

NOTAT

Oppdragsnavn:	1259401 BUF, Lierfoss		
Oppdragsgiver:	Statsbygg		
Kontaktperson:	Per Oskar Asp		
Emne:	Vurdering av naturpåkjenninger – Reguleringsplan BUF Lierfoss		
Dokumentkode:	1008336-GEO-001-20231128		
Ansvarlig enhet:	GEO	Utført av:	Simon Gerlach
Tilgjengelighet:	Åpent	Dato:	28.11.2023

SAMMENDRAG:

Det er gjort karstudie i forbindelse med planlagt utbygging av ny barnevernsinstitusjon (gnr./bnr. 171/40) på Lierfoss i Aurskog-Høland kommune. Ut fra tilgjengelig grunnlag vurderes det at eiendommen har gode grunnforhold.

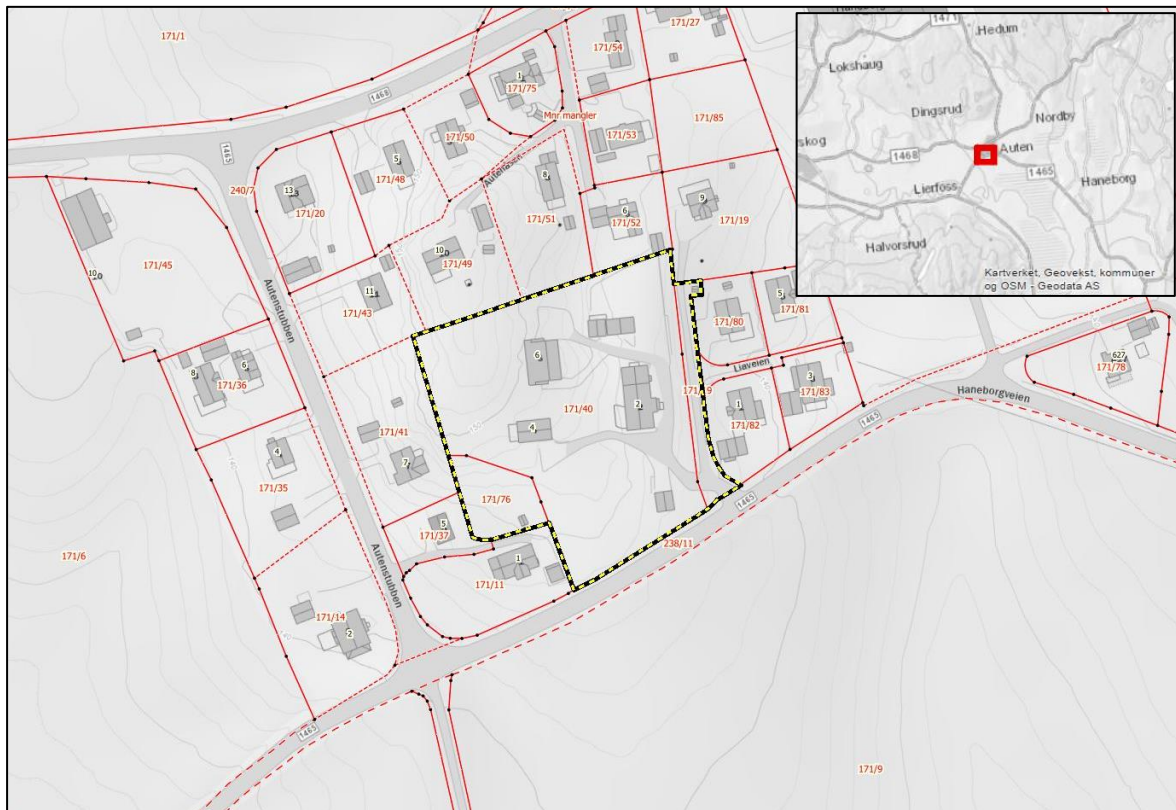
Det er vurdert at planområdet ikke er utsatt for fare fra flom, skred i bratt terreng eller områdestabilitet. Sikkerheten er derfor ivaretatt mht. flom, skred i bratt terreng og områdestabilitet for tiltaksområdet.

REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV
0.0	28.11.2023	Vurdering av naturpåkjenninger for reguleringsplan	Simon Gerlach	Lars Jørgen Hole

1. INNLEDNING

WSP Norge AS er engasjert av Statsbygg for å utføre en vurdering av naturpåkjenninger i forbindelse med reguleringsplan for planlagt utbygging av ny barnevernsinstitusjon i Liaveien (gnr./bnr. 171/40, m.fl.) ved Lierfoss i Aurskog-Høland kommune. Figur 1 viser oversiktskart over området med plassering av tomten.

