

# Klimarisiko

Anders Bjartnes

3. Juni 2019



Norsk klimastiftelse  
NORGES GRØNNE TANKESMIE



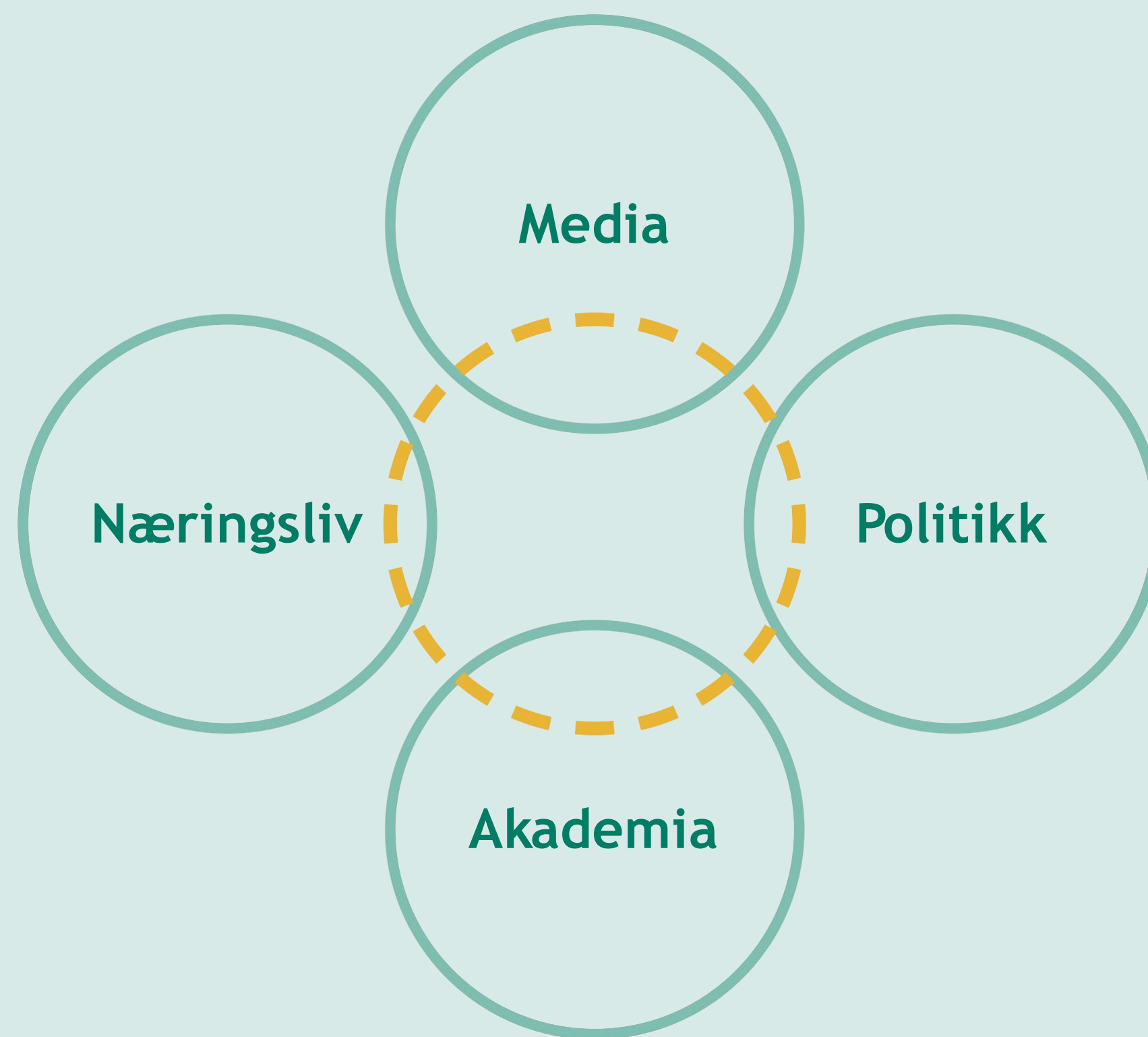
# Norsk klimastiftelse

## Norges grønne tankesmie

«Stiftelsens allmennyttige formål er, gjennom egen virksomhet, herunder formidling av kunnskap og forslag fra anerkjente kunnskapsmiljøer, å bidra til tiltak – offentlige som private – som leder til redusert utslipp av klimagasser og redusert energiforbruk, ny teknologi og utvikling av nye energiformer. Tilsvarende kan stiftelsen arbeide for tiltak som svekker skadevirkningene av inntrådte eller fremtidige klimaendringer. Stiftelsen skal også fremme holdningsskapende arbeid for et bedre klima og miljø.»



