



Kommunal- og regionaldepartementet  
Postboks 8112 Dep  
0032 OSLO

## Høringssvar – Forslag til endring av teknisk forskrift § 7-32 Sikkerhet mot naturpåkjenninger. Utvidet adgang til bygging i områder utsatt for sekundærvirkninger av skred

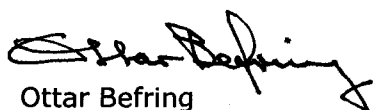
Fylkesmannen i Møre og Romsdal oversender vedlagt vår høringsuttalelse til Kommunal- og regionaldepartementets forslag om endring av teknisk forskrift (TEK) § 7-32 Sikkerhet mot naturpåkjenninger.

Langs Storfjorden i Møre og Romsdal har det i flere år vært vanskelig få til trygg utbygging etter gjeldende regelverk på grunn av ny kunnskap om faren for flodbølger etter skred frå Åkneset og Heggurdaksla. Dette har i stor grad stoppet utviklingen i disse områdene. Fylkesmannen i Møre og Romsdal stiller seg derfor positiv til at departementet åpner for å vurdere hvilke muligheter nye metoder for og erfaringer med overvåkning og varsling kan gi for fortsatt bosetting og utbygging i utsatte områder.

Fylkesmannen kan slutte seg til en regelendring som i prinsippet differensierer mellom hva som er akseptabel risiko for menneskers liv og helse, tap av materielle verdier, og samfunnsmessige konsekvenser. Vi ser det imidlertid slik at den nødvendige regelendringen må omfatte større deler av teknisk forskrift enn den delen av § 7-32 som nå er sendt på høring. For å få et helhetlig grep om problemstillingen har vi derfor også tatt med en uttalelse til ny TEK §§ 5-3, 5-4 og 5-5, selv om disse har en senere høringsfrist. Dette gir også grunnlag for oss til å fremme et mer nyansert forslag til regelverk på de aktuelle punkter.

Vårt forslag følger vedlagt.

Med hilsen

  
Ottar Befring

  
Marit Heggstad  
Avdelingsdirektør



## Vedlegg: Høringssvar

### Innholdsfortegnelse

Til første og andre ledd i høringsutkastet .....	4
Forslag til ny tekst.....	4
Begrunnelse for vårt forslag .....	4
Inndeling i sikkerhetsklasser .....	4
Gradering av hendelser .....	5
Grenseverdier .....	5
Typiske bygg i sikkerhetsklassene .....	6
Begrunnelse for våre forslag .....	7
Til tredje ledd i høringsutkastet .....	7
Forslag til ny tekst.....	7
Til tredje ledd første setning .....	8
Til vårt forslags vilkår a (vilkår c i høringsutkastet).....	8
Til vårt forslags vilkår b (nytt vilkår) .....	9
Til vårt forslags vilkår c. (vilkår a i høringsutkastet).....	9
Til vårt forslags vilkår d. (vilkår b i høringsutkastet) .....	10
Til vårt forslag til tabell for største tillatte årlige sannsynlighet ved unntak .....	12
Samlet fremstilling av våre forslag.....	13



## Til første og andre ledd i høringsutkastet (hele § 5-4 Sikkerhet mot skred, i utkast til ny TEK)

I gjeldende forskrift og i det nye utkastet graderer en skredets farenivå kun etter sannsynlighet. Det tas ikke hensyn til skredets skadepotensial som avhenger av skredets areal og krefter. Fjellskred eller flodbølger utgjør en vesentlig større personrisiko enn for eksempel et steinsprang. Dette tar man hensyn til bl.a. i Sveits, der en differensierer ut fra skredets sannsynlighet og intensitet. Den nye forskriften bør ha med dette elementet, og vi foreslår en gradering i to nivå. Dette tilsvarer hvordan man i dag praktiserer det for flom, der man skiller mellom saktevoksende og hurtigvoksende flom. Vi mener samtidig at hensyn til flom- og skredfare bør samordnes slik at de behandles på samme måte i TEK. Vi foreslår en ny tabell hvor man i tillegg til å gradere etter byggets konsekvens, også skiller etter intensiteten til hendelsen både for flom og skred.

### Forslag til ny tekst

- 1. Byggverk og tilhørende utearealer skal dimensjoneres eller sikres mot flom, skred eller sekundærvirkninger av skred, slik at normtallene i tabellen nedenfor ikke overskrides.**
- 2. Byggverk med særlig stor konsekvens (sikkerhetsklasse S5) skal ikke plasseres i områder utsatt for flom/skred eller sekundærvirkninger av skred med høy intensitet.**

Sikkerhetsklasse for byggverk mht flom/skred	Konsekvens for byggverk	Største nominelle årlige sannsynlighet for flom, skred og sekundærvirkning av skred	
		Hendelser med lav intensitet: Saktevoksende flom Steinsprang, mindre skred	Hendelser med middels til høy intensitet: Hurtigvoksende flom Større skred, fjellskred
S1	Meget lav	1/30	1/100
S2	Lav	1/100	1/300
S3	Middels	1/300	1/1000
S4	Stor	1/1000	1/3000
S5	Særlig stor	1/3000	0 (ikke tillatt)

Tabellen viser største tillatte årlige sannsynligheter for flom, skred eller sekundæreffekter av skred for ulike sikkerhetsklasser for byggverk. Tabellen skiller på om faren gjelder hendelser med lav eller middels/høy intensitet.

### Begrunnelse for vårt forslag

#### Inndeling i sikkerhetsklasser

Dagens forskrift og det nye utkastet har tre sikkerhetsklasser. I tillegg kommer et nulltoleransekrav for bygg i pålitelighetsklasse 4 (i det nye utkastet bygg med særlig stor konsekvens). Vi mener at sikkerhetskravene i større grad bør graderes i takt med byggets konsekvens. Ei hytte har i gjennomsnitt en klart lavere personbruk og økonomisk verdi enn et bolighus, som igjen har lavere personbruk og økonomisk verdi enn store offentlige/private bygg. Vi foreslår et regelverk som reelt graderer mellom fem sikkerhetsklasser. Vi deler tidligere sikkerhetsklasse 2 i to klasser der en skiller mellom fritidsbebyggelse (S2), og eneboliger, andre private/offentlige bygg med noe varig personopphold (S3). Tidligere sikkerhetsklasse 3 blir i vårt utkast klasse S4, mens



byggverk med "særlig stor konsekvens" blir klasse S5. Vi mener det er viktig at nulltoleransebyggene (S5) også er med i tabellen da vår erfaring er at dette kravet ofte overses.

### Gradering av hendelser

Hendelser med lav intensitet medfører betydelig lavere fare for tap av menneskeliv enn hendelser med høy intensitet. Ved gradering av flomfare tar man hensyn til dette ved at man skiller mellom hendelser med høy og lav hastighet på vannføring. En slik gradering bør også innføres for skred, slik det praktiseres i Sveits og i Andesfjellene der de graderer intensitet i tre nivå. Vi foreslår en gradering i to nivå, lav og middels/høy intensitet. Viktige faktorer for intensitet er skredets fallhøyde, volum og utbredelse. Med en slik tilnærming refererer skredfare både til sannsynlighet og intensitet.

#### Hendelser med lav intensitet:

**Flom:** saktevoksende flom (lav hastighet på vannføring)

**Skred:** steinsprang, mindre løsmasse- og snøskred. Marginalsonene av skredutløp.

#### Hendelser med middels til høy intensitet:

**Flom:** hurtigvoksende flom og flomskred (høy hastighet på vannføringen)

**Skred:** større løsmasse-, snø-, stein- og fjellskred.

### Grenseverdier

De aller fleste sakene vi behandler gjelder bygg i dagens klasse 2 og 3 med grenseverdier på hhv. 1/1000 pr år og <1/1000 pr. år. For klasse 3 skal kommunen fastsette kravet i hver sak etter byggets konsekvens. Vi kjenner ikke til at noen har praktisert dette, dvs. at man har bestemt en faktisk grenseverdi for klasse 3 på for eksempel 1/5000. Resultatet av dette er at grenseverdien for klasse 3 (<1/1000 pr. år) i praksis er den samme som for klasse 2 (1/1000 pr. år). Det vil si at man legger til grunn samme sikkerhetskrav for hytter og bolighus (klasse 2) som for store offentlig eller private bygg, for eksempel skoler, hotell eller næringsbygg som kan romme opp til flere hundre mennesker (klasse 3). I utkastet til ny forskrift er det med en forklaring om at farenivået skal fastsettes etter konsekvens, mens dette stod i veiledningen tidligere. Dette er en forbedring, men vi foreslår i stedet at man tallfester dette til en definert grenseverdi (1/3000).

Vi foreslår grenseverdier for de ulike klassene som øker med en faktor på tre mellom klassene, og som øker med en faktor på tre fra hendelser med lav til høy intensitet. Dette gir en rimelig gradering i forhold til konsekvens og gir en gradering som er praktisk mulig å skille ved farevurderinger.

Det er behov for å utarbeide standarder for skredfarevurderinger. Her bør man trekke inn fagmyndighetene på skred (NVE, NGU), faginstitusjoner (universiteter og høyskoler) og fagbransjen.



## Typiske bygg i sikkerhetsklassene

En oversikt over hvilke byggverk som er omfattet av de ulike sikkerhetsklassene bør innarbeides i veilederen. Vi har laget et forslag med typiske bygg til alle sikkerhetsklassene, også i de nye klassene:

### S1 – bygg med meget lav konsekvens

- Bygg med liten personbruk,  
Eksempel: garasjer, naust, uthus, lagerbygg, brygger til sport og fritid, ...

### S2 - bygg med lav konsekvens

- Bygg med middels liten personbruk  
Eksempel: fritidsbolig(hytte) (mindre enn x antall m<sup>2</sup>?), mindre kaier, ...

### S3 - bygg med middels konsekvens

- Bygg med få personer, men med varig personopphold (inntil et snitt på x antall personer?)  
Eksempel: bolighus, mindre bygg for næringsdrift, driftsbygninger for landbruket, havneanlegg, ...

### S4 - bygg med stor konsekvens

- Bygg med omfattende personbruk (mer enn x antall personer ofte til stede)  
Eksempel: Boligblokk, skole, barnehager, større offentlige bygg, bygg med viktige funksjoner, ...

### S5 - bygg med særlig stor konsekvens

- Byggverk med svært viktige og beredskapsfunksjoner  
Eksempel: sykehus, brannvesen, politistasjoner og infrastruktur av stor samfunnsmessig betydning så som telekommunikasjon og energiforsyning
- Byggverk med særlige sårbare funksjoner:  
Eksempel: sykehjem, rehabiliteringsinstitusjoner, ...
- Byggverk og installasjoner som kan medføre alvorlig akutt forurensning  
Eksempel: tankanlegg for lagring/omsetting av drivstoff.

### Problemstillinger utenfor PBL

Det finnes en rekke tiltak og aktiviteter som ikke reguleres av PBL, og dermed ikke underlegges samme systematiske vurdering av skredrisiko. Vi vil særlig peke på oppdrettsanlegg i sjø. Regelverket for oppdrett tar lite hensyn til skredfare, selv om skred mot oppdrettsanlegg kan gi store miljømessige konsekvenser. Et annet eksempel kan være skip i opplag eller med annet langvarig opphold (flytende hotell). Vi ser derfor behovet for at også andre myndigheter ser på problemstillingene knyttet til skredfare i sine regelverk.



## Begrunnelse for våre forslag

### Til tredje ledd i høringsutkastet

#### (§ 5-5 Sikkerhet mot sekundærvirkninger av fjellskred, i utkast til ny TEK)

Vårt forslag til nytt første og andre ledd vil ha direkte innvirkning for formuleringen av første setning i tredje ledd, og vi mener en endring av vilkårenes rekkefølge i tredje ledd er tjenelig for å signalisere prosessen i arbeidet.

### Forslag til ny tekst

(endring av overskrift i ny TEK)

§ 5-5 Sikkerhet mot **fjellskred** og sekundærvirkninger av fjellskred

**Byggverk tilhørende sikkerhetsklasse S1, S2, S3 og S4 kan likevel tillates i områder med fare for fjellskred eller alvorlige sekundære virkninger av fjellskred, der alle følgende vilkår er oppfylt:**

- a. Det finnes ikke alternative, sikre byggearealer, konsekvensene av byggerestriksjoner er alvorlige og utbygging er av avgjørende samfunnsmessig betydning.**
- b. Fysiske sikringstiltak mot fjellskred og sekundære virkninger av fjellskred er utredet.**
- c. Utbyggingen er avklart i regional plan, kommuneplanens arealdel eller reguleringsplan (områderegulering) herunder gjennom konsekvensutredning.**
- d. Personsikkerheten er ivaretatt gjennom et godkjent beredskapssystem som er basert på sanntids overvåking, varsling og evakuering. For byggverk i sikkerhetsklasse S4 må det legges fram egne beredskapsplaner, og oppføring av byggverk i denne sikkerhetsklassen må ikke svekke samfunnets evne til krisehåndtering.**

**Dersom disse forutsetningene er til stede, skal normtallene i tabellen under likevel ikke overskrides:**

<b>Sikkerhetsklasse for byggverk mht skred</b>	<b>Største nominelle årlige sannsynlighet for skred og sekundærvirkning av skred</b>
S1	1/30
S2	1/100
S3	1/100
S4	1/300
S5	0 (Ikke tillatt)

Tabellen viser største tillatte årlige sannsynligheter for fjellskred eller sekundæreffekter av fjellskred for ulike sikkerhetsklasser for byggverk, der forutsetningene i vilkår a, b, c og d er oppfylt.



### Til tredje ledd første setning

*Fra høringsutkastet:*

*"For byggverk som ikke omfattes av første ledd kan det likevel tillates utbygging i områder med fare for sekundære virkninger av fjellskred, der"*

Vårt forslag til justert tekst

***"Byggverk tilhørende sikkerhetsklasse S1, S2, S3 og S4 kan likevel tillates i områder med fare for fjellskred eller alvorlige sekundære virkninger av fjellskred, der alle følgende vilkår er oppfylt"***

### Begrunnelse

Vi vil innledningsvis bemerke at vi ikke ser noen avgjørende forskjell i om byggverk blir ødelagt av sekundære virkninger av skred som f. eks flodbølger, eller direkte av et fjellskred. En absolutt forutsetning vil uansett være at personsikkerheten er ivaretatt ved et system for overvåking, varsling og evakuering i god tid før skredet går, jf. høringsutkastets vilkår b. Det er videre uklart om departementet med sekundære virkninger bare snakker om skredgenererte bølger, eller om dette er ment som et eksempel. Fjellskred kan medføre andre sekundære virkninger enn flodbølger, og vi mener at tredje ledd må gjelde for alle.

### Til vårt forslags vilkår a (vilkår c i høringsutkastet)

*Fra høringsutkastet vilkår c:*

*"konsekvensene av et byggeforbud for lokalsamfunnet er alvorlig og utbygging er av avgjørende samfunnsmessig betydning"*

Vårt forslag til alternativ tekst:

***"Det finnes ikke alternative, sikre byggearealer, konsekvensene av byggerestriksjoner er alvorlige og utbygging er av avgjørende samfunnsmessig betydning."***

### Begrunnelse

#### **Alternative, sikre byggeareal**

Vi mener forutsetningen om at det ikke finnes alternative utbyggingsareal er så viktig at dette bør gå direkte fram av forskriftsteksten.

### Hensiktsmessighet

Jf høringsutkastets merknad er det irrelevant om alternativt areal anses som mindre eller lite attraktivt. Dette er vi uenige i. Ut fra planfaglige hensyn er det vesentlig at alternative areal er hensiktsmessige. Vi vil tilføye at det kan være mindre vesentlig om arealene i dag er i bruk til andre formål.

### Samfunnsbegrepet

For at en bredere betydning av samfunnsbegrepet ikke skal utelukkes, foreslår vi at man bare benytter begrepet "samfunnsmessig" i hovedteksten.

### Byggerestriksjoner

Vi mener at begrepet "byggeforbud" ikke er presist nok ved innføring av et mer nyansert regelverk og foreslår at en benytter begrepet "byggerestriksjoner", som er mer dekkende.



### **Til vårt forslags vilkår b (nytt vilkår)**

***"Fysiske sikringstiltak mot fjellskred og sekundære virkninger av fjellskred er utredet."***

#### **Begrunnelse**

I departementets merknader til vilkår a. går det fram et krav om at planprosessen må omfatte nødvendige utredninger, herunder en vurdering av farereduserende tiltak (sikring av skredfarlig område) og konsekvensreduserende tiltak (sikring av bygninger og infrastruktur mot skader fra skredmasser) for å sikre mot skredulykker. Det er viktig at man her også vurderer mulighetene for fysiske beskyttelsestiltak mot sekundærvirkningene av fjellskred, slik at man reduserer fareområdene og skadepotensialet både for eksisterende og framtidig bebyggelse. Vi mener denne forutsetningen er så viktig at den bør nevnes som et eget vilkår i forskriften.

#### **Flodbølger**

Det er flere muligheter for å etablere fysiske sikringstiltak mot flodbølger. En kan bygge bølgebrytere i sjø eller på land som reduserer eller eliminerer flodbølgenes skadepotensial. Terrengutforming kan sikre bebyggelse. Byggverk kan konstrueres og dimensjoneres slik at de tåler flodbølger.

#### **Flom**

I dalfører kan fjellskred føre til oppdemminger av elver med påfølgende fare for dambrudd og flom med store konsekvenser. Omløpstunneler som leder vannet forbi en skreddemning forebygger slike hendelser.

#### **Finansiering**

Det bør klargjøres at dagens statlige finansieringsordninger også skal dekke slike sikringstiltak.

### **Til vårt forslags vilkår c. (vilkår a i høringsutkastet)**

*Fra høringsutkastets vilkår a:*

*"utbygging er avklart i regional plan, kommuneplanens arealdel eller reguleringsplan (områderegulering)".*

Vårt forslag til justering av teksten:

***"Utbyggingen er avklart i regional plan, kommuneplanens arealdel eller reguleringsplan (områderegulering) herunder gjennom konsekvensutredning."***

#### **Begrunnelse**

Vi mener det er et godt grep fra departementet å kreve en overordnet og helhetlig utredningsprosess gjennom plan, før utbygging kan tillates.

#### **Eksisterende bebyggelse**

Vi stiller spørsmål ved hvordan en avklaring av utbygging i plan stiller seg i forhold til eksisterende bygg innenfor planområdet. En hensiktsmessig avgrensning av et planområde vil ofte omfatte eksisterende bygninger. Dersom en skal forstå regelen slik at den også omfatter eksisterende bygg i planområdet, kan dette føre til omlokalisering av byggverk som tilhører klasse S4 (klasse 3 i departementets utkast), samt bygg i klasse S5 (bygg omfattet av første ledd i høringsutkastet).

Det bør utarbeides retningslinjer for hvordan en skal håndtere eksisterende bygg, ved utarbeidelse av planer i områder med fare for sekundærvirkninger av skred. Blant annet bør en kunne differensiere mellom ulike bygningstyper innenfor klasse S4 (klasse 3 i





departementets utkast), slik at noen bygningstyper kan videreføres i planen mens en for andre bygningstyper bør ta sikte på en omlokalisering. Eventuelt må det åpnes for å gjøre unntak for eksisterende bygg i slike planar.

### **Barn og unge**

Skoler og barnehager som ligger i områder med fare for flodbølger er eksempler på bygningstyper/funksjoner der omlokalisering er aktuelt. På bakgrunn av den særskilte stillingen barn og unge er gitt i planleggingen etter PBL, bør hensynet til denne gruppen vektlegges spesielt ved planlegging i utsatte områder.

### **Støtte til flytting av funksjoner**

Det bør finnes økonomiske insitament for de kommunene som ønsker å flytte viktige og sårbare funksjoner ut av fareområdene. Det kan samtidig legges til rette for bruksendring av byggverk til mindre sårbare funksjoner.

### **Foreliggende utredninger og planer**

Det går videre fram av merknadene til vilkår a. at *"planprosessen må være gjennomført etter at endringen i teknisk forskrift er vedtatt og har trådt i kraft"*. Det kan foreligge planer og utredninger i kommunene som tilfredsstiller kravene i ny forskrift. Utredninger og planer bør i slike tilfeller kunne aksepteres som grunnlag for utbygging. Vi foreslår at merknaden til vilkåret endres til: *"foreliggende utredninger og planer kan legges til grunn for utbygging dersom de tilfredsstiller kravene i ny forskrift"*.

### **Konsekvensutredning**

Plankravet innebærer krav om konsekvensutredning, jf § 4-2 i ny PBL. For å dekke områder hvor ny PBL ikke krever konsekvensutredning foreslår vi at kravet blir presisert i forskriften. Kravet om konsekvensutredning må også gjøres gjeldende for eksisterende bebyggelse og vedtatte planer.

### **Dispensasjon**

Det må uttrykkes klart at det ikke kan dispenseres fra plankravet. Dette på bakgrunn av de omfattende utredningskravene som følger av § 7-32.

### **Til vårt forslags vilkår d. (vilkår b i høringsutkastet)**

*Fra høringsutkastets vilkår b:*

*"personsikkerheten er ivaretatt ved et forsvarlig system for overvåking, varsling og evakuering, og det er foretatt en særskilt vurdering av om det skal være restriksjoner for oppføring av byggverk som er vanskelige å evakuere"*.

Vi foreslår følgende alternative forskriftstekst:

***"Personsikkerheten er ivaretatt gjennom et godkjent beredskapssystem som er basert på sanntids overvåking, varsling og evakuering. For byggverk i sikkerhetsklasse S4 må det legges fram egne beredskapsplaner, og oppføring av byggverk i denne sikkerhetsklassen må ikke svekke samfunnets evne til krisehåndtering."***

### **Godkjent beredskapssystem**

Kommunen har et hovedansvar for sikkerheten til innbyggere og andre som er til stede i kommunen (PBL og naturskadeloven). Selv om de beredskapssystemene mot fjellskred som til nå er etablert eller som er under etablering - eies eller leies av kommunene - bør staten godkjenne og føre tilsyn med systemene. Vi mener NVE bør ha dette ansvaret. Det er viktig at krav til godkjenning uttrykkes eksplisitt i forskriftsteksten.



### **Sanntids overvåking**

I overvåkingssammenheng betyr "sanntid" at måledata overføres fortløpende, uten særlige forsinkelser. Selv om dataprosesseringen medfører noe forsinkelse (titalls minutter), så gir systemet en tilnærmet sanntids kontroll av fjellsiden. Sanntidsaspektet er viktig og bør nevnes spesifikt i forskriften som et krav til overvåkingen, og om nødvendig forklares i veiledningen.

### **Krav til beredskap**

Videre må det stilles krav om beredskapsplaner i de ulike lokalsamfunna som blir rammet. Dette innebærer tydelige og godt kjente planar for evakuering, både av lokalsamfunnet i sin helhet, men også for det enkelte byggverk med bakgrunn i funksjon og/eller grad av personopphold. Hva som er lovlig å bygge i områder utsatt for sekundærvirkninger av skred fastsettes i sikkerhetsklassene. Tiltak i sikkerhetsklasse S5 i vårt forslag (første ledd i departementets utkast) skal ikke plasseres i slike områder. I stedet for å kreve "en særskilt vurdering av om det skal være restriksjoner for oppføring av byggverk som er vanskelige å evakuere" foreslår vi å stille krav til at alle tiltak i sikkerhetsklasse S4 (klasse 3 i departementets utkast) må legge fram og få godkjent egne beredskapsplaner med tilfredsstillende evakuering og dessuten planer for å opprettholde drift på alternativ lokalisering der dette er nødvendig. Beredskapen må ta opp i seg planer for innkvartering av evakuerte, alternativ drift av barnehage og skole, planer for omplassering av eldre og sjuke og andre behov som gjør seg gjeldende ved en langvarig evakuering. Dette vil variere i hvert enkelt tilfelle med bakgrunn i hvilke funksjoner som blir satt ut av drift.

### **Sårbarhet og samfunnets evne til krisehåndtering**

Personer som trenger daglig pleie og tilsyn vil ha samme behov også i en etterfase av en evakuering. Det samme gjelder for barn i skoler og barnehager. Slike byggverk/-funksjoner i faresonen kan svekke samfunnets evne til krisehåndtering, mens de kan styrke evnen til krisehåndtering dersom de er trygt lokalisert. Derfor bør man gjøre en grundig vurdering før man tillater lokalisering av slike sårbare funksjoner i faresonen.

### **Varslingstid og evakueringstid**

Det blir i departementets kommentarer stilt et krav til beredskapssystemet om at: "Varslingstiden skal være tilstrekkelig for å kunne sikre en forsvarlig evakuering". Departementet legg videre til grunn at varslingstida aldri skal være under 72 timer. Det bør på lik linje stilles tydelige krav til evakueringstid som må være vesentlig kortere enn varslingstiden. Evakuering av faresonen må være over i god tid før en forventer at skredet kan gå. Virkningene utbyggingen kan få på evakueringstiden må vurderes. Utbygging vil kunne forlenge evakueringstiden, og hva som kan tillates uten at det går ut over kravene til forsvarlig evakuering, bør avgjøres for hvert enkel lokalsamfunn i samråd med politiet. Det kan være aktuelt med egne funksjonskrav til byggverk, slik at disse ikke kan utformes på en måte som kan forlenge evakueringstiden.

### **Finansiering**

Et beredskapsregime vil medføre behov for investeringer knyttet til utskifting og vedlikehold av overvåkingssystemer, fortløpende utgifter til lønninger med mer. Det må legges til grunn at beredskapssystemene skal være operative i overskuelig framtid. Det bør derfor være et krav om langsiktig finansiering. Eksisterende beredskapsregime i Storfjorden er organisert i et IKS som finansieres via årlige overføringer fra statsbudsjettet og eierkommunene. En slik finansiering gir ingen langsiktige garantier. En langsiktig finansieringsordning bør etableres før vilkåret kan legges til grunn for utbygging. En mulig løsning er å etablere et statlig fond for finansiering av slike beredskapsregimer.



## Til vårt forslag til tabell for største tillatte årlige sannsynlighet ved unntak

**Dersom disse forutsetningene er til stede, skal normtallene i tabellen under ikke overskrides:**

<b>Sikkerhetsklasse</b> for byggverk mht flom/skred	<b>Største nominelle årlige sannsynlighet</b> for flom, skred og sekundærvirkning av skred
S1	1/30
S2	1/100
S3	1/100
S4	1/300
S5	0 (Ikke tillatt)

*Tabellen viser største tillatte årlige sannsynligheter for fjellskred eller sekundæreffekter av fjellskred for ulike sikkerhetsklasser for byggverk, der forutsetningene i vilkår a, b, c og d er oppfylt.*

### **Alternative sikkerhetskrav ved unntak fra hovedkravene**

Når en åpner for å fravike normtallene i forhold til skredfare og sekundærvirkninger av fjellskred, bør en likevel ha grenseverdier for farenivå som ikke kan overskrides. De skisserte farenivåene i tabellen gjenspeiler aksept for økonomisk risiko, og dessuten gjenværende personrisiko.

Sannsynligheten for et skred fra Åknes i Storfjorden er estimert til å være mellom 1/300 og 1/100. Dersom sannsynligheten hadde vært ti ganger høyere (1/30 - 1/10), burde man da gitt byggetillatelser i fareområdene?

**Samlet fremstilling av våre forslag****§ 5-4 Sikkerhet mot skred**

1. Byggverk og tilhørende utearealer skal dimensjoneres eller sikres mot flom, skred eller sekundærvirkninger av skred, slik at normtallene i tabellen nedenfor ikke overskrides.
2. Byggverk med særlig stor konsekvens (sikkerhetsklasse S5) skal ikke plasseres i områder utsatt for flom/skred eller sekundærvirkninger av skred med høy intensitet.

Sikkerhetsklasse for byggverk mht flom/skred	Konsekvens for byggverk	Største nominelle årlige sannsynlighet for flom, skred og sekundærvirkning av skred	
		Hendelser med lav intensitet: Saktevoksende flom Steinsprang, mindre skred	Hendelser med middels til høy intensitet: Hurtigvoksende flom Større skred, fjellskred
S1	Meget lav	1/30	1/100
S2	Lav	1/100	1/300
S3	Middels	1/300	1/1000
S4	Stor	1/1000	1/3000
S5	Særlig stor	1/3000	0 (ikke tillatt)

Tabellen viser største tillatte årlige sannsynligheter for flom, skred eller sekundæreffekter av skred for ulike sikkerhetsklasser for byggverk. Tabellen skiller på om faren gjelder hendelser med lav eller middels/høy intensitet.

**§ 5-5 Sikkerhet mot fjellskred og sekundærvirkninger av fjellskred**

Byggverk tilhørende sikkerhetsklasse S1, S2, S3 og S4 kan likevel tillates i områder med fare for fjellskred eller alvorlige sekundære virkninger av fjellskred, der alle følgende vilkår er oppfylt:

- a. Det finnes ikke alternative, sikre byggearealer, konsekvensene av byggerestriksjoner er alvorlige og utbygging er av avgjørende samfunnsmessig betydning.
- b. Fysiske sikringstiltak mot fjellskred og sekundære virkninger av fjellskred er utredet.
- c. Utbyggingen er avklart i regional plan, kommuneplanens arealdel eller reguleringsplan (områderegulering) herunder gjennom konsekvensutredning.
- d. Personikkerheten er ivaretatt gjennom et godkjent beredskapssystem som er basert på sanntids overvåking, varsling og evakuering. For byggverk i sikkerhetsklasse S4 må det legges fram egne beredskapsplaner, og oppføring av byggverk i denne sikkerhetsklassen må ikke svekke samfunnets evne til krisehåndtering.

Dersom disse forutsetningene er til stede, skal normtallene i tabellen under likevel ikke overskrides:

Sikkerhetsklasse for byggverk mht skred	Største nominelle årlige sannsynlighet for skred og sekundærvirkning av skred
S1	1/30
S2	1/100
S3	1/100
S4	1/300
S5	0 (Ikke tillatt)

Tabellen viser største tillatte årlige sannsynligheter for fjellskred eller sekundæreffekter av fjellskred for ulike sikkerhetsklasser for byggverk, der forutsetningene i vilkår a, b, c og d er oppfylt.



**Kopimottakere:**

Fylkesmannen i Rogaland	Postboks 59	4001	STAVANGER
Fylkesmannen i Hordaland	Postboks 7310	5020	Bergen
Fylkesmannen i Sogn og Fjordane	Njøsavegen 2	6863	Leikanger
Fylkesmannen i Troms	Postboks 595	9001	Tromsø
Norges vassdrags- og energidirektorat	Postboks 5091 Majorstua	0301	OSLO
Direktoratet for naturforvaltning		7485	TRONDHEIM
Direktoratet for samfunnstryggleik og beredskap	Postboks 2014	3103	Tønsberg
Kystdirektoratet	Serviceboks 2	6025	ÅLESUND
Statens landbruksforvaltning	Postboks 8140 Dep.	0033	OSLO