



2023

Ekstremværrapporten

Slik er Norges kommuner forberedt
på et stadig villere og våtere vær

I samarbeid med

°CICERO
Senter for klimaforskning

Innhold

04
Skadetall
fra Finans Norge og
Norsk Naturskadepool



06
Meteorologisk institutt / CICERO:
Ekstremvær
vil skje oftere



08
Lite fremgang
Men langt færre henger etter

12
Stavanger
Norges beste klimatilpasning

14
Smarte
klimatilpasningstiltak



20
Seks steg
i klimatilpasningsprosessen



18
Indre Østfold
Forbedret seg mest av de beste



32
Skjåk
Norges best klimatilpassede
småkommune



30
Søndre Land
Beste mellomstore kommune

28
Topp 30
De største best, men de
mellomstore klatrer mest

34
10 tips
for å lykkes med klimatilpasning



Ekstremværrapporten fra If
Slik er Norges kommuner forberedt
på et stadig villere og våtere vær.

Rapporten er laget på
oppdrag fra If Skadeforsikring
av CICERO Senter for klima-
forskning, i samarbeid med
IVL Svenska Miljöinstitutet.

Rapporten er skrevet av
Øystein Larsen- Vonstett
Vonstett Media

Andre bidragsyttere
Sigmund Clementz
Ellen Paulsen

Grafisk formgivning
Irene Arnestad
If Creative Studio

Forsidefoto
Thomas Thomassen

If Skadeforsikring
Postboks 240
1326 Lysaker

Redaktør
Andreas B. Handeland



CICERO
Senter for klimaforskning
Postboks 1129
Blindern, 0318 Oslo

I samarbeid med

CICERO
Senter for klimaforskning



Fremtidens klima er her – kompetansen må heves!

Gjennom de siste ti årene har vi hatt hele 25 navngitte ekstremvær. Slike værhendelser får navn når de utgjør en reell fare for mennesker og verdier. Dette betyr at et villere og våtere klima ikke er noe som kommer der fremme et sted. Det er den nye normalen.

De siste ti årene har norske forsikrings-selskaper erstattet skader på bygninger og innbo for over 30 milliarder kroner etter naturskader. Ekstremværet Hans, som mange har friskt i minne, er alene estimert til å koste forsikrings-selskapene rundt 1,8 milliarder kroner, ifølge Norsk Naturskadepool. Da er styrtregnet som kom noen dager etter, og som førte til flere tusen nye skader, ikke regnet med.

Mange av kundene våre har den siste tiden opplevd å få ødelagt både kjellere, inventar, uteområder, garasjer, kjøretøyer og arbeidsplasser. Det aller meste av fysiske gjenstander som blir skadet kan erstattes. Langt verre er det med de menneskelige aspektene ved slike hendelser. De som nok en gang ser at vannet ødelegger alt de har bygget opp. De som må klare seg uten boligen sin i uker eller måneder, eller som kanskje aldri kan flytte hjem igjen. Fortvilelse. Makteløshet. Sorg.

Det å reparere de samme skadene gang etter gang er lite samfunnsøkonomisk lønnsomt – naturlig nok. Men det er der vi er.

Når vi vet at én krone investert i forebygging og tilpassing, kan gi langt flere kroner tilbake til samfunnet i langsiktig gevinst, er vi nødt til å få opp farten med arbeidet rundt klimatilpassing.

For å få til dette må kunnskapen økes ute i kommunene. Da klima- og miljøministeren i juni la frem sin stortingsmelding om klimatilpassing, fremhevet han kommunenes nøkkelrolle for at vi sammen skal lykkes i dette arbeidet. Men har de rammeverket og kunnskapen som skal til for å ta de riktige valgene, og gjøre de nødvendige grepene?

For tredje gang gjennomfører vi i If, i samarbeid med CICERO Senter for klimaforskning, kommuneundersøkelsen «Ekstremværrapporten». Selv om det har gått tre år siden sist, og svarprosenten er høyere enn tidligere, er flere av hindringene kommunene møter på de samme: Mangel på økonomiske ressurser, bemanning og kompetanse.

Uten kompetanse er det vanskelig å prioritere, fordele ressurser og gjøre de riktige tiltakene. Derfor mener vi at sentrale myndigheter må på banen med tydeligere føringer. Vår rapport viser hvor skoen trykker for kommuner som ønsker å være godt rustet mot været som allerede er her, men de klarer det ikke alene.

Morten Thorsrud
Konsernsjef, If



FOTO: THOMAS THOMASSEN

Samfunnskostnader i milliardklassen

«Frida» og «Hans» er de ubudne gjestene som ødelegger hjem og arbeidsplasser.

Siden 1995 har Meteorologisk institutt gitt navn til ekstremvær. Navnene kommer fra en hemmelig liste. Den blir tatt frem når et riktig ruskevær nærmer seg. Navnene på listen står alfabetisk, og veksler mellom gutte- og jentenevner. Noen bokstaver er unntatt: C, Q, X, Z, Æ, Ø og Å.

Blant de mest kjente ekstremværene er «Dagmar» (2011), «Frida» (2012) og «Nina» (2015).

TUSENVIS AV SKADER

Foreløpig siste bokstav ut er «H»: Ekstremværet «Hans» og flommene etterpå gjorde store ødeleggelse på Østlandet i begynnelsen av august i år. Det er i midten av september meldt inn over 10 000 skader på bygninger og innbo til forsikringsselskapene, som følge av værhendelsen. Foreløpige anslag på skadekostnadene er 1, 8 milliarder kroner, ifølge Norsk Naturskadepool.

«Hans» førte med seg overvann og flom som trengte inn i kjellere og førsteetasjer i

boliger og bedrifter. Enkelte steder gikk det skred.

Men «Hans» kom ikke alene, for kort tid etterpå påste store regnmengder ned over Østlandet på ny. Særlig Oslo ble rammet, men også andre steder på Østlandet fikk mange vannskader. En del huseiere opplevde å få vann inn i kjelleren for andre gang på et par-tre uker.

Denne værhendelsen førte til flere tusen skademeldinger til forsikringsselskapene, og skader for flere hundre millioner kroner.

STYRTREGN SOM ØDELEGGER

Skader etter ekstremnedbør står for halvparten av erstatningene etter alle vær- og naturskader de siste ti årene, viser en oversikt fra Finans Norge. Bransjeorganisasjonen har siden 1980 samlet inn skadetall for vær- og naturskader på bygning og innbo fra forsikringsselskapene her i landet.

De siste ti årene har forsikringsselskapene erstattet skader for 30,3 milliarder kroner på bygning og innbo etter vær eller

naturhendelser. Tallet er KPI-justert, noe som betyr at alle erstatningsbeløpene er korrigert etter utviklingen i konsumprisindeksen.

Selv om flom og storm ofte skaper de mest dramatiske bildene i mediene, kommer de største erstatningene etter ekstremnedbør over tettsteder og byer. Asfalt på gater, veier og parkeringsplasser tetter igjen den dreneringen som opprinnelig finnes der fra naturens side, og vannet finner i stedet veien inn i kjellerstuer, butikklokaler og bedrifter. Det fører til mange og store skader, som påvirker livene til mennesker og bedrifter i lang tid etterpå.

VANSKELIG VÆR Å MELDE

Siden Finans Norge begynte med statistikken over vær- og naturhendelser i 1980, har sju av de ti største hendelsene inntruffet etter 2010. Det viser Finans Norges Klimarapport 2023. Med «Hans», flommene og det kraftige regnværet i etterkant i år, er det mulig å legge til en eller to hendelser til,

litt avhengig av hvordan du teller.

Det er utfordrende, om ikke umulig, for meteorologene å melde *akkurat* hvor et styrtregn treffer, selv om det blir sendt ut ganske brede farevarsler. Det er stor forskjell på skadepotensialet mellom tettbygd strøk og skog og vidde. Styrtregnesongen i Norge er gjerne i juli og august.

Flom og skred er det ofte enklere å forberede seg på, og det er mulig å gjøre forebyggende tiltak over lang tid. I Glomma-vassdraget er det gjort mange grep etter den store flommen i 1995. Det reduserer risikoen for flomskader. Økt vannføring i vassdragene på vår og tidlig sommer er en del av årstidens gang. Derfor er det enklere å forutse konsekvenser og sette inn tiltak i forkant når det ligger an til såkalt skadeflom.

SETTER INN TILTAK

Styrtregn er litt som værbingo. Du vet aldri helt hvor regnværet treffer og lager trøbbel. Slikt regnvær kjennetegnes av at det kommer enorme vannmengder i løpet av kort tid på et begrenset område. Ikke sjelden kan du stå dyvåt i styrtregnet og se at det er tørt, sol og sommer bare noen hundre meter lenger nedi gaten.

For å redusere skader ved flom, skred og overvann som skyldes kraftig regnvær, er det viktig å tenke langsiktig ved arealplanlegging og endringer i allerede eksisterende bebyggelse i kommunene. Noen områder kan være uegnet for boliger og bedrifter.

Noen av tiltakene kommuner og utbyggere setter i verk for å takle regn og overvann er fordrøyningsbassenger som forsinkes vannmassene, grønne tak, separering av avløpsvann og overvann i ulike rør eller åpning av bekker som er lagt i rør som blir for trange når det kommer mye regn.

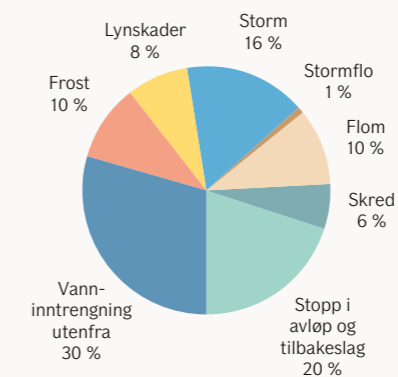
Store hendelser

Hva	Når	Hvor	Antall skader	Erstatning*
Nyttårsstormen	1. januar 1992	Vestlandet	29 500	2 325 mill. kr
Dagmar (storm)	25.–27. desember 2011	Vestlandet	20 400	1 763 mill. kr.
Vesleofsen	Mai–juni 1995	Indre Østlandet	7 000	1 650 mill. kr.
Leirskred i Gjerdrum	30. desember 2020	Gjerdrum kommune	850	909 mill. kr
Nina (storm)	9.–12. januar 2015	Agder–Vestlandet	13 600	713 mill. kr.
Ekstremnedbør og flom	6.–7. august 2016	Asker, Bærum og Oslo	3 100	586 mill. kr.
Ekstremnedbør og flom	1.–4. september 2019	Fredrikstad, Sarpsborg, Hvaler	2 900	444 mill. kr.

Kilde: Klimarapport Finans Norge 2023

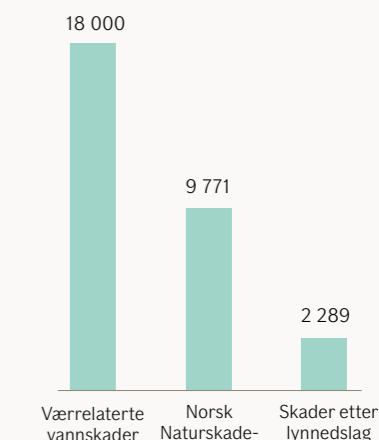
*KPI-justert erstatningsbeløp

Erstatningsfordeling siste 10 år



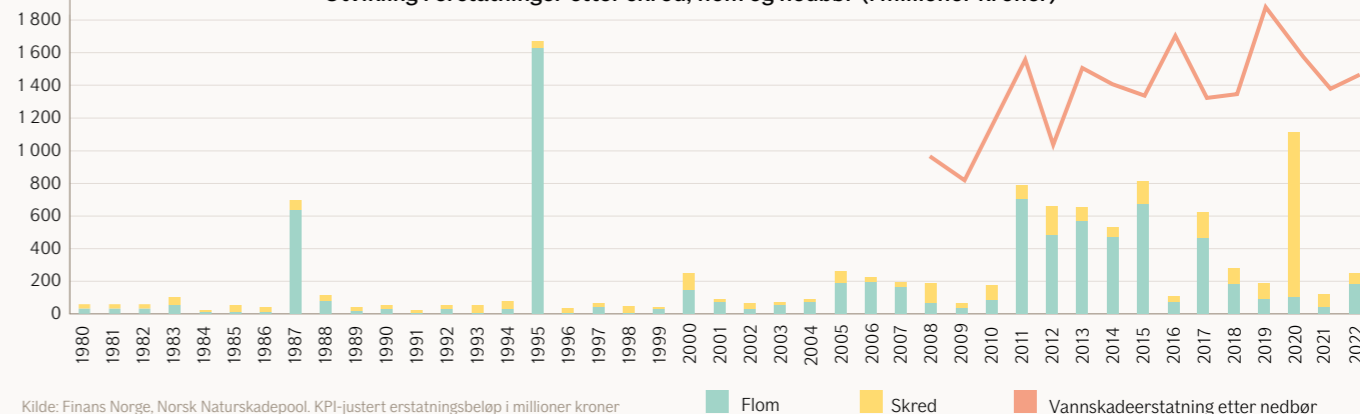
Kilde: Finans Norge og Norsk Naturskadepool
Figur: Fordeling av erstatningsbeløp for perioden 2013–2022. KPI-justert erstatningsbeløp.

