



NORCE

Kulturbaserte løysingar på klimatilpassinga

Rapport nr. 7-2025

KLIMATHON 2024
Haugesund



Innhald

Forord	3
Klimathon 2024 – Å bygge bru mellom klimatilpassing og kulturarv	4
Hackathon og Klimathon-metoden	6
Haugesund2024	8
Kvifor kulturbaserte løysingar?	11
9 prosjekt om kulturbaserte løysingar frå Haugesund	13
KlimaNaust – Gruppe 1	15
Spikersuppa - Gruppe 2	17
Busetnad langs eller i havet? - Gruppe 3	19
Klimabyen Haugesund eit bra sted å leve - Gruppe 4	21
Moglegheitsarena for kulturbaserte løysingar på klimatilpassing - Gruppe 5	23
Frå fylling til Flot(t)myr? - Gruppe 6	25
Taco uten lefse? – Gruppe 7	27
Udødelege Bygg – Gruppe 8	29
If you are a freak like me, wave your flag! – Gruppe 9	31
Samandrag	33
Lyngsviing som kulturbasert løysing	34
kulturbaserte løysingar på klimakrisa	40
Konklusjon	44
Referansar	45
Deltakarliste alle	46

Forord

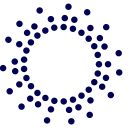
Ein fin haustdag i 2024 møttest 42 forskarar, kommunale sakshandsamarar, konservatorar, bønder og frivillige for å diskutere, arbeide og finne kulturbaserte løysingar for klimatilpassing.

Du har kanskje aldri høyrd om kulturbaserte løysingar? Det var ukjend for mange av deltakarane og, men gjennom Klimathon vart både definisjon, dømer og konkrete løysingar nærare omtalt og diskutert.

Kultur og kulturarv er limet som bind eit samfunn saman. Kulturarven er spor av vår historie, bevart i bygg, landskap, historier og tradisjonar rundt oss. Klimaendringane vil både forandre kulturen og kulturarven vår. Me meiner at me og må ta kulturen i bruk, at me kan bruke gamal kunnskap frå kultur og kulturarv til å tilpasse samfunnet til eit endra klima.

Kulturbaserte løysingar er ikkje nye, men det handlar om å lære av det som bønder, tømrrarar, urbefolkning og andre kulturberarar har visst i tusenvis av år. Korleis har dei bygd sjøhus og hus før, og kva relevans har det i framtida? Kva samfunnsnytte har brenning av kystlyngheiene på vestlandet eller i California? Kva rolle bør lokalsamfunnet ha i klimatilpassingsarbeidet? Korleis kan me bruke vår kulturarv for å mobilisere lokalsamfunn til klimainnsats? Desse spørsmåla diskuterte me på Klimathon, og i denne rapporten skal me vise nokre av løysingane me foreslår.

Kristian Valen og Elin Valand
Rådgivarar på kulturmiljø og klimatilpassing
Rogaland Fylkeskommune



Forfattarar

Siri Veland	NORCE / Noradapt, San Jose State University	Magnus T. Hauge	Haugesund kommune
Mathew Stiller-Reeve	Village Green	Anne Mette Haugen	Rogaland fylkeskommune
Lene Røkke Mathisen	Haugesund kommune	Siri Vatsø Haugum	Museumssenteret i Hordaland, Lyngheisenteret
Kristian Valen	Rogaland fylkeskommune	Gaute Widerøe Hennig	Vindafjord kommune
Carlo Aall	Vestlandsforskning/Noradapt	Madli Hjermann	Haugalandmuseet
Elin Valand	Rogaland fylkeskommune	Kjersti Isdal	Region Nordhordland IKS
Jannike Allen	San José State University	Bente Marie Johansen	Sveio kommune
Idun A. Husabø	Vestlandsforskning/Noradapt	Spencer Klinefelter	Central Coast Prescribed Burn Association
Elisabeth Angell	NORCE Norwegian Research Centre Samfunn	Kjersti Konstali	Geophysical Institute, University of Bergen / Bjerknes Centre for Climate Research
Hege Agathe Bakke-Alisøy	Bergen kommune	Johanne Lomheim	Rogaland fylkeskommune
Hilde Buer	Sørværet Villsau	Lu Li	NORCE Norwegian Research Centre Climate / Bjerknes Centre for Climate Research
Sahra Gwen Campbell	Museumstjenestene i Rogaland	Stephanie Mayer	NORCE Norwegian Research Centre Climate / Bjerknes Centre for Climate Research
Björg Miriam Dahle	Sola kommune	Victoria Miles	Nansen Environmental and Remote Sensing center NERSC
Cathy Daly	Carrig Conservation & University of Lincoln	Marie Pontoppidan	NORCE Norwegian Research Centre NORCE Climate / Bjerknes Centre for Climate Research
Tore Dolvik	Kvam herad	Anette Morvik Robberstad	Riksantikvaren
Johannes Ellingsen	Universitetet i Stavanger	Ineke de Rezende	Norconsult
Mathies Ekelund Erlandsen	Museum Stavanger	Maria Salem	Ryfylkemuseet
Stine Lise Espeland	Sveio kommune	Ellen Urheim Tveit	Sveio kommune
Gry Evensen	Statsforvalteren i Rogaland	Agnes Vevle Tvinnereim	VILL MER/Bærekraftige liv
Mathilde Engum Rolland	Haugalandmuseet	Marte Lange Vik	Høgskulen på Vestlandet
Cecilie Flyen	Norsk institutt for kulturminneforskning	Siri Vikse	Haugesund folkebibliotek
Peter Forrás	Vestland fylkeskommune	Snorre Waage	Vestland fylkeskommune
Marit Sætre Færevåg	Edda kino / Haugesund kino og konserthus KF	Jan Windsholt	Rogaland fylkeskommune



Klimathon 2024 – Å bygge bru mellom klimatilpassing og kulturarv

Av Mathew Stiller-Reeve, Lene Røkke Mathisen, og Siri Veland

Klimatilpassing treng samarbeid på tvers av fagområde, sektorar og lokalsamfunn. Lokale planleggarar står overfor betydelege utfordringar når de navigerer i nasjonale forskrifter, mangfaldige landskap, arealbruk, økonomiske faktorar og opinionen. For å ta avgjerder som påverkar både noverande og framtidige generasjonar, må de også forstå korleis klimaet har endra seg over tid og sjå føre seg korleis det vil utvikle seg.

For å møte desse utfordringane er nye måtar å samarbeide på avgjerande. Å bygge tillit og gjensidig forståing på tvers av fag og sektor skaper moglegheiter for å dele kunnskap og erfaringar. Med dette i tankane ble Klimathon etablert som ein plattform for å fremme fellesskapsbygging, kreativitet og tverrfagleg samarbeid. Ved å bruke ei tilpassa hackathon-metodikk legger kvar Klimathon vekt på gruppearbeid, samarbeidande problemløysing og konkrete løysningar på presserande utfordringar i klimatilpassinga.

I år fokuserte Klimathon på skjeringspunktet mellom klimatilpassing og kulturarv. Til no, når vi tenker på kulturarv og klimatilpassing, vurderer vi oftast korleis vi kan tilpasse vår kulturarv og kulturmiljø til klimaendringar. På Klimathon 2024 ønska vi å framheve eit framveksande innovasjonsområde: kulturbaserte løysningar. Internasjonalt anerkjennast slike løysningar for sitt potensial til å møte klimautfordringar og samtidig bevare kulturell identitet¹. For

eksempel, på Makli Nekropolis i Pakistan, ein verdsarvplass, gjenopplivar lokalsamfunn det tradisjonelle handverket med handlagde terrakottafliser, bevarer kulturarven samtidig som de skaper berekraftige arbeidsplassar² og energieffektive bygg tilpassa lokalt klima. Kulturarv opner også moglegheiter for å engasjere folk på kreative måter i klimaarbeidet, ved å knyte kontakt med ting som betyr noko for kvar enkelt.³ Til dømes, heimfølelsen menneskje får gjennom å forså si kulturarv og kulturlandskap, eller gjennom å utforske korleis kunnskapen og praksisane migrantar tek med seg kan tilby nye løysingar i deira nye heimland.

I Norge har disse ideane berre så vidt begynt å få gjennomslag, til tross for landets lange historie med å tilpasse seg eit utfordrande og variabelt klima. Norsk kulturarv rommar uvurderleg lærdom for moderne klimatilpassing. Klimathon 2024 utforska korleis kulturarv kan tene som ein ressurs for klimatilpassing, og fremme både samfunnets motstandskraft og langsiktig planlegging. Temaet skapte også eit rom for samarbeid mellom sektorar som kanskje ikkje vanlegvis kryssar kvarandre, og gjorde veg for innovative løysningar.

Klimathon 2024 markerte det første tette samarbeidet mellom Vestland og Rogaland fylkeskommunar, med Haugesund som vertsby. Haugesunds plassering på grensa mellom dei to fylka gjorde det til det perfekte vertskapet for å samle deltakarar frå begge regionar, styrke nettverk og fremme samarbeid på tvers av geografiske og faglege grenser.



Haugesunds bibliotek var ein ideell ramme for årets Klimathon. Som ein hjørnestein i norsk kulturarv er biblioteka knutepunkt for å dele kunnskap og fremme kontakt i samfunnet. Å være vertskap for arrangementet midt i kvardagen i Haugesund kommune forsterka viktigheita av å integrere klimatilpassing i kvardagsrom. I tillegg mogleggjorde bibliotekets offentlege tilgjengelegheit utvida engasjement med arrangementets resultat, inkludert vising av plakatar og der besøkande kan bli kjend med ideane som vart generert under Klimathon.

Kva du kan forvente i denne rapporten

Denne rapporten gir ein oversikt over Klimathon-metodikken, og beskriver korleis den skil seg frå tradisjonelle hackathons og korleis den ble brukt i Haugesund. Den framhevar ideane til kvar gruppe, kulturbaserte løysningar definert av deltakarane og innsikt i samarbeidsprosessen.

Vi tek også ein grundig titt på ein spesifikk kulturbasert løysning: forvaltning av lynglandskap på Norges vestkyst. Desse landskapa, forma av tradisjonelle praksisar som no i stor grad er gløymt, viser korleis kulturarv kan informere både klimatilpassing, klimatiltak, og avgrense skadar, samtidig som det fremmer lokal matproduksjon og tar vare på eit rød-lista økosystem. Samtaler med lokale bønder, brannmenn, biologar og internasjonale kollegar ga ei djupare forståing av potensialet til kontrollert brenning for å oppretthalde desse økosystema og matsystema.

Vi håper denne rapporten ikkje berre gir ein inspirerande presentasjon av årets Klimathon, men også utløyser nye måtar å tenke på skjeringspunktet mellom klimatilpassing og kulturarv – både i Norge og utanfor.