# Hva gjør vi?



# Hva gjør vi?



ENERGI KLIMA Nyhet Blogg Kommentar Klimatv.no Tema 2°C Klimarisiko Om Energi og Klima

### NYHET

6. mai 2019 Skrevet av Thea Gregersen og Endre Tvinnereim

## Bekymring for klimaendringer

Den norske befolkningens bekymring for klimaendringer er relativt stabil over tid. Snaut halvparten er «svært bekymret» eller «bekymret» for klimaendringer.

#### AKTUELT TEMA | SOLENERGI

### Olje og gass kan være overflødig om 30 år

Overgangen til fossilfri strøm, varme og transport vil gi lavere energikostnader enn i dag.

### Ny rapport: Slik kan verden gjøres utslippsfri innen 2050

Finske og tyske klimaøkonomer har laget en modell for hvordan verden kan gjøres utslippsfri innen 2050. Elektrifisering og solkraft er nøkkelen, mener forskerne.

### Sol- og vindkraft. Før: Dyrt og subsidiert. Nå: Lønnsomt og billig.

Inntil nylig var vindkraft dyrt og trengte subsidier for å bli bygd. Nå er det lønnsomt og billig. Dette er fantastiske nyheter for verden - og bakteppet for stridighetene om vindkraft rundt om i Norge.

#### KLIMAVAKTEN

Grafikk med de viktigste, oppdaterte tallene om klimaendringer, utslipp og energi

Kvotemarked: EU og verden

# 25,6 €/t

CO<sub>2</sub>-PRIS EU UKE 18

Live-data: Strøm og CO<sub>2</sub>

# 295,8 g

CO<sub>2</sub>/KWH EU 2016



# Klima vs. klimarisiko

## KLIMA

Hvilke utslipp har virksomheten/  
kommunen og hvordan kan de kuttes?