Erstatning etter natur- og værskader siste 10 år (i millioner kroner)



Kilde: Finans Norge og Norsk Naturskadepool
Samlet erstatning for perioden 2013–2022, fordelt på værrelaterte vannskader, naturskader etter naturskadeloven og brannskader/elektrisk kortslutning etter lynskader. KPI-justert erstatningsbeløp.

Utvikling i erstatninger etter skred, flom og nedbør (i millioner kroner)



Kilde: Finans Norge, Norsk Naturskadepool. KPI-justert erstatningsbeløp i millioner kroner



August 2023 ved Tangevik i Ål. Et av husene som ble berørt av ekstremværet Hans.

FOTO: TERJE PEDERSEN / NTB

Ekstremvær vil skje oftere

11 august var det ekstremværet «Hans», mens «Gyda» herjet i januar 2022. Bare i løpet av de siste 10 årene har vi hatt hele 25 navngitte ekstremværsvarsler. Disse kan utgjøre en stor fare for liv og verdier i Norge, og ifølge ekspertene vil det skje enda oftere fremover.



Pernille Borander
Statsmeteorolog
Meteorologisk institutt

– Det er ikke lenger et spørsmål om ekstreme værhendelser vil ramme norske kommuner, men når det vil skje. Alt tyder på at klima- og værendringene medfører at vi oftere må trykke på den store røde knappen og advare om ekstremvær. Det bør kommuner og andre være forberedt på, sier statsmeteorolog ved Meteorologisk institutt, Pernille Borander.

EN TRUSSEL MOT LIV OG VERDIER

Når ekstremværhendelsene får et navn, er været så farlig at det utgjør en reell trussel mot liv og verdier. Da må tiltak iverksettes.

– Da handler det om at både brannvesen, politi, veimyndigheter, NVE, fylkesmenn og de involverte kommunene må iverksette akutte skadeforebyggende tiltak for å

begrense materielle skader og redde liv. Det sier seg selv at de som har forberedt seg på et villere og våtere klima står bedre rustet når dette skjer, sier Borander.

Veier som skylles bort og isolerer lokalsamfunn, kjellere som oversvømmes, hjem som rives vekk av ras, bedrifter som blir tvunget til å stenge eller bønder som mister store deler av livsgrunnlaget sitt. Ifølge

Ekstremværlista 2013-2023

Navn	Periode
Hans	August 2023
Gyda	Januar 2022
Frank	Januar 2021
Elsa	Februar 2020
Didrik	Januar 2020
Knud	September 2018
Cora	Januar 2018
Birk	Desember 2017
Aina	August 2017
Ylva	November 2017
Vidar	Januar 2017
Urd	Desember 2016
Tor	Januar 2016
Synne	Desember 2015
Roar	Oktober 2015
Petra	September 2015
Ole	Februar 2015
Nina	Januar 2015
Mons	Desember 2014
Lena	August 2014
Kyrre	Mars 2014
Jorun	Mars 2014
Ivar	Desember 2013
Hilde	November 2013
Geir	Juni 2013

Kilde: Meteorologisk institutt

ekspertene vil været i norske lokalsamfunn fremover i økende grad preges av at det blir både våtere, villere og varmere.

ENDRINGENE ER HER NÅ

Det er ikke noe som skjer mange tiår frem i tid. Klima- og værendringene er her nå:

- Bare siden 1900-tallet har det regnet 10–20 prosent mer i Norge. Sammen med økt temperatur fører det til at mer av nedbøren kommer som regn, og i økende grad kraftigere og villere styrtregn. Ekstremværet «Hans» ga for eksempel mer regn på Østlandet enn det har vært målt de siste 100 årene.
- Gjennomsnittstemperaturen i Norge har også steget siden 1900-tallet, og det vil den fortsette å gjøre. Det øker risikoen for tørke i Sør-Norge.
- Til sammen forårsaker et våtere og varmere klima også kraftigere ekstrem-



Sofie Waage Skjeflo
Forsker
CICERO Senter for klimaforskning

EKSTREMVER KAN RAMME STEDER SOM ALDRI TIDLIGERE HAR VÆRT UTSATT

De tilsynelatende små endringene i temperaturen på jorden over tid får også store konsekvenser. Sammenlignet med forindustriell tid har temperaturen ifølge FNs klimarapport (IPCC) økt med én grad frem til nå. Ifølge forsker ved CICERO Senter for klimaforskning, Sofie Waage Skjeflo, vil konsekvensene forverres dersom vi ikke klarer å redusere klimagassutslippene drastisk.

Det viser rapporten [Oppdatering av kunnskap om konsekvenser i Norge](#), som CICERO og Vestlandsforskning har utført på oppdrag fra Miljødirektoratet.

– Frem mot 2100 vil temperaturen i Norge ifølge beregninger øke mer enn i verden for øvrig, spesielt i Nord-Norge og på Svalbard. Klimaendringene vil føre til økt nedbør. Oppvarmingen betyr også at mye av nedbøren som tidligere ville kommet som snø, fremover vil være regn. De mest ekstreme nedbørshendelsene som gir stor risiko for skade, særlig i tettbygde strøk, vil også skje oftere og bli enda mer kraftige. Samtidig vil tidligere snøsmelting og økt fordampning kunne føre til tørke på sommeren.

Endringene i nedbør vil føre til at utsatte områder blir enda mer utsatt, men også at områder som tidligere

nedbør. Det vil øke risikoen for jord-, sørpe- og flomskred.

- Når havet varmes opp, smelter isen som ligger på land og renner ut i havet. Varmere vann tar opp mer plass. Til sammen fører dette til at havnivået stiger – med de utfordringene det fører med seg for samfunn som ligger utsatt til.

ikke har vært utsatt får merke konsekvensene av klimaendringene.

– Det betyr at steder som aldri har hatt flom kan bli rammet, og hus som tidligere var trygge kan befinne seg i et skredutsatt område. Overvann kan også skape store utfordringer for helt nye områder. Kommunene har en nøkkelrolle for å forberede Norge på konsekvensene av klimaendringene, sier Sofie Waage Skjeflo.

KLIMATILPASNING ER SMART ØKONOMI OG SKAPER TRYGGERE SAMFUNN

Ifølge rapporten [Klima i Norge 2100](#) vil klimaforandringene få store konsekvenser* fremover mot slutten av dette århundret dersom utslippene får fortsette å øke i samme takt:

- Den gjennomsnittlige årstemperaturen kan øke med rundt 4,5 grader.
- Årsnedbør kan øke med rundt 18 prosent.
- Havnivået øker med mellom 15 og 55 cm avhengig av sted.
- Regnflommene blir større og kommer oftere.
- Styrtregneepisodene blir kraftigere og vil forekomme hyppigere.

– Selv om vi lykkes med å kutte i utslippene og redusere temperaturøkningen, vil det sannsynligvis bli både varmere, villere og våtere vær i Norge fremover.

Å arbeide med klimatilpasning er derfor viktigere enn noen sinne. Vi vet også at regningen for å rydde opp etter en ekstremværhendelse ofte blir langt høyere enn kostnaden ved å investere i forebyggende tiltak. Arbeidet er derfor både smart rent økonomisk og skaper tryggere og mer bærekraftige lokalsamfunn, sier Sofie Waage Skjeflo.

– I løpet av de siste tre årene har Meteorologisk institutt innført et nytt farevarsel for styrtregn. Vi har også, for første gang i Norge, nylig begynt å overvåke hetebølger. Dette viser med all tydelighet at været allerede er i forandring, og at det er viktig å være forberedt på konsekvensene av dette, understreker statsmeteorolog Pernille Borander.

* [Klima i Norge 2100-rapporten](#). Kunnskapsgrunnlag for klimatilpasning oppdatert i 2015, laget av Norsk klimaservicesenter på oppdrag fra Miljødirektoratet. Beregningene er basert på klimautviklingen i Norge hittil og antagelser om fremtidige klimagassutslipp – bygd på den høye utslippbanen, RCP8.5. Dette er en situasjon med fortsatt store utslipp frem mot 2100. Alle fakta og beregninger finnes i rapporten.



FOTO: STIAN LYSBERG SOLUM / NTB

Lite fremgang, men langt færre henger etter

Norske kommuner har ikke jobbet spesielt mye bedre med klimatilpasningsarbeid de siste tre årene. Men det er færre kommuner som skårer dårlig.

Det viser forsikringsselskapet Ifs store kommune kartlegging, som CICERO Senter for klimaforskning har gjennomført i samarbeid med IVL Svenska Miljöinstitutet. Dette er tredje gangen undersøkelsen gjøres – første gang var i 2019. Målet er å kartlegge hvor langt kommunene er kommet i arbeidet med klimatilpasning, samt å vise utfordringer og behov.

VIL RAMME «ALLE» – MEN 1 AV 10 KOMMUNER ARBEIDER IKKE MED DET

Alle de største kommunene og så godt som alle kystkommuner som har besvart undersøkelsen, forventer å bli rammet av klimaendringer og/eller ekstreme værhendelser. Likevel sier 9 prosent av kommunene at de ikke arbeider med klimatilpasning i dag.

2023-undersøkelsen viser at norske kommuner i gjennomsnitt ikke har kommet mye lenger i klimatilpasningsarbeidet sammenlignet med forrige gang den ble gjennomført i 2020. Samtidig er det en klar forbedring at langt færre kommuner nå befinner seg i den nederste tredjedelen av rangeringen – 35 prosent i år mot 45 prosent i 2020.

PERSONELL, TID OG ØKONOMI DE VIKTIGSTE HINDRINGENE

Årets resultater* viser at de viktigste barrierene kommunene står overfor i klimatilpasningsarbeidet er mangel på personalressurser med riktig kompetanse, mangel på tid/kapasitet og mangel på økonomiske ressurser. Dette er det samme bildet som i begge de foregående undersøkelsene.

BEDRE PÅ Å GJENNOMFØRE TILTAK – DÅRLIGERE PÅ EVALUERING

Kommunene har i perioden særlig forbedret sitt arbeid med å identifisere og gjennomføre klimatilpasnings tiltak, men samlet sett har de kommet kortest i evalueringen av arbeidet med tiltakene. Her er årets resultater faktisk svakere enn for tre år siden.

Årets undersøkelse ble sendt ut til alle landets 356 kommuner og ble besvart av 174 av disse. Omtrent 4 av 10 nordmenn bor i en av disse kommunene. Spørsmålene tok utgangspunkt i et EU-verktøy som skisserer seks steg for hvordan klimatilpasningsarbeidet kan organiseres. Kommunenes svar fikk poeng, og maksimalt oppnåelig poengsum var 33 poeng.

Randsfjord badepark på Jevnaker ble stengt som følge av høyt vannivå etter ekstremværet Hans.





Her er de viktigste funnene

Ingen stor forbedring:

Gjennomsnittlig poengscore for alle kommuner var 15,7 av 33 poeng i 2023. I 2020 lå snittet på 15,4 poeng. Det har med andre ord ikke vært noen stor forbedring i klimatilpasningsarbeidet i norske kommuner i perioden. I 2019 var den tilsvarende poengsummen 11,7.

Færre mindre gode kommuner:

25 prosent av kommunene fikk færre enn 10 poeng. Det er en tydelig forbedring fra 2020, da 35 prosent av kommunene hadde mindre enn 10 poeng. I 2019 hadde hele 45 prosent av kommunene en tilsvarende lav poengscore.

De største har kommet lengst: I gjennomsnitt har de største kommunene med over 50 000 innbyggere kommet vesentlig lenger i klimatilpasningsarbeidet enn resten. Blant de store og de største kommunene har nærmere dobbelt så mange gjennomført tiltak sammenlignet med småkommunene.