” Stemninga blant gruppedlemmmane var veldig positiv og førekommande. Det var likevel tydeleg at vi hadde bruk for ein gruppekoordinator som kunne passe på at vi ikkje sklei ut og at vi fekk kontinuerleg framdrift.



Hackathon og Klimathon-metoden

Av Mathew Stiller-Reeve

Klimathon-tilnærminga hentar mykje inspirasjon frå hackathon-arrangement. Omgrepet "hackathon" kombinerer "hacking/hacking" og "maraton" og blei først brukt i 1999 under eit arrangement for utvikling av programvare. Eit hackathon er eit arrangement der deltakarane jobbar intensivt innanfor ei avgrensa tidsramme for å løyse eitt eller fleire problem gjennom felles gruppeinnsats. Deltakarane frå ulike felt kommer saman for å delta i tverrfagleg teamarbeid, ofte i 24–48 timer, med sikte på å utvikle innovative løysningar. Medan problemet som skal løysast vanlegvis er definert på førehand, er kreativitet og autonomi i prosessen for problemløysing nøkkelkomponent i hackathon-metoden.⁴

Tradisjonelle hackathons er ofte strukturert som konkurransar, og gir deltakarane sjansen til å vinne premier, få prestisje og utvide sine profesjonelle nettverk. Sjølv om formatet i utgangspunktet oftast blei assosiert med programvareutvikling, har det i aukande grad blitt brukt på ei rekke fagfelt.⁵ Sidan tidleg på 2010-talet har det dukka opp mange variantar av hackathons, inkludert klima-hackathons,⁶ urbane hackathons (fokusert på deltakande byplanlegging) og grønne hackathons (adressering av utfordringar knytt til miljømessig berekraft).^{7,8}

Ikkje berre hjelper hackathons med å utvikle nye idéar for å møte utfordringar innan deltakarane sine respektive felt, men dei tilbyr også andre fordeler. Eit viktig aspekt ved både hackathons og Klimathons er at deltakarane lærer av kvarandre, noko som bygger kapasitet på klimatilpassing, så vel som på tverrfagleg samarbeide.

Deltakarane samskaper løysingar på ein felles problemstilling gjennom deltaking i sterkt tverrfagleg gruppearbeid. Å navigere gjennom uventa innspel og innsikt frå fagfelt ein ikkje til vanleg må ta stilling til, gjer at samarbeidet kan være utfordrande. Likevel er skjerping av slike ferdigheiter høgst aktuelt i dagens samfunn. Mange problemstillingar er komplekse og krev at ein blir utfordra til å tenke utanfor vante mønstre for samarbeid i og mellom sektorar.

I ein Klimathon begynner arrangementet med nokre korte inspirerande foredrag som gir ulike perspektiv på det aktuelle problemet. Hovudfokus for kapasitetsbygging skjer derimot innanfor sjølve gruppene. Medan dei jobbar saman, lærer deltakarane naturleg kvarandre om konsept, idéar og forskjellige måtar å jobbe og tenke på. Til slutt, ved å samarbeide og lære av kvarandre, utvidar deltakarane nettverka sine og gjer det meir sannsynleg å halde kontakten og samarbeide igjen i framtida.



Klimathon drar nytte av alle fordelane med tradisjonelle hackathons, men inkluderer også nokre viktige forskjellar i korleis dei køyrast. I eit tradisjonelt hackathon står deltakarane vanlegvis fritt til å definere sin egen arbeidsflyt og gruppedynamikk. Basert på tilbakemeldingar frå de to første Klimathonene introduserte vi ein tilnærming der éin deltakar i kvargruppe ble invitert til å fungere som ein uformell gruppekoordinator.

Desse koordinatorane deltar i ein kort økt før Klimathon for å gjere seg kjent med arrangementet og oppmuntre dei til å skape ein venleg atmosfære i gruppene sine og sikre at alle har ei stemme. Utover dette er koordinatorane faste medlemmer i kvar gruppe. I tillegg, som svar på tilbakemeldingar, utvikla og foredla vi ein laust strukturert arbeidsflyt som grupper kunne velgje å følge frivillig. Denne arbeidsflyten, som blei presentert i byrjinga av arrangementet, involverer trinn som å bli kjent med kvarandre, kartlegge og definere eit spesifikt problem og innovere ei ny løysing.

Ein annan forskjell som er verd å merke seg er at ein Klimathon ikkje er ein konkurranse, i motsetning til dei fleste hackathons. På ein Klimathon er alle idéar like verdsett og fungerer som inspirasjon for dialogen på slutten av arrangementet.

” *Diskusjonen rundt det deltakerne oppfattet som sine utfordringer (og en aksept for å snakke om det) tror jeg skapte en trygg ramme for at her er alle ideer tillatt, og all kompetanse nyttig. Det gav grobunn for gode og kreative diskusjoner.*

” *Jeg tror styrken i gruppen lå i våre forskjeller. Hadde vi vært hjertens enige om veien og prosessen ville vi aldri kommet frem til det resultatet vi gjorde, og som alle var stolte av.*



I eit typisk hackathon presenterer kvar gruppe arbeidet sitt for dei andre deltakarane og ein jury. Ein Klimathon erstattar derimot desse presentasjonane med plakatar. Under gruppearbeid utviklar deltakarane idéane sine og viser dei på ein plakatmal i A0-storleik. Før den siste økta stillast alle plakatar ut, og ein turnus arrangerast slik at nokre frå kvar gruppe alltid er til stades ved plakaten for å forklare idéane sine og delta i diskusjonar med andre. Den siste økta er ein stor dialogøkt, der alle deltakarane kan arbeide i lag og utveksle idéar.

Typiske hackathons lar ofte deltakarane danne sine egne arbeidsgrupper, noko som vanlegvis resulterer i grupper samansett av individ med ulik bakgrunn og ferdigheiter. I motsetning til dette er Klimathon utforma som tverrfaglege arrangement for å utvikle tverrfaglege løysingar på 'samfunnsflokke' eller 'gjenstridige problem' knytt til klimatilpassing. For å sikre at deltakarane utfordrast på tvers av faggrensar og utvidar sine nettverk, designar vi bevisst gruppene på førehand. Vi tar sikte på å skape team som inkluderer individ frå forskning (både natur- og samfunnsvitskap), offentleg sektor (frå

kommunalt til nasjonalt nivå) og privat sektor, inkludert frivillige organisasjonar. Denne vektlegginga av tverrfagleg arbeid gjenspeglast også i arrangementets planleggingsprosess. Planlegginga startar typisk eit år i forvegen og involverer samarbeid mellom ekspertar frå både natur- og samfunnsvitskap, samt representantar frå offentleg sektor, inkludert fylkes- og kommunenivå. Organisasjonskomiteen endrast ofte for kvart arrangement (sjølv om nokre nøkkelpersonell er med kvar gong), og bringer inn nye perspektiv for å forme og utvikle Klimathon-konseptet ytterlegare.

Ein viktig endring i årets Klimathon er at alle deltakarane er invitert til medforfatterskap av rapporten. Kvar deltakar hadde via minst to dagar til Klimathon, og bidratt med sine synspunkt og idéar. Sidan gruppeprosjekta og idéane er omtalt i rapporten, var det berre passande å gi alle høve til å bli oppført som forfattar. I etterkant blei det sendt ut ein spørjeundersøking til alle deltakarane, og dei som svarte er inkludert i lista over medforfattarar (sjå siste del av rapporten).





Haugesund2024

Av Mathew Stiller-Reeve og Lene Røkke Mathisen

Haugesund kommune blei involvert i planlegginga av Klimathon tidleg hausten 2023. I forkant av dette hadde det vært ein dialog mellom Vestland og Rogaland fylkeskommune om kva som skulle være tema for Klimathon 2024. Då temaet kulturminne og klimatilpassing blei bestemt, var Haugesund førespurt om å være vertskap. Årsaka var både byens sentrale plassering mellom dei to fylka og det omfattande arbeidet som er gjort her med klimasikring av kulturminne og klimatilpassing av samfunnet, mellom anna ved bruk av tradisjonelle teknikkar og kunnskap i skjøtsel av utmark.

Haugesund kommune takka ja til å være vertskap og sette av ressursar til å delta i arbeidsgruppa for Klimathon. Kommunens bidrag var primært å ta ansvar for lokale oppgåver knytt til arrangementet, som val av konferanselokale, organisering av overnatting, middag, transport og liknande. I tillegg blei det viktig at kommunens representant deltok i sjølve planlegginga og arbeidet med lokal forankring og formidling.

Ved den første synfaringa i Haugesund blei ulike offentlege lokasjonar vurdert, men det blei raskt klart at Haugesund folkebibliotek var det beste alternativet. Biblioteket tilbydde både praktiske løysningar for plenum- og gruppearbeid og moglegheit for å nå eit breiare publikum, både under og etter arrangementet. Biblioteket ga oss også moglegheit til å halde Klimathon i ein lokal kontekst, der klimatilpassing skal skje. Biblioteka er også ein viktig del av norsk kulturarv, der dei deler kunnskap og tilbyr viktige møtestader i lokalsamfunn, noko ein kan argumentere for er ein viktig del av lokal klimatilpassing.

Finansiering og planlegging

Å sikre finansiering til Klimathon 2024 viste seg å være ei utfordring. Tidlegare hadde fleire forskingsinstitutt og organisasjonar bidratt med både midlar og arbeidstimar, men mange opplevde press på grunn av kostnadsutt innan høgare utdanning og forskning. Dette førte til at vi måtte bruke meir tid enn vanleg på å skrive søknadar og sikre finansiering til alle deler av arrangementet.

Vi er svært takksame for våre finansieringskjelder, som reflekterer Klimathons tverrfaglege natur: Rogaland fylkeskommune, Vestland fylkeskommune, Haugesund kommune, NORCE, Norges forskningsråd, Riksantikvaren, Bjerknæssenteret for klimaforskning, Norsk klimaservicesenter, og San José State University i California. I tillegg bidrog både NorAdapt ved Vestlandsforskning og Senter for energiomstilling ved Universitetet i Bergen med arbeidstimar i organisasjonskomiteen.

Organisasjonskomiteen

Som alltid samla organisasjonskomiteen Klimathon-partnarar frå ulike sektorar og bakgrunnar. Det er avgjerande at komiteen speiler bredda i deltakaranes perspektiv. Årets komité inkluderte forskarar frå både samfunnsvitskap og naturvitskap, samt representantar frå privat og offentlig sektor.

På offentlig side deltok representantar frå kommunalt og fylkeskommunalt nivå, med ansvar for klima, miljø, og kulturminne.



Den tverrfaglege samansettinga krevjar tid til samarbeid og idéutvikling. Første møte fant sted nesten eitt år før Klimathon, og vi møttest omtrent månadleg for å fordele individuelle og felles oppgåver mellom møta. Ein betydeleg del av arbeidet gjekk til å skrive søknader, men vi brukte også tid på å utvikle arbeidsoppgåver til gruppearbeidet og bakgrunnsmateriale. Den tverrfaglege naturen i komiteen gjorde det mogleg å trekke på ulike faglege nettverk, noko som var avgjerande for både breidt engasjement og dei tverrfaglege diskusjonane som kjenneteiknar Klimathon.

