

# Førebuing/ Forberedelse

29.11.2017

REA3009 Geofag 2

## Nynorsk

<b>Informasjon til førebuingsdelen</b>	
<b>Førebuingstid</b>	Førebuingstida varer éin dag.
<b>Hjelpemiddel</b>	<p>På førebuingsdagen er alle hjelpemiddel tillatne, inkludert bruk av Internett.</p> <p>På eksamen er alle hjelpemiddel tillatne, bortsett frå Internett og andre verktøy som kan brukast til kommunikasjon.</p> <p>Når du bruker nettbaserte hjelpemiddel under eksamen, har du ikkje lov til å kommunisere med andre. Samskriving, chat og andre måtar å utveksle informasjon med andre er ikkje tillate.</p> <p>Ta med deg utlevert skriftleg materiell frå førebuingsdelen til eksamen.</p>
<b>Bruk av kjelder</b>	<p>Dersom du bruker kjelder i svaret ditt, skal dei alltid førast opp på ein slik måte at lesaren kan finne fram til dei.</p> <p>Du skal føre opp forfattar og fullstendig tittel på både lærebøker og annan litteratur. Dersom du bruker utskrifter eller sitat frå Internett, skal du føre opp nøyaktig nettadresse og nedlastingsdato.</p>
<b>Vedlegg</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Utdrag av artikkel frå Aftenposten</li><li>2. Utdrag av artikkel frå NRK</li></ol>
<b>Andre opplysningar</b>	<p>Førebuingsdagen er obligatorisk skuledag. I førebuingstida kan du samarbeide med andre, finne informasjon og få rettleiing.</p> <p>Temaet i førebuingsdelen gjeld om lag halvparten av eksamensoppgåva.</p>
<b>Informasjon om vurderinga</b>	Sjå eksamensrettleiinga med kjenneteikn på måloppnåing til sentralt gitt skriftleg eksamen. Eksamensrettleiinga finn du på <a href="http://www.utdanningsdirektoratet.no">www.utdanningsdirektoratet.no</a> .

## Tema

Sjølve eksamen vil ha tre oppgåver: oppgåve 1, oppgåve 2 og oppgåve 3.

Førebuingdelen gjeld berre oppgåve 1.

Oppgåve 1 vil handle om klimaendringar.

Vedlegg 1, ein artikkel frå Aftenposten, inneheld opplysningar som du får bruk for.

Vedlegg 2, ein artikkel frå NRK, inneheld opplysningar som du får bruk for.

Du må sjølv finne fleire opplysningar på nettet, i bøker, i aviser eller andre stader.

## Bokmål

Informasjon til forberedelsesdelen	
<b>Forberedelsestid</b>	Forberedelsestiden varer én dag.
<b>Hjelpemidler</b>	<p>På forberedelsesdagen er alle hjelpemidler tillatt, inkludert bruk av Internett.</p> <p>På eksamen er alle hjelpemidler tillatt, bortsett fra Internett og andre verktøy som kan brukes til kommunikasjon.</p> <p>Når du bruker nettbaserte hjelpemiddel under eksamen, har du ikke lov til å kommunisere med andre. Samskriving, chat og andre måter å utveksle informasjon med andre er ikke tillatt.</p> <p>Ta med deg utlevert skriftlig materiell fra forberedelsesdelen til eksamen.</p>
<b>Bruk av kilder</b>	<p>Hvis du bruker kilder i besvarelsen din, skal disse alltid oppgis på en slik måte at leseren kan finne fram til dem.</p> <p>Du skal oppgi forfatter og fullstendig tittel på både lærebøker og annen litteratur. Hvis du bruker utskrifter eller sitater fra Internett, skal du oppgi nøyaktig nettadresse og nedlastingsdato.</p>
<b>Vedlegg</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Utdrag av artikkel fra Aftenposten</li><li>2. Utdrag av artikkel fra NRK</li></ol>
<b>Andre opplysninger</b>	<p>Forberedelsesdagen er obligatorisk skoledag. I forberedelsestiden kan du samarbeide med andre, finne informasjon og få veiledning.</p> <p>Temaet i forberedelsesdelen teller om lag halvparten av eksamensoppgåva.</p>
<b>Informasjon om vurderingen</b>	Se eksamensveiledningen med kjennetegn på måloppnåelse til sentralt gitt skriftlig eksamen. Eksamensveiledningen finner du på <a href="http://www.utdanningsdirektoratet.no">www.utdanningsdirektoratet.no</a> .