9 av 10 kommuner jobber med klimatilpasning: Denne andelen er omtrent uendret fra de to tidligere undersøkelsene.

Flere har støtte for klimatilpasningsarbeid i kommunestyre/ bystyre: Hele 3 av 4 kommuner i undersøkelsen oppgir at det er fattet vedtak i kommunestyret/bystyret om at de skal arbeide med klimatilpasning eller at det finnes godkjente planer om dette. Dette er flere enn i de to foregående undersøkelsene, og kan indikere en økt oppmerksomhet rundt klimatilpasning.

Flertallet samarbeider med andre om klimatilpasning:

Et flertall av kommunene deltar i ulike typer samarbeid. Flest deltar i kommunenettverk hvor klimatilpasning er sentralt. Mange samarbeider også med fagmiljø som Miljødirektoratet, NVE eller lignende og/eller med nabokommuner om felles utfordringer.

Flere har gjennomført tiltak: 6 av 10 kommuner har gjennomført klimatilpasningstiltak. Det er en økning fra 2020-kommune-kartleggingen, da drøye 5 av 10 kommuner oppga dette. Så godt som alle finansierer tiltakene gjennom ordinære budsjetter.

Nær halvparten (44 %) har også brukt statlige tilskudd til klimatilpasningstiltakene.

Erfaring med ekstremvær = bedre på klimatilpasning:

Nesten 8 av 10 kommuner (78 %) som har besvart undersøkelsen oppgir å ha vært utsatt for én eller flere ekstreme værhendelser og/eller klimaendringer de siste ti årene. Disse kommunene har i gjennomsnitt kommet lenger i sitt klimatilpasningsarbeid.

Økt nedbør vanligst – ras og skred øker mest: De siste ti årene er det økt nedbør (skybrudd, ekstreme snømengder) og endret vannføring i vassdrag og innsjøer (flom) som har rammet flest kommuner, men det er ras og skred som har økt mest siden 2020-undersøkelsen.

Flere vurderer påvirkning på ulike sektorer – økt fokus på drikkevannsforsyning: Et solid flertall (65 %) av kommunene som har vurdert fremtidige klimaendringer, har vurdert hvordan ulike sektorer kan bli påvirket. I 2020 var den tilsvarende andelen 49 prosent. Mens flest vurderer vann- og avløpssystem, er det vurdering av drikkevannsforsyning som klatrer mest fra forrige undersøkelse.

Økt sårbarhet for ekstremvær gir økt satsing:

Kommuner med tett bebyggelse, høy andel dyrket mark og skogsområder har i snitt kommet lenger i klimatilpasningsarbeidet.

Færre evaluerer tiltakene: Kun en fjerdedel av kommunene oppgir at de følger opp og evaluerer arbeidet med klimatilpasning. Det er færre enn i 2019 og 2020, da henholdsvis 41 og 34 prosent svarte det samme.

Mer enn 1 av 10 kommuner har ikke vurdert klimaendringer i lovpålagt ROS-analyse: Selv om kommunene er lovpålagt å gjennomføre en helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) og at mulige konsekvenser av klimaendringer skal inkluderes i denne, oppgir omtrent 14 prosent av kommunene at de ikke har vurdert hvordan fremtidige klimaendringer kan påvirke kommunen.

FOTO: ODD E. NERBØ, BERGENS TIDENE / NTB

Bergen. Ute og kjenner på ekstremværet Urd, desember 2016.



Voldsomt uvær, regn og hagl. Folk løp i området rundt Oslo Sentralstasjon.



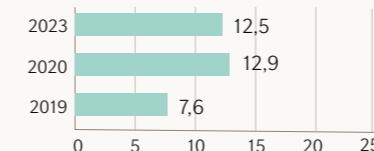
Glommavassdraget hadde økt vannstand etter ekstremværet Hans.



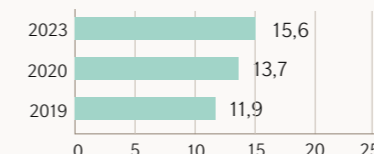
FOTO: TROND J. STRØM, AFTENPOSTEN / NTB

Utviklingen i kommunal klimatilpasning fra 2019 til 2023 (gjennomsnittlig årlig poengsum):

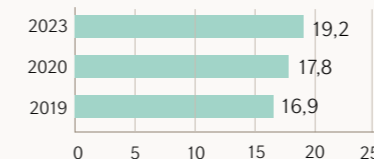
Små kommuner (<5 000 innbyggere)



Mellomstore kommuner (5 000–20 000 innbyggere)



Store kommuner (20 000–50 000 innbyggere)



De største kommunene (>50 000 innbyggere)

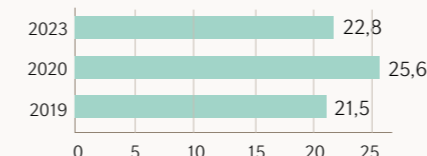


FOTO: FREDERIK RINGNES / NTB

Dette er ekstremværet / klimaendringene som har rammet norske kommuner de siste 10 årene

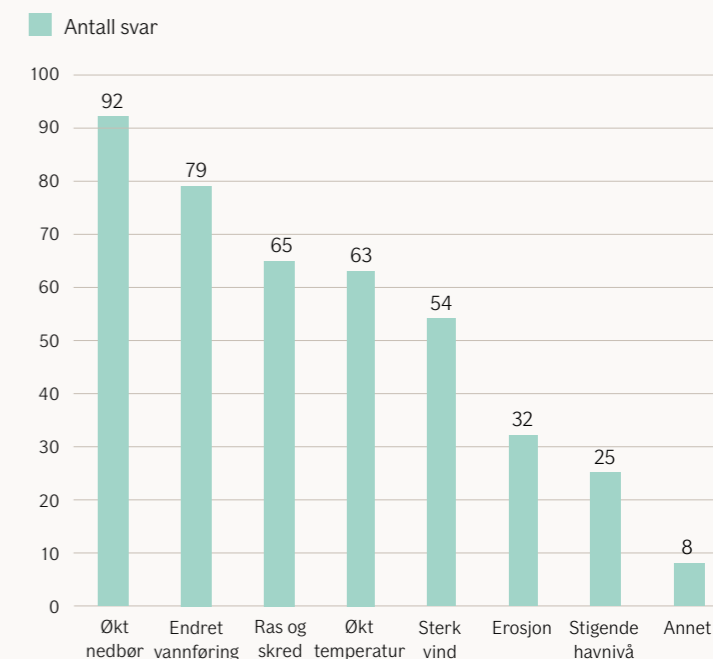




FOTO: JONINGEMUNDSEN / STAVANGER AFTENBLAD / NTB

Stavanger sentrum 2017. Høy vannstand i Vågen som følge av stormflo i forbindelse med ekstremværet «Vidar». Stormfloen var på sitt høyeste 161 centimeter over sjøkartnull. Vannet steg litt over kaikanten, men ikke over de provisoriske barrikadene som ble utplassert.

Best på klimatilpasning i Norge

For andre gang er Stavanger den mest klimatilpassede kommunen i Norge. Å lære av hverandre – både regionalt, nasjonalt og internasjonalt – er blant de viktigste årsakene, mener kommunen selv.

– Som den største kommunen i vår region er det helt naturlig for oss å være en motor i arbeidet med klimatilpasning. De erfaringene vi har gjort oss kan også være nyttige for en rekke norske kommuner, spesielt de som har lignende utfordringer som oss, for eksempel havnivåstigning og stormflo, sier koordinator for klimatilpasning i beredskapsavdelingen i Stavanger kommune, Hugo Kind.

Kommunen får full pott – 33 av 33 mulige poeng – i den kommunale klimakartleggingen. Ifølge Kind har klimatilpasningsarbeidet i perioder vært utfordrende siden den forrige undersøkelsen ble gjennomført i 2020, men det har likevel skjedd mye disse årene.



Hugo Kind
Klimatilpasningskoordinator
Stavanger kommune

– Både koronapandemien og krigen i Ukraina har krevd mye av våre beredskapsressurser. Likevel har vi blant annet fått på plass en svært god ny arealdel i kommuneplanen som inneholder en rekke langt strengere krav til utbyggere. Dette vil ha stor og positiv betydning for hvor godt Stavanger er forberedt på villere og våtere vær fremover, sier klimatilpasningskoordinatoren.

NYE OG STRENGERE KRAV TIL KLIMATILPASNING I KOMMUNEPLANEN

I den nye kommuneplanens arealdel (KPA) blir det stilt krav til alt fra hvordan bygninger og anlegg skal utformes for å bevare naturlige flomveier, til en egen vurdering av flomrisiko og overvannshåndtering i alle plan- og byggesaker.

– Med de forsterkede kravene i KPA om at dette må dokumenteres, vil jeg tro at vi har blant de strengeste kravene til dette i Norge. Dette er et svært viktig grep i møte med et endret klima, sier Kind.

I tillegg til en overordnet ROS-analyse, en rekke detaljriskoanalyser og en solid politisk og administrativ forankring for kommunens klimatilpasningsarbeid, har de ifølge Kind også innført et krav om at klimakonsekvenser skal vurderes i all saksbehandling i kommunen. Dette er gode kort i kampen mot ekstremværet, som allerede har kostet Stavanger dyrt ved flere anledninger.



Stavangers havnefront ligger svært lavt i forhold til havet, og er spesielt utsatt for havnivåstigning. Det kan føre til at stormflo og bølger i fremtiden vil strekke seg lenger inn på land enn i dag.

36 CENTIMETER HØYERE HAVNIVÅ I 2050

Stavangers havnefront ligger svært lavt i forhold til havet, og er spesielt utsatt for havnivåstigning. Den kan føre til at stormflo og bølger i fremtiden vil strekke seg lenger inn på land enn i dag. Allerede i 2050 må byen forvente en havnivåstigning på 36 centimeter. I 2090 kan det ha økt med hele 79 centimeter.

Ifølge en kost-nytte-vurdering fra konsultentselskapet COWI kan Stavanger kommune spare sju milliarder kroner i skadekostnader frem mot 2100 ved å investere nærmere en milliard kroner i skadeforebyggende tiltak mot havnivåstigningen.

– De lavtliggende delene ut mot havet i sentrum er allerede i dag en utfordring.

Denne vil bare øke. Vi ønsker derfor i første omgang å bygge en vanntett flomvegg på en drøy kilometer. Veggene vil bestå av fem meter høye stålplater som slås ned i grunnen langs havnefronten og stikker litt høyere enn terrengnivået.

Kommunen forbereder også en tilsvarende flomvernanalyse for et annet område sentralt i Stavanger sentrum.

– TA EN TELEFON OG LÆR AV ANDRE KOMMUNERS SUKSESSER OG FEIL

Han oppfordrer kommuner som trenger inspirasjon om å se til de store byene i sine regioner, delta i ulike nettverk og samarbeid om klimatilpasning og benytte seg av de ressursene og analysene som andre allerede har gjort – både myndighetene og forskningsmiljøer.

– Det er alltid et spørsmål om ressurser. Det er det i Stavanger også. Samtidig tror jeg mange kommuner kan få mye ut av å ta en telefon til noen som har lyktes med noe eller lære av feil andre har begått. Det er svært mye å hente på denne type regional informasjonsdeling, mener Hugo Kind.

DELTA I NETTVERK – IKKE VÆR GRATISPASSASJER

Han legger til at de store og ressurssterke kommunene har et ekstra stort ansvar for å bidra med og dele informasjon med kommuner som har lavere budsjetter og færre folk til å ta tak i nok en stor utfordring for kommune-Norge.

– Vi har mottatt mye offentlig støtte for å få den kunnskapen om klimatilpasning vi i dag sitter på. Denne kunnskapen deler vi med kommuner i vår region, som ofte har de samme utfordringene som oss. Selv om denne type nettverk ofte er drevet frem av de store kommunene, er det viktig at også de mindre bidrar og deltar aktivt i samarbeidet og ikke bare er med som «gratispassasjerer», sier Kind.



Stavanger kommune

Innbyggere: 144 515

Areal: 262,5 km²

KLIMAUTFORDRINGER

Stigende havnivå, flom og stormflo, økt nedbør, endret vannføring, tørke, skogbrann, ras og skred.

SUKSESSTIPS!

- Ta en telefon til en nabokommune og lær av deres suksesser og feiltrinn.
- Bruk de regionale nettverkene, og bidra aktivt i disse.
- Husk at store kommuner ofte har innsikt de kan dele med de mindre i regionen.