Klimathon 2024: Gjennomføring og evaluering

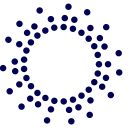
På Klimathon 2024 samla vi deltakarar frå forskning, offentleg og privat sektor som jobbar med klima og kulturminne. Samansettinga av deltakarane spegla i stor grad programkomiteen. Totalt var det 64 påmeldte, med ein balanse mellom Vestland og Rogaland, men noko overvekt frå Rogaland og Haugalandet. Det var også god balanse mellom offentleg forvaltning, forskning, museumsfeltet og næringslivet.

Haugesund folkebibliotek viste seg å være ein ideell arena både for fagleg og sosialt samvær. Sesjonar i plenum blei heldt i hovudsalen, mens gruppearbeid føregjekk rundt om i bygget. Det at biblioteket var ope for publikum samtidig som Klimathon skapte ein positiv synergi. Bibliotekets besøkande kunne oppleve og diskutere med deltakarane om kva Klimathon er, og kvifor kultur og kulturbygging er sentralt i klimatilpassing. I tillegg ga biblioteket tilgang til inspirasjon og litteratur som kanskje ikkje ville vært tilgjengeleg i eit meir tradisjonelt konferanselokale.

Evalueringa etter Klimathon viste stor velnøye blant deltakarane. Totalt svarte 34 personar, der 76 prosent meinte Klimathon var «svært bra», 15 % «bra» og 9 % «OK». Kritikken var avgrensa, men nokre ønska meir deltaking frå ungdom, og éin person var mindre nøgd med gruppearbeidet. Gruppearbeid kan utfordre vante arbeidsformer, sjølv om det speglar vanlege prosesser for samarbeid. Gruppekoordinatoren har ei viktig rolle i å se til framdrift retning i arbeidet. Det er også ein viktig del av Klimathon fordi det er i møtet med andre at ein blir utfordra på vande måtar å tenkje og arbeide på, og der i frå finne nye handlingar og løysingar. Vi tar med oss tilbakemeldingane om å være tydelegere på forventningane innleiingsvis og vil jobbe for å finansiere deltaking frå ungdom ved neste Klimathon.

Særleg desse fire hovudpunkta karakteriserte tilbakemeldingane:

- **Nettverk og samarbeid:** Arrangementet skapte mange nye kontaktar og la grunnlag for tverrfagleg og internasjonalt samarbeid.
- **Inspirasjon og motivasjon:** Deltakarane fekk påfyll av energi og tru på at samarbeid er nøkkelen til vellykka klimatilpassing.
- **Kunnskap og nye perspektiv:** Arrangementet gav økt forståing for klimatilpassing, nye vinklingar og innsikt i tverrfaglege tilnærmingar.
- **Kultur for klimatilpassing:** Mange fekk auka medvit om kva kulturen tyder for klimaarbeidet og idéar til korleis dette kan integrerast i praksis.



Kvifor kulturbaserte løysingar?

By Siri Veland and Carlo Aall

Klimarelaterte naturfarar, og tiltak for å handtera dei, har innverknad på kulturen. Kjensla av stad og tilhøyrse uttrykt i språk, idear, tru, skikkar, kodar, institusjonar, verktøy og teknikkar, sjølv i kunstverk, ritual og seremoniar kan påverkast - men desse har også ei aktiv rolle i løysingane på klimakrisa.⁹ Parisavtalen understrekar bidraget frå tradisjonell kunnskap, og kunnskapen til urfolk og lokale kunnskapssystem. men kulturarven vår kan også verna oss.¹¹

Omgrepet kulturbaserte løysingar vart først brukte av UNESCO¹ i 2016 og inkluderte mildnande tiltak, men omgrepet er ikkje utvikla eller mykje brukt. I Noreg så langt er CbS oppteke av å verna kulturarven mot klimaendringar. Nordisk ministerråd la til dømes vekt på at klimatilpassing må ta vare på integriteten til kulturarven.¹² Til dømes bruker Bryggen i Bergen regnbed i staden for 'grå løysingar' med avløpsrør som vil skilja seg ut i kulturminnet. Plantane i regnbed gjer jorda porøs slik at vatnet blir lagra og får renne sakte av utan å samle seg på feil stad. Erkjenning av at kulturarv blir gløymd i det grønne skiftet førte også til initiativet til å inkludera kulturminneforskarar ved bygging av vindturbinar eller tilpassing av gammal infrastruktur til klimaendringar.¹³ Riksantikvaren anerkjenner også kor viktig kulturen er i Klimastrategien 2021, "Kulturmiljøforvaltning er ein del av løysinga."¹³ Strategien beskriv korleis ein kan verne kulturminne mot negative effektar av klimaendringar, og til dels også kva kunnskap frå kulturmiljøfeltet kan bidra med til utsleppsreduksjon – men den tar ikkje høgde for kva kulturen og kulturarven skjølv kan tilby i klimatilpassinga.

Motivasjonen for å arrangere ein Klimathon på CbS var å modne dette feltet ved å utforske korleis kultur bidreg til klimatilpassing i samarbeid med lokale aktørar. Samtidig hadde vi eit ønske om å utfordre skiljet mellom natur og kultur i det nærliggande omgrepet naturbaserte løysingar. Verdas Naturvernunion har samfunn og kultur som ringverknader og målsetjingar, men det er ofte konkurranse mellom økonomiske prioriteringar, og vedtekter framfor samarbeid rår for kulturbaserte løysingar.

Når vi fokuserer på kultur og kulturarv, kan vi sjå etter ringverknadene deira på natur og klimatilpassing. I Irland har Cathy Daly og kollegaer vist veg og viser korleis styrking av tradisjonell arealbruk vil vera til fordel for både materiell og immateriell kulturarv. Til dømes bevarer hekkar (*hedgerows*) stadsans og bremser flaumvatn i Irland.¹⁴

Omgrepet kulturbaserte løysingar stiller dermed eit viktig spørsmål: Kan kultur og kulturarv også bidra med løysingar på klimaendringar? I planlegginga vår fann vi fleire døme der materiell og immateriell kulturarv fører med seg materiale, teknikkar og forståingar som me kan utnytta i klimatilpassing. Ideen om at ein hackathon kunne bidra til å utforska potensialet til kulturbaserte løysingar skapte eit ønske om å utforska konseptet. Noko så enkelt som panelretninga på bygg er ei kulturbasert løysing som sparer bustadeigarar for store summer. På Vestlandet har vi alltid visst at det er lurt å kunna skifta ut botnplanken når han blir røten. Vertikal panel er då ikkje ein så god idé. Eit anna døme er lyngheibrenning. Denne 5000 år gamle kulturtradisjonen er nesten gløymd, men kan redusera risikoen for skogbrannar, lagra karbon, redusera temperaturen og bevare eit freda habitat og kulturlandskap.



Ni prosjekt om kulturbaserte løysingar frå Haugesund

Under Klimathon 2024 i Haugesund vart dei 42 deltakarane fordelt på 9 grupper som utarbeida sine egne forslag til kva kulturbaserte løysingar kunne tilby deira tema. På dei neste sidene er bilete av plakatane kvar gruppe lagde, deira definisjon av kulturbaserte løysingar, kva problem gruppa skulle samarbeide om å løyse, og ei kort skildring av løysinga.

” *Den faglige kompetansen, forståelsen og avstanden var større enn tidligere år. Gitt koplinga mellom to fagfelt var dette også bare å forvente. Derfor tok det nok også lenger tid enn tidligere å forstå hva som var problemstillingen, hva vi ønsker å løse. Det tok tid å lære seg samme språk, rett og slett.*

” *Gjennom samarbeidet fikk vi ikke bare dypere innsikt i klima og byutvikling, men også en sterkere følelse av fellesskap på tvers av fagområder og geografi.*

KlimaNaust – Gruppe 1

Kulturbaserte løysingar tyder:

Pågåande stads- og samfunnsspesifikke praksisar som løyser utfordringar ved å ta med seg tidlegare praksisar, samtida si tilstand, og forventingar til framtida.

Problemet vi skal løyse er:

Naust går tapt fordi havet stig og vert ikkje tatt vare på. Å beskytte naust handlar om meir enn å redde de fysiske strukturane; desse nausta lekamleggjer også tradisjonelle livsstilar, handverksferdigheiter, konstruksjonsteknikkar og ein følelse av fellesskapsidentitet, som alle risikerer å gå tapt dersom naust forsvinner frå kystlandskapet.

Bevaringa utfordrast av konflikten mellom moderne sikkerheitsføreskrifter (TEK17), som ser kystplasseringa av naust som ueigna for dei fleste føremål utover lagring. Lovgevinga for kulturminne avgrensar heving eller flytting av strukturane. Utan intervensjon vil mange naust til slutt bukke under for havnivåstigning. Vårt mål er klart: å maksimere deira kulturarvpotensial og funksjonelle relevans ved å halde dei i bruk så lenge som mogleg.

Løysinga vår er:

Å ta vare på kulturarven for naust i møte med havnivåstigning. For å få til dette krevst eit samarbeid mellom Riksantikvaren og Direktoratet for Byggkvalitet, for å utforske moglege planfritak og kreative løysningar for enkelte naust. Ved å tillate nye og adaptive bruksområde kan desse strukturane forvandlast til levende laboratoria for tradisjonelt handverk og økologisk byggepraksis. Deira restaurering kan opne dører for utdanningsprogram, lærlingplassar og samfunnsengasjement, samtidig som dei adresserer klimatilpassinga og lagrar karbon.

Det å framheva nausta si sårbarheit til verkingane av havnivåstigning og klimaendringar kan inspirere til endringar i retning av ein meir berekraftig livsstil. Naust, som tause vitnar til eit klima i endring, minner om kva som står på spel; sjølv når havet til slutt tek dei, står deira nærvær – og tap – som ein sterk påminning om det presserande behovet for handling.

Prosjektittel **KLIMANAUST**

Kulturbaserte løysingar i klimatilpassing betyr...

Culture-based solutions are ongoing, place and community specific practices that address challenges which take into account past practices, current conditions and future forecasts.

Problemet vi skal løse er...

Preserving cultural heritage for naust in the face of sea level rise

Løysinga vår er...

THE PROBLEM
We are losing Naust because of sea level rise and neglect.

WHY DO WE CARE?
Naust hold many values:
• Ways of living and being across Norway
• Traditional skills and building techniques
• Important part of the landscape
• Community identity
• They are beautiful!
• They are witnesses for climate change.

WHAT ARE THE BARRIERS?
The conflict between safety regulations (TEK17) and cultural heritage legislation

WHAT IS THE SOLUTION?
We want people to adapt and use these buildings for as long as possible. How can we maximise their cultural heritage potential?
To achieve this we need to work together (Riksantikvaren and Direktoratet for byggkvalitet) to make exceptions for selected naust.

