

TIL: Ole Roald AS  
v/Siri Myredal Ludvigsen

Kopi:

Fra: GrunnTeknikk AS

Dato: 26.06.2018  
Dokumentnr: 113492n1  
Prosjekt: 112340  
Utarbeidet av: Runar Larsen  
Kontrollert av: Eelco van Raaij

---

## **Detaljreguleringsplan, Bunesåsen i Bamble Geotekniske og ingeniørgeologiske innspill til planarbeidet**

### **Sammendrag:**

På oppdrag fra Bamble kommune gjennomfører Ola Roald AS planarbeid for en detaljreguleringsplan for Bunesåsen nær Grasmyr/Stathelle i Bamble.

GrunnTeknikk AS er engasjert av Ola Roald AS for geotekniske og ingeniørgeologiske bistand som støtte til det aktuelle planarbeidet. Multiconsult AS har gjennomført ingeniørgeologisk bistand som underrådgiver til GrunnTeknikk.

Foreliggende notat omhandler i hovedsak geotekniske vurderinger av risiko for skred og uønskede hendelser knyttet til opparbeidelse av planområdet. Ingeniørgeologiske vurderinger framgår av teknisk notat 10204895-RIGberg-NOT-001 fra Multiconsult i vedlegg 1.

Kvartærgeologisk kart og befaring av området viser at grunnen innenfor planområdet betegnes som forvittringsmaterialer med i hovedsak liten løsmassemektighet. Løsmassene har størst mektighet i fjellrenner der det også kan være lokale bekker. Stabilitet av løsmasseskråninger er for det meste knyttet til overflateskred i begrensede områder som kan utløses ved erosjon langs småbekker og høy grunnvannstand i perioder med mye nedbør.

Det er ikke risiko for at områdeskred skal kunne utløses.

Risiko for skred og håndtering av overvann er nærmere beskrevet i notatet.

---

## INNHALDSFORTEGNELSE

1	Innledning.....	3
2	Planområdet på Bunesåsen.....	3
3	Topografi og grunnforhold.....	4
4	Geotekniske vurderinger.....	7
5	Anbefalinger, videre arbeider.....	8

## VEDLEGG

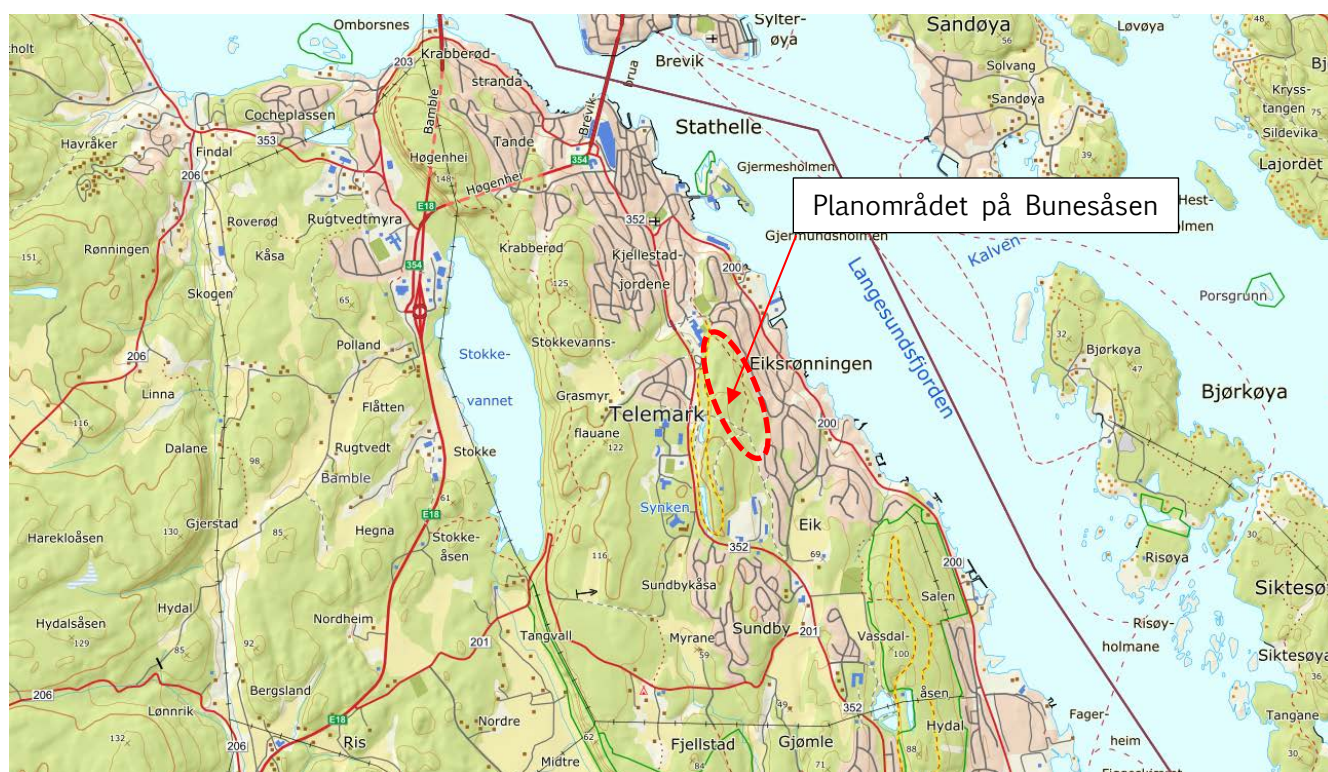
1	Teknisk notat 10204895-RIGberg-NOT-001 fra Multiconsult AS datert 04.06.2018
---	--

# 1 Innledning

På oppdrag fra Bamble kommune gjennomfører Ola Roald AS planarbeid for en detaljreguleringsplan for Bunesåsen i Bamble.

