

CLOSING THE MONITORING GAP

An attempt at figuring out how society is adapting to climate change

TORBJØRN SELSENG

Western Norway Research Institute

NOCCA



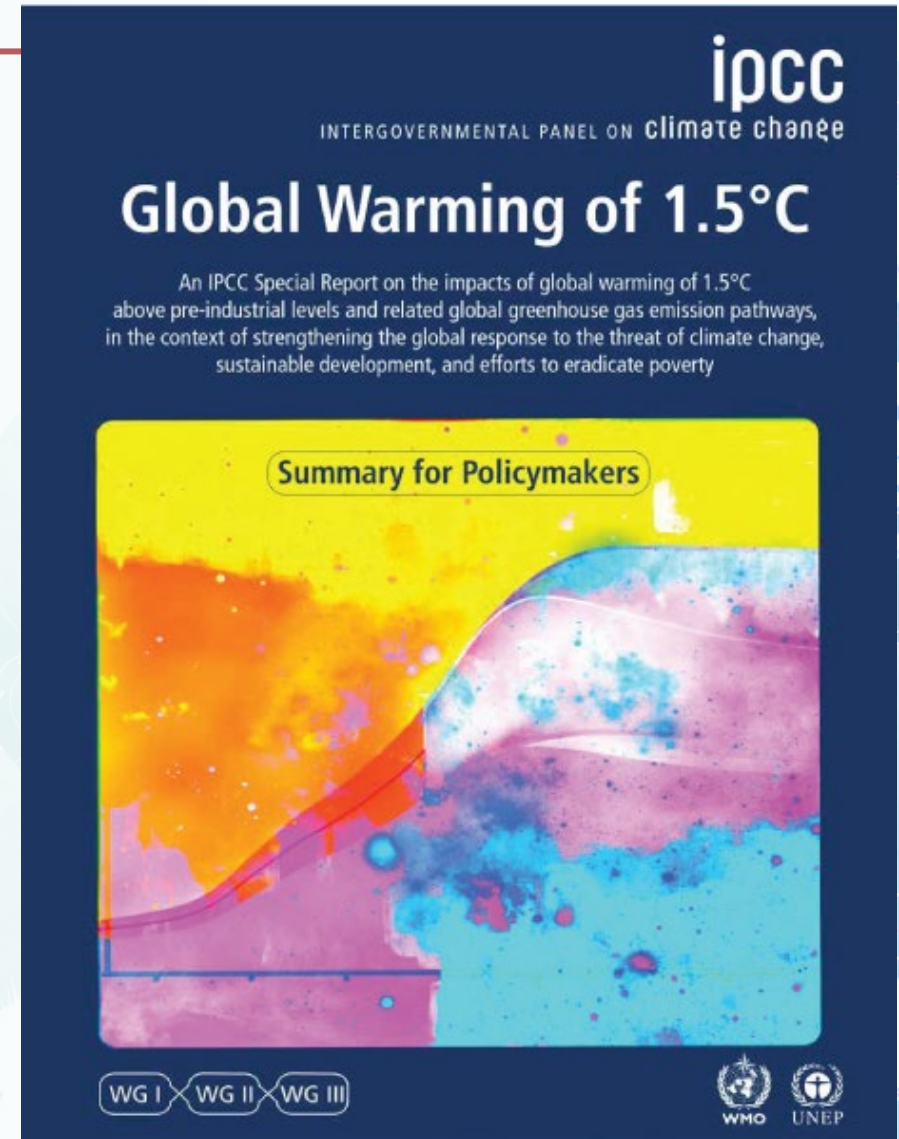
PLAN

- The motivation
- Why is it so hard?
- What do we do?