WHAT WILL BE THE OUTCOMES?
Preserving and enhancing the cultural values of Naust and managing change with communities.

As well as:

- Supporting traditional craftsmanship
- Encouraging ecological building methods
- Providing educational and apprenticeship opportunities
- Communicating the effects of sea level rise and climate change

KLIMATHON 2024 GRUPPA VÅR **Naustians**

Busetnad langs eller i havet? - Gruppe 3

Kulturbaserte løsninger tyder:

Å ta i bruk historisk opparbeida kunnskap og praksis for å styrke ein berekraftig samfunnsutvikling i møte med klimaendringane.

Problemet vi skal løyse er:

Å redusere sårbarheita til kystnær busetnad.

Løysningen vår er:

Å kartlegge viktige truslar som klimaendringar, mangel på kunnskap, mangelfulle lovverk og forskifter, haldningar og fråskrivning av ansvar, ressursbruk, forvaltningspraksis, manglande utdanning, og mangel på tverrfagleg kunnskapsgrunnlag.

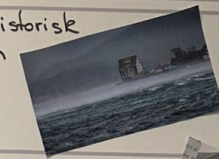
Av desse er det viktigaste å forbetre kunnskapsgrunnlaget. Det vil seie å initiere tverrfagleg samarbeid for ROS-analyser og kartlegging av moglege tiltak basert på immateriell og materiell kulturarv. Til dømes er kjellarar som kan bli svømt øver og saltimpregnerte treverk gamle tradisjonar langs kysten av Norge. Nokre bygningar kan bli flytta eller deira plassering kan bli tilpassa.

Denne kunnskapen må spreia til befolkning og avgjerdstakarar slik at dei tilpassar lovverk og etablerer møteplassar for dialog.

Mottoet vårt er BRUK KVARANDRE – BYGG BRUAR!

Prosjekttittel BEBYGGELSE LANGS ELLER I HAVET ?

Kulturbaserte løsninger i klimatilpasning betyr... å ta i bruk historisk opparbeidet kunnskap og praksis for å styrke en bærekraftig samfunnsutvikling i møte med klimaendringene.



Problemet vi skal løse er... å redusere sårbarheten til kystnær bebyggelse.



Advarer norske kommuner: Må forberede seg på at havet stiger
Menneskete klimaendringer gjør at havet stiger. DSB ber kommunene ta grep.



Løysningen vår er...

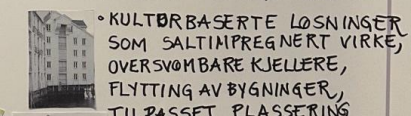
VIKTIGE TRUSSEL FAKTORER

- KLIMAENDRINGER:
 - STIGENDE HAVNIVÅ
 - STORMFLO
 - KRAFTIGERE VIND
- KUNNSKAPSMANGEL:
 - HVOR OG HVORDAN KAN DET BYGGES LANGS KYSTEN
- LOVVERK OG FORSKRIFTER MANGELFULLE
- HOLDNINGER OG ANSVARFRASKRIVELSE
- RESSURSBRUK
- FORVALTNINGSPRAKSIS
- MANGEL PÅ UTDANNING
- MANGEL PÅ TVERRFAGLIG KUNNSKAPSGRUNNLAG



FOKUS PÅ ØKT KUNNSKAP

- KARTLEGGJE TRUSLER OG SÅRBARHET (ROS)
- TVERRFAGLIG SAMARBEID OG KUNNSKAPSGRUNNLAG
- KARTLEGGJE MULIGE TILTAK:
 - KULTURBASERTE LØSNINGER SOM SALTIMPREGNERT VIRKE, OVERSVØMBARE KJELLERE, FLYTTING AV BYGNINGER, TILPASSET Plassering
- SPRE KUNNSKAP TIL BEFOLKNING OG BESLUTNINGSTAGERE
- TILPASSE LOVVERK
- ETABLERE MØTEPlassER FOR DIALOG



BRUK HVERANDRE – BYGG BRUAR!

Moglegheitsarena for kulturbaserte løysningar på klimatilpassing - Gruppe 5

Kulturbaserte løysningar tyder:

Å løyse klimatilpassinga basert på lokalt engasjement, lokal kunnskap og tradisjonar.

Problemet vi skal løyse er:

Mykje av dagens og framtidens løysingar ligg i tidlegare praksisar og kunnskap, noko som gjer det meir viktig å bygge bru mellom fortid og framtid. På områder der ein kanskje tidlegare hadde gode løysingar på utfordringar frå klima, er no ein del av denne kunnskapen i ferd med å gå tapt. Korleis komme i kontakt med den tause tradisjonskunnskapen?

Løysninga vår er:

Å mobilisere personar med ressursar, berarar av tradisjonar, og andre engasjerte, for å skape dialog, og formidle og overføre kunnskap om klimatilpassing. Ein slik arena vil bidra til å sette forskjellige aktørar i kontakt med kvarandre slik at dei kan samarbeide. Nettverket «Moglegheitsarenaen» bør ha ein eigen tilsett, med dedikerte kontaktpersonar i kommunar og i fylket. Eigarane av nettverket bør primært være kommunar, men også fylket, museum, statsforvaltar og diverse aktuelle lag, organisasjonar og stiftingar. Moglegheitsarenaen skal finansierast av offentlege tilskot, prosjektmidlar og ressursar frå partnerane.

Prosjekttittel: Mulighetsarena for kulturbaserte løysningar på klimatilpassing

Kulturbaserte løysningar i klimatilpassing betyr...
Kulturmiljøbaserte løysningar på klimatilpassing bygger på lokalt engasjement, lokal kunnskap og tradisjonar

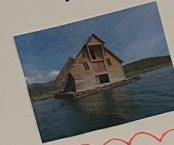


Problemet vi skal løse er...

Hvordan mobilisere folk lokalt for å skape engasjement for kulturmiljø og klimatilpassing?



Løysninga vår er... å skape en mulighetsarena



Samle fagfolk i et tilgjengelig nettverk for grønnere og interesserte av kulturmiljø



M&I
Bygge kultur for klimatilpassing

Lette tilgjengelig og samlaude ressursar, informasjon og rådgiving



Medvirkning

Involverende endringsledelse



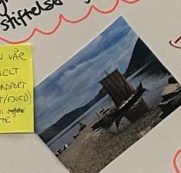
• Samlinger & nettverksbygging for info og ideutvikling

• Direkte kontakt med grunnigere, lag, organisasjonar, stiftelser og alle's interesse

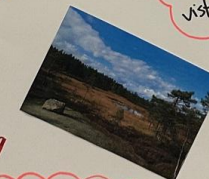
Milepæler

En nver gjennomføring og nettverkskobling er en positiv milepæl som må fremsnaktes å bli vist frem som gode eksemplar

BOETENNINGEN VÅR ER TRADISJONELT TILPASSA TEMPERALET PÅ VINDU (EST/EST) HJØRNE KONTORETTEN



Dulding



Aksjoner



Nettverkseiere:

- Blant andre
 - ↳ kommuner & fylker
 - ↳ museer
 - ↳ statsforvaltar
 - ↳ lag, organisasjon, stiftelser

Nettverks kjernen:

- ↳ Egne tilsette i nettverket
- ↳ Kontaktperson i kommunar m.m
- ↳ Kontaktperson i fylket

Finansiering: Offentlege tilskott og prosjektmidlar og ressursar frå partnerane

Tidshorisont

oppstart 2026, Varighet ∞

Taco utan lefse – Gruppe 7

Kulturbaserte løysningar tyder:

Løysingar som er inspirert av kulturhistorisk kunnskap og lokale tradisjonar, og som bidreg til eit meir klimatilpassa samfunn.

Problemet vi skal løyse er:

Vi er ekstremt sårbare i ein global matvarekrise, der Norge som eit lite land ikkje vil få tilgang til dei matressursane vi normalt importerer til dyrefôr eller direkte konsum. Det er ikkje eit spørsmål om det vil skje, det er eit spørsmål om når det skjer.

Løysninga vår er:

Eigenproduksjon og mangfald. Vi må handle raskt for å auke ein mangfaldig lokal eigenproduksjon og sikre beredskapen. Det må mobiliserast lokalt i alle kommunar/regionar. Vi må bygge opp under lokalt samarbeid og auke lokal kunnskap. Samarbeid er viktigaste stikkord, og mobiliseringa må skje i ein tretrinns prosess der ein først inviterer breidt til å diskutere behov og moglegheiter. Deretter må ein raskt gå i gang med å teste ut moglege løysingar, før desse vert gjennomført i storskala. Dette vil være ein kontinuerleg prosess.

Alle moglege dyrka områder og alt kulturlandskap må haldast i hevd. Mangfald i matproduksjonen må til for å gjere oss mindre sårbare i eit endra klima. Ein må legge til grunn, og formidle, både gamal og ny kunnskap for å finne løysingar for framtidens lokale klimarobuste matproduksjon.

Ein føresetnad for å få dette til, er at vi går bort frå den rigide nasjonale standardiseringa som gjennomsyrrer norsk matproduksjon. Det er behov for eit meir fleksibelt system som tar bort barrierar for småskala matproduksjon i heile landet.

Prosjekttittel TACO UTEN LEFSE?

kulturbaserte løysningar i klimatilpassning betyr... løysningar som er inspirert av kulturhistorisk kunnskap og lokale tradisjonar, og som bidrar til et mer klimatilpasset samfunn.

Problemet vi skal løse er...
Hvordan sikre lokal matvareproduksjon i en global matvarekrise i et endret klima?

Løysninga vår er... EGENPRODUKSJON OG MANGFOLD



FINNE
UT

PRØVE

GJØRE

Hva skal vi spise?
Hva skal vi produsere?
Hvordan skal vi produsere?

Mindre standardisert
Gamle og nye arter
Gamle og nye produksjonsmetoder
Fra jord til bord

Ta tilbake kulturlandskapet
Forenkle
Omstille
Selvforsynt

SAMARBEID

Udødelege Bygg – Gruppe 8

Kulturbaserte løsninger tyder:

Å bruke kunnskap frå kulturarven vår for å løyse utfordringar forårsaka av klimaendringane.

Problemet vi skal løyse er:

1. Den korte levetida på bygg som mellom anna kjem av standardløyningar som ikkje er lokalt tilpassa og klimarobuste
2. Overforbruk av areal og byggemateriale. Byggebransjen står for førti prosent av utslepp, avfall, og energiforbruk globalt.

