

Til: USBL Utbygging AS

Kopi: Stafr Consulting AS v/Per Larsson

Fra: GrunnTeknikk AS

Dato: 02.09.2025
Dokumentnr: 118948n1_revB
Prosjekt: 111905
Utarbeidet av: Janne Reitbakk
Kontrollert av: Knut Erik Lier

Lillestrøm. Skjærvaveien 44
Områdestabilitet, notat iht. NVEs veileder 1/2019 «Sikkerhet mot kvikkleireskred»

Sammendrag:

På eiendommen Gnr/Bnr 73/28, Skjærvaveien 44 i Skedsmo kommune planlegges det boligbebyggelse og langs Skjærvaveien skal det etableres en gang og sykkelvei. GrunnTeknikk AS er engasjert av USBL Utbygging AS for å vurdere områdestabilitet for prosjektet. Vår kontaktperson for oppdraget har vært Per Larsson i Stafr Consulting AS.

Foreliggende notat gir en vurdering av områdestabiliteten i henhold til NVE veileder 1/2019 [2] og er utarbeidet iht. punktliste 1-11 i *kap. 3.2 Prosedyre for utredning av områdeskredfare*. Notatet er en oppdatering av områdestabilitetsvurdering gjort i kap. 4 i notat 112881n1, ref. [7], og revisjon A inneholder oppdatert plangrense og flere referanser.

Ut fra en helhetsvurdering av topografi, terrengkriterier, tidligere grunnundersøkelser/befaring i området og tilgjengelige kartverk kan vi ikke identifisere mulig skred som kan påvirke planområdet. Områdestabilitet er derfor tilfredsstillende.

Det er ikke krav til uavhengig kontroll, ref. [4].

Vurderingene i dette notatet er begrenset til vurdering av områdestabilitet for planområdet.

En nærmere vurdering kommer frem av notatet.

INNHALDSFORTEGNELSE

1	Innledning.....	3
2	Terreng og grunnforhold.....	4
2.1	Tidligere utførte grunnundersøkelser	6
3	Områdestabilitet	8
3.1	Oppsummering.....	8
3.2	Gjennomgang av prosedyre iht. NVEs veileder 1/2019.....	9
3.3	Krav til uavhengig kontroll.....	11
4	Konklusjon	11