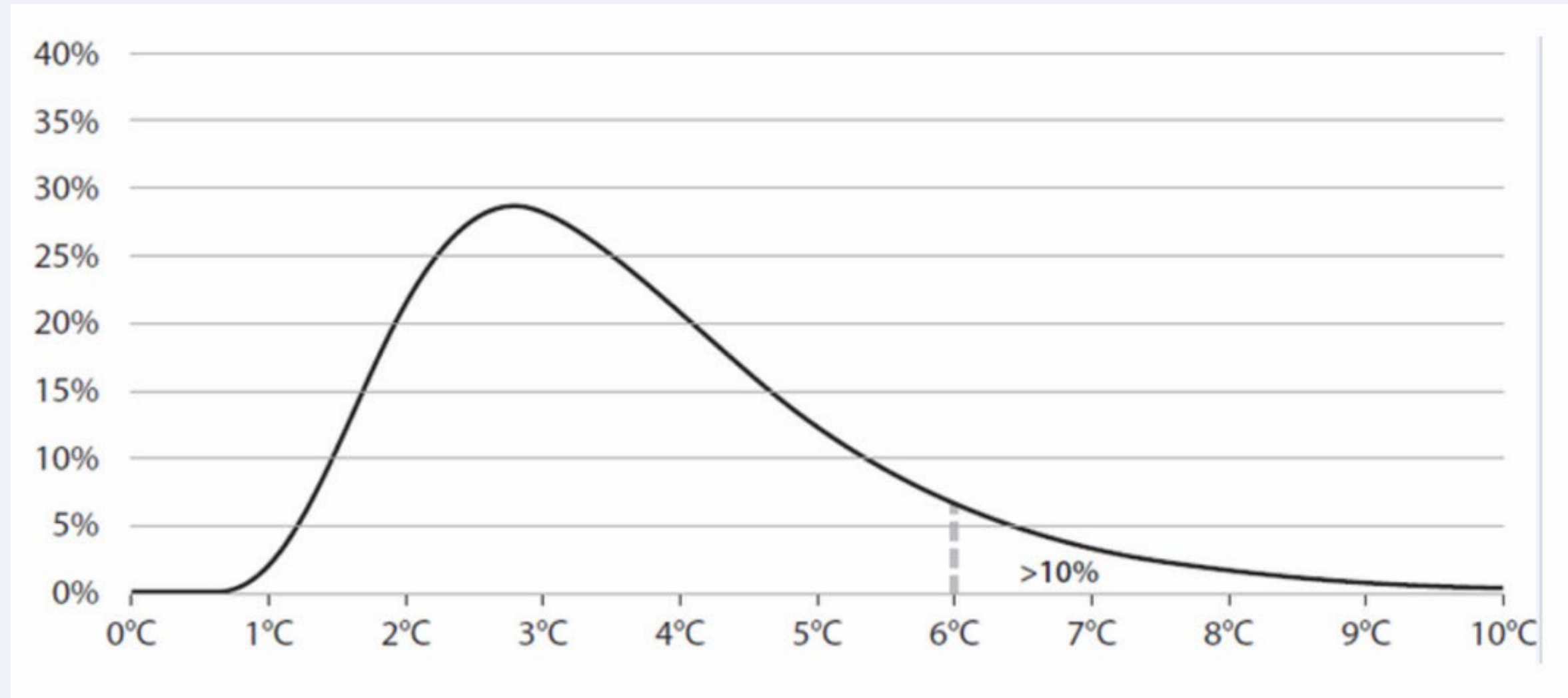
## KLIMARISIKO

Hvordan påvirker klimaendringer og  
klimapolitikk virksomheten/kommunen  
økonomisk?



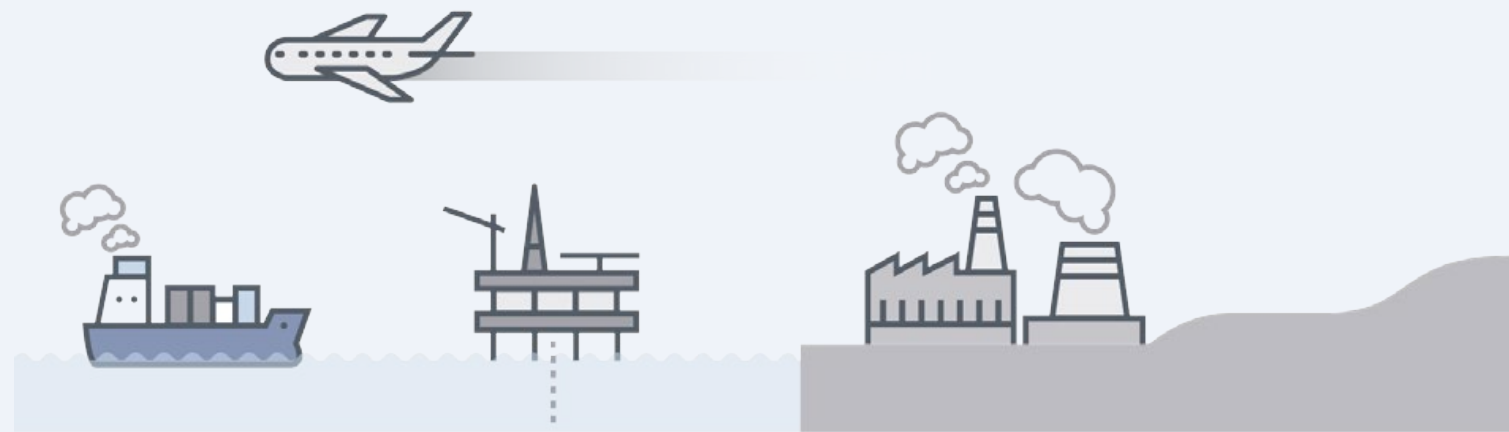
# Hvor mye vil temperaturen stige?

Kilde: Wagner og Weitzman, Klimarisikoutvalget



# Klima som finansiell risiko

## Fysisk risiko, overgangsrisiko og ansvarsrisiko



### Fysisk risiko

- Klimaendringer kan gi store skader på natur og infrastruktur som bygninger og veier. Flom og ekstremnedbør kan gi akutte ødeleggelser, mens varige klimaendringer kan ødelegge grunnlaget for å drive næringsvirksomhet.



### Overgangsrisiko

- Strengere klimakrav og ny teknologi kan gi store endringer i etterspørselen etter en rekke produkter og tjenester.
- Selskaper og fossile ressurser risikerer å tape verdi.