GrunnTeknikk AS er engasjert av Ola Roald AS for å gi geotekniske og ingeniørgeologiske bistand som støtte til det aktuelle planarbeidet. Multiconsult AS har gjennomført ingeniørgeologisk bistand som underrådgever til GrunnTeknikk.

Plassering av planområdet for Bunesåsen er skissemessig vist på oversiktskart på figur 1 nedenfor:



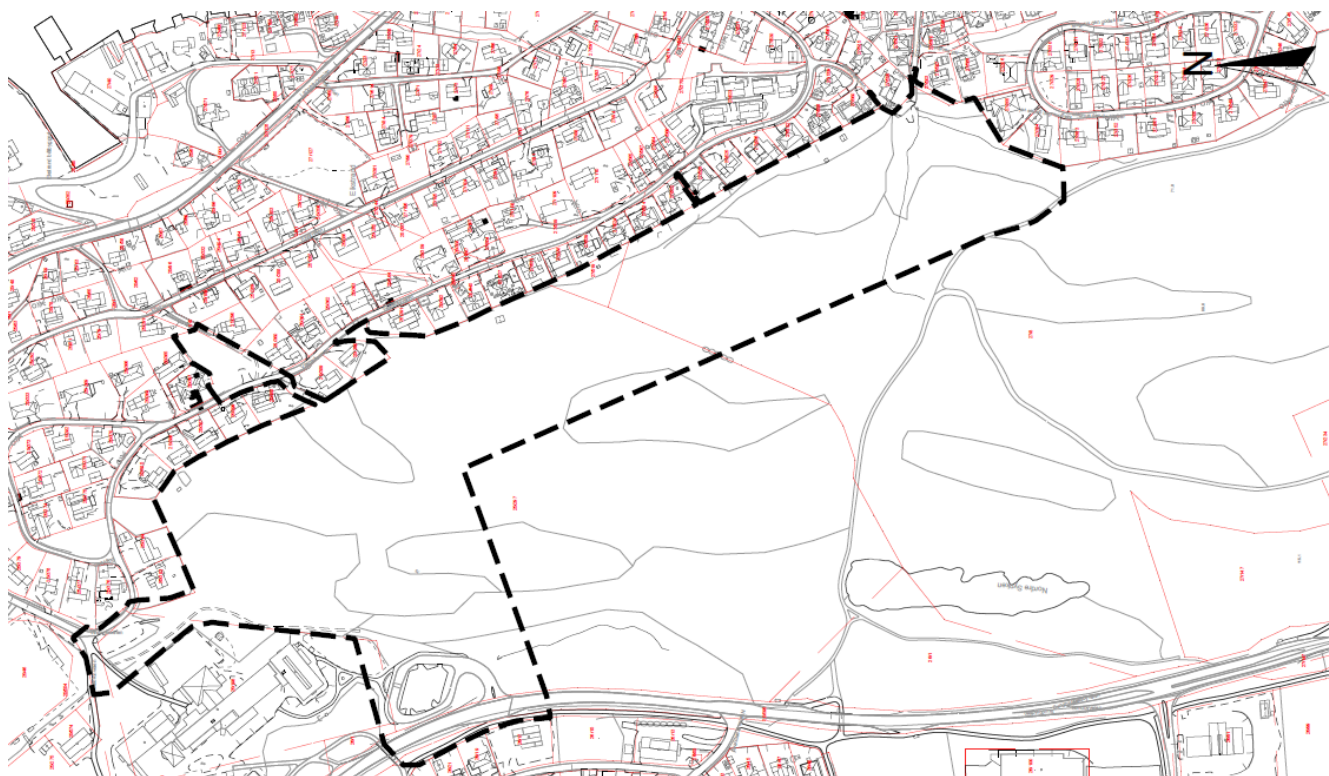
Figur 1: Skissemessig plassering av planområdet Bunesåsen

Foreliggende notat omhandler i hovedsak geotekniske vurderinger av risiko for skred og uønskede hendelser knyttet til grunnarbeider ifm. opparbeidelse av planområdet. Ingeniørgeologiske vurderinger framgår av teknisk notat 10204895-RIGberg-NOT-001 fra Multiconsult AS i vedlegg 1

## 2 Planområdet på Bunesåsen

Planområdet ligger i et friområde ovenfor den vestre og øverste delen av boligområdet langs Vesteråsveien og er avgrenset av Stathelle barneskole med idrettsanlegg i nord. I vest grenser området til Sundbyveien lengst nordvest, men i hovedsak går plangrensa mot vest på toppen av åsryggen til Bunesåsen, og i sør grenser det til boligområdet omkring Magnus den godes vei.

Mottatt kart med plangrenser er vist på figur 2 på neste side:



Figur 2: Planområdet med aktuelle grenser

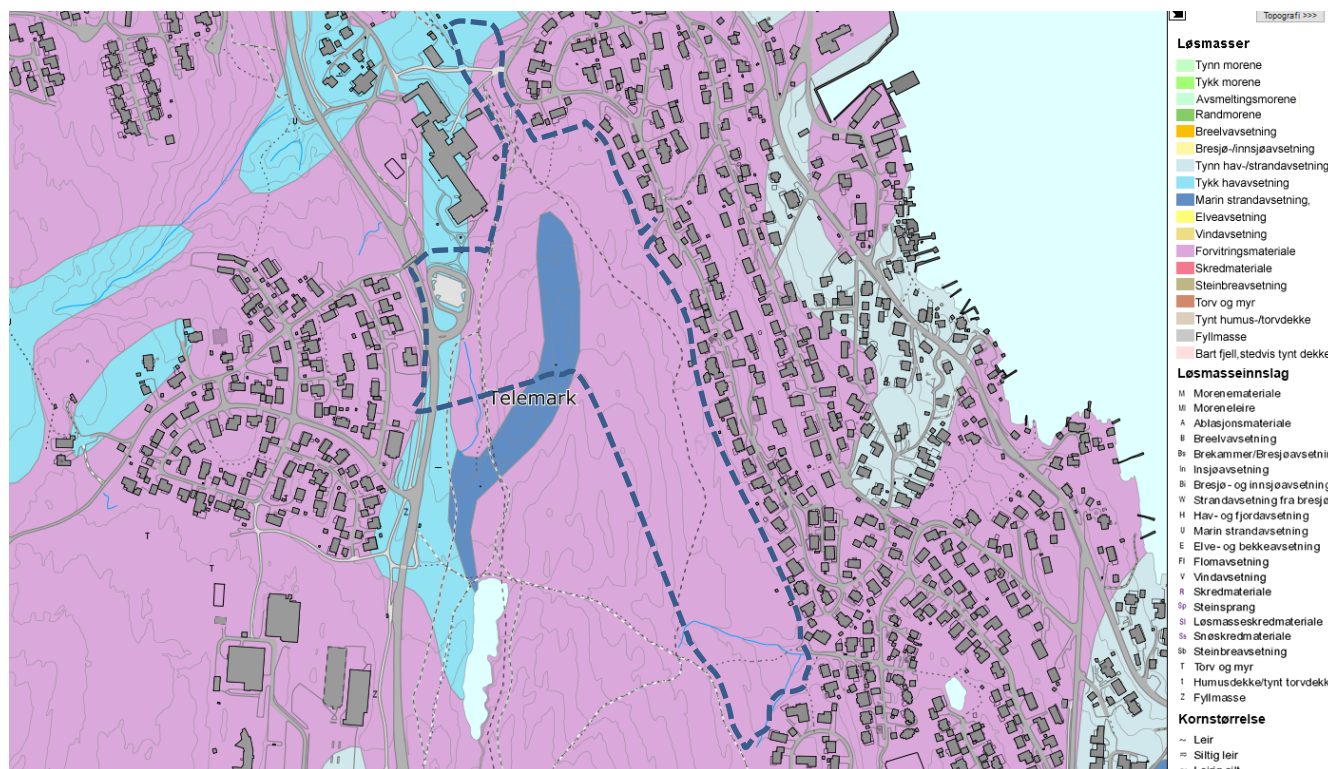
Mottatte plan viser at det lengst i nord er planlagt barnehage, og at et nytt boligfelt med varierende småhusbebyggelse skal ligge i de østvendte skråningene ovenfor eksisterende boligfelt.

### 3 Topografi og grunnforhold

Den 2. mai i år ble det foretatt befaring sammen med ingeniørgeolog fra Multiconsult, Espen Roe. Hele området ble befart med fokus på løsmassebasseng mellom oppstikkende fjellrygger og skrenter og de østvendte skråningene lengst i øst, samt langs større og mindre bekkeleier.

Planområdet ligger i hovedsak på en åsrygg innenfor et friområdet og ovenfor boligområdet langs Vesteråsveien. Toppen av åsryggen ligger på ca. kote 85 og lengst i nord ligger terrenget på det laveste på ca. kote 45. Terrenget i overkant av bebyggelsen langs Vesteråsveien ligger mellom kote 50 og 55.

Kvartærgeologisk kart fra NGU sitt nettsted viser i hovedsak «forvittringsmaterialer» avmerket som lilla farge som beskrives som «løsmasser dannet på stedet ved fysisk eller kjemisk nedbryting av berggrunnen med gradvis overgang til underliggende fjell». Sentralt på området ligger en smal sone med mørk blå farge betegnet «marin strandavsetning». Dette er materialer «som er vasket av bølger i strandsonen under marin grense». Ofte består grunnen i områder merket med blå og lilla farge av sand og grus med innhold av finsand og silt. Fig. 3 på neste side viser utsnitt av kvartærgeologisk kart hentet fra [www.ngu.no](http://www.ngu.no) med planområdet skissemessig vist med blå stiplede strek:



Figur 3: Utsnitt fra kvartærgeologisk kart hentet fra [www.ngu.no](http://www.ngu.no).

Lengst i nord og i det grunne dalføret der Stathelle barneskole ligger er det blå farge på kartet som beskrives som «Tykk havavsetning». Normalt består slik avsetning av finkornige materialer som leire/silt.

I dette området kan løsmassemektheten stedvis være stor, men løsmassene ligger i trange renner og på bunnen av dalføret. Mye tyder på at området har blitt utsatt for større terrengarrangeringer med oppfylling av bekkedalen for opparbeidelse av parkeringsområder, idrettsanlegg og skoleutbygging. Bekken i området er delvis lukket gjennom skoleområdet og under den oppfylte dalbunnen lengst i nord. Figur 4 og 5 på neste side viser bilder av dette området:



Figur 4: Vestre del av skolegården med oppstikkende fjell midt i skolegården og fjell like øst for skolegården



*Figur 5: Bilde av bekkeinntak foran en oppfylt dalbunn lengst nord på planområdet.*

I begge dalsidene vist på figur 5 er det stedvis fjell i dagen.

