

# Island

## - et land i rystende vækst

Af Tine B. Larsen, GEUS

Island vokser støt og roligt med knap 2 cm om året. Det sker i takt med, at den Nordamerikanske plade og den Eurasiske plade driver i hver sin retning og dermed giver plads til ny skorpe i Islands vulkanske riftzoner. Islands vokseværk kan mærkes som små jordskælv, der dagligt ryster øen.

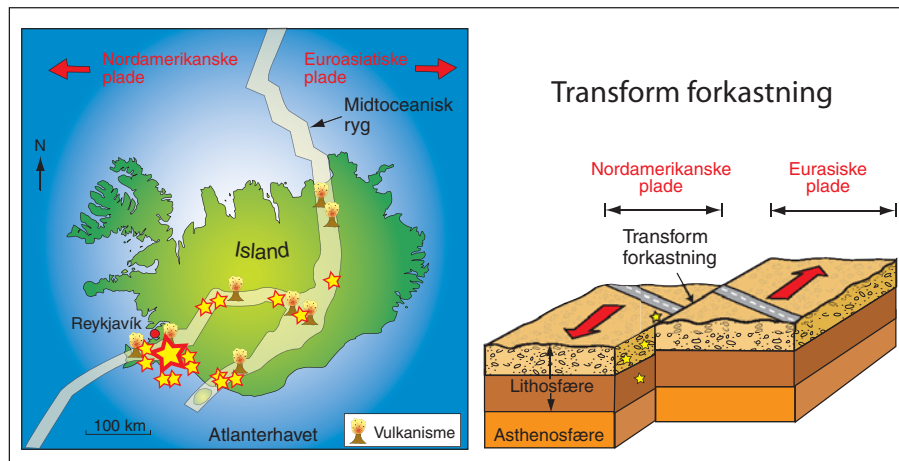
Strengt taget er det lidt af en overdrivelse at påstå at jordskælvne kan mærkes, for langt de fleste islandske jordskælv registreres kun af seismografer. Men mange gange om året er jordskælvne kraftige nok til at også mennesker opdager dem. Det er yderst sjældent, at nogen kommer til skade som følge af jordskælvne, for de islandske huse er bygget meget solidt. Det sker dog, at nye sprækker åbner sig direkte under husene, og det kan selv den bedste ingeniør ikke konstruere sig ud af.

### Kraftige jordskælv

D. 29. maj 2008 var ingen i tvivl om, at et jordskælv havde ramt øen. Et jordskælv, som målte 6,3 på Richterskalaen, rystede det sydlige Island kl. 15:46 lokal tid. Jordskælvets epicenter lå 50 km fra Reykjavik og rystelserne kunne tydeligt mærkes i byen. Der skete mindre skader i området nær epicentret, og ca. 30 mennesker blev lettere såret.

Det er ikke så tit, at vi hører om kraftige jordskælv i Island, og vi glemmer det hurtigt igen, fordi rystelserne hverken skaber spektakulære ødelæggelser eller mange dræbte som andre steder i Verden. Men det er blot otte år siden, at Island sidst blev ramt af kraftige jordskælv. To jordskælv, som begge målte 6,8 på Richterskalaen, ramte det sydlige Island med tre og et halvt døgn mellemrum hhv. d. 17. og d. 21. juni 2000. Heldigvis var der heller ikke dengang alvorligt tilskadekomne, og de materielle skader var begrænsede.

Seismologer og myndigheder har længe forventet et eller flere kraftige jordskælv i det sydlige Island, nærmere bestemt i det område, der kendes som den Sydislandske Seismiske Zone. Området er under voldsom påvirkning af de tektoniske kræfter, men



Den Midatlantiske ryg løber ikke bare lige gennem Island. Den Sydislandske Seismiske Zone er en transform forkastning, som har rykket den nordlige del af ryggen længere mod øst end den sydlige del af ryggen. Det er den sydlige del af spredningsryggen og transformforkastningen, som er ansvarlige for hovedparten af de islandske jordskælv (samt en hel del vulkanisme), og det er især langs den transforme forkastning, at der kommer store jordskælv. Den store stjerne markerer beliggenheden af maj-jordskælvnet – de mindre stjerner viser andre jordskælvsområder. (Grafik: UVH)

den forventede deformation har ikke fulgt med. I stedet er deformationen blevet "opsparret" som spændinger i undergrunden. For ca. 100 år siden blev området ramt af to kraftige jordskælv i hhv. 1896 og 1912, men ellers har der kun været små jordskælv frem til år 2000.

Inden jordskælvne i 2000 forudsagde islandske seismologer, at området med 98 % sandsynlighed ville blive ramt af et

jordskælv på mindst 6 på Richterskalaen inden for 25 år, og det fik de helt ret i!. De to store jordskælv i 2000 udløste dog langt fra al den opsparrede deformation, og det Islandske Meteorologiske Institut advarede i 2000 om, at der var høj risiko for flere store jordskælv inden for de næste få årtier. Som vi netop har set, viste de islandske seismologers fornemmelse for jordskælv sig endnu en gang at holde stik. ■

## Island

Island er geologisk set helt unik. En hotspot, dvs. en gigantisk varm diapir med rod dybt i jordens kappe, løfter øen op og holder gang i de mange vulkaner, som producerer Islands tykke skorpe. Samtidig skærer den Midatlantiske ryg gennem Island, hvor de store forkastninger kan ses med det blotte øje.

Den Midatlantiske ryg løber ikke bare lige gennem Island. Den nordlige del af ryggen er forskudt ca. 100-150 km længere mod øst end den sydlige

del af ryggen. Spredningsryggens store "hop" sker i en transform forkastning (se figurerne ovenfor). Både transformforkastningen og den sydlige del af spredningsryggen er seismisk meget aktive, og det er her hovedparten af de islandske jordskælv forekommer.

Islands store jordskælv opstår især, når spændinger langs transformforkastningen udløses. Det var således tilfældet både i maj 2008 og med de store jordskælv i 2000.