegg, bakkeplanering/nydyrking, massetak, andre massefyllinger
K3	Tiltak som medfører tilflytting av personer med inntil to boenheter, større byggverk med begrenset personopphold eller tiltak med stor verdi Bolighus/fritidsbolig med inntil to boenheter, større driftsbygninger i landbruket, lagerbygg med større verdi, mindre nærings- og industribygg, mindre utendørs publikumsanlegg, større VA-anlegg
K4	Tiltak som medfører større tilflytting/personopphold, samt tiltak som gjelder viktige samfunnsfunksjoner Bolighus/fritidsboliger med mer enn to boenheter, sykehjem, sykehus, skoler, barnehager, idrettshaller, utendørs publikumsanlegg og nærings- og industribygg

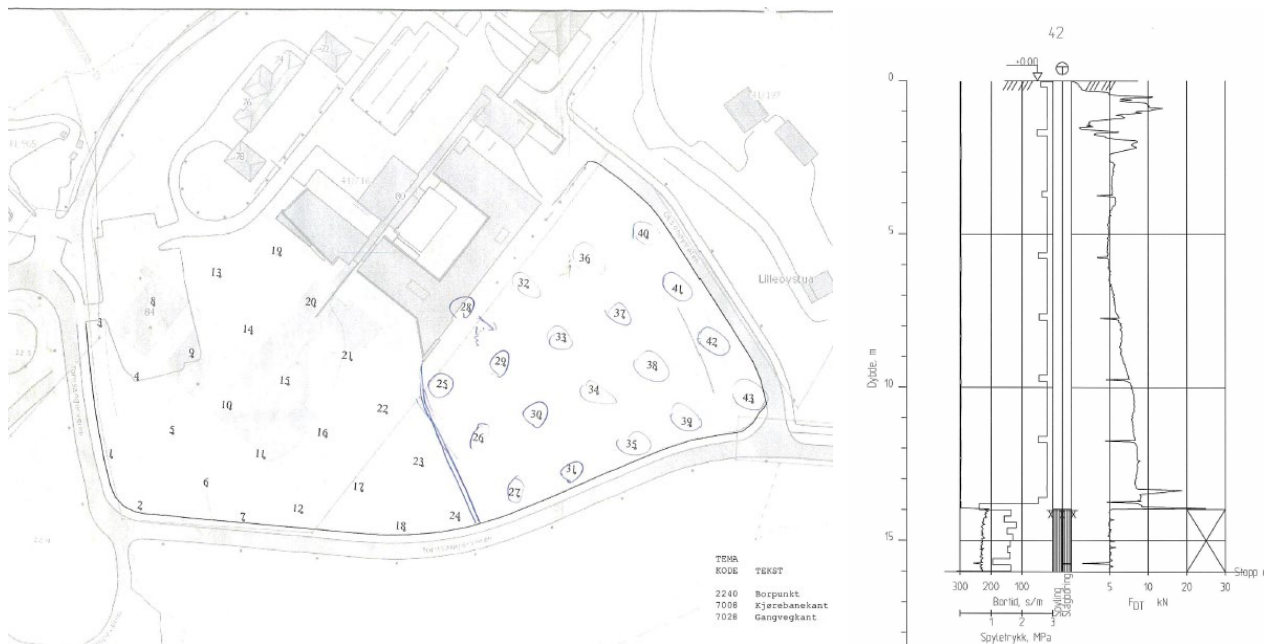
Figur 6 Tiltakskategori med eksempler på type tiltak, hentet fra NVE 1/2019.

5 - Gjennomgang av grunnlag

Grunnlag:

Det er tidligere utført grunnundersøkelser i planområdet, ref. [3], på østsiden av Forneburingen, ref. [4], og langs Forneburingen og nord for planområdet, ref. [9].

Generelt indikerer tidligere utførte grunnundersøkelser i planområdet konstant bormotstand i bløte masser. Sonderingene er utført med innboring i antatt berg i dybder varierende mellom 6,6 – 19,5 m under terreng. Det er mistanke om sprøbruddmaterialer/kvikkleire basert på undersøkelsene. Borplan er vist i Figur 7 med utklipp av generell totalsondering, ref. [3].

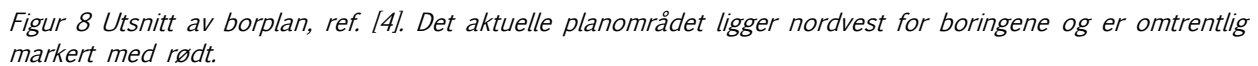


Figur 7 Til venstre: utklipp av borplan. Til høyre: utklipp av utvalgt totalsondering borpunkt 42, ref. [3].

