

Braget i Baffin Bugt

- Thule rystet af kraftigt jordskælv



Central del af Thule-området i Nordvestgrønland. (Foto: P. R. Dawes, GEUS)

Af Peter Voss og Tine B. Larsen, GEUS

Grønland er formet af voldsomme geologiske processer, som har sat deres præg på landskabet gennem flere milliarder år. Nu om stunder er de tektoniske processer i området mere fredelige, og Grønland ligger trygt og godt på den Nordamerikanske plade.

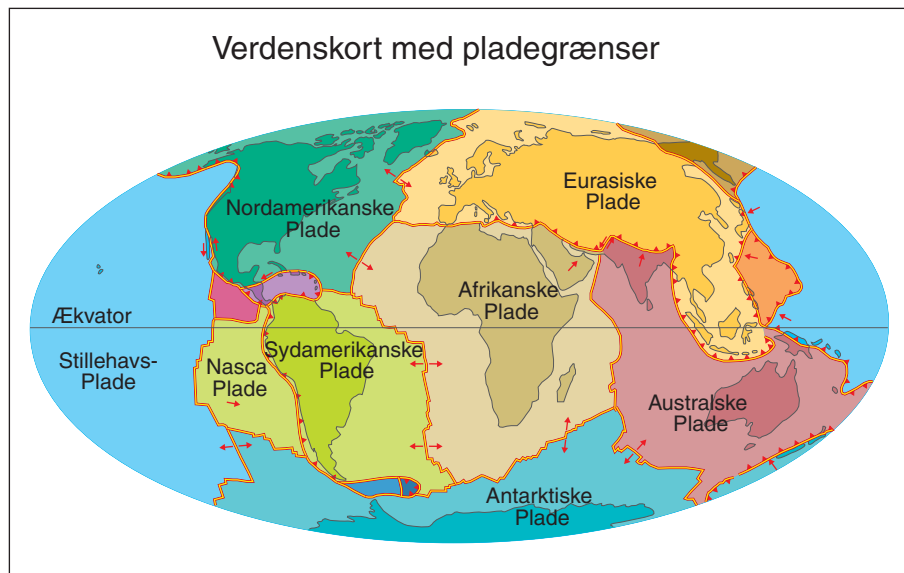
Mod øst rumsterer den Midtatlantiske Ryg, som jævnligt giver efter for små og store jordskælv, men disse rystelser er sjældent kraftige nok til at kunne mærkes i Grønland. Det nordøstligste hjørne af Grønland er dog en undtagelse, idet atlantehavsryggen her ligger tæt på land. Således kan man med års mellemrum opleve jordskælv ved Station Nord. Det skete senest i august 2005, hvor et jordskælv som målte 5,3 på Richterskalaen gav de tilstedeværende på Nord en lille gyngetur.

Vest for Grønland er der langt til nærmeste pladegrænse, men området mellem Canada og Grønland gennemskæres af store forkastninger. Nogle af disse forkastninger

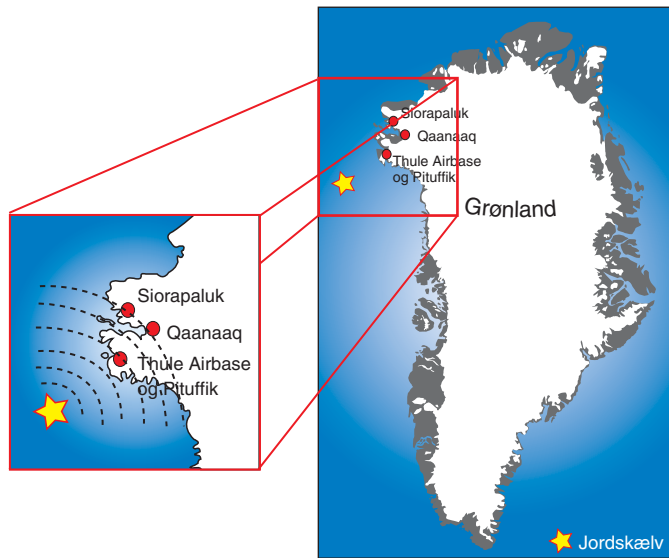
er aktive og producerer jævnligt små jordskælv. Langs Grønlands kyster – både mod øst og vest – er der områder med små lokale jordskælv, som ikke har nogen direkte forbindelse til de store forkastninger.

Thule ryster

Sidst på eftermiddagen d. 7. juli 2009 blev Thule-området rystet af et kraftigt jordskælv, der havde sit epicenter i Baffin Bugt ca. 170 km væk. Jordskælvet målte 6,1 på



Pladetektonisk overblik over hele Verden, (Grafik: Grønlands Geologiske Udvikling, GEUS)

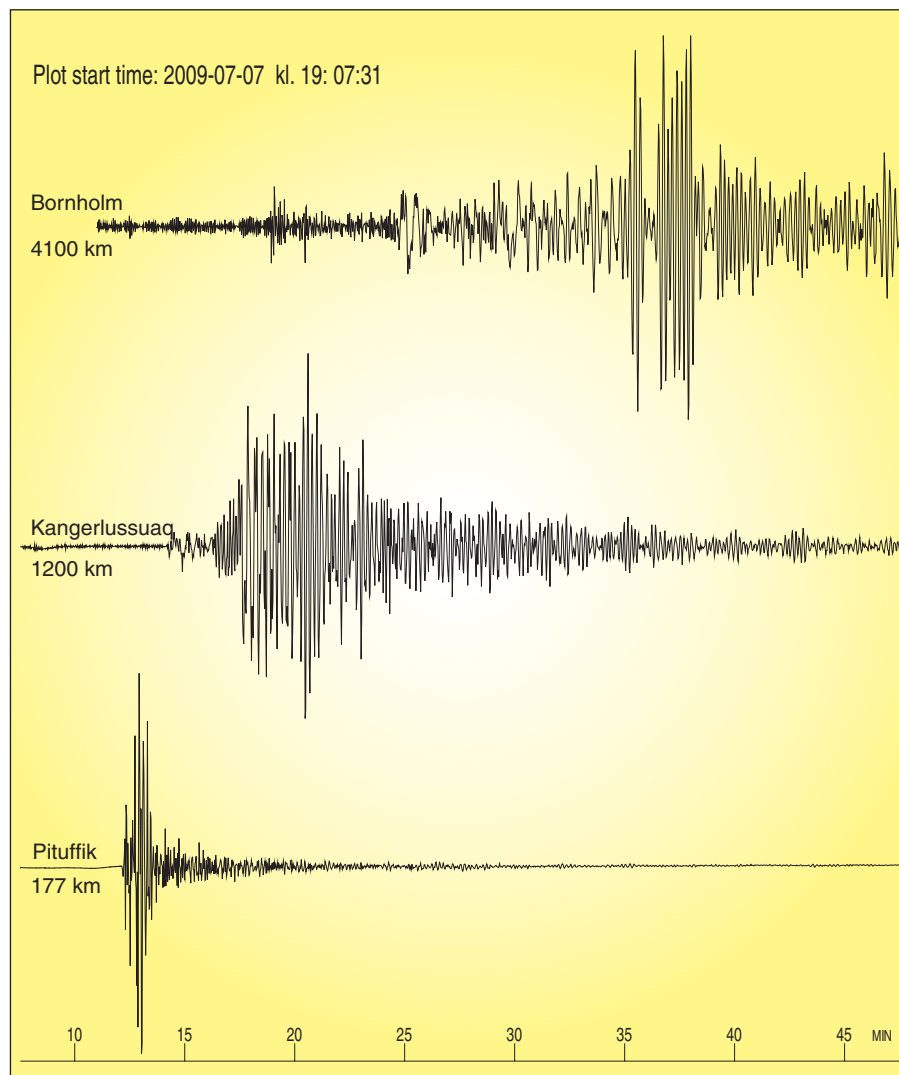


Kortet viser epicenter for jordskælv den 7. juli og de steder, hvor det kunne mærkes. (Grafik: UVH)

Richterskalaen og blev registreret på seismografer Verden over. Jordskælv udløstes i en revers bevægelse som følge af en sammenpresning. Der var ingen risiko for

tsunamier i forbindelse med jordskælv, selvom epicentret lå under havet.

Det kraftige jordskælv kunne mærkes over et stort område. GEUS har modtaget



Seismogrammer fra tre af GEUS' seismografer. Seismografens placering og afstand til epicenteret er angivet. Bemærk de meget tydelige overfladebølger på seismografen på Bornholm der er ca. 25 min. undervejs. (Grafik: GEUS)

Geologisk tidsskala

Eon	Æra	Sub-æra	System/periode	mi. år	Serie		
Fanærozoikum	Kænozoikum	Tertiær	Kvartær	0,01	Holocæn		
				2,6	Pleistocæn		
				5,3	Pliocæn		
		Palæogen	Neogen	23,0	Miocæn		
					Oligocæn		
				33,9	Eocæn		
					55,8	Palæocæn	
						65,5	Øvre
				Mesozoikum	Kridt	99,6	Nedre
							145,5
	Jura	161,2	Mellem				
		175,6	Nedre				
		199,6	Øvre				
	Trias	228,0	Mellem				
			245,0		Nedre		
			251,0		Lopingien		
	Perm	260,4	Guadalupien				
			270,6		Cisuralien		
			299,0	Øvre			
	Karbon	Pennsylvanien	306,5	Mellem			
			311,7	Nedre			
318,1			Øvre				
326,4			Mellem				
345,3			Nedre				
359,2			Mississippien				
Palæozoikum	Devon	385,3	Øvre				
			Mellem				
			Nedre				
	Silur	416,0	Pridoli				
			Ludlow				
			422,9	Wenlock			
Ordovicium	428,2	Llandovery					
		443,7	Øvre				
		460,9	Mellem				
Kambrium	Ordovicium	471,8	Nedre				
		488,3	Furongien				
		501,0	Mellem				
		513,0	Nedre				
Proterozoikum	Neoproterozoikum	542,0	Systembetegnelserne for Proterozoikum er ikke medtaget.				
		1.000	For Arkæikum forligger der ingen systemnavne.				
		1.600					
		2.500					
		3.600					
Arkæikum	Neoarkæikum	2.800					
		Mesoarkæikum					
		Palæoarkæikum					
		Eoarkæikum					

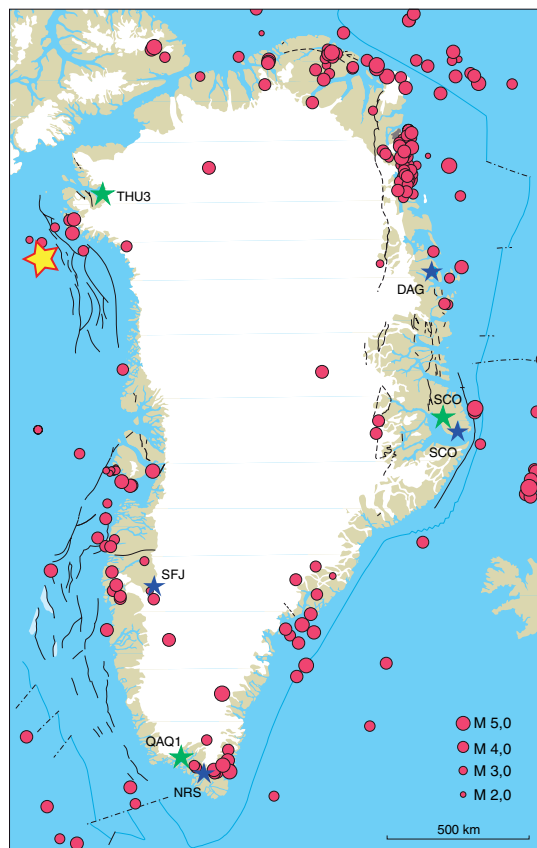
beretninger om, at jordskælvet kunne mærkes på Thule Airbase, i Pituffik, Qaanaaq og Siorapaluk. De kraftigste rystelser var i Thule, hvor beboerne følte at bygningerne både rystede og roterede. Heldigvis skete der ingen skader.

Grønlandske jordskælv

Hvert år registrerer vi mange små jordskælv i Grønland, og i takt med at vi har fået flere og bedre seismografer, fanger vi flere og flere af de små jordskælv. Men detektion af store jordskælv er ikke afhængig af lokale seismografer, så de store jordskælv har vi et godt overblik over, også langt tilbage i tid.

Jordskælvet i Baffin Bugt d. 7. juli i år er det kraftigste jordskælv, vi har kendskab til i grønlandsk område. De færreste jordskælv i området kommer over 4,5 på Richterskalaen. Ca. 300 km længere mod syd i Baffin Bugt var der dog et kraftigt jordskælv for over 30 år siden, som målte 5,8 på Richterskalaen. Så det er ikke totalt uventet, at området igen har oplevet et kraftigt jordskælv, selvom det ikke er noget, der sker så tit. ■

Registrerede jordskælv i og omkring Grønland. På kortet ses desuden placeringen af GPS (grønne stjerner) og de seismologiske stationer (blå stjerner); den gule stjerne markerer jordskælvet d. 7. juli 2009. (Grafik: GEUS; fra hæftet "Viden om den dynamiske jord")



Kort nyt

Golfstrømmen svækkes

Ny forskning fra en international forskergruppe med repræsentanter fra Norge, Rusland og Ukraine under ledelse af Ola Johannessen fra Nansen Senteret i Bergen viser, at strømsystemet i hele det arktiske område bliver meget svagere, hvis mængden af CO₂ i atmosfæren fordobles.

Golfstrømmen, der tilfører hele Nord-europa ca. 6 graders ekstra varme, vil i tilfælde af en fordobling af CO₂ i atmosfæren blive omkring 25 % svagere, hvilket delvis vil neutralisere en temperaturstigning på fire grader til højst et par grader.

Opnås der en global klimaaftale, som på sigt kan begrænse udledningen af CO₂, er det ikke utænkeligt, at Nordeuropa mere eller mindre ikke vil blive berørt af en global temperaturstigning.

Da der er tale om et "worse case scenario", understreger Ole Johannessen dog, at forudsigelserne er meget usikre, idet mange faktorer spiller ind, men han fastholder, at en global temperaturstigning på op til 4 grader sidst i dette århundrede kan blive konsekvensen, hvis CO₂-udledningen ikke kommer under kontrol. Det vil få ganske uoverskuelige følger for mennesker og for plante- og dyreliv. ■

JP/SLJ ■

SMYKKE, MINERAL OG FOSSILMESSE

EN OPLEVELSE FOR HELE FAMILIEN

18. Internationale Sten- & Smykkemesse i
NÆSTVED-HALLEN • Rolighedsvej 20 • 4700 Næstved

10.-11. OKTOBER 2009

Åben: lørdag & søndag kl. 10-17.

Entré: Voksne 45 kr. Pensionister 40 kr.
Børn (7-15 år) 25 kr., under 7 år gratis adgang.

Udstillingen byder
bl.a. på salg af:

Smykker - mineraler - fossiler
smykkesten - rav - slibeudstyr
gaveartikler m.m samt
arbejdende værksteder
med smykkefremstilling



ENESTE STENMESSE PÅ SJÆLLAND

www.stenmessen.dk

Arr.: S.A.F's Venner Næstved