Løysinga vår er:

Forankra i pågåande, stads- og samfunnsspesifikke praksisar som adresserer utfordringar ved å integrere tidlegare tradisjonar, noverande realitetar og framtidsprogosar. Vi vil:

1. Opprette og styrke materialbankar som hjelper å bevare eksisterande bygg.
2. Bruke stadeigne og tradisjonelle materiale som har høg material kvalitet og følger tradisjonell landskaps-tilpassing.
3. Bidra til sirkulær økonomi gjennom økonomiske verkemiddel og oppdatert lovverk.
4. Tradisjons-basert innovasjon gjennom styrka opplæring og kunnskapsoverføring
5. Sikre langsiktig perspektiv som bygger nytt for å kunne demontere

Prosjekt-tittel

UDØDELEGE BYGG

Kulturbaserte løsninger i klimatilpassning betyr...

å bruke kunnskap frå kulturarven vår for å løyse utfordringar forårsaka av klimaendringane

Problemet vi skal løse er... ① Kort levetid på bygg pga. m.a. standardløyningar som ikkje er lokalt tilpassa & klimarobuste, ② Overforbruk av areal & byggemateriale

Byggebransjen står for 40% av utslepp, avfall & energiforbruk globalt. (Tekna)

Løysingen vår er...



material-kvalitet

tradisjonell landskaps-tilpassing

Sirkulær-økonomi



økonomiske verkemiddel

oppdatert lovverk



langsiktig perspektiv

opplæring kunnskaps-overføring



tradisjons-basert innovasjon



bygge for å kunne demontere

KLIMATHON 2024

GRUPPA VÅR 8 Idun, Tore, Bente, Mathilde, Kjersti, Ellen

If you are a freak like me, wave your flag! – Gruppe 9

Kulturbaserte løysingar tyder:

Felles praksis i balanse med naturen.

Problemet vi skal løyse er:



Med dagens mange «symptom» på eit samfunn ute av balanse med naturen og økosystemet vi er ein del av (klimakrise, naturtap, ressursmangel og ressursar på avvege, og så vidare), er det store konsekvensar som er usynlege for de fleste av oss i det daglege.

Løysinga vår er:

If you are a freak like me, wave your flag! (forkortet FF = Freak + Flag). Vi skal bidra til å bevisstgjere og aktivere enkeltmenneskets verdier og haldningar, og endre fellesskapets handlingar.

1. Grunnpilaren i pilotprosjektet FF er eit kommunalt, lågterskel «fond» der innbyggjarar kan søke om 5000-10000 kr i støtte for å realisere ein idé. Dei einaste krava er
 - a) Aktiviteten det gis støtte til må være ope for alle.
 - b) Aktiviteten må bidra til å styrke vår «felles praksis i balanse med naturen»
2. Når fleire blir klar over effektane av tap av biomangfald, risiko ved redusert/sårbar matsikkerheit, svekket motstands- og omstillingskraft ved tap av tradisjonskunnskap, konsekvensar av klima på kort og lang sikt, er det samtidig ein kraft til kreativitet og nye løysningar. Som kan få liv under punkt 1 (nye aktivitetar).
3. Naudsynte endringar i lover, regler og praksisar. Til dømes, trenger kommunen å kunne akseptere søknader utan organisasjonsnummer, rapporter som ikkje passer inn i den vanlege malen, eller tillit til at innbyggjarar kan låne nøkkel og ta ansvar for eit arrangement i kommunale lokal?
4. I transformative periodar som denne vil det alltid finns menneske, organisasjonar og verksemder som går framfør, viser veg og tek ein større personleg risiko enn andre, ved å være «annleis». Kva for strategiar har vi for å kjenne att og identifisere frontløparane? Og korleis støtter vi dem offentleg, og deler byrden deira? Det som ser rart ut i dag, er allemannseige om eit tiår eller to.

Ved å arbeide strategisk og målretta med omliggande, men likefullt avgjerande viktige, «tannhjul» for å få til endring, aukast kunnskapen og medvitet, modnast klimaet for endring, og støttes dei som går først og baner veg for oss andre. Til saman meiner vi dette er eit prosjekt som bør testast ut i kommunar og lokalsamfunn over heile landet.

Prosjekttittel If you are a freak like me, wave your flag  

Kulturbaserte løysingar i klimatilpassing betyr...

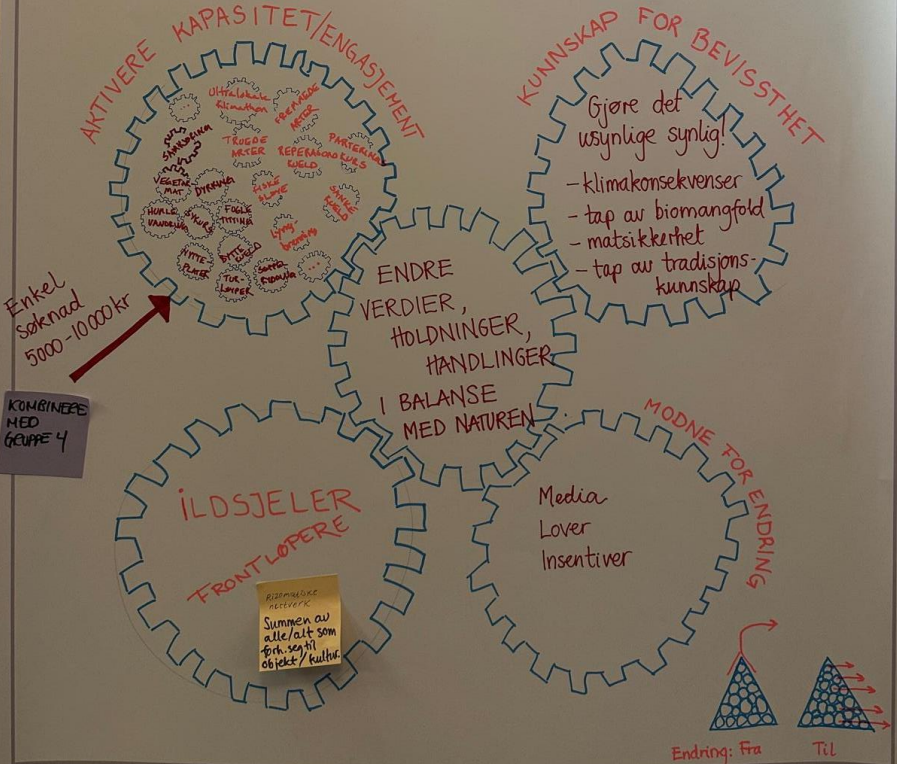
FELLES PRAKSIS I BALANSE MED NATUREN

Problemet vi skal løse er...

**ENDRE VERDIER
HOLDNING
HANDLING**

Pilotprosjekt i kommune med 40.000 innb.
Søknadspott: 200.000 kr pr år (5.-10.000kr pr. prosjekt) Krav: 1) åpent for alle, 2) i balanse med naturen. Ingen krav til organisasjonsnummer. Kort beskrivelse/søknad. Rapport f.eks bilder.

Løysingen vår er...



Enkel søknad 5000-10000kr

KOMBINERE MED GRUPPE 4

Summen av alle/alt som blir seg til objekt/kultur

Endring: Fra Til

KLIMATHON 2024

Gruppen vår: *Aldo Buen* Agnes V. Trønneim Johannes Ellingsen
Johann Lunde Marie Pontoppidan Rebekka S. Sørbø

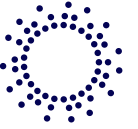


Lyngsviing som kulturbasert løysing

Av Siri Veland

På Dag 3 av Klimathon vart ei mindre gruppe deltakarar invitert til seminar om lyngsviing som ei kulturbasert løysing. Ryvarden Fyr i Sveio på Haugalandet var vertskap, ein plass som ein gong truleg var Norges største område med kystlynghei.¹³ Ryvarden er eit kulturminne i seg sjølv, i havgapet heilt sør i Vestland på grensa mot Rogaland. Vertskapet kunne fortelje at etter saga var det vikingen Ramnaflóke som fyst la ned varde her før han la ut på si reise til Island for 1100 år sidan. På den tida var allereie lyngsviing ei 4000 år gamal tradisjon i Norge. Tradisjonen strakk seg frå Norge og ned heile atlanterhavskysten i Europa. Det er namnet Sveio vitne til. Frå norrønt tyder Sveio 'svidd plass.'

Lyngsviing danna ein del av inspirasjonen til utvikle omgrepet kulturbaserte løysingar. Kystlynghei er ein del av vår materielle kulturarv, medan lyngsviing er ein immateriell kulturarv. Medan praksisen i tidlegare tidar skulle skape beite, bidreg praksisen i dag til å redusere faren for villbrann gjennom reduksjon av død og tørr vegetasjon, og gjennom ny og frisk framvekst. Lyngsviing tar også knekken på flått, gir godt beite for sau, geit, og storfe, fremmer pollinerande insekt, beskyttar karbonrik torv, og hindrar attgroing av eit raudlista landskap. Praksisen liknar derfor naturbaserte løysingar, i at den bruker naturen til å takle naturfarar og bevare biologisk mangfald. Det som skil seg ut frå andre NbS er at denne løysinga krevjar ein kultur og organisering for å gjerast skånsamt og trygt.



Kystlyngheia er no ei raudlista naturtype. På same tid kjem klimaendringane med løfter om tørrare, varmare, og villare vør. Med attgroinga aukar villbrannfaren ytterlegare, og brannvesenet ser no mot lyngsviing som ei løysing. Det er ei løysing som krevjar at kulturen for brenning vender tilbake til kysten. Her trengs ei kulturbasert løysing.

På dei neste sidene presenterer vi foredrag frå Lyngheisenteret, Universitetet i Bergen, frå Sveio Brannvesen, grunneigar kring Ryvarden, samt frå Wildfire Interdisciplinary Research Center ved SJSU og Central Coast Prescribed Burn Association i California. Deltakarar var frå NORCE, Vestland og Rogaland fylkeskommune, Haugesund kommune, med fleire.

Innlegg frå deltakarar

Torbjørn Larsen, grunneigar av Rydalsmarka, fortel at det trengs fornying for at dyra skal beite på lyngen om vinteren. Då han starta å brenne i 2018 hadde kystlyngheia ikkje vore skjøtta sidan 1980-talet. For å komme i gang med brenninga starta fyst ei kartlegging av Kystlyngheia i 2005, og eit forprosjekt starta 2012. I 2017 var prosjektet stilt ferdig, og beitelaget vart registrert i Brønnøysund i 2018. Laget har 4 medlemmer og disponerer 4500 dekar inngjerda beite.

Når dei svir er det på vinterstid når marka er frosen og ikkje tek fyr. Brenninga vert gjort i samarbeid med Haugaland brann og redning, med hjelp frå naboar. Dei bruker dryppfakkell med ei blanding av diesel og bensin som tennkjelde, samt lauvblåsar for å styre elden.

Han fortel også at det er eit arbeid å gjere seg kjent for turgåarar i området. Stiane er flittig brukt, og turistar treng å lære om både eld, beitedyr, og anna tilkomst for skjøtsel for å ferdast trygt.