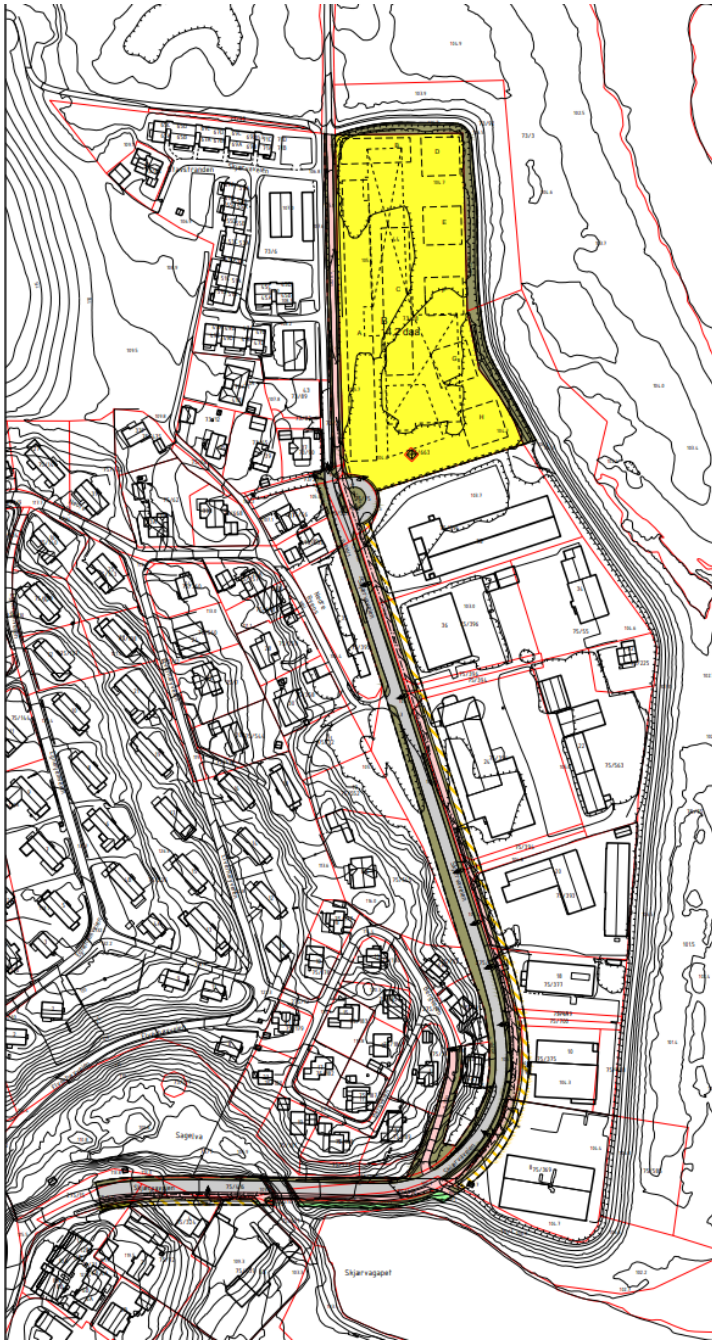
REFERANSER

- [1] NVEs retningslinjer 2011_02 «Flom- og skredfare i arealplanar», revidert 22. mai 2014
- [2] NVEs veileder 1/2019 Sikkerhet mot kvikkleireskred
- [3] Plan og bygningsloven (PBL),
- [4] <https://www.nve.no/om-nve/spoer-nve/om-kvikkleire/spoersmaal-og-svar-om-kvikkleireveilederen/>
- [5] Byggeteknisk forskrift TEK17
- [6] GrunnTeknikk AS, Rapport 112704r1 datert 24.04.17
- [7] GrunnTeknikk AS, notat 112881n1, datert 03.05.17
- [8] Multiconsult AS, rapport 10220670-05-RIG-RAP-001, datert 08.11.2022
- [9] <https://www.nve.no/naturfare/utredning-av-naturfare/om-kart-og-kartlegging-av-naturfare/om-kartlegging-av-fare-for-kvikkleireskred/aktsomhetskart-for-kvikkleireskred>
- [10] Sweco, rapport 10241537 RIG_R02_A01, Datarapport – Grunnundersøkelser, datert 12.03.2025
- [11] Multiconsult AS, notat 10220670-03-RIG-NOT-002 områdestabilitet skjærvaveien 22-38, datert 05.03.24
- [12] Sweco, rapport 10241537 RIG 003 Vurdering av områdestabilitet Ryen – Stavveien, datert 11.04.2025
- [13] Grunnteknikk , 116351r2 datarapport Skjærvaveien 2-6b, datert 12.05.2022
- [14] GrunnTeknikk, 116351n1, områdestabilitet Skjærvaveien 2-6b, datert 12.05.2022

1 Innledning

På eiendommen Gnr/Bnr 73/28, Skjærvaveien 44 i Skedsmo kommune planlegges det boligbebyggelse, og langs Skjærvaveien skal det etableres en gang og sykkelvei. GrunnTeknikk AS er engasjert av USBL Utbygging AS for å vurdere områdestabilitet for prosjektet. Vår kontaktperson for oppdraget har vært Per Larsson i Stafr Consulting AS.

Figur 1 under viser reguleringsplan med planavgrensning mottatt fra oppdragsgiver.



Figur 1: Reguleringsplan med planavgrensning mottatt fra oppdragsgiver.

Foreliggende notat gir en vurdering av områdestabiliteten i henhold til NVE veileder 1/2019 [2] og er utarbeidet iht. punktliste 1-11 i kap. 3.2 Prosedyre for utredning av områdeskredfare.

Notatet er en oppdatering av områdestabilitetsvurdering gjort i kap. 4 i notat 112881n1, ref. [7], og revisjon A inneholder oppdatert plangrense og flere referanser.

