

BAK NYHETENE



STORE ØDELEGGELSER: Flommen herjet i Aurland kommune på vestlandet høsten 2014. Foto: HELGE MIKALSEN



KJEMPER MOT FLAMMENE: Flere hundre brannmenn deltok i slukningsarbeidet av en rekke skogbranner i California etter ekstrem tørke sommeren 2016. Foto: AP



TØRT: Oasen i grunn av global

TØRKE, FLOM OG STADIG MER EKSTREMVÆR. EN AV NORGES LEDENDE KLIMAFORSKERE TROR IKKE LENGER VERDEN KAN REDDES.

Jeg er pessimist. Jeg tror ikke vi kommer til å stanse global oppvarming før utviklingen blir stygg og fæl, sier norsk klimaforsknings grand old man Knut Halvor Alfsen (64).

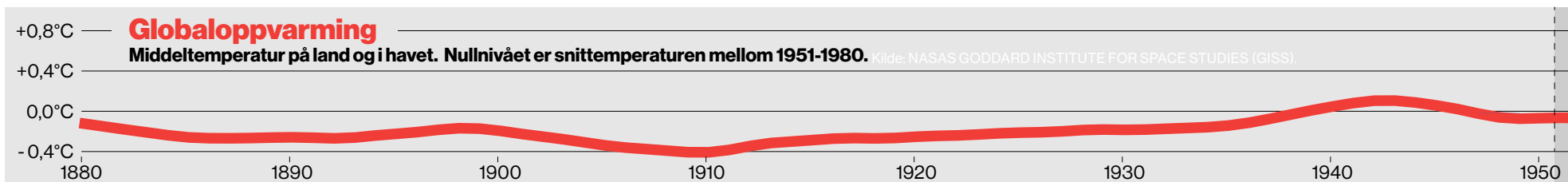
Han har 20 år bak seg som klimaøkonom i Statistisk sentralbyrå, han har vært direktør ved Cicero senter for klimaforskning, han har vært forskningsdirektør og strategidirektør og er nå seniorforsker der. Og han er mangeårig rådgiver for kinesiske forskere og myndigheter om fremtidens fornybarsatsing.



Knut H. Alfsen er en av landets mest erfarne klimaforskere.

Nå tror han ikke lenger at menneskeheten klarer å hamle opp med tidens største utfordring – global oppvarming. Og han er villig til å si det høyt.

Av HARALD VIKØYR





Tafilalet nær Erfoud i Marokko risikerer å forsvinne på oppvarming – her fra oktober 2016. Foto: AFP



SNØSKRED: De siste årene har det vært en rekke snøskred på Svalbard. Her fra et skred i desember 2015. Foto: TERJE MORTENSEN

Klimamål for 2030

● EUs stats- og regjeringssjefer ble høsten 2014 enige om Unionens klima- og energipakke for årene fram mot 2030. Den er delt i tre hovedmål:

1 Kutt i utslippene av klimagasser innen 2030 på minst 40 prosent sammenlignet med nivået i 1990.

2 Øke andelen fornybar energi til 27 prosent.

3 Øke energieffektiviteten med 27 prosent.

● I 2015 vedtok Stortinget enstemmig at Norge skal slutte seg til EUs klimarammeverk.

Parisavtalen

● Global klimaavtale vedtatt i Paris desember 2015, som trådte i kraft i november 2016, etter at nok land hadde godkjent den.

● Formålet er å holde den globale oppvarmingen under 2 grader og prøve å begrense temperaturøkningen til 1,5 grader.

● Mandag 20. juni 2016 bekreftet Norge ratifiseringen av avtalen overfor FN, som det 18. landet og det første industrilandet i verden.

● EU og Norge vil kutte 40 prosent av sine klimautslipp innen 2030, målt fra 1990.

● Kina og USA er også med. De to landene står for til sammen 38 prosent av verdens CO₂-utslipp.

Kilder: REGJERINGEN, NTB, VG

– Dette er en erkjennelse som har vokst fram gradvis siden tidlig på 2000-tallet. I begynnelsen var det illevarslende, men usikkert. Etter hvert ble sikkerheten innen forskningen bedre og bedre, men samtidig ble funnene verre og verre. Og samtidig et stort gap mellom hva dette krever, og hva politikerne sier, og hva vi faktisk foretar oss.

Frykter fremtiden

– Men jeg har holdt et lite foredrag for blant annet Erna Solberg – «Hvorfor jeg er så trist» tror jeg det het. Poenget er at vi må komme ned til null utslipp i løpet av få tiår, og denne utfordringen er tøff – det er så mange motkrefter som vil beholde fossile brensler lenge. Og det er foreløpig ingen ting som sier at vi samlet vil ta tak i dette.

Alfsen innrømmer at han tenker på sine barn:

– Jeg har fire barn. Hva skal jeg si til dem?

For når klimaforskeren sier at ting kan bli stygt og fælt, mener

han at tøffe klimaendringer kan true grunnlaget for samfunnene våre:

– Sivilisasjonen er en skjør sak. Når det begynner å knake, med ødelagt økonomi, enorme flyktningstrømmer, med matmangel og epidemier, kan vår sosiale orden fort bryte sammen. Resultater kan bli bander og lovløshet.

– Trenger et sjokk

Han har likevel ett punkt som kan gi rom for noe optimisme – nemlig om motivasjonen og forståelsen for klimaproblemet plutselig våkner:

2,0°C

Parisavtalen har som mål å begrense den globale oppvarmingen til under 2 grader celsius i forhold til snittemperaturen 1951–1980.

– Ta 2. verdenskrig, hvor et litt døs USA fikk et tidenes sjokk da japanske fly bombet deres største marinebase Pearl Harbor på Hawaii. Bare i løpet av uker la USA om hele sin økonomi, husmødre gikk i arbeid, fabrikker la om til å produsere våpen og ammunisjon, i løpet av få år ble det bygget 2700 mindre lasteskip – en effektivisering uten sidestykke. Så ting kan skje – men først må forståelsen for klimautfordringen bli allmenn, mest sannsynlig i form av et slikt sjokk, sier Alfsen.

Og han er ikke alene om å være pessimist. Yale-professoren William Nordhaus (75) mener at selv med ekstrem innsats vil vi ikke forhindre en global oppvarming på 2,5 grader eller mer.

– Verden kan ikke lenger unngå en farlig, ødeleggende utvikling som ikke kan snus – fordi nasjonene har foretatt seg så lite, sier han ifølge The Independent.

Han peker blant annet på at i verden er det bare EU som har lansert en overordnet politikk for kli-

matiltak, men også her ser han lite annet enn snakk.

Optimismen stråler heller ikke av direktør Tore Furevik ved Bjerknessenteret for klimaforskning:

– Mitt syn er at 1,5- og 2,0-gradersmålet vil være vanskelig å nå – uavhengig av for eksempel hvem som er president i USA. Men det er viktige mål å arbeide mot, det kan fortsatt gå dersom innfasing av fornybar energi går raskere enn prognosene sier i dag. Den raske reduksjonen i pris på særlig solkraft kan medvirke til dette. Et poeng jeg ofte tar med, er at det er veldig mye bedre om global oppvarming stanser på 2,5 grader enn på 3,5 eller 4,5 grader.

Svalbard en forsmak

Direktør Jan-Gunnar Winther ved Norsk polarinstitutt er også tvilende til realismen i 1,5- og 2,0-gradersmålet:

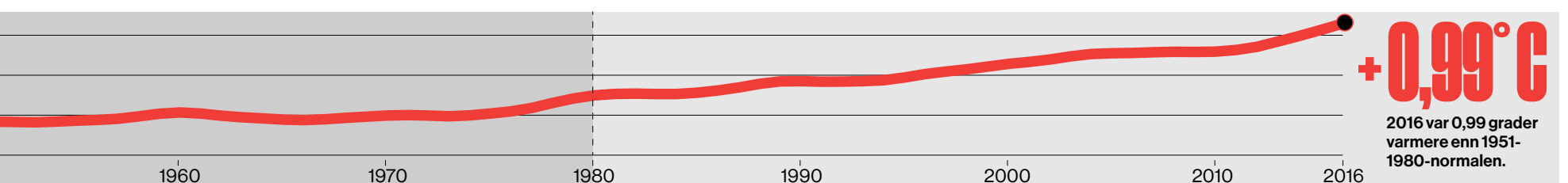
– Klimaendringene er en av vår tids største utfordringer. Det haster med tiltak og det skal stor vilje fra mange land for å klare am-

bisjonene i Parisavtalen. Det vil bli uhyre vanskelig å begrense oppvarmingen til 1,5 C, også to grader vil bli svært krevende, sier han og legger til:

– Det ubehagelige er at forskjellene som kan virke små fordi tallene er små, gir helt ulike konsekvenser. Skadeomfanget for folk, samfunn og natur i en +3 graders verden vil bli vesentlig annerledes enn i en +2 graders verden.

Professor i statsvitenskap Jon Hovi ved Universitetet i Oslo har studert klimapolitikk internasjonalt. Han har også problemer med å være klimaoptimist:

– Klimaproblemet er kanskje det vanskeligste problemet menneskeheten noen gang har stått overfor. Så nei, jeg kan dessverre ikke være veldig optimistisk. Men Parisavtalen er et imponerende stykke diplomati i praksis, og den representerer antagelig noe nær det maksimale av det som i dag er politisk mulig å få til. Men jeg er enig i at den er for svak til å redusere utslippene raskt nok. ➔



OPPGAVEN ER FOR STOR, OG VI TENKER FOR SMÅTT OG DET GÅR FOR SAKTE. HER FÅR DU EN OVERSIKT – OVER HVORFOR VI NEPPE KLARER Å NÅ VERDENS KLIMAMÅL – OG HVA SOM FAKTISK GÅR BRA!

Derfor går det ikke

Tidligere Cicero-sjef Knut H. Alfssen (64) har på VGs oppfordring satt opp ni grunner til at verden vil tape klimakampen.

