

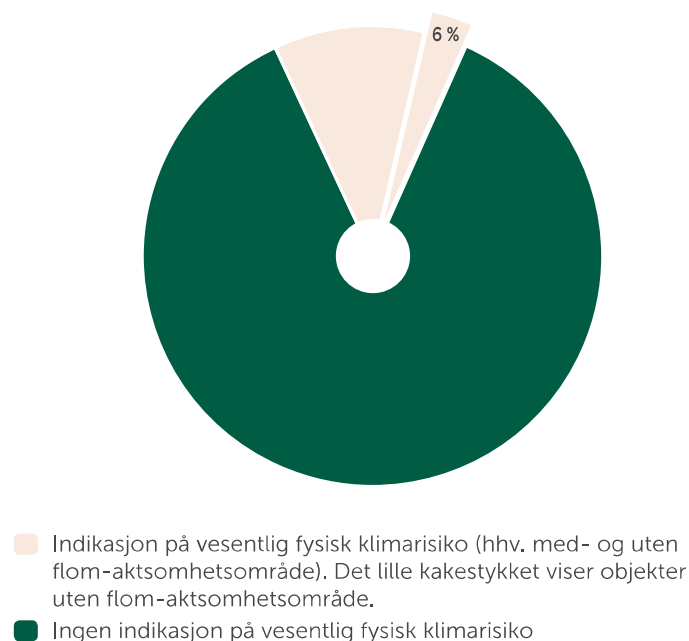
# Fysisk klimarisiko i utlånsporteføljen

Vi skal aktivt jobbe for å redusere bærekraft- og klimarisiko i vår utlånsportefølje. Vi har derfor anskaffet data på fysisk klimarisiko (flom, stormflo, kvikkleire, skred, ras, snøskred) for alle panteobjekter og begynt kartleggingsarbeidet.

Vårt markedsområde har totalt sett relativt lav fysisk klimarisiko i internasjonal sammenheng. Det er likevel viktig for banken å identifisere vesentlig fysisk klimarisiko for å kunne hjelpe våre lånekunder å redusere sin – og dermed vår – risiko. Banken har analysert alle panteobjekter (både i person- og bedriftsmarkedet) i lys av

risiko- og sårbarhetsdata fra NVE. Dataene er levert samlet av Norkart. Figuren under viser objekter med indikasjon på vesentlig fysisk klimarisiko i vår utlånsportefølje (dette må ikke forveksles med faktisk risiko, se utdyping under figuren).

## Objekter med indikasjon på fysisk klimarisiko\*



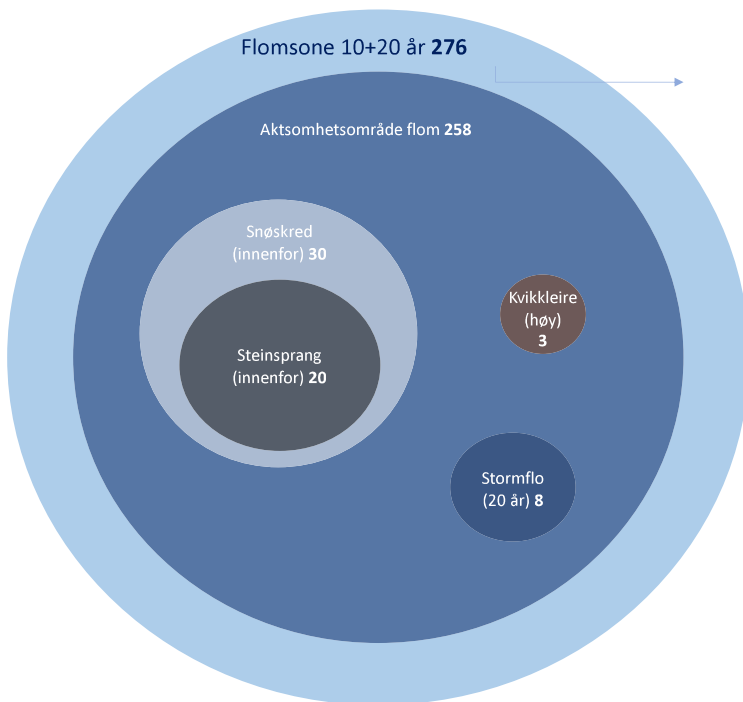
\* Objektene kan ha vesentlig fysisk klimarisiko. Vi vil analysere objekter i faresoner for å kartlegge faktisk risiko, men vil ikke inkludere objekter kun omfattet av aktsomhetsområder, da slike områder er modellestimer uten hensyn til lokale forhold.