2 Terreng og grunnforhold

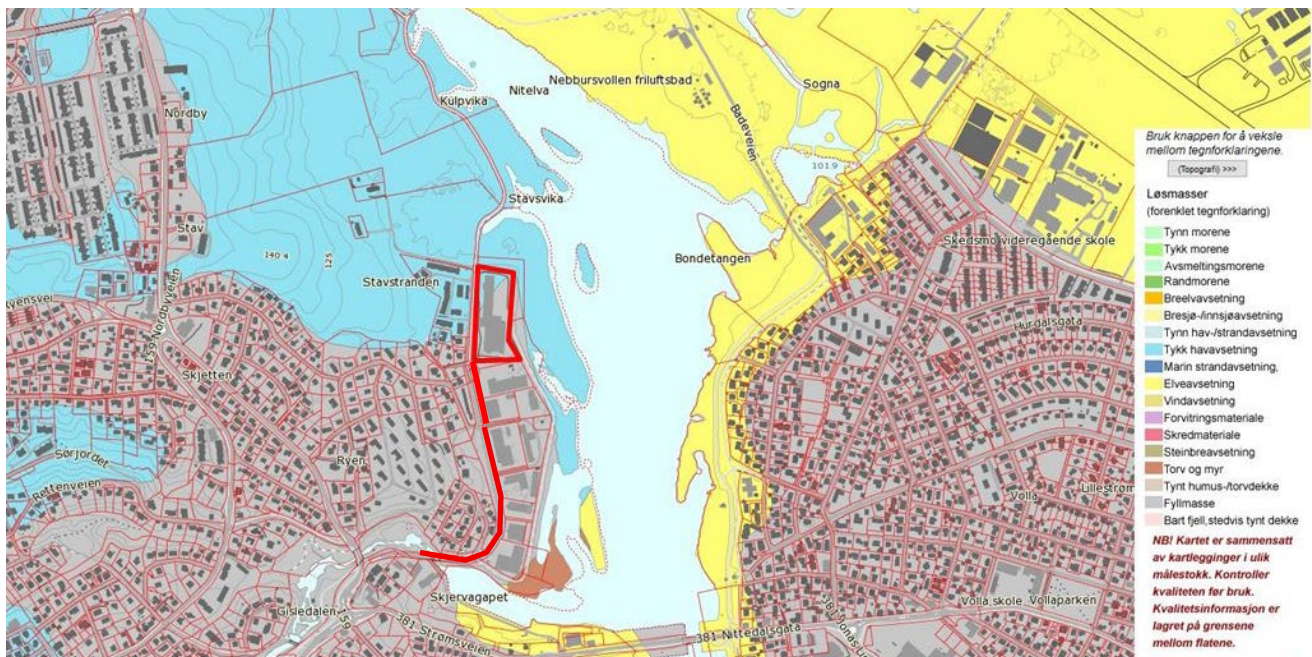
Den undersøkte eiendommen ligger ut mot Nitelva i Lillestrøm kommune, bak en flomvoll innenfor flomutsatt område. Skjærvaveien 44 er tilnærmet flat, og overordnet faller terrenget svakt ned mot Nitelva med en gjennomsnittlig terrenghelning på ca. 1:40. Tomten er i dag delvis bebyggt med lager/kontorbygg og har asfalterte utendørsarealer. Planområdet inkluderer også vei syd for Skjærvaveien 44



Figur 2: Flyfoto fra Norge i bilder. Planområdet er omtrentlig merket med rødt..