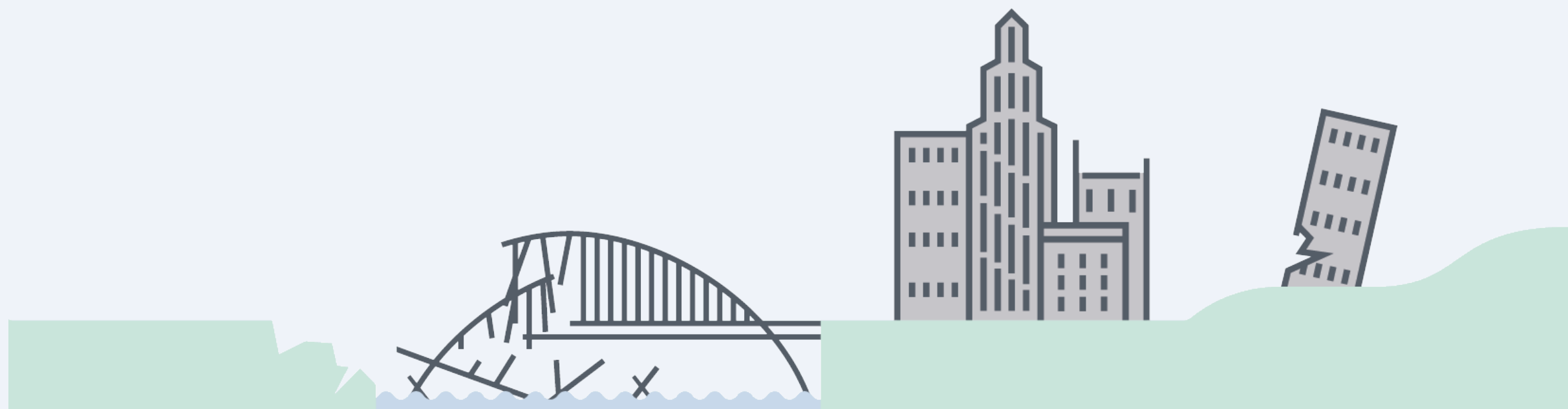
### Ansvarsrisiko

- Klimaendringer kan gi grunnlag for søksmål mot beslutningstakere i land og selskaper som har ansvar for store klimagassutslipp. Også manglende vilje til å forutse økonomiske tap på grunn av strengere klimakrav og ny teknologi kan føre til søksmål fra skadelidte investorer.



# Fysisk klimarisiko – akutt og kronisk

Klimaendringer kan gi store skader på natur og infrastruktur som bygninger og veier. Flom og ekstremnedbør kan gi akutte ødeleggelser, mens varige klimaendringer kan ødelegge grunnlaget for å drive næringsvirksomhet.





# Fysisk klimarisiko

Faksimile fra VG  
oktober 2017



ENORME SKADER: Forsikringsselskapene hadde mandag ettermiddag fått inn hele 1500 skademeldinger, og meldingene strømmer inn. Her situasjonen ved Drangsholt mellom Kristiansand og Birkeland mandag. Foto: Tor Erik Schröder / NTB scanpix

## Sørlandet nær stengt – 57 veier sperret – over 1500 skademeldinger

Fram til mandag kveld har forsikringsselskapene fått inn hele 1500 meldinger om skader etter storflommen på Sørlandet.



# Fysisk klimarisiko

Faksimile fra NRK  
april 2019

## Skisenter ved Galdhøpiggen er i ferd med å smelte bort

VESLE JUVBREEN (NRK): Breen som sommerskisenteret står på, har smelta åtte meter siden 2006. Eierne frykter at levebrødet deres er i ferd med å forsvinne.



FLYTTING: Skiheisen må flyttes på grunn av all smeltingen i høyfjellet.

FOTO: EVEN LUSÆTER / NRK



**Sindre Auståker Johansen**  
Journalist



**Even Lusæter**  
Journalist

Publisert 18. apr. kl. 19:48  
Oppdatert 19. apr. kl. 14:39



# Fysisk klimarisiko – viktige spørsmål

- Vurderes nye byggeprosjekter i lys av klimaendringers lokale virkninger?
- Må arealer «brakklegges» på grunn av risiko for flom eller skred?
- Hva betyr klimaendringer for viktige næringer, som landbruket?
- Kan havstigning utgjøre et problem når vi nærmer oss slutten av hundreåret?
- Tåler broer, veier og demninger økte vannmasser?
- Er områder spesielt utsatt for skred?
- Hva kan vi gjøre for å redusere risiko for at flomvann trenger inn i kjellere og hus?
- Hva betyr mer nedbør for avløpsanleggene?
- Er drikkevannskildene utsatt for tørke eller for redusert vannkvalitet?



# Overgangsrisiko/omstillingsrisiko

Strengere klimakrav og ny teknologi kan gi store endringer i etterspørselen etter en rekke produkter og tjenester. Selskaper og fossile ressurser risikerer å tape verdi.