## Tema

Selve eksamen vil ha tre oppgaver: oppgave 1, oppgave 2 og oppgave 3.

Forberedelsesdelen gjelder bare oppgave 1.

Oppgave 1 vil handle om klimaendringer.

Vedlegg 1, en artikkel fra Aftenposten, inneholder opplysninger som du får bruk for.

Vedlegg 2, en artikkel fra NRK, inneholder opplysninger som du får bruk for.

Du må selv finne flere opplysninger på nettet, i bøker, i aviser eller andre steder.

Vedlegg 1:

# Professorer skjuler forskningsproblemer om klima | Carl I. Hagen

Aftenposten: <https://www.aftenposten.no/meninger/debatt/i/vJzvL/Professorer-skjuler-forskningsproblemer-om-klima--Carl-I-Hagen>

Klimafølsomheten som FNs klimapanel fremfører, hviler på antatte feedbackmekanismer som er uverifiserte og spekulative.

Professorene Tallaksen, Lacasce, Stordal og Etzelmüller samt Stenseth angriper meg den 16. januar i propagandapregede innlegg der det klimafaglige uteblir. Det finnes ulike syn på graden av naturlig klimavariasjon og effekten av CO<sub>2</sub>-utslipp. En overveldende empirisk klimarealitet støtter skeptikernes syn, mens professorene støtter seg på klimamodeller som feiler.

Professor R. Lindzen ved Massachusetts Institute of Technology sier at en dobling av CO<sub>2</sub> vanligvis er antatt å lede til en oppvarming på ca. en grad. Dette gir ingen grunn til bekymring. Klimafølsomheten som FNs klimapanel (IPCC) fremfører, hviler på antatte feedbackmekanismer som er uverifiserte og spekulative. Lindzen var hovedforfatter i kapittelet «Fysiske klimaprosesser og feedback» i Klimapanelets tredje hovedrapport og har publisert 200 vitenskapelige artikler.

I synteserapporten fra 2014 sier FNs klimapanel: «For perioden fra 1998 til 2012, viser 111 av 114 tilgjengelige modellsimuleringer av klimaet en oppvarmingstrend som er større enn observasjonene».

## Vitenskapelig slurv

I 2009 ble flere tusen e-poster og dokumenter lekket fra et forskningssenter. Dette kalles «Climategate». En håndfull ledende klimaforskere ble beskyldt for å ha pyntet på data og presset tidsskriftredaktører til ikke å ta inn kritisk forskning.

Journalisten Fred Pierce skriver i boken *The Climate Files*: «Beviset for at vitenskapsfolk kutter hjørner, nedtoner usikkerhet i sine beregninger og deretter dekker sine spor gjennom hemmelighold av data og undertrykker dissens, viser et systematisk problem med vitenskapelig slurv».

## Forskertabbe

Nyere tids største forskertabbe er klimaforskeren Mike Manns berømte «hockeykøllekurve» som eliminerte middelalderens varmepause og den lille istiden. Kurven dominerte Klimapanelets tredje hovedrapport og forble i et tiår et ikon og det fremste symbolet på farlig menneskeskapt klimaendring.

R. McKittrick og S. McIntyre skriver at Manns arbeid var feilaktig. Professor McKittrick skriver «IPCC tillot at en dypt feilaktig studie fikk dominere den tredje hovedrapporten» og «Det er tvingende nødvendig å sørge for at fremtidige rapporter sikres mot faglig slagside».

## **Politikk, ikke forskning**

Donna Laframboise, en gravejournalist som har studert FNs klimapanel, undersøkte blant annet hovedrapporten fra 2007, der 30 prosent av referansene ikke var fagfellevurdert, noe Klimapanelet hevder er et krav.

Laframboise forteller hvordan sammendraget for beslutningstagere fremforhandles i en plenumsprosess med delegater fra over 100 land, med et mindre antall forskere og et stort antall politikere og byråkrater.