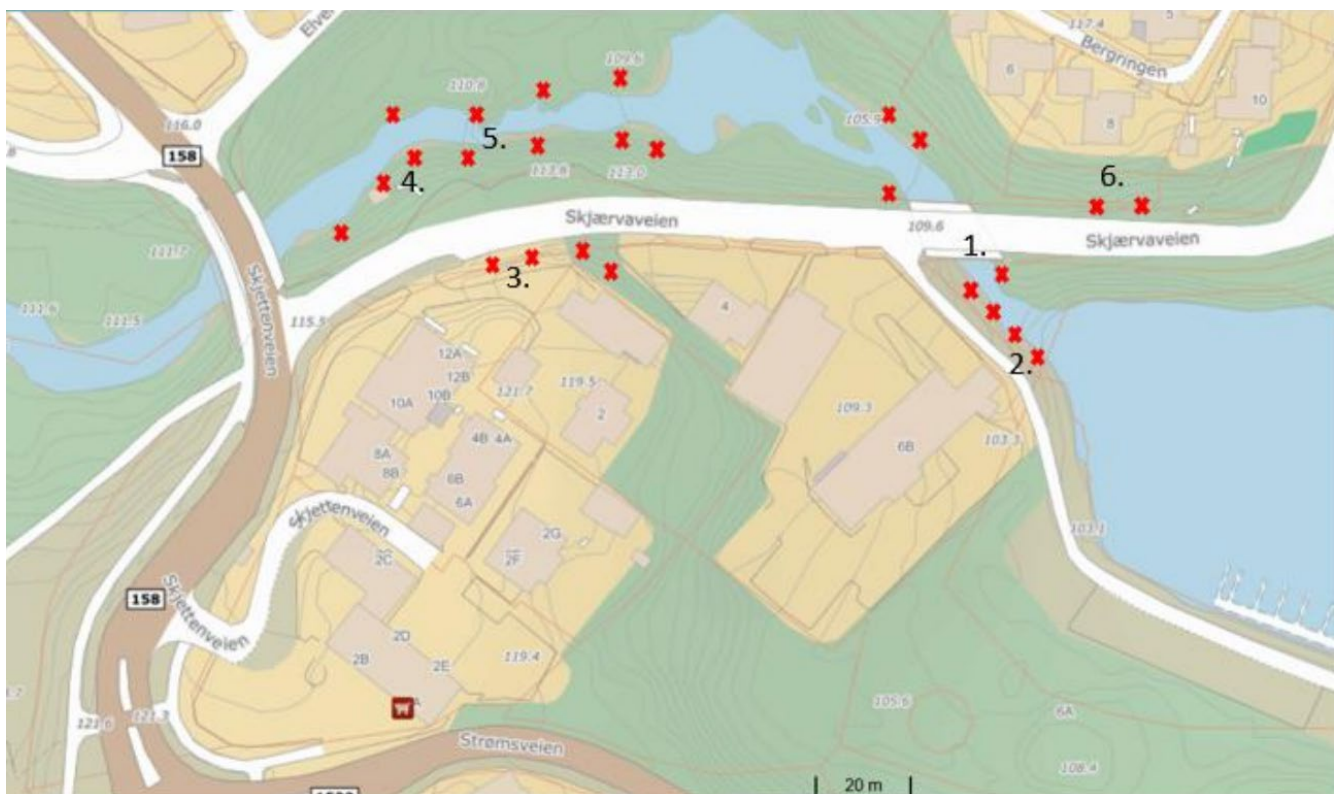
Kvartærgeologisk kart fra NGU (figur 3) gir en indikasjon på grunnforhold, og grunnforholdene innenfor planområdet er markert som «Fyllmasser» (grå farge) og «Tykk havavsetning» (blå farge). By- og tettbebygde områder er ofte markert som fyllmasse fordi «Løsmasser» er tilført eller sterkt påvirket av menneskers aktivitet» og forteller ingenting om underliggende masser. Det er imidlertid grunn til å anta at dette området består av «Tykk havavsetning» eller «Elveavsetning».

Utførte grunnundersøkelser bekrefter at det er leire i stor mektighet under fyllmasselaget inne på Skjærvaveien 44, ref. [6]. I grunnundersøkelser gjort vest for veistrekningen viser bløt til middels fast leire ned til fast grunn/antatt fjell 3-13 m under terreng.



Figur 3: Kvartærgeologisk kart fra NGU. Den aktuelle eiendommen er omtrentlig vist med rødt.