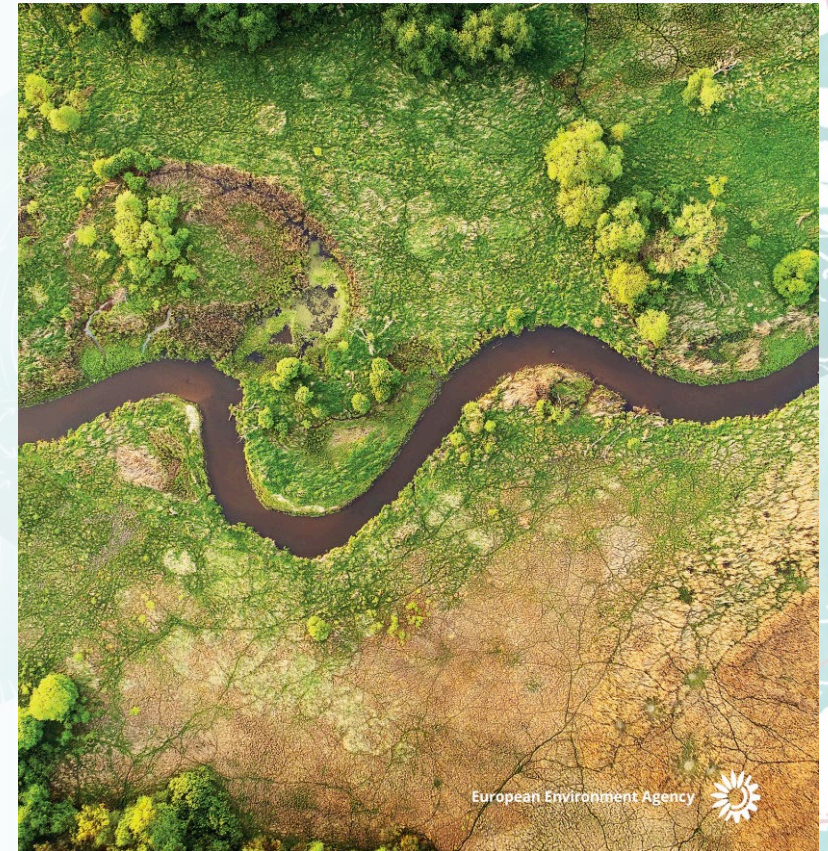


MOTIVATION

- We "need to develop, enhance and streamline (...) reporting and monitoring methodologies" (IPCC, 2018)
- "Qualitative gaps in (...) monitoring mechanisms undermine the potential of adaptation finance to reduce impacts" (IPCC, 2018)



Advancing towards climate resilience in Europe — Status of reported national adaptation actions in 2021



- “A growing number of EU Member States are conducting monitoring, reporting and evaluation (MRE) activities.”
- But the focus is still on “climate impact” and not “adaptation progress”

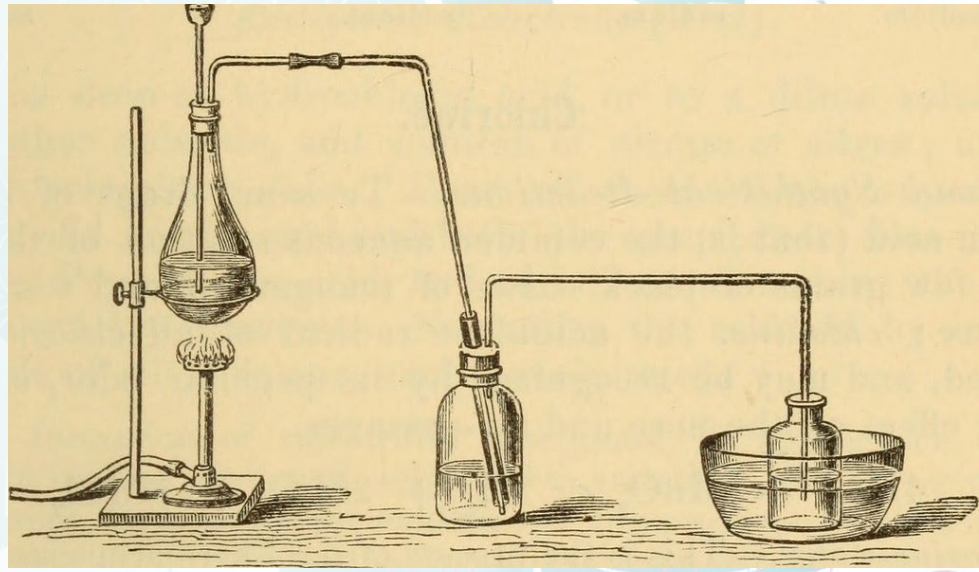


IT IS HARD

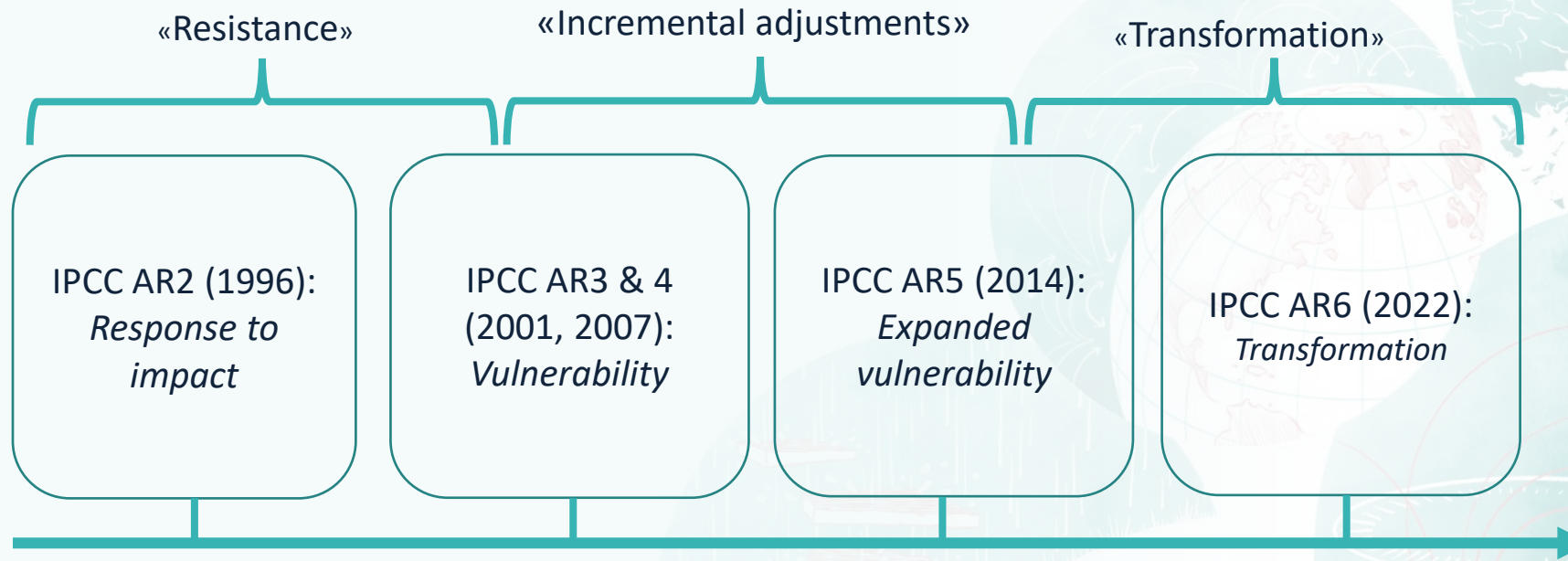
- Compared to mitigation:



Ivtorov, CC BY-SA 4.0



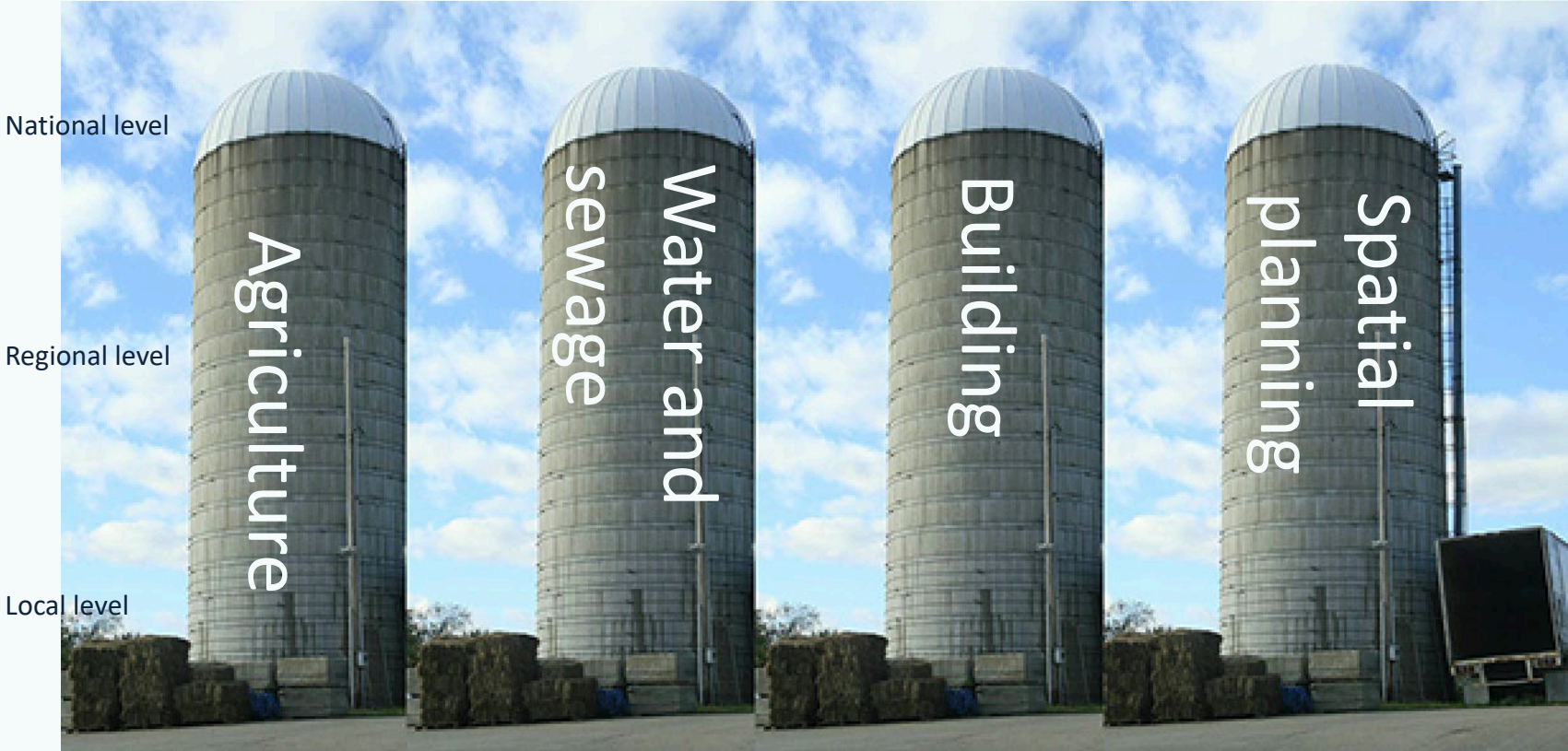
WHAT IS CLIMATE CHANGE ADAPTATION?



Pelling et al., 2015; Selseng et al., 2021



WHAT IS CLIMATE CHANGE ADAPTATION?