I skråningene ned mot nord og øst ligger et tynt løsmassedekke. Fjell er for det meste blottlagt i fjellskjæringer eller naturlig fjellflate mot hagene i øst. Figur 6 viser bilde fra østre kant av planområdet langs eksisterende boligområde:



*Figur 6: Østre kant av nordre del av planområdet*

Sentralt på området ligger ei smal renne der kvartærgeologisk kart viser en marin strandavsetning. Bilde 7 på neste side viser nordøstre del av renna der dalbunnen har svakt fall i retning mot nordøst og er omkranset av fjell i dagen på sidene og stedvis på bunnen av renna:



Figur 7: Nordøstre del av et grunt dalføre der kvartærgeologisk kart viser marin strandavsetning

I renna lengst i nordøst kom grunnvannet ut i en liten bekk der en sti krysser dalføret. Her var det stedvis fjell i dagen på bunnen og steiner/blokk. Mot sørvest og etter toppen på åsryggen går renna i et slakt hellende terreng i retning not sørvest og ender mot et område avmerket som tykk havavsetning der terrenget er tilnærmet flatt.

Lengst sør i planområdet er det en bekkedal med fjell i dagen i sidene og flere fjellterskler på den grunne dalbunnen. Her renner 2 mindre bekker som blir ledet inn i et bekkeinntak der dalføret ender i det eksisterende boligområdet.

Hovedinntrykket fra befaringen er at løsmassemekktigheten er generelt liten innenfor planområdet. Stedvis er det lokale renner som er fylt med løsmasser der det også renner mindre bekker og mindre dreinsveger for grunnvann/overvann. Stort sett ser det ut til at de lokale vannvegene innenfor planområdet bærer preg av å være typiske flombekker.

Hele området ligger under marin grense, og søk i NVE's database viser ingen kjente faresoner for skred i sprøbruddmaterialer (kvikkleire) i eller nær området.

## 4 Geotekniske vurderinger

Geotekniske vurderinger som innspill til planarbeidet med detaljreguleringsplan av området har fokus på risiko for løsmasseskred, flom og uønskede hendelser knyttet til grunnarbeider ifm. opparbeidelse av planlagt bebyggelse med infrastruktur.

Generelt er løsmassemekktigheten liten. Bare en smal sone sentralt i området som er avmerket som marin strandavsetning og området lengst i nordvest avmerket som tykk havavsetning kan ha større løsmassemekktighet. Imidlertid er det også her stedvis registrert fjell i dagen. Disse områdene er dessuten omkranset og oppdemt av fjellterskler og fjell i dagen. Det er derfor ikke risiko for områdeskred i det aktuelle planområdet.

Lokale bratte partier langs de mindre vannvegene forekommer. Skred her kan utløses som overflateskred ved at bekkevann eroderer i foten av skråninger i flomperioder kombinert med at grunnvannstanden blir høy i grunnen øverst i skråninger under sterk og langvarig nedbør. Slike skred

kan typisk involvere 1-3 m tykt lag (overflateskred) som slaker ut en naturlig bratt skråning. Imidlertid har ikke befaringen avdekket tegn til skredaktivitet eller potensielle skråninger som kan være utsatt for overflateskred.

For å hindre uønskede hendelser bør opparbeidelse av det planlagte området omfatte en detaljert plan for å håndtere overvann og grunnvann. Naturlig vannveger bør steinsettes for å hindre erosjon, og eventuelt endringer av vannveger og/eller lukking av vannveger bør vurderes i detalj av VA-teknisk sakkyndig. For planområdet bør samme sakkyndig vurdere nedslagsfelt for tilstrømning av vann til og på området. Dette skal danne grunnlaget for å etablere stabile flomveger og løsninger for sikker avanning av området.

Under oppbygging av området ved ulike terrenginngrep bør det etableres sikringstiltak og vurdere arbeidsprosedyrer for å hindre at naboområder (eksisterende bebyggelse) blir truet av lokale skred i gravemasser og at stein/blokker løsner og settes i bevegelse.

## 5 Anbefalinger, videre arbeider

Planlegging av infrastruktur, inndeling av tomter og avanning av området bør detaljplanlegges og utføres med rette fagkyndige. Geoteknisk sakkyndig bør forelegges skisser og planer i tidlig planfase for å kunne planlegge rette tiltak.

Dersom ovennevnte forhold tas til følge, ser vi ikke behov for grunnundersøkelser for å vurdere sikker oppbygging av feltet ifm. reguleringsarbeider. Imidlertid kan planer for enkelt områder/tomter og dype VA-grøfter utløse behov for grunnundersøkelser og geotekniske utredninger i detaljprosjekt.



## Kontrollside

Dokument	
Dokumenttittel: Detaljreguleringsplan, Bunesåsen i Bamble, Geotekniske og ingeniørgeologiske innspill til planarbeidet	Dokument nr: 113492n1
Oppdragsgiver: Ole Roald AS	Dato: 26.06.2018
Emne/Tema: Geotekniske innspill til planarbeidet	

Sted		
Land og fylke: Norge og Telemark	Kommune: Bamble	
Sted: Bunesåsen		
UTM sone: 32V	Nord: 6544310	Øst: 540592

Kvalitetssikring/dokumentkontroll					
Rev	Kontroll	Egenkontroll av		Sidemannskontrav	
		dato	sign	dato	sign
	Oppsett av dokument/maler	26.06.18	Rula	27.06.18	EvR
	Korrekt oppdragsnavn og emne	26.06.18	Rula	27.06.18	EvR
	Korrekt oppdragsinformasjon	26.06.18	Rula	27.06.18	EvR
	Distribusjon av dokument	26.06.18	Rula	27.06.18	EvR
	Laget av, kontrollert av og dato	26.06.18	Rula	27.06.18	EvR
	Faglig innhold	26.06.18	Rula	27.06.18	EvR

Godkjenning for utsendelse	
Dato: 27.06.18	Sign.:

## NOTAT

OPPDRAG	<b>Bunestoppen - detaljregulering</b>	DOKUMENTKODE	10204895-RIGberg-NOT-001
EMNE	Skredvurdering	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAGSGIVER	<b>Grunnteknikk AS</b>	OPPDRAGSLEDER	Espen Roe
KONTAKTPERSON		SAKSBEHANDLER	Espen Roe
KOPI		ANSVARLIG ENHET	Multiconsult Norge AS

## SAMMENDRAG

Multiconsult har utført en skredfarevurdering av terrenget innenfor reguleringsområdet for Bunestoppen og tilgrensende skrenter.

Undersøkelsene og analysen omfatter skredhendelser fra naturlig terreng. Vurderingene tar ikke hensyn til annen risiko som det planlagte byggeområdet eventuelt måtte være utsatt for. Vurdering av skredfare er utført i samsvar med siste utgave av Plan- og bygningsloven og TEK 17.

I henhold til TEK 17 gjelder sikkerhetsklasse 2 for skred i forbindelse med den planlagte bebyggelsen i reguleringsområdet.

Vi vurderer at det undersøkte området oppfyller kravene til sikkerhet i Plan- og bygningsloven. Det bør derfor ikke gjøres skredforebyggende tiltak.

## 1 Innledning

Det arbeides for tiden med detaljregulering for Bunestoppen på Stathelle i Bamble (figur 1). I den forbindelse har Multiconsult utført en skredfarevurdering av terrenget i planområdet og tilgrensende skrenter.

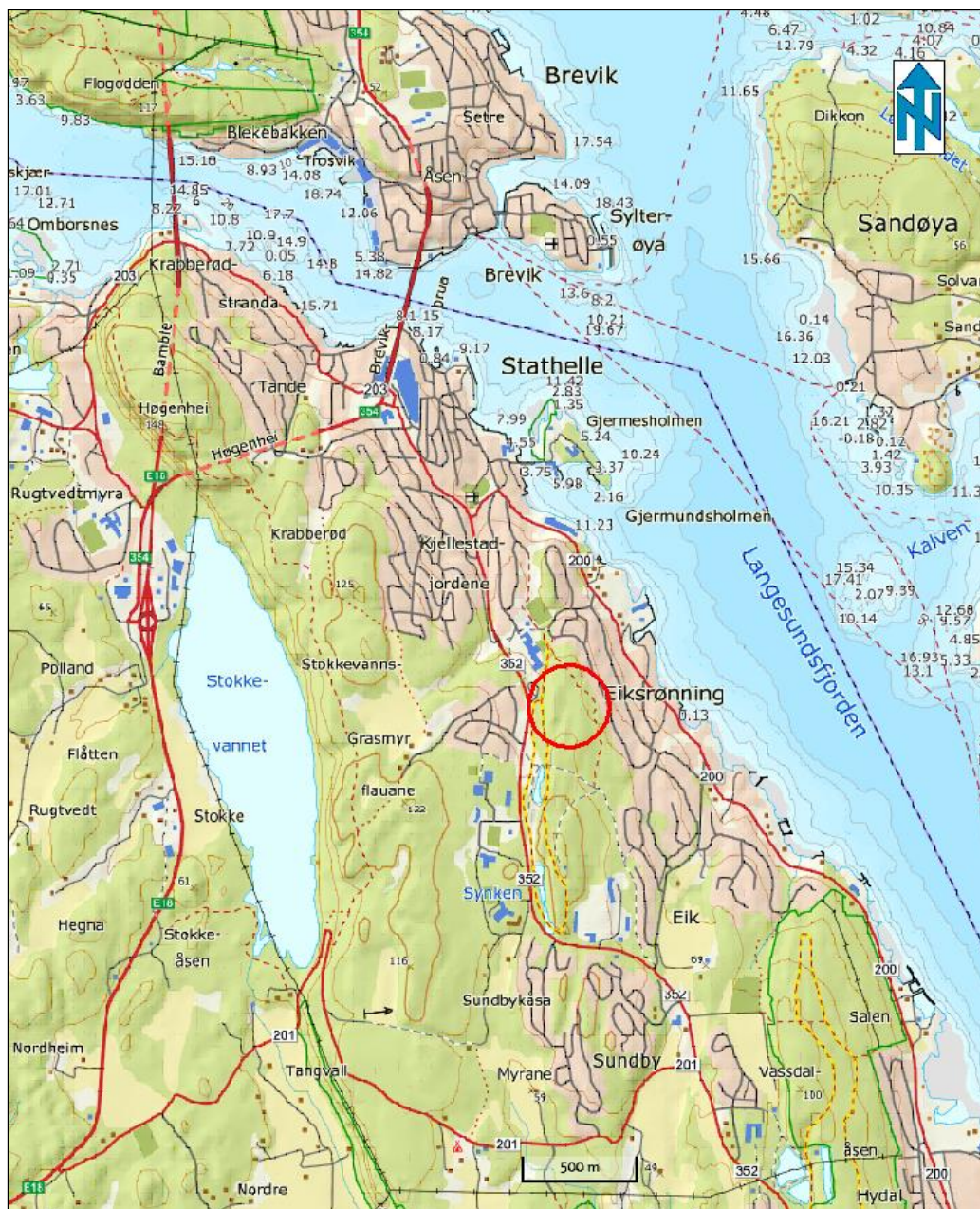
Formålet med planen er å legge til rette for et nytt boligområde med ordinær boligbebyggelse på østsiden, inkludert fellesområder og lekeplasser. Det vil også bli lagt til rette for offentlig formål på den nordvestlige delen av Bunesåsen. Boligbebyggelsen vil ha en blanding mellom ulike typer boliger - fra eneboliger til tett småhusbebyggelse som rekkehus, kjedehus og atriumshus, samt at det vil være mulighet for at det kan åpnes for høyere utnyttelse enkelte steder.

Foreliggende notat gir en vurdering av stabilitet i berget, løsmassene og snø-/sørpeskredfare i det undersøkte området. Videre beskrives de utførte undersøkelser med tilhørende resultater og vurderinger.

Vurdering av skredfare er utført i samsvar med siste utgave av Plan- og bygningsloven og TEK 17.

00	04.06.2018	Skredvurdering	Espen Roe	Per Heimli	Erik Schjøtz
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

Skredvurdering



Figur 1. Reguleringsområdet for Bunestoppen indikert med rød sirkel.

## 2 Utførte undersøkelser

Reguleringsområdet ble befart den 2. mai 2018 av Espen Roe fra Multiconsult. Runar Larsen fra Grunnteknikk var også med på befaringen. Området ble befart til fots.

Hovedfokuset på befaringen var å vurdere:

- Berggrunn og geologiske strukturer av betydning for skredfare.
- Løsmasseforhold av betydning for skredfare.
- Snø- og sørpeskredfare.
- Registrering av vann- og vassdragsforhold.
- Tilstand og omfang av eksisterende vegetasjon.

## Grunnlag

For vurdering av skredfare har følgende materiale blitt gjennomgått:

- Topografisk kart ([www.norgeskart.no](http://www.norgeskart.no))
- Skrednett ([www.skrednett.no](http://www.skrednett.no))
- Klimadata ([www.met.no](http://www.met.no))
- Berggrunns- og løsmassekart fra NGU ([www.ngu.no](http://www.ngu.no))

Ellers er våre vurderinger basert på muntlige beskrivelser fra oppdragsgiver, informasjon på Bamble kommune sine nettsider samt informasjon fra befaringen.

## 3 Observasjoner og grunnforhold

### 3.1 Områdebeskrivelse

Planområdet har et samlet areal på ca. 180 dekar, med planavgrensning vist på figur 2. Planen omfatter den nordlige og østlige delen av Bunesåsen som i dag stort sett er skog- og turområde. Området grenser til Eiksrønningen boligområde i øst og Stathelle barneskole på nordvest-siden. På vestsiden grenser planområdet til Sundbyveien og Grasmyra boligområde, samt resten av turområdet og Nordre Synken.

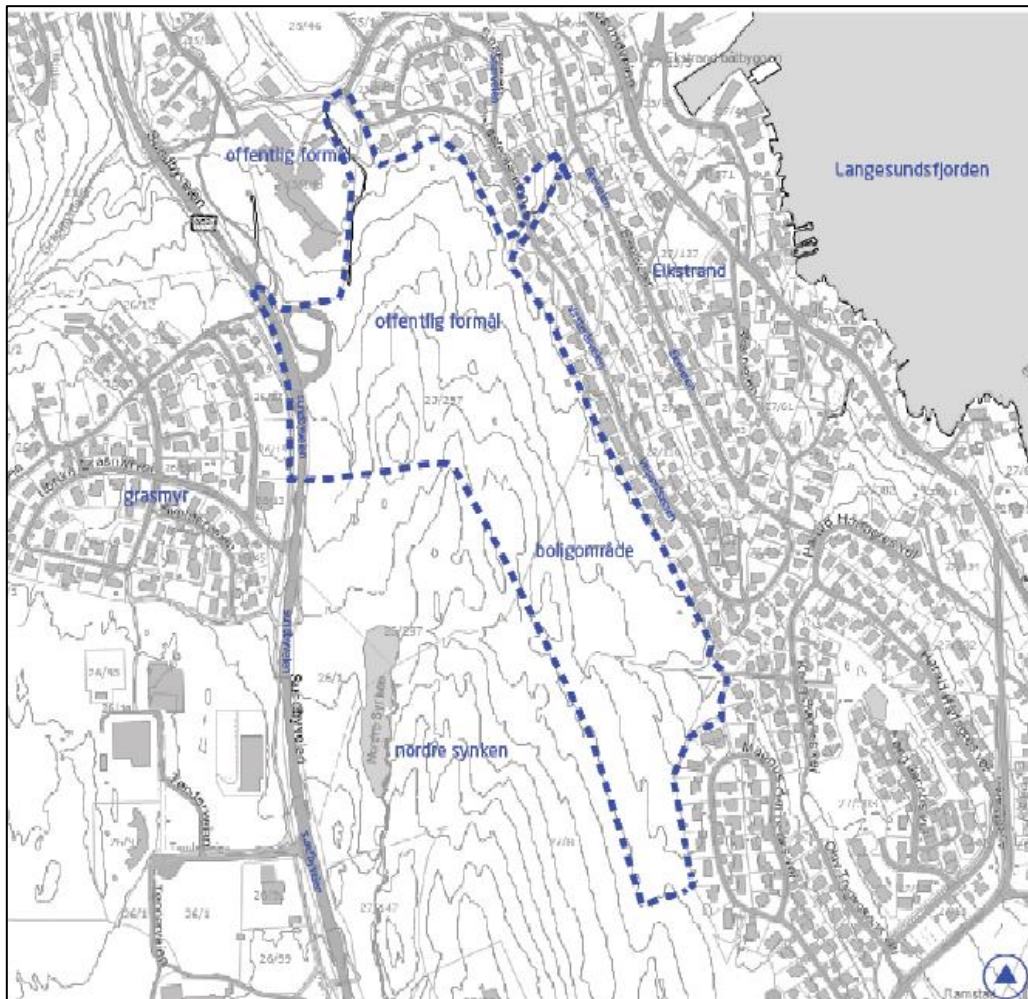
Innenfor reguleringsområdet er Bunesåsen preget bergrygger som er orientert nord-sør, med høyeste del på ca. kote +85. Mot øst faller terrenget av til ca. kote +60. Mot vest faller terrenget av til ca. kote +65. Terrenget innenfor planområdet er preget av slake terrengformer med skogsbunn mellom de nord-sør liggende bergryggene (figur 3 og 4). Langs bergryggene er det stedvis enkelte steile fjellskrenter med små høyder på opptil 3-4 m.

