



Figur SPM.2: Kort over observeret ændring af nedbøren fra 1901 til 2010 og fra 1951 til 2010 (tendenser beregnet ud fra de samme kriterier som i figur SPM.1 b) fra ét datasæt. Se yderligere tekniske detaljer i det supplerende materiale til det tekniske resumé. {TS TFE.1, figur 2; figur 2.29}

B.2 Havene

Opvarmning af havene dominerer forøgelsen af energi ophobet i klimasystemet og står for over 90 % af den energi, der er akkumuleret mellem 1971 og 2010 (stor sikkerhed). Det er i realiteten sikkert, at den øverste del af havene (0 - 700 m) blev varmere fra 1971 til 2010 (se figur SPM.3), og sandsynligvis blev varmere mellem 1870'erne og 1971. {3.2, boks 3.1}

- Globalt set er opvarmningen af havene størst nær overfladen og de øverste 75 m er blevet 0,11 [0,09 til 0,13] °C varmere pr. årti i perioden 1971 - 2010. Siden AR4 er systematiske fejl i registreringer af temperaturen i den øverste del af havene blevet fundet og reduceret, hvilket har øget sikkerheden i vurderingen af ændringerne. {3.2}
- Det er *sandsynligt*, at havene er blevet varmere på dybder mellem 700 og 2000 m fra 1957 til 2009. Der er tilstrækkelige observationer tilgængelige for perioden 1992 til 2005 til en global vurdering af temperaturændringen under 2000 m. Der blev *sandsynligvis* ikke observeret signifikante temperaturtendenser mellem 2000 og 3000 m for denne periode. Det er *sandsynligt*, at havene er blevet varmere på dybder fra 3000 m til bunden i denne periode, med den største opvarmning observeret i Det Sydlige Ishav. {3.2}
- Over 60 % af nettoenergiforøgelsen i klimasystemet er oplagret i den øverste del af havene (0 - 700 m) under den relativt velovervågede 40-års periode fra 1971 til 2010, og ca. 30 % er oplagret i havene på dybder under 700 m. Forøgelsen af varmeindholdet i den øverste del af havene i denne tidsperiode, skønnet ud fra en lineær tendens, er *sandsynligvis* 17 [15 til 19] x 10²² J⁷ (figur SPM.3). {3.2, boks 3.1}
- Det er *lige så sandsynligt som usandsynligt*, at øgningen af havenes varmeindhold ved dybder fra 0 - 700 m skete langsommere i årene 2003 - 2010 end i årene 1993 - 2002 (se figur SPM.3). Havenes varmeoptagelse ved dybder fra 700 - 2000 m, hvor årsvariationen er mindre, fortsatte *sandsynligvis* uformindsket fra 1993 til 2009. {3.2, boks 9.2}
- Det er *meget sandsynligt*, at områder med høj saltholdighed, hvor fordampning dominerer, er blevet mere saltholdige, mens områder med lav saltholdighed, hvor nedbør dominerer, er blevet ferskere siden 1950'erne. Disse regionale tendenser mht. saltholdighed giver indirekte bevis for, at fordampning og nedbør over havene har ændret sig (*middel sikkerhed*). {2.5, 3.3, 3.5}
- Der er ikke observationsvidnesbyrd for en tendens i den atlantiske cirkulation (AMOC) baseret på observationer af den fulde AMOC gennem de seneste 10 år og observationer af enkelte AMOC-komponenter længere tilbage i tiden. {3.6}

⁷ En konstant tilførsel af varme gennem havoverfladen med en hastighed på 1 W m² i 1 år vil øge havenes varmeindhold med 1,1 x 10²² J.