

# Overordnede premisser for geoteknisk prosjektering

## Båstadlund arbeids- og aktivitetssenter

PROSJEKT NR.	2111500
PROSJEKT	Båstadlund arbeids- og aktivitetssenter
OPPDRAGSGIVER	Halden kommune
DATO	02.01.2022
UTFØRT AV	Adrian Moen Hjartnes
KONTROLLERT AV	

### Innholdsfortegnelse

01 Innledning .....	1
02 Kvartærgeologisk kart.....	2
03 Eksisterende faresone for kvikkleireskred.....	3
04 Flomfare .....	4
05 Tidligere utførte grunnundersøkelser .....	4
06 Forurensing i grunnen .....	4
07 Stabilitetsvurderinger .....	4
08 Anbefaling videre utredninger .....	5

### Sammendrag

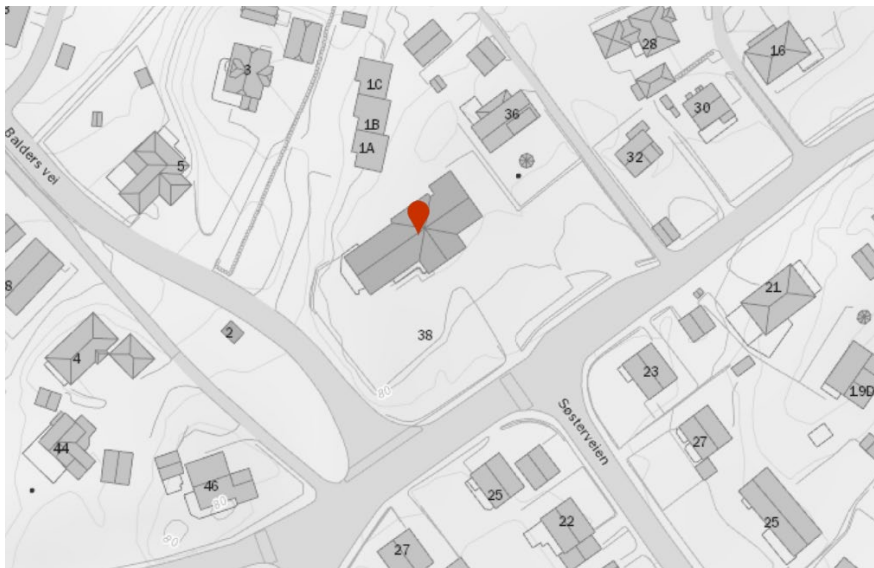
Halden kommune har engasjert HRP AS til å utføre geotekniske vurderinger ifm. planlagt utbygging på adresse Båstadlundveien 38, 1781 Halden. Det tenkes oppføring av nytt fritids- og aktivitetssenter. Notat tar for seg løsmasser i området, marin leire, kvikkleire, og flomsone basert på kartlagt informasjon som er tilgjengelig digitalt.

**Tiltaket er generelt gjennomførbart ift. geoteknikk basert på foreliggende informasjon.**

## 01 Innledning

HRP AS er engasjert som geoteknisk rådgiver for Båstadlundveien 38, 1781 Halden. Halden kommune ønsker en uttalelse på hvorvidt området må utredes, og i hvilken grad.

Det er ikke utført geotekniske beregninger i denne rapport. Utredning er utført som et skrivebordsstudie basert på informasjon hentet fra de nasjonale kartdatabasene fra NGU og NVE.