Store deler av det undersøkte området er tett bevokst med busker og trær av ulik størrelse.

### 3.2 Løsmasseforhold

Løsmassekart fra NGU (figur 5) indikerer at det meste av reguleringsområdet er dekket av forvittringsmateriale. I tillegg indikerer løsmassekartet et område med sammenhengende dekke av strandavsetning. Mektigheten på denne avsetningen forventes å være tynn, men generelt mer enn 0,5 m.

Skredvurdering



Figur 2. Planområdet for Bunestoppen vist med blåstiplet linje.

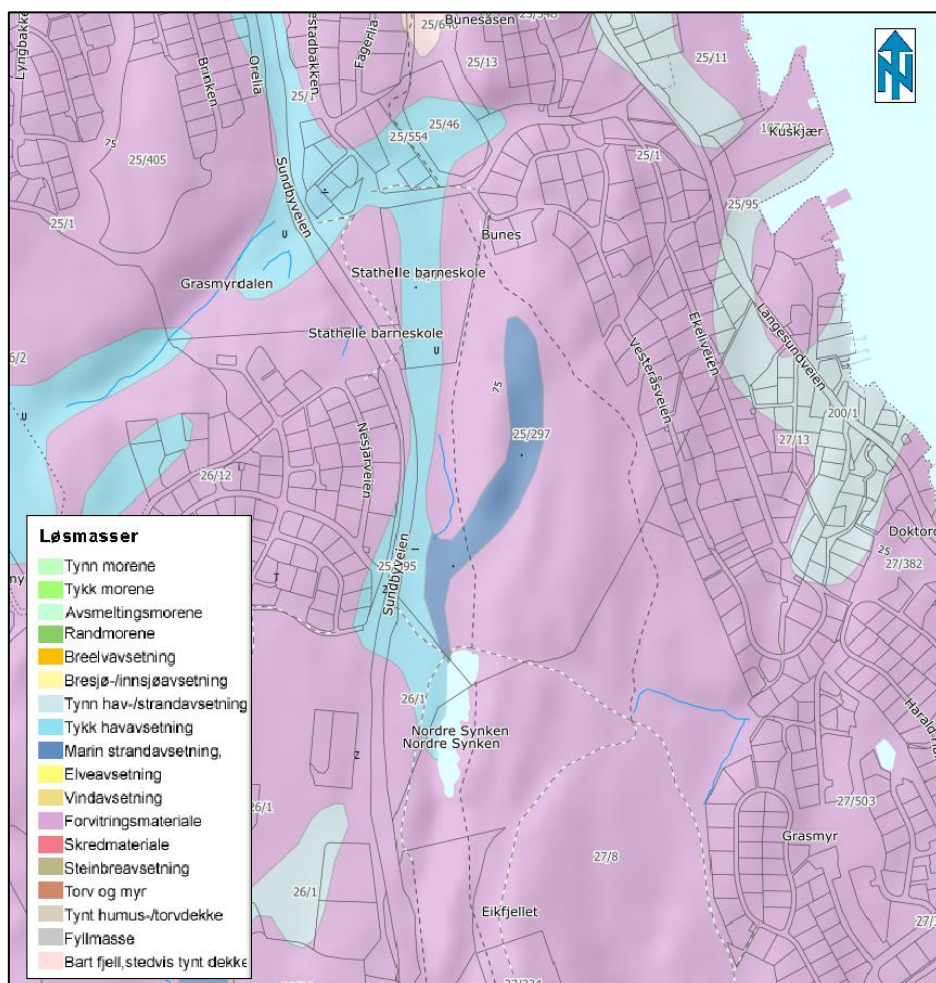


Figur 3. Fra den øvre delen av Bunesåsen.

Skredvurdering



Figur 4. Fra den vestre delen av Bunestoppen.



Figur 5. Løsmassekart (ref. <http://geo.nku.no/kart/losmasse/>).



## 4 Vurdering av skredfare

I følge aktsomhetskartene til Skrednett ([www.skrednett.no](http://www.skrednett.no)) er det ingen risiko for skred (steinsprang, snøskred og Jord/flomskred innenfor reguleringsområdet, eller i tilgrensende områder. Våre vurderinger vil overprøve aktsomhetskartet for området, da aktsomhetskartene kun baserer seg på skråningsdata og ikke på feltvurderinger.

### 4.1 Steinsprang

Bergmassen som er observert i det undersøkte området er generelt moderat oppsprukket og området bærer preg av å være modent bergmessig. Det ble ikke registrert ferske utfall av steinblokker noe sted i det undersøkte området. Det ble ikke registrert steinblokker, eller bergpartier som tolkes som ustabile innenfor reguleringsområdet. På grunnlag av disse observasjonene/vurderingene er sannsynligheten for steinsprang i området vurdert til å være svært liten.

### 4.2 Løsmasseskred

NGU sine løsmassekart indikerer forvitningsmateriale innenfor det meste av reguleringsområdet, og strandavsetninger i et mindre område. Det er i tillegg mye skog og vegetasjon som binder løsmassedekket. Det ble ikke observert tegn til riss, sprekker i løsmassedekket eller rester/spor etter tidligere løsmasseskred. Faren for løsmasseskred/-utglidning i reguleringsområdet anses som svært liten.