"[...] everyone has a responsibility for climate change adaptation: individuals, households, private businesses and and the public sector" (Meld. St. 33 (2012-2013))



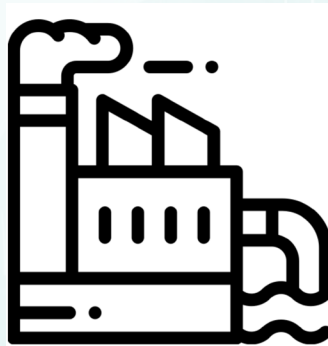
Meld. St. 33 (2012–2013) Report to the Storting (white paper)

Climate change adaptation in Norway



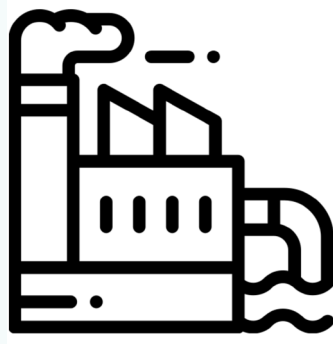
WHAT DOES CLIMATE MONITOR DO?

- Data collection and -dissemination on climate change adaptation in society
- Data collection: Several yearly data collection activities
 - Mostly quantitative surveys





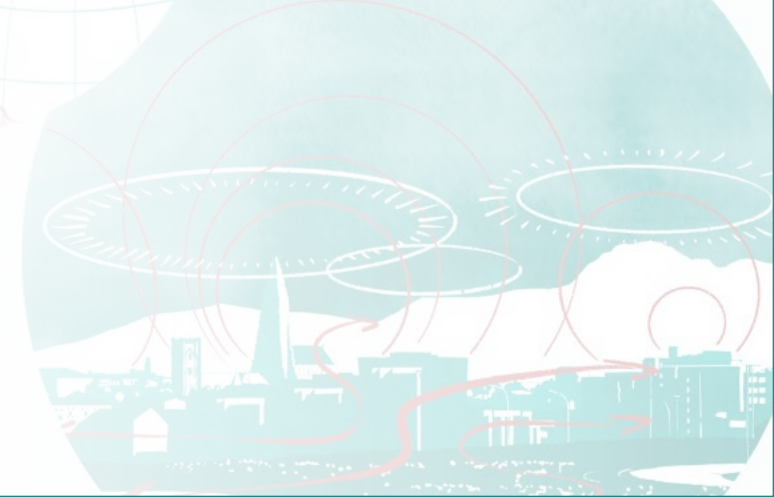
- Municipality
- County
- State



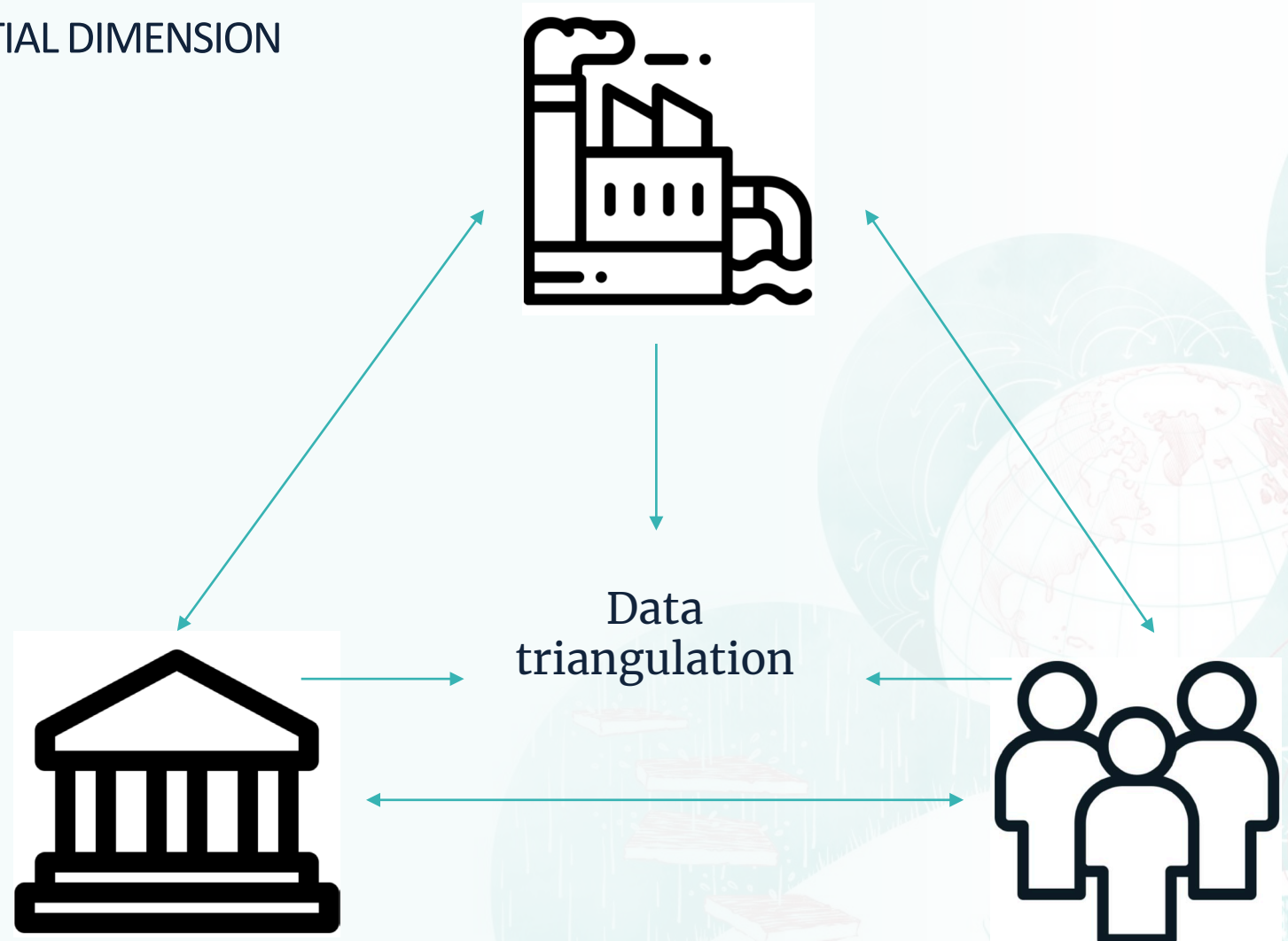
- Consultancies
- Agriculture
- Energy (2023)