FOTO: STAVANGER KOMMUNE

Vannspeil for overvannshåndtering. Et godt eksempel fra Emmaus i Stavanger. Her har et sentralt område med mye fuktig jord, som sjelden ble brukt, blitt til et flott, nytt friareal hvor regnvann fra nærområdet fanges opp.

Ikke kjemp mot vannet - samarbeid med det!

Økt nedbør og endret vannføring vil bli de største utfordringene for norske kommuner fremover. Løsningene kan være både naturlige og vakre!

Hver krone investert i overvannshåndtering sparer 25 kroner i skader som ikke oppstår. Det viser beregninger fra det rådgivende ingeniørselskapet COWI. Sett i lys av klimaendringene vi står overfor, vil den samfunnsøkonomiske nytten bare øke fremover.

Ifølge If og CICEROs store klimatilpasningskartlegging forventer hele

155 av de 174 kommunene som har besvart undersøkelsen å bli påvirket av økt nedbør som skybrudd og ekstreme snømengder. Svært mange (143 kommuner) mener også at det stemmer godt at deres kommune vil bli påvirket av endret vannføring i vassdrag og innsjøer, noe som kan gi økt risiko for flom.

Flere kommuner jobber med natur-

baserte løsninger, det vil si løsninger som bruker for eksempel eksisterende bekker og våtområder, eller nye grønne områder, for å håndtere regnvannet. Disse løsningene kan både bidra til å redusere skader fra ekstremnedbør, gjøre nærmiljø mer attraktive og bidra til naturmangfold. Her er noen smarte og dekorative løsninger for å få kontroll på vannet.



FOTO: STAVANGER KOMMUNE

Nedsenket grøntområde

En del av grøntområdet mellom lavblokkene i Tastarustå i Stavanger er senket ned. Når avløpsnettet ikke klarer å ta unna ekstrem nedbør, vil regnvannet samles opp og sige naturlig ned i dette arealet.



FOTO: VESTAFJELL

Ta vare på myr og våtmark

Bruk myr og våtmark. Når det regner mye, kan disse områdene forsinke vannet slik at flommen blir redusert. Våtmarksområder er viktige og truede økosystemer, og bevaring eller restaurering av myrer og våtmark har mange andre positive gevinster. Her er et eksempel fra Arna bydelspark i Bergen. Her ble et myrområde på cirka 20 mål forvandlet til et flott anlegg med et nyetablert vannspeil.



FOTO: FREDRIKSTAD KOMMUNE

Hold vannet på avstand

Med flomveier leder du vannet trygt vekk fra hus og annen bebyggelse når det regner som kraftigst. Disse leder flomvannet frem til en resipient (lokal vannforekomst) som tåler å ta imot vannmengdene. Her er et eksempel fra Fredrikstad.

Følg med på nye smarte løsninger

Enkel oppdemming av fjellvann kan samle opp store nedbørmengder, og vannet vil bruke lengre tid ned til dalbunnen. Bare noen dager før «Hans», ble dammen Svintjønna i Sør-Fron kommune tappet ned for å kunne ta imot mer vann. En 2,5 meter høy mur, en sluse og et overløp er de viktigste delene av den helmekaniske løsningen som kan dempe flomtopper. Tiltaket var til stor hjelp da ekstremværet slo til. Prosjektet ble blant annet støttet av det EU-finansierte PHUSICOS-prosjektet. Det ble også lagt ned en betydelig dugnadsinnsats. På bildet (f.v.): Fylkesordfører i Innlandet, Aud Hove, Ole Johan Kolseth (primus motor), ordfører i Sør-Fron, Ole Tvette Muriteigen og Jon Olav Skurdal (en av dameierne).



FOTO: INNLANDET FYLKESKOMMUNE



Lag dekorative regnbed

Ved å lede vann fra tak, veier eller andre flater mot et regnbed, kan vannstrømmen forsinkes og en plutselig belastning på avløpssystemet unngås. Et regnbed er vanligvis en fordypning eller en grunn grøft

som er fylt med en beplantet jordblanding av sand, kompost og jord, som tillater vannet å sive ned i bakken. Her er et eksempel fra Thorvald Meyers gate i Oslo.



FOTO: ILJA HENDEL DIBK

FOTO: STAVANGER KOMMUNE

Bytt ut asfalt med permeable dekker

I motsetning til tette dekker som asfalt, vil permeable (gjennomtrengelige) dekker tillate regnvannet å sive ned i bakken, redusere overbelastning av avløpssystem og hindre flom. Også gressarmeringsstein, som er stein med hulrom som kan fylles med grus eller jord, kan bidra til drenering av flater, samtidig som de kan kjøres på med bil eller sykkel. Her er et eksempel på sistnevnte fra Stavanger.



FOTO: STAVANGER KOMMUNE

Grønne tak og fasader

Grønne tak, som her på Forus Expo i Stavanger, kan bidra til å redusere overvannsproblemer ved at regnvannet absorberes av det grønne dekket. Mose, gress, busker, klatreplanter og annen vegetasjon på tak og utvendige flater forsinker også vannrenningen. Grønne tak og planter kan i tillegg bidra til bedre luftkvalitet.

Gjenåpning av nedgravde bekker

Hovinbekken i Oslo og Ilabekken i Trondheim er to eksempler på gjenåpning av gamle bekker som ble gravd ned eller lagt i rør for lenge siden. En gjenåpning kan bidra til å dempe flom og oversvømmelser. Når det styrtregner, kan for liten kapasitet i rørsystemene gjøre at vannet finner nye veier på overflaten. Da følger ofte vannet veier hvor det historisk har ligget bekker. Bildet er fra Ilabekken i Trondheim.



FOTO: TORE WUTTUDAL / SAMFOTO / NTB



FOTO: INDRE ØSTFOLD KOMMUNE

Forbedret seg mest av de beste!

Bare i løpet av tre år har Indre Østfold kommune gått fra å være helt på startstreken til å seile opp som en av Norges aller beste kommuner i klimatilpasning. Det handler vel så mye om vilje som om ressurser, mener kommunens klimakontakt.

– Da fem kommuner ble slått sammen til Indre Østfold i 2020, var det stor endringsvilje i den nye administrasjonen. Med et tilskudd fra Miljødirektoratet for å lage en klimatilpasningsstrategi, stor forståelse for behovet, godt samarbeid mellom sektorene og en solid dose misjonsarbeid, fikk vi for alvor frem hvor viktig dette arbeidet er, sier planlegger og klimakontakt ved planavdelingen i Indre Østfold kommune, Marit Lillegraven Haakaas.

Sammen med to andre kollegaer fra vann og avløp og landbruk har hun pådriveransvaret for klimatilpasningen i Viken-kommunen.

Indre Østfold er den kommunen blant de beste, uavhengig av kategori, som har økt sin poengsum aller mest siden If gjennomførte undersøkelsen sist – fra 15,5 poeng i 2020 til 30,5 poeng i år.

– For å få på plass de nødvendige planene handler det om ressurser – både mennesker, kompetanse og penger. Samtidig tror jeg det også handler mye om vilje til å huske på dette i alle planer og prosjekter. Et tett samarbeid mellom sektorene for å kartlegge effekten ekstremvær vil få på vår kommune, men også for å finne løsningene, har bidratt til at vi nå har fått en god start på klimatilpasningsarbeidet, sier Lillegraven Haakaas.

– FINN DE RIKTIGE EKSEMPLER FOR Å SYNLIGGJØRE BEHOVET

Klimakontakten i Indre Østfold mener at de mest akutte utfordringene knyttet til vann- og avløpsnett og overvannsproblematikken.

– Jeg tror at det ble enda mer synlig for mange i kommunen at klimatilpasning er viktig, da vi så hvordan overvannet skapte utfordringer for avløpsanleggene – som ikke greide å ta det unna. Problemet forsterkes av at vi har mer kraftig regn enn før, men også at vi ikke har hatt gode nok systemer for å fordøye overvannet.


Klimaprofilen for Østfold viser at det forventes at episoder med kraftig nedbør

økes vesentlig i intensitet og hyppighet i tiden fremover. Bare i løpet av noen hektiske timer med kraftig regn i august i år, også kalt «Lille-Hans», ble kommunale veier ødelagt for nærmere fire millioner kroner. Regnværet førte også til skader på jordbruksjord, avlinger, skogsbilveier samt overløp i kloakksystemet.

SAMLET FAGPERSONER FRA ALLE BERØRTE SEKTORER FOR Å KOMME I GANG

Ifølge Lillegraven Haakaas kom de for alvor i gang med klimatilpasningsarbeidet etter et seminar, der ansatte innenfor ulike sektorer forsøkte å finne ut hvordan et endret klima ville påvirke kommunen på deres fagområder.

– Det er ikke alltid like enkelt å be om penger til noe som kan skje som følge av fremtidige klimaendringer innenfor et allerede trangt budsjett. Nettopp forarbeidet og samarbeidet på tvers av sektorene



INDRE ØSTFOLD KOMMUNE
 Innbyggere: 46 333
 Areal: 791,76 km²

KLIMAUTFORDRINGER
 Kraftig nedbør, styrtregn, flom, ras og skred, tørke, hetebølger, skogbrann og sterk vind.

SUKSESSTIPS!

- Gi noen det overordnede ansvaret for klimatilpasningen.
- Ikke la deg stoppe av lite ressurser – vilje og ambisjoner er også viktig.
- Det er lurt – og helt nødvendig for å få til tiltak – å drøfte utfordringer og løsninger på tvers av etatene.

“

Jeg tror at det ble enda mer synlig for mange i kommunen at klimatilpasning er viktig, da vi så at avløpsanleggene ikke klarte å ta unna overvannet.



Marit Lillegraven Haakaas.
Planlegger og klimakontakt Indre Østfold kommune

tror jeg er noe av grunnen til at vi ble hørt, sier klimakontakten i Indre Østfold kommune.

MYE Å LÆRE AV MINDRE KOMMUNER – SPESIELT DERES HELHETSPERSPEKTIV

I tillegg til en egen klimatilpasningsstrategi med handlingsplan, har Indre Østfold kommune sammen med Moss kommune også dannet et eget klimatilpasningsnettverk for kommunene i Østfold.

– Jeg tror at mange mindre kommuner har et enda bedre utgangspunkt enn oss store til å få det viktige helhetsperspektivet på klimatilpasningsbehovet. De kan lettere se alle de forskjellige sektorene som plan, vann og avløp og landbruk samlet. Det som kan være utfordringen for de mindre kommunene er at fagpersonene ofte jobber veldig bredt og ikke har kapasitet til å ha det nødvendige fokuset på klimatilpasning, sier Lillegraven Haakaas.

– KLIMATILTAK OG KLIMATILPASNING ER IKKE DET SAMME

Hun tror heller ikke at det alltid er formålstjenlig å slå sammen arbeidet med klimatiltak og klimatilpasning.

– Jeg jobber med begge deler, og det er helt åpenbart en fordel å ha kunnskap om utslippskutt i klimatilpasningsarbeidet. Likevel er løsningene på utfordringene så vidt forskjellige at det ikke nødvendigvis er riktig å la en og samme person jobbe med begge områdene, sier Marit Lillegraven Haakaas.



FOTO: GEIR OLSEN/NTB

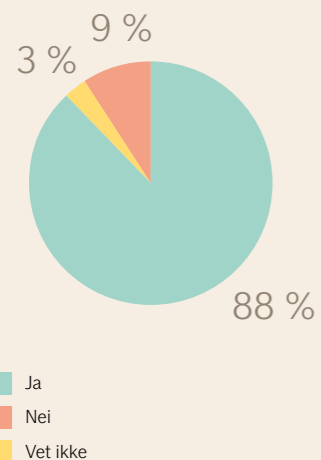
Slik vurderes norske kommuners klimatilpasningsarbeid

174 norske kommuner har besvart en rekke spørsmål fordelt på seks steg i klimatilpasningsprosessen – fra organisering til gjennomføring og evaluering av tiltakene. Spørsmålene er utformet med utgangspunkt i et EU-verktøy for organisering av klimatilpasningsarbeidet. Kommunene har så fått poeng for svarene de ga.

Ringebu. Jernbanebrua Randklev bru over Gudbrandsdalslågen i Ringebu brøt sammen i kjølvannet av uværet Hans og flommen i Lågen. Den andre brua hadde også skader, slik at all ferdsel over bruene ble stengt.



Arbeider dere med klimatilpasning i dag?



Organisering av klimatilpasningsarbeidet

Steg 1

Selv om en høyere andel enn tidligere har fattet vedtak i kommunestyret eller bystyret om å arbeide med klimatilpasning, har de fleste kommunene fortsatt ikke satt av ressurser til dette.

Organiseringen av klimatilpasningsarbeidet er likevel det steget hvor norske kommuner generelt sett har kommet lengst.

For å organisere og etablere et rammeverk for klimatilpasningen, er det blant annet viktig å ha en politisk forankring, ansvarsfordeling og tydelige roller. Økonomiske og menneskelige ressurser er også sentralt.

Sammenlignet med undersøkelsen som ble gjort for tre år siden, har flere norske kommuner (3 av 4) fattet vedtak i kommunestyret/bystyret om at de skal arbeide med klimatilpasning eller har godkjente planer om dette.

Samtidig har bare 29 prosent av kommunene satt av personalressurser til arbeidet og 35 prosent satt av budsjettmidler. Det er en lavere andel enn for tre år siden, da 35 prosent hadde satt av personalressurser og 38 prosent hadde satt av budsjettmidler.

- 4 av 10 kommuner oppgir at de har fordelt det overordnede ansvaret for kommunens klimatilpasningsarbeid. De store og de største kommunene har i noe større grad fordelt ansvaret.
- Mens alle de største kommunene oppgir at de er i gang med klimatilpasningsarbeidet, svarer 13 prosent av de små kommunene og 8 prosent av de mellomstore kommunene at de ikke arbeider med dette.
- Alle de største kommunene har enten fattet et vedtak i kommunestyret/bystyret om klimatilpasningsarbeidet eller har dette implementert i godkjente planer (som kommuneplanen). Blant de mellomstore og små kommunene er andelen noe lavere, henholdsvis 71 og 61 prosent.

Kartlegging av risiko og sårbarhet

Steg 2

Et mindretall av kommunene har vurdert hvordan tidligere ekstremværhendelser har påvirket kommunen. For å kunne forutsi risiko og sårbarhet kan dette være nyttig.

De minste kommunene har kommet kortest i dette arbeidet.

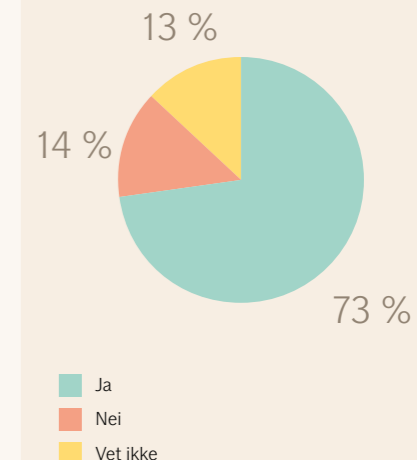
En forutsetning for å kunne velge og gjennomføre egnede klimatilpasningstiltak, er en kartlegging av hvordan klimaendringer og ekstremværhendelser kan komme til å påvirke kommunen.

Til tross for at kommunene er lovpålagt å gjennomføre en helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS), oppgir omtrent 14 prosent av kommunene at de ikke har vurdert hvordan fremtidige klimaendringer kan komme til å påvirke kommunen.

Hele 3 av 4 kommuner har vurdert hvordan fremtidige klimaendringer kan påvirke kommunen. Blant de kommunene som har vurdert fremtidige klimaendringer, har de fleste vurdert økt nedbør (85 %), endret vannføring (83 %) og ras og skred (78 %). Sammenlignet med foregående undersøkelse oppgir en større andel av de som har vurdert fremtidige klimaendringer at de nå også har vurdert ras og skred.

- Bare 36 prosent av kommunene har vurdert hvordan tidligere ekstremværhendelser har påvirket kommunen. Dette er en nedgang fra 2020, da 50 prosent av kommunene oppga at de hadde gjort dette. Nedgangen kan være en konsekvens av at et større utvalg av kommunene har besvart årets undersøkelse.
- Kun 57 prosent av kommunene som oppgir at de har vurdert fremtidige klimaendringer, har dokumentert dette arbeidet.
- 65 prosent av de kommunene som har gjort en vurdering av fremtidige klimaendringer, har vurdert hvordan ulike sektorer kan bli påvirket. Det er en høyere andel enn i den forrige undersøkelsen, da 50 prosent hadde gjort dette.
- Blant de kommunene som har gjort en vurdering av fremtidige klimaendringer, oppgir 35 prosent at de har vurdert indirekte konsekvenser, som at veien til jobb ikke er fremkommelig grunnet trafikkklammelser eller konsekvenser for næringsliv ved lange driftsavbrudd.

Har dere vurdert hvordan forventede klimaendringer kan påvirke kommunen (f.eks. ved å ta i bruk de fylkesvise klimaprofilene/inkludere klimatilpasning i ROS-analysen)?



Klimapulsen

Norske kommuners organisering av klimatilpasningsarbeidet fra 2020 til 2023*:



*Prosentandel av maksimal poengscore

Klimapulsen

Norske kommuners kartlegging og analyse av egen sårbarhet fra 2020 til 2023*:

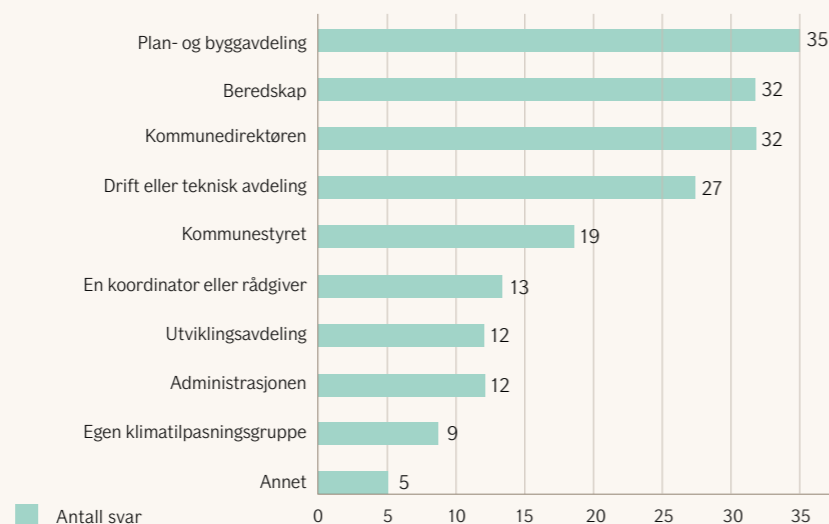


*Prosentandel av maksimal poengscore

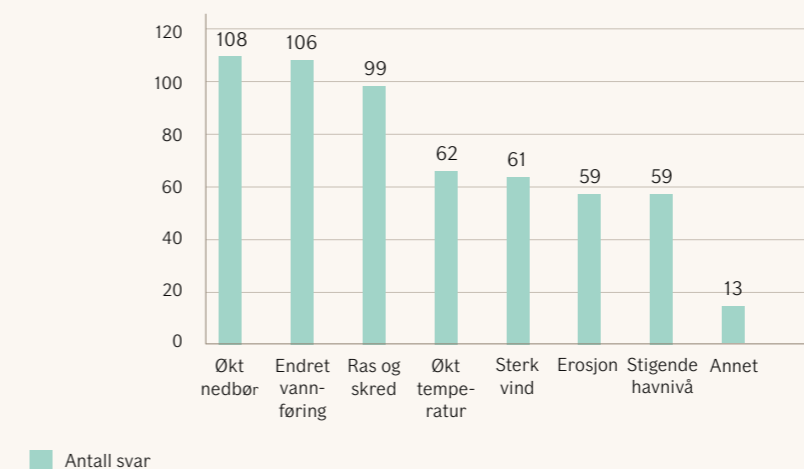
Disse har hovedansvaret for klimatilpasningen i kommunene (alle svarkommuner, flere svaralternativer).



Flere kommuner har fattet vedtak om arbeid med klimatilpasning i 2023, men færre har satt av ressurser.



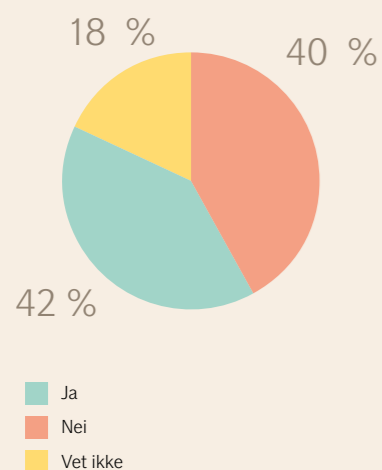
Hvilke konsekvenser av klimaendringer har dere vurdert (flervalg/antall kommuner)?



Kommunene er lovpålagt å gjennomføre en helhetlig ROS-analyse.

Seks steg i klimatilpasningsprosessen

Har dere kartlagt ulike mulige klimatilpasningstiltak i kommunen?



Identifisere klimatilpasningstiltak

Steg 3

I løpet av de tre siste årene har norske kommuner blitt bedre til å finne flere tilpasningsalternativer for å redusere risikoen for en og samme sårbarhet.

For å ha et best mulig utgangspunkt for å prioritere og gjennomføre klimatilpasningstiltak bør kommunene identifisere flere mulige løsninger. Risikoen for overvann i forbindelse med økte nedbørmengder kan for eksempel løses ved å etablere flere parker og regnbed, gjenåpne bekker eller oppgradere utsatte veier for en tryggere avledning.

Bare drøyt 4 av 10 kommuner (42 %) oppgir at de har kartlagt ulike tiltaksmuligheter. Det er omtrent like mange som tidligere år. De største kommunene er flinkere til å kartlegge tiltaksmuligheter enn andre kommuner. Samtidig ser stadig flere kommuner til hverandre og til regionale og nasjonale myndigheter for inspirasjon og gode eksempler på klimatilpasningstiltak.

- Stadig flere kommuner ser til eksempler på klimatilpasningstiltak fra andre kommuner (51 %) og regionale og nasjonale myndigheter (64 %). I 2020 var tilsvarende andel 37 og 46 prosent.
- 61 prosent av kommunene deltar i ulike typer samarbeid. Det vanligste er kommunenettverk hvor klimatilpasning er sentralt (75 %), samarbeid med fagmiljø som Miljødirektoratet, NVE eller forskningsmiljøer (42 %) og/eller samarbeid med nabokommuner om felles utfordringer (39 %).
- Blant kommunene som flest henter inspirasjon til klimatilpasningstiltak fra, er Oslo, Trondheim, Bærum, Drammen og Oppdal. Veilederne fra NVE, Miljødirektoratet og DSB blir også brukt av mange.

Klimapulsen

Norske kommuners identifisering av klimatilpasningstiltak fra 2020 til 2023*:



*Prosentandel av maksimal poengscore

Velge tilpasningstiltak

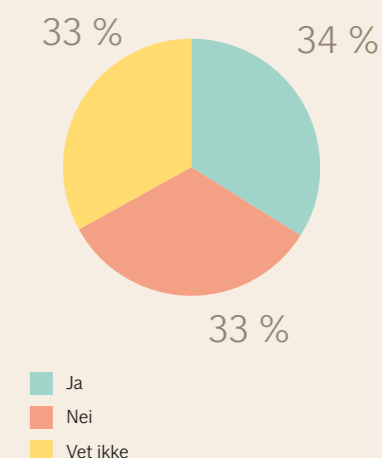
Steg 4

Det er viktig å få på plass et kunnskapsgrunnlag for de ulike tiltakene, for å velge hvilke som er best egnet. 1 av 3 kommuner har vurdert ulike klimatilpasningstiltak. Dette er noe lavere enn for tre år siden.

De fleste av kommunene som har vurdert ulike klimatilpasningstiltak, har gjort en egen intern analyse. Samtidig har flere både foretatt egne analyser og innhentet støtte fra eksterne eksperter. Større kommuner har i noe større grad enn mindre kommuner vurdert ulike alternative klimatilpasningstiltak. Tiltakene som kommunene vurderer er oftest rettet mot endret vannføring og økt nedbør.

- 34 prosent av kommunene oppgir at de har vurdert ulike klimatilpasningstiltak. Det er en lavere andel enn for tre år siden (45 %).
- Av kommunene som har gjort vurderinger av ulike tiltak, har 69 prosent utført en intern analyse. 56 prosent har brukt eksterne eksperter, 25 prosent har brukt noen utvalgte vurderingskriterier, mens like mange har utført kost/nytte-analyser.
- Mens 63 prosent av de største kommunene har vurdert ulike klimatilpasningsalternativer, har 25 prosent av de små kommunene vurdert det samme.

Har dere vurdert ulike alternative klimatilpasningstiltak?



Klimapulsen

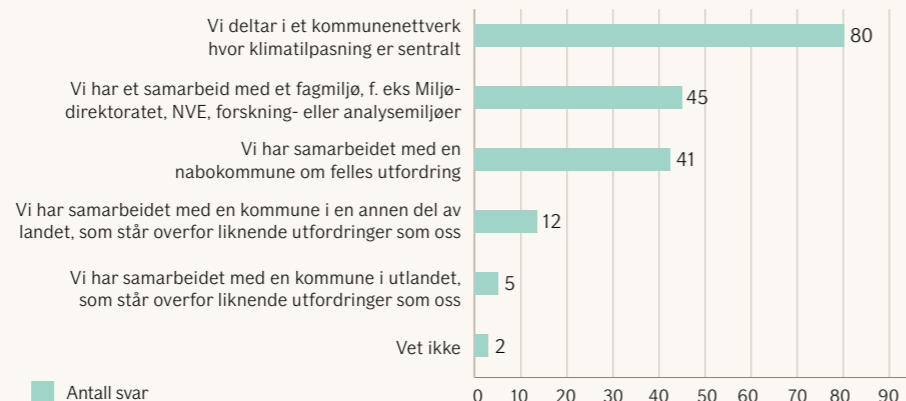
Norske kommuners valg av klimatilpasningstiltak fra 2020 til 2023*:



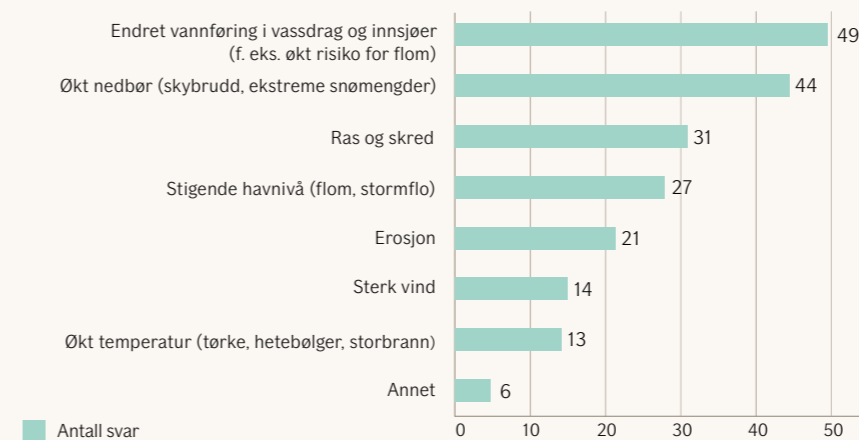
*Prosentandel av maksimal poengscore

På hvilken måte har dere samarbeidet med andre kommuner eller fagmiljøer om klimatilpasning (flervalg/antall kommuner)?

“
Småkommuner og kommuner med presset økonomi kan ha stort utbytte av å la seg inspirere av andre.”



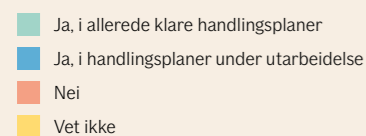
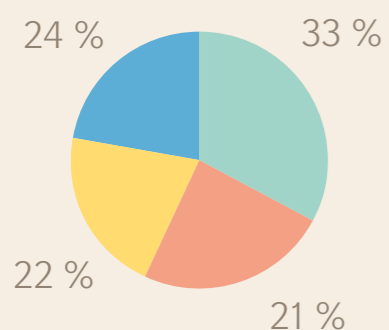
For hvilke konsekvenser av klimaendringer/ekstremvær har dere vurdert ett eller flere tiltak (flervalg, antall kommuner)?



“
Tiltakene som vurderes er oftest rettet mot endret vannføring og økt nedbør.”

Seks steg i klimatilpasningsprosessen

Inngår klimatilpasningstiltak i noen av kommunens handlingsplaner?



Gjennomføre tilpasningstiltak

Steg 5

Hele 6 av 10 norske kommuner oppgir at de har gjennomført klimatilpasningstiltak. Det er en økning fra 2020. Omtrent like stor andel oppgir at de planlegger å gjennomføre klimatilpasningstiltak.

Flere av kommunene som har svart nei på dette spørsmålet presiserer at de har gjennomført tiltak, men da ikke med klimatilpasning som formål alene. Tiltak som er gjennomført med andre formål har også hatt en positiv klimatilpasningseffekt. Dette er sammen med steg 3 (identifisering av klimatilpasningstiltak) det steget hvor kommunene har forbedret seg mest siden 2020.

Rundt dobbelt så stor andel av de store og de største kommunene har gjennomført tiltak sammenlignet med de små.

Det vanligste er oppgraderinger innen vann og avløp. 65 prosent av de som har gjennomført tiltak svarer dette. På andreplass kommer vedtak om forbud mot bebyggelse i flom-, ras- eller skredutsatte områder. 54 kommuner (52 %) svarer at de har gjennomført denne typen tiltak.

Tiltakene er oftest rettet mot endret vannføring i vassdrag og innsjøer (70 %) og økt nedbør (65 %). Deretter følger ras- og skredtiltak (41 %).

- Hele 7 av 10 kommuner har integrert arbeidet med klimatilpasning i tilstøtende prosesser i kommunen. Blant de største kommunene er andelen 94 prosent, mens for de små er andelen 58 prosent.
- De fleste kommunene som har integrert arbeidet med klimatilpasning i andre prosesser, har gjort dette i ROS-analyser. Mange kommuner har også gjort dette i kommuneplanens arealdel og samfunnsdel. Dette er i tråd med de statlige planretningslinjene for klimatilpasning.
- Nesten halvparten av kommunene som har gjennomført tiltak (44 %) oppgir at de har finansiert tiltakene ved bruk av statlige tilskudd.

Klimapulsen

Norske kommuners gjennomføring av klimatilpasningstiltak fra 2020 til 2023*:



*Prosentandel av maksimal poengscore

Evaluering og oppfølging

Steg 6

Kun en fjerdedel av kommunene oppgir at de følger opp og evaluerer arbeidet med klimatilpasning. Dette ser ikke ut til å være et område som kommunene prioriterer.

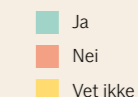
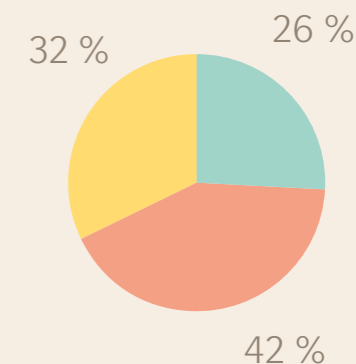
I 2020 var de tilsvarende andelen på henholdsvis 41 prosent og 34 prosent.

Evaluering og oppfølging kan både bidra til å gjøre arbeidet mer systematisk og øke motivasjonen ved å synliggjøre fremskritt. Det kan også gjøre det enklere for andre kommuner og nettverk å nyttiggjøre seg av kommunens erfaringer.

Blant de kommunene som følger opp og evaluerer sitt klimatilpasningsarbeid, er det vanligste å følge opp vurderingene av hvordan kommunen blir påvirket av klimaendringer.

- Det er små forskjeller mellom små, mellomstore, store og de største kommunene. 31 prosent av de største følger opp og evaluerer klimatilpasningsarbeidet, mens den tilsvarende andelen blant de minste kommunene er 24 prosent.
- Selv om prosentandelen som evaluerer har gått ned, er antallet kommuner som oppgir at de gjør dette omtrent likt i de tre undersøkelsene: 40 i 2019, 41 i 2020 og 45 i 2023. Antall kommuner som deltar har imidlertid økt kraftig i perioden.

Følger dere opp og evaluerer klimatilpasningsarbeidet deres?



Klimapulsen

Norske kommuners evaluering og oppfølging av klimatilpasningstiltak fra 2020 til 2023*:

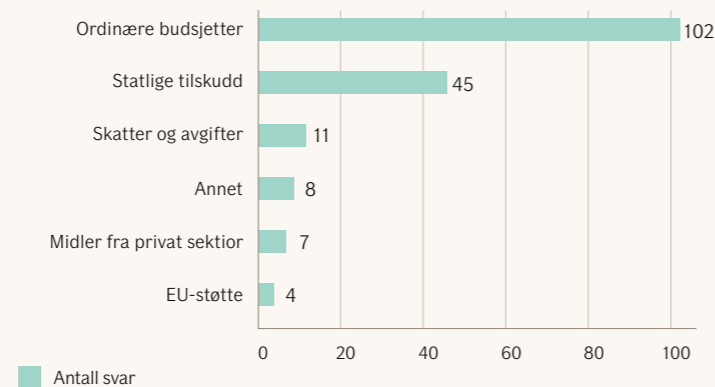


*Prosentandel av maksimal poengscore

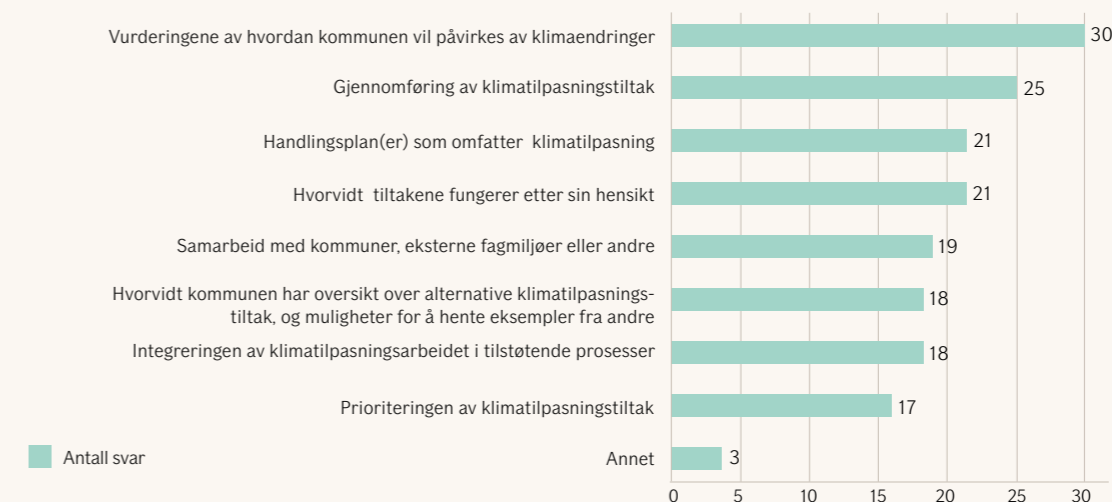
“
Få evaluerer arbeidet med klimatilpasning

Hvordan har dere finansiert klimatilpasningstiltakene (flervalg, antall kommuner)?

“
Dette er blant områdene norske kommuner har forbedret seg mest på siden 2020.



Hvilke deler av klimatilpasningsarbeidet følger dere opp/evaluerer (flervalg, antall kommuner)?



De beste småkommunene*	
1	Skjåk (31,5 poeng)
2	Kåfjord, Iveland og Lærdal (30 poeng)
3	Vinje og Nordkapp (26,75 poeng)

De beste mellomstore kommunene*	
1	Søndre Land (32,25 poeng)
2	Skaun (29 poeng)
3	Voss (28,75 poeng)

De beste store kommunene*	
1	Sola (32,5 poeng)
2	Indre Østfold (30,5 poeng)
3	Larvik og Lørenskog (28,75 poeng)

De beste største kommunene*	
1	Stavanger (33 poeng)
2	Oslo (32 poeng)
3	Asker (31,25 poeng)

De største best, men de mellomstore klatrer mest

Selv om det fremdeles er slik at de største norske kommunene leder an i klimatilpasningsarbeidet, har fremgangen de siste tre årene vært størst blant de store og mellomstore kommunene.

Både de største og de aller minste kommunene har faktisk stått ganske stille sammenlignet med 2020.

Med full pott og 33 poeng topper Stavanger årets liste, tett fulgt av nabokommunen Sola (32,5 poeng) og Søndre Land i Innlandet fylke (32,25 poeng). Spesielt de to sistnevnte kommunene har hatt en betydelig forbedring siden 2020, da de fikk henholdsvis 22,5 og 23,5 poeng. Deretter følger Skjåk i Innlandet, som deltar for første gang i år, og Oslo, vinneren fra 2020.