Ca 6 % av panteobjektene (både i person- og bedrifts-markedet) i porteføljen pr 31.12.2021 er utsatt for 10/20 års flom, er både innenfor snøskred- og steinsprang-

sone, har høy faregrad for kvikkleire, er utsatt for 20 års stormflo, og/eller er utsatt for skredhendelser. Disse er kontrollert for overlapp mellom risikohendelser.

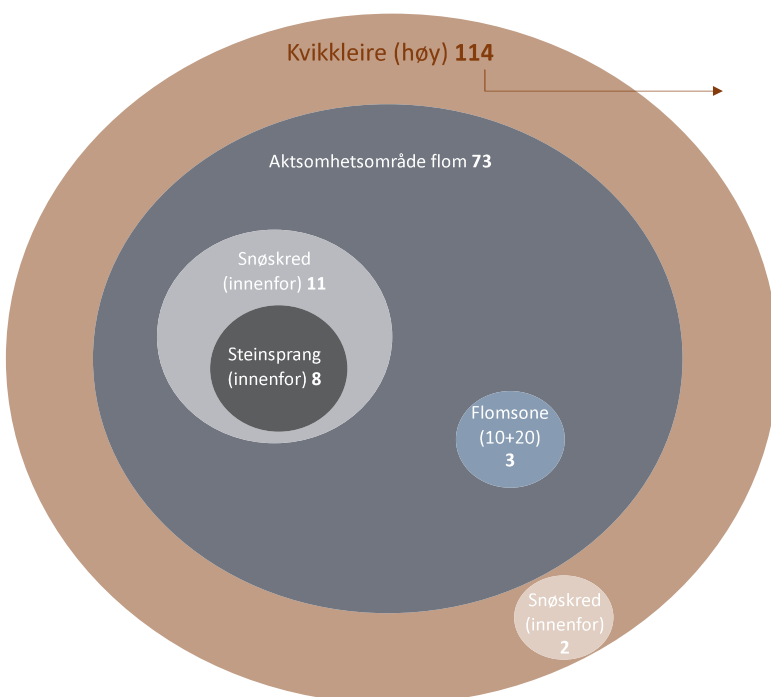
## DETALJERT OVERSIKT OVER ANTALL OBJEKTER MED INDIKASJON PÅ VESENTLIG FYSISK KLIMARISIKO INNEN DE ULIKE SCENARIOENE

Sirkelene indikerer kun relative størrelser innen hver figur, størrelsesforholdene i figurene kan ikke sammenlignes på tvers:



