

## Overlev jordskjelvet

### Lær selvbergingsplanen og øk sjansen for å overleve jordskjelvet

Be elevene tenke på en jordskjelvhendelse som de har hørt om eller de har opplevd selv. Læreren bør ta hensyn til at spørsmålet kan være sensitivt for elever som har opplevd jordskjelv på nært hold. Andre elever vil sannsynligvis gjenkalle noe de har observert gjennom media. Eventuelt kan man vise medieklipp fra jordskjelv som nylig har oppstått. Denne Geoaktiviteten passer også til elever utenfor jordskjelvutsatte områder, fordi elevene kan forbedre forståelsen av jordskjelvdeleggelsenes årsaker og virkninger.

Spør elevene hvorfor mennesker omkommer i forbindelse med jordskjelv. Vanligvis gjetter elevene at mennesker dør fordi de faller ned i sprekker. I virkeligheten er det sjeldent at dette hender. Hovedårsakene er heller at tak på bygninger kollapser (det gjelder spesielt i områder hvor husene er bygd av murstein), branner på grunn av sprekker i gassrør, mangel på vann til brannslukking, og spredning av sykdommer som kolera og tyfus gjennom forurensete vannforsyninger. Jordskjelv i kystområdene kan forårsake tsunamier. Dette var tilfellet i det indiske hav 2. juledag 2004. Tsunamiene er trolig den største dødsårsaken sammenlignet med de andre som er nevnt over. Få elevene til å se seg rundt i klasserommet, eller gå en tur rundt i skolebygningen. Be dem se etter hvilke farer som kan oppstå dersom området rammes av et jordskjelv.



Murstein falt ned fra bygningen og knuste bilder og drepte fem personer som var på vei hjem fra jobb. Jordskjelvet i Loma Prieta, 17 Oktober 1989. (Fra US Geological Survey bildesamling: <http://libraryphoto.cr.usgs.gov> Slide 1-1 USGS Open File Report 90-547)



Bokskap som ikke var festet til veggen falt ned i hovedkontoret til USA's Geologiske Undersøkelse ved Menlo Park, California, under Loma Prieta jordskjelvet 17. Oktober 1989. Bilde VI-1. (Fra US Geological Survey Bildesamling på: <http://libraryphoto.cr.usgs.gov> Bilde VI-1 USGS Open File Report 90-547)

Lær elevene selvberging under jordskjelv. Retningslinjene nedenfor er utarbeidet av krisesenteret i California. Men hvis det finnes lokale retningslinjer for beredskap bør elevene få opplæring i disse.

- Innendørs: bøy deg ned eller ligg på gulvet. Kom deg i skjul under et solid bord, pult eller annet møbel. Hold fast og vær beredt til å flytte deg med møbelet. Hold posisjonen til risting av bakken stopper og det er trygt å forlate skjulestedet. Unngå vinduer, ildsteder, vedovn, tunge møbler og husholdningsapparater. På overfylte steder: gå i skjul og bli hvor du er.
- Utendørs: kom deg til et åpent område, og hold avstand til bygninger, trær, lyktestolper, kraftledninger og skilt.
- Under kjøring: ikke gå ut av bilen. Hold avstand til bruer og tunneller. Flytt bilen unna trafikken, men ikke stopp under trær, lyktestolper, kraftlinjer eller skilt.
- I fjellområder, eller i nærheten av ustabile landmasser: vær på vakt for steiner og materiale som kan løsne og falle ned.
- På stranda og i lavtliggende kystområde: forflytt deg til høyere liggende områder.

Ved å følge disse anbefalingene er det større sjanse for at du, familien din og dine venner overlever store jordskjelv.

## Bakgrunn

**Tittel:** Overlev jordskjelvet

**Undertittel:** Lær selvbergingsplanen og øk sjansen for å overleve jordskjelvet

**Emne:** Elevene kan foreta en risikovurdering i lokalmiljøet og lære rådene for selvberging dersom området deres skulle bli rammet av et jordskjelv.

**Alder:** 7 – 18 år

**Tid til aktiviteten:** 30 min

**Potensielt læringsutbytte:** Elevene kan:

- Reagere raskt dersom området rammes av et jordskjelv.
- Unngå de tidligste farene som oppstår, som for eksempel ras fra (mursteins)bygninger.
- Ta noen forhåndsregler for å unngå brann rett etter et jordskjelv.
- Hjelpe andre til å berge seg selv ved å beskytte seg.

**Kontekst:** Denne Geoaktiviteten kan utgjøre en del av et undervisningsopplegg om jordskjelv og følgene det kan få. Det kan også brukes til å opplyse folk i jordskjelvutsatte områder om hva de bør gjøre i nødssituasjoner. Dersom det finnes lokale beredskapsplaner for jordskjelv, bør disse inkluderes i undervisningsopplegget.

**Videreføring av aktiviteten:** Søk på internett etter mer informasjon. Prøv deretter Geoaktiviteten "Jordskjelv gjennom vinduet". Lag et eget hefte med utklipp fra flere jordskjelvhendelser. Snakk med voksne som har opplevd et jordskjelv og spør dem hva de gjorde for å overleve. Beskrivelsen under er hentet fra The Times 18. august 2007 etter jordskjelvet (med styrke 8.0) i Pisco, Peru: "Gårsdagens jordskjelv ble beskrevet av misjonæren Pater Liam Carey som oppholdt seg på fiskehavnen "Vi hadde kjørt dit vi skulle overnatte, og hadde akkurat

ankommet parkeringsplassen. Plutselig forsvant lysene. Bilen begynte å riste og hoppe. Husvegger begynte å kollapse rundt oss. Mennesker ved siden av oss holdt seg fast i en strømkabel", fortalte han til The Times. "Det varte i to og et halvt minutt, men det føltes som en evighet". Utfordre elevene om å vurdere faren for ytterligere ødeleggelser enn det som er beskrevet i avisutklippet (*et hint er at Pisco er en havneby, så en påfølgende tsunami er ikke usannsynlig*).

Eldre elever kan undersøke situasjonen i sitt eget land. Hvor ligger Norge i forhold til de aktive plategrensene og omkringliggende områder som er mest utsatte for kraftige jordskjelv?

**Underliggende prinsipper:**

- Mennesker omkommer under jordskjelv på grunn av bygninger som kolliderer, glass og vinduer som knuses eller påfølgende branner.
- Tryggeste oppholdssted under et jordskjelv er vanligvis i et åpent område langt fra bygninger som kan kollapse.

**Utvikling av kognitive ferdigheter:** Elevene kan bruke sine observasjoner av omgivelsene til å vurdere sannsynlig risiko i forbindelse med et jordskjelv. Aktiviteten gir muligheter til å overføre kunnskapen til nye situasjoner.

**Utstyrsliste:**

- Det kreves ikke annet "utstyr" enn en god observasjonssans.

**Nyttige lenker:** Prøv Geoaktiviteten 'Jordskjelv gjennom vinduet – hva ville du se, hvordan ville det kjennes?'. Se nettsiden til International Strategy for Disaster Reduction (UNISDR), <http://www.unisdr.org> eller <http://www.doityourself.com/stry/duringearthquake>

**Kilde:** 'The Earth and plate tectonics' workshop hefte publisert av Earth Science Education Unit, <http://www.earthscienceeducation.com>

© Earthlearningidea team. The Earthlearningidea team forsøker å lage en ide til undervisningsopplegg hver uke; til lave kostnader og med minimum av utstyr; for lærerutdannere og lærere i geologi innenfor skolefag med geografi og geologi; med en nettbasert diskusjon rundt hver ide for å utvikle et globalt støttenettverk. 'Earthlearningidea' (Geoaktiviteten) har lite finansiering og produseres hovedsakelig av frivillige bidragsyttere.

Copyright er markert når aktiviteten inneholder originalt materiale og dersom dette er nødvendig ved bruk i laboratorium eller klasserom. Rettigheter til inkludert materiale der andre produsenter har Copyright, ligger hos dem. Enhver organisasjon som ønsker å bruke dette materialet må kontakte the Earthlearningidea team.

Alt er gjort for å finne og kontakte rettighetshavere til materiale inkludert i denne aktiviteten, for å få deres tillatelse. Imidlertid ber vi om å bli kontaktet dersom dere mener deres rettigheter krenkes: vi imøteser enhver informasjon som kan oppdatere våre opptegnelser. Ved problemer med å lese disse dokumentene ber vi om at the Earthlearningidea team kontaktes for å få hjelp.

For kontakt med the Earthlearningidea team: [info@earthlearningidea.com](mailto:info@earthlearningidea.com)