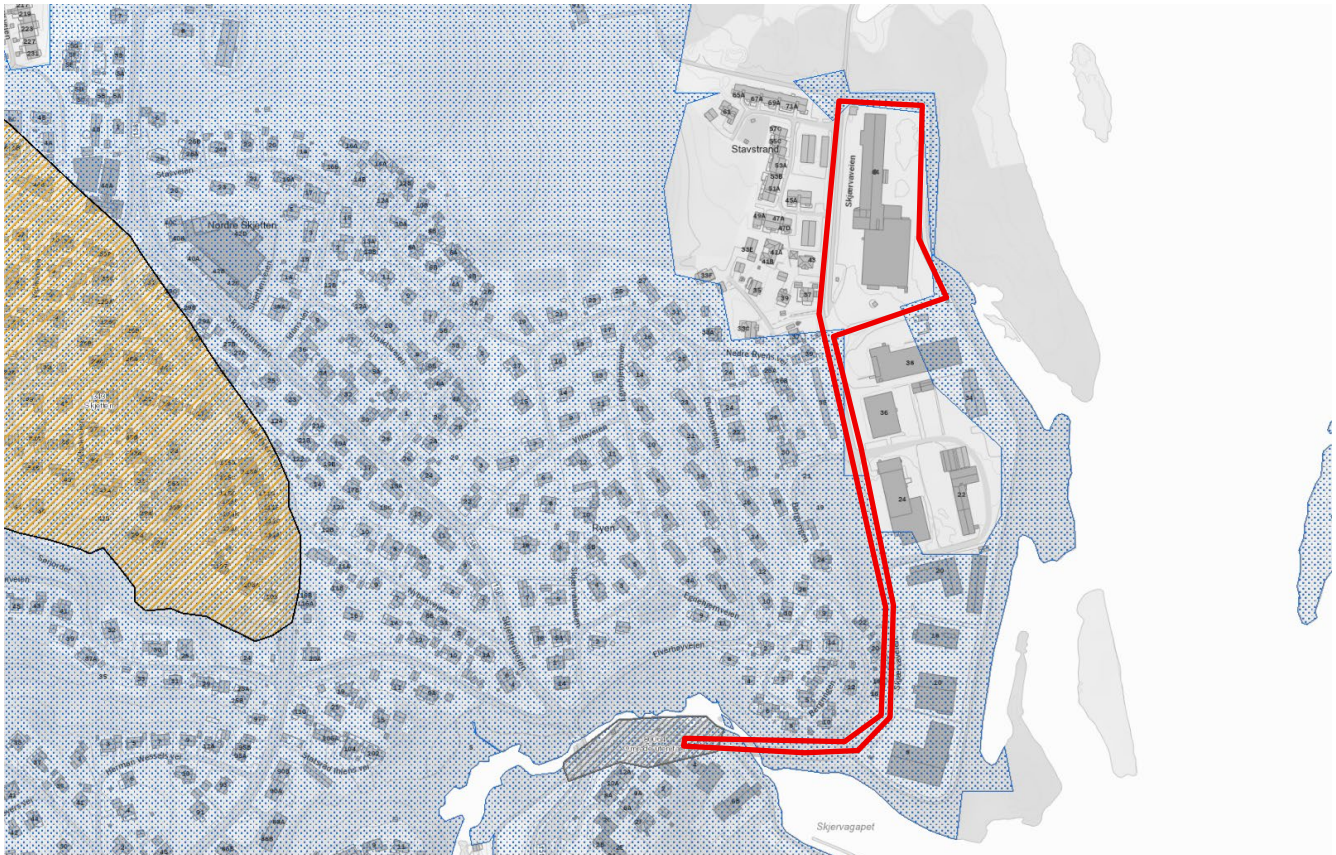
Det er registrert fjell i dagen flere steder langs veistrekningen i syd, dokumentert på befaring både i notat 116351n1, ref. [14] utarbeidet av GrunnTeknikk i forbindelse med områdestabilitetsvurdering for Skjærvaveien 2-6b og i notat 10241537 RIG 003, ref. [12], utarbeidet av Sweco i forbindelse med områdestabilitetsvurdering for Ryen – Stavveien. Figur 4 under er hentet fra ref. [14] og viser fjell i dagen registrert ved befaring.



Figur 4: Fjell i dagen registrert på befaring

Deler av planområdet ligger innenfor aktsomhetsområde for kvikkleire, ref. NVE Temakart kvikkleire (Figur 5). Blå skravur viser kartlagt aktsomhetsområde.

Figuren viser også kartlagte faresoner for kvikkleireskred, og eiendommen ligger ca. 500 m øst for en kartlagt kvikkleiresone «343 Skjetten». Sonen har faregrad «middels», konsekvensklasse «meget alvorlig» og risikoklasse 4. Utløpssonen for denne faresonen antas evt. å følge Sagelva ned til Nitelva og dermed ikke påvirke reguleringsområdet.



Figur 5: Kart fra NVE viser kartlagt aktsomhetsområde for kvikkleireskred (blå skravur).

2.1 Tidligere utførte grunnundersøkelser

GrunnTeknikk AS har utført grunnundersøkelser der boligbebyggelsen er planlagt i mars 2017. Resultater fra disse er vist i geoteknisk datarapport 112704r1, datert 24.04.17, ref. [6]. Vi viser til datarapport for en inngående beskrivelse av grunnforholdene. Oppsummert består løsmassene av 2-3 m av fyllmasser/tørreskorpeleire over leire/siltig leire. Dybde til antatt fjell eller fast morene varierer fra 12,6 – 28,3 m. Det er ikke påvist sensitiv leire eller kvikkleire på tomte.

Figur 6 på neste side viser borplan med utførte grunnundersøkelser.