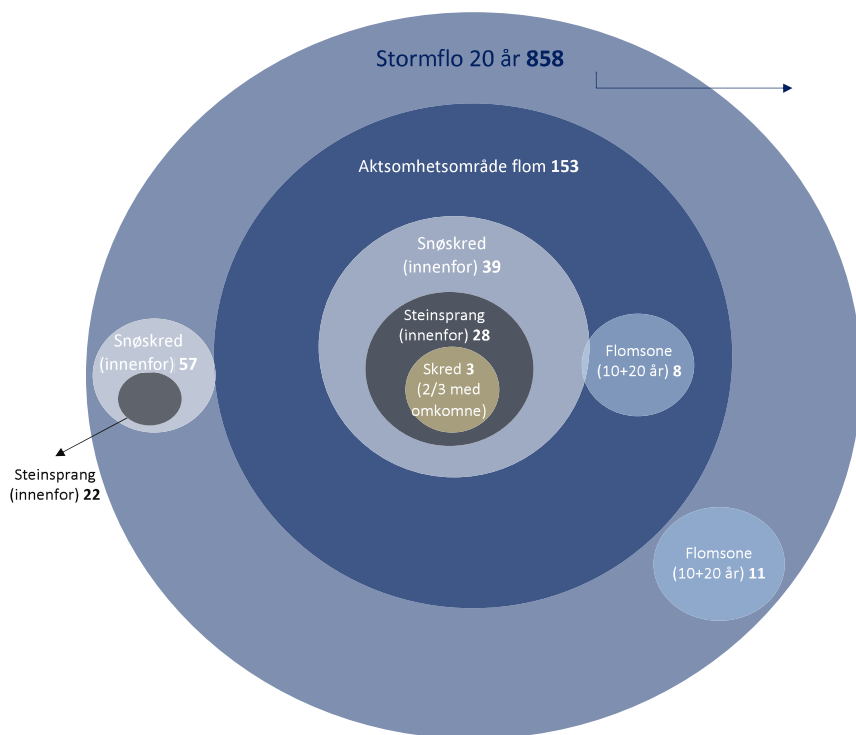
### Flomsone 10+20 år

	Bolig og fritids-eiendom	Næring	Landbruk/ fiske	Annet/ ukjent
Firma	12	16	-	19
Privat	102	2	27	44
Ukjent/ annen	36	9	-	9



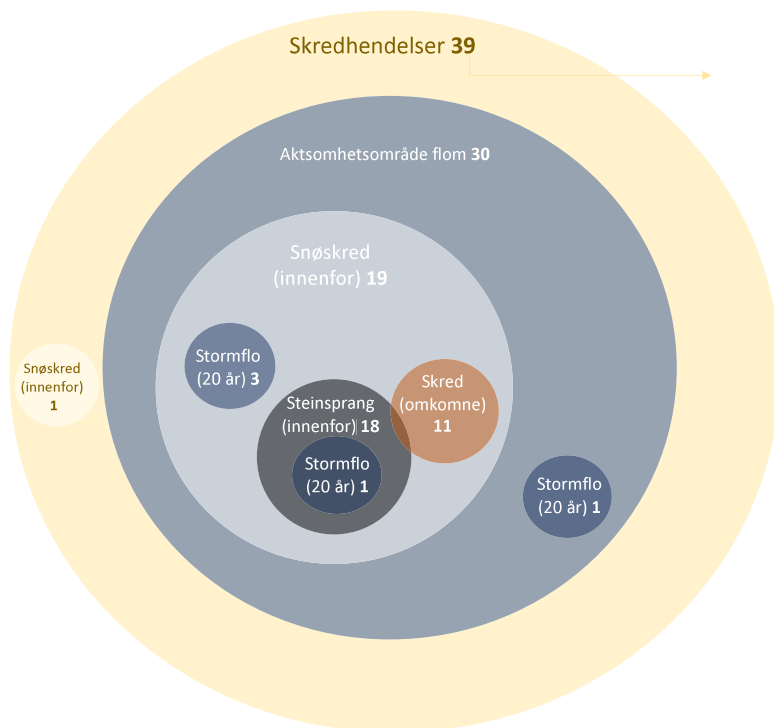
### Høy fare for kvikkleire

	Bolig og fritids-eiendom	Næring	Landbruk/ fiske	Annet/ ukjent
Firma	5	1	-	1
Privat	51	-	15	26
Ukjent/ annen	15	-	-	-



### Stormflo 20 år

	Bolig og fritids-eiendom	Næring	Landbruk/ fiske	Annet/ ukjent
Firma	22	22	1	57
Privat	386	4	63	149
Ukjent/ annen	134	3	-	17