# Overgangsrisiko/omstillingsrisiko

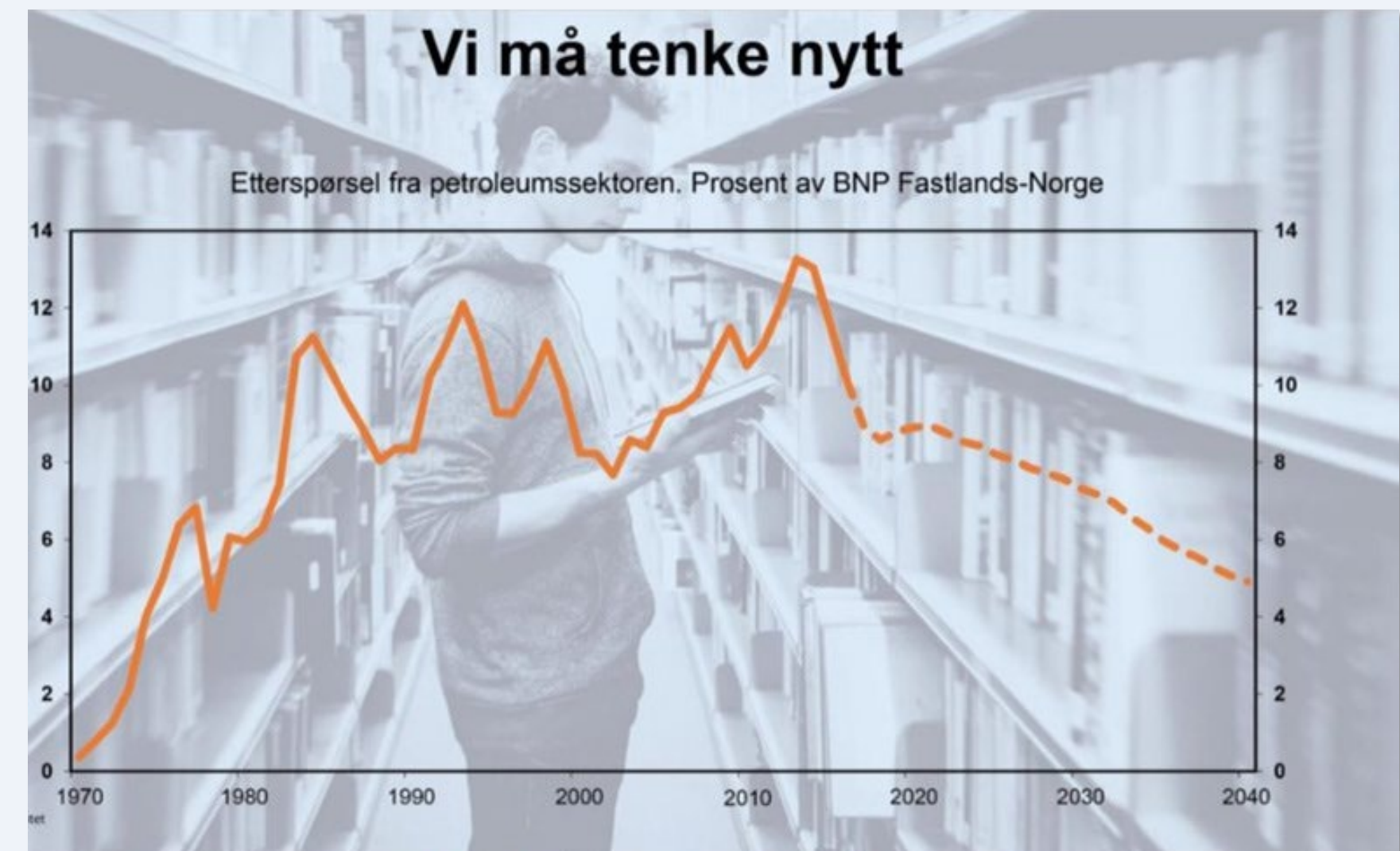
HELT SIKKERT

Oljen blir mindre viktig  
i norsk økonomi

USIKKERT

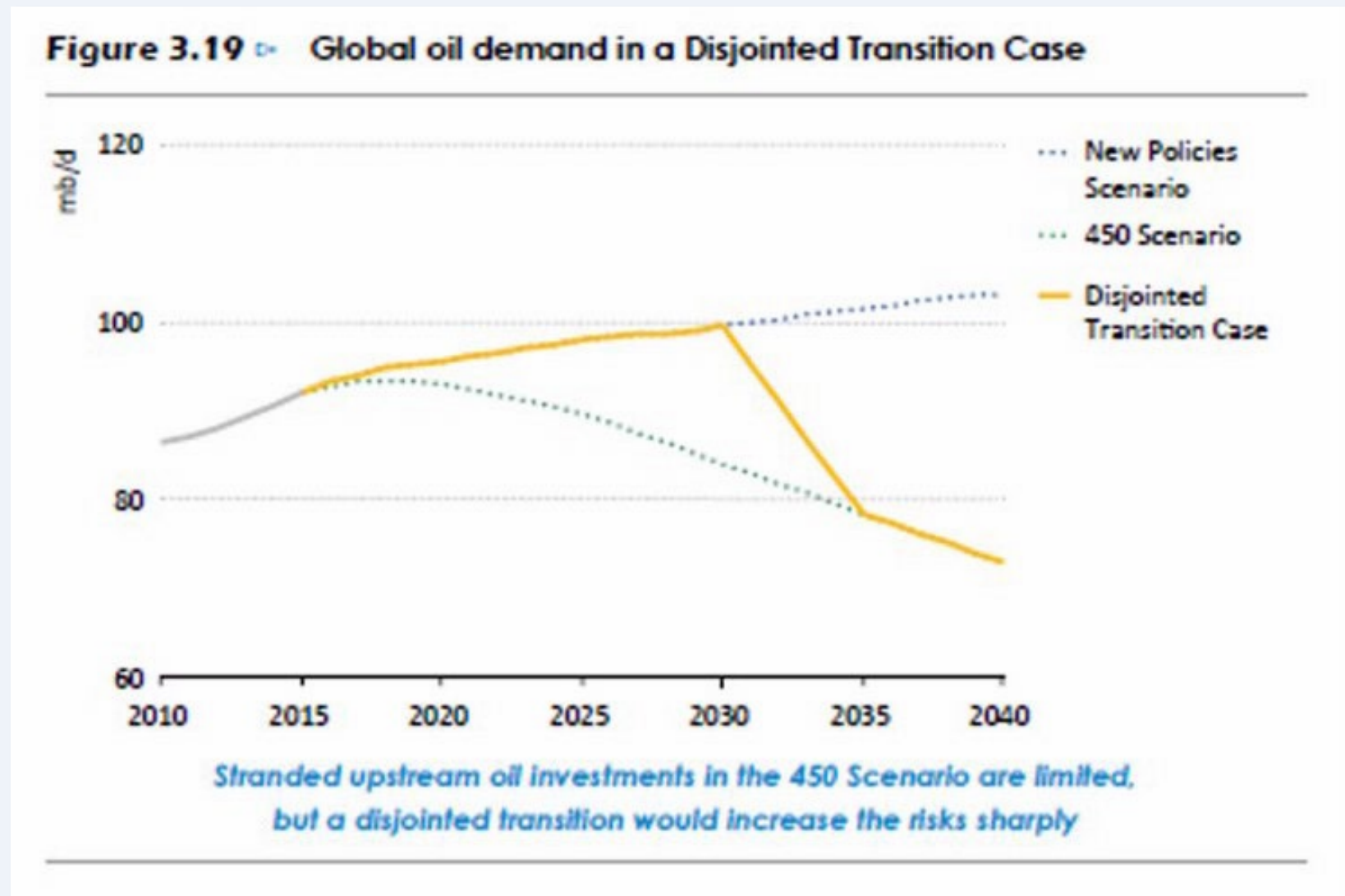
Hva betyr klimapolitikken?

*Fra regjeringens Perspektivmelding 2017*



# Det verste scenario for norsk økonomi

Full rulle i olje og gass  
– fulgt av kollaps!



# Overgangsrisiko – politikk

Faksimile fra Energi og klima  
november 2018

KOMMENTAR

## Høyere klimaambisjoner i EU – hva vil det bety for Norge?

SKREVET AV



Anne Therese  
Gullberg

Europaparlamentet vil trappe opp ambisjonene om kutt i EUs klimagassutslipp fra 40 til 55 prosent innen 2030. Hva vil det bety for Norge?



Europaparlamentet er jevnt over den institusjonen i EU som presser på i grønn retning, skriver artikkelforfatteren. Her fra plenumsmøte i Strasbourg 24. oktober 2018. Foto: © European Union 2018 - European Parliament



# Overgangsrisiko – politikk

Faksimile fra Energi og klima  
august 2018

ENERGI KLIMA

Nyhet

Blogg

Kommentar

Klimatv.no

Tema

2°C

Klimarisiko

Om Energi og Klima



## Dyrere CO<sub>2</sub>: Nå gir klimapolitikken økte strømpriser

SKREVET AV



**Anders Bjartnes**

CO<sub>2</sub>-prisen stiger kraftig og økte strømpriser følger med som nissen på lasset. Folk flest får dyrere strøm, mens statens inntekter øker.

o 23. august 2018





# Overgangsrisiko – politikk og marked

Faksimile fra  
Dagens Næringsliv  
mai 2019



Energi

## Lokalt veto mot vindkraft tas opp i Stortinget

Norske kommuner bør få veto rett ved utbygging av vindkraft, mener Senterpartiets Sandra Borch.