På østsiden av Forneburingen viser tidligere utførte grunnundersøkelser generelt varierende løsmassetykkelse i borpunktene fra 0,25 meter til 22,2 meter. Det er påvist berg i dagen i enkelte punkter, både på vestre side av området (som avgrenser aktuelt planområde i sørøst) og innenfor området på østre del, samt mot nordvest.

Nedtrengningsmotstanden ved sonderingsboringene viser antatte fyllmasser i de fleste borpunktene. Sørøst på tomten indikerer nedtrengningsmotstanden dels bløt og antatt sensitiv leire (sprøbruddmateriale) i punkt 18 og 31, fra rundt 8 meter under terreng. Prøveserie i borpunkt 18 viser middels sensitiv, bløt leire, men ikke kvikkleire. Berg i dagen/kort dybde til berg i vest avgrenser potensielt kvikkleirelag. Kvikkleirelaget strekker seg dermed ikke ut i aktuelt planområde på vestsiden av Forneburingen.

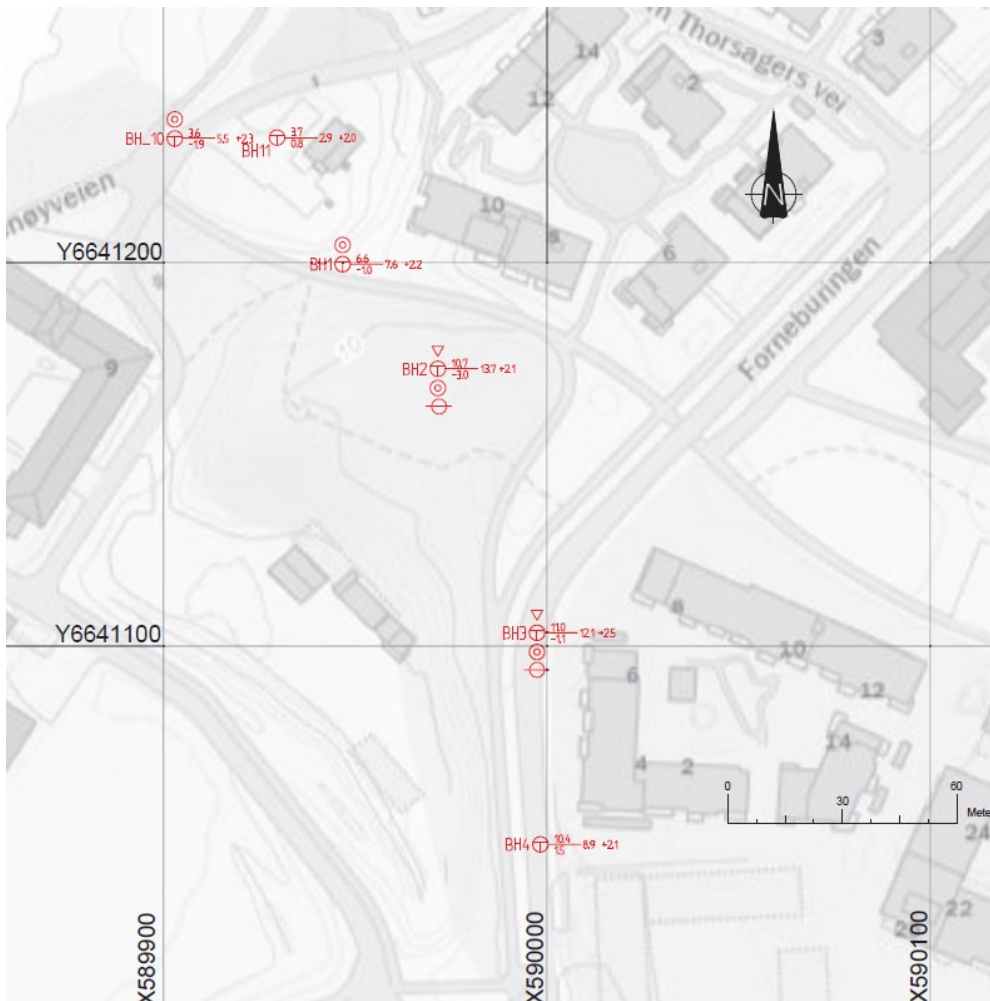
Utklipp av borplan med markeringer av berg i dagen er vist i Figur 8, ref. [4].