### 4.3 Snø- og sørpeskred

I følge klimamodeller vil det i framtiden bli en økende årstemperatur i området og mer nedbør i form av regn, og snøen vil smelte hurtigere. Det medfører liten og minkende sannsynlighet for snøskred i framtiden. Tett skog/vegetasjon og topografien med slak helningsgradient vil hindre at det dannes svake lag i snødekket og vil binde det. Det ble ikke gjort observasjoner i terrenget i form av rasbaner, knekte trær og fragmenter som snøskred drar med seg som indikerer at det har gått snøskred i området.

På grunnlag av disse observasjonene/vurderingene er sannsynligheten for snøskred i området vurdert til å være svært liten.

Sørpeskred dannes stort sett langs og ut fra større bekker og elver. Vi ser derfor ikke den skredtypen som en sannsynlig hendelse i området.

### 4.4 Registrerte skredhendelser

Det er ifølge NVE sitt Skrednett ingen registrerte skredhendelser i reguleringsområdet.

## 5 Risikovurdering med hensyn på skred

Undersøkelsene og analysen omfatter skred fra naturlig terreng og er basert på observasjoner av rådende forhold i naturlig terreng slik det foreligger i dag. Risiko med hensyn på skred er gitt som en sannsynlighet for at ulike skredhendelser finner sted, og konsekvensene av dem dersom de skulle inntreffe. Forslag til forebyggende tiltak tar utgangspunkt i gjeldende akseptkriterier for årlig nominell sannsynlighet for skred, slik disse er formulert i Plan- og bygningsloven med tilhørende Teknisk forskrift.



Skredvurdering

**5.1 Sikkerhetsklasser, konsekvenser og sannsynlighet for skred**

Sannsynligheten for de uønskede hendelsene i kapittel 6 er vurdert og sortert etter antatt frekvens på hver av hendelsene.

I «Forskrift om tekniske krav til byggverk» (TEK 17), kapittel 7 «Sikkerhet mot naturpåkjenninger», er det ut fra hvilke konsekvenser som aksepteres, definert sikkerhetsklasser for forskjellige byggverk (tabell 1).

I TEK 17 er det angitt at: «Sikkerhetsklasse S2 omfatter tiltak der et skred vil føre til middels konsekvenser. Dette kan eksempelvis være byggverk der det normalt oppholder seg maksimum 25 personer og/eller der det er middels økonomiske eller andre samfunnsmessige konsekvenser. Eksempler på byggverk som kan inngå i denne sikkerhetsklassen er: enebolig, tomannsbolig og eneboliger i kjede/rekkehus/boligblokk/fritidsbolig med maksimum 10 boenheter.

Sikkerhetsklasser for byggverk (S)	Tillatte konsekvenser for byggverk (K)	Største tillatte nominelle årlige sannsynlighet for skred (s)
S1	Liten	$s \leq 1/100$
S2	Middels	$s \leq 1/1000$
S3	Stor	$s \leq 1/5000$

**Tabell 1:** Sikkerhetsklasser ved plassering av byggverk i skredfareområde og krav til største tillatte nominelle sannsynlighet for skred (Tabell § 7-3, TEK 10).

**6 Registrerte sannsynlige skredhendelser**

Skredfarevurderingen skal gi en overordnet oversikt over ulike potensielle stabilitetsproblemer, og en grov oversikt over aktuelle sikringstiltak som må iverksettes for at tilfredsstillende sikkerhet skal oppnås. På grunnlag av befaring og vurderinger i området er følgende uønskede hendelser vurdert som for det undersøkte området:

Uønsket hendelse (UHX)	Beskrivelse	Nominell årlig sannsynlighet (s)
UH1	Steinsprang/blokkskred fra bergskrenter	$s \leq 1/5000$
UH2	Løsmasseskred	$s \leq 1/5000$
UH3	Snø- og sørpeskred	$s \leq 1/5000$

**Tabell 2:** Registrerte sannsynlige uønskede hendelser.

## 7 Sikkerhetsklasser og behov for sikringstiltak

Nominell årlig sannsynlighet for skred	Sikkerhetsklasser (konsekvenser)			
	S1 (Liten)	S2 (Middels)	S3 (Stor)	**)
$1/100 < s \leq 1$ Svært stor *)				
$1/1000 < s \leq 1/100$ Stor				
$1/5000 < s \leq 1/1000$ Middels				
$0 < s \leq 1/5000$ Liten		UH1, UH2, UH3		
$s = 0$ Ingen **)				

Ingen sikringstiltak:

Sikringstiltak må gjennomføres:

**Tabell 3:** Behov for sikringstiltak eller ikke for de sannsynlige uønskede hendelsene ut fra nominell årlig sannsynlighet for skred, herunder sekundærvirkninger av skred og sikkerhetsklassen for byggverket.

Inndelingene er gjort i samsvar med gjeldende utgave av Plan- og bygningsloven, § 28-1 og teknisk forskrift; TEK 17. I følge TEK 17 vil den planlagte bygningsmassen i reguleringsområdet inngå i sikkerhetsklasse S2.

Vi presiserer at det kun er naturgitt skredfare som inngår i tabellene 1-3 ovenfor. Diagrammet i Tabell 3 viser at steinsprang/-skred (UH1), løsmasseskred (UH2) og snø-/sørpeskred (UH3) i det undersøkte området ikke utgjør en risiko for den planlagte bebyggelsen eller tilgrensende områder, som er større enn tillatte verdier gitt i TEK17.

## 8 Konklusjon

I henhold til TEK 17 gjelder sikkerhetsklasse 2 for skred i forbindelse med den planlagte bebyggelsen i reguleringsområdet for Bunestoppen. Vi vurderer at området oppfyller kravene til sikkerhet i Plan- og bygningsloven og TEK 17. Det bør derfor ikke gjennomføres skredforebyggende tiltak i reguleringsområdet.