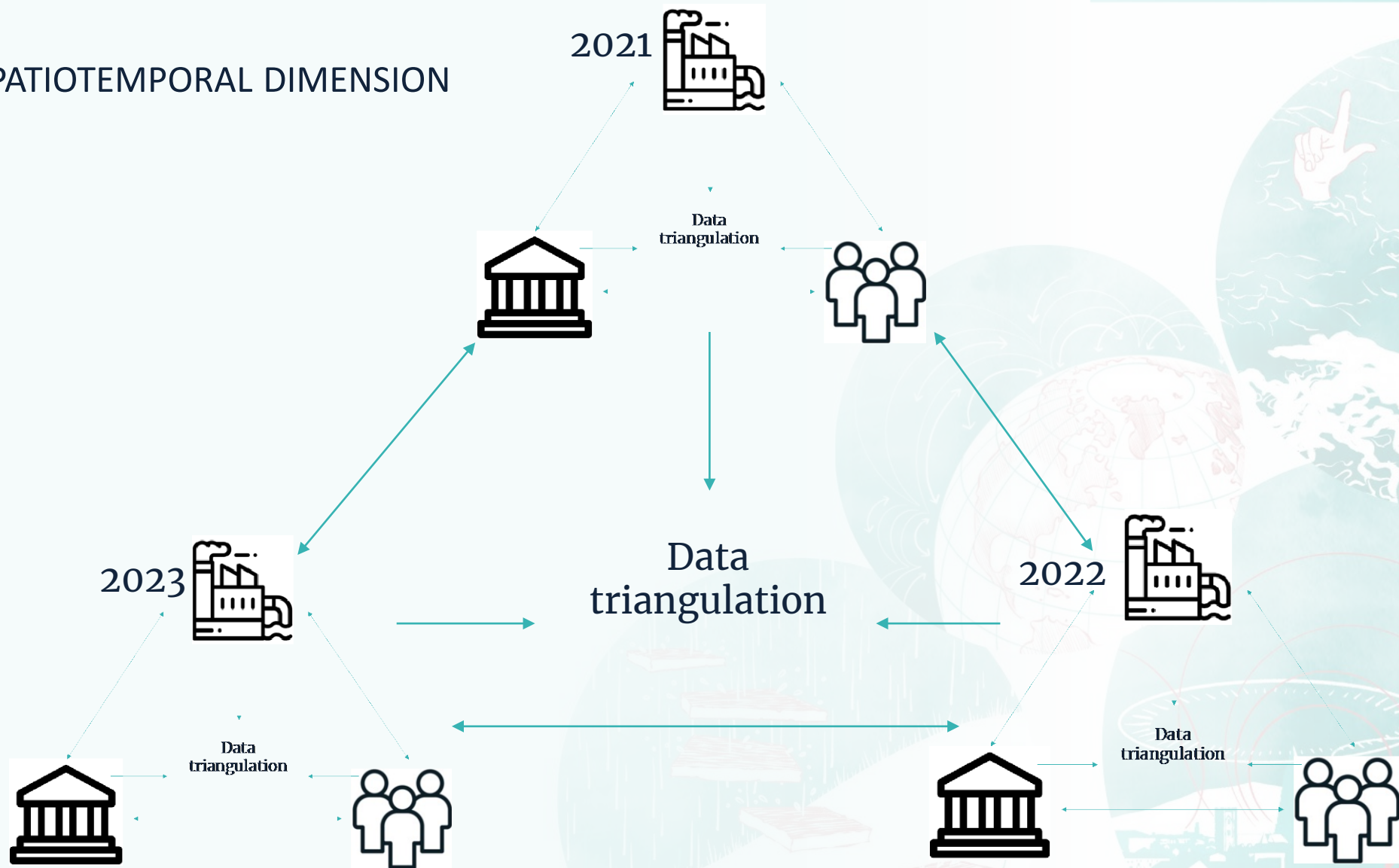
- Citizen panel
- NGOs (2023)



THE SPATIAL DIMENSION



THE SPATIOTEMPORAL DIMENSION



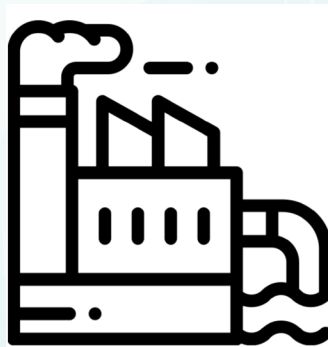
WHAT DO WE ASK?

