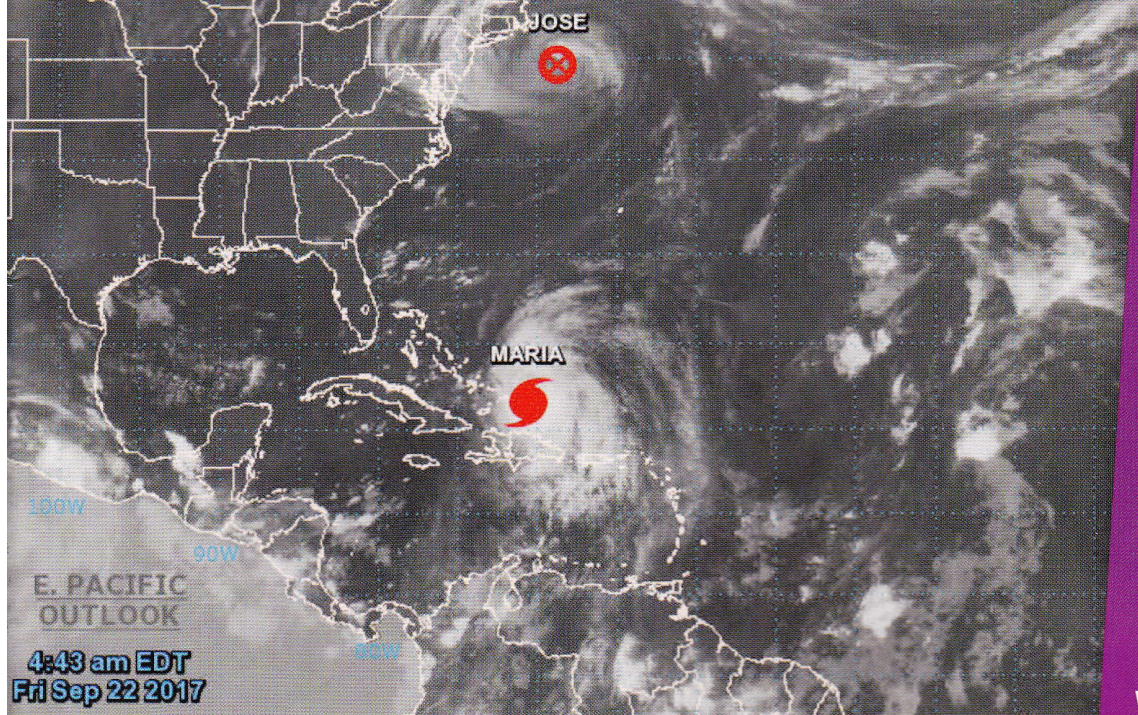


No Disturbances

Satellite Image from  
4:22 am EDT Sep 22

## Konsensus: 'De 97 procent

Orkaner og hurricanes har i den seneste måned forårsaget miljøkatastrofer i USA, og det udløste igen ophedet debat om den globale opvarmning er menneskeskabt og om mennesket derfor også kan gribe ind over for den? Ikke overraskende stod der to fronter med klimaforskere på den ene side og klima-benægttere på den anden - og til de sidste hører præsident Trumps stab.

Langt de fleste klimaforskere oplever det som en voldsomt politiseret debat, for blandt næsten alle verdens klimaforskere er der konsensus om, at klimaforandringer er menneskeskabte. Den problemstilling kom for alvor i fokus omkring klima-topmødet i København, hvor det hed sig, at 95 pct. var enige. Senere har systematiske reviews peget på, at enigheden nærmere er 97 pct.

### Tag de 95-97 pct. alvorligt

De 97 pct. er markante set ud fra *evidens*: "indtil vished grænsende sandsynligt", men ikke fakta. Eller ud fra *signifikans-niveau*, hvor man i naturvidenskab, økonomi og psykologi opererer netop med 95 pct.

