

Staff memo

Skader forårsaket av endringer i vær og klima: Kartlegging av norske boliger i risikosoner for værrelatert risiko

12.11.2025

Haakon Solheim
Bjørn Helge Vatne
Norges Bank
Finansiell stabilitet

Stikkord
Klimapolitikk
Klimatilpasning
Husholdningenes finanser

Staff Memos present reports and documentation written by staff members and affiliates of Norges Bank, the central bank of Norway. Views and conclusions expressed in Staff Memos should not be taken to represent the views of Norges Bank.

© 2025 Norges Bank

The text may be quoted or referred to, provided that due acknowledgement is given to source.

Staff Memo inneholder utredninger og dokumentasjon skrevet av Norges Banks ansatte og andre forfattere tilknyttet Norges Bank. Synspunkter og konklusjoner i arbeidene er ikke nødvendigvis representative for Norges Banks.

© 2025 Norges Bank

Det kan siteres fra eller henvises til dette arbeid, gitt at forfatter og Norges Bank oppgis som kilde.

ISSN 1504-2596 (online)

ISBN 978-82-8379-378-9 (online)

Skader forårsaket av endringer i vær og klima: Kartlegging av norske boliger i risikosoner for værrelatert risiko*

Haakon Solheim, Bjørn Helge Vatne

*Norges Bank, Finansiell stabilitet
Ny versjon 11. november 2025*

Abstract

Det norske været er i endring. Forsikringsselskapenes skadeutbetalinger har økt markant de siste årene. Norge har god forsikringsdekning og en kollektiv ordning for å dekke naturskader, men også andre skadeformer har økt. Økte værrelaterte skader kan de neste årene føre til økte kostnader for dem som eier egen bolig. Det har lenge vært tilgjengelig data for boliger som er utsatt for flom, skred og stormflo, men vi har nå også tall som viser eksponering mot overvannsrisiko. Vi finner at om lag 13 prosent av norske boliger og 11,5 prosent av norske boligverdier ligger i områder som er særlig utsatt for naturskaderisiko og andre værrelaterte skader.

*Synspunktene og konklusjonene i denne publikasjonen er forfatternes egne og deles ikke nødvendigvis av Norges Bank. De må derfor ikke rapporteres som Norges Banks synspunkter. Vi takker Nina Midthjell og deltakere på seminarer i Norges Bank for innspill og kommentarer. Forfatterne er ansvarlige for eventuelle feil og mangler.

1. Innledning

Klimaet er i endring. Gjennomsnittstemperaturen i Norge har økt og det er tegn til endringer i mønsteret for vind og nedbør. Infrastruktur og bygningsmasse er normalt tilpasset historiske værforhold. For eksempel har byplanlegging ofte vært basert på historiske normer for nedbør, se [Dharmarathne med flere \(2024\)](#). Når været overrasker, øker sannsynligheten for uventede skader.

Dette har allerede manifestert seg i form av økte forsikringsutbetalinger. [Munich Re \(2025\)](#) estimerer verdien av globale naturskader i 2024 til 320 milliarder USD, hvorav 45 prosent er forsikret. De anslår at 93 prosent av alle naturskader, og 97 prosent av forsikrede naturrelaterte utbetalinger, ble forårsaket av værrelaterte hendelser (i motsetning til for eksempel jordskjelv eller vulkanutbrudd).

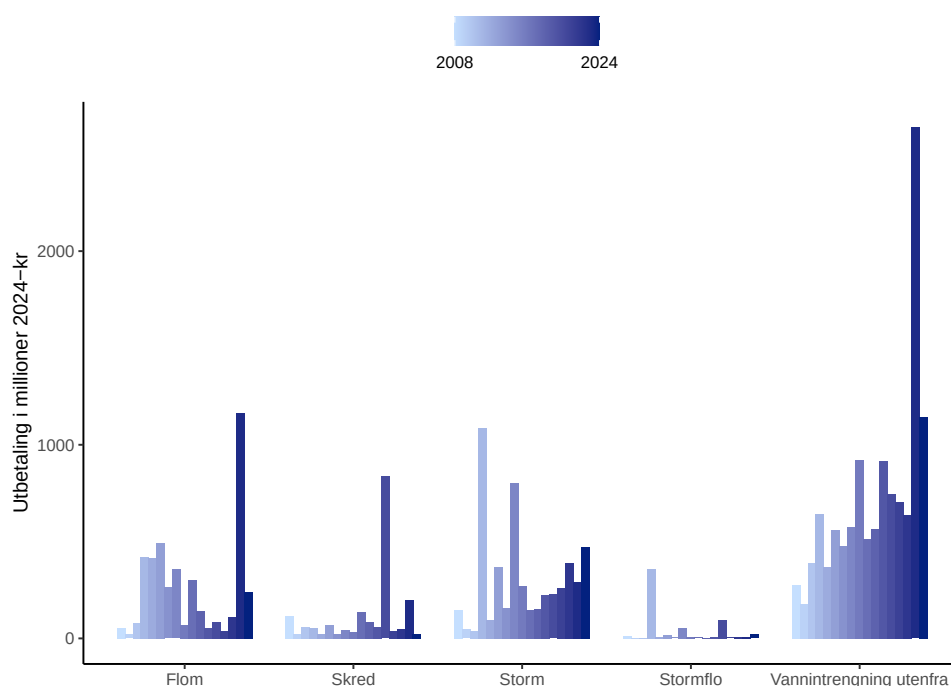
Økte skader har ført til at forsikringsselskapene har økt prisene vesentlig. [Keys \(2025\)](#) viser at årlig boligforsikring flere steder i USA nå koster over 4 000 USD (i Norge er snittprisen fremdeles under 10 000 kroner). I Los Angeles rapporteres det om premier for eneboliger som overstiger 10 000 USD. Mens forsikringspremier for bolig i USA har vært ganske stabile målt mot konsumprisindeksen i områder med lav naturskaderisiko, har de økt om lag 40 prosent raskere enn KPI i områder med høy risiko. I noen områder har premiene blitt så høye i forhold til verdien av boligen at det ikke lenger gir mening å kjøpe forsikring.

Norge har god forsikringsdekning og en kollektiv forsikringsordning for naturskader. Erfaringene fra utlandet tilsier likevel at vi bør gjennomgå status og vurdere utfordringer fremover. [Klima- og miljødepartementet \(2024\)](#) har nedsatt et utvalg som skal utrede de samfunnsøkonomiske konsekvensene av klimaendringene. Finansforbundet og [Norsk Klimastiftelse \(2025\)](#) har satt i gang et arbeid for å vurdere hvordan finansnæringen kan håndtere klimarisiko og være pådriver for omstilling.

I sentralbanker var omstillingsrisiko lenge vurdert som den største risikoen for finansiell stabilitet på kort sikt, mens fysisk risiko ble ansett som noe som lå lenger frem i tid, se for eksempel [Norges Bank \(2019\)](#); [Sveriges Riksbank \(2023\)](#). I lys av utviklingen i forsikringsutbetalinger internasjonalt, rettes nå mer oppmerksomhet mot fysisk risiko og mulige konsekvenser for husholdninger. Norske husholdninger har høy selveierandel. Egen bolig er normalt finansiert med betydelig gjeld. Økte faste kostnader knyttet til bolig kan ha negative effekter på boligverdier og redusere husholdningenes evne til å justere konsumet ved negative sjokk, og dermed svekke gjeldsbetjeningsevnen.