Notatet omfatter en vurdering av sikkerhet mot naturfarene områdestabilitet, skred i bratt terreng og flom iht. TEK 17 kap. 7 og tilhørende veiledere.



Figur 1: Oversiktskart over planområdet.

2. GRUNNLAG

Det er i forbindelse med konseptfasen gjennomført en vurdering av eiendommen med Statsbygg sitt TidligSøk verktøy /1/.

3. NATURFARER

3.1. OMRÅDESTABILITET

Krav til utredning

Utredning av områdestabilitet utføres iht. kravene til sikkerhet gitt i plan- og bygningslovens § 28-1 og kap. 7 i forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK17).

Sikkerhetskravene for planlagt tiltak avhenger av fastsatt tiltakskategori. Tiltakskategori varierer mellom K0 (minst omfattende krav) til K4 (mest omfattende krav). Planlagt utbygging ved Lierfoss plasseres i tiltakskategori K4.

Gjennomgang av prosedyre i NVE 1/2019

Kapittel 3.2 i NVEs veileder «Sikkerhet mot kvikkleireskred» (jf. /2/) beskriver prosedyre for utredning av områdestabilitet. Prosedyren er delt inn i 11 steg. Tabell 1 viser en gjennomgang av prosedyrens steg 1-5 for tiltaksområdet.

Tabell 1: Gjennomgang av prosedyre i NVE 1/2019

	Trinn	Oversikt	Kommentar
DEL 1: Aktsomhetsområder	1	Undersøk om det finnes registrerte faresoner (kvikkleiresoner) i området.	Det er ingen registrerte kvikkleiresoner i området. De næreste kvikkleireområder befinner seg ca. 1.5 km til nord- og sør-øst av tiltaksområdet. (jf. /2/)
	2	Avgrens områder med mulig marin leire.	Tiltaksområdet ligger under marin grense. I den nordlige delen av området er det tynt dekke av organisk material over berggrunn og i den sørlige delen vist som hav- og fjordavsetninger (jf. /4/). Mektigheten av løsmassene er ukjent, men skyggerelieff kart indikerer tynt dekke. <u>Det er derfor mulighet for marin leire sør på planområdet.</u>
	3	Avgrens områder med terreng som kan være utsatt for områdesskred. a) <u>Terreng som kan inngå i løsneområde for skred.</u> b) <u>Terreng som kan inngå i utløpsområde for skred.</u>	a) <u>Terrengen har en helning på ca. 1:13 fra høyeste toppen i nord til sør. Høydeforskjellen til grense av tomten er ca. 11m. Dette fører til at området ligger i terreng som er definert som løsneområdet.</u> b) <u>Tiltaksområdet ligger ikke innenfor utløpsområde for andre faresoner eller aktsomhetsområder.</u> <u>Terrengkriteriene viser at planlagte tiltak ligger innenfor et aktsomhetsområde.</u>
DEL 2: Utredning av faresoner	4	Bestem tiltakskategori.	Reguleringsplan innebærer en planlagt utbygging av ny barneverninstitusjon. Dette tiltaket settes i tiltakskategori K4.
	5	Gjennomgang av grunnlag – identifikasjon av kritiske skråninger og mulig løsneområde.	Tidligere grunnundersøkelser i området viser at det ikke er sprøbruddmateriale i grunnen, og derfor kan konkluderes at det ikke er fare for områdeskredfare. Dybde til berg varierer mellom ca. 2m og 11m.
Konklusjon: Med grunnlag i resultater fra tidligere gjennomførte grunnundersøkelser er det vurdert at det ikke er fare for områdeskred som kan berøre tiltaksområdet. Tiltaksområdet vurderes derfor som ikke utsatt for områdeskred og sikkerhet mot områdeskred er ivarettatt iht. PBL § 28-1 og TEK17 § 7-3.			

3.2. SKRED I BRATT TERRENG

Det er ikke registrert aktsomhetsområder for skred (steinsprang, snøskred og jordskred) eller tidligere skredhendelser i nærheten av planområdet /5/.

Den bratteste terrenghelning på tomten er ca. 16° (1:3,5) og der finnes ikke noen forsenkninger eller bekkeløp i skråningen. Det vurderes derfor ut fra flytskjemaer for skredprosesser i NVE veileder «Skred i bratt terreng» (jf. /6/) at ingen av skredtypene (steinsprang, steinskred, snøskred, jordskred, flomskred eller sørpeskred) vurderes som aktuelle i planområdet.

Tiltaksområdet vurderes derfor som ikke utsatt for fare fra skred i bratt terreng og sikkerhet mot skred i bratt terreng er ivaretatt iht. PBL § 28-1 og TEK17 § 7-3.

3.3. FLOM

Krav til utredning

Utredning av flomfare utføres iht. kravene til sikkerhet gitt i plan- og bygningslovens § 28-1 og kap. 7 i forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK17).