Kontrollert brenning av kystlynghei er ein viktig del av dette landskapet. Foto: Torbjørn Larsen



Haugaland brann og redning

Stabsleiar Tore Johann Enerstvedt fortalte om storbrannen 28. mai 2012 som eit vendepunkt for skjøtsel av kystlyngheia på Haugalandet. Brannen råka 11 eigedomar over opp mot 3000 mål lyng, kratt, skog, og mark. Brannen råka i ein varm periode på våren der terrenget var svært tørt. Slike villbrannar i varmt vēr gjer at torva under lyngen også tek fyr. Torva kan ligge og ulme over lang tid, og med rette forhold kan brannen blusse opp att. Slike brannar er difor krevjande å sløkke.

I dag driv Haugalandet brann og redning vernande branndrillar på vinterstid i samarbeid med grunneigarar. For brannvesenet er det ein god anledning for å trene mannskap på sløkkingsarbeid. Brannane er av realistisk storleik, kring 150-300 dekar og likner dermed villbrann, fortel Enerstvedt. Det er også nyttig for grunneigar fordi det fjernar daut og tōrr biomasse og gjer plass til ny og næringsrik vekst. Lyngsviinga skjer etter nøye planlegging, der mønsteret følger forhold i vēr, vegetasjon, og terreng.

I områder som har brent nyleg er det mykje vanskelegare å antenne vegetasjonen. Men mykje står att å brenne langs heile kysten. I framtida er det eit mål å brenne i eit mosaisk mønster slik det er gjort i Skottland, men i dag er det mykje gamal, overgrodd, og brennbar vegetasjon som krevjar eit arbeid før lyngsviinga er innarbeida att.

Wildfire Interdisciplinary Research Center

Jannike Allen, en masterstudent frå San Jose State University fortalte om arbeidet i California med å lære huseigarar å leve trygt i samspel med ein natur som har vore råka av kraftige villbrannar dei seinare år. California vart brent av urbefolkninga i fleire tusen år før det europearar gjorde det forbode, men praksisen er nær utdøydd. For å bringe eld tilbake undersøker Allen nøye kva for type brannar som er livbringande eller øydeleggjande.

Mastikering av vegetasjon, å bryte den ned mekanisk før brenning, brukast som eit alternativ til sviing i områder nær busetnader. Dette hjelper ikkje plantar som treng varme og røyk, men forskinga deira søker nye og betre måtar å leve med slike landskap i framtida.

Central Coast Prescribed Burn Association

Dei siste åras store skogbrannar i California er kjent verda over. Det er ei aukande anerkjenning i California av at den katastrofale storleiken av desse brannane er resultat av fleire tiår med forhindringar mot kontrollert brenning, eller 'fire suppression.' Politikarar, organisasjonar, og lokalsamfunn ønsker no å finne måtar å redusere faren for villbrann og auke kapasiteten for tilpassing.

Spencer Kleinfelter frå organisasjonen Central Coast Prescribed Burn Association (CCPBA) i California fortalte om motivasjonen for 'Prescribed Burn Associations' (regionale brannlaug), or korleis deira arbeide støtter økologi gjennom kulturelt arbeide. PBAs er foreiningar for vernande brenning organisert i regionale brannlaug samansett av grunneigarar og andre lokale innbyggjarar.

Prescribed Burn Association starta på 1990-talet som eit samarbeid mellom rancharar i Great Planes i USA som eit tiltak for å hindre attgroing av grassletter. Slike organisasjonar kan være små uformelle nettverk, frivillige organisasjonar, eller gjennom større statlege organisasjonar som US Fire Service. Central Coast Prescribed Burn Association tilbyr opplæring av frivillige, bønder, representantar frå skogbruket og urfolksorganisasjoner, og andre interesserte.





Siri Haugum fortel om kystlyngheia utanfor Ryvarden Fyr. Foto: Idun Husabø

Lyngheisenteret

To deltakarar frå Lyngheisenteret på Lygra nord for Bergen tok deltakarane med på ein omvising ute i kystlyngheia sin økologi, og på ei vandring gjennom historisk skjøtsel av dette raudlista landskapet.

Siri Haugum tok deltakarane ut i kystlyngheia utanfor Ryvarden Fyr for å vise fram økosystemet. Kystlyngheia er eit kulturlandskap skjøtta av menneske gjennom 5000 år. Røsslyng, purpurlyng, og klokkelyng er dei vanlegaste lyngsortane, og dei veks i lag med krekling, torvmose, hinnebregne, einer, og fleire. Røsslyngen spesielt lærer vi har tilpassa seg mennesket si sviing, og reagerer på røyk med å auke hastigheit på spiringa.

Torvmosen er ein art som veks svært sakte, med berre ein millimeter per år. Planten held store mengder vatn og skaper eit anaerobisk miljø som gjer at torva blir ein slags kalender der 50 centimeter torv vitnar om 5000 års vekst. Den gjer og at jordsmonnet i kystlyngheia skil seg frå anna jordsmonn i at den inneheld særst mykje karbon. Til samanlikning lagrar granskogen per areal langt mindre karbon.



Jordsmonnet i kystlyngheia er særst rikt på karbon. Foto: Siri Veland



Oversikt over Lynghoisenteret på Lygra. Foto: Lynghoisenteret



Kart over kystlyngheias tidlegare utbreiing. Illustrasjon: Lynghoisenteret

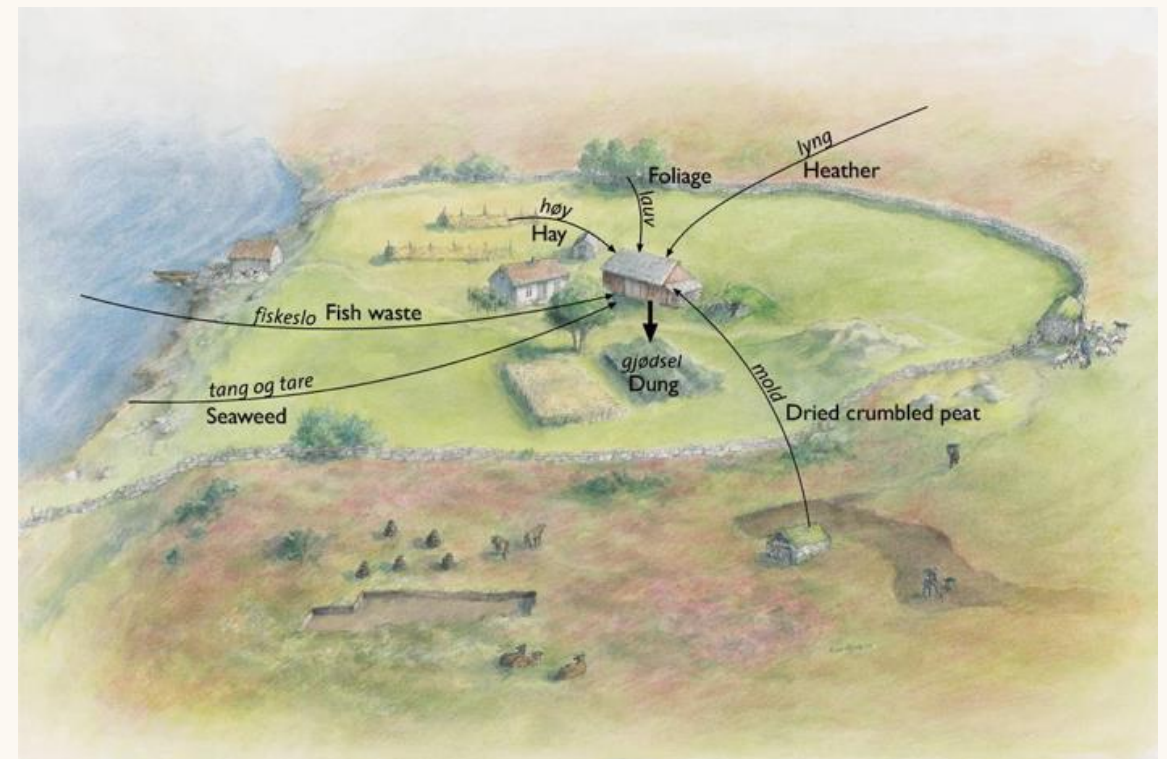
Vi lærer at Nibio si oversikt over karbonlagring i Norge ikkje har tatt med den karbonrike kystlyngheia og dermed går glipp av eit særst viktig økosystem i rekneskapen sin. Det er viktig å drive meir forskning i kystlyngheia for å forstå deira rolle.

Når landskapet ikkje vert brent over tid, veks lyngen seg tjukk og tørr, medan einane veks seg store. Då er det eit særst brennbart landskap som veks seg fram. Når det først tek fyr brenn torva velvillig, og heile jordsmonnet kan svinne medan karbonet er slept fri i atmosfæren. Det er derfor mange viktige grunnar til å ta vare på denne naturtypen, og då trengs både sviing og beiting!

Torhild Kvingedal, dagleg leiar ved Lyngheisenteret fortel at kystlynheia har historisk dekt kysten langs Atlanterhavet frå Portugal til Lofoten i Norge. I dag er nitti prosent av området forsvunne på grunn av attgroing, meir intensivt landbruk, eller utbygging. Lyngheisenteret skal trygge attverande kystlyngheia, kunnskap, og ressursar for framtida.

I Nordhordaland starta lyngsviing 2800 år f.Kr. og er i dag ei viktig immateriell kulturarv. Praksisen var ein del av fiskarbondens levesett, i kombinasjon med beitebruk og fiske. Innmarka låg inngjerda og garden samla ressursar frå grasmarka, kystlyngheia, frå havet, og frå torva for både matsikkerheit, klede, og utstyr.

Drifta er ei 'evigheitsmaskin' når systemet er i balanse, men så snart drifta avsluttast og lite eller inga beiting og sviing skjer er balansen brote og skog overtek. På Lygra skjedde dette gjennom utskiftinga i 1890 der klyngetun vart brote opp til fordel for individuelle bruk. Dette gjorde det lettare å drive moderne landbruk.



Døme på tradisjonelt gardsbruk i kystlyngheia. Illustrasjon: Lyngheisenteret



Dei siste kystlyngheibøndene slutta med si drift på 1970-talet. Lyngheisenteret vart oppretta i 1999 for å ta vare på denne viktige kulturarven. I dag driv senteret opplæring gjennom ei rekke arrangement gjennom året. Deltakarar lærer tradisjonell byggeteknikk, økologi, slått, dyrehald, spinning, dyrking, matlaging og mykje anna. Lyngheisenteret er ein del av Nordhordaland Biosfæreområde, og samarbeider med ei rekke nasjonale og internasjonale organisasjonar om ivaretaking av kulturarven.