Ofte afspejler de 97 pct.s konsensus sig ikke i vidensformidling i medier og politik. Der sås med mellemrum tvivl om den

globale opvarmning er menneskeskabte. Klimaskeptikere får plads i medier og politik til at luften deres tvivl:

"Problemet er, at det foregives, at man stiller uenige videnskabsfolk over for hinanden med lige gyldige vurderinger. Men 95-97 pct. af klimaforskerne mener altså, at en stor del af klimaforandringerne er menneskeskabte. Og så er det jo helt skævt at give de 3 pct. samme vægtning. Dermed tror almindelige mennesker, at der er stor uenighed om klimaforskere om spørgsmålet - og dermed at klima-forandringer måske ikke er menneskeskabte ...", siger **professor og klimaforsker Katherine Richardson**.

"En sikkerhed på over 95 pct. er faktisk en høj sandsynlighed, også i forhold til mange andre videnskabelige problemstillinger, fx mammografis betydning for kvinders sundhed. Og derfor bør forskerverdenen og medierne tage disse 95-97 pct. alvorligt", siger Richardson som kommentar til den amerikanske hurricane-debat og til et dansk eksempel på en forvreden historie, som FORSKERforum har forelagt hende.

jØ

SE SIDE 16-19.

**Encyklopædien til uni'erne** 7  
Gyldendal opgiver at opdatere på online-leksikonet Den Store Danske fra nytår. Hvad så?

**Vedtægtsændringer** 8  
Vil ny udpegningsmekanik give magtfulde bestyrelsesformænd, som er mere minister-loyale end loyale overfor uni'ets interesser?

**Undervisning kontra forskning** 12  
Undervisning er lavest prioriteret i dagligdagen og i meritering, men hvad gør man ved det?

**Før din MU-samtale** 15  
Forberedelse, forberedelse, forberedelse, lyder rådet fra DMs konsulentafdeling

**Konsensus: De 97 procent** 16-19  
- klimaforskere er enige. Men det afspejlede sig faktisk ikke i nogle mediers dækning af USA's hurricanes, fx i danske Kristeligt Dagblad

**HVIDBOG: Forskningsfrihed** 20-23  
Sociologiprofessor em. Heine Andersen har lavet status på frihedsgraderne for danske uni-forskere. Den er ikke god, især fordi uni-ledelserne ikke "værner"

**KU & NOVO & Microsoft** 24  
KU-NBI har indgået samarbejdsaftale med Microsoft, men aftalen er foreløbig hemmelig. FORSKERforum sætter fokus på mulige knaster i den slags offentlig-private aftaler

# KONSENSUS: 97 pct. klimaforskere enige

– resten er fiflet videnskab. Men det er et dilemma for mediernes alsidighedsregler, for hvordan vægtes og omtales de resterende tre pct?

Flere studier har i de senere år konstateret, at der er konsensus blandt 95-97 pct. af verdens klimaforskere om, at klimaforandringer er menneskeskabt: Det var den store debat omkring klimatopmødet i København, hvor det hed sig, at 95 pct. af forskerne var enige. Siden er der offentliggjort forskellige studier, der peger på det samme, fx et survey over 11.944 artikler i perioden 1991-2011, som omhandlede 'global climate change' eller 'global warming', hvor 97,1% var enige om, at menneskelig påvirkning er årsag til den globale opvarmning (Cook 2013).

Oveni peger andre studier på, at enigheden stiger, jo større klima-faglige kompetencer forskerne har inden for klimaforskning: Graden af enighed stiger i takt med ekspertisen (Cook 2016, **SE ABSTRACT I BOX**). Så nogle mener ligefrem, at enigheden blandt fagekspertes er 99% (Nuccitelli 2017).