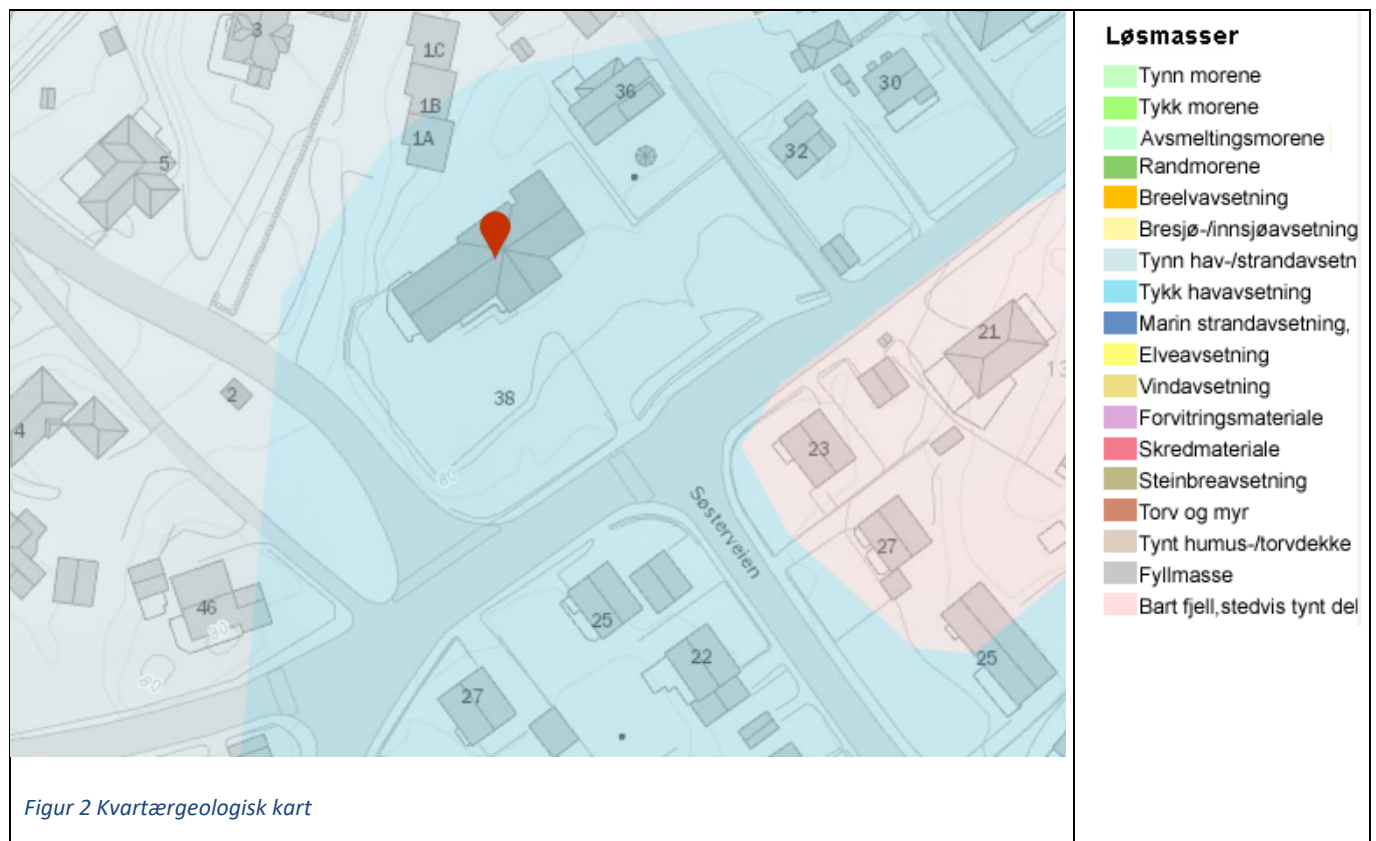


Figur 1 Plan for området

## 02 Kvartærgeologisk kart

Vi har hentet ut et kvartærgeologisk kartgrunnlag fra NGU. Det gir en visuell oversikt over landskapsformende prosesser over tid, samt løsmassenes overordnede fordeling. Utgangspunktet for disse oversiktskartene er i all hovedsak visuell overflatekartlegging, og kun i begrenset omfang fysiske undersøkelser. Kartene gir ingen informasjon om løsmassefordeling i dybden og kun begrenset informasjon om løsmassemektighet. For mer informasjon om kvartærgeologiske kart og anvendelse/kvalitet vises til [www.ngu.no](http://www.ngu.no).