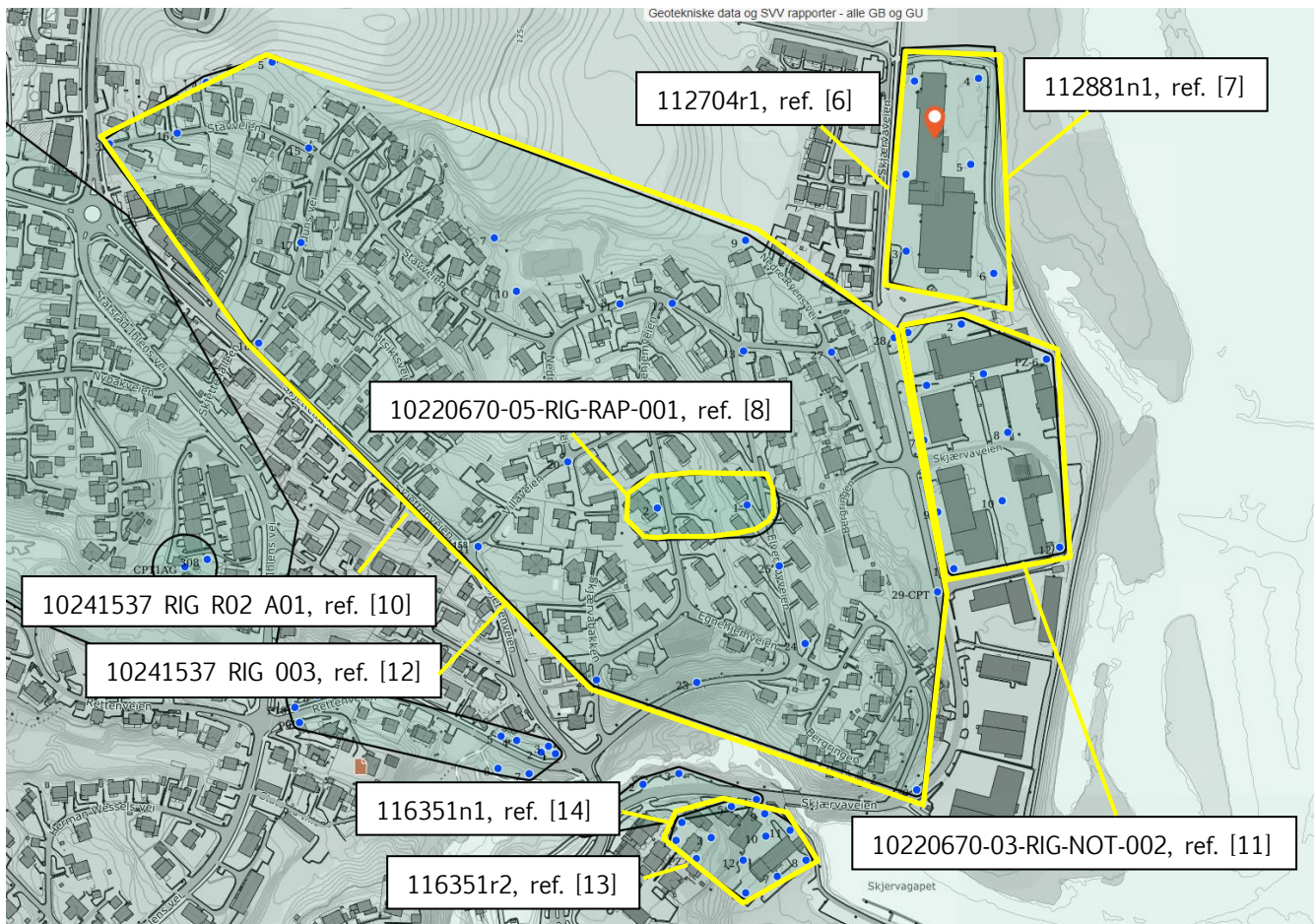
Figur 6: Tegning 112704-1 viser borplan med utførte grunnundersøkelser på eiendommen, ref. [6].

Det er utført grunnundersøkelser og områdestabilitetsvurderinger flere steder i nærheten av planområdet, ref. [6]-[8] og [10]-[14]. Kart fra NADAG viser utførte grunnundersøkelser i området. Det er ikke påvist kvikkleire i skråning i vest.

Multiconsult AS har vurdert områdestabilitet som tilfredsstillende for Skjærvaveien 22-38 rett syd for aktuelt planområde. En nærmere vurdering kommer frem av notat 10220670-03-RIG-NOT-002, ref. [11]. Figur 8 under viser vurdert område hentet fra ref. [11].

Sweco har vurdert områdestabiliteten for prosjektet «Ryen-Stavveien» som tilfredsstillende, ref. [12].

Figur 7 under viser utklipp fra NADAG med boringer gjort i området.



Figur 7: Grunnundersøkelser i området, hentet fra NADAG.

3 Områdestabilitet

3.1 Oppsummering

I dette kapittelet er sikkerhet mot områdeskred (områdestabilitet) vurdert for planområdet. Områdeskred brukes som et samlebegrep for skred i kvikkleire og andre jordarter med sprøbruddegenskaper.

Områdestabilitet er vurdert iht. NVEs retningslinjer 2/2011 og NVEs veileder 1/2019, ref. [1] og [2]. Vurderingen følger dermed krav til utredning av sikker byggegrunn iht. områdeskredfare (områdestabilitet) i plan- og bygningsloven (PBL), ref. [3] og forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK17) [5].

