

Statusrapport for prosjektet «Bærekraftsanalyse av klimatilpasningstiltak i Rogaland»

Prosjektleder Maria Barrio, SINTEF, 21. desember 2022

[Riksrevisjonen](#) konkluderte i sin undersøkelse (mars 2022) med at norske myndigheter ikke er i rute med klimatilpasning. Klimaendringer utgjør en stor trussel mot bygg og infrastruktur, og det er kommunenes ansvar å sikre disse. Kommunene har hovedansvaret for klimatilpasning, og er gjennom plan- og bygningsloven, sivilbeskyttelsesloven og naturskadeloven forpliktet til å tilpasse nye og eksisterende bygninger og infrastruktur til forventede klimaendringer, samt forebygge skade. Klimatilpasning er sektorovergripende og stiller krav til helhetlig samarbeid på tvers av fag, nivå og kommunegrenser. Om et klimatilpasningstiltak kan betegnes som bærekraftig vil avhenge av mange faktorer og variere fra kommune til kommune.

Resultatene vil legge til rette for bedre planlegging og økt konkurransevne

Langsiktige mål for prosjektet er å legge til rette for mer helhetlige vurderinger i planlegging av klimatilpasningstiltak, fremme samarbeid mellom kommuner og privat sektor, og stimulere til kunnskapsutvikling og -overføring som møter klimasårbarhetene i regionen.

Unnlattelse av å få på plass effektive og velfungerende klimatilpasningstiltak kan være kostbart, og kan redusere kommunenes robusthet og tilpasningskapasitet til et klima i endring. Private bedrifter får kunnskap til å vurdere sine løsninger og på den måten kunne dokumentere bærekraftig virksomhet og styrke sin konkurransevne. Det følger også forretningsmuligheter knyttet til bærekraftig omstilling og klimatilpasning.

Prosjektet skal resultere i en bærekraftsanalyse for utvalgte klimatilpasningstiltak for Rogaland. Leveransene i prosjektet skal støtte kommunene i planleggings- og beslutningsprosesser. Prosjektet vil videre bidra til kunnskap om kostnader og effekt av ulike løsninger.

Partnere i prosjektet er kommunene Stavanger (prosjekteier), Sandnes, Sauda, Gjesdal, Sola, Karmøy og Hjelmeland, Rogaland fylkeskommune, Asplan Viak, Faber Bygg, Sweco Norge, Skjæveland Gruppen, Vestlandsforskning, SINTEF (prosjektleder) og Grønn by. Prosjektet finansieres av Regionalt Forskningsfond i Rogaland; det startet i 2022 og varer ut 2024. Gjennom arbeidsverkstedene (seks til sammen, tre allerede gjennomført) kan alle partnerne løfte kunnskap om klimatilpasning, hente inspirasjon fra andre kommuner i regionen og anvende det i egen virksomhet.

Vi har kartlagt klimasårbarhetene i regionen

Vi har først kartlagt klimasårbarhetene til kommunene i Rogaland. Ulike kommuner i prosjektet har ulik klimarisiko og ulik kapasitet til å håndtere dem. Overvann er en utfordring for de fleste, spesielt i tett bebyggelse. Fjord-fjell-kommuner er særlig utsatt for flom og skred. Øykommuner i regionen er i tillegg utsatt for vind. Havnivåstigning representerer en langsiktig risiko for alle kommuner i prosjektet. Vi har valgt å konsentrere det videre arbeidet i prosjektet om risiko og utfordringer knyttet til overvann og elveflom.

Vi har valgt klimatilpasningstiltak

Deretter har vi valgt klimatilpasningstiltak som avbøter de identifiserte klimasårbarhetene i regionen. Utvelgelsen har skjedd i tett dialog med deltakende kommuner og bedrifter. Vi har valgt et håndterbart antall fysiske tiltak, altså løsninger som kan bygges eller etableres på en lokasjon. Disse er regnbed, infiltrasjonsgrøft/soner, fordrøyende tak, permeable dekker og bekkeåpning/bevaring av kantsone. Bildet viser et utvalg av slike fysiske tiltak som er etablert i Rogaland-regionen.



Foto: Edvard Sivertsen

Figur 1 Eksempler på fysiske klimatilpasningstiltak som finnes i dag i Rogaland (Sandnes).

Vi har identifisert et stort behov for en prosessveileder

Samtidig har alle partnere i prosjektet en felles oppfatning om at mye av klimatilpassingsarbeidet er avhengig av en rekke tiltak som ikke nødvendigvis så lett lar seg installere eller måle. Dette er tiltak som kan klassifiseres som kommunikasjons-/kunnskapsformidlingstiltak, regulative tiltak eller organisatoriske tiltak. Vi skal derfor utarbeide en "prosessveileder" som lager en enkel oppskrift/sjekkliste for hvordan kommunene bør jobbe med klimatilpasning, der en ser både på interne arbeidsprosesser og hvordan man får fysiske tiltak inn i de kommunale planene.

Vi skal vurdere hvor bærekraftige disse løsningene er

Tekniske kriterier for disse fysiske klimatilpasningstiltakene skal beskrives og tallfestes. I selve bærekraftsanalysene skal partnerne først definere hvilke bærekraftsmål klimatilpasningstiltakene skal bidra til å oppfylle. Bærekraft beskrives gjennom fem kriterier: teknisk ytelse, økonomi, miljøvennlighet, samsvar med regelverk og samfunnsnytte. Deretter skal man i prosjektet definere hvilke kriterier man skal benytte for å fastsette måloppnåelse for de utvalgte klimatilpasningstiltakene.

Partnerne (kommunene og andre interessenter) skal i fellesskap finne ut hvilke mål og kriterier som er relevante for Rogaland, og finne ut hva som er tilgjengelig av informasjon og data som kan gi verdi på indikatorene. Det fjerde steget i bærekraftsanalysen er å rangere klimatilpasningstiltakene og dermed gjøre det enkelt for kommunene å velge de mest bærekraftige tiltakene for å avbøte de lokale klimasårbarhetene.

Praksisfelleskap som arbeidsmetode

Partnere i prosjektet har dannet et «praksisfelleskap» som møtes regelmessig til arbeidsverksted. Arbeidsverkstedene gjennomføres så langt som mulig fysisk og følger omtrent samme program hver gang. Tre viktige elementer i arbeidsverkstedet er:

- Inspirasjonsforedrag fra partnerskapet
- Befaring til ett eller flere gjennomførte klimatilpasningstiltak som er gjennomført hos vertskommunen for arbeidsverkstedet
- Gruppearbeid der alle får gitt innspill til forsknings- og utviklingsarbeidet

Hjemmelekse i forkant av arbeidsverkstedene skaper bevissthet og engasjement. I tillegg, bidrar arbeidsmetodikken til at alle partnere blir kjent med hverandre og får inspirasjon, sørger for framdrift i prosjektet og sørger for at forskningen blir relevant for kommunene.



Foto: Edvard Sivertsen

Figur 2 Eksempler på fysiske klimatilpasningstiltak som finnes i dag i Rogaland (Gjesdal)