🕒 1 min Publisert: 02.06.19 – 10.32 Oppdatert: 2 timer siden



- Vi kan ikke pålegge noen å bygge vindmøller der det ikke er lokal aksept for det, sier Senterpartiets Sandra Borch. (Foto: Gunnar Bløndal)

# Overgangsrisiko – politikk, teknologiutvikling og marked

Faksimile fra E24

mai 2019



The screenshot shows a news article from E24. At the top, there is a navigation bar with the E24 logo and several market indicators: OSLO 852,09 (-0,12%), OLJE 61,68, S&P 2 752,06 (-1,32%), EURO 9,78, DOLLAR 8,76, and BITCOIN 8 714,47 (1,52%). A 'KJØP E24+' button and a 'MENY' icon are also visible. The main headline reads 'Bilforhandleren Bertel O. Steen kutter 200 årsverk'. Below the headline is a sub-headline: '- Vi tar kraftfulle grep, sier konsernsjef Bjørn Maarud i Bertel O. Steen. Bilforhandleren skal kutte 200 millioner i år.' The article features a large portrait of Bjørn Maarud, the CEO of Bertel O. Steen. At the bottom left of the image, it says 'Bjørn Maarud, konsernsjef i bilforhandleren Bertel O. Steen.' and at the bottom right, 'FOTO: BERTELO. STEEN'.



# Overgangsrisiko/omdømmerisiko

Faksimile fra  
Dagens Næringsliv  
mai 2019

Luftfart

## SAS merker ingen flyskam i Norge - bare i Sverige

Flytrafikken fortsetter å vokse i Norge, særlig på utenriksreiser. - I Norge har man større forståelse for hva flybransjen betyr for samfunnet, sier SAS-sjefen.

🕒 2 min Publisert: 29.05.19 – 21.32 Oppdatert: 4 dager siden



SAS' konsernsjef Rickard Gustafson merker at flyskam gir merkbart færre inntekter i Sverige og synes debatten om luftfartens rolle i klimaspørsmål har sporet av i hjemlandet. (Foto: Gunnar Lier)



# Overgangsrisiko – viktige spørsmål

- Hvordan påvirker omstilling til lavutslippssamfunnet næringslivet i din kommune?
- Er det mange bedrifter som vil møte tøffe tider når oljen blir mindre viktig i norsk økonomi?
- Hva kan være konsekvensene for fremtidig skatteinngang og sysselsetting?  
Har dere nok «grønne» arbeidsplasser?
- Hva kan kommunen gjøre for å dempe ulemper knyttet til omstilling?
- Kan det gjøres mer for å legge til rette for næringsliv som vil ha fortrinn på veien mot nullutslipp?



# Ansvarsrisiko

Klimaendringer kan gi grunnlag for søksmål mot beslutningstakere i land og selskaper som har ansvar for store klimagassutslipp. Også manglende vilje til å forutse økonomiske tap på grunn av strengere klimakrav og ny teknologi kan føre til søksmål fra skadelidte investorer.



# Ansvarsrisiko

Faksimile fra Dagens Næringsliv  
juli 2017

Olje

## Statoil blant 37 selskaper som blir saksøkt for klimaendringer

Et søksmål fra California anklager 37 selskaper, inkludert Statoil, for å bevisst slippe ut farlige drivhusgasser.

🕒 1 min Publisert: 19.07.17 – 18.55 Oppdatert: 2 år siden



Sleipnerfeltet hvor Statoil er operatør. Nå blir selskapet sammen med en rekke saksøkt av to fylker og en by i California. (Foto: Harald Pettersen)



# Ansvarsrisiko

Faksimile fra Kommunal Rapport  
mai 2019



☰ **Kommunal** Rapport

## Nord-Fron sa ja til bygging i flomområde – vant forsikringssak

**PLAN OG STEDSUTVIKLING.** Gjensidige tapte i retten – må  
betale for hus som ble flomskadd to ganger i Gudbrandsdalen.