I BH1 – BH4 og BH10 indikerer generelt tidligere utførte grunnundersøkelser topplag av varierende mektighet av antatte fyllmasser/sand/grus over lag av antatte leirmasser med lav til middels bormotstand. Bormotstanden er stedvis konstant/avtagende. I BH1 og BH2 er det registret lag med fastere masser over fjell.

Det er kun registrert kvikkleire i BH2 (på plataået), fra dybde 10 m under terreng. I resterende prøveserier utført ifm. VA-prosjektet, er leiren ikke registrert som sprøbruddmateriale.

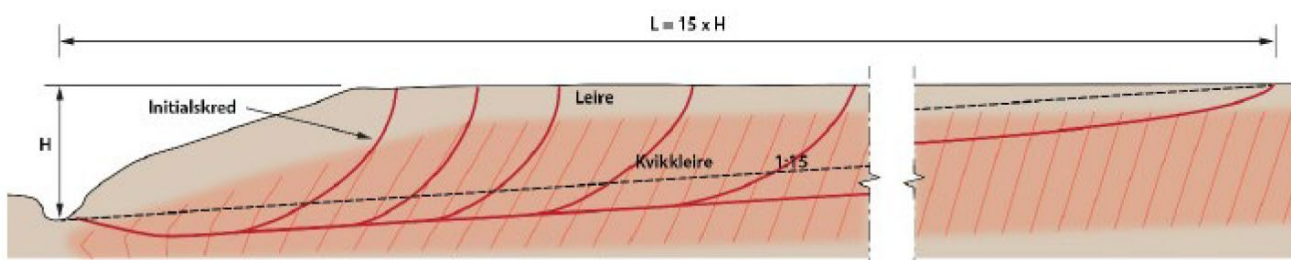
Utklipp av borplan er vist i Figur 9.



Figur 9 Utsnitt av relevant borplan, ref. [9].

Kritiske skråninger og mulig løsneområde:

NVEs veileder angir $L=15 \times H$ som grunnlag for å vurdere størrelsen på et potensielt løsneområde for et retrogressivt kvikkleireskred etter et initialskred, som vist i Figur 10.

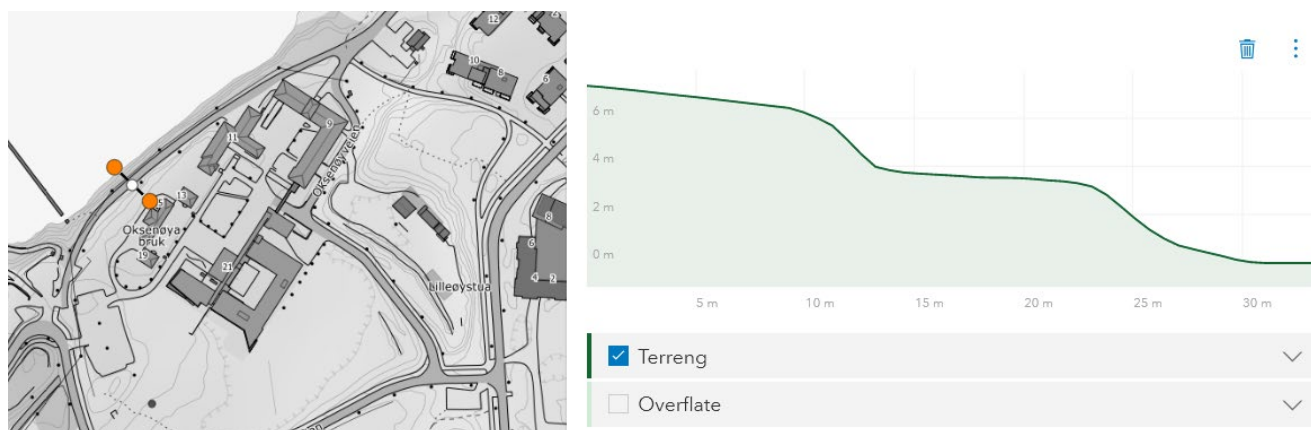


Figur 10 Avgrensning av maksimalt løsneområde for et retrogressivt skred. Figur 4.2 i NVEs veileder 1/2019.

