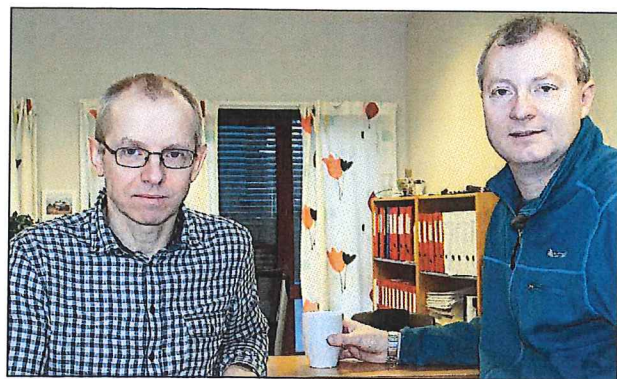


VESTLANDSFORSKING 30 ÅR



RØYNDE: Kyrre Groven og Carlo Aall har etter kvart lang erfaring med å gje kommunane råd om klimatilpassing. Dei har forska på lokal tilpassing til klimaendringane gjennom ti år, og håpar det snart blir satsa større på førebygging av naturskade her til lands. (Foto: Idun A. Husabø)

Pionerarar på lokal klimatilpassing

Me har tøffare klima i vente
10 års forskning

SOGNDAL: Flaumane som tok hus, vegar og jord i Flåm og Lærdal i oktober, er ei varsku om at samfunnet vårt vil bli stilt på tøffe prøvar i åra som kjem.

Klimaendringane vi alt ser konturane av, gjer at vi må bu oss på fleire oppsiktvekkjande vèrhendingar og sikre oss mot øydeleggingar der vi bur og ferdestad. Mykje av ansvaret for

denne tilpassinga ligg på kommunane, seier Carlo Aall og Kyrre Groven ved Vestlandsforskning. I snart ti år har dei forska på klimatilpassing og gitt råd om korleis kommunane kan ruste seg betre mot ekstremvær i framtida.

I dag forventar staten at kvar einaste kommune har ei viss oversikt over korleis klimaendringane kan slå ut hjå dei. Kva slags skade kan små og store elvar gjere når dei blir flaumstore, og kva kan skje viss vi får ein ny «Dagmar»? Toler taked på idrettshallen eit brått omslag frå snø til regn? Slike analysar skal kommunane gjere, men mange planleggjarar står utan gode svar.

Forskardrive

Klimaendringane vart første ei sak for kommunane rundt 2005, fortel Carlo Aall, som starta karrieren sin i Ølen i Sunnhordland på den tida ni av ti norske kommunar tilsette egne miljøverneleiarar. I dag, 25 år etter at han byrja ved Vestlandsforskning, er han professor i berekraftig utvikling og forskingsleiar innan miljø og klima. Mykje av arbeidet hans handlar i dag om korleis klimaendringane grip inn i liva våre og kva kommunane kan gjere for å bu seg på fleire og større påkjeningar.

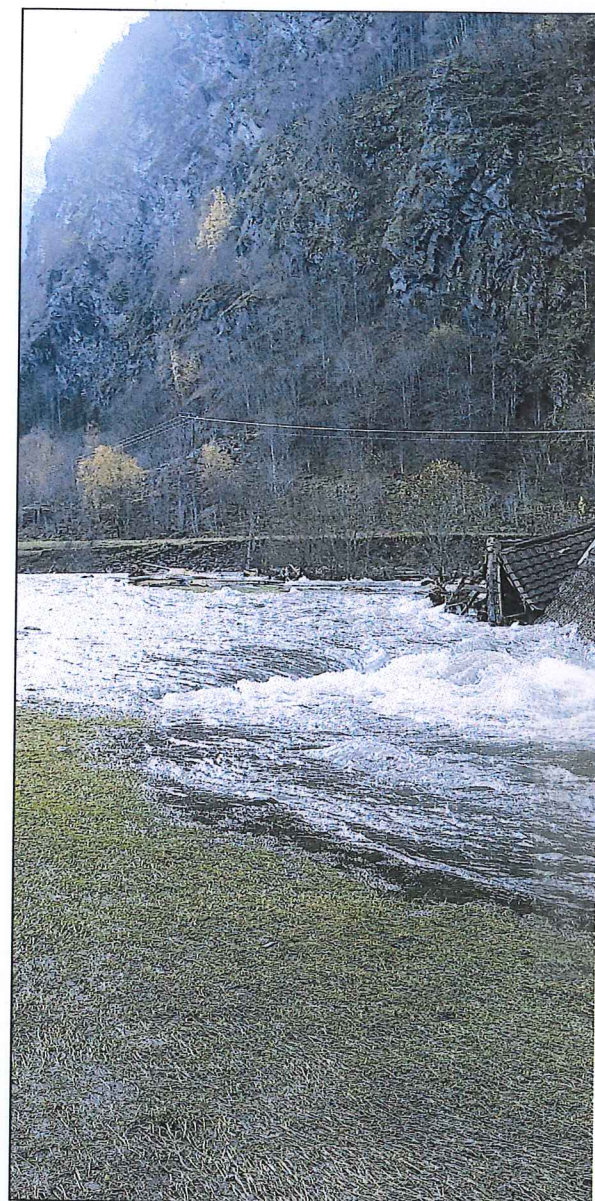
Vestlandsforskning har, saman med andre forskingsmiljø som forskar på klima, bidrege til å gje kommunane forståing for korleis det lokale værmønsteret er venta å endre seg i åra som kjem, seier Aall. Denne kunnskapen må til, skal planleggjarane kunne sørge for at avløpsrøyra toler styrtregn og skulebygningane blir bygd slik at dei toler meir nedbør enn det som har vore vanleg til no. I arbeidet med å gjere klimaendringane konkrete for kommunane, har samarbeid mellom forskarar og teknisk etat i enkelte kommunar hatt mykje å seie.