Gjensidige stevet Nord-Fron for 7 millioner kroner. Illustrasjonsfoto

# Ansvarsrisiko

NOU 2018:17 KLIMARISIKO OG NORSK ØKONOMI

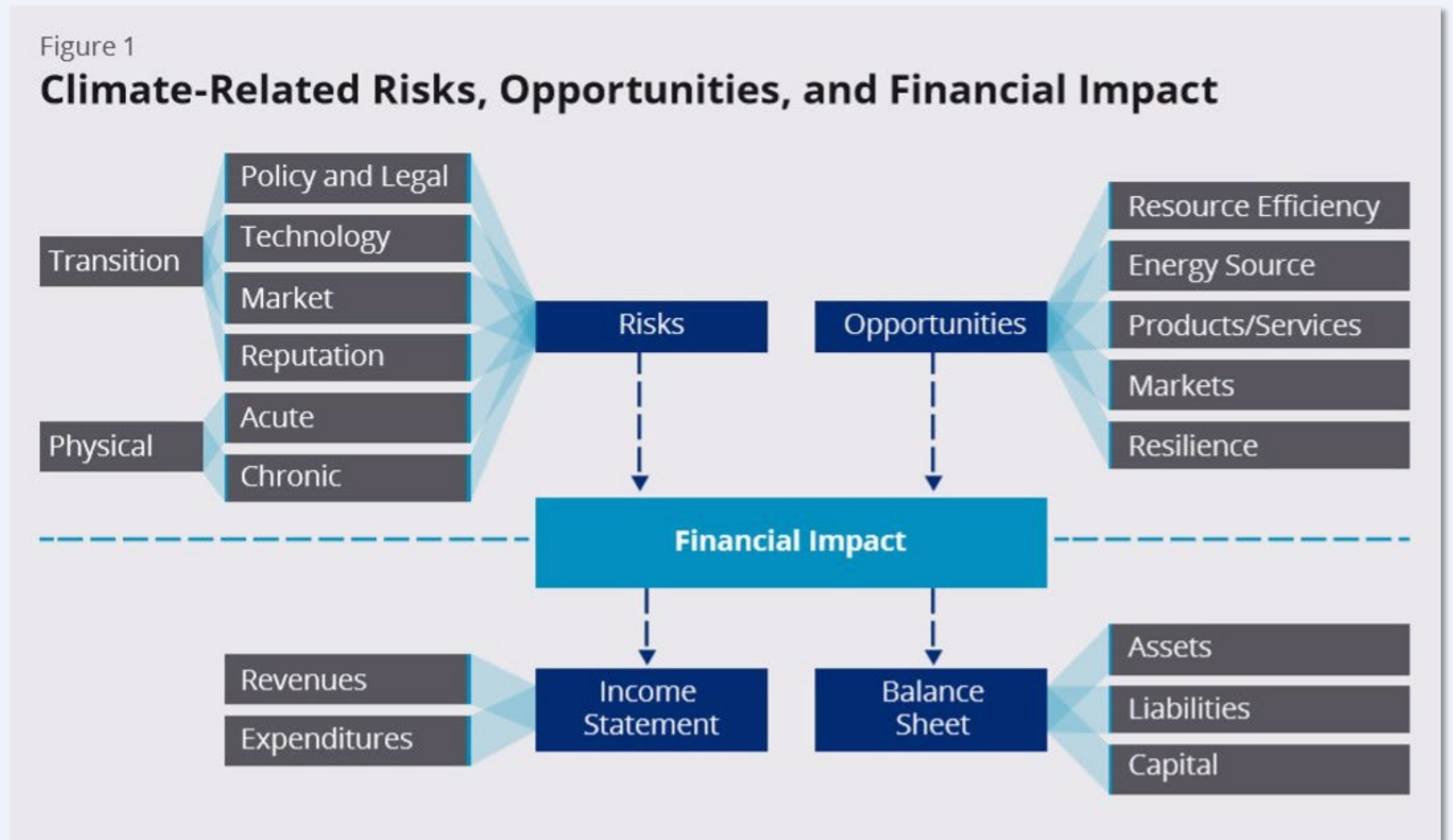
«Selv om saksøker ikke skulle vinne en rettssak vil et klimarelatert søksmål kunne ha konsekvenser for den saksøkte, i form av tidsbruk, utgifter til juridisk bistand og mulig tap av omdømme.»





# Analyseapparat for klimarisiko

Hva betyr klimarisiko for en sektor, industri, region, selskap?



# Viktig fra Klimarisikoutvalget

–Fortell hvordan din bedrift skal tjene penger hvis vi lykkes i klimapolitikken.



# Viktig spørsmål å stille seg for alle beslutningstagere

- Er dette en beslutning eller en investering som får fart på omstillingen til lavutslippsamfunnet og som bidrar til å nå 1,5-graders-målet – eller er dette en beslutning som forsinker overgangen til lavutslippsamfunnet?
- For å gå i «pluss» – er jeg avhengig av at verden ikke når klimamålene?



# Norsk klimastiftelse på sosiale medier – abonnere på nyhetsbrev!

- [klimarisiko.org](http://klimarisiko.org)
- [klimatv.no](http://klimatv.no)
- [energiogklima.no](http://energiogklima.no)



**Norsk klimastiftelse**  
NORGES GRØNNE TANKESMIE