Sørværet Villsau

Frå Værlandet i Askvoll fortalde Hilde Buer om deira villsaudrift. Saman med Anders Braanaas forvaltar bruket 5000 dekar jord, der 300 villsau beiter. Villsauane går ute heile året og beiter lyng og noko tilleggsfôr i harde vintre. Saman med andre fastbuande på Værlandet og omland har dei forma Vær- og Bulandet Lyngbrennarlag. Lyngbrennarane samarbeider om å halde elden i gang og trygge infrastruktur som ikkje toler brann. Rett etter sviinga ser ikkje landskapet så pent ut, men spiringa skjer snart etter og gir sauene og andre artar næringsrik mat.

Buer fortel at brenninga berre har fordelar. Det reduserer fare for villbrann, gir lettare lende å bevege seg i, meir arts- og landskapsmangfald, betre beite, mindre flått og knott, og eit vakrare landskap.

Over: Vær- og Bulandet Lyngbrennarlag sin logo.

Under: Lyngsviing på Værlandet ved Alden. Foto: Anders Braanaas



Kulturbaserte løysingar på klimakrisa

Av Siri Veland og Carlo Aall

Motivasjon for å arrangere Klimathon2024 med tema Kulturbaserte Løysingar var at dette kunne bli ei nyttig ramme for klimatilpassing i Norge og elles. Medan forskarane i gruppa har sine synspunkt på kva kulturbaserte løysingar kan være, er dei samde om at slike løysingar nødvendigvis må være forankra i samfunnet. På same måte som naturbaserte løysingar ikkje gjenoppfinner naturen, men bruker naturens løysingar til klimatilpassing, skal ikkje kulturbaserte løysingar gjenoppfinne kulturen, men vise korleis kulturen er med og bidreg. Difor var det på sin plass å arrangere Klimathon på emnet før forskarane hadde hatt anledning til å gi sin definisjon.

Kvar gruppe på Klimathon2024 hadde ein diskusjon om at dette handlar om meir enn å ta vare på gamal kulturarv for sin eigen del. Alle gruppene var samde om at dette handlar om å bruke kulturarven til noko aktivt som kan hjelpe klimatilpassing meir generelt, og i større skala. Dette er eit

viktig poeng for formidling av kva kulturbaserte løysingar kan tilby.

Dette er synspunkt som vert delt av FNs Naturpanel, Verdas Naturvernunion, og FNs Klimapanel (IPCC). Til dømes seier FNs Naturpanel¹⁴, "lokalsamfunn bidreg ofte til å ta vare på og auke biologisk mangfald og redusere tap av habitat, inkludert i områder med betydeleg høgt biologisk mangfald." Verdas Naturvernunion IUCN¹⁵ seier, "globale målsetningar for biologisk mangfald kan ikkje oppnåast utan full inkludering av urfolk og lokalsamfunn."

På same vis seier FNs Naturpanel¹⁶ at lokal- og urfolkssamfunn "... kan bidra til å overkomme den kombinerte utfordringa om klimaendringar, matsikkerheit, bevaring av biologisk mangfald, og nedkjemping av forørkning og landforringing (høg tillit)".

”*Diskusjonen i gruppen utviklet seg ganske naturlig med hjelp av de skisserte arbeidsstegene. Alle deltakere var veldig kompetent og engasjert i tematikken.*



Sjølv om tankane gjerne går til meir eksotiske plassar og kulturar enn vår eigen, er det mykje å hente i Norge som i andre land for å møte oppfordringane frå desse internasjonale organisasjonane. Til dømes har skjøtsel av kystlynghei røter tilbake til yngre steinalder, ein praksis som har samskapt økosystem og artar som er tilpassa akkurat denne praksisen. Denne arven er delt med samfunn over heile verda. I Australia inngår brenning som ein sentral del av 'Caring for Country,' eit system for arealforvaltning som integrerer kulturarv og kulturelle praksisar, ivaretaking av biologisk mangfald, reduksjon av naturfarar, og nedkjemping av landforringing.

I California er 'Land Stewardship' og 'Cultural Burns' tilnærmingar for å ta ein meir aktiv rolle i ivaretaking av biologisk mangfald som også reduserer naturfarar i samarbeid mellom profesjonelle og frivillige aktørar. På norsk har ordet skjøtsel ein liknande funksjon ved at den viser til ei aktiv rolle i ivaretaking av landskapet og artane med verkingar på matsikkerheit, redusering av naturfarar, og landforringing. Det samiske "Meahcci" har ei liknande funksjon, som praktiske plassar som er laga i samband med usikre men produktive sosiale relasjonar der det ikkje er eit skile mellom natur og kultur.

”Ingen av oss kan løyse desse store samfunnsutfordringane åleine, men viss alle kan bidra med sin ingrediens, så kan me saman som ein kultur og eit samfunn få til mykje

”Culture-based solutions "are rooted in ongoing, place- and community- specific practices that address challenges by integrating past traditions, present realities and future forecasts.

Samtidig peiker dei internasjonale organisasjonane på meir enn kulturarv når dei snakkar om lokal- og urfolkssamfunn. Samtidskulturen til lokalsamfunn kan være til hinder og til hjelp, og kulturendring er eit viktig moment i omstillinga til berekraftige samfunn. Dei kulturbaserte løysingane frå Klimathon2024 peiker på at kulturen er eit levande fenomen som alltid er under endring. Kultur er ein arena der folk aktivt kan for å vise moglegheiter og skape engasjement for handling i lokalmiljøet, med bidrag til klimatilpassing, klimatiltak, og ivaretaking av biologisk mangfald og matsikkerheit som utfall.

Deltakarane på Klimathon2024 tok ein veg frå litt usikkerheit, til å handle om korleis samfunnet skal tilpasse seg klima gjennom kulturen. Deltakarane seier dette handlar om det å bygge kultur, å bygge på gamle kulturuttrykk, eller å ta element frå noko tradisjonelt og gammalt og gjere det til moderne og framtidsretta arenaer for handling. Til dømes kunne deltakarane i starten snakke om meir tradisjonelle problemstillingar om korleis tilpasse verneverdige bygg, til samtalar kring kva vi kan lære av desse bygga i arbeidet med klimatilpassing. Slik sett var arrangementet ein suksess, ved å bidra til nye måtar å tenke på klimatilpassing.



Vi må tilpasse oss ei verd der klimaendringar skapar våtare, villare, og tørrare vêt, samtidig som vi ser store endringar i arealbruk, byggteknikk, og byggmaterialar. Utmarka gror igjen, gardar vert lagt ned, og nye bygg i bynære strøk følger oftare mote enn fornuft i møte med lokale forhold. Areal i Norge vert bygd ned i eit rasande tempo, med 79 kvadratmeter natur per minutt. Dels kan denne raseringa fortsette gjennom at vi som samfunn har trokke oss tilbake frå vår omsorgsrolle, eller frå skjøtselen av naturen. Naturen har fått ei rolle som villmark der mennesket er på besøk.

Deltakarar på Klimathon2024 fortelte om naboar som protesterte mot sviing og beitedyr som plagsamt eller til og med som hærverk. Gjennom å styrke eksisterande skjøtselspraksisar, og å skape nye kulturelle arenaer for berekraftig arealbruk kan kulturbaserte løysingar være med å bryte ned skiljet mellom natur og kultur, og gjere synleg korleis menneskets både fråvær og nærvær påverkar biologisk mangfald, naturfarar, matsikkerheit, og landforringing.



Tanken om kulturbaserte løysingar springer ut av behovet for naturbaserte løysingar. Ideen er å utvide kulturminnets plass i klimaarbeidet frå på den eine sida å komme i forsvar overfor negative effektar av tiltak for å redusere utslepp, og på den andre sida å gjennomføre tiltak for å skytte kulturminne mot klimaendringane sine negative konsekvensar. Løysingar ligg i å søke etter korleis det å ta i bruk kunnskap og materielle og immaterielle ressursar knytt til kulturminne som eit positivt bidrag i klimaarbeidet. I og med at arrangementet handlar om klimatilpassings, er merksemd under Klimathon 2024 retta inn mot tilpassing i klimaarbeidet.

Kulturbaserte løysingar kan være eit sprang frå naturbaserte løysingar, slik naturbaserte løysingar var eit sprang frå dei 'grå løysingane' frå førre hundreår. naturbaserte løysingar definerast i statlege planretningslinjer som "Bevaring, restaurering eller etablering av naturbaserte løysingar (slik som eksisterande våtmarker og naturlege bekker eller nye grønne tak og vegger, kunstige bekker og basseng mv.) bør vurderast." Tanken er altså at kultur på tilsvarande måte kan brukast som inspirasjon som natur.

I Miljødirektoratet sin vegleder om naturbaserte løysingar presenterer tre nivå (hierarki) av tiltak, der det øvste er rangert som viktigast. Bevare skal være første prioritet, men dersom naudsynt er det viktig å restaurere, og til slutt etablere i nokre tilfelle. anken bak naturbaserte løysingar er å lære av naturen og forsøke å bevare, restaurere eller tilbakeføre natur for dermed å bidra i arbeidet med klimatilpassing.

Tre hovedkategorier

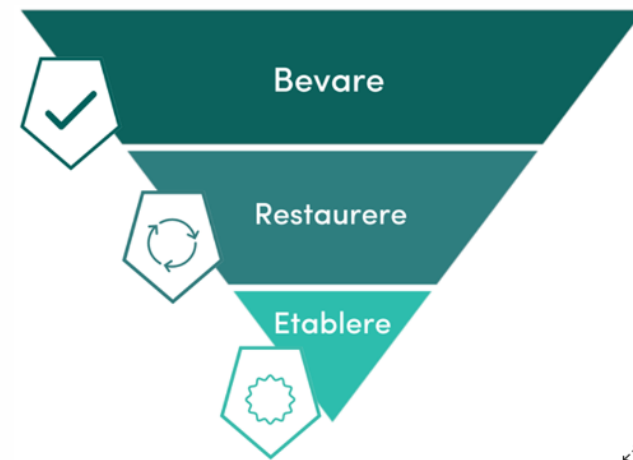
Naturbaserte løsninger for klimatilpassing kan deles inn i et hierarki som gir en retning på hva som bør prioriteres.

+ 1. Bevare

+ 2. Restaurere

+ 3. Etablere

+ [Figur 1: Hierarki av kategorier av naturbaserte løsninger.](#)



Etablere	Restaurere	Bevare
Kunstige bekker, regnvatn-grop, regnbedd, infiltrasjonsbasseng, permeable dekker, kvistdammar o.l. Grønne tak og vegger Bygge jord-/leir-diker mot stormflo/skred Etablere verneskog mot skred.	Kritiske økosystem (tidlegare lukka/meandrerande vassdrag, våtmark, myrer, kantvegetasjon, sanddyner o.a.).	Eksisterande urørte kritiske økosystem (opne vann og vassdrag, naturlig skog i bratt terreng, våtmark, havbotnen nær fjæresonen, o.a.).

Tabellen over illustrerer ein mogleg bred typologi som favnar om alle desse ytterpunkta, med innlagte eksemplar på kva for elementer frå kulturen som kan være aktuelle bidragsytarar i arbeidet med klimatilpassing.