1. Knowledge about and attitudes towards climate vulnerability
2. Climate change adaptation efforts
3. Whether these efforts are sustainable

NOCCA

WHAT DOES CLIMATE MONITOR DO?

- Data collection and -dissemination on climate change adaptation in society
- Data collection: Several yearly data collection activities
 - Mostly quantitative surveys



DATA DISSEMINATION

NOCCA

www.klimamonitor.no





NORSK KLIMAMONITOR

samlar inn og deler data om klimatilpassing i heile samfunnet

Partnerar

VESTLANDSFORSKING

CET Senter for klima og energiomstilling

SINTEF

CICERO Senter for klimaforskning

Høgskulen på Vestlandet

NTNU

NORCE

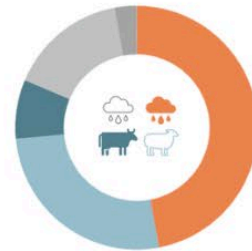
HJØRLANDSFORSKING

Siste publikasjoner

Det blir både godt og gale, trur bøndene

Forventer både positive og negative virkninger av klimaendringene

privat næringsliv · 21. feb 2023



Halvparten mener store omstillinger må til i landbruket

privat næringsliv · 8. feb 2023

Regionreforma har vore svært positiv

Samanslåingane har gjort fylka betre på klimatilpassing

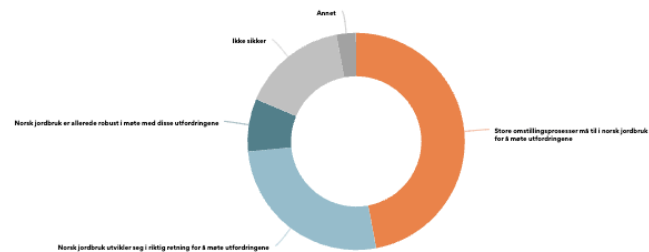
offentleg forvaltning · 20. jan 2023

Halvparten mener store omstillinger må til i landbruket

privat næringsliv
8. feb. 2023

Hvor godt forberedt er norsk jordbruk?

"Vedten står overfor både nye og økende trusler mot matproduksjonen og matsystemenes stabilitet. Hvordan mener du norsk landbruk er forberedt i møte med disse utfordringene?"



Svar i prosent. Svar fra 1000 personer.

Det norske landbruket trenger en skikkelig omstilling, mener bøndene selv. Ifølge dem er det viktigste tiltaket å øke beitebruken.

Omtrent halvparten (48 prosent) av norske bønder mener det er behov for store omstillinger i norsk jordbruk for å forberede seg på nye og økende trusler mot matproduksjonen og matsystemenes stabilitet. En fjerdedel (27 prosent) mener jordbruket utvikler seg i riktig retning. Kun 8 prosent svarer at norsk jordbruk allerede er robust i møte med disse utfordringene.

At jordbruket trenger omstilling er også noe Landbruksdirektoratet peker på. I [årsrapporten for 2021](#) står det at «landbruket skal bli mer bærekraftig med reduserte utslipp, og samtidig sørge for matsikkerhet, landbruk over hele landet og økt verdiskaping» og «tilpasse oss klimaendringene.» Det fremheves at "dette vil kreve omstilling og endret virkemiddelbruk".

Store og små må med

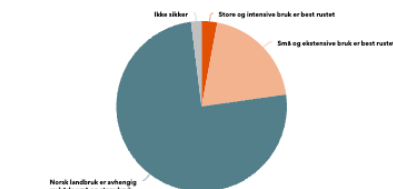
Et stort flertall (76 prosent) mener at vi er avhengig av en blanding av både små og store bruk for å håndtere klimakonsekvensene. Selv om utviklingen de senere år retter seg mot en konsolidering i et mindre antall større bruk svarer svært få (3 prosent) at de er enige i at de store brukene alene er best rustet. En av fem mener små bruk er bedre rustet.

En bonde spesifisert at "Store bruk sliter, små bruk greier seg siden de har inntekt ved siden av. Staten må ha fokuset på små og mellomstore familiebruk og støtte opp om landbruk over hele landet."

Utsagnet viser at bønder står i en skvis mellom behov for andre inntekter ved mindre bruk, og bedre økonomisk bærekraft ved større bruk. I [en undersøkelse av Ruralis](#) forventer bøndene fra store bruk (over 500 dekar) at gården forblir i familiens eie om tjuer år, mens de fra mindre bruk (under 500 dekar) i større grad forventer nedleggelse, forpakning, eller salg innen tjuer år.