Skal vi forstå risikoen knyttet til økt naturskade, er det viktig å kartlegge hvilke eiendommer som antas å være mest risikoutsatte. Det er gjort betydelig arbeid for å kartlegge naturskaderisiko for norske boliger. De siste årene har det også kommet anslag på hvor utsatte boliger er for skade fra overvann. I seksjon 2 kartlegger vi den historiske utviklingen i værrelaterte skader og økningen i boligrelaterte kostnader. I seksjon 3 kartlegger vi hvordan den norske boligmassen er eksponert mot ulike typer risiko gitt at en værhendelse skulle inntreffe. For norske boliger er det særlig skader ved flom og vanninntrenging utenfra som kan ramme mange, men i noen fylker er det også en del boliger med risiko for skader ved ras og skred. Seksjon 4 oppsummerer med implikasjoner for finansiell stabilitet.

Figur 1: Fastsatte forsikringsutbetalinger til husholdninger etter skadetype og år



Kilde: Finans Norge

2. Flere værrelaterte skader øker boligeiernes faste kostnader

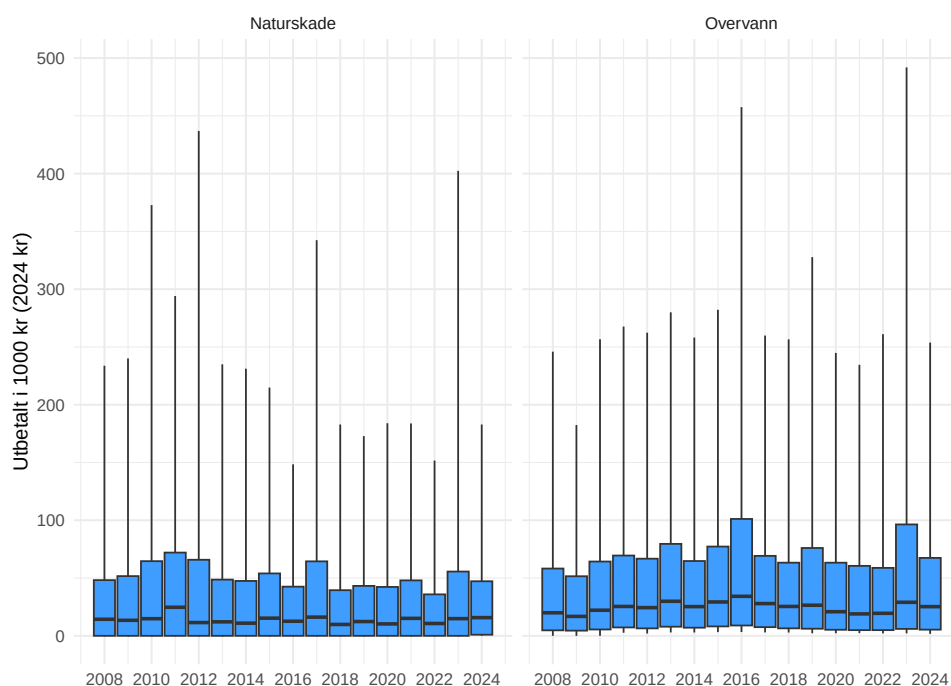
2.1. Forsikringsutbetalinger og forsikringspremier

Den beste indikatoren på økt skadeomfang er at faktiske forsikringsutbetalinger øker. Forsikringsutbetalinger i Norge rapporteres av Finans Norge og deles inn i utbetalinger som er dekket av Norsk Naturskadepool (se boks i seksjon 2.3) (Finans Norge, 2025a) og andre forsikringsutbetalinger (Finans Norge, 2025b). Utbetalinger for noen typer naturskade har vokst markant de siste 20 årene, se figur 1. Det er særlig store utbetalinger i forbindelse med storm og flomskade. For stormflo er utbetalingene fortsatt lave. Om lag halvparten av værrelaterte forsikringsutbetalinger er ikke definert som naturskade. Utbetalinger til skader som skyldes overvann, kategorisert som *vanninntrenging utenfra*, har også økt kraftig i perioden 2008–2024. Utbetalingene var særlig høye i 2023, etter ekstremværet Hans, som også påvirket utbetalinger etter flomskader og ras.

De enkelte utbetalingene ved værrelaterte skader varierer mye i omfang. Median utbetaling ligger rundt 25 000 kroner, se figur 2. Utbetalingene er om lag like store ved naturskade og vanninntrenging utenfra.

Mens medianutbetalingene er forholdsvis likt på tvers av år, varierer de største utbetalingene derimot betydelig. 90-persentilen for største utbetalinger har i enkelte år ligget nær 500 000 kroner, og ligger i normalår rundt 250 000 kroner. Det er et vesentlig beløp for de fleste husholdninger. Noe overraskende er nivået på de største utbetalingene ganske likt for naturskade og vanninntrenging utenfra. Det kan komme av at naturskadeutbetalinger domineres av skade etter flom, som har mange likheter med skader etter vanninntrenging utenfra.

Figur 2: Fordeling av utbetaling klassifisert som «naturskade» og «vanninntrenging utenfra» over tid. Vertikale linjer indikerer 10 til 90 persentil. Boksen indikerer 25 til 75 persentilen. Horisontal linje representerer medianverdi.



Kilde: Finans Norge

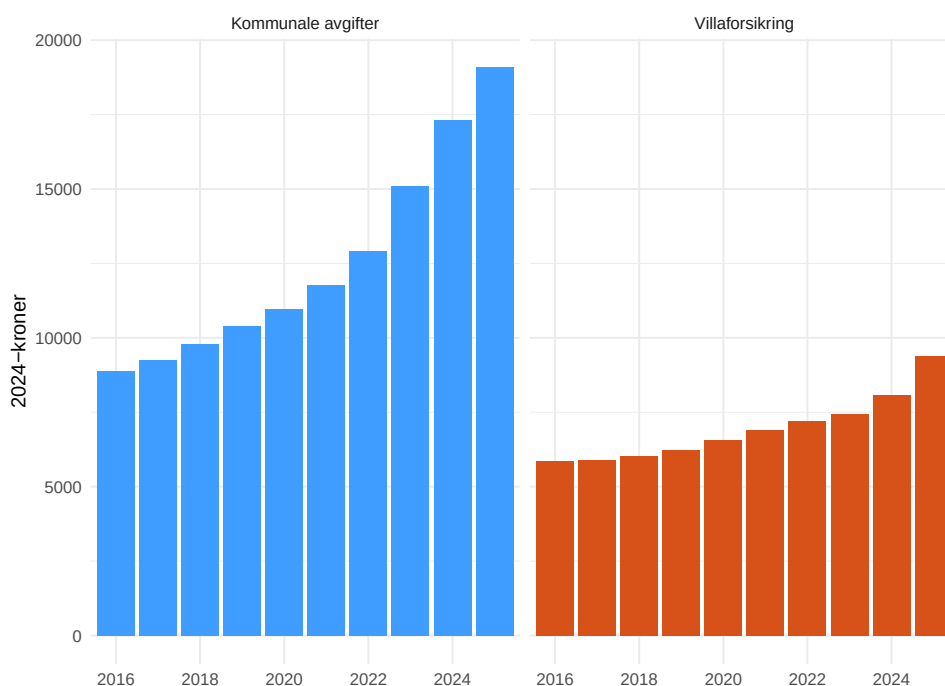
Økte skadeutbetalinger fører med seg økte forsikringspremier. Siden 2016 har prisen på villaforsikring økt med over 60 prosent målt i 2024-kroner, se figur 3. Forsikringspremier økte særlig markant fra 2024 til 2025. Vi må anta at dette blant annet reflekterer de økte utbetalingene, blant annet etter ekstremværet Hans. I tillegg økte premien til Norsk Naturskadepool mellom 2024 og 2025 med 23 prosent, fra 0,065 til 0,08 promille av brannforsikringsbeløpet.