Det er naturleg å ta same utgangspunkt for utvikling av kulturbaserte løysingar og utforske om denne tilnærminga gir meining også innan kulturfeltet. Første skritt må være å utforske kva som gir meining i denne samanheng å legge i omgrepet 'kultur.' Bør vi skile mellom materiell og immateriell kultur, og er det berre 'gamal' kultur eller også 'ny' kultur kanskje frå andre stader og land som bør utforskast?

Naturbaserte løysingar bygger på naturvern, men tilfører dei opphavelige formåla for vern ein tilleggfunksjon i form av å bidra til å redusere negative konsekvensar av klimaendringar – ein slags ny form for økosystemteneste. Det tyder at vern ut frå omsynet til klimatilpassing kan innebere andre verneformer enn ut i frå eit klassisk omsyn til naturvern. Ein tredeling slik som for naturbaserte løysingar der det øvste nivået er presentert som viktigast har vi på mange miljøområder. I avfallspolitikken har vi for eksempel avfallshierarkiet som er i) unngå avfall, ii) resirkulere avfall, og iii) behandle restavfall forsvarleg. Klimautvalg 2050 lanserte eit tilsvarende meir generelt hierarki under forkortelsen UFF (unngå, flytting, og forbetring). Felles for desse er at røynda når det gjelder gjennomført politikk ikkje alltid samsvarar med realitetane.

Kva kan så kultur være i forbindelse med klimatilpassing? Det er viktig å utvide kulturbaserte tiltak til noko meir enn å tilpasse kultur-objekt til klimaendringar. Parallellen til naturbaserte løysingar er å gjere noko meir enn å tilpasse urørt natur til klimaendringar, som til dømes å justere vernegrensar eller skjytte landskapsvernområde). Eit forslag til typologi for kulturbaserte løysingar er grader av utviding frå 'smal' til 'brei' forståing, langs to aksar: forståing av kultur (frå hard til mjuk), og val av referansepunkt (tid versus rom).

	Kultur frå andre <u>tider</u> («gamle dagar»)	Kultur frå andre <u>stader</u> (i Norge, i andre land)
<u>'Hard'</u> kultur (eks byggtknikk)	Eks ta opp igjen tradisjonen med «opne» golv i nye utleierorbuer i Lofoten for å gjere at bygga toler stormflo	Eks bruke liggande ytterkledning på hus også på Østlandet (lære frå Vestlandet) for å forebygge råteskader
<u>'Mør'</u> kultur (eks forvaltning av kulturlandskapet)	Eks ta opp igjen tradisjonen med lyngbrenning på Vestlandet for bl.a. å forebygge skogbrann	Eks lære opp nordmenn å dyrke druer (!)
<u>Mjuk</u> kultur (eks haldningar og verdiar)	Eks ta opp tidlegare haldning om at ingen køyrer langs rasutsette veger når det er ekstremvær for å forebygge skade	Eks integrere haldningar om å klare seg med mindre bu-areal per person og dermed redusere press på ny bygging av busetnader i m.a. attverande flaum- og skredutsette areal

Ein breiast mogleg forståing av kulturbaserte løysingar, som dekkjer alle de seks feltene over, vil opne opp for eit bredast mogleg tilfang av nye arbeidsområde i klimatilpassinga.



Konklusjon

Klimathon2024 i Haugesund var den femte i rekka, og bygde vidare på erfaringar og lærdom frå tidlegare. Kultur var eit emne som trefte deltakarane på eit personleg vis som skapte eit unikt engasjement. Det viser at kulturbaserte løysingar kan være eit sterkt bidrag til klimatilpassinga ved å skape arena for handling nær det folk bryr seg om og har kraft og innflyting til å påverke.

Fleire av deltakarane er alt i gang med å arbeide med sine prosjekt, og andre kjem til og bli realiserte. Nokre prosjekt er lokale, andre har nasjonale målsettingar. Alle deltakarane likte arrangementet og Klimathon-metoden. Dei fortelte om frustrasjonar og utfordringar i møtet med utfordrande problemstillingar, nye samarbeid, og ny kunnskap. Samtidig fortelte dei om ny innsikt i problemstillingar, nye spanande samarbeid, og løysingar dei ikkje før hadde tenkt på.

Haugesund Folkebiblioteket var ein ideell samlingsplass. Deltakarane omgjekk lokale besøkande, og andre lokale arrangement føregjeikk samtidig. Dette verneverdige bygget er ei levande kulturarv i seg sjølv som samlar folk i Haugesund og omland og skaper samtidskultur i møtet mellom eldre tradisjonar, nye generasjonar, og nye landsmenn.

Kulturbaserte løysingar lover eit nytt konsept for klimatilpassing. Klimathon2024 har vært eit første steg i retning av å anerkjenne kulturen – både gamal og ny – som ein kritisk viktig del av klimatilpassinga og omstillinga til berekraft.

Vi gler oss allereie til neste Klimathon!

Referansar

- 1 Turner, M., et al. 2016 Heritage in cities: culture-based solutions to environmental concerns. Del av: Culture: urban future, global report on culture for sustainable urban development, s. 177-183 UNESCO.
- 2 Al Qassami & Menezes 2023 [The Power of Culture-Based Climate Action](#) In: ProjectSyndicate
- 3 Daly, C., et al. (2020). Climate change adaptation planning for cultural heritage, a national scale methodology. Journal of Cultural Heritage Management and Sustainable Development.
- 4 Pogačar, K., Žižek, A., 2016. Urban hackathon—alternative information based and participatory approach to urban development. Procedia Engineering 161, 1971–1976.
- 5 Falk, J., et al. "The future of hackathon research and practice." IEEE Access (2024).
- 6 Crook, Julia, et al. "The Leeds Africa Climate Hackathon—experiences of running a hackathon and highlights of results." Weather 78.2 (2023): 36-42
- 7 Zapico, J. L., et al. "Hacking sustainability: Broadening participation through green hackathons." Fourth International Symposium on End-User Development. June 10-13, 2013, IT University of Copenhagen, Denmark. 2013.
- 8 Sanjana, P. "University environmental Hackathons to further the sustainable development goals." Sustainable development goals and institutions of higher education (2020): 131-140.
- 9 Daly, Cathy, et al. (2019) "Built & archaeological heritage climate change sectoral adaptation plan."
- 10 FNs Klimapanel 2019. [IPCC Special report on climate change and the land](#)
- 11 Netherlands Commission for UNESCO utan dato. [Statement by the Netherlands Commission for Unesco](#)
- 12 Nordisk Ministerråd 2022. [Klimatilpassingstiltak og kulturarv](#)
- 13 Riksantikvaren 2021. [Riksantikvarens klimastrategi for kulturmiljøforvaltning](#)
- 14 Daly, C. et al. [IRELAND: Heritage and Climate Action Training Intersections of Cultural Heritage with Climate Action Policy](#)
- 15 Miljødirektoratet 2013. [Kystlyngheiene i Norge – kunnskapsstatus og beskrivelse av 23 referanseområder](#)
- 16 IPBES 2024. [Indigenous and local knowledge in IPBES](#)
- 17 Verdens naturvernuion 2021: [‘The State of Indigenous Peoples’ and Local Communities’ Lands and Territories’](#)

Participants



Carlo Aall	Vestlandsforskning (Western Norway Research Institute)	Bente Marie Johansen	Sveio kommune
Jannike Allen	Wildfire Interdisciplinary Research Center (SJSU, California)	Poppy Kalesi	Rogaland fylkeskommune
Elisabeth Angell	NORCE, Norwegian Research Centre	Spencer Klinefelter	Central Coast Prescribed Fire Research and Monitoring Program
Hege Agathe Bakke-Alisøy	City of Bergen/World Heritage Site Bryggen	Kjersti Konstali	Universitetet i Bergen
Siw Irene Bogshamn	Landbruksforvalter	Torhild Kvingedal	Museumssenteret i Hordaland
Hilde Buer	Sørværet Villsau Bonde	Lu Li	NORCE Norwegian Research Centre
Sahra Campbell	Museumstjenestene i Rogaland	Johanne Lomheim	Rogaland fylkeskommune - Samferdsel
Björg Miriam Dahle	Sola Kommune	Lene Røkke Mathisen	Haugesund kommune
Cathy Daly	University of Lincoln & Carrig Conservation Ltd	Stephanie Mayer	NORCE Norwegian Research Centre
Ineke de Rezende	Norconsult Norge As	Tom Melkevik	Kringsjås venner
Tore Dolvik	Kvam herad	Victoria Miles	Nansen Center
Ingrid Ebne	Rogaland fylkeskommune	Marie Pontoppidan	NORCE Norwegian Research Centre
Mathies Ekelund Erlandsen	Museum Stavanger	Anette Morvik Robberstad	Riksantikvaren
Johannes Ellingsen	Universitetet i Stavanger	Mathilde Engum Rolland	Haugalandmuseet
Stine Lise Espeland	Sveio kommune-/Eining for Samfunnsutvikling	Annette Sæther	Haugesund kommune
Gry Evensen	Statsforvalteren i Rogaland	Maria Salem	Ryfylkemuseet
Marit Sætre Færevåg	Edda kino / Haugesund kino og konserthus KF	Jakub Stasiak	Masterstudent Byplanlegging UiS
Cecilie Flyen	Norsk institutt for kulturminneforskning	Ane Steingilda Alvestad	Rogaland fylkeskommune
Peter Forrás	Vestland fylkeskommune	Mathew Stiller-Reeve	Village Green
Britta Goldberg	Museum Stavanger	Katrine Strand Sæterbø	Bømlo kommune
Tina Desiree Haddeland	Haugesund kommune	Ketil Thu	Engøyholmen Kystkultursenter/Fortidsminneforeningen
Magnus T. Hauge	Haugesund kommune	Irmelin Sangolt Tjelflaat	Sola kommune
Ingvild Haugen	Haugaland Vekst IKS	Ellen Urheim Tveit	Sveio Kommune/KIK Sunnhordland
Anne Mette Haugen	Rogaland Fylkeskommune	Agnes Tvinnereim	Vill Mer/Bærekraftige liv
Siri Haugum	Lynghesenteret	Elin Valand	Rogaland fylkeskommune
Gaute Widerøe Hennig	Vindafjord kommune	Kristian Valen	Rogaland fylkeskommune
Madli Hjermann	Haugalandmuseet	Siri Veland	NORCE, SJSU
Berit Alise Høivik	Vestland fylkeskommune	Kjersti Vevatne	Asplan Viak as
Idun Husabø	Vestlandsforskning (Noradapt)	Grethe Paulsen Vie	Haugalandmuseet
Kjersti Isdal	Region Nordhordland IKS	Marte Lange Vik	Høgskulen på Vestlandet
		Siri Vikse	Haugesund folkebibliotek
		Snorre Waage	Vestland fylkeskommune
		Jan Windsholt	Rogaland fylkeskommune
		Martin Worts	Hå gamle prestegard / Hå kommune