



Hold kodeleseren på en smarttelefon over koden, så havner du direkte på seksjonen.

RENTE • Styringsrente	STRØM • Lyse variabel pris	ENERGI • Brent oil	OSLO BØRS • Hovedindeks	VALUTA
1,50%	14,60øre	-0,25% 106,20 USD (106,47)	-0,57% 423,31 (425,75)	-0,50% 6,02 (6,05)
Skandiabanken 3,50% Storebrand bank ASA 3,55% Klepp Sparebank 3,60%	Telinet Energi 18,95 øre Lærdal Energi 19,30 øre Kvam Kraftverk 19,90 øre	Lett råolie 89,78 USD Nord Pool EI 71,73 NOK/MWh Nord Pool Gas 24,14 EUR/MWh	New York 13.073,01 London 5.693,63 Tokyo 8.635,44	Euro 7,42 Pund 9,47 SEK 88,78 DKK 99,74

Klima Trenden held fram

Rask issmelting i Arktis

➤ **Havisen i Arktis kan i år vera på veg ned mot eit nytt rekordlåg nivå** etter i fjor nær å ha tangert rekorden frå 2007. Smeltinga har spesielt skote fart i områda frå Barentshavet og austover.

STAVANGER

Området som er dekket av havis i Arktis når kvart år sitt minste nivå midt i september. Då sluttar isen å smelta og begynner å frysa til igjen.

– I det nordlege Barentshavet er det i år veldig lite is, og det same gjeld Sibir og kysten av Russland, seier direktør og klimaforskar Peter M. Haugan ved Nansensenteret i Bergen. Han konstaterer at havisnivået i Arktis har vore lågt i fleire somrar, og at isen stadig trekkjer seg langt tilbake. Nesten like langt som under minimumsutbreiinga i 2007.

– Denne trenden er viktigare enn at dette skjer ein enkelt gong, seier Haugan. Han ønskjer ikkje å spekulera i om Arktis går mot ein ny rekord i september.

– Forholda ligg i år til rette for ein ny rekord, men mykje kan skje på kort tid. Det skal ikkje meir til enn ei uvanleg vindretning for ein periode. Å varsle 1-2 månader fram er vanskeleg. Då er det lettare å seia kva som vil skje ti år framover.

Isfritt i 2050?

– Kva trur du vil skje dei neste ti åra?

– Det er meir og meir sannsynleg at me vil få endå meir issmelting i Arktis. Diskusjonen går om dette er ein trend eller eit sprang til ein ny normaltilstand, og me kan nå seia tydeleg at dette begynner å bli ein normaltilstand i Arktis.

– Me veit ikkje årsaka til redusert is i Arktis dei seinare år, men det blir meir og meir truleg at det er menneskeskapt, seier Haugan.

Tidlegare har klimaforskarar hevda at heile havområdet vil vera isfritt om sommaren i 2100. Stadig fleire av forskarane meiner nå at Arktis vil bli isfritt alt rundt 2050.

– Sannsynlegvis vil store deler av det sentrale Arktis vera tom for is om sommaren ein gong i siste halvdel av dette hundreåret.

Torsken flyttar etter

Haugan viser til at situasjonen i Barentshavet i juni og juli i år liknar på slik det vanlegvis er når isen er på

Arktisk havis

➤ **Kva:** Havis er frose sjøvatt. Isen oppstår, veks og smeltar i havet.

➤ **Kvifor så viktig:**

Havisen held polarområda kalde og modererer det globale klimaet. Den lyse overflata til isen reflekterer 80 prosent av sollyset. Når sjøisen smeltar om sommaren, absorberer i staden det mørke, opne havet 90 prosent av sollyset. Havet blir oppvarma, og temperaturen i Arktis stig.

➤ **Går tilbake:** Vitenskaplege målingar viser at ein dramatisk nedgang både for kor tjukk havisen er og for isutbreiinga i Arktis dei siste 30 åra.

➤ **Oppvarming:**

Tap av havis har også eit potensiale til å akselerera globale oppvarmingstrendar og kan endra klimamønster. (Kjelde: The National Snow and Ice Data Center, University of Colorado)

sitt minste i september. Også i fjor var det lite is i dette området.

– Endringane me ser her er spesielt interessante for Norge. Torsken trekkjer lenger nordover, og teikn tyder på at endra isforhold vil få mykje å seia både for fiskeri og biologi. Samtidig er det også mange andre faktorar som påverkar ei fiskestamme, legg han til.

Smeltinga begynte i år tidlegare enn normalt i store deler av Arktis, ifølgje National Snow and Ice Data Center ved Universitetet i Colorado.

Senteret skriv på sine nettsider

at isutbreiinga er spesielt låg i Barentshavet, Karahavet og Laptev-havet (nord for Sibir). I kontrast til dette, er isnivået i Chukchi-havet utanfor Alaska nesten på normalt nivå. Her har isen trekt seg tilbake til kanten av eit fleirårig isdekke.

Påverkar havsirkulasjonen

Om den raske reduksjonen av havisen i nord held fram, kan det påverka både det globale klimaet og lokale vêrsystem, påpeikar Haugan. For medan det kvite isdekket reflekterer solstrålinga og slik kan dempa oppvarminga, absorberer det mør-

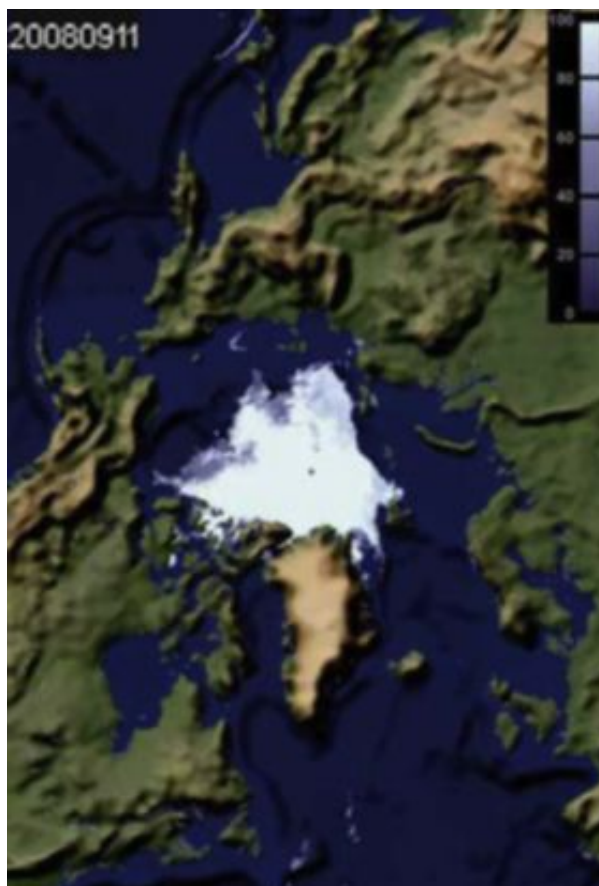
ke havet solstrålinga. Dermed blir både hav og klode varmare.

Ope hav i staden for is rundt Nordpol-punktet kan også få direkte innverknad på havsirkulasjonen, ifølgje Nansen-direktøren.

– I dag ligg havet stille med noko smeltevatn under isen. Med ope hav får bølger og vind meir tak i havet og kan blanda ting meir i sjøen. Havet kan dermed ta opp meir CO₂, noko som kan vera bra for klimaet, men som forsurar havet, seier Haugan.

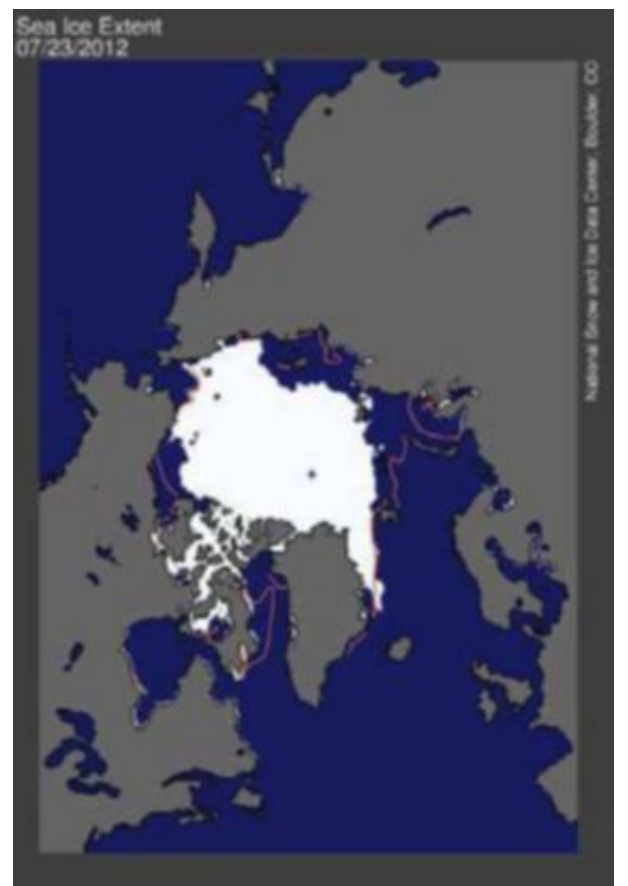
TURID FURDAL

turid.furdal@aftenbladet.no



Satellittbildet er tatt 11. september 2008, året etter bunnrekorden i 2007. Bildet viser utstrekninga på Arktis-isen den dagen nedsmeltinga nådde bunnpunktet. Om 40 år er isen heilt borte om sommaren, trur forskarane. FOTO: NANSEN

ENVIRONMENTAL AND REMOTE



Slik var den arktiske havisutbreiinga i Arktis 23. juli i år: På 7,32 millionar kvadratkilometer. Årets smelting er større enn elles, melder National Snow and Ice Data Center. Den oransje linja viser medianverdien for åra mellom 1979 og 2000, i juli.

FOTO: NATIONAL SNOW AND ICE DATA CENTER