Utredningen konkluderer med at områdestabiliteten for planområdet er tilfredsstillende.

Det er ikke krav til uavhengig kontroll, ref. [4].

Gjennomgang av prosedyre iht. NVEs veileder er vist i neste kapittel.

3.2 Gjennomgang av prosedyre iht. NVEs veileder 1/2019

I NVEs veileder 1/2019, ref. [2], kap. 3.2 er det angitt prosedyre for identifisering og avgrensning av sprøbrudd/kvikkleireområder. En oppsummering av resultatene presenteres i tabell 1 nedenfor:

Tabell 1. Utredning av områdestabiliteten med utgangspunkt i prosedyre i NVEs veileder 1/2019 [2].

	Steg	Overskrift i NVE's veileder 1/2019	Vurdering
Del 1: Aktsomhetsområder	1	Undersøk om det finnes registrerte faresoner (kvikkleiresoner) i området	Planområdet ligger ikke i nærheten av en registrert faresone for kvikkleireskred iht. NVEs temakart for kvikkleirefaresoner. Nærmeste faresone ligger 500 m vest for eiendommen. Kvikkleiresonen «343 Skjetten». Sonen har faregrad «middels», konsekvensklasse «meget alvorlig» og risikoklasse 4. Utløpssonen for denne faresonen antas evt. å følge Sagelva ned til Nitelva og dermed ikke påvirke reguleringsområdet. Figur 5 viser utklipp fra NVEs Temakart for kvikkleirefaresoner.
	2	Avgrens områder med mulig marin leire	I mars/april 2024 lanserte NVE et nytt aktsomhetskart for kvikkleireskred (https://www.nve.no/naturfare/utredning-av-naturfare/om-kart-og-kartlegging-av-naturfare/om-kartlegging-av-fare-for-kvikkleireskred/aktsomhetskart-for-kvikkleireskred). Kartet erstatter punkt 2 og 3 i denne prosedyren. Iht. NVEs aktsomhetskart for kvikkleireskred ligger tiltaket delvis innenfor et mulig aktsomhetsområde for skred. Kartet er vist på figur 5. Metodikken som aktsomhetskartet bygger på identifiserer mulige løseområder for kvikkleireskred. NVE har vurdert at aktsomhetskartet også markerer i tilstrekkelig grad hvor det kan være fare forutløp fra et kvikkleireskred. Det er dermed ikke nødvendig å vurdere fare for utløp utenfor aktsomhetskartet, ref. [9]. Bakgrunn for vurdering er utdypet av NVE på deres nettside.
	3	Avgrens områder med terreng som kan være utsatt for områdeskred	Punktet er svart ut i punkt 2 og dette ivaretas noe av aktsomhetskart for kvikkleireskred.
Del 2:	4	Bestem tiltakskategori	Planområdet består bl.a boligbebyggelse, dette kommer i tiltakskategori K4, tiltak med større tilflytting/personopphold, boliger med flere enn to boenheter.