Sikkerhetskravene for planlagt tiltak avhenger av fastsatt sikkerhetsklasse. Sikkerhetsklassen varierer mellom F1 (minst omfattende krav) til F3 (mest omfattende krav). Planlagte utbygging ved Lierfoss plasseres i sikkerhetsklasse F2.

Gjennomgang av prosedyre 1 i NVE 3/2022

Kapittel 4.1 i NVEs veileder 3/2023 «Sikkerhet mot flom» (jf. /7/) beskriver prosedyre for å avklare om det er behov for utredning av flomfare. Prosedyren 1 er delt inn i 3 trinn og tabell 2 viser gjennomgangen av denne prosedyren for tiltaksområdet.

Tabell 2: Gjennomgang av prosedyre 1 fra NVE veileder 3/2022 Sikkerhet mot flom.

Prosedyre 1: vurdering av mulig flomfare	Trinn	Oversikt	Kommentar
	1	Undersøk om flomfaren i tiltaksområdet er kartlagt tidligere	Det er ikke kartlagt flomsone ved tiltaksområdet.
	2	Undersøk om tiltaksområdet ligger innenfor NVEs aktsomhetskart for flom	Tiltaket er fastsatt til sikkerhetsklasse F2 og ligger utenfor aktsomhetsområde for flom (jf. /8/). Den nærmeste aktsomhetsområde ligger ca. 150 m mot sørvest.
	3	Undersøk om tiltaket ligger utenfor soner for erosjon gitt i veiledningen til TEK 17 § 7-2 fjerde ledd	Tiltaksområdet ligger mer enn 150 m fra den nærmeste erosjonsutsatt elvekant. Tiltaket ligger utenfor sone for erosjon.
Konklusjon: Tiltaket er i sikkerhetsklasse F2 og ligger utenfor aktsomhetsområde for flom og sone for erosjon. Tiltaksområdet vurderes derfor som ikke utsatt for flomfare og sikkerhet mot flomfare er ivaretatt iht. PBL § 28-1 og TEK17 § 7-2.			

4. KONKLUSJON

Det er gjort karstudie i forbindelse med planlagt utbygging av ny barnevernsinstitusjon (gnr./bnr. 171/40) ved Lierfoss i Aurskog-Høland kommune. Ut fra tilgjengelig grunnlag vurderes det at eiendommen har gode grunnforhold.

Det er vurdert at planområdet ikke er utsatt for fare fra flom, skred i bratt terreng eller områdestabilitet. Sikkerheten er derfor ivaretatt mht. flom, skred i bratt terreng og områdestabilitet for tiltaksområdet.

5. REFERANSER

- /1/ Statsbygg (2022). *TidligSøk, Konseptnotat BUF Lierfoss – Eksisterende lokalisering, Gnr/bnr 171/40*
- /2/ Norges Vassdrags- og Energidirektorat. (2020). *Sikkerhet mot kvikkleireskred – Vurdering av områdestabilitet ved arealplanlegging og utbygging i områder med kvikkleire og andre jordarter med sprøbruddegenskaper (NVE veileder nr. 1/2019).*
- /3/ Norges Vassdrags- og Energidirektorat (NVE). *Temakart: Kvikkleiresoner* (<https://atlas.nve.no/>)
- /4/ Norges geologiske undersøkelse (NGU). *Marin grense / Løsmasser* (<https://www.ngu.no/geologiske-kart>)
- /5/ Norges Vassdrags- og Energidirektorat (NVE). *Temakart: Naturfare; Skredd i bratt terreng, aktsomhetsområde* (<https://atlas.nve.no/>)
- /6/ Norges vassdrags- og energi direktorat (2020). *Veileder for utredning av sikkerhet mot skred i bratt terreng: Utredning av skredfare i reguleringsplan og byggesak.* (<https://veileder-skredfareutredning-bratt-terreng.nve.no/>)
- /7/ Norges vassdrags- og energi direktorat (2022). *Sikkerhet mot flom: Utredning av flomfare i reguleringsplan og byggesak (NVE veileder nr. 3/2022).*
- /8/ Norges Vassdrags- og Energidirektorat (NVE). *Temakart: Naturfare; Flom, aktsomhetsområde* (<https://atlas.nve.no/>)

WSP Norge AS

Gerlach, Simon
X David Benjamin
(NOSG131121)
geoteknisk rådiver

Digitalt signert av Gerlach, Simon
David Benjamin (NOSG131121)
Dato: 2023.11.28 12:37:41
+01'00'

Hole, Lars
X Jørgen
(NOLH130979)
kvalitetssikring

Hole, Lars Jørgen
(NOLH130979)
2023.11.28 12:02:56
+01'00'