2.2. Økte værrelaterte skader øker offentlige utgifter og kan over tid vil påvirke avgiftsnivået

Det er gode grunner til å tro at mer værrelaterte skader på boliger også vil indikere mer skader og høyere belastning på offentlig infrastruktur. Historisk overvannshåndtering er ikke nødvendigvis tilpasset økt nedbør. [Tandberg og Selseng \(2024\)](#), i en studie utført på oppdrag fra Kommunenes sentralforbund, finner at 74 prosent av kommunene rapporterer om at de i stor eller svært stor grad har blitt påvirket av økt nedbør og styrtregn. Kommunene rapporterer at klimaarbeidet er godt integrert i risiko- og sårbarhetsanalyser, men ikke i budsjettarbeidet. Både bemanning og økonomi trekkes frem som barrierer for forebyggende tiltak.

Skal kommunene gjennomføre nødvendig oppgraderinger for å redusere skader, er det grunn til å tro at de over tid må øke skatter og avgifter. [Huseierne \(2025\)](#) publiserer en årlig bokostnadsindeks, utarbeidet av [Samfunnsøkonomisk analyse \(2025\)](#). De siste årene har denne vist at, i tillegg til renteutgiftene, har forsikring og kommunale avgifter hatt høy prisvekst. Tall fra Statistisk sentralbyrå viser at fra 2016 til 2024 vokste gjennomsnittlig kommunale avgifter for en bolig vokst med over 115 prosent målt i 2024-kroner, se figur 3.

Figur 3: Prisen på villaforsikring og kommunale avgifter har økt. I fast 2024-priser



Kilder: Finans Norge, Statistisk sentralbyrå og Norges Bank

Hvis vi legger sammen økningen i villaforsikring og kommunale avgifter har gjennomsnittlig kostnad for en boligeier er nesten doblet seg fra om lag 15 000 kroner til 30 000 kroner på knappe ti år.¹

2.3. Økte utgifter til å dekke værrelaterte skader kan på sikt svekke gjeldsbetjeningsevne og øke misligholdsrisiko

Økte forsikringspremier og høyere kommunale avgifter er ikke de eneste konsekvensene av naturskadehendelser. Ikke alle kostnader dekkes av forsikring. [Eickmeier med flere \(2024\)](#) finner signifikante effekter på arbeidsledighet og inflasjon i etterkant av store naturskadehendelser. Høyere kostnader og forventninger og fremtidige værrelaterte skader kan redusere boligverdier. [Keys og Mulder \(2020\)](#) finner at boligselgere utsatt for stormflo i USA opprettholder sine prisforventninger, men at omsetningen har falt etter hvert som skadeomfanget har økt. En litteraturgjennomgang ([de Bandt med flere, 2024](#)) finner at boliger i risikosoner selges med et prisavslag på fem til ti prosent sammenliknet med tilsvarende boliger utenfor slike soner.

Denne typen effekter finner man, til tross for gode forsikringsordninger, også i Norge. [Espegren med flere \(2025\)](#) identifiserer negative effekter på boligpriser, konsum og inntekt i norske kommuner som blir rammet av særlig alvorlige naturskadehendelser. [Kivedal med flere \(2025\)](#) finner betydelig priseffekter på boliger som ligger i ulike risikosoner for værrelaterte skader, særlig like etter store klimarelaterte hendelser.

¹Merk at fra 1. juli 2025 ble momssatsen for kommunale avgifter redusert fra 25 til 15 prosent. Det bidrar til å redusere de faktiske betalte utgiftene, men ikke veksten i inndekningsbehovet i kommunene.

Høyere kostnader og lavere boligpriser får konsekvenser for husholdningenes gjeldsbetjeningsevne. [Ge med flere \(2025\)](#) finner at misligholdsratene øker, særlig for husholdninger som i utgangspunktet er sårbare i form av høy gjeld relativt til inntekt og panteverdier. [Fontana med flere \(2025\)](#) finner at bankene ofte priser inn fysisk risiko som et rentepåslag på boliglån, men at praksis fremdeles synes å variere mye mellom bankene.

Myndighetene spiller en viktig rolle i håndteringen av naturskader. [Collier med flere \(2024\)](#) viser at ekstraordinære lån til husholdninger utsatt for naturskade kan ha store og varige effekter: Sannsynligheten for mislighold på boliglån reduseres, og konsumet øker over flere år. [Decoene og di Mauro \(2025\)](#) understreker behovet for samarbeid mellom boligeiere, finansielle aktører og lokale myndigheter.

Norsk Naturskadepool – sikrer høy forsikringsdekning, men kan gi svakere insentiver til forebygging

I Norge ble det i 1979 vedtatt en ordning med alminnelig naturskadeforsikring. Denne har siden 1990 vært organisert gjennom Norsk Naturskadepool. Dette er en obligatorisk ordning som omfatter alle skadeforsikringsforetak som dekker naturskade. Naturskadepremien beregnes ut fra brannforsikringssummen for den forsikrede eiendommen og en premierate, se [Lovdata \(2024\)](#). Premien er universell for alle som er omfattet og ikke risikosensitiv.

Premien i Norsk Naturskadepool er en fast sats avhengig av brannforsikringsbeløpet (i 2025 er satsen 0,08 promille (se [Norsk Naturskadepool \(2025\)](#)), en økning fra 0,065 promille i 2024). Ved skade sender forsikringsselskapet saken til Naturskadepoolen, som avgjør om skaden kan defineres som naturskade (flom, storm, ras, skred eller stormflo).

Premieraten i Naturskadepoolen skal over tid svare til kostnadene knyttet til naturskadeerstatning. Skulle skadeomfanget øke, må premien derfor settes opp. Siden ordningen er kollektiv, fordeles økningen jevnt. Fordelen er bred dekning og relativt liten kostnadsøkning for den enkelte, og at skader som er vanskelige å forsikre privat likevel dekkes. [Sandberg med flere \(2020\)](#) peker på at det kollektive elementet kan gi systemet mer troverdighet. Ulempen er svakere insentiv til forebygging for dem som er mest utsatt.

Den norske ordningen har fellestrekk med ordninger i en rekke andre land. Frankrike og Danmark har liknende solidariske forsikringsordninger organisert gjennom private forsikringsselskaper. Island har en offentlig ordning. Canada utreder å innføre en offentlig-privat forsikringsordning for å dekke flomskade i 2026, se [Canada \(2025\)](#). [Henstra og Thistlethwaite \(2024\)](#) argumenterer for at en slik ordning i så fall bør være risikojustert og at det må være mål om gradvis utfasing av eventuelle subsidielementer. [European Central Bank \(2024\)](#) viser at forsikringsdekningen i deler av EU er lav. I deler av Sør-Europa er under fem prosent av forventede naturskader dekket av forsikring. [European Central Bank og EIOPA \(2024\)](#) skisserer to mulige løsninger på europeisk nivå: enten et offentlig-privat samarbeid for å øke forsikringsdekningen eller et større EU fond for katastrofefinansiering.

Ikke alle land med god forsikringsdekning har kollektive ordninger. Sverige og Finland har rene private ordninger uten solidariske premier. Finland gikk i 2014 fra offentlig-privat ordning til rent privat. I Sverige og Finland er forsikring obligatorisk for alle

som har lån. [Sandberg med flere \(2020\)](#) finner at forsikringsdekningen mot naturskade er om lag den samme i Sverige og Finland som i Norge og Frankrike.

Kollektive ordninger bidrar til risikospredning. Det kan sikre bred deltakelse i ordningen, men kan samtidig svekke insentiver til forebyggende tiltak ([Decoene og di Mauro, 2025](#)). Samtidig er det ikke gitt at private aktører følger opp med egne forebyggende tiltak selv om premiene øker. Mange husholdninger undervurderer risikoen for egen bolig, og noen kan velge å avstå fra forsikring dersom prisen stiger. I Storbritannia er det kollektiv forsikring for eksisterende boliger, mens nybygg i flomsoner må forsikres privat. Det synes ikke å ha stoppet nybygging i flomsoner. Kollektive ordninger kan også virke regressive. [Bézy og Rözer \(2025\)](#) viser for eksempel at i Frankrike er sekundærboliger overrepresentert i den kollektive flomordningen.

3. Om lag 13 prosent av boligene og 11,5 prosent av boligverdiene er spesielt eksponert mot værrelatert risiko

Skal skader forebygges og risiko begrenses, er det en fordel å kartlegge risiko før skaden inntreffer. [NVE](#) har lenge hatt et hovedansvar for å identifisere risikosoner for naturskade. Risiko for overvannskader har derimot ikke vært systematisk kartlagt av offentlige organer.

De siste årene har imidlertid forsikringsselskapene tatt initiativ til slik kartlegging. Gjensidige har samarbeidet med Norsk Regnesentral, mens Fremtind har samarbeidet med [7Analytics](#) om å modellere risiko for vanninntrengning ved kraftig nedbør. Slik kartlegging gir bedre oversikt over hvilke bygg som er mest utsatt, mulig skadeomfang og hensiktsmessige tiltak.

I det følgende vil vi fokusere på bygninger klassifisert som eneboliger og småhus. Vi undersøker ved hjelp av bygningens koordinator om bygningen ligger innenfor et område med spesiell risiko for klimarelaterte hendelser. Risikoen i flerboligbygg er typisk mindre, da risikoen fordeles på flere boenheter. Se [Tillegg A](#) for en kort beskrivelse av metoden som er benyttet for å risikoklassifisere bygg.

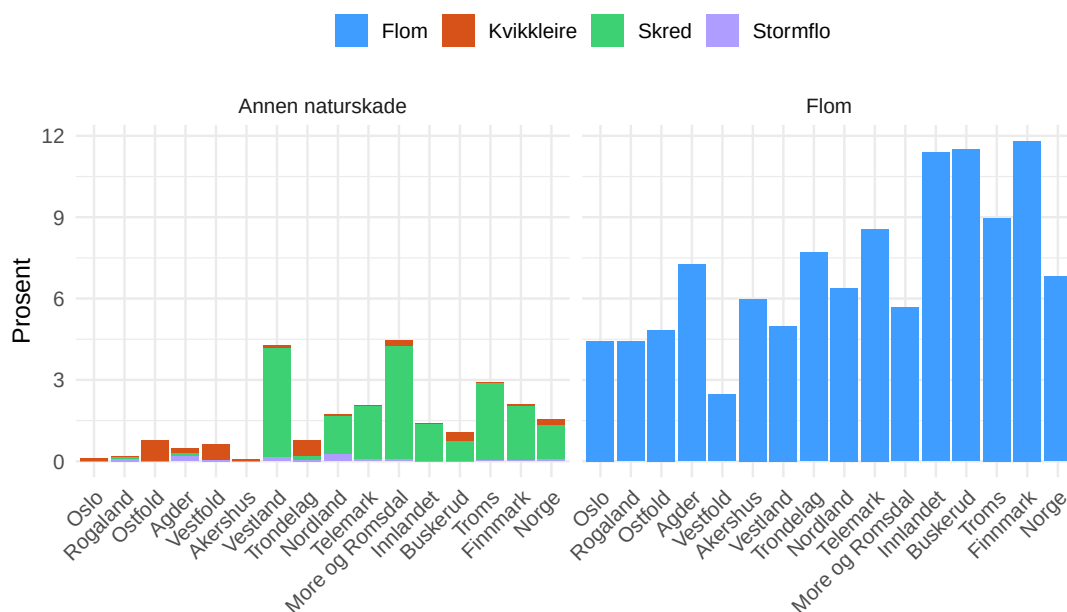
3.1. Om lag 13 prosent av boligene er i risikosoner for naturskade og overvann

Naturskade omfatter skader som følge av flom, ras/skred, storm og stormflo. [NVE](#) og [Kartverket](#) kartlegger risikosoner for flom, skred, ras og stormflo. Risikosoner publiseres av Kartverket gjennom portalen [Geonorge](#).

Risikosonene bestemmes av hva slags hendelse man ser for seg. Vi legger til grunn en såkalt "200 års hendelse". Litt over 8 prosent av norske boliger ligger i én eller flere av disse risikosonene, se figur 4. Av disse ligger 82 prosent i flomutsatte områder og 15 prosent i områder utsatt for skred. Litt over 2 prosent ligger i områder med risiko for kvikkleireskred og litt over 4 prosent i områder som er utsatt for ras. Skaderisikoen er ujevnt fordelt på tvers av landet, med lavest antall boliger i risikosoner i Rogaland og langs Oslofjorden, og høyest risiko i Finnmark og i langs de store elvedalene på Østlandet med høy flomskaderisiko.

Mens risikosoner for naturskade er godt kartlagt, har risiko for overvannskader ikke vært publisert av Kartverket. For boligeiere utgjør overvann en særskilt risiko siden slike skader ikke dekkes gjennom Naturskadepoolen, men via private forsikringsavtaler.

Figur 4: Andel av av boliger i risikosoner for naturskade og overvann etter fylke



Kilde: Kartverket, 7analytics og Norges Bank

Opplysninger om overvannsrisiko er beregnet av [7analytics \(2025\)](#), som estimerer en indeks for frekvensen av overvannsskade for de fleste bygg i Norge. Risikomodellen er en maskinlæringsmodell basert på mer enn 600 fysiske parametere per eiendom og trent på en stor database med skadesaker fra Fremtind Forsikring. Modellen fanger opp overvanns-eksponering med 1×1 meters oppløsning. Indeksen tar verdier mellom 0 og 1 og angir sannsynlighet for overvannsskade gitt kraftig nedbør.

Fra dette arbeidet kan man identifisere boliger som er særlig utsatt for overvann. Som et eksempel på hva slike modeller kan gjøre, viser figur 5 fordelingen av boliger med 20 prosent høyest risiko som ligger i Oslo kommune.

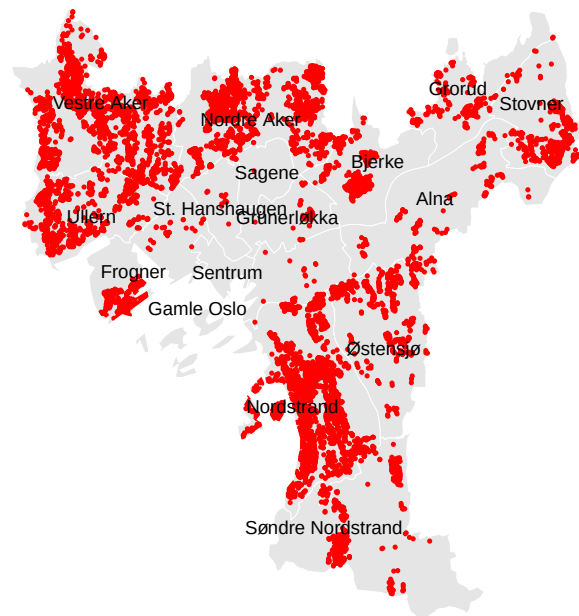
Det er rimelig at forsikringsselskapene er særlig bekymret for boliger med spesielt høye indeksverdier, som kan skilles ut med høyere premier eller krav om oppgradering. Vi finner at sannsynligheten for at en eiendom utsettes for skade er konsentrert for indeksverdier mellom 0,5 og 0,75, med en median rundt 0,5. For de fleste eiendomstyper er verdiene konsentrert rundt 0,5, men halene er noe tykkere for eneboliger og småhus enn for andre boligtyper, se figur 6.

Vi tar ut boliger som har en indeksverdi for overvannsrisiko som er høyere enn 0,75 som særlig risikable.² Vi sammenholder dette med boliger som er i soner med naturskaderisiko. Noen boliger er i begge soner samtidig.

For Norge totalt er 13 prosent av boligene i minst en sone, se figur 7. Litt over 8 prosent er i en sone for naturskaderisiko, om lag 5,4 prosent er i risikosonen for overvann og 0,6 prosent er i flere soner. Andelen boliger med høy risiko for overvann overstiger 7 prosent i

²Nivået på 0,75 som særlig kritisk er satt etter diskusjon med 7analytics.

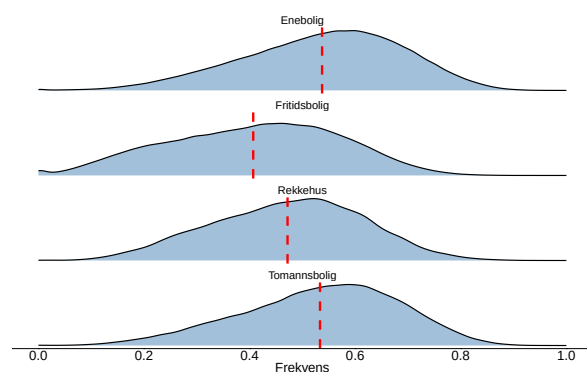
Figur 5: Boliger i Oslo kommune med 20 prosent høyest risiko for skader fra overvann



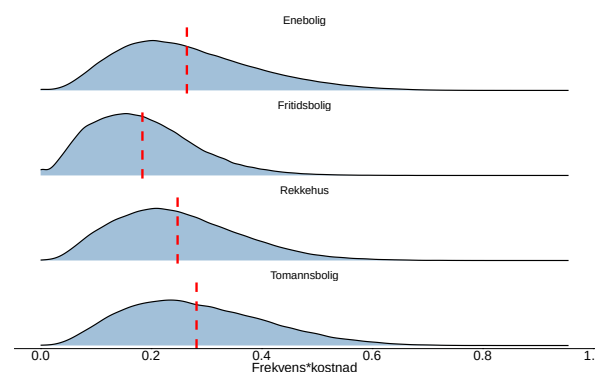
Kilde: 7analytics og Norges Bank

Figur 6: Indikatorer for skade fra overvann, etter boligtype

(a) Frekvens



(b) Forventet utbetaling



Kilder: 7Analytics og Eiendomsverdi

Vestfold, Møre og Romsdal, Troms og Finnmark, men er under 4 prosent i Agder, Oslo og Vestland fylke. Ser man på andelen av eksponerte boliger i forhold til alle boliger i Norge, er det flest eksponerte boliger i Innlandet og i Akershus.

3.2. Andel av boligverdier i risikosoner er noe lavere enn andelen boliger i risikosoner

For den enkelte boligeier er det viktigste om boligen er utsatt for risiko. Bolig brukes imidlertid som pantesikkerhet ved gjeldsopptak. Det er derfor også viktig å forstå hvor store andel av samlede boligverdier som er særlig utsatt.

Vi kobler derfor eksponering mot værrelatert risiko opp mot informasjon fra Eiendomsverdi AS sin database ved utgangen av 2024 ([Eiendomsverdi AS, 2025](#)). Eiendommene identifiseres med matrikelnummer (Gnr/Bnr/Fnr/Snr). Datasettet er på eiendomsnivå og inneholder opplysninger om boligtype, størrelse, kommune og verdiestimat.

Vi finner at om lag 11,5 prosent av norske boligverdier ligger i minst en risikosone. Det er marginalt lavere enn andelen boliger i risikosone, som var om lag 13 prosent, se figur 8. Det er noe forskjell mellom naturskade og overvann. Mens over 8 prosent av boligene lå i risikosoner for naturskade, gjelder det bare for 6,4 prosent av boligverdiene. Mens 5,4 prosent av boligene har høy risiko for overvann, gjelder det 5,6 prosent av boligverdiene.

På samme måte som for antall boliger, er det store forskjeller mellom fylkene. I Vestland, Telemark og Agder er boligverdiene i risikosoner lavere enn antall boliger i risikosoner, noe som indikerer at det er lavere pris på boligene som er mest utsatt. I Finnmark, Vestfold og Oslo er det motsatt. Her er de mest utsatte boligene mer verdt enn deres andel av boligmassen skulle tilsi. Dette kan for eksempel reflektere at de mest utsatte boligene er nær kysten, i områder som er høyere priset.

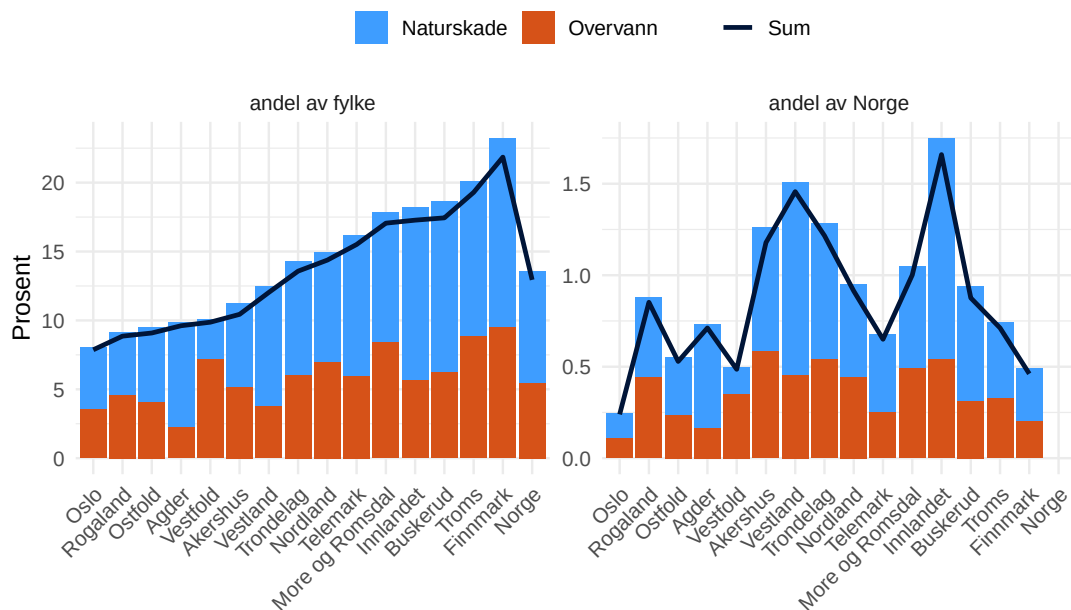
At så mye av boligverdiene i Finnmark ligger i risikosoner, betyr imidlertid ikke så mye sett i forhold til samlede boligverdier i Norge som ligger i slike soner. Utsatte boliger i Finnmark utgjør 0,3 prosent av samlede boligverdier i Norge, se figur 8. Til sammenlikning utgjør boligverdier i risikosoner i Akershus over 1,8 prosent av samlede norske boligverdier. Vi ser at Trøndelag, Innlandet, Vestland og Akershus er fylkene som har størst absolutte boligverdier i risikosoner.

Utsatte boligverdier har særlig betydning når bolig brukes som pant. Vi kobler derfor informasjon om hvilke banker som har pant i boligen til informasjon om boligens beliggenhet. Vi kan da beregne andelen av boliger som bankene har pant i som ligger i risikosoner. Vi ser på de 18 største bankene i Norge. Andelen boliger med høy risiko varierer mye mellom bankene, fra rundt 9 prosent av utlån for den med lavest andel til nesten 16 prosent av samlede utlån til enebolig og småhus for den med størst eksponering, se figur 9. De fleste bankene har imidlertid lavere andel i eksponerte soner enn snittet for Norge. Andelen i risikosoner blant boliger som ikke er pantsatt, er noe høyere enn snittet for Norge samlet.

3.3. Det er usikkerhet om utviklingen i værrelaterte hendelser

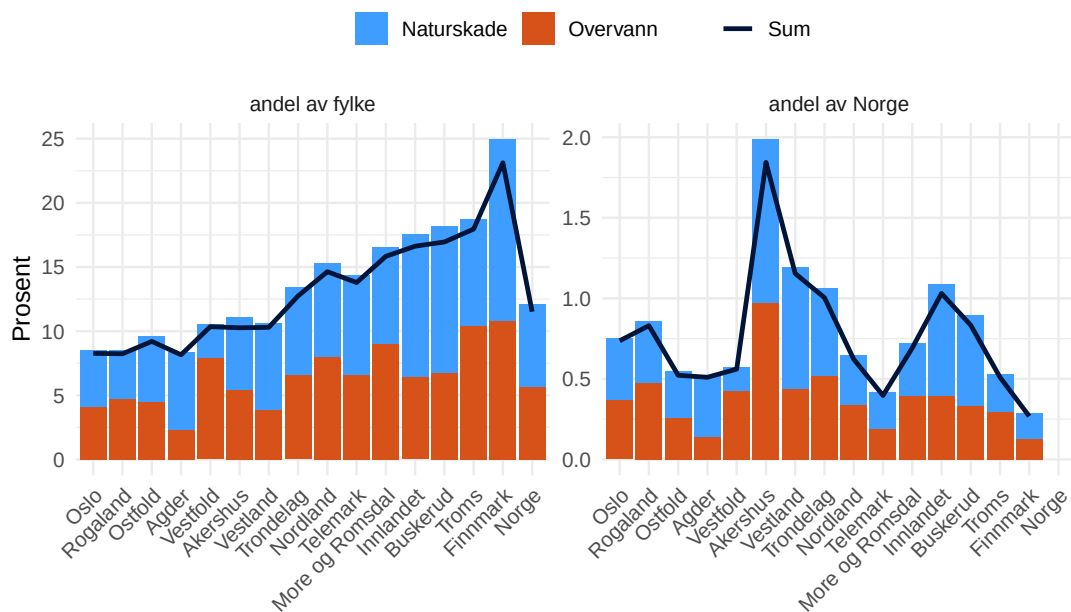
Vi har i dette memoet satt fokus på informasjon om boliger som er særlig eksponert, gitt at det skjer en værhendelse. Som vi har sett fra forsikringsdata, har antallet værrelatert hendelser økt markant de siste årene, men hvor mye det vil fortsette å øke fremover er usikkert. En naturlig videreføring av arbeidet vi har presentert her, er å vurdere sannsynligheten for flere værhendelser. Vi vil her nøye oss med å gi en liten antydning om hvor den interesserte leser kan gå for å få mer informasjon om hva klimaendringene kan bety.

Figur 7: Andel av boliger i risikosoner for naturskade og overvann etter fylke



Kilde: Kartverket, 7analytics og Norges Bank

Figur 8: Andel av boligverdier i risikosoner for naturskade og overvann etter fylke



Kilde: Kartverket, 7analytics og Norges Bank

Den beste kilden til klimafremskrivninger for Norge er [Norsk Klimaservicesenter \(2025\)](#). Norsk Klimaservicesenter framskriver en rekke størrelser knyttet til temperatur, vind og nedbør frem mot 2100 under ulike scenarioer om utvikling i globale utslipp av klimagasser, se blant annet [Dyrddal med flere \(2025\)](#). Dager med mye eller svært mye nedbør er ventet å øke i så godt som hele landet. Dager med mye vind er ventet å øke i noen deler av landet, men kan falle i andre deler av landet. Det er ikke gitt at alle endringer nødvendigvis gir mer skader. Tradisjonelt har mange norske elver vært sårbare for flom i vårløsningen. Forventning om mindre snødekke kan over tid tenkes å redusere slik flomfare.

En ting som er ganske sikkert er at dersom global middeltemperatur øker videre, vil havnivået stige. Norsk Klimaservicesenter anslår havnivåøkningen langs kysten mot slutten av århundret til 40–70 cm i et høyt utslippsscenario (RCP 8.6³). Dette kan synes som en pessimistisk forutsetning. Samtidig er usikkerheten stor. Skulle vippepunkter utløses, som nedsmelting av innlandsisen på Grønland, kan havstigningen over de neste århundrene bli flerfoldige meter.

I scenarioet til Norsk Klimaservicesenter vil andelen av boligverdier som er utsatt for stormflo frem mot 2100 seksdobles fra dagens nivå. For noen banker kan eksponering komme opp mot 1 prosent av boligverdiene de har utlån til, se figur 9. Andelen er utsatt for stormflo i 2100 er likevel fremdeles moderat. For landet som helhet er 3,6 promille av den samlede boligmassen utsatt. Det er fremdeles under 1/20 del av antall boliger i Norge som er i risikosoner for flomskade.⁴ Det er også betimelig å påpeke at dagens boligmasse neppe er representativ for hva bankene vil låne ut penger til om 75 år. Samtidig gir det et enkelt eksempel på en forutsigbar endring hvor bankene kan bruke tilgjengelig informasjon til å vurdere hvordan risiko vil endre seg i årene som kommer.

4. Værrelaterte skader utgjør fremdeles en liten risiko for finansiell stabilitet, men utviklingen må følges nøye

Norske husholdninger er eksponert mot værrelaterte skader gjennom eierskap til egen bolig. Boliger kan utsettes for skader definert som naturskade og for skader definert som vanninntrengning utenfra. Fra utlandet vet vi at økte skadeutbetalinger har ført til kraftig økning i forsikringspremier og til bortfall av forsikringsmarkeder. Slike endringer kan potensielt ha stor betydning for de som eier egen bolig og for banker som har pant i disse boligene.

Et flertall av norske boligeiere har boligforsikring. I Norge er alle med brannforsikring er dekket mot naturskade gjennom obligatorisk medlemskap i Norsk Naturskadepool. For skader som ikke er definert som naturskade, skjer dekningen gjennom private forsikringskontrakter.

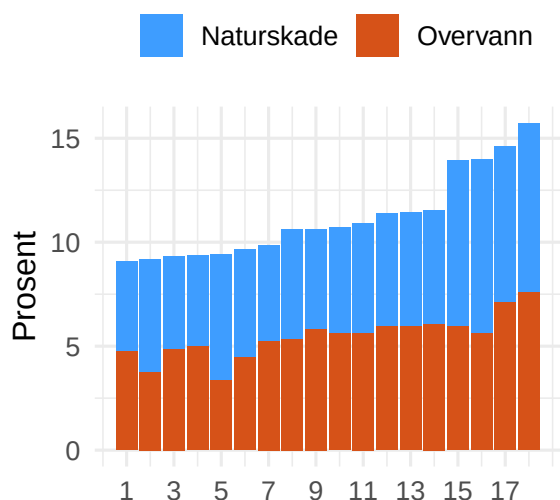
Ordningen med Norsk Naturskadepool sikrer bred dekning og reduserer konsekvensene for boligeiere i risikosoner, siden kostnaden fordeles over hele landet. Kollektive ordninger kan samtidig svekke insentiver til forebygging. Det stiller økte krav til regulering og pålegg som fremmer forebyggende tiltak.

³Dette er et scenario som legger til grunn fortsatte utslipp som i dag, og en temperaturøkning på om lag 4 grader rundt år 2100. Det er høyere enn de fleste i dag forventer.

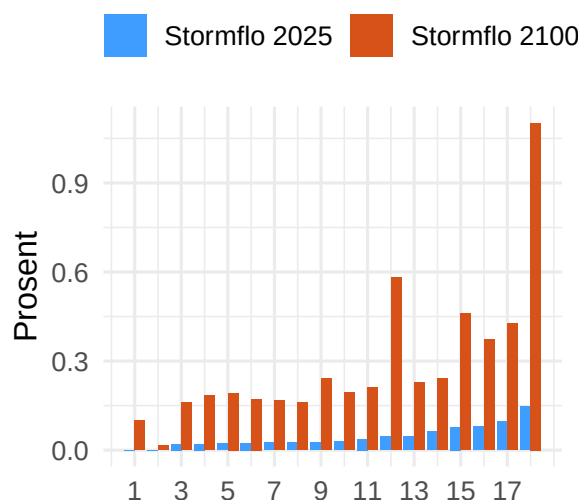
⁴Merk at [Haug med flere \(2021\)](#) finner at andelen næringseiendom som er utsatt for stormflo er langt høyere. Næringseiendom er i større grad lokalisert langs sjøen, noe som gjør dem sårbare for havstigning.

Figur 9: Andel av av boligverdier som er utsatt for naturskade etter bank. Norges 9 største banker

(a) Naturskade



(b) Stormflo



Kilde: Kartverket, 7analytics og Norges Bank

For vanninntrengning utenfra har forsikringsselskapene sterkere insentiver til risikodifferensiering. Boliger som har hatt store skader eller ligger i risikosoner kan få høyere premier eller pålegg om utbedringer for å videreføre dekningen. Det øker kostnadene ved å eie bolig. På marginen kan høyere premier redusere forsikringsdekningen. God kartlegging av overvannsrisiko øker muligheten for risikobasert prising, men gjør det også enklere å målrette forebygging.

I tillegg kan flere værrelaterte skader øke presset på offentlig infrastruktur. Vi har sett markant vekst i skatter og avgifter relatert til bolig de siste årene.

Med mer nedbør må vi forvente økte bokostnader fremover. Høyere faste kostnader reduserer husholdningenes fleksibilitet ved inntektssjokk og kan svekke gjeldsbetjeningsevnen. Lavere boligverdier i utsatte områder kan redusere panteverdier. Husholdninger som tar opp høy gjeld ved kjøp av bolig uten å ha tatt høyde for værrelatert risiko, kan være særlig utsatt.

Mange værrelaterte skader kan forebygges gjennom planlegging og kjente tiltak. Den største risikoen for finansiell stabilitet oppstår dersom boligeiere og myndigheter avstår fra slike tiltak, enten av kortsiktighet eller på grunn av manglende insentiver. Kollektive forsikringsordninger sikrer bred dekning, men må kompletteres med tiltak som utløser forebyggende investeringer. Banker og forsikringsselskaper kan gi et viktig bidrag i dette arbeidet.

Referanser

7analytics, 2025. 7analytics (produkt- og metodereferanse).

URL <https://7analytics.ai/>

Bézy, T., Rözer, V., 2025. New-build homes' exposure to flooding: A comparative analysis between france and the uk. Working Paper 425, Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment.

URL <https://www.lse.ac.uk/granthaminstitute/publication/new-build-homes-exposure-to-flooding/>

Canada, P. S., 2025. Task force on flood insurance and relocation). Last modified 25/07/2025.

URL <https://www.publicsafety.gc.ca/cnt/mrgnc-mngmnt/dsstr-prvntn-mtgn/tsk-frc-fld-en.aspx>

Collier, B. L., Hartley, D. A., Keys, B. J., Ng, J. X., 2024. Credit when you need it. Working Paper 32845, NBER.

URL <https://www.nber.org/papers/w32845>

de Bandt, O., Kuntz, L. C., Pankratz, N., Pegoraro, F., Solheim, H., Sutton, G., Takeyama, A., Xia, F. D., 2024. The effects of climate change-related risks on banks: A literature review. Journal of Economic Surveys 39 (4), 1553–1594.

URL <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/joes.12665>

Decoene, U., di Mauro, B. W., 2025. Insuring the world of tomorrow. CEPR VoxEU column, 10/03/2025.

URL <https://cepr.org/voxeu/columns/insuring-world-tomorrow>

Dharmarathne, G., Waduge, A. O., Bagahawaththa, M., Rathnayake, U., Meddage, D. P. P., 2024. Adapting cities to the surge: A comprehensive review of climate-induced urban flooding. Results in Engineering 22, article e103109; online June 2024.

URL <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2590123024003773>

Dyrddal, A., Bakke, S., Hanssen-Bauer, I., Mayer, S., Nilsen, I., Nilsen, J., Paasche, , Saloranta, T., Årthun, M., 2025. Klima i norge – kunnskapsgrunnlag for klimatilpasning oppdatert i 2025. NCCS-rapport 1, Norsk Klimaservicesenter.

URL <https://klimaservicesenter.no/kss/rapporter/kin-2025#framtidige-endoringer-for-svalbard-og-antarktis>

Eickmeier, S., Quast, J., Schüler, Y., 2024. Large, broad-based macroeconomic and financial effects of natural disasters. CEPR VoxEU column, 26/05/2024.

URL <https://cepr.org/voxeu/columns/large-broad-based-macroeconomic-and-financial-effects-of-natural-disasters>

Eiendomsverdi AS, 2025. Eiendomsverdi (produkt- og datakilde).

URL <https://home.eiendomsverdi.no/>

Espegren, C., García-Appendini, M., Galaasen, S., Mæhlum, M., 2025. Weathering the storm: The effects of natural disasters on households under full insurance. Unpublished memo, available from the authors on request.

URL <https://sites.google.com/site/mariemigarcia/research>

European Central Bank, 2024. The climate insurance protection gap. Climate change and the ECB.

URL <https://www.ecb.europa.eu/ecb/climate/climate/html/index.en.html>

European Central Bank, EIOPA, 2024. Towards a european system for natural catastrophe risk management. December.

URL https://www.eiopa.europa.eu/document/download/d8c87070-f602-4bf7-b8d8-726ec0b5c173_en?filename=eiopa-ecb-climate-insurance-protection-gap.pdf

Finans Norge, 2025a. Nask — naturskadestatistikk.

URL <https://nask.finansnorge.no/>

Finans Norge, 2025b. Vask — vannskadestatistikk.

URL <https://vask.finansnorge.no/>

Fontana, A., Jarmulska, B., Schwarz, C., Scheid, B., Scheins, C., 2025. From flood to fire: is physical climate risk taken into account in banks' residential mortgage rates. Working Paper 3036, European Central Bank.

URL <https://www.ecb.europa.eu//pub/pdf/scpwps/ecb.wp3036~43450e2b8f.en.pdf>

Ge, S., Johnson, S., Tzur-Ilan, N., 2025. Climate risk, insurance premiums, and the effects on mortgage and credit outcomes. Working Paper 2505, Federal Reserve Bank of Dallas.

URL <https://www.dallasfed.org/research/papers/2025/wp2505>

Haug, K., Reiakvam, L., Solheim, H., Turtveit, L., Vatne, B., 2021. Klimarisiko og bankers utlån til foretak. Staff memo 7, Norges Bank.

URL <https://www.norges-bank.no/aktuelt/publikasjoner/Staff-Memo/2021/sm-7-2021/5>

Henstra, D., Thistlethwaite, J., 2024. Maximizing the public value of canada's new flood insurance program. Policy brief, University of Waterloo.

URL <https://uwaterloo.ca/climate-institute/sites/default/files/uploads/documents/20240501-pb-thistlethwaitehenstra.pdf>

Huseierne, 2025. Bokostnadsindeks. 2025.

URL https://www.huseierne.no/politisk-arbeid/bokostnadsindeksen/?_gl=1*1tqnsn7*_up*MQ..*_gs*MQ..&gclid=CjwKCAiAzrbIBhA3EiwAUBaUdUUs7cRLCP_hODymvZnByXHYQXWd_OXFK5vuCjE61whWZ0JL43s5sxoCB3QQAvD_BwE

Jordahl, K., den Bossche, J. V., Fleischmann, M., Wasserman, J., McBride, J., Gerard, J., Tratner, J., Perry, M., Badaracco, A. G., Farmer, C., Hjelle, G. A., Snow, A. D., Cochran, M., Gillies, S., Culbertson, L., Bartos, M., Eubank, N., maxalbert, Bilogur, A., Rey, S., Ren, C., Arribas-Bel, D., Wasser, L., Wolf, L. J., Journois, M., Wilson, J., Greenhall, A., Holdgraf, C., Filipe, Leblanc, F., Jul. 2020. geopandas/geopandas: v0.8.1.

URL <https://doi.org/10.5281/zenodo.3946761>

Keys, B. J., 2025. Housing, climate risk, and insurance. NBER Reporter, 16/06/2025.

URL <https://www.nber.org/reporter/2025number2/housing-climate-risk-and-insurance>

- Keys, B. J., Mulder, P., 2020. Neglected no more: Housing markets, mortgage lending, and sea level rise. Working Paper 27930, NBER.
URL <https://www.nber.org/papers/w27930>
- Kivedal, B., Svellingen, W., Torgersen, G., 2025. Climate risk and housing markets. Working Paper 4, Oslo Met Housing Lab.
URL <https://housinglab.oslomet.no/wp-content/uploads/2025/11/WP2025-4.pdf>
- Klima- og miljødepartementet, 2024. Ekspertutvalg skal utrede samfunnsøkonomiske konsekvenser av klimaendringene. Publisert 09/07/2024.
URL <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/ekspertutvalg-skal-utrede-konsekvenser-av-id3048004/>
- Lovdata, 2024. Forskrift om naturskadeforsikring (naturskadeforsikringsforskriften). Justis- og beredskapsdepartementet.
URL <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2024-01-26-111?q=forskrift%20naturskade>
- Munich Re, 2025. Climate change is showing its claws: The world is getting hotter, resulting in severe hurricanes, thunderstorms and floods. Media information, 01/08/2025.
URL <https://www.munichre.com/en/company/media-relations/media-information-and-corporate-news/media-information/2025/natural-disaster-figures-2024.html>
- Norges Bank, 2019. Finansiell stabilitet 2019. Kapittel 4: Klimarisiko og det finansielle systemet.
URL https://www.norges-bank.no/contentassets/62ef0b6e18674ebe9f26fe10944e2512/fs_2019_no.pdf
- Norsk Klimaservicesenter, 2025. Klimaframskrivninger. November.
URL <https://klimaservicesenter.no/climateprojections?index=diff-tas&period=annual&scenario=ssp370&area=99>
- Norsk Klimastiftelse, 2025. Hvordan kan finansnæringen håndtere klimakrisen og være pådriver for raskere omstilling? Publisert 07/10/2025.
URL <https://www.klimastiftelsen.no/aktuelt/nytt-prosjekt-hvordan-kan-finansnaeringe>
- Norsk Naturskadepool, 2025. Om naturskadepoolen). Informasjonsside.
URL <https://www.naturskade.no/om-naturskadepoolen/>
- Pebesma, E., Bivand, R., 2023. Spatial Data Science: With Applications in R. Chapman and Hall/CRC.
URL <https://r-spatial.org/book/>
- R Core Team, 2023. R: A Language and Environment for Statistical Computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria.
URL <https://www.R-project.org/>
- Samfunnsøkonomisk analyse, 2025. Bokostnadsindeksen for norske husholdninger 2024. Rapport 28, Samfunnsøkonomisk analyse.
URL <https://cdn.sanity.io/files/4zyykl1i/production/>

a56fe03c219f79900e4e4e7c62616957d558d652.pdf/R28-2025%20Bokostnadsindeksen%20for%20norske%20husholdninger%202024.pdf

Sandberg, E., Økland, A., Tyholt, I. L., 2020. Naturskadeforsikrings- og erstatningsordninger i seks land. Rapport 21, Klima 2050.

URL https://sintef.brage.unit.no/sintef-xmlui/bitstream/handle/11250/2652337/klima2050_Report%2b21.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Sveriges Riksbank, 2023. The riksbank's climate report 2023. Published January 2023.

URL <https://www.riksbank.se/en-gb/about-the-riksbank/the-tasks-of-the-riksbank/the-riksbanks-work-on-sustainability/climate-report/the-riksbanks-climate-report2/>

Tandberg, B., Selseng, T., 2024. Status for kommunal klimatilpasning i 2024. Rapport 4, Vestlandsforskning.

URL https://static1.squarespace.com/static/60b6877139aa03024938ab0d/t/666947a51c5e1e153b1b0414/1718175656076/VF_rapport+4-2024.pdf

Tillegg A. Metode for å identifisere bygninger utsatt for fysisk klimarisiko

Analysen tar utgangspunkt i bygninger klassifisert som eneboliger og småhus i [eiendomsregisteret](#). Hver bygning er identifisert med et bygningsnummer og byggets beliggenhet er oppgitt med kartkoordinater. Byggene er tilordnet en eiendom identifisert med et matrikkelnummer som består av kommunenummer, gårdsnummer, bruksnummer, festenummer og seksjonsnummer. Ved hjelp av matrikkelnummeret kan vi koble på opplysninger om estimert markedsverdi fra Eiendomsverdi AS. Videre henter vi inn opplysninger fra panteregisteret i [grunnboken](#), om hvilken bank som har pant i eiendommen.

Klassifisering av byggenes risiko naturskade

For naturskade brukes GIS-verktøy (Geografiske Informasjonssystemer), som gjør det mulig å identifisere om koordinatene til et bygg ligger innenfor en risikosone. Klassifisering av bygg utsatt for naturskade (flom, stormflo, skred og kvikkleireskred) baserer seg på risikosoner hentet fra [Geonorge](#), et samarbeid mellom offentlige virksomheter med ansvar for å etablere og forvalte kartdata.

- **Flom:** NVEs aktsomhetskart for flom viser hvilke arealer som kan være utsatt for flomfare. Flomutsatte områder vises som polygon på kartet, men inneholder ikke informasjon om den årlige sannsynligheten for flom.
- **Stormflo:** Kartverket kartlegger risikoområdet for stormflo. Vi bruker området *Stormflo200År_KlimaÅrNå* som definerer områder rammet ved ekstrem høy vannstand som i snitt oppstår 1 gang per 200 år, basert på dagens havnivå.
- **Skred:** Kartlegging av *skredfaresoner* gjennomføres av NVE for de mest skredutsatte områdene der det bor mennesker.
- **Kvikkleire:** NVE kartlegger *utløpsområder* med potensiell fare for større kvikkleireskred.

Klassifiseringen er gjort i Python med biblioteket Geopandas, [Jordahl med flere \(2020\)](#)

Bygninger utsatt for overvann

[7analytics](#) (2025) bruker avansert teknologi innen hydrologi, geologi og dataanalyse for å utvikle høyoppløselige risikomodeller for overvann. Disse modellene estimerer en frekvensmodell på byggnivå knyttet til overvann. Bygningene klassifiseres som utsatt hvis frekvensmodellen overskrider 0.75.

Kart og figurer er utarbeidet med R, [R Core Team](#) (2023) og kartpakken sf, [Pebesma og Bivand](#) (2023)