

KLIMATHON 2020

Et digitalt samarbeidsverksted for klimatilpasning





Mål

Med denne rapporten vil vi gi en oversikt over hvordan vi brukte en hackathon-tilnærming for å stimulere nettverk og løsningsutvikling innen klimatilpasning i Norge. Siden 2018 har en koalisjon av partnere i Norge avholdt tre arrangementer av hackathon-typen som vi har kalt Klimathon. I denne rapporten forklarer vi hva et Klimathon-arrangement er, og hvordan vi organiserte den digitale versjonen i 2020. Vi håper denne rapporten er relevant for andre tema og felt. Kanskje får du noen ideer om hvordan du kan sette opp dine egne dialogarrangementer innenfor feltet eller sektoren du jobber i.

Rapport skrevet og publisert av Konsulent Stiller-Reeve

Tittel: Klimathon2020: Et digitalt samarbeidverksted for klimatilpasning

Forfatter: Mathew Stiller-Reeve, Simon Neby, Lene Omdahl

Rapport finansiert av Vestland fylkeskommune. Publisert juni 2021, Osterøy.

Arrangementet Klimathon2020 ble finansiert av Vestland fylkeskommune (VLFK), Norsk Senter for Berekraftig Klimatilpassing (NORADAPT) ved Vestlandsforskning (Vestforsk), og NORCE AS. Andre partnerorganisasjoner var Bjerknnes Center for Climate Research (BCCR) og Center for Energy Transitions (CET) begge ved Universitetet i Bergen (UiB). Klimathon2020-prosjektet ble ledet av Simon Neby (NORCE og UiB). Organisasjonskomiteen ble ledet av Mathew Stiller-Reeve (Konsulent Stiller-Reeve) og besto av følgende:

Simon Neby (NORCE / UiB), Mathew Stiller-Reeve (Konsulent Stiller-Reeve), Hanna Kvamsås (NORCE / CET), Jesse Schrage (UiB / CET), Snorre Waage (VLFK), Lene Omdahl (VLFK), Elisabeth Angell (NORCE), Stefan Sobolowski (NORCE), Torunn Hønsi (Vestforsk / NORADAPT), Øyvind Paasche (UiB / BCCR), Kristin Richter (NORCE), Anniken Williams (UiB).

Layoutdesign: Kiana Stiller-Reeve

Kontaktinformasjon:
Arrangementsleder og rapport forfatter Mathew Stiller-Reeve: mathew@stillerreeve.no
Prosjektleder og rapport (norsk) delforfatter Simon Neby: simon.neby@uib.no & sine@norceresearch.no
Fylkeskontakt og rapport (norsk) delforfatter Lene Omdahl: Lene.Omdahl@vlfk.no



Innhold

1. Hvorfor trenger klimatilpasning dialog?	6
2. Hva er en hackathon?	7
2.1 Hva er annerledes med Klimathon2020?	8
3. Planlegging av Klimathon2020	9
3.1 Oppgave: Bestemme tema	10
3.2 Oppgave: Utvikling av gruppeoppgavene	11
3.3 Oppgave: Utvikling av arbeidsprosessen	12
3.4 Oppgave: Gruppesammensetning	14
3.5 Oppgave: Stemning for samskaping (gjennom kunst!)	14
3.6 Oppgave: Den digitale rammen og programmet.....	16
3.7 Oppgave: Kommunikasjon med deltakerne.....	20
4. Evaluering	21
5. Grupperesultatene	22
6. Konklusjonen.....	32
Vedlegg: Gruppeoppgaver.....	34



1.

Hvorfor trenger klimatilpasning dialog?



La oss starte med hvorfor vi arrangerte Klimathon2020. Det kan godt hende du kjenner igjen begrunnelsen i temaene du selv jobber med.

Klimatilpasning har lenge vært anerkjent som et problem som krever at flere sektorer er involvert og det er flere kilder til kunnskap og kompetanse (Westskog et al., 2017). Lokale planleggere må følge aktuelle retningslinjer og reguleringer. De må vurdere lokale faktorer, som landskap, arealbruk, opinion og økonomi. De trenger kunnskap om ulike samfunnsaspekter og om hvordan klimaet kan endre seg inn i fremtiden, og hvordan det var tidligere. Fremfor alt trenger de å ta avgjørelser som påvirker samfunnet nå og i fremtiden. Det er mye som står på spill.

Med et behov for samarbeid på tvers av sektorer og fagområder, må vi tenke annerledes om hvordan vi samhandler. Vi må bygge arbeidsforhold på tvers av disipliner og sektorer basert på tillit og en gjensidig forståelse av hva som står på spill og hva som trengs.

Med Klimathon ønsket vi å samle tverrfaglige og tverrsektorielle grupper og gi dem tid å dele erfaringer, bygge fellesskap og utvikle løsninger for klimatilpasning i Norge. Vi bestemte oss for å gjøre dette ved å ta i bruk hackathon-metodikken, som ble tilpasset vårt formål.

2.

Hva er en hackathon?

En hackathon er en samarbeidsverksted som samler mennesker fra forskjellige bakgrunn og fagområder for å jobbe sammen for å løse et problem og utvikle en løsning/produkt.

Hackathons hadde sin opprinnelse i IT-verdenen i løpet av de første årene av dette århundret (Komssi et al., 2014). Disse originale arrangementene samlet utviklere og designere for å løse IT-baserte problemer og/eller å utvikle nyttige apper. I dag bruker folk hackathon-metoden i alle sektorer i samfunnet, både lokalt og internasjonalt. Metodikken er blant annet brukt til å løse problemer innen teknologi og programmering, klima og urban bærekraft, mental helse og utdanning, for å nevne noen områder.

Tradisjonelt sett er hackathons organisert som en konkurranse. En hackathon har et klart tema og en klar problemstilling. Deltakerne lager egne tverrfaglige grupper i begynnelsen av arrangementet og jobber intensivt i løpet av en 24 til 48-timers periode for å utvikle en løsning/produkt. Arrangementet resulterer i at lagene presenterer sine løsninger til en jury, som deretter utnevner en vinner.

Målet med hackathons er å bringe nye ideer til bordet. Men det finnes andre viktige formål. Dette handler om nettverk og samhold. På en hackathon sitter deltakerne sammen og blir kjent med hverandre gjennom samarbeid. De bygger en felles forståelse for et problem, og de deler kunnskap og kompetanse. Deltakerne får også erfaring med samskapning mens de deltar i en kreativ prosess med folk de ofte ikke kjente fra før. Dette kan gi verdifulle erfaringer for deltakerne å ta med seg inn i egen arbeidshverdag og bygge videre på nye ideer og løsninger for lokal klimatilpasning.

Vi utviklet Klimathon-metoden med disse formålene i tankene. Det er nylig gjennomført en analyse av hva en kan oppnå med metodikken, utført med en innovativ evalueringstilnærming av Bremer et al. (2021). Kvamsås et al (2021) har også analysert resultater av å bruke en hackathon-tilnærming i samhandling om klimatilpasning. For Klimathon2020 ønsket vi å legge til rette for et digitalt arrangement der vi kunne oppnå samme grad av engasjement og tverrfaglig samhandling som i de tidligere fysiske Klimathon-samlingene i 2018 og 2019.

2.1

Hva er annerledes med Klimathon2020?

Klimathon ble arrangert i både 2018 (Kvamsås & Stiller-Reeve, 2018) og i 2019 (Neby, 2020). Fra starten tilpasset vi den opprinnelige hackathon-tilnærmingen slik at Klimathon var bedre egnet for deltakerne og sektorene vi designet arrangementet for. Hovedforskjellene var som følger:

Ingen konkurranse: Vi bestemte oss for at Klimathon-arrangementer ikke bør være konkurranser. Hovedmålet vårt er å bringe mennesker sammen, ikke nødvendigvis for å bygge det mest imponerende og kommersielt levedyktig produktet.

Grupper etter design: Siden vi hadde som mål å bringe mennesker sammen på tvers av fagområder og sektorer, fordelte vi deltakere til grupper før arrangementet startet. Et viktig hensyn var at gruppesammensetningen skulle sørge for å øke sannsynligheten for å møte nye mennesker, ny ekspertise og ny kunnskap på tvers av sektortilhørighet.

Oppgaver etter design: Tradisjonelle hackathons har også dette aspektet. Vi brukte lang tid på å utvikle oppgaver, med tilbakemelding fra en tverrsektoriell referansegruppe. Også i oppgaveformuleringen lå det slik sett et samskapingsselement.