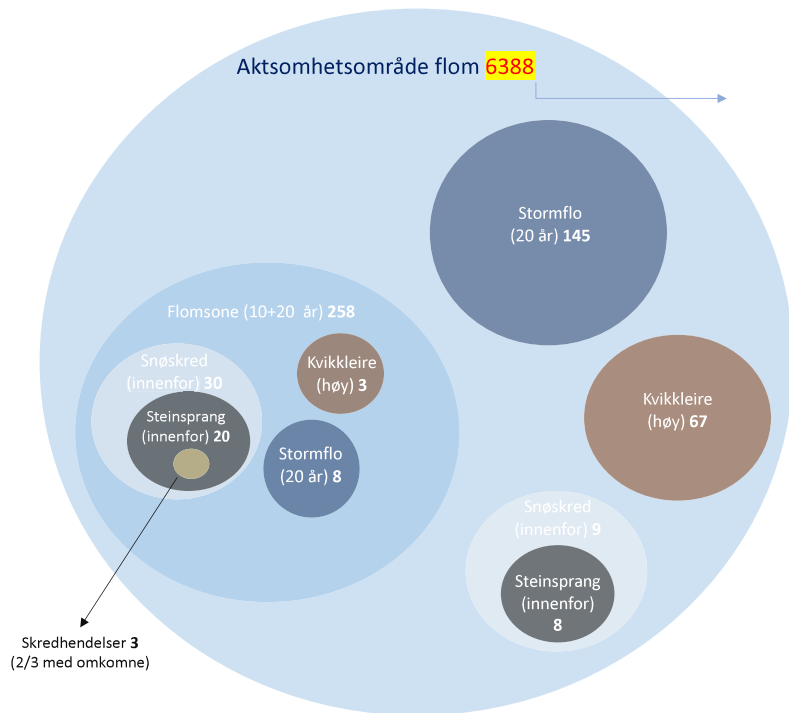


### Skredhendelser

	Bolig og fritids-eiendom	Næring	Landbruk/ fiske	Annet/ ukjent
Firma	-	-	-	1
Privat	8	-	15	11
Ukjent/ annen	3	-	-	1

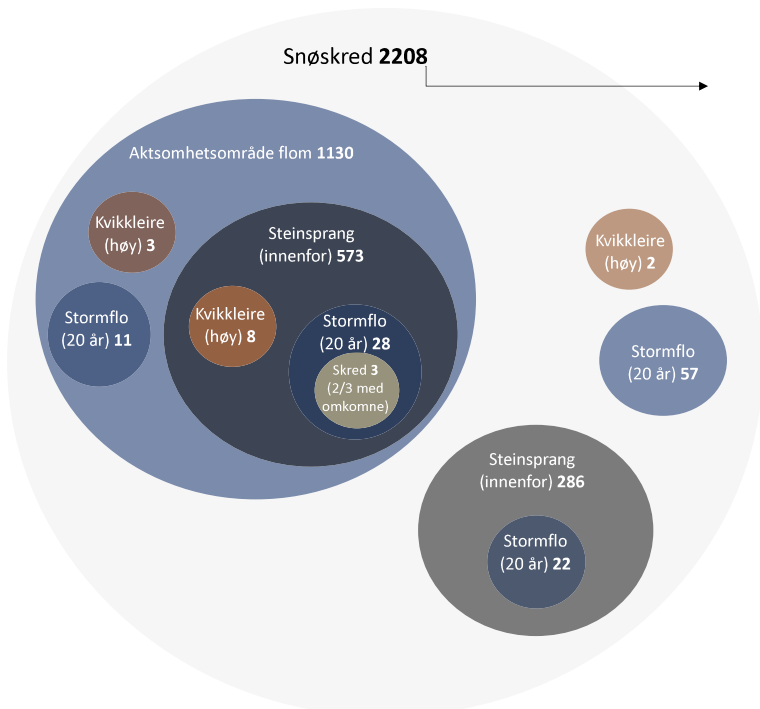
## Aktsomhetsområde for flom

	Bolig og fritids-eiendom	Næring	Landbruk/ fiske	Annet/ ukjent
Firma	128	184	9	214
Privat	2867	23	904	1335
Ukjent/ annen	578	22	-	124



## Snøskred\*

	Bolig og fritids-eiendom	Næring	Landbruk/ fiske	Annet/ ukjent
Firma	17	15	-	6
Privat	389	3	135	173
Ukjent/ annen	12	1	-	7



\*Alle objekter i steinsprangsonen er inkludert

## PRESISERING

Bygg som ligger i et risikoområde vil ikke automatisk være utsatt for den indikerte risikoen, og risikoen trenger ikke være så høy som angitt. Byggeier kan ha gjort tiltak (for eksempel drenering), bygