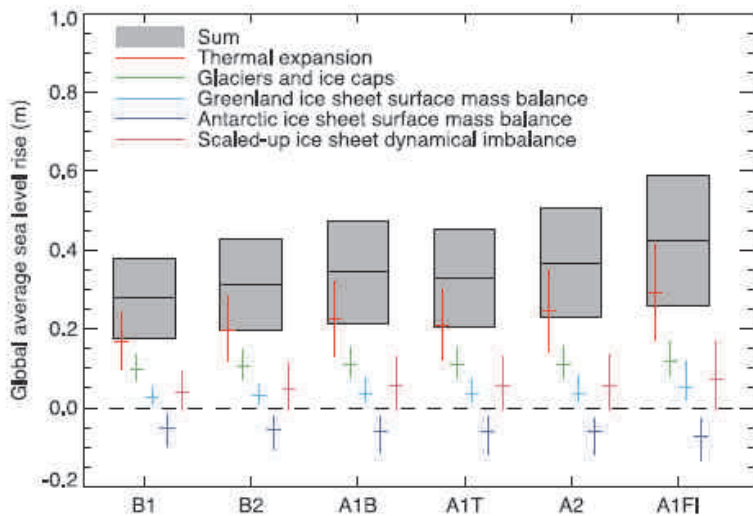


FAKTA om Fremtidens havniveau



Figuren viser for de seks standard IPCC scenarier (B1-A1FI) dels den forventede samlede stigning i havniveauet fra slutningen af det 20. til slutningen af det 21. århundrede, dels de forskellige bidrag til denne stigning. Stigningen i intervallet 0,2-0,6 meter over hundrede år hidrører primært fra havets varmeudvidelse i takt med den globale opvarmning, samt fra smeltningen af bjerggletchere jorden over. Manglende kendskab til dynamiske processer ved randen af de store isskjoldet forhindrer opskalering af disse bidrag og disse er derfor ikke medtaget i figuren

Kilde: IPCC AR4 Ch. 10

De forskellige bidrag til fremtidens havstigning

Varmeudvidelsen af havvand i takt med den globale opvarmning forventes at udgøre ca. 0,2-0,3 meter mod slutningen af dette århundrede afhængigt af det konkrete IPCC scenarium. Smeltningen af bjerggletchere forventes at bidrage med 0,1 meter over samme periode, mens de øvrige bidrag fra hhv. Grønland og Antarktis kun vanskeligt lader sig opgøre, idet eksisterende klimamodeller ikke er egnede til at modellere de dynamiske processer ved israndene. I Grønland er det især manglende kendskab til de hurtigt flydende isstrømme, mens det i Antarktis er manglende kendskab til de store flydende istunger, der breder sig ud over havet, der forhindrer pålidelige estimater af bidragene herfra til ændringer i havniveauet. I de seneste 50 år er syv af disse istunger, der dækkede 25.000 km² af havet omkring den Vestantarktiske halvø brudt op og forsvundet. Da istungerne flød på vandet, har selve opbruddene ikke bidraget til stigningen i havniveauet. Derimod ses der forøget hastighed i isstrømme ovenfor istungerne, når disse bryder op. British Antarctic Survey har vurderet, at disse ændringer i Vestantarktis bidrager med ca. 0,16 mm årligt til det stigende havniveau i perioden. Til sammenligning er det globale havniveau samlet set steget ca. 17 cm over de seneste 100 år.

I de seneste år er der i forskningsverdenen gjort mange forsøg på at vurdere risikoen for yderligere havniveaustigning i det 21. århundrede som følge af isafsmeltning på baggrund af mange forskellige metoder, og under inddragelse af forskellige typer data som beskriver tidligere tiders klimaudvikling. Resultaterne varierer meget, men både James Hansen, Stefan Rahmstorf, og senest W. Pfeffer i Science peger på, at op til et par meters havniveaustigning i dette århundrede ikke helt kan udelukkes. Ny dansk forskning udgivet i januar 2009 peger på, at 3°C opvarmning i det 21. århundrede kan føre til 0,9-1,3m havniveaustigning. I den seneste hovedrapport fra 2007 forudsagde IPCC en stigning på 0,2-0,6 m i dette århundrede, men flere forskere vurderer således nu, at dette interval ligger i den lave ende. På længere sigt - anfører IPCC - vil varmeudvidelsen af havet alene føre til en stigning på 0,4-3,7 m. Selv ved en opvarmning på omkring 2°C forventes varmeudvidelsen alene at føre til en stigning over århundreder i intervallet 0,4-1,4 m.