I denne saka har forskarar drege ein stor del av lasset. Styresmaktene kom seint i gang med tilpassing til klimaendringar, seier Aall.

Samfunn i endring

Tilpassing til klimaendringar vart første gong eit tema ved Vestlandsforskning i 1999, gjennom eit såkalla «strategisk instituttprogram» finansiert av Noregs forskingsråd. Seinare har det vore tema for eit tretittals små og store forskingsprosjekt ved Vestlandsforskning. Undervegs har instituttet utvikla ei tilnærming som har fått mykje merksemd.

Mange arbeider med å kartlegge korleis klimaend-



TØFFARE: Flåmselvi tok seks hus i oktober og gjorde stor skade på seks diktet «Den rasande elva», som sluttar på tankevekkjande vis: «bare vent og

ringane kan kome til å påverke lokalsamfunn. Det det spesielle for oss har vore at vi òg ser på korleis samfunnet ligg an til å endre seg parallelt med klimaendringane.

Det er jo ikkje dagens samfunn, men morgondagens samfunn som skal tole dei nye påkjeningane, seier Carlo Aall. Til dømes ser det ut til at vi i enkelte delar av landet går mot fleire fryse- og tinedagar, altså dagar der temperaturen svingar rundt nullpunktet. Dette kan føre til at det losnar fleire steinar og vi får fleire skred i fjellsidene langs vegane.

Slike lokale utslag av klimaendringane vil særleg få mykje å seie dersom vi veit at trafikken langs ei tenkt veggstrøking er venta å ta seg opp. Denne veggen vil med andre ord bli farleg for fleire, oftare, seier Aall.

Meir overvatn

Tidleg på 2000-talet arbeidde Carlo Aall og Kyrre Groven særleg med å kartlegge korleis klima-

maendringane kunne kome til å påverke ulike lokalsamfunn på godt og vondt. Flora kommune, med sine store vèrpåkjeningar, var ein viktig samarbeidspartnar. Det siste tiåret har arbeidet handla meir om å planleggje og gjennomføre tiltak for å førebyggje skade – til dømes på bygningar.

Slike tiltak kallar vi altså «klimatilpassing», forklarar Kyrre Groven. Han held på med ein doktorgrad i geografi om korleis kommunane handterer overvatn, altså vatn som fløymer langs tette flater utandørs etter nedbør og snøsmelting. Eit klima der kraftige, lokale regnskurer er vanlegare, vil gjere overvatn til eit større problem i byar og tettstader. Dermed er klimatilpassing høgakt i vass- og avløpssektoren.

Gater og kjellarar som blir ståande under vatn etter kraftig regn, er noko vi gjerne forbind med større byar, men tettstader kan òg oppleve slike overvassproblem. Med mange

VESTLANDSFORSKING 30 ÅR



andre. Mange mista alt dei eigde, også i Odda, der elva Opo stod for liknande øydeleggingar. Etter flaumen skreiv forfattar Frode Grytten sjå / mi elv denne gong / di neste gong / det kjem til å komme / ingenting du har sett før / ingenting du har sett for.»

tette flater og fleire abonnentar knytt til det eksisterande avløpsnett, skal det mindre til før kraftige regnskurer fører til flaum, seier Groven.

Når meteorologane i tillegg seier at vi vil få meir og kraftigare nedbør i framtida, er det viktig å planleggje slik at vi ikkje blir dobbelt sårbare. Difor bør vi forme ut framtidige utbyggingar slik at ein klarer å halde mest mogleg av korttidsnedbøren tilbake på tomte, for å unngå flaumproblem for dei som bur lenger nede. Dette blir kalla lokal overvasshandtering, og er no på full fart inn som prinsipp for plan- og VA-etatane i norske kommunar.

