Ullensvang kommune

Vurdering av TEK §7-4.

Bråvolltunet - reguleringsendring

Oppdragsnr.: 52501940 Dokumentnr.: R04 Revisjon: 01 Dato: 2025-12-05

Norconsult

Innhald

1 Bakgrunn og situasjonsskildring 3
1.1 Kort om unntaksføresegna i byggteknisk forskrift, TEK17 § 7-4 3
1.2 Kort skildring av dagens situasjon i høve skredgenererte flodbølgjer 3
1.3 Kort skildring av planlagte tiltak 5
1.4 Aktsemdssone og føresegner i planforslag 6
2 Vurdering etter føresegnene i TEK17 § 7-4 andre ledd 7
TEK17 § 7-4 andre ledd a) 8
TEK17 § 7-4 andre ledd b) 8
TEK17 § 7-4 andre ledd c) 9
TEK17 § 7-4 andre ledd d) 10
TEK17 § 7-4 andre ledd e) 11
3 Oppsummering 13

Oppdragsgjevar:	Ullensvang kommune
Oppdragsgjevars kontaktperson:	Marit Ystanes
Rådgjevar:	Norconsult Norge AS, Odda
Oppdragsleiar:	Endre Lægreid
Fagansvarleg:	Kristian Bondhus-Jensen
Andre nøkkelpersonar:	Kevin Medby, Johannes Myrmel

Dette dokumentet er utarbeidd av Norconsult som del av det oppdraget som dokumentet omhandlar. Opphavsretten tilhøyrer Norconsult. Dokumentet må berre nyttast til det formål som går fram i oppdragsavtalen, og må ikkje kopierast eller gjerast tilgjengeleg på annan måte eller i større utstrekning enn formålet tilseier.

Vurdering TEK 7-4 Planid: 2024006, Ullensvang kommune

Innleiing

Ullensvang kommune har starta arbeid med endring av reguleringsplan for å kunne gjennomføre tilbygg til dagens Bråvolltun i Kinsarvik. Bråvolltunet er ein helseinstitusjon med sjukeheimsplassar, legekontor og tilknytte tenester. Det er dei siste åra avdekt at Kinsarvik sentrum kan vere utsett for flodbølge som følgje av skred frå Træstane og Deildo.

I samsvar med TEK17 § 7-4 er det opna for utbygging i områder som er utsett for fjellskred og flodbølgje som følgje av fjellskred. Innanfor regulerte område der kartlegginga er og sannsynet er lik eller mindre 1/1000, kan vurderinga gjerast som del av prosessen med forenkla planendring, jf. § 12-14 i plan- og bygningslova.

Gjeldande skredsenario for Deildo har eit volum på 47 mill. m3. Nominelt årleg sannsyn for utløysing av volumet er anslått til ~1/5000 [ref. 1]. I tillegg er det gjort berekningar av flodbølgje inn mot Kinsarvik sentrum for eit potensielt skred frå Træstane [ref. 1] med eit volum på 36 mill. m3 og nominelt sannsyn sett til ~1/1000.

Basert på volum, plassering av området ved fjorden og høgda på flodbølgja når den treff land/området, er det konkludert med at det ikkje er hensiktsmessig å sikre områda/tiltaka innanfor planområdet mot vesentleg skade som følgje av flodbølgje etter skred frå Træstane og Deildo.

For å kunne legge til rette for forsvarlege helsetenester vidare innanfor byggetomtene i vedteken plan, må det vurderast og gjerast unntak frå krava til tryggleik i § 7-3 i teknisk forskrift (TEK17). Vilkåra for å gjere unntak i regulerte område følgjer av TEK17 § 7-4 andre leidd bokstav a – e.

Formålet med dette notatet er å samle dei vurderingane som er gjort, som grunnlag for å avklare om vilkåra for å legge til rette for vidare utbygging, ism. TEK17 § 7-4 andre leidd er oppfylt.

Det er i vurderinga teke utgangspunkt i skred frå både Træstane og Deildo [ref. 1]. Vurderinga er gjort, ism. kriteria i TEK17 § 7-4 andre leidd bokstav a – e.

1 Bakgrunn og situasjonsskildring

1.1 Kort om unntaksføresegna i byggteknisk forskrift, TEK17 § 7-4

Byggteknisk forskrift (TEK17) § 7-3 om tryggleik for skred, legg i praksis sterke avgrensingar på utbygging i område som kan vere utsett for skredgenererte flodbølger. Avgrensingane får m.a. konsekvensar for næringsutvikling og busetnad. Unntaksføresegnene i TEK17 § 7-4 er med å skulle avhjelpe dette for objekt/område med overvaking av skredfare.

Unntaksføresegna opnar på visse vilkår for utbygging i område med fare for primærverknadene (direkte treff) og sekundærverknadane (skredgenererte bølger) av fjellskred, sjølv om utbygging kan føre til auka risiko for materielle tap.

Unntaksføresegna dekker dei tilfella der konsekvensane av manglande utbygging vil vere at lokalsamfunnet går glipp av utvikling som gjer det vanskeleg å oppretthalde næring og befolkning, som følgje av at det ikkje ligg føre alternative utviklingsareal. Ein ufråvikeleg føresetnad for unntak er at forsvarlege system for varsling og evakuering ligg føre slik at liv ikkje går tapt som følgje av ei skredhending. I tillegg føreset føresegnene at det er gjennomført ei vurdering av om vilkåra for å gjere unntak er ivareteke. Unntaksføresegna inneheld ei rekke kumulative og ufråvikelege vilkår som alle må vere oppfylt for at det kan gjerast unntak.

Ved å opne for utbygging tek samfunnet på seg ein auka risiko som kan sjåast på som ei regionalpolitisk overføring til regionen, for å trygge at utbyggingsmoglegheitene ikkje vert dårlegare enn i andre distriktskommunar. Om det er rett å opne opp for utbygging er eit politisk prioriteringsspørsmål. Ei slik vurdering inneber avveging mellom regionalpolitiske mål om å oppretthalde næringsutvikling og busetnad i sårbare samfunn, opp mot den samfunnsmessige auken knytt til risiko.

Formålet med vurderinga er å:

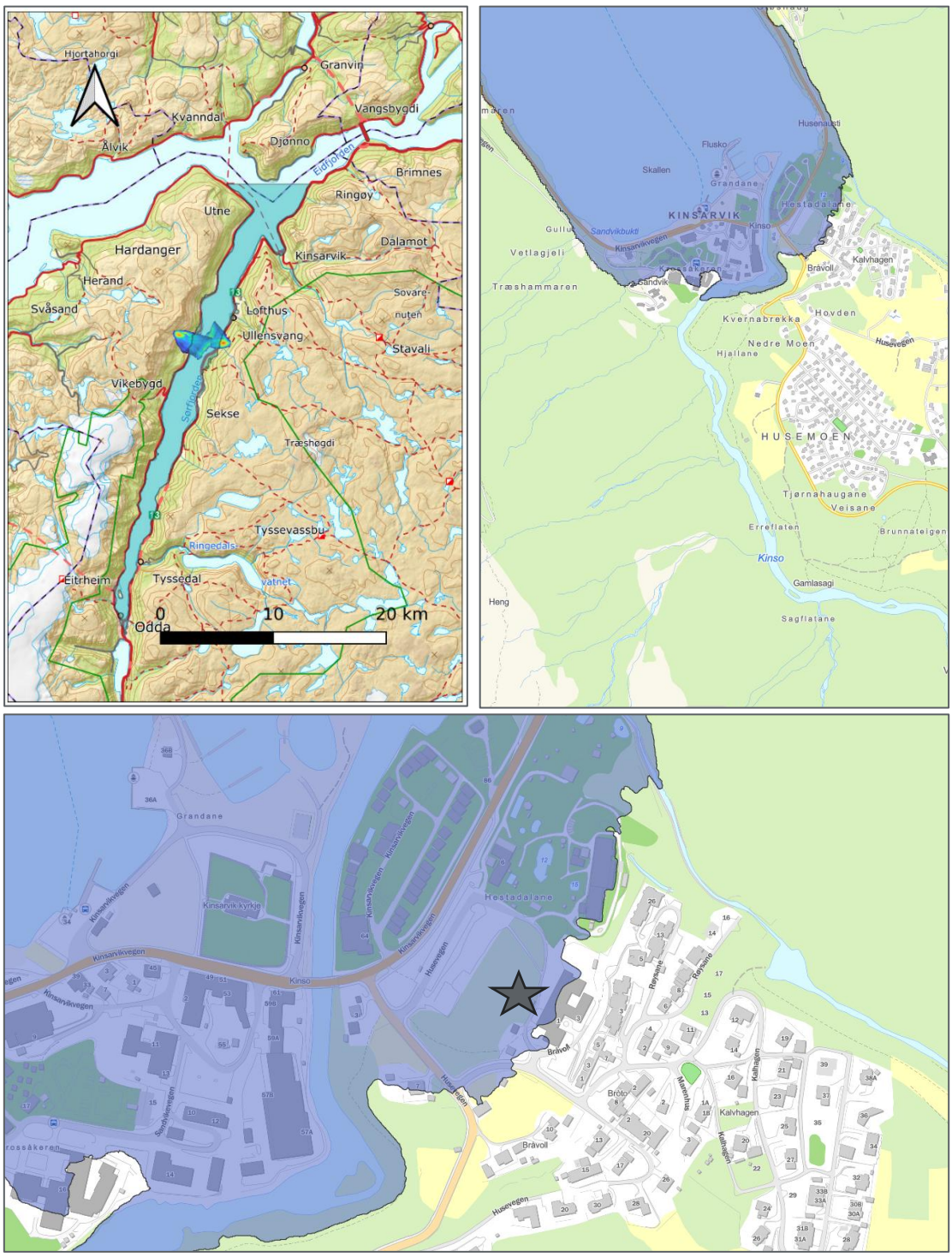
- avklare om planen legg til rette for bruk som det kan gjerast unntak for, og
- bygge opp/samanstille vedtaksgrunnlaget for å avklare om føresetnadane for å gjere unntak er oppfylt.

1.2 Kort skildring av dagens situasjon i høve skredgenererte flodbølgjer

Gjeldande skredsenario for Deildo har eit volum på 47 mill. m3. Nominelt årleg sannsyn for utløysing av volumet er anslått til ~1/5000 [ref. 1]. I tillegg er det gjort berekningar av flodbølgje inn mot Kinsarvik sentrum for eit potensielt skred frå Træstane [ref. 1] med eit volum på 36 mill. m3 og nominelt sannsyn sett til ~1/1000.

Det er utarbeidd aktsemdssoner for flodbølgje med gjentakingsintervall 5000 år [ref. 1]. Aktsemdssona dekker heile den nordre delen av Kinsarvik sentrum med både privat og offentleg service.

Ev. forbod mot utbygging innanfor fareområdet vil innebere at det meste av areal/bygnad med næring og tilrettelagt for framtidig næring samt offentleg og privat service/tenesteyting må flyttast.

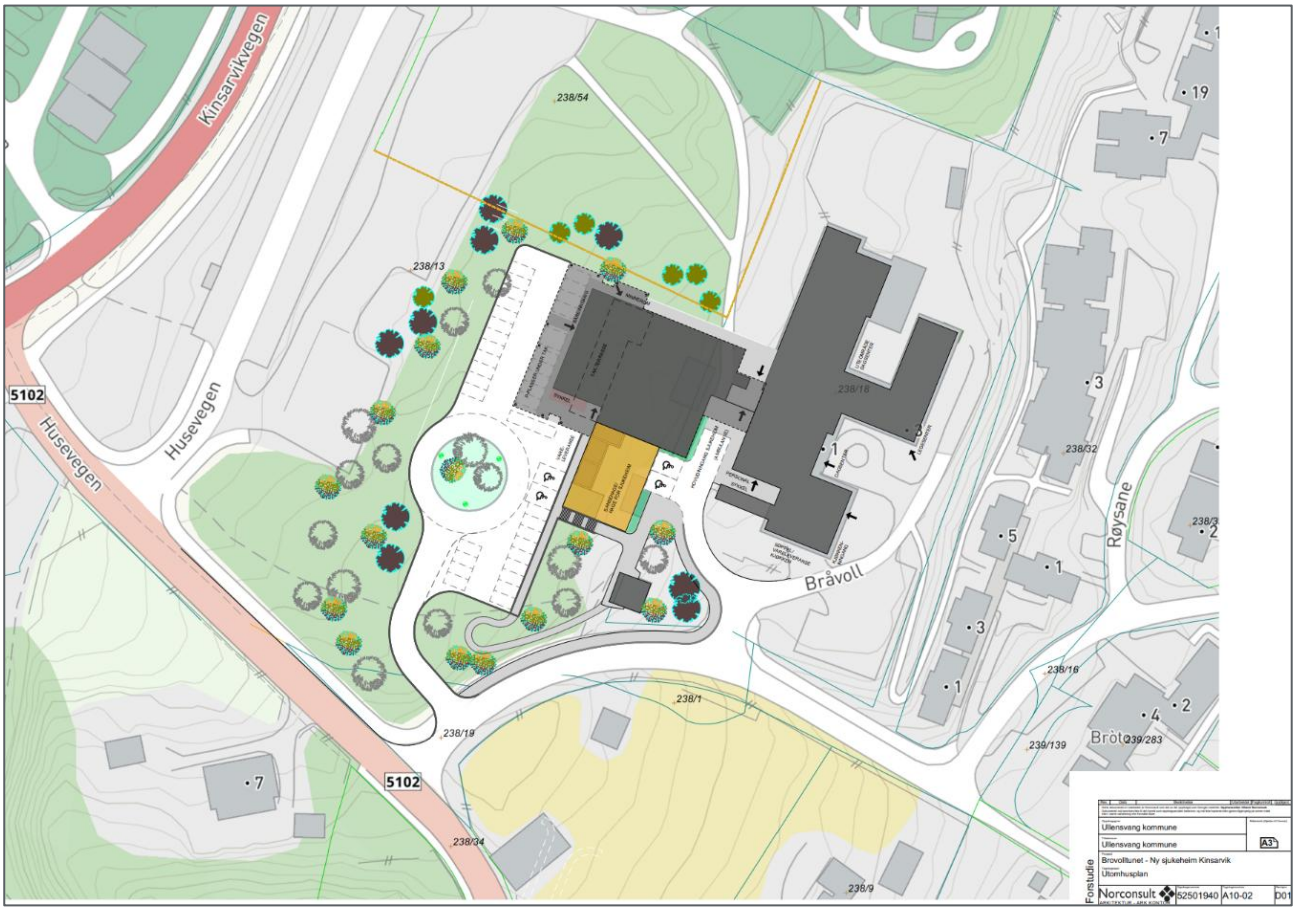


Figur 1. Aktsemdsone for flodbølge med gjentakingsintervall ~ 1/5000 eller mindre [ref. 2]. Tomt for utviding av Bråvolltunet er synt med stjerne.

1.3 Kort skildring av planlagte tiltak

Ullensvang herad godkjende i 2019 reguleringsplan 4618_12312014002 i Kinsarvik. Planarbeidet var eit samarbeid med Hardangertun Eigedom As og Ullensvang herad. Den vedtekne planen regulerer ei utviding av Bråvolltunet, som er ein helseinstitusjon i Kinsarvik. Dette prosjektet vart utgreidd fram til 2020 og plansituasjonen er tilpassa dette. No ynskjer Ullensvang kommune å gjennomføre utvidinga. Etter at tilbygget står klart vil Bråvolltunet ha 24 sjukeheimsplassar, inkl. forsterka avdeling med seks plassar. I tillegg er det i dag legekontor og dagsenter i bygget.

Som følgje av flodbølgesituasjonen er det no starta arbeid med planendring etter forenkla prosess. Deler av reguleringsplan 12311981001 er òg omfatta av endringa. Planendringa er ein direkte følgje av flodbølgjesituasjonen i Sørfjorden, all den tid den planlagte utvidinga er i tråd med gjeldande planar.



Illustrasjonsplan

1.4 Aktsemdssone og føresegner i planforslag

Førebels aktsemdssone for flodbølgje jf. NGI sitt tekniske notat datert 2022-03-11 er vist i plankartet med faresone H310 og har følgjande føresegner:

- *I områda med flodbølgjefare er det ein føresetnad for bygging og bruk av bygningar og anlegg at det til ei kvar tid ligg føre ein tilfredsstillande og øvd beredskap for periodisk/sanntids overvaking, varsling og evakuering. Effektkrava til varsling og evakuering går fram av beredskapsplan, høvesvis 72 og 12 timar.*
- *Beredskap knytt til evakuering av bygningar og anlegg og terminering av drift skal vere innarbeidd og synleggjort i overordna beredskapsplan i regi av ansvarlege styresmakter.*
- *Som del av søknad om tiltak og endra bruk, skal det dokumenterast at plan for evakuering er innarbeidd i drifta/sameige/verksemda sine vedtekter/driftsrutiner.*
- *Verksemder, institusjonar, bustadsameige og anlegg skal stenge/evakuerast dersom vilkåra om beredskap ikkje er oppfylt, samt når ansvarleg mynde (styresmakt) har sett i verk varsling og evakuering.*

2 Vurdering etter føresegnene i TEK17 § 7-4 andre ledd

Byggteknisk forskrift (TEK17) § 7-3 om tryggleik for skred, legg i praksis sterke avgrensingar på utbygging i område som kan vere utsett for skredgenererte flodbølger. Avgrensingane får m.a. konsekvensar for næringsutvikling og busetnad. Unntaksføresegnene i TEK17 § 7-4 er med å skulle avhjelpe dette for objekt/område med overvaking av skredfare.

Unntaksføresegna opnar på visse vilkår for utbygging i område med fare for primærverknadene (direkte treff) og sekundærverknadane (skredgenererte bølger) av fjellskred, sjølv om utbygging kan føre til auka risiko for materielle tap.

Hovudregelen i TEK17 § 7-3 fyrste ledd er at byggverk der konsekvensane av eit skred er særleg stor, ikkje skal plasserast i skredfarlege område. Det gjeld bygningar som er avgjerande for nasjonal eller regional beredskap eller krisehandtering. Unntaksføresegna i TEK17 § 7-4 opnar ikkje for plassering av slike funksjonar i område som kan bli utsett for ei skredgenerert flodbølge. Framlegg til plan legg ikkje opp til etablering av slike funksjonar.

Det er i unntaksføresegna i TEK17 § 7-4 andre leidd opna for at det kan leggast til rette for byggverk som ikkje vert omfatta av § 7-3 fyrste leidd, i område med bl.a. fare for flodbølgje som kjem av fjellskred. For at byggverk skal kunne etablerast i område med denne typen fare er det ei rekke krav som gjer seg gjeldande.

I TEK17 § 7-4 andre leidd står det at det skal gjerast ei vurdering av om vilkår a) til e) er oppfylt. Under følgjer ei vurdering av desse vilkåra. Forskrifta sin ordlyd er rykka inn og angjeve med kursiv skrift:

TEK17 § 7-4 andre ledd a)

a) *Personsikkerheten er ivaretatt ved et forsvarlig beredskapssystem, basert på periodisk eller sanntids overvåking, varsling og evakuering*
Vurdering: Det er i regi av NVE innført periodisk overvåking av fjellskred som kan utløyse flodbølge. Det er utarbeidd overordna berdskapsplan/evakueringsplan med soner for oppskyllingshøgde og evakueringspunkt. Ved varsel frå NVE vil KKL nå ut til innbyggarane gjennom etablert varslingssystem. Konkret i denne reguleringsplanendringa er det innarbeidd omsynssone faresone skred (H310_1). Omsynssona er følgt opp med supplerande føresegner, der følgjande er ivareteke i føresegnene til omsynssone H310: 1) Fareområde for oppskylling etter skred er markert på plankartet med omsynssone H310_1. 2) I områda med flodbølgjefare er det ein føresetnad for bygging og bruk av bygningar og anlegg at det til ei kvar tid ligg føre ein tilfredsstillande og øvd beredskap for periodisk/sanntids overvaking, varsling og evakuering. Effektkrava til varsling og evakuering går fram av beredskapsplan, høvesvis 72 og 12 timar. 3) Beredskap knytt til evakuering av bygningar og anlegg og terminering av drift skal vere innarbeidd og synleggjort i overordna beredskapsplan i regi av ansvarlege styresmakter. 4) Som del av søknad om tiltak og endra bruk, skal det dokumenterast at plan for evakuering er innarbeidd i drifta/sameige/verksemda sine vedtekter/driftsrutinar. 5) Plan for evakuering må omfatte den enkelte tenesta sitt behov for assistert evakuering og planen må innarbeidast i alle tenestene sine driftsrutinar. Evakueringsplanen må òg omfatte krav til omfang av bemanning og utstyr ved assistert evakuering. 6) Det skal inngåast bindande samarbeidsavtale med nabokommune med institusjon for mottak av evakuerte. 7) Verksemder, institusjonar, bustadsameige og anlegg skal stenge/evakuerast dersom vilkåra om beredskap ikkje er oppfylt, samt når ansvarleg mynde (styresmakt) har sett i verk varsling og evakuering.
Konklusjon: **Krava I TEK17 § 7-4 andre leidd bokstav a) vert med utgangspunkt i gjennomgangen ovanfor vurdert til å vere/verte oppfylt for planområdet.**

TEK17 § 7-4 andre ledd b)

b) *Faren for fjellskred eller flodbølge som følge av fjellskred er synliggjort i reguleringsplan gjennom forenklet planendring, jf. plan- og bygningsloven § 12-14 andre og tredje ledd,*
Vurdering: Faren for flodbølgje er synleggjort i framlegg til plan, der det er innarbeidd omsynssone med tilhøyrande føresegner. Sjå vurderinga i punkt a) ovanfor.
Konklusjon: **Krava I TEK17 § 7-4 andre leidd bokstav b) vert med utgangspunkt i gjennomgangen ovanfor vurdert til å vere/verte oppfylt for planområdet.**

TEK17 § 7-4 andre ledd c)

c)	*I planprosessen skal mulige fysiske sikringstiltak utredes, og det skal stilles som vilkår for tillatelse at hensiktsmessige sikringstiltak gjennomføres*

Vurdering:

Det er berekna soner for aktsemd. Sonene er gitt for Sørfjorden og vidare ut i Hardangerfjorden. I Kinsarvik er oppskyljingshøgda vurdert til å nå opp mot 25 meter, og planområdet vert innlemma i denne faresona. Planområdet ligg på kote 14-25.

Normale tiltak for å begrense flaum frå høge bølger eller skredbølger kan omfatte følgande:

A. Heving av terreng og bygningar til sikker høgde
B. Auke avstanden frå sjøkanten til utsatte konstruksjonar eller bygg
C. Bygging av tett mur ved sjøkanten for å hindre vatnet i å flaume inn over land
D. Forsterking av hus eller bygg for å tåle strømningskrefter frå vatn, støt frå drivande objekt, statisk vasstrykk frå vatnet, erosjonskrefter på fundament og oppdriftskrefter.

Ingen av tiltaka over vil vere effektive eller hensiktsmessige i Kinsarvik. Å flytte tilbygg til sikker høgde eller sikker avstand (A, B) er vurdert, men ikkje mogleg. Ein har sett på moglegheita for å bygge på Bråvolltunet mot vest. Tilbygget ville i såfall lagt noko høgare i terrenget. Dette alternativet har synt seg svært komplisert då det vil medføre riving av inntil 10 bustadeiningar.

Dagens institusjon ligg delvis innanfor grensa for aktsomheitsområdet. Heving av terrenget på tomta vil difor ikkje gi ei fullverdig sikring eller vere praktisk gjennomførbart i høve funksjonen som bygget har og skal ha.

Sanering av dagens institusjon og bygging av ny institusjon lenger vest for sentrum har òg vore vurdert, men vil vere svært kostbart og ein vil miste den avgjerande samhandlingsfunksjonen med andre offentlege tenester i Kinsarvik sentrum.

Bygging av tett mur (C) har vært benytta i tilfelle med mindre bølger, men det er urealistisk å gjennomføre i høve denne typen skredgenerererte flodbølgjer. Basert på dei utrekningane frå NGI kan me anta at ein slik mur vil måtte dekke heile fjordbredden frå høgt terreng på begge sider. Dette vil føre til uoverkommelege praktiske og estetiske problem.

Det fins òg eksempel på prosjekt der ein har forsterka bygg slik at dei tåler flaum (D). Dette er mogleg, men framstår som uhensiktsmessig i denne saka. Grunnlaget som føreligg er aktsomheitskart med betydeleg usikkerheit. Det er såleis vanskeleg å sjå føre seg at prosjekteringa av slik forsterking vert presis. Det kan derimot føre til at ansvarleg mynde og byggeigar opplever falsk tryggleik og ikkje evakuerer bygningar i aktsomheitssona tidsnok.

Kommunen som beredskapsmynde er tydelege på at det mest forsvarlege tiltaket mot fjellskredgenerete flodbølger mot Bråvolltunet er overvaking og tidleg assistert evakuering. Dette kjem fram gjennom samtalar og møter med bererdskapsansvarleg i Ullensvang kommune.

Oppsummert kan ein konstatere at det ikkje føreligg tiltak i høve Bråvolltunet i Kinsarvik sentrum som er hensiktsmessige å gjennomføre for å hindre flaum frå skredinduserte bølger slik dei er skildra i NGI si aktsomheitsvurdering. Den einaste hensiktsmessige forma for handtering av ein slik katastrofe er å bygge ut varslingssystemer slik at bevegelsar i fjellet kan detekteres, og evakuering av alle innbyggarar kan settast i verk før skredet inntreff. Det føreligg system for overvaking og plan for varsling og evakuering.

Konklusjon: **Krava I TEK17 § 7-4 andre leidd bokstav c) vert med utgangspunkt i gjennomgangen ovanfor vurdert til å vere oppfylt for planområdet. Hensikstmessige fysiske sikringstiltak ligg ikkje føre i dette tilfellet.**

TEK17 § 7-4 andre ledd d)

d)	*Det må utarbeides risiko- og sårbarhetsanalyse, jf. plan- og bygningsloven § 4-3, hvor det er utredet og sannsynliggjort at det ikke finnes alternative sikre byggearealer, og at utbyggingen er av avgjørende samfunnsmessig betydning.*

Vurdering:

Vurderinga er stegvis delt i ei vurdering av (1) om det «finnes alternative sikre byggearealer» og (2) om utbygging er av «avgjerande samfunnsmessig betydning».

Alternative sikre byggearealer

Alternative sikre byggearealer er vurdert. Det vert vist til c) for arealer i umiddelbar nærleik rundt Bråvolltunet.

Alternative arealer i og nær Kinsarvik, vil innebere at heile dagens institusjon vil måtte flyttast. Sjølv om dette framstår som svært lite hensiktsmessig er det gjort ei overordna vurdering av kva konsekvensar dette måtte få, utover dei økonomiske konsekvensane for kommunen.

Sørover mot Husedalen, vest for Kinsarvik sentrum, finn ein arealer som ligg utanfor aktsomheitssona for flodbølgje. Ved etablering av ny institusjon i Kinsarvik ville ein kunne finne arealer i denne retninga, til dømes på næringsområdet på Husemoen. Det ville likevel vore lite hensiktsmessig og sannsynlegvis ikkje forsvarleg av følgjande årsaker;

- Institusjonen då ein hadde mista delar av den viktige samhandlingsfunksjonen som Bråvolltunet har med å ligge sentralt i Kinsarvik sentrum.
- Det ville òg gitt store utfordringa knytt til andre former for naturfare som skred og særskilt flaum. Dette er naturfarar med kortare varslings- og evakueringstid enn fjellskredgenererte flodbølgjer. Skadeflaumen på Husemoen i 2024, som kom med uventa stor intensitet, er eit godt eksempel på dette.
- Lågare kvalitet for beburarane som ville måtte bu i eller nær eit næringsområde og med betydeleg avstand frå anna aktivitet og tilbod.
- Ut frå omsyn til forsvarleg drift må utvidinga skje som ei utviding av dagens Bråvolltun. Det vil ikkje vere forsvarleg å bygge tilbygget «frittståande» på ei anna tomt.

Det er òg vurdert om andre helseinstitusjonar kan utvidast til å dekke behovet som kommunen har. Næraste helseinstutisjon med om lag tilsvarande funksjon som Bråvolltunet ligg på Utne, på motsatt side av Hardangerfjorden. Utviding av denne institusjonen er ikkje moglege eller hensikstsmessig i høve kvar behovet for tenestetilbodet er. Til Odda er det om lag 45 minuttars køyring, på svært dårleg veg, og det er ikkje vurdert som aktuelt med omsyn til tenestetilbodet.

Det må ut frå ovannemnde leggast til grunn at det ikkje finst aktuelle/realistiske sikre byggeareal som byggjer legg til rette for forsvarlege offentlege tenester.

Avgjerande samfunnsmessig betydning

Bråvolltunet er einaste helseinstitusjon av sitt slag i denne delen av kommunen. Kapasitetsutfordringane har vore tydelege over tid og for å kunne handtere «eldrebølgja» er det av avgjerande samfunnsmessig betydning å få betra kapasiteten. Bråvolltunet husar og samarbeider med andre offentlege funksjonar i Kinsarvik som teneste for funksjonshemma (Bråto), legesenter, fysio-/ergioterapi og verksemd for inkludering. Bråvolltunet speler såleis ei nøkkelrolle i det tverrfaglege helse- og omsorgsarbeidet i den nordvestlege delen av Ullensvang herad. At denne funksjonen blir vidaført er òg vurdert til å ha avgjerande samfunnsmessig betydning.
Konklusjon: ***Det må ut frå vurderinga over konkluderast med at det ikkje fins alternative, sikre byggareal og at utbygginga er av avgjerande samfunnsmessig betydning.***

TEK17 § 7-4 andre ledd e)

e)	*Det er utarbeidet beredskapsplaner i det aktuelle området som ivaretar personsikkerheten og kommunens funksjoner- og tjenesteområder av betydning for liv og helse. Av hensyn til sikkerheten for brukerne, skal det foretas en særskilt vurdering av behovet for restriksjoner for oppføring av bygninger som er vanskelige å evakuere.*
Vurdering: Det er i regi av NVE innført periodisk overvåking av fjellskred som kan utløyse flodbølge. Beredskapseiningane i Ullensvang kommune i samarbeid med Vest Politidistrikt, Statsforvaltaren i Vestland og Norges vassdrag- og energidirektorat har utforma ein felles beredskapsplan/objektplan/evakueringsplan for ein flodbølgesituasjon. Planen er ikkje ein fullverdig operativ beredskapsplan, men eit plangrunnlag for aktørane sin eigne operative beredskapsplanar. I planen er det spesifisert at alle aktørane som er nemnt i planverket, skal utarbeide aktørplanar. Plangrunnlaget er basert på Nasjonal beredskapsplan for fjellskred, der det er fastsett fire beredskapsnivå i samsvar med farenivåa. På dei to lågaste beredskapsnivåa utgjer beredskapsarbeidet overvaking, planlegging, førebuing og informasjonsdeling. Ved høgt farenivå vert beredskapen intensivert gjennom at alle beredskapsansvarlege aktørar er forplikta til å etablere døgnkontinuerleg beredskap, og tidkrevjande tiltak i fareområdet vert førebudd og gjennomført. Når NVE justerer opp faregraden til ekstrem fare, er målet å gjennomføre ei rask og samordna evakuering. Periodisk overvaking av fjellpartia er sett i drift med intervall ism. NVE sine krav. NVE er ansvarleg for overvakinga og melder lokale beredskapsmynde ved hending. Beredskapsplan legg opp til varsling av innbyggarar via Varsling 24, ev. nasjonalt varslingssystem i regi av politiet. Ullensvang kommune, ved KKL, er ansvarleg varslingsmynde. Det er utarbeidd evakueringsplan for heile kommunen og evakueringspunkt på strategiske stader. Bråvolltunet har brukarar som kan vere både fysisk og kognitivt ute av stand til å evakuere seg sjølve etter at varsling om evakuering er gitt. Bråvolltunet er, og vil i framtida, difor vere eit bygg som er krevjande å evakuere.	

Dette stiller særskilte krav til bygg- og tenesteeigar, samt lokale beredskapstenester. Bråvolltunet sin plan for evakuering må omfatte den enkelte tenesta sitt behov for assistert evakuering og planen må innarbeidast i alle tenestene sine driftsrutinar. Evakueringsplanen må òg omfatte krav til omfang av bemanning og utstyr ved assistert evakuering. Det må vidare inngåast bindande samarbeidsavtale med nabokommune med institusjon for mottak av evakuerte. Slik avtale er på noverande tidspunkt inngått med Voss herad, jf. bererdskapsleiaren i Ullensvang kommune.
Konklusjon: **Krava i TEK17 § 7-4 andre leidd bokstav e er med utgangspunkt i gjennomgangen/vurderinga ovanfor vurdert til å vere ivareteke. Særskilte krav til assistert evakuering er sikra gjennom føresegnene til planen.**

3 Oppsummering

I TEK17 er det i § 7-4 gjeve unntak frå forbodet mot utbygging i fareområde, dvs. område som er utsett for både direkte treff og sekundærverknadane av fjellskred. Unntaksføresegna dekker dei tilfella der konsekvensane av manglande utbygging vil vere at lokalsamfunnet går glipp av utvikling og gjer det vanskeleg å oppretthalde næring og befolkning, som følgje av at det ikkje ligg føre alternative utviklingsareal. Det er opna for bygging dersom det er etablert eit forsvarleg system for overvaking, varsling, beredskap og evakuering.

Planen med tilhøyrande justeringar bygger på at ein har eit forsvarleg system for å overvaking, varsling, beredskap og evakuering for å hindre tap av menneskeliv.

Planframlegget omfattar eksisterande institusjon og tilbygg til denne. Det er såleis heilt avgjerande at institusjonseigar sin evakueringsplan er grundig og omfattar alle tilhøve knytt til assistert evakuering innanfor ei tidsramme på 12 timar. Denne er under utarbeiding i regi av beredskapsansvarleg i kommunen i samarbeid med relevante kommunale tenester.

Vidare følgjer det av § 7-4 i TEK17 at føresetnadane for å tillate utbygging er at konsekvensane av byggerestriksjonane skal vere alvorlege, at arealet ikkje kan erstattast (alternativ lokalisering er ikkje aktuelt), fysiske tiltak/sikring er vurdert, samt at utbygginga/arealbruken skal vere avklara i arealplan.

Det er i unntaksføresegna i TEK17 § 7-4 opna for at det i område med fare for flodbølgje som kjem av fjellskred kan leggast til rette for byggverk som ikkje vert omfatta av § 7-3 fyrste leidd.

Gjennomgangen i dette notatet syner at krava i TEK17 § 7-4 andre leidd bokstav a), b), c), d) og e) er ivareteke for tiltak i planområdet. Sikringstiltak, ut frå ei kostnandseffektivitetsanalyse, ikkje er vurdert å vere aktuelt/realistisk. Det er òg vurdert som ei dårlegare løysing enn evakuering av lokalt beredskapsmynde.

Kjelde:

1. «Dokumentasjon av foreløpig aktsomhetssone, Flodbølger i Sørfjorden – Ullensvang». Doknr. 202200095-01. Utarbeidd av NGI.

01	2025-12-05	Til bruk	KriBon	KeMed	EnLeg
Versjon	**Dato**	**Omtale**	**Utarbeidd**	**Fagkontrollert**	**Godkjent**

Dette dokumentet er utarbeidd av Norconsult som del av det oppdraget som dokumentet omhandlar. Opphavsretten tilhøyrer Norconsult. Dokumentet må berre nyttast til det formål som går fram i oppdragsavtalen, og må ikkje kopierast eller gjerast tilgjengeleg på annan måte eller i større utstrekning enn formålet tilseier.