Steg	Overskrift i NVE's veileder 1/2019	Vurdering												
		Planområdet består også av en planlagt gang og sykkelvei langs Skjærvaveien, dette faller inn under tiltakskategori K1. Tabell 3.2 Tiltakskategori med eksempler på type tiltak <table><tr><th>Tiltaks-kategori</th><th>Type tiltak</th></tr><tr><td>K0</td><td>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</td></tr><tr><td>K1</td><td>Tiltak av begrenset størrelse. Lite personopphold. Ingen tilflytting av personer Mindre driftsbygninger i landbruket, lagerbygg av begrenset verdi, lokale VA-anlegg, private og kommunale vegger, mindre parkeringsanlegg og trafiksikkerhetstiltak (G/S-veg, midtdeier)</td></tr><tr><td>K2</td><td>Tiltak som kun innebærer terrengendring; utgraving, opp- og utfylling og masseflytting Massedeponier, komposteringsanlegg, bakkeplanering/nydyrking, massetak, andre masseflyttinger</td></tr><tr><td>K3</td><td>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</td></tr><tr><td>K4</td><td>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</td></tr></table>	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 vegger, mindre parkeringsanlegg og trafiksikkerhetstiltak (G/S-veg, midtdeier)	K2	Tiltak som kun innebærer terrengendring; utgraving, opp- og utfylling og masseflytting Massedeponier, komposteringsanlegg, bakkeplanering/nydyrking, massetak, andre masseflyttinger	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
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 vegger, mindre parkeringsanlegg og trafiksikkerhetstiltak (G/S-veg, midtdeier)													
K2	Tiltak som kun innebærer terrengendring; utgraving, opp- og utfylling og masseflytting Massedeponier, komposteringsanlegg, bakkeplanering/nydyrking, massetak, andre masseflyttinger													
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													
5	Gjennomgang av grunnlag – identifikasjon av kritiske skråninger, samt mulige løsne- og utløpsområder	Grunnundersøkelser viser at det ikke er kvikkleire på eiendommen der boligene skal føres opp, ref. [6]. Gang- og sykkelveien langs Skjærvaveien ligger innenfor markert aktsomhetsområde for skred iht. NVEs kart, men her er det utført grunnundersøkelser i skråning mot vest, ref. [8] og [10]. På sydsiden av Sagelva er det også tidligere utført grunnundersøkelser, ref. [13]. Grunnundersøkelsene viser ikke kvikkleire. I tillegg er det registrert omfattende berg i dagen, ref. [12] og [14]. Reguleringsområdet ligger derfor ikke i et mulig løsne- eller utløpsområde for skred. Områdestabilitet er vurdert som tilfredsstillende for reguleringsområdet. Videre vurdering er ikke nødvendig, og utredningen stopper derfor her. Områdestabilitet er også tidligere vurdert som tilfredsstillende for Skjærvaveien 22-38 rett syd for reguleringsområdet, ref. [11].												
6	Befaring	Vurdert som ikke nødvendig. Vi har tidligere utført befaring langs Sagelva/Skjærvaveien, ref. [14]												

	<i>Steg</i>	<i>Overskrift i NVE's veileder 1/2019</i>	<i>Vurdering</i>
	7	<i>Gjennomfør grunnundersøkelser</i>	Grunnundersøkelser på eiendommen er utført for prosjektet i 2017, ref. [6]. Andre relevante grunnundersøkelser i området er omtalt i kap. 2.1.
	8	<i>Vurder aktuelle skredmekanismer og avgrens løse- og utløpsområder</i>	Vurdert som ikke nødvendig
	9	<i>Klassifiser faresoner</i>	Vurdert som ikke nødvendig
	10	<i>Dokumenter tilfredsstillende sikkerhet</i>	Vurdert som ikke nødvendig
	11	<i>Meld inn faresoner og grunnundersøkelser</i>	Det er fra og med 01.01.2025 lovpålagt å melde inn vurderinger til NVE.

3.3 Krav til uavhengig kvalitetssikring

Vi viser til ref. [4] pkt 2 «Når slår kravet om uavhengig kvalitetssikring inn?» der NVE redegjør for dette.

Det er entydig dokumentert at tiltaket ikke kan bli berørt av et områdeskred i prosedyrens steg 5,6 og 7, og det er derfor ikke behov for uavhengig kvalitetssikring.

4 Konklusjon

Ut fra en helhetsvurdering av topografi, terrengkriterier, tidligere grunnundersøkelser/befaringer i området og tilgjengelige kartverk kan vi ikke identifisere mulig skred som kan påvirke planområdet. Områdestabilitet er derfor tilfredsstillende.

Vurderingene i dette notatet er begrenset til vurdering av områdestabilitet for planområdet.

Kontrollside

Dokument	
Dokumenttittel: Lillestrøm. Skjærvaveien 44, Områdestabilitet, notat iht. NVEs veileder 1/2019 «Sikkerhet mot kvikkleireskred»	Dokument nr: 118948n1_revB
Oppdragsgiver: USBL Utbygging AS	Dato: 02.09.2025
Emne/Tema: Områdestabilitet, notat iht. NVEs veileder 1/2019 «Sikkerhet mot kvikkleireskred»	

Sted		
Land og fylke: Norge, Akershus	Kommune: Lillestrøm	
Sted:		
UTM sone:	Nord:	Øst:

Kvalitetssikring/dokumentkontroll				
Rev.	Revisjonsgrunnlag	Egenkontroll:	Intern systematisk kontroll:	Godkjent av:
00	Originaldokument	03.03.2025 Thea Solheim	03.03.2025 Janne Reitbakk	03.03.2025 Janne Reitbakk
A	Endret planavgrensing, flere referanser	06.06.2025 Thea Solheim	06.06.2025 Janne Reitbakk	06.06.2025 Janne Reitbakk
B	Omformulering språk mht uavhengig kvalitetssikring	02.09.2025 Janne Reitbakk	02.09.2025 Knut Erik Lier	02.09.2025 Janne Reitbakk