

Debatt

debatt@dn.no

Arven fra polene

Smelting av iskappene på Grønland og Antarktis vil føre til stigende hav i uoverskuelig fremtid.

Havet og luften varmes opp som følge av økt innhold av klimagasser i atmosfæren. En konsekvens av dette er en storstilt nedsmelting av isen på Jorda. Små og store isbreer krymper, havisen i Arktis blir tynnere og mindre i utstrekning, snøen smelter tidligere om våren, og permafrosten smelter i store deler av nordområdene.

I smelting av havis ligger en selvforsterkende mekanisme. Is reflekterer varmen fra solstrålene, mens åpent hav tar effektivt opp i seg varmen. Denne varmen forblir i jordsystemet og fører til videre oppvarming av luft og enda mer smelting av havis. Samme effekt har en når snø smelter på land og blir erstattet av barmark.

I tillegg til et varmere klima opplever nordområdene økt forurensning i form av sot. Dette forverrer situasjonen ved at snøen og isen får en mørkere overflate, og dermed tar opp mer av energien fra sola.

Fred. Olsen er i et innlegg i Dagens Næringsliv 23. oktober bekymret for at økt skipsaktivitet i Arktis vil bryte opp isen og fremskynde et isfritt Arktis og stigende havnivå. Sammenlignet med Oslofjorden vil nok den direkte effekten av økt trafikk på isens konsistens være liten, men økt aktivitet i nord vil også bety økte utslipp av drivhusgasser og sot som begge bidrar til at isen forsvinner.

Hva så med havstigningen? Smelting av havis har ingen direkte betydning for havnivået siden isen allerede flyter og tar opp plass. Men et varmere klima med mindre snø og is i Arktis påvirker de store landbaserte iskappene og breene som omslutter polom-

Innlegg Klima



DN 23. oktober

rådet. Så langt har dette først og fremst påvirket de små breene, men i de siste årene har også den massive innlandsisen på Grønland vist tegn til å smelte langt raskere enn før. Selv om bidraget fra Grønland til det globale havnivå bare er en millimeter per år, bekymrer dette forskerne siden Grønland har nok is til å øke det globale havnivå med syv meter.

Men har dette betydning for oss som bor i Norge? Det er nemlig ikke opplagt hvordan økningen i havnivå vil fordele seg. Dette har med endringer i tyngdekraften å gjøre. Tyngdekraften er ikke lik over alt. Steder hvor jordkloden har stor masse er tyngdekraften sterkere. Dette gjelder blant annet områder med store fjellmassiver eller store mengder med landis, slik som på



Norge vil merke lite til havstigningen på grunn av issmelting på Grønland. Fattige øynasjoner i Stillehavet og land med store elvedeltaer i sør vil derimot få problemer. Foto: Colourbox



I smelting av havis ligger en selvforsterkende mekanisme

Grønland og i Antarktis.

Når is på land smelter, skjer det to ting: Vannet renner ut i havet og havet stiger tilsvarende; samtidig vil tyngdekraften fra ismassen på land minke. Resultatet av denne endringen i tyngdekraften er at vannstanden nær Grønland vil synke når isen der smelter, mens det blir større havstigning i områder lenger borte, som for eksempel i Stillehavet og på den sørlige halvkule. På grunn av denne endringen i tyngdekraften vil vi i Norge merke lite til havstigningen på grunn av issmelting på Grønland. Og det finnes enda en grunn til at Norge slipper billigere enn de fleste andre steder på kloden. Landet vårt stiger fortsatt etter å ha vært tynget ned av kilometertykk is under siste istid.

Men hva skjer hvis landisen på Antarktis smelter? Da vil smeltingen og minkende tyngdekraft der i all hovedsak føre til økning av havnivået i tropene og på den nordlige halvkule. For å forstå hvordan havet vil stige som følge av den globale oppvarmingen, er det altså ikke nok å vite hvor mye is som smelter, men også hvor den smelter.

Ser en på det kombinerte bidraget fra smelting i Arktis og i Antarktis, vil økningen i havnivå bli størst for de landene som har minst mulighet til å beskytte seg - fattige øynasjoner i Stillehavet og land med store elvedeltaer som Bangladesh, Myanmar og Vietnam. I tillegg kommer stigningen som skyldes varmeutvidelsen i havet, som også i stor grad vil ramme disse

stedene. Selv for Norge som stadig hever seg etter siste istid, forventes havnivået langs kysten å øke med flere titall centimeter innen 2100. Dette høres kanskje ikke mye ut når man ser på forskjellen mellom flo og fjære på en hvilken som helst dag, men det betyr altså at alle fremtidige stormflohendelser vil bli tilsvarende høyere. Det ligger også i sakens natur at oversvømmelser dermed vil skje oftere.

Hvor mye, avhenger av hvilke utslipp vi tillater oss i fremtiden.

J. Even Ø. Nilsen, Kerim H. Nisancioglu og Tore Furevik, klimaforskere ved Bjerknessenteret, som er et samarbeid mellom klimaforskere ved Nansensenteret, Havforskningsinstituttet, Uni Research og Universitetet i Bergen

Usosialt statsbudsjett?

I et innlegg i Dagens Næringsliv 6. november stiller arbeidsminister Robert Eriksson meg et viktig spørsmål; han lurer på om statsbudsjettet er usosialt? Eriksson viser til flere enkeltbevilgninger som øker, og hevder at jeg er på ville veier når jeg «angriper statsbudsjettets sosiale profil».

Aller først: det er mye godt i

Innlegg Politikk

et norsk statsbudsjett, vi er heldig stilt i dette landet. Veldig mye videreføres fra ett år til det neste. Det sier noe om en bred konsensus om velferdssamfunnets hovedspor. Høyre og Frps løfter om en grunnleggende forandring er parkert, på linje med en lang rekke andre valgløfter. At Robert Eriksson kan vise til økte bevilgninger i et budsjett der de offentlige utgiftene øker mer enn antatt vekst i økonomien, og regjeringen setter historisk rekord i bruk

av oljepenger, er ikke overraskende.

I norsk sammenheng er det imidlertid nokså spesielt at vi har en regjering som foreslår en skatteprofil der de rikeste fem prosentene får halvparten av skatteuttene. Dette er en fordeling som ikke har vært vanlig i Norge. Den sosiale profilen i budsjettet blir ekstra tydelig når det samtidig kuttes i ordningene som er ment for dem som er svakest stilt, som uføre med barn, arbeidsledige og den

kulturelle spaserstokken som har gledet tusener av eldre på norske sykehjem. Arbeidsministeren skryter av regjeringens satsing på økt pasientbehandling. Eriksson gir inntrykk av at Høyre/Frp-regjeringen har gitt mer til sykehusene på to år enn hva vi gjorde i hele vår regjeringstid. Det er feil. Tvert imot leverer de nå et svakt sykehusbudsjett med mange kutt.

Jonas Gahr Støre, leder i Arbeiderpartiet