Årets klatrer blant topp 30-kommunene i de fire kategoriene er Indre Østfold. De har forbedret resultatet aller mest siden 2020, med en dobling av poengscoren fra 15,5 til 30,5 poeng. Oslo, Vestfold og Telemark, Rogaland, Viken og Innlandet er de fem fylkene hvor kommunene i gjennomsnitt får høyest poengsum.

HER ER NOEN AV DE ANDRE RESULTATENE

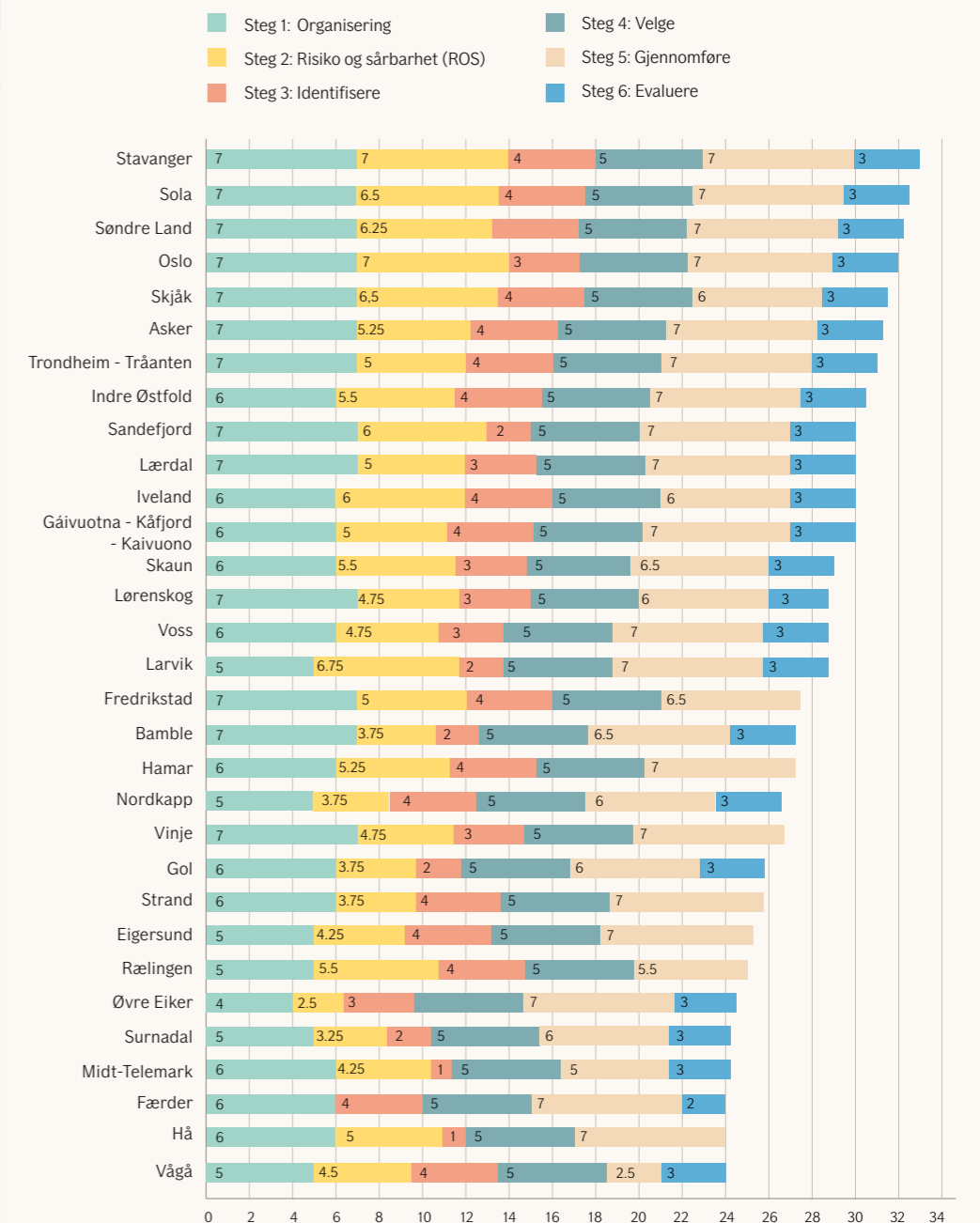
- Selv om det er en god blanding av små, mellomstore, store og de største kommunene på topp 30-listen, er de største klart overrepresentert. Hele 6 av landets 10 største kommuner, men bare 8 av 67 kommuner med færre enn 5 000 innbyggere er representert.

- Sammenlignet med forrige gang undersøkelsen ble gjennomført (2020), er det de mellomstore kommunene som har forbedret sin poengscore mest med i gjennomsnitt 14 prosent. Deretter følger de store kommunene med 8 prosent.
- Mens de minste kommunene (under 5 000 innbyggere) har omtrent samme resultat som i 2020, har de største kommunene (over 50 000 innbyggere) i gjennomsnitt 11 prosent lavere poengscore nå.

Mindre endringer i spørsmål og poenggivning gjør at resultatene ikke er direkte sammenlignbare på tvers av år. Utvalget har også økt betydelig, og årets undersøkelse antas å være mer representativ enn tidligere år. Samtidig kan vi konkludere med at det er en klar sammenheng mellom kommunistørrelse og resultater fra de tre undersøkelsene som har blitt utført.

Siden små og store kommuner er ulike, er det ikke hensiktsmessig å sammenligne disse direkte. Mens en stor kommune kan ha større ressurser og kapasitet til å lede an i arbeidet, kan det for en mindre kommune være mer hensiktsmessig å sammenligne seg med kommuner som ligner en selv.

Topp 30			
Plassering	Kommune	Fylke	Poengsum
1	Stavanger	Rogaland	33
2	Sola	Rogaland	32,5
3	Søndre Land	Innlandet	32,25
4	Oslo	Oslo	32
5	Skjåk	Innlandet	31,5
6	Asker	Viken	31,25
7	Trondheim - Tråanten	Trøndelag	31
8	Indre Østfold	Viken	30,5
9	Gåivuotna - Kåfjord - Kaivuono	Vestfold og Telemark	30
9	Iveland	Troms og Finnmark	30
9	Lærdal	Vestland	30
9	Sandefjord	Vestfold og Telemark	30
13	Skaun	Trøndelag	29
14	Larvik	Vestfold og Telemark	28,75
14	Voss	Vestland	28,75
14	Lørenskog	Viken	28,75
17	Fredrikstad	Viken	27,5
18	Hamar	Innlandet	27,25
18	Bamble	Vestfold og Telemark	27,25
20	Vinje	Vestfold og Telemark	26,75
20	Nordkapp	Troms og Finnmark	26,75
22	Strand	Troms og Finnmark	25,75
22	Gol	Viken	25,75
24	Eigersund	Rogaland	25,25
25	Rælingen	Viken	25,0
26	Øvre Eiker	Viken	24,5
27	Midt-Telemark	Vestfold og Telemark	24,25
27	Surnadal	Møre og Romsdal	24,25
29	Vågå	Innlandet	24
29	Hå	Rogaland	24
29	Færder	Vestfold og Telemark	24



Merket effekten av å være forberedt under «Hans»

Evakueringer, flom, overvann og en akutt fare for større masseutglidninger. Med ekstremværet «Hans» friskt i minne, er arealforvaltningslederen i Søndre Land i dag svært glad for at kommunen er godt i gang med sin klimatilpasning.

Ifølge Lars Harald Weydahl, avdelingsleder for arealforvaltning i Søndre Land kommune, kunne situasjonen ha vært enda verre, hadde det ikke vært for gode forberedelser og hjelp fra entreprenører og innbyggere.

– Med «Hans» fikk vi et villere og våtere vær enn noen i bygda vår har opplevd i sin levealder. Randsfjorden steg over sine bredder og sideelver truet boligområder. Rasfaren var også høy, med flere utglidninger av jordmasser. Situasjonen kunne blitt langt verre hvis vi ikke hadde hatt gode kartverk, både for stikkrenner, drenering, ras og skred i bratt terreng, samt flomveier. Dette understreker viktigheten av å være forberedt på det utenkelige, sier Lars Harald Weydahl.

DEN BESTE MELLOMSTORE KOMMUNEN

Kommunen ved Randsfjorden er med sine 32,25 poeng ifølge undersøkelsen best på klimatilpasning blant de mellomstore kommunene i Norge. Kommunen ble hardt rammet av ekstremværet «Hans» i midten av august.

– Det er generelt sett høy bevissthet for mer ekstremvær blant både innbyggere, næringsliv, politikere og oss i administrasjonen. Samtidig traff «Hans» oss så voldsomt at oppmerksomheten rundt dette har blitt enda høyere. Det ble en tankevekker. Vi erfarte også at uværet fikk konsekvenser på områder vi ikke var like godt forberedt på, sier Weydahl.

BYGDE PROVISORISKE FLOMVOLLER

Store nedbørmengder og stigende vannstand i det regulerte Trevatn førte til at det måtte slippes svært mye vann i Fallselva. Konsekvensen var blant annet at 120 husstander måtte evakueres.

Det ble jobbet natten gjennom for å få opp provisoriske flomvoller av sprengstein og storsekker med grus som skulle forhindre at et helt boligfelt ble rammet. Lenge var frykten at demningen skulle kollapse. Dette unngikk de heldigvis, men skadene var allikevel store.

– Den viktigste grunnen til at det gikk forholdsvis bra da vi sto overfor naturkreftene, var en helt unik dugnad i disse



Lars Harald Weydahl
Avdelingsleder for arealforvaltning
Søndre Land kommune

hektiske dagene. Både kommunens folk, entreprenører, NVE, Statsforvalteren og mange frivillige sambygdingar har en stor del av æren for at det som kunne gått virkelig ille ikke gjorde det, sier avdelingslederen for arealforvaltning i Søndre Land. Søndre Land kommune har vedtatt arbeid med klimatilpasning i kommunedelplanens samfunnsdel, og det er satt av 0,3 årsverk til å prosjektere og følge opp flomveier. De har allerede bygget en flomvei forbi en ny barnehage og søkt NVE om støtte til flomsikring av Hov sentrum. Søndre Land har også vurdert konsekvensene et endret klima kan få for de aller fleste



FOTO: PER EGGE

Da Fallselva steg og begynte å komme over bergnabben mot boligfeltet, ble det laget et flomvern med over 120 storsekker med grus. Vannet steg nesten til toppen av flomvernet da ytterligere vannmengde ble sluppet gjennom demningslukene.

derfor viktig å ta i bruk i klimatilpasningen. Nå bygger vi ikke lenger på alle steder vi ville bygd før.

– RENS STIKKRENNER, RYDD ELVER OG BEKKER

Som en kommune uten de store budsjettene, men med et stort ønske om å gjøre bygda tryggere å bo og leve i, har arealplanleggeren et godt råd til kommuner med tilsvarende utfordringer.

– Sørg for at bekker og elver er ryddet slik at vannet kan ledes videre uten å gjøre skade. Det er ikke bare kommunen som har ansvar for å rense opp i tette stikkrenner. Dette må alle tomteeiere også passe på. Gå gjerne opp en dimensjon når noe skal byttes. Det kan være en smart og rimelig forsikring i møte med mer regn.

HÅPER PÅ SPLEISELAG FOR FREMTIDEN

Skadene «Hans» etterlot seg har skapt nye utfordringer og avslørt behov for ytterligere klimatilpasningstiltak. Kommunen håper staten og andre aktører kan bli med på et spleiselag, slik at de skal være enda bedre forberedt neste gang ekstremværet slår til.

– Det er én ting å si at det er billigere å forebygge enn å ta regningen når skaden først er et faktum. Det er noe helt annet å finne midler i en trang økonomi til å få gjennomført tiltakene. Vi ser jo hvor mange som søker støtte fra NVE og hvor mange som får. Jeg tør nesten ikke tenke på regningen etter «Hans» og hvor mye av dette vi vil ende opp med å betale selv, sier Lars Harald Weydahl i Søndre Land kommune.



SØNDRE LAND KOMMUNE

Innbyggere: 5 567
Areal: 728,35 km²

KLIMAUTFORDRINGER

Flom, skybrudd og ekstreme snømengder, ras og skred, tørke, hetebølger, skogbrann, erosjon og sterk vind.

SUKSESSTIPS!