Arbeidsprosess og fasilitatorer: I en tradisjonell hackathon kan deltagerne vanligvis bestemme arbeidsprosessen og gruppedynamikken selv. Basert på evalueringen fra de to første Klimathonene, inviterte vi én deltaker i hver gruppe til å være uformelle fasilitatorer. Vi utviklet også en arbeidsprosess som gruppene frivillig kunne følge.

(For 2020) Digitalt: Mange hackathons er blitt digitale det siste året. Klimathon2020 var ingen unntak. COVID-19-situasjonen krevde at vi utviklet en digital ramme som kunne fungere for Klimathon og deltagerne.



3.

Planlegging av Klimathon2020

Fra tidligere Klimathon-arrangementer visste vi at en av de mest tidkrevende oppgavene var å identifisere et tema som var spisset nok og å utvikle gruppeoppgavene til arrangementet. Hvis du planlegger noe lignende, kan du redusere planleggingstiden betydelig om du allerede har en veldig klar (og berettiget) ide om problemet deltakerne skal håndtere.

Vi samlet en organisasjonskomite bestående av medlemmer fra de forskjellige partnerorganisasjonene. Disse organisasjonene spenner over en rekke sektorer, inkludert fylkeskommunen, forskningsinstitutter fra både samfunns- og naturvitenskap og privat sektor. Vi hadde vårt første møte nøyaktig ett år før Klimathon2020 fant sted. I gjennomsnitt møtte organisasjonskomiteen en gang i måneden, noe som økte til omtrent annenhver uke de siste to månedene før Klimathon2020.

I tillegg inviterte vi 15 eksterne ressurspersoner til å være en del av en referansegruppe. Denne gruppens jobb var å gi tilbakemelding på temaet for arrangementet, og å bidra til utvikling av gruppeoppgavene. Denne gruppen besto av representanter fra offentlig sektor og konsulentfirmaer.

Planleggingen og gjennomføringen av Klimathon2020 kan deles opp i flere oppgaver/faser. I de følgende kapitlene beskriver vi noen av disse oppgavene mer detaljert.



3.1 Oppgave: Bestemme tema

Det overordnede temaet for alle Klimathon-arrangementene så langt har vært «klimatilpasning». Dette er et bredt emne, så gruppeoppgavene trenger et tydelig fokus; det er en risiko for at gruppene diskuterer overordnede spørsmål/problem og ikke får tid til å sette søkelys på å utvikle løsninger eller strategier som kan settes i verk.

Opprinnelig kom organisasjonskomiteen med en liste over mulige temaer (innenfor klimatilpasning). Vi spurte ressursgruppen om tilbakemelding og vi holdt en avstemning på Facebook-gruppen «Lokalt Klimaarbeid», som samler nesten 2000 mennesker i Norge som jobber med klimaspørsmål på lokalt nivå.

«Klimarisiko i klimatilpasning» ble valgt som hovedtema for Klimathon2020. Dette er blitt et viktig tema siden «klimarisiko» stadig oftere er en sentral del av diskusjoner om utslippsreduksjoner, klimatilpasning og -omstilling.

Klimarisiko oppstår nettopp der det er usikkerhet om konsekvensene av klimaendringer, klimapolitikk og teknologisk utvikling. Selv med en stadig økende bevissthet om globale klimaendringer og hvordan disse har lokale effekter, trenger vi fortsatt å forstå «risikolandskapet» og hvordan samfunn og natur virker sammen som en konsekvens av klimaendringer – på forskjellige nivåer og skalaer. Det er forskjellige typer klimarisiko (NOU 2018: 17). Sektorer legger ulik vekt på de forskjellige typene. Dersom klimatilpasning skal være en av rammene for klimarisiko, og dersom klimatilpasning krever samarbeid på tvers av sektorer, er det behov for at de som er involvert har en felles forståelse av utfordringene som skal håndteres.

3.2 Oppgave: Utvikling av gruppeoppgavene

Gruppeoppgavene er kjernen i Klimathon eller et hvilket som helst hackathon-arrangement. For Klimathon måtte oppgavene forankres i beslutningsprosesser på kommunenivå (siden kommuner er ansvarlige for lokal klimatilpasning i Norge), men oppgavene måtte også være relevante for deltakerne i fra andre sektorer, som forskere eller konsulenter. Det er viktig å huske på at å utvikle gruppeoppgavene er det som har tatt mest tid i utviklingsfasen av alle tre Klimathon som har funnet sted.

Dette gjorde vi:

- Vi diskuterte mulige innfallsvinkler til temaet «klimarisiko» i sammenheng med klimatilpasning.
- Vi brainstormet og utviklet et utkast til oppgavene som så ble sendt på høring i referansengruppa.
- Basert på tilbakemelding oppdaterte og justerte vi oppgavene.
- Vi endte med to forskjellige overordnede oppgaver. Den ene fokuserte på samarbeid mellom kommunen og lokalt næringsliv, den andre på bruk av «klimarisiko» i planleggingssystemet.
- Vi utviklet en kort bakgrunnstekst og en kort liste over nyttige ressurser rundt temaet «klimarisiko».
- Vi utviklet også en liste over «støttepunkter» til hjelp i situasjoner der den kreative prosessen stagnerer litt. Disse punktene inkluderte aspekter som «tenk på hvilket risikonivå som er akseptabelt» eller «tenk på mulige synergieffekter med andre omstillingsprosesser i samfunnet.
- Vi sendte ut den oppdaterte versjonen av gruppeoppgavene og bakgrunnsinformasjonen til referansegruppen for en ny tilbakemeldingsrunde.

De endelige oppgavene var rimelig fokuserte, men ikke så spisset at de kunne besvares for lett (se oppgaveark som vedlegg). Hackathons (inkludert Klimathons) er øvelser i innovasjon. Å spisse oppgavene kan også legge for strengere rammer for resultatene og dermed begrense innovasjonen. Det kan være nyttig med mer fokuserte oppgaver dersom du ønsker å løse svært spesifikke problemer, men vi ønsket at Klimathon-deltakerne skulle oppleve å ha handlingsrom nok til å utvikle og utvikle ideer og løsninger innenfor et noe bredere temafelt.

Det vil ofte være uklarheter blant deltakere knyttet til konseptene som inngår i gruppeoppgavene, og det er helt greit. Klimathon er et arrangement hvor vi lærer av andre i gruppene våre. Samproduksjon på slike arenaer handler like mye om å lære av hverandre som å utvikle en innovativ idé, produkt eller prototype!

3.3 Oppgave: Utvikling av arbeidsprosessen

En «tradisjonell» hackathon gir vanligvis ikke deltakerne noen veiledning om hvordan de burde jobbe sammen. Gruppene dannes basert på hvilke typer kompetanse og ferdigheter gruppelederen trenger for å utvikle sitt produkt.

I Klimathon2020 satte vi sammen gruppene uten å kjenne til alles bakgrunn og ferdigheter. Vi trengte derfor å gi deltakerne en arbeidsprosess som de kunne følge om de ønsket det. Tilbakemeldinger fra tidligere Klimathon var også at deltakerne ønsket veiledning om hvordan jobbe sammen og komme fram til et resultat.

Ved å utforme en anvendelig, men fleksibel arbeidsprosess, ble Klimathon-deltakerne introdusert for en måte å tenke på og samhandle på, som har overføringsverdi til tverrsektorielle samarbeid i egen arbeidshverdag.

Organisasjonskomiteen utviklet følgende arbeidsprosess som vi formidlet til deltakerne i form av en informasjonsvideo (distribuert før arrangementet) og en presentasjon i begynnelsen av arrangementet:

1. Kartlegging:

Lag et tankekart som inneholder alt som kan påvirke oppgavens tematikk (det vil si klimarisiko i klimatilpasning).

2. Opprett koblinger og sammenhenger:

Finn sammenhenger mellom elementene i tankekartet for å synliggjøre hvordan de forskjellige aspektene påvirker hverandre.

3. Velg et fokus:

Bruk tankekartet til å avgjøre hvilket aspekt eller sammenheng som er viktigst for gruppa og hvor gruppen ser behov for å utvikle en løsning.

4. Utvikle løsningen:

Denne delen ble overlatt til gruppene til å jobbe fram selv.

5. Lag en (virtuell) plakat:

Vi la til rette for at alle deltakerne kunne bruke PowerPoint-plakatemaler til å vise fram resultatene.

6. Presenter resultatene:

Under arrangementet presenterte hver gruppe sine løsninger til en av de andregruppene.

7. To uker senere:

Gruppene lastet opp plakatene sine til et online nettsted og deltok i en digital diskusjon om de ulike løsningene med både de andre gruppene og med eksterne deltakere.