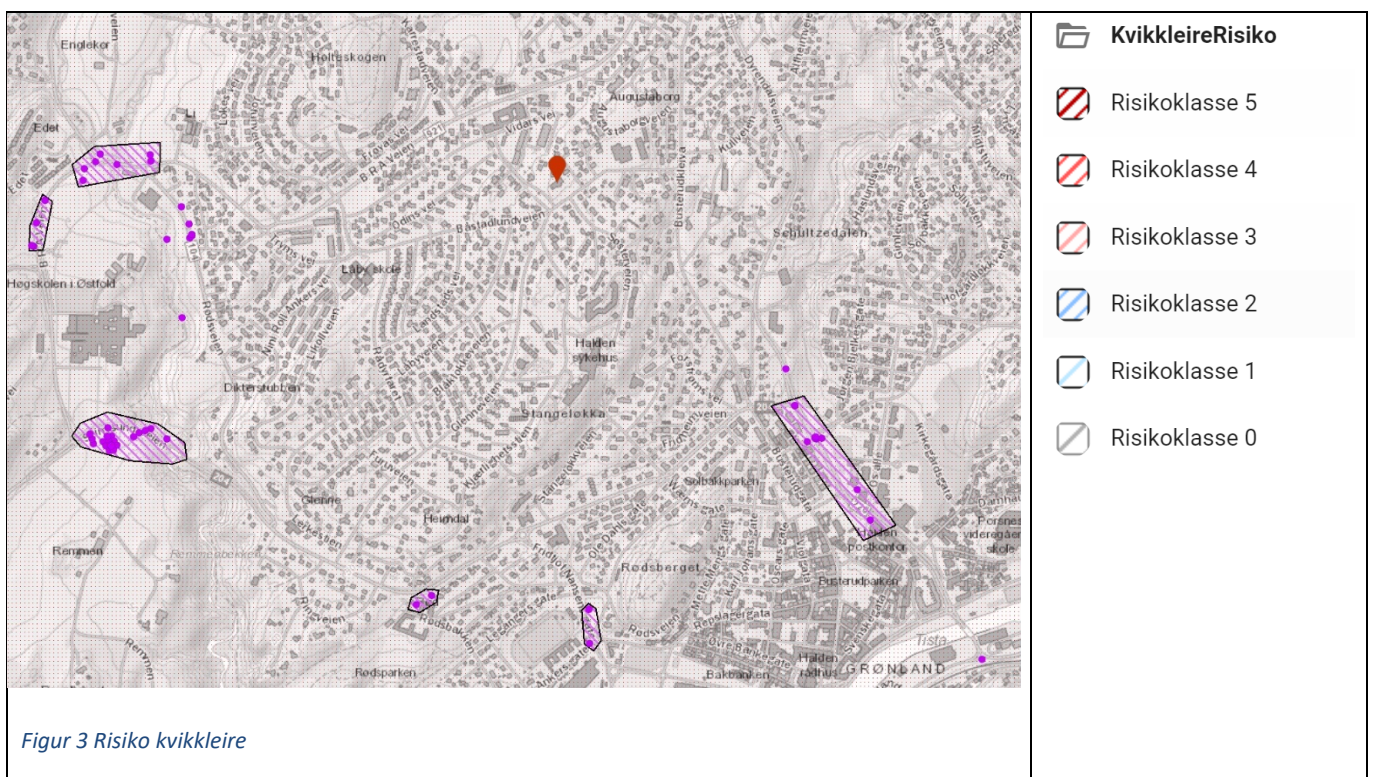
Figur 2 viser et utsnitt av kvartærgeologisk kart for det aktuelle området. Kartet indikerer at løsmassene i øvre lag hovedsakelig består av tykk havavsetning. Dette er finkorna sediment som er utfelt i stillestående vannmasser på bunnen av åpent hav. Grunnet landheving finner vi disse avsetningene over dagens havnivå i dag, men bare under marin grense. Silt og leire er dominerende kornstørrelser.



### 03 Eksisterende faresone for kvikkleireskred

I henhold til faresonekart på NVE-Atlas er aktuelt området kartlagt for fare for kvikkleireskred. Gjeldende område er ikke registrert som et risikoområde. De kartlagte undersøkelsene er kun orienterende, og det kan forekomme lokale avvik. Vurdering av stabilitet forutsetter supplerende undersøkelser.

Området ligger under marin grense, og således er det en teoretisk mulighet for sammenhengende forekomster av marin leire i området. Kvikkleire blir dannet ved at leire som opprinnelig er avsatt i saltvann og på grunn av landheving etter istiden nå finnes nær eller over havnivå.