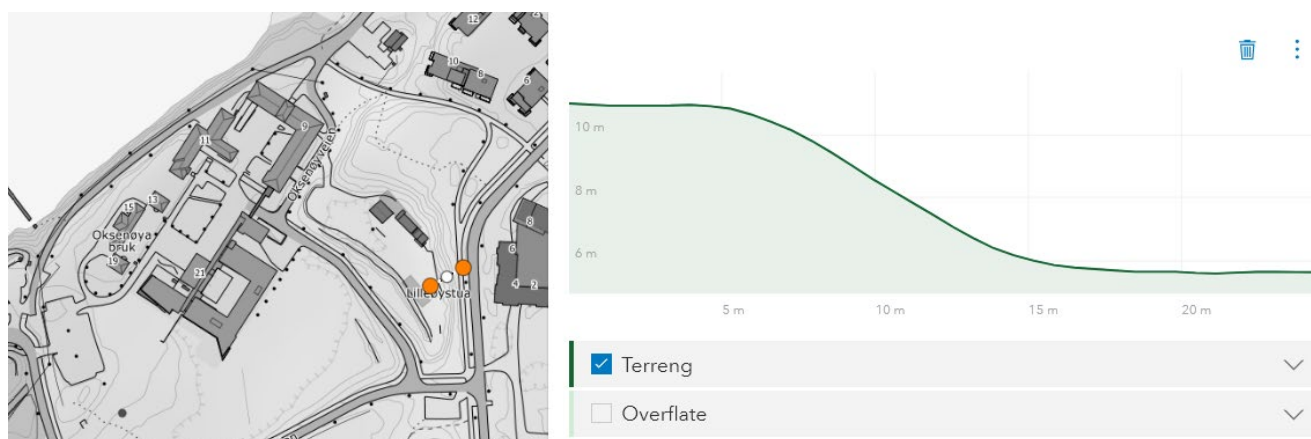
Det er identifisert flere skråninger med brattere helning enn dette, vist i Figur 11 og Figur 12.

Vest i planområdet, langs Holtekilen, ligger det en skråning med en gjennomsnittlig helning på ca. 1:4 og høydeforskjell på 7 m, skråningen har ett brattere parti med helning på ca. 1:2 og høydeforskjell på 5 m nærmere Holtekilen, vist i Figur 11.

Langs Forneburingen og nord i planområdet ligger det skråninger som faller mot sør og vest med helning på ca. 1:2 og høydeforskjell på ca. 5 m, vist i Figur 12.



Figur 11 Kart fra hoydedata.no med høydeprofil av skråning langs Holtekilen.



Figur 12 Kart fra hoydedata.no med høydeprofil av skråninger langs Forneburingen og nord i planområdet.

Fra befaring utført 29.01.23 og 31.05.23 ble det observert berg i dagen nordvest i planområdet, markert med rødt i Figur 3, som avgrenser skråningen langs Holtekilen. Skråningen langs Forneburingen og nord i planområdet oppfyller terrengkriteriet for å definere aktsomhetssone for løsne-/utløpsområde.

- 1:15 fra laveste punkt i skråningen
- Min. skråningshøyde 5 m
- Utløpsdistanse 1,5 m løseområde (skred i åpent terreng)

The map shows a topographic view of the Torsanger area. A red dashed line outlines a specific area of interest, which includes a large building complex labeled 'Oksenøy bruk'. The map also shows 'Torsangerveien' and 'Finn Thorsagers vei'. A smaller building complex is labeled 'Torsangerveien'. The map includes contour lines and various building footprints.

Planområdet ligger ikke i et mulig utløpsområde for områdeskred som utløses i bakkant av planområdet.

Observasjoner og bilder fra befaringen utført 29.01.23 og 31.05.23 er vist i Figur 3. Det ble observert berg i dagen nordøst i planområdet, markert med rødt i Figur 3, som avgrenser skråningen langs Holtekilen.

Grunnundersøkelser i planområdet er utført i april 2023, videre ble det utført supplerende grunnundersøkelser i mai 2025. En detaljert beskrivelse av grunnforhold registrert ved grunnundersøkelsene i planområdet er gitt i geoteknisk datarapport ref. [2].

Definisjon: Leire med omrørt udrenert skjærstyrke $<1,27$ kPa defineres som sprøbruddmateriale, og leire med omrørt udrenert skjærstyrke $<0,33$ kPa defineres som kvikkleire.

Generelt indikerer boringene et fastere topplag bestående av fyllmasser/sand/grus/tørreskorpeleire på 1-8 m. Under topplaget viser flere av boringene konstant bormotstand i antatte leirmasser stedvis definert som sprøbruddmateriale/kvikkleire. Konstant og/eller avtagende bormotstand med dybden kan indikere sprøbruddmaterialer/kvikkleire. Dybder til antatt fjell varierende fra 1,2-18,1 m under terreng.