## Fejl i skeptiker-papers

Nu viser et supplerende studie af de tre procent klimabenægtende forskningsartikler tilmed, at de er udtryk for dårlig

fiflet videnskab, behæftet med fejl og ofte en afspejling af forfatterens (politiske) ideologi. Det konstaterer den amerikanske klimaforsker Katharine Hayhoe forskerhold, som har gennemgået 38 skeptiske artikler fra det seneste årti og undersøgt, om man kan kopiere og gendanne resultaterne, men der blev fundet "biased og fejlbehæftede resultater":

*"Alle disse analyser havde fejl – i deres antagelser, metode eller analyse. Og de ville såmænd være tæt på konsensus med de 97%, hvis deres fejl blev korrigeret,"* forklarer Hayhoe, som er atmosfæreforsker ved Texas Tech University.

Der blev afsløret tre typer fejlkilder: "Cherry-picking", hvor man udvalgte hensigtsmæssige data. "Kurve-tilpasning", hvor man tilrettede kurver, så de stemte med antagelsen. Eller simpel ignorering af fysiske fakta i utilstrækkelige modeller, hvis "fakta" er resultater af et udvalgt eksperimentalt set-up.

## Mere politik end videnskab

Forskerholdet konstaterer, at meget af 3% s-forskningen er mere politik end

videnskab, fordi forskerne bag på forhånd har besluttet deres resultat. Der regnes baglæns, så forsknings-resultater passer til deres politiske ideologi: "Og når de så bliver konfronteret med, at deres 'forskning' ikke holder, er det meget nemmere for dem at påstå, at deres videnskab bliver 'undertrykt' (af 'medier, politisk korrekthed' e.a.)."

At de tre pct. benægter-artikler ikke holder til en nærmere prøvelse, sætter ikke bare fokus på "alternative data", på videnskabens troværdighed, men også på problemer med falske balancer i medierne. I medierne hersker en konvention om, at offentligheden skal have debat mellem modsatrettede synspunkter, "modparten skal høres", og der skal være 50/50-repræsentation af parterne i tv-indslag osv. Det medfører, at folk tror, at begge synspunkter er lige gode, og de får dermed en fordrejet fremstilling af fakta, når der blandt forskere er 97/3-enighed om, at klimaforandringer er klimaskabt (Guardian 9. maj).

## GUARDIAN-vignet: 'The 97 percent

Konsensus'en blandt klimaforskere giver et dilemma blandt klimaforskere og i medierne, for hvordan vægtes, vinkles og prioriteres stoffet.

Det engelske dagblad GUARDIAN indførte en vignet "Climate consensus – the 97%", som en slags varedeklaration på deres klimadækning. De har flere fagjournalister på stoffet og nogle klumnister, og noget af den mest saglige klimadækning i alverdens dagspresse.

Og vignetten er således også et signal om, at GUARDIAN er meget bevidst om, hvordan klimaspørgsmålet – herunder dilemmaet med at give plads til de 3 pct. skeptikere – skal vinkles og prioriteres. Men da FORSKERforum spurgte GUARDIANs miljø-redaktør Damian Carrington, om man har en særlig redaktionel politik på at vinkle historier ud fra 97% konsensus'en, lød svaret:

"GUARDIAN har ingen særlig redaktionel politik. Vi rapporterer alle nye oplysninger og fakta efter faglig fortjeneste – og der er i realiteten ingen ny information, som støtter klima-skepticisme..."

## Miljøforskning i konfliktzone

Miljø-forskere er i ekstra klemme mellem faglighed og politik

Nogle forskningsområder er mere kontroversielle end andre, fx økonomiske spørgsmål eller indvandring. Her kan forskere komme ud i dilemmaer om, hvordan de skal vinkle deres forskning, fordi den forudsigeligt vil støde mod magtfulde interesser eller politiske ideologier. Men den største kamplads mellem forskningsdata og –fakta foregår utvivlsomt i disse år på miljøområdet, fordi det er et stort samfundspolitisk spørgsmål.

Overordnet er der striden om den globale opvarmning: Er den menneskeskabt og kan mennesket dermed også gøre noget imod den? I det spørgsmål er 97 pct. af miljøforskere enige, men alligevel har miljøsketikerne offentlige stemmer.