1 Oppgaven er så stor: Det er et fysisk kjempeprosjekt å redusere alle «ekstra» klimagassutslipp fra menneskelig aktivitet til null. Det er hva som trengs om vi skal stanse global oppvarming. Klarer vi det raskt, stanser oppvarmingen på et lavt nivå – vi kan håpe på 1,5 eller 2,0 grader. Men slik det ser ut nå, tar det lang tid.

2 Tenker smått: Global oppvarming har vært kjent i mange år, men er det vanskelig å få en samlet verden til å arbeide mot samme mål. Politikere tenker gjerne nasjonalt og ofte tidsmessig kort – fram til neste valg. Klimakampen krever internasjonale, globale strategier som går over mange tiår.

3 Galt blir verre: Passerer vi 2,0 grader i global oppvarming, utløser dette selvforsterkende oppvarming, vi passerer tippingpunkter der prosesser utløses som ikke lar seg stanse, f.eks. nedsmelting av Antarktis og Grønland.

4 Forstyrrelser: 97 prosent av verdens klimaforskere er enige, likevel opptrer det krefter som bidrar til å så tvil hos verdens politikere om hvor stor klimafaren er og hvor mye tiltakene haster.

5 Sluntrer unna: Skal klimautfordringen løses, må alle delta. Hvis en eller noe få sluntrer unna, vil andre gjerne se egen klimainnsats som bortkastet. Noen få kan derfor velte hele lasset.

6 Mye prat – lite handling: Selv om verdens ledende nasjoner har signert en avtale om reduksjon av klimautslipp, er avtalen løs og kan vise seg å være lite bindende for nasjonene når det kommer til stykket.

7 Slipper ikke oljen: Fossil energi – olje, gass og kull – er så innarbeidet i verdens økonomi og infrastruktur at det er ekstremt vanskelig å fase det ut i løpet av få tiår, som er behovet. I Norge vil vi fortsatt lete etter mer olje, også i sårbare områder.

8 EUer svekket: Etter at Storbritannia gikk ut, har vi et svekket EU, som i tillegg har betydelige andre utfordringer som blant annet flyktningstrøm. Polen, som er i høy grad basert på kull-energi, vil også få en mer sentral rolle.

9 Trump: Hvis USAs president gjør alvor av å trekke landet fra Paris-traktaten som forplikter landet til å ta klimagrep, vil det svekke fremdriften i klimakampen globalt.



TRUES AV KLIMAENDRINGER: En isbjørn på svømmetur i Nunavut i Canada. Klimaendringer med redusert havisutbredelse og miljøgifter er de største truslene for isbjørnen, ifølge Miljødirektoratet. Foto: JOE BUNNI, GETTY IMAGES

Derfor kan det gå

Det finnes imidlertid også lyspunkter i utviklingen – ting som kan gi grunnlag for klima-optimisme. Her er de viktigste, slik Knut H. Alfssen ser det.

1 Kina skjønner det: Verdens største økonomi, Kina, har skjont farene ved global oppvarming og erkjenner årsakene. Kina har svært kompetente forskere og klare mål for hvordan en fremtid uten klimautslipp kan nås. Om ikke Kina ønsker å ta noe internasjonalt lederskap innen klimakampen, vil landet likevel klart kunne bli en rollemodell.

2 EU skjønner det: Svært store fornybarsatsinger har skjedd i Europa, særlig solenergi i Tyskland, og vindkraft i Danmark.

3 California skjønner det: Viktige og store USA-stater som California – verdens sjette største økonomi – skjønner at fremtiden er fossil fri og posisjonerer seg for dette uansett hvem som sitter i Det hvite hus.

4 Finans skjønner det: Å putte penger i fossilbaserte prosjekter kan være dårlig butikk – og dette er innsett av både store og små investorer. De velger derfor grønne prosjekter fremfor prosjekter som er sårbare for klimaendringer og endret klimapolitikk.

5 Vindkraft tar av: Landbasert vindkraft er i ferd med å få et globalt gjennombrudd på grunn av pris. Den utkonkurrerer i øyeblikket kull i USA.

6 Solenergi tar av: Solkraftverk bygges nå over hele verden – til stadig lavere priser. Også oljegiganten Saudi-Arabia installerer nå enorme solkraftverk i sine ørkener.

7 Elbil foran gjennombrudd: Elbilene vil i oversiktlig fremtid erstatte bensin- og dieslbiler i omfattende grad. Den siste fossile bilen kan bli solgt allerede i 2025.

8 Fuel er ut: Å bruke elektrisitet produsert ved hjelp av fossile brenslere, å kjøre, seile eller fly med maskiner drevet av fossile brenslere blir like uakseptabelt som å røyke innendørs har blitt i løpet av få år.

9 Verden får et sjokk: Få ting gir raskere utvikling, læring og endring enn store ulykker og katastrofer. Stadig tøffere klimarelaterte værhendelser vil kunne overbevise velgerskarer og politikere om at det haster å gjøre de rette tiltakene.