Det er registret kvikkleire fra 5,5 m under terreng i borpunkt 6 sør i planområdet. Tidligere utførte boringer markert med BM i Figur 14. indikerer tilsvarende masser som i borpunkt 6.

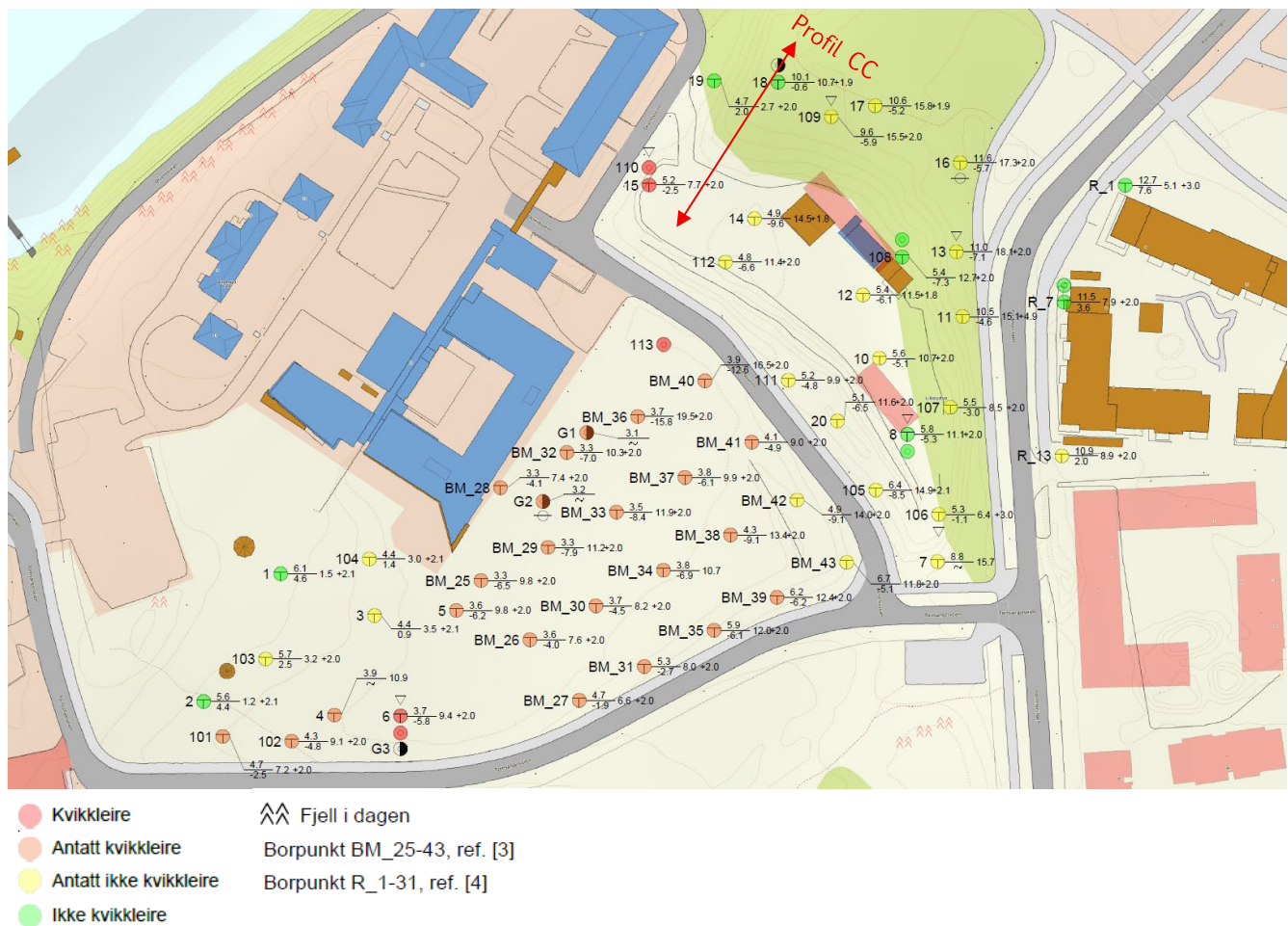
Supplerende prøveserier i punkt 110 og 113 nordvest i området, viser et topplag på 1,5 – 2 m med fyllmasser/tørreskorpeleire. Videre er det leire ned til avsluttet prøvetaking i ca. 7 m dybde. Leiren er generelt bløt, og det er registrert sprøbruddmateriale og kvikkleire.