På det nationale plan har nogle af de senere års politiske konflikter handlet om miljøet, med ministre som Eva Kjer Hansen og Esben Lunde i fokus: Landbrugspakken, Gyllegate, hav-fiske-damme, ophævelse af byggefredningszoner, Amager Fælled-fredning...

I nogle af disse sager kommer forskere under krydspres mellem faglighed og politisk-økonomiske interesser. Og AUs 'sektorforskere' med myndighedsudredning er det bedste eksempel på forskere i ufrivillig klemme.

Hvor meget politik, der i deres fagområde, viser sig måske bedst ved, at miljøminister Esben Lunde har varslet udlicitering af miljø-data, så AU-DCE risikerer at miste opgaven...



# NATIONAL HURRICANE CENTER

NATIONAL OCEANIC AND ATMOSPHERIC ADMINISTRATION

ANALYSES & FORECASTS ▾

DATA & TOOLS ▾

EDUCATIONAL RESOURCES ▾

ARCHIVES ▾

ABOUT NHC ▾

SEARCH ▾

## Atlantic 2-Day Graphical Tropical Weather Outlook

Archived Outlooks

GIS Shapefiles

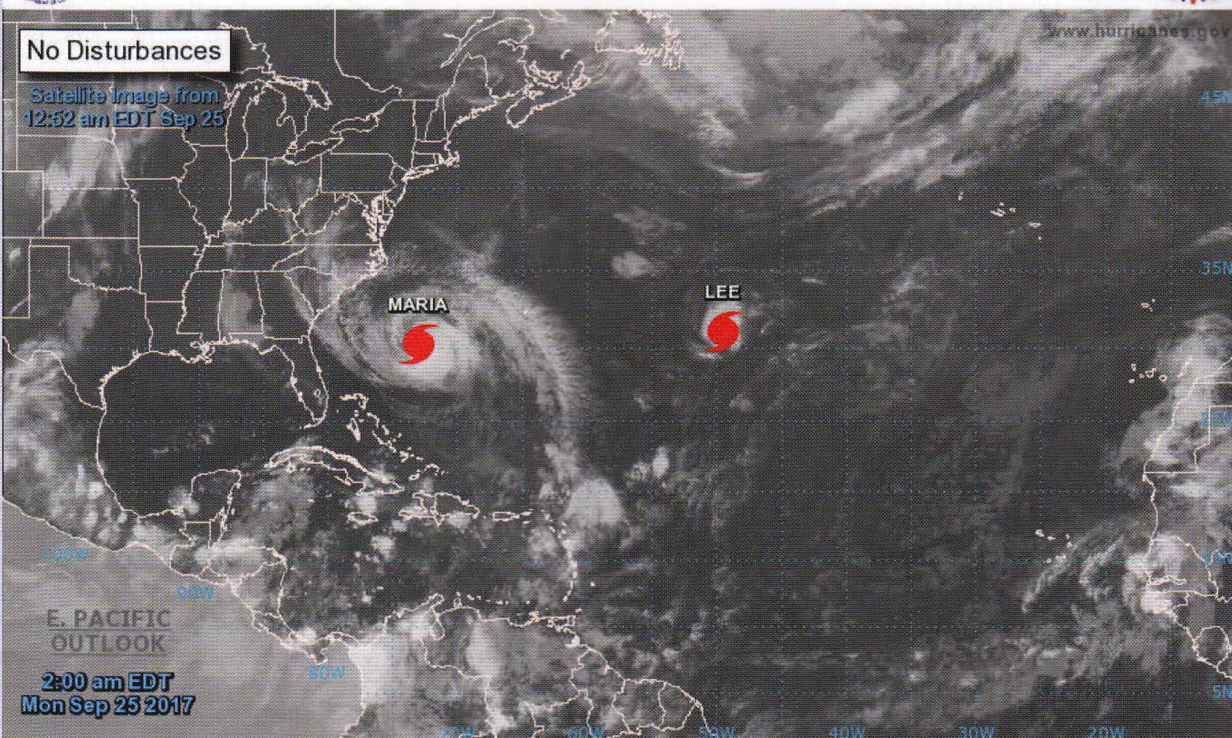
Eastern North Pacific

Atlantic

Disturbances: None

### Two-Day Graphical Tropical Weather Outlook

National Hurricane Center Miami, Florida



# USA: Årsagen til vilde hurricanes?

Nej, klimaforandringer udløste ikke de store hurricanes Harvey eller Irma. Men der er konsensus blandt klimaforskere om, at effekterne af klimaforandringerne - forhøjet vandstand og varmere havvand - forstørrer effekten af orkaner og gør storme langt mere destruktive end tidligere.

