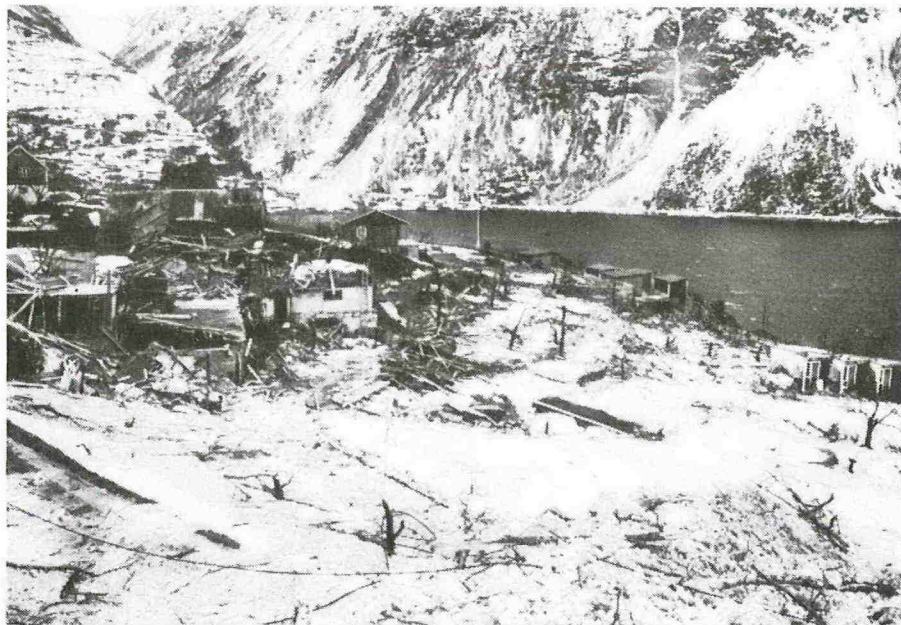


Fareområder må registreres før planer fastlegges

Nye boligfelt ofte skredutsatt

I mange av våre bratte fjellsider, særlig på Vestlandet og i Nord-Norge er skred en reell fare. Ny bebyggelse blir ofte plassert i mer skredutsatte strøk. Dette ble bl.a. konstatert skredvinteren 1978/79.

Bygningsloven forutsetter «tilstrekkelig sikkerhet» mot ras, men hva er det? Et forslag til retningslinjer gir adgang for plassering av bygninger der skred forekommer sjeldnere enn hvert 333 år. Før dette kan realiseres må det foretas omfattende registrering av våre potensielle fareområder.



Homlong gård ved Geiranger, Stranda kommune, ble truffet av våtsnoskred 5. mars 1979. Skredet medførte store materielle skader, men ingen personer kom til skade. (Foto K. Kristensen, NGI).

Av cand.real. Karstein Lied
Norges Geotekniske Institutt

Snø og snøskred har igjen ført til at veger blokkeres, lokalsamfunn isole-res, boligområder utsettes for ødeleg-gelser og mennesker omkommer. Det er nok å minne om vinterens snøskred i Gryllefjord på Senja, langs Veita-strondsvannet og sør for Mo i Rana.

Nybygging oftere skredutsatt

I de senere år er det blitt stadig mer alminnelig å planlegge ny bebyggelse i konsentrerte boligfelt. Samtidig har ønsket om å verne dyrkbare områder ført til at nye boligfelt plasseres i skrån-inger nær fjellsider der man ikke kom-mer i konflikt med jordbruksinteresse. Mange steder i landet finnes det heller ikke andre muligheter for ekspansjon.

Følgene er en økende fare for ulykker som følge av flomskred, snøskred, utglidninger av løsmasser eller steinsprang. Slik boligbygging vil derfor medføre en viss risiko for uønskede skredhendelser.

I mange av våre fjord- og dalstrøk kan ikke bebyggelse plasseres 100% skredsikkert.

Ved å kontakte en fagmann, kan man imidlertid få beskrevet sannsyn-ligheten for skred. Så får de politiske myndigheter avgjøre om risikoen er liten nok til å aksepteres. Hvilket risi-ikonivå som er akseptabelt er både et følelsesmessig og et samfunnsøkonomi-sk spørsmål.

I enkelte vintre utvikler vær- og snø-forholdene seg slik at store og mange skred forekommer. Kommunikasjons-linjer, boligområder og mennesker blir utsatt for skade og fare. Disse snø-skredårene inntreffer periodevis, gjer-ne med 10–20 års mellomrom.

270 bygninger truffet 1978/79

Vinteren 1978/79 var en slik spesiell skredvinter, da skredene forårsaket store materielle skader, frykt, engst-else og tap av menneskeliv. Skredulyk-kene inntraff i de tre første månedene av året, særlig på Vestlandet og nord-på. 11 mennesker omkom, 48 mennes-ker ble berørt av skred og mer enn 270 bygninger ble truffet av skredene. Av disse var 109 våningshus og driftsbyg-ninger, 112 anleggsbrakker og hytter. Skadenes omfang i hvert tilfelle varier-te fra total ødeleggelse til lette byg-ningssskader. I en rekke tilfeller gikk også skredene helt inn mot hus og bo-ligfelt. Av husdyr omkom 191. På tele-fon- og kraftlinjer ble det registrert 49 brudd. Brudd på enkelte av kraftlinje-ne førte til at større områder ble uten strøm i flere dager. En stor mengde veger ble sperret av skred.

Undersøkelser viser at vinteren 1978/79 var spesiell med hensyn til vær- og snøforhold, men ikke enestående. Lignende vær- og snøforhold har forekom-met tidligere og har ført til omfattende skredskader. Slike skadevintre i dette århundret forekom i 1968, 1956, 1928 og 1918/19.

Vinteren 1978/79 ble en rekke nye vå-ningshus truffet av skred. En fremtidig lignende skredvinter vil sannsynligvis få konsekvenser spesielt for ny bebyg-gelse. Hvis dette skal unngås, må plan-leggerne ta hensyn til skredfarevurder-ing i arealanvendelsen. Dette gjelder både departement, fylke, kommune og private planleggere. Samtidig må Sta-tens naturskadefond skaffes midler til å foreta undersøkelser og sikringstiltak i større utstrekning enn nå. Det må finne sted en holdningsendring hos planmyndighetene hvis det skal bli mulig å oppnå den sikkerhet som de nye retningslinjene i bygningsloven legger opp til.

Hva sier loven?

I bygningslovens § 68 står det:

«Grunn kan bare bebygges dersom det er tilstrekkelig sikkerhet mot synk-ing, vannsig, flom, ras e.l.».

Ras omfatter alle typer utglidninger såsom leirskred, steinsprang, jord-skred og snøskred. Både våningshus, hytter, driftsbygninger i jordbruket, garasjer og uthus omfattes av loven.

Et interessant spørsmål er hva som i denne sammenheng menes med «til-strekkelig sikkerhet». Hvor liten skal skredfrekvensen være før sikkerheten er «tilstrekkelig». Loven har til nå ikke hatt forskrifter som presiserer begrepet

«tilstrekkelig sikkerhet». I forbindelse med flom og raskatastrofer sendte Kommunal- og arbeidsdepartementet riktignok i 1968 og 1969 to rundskriv til fylkene vedrørende flom, skred og geotekniske forhold.

Mange potensielle fareområder

I rundskrivet fra 1968 heter det blant annet at fylkesmennene «overfor de kommunale myndigheter innskjerper nødvendigheten av at man nøye passer på at det ikke skjer bebyggelse i potensielle fareområder». Det heter videre: «Ekspertundersøkelser bør også foretas i områder hvor de topografiske, meteorologiske og geologiske forhold medfører risiko for steinskred, snøskred m.v.». I rundskrivet fra 1969 nevnes at: «Åpenbare og potensielle fareområder innenfor mulige utbygnings- eller anleggsområder skal vurderes spesielt i det graden av fare presiseres». Tar man hensyn til de *potensielle* fareområder får ordlyden store konsekvenser. Alle fjellsider som er brattere enn ca. 40°, er geologisk sett dømt til å rase – enten i form av små steinsprang eller store fjellskred. Å ta hensyn til alle slike potensielle skredområder i boligplanleggingen betyr at svært mye av den bestående bebyggelse i våre dal- og fjordstrøk ikke skulle vært bygget, og at praksis må bli adskillig strengere enn i dag.

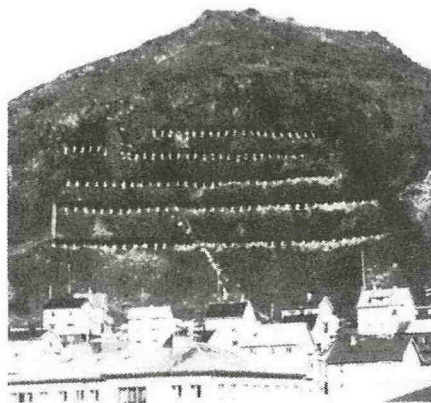
Forslag til forskrifter utarbeidet

Senere har Byggeforskriftsutvalget utarbeidet forslag til retningslinjer som gir mere detaljerte bestemmelser for sikkerhetsgraden mot skred ved boligplanlegging. Her heter det bl.a.:

«Bygning og umiddelbart tilhørende utvendige bruksarealer skal plasseres slik at skred ikke medfører fare for skade på mennesker (BL § 68).

Der det er nødvendig å bygge i områder hvor slike skred kan inntreffe, kan dog bygningsrådet tillate plassering av bygninger på steder der den gjennomsnittlige årlige sannsynlighet for skred ikke overstiger 3×10^{-3} .

Av første setning i forskriftene går



Skredforbygninger i Honningsvåg.
Foto G. Ramsli.

det frem at bebyggelse i prinsippet skal plasseres i helt sikre områder, idet skred ikke skal medføre *fare for skade* på mennesker. Her er det nærmest snakk om et absolutt sikkerhetskrav.

Skred hvert 333 år akseptabelt?

I annet avsnitt gir forskriftene anledning til at en viss grad av fare kan tolereres i områder «der det er nødvendig». Hva som er nødvendig, er et tolknings- og skjønsspørsmål. Et slikt nødvendighetsbegrep kan kun komme til anvendelse såfremt det ikke finnes andre sikre boligområder innen en kommune. Der det ikke finnes absolutt sikker byggegrunn, kan man altså strekke seg til en maksimal årlig sannsynlighet på $3 \times 10^{-3} = 1/333$. Dette tilsvarer skred med gjennomsnittlig gjentakelsesintervall på 333 år. I første omgang kan dette synes som en svært høy sikkerhet. Sammenlignet med trafikkulykker har man likevel tillatt en høy sannsynlighet for skred. Arlig kommer ca 400 mennesker i trafikken, dette tilsvarer en gjennomsnittlig årlig dødsrisiko på 1:10000 for hver og en av oss. Gjennomsnittlig risiko for *alle* ulykker med dødelig utgang i Norge er ca 1:2000 pr år.

Å finne ut av hvilke områder som i praksis er utsatt for 333-års skredet kan nok i de fleste tilfeller bli vanskelig

eller umulig. Jeg tror at en slik bestemmelse i realiteten vil bli fortolket av skred eksperter slik at områder der det overhodet kan være mulighet for at steinsprang, snøskred eller andre skredtyper kan tenkes å forekomme, blir ansett for uegnet til boligformål.

I alle fall har Departementet lagt opp til strenge sikkerhetskrav for boligområder. På den annen side er det helt klart at den intense boligbygging som foregår i våre dal- og fjordstrøk må komme i konflikt med naturen og skredfaren. I stadig større grad må skråninger og dalsider tas i bruk blant annet på grunn av hensynet til dyrket mark eller av ren plassmangel.

Fortsetter denne utviklingen med boligbygging i skråninger og dalsider vil fremtidige «skredår» få større konsekvenser enn vinteren 1978–79, flere menneskeliv vil gå tapt og et økende antall boliger vil bli ødelagt eller komme i faresonen.

Kartlegging må starte snarest

For å komme på offensiven, «foran» general- og reguleringsplanene, må det derfor snarest settes i gang en omfattende registrering og kartlegging av potensielle fareområder i de mest aktuelle skredstrøk, dvs. på hele Vestlandet og fylkene Nordland, Troms og kyststrøkene i Finnmark.

Et oversiktskartverk i Naturskade-fondets regi er under utprøving, men det ser ut til at myndighetene vegrer seg for å uttrykke denne form for fare på kart. En landsomfattende oversiktskartlegging må følges opp av en detaljkartlegging i de mest aktuelle utbygningsområder. Derved kan det mest ut-satte skredterreng utelukkes på et tidlig stadium i planleggingsfasen. En slik fremgangsmåte koster selvfølgelig penger, på kort sikt. På lang sikt vil det spare samfunnet for utgifter, og ikke minst spare menneskene i lokalmiljøene rundt om for unødvendige lidelser og engstelser. Dette bør planmyndighetene, i første rekke Miljøverndepartementet, ta initiativ til å få rettet opp.