Det er ikke registrert kvikkleire eller mistanke om kvikkleire fra prøveserier utført i borhull 8, 18, 108 og i punkt R_7 fra ref. [4]. Borhull 18 er plassert i overkant av kritisk skråning nord i planområdet. Videre har Norconsult AS utført grunnundersøkelser i samme område i 2024, ref. [5]. Punkt BH2 fra ref. [5] er plassert rett nord for punkt 18 på platået, se Figur 9. Det er kun registrert kvikkleire i BH2 fra dybde 10 m under terreng.

Borhull 8 og 108 er plassert i underkant av kritisk skråning mot Forneburingen i øst, og R_7 er plassert på overkant av skråningen. **Da det ikke er sprøbruddmaterialer/kvikkleire i den kritiske skråningen mot Forneburingen, er det ikke fare som områdeskred i denne skråningen.**

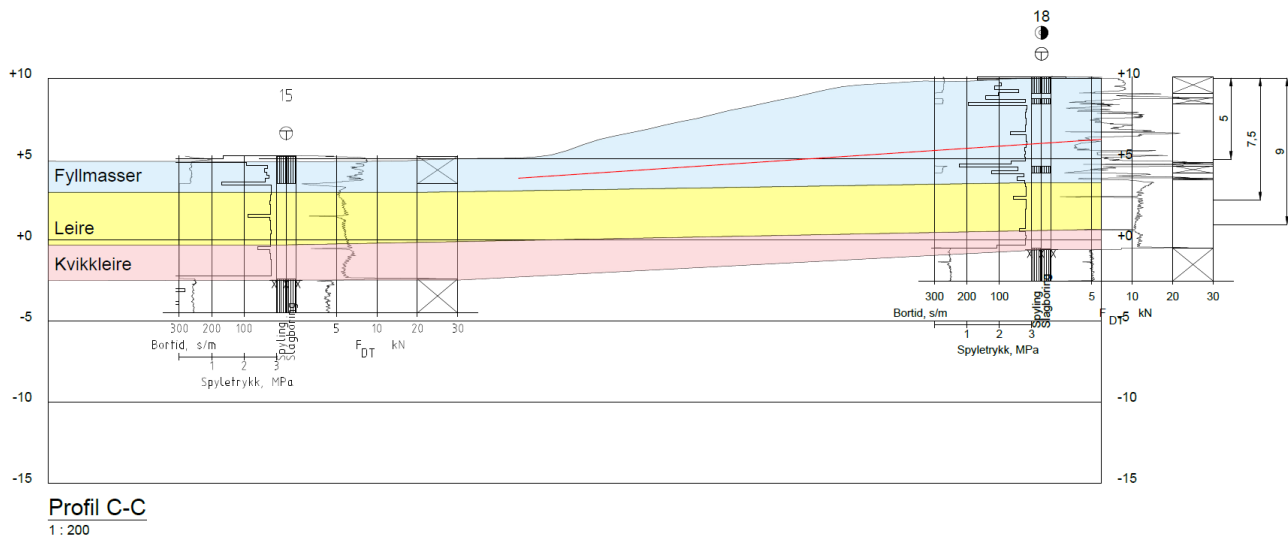
Det er markert påvist, ikke påvist, antatt og antatt ikke kvikkleire i borplan vist i Figur 14:

- Grønne punkter: Prøveserier utført i disse punktene viser at det ikke er sprøbruddmateriale/kvikkleire i det aktuelle punktet.
- Gule punkter: I punkter markert med gult er det vurdert at det mest sannsynlig ikke er sprøbruddmateriale/kvikkleire, fordi sonderingen viser tilsvarende resultater som en nærliggende sonderinger markert med grønn, hvor det er utført prøveserie.
- Røde punkter: Prøveserier har påvist sprøbruddmateriale/kvikkleire.
- Oransje punkter: Totalsonderinger tyder på mulig forekomst av sprøbruddmateriale/kvikkleire, men dette er ikke bekreftet med prøveserier.



Figur 14 Utsnitt av borplan hentet fra geoteknisk datarapport ref. [2], med markering av påvist, ikke påvist, antatt og antatt ikke kvikkleire. Tidligere utførte borer av Brødrene Myhre er markert med BM, ref. [3], og av Rambøll med R, ref. [4]. Borepunkter fra ref. [5] er ikke lagt inn i borplanen, se Figur 6 for plassering av disse.

Figur 15 viser utsnitt av profil CC som er plassert i den kritiske skråningen i nord.



Figur 15 Utsnitt av profil CC.