Sådan opsummerede CNN den amerikanske debat om orkaner og oversvømmelser i USA. Orkanerne udløste fornyet debat om, hvorvidt klimaforandringerne er menneskeskabt, og om, hvorvidt det nytter med

politiske miljømæssige indgreb, fx mod USA's høje energiforbrug (og CO<sub>2</sub>-udledning). Klimabenægtere i præsident Trumps bagland mente nej, og hans nyudnævnte miljøchef Scott Pruitt udtalte, at det var "ufølsomt" at rejse debatten om global opvarmning, mens orkanerne hægede og skabte menneskelige lidelser i Florida og Texas.

Direktøren for klimacentret i Texas, Katharine Hayhoe mener heller ikke, at man skal pålægge borgerne i Florida og Texas, at de selv er skyld i katastrofen, fordi de har noget af USA højeste

energiforbrug: "Derimod skal lejligheden bruges til at påpege, at den mest farlige verserende myte er, at klimaet ikke ændrer sig, eller at mennesket ikke er skyld i det. Den farligste myte er derimod forestillingen om, at klimaforandringer ikke vedrører mig: Det er altså det rette tidspunkt at debattere, hvordan klimaforandringerne forstærker disse natur-katastrofer. Det får sagen i rette fokus".

(KILDE: Yes, climate change... (CNN 19. sept.))

Se næste side.

# Forvreden fremstilling af

DE 97 PROCENT. Klimaforsker undrer sig over Kristeligt Dagblads prioritering og selektion af kilder i forsidesidehistorie om orkaner



”Det er eksempel på en helt forvreden forsidesidehistorie, når Kristeligt Dagblad konkluderer, at ’forskere er uenige’, ved at sætte vurderinger fra en rumforsker, der er kendt klimaskeptiker, over for en meteorolog, som er ekspert i klima”, siger professor og klimaforsker Katherine Richardson

Richardson kommenterer Kristeligt Dagblads forsideside-artikel ”Forskere uenige: Er orkanerne vores egen skyld?” (12. sept.). Journalisten spurgte efter orkanerne Harvey og Irma’s hærgen i USA: ”Er disse dages voldsomme orkaners hærgen relateret til de generelle klimaforandringer – og er de vores egen skyld?”

Richardson siger om forsidesideartiklens set-up: ”Det er meget uansvarligt at tage en sample på to, hvoraf den ene er kendt som klimaskeptiker, og så konkludere en splittelse! Det er ikke seriøs information af læserne, men derimod farligt for den offentlige forståelse af klimaspørgsmål, når folk ikke gøres klogere på, om klimaforandringer forøger orkaners intensitet”.

## Kristeligt Dagblad: To forskellige vurderinger

Kristeligt Dagblad forelagde orkan-spørgsmålet for flere forskere. På den ene side sagde KU-professor og klimaforsker Eigil Kaas, at orkaners effekt er blevet værre på grund af klimaforandringer. Og på den anden side fremfører DTU-seniorforsker Jens Olaf Pepke Pedersen, at der ikke er data på, at der er kommet flere orkaner, og at der heller ikke er indikationer på, at de vokser i styrke. Han kalder det ”helt urimeligt” at se en sammenhæng mellem opvarmning og orkaner.

Og så henviser han til, at alle de eksperter i orkaner, han kender, i øvrigt er helt enige med ham: ”Der er opstået en markant tendens til automatisk at gøre klimaforandringerne til synderen, så snart vejret arter sig lidt usædvanligt.”