3.4 Oppgave: Gruppesammensetning

Før Klimathon fant sted brukte vi lang tid på å sette sammen arbeidsgruppene. Grunnideen med Klimathon var å bringe mennesker sammen på tvers av fagfelt og sektorer for å bli kjent og for å samarbeide. Vi prøvde derfor (så langt som mulig) å danne grupper med deltakere som representerte følgende sektorer og disipliner, som alle har en reell interesse i klimatilpasning, enten som kunnskapsleverandører eller som beslutningstakere:

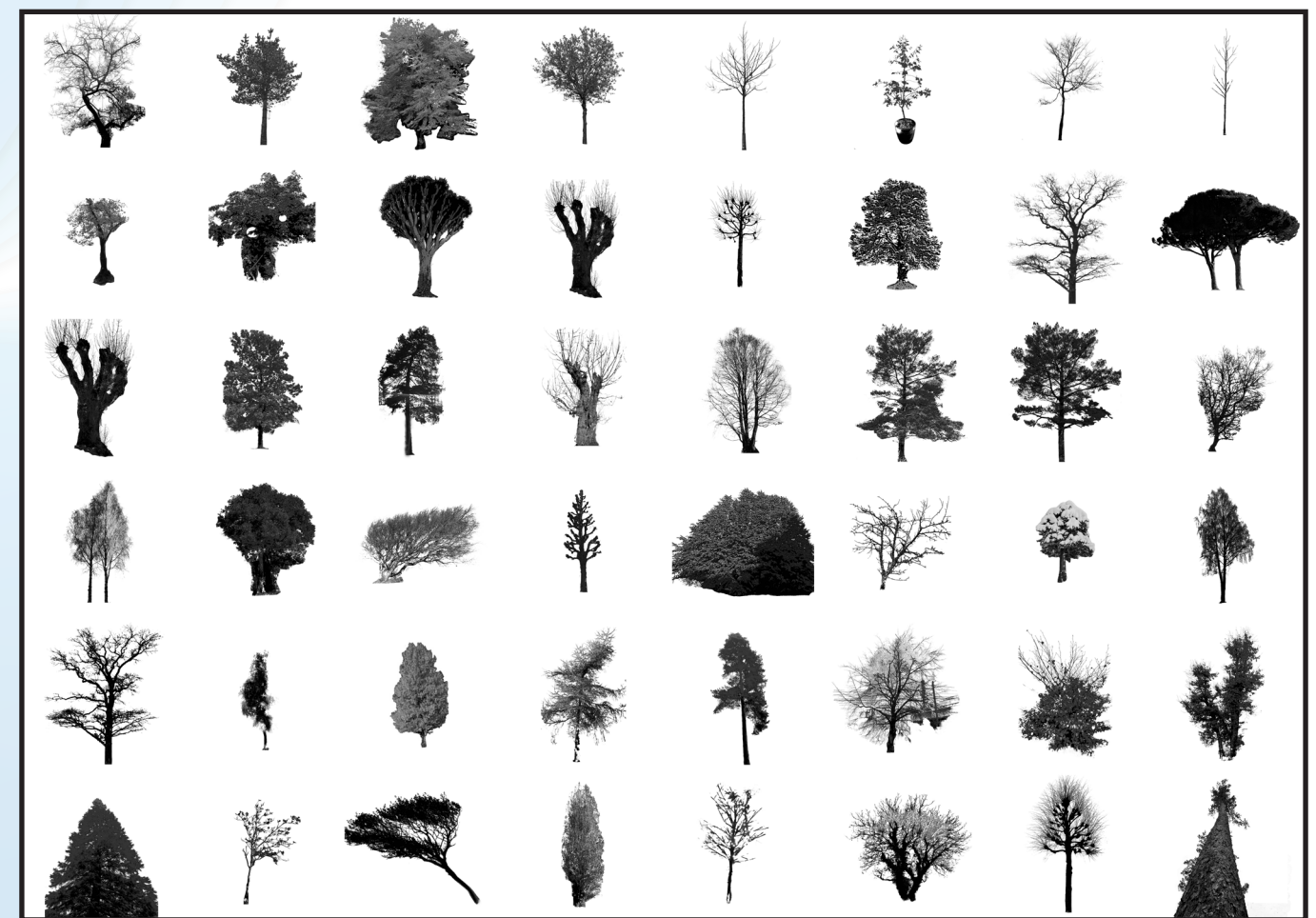


3.5 Oppgave: Stemning for samskaping (gjennom kunst!)

På Klimathon2020 trengte vi å tenke kreativt for å holde engasjementet og energien oppe i et digitalt arrangement der småprat og pausesnakk er krevende å få til. Vi la til grunn at en viss samarbeidsatmosfære ville oppstå naturlig under teamarbeidet siden gruppefasilitatorene hadde fått instruksjoner og vi hadde samlet deltakere som alle var aktivt interessert i temaet. Likevel ønsket vi å oppmuntre til en enda dypere følelse av samhold og samarbeid, og vise hvordan andre disipliner (som normalt ikke er inkludert i klimatilpasning) kan bidra til dette arbeidet.

Vi engasjerte kunstneren Eamon O’Kane som tidligere har jobbet med mange tverrfaglige prosjekter og kunstprosjekter der publikum involveres direkte. Alle deltagerne fikk i oppgave å ta et bilde av et tre som betyr noe for dem: Et bestemt tre i hagen, et tre de lener seg mot når de venter på bussen hver morgen, eller et tre de plantet som barn, for eksempel. Deretter sendte de bildet til Eamon som utviklet fantastiske kunstverk i løpet av den tiden arrangementet pågikk. Mot slutten av dag to presenterte Eamon arbeidet sitt via Zoom.

Kunstprosjektet både oppmuntret til ulike former for samarbeid og motiverte til mer eierskap til prosessen som helhet. Prosjektet bidrog til å løfte blikket utover den digitale diskusjonen om klimatilpasning som fant sted på Zoom, og gi tid til refleksjon over naturen vi har i vårt nærmiljø og hva den betyr for oss.



Figur 1. Et av kunstverkene laget av kunstneren Eamon O’Kane i samarbeid med Klimathon-deltakerne. Kunstanimasjon tilgjengelig på <https://vimeo.com/482790609>

3.6 Oppgave: Den digitale rammen og programmet

Digitale verktøy: Når vi bestemte oss for å gjennomføre Klimathon2020 digitalt, bestemte vi oss raskt for å bruke Zoom som plattform. Zoom er et verktøy som mange har blitt vant til. Klimathon2020 var helt avhengig av at vi kunne fordele deltakerne inn i separate grupperom (breakout-rooms), noe som kan gjøres intuitivt i Zoom.

På tidligere fysiske Klimathon ga vi alle gruppene verktøy for å hjelpe dem med samarbeidet. Et viktig verktøy har alltid vært tavlen eller flip-over-diagrammet for idédugnad og planlegging. På Klimathon2020 ønsket vi å tilby digitale alternativer. Vi testet flere verktøy på nettet, og endte til slutt med verktøyet Mural. Vi laget en digital tavle for hver gruppe, der gruppe-medlemmene kunne jobbe på sin egen skjerm (uten deling) og enkelt samarbeide med de andre.

Sikkerhet: Zoom gir anledning til å ha kontroll over deltakerne i arrangementet, slik at man unngår at uinviterte deltakere plutselig dukker opp. Ved å bruke venterom-funksjonen, kunne deltakerne slippes inn en etter en, med kontroll mot deltakerliste. Bizarre eller feilaktige brukernavn kunne lukes ut og justeres. Vi hadde imidlertid ikke behov for å stenge noen deltakere ute.

Arrangementet ble planlagt ut fra de ulike funksjonene vi hadde lagt til det digitale «hovedrommet» og grupperommene i Zoom. Vi samlet alle i hovedrommet til å begynne med. Der hadde vi hadde noen introduksjonspresentasjoner, inkludert en motiverende åpning fra fylkesvaraordfører for Vestland, Natalia Golis.

Introduksjonene var også nødvendige av praktiske årsaker, siden det ga oss tid til å tildele deltagerne til de ulike grupperommene. Det er mulig å på forhånd tildele deltakere til grupperom i Zoom, men på tidspunktet til Klimathon2020 var dette bare mulig for deltakere som brukte desktop-appen. Mange av deltakerne brukte nettleserversjon på grunn av begrensninger fra sine arbeidsgivere.