Iht. NVE Ekstern rapport 9/2020, figur 3, er maks anbefalt boreddybde i platåterreng $1,5 \cdot H$. Dvs. at dersom det ikke er påtruffet kvikkleire/sprøbrudd over dybden $1,5 \cdot H$ fra skråningstopp, så er det ikke områdeskredfare.

I Profil C ligger lag med antatt sprøbruddmaterialer/kvikkleire ca. 9 m under terreng ved platået, altså dypere enn $1,5 \cdot H = 7,5$ m og eiendommen ligger derfor ikke innenfor et løseområde for områdeskred. **Områdestabilitet for eiendommen er dermed ivaretatt og dokumentert.**

Lokalstabilitet, samt grave- og fundamenteringsforhold for planlagte tiltak, må vurderes i forbindelse med detaljprosjekteringen/byggesak.

4.3 Krav til uavhengig kontroll

Det er ikke utredet en ny faresone og utredningen er avsluttet i pkt. 7. Det er derfor ikke behov for uavhengig kvalitetssikring, ref. [1].

5 Oppsummering

Vurderingene i dette notatet gjelder nåværende forhold og terreng, og er begrenset til områdestabilitet for skred i løsmasser.

Basert på befaring i området, topografi, avsetningsforhold, tidligere utførte og supplerende grunnundersøkelser vurderes områdestabiliteten som tilfredsstillende for det aktuelle planområdet.

Lokalstabilitet, samt grave- og fundamenteringsforhold for planlagte tiltak, må vurderes i forbindelse med detaljprosjekteringen/byggesak.

Det er ikke behov for uavhengig kvalitetssikring av områdestabilitetsvurderingen, ref. [1].

Kontrollside

Dokument	
Dokumenttittel: Bærum. Oksenøya Bruk, Fornebu, Områdestabilitet	Dokument nr: 117043n1_RevC
Oppdragsgiver: Oxenøen bruk AS	Dato: 24.10.2025
Emne/Tema: Områdestabilitet	

Sted		
Land og fylke: Norge, Akershus	Kommune: Bærum	
Sted: Fornebu		
UTM sone: UTM32V	Nord: 6641099.1	Øst: 589764.7

Kvalitetssikring/dokumentkontroll				
Rev.	Revisjonsgrunnlag	Egenkontroll:	Intern systematisk kontroll:	Godkjent av:
0	Originaldokument	08.02.23 Rebecca Halvarsson	08.02.23 Janne Reitbakk	08.02.23 Janne Reitbakk
A	Revisjon	31.05.23 Rebecca Halvarsson	31.05.23 Janne Reitbakk	31.05.23 Janne Reitbakk
B	Revisjon	22.09.23 Rebecca Halvarsson	22.09.23 Janne Reitbakk	22.09.23 Janne Reitbakk
C	Revisjon	23.10.25 Rebecca Halvarsson	24.10.25 Knut Erik Lier	24.10.2025 Knut Erik Lier

