Arktisk forstærkning

Af Lennart Kiil



Forskere tager vandprøver fra en smeltevandssø på havisen i Tjuktjerhavet i juli 2011. Smeltevandssøerne er mørkere end isen og opsuger mere sollys.

Kathryn Hansen, NASA. Public domain. Wikimedia Commons.

Også kaldt polarforstærkning (*Arctic amplification*). Klimaet ændrer sig hurtigere ved polerne end på resten af kloden.

Siden 1979 er Arktis blevet næsten fire gange så hurtigt varmere som Jorden som helhed.[1] Det er mere, end de fleste klimamodeller kan genskabe, og det viser, at global opvarmning ikke rammer lige hårdt alle steder.

Hvorfor Arktis bliver varmere

Flere mekanismer forstærker hinanden:

Kopiering og print fra Klimaleksikon til undervisningsbrug tilladt efter aftale med CopyDan Tekst & Node

- **Albedo.** Is og sne reflekterer det meste af sollyset. Når havisen smelter, kommer det mørke hav frem, som optager mere varme, så endnu mere is smelter. Det er en positiv feedback.
- **Varmen bliver ved jorden.** I Arktis sidder opvarmningen mest i det nederste luftlag. Herfra stråler mindre varme ud i rummet end fra højere og varmere luftlag andre steder på kloden, så mere af varmen bliver i Arktis.[2]
- **Vanddamp og skyer.** Varmere luft kan holde mere vanddamp, som er en drivhusgas.
- **Varme udefra.** Hav og atmosfære fører varme fra sydligere breddegrader op mod polen.

Følgerne

Havisen i september dækker i dag et langt mindre område end i 1980'erne. Når havis smelter, stiger havet ikke, for isen flyder allerede. Det gør det til gengæld, når indlandsisen på Grønland smelter. Opvarmningen får også permafrosten til at tø.

Og Antarktis?

Antarktis blev længe varmere langsommere end Arktis. Havet omkring kontinentet fører varmen ned i dybet, og stærke vestenvinde, som blandt andet hænger sammen med ozonhullet, holder kold luft over kontinentet.

Nyere målinger viser, at polarforstærkningen nu også ses i Antarktis. Ifølge iskerner fra hele kontinentet er temperaturen steget med 0,22 til 0,32 grader pr. årti, omkring dobbelt så hurtigt som det globale gennemsnit og mere end klimamodellerne forudsiger.[3]

Se også: Albedo, Positiv feedback, Arktisk afsmeltning, Permafrost, Indlandsisen.

---

1. Rantanen, M. m.fl. (2022): "The Arctic has warmed nearly four times faster than the globe since 1979". *Communications Earth & Environment* 3, 168.

Kopiering og print fra Klimaleksikon til undervisningsbrug tilladt efter aftale med CopyDan Tekst & Node

2. Pithan, F. og Mauritsen, T. (2014): "Arctic amplification dominated by temperature feedbacks in contemporary climate models". *Nature Geoscience* 7, 181–184.

3. Casado, M. m.fl. (2023): "The quandary of detecting the signature of climate change in Antarctica". *Nature Climate Change* 13, 1082–1088.

Husk at tage quizzen online på klimaleksikon.dk/opslag/arktisk-forstærkning

Sådan henviser du til opslaget

Lennart Kiil: "Arktisk forstærkning". Klimaleksikon, klimaleksikon.dk/opslag/arktisk-forstærkning, hentet 12. november 2026.

Klimaleksikon er gratis og uden login.

Kopiering og print fra Klimaleksikon til undervisningsbrug tilladt efter aftale med CopyDan Tekst & Node