Del minste er best, men vi trenger både stort og smått

"I norsk landbruk går utviklingen i retning færre, større og mer intensive bruk. Hvilken type bruk mener du er best rustet for å håndtere negative påvirkninger fra klimaendringer?"



Svar i prosent. Svar fra 1004 respondenter

Det må være

Med sine 45 % er Norges selvforsyningsgrad på [jumboplass i Europa](#), og Norge importerer mye mat- og fôrvarer. Over halvparten av bøndene mener at for å løfte selvforsyningsgraden bør norsk landbruk øke bruk av utmarksressursene (60 prosent) og dyrke mer av føret innenlands (50 prosent).

Politikken har endret seg siste ti år fra å konsentrere produksjonsformer til geografiske områder som bidrar mest til økt produksjon ([Meld. St. 9 \(2011-2012\)](#)), til å ta hele landet i bruk ([Meld. St. 11 \(2016-2017\)](#)).

Bøndene mener selvforsyningen må økes ytterligere gjennom at konsumet av matvarer som dyrkes i Norge økes (58 prosent), og at import av matvarer til forbrukere må reduseres (47 prosent). De ble ikke spurt om dette gjelder matvarer som kan eller allerede produseres i Norge eller om det også gjelder andre matvarer.

I denne undersøkelsen gjelder mer langsiktig selvforsyning. I en kortsiktig krisesituasjon, slår [en NIBIO-rapport](#) fast, vil Norge være bortimot selvforsynt ved langsiktig avsperring (3 år) gjennom omlegging av produksjon og kosthold. Dette baserer seg i stor grad på fiske og sjømat, nydyrking, og gjendrift, økt matkorn, og utmarksfôr til drøvtyggere.

Klimamonitor Landbruk

Spørsmålene i denne undersøkelsen handler om hvordan bøndene ser på og arbeider med klimaendringer og klimatilpasning.

Dataene ble samlet inn av [AgriAnalyse](#) via en-postundersøkelse i oktober og november 2022. Det ble trukket et representativt utvalg fra Landbrukets Dataflyt og totalt 1022 personer ble intervjuet. Resultatene må tolkes innenfor feilmarginer på +/- 1.4 – 3.2 prosentpoeng for hovedfrekvensene. Feilmarginene for undergrupper er noe større.

Landbruksundersøkelsen er et samarbeid mellom [Norge](#) og [Vestlandsforskning](#).

Last ned fullstendig datasett (.xls)

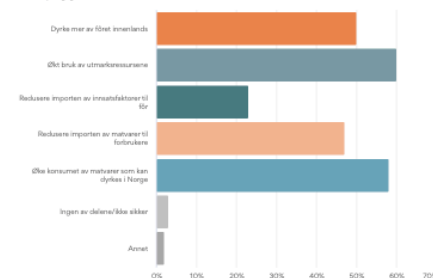


Lisensiert under [CC BY 4.0](#)

Fri bruk mot kreditering

Hvordan øke Norges selvforsyning?

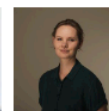
"Norges selvforsyningsgrad er 45% og Norge importerer mye mat- og fôrvarer. Hvordan mener du den norske selvforsyningsgraden kan økes?"



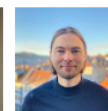
Svar i prosent. Respondentene kunne velge tre alternativet. Svar fra 996 personer.



Siri Weland



Thea Gregersen



Manuel Hempel

Under halvparten meiner klimaendringane er her no

innbyggjarar
1. des., 2022

Nordmenn flest meiner dei negative konsekvensane av klimaendringane enten ligg i framtida eller aldri kjem til å kome.

44 prosent svarar at dei trur Noreg for alvor merkar dei negative konsekvensane av klimaendringane no. 26 prosent svarar at me kjem til å merke dei det neste tiåret, 17 prosent svarar om 20-50 år, medan 6 prosent trur det tek lengre tid for klimaendringane verkeleg når oss.

Berre 8 prosent svarar at konsekvensane aldri kjem til å kome.

Tala kjem frå årets individundersøking i Norsk klimamonitor.

At nordmenn er relativt avmålt med tanke på konsekvensane av klimaendringane, er ikkje noko nytt. I [ein nyleg internasjonal studie](#) som samanlikna svar frå innbyggjarar i Italia, Polen, Irland, Tyskland og Storbritannia, i tillegg til Noreg, stilte dei eit liknande spørsmål: Når trur du klimaendringane vil byrje å skade landet ditt?

Då svarte berre 27 prosent av respondentane frå Noreg at det skjer no, mot 54 prosent i Italia, 46 prosent i Polen, 45 prosent i Tyskland, og 39 prosent i Irland og Storbritannia.