- Bruk kartverk fra NVE og andre aktivt i arealplanlegging og byggesaker.
- Evaluer tiltakene og kartlegg tidlige hendelser – det kan du lære mye av.
- Rimelige tiltak som å rydde i bekker og elver og åpne stikkrenner kan gi stor effekt.
- Samarbeid på tvers av forskjellige sektorer.

sektorer innenfor kommunen. Som nærmeste nabo til Randsfjorden er det også gjort en flomvurdering av denne.

AKTIV BRUK AV TILGJENGELIG KARTVERK
Kommunen benytter naturfarekart aktivt i arealplanlegging og byggesaker.

– Dette har vist seg å være ganske presise verktøy. Mye av det som gikk fra å være teori på et ark til plutselig å bli praksis med «Hans» og de enorme vannmengdene, viste seg å stemme. Denne type kartlegging er



Det ble jobbet natten gjennom for å få opp provisoriske flomvoller av sprengstein og storsekker med grus, som skulle forhindre at et helt boligfelt ble rammet.



FOTO: POUTHELKOPPERET

– Et være eller ikke være for bygda vår

En ødeleggende og dramatisk storflom i 2018 satte virkelig fart på klimatilpassingen i Skjåk kommune. I dag er de en av kommunene i Norge som har kommet absolutt lengst i dette arbeidet.



Roger Johansen
Kommunalsjef for miljø og samfunnsutvikling
Skjåk kommune

«Hvem hadde trodd at en av Norges tørreste kommuner – Skjåk – skulle bli utsatt for flom; for ikke å snakke om at flommen skulle komme på grunn av massiv snøsmelting i midten av oktober», skrev den anerkjente klimatilpassingsforskeren fra Vestlandsforskning, Carlo Aall, i en kronikk* i 2018.

Bare måneder før hadde kommunen med drøye 2 000 innbyggere opplevd storflom. 30 bolighus, et sykehjem og flere næringsbygg ble rammet da elva Otta gikk over sine bredder og satte store deler av kommunesenteret Bismo under vann. Strømmen forsvant, og flere veier ble stengt. Nærmere 100 personer ble evakuert. Flere kom ikke hjem til husene sine før det var gått nærmere et halvt år, for andre tok det enda lengre tid.

– VI MÅ FORBEREDE OSS PÅ EN NY NORMAL

– For oss handler klimatilpassing om et være eller ikke være for bygda vår. Det er noe vi må gjøre. Klimaendringene påvirker oss allerede. Under ekstremværet «Hans» fikk vi 200 millimeter nedbør i løpet av noen dager. Vanligvis får vi 300 millimeter på et helt år. Vi må forberede oss på en ny normal, sier kommunalsjef for miljø og samfunnsutvikling i Skjåk kommune, Roger Johansen.

Med en poengscore på 31,5 av totalt 33 poeng er Skjåk helt i toppen blant samtlige norske kommuner i klimatilpassing. Den er klart best blant de små kommunene med under 5 000 innbyggere.

FIKK 2/3 AV NVES FLOMSIKRINGSBUDSJETT TIL NY FLOMVOLL

Skadene etter storflommen i 2018 har ifølge Johansen kostet mange titalls millioner kroner. Nå er de i full gang med å bygge en 2,2 kilometer flomvoll som igjen skal gjøre det trygt å bo og arbeide i Skjåk sentrum. Prisen ligger på nærmere 200 millioner kroner,

eller rundt 2/3 av Norges vassdrags- og energidirektorats (NVE) flomsikringsbudsjett.**

– Det er ekstremt mye penger, men tiltaket er samtidig helt avgjørende for at næringsliv og folk skal ha mulighet til å leve i Bismo. Det hører også med til historien at vi skyter inn en egenandel her på 20 prosent, altså rundt 40 millioner kroner. Det går heldigvis bra, ettersom vi har en forholdsvis god økonomi, men en så stor satsing i en liten bygd merkes selvsagt svært godt, sier kommunalsjefen.

VIL GJØRE FLOMVOLLEN TIL ET OMRÅDE FOR FRITIDSAKTIVITETER

Arbeidet med flomvollen har gått rekordraskt og er allerede halvveis. Ifølge Johansen skal vollen og området rundt være et attraktivt område for både fastboende og besøkende.

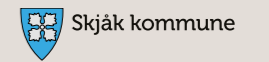
– Så godt som alle innbyggerne har merket konsekvensene av mer ekstremvær, så det er lite motstand mot flomvollen. Samtidig er det viktig å gjøre den til noe positivt i folks hverdag. Derfor lager vi turstier og tilrettelegger for andre aktiviteter, slik at

flomvollen ikke bare blir noe som skal holde elven på avstand når neste flom kommer, fortsetter kommunalsjefen.

FRYKTET GJENTAKELSE AV EN AV NORGES VERSTE RASTRAGEDIER UNDER «HANS»

Den 13. mars 1913 omkom 13 mennesker i en rasulykke i Skjåk. Det er fremdeles et av de verste rasene i nyere tid her i landet. Frykten for en ny tragedie var derfor stor da det raste igjen, i omtrent det samme området, under ekstremværet «Hans» i august 2023.

– Det er ikke bare elven som flommer over. Langt mer nedbør i det som «alltid» har vært et tørt område øker også risikoen for skred. Denne gangen gikk det bra, men mange ble evakuert og skredet stoppet først på dørterskelen til noen av de utsatte gårdene. Vi blir ofte minnet på klimaendrin-



Innbyggere: 2 154
Areal: 2 075 km²

KLIMAUTFORDRINGER

Flom, ras og skred, skybrudd, ekstreme snømengder, tørke, hetebølger, skogbrann, erosjon og sterk vind.

SUKSESSTIPS!

- Et klimatilpassingstiltak kan også være en opparbeidet sti, lekepark, et skateanlegg, en klatrevegg eller noe annet hyggelig.
- Ikke bruk tid på å forhandle egenandel når du får offentlig støtte.
- Få klimatilpassing inn i alle planverk. Sørg for at det du bygger er tilpasset.
- Ha en god og åpen innbyggerdialog om klimatilpassingen.



Under ekstremværet «Hans» fikk vi 200 millimeter nedbør i løpet av noen dager. Vanligvis får vi 300 millimeter på et helt år.

gene, og det påvirker naturligvis hvor høyt vi prioriterer klimatilpassing.

STOR VILJE TIL Å FINNE LØSNINGER PÅ FELLES UTFORDRINGER I KOMMUNEN

Johansen mener samholdet og felles vilje til å finne løsninger på utfordringene mer ekstremvær skaper kan tjene som inspirasjon for andre kommuner.

– I tillegg til å få med politikerne, må vi også ha med oss innbyggere og næringsliv. Dette har blitt enklere, ettersom vi har blitt hardt rammet flere ganger. Samtidig tror jeg at god informasjon, fremoverlente politikere som tar dette på alvor og en administrasjon som har kompetanse og ressurser er avgjørende for å lykkes med klimatilpassing, sier kommunalsjef for miljø og samfunnsutvikling i Skjåk kommune, Roger Johansen.



FOTO: JON OLAV NESVOLD / NTB

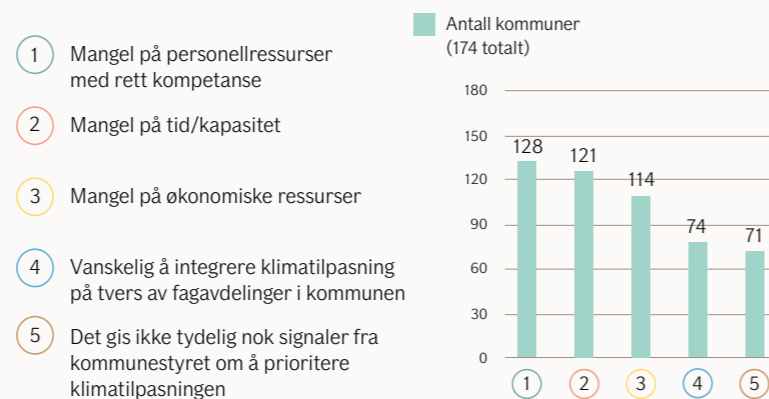
Prosjektutvikler for "Vann i by", Tharan Fergus, går over Hovinbekken på Ensjø. Oslo har gjort en rekke tiltak for å håndtere overflatevann blant annet ved å åpne byens bekker og elver.

10 tips for å lykkes med klimatilpasning

Ring en venn, delta aktivt i samarbeid og ikke la deg hemme av mangel på ressurser. Det er helt utrolig hvor langt en rekke norske kommuner kommer med vilje og ambisjoner.

Det er sannsynligvis ikke lenger snakk om hvis ekstremværhendelser rammer akkurat din kommune, men snarere når. Været blir beviselig villere, varmere og våtere, noe mange fikk erfare da ekstremværet «Hans» herjet nå i høst. Nedenfor gir vi deg 10 konkrete tips vi håper kan inspirere deg og din kommune i arbeidet for å lykkes med en helt nødvendig klimatilpasning. Tipsene er basert på Ifs samtaler med ressurspersoner i en rekke norske kommuner, organisasjoner og Cicero, samt egne undersøkelser.

De 5 viktigste barrierene for kommunenes klimatilpasning



1 «Ring en venn»: Det finnes mange folk i kommune-Norge som sliter med de samme utfordringene som deg. Ta kontakt, del erfaringer – både suksesser og det som ikke gikk så bra. De beste på klimatilpasning er ofte de som lærer av andre.

2 Bruk de regionale klimaprofilene: Dette er blant verktøyene som kommunene i vår undersøkelse gir mest ros. Ta også i bruk de statlige retningslinjene for klimatilpasning, og inkluder klimatilpasning i din ROS-analyse.



3 Samarbeid med andre sektorer: Sliter du med å få de riktige personene til å ta klimatilpasningen i din kommune på alvor? Ta med deg klimaprofilen til alle avdelinger og etater, og spør hvordan de merker eller kan komme til å merke klimaendringene som påpekes der. Da har du et godt utgangspunkt for det videre arbeidet.

4 Administrasjon + politikere = SANT: For å lykkes med klimatilpasningen er det viktig å forankre arbeidet politisk i kommune- eller bystyret. Kunnskap henger ofte sammen med viljen til å prioritere. Samarbeid mellom administrasjon og politikere er viktig, og bør føre til en tydelig forankring i form av ansvarsfordeling og tiltak.

5 Delta i klimanettverk og vær en aktiv bidragsyter: Gå gjerne en ekstra runde med de største kommunene rundt deg. De sitter ofte på analyser, erfaringer og annen innsikt som kan hjelpe deg i ditt arbeid.

6 Gi noen ansvaret: Gi en person eller en dedikert gruppe personer fra forskjellige berørte fagetater det overordnede ansvaret for kommunens klimatilpasning. Etabler en tett og god kontakt mellom administrasjon og politikere.



7 Vær ambisiøs – alt er ikke like dyrt: Resurser er viktig, både personell med de riktige kvalifikasjonene og penger. Minst like viktig er det å også ha ambisjoner. Alle kommuner kan, uavhengig av størrelse og ressurser, identifisere de største sårbarhetene og vurdere tiltak rettet mot disse. Det å hindre bebyggelse i et utsatt område eller å ta vare på en myr eller grønne arealer er eksempler på klimatilpasningstiltak som ikke koster like mye.



8 Søk støtte: Skaff deg kunnskap om hvor du kan søke finansiering for klimatilpasningstiltak og analyse. Det finnes en rekke ordninger for dette. Et godt utgangspunkt kan være å sjekke med Fylkesmannen, NVE og Miljødirektoratet.



9 Bedre fore var: Om ekstremvær skulle forårsake skade i din kommune, fører det gjerne til større utgifter. Forebygging av skader er nesten alltid billigere enn å reparere i etterkant. Ifølge et forprosjekt Menon Economics og Norges Geotekniske Institutt (NGI)* har gjort på oppdrag fra Finans Norge, kan samfunnet faktisk spare seks kroner per investerte krone ved å velge de mest lønnsomme klimatilpasningstiltakene. Det er greit å tenke gjennom når økonomien i klimatilpasningen skal vurderes.



10 Del med innbyggerne dine: Klimatilpasning handler grunnleggende om å gi innbyggere og næringsliv i din kommune en trygg og mest mulig forutsigbar fremtid. Husk også at et klimatilpasnings tiltak kan gi innbyggerne i din kommune en direkte positiv effekt. Kommunikasjon rundt dette er derfor svært viktig.

* Rapporten [Forprosjekt om den samfunnsøkonomiske verdien av å forebygge mot fysisk risiko som er utløst av klimaendringer](#)

°CICERO
Senter for klimaforskning