Etter introduksjonspresentasjonene, åpnet vi breakout-rommene. Fire av organisasjonskomiteen forble i hovedrommet som supportteam. Supportteamet var en viktig del av arrangementet, og reflekterte hvordan vi også organiserte tidligere Klimathon. Medlemmene i supportteamet hadde forskjellige roller til forskjellige tider.

Under åpningen sørget supportteamet for at alle som kom inn var på påmeldingslisten. Hvis brukernavnene ikke var gjenkjennelige på listen, gikk en i supportteamet i dialog med vedkommende (i den private chatten) slik at de endret brukernavnet. Dette fungerte veldig bra. En person i supportteamet hadde også ansvaret for å sjekke lyd og grafikk. Hvis deltakerne lot mikrofonene være på, så dempet vi den under alle plenumssesjonene.

Supportteamet svarte også på spørsmål i chatten. En person hadde ansvar for alt det tekniske. Denne personen kjørte arrangementet gjennom Zoom kontoen sin, tildelte deltagerne i breakout-rom og overvåket arrangementet. Under gruppearbeidet (i breakout-rom) kunne deltakerne «ringe» etter hjelp (ved å trykke på knappen i Zoom). Hovedverten kunne da sette en av supportteamet inn i det rommet for å gi den nødvendige hjelpen. Alle medlemmene av støtteteamet var en del av organisasjonskomiteen og hadde derfor detaljert kunnskap om arbeidsprosessen, gruppeoppgavene og verktøyene gruppene kunne bruke under Klimathon2020.



KLIMATHON2020

Onsdag
18. november

Dag 1

08:30

Samles i Zoom
(30 min)

09:00

ÅPNINGEN: Natalia Golis, fylkesvaraordfører for
Vestland fylke (15 min)

09:15

Lene Omdahl, Vestland fylkeskommune: Introduksjon
til Klimathon og arbeidsprosessen (15 min)

09:30

GRUPPEARBEID
(2t)

11:30

Lunsj og kunstopp-gave
(45 min)

12:15

GRUPPEARBEID
(1.5t)

13:45

Oppsummering Dag
(15 min)

Figur 2. Dag 1 Programmet

Vi samlet alle deltakerne i hovedrommet før lunsj hver dag for å gi beskjeder, informere om arbeidsprosessen og legge til rette for pauser fra skjermen.

Mot slutten av den andre dagen samlet vi alle deltakerne i hovedrommet for å høre om kunstprosjektet og dele resultater. Vi ønsket å la gruppene dele ideene sine med hverandre, men vi hadde ikke nok tid til at alle gruppene kunne dele i plenum. Dermed samlet vi to av arbeidsgruppene i hvert sitt breakout-rom. Ved å sette gruppene sammen to og to kunne gruppene presentere ideene sine for et nytt publikum og samtidig få tid til en meningsfull diskusjon.

Vi ønsket også å gi gruppene muligheten til å vise ideene sine til et mye bredere publikum. Under Klimathon II i 2019 avrundet vi arrangementet med en plakatsesjon, der vi inviterte folk utenfor Klimathon til å se og diskutere resultatene med deltakerne (Neby, 2020). Dette fungerte bra, og vi hadde som mål å gjenskape dette online under Klimathon2020. Vi brukte en tjeneste kalt posterprestation.com, som setter opp en virtuell plakatsesjon for konferanser og utstillinger. Det er et enkelt, men effektivt verktøy der folk laster opp sin plakat (i PDF-format) og legger inn en beskrivelse og/eller en lydfil. Andre kan dermed se på plakaten og diskutere eller stille spørsmål i kommentarfeltet under. Det ble fastsatt en dato for den digitale utstillingen omtrent to uker etter Klimathon.

Oppfølgingsarrangementet ble en suksess i den grad at alle gruppene lastet opp plakaten sine med en beskrivelse. Likevel var det relativt få deltakere som deltok og var aktive i diskusjonsfeltet i løpet av den avtalte tiden. Når det er sagt, gir det elektroniske verktøyet oss muligheten til å vise Klimathon-resultatene til et mye bredere publikum over et lengre tidsrom Du kan få tilgang til resultatene her:

<https://bit.ly/Klimathon2020del2>

Generalprøve: Før arrangementet hadde vi to generalprøver der foredragsholderne og gruppelederne kunne få en bedre oversikt over prosessen som helhet og stille spørsmål til hvordan arrangementet skulle utføres. Hver gruppe hadde en uformell gruppeleder for å veilede diskusjonene og arbeidsprosessen. Vi inviterte noen av deltakerne til å påta seg denne rollen. Vi laget også en kort informasjonsvideo om arbeidsprosessen, som ble sendt til deltagerne i god tid før arrangementet.

3.7 Oppgave: Kommunikasjon med deltakerne

Fordi vi forhåndsdefinerte alle gruppene, var suksessen til Klimathon2020 avhengig av at deltakerne faktisk dukket opp. Det var også viktig at deltakerne var godt forberedt og visste hva de kunne forvente. Vi planla e-postkorrespondansen nøye før arrangementet. Vi ønsket at deltakerne skulle motta både nyttig og riktig mengde informasjon; vi ønsket ikke å overbelaste dem med mange e-poster. Det er viktig å finne denne balansen med ethvert arrangement man planlegger.



4. Evaluering

Etter fullført arrangementet, sendte vi ut et evalueringsskjema til alle deltakerne. Bare 13 svarte. I figur 3 nedenfor finner du et utvalg av noen av punktene som vi anså som viktige å få tilbakemelding på. Vi inkluderer disse resultatene for å vise deg hva som så ut til å fungere bra på denne digitale arenaen og hva som har behov for forbedringer. Det overordnede rammeverket, gruppeoppgaver og samarbeid så ut til å fungere bra. Det var også bra å ha et dedikert supportteam som kjente godt til hva som foregikk og kunne veilede gruppene når det var nødvendig. Erfaringen er imidlertid at oppfølgingsarrangementet kanskje kan revurderes. Dette har ikke noe med tjenesten posterpresentations.com å gjøre, men heller med hvordan vi kommuniserte og promoterte arrangementet på forhånd og at vi burde ha hatt det bedre integrerte i hele arbeidsprosessen fra starten av.

	1	2	3	4	5	CJENNOMSNIITT	
	Svært misfornøyd				Svært fornøyd		
Arrangementsformatet			1	4	8	4,5	
Programmet				6	7	4,5	
Teknikk og organiseringen				2	11	4,9	
Stemning under arrangement				7	6	4,5	
Informasjon i forkant				3	10	4,8	
Informasjon under arrangement			1	3	9	4,6	
Gruppeoppgavene			1	7	5	4,3	
Sammensetningen av gruppene				7	6	4,5	
Tid satt av til å jobbe i gruppene				6	7	4,5	
Samarbeidet i gruppene			2	4	7	4,4	
Tilgjengeligheten av teknisk støtte				3	8	4,7	2 ikke aktuelt
Kvaliteten av tekniske støtte				4	7	4,6	2 ikke aktuelt

Figur 3. Klimathon evalueringresultatene

5. Grupperesultatene

Her finner du resultatene fra alle gruppene i form av plakatene de lagde. Vi håper ideene og løsninger kan inspirere til videre utvikling i kommuner rundt klimarisiko og klimatilpasning. Vi minner om at plakatene er tilgjengelig her: <https://bit.ly/Klimathon2020del2>

Gruppe A

KLIMATHON 2020

Kriterier for klimarisiko i kommuneplanprosesser

KLIMARISIKO I DITT SAMFUNN

- Fysisk: Ekstremværhendelser, kroniske endringer (eksempelvis råteskader), mv.
- Overgangsrisiko: Karbonprising, klimatilpasning (Klimakur 2030), endringer i regelverk, endring i forutsetninger, mulige paradigmeskifter
- Gjennomføringsrisiko: Feilsatsing / feilinvestering, kostnad for forbruker, tiltak som ikke kan realiseres
- Grenseoverskridende risiko: Pandemi (nærhet dyr-menneske), manglende tilgang på råvarer
- Ansvarsrisiko: Kommunens ansvar ved mangelfull planlegging opp mot øvrig klimarisiko (regresskrav), manglende kompetanse

UTFORDRING

Hvordan kan Osterøy kommune ivareta hensynet til klimarisiko, med fokus på overgangsrisiko, i sin planprosess mot KPA?

Hvordan vil fremtidige endringer påvirke klimarisiko?

Ansvarfordeling – privat versus offentlig – må avklares.

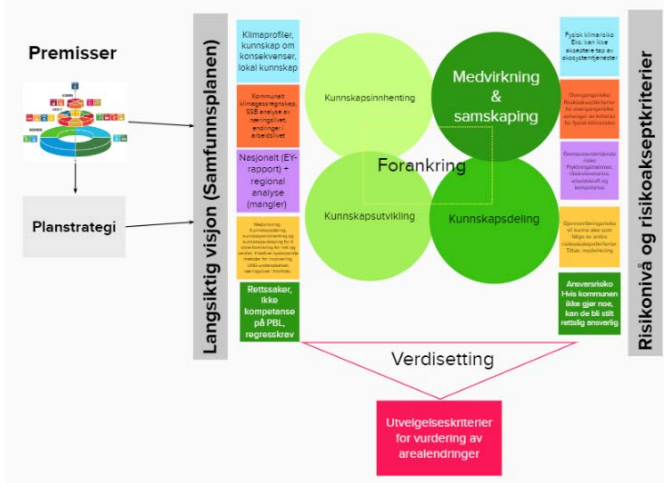
Ansvar: juridisk, økonomisk og/eller moralsk?

Dispensasjoner – hvordan påvirker dette risikoeksponering og sårbarhet?

LØSNING / STRATEGI

Etablere *tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag* for klimarisiko og sikre at kunnskapsgrunnlaget blir *implementert* i planarbeidet. Dette må gjøres gjennom en kombinasjon faktainnhenting, analyser og medvirkning. Scenarioutvikling bør brukes i arbeidet, og beslutninger stresstestes opp mot forutsetningene.

Gjennomføringen av konseptanalysen må skje i KU.



Anita Dyrredal
Viviann Kjøpstad

Lisbeth Dale
Ida-Beate Mølmesdal

Marit Finland Trøite
John Sverre Rønnevik

Gruppe B

KLIMATHON 2020

Verktøykasse for bærekraftig klimarisikoplanlegging

KLIMARISIKO I DITT SAMFUNN

Klimarisiko slik vi forstår det er en sammenstilling av risiko knyttet til faktiske og fremtidige fysiske klimaendringer, samt risiko forbundet med omstilling (overgang) til et mer bærekraftig samfunn. For begge forståelsene finner vi underkategorier av risiko, som ansvarsrisiko, økonomisk/finansiell risiko, politisk risiko og grenseoverskridende risiko. Slike komplekse problemstillinger gjør planprosesser ekstra utfordrende, og fordrer tre vesentlige forbedringer av dagens planprosesser:

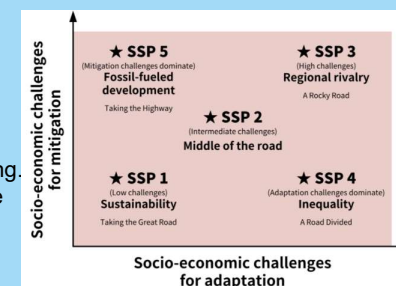
1. en enda bredere inkludering av interessenter i planutvikling, målbeskrivelser og implementering
2. en betydelig styrket koordinering på tvers av skala – både geografisk og politisk
3. et sterkere fokus på effektevaluering.

UTFORDRING

Skape et felles kunnskapsgrunnlag for innarbeidelse av klimarisiko i kommunal- og regional planlegging.

Ambisjon:

- Utarbeide en strategi / modell for bærekraftig regional og lokal planlegging.
- Lage et prosessverktøy hvor en gjennom SSP scenarier skal samordne strategier for håndtering av klimarisiko på tvers av forvaltningsnivåer og fagområder, og hvor bærekraftsmålene fungerer som resultatindikatorer.



LØSNING / STRATEGI

1. Tverrsektorielt prosessverktøy hvor interessenter bidrar til å nedskalere globale sosio-økonomiske scenarier (SSP) og naturframtider til lokale forhold.

2. Bærekraftsmålene aktualiseres gjennom resultatindikatorer som kommunale og regionale planer evalueres etter. Grunnlag for innsigelser

3. gjennom en forenklet bærekraftsmodell (økonomisk, sosial og klima/miljømessig bærekraft) foretas det en identifikasjon av målkonflikter i de aktuelle planene

4. En samlet gjennomgang av bærekraftseffekten av planprogrammet / planstrategien i en kommune/et fylke.

Litteratur:
Lundberg, A. K. et al. (2020) NF-rapport 7-2020
Nilsson, A. E. et al. (2017) Global Envir. Change 45 (2017): 124-132.
O'Neill, B. C. et al. (2017) Global Envir. Change 42 (2017): 169-180.
Stockholm Resilience Centre (2016)

Tarje I. Wanvik, NORCE
Hans Støvern, Viken Fylkeskommune
Kristin Richter, NORCE

Tom Gundersen, KS
Tore Dolvik, Kvam herad
Irene Brox Nilsen, NVE og KSS

Gruppe C

KLIMATHON2020

Larum ligner tilfeldigvis «litt» på Høyanger....

Strategi for håndtering av klimarisiko i Larum kommune

KLIMARISIKO I DITT SAMFUNN

Fysisk risiko: Flom, skred og sammensatte hendelser
Omstillingsrisiko: Industriell hjørnestensbedrift i et globalt marked, svært utsatt for endringer i energipolitikk (karbonskatt, strømpriser, fraktkostnader)

UTFORDRING

- Klimainformasjon finnes på mange ulike steder, dekker ikke lokale behov og er vanskelig å evaluere
- Det er utfordrende å ha oversikt over konsekvensene av en samlet klimarisiko
- Utfordrende å planlegge for og sikre samfunn, helse og økonomi når betingelsene er dynamiske (både klima, kunnskap og verktøy endrer seg over tid)
- Utfordrende å gjøre prioriteringer innenfor klimafeltet og bærekraftsfeltet, vanskelig å finne riktig kompetanse og verktøy
- Endringer som skjer i storsamfunnet har vi liten påvirkningskraft på

LØSNING / STRATEGI

Larum

Samarbeid

Samordning

Føre var!

- Gjennomføre lokale og interne kartlegginger av tilgjengelig kunnskap
- Tydeliggjøre lokale behov: operasjonalisere og konkretisere klimarisiko
- Flere og andre typer innspill inn i planprosessene (f.eks. Innspillsgrupper)
- Utarbeide, og bruke, scenarier med lang tidshorison i planlegging, ROS og analyser
- Utvikle egne verktøy der det er mulig
- Prioritere mål og hensyn i samfunnsdelen (bærekraft...)
- Parallellplan: om den samme planen skulle lages om 50 år, hvordan ville den da se ut?

- Med andre kommuner
- Om bearbeiding av kunnskap, evaluering, scenarioplanlegging i regionen, ulike tidsskalaer
- Om kompetanse, ressurser (f.eks. felles stillinger)
- Om avsetning av midler til omstilling
- Om utvikling av verktøy og regionale perspektiver

- Med andre forvaltningsnivå
- Koordinering av informasjons- og kunnskapsarbeid (Etterspørre) gode rammebetingelser – økonomi, regulering
- Investering i infrastruktur
- Mekanismer for omfordeling av risiko
- Aktiv omstillingspolitikk, også finansiering (fond, øremerking)

Måling av aktivitet resultater og indikatorer – nødvendig internt, ekstern og der man samarbeider!

I gruppa: Simon Neby (NORCE/UIB), Lars Løkeland Slåke (NVE), Øyvind Paasche (NORCE/UIB), Janne Kristin Bøyum (Høyanger), Rasmus Benestad (Meteorologisk Inst.), Bente Larsen (Tønsberg)

Bærekraftsrapport – historiefortelling!

Gruppe D

KLIMATHON2020

TITTEL: Overgangsrisiko i transportbransjen på Vestlandet

UTFORDRING

Teamet identifiserte følgende:

1. Overgangsrisiko som fokus
2. Vestland som geografisk område
3. Transport som næring
4. Hovedutfordring:

Hvordan kan transportnæringen på Vestlandet være ledende på transformasjonen mot et lavutslippssamfunn?

LØSNING / STRATEGI

Strategi

En arena for aktører fra transportnæringen og andre eksperter, hvor man identifiserer problemer og muligheter knyttet til overgangen til et lavutslippssamfunn - og å prøve å løse disse.

Løsning: 2030 Bergen

Det er ingen grunn til å finne opp hjulet på nytt. 2030 Bergen er et program hvor næringslivets klimahodepine løses av ambisiøse mennesker.

Klimahodepine: For at næringslivsaktørene i transportbransjen skal kjenne utfordringen på kroppen, må vi spise den som en klimahodepine.

Biodrivstoff kutter utslippene med kun ~50%, og mye av ressursene i biodrivstoff kunne blitt brukt til mat i stedet. Det er tydelig at vi ikke når målene om et nullutslippssamfunn med biodrivstoff.

Aktørene som har gått over på den nye energiformen, har kanskje investert betydelig i infrastruktur som kun er en midlertidig løsning.

Nye energiformer til transportbransjen kommer og går, men hvordan kan vi unngå at dagens løsninger blir morgendagens problemer?

Veien videre

Vi har identifisert flere aktuelle aktører i transportnæringen, som vi skal kontakte for å teste utfordringen på dem og utfordre dem til å bli med i 2030 Bergen med vår utfordring som deres klimahodepine. På denne måten ansvarliggjør vi næringen.

Marie Pontoppidan, Norce

Julie Runde Krogstad Norce

Marjan Shamayeli, UIB

Ashild Aarø, StartupLab

Snorre Waage Vestland fylkeskommune

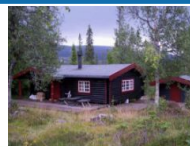
Gruppe E

KLIMATHON 2020

Klimarisiko i plansystemet - gruppe 4

KLIMARISIKO I DITT SAMFUNN

Fysisk risiko: Flom (vassdrag og overvann), havnivåstigning, ekstrem nedbør, snøskred, ras, tørke, Ansvarsrisiko: Uklar ansvarsfordeling, hvem skal betale? manglende helhet/samarbeid, manglende kompetanse
 Overgangsrisiko: Økonomiske konsekvenser, arbeidsledighet, klimaflyktninger, endret grunnlag for f.eks. turisme, behov for omstilling i næringsliv, målkonflikter (f. eks. fornybar energi og naturressurser)
 Politisk risiko: Er det politisk vilje til å gjøre nødvendige tiltak for å redusere klimarisiko?



UTFORDRING

- 1) Trenger forankring i befolkningen
- 2) Trenger politisk forankring
- 3) Unngå silo-tenking
- 4) Mangel på ressurser (både folk og penger)
- 5) Målkonflikter
- 6) Lav kriseforståelse, som plutselig kan bli sterk?

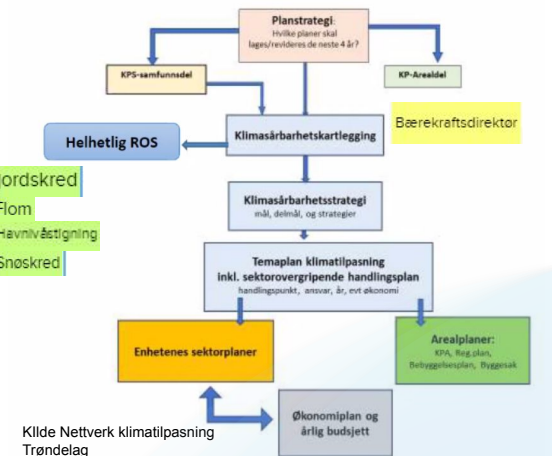
LØSNING / STRATEGI

For vår foregangskommune

- Forankring: kommunen har valgt ut FNs bærekraftsmål 13 (stopp klimaendringene) og 17 (samarbeid) og har et delmål om klimarisiko som prioritert utredningstema.
- Sett mandat om klimarisikovurdering på planstrategien; Bra at det er plassert tidlig i prosessen, Forankring hos politikere. Gjennom planstrategi og kommuneplan (både areal- og samfunnsdel)
- Forankring i befolkningen gjennom sosial bærekraft og god medvirkning, basert på godt utviklet og gjennomtenkt kunnskap og bærekraftig engasjement i befolkningen. Medborgerpanel?
- Klimarisiko som prioritert utredningstema i detaljreguleringene og bruke essensielle oppdaterte utredninger (ferskvare) pga klimaframskrivingene blir mer alvorlige
- Konkret eksempel med scenario-fremstilling: **Hyttebygging** Fysisk risiko:begrensninger, ansvarsrisiko, overgangsrisiko (Begrensninger, eksempler: Flomfare, jordskred, størrelse, trefelling, langsiktige føringer, bruk mulighetene til å stille krav ved utforming?)
- Øke forståelse om ulike typer risiko og utfordring mellom forskjellige aktører (f.eks. på mange nivå: generelt/publikum), internt, også borgerpaneler kan være en bra løsning: <https://www.uib.no/medborger>
- Prioriterte, robuste, flerfunksjonelle, desentraliserte løsninger, som ikke skader andre områder

Planstrategi 2020-2023 for Longyearbyen lokalstyre

Planstype	Periode	ny plan vedtatt	2020	2021	2022	2023
Overordnede planer: 1-års og 4-års tyf						
FNs bærekraftsmål	2020-2029	ny				
Lokalsamfunnsplan og planstrategi	2017-2026	2017				
Arealplan, langsiktige planer og planer	2017-2026	2017				
Handlingsprogram og økonomiplan	2020-2023	2019				
Årsbudsjett		2019				
Overordnede planer						
Beredtseplan og overordnede ROS-analyse	2017	fulle				
Overordnede plan for akuttberedning av Longyearbyen	2020-2024	2017				
Russpolitisk handlingsplan	2018	fulle				
Sektorplan oppvekst og kultur	ny					
Ny økonomisk handleg	ny					
Klima-, miljø og energiplan	ny					



Stefan: stefan.sobolowski@norceresearch.no
 Morten: morten.lange@vav.oslo.kommune.no

Asta: astag.hestad@asplanviak.no
 Elisabeth: elan@norceresearch.no

Annlaug: annlaug.kjelstad@lokalstyre.no
 Sandra: sandra.lilledal@fylkesmannen.no

Gruppe F

KLIMATHON 2020

TITTEL Klimarisiko og aksept i en vestlandsbygd

KLIMARISIKO I DITT SAMFUNN

Vi identifiserte klimarisiko i en liten landbruksbygd på Vestlandet, Viksdalen i Sunnfjord kommune.
Fysisk risiko: Mer nedbør som føre til mer flomproblematikk i en bygd som allerede er hardt rammet av flomskader. Mer tørke vil gi nye utfordringer for landbruket spesielt. Kombinasjonsfarer; flere farer i en sesong.
Overgangsrisiko: Overgang til bærekraftig diett/vegetar, og strengere krav til maskinpark i produksjon (utslippskrav), arealbruk
Grenseoverskridende risiko: Globale klimaendringer og dens konsekvenser for lokal matsikkerhet og handel

UTFORDRING

I tillegg til klimarisikoene sliter bygden med generelle utfordringer:

Fraflytting, synkende antall gårdsbruk og bønder, manglende sosial infrastruktur med offentlige tjenester, lokale arbeidsplasser.
Spesifikk utfordring: Vern av vassdrag hindrer utbygging av vannkraftproduksjon som ville være flomdempende i en bygd som er ekstremt sårbar og utsatt for flom. Vanskelig å etablere næringsliv og infrastruktur i en så flomutsatt bygd.
Utfordring: Hvordan prioritere miljøvern som kan stride mot lokale, mer akutte behov? Samtidig ville det også bidra til mer fornybar energiproduksjon og kutt i klimagassutslipp.

LØSNING / STRATEGI

For å løse dette trengs en debatt om og mer bevisstgjøring rundt akseptabel risiko.

Ved større og bedre medvirkningsprosesser i utarbeiding av strategier i kommunen må man:

- Sette akseptabel risiko på dagsorden
 - Lokal innsats for global gevinst
 - Integre større perspektiv også i strategi
- Legge til grunn forskningsbasert kunnskap

For å skaffe nye arbeidsplasser må man trekke langsiktige beslutninger i samfunnsutviklingen

- Legge til rette for kondensert sentrum, med korte reiseavstander og lokal matproduksjon
- Legge til rette for kortere verdikjeder

Fronte behov for bedre økonomiske systemer for naturvern

- Kompensasjon for tapt inntekt
- Oppreisning ved flomskader
- Belønning for omlagt landbruksdrift

Tone Rusdal, Vestlandsforskning

Siri Smith, HVL

Hege Kalnes, Asplan Viak

Truls Folkestad, Sunnfjord
Kommune

Anders Berheim,
Besteforeldrenes Klimaaksjon

Frida Ekström, Trøndelag
Fylkeskommune

Gruppe G (side 1)

Gruppe G (side 2)



Voss herad

Berekraftig turisme i Voss

KVEN?

KORLEIS? PROSESS OG LØYSINGAR (som ikkje finns i dag)




Voss herad

Berekraftig turisme i Voss

KVEN?

KORLEIS? PROSESS OG LØYSINGAR (som ikkje finns i dag)



KLIMATHON2020

Klimatilpasning i Arealplanleggingen

KLIMARISIKO I DITT SAMFUNN

Fysisk risiko: vann (flom, havnivå stormflo og bølger, styrtregn, overvann, økt erosjon/avrenning til vassdrag, økt råtefare ved våtere/varmere, fler og nye skadegjørere (bakterier, parasitter, alger...) , skred), sterke vinder, tørke, endrede livsvilkår for natur

Omstillingsrisiko: arealdisponeringen som den er i dag kan bli uegnet i framtida

Ansvarsrisiko: Om man gjør vedtak i strid med kunnskapsgrunnlaget eller kunnskaper man skulle ha kan dette gi ansvarsrisiko



UTFORDRING

Utfordring i dag er å forankre arbeidet med klimatilpasning i arealforvaltningen i politisk og i administrativ ledelse i kommunen. Sikre forståelse for behov for klimatilpasning hos innbyggere og næringsliv og, i større kommuner, sikre at overordnede føringer følges opp hele veien til byggesak og små tiltak.



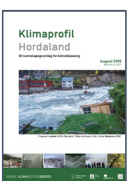
LØSNING / STRATEGI

Planlegge en god planprosess med bred involvering. Bruke både intern og eksternt kunnskap, og sette fokus på klimatilpasning i alle ledd.

Bruke **kunnskapsgrunnlag** fra ulike eksterne kilder, som Fylkesvise klimaprofiler.

Bruke **temakart:** - areal verd å beskytte - skog som holder på løsmasser og vann - klimatilpasningstema (ras, flom)

Bruke FN sine **bærekraftsmål** i hele plansystemet.



Måltrettet bruk av planbestemmelser

Målformulering på klimatilpasning i samfunnsdelen som videreføres i andre aktuelle planer i kommunen

Tverrfaglig team som kan jobba med både klimatilpasning og klimaomstilling i planleggingen

Regionalt forum/nettverk/plattform for kunnskapsdeling og tilgjengelig informasjon

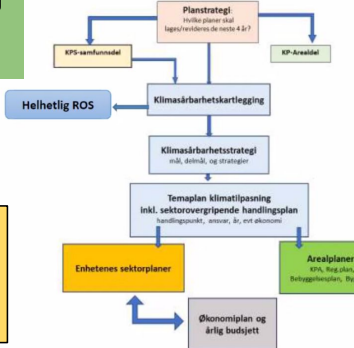
Informere politikere ofte, om framgang og status.

Klart språk og tydelig kommunikasjon

Forebygge - Planlegg for mer plass til natur og vann

Etablere rapporteringssystem med gode mål og indikatorer som skal følges opp

Klimasårbarhetskartlegging i plansystemet



Iselin Medhaug
Stein-Arne Andreassen

Ingvild E. Bogetvedt
Tonje F. Aase

Stephanie Mayer
Karen Tvedt

KLIMATHON2020

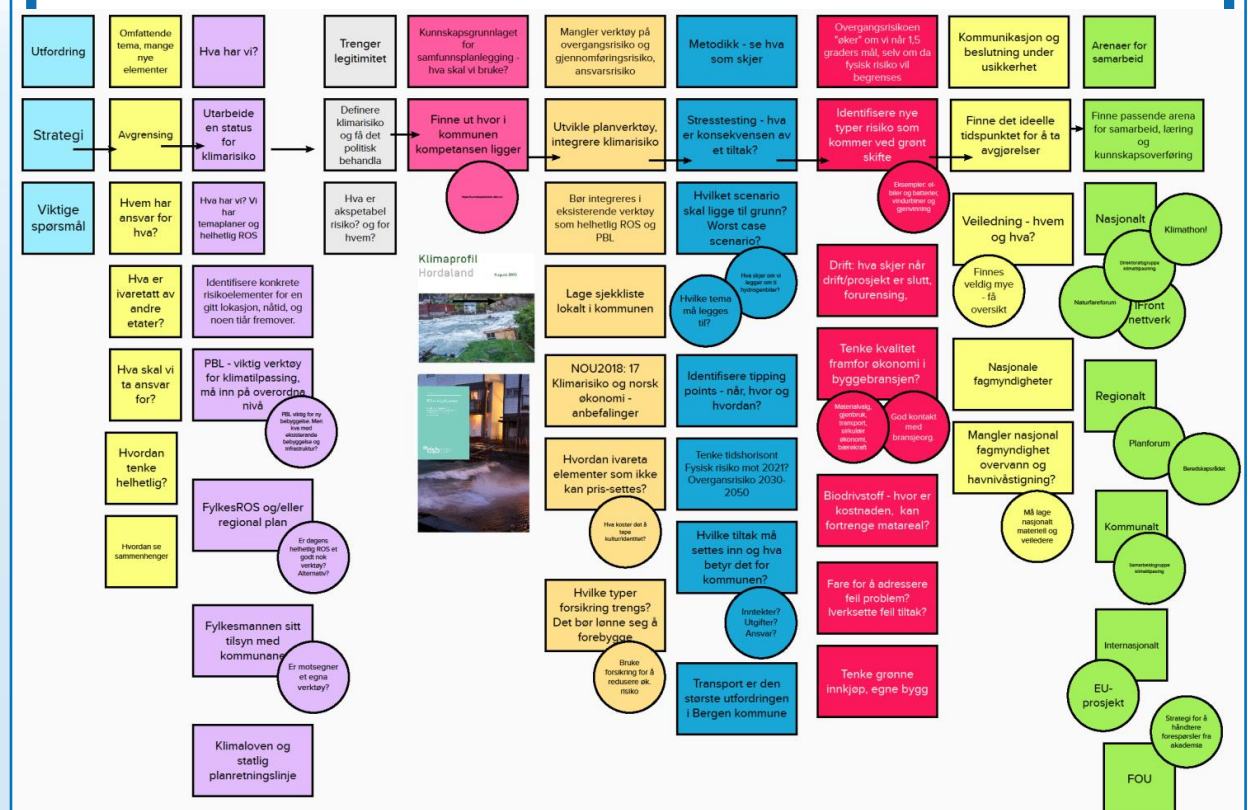
TITTEL

UTFORDRING

Hvordan få klimarisiko/overgangsrisiko inn i fylkeskommunale og kommunale planprosesser?

Bakgrunn: Bergen kommune har opprettet en ny klimaetat - skal blant annet begynne å jobbe med klimarisiko som tema i ny fagetat, men hvordan gjøre dette i praksis?

LØSNING / STRATEGI



Per Vikse – Bergen kommune
Silje Sørland – NORCE Klima

Bjørn Karlsnes – NGI
Hanna Kvamsås – UIB/NORCE

Monika Serafinska – Vestland Fylkeskommune
Erling Kvernevik – DSB

6. Konklusjonen

I denne rapporten har vi presentert noen av tankene bak Klimathon2020 og hvordan vi gikk frem og utviklet arrangementet. Arrangementet førte mennesker fra mange ulike sektorer sammen for å samarbeide om klimarisiko og klimatilpasning. Deltakerne ble kjent med hverandre og utvidet nettverkene og kunnskapen sin. Deltagerne ble kjent med forskjellige perspektiver fra sektorer som de kanskje bør samarbeide med til vanlig. Forhåpentligvis hadde de det også morsomt! Løsningene og ideene som gruppene kom opp med var innovative og spennende. Vi håper at noen av disse ideene kan inspirere deltakerne og andre til å utvikle prosjekter, produkter og løsninger som handler om klimatilpasning og klimarisiko. Dette potensialet ble eksemplifisert av en deltaker som svarte at Klimathon2020 ga dem «mye inspirasjon og konkrete planer for fremtidig arbeid».

Selv om ideene ikke videreutvikles, tenker vi at Klimathon2020 (og tidligere Klimathon) har bidratt til noe nytt og spennende. Vi har samlet folk og håper at vi har utarbeidet en arbeidsprosess og et arrangement der det er lettere å bli kjent med andre og utvide sine nettverk. Deltakerne lærte mye om hvordan andre jobber innen sitt felt eller sektor. Slik ting er viktig å forstå dersom vi skal utvikle helhetlige løsninger og handlingsalternativer for å håndtere komplekse utfordringer som spenner over alle deler av samfunnet, slik som klimatilpasning. En deltaker fortalte oss at det viktigste de tok med seg fra Klimathon ikke var løsningene og ideene, men de nye kontaktene de fikk fra gruppearbeidet!



Referanser

Bremer, S., Wardekker, A., Jensen, E. S., & van der Sluijs, J. P. (2021). Quality assessment in co-developing climate services in Norway and the Netherlands. *Front. Clim.* 3: 627665. doi: 10.3389/fclim.

Komssi, M., Pichlis, D., Raatikainen, M., Kindström, K., & Järvinen, J. (2014). What are hackathons for?. *IEEE Software*, 32(5), 60-67.

Kvamsås, H., & Stiller-Reeve, M. (2018). Klimathon 2018. Utfordringer og moglege løysingar for lokal klimatilpassing i Noreg. Published by NORCE. Accessed via <https://sites.google.com/view/r3-climate/news/klimathon-2018-rapport> on 20th April 2021.

Kvamsås, H., Neby, S., Haarstad, H., Stiller-Reeve, M., & Schrage, J. (2021). Using collaborative hackathons to coproduce knowledge on local climate adaptation governance. *Current Research in Environmental Sustainability*, 3, 100023.

Neby, S. (2020). Klimathon II 2019: Om samproduksjonsmetodikk, utfordringer og løsninger for lokal klimatilpassing. Published by NORCE Samfunn. Accessed via <https://sites.google.com/view/r3-climate/news/klimathon-2019-rapport> on 20th April 2021.

NOU 2018: 17 Klimarisiko og norsk økonomi. Accessed via <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2018-17/id2622043/> on 20th April 2021.

Vedlegg: Gruppeoppgavene

Introduksjon

Klimaet er i hurtig endring, og mens noen endringer allerede er tydelige og observerbare er andre mindre synlige og vil først gi seg til kjenne et stykke inn i framtida. Dette spennet mellom pågående og forventede endringer i klimaet skaper en form for risiko som kan være utfordrende å håndtere for både offentlige og private aktører. **Klimarisiko** oppstår nettopp der det er usikkerhet rundt **konsekvensene** av klimaendringer, klimapolitikk og teknologisk utvikling. Selv med en stadig økende bevissthet om globale klimaendringer og hvordan de slår ut på lokalt nivå krever dette nye risikolandskapet forståelse og samhandling på mange ulike plan.

I Klimathon2020 samler vi folk fra ulike sektorer og søker å dra veksler på deltakernes egne erfaringer, perspektiver og kompetanse. Du vil få arbeide i tverrsektorielle og tverrfaglige grupper der du får muligheten til å bli kjent med andre og deres erfaring med å jobbe med klimarisiko.

Målet for denne møteplattformen er å utvikle en ny forståelse av klimarisikobegrepet samt å utvikle praktiske og teoretiske forslag til løsninger og strategier for håndtering av klimarisiko. Fokus settes på **klimatilpasning i norske kommuner** med konkrete oppgaver rettet mot lokalt næringsliv, planlegging og utbygging.

Arbeidet på Klimathon2020 er todelt hvor den første delen handler om å konkretisere klimarisiko slik det oppleves og jobbes med lokalt. I den andre delen kan deltagerne velge å jobbe med løsningsforslag og strategier rundt samarbeid mellom lokalsamfunn og næringsliv, eller rundt kommunal planlegging og utbygging. Som et utgangspunkt for arbeidet har vi laget en ressursbank som vi oppfordrer deltakerne til å sette seg inn i på forhånd.

Ressursbank

Ulike typer klimarisiko kan påvirke Norge på lokalt, regionalt og nasjonalt nivå. Klimarisikoutvalget (NOU 2018: 17) skiller mellom **overgangsrisiko** og **fysisk klimarisiko**. Fysisk klimarisiko omfatter økning i ekstremvær og akutte naturskadehendelser som kan skade infrastruktur, eller gradvise endringer som havnivåstiging og temperaturøkning. Overgangsrisiko omfatter hvordan overgangen til et lavutslippssamfunn kan påvirke ulike sektorer og er knyttet til politiske, teknologiske og markedsstyrte mekanismer som kan endre forutsetninger underveis. I tillegg identifiserer man **ansvarsrisiko** som kan påvirke både privat næringsliv, offentlig forvaltning og husholdninger. Ansvarsrisiko er knyttet til ansvarsfordeling av potensielle skadene og konsekvensene av klimaendringer. Det finnes også andre definisjoner av klimarisiko som er viktige for forskjellige måter (se punkt 1. under).

Det er ikke påkrevd at du skal være kjent med klimarisikobegrepene fra før, men ønsker du å lese mer om klimarisiko før Klimathon2020 kan du finne mer informasjon i vår ressursbank. Her er nyttige dokumenter og nettsider som handler om klimarisiko:

1. Kommunalbanken: Klimarisiko i kommunen

Forklarende definisjoner på de ulike typene klimarisiko, samt forslag til hvordan din kommune kan jobbe med klimarisiko.

<https://klimarisiko.kommunalbanken.no>

2. Klimarisikoutvalget (NOU 2018: 17)

Helhetlig vurdering av klimarelaterte risikofaktorer og deres betydning for norsk økonomi. Gode definisjoner og forklaringer i kapittel 4. I tillegg finner dere de sju alternativene for risikohåndtering (Fra side 91 i NOUen) info om klimarisikohåndtering i offentlig sektor i kapittel 8.

<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2018-17/id2622043>

3. Klimastifelsen: Klimarisiko kort forklart

En nyttig artikkel og presentasjon fra Anders Bjartnes ved Energi og Klima

<https://energiogklima.no/blogg/klimarisiko-kort-forklart>

<https://www.youtube.com/watch?v=wWz1e7O7Pc4>

Oppgavene

Hver gruppe har en tilrettelegger som har gått gjennom en enkel opplæring om oppgavene og arbeidsprosessen i Klimathon2020.

Alle grupper skal utføre Oppgave 1, som en introduksjonsrunde for å få en forståelse for ulike lokale utfordringer. Vi bruker rundt 30-40 minutter på oppgave 1. Deretter skal gruppene selv velge om de vil fokusere på samarbeid mellom lokalt næringsliv og kommunen eller på plan- og utbyggingsystemet i oppgave 2.

OPPGAVE 1: Introduksjonsrunde og felles forståing

Bli kjent med hverandre og hvordan dere forholder dere til, og opplever, klimarisiko i egen arbeidshverdag. Identifiser gjerne et eller flere konkrete eksempler på klimarisiko fra eget lokalsamfunn som illustrerer hva dere synes er viktig. Hva kan klimarisiko bety for offentlig sektor og næringsliv i ditt lokalsamfunn?

Støttepunkt til diskusjonen:

- Tenk over hvordan klimarisiko påvirker dine arbeidsoppgaver.
- Tenk over konkrete klimarisiko-eksempler som fysisk, ansvars- og overgangsrisiko.
- Tenk over skillene mellom de ulike klimarisikoene. Hvilke påvirker deg mest?
- Tenk over samspill mellom forskjellige etater, felt og fag.

HOVEDOPPGAVEN: Klimarisiko og en helhetlig klimapolitikk (fremover i tid)

Velg enten oppgave 2A eller 2B.

OPPGAVE 2A: Samarbeid mellom kommune og næringsliv i lokalsamfunnet

Lag og presenter en strategi for hvordan kommunen i samarbeid med næringsliv og lokalsamfunn kan finne løsninger for å håndtere klimarisiko utover dagens virkemidler. Ta gjerne utgangspunkt i et konkret eksempel fra en bestemt næring, en konkret utfordring eller et geografisk avgrenset område.

Støttepunkt til diskusjonen:

- Tenk over virkemidler som kan hjelpe lokalt næringsliv tilpasse seg.
- Tenk over hva slags risiko som ses på som akseptabel risiko.
- Tenk over muligheter for interkommunalt samarbeid også på tvers av forvaltningsnivå.
- Tenk over mulige synergieffekter og verdiskapning koblet til andre samfunnsomstillingsprosesser.
- Tenk over hvordan strategien kan komme på politisk dagsorden.
- Tenk over ansvar og kostnadsfordeling rundt trygging av lokalsamfunn.

OPPGAVE 2B: Klimarisiko i plansystemet

Lag og presenter en strategi for å håndtere ulike typer klimarisiko i en kommunal plan- og utbyggingsprosess. Hvordan kan vurderinger om klimarisiko integreres i kommunal planlegging?

Støttepunkt til diskusjonen:

- Tenk over hva som bør avgjøre om et område bygges ut eller ikke.
- Tenk over hva slags risiko som ses på som akseptabel risiko.
- Tenk over hvilke investeringer i infrastruktur som er spesielt viktige.
- Tenk over mulige synergieffekter og verdiskapning koblet til andre samfunnsomstillingsprosesser.
- Tenk over hvordan strategien kan komme på politisk dagsorden.
- Tenk over hvordan man håndtere klimarisiko for eksisterende bygningsmasse.