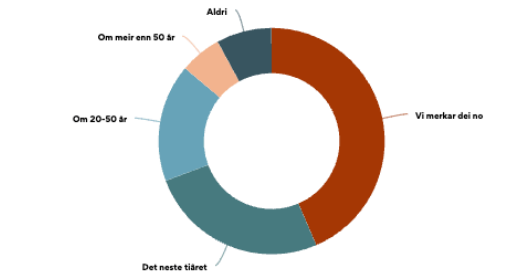
Høg utdanning – høg uro

Kva utdanningsnivå respondenten har, spelar inn på kor nær han oppfattar konsekvensane av klimaendringar å vere. 77 prosent av dei med høgskule- eller universitets-utdanning svarar at klimaendringane er her no eller om ti år. Tilsvarende tal er 66 prosent blant dei med vidaregåande skule som høgast fullførte utdanning, og 59 prosent blant dei utan utdanning.

Det er òg langt fleire blant dei utan utdanning som svarar at konsekvensane av klimaendringane aldri kjem til å kome. 16 prosent svarar *aldri* blant dei utan utdanning, medan 7 prosent svarar det blant dei med vidaregåande skule og berre 4 prosent blant dei med høgskule- eller universitetsutdanning.

44 prosent meiner klimakonsekvensane er her

"Når trur du at Noreg for alvor kjem til å merke negative konsekvensar av klimaendringar (meir regn, tørke, storm, skred, flaum og stormflod)?"

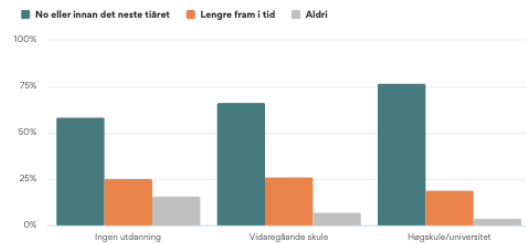


Tal i prosent. Vekta tal. Svar frå 1954 personar

Kjelder: Norsk medborgerspann

Korleis påverkar utdanning?

"Når trur du at Noreg for alvor kjem til å merke negative konsekvensar av klimaendringar (meir regn, tørke, storm, skred, flaum og stormflod)?"



Tal i prosent. Vekta tal. Fordeling etter høgaste fullførte utdanning. Svara for *Vi merkar dei no* og *Det neste tiåret* er slått saman til *No eller innan det neste tiåret*. Svara for *Om 20-50 år* og *Om meir enn 50 år* er slått saman til *Lengre fram i tid*.

Kjelder: Norsk medborgerspann

Størst uro i MdG og SV

I Noreg er det tydeleg at partitilknytning har noko å seie. Deler ein inn respondentane etter kva parti dei stemmer på, skil SV og MdG seg ut i opplevinga av kor nær dei negative konsekvensane av klimaendringane er. Blant MdG-veljarar svarar 95 prosent av dei spurte at dei trur klimaendringane er her i dag eller det neste tiåret. Blant SV-veljarar svarar 92 prosent det same. Raudt og Ap er på tredje- og fjerdeplass med høvesvis 85 og 82 prosent.

Frp skil seg klart ut i den andre retninga. Der trur berre 34 prosent at dei negative konsekvensane av klimaendringane er her no eller innan det neste tiåret, medan heile 27 prosent trur dei aldri vil kome.

Klimamonitor individ

Desse resultatane vart samla inn hausten 2021, gjennom å spørje eit representativt utval nordmenn om kva dei meiner om framtidige konsekvensar av klimaendringar. Tala som er presentert her er vekta basert på variablane kjønn, alder, landsdel og utdanning for å få eit meir korrekt bilete av populasjonen.

Dataane i individundersøkinga til Norsk klimamonitor er produsert av DIGSSCORE ved Universitetet i Bergen. Forskarar frå [Vestlandsforskning](#) og [Cicero](#) deltok i datainnsamlinga.

Last ned fullstendig datasett (.xls)



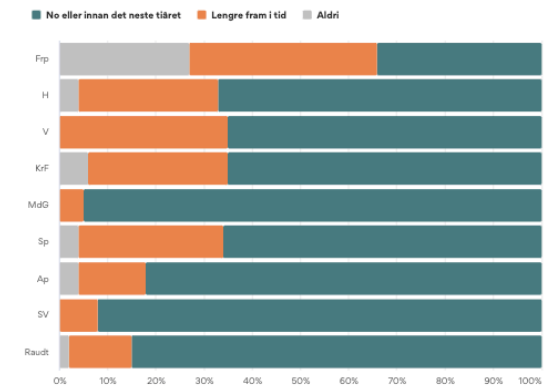
Lisensiert under [CC BY](#)

4.0

Fri bruk mot kreditering

Partitilknytning har mykje å seie

"Når trur du at Noreg for alvor kjem til å merke negative konsekvensar av klimaendringar (meir regn, tørke, storm, skred, flaum og stormflod)?"



Tal i prosent. Vekta tal. Fordeling etter kva parti respondenten stemte på ved førre val. Svara for *Vi merkar dei no* og *Det neste tiåret* er slått saman til *No eller innan det neste tiåret*. Svara for *Om 20-50 år* og *Om meir enn 50 år* er slått saman til *Lengre fram i tid*.

Kjelder: Norsk medborgerspann



Terbjørn Selseng



Tom Erik Julsrud



Marit Klemetsen

THANK YOU

tse@vestforsk.no