Kristeligt Dagblad henviser så også til den kontroversielle politolog og klimadebattør Bjørn Lomborg som støtte for Pepkes synspunkt. Lomborg har på Facebook

“

Kristeligt Dagblad foregiver, at man stiller uenige videnskabsfolk med lige gyldige vurderinger over for hinanden.

**Katherine Richardson**

opfordret til, at der søges mod økonomisk bæredygtige løsninger som bedre infrastruktur, bedre afløb og dæmninger og mere sikre huse langs kyster.

## FNs klimapanel: 95 pct.s sikkerhed

Katherine Richardson mener, at Kristeligt Dagblad i den konkrete forsideside-artikel forsømte den research, der kunne have givet en mere retvisende vinkling og en anden selektion af forskere/eksperter til forsidesidehistorien:

”Kristeligt Dagblad foregiver, at man stiller uenige videnskabsfolk med lige gyldige vurderinger over for hinanden”.

Hun mener, at forskerverdenens vurderinger er vigtige for samfundets forståelse af klimaspørgsmål og for samfundets prioriteringer i klimaspørgsmål. Derfor er det en meget vigtig markering, når 95-97 pct. af alle klimaforskere er enige i, at klimaforandringer er menneskeskabte.

Men Kristeligt Dagblads forsidesideartikel giver ikke serviceoplysningen om de 97 pct.s konsensus blandt klimaforskerne.

Selv var Richardson, som er havg og klima-forsker, formand for en videnskabelig komite ved klimakonferencen 2009 i København. Den meget omtalte rapport fra 2007 varslede en fordobling af CO<sub>2</sub>-indholdet i atmosfæren

“

Fake-news er altså ikke noget nyt for klimaforskere! Jeg kunne da skrive et læserbrev hver gang jeg så forvreden klimajournalistik, men det er altså en prioritering af min tid – så jeg klarer den ofte med et link pr. twitter!

**Katherine Richardson**

i 2050, hvilket kan medføre temperaturstigninger på mellem 2 og 4,5 grader, samt drastisk forhøjet vandstand. Og FNs store klimapanel vurderede, at der er mere end 95 pct.s sikkerhed for, at menneskenes aktiviteter påvirker klima og bærer en stor del af skylden for de klimaforandringer vi har set siden midten af det 20. århundrede:

”Rapporteringerne er jo ikke udarbejdet af tilfældige forskere, men af eksperter, som er udpeget fra de enkelte lande. Og over 95 pct. sikkerhed er faktisk en høj sandsynlighed ...”

## Richardson: Kristeligt Dagblad skævvrider

Richardson: ”Om sammenhængen mellem orkaner og menneskeskabt global opvarmning vurderer jeg, at de enkelte storme ikke skyldes klimaforandringer. Men idet orkaners intensitet og vandindhold er en funktion af vandets temperatur, er det logik for dværghøns, at de varmere temperaturer vil have en indflydelse på stormenes intensitet og mængden af nedbør”.

Artiklen spurgte til orkaners sammenhæng med de globale klimaforandringer, men klimainteresserede ved, at der indlæret i den problematik ligger spørgsmålet om, hvorvidt klimaforandringerne er menneskeskabt – hvilket 97 pct. af klimaforskerne er enige i – og dermed også, om der kan/skal gøres noget ved det problem. Det var også centralt i orkan-debatten i USA. Her påstår klimaskeptikere, at orkaner ikke er et produkt eller er forværret af menneskeskabt global opvarmning. Omvendt mener forskere og miljøfaglige journalister, at det er helt forvredent at tillægge skeptikernes bagatellisering nogen værdi, fordi deres synspunkt er ikke fagligt funderet.

Richardson mener, at Kristeligt Dagblad i den konkrete forsideside-artikel forsømte den research, der kunne have givet en mere retvisende vinkling og en anden selektion af forskere/eksperter til forsidesidehistorien.

# klimaproblem

Eksempel på problematisk håndtering af forskningsviden



Richardson:

Pepke har snæver fag-ekspertise

”Det er da heldigvis også sådan, at der mange steder i medierne er stor respekt for forskeres vurdering af klimaspørgsmålet efter klimatopmødet”, siger hun.

”Men Kristeligt Dagblads forsidesideartikel er et eksempel på, at der fortsat er helt misforståede fremstillingsformer”, mener hun. ”Pepke er fysiker og har en snæver fagekspertise i Solen. Men klimavurderinger er et ekstremt komplekst område, hvor man skal se på hele systemet: Drivhusgasser, Solen, skylag, islag, havstrømme, havplanter osv. Og man kan ikke bare isolere et element og generalisere ud fra det”.

”Forsidesideartiklen er formentlig udtryk for, at medier i dag ikke har fagfolk til at dække stoffet, men generalister, som ikke har fagviden og derfor bare præsenterer forskellige synspunkter, og så kan læserne jo selv dømme. Men det er også udtryk for en mangel på respekt for fagviden, når man stiller en professor, hvis fagområde er meteorologi (studiet af vejr og klima), op overfor en atomfysiker med ekspertise i Solen og konkluderer, at forsknings-samfund er uenige om, hvorvidt klimaforandringer påvirker orkanernes styrke eller ej.

”Ligesom en læge ikke bare er en læge, for hvis du har hjerteproblemer, er der jo forskel på en kardiolog og en psykiater. Jeg vil ikke give Pepke mundkurv på, men hans ekspertise ligger ikke i vejrfænomener som orkaner”, siger Richardson.

je

## KD's redaktionschef: 'Ikke total enighed blandt forskere

På Kristeligt Dagblad (KD) afviser redaktionschef **Jeppe Duvå** (pr. e-mail) kritikken af, at kilderne er forvredne:

”Kritikken af artiklen skyder ved siden af. Artiklen handlede ikke om, hvorvidt klimaforandringer er menneskeskabte eller ej. Den handlede om, hvorvidt der er sikkerhed for, at de orkaner, vi hører meget om, skyldes klimaforandringer”.

”Hvorvidt orkanerne direkte skyldes klimaforandringer, er der ikke total enighed om.”  
**Jeppe Duvå**

Redaktionschefen vil ikke tage stilling til forsidesideartiklens udvalg af kilder i forhold til 97-3-problematikken.

”Artiklen problematiserer ikke menneskeskabte klimaforandringer. Den afspejler derimod en debat, der i de dage, da vi bragte artiklen, optrådte overalt i mediebilledet herhjemme og i udlandet, om hvorvidt orkanerne direkte skyldes klimaforandringer. På det punkt er der ikke total enighed”.

**KD's redaktionschef: 'Polemik**

Redaktionschefen vil ikke anerkende,

at Pepke hører til klimaskeptikerne, og at det burde være indgået i Kristeligt Dagblads prioritering af kilder:

”Pepke bidrog med modelberegninger over fremtidens klima til den seneste rapport fra FN's klimapanel. Og hans vidensområder på DTU's hjemmeside præsenteres med blandt andet ordet 'klima'. Af samme hjemmeside fremgår desuden, at han er forfatter til flere videnskabelige artikler om klima”. At kalde Pepke 'klimaskeptiker' er polemik, som jeg ikke kan gå ind på.”

Hvorfor bragte forsidesideartiklen ikke den serviceoplysning, at 97 pct. af klimaforskere er enige om, at den globale opvarmning er menneskeskabt?

”Igen: Der er tale om en forfejlet kritik af artiklen. Den handler ikke om, hvorvidt klimaforandringer er menneskeskabte eller ej. Den handler om, hvorvidt der blandt forskere er sikkerhed for, at de orkaner, vi hører meget om, skyldes global opvarmning”.

FORSKERforum spurgte også redaktionschefen, om Kristeligt Dagblad har en redaktionel politik, hvad angår journalistisk prioritering i 97-3-problematikken. Det svarer han ikke på.

ja