Må tilpasse oss

Er ikkje tilpassing til klimaendringane feil stad å byrje fordi det tek fokuset vekk frå den verkelege utfordringa, som er å kutte utslappa av klimagas-sar?

Sjølv om vi hadde lukkast med å redusere utslappa drastisk, er klimasystemet så treget at det kjem til å gå lang tid frå ein kuttar utslappa til vi kan oppnå ei stabilisering av klimaet. Difor har FN sitt klimapanel slått fast at vi uansett blir nøyde til å tilpasse oss dei endringane som er i gang, seier Groven. Mangelen på framsteg i internasjonale forhandlingar om utslippskutt gjer tilpassingsstrategien endå viktigare.

Nettopp tanken om at utslippskutt er viktigare enn tilpassing til klimaendringane, er truleg forklaringa på at Miljøverndepartementet og den norske miljøørsla har hatt lite å seie om klimatilpassing fram til nyleg. I staden har klimatilpassing vore ein sak for dei som arbeider med beredskap. Fram til 2014 var det Justisdepartementet, saman med Direktoratet for samfunns-tryggleik og beredskap, som hadde hovudansvaret. For eitt år sidan tok Miljøverndepartementet og Miljødirektoratet over.

Fylket langt framme

I 2007 kom nettportalen klimatilpassing.no, der problemstillingar og døme frå Sogn og Fjordane stod sentralt. Tre år seinare la Flåte-utvalet fram ein NOU om klimatilpassing. Vestlandsforskning kom med faglege bidrag til både nettportalen og NOU-en. Fylket var sterkt representert i Tilpas-

singsutvalet, med tidlegare fylkesmann Oddvar Flåte som leiar, Sognal-rådmann Jostein Aanestad som utvaldsmedlem og fylkesberedskapssjef Haavard Stensvand som deltakar i sekretariatet.

Ein viktig grunn til Sogn og Fjordane sin posisjon på området, var at fylket fleire gonger hadde fått nasjonal merksemd for ekstremvær og god handtering av slike kriser. Både Vestlandsforskning og Fylkesmannen i Sogn og Fjordane hadde dessutan opparbeidd seg mykje kunnskap om klimatilpassing. Sogn og Fjordane fylkeskommune var elles mellom dei første fylkeskommunane i Noreg til å ta klimatilpassing på alvor og jamstille temaet med utslipp i klimaplanen sin.

Idun A. Husabø
Vestlandsforskning
redaksjon@sognavis.no

Manglar framleis praktisk metodikk

SOGNDAL: Med Flåte-utvalet blei det slått fast at faren for flaum og skred vil auke i åra som kjem og at me i stor grad må takle følgjene lokalt, men tiltaka lèt vente på seg.

Kommunane er i frontlinja for å handtere konsekvensar av klimaendringar, uttalte Oddvar Flåte til regjeringa.no i november 2010. Utvalet føreslo både styrka kompetanse, meir ressursar og betre planverktøy til kommunane, i tillegg til at statlege retningslinjer måtte bli meir tydelege. Sidan då har det ikkje skjedd stort, noko Flåte nyleg har kritisert i avisdebatt med to ministrar.

Eg synst det går alt for seint, sa Oddvar Flåte etter flaumen i oktober i år, då Bergens Tidende bad han kommentere at Regjeringa berre hadde sett av to millionar kroner til klimatilpassing i framlegget til statsbudsjett for 2015. I Noreg ligg ansvaret for slike tiltak i kvar enkelt sektor og på kvart forvaltningsnivå. Tilpassinga til framtidas vær skal gjerast av landbruksrådgjevarane, vegplanleggjarane og kommunane sin tekniske etat, ikkje skiljast ut som eit spesialfelt. Med andre ord skal ei rekkje aktørar syte for at dei er klare når morgondagens klima er eit faktum. Akkurat korleis dei skal bu seg er mange usikre på.

Det står enno att mykje arbeid med å utvikle den praktiske metodikken og verktøya som gjer at kommuneplanleggjarane kan greie seg utan konsulenthjelp, seier fylkesberedskapssjef Haavard Stensvand, som med jamne mellomrom møter representantar for kommunane i Sogn og Fjordane for å drøfte tema som ekstremvær og klimatilpassing.

Til no har ikkje styresmaktene greidd å gje kommunane det dei treng. Difor kjem forskarane framleis til å spele ei viktig rolle i å utvikle rettleingsmateriell saman med forvaltninga, seier Stensvand.