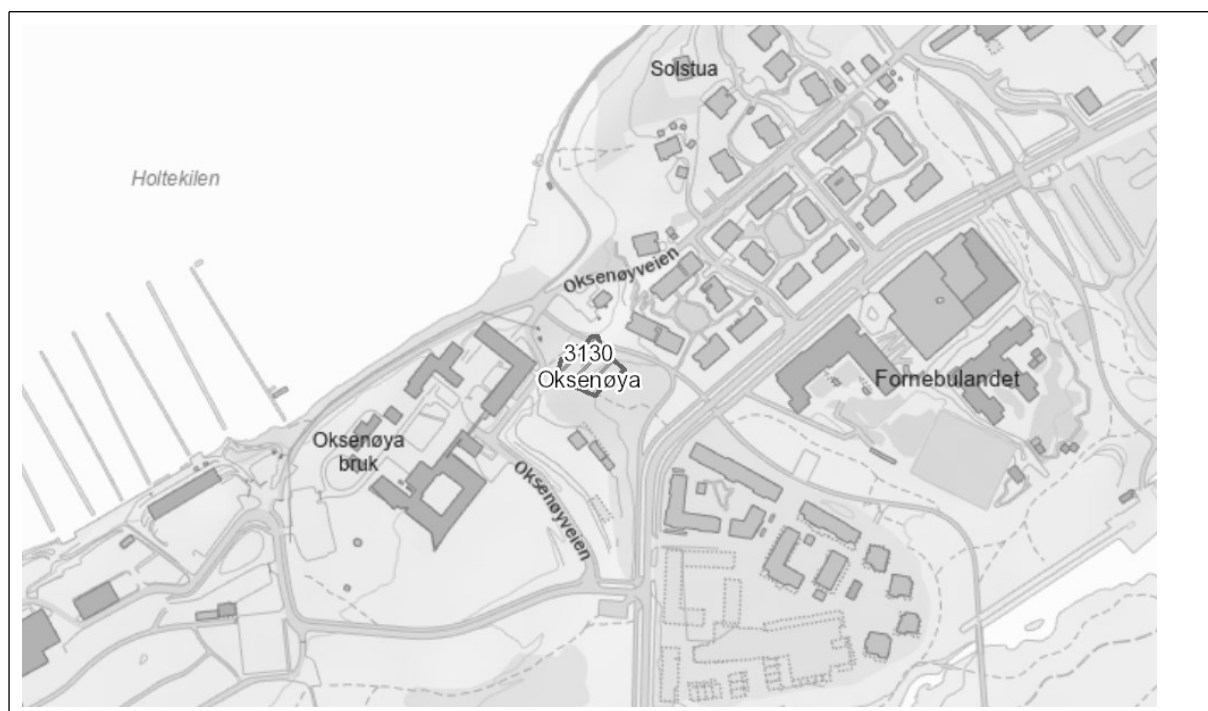


NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

3130: Oksenøya - Kommune: Bærum

Faregradklasse	Ingen
Konsekvensklasse	Ingen
Risikoklasse	0
Grunnforhold	Ikke fare for områdeskred
Sonestatus	Ikke angitt
Opprettet	10.03.2025
Sist oppdatert	01.10.2025
Sist oppdatert av	GRUNNTEKNIKK AS



Bemerkninger

20.03.2025	Ifbm etablering av ny høytrykksvannledning på Fornebu ble det utført grunnundersøkelser hvor det i ett undersøkelsespunkt ble påvist kvikkleire. SVV har tidligere påvist kvikkleire i ett undersøkelsespunkt i samme område. Det er foretatt en utredning av sonen, hvor det er lagt til grunn et "worst case" jordprofil med fyllmasser direkte over kvikkleire ned til berg i hele profilet. Utredningen er kvalitetssikret av uavhengig foretak. I skråning ved strandlinja mot Holtekilen viser stabilitetsberegninger anstrengt stabilitet $< 1,4$. Det vurderes at rotasjonsskred er den mest aktuelle skredmekanismen i strandlinja. Beregningene er konservative, da det ikke er utført tilstrekkelig undersøkelser her. Ytterligere undersøkelser kan vise bedre grunnforhold enn lagt til grunn i beregningen.
23.09.2025	Det er tilstrekkelig representative prøver som entydig viser at det ikke er kvikkleire over dybden 1,5H fra skråningstopp. Det er dermed ikke fare for områdeskred i den aktuelle skråningen og faresone nr. 3130 «Oksenøya» kan fjernes.

Referanser

Cowi AS A269525-NOT-RIG-001 NY VL Oksenøya-Lomviveien datert 10.03.2024
GrunnTeknikk AS 118949n2 Vurderinger ifm. fjerning av ny faresone nr. 3130 «Oksenøya» datert 27.06.2025
GrunnTeknikk AS 117221r1_rev2 Bærum. Oksenøya Bruk - Geoteknisk datarapport datert 08.05.2025
Norconsult 52405011-RIG-R01 RA Fornebu - Geotekniske grunnundersøkelser datert 19.06.2024

Fareberegning

Faktor	Beskrivelse	Faregrad	Score	Vekt	Poeng
Skredaktivitet		Ingen	0	1	0
Skråningshøyde i meter		< 15	0	2	0

Forkonsolidering pga terrengsenkning		>2,0	0	2	0
Poretrykk		Hydrostatisk	0	3	0
Kvikkleiremektighet		Tynt lag	0	2	0
Sensitivitet		<20	0	1	0
Erosjon		Ingen	0	3	0
Inngrep		Ingen	0	3	0
Total poengsum					0
Prosent av maks					0
Sist oppdatert	21.08.2025				

Konsekvensberegning					
Faktor	Beskrivelse	Konsekvens	Score	Vekt	Poeng
Boligheter		Ingen	0	4	0
Næringsbygg		Ingen	0	3	0
Annen bebyggelse		Ingen	0	1	0
Veier		<100	0	2	0
Toglinje		Ingen	0	2	0
Kraftnett		Lokal	0	1	0
Oppdemning		Ingen	0	2	0
Total poengsum					0
Prosent av maks					0
Sist oppdatert	21.08.2025				