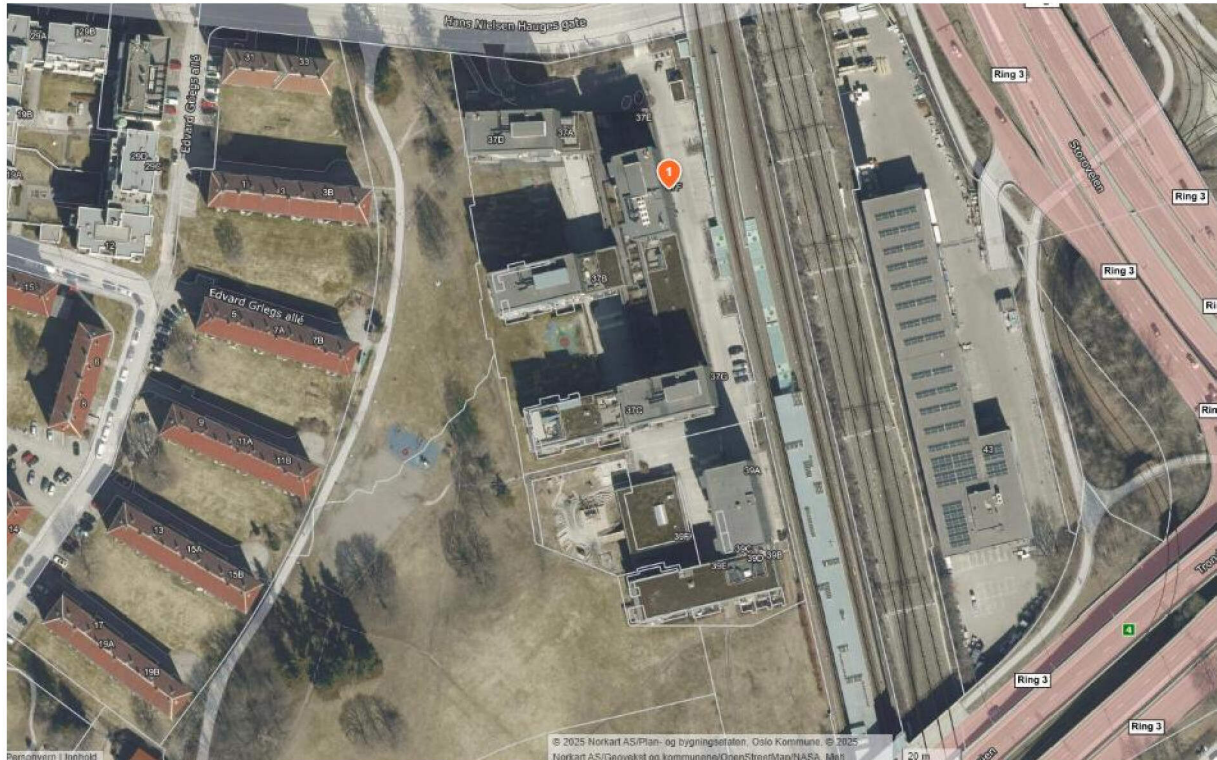


# Hans Nielsen Hauges gate 37

## SINSEN BATTERIER ANS



## VURDERING AV NATURFARER

Januar 2025

Vurdering av naturfarer

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                                       |            |                     |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------|------------|---------------------|-----------|
| Prosjektnummer:<br>25010                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         | Rapportnummer:<br>RIG-NOT-01          |            | Dato:<br>15.01.2025 |           |
| Oppdragsgiver:<br>Sinsen Batterier ANS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         | Kontaktperson/til:<br>Geirr Frostmann |            | Kopi:               |           |
| Prosjekt:<br>Hans Nielsen Hauges gate 37f, Oslo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                                       |            |                     |           |
| Sammendrag:<br><br>Terraplan AS er engasjert av Yvonne Krøger i Arkitektene Astrup og Hellern, på vegne av grunneier Sinsen Batterier ANS, for å utrede fare for naturfarer av eiendommen i Hans Nielsen Hauges gate 37f, Oslo kommune. Utredningen gjøres i forbindelse med bruksendring av lokale fra frisørsalong/neglsalong til laserklinikk.<br><br>Foreliggende notat omhandler en utredning av naturfarer etter TEK17 og områdeskredfare etter NVEs kvikkleireveiler 1/2019.<br><br>Utførte grunnundersøkelser viser at det ikke er sprøbruddmateriale/kvikkleire i de undersøkte punktene. Område kan derfor ikke inngå i et potensielt områdeskred.<br><br>Terraplan konkluderer med at sikkerheten mot naturfarer er ivaretatt etter TEK17 og NVEs kvikkleireveileder 1/2019. |                         |                                       |            |                     |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                                       |            |                     |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                                       |            |                     |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                                       |            |                     |           |
| 00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Utredning av naturfarer | 15.01.2025                            | ABE        | HH                  | ABE       |
| Rev.:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Beskrivelse:            | Dato:                                 | Utarb. av: | Kontr. av:          | Godkj. av |

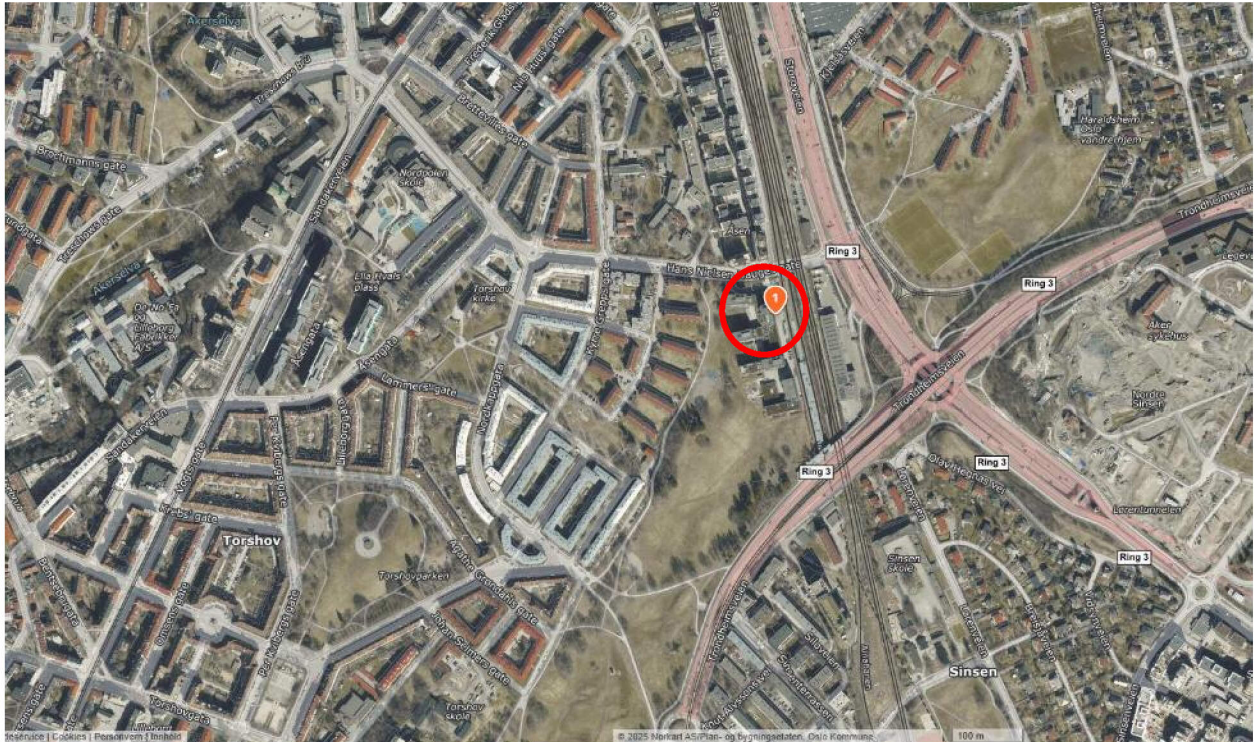
# INNHold

|     |                                                         |   |
|-----|---------------------------------------------------------|---|
| 1   | INNLEDNING .....                                        | 2 |
| 1.1 | GRUNNLAGSMATERIALE .....                                | 3 |
| 1.2 | TILTAK.....                                             | 3 |
| 2   | TOPOGRAFI OG GRUNNFORHOLD .....                         | 4 |
| 2.1 | TOPOGRAFI.....                                          | 4 |
| 2.2 | GRUNNFORHOLD .....                                      | 4 |
| 3   | GJELDENDE MYNDIGHETSKRAV OG REGELVERK .....             | 6 |
| 3.1 | TEK17 § 7-1, -3 - SIKKERHET MOT NATURPÅKJENNINGER ..... | 6 |
| 3.2 | NVE 1/2019 .....                                        | 6 |
| 4   | OVERORDNET UTREDNING AV NATURFARER.....                 | 6 |
| 4.1 | FLOM OG STORMFLO .....                                  | 6 |
| 4.2 | SKRED .....                                             | 6 |
| 4.3 | OMRÅDESKRED .....                                       | 6 |
| 5   | UTREDNING AV OMRÅDESKREDFARE - NVE 1/2019 .....         | 8 |
| 6   | KONKLUSJON .....                                        | 9 |
| 7   | SLUTTKOMMENTAR .....                                    | 9 |
| 8   | REFERANSER .....                                        | 9 |

## 1 INNLEDNING

Terraplan AS er engasjert av Yvonne Krøger i Arkitektene Astrup og Hellern, på vegne av grunneier Sinsen Batterier ANS, for å utrede fare for naturfarer av eiendommen i Hans Nielsen Hauges gate 37f, Oslo kommune. Utredningen gjøres i forbindelse med bruksendring av lokale fra frisørsalong/neglsalong til laserklinikk.

Planområdet er lokalisert i på Thorshov, nordvest for Sinsenkrysset. Den aktuelle eiendommen har (gnr/bnr 79/104).



Figur 1 - Oversiktsbilde hentet fra [www.1881.no](http://www.1881.no).

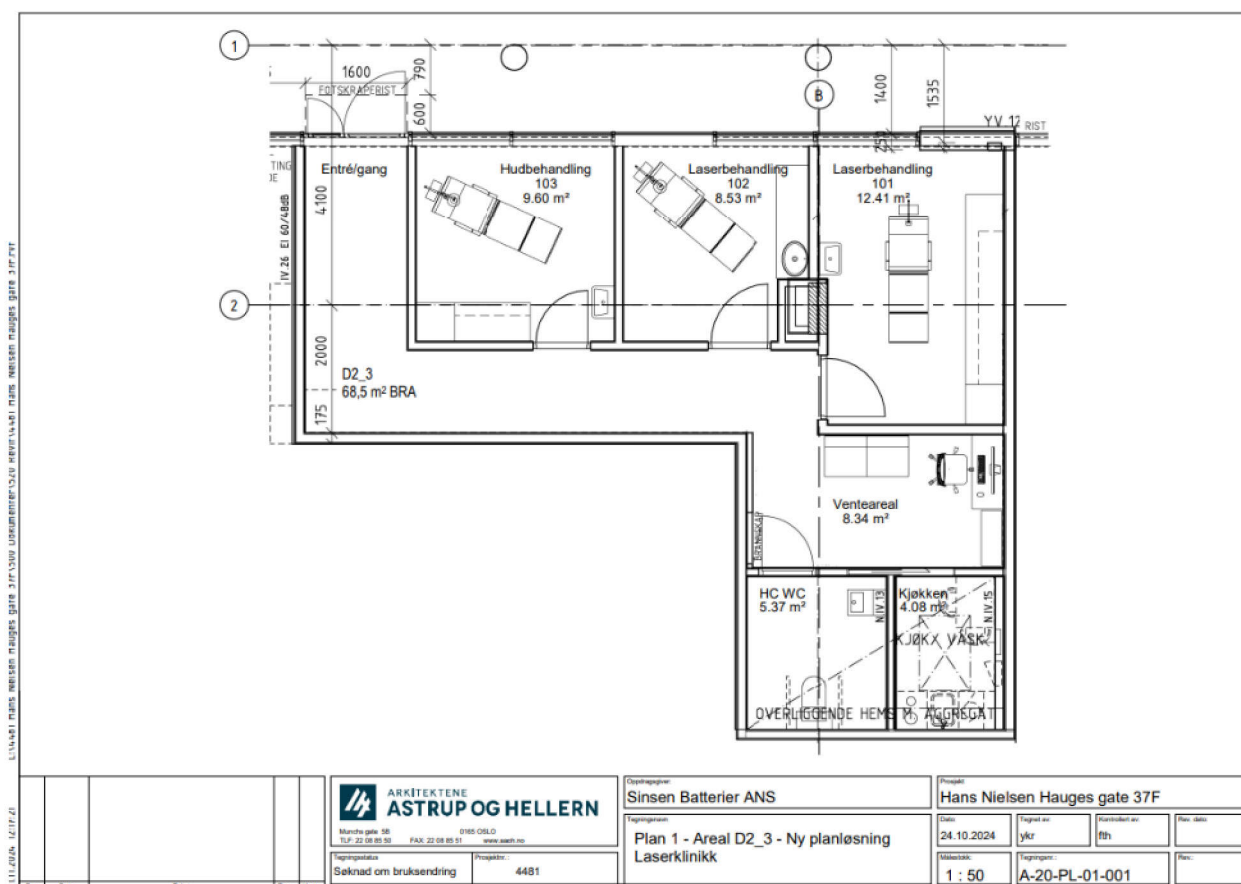
## 1.1 Grunnlagsmateriale

Tabell 1 - Oversikt grunnlagsmaterieell.

| Dokumentnr.    | Tittel                                          | Dokumentdato/Rev. | Mottatt dato          |
|----------------|-------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|
| A-20-PL-E1-001 | Plan 1 (Tidligere neglsalong)                   | 25.10.2024        | 08.01.2025            |
| A-20-PL-01-001 | Plan 1 (Ny plan laserklinikk)                   | 24.10.2024        | 08.01.2025            |
| 5101644-01     | Sinsen Torg ,Geoteknisk datarapport. Norconsult | 22.06.2010        | 10.01.2025<br>(NADAG) |

## 1.2 Tiltak

Mottatte tegninger viser at det kun er snakk om mindre kosmetiske endringer i deler av lokalet. Det er ikke snakk om endret mengde personopphold eller endringer i laster som kan påvirke områdestabiliteten negativt. Se mottatte planer i Figur 2



Figur 2: Utsnitt av plan1 A-20-PL-01-001.

## 2 TOPOGRAFI OG GRUNNFORHOLD

### 2.1 Topografi

Eiendommen ligger vest for jernbanen, nord for Trondheimsveien og i god avstand fra Akerselva i vest. Terrenget heller overordnet fra jernbanen ned mot dalen rett vest for tiltaket. Gjennomsnittlig terrenghelning er 1:4, fra NØ mot SV. Eiendommen ligger på kote +102, og bunnen av dalen rundt kote +90.

### 2.2 Grunnforhold

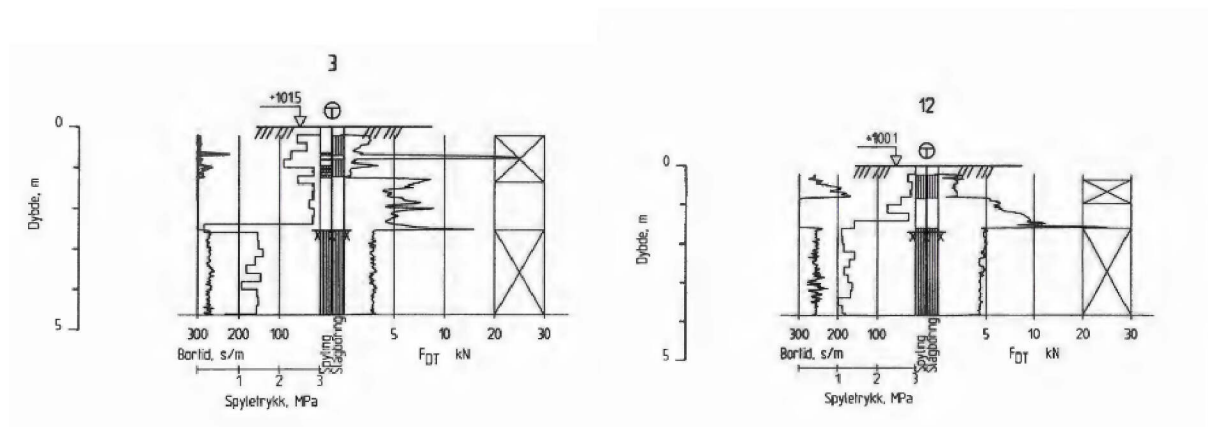
Løsmassekartet til NGU (Norges Geologiske Undersøkelse) viser at området i hovedsak består av hav- og fjordavsetninger Sør og øst for eiendommen er det å forvente forvitningsmateriale med begrenset løsmasseoverdekning. NGUs løsmassekart er noe forenklet og kan ikke alene benyttes for sikker bestemmelse av løsmassetyper. Se Figur 3.



Figur 3 - Utklipp fra NGUs løsmassekart.

Det er utført grunnundersøkelser for eksisterende bebyggelse som er tilgjengelig i NADAG (Nasjonal database for geotekniske grunnundersøkelser). Utførte totalsonderinger viser stort sett fyllmasser til berg. Dybder til berg varierer fra 1,7 til 7,3 m iht. datarapport [3]. Se Figur 4. Det er ikke misstanke om sprøbruddmateriale/kvikkleire i de utførte grunnundersøkelsene.

Som supplerende grunnlag finnes også historikk fra utførte boringer for grunnvannsbrønner ved Valderøy barneskole. Oppført borhistorikk tilsier boring gjennom grus og morene. Se Figur 5.



Figur 4 - Utsnitt fra totalsondering 3 og 12.



Figur 5 – Utsnitt fra borplan 5101644-002 i geoteknisk datarapport. Aktuell eiendom er omtrentlig anvist med rød sirkel.

### 3 GJELDENDE MYNDIGHETSKRAV OG REGELVERK

#### 3.1 TEK17 § 7-1, -3 - Sikkerhet mot Naturpåkjenninger

##### § 7-1 Generelle krav om sikkerhet mot naturpåkjenninger

- (1) Byggverk skal plasseres, prosjekteres og utføres slik at det oppnås tilfredsstillende sikkerhet mot skade eller vesentlig ulempe fra naturpåkjenninger.
- (2) Tiltak skal prosjekteres og utføres slik at byggverk, byggegrunn og tilstøtende terreng ikke utsettes for fare for skade eller vesentlig ulempe som følge av tiltaket.

##### § 7-2 Sikkerhet mot flom og stormflo

- (1) Byggverk hvor konsekvensen av en flom er særlig stor, skal ikke plasseres i flomutsatt område.

##### § 7-3 Sikkerhet mot skred

- (1) Byggverk hvor konsekvensen av et skred, herunder sekundærvirkninger av skred, er særlig stor, skal ikke plasseres i et skredfarlig område.
- (2) For byggverk i skredfareområde skal det fastsettes sikkerhetsklasse for skred. Byggverk og tilhørende uteareal skal plasseres, dimensjoneres eller sikres mot skred, herunder sekundærvirkninger av skred, slik at største nominelle årlige sannsynlighet ikke overskrides.

#### 3.2 NVE 1/2019

NVEs kvikkleireveileder 1/2019 viser i kapittel 3.2 at følgende terrengkriterier skal legges til grunn for å tegne aktsomhetsområder:

- a) Terreng som kan inngå i løseområde for skred:
  - *Total skråningshøyde (i løsmasser) over 5 meter, eller*
  - *Jevnt hellende terreng brattere enn 1:20, og høydeforskjell over 5 m.*

Aktsomhetsområder ligger innenfor 20 x skråningshøyde H, målt fra bunn av skråning (ravinebunn, bunn av elv eller marbakke i sjø (inntil 25 m.u.h.))

- b) Terreng som kan inngå i utløpsområde for et skred:
  - *3 x lengden til løseområdets lengde. Løseområdet er enten eksisterende faresone (steg 1) eller et aktsomhetsområde (steg 3a), eller*
  - *Utløpssone som allerede er kartlagt (som vist i NVEs temakart Kvikkleire)*

### 4 OVERORDNET UTREDNING AV NATURFARER

#### 4.1 Flom og stormflo

I henhold til NVE Atlas [1] ligger tiltaket innenfor en aktsomhetssone for flom. Den tidligere bekken er lagt i rør. Vi kan derfor ikke se at dette er et problem.

#### 4.2 Skred

I henhold til NVE Atlas [1] ligger tiltaket ikke innenfor en aktsomhetssone for skred i bratt terreng.

#### 4.3 Områdeskred

Tiltakets planområde ligger under marin grense og innenfor et aktsomhetsområde for kvikkleireskred. Det vises til Figur 6.

Dette medfører krav om utredning av områdeskredfare iht. NVEs kvikkleireveiender 1/2019.



Figur 6 - Utklipp fra NVE Atlas [1] viser planområdets plassering iht. aktsomhetsområde for kvikkleireskred (blå skravur).

## 5 UTREDNING AV OMRÅDESKREDFARE - NVE 1/2019

Tabell 1 gir en systematisk oversikt over punktene i NVEs kvikkleireveileder [2] som skal gjennomgås og svares ut, samt kommentarer til disse.

Tabell 2 - Gjennomgang av prosedyre i veileder 1/2019.

|                               | PUNKT<br>I VEIL-<br>EDER | BESKRIVELSE                                                                            | KOMMENTAR                                                                                                                                                          |
|-------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DEL 1: AKTSOMHETSOMRÅDER      | 1.                       | Undersøk om det finnes registrerte faresoner (kvikkleiresoner) i området               | Det er ikke registrert kartlagte faresoner i området.<br><br>NVEs temakart viser at planområdet ligger innenfor aktsomhetsområde for kvikkleireskred.              |
|                               | 2.                       | Avgrens områder med mulig marin leire                                                  | Hele planområdet ligger under marin grense (ref. Figur 6). Utførte grunnundersøkelser viser at det ikke er sprøbruddmateriale/kvikkleire i de undersøkte punktene. |
|                               | 3.                       | Avgrens områder med terreng som kan være utsatt for områdeskred                        | NVEs aktsomhetskart for kvikkleireskred viser utbredelsen av områder som kan være utsatt for områdeskred. Det vises til Figur 6.                                   |
| DEL 2: UTREDNING AV FARESONER | 4.                       | Bestem tiltakskategori                                                                 | K0                                                                                                                                                                 |
|                               | 5.                       | Gjennomgang av grunnlag – identifikasjon av kritiske skråninger og mulige løsneområder | Ikke relevant                                                                                                                                                      |
|                               | 6.                       | Befaring                                                                               | Ikke relevant                                                                                                                                                      |
|                               | 7.                       | Gjennomfør grunnundersøkelser                                                          | Ikke relevant                                                                                                                                                      |
|                               | 8.                       | Vurder aktuelle skredmekanismer og avgrens løsne- og utløpsområder                     | Ikke relevant                                                                                                                                                      |
|                               | 9.                       | Klassifiser faresoner                                                                  | Ikke relevant                                                                                                                                                      |
|                               | 10.                      | Dokumentér tilfredsstillende sikkerhet                                                 | Ikke relevant                                                                                                                                                      |
|                               | 11.                      | Meld inn faresoner og grunnundersøkelser                                               | Ikke relevant                                                                                                                                                      |

## 6 KONKLUSJON

Iht. sikkerhetskrav for tiltakskategori K0 i NVEs kvikkleireveileder 1/2019 [2] er kravet oppfylt dersom tiltaket ikke forverrer stabiliteten.

Basert på rådende grunnforhold (ikke sprøbruddmateriale/kvikkleire) og kun kosmetisk endring i lokale, vil ikke tiltaket kunne påvirke områdestabiliteten.

Det konkluderes med at sikkerhetskrav angitt i NVEs kvikkleireveileder er oppfylt da områdestabilitet ikke er et problem her.

## 7 SLUTTKOMMENTAR

Foreliggende notat omhandler kun utredning av områdeskredfare.

## 8 REFERANSER

- [1] NVEs Temakart – [NVE Temakart](#)
- [2] NVE 1/2019: Sikkerhet mot kvikkleireskred. Vurdering av områdestabilitet ved arealplanlegging og utbygging i områder med kvikkleire og andre jordarter med sprøbruddegenskaper. Datert desember 2020
- [3] 5101644-01 Sinsen Torg, Geoteknisk datarapport. Norconsult datert 22.06.2010

## KONTROLLSIDE

| Dokument                                   |                                  |
|--------------------------------------------|----------------------------------|
| Dokumenttittel:<br>Vurdering av naturfarer | Dokument nr:<br>25010-RIG-NOT-01 |
| Oppdragsgiver:<br>Sinsen Batterier ANS     | Dato:<br>15.01.2025              |

| Kvalitetssikring/dokumentkontroll |                                  |                 |       |                  |       |
|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------|-------|------------------|-------|
| Rev                               | Kontroll                         | Egenkontroll av |       | Sidemannskontrav |       |
|                                   |                                  | dato            | sign. | dato             | sign. |
| 01                                | Oppsett av dokument/maler        | 15.01.25        | ABE   | 15.01.25         | HH    |
| 01                                | Korrekt oppdragsnavn og emne     | 15.01.25        | ABE   | 15.01.25         | HH    |
| 01                                | Korrekt oppdragsinformasjon      | 15.01.25        | ABE   | 15.01.25         | HH    |
| 01                                | Distribusjon av dokument         | 15.01.25        | ABE   | 15.01.25         | HH    |
| 01                                | Laget av, kontrollert av og dato | 15.01.25        | ABE   | 15.01.25         | HH    |
| 01                                | Faglig innhold og beregninger    | 15.01.25        | ABE   | 15.01.25         | HH    |

| Godkjenning for utsendelse |        |
|----------------------------|--------|
| Dato:<br>15.01.2025        | Sign.: |