#### 04 Flomfare

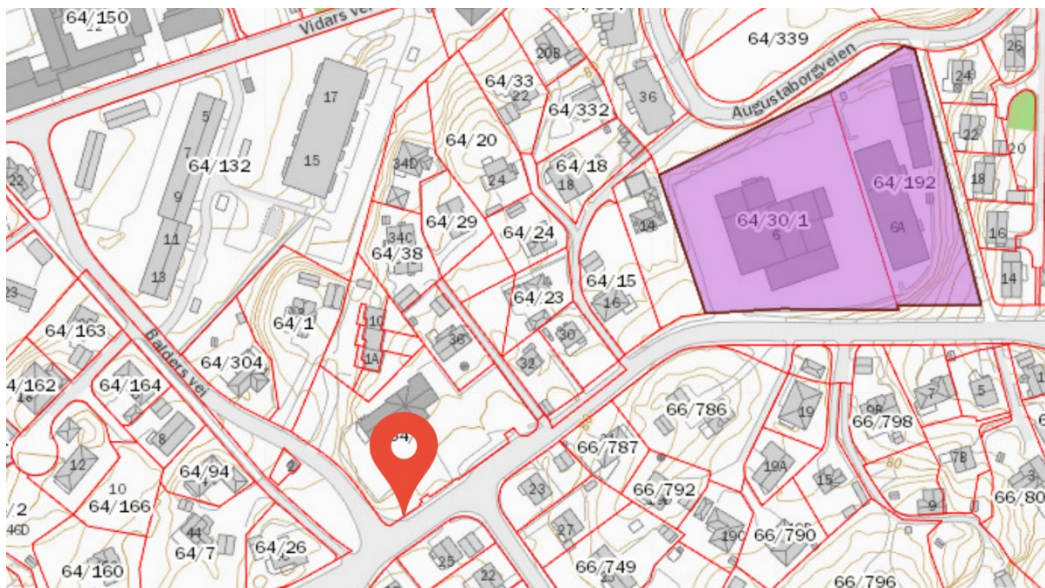
Området ligger ikke i et aktsomhetsområde for flom iht. NVE sin kartdatabase.

#### 05 Tidligere utførte grunnundersøkelser

HRP AS er ikke kjent med at det er gjort tidligere grunnundersøkelser på gjeldende tomt. Det er derimot gjort grunnundersøkelser i nærområdet (Høgskolen i Østfold), men dette vurderes til å ikke være relevant.

#### 06 Forurensing i grunnen

Ved å studere kart fra miljødirektoratet er det ingen indikasjoner på at det er forurenset grunn i tiltaksområdet. Se kart under. Det er derimot mistanke om forurenset grunn på adresse Båstadlundveien 6 og 6A. Prosesstatus her er uavklart i følge miljødirektoratet sitt kart.



Figur 4 Forurenset grunn

#### 07 Stabilitetsvurderinger

For å avdekke stabilitet i grunnen er det hensiktsmessig å fastsette avstand til fjell. Dette kan gjøres med prøvegraving. Det anbefales at område renskes ned til fjell og deretter blir fylt opp med sprengsteinsfylling som komprimeres tilstrekkelig. Dette vil gi en bæreevne i grunnen som befinner seg på rundt 300-400 kPa (forutsetter kun vertikale krefter og dybde på 0,5m). Ved annet lastbilde må vurdering gjøres på nytt.

## 08 Anbefaling videre utredninger

Iht. den informasjon som er hentet ut fra kartdatabasene ser området ut til å være velegnet som byggegrunn.

Topografien i området tilsier at tiltaksområdet ikke er faresonen når det gjelder skredmasser og høyereliggende terreng.

Fjell i dagen kan observeres sør/vest for bygningen.

På generelt grunnlag anbefales det alltid å gjøre faktiske grunnundersøkelser for å avdekke grunnens bæreevne før bygging. Det er kun en begrenset informasjonsmengde en får hentet ut fra kartdatabasene, og den informasjonen vil på ingen måte være sikker nok til å fastsette byggbarhet alene.

På bakgrunn av dette anbefaler vi å gjennomføre enkle grunnundersøkelser (prøvegraving) som kan avdekke faktiske grunnforhold.