Slik blir sammendraget spisset og avviker fra de underliggende rapportene. Etter at sammendraget er politisk forhandlet, endres den underliggende dokumentasjon så den stemmer overens med SPM. Dette bekreftes av R. Pachauri i et intervju i 2007. Dette er politikk og etter min mening uforenlig med forskning.

## **«Ikke kvalifisert»**

Laframboise formidler også svar fra en undersøkelse blant IPCCs forfattere. Eksempler er «Noen av hovedforfatterne er ikke kvalifisert til å være hovedforfattere» og «Halvparten av forfatterne er med for å representere ulike deler av verden».

Nongovernmental International Panel on Climate Change, NIPCC, har publisert flere vitenskapelige rapporter, 2500 sider i alt og med flere tusen referanser. NIPCC støttes ikke av de lokale professorer, men derimot av en lang rekke verdensledende klimaforskere.

Vedlegg 2:

# FrP-Hagen avviser sammenheng mellom klimaendringer og CO<sub>2</sub>-utslipp

NRK: [https://www.nrk.no/norge/frp-hagen-avviser-sammenheng-mellom-klimaendringer-og-co\\_-utslipp-1.13274228](https://www.nrk.no/norge/frp-hagen-avviser-sammenheng-mellom-klimaendringer-og-co_-utslipp-1.13274228).

– Klimahysteriet er et rent bedrageri. Det er ingen nevneverdig sammenheng mellom CO<sub>2</sub>-utslipp og temperaturene, hevder Carl I. Hagen.

Cicero-forsker Bjørn Hallvard Samset har et ganske annet syn på klimaendringer enn klimaskeptikeren Carl I. Hagen.

Neste høst skal han kjempe om en plass på Stortinget. I går ble han valgt til 4.-kandidat på Oslo Frps liste.

Tirsdag møtte han til klimadebatt i Dagsnytt 18. På motsatt side satt klimaforsker Bjørn Hallvard Samset ved Cicero, senter for klimaforskning.

**I debatten ble klimaforskeren og Hagen bedt om å debattere fire av Hagens påstander om klima.**

## **1. – Det var varmt i vikingtiden også, og da kjørte man ikke dieselbil.**

– Naturen har sørget for at klimaet har variert. Og naturen sammen med solen og annet, sørger for at klimaet fortsatt vil variere. Det er helt naturlige variasjoner, utdyper Hagen.

– **Det er ingen forskning noe sted som sier at det var varmere i vikingtiden enn i dag, hverken i Europa eller noe annet sted i verden. Vikingtiden var ingen varmeperiode, svarer Cicero-forsker Samset.**

## **2. – Andelen CO<sub>2</sub> fra menneskelig aktivitet i atmosfæren har ubetydelig virkning på klima.**

– Dette viser at de tiltakene som gjennomføres er rådyre, og unødvendige belastninger av skattebetalernes penger, sier Hagen.

Samset innrømmer at CO<sub>2</sub> ikke er den viktigste drivhusgassen.

– Men det er den som har endret seg mest, og det er det som bidrar til å endre temperaturnivået, sier han.



### **3. – Flere og flere vitenskapsmenn er enige med Carl I. Hagen.**

– Det er ikke sant. Jeg har ikke møtt noen av disse forskerne, og jeg er mye rundt og møter andre klimaforskere, sier Samset.

– Du møter kun de forskerne som enige med deg, svarte Hagen som hadde med seg ulike artikler, infomateriell og bøker fra klimaskeptikere inn i studio.

– Jeg kunne tatt med meg all den dokumentasjonen jeg har fra FNs klimapanel, men det er flere hyllemeter med forskningsartikler så det ville veltet bordet i studio, kommenterte Samset.

### **4. – FNs klimapanel har lukkede møter, og bedrar verdens statsledere.**

– **Politikere og byråkrater omdanner vitenskapelige forskningsartikler med masse usikkerhet til korte oppsummeringer som politikerne skal ta stilling til. De forvrenger fakta, mener Hagen.**

– FNs klimapanel er en samling av forskere som summerer opp relevant forskning fra de siste 6–7 år, og som gir vitenskapelig konsensus, sier Samset ved Cicero.

Blank side

Blank side

Schweigaards gate 15  
Postboks 9359 Grønland  
0135 OSLO  
Telefon 23 30 12 00  
[www.utdanningsdirektoratet.no](http://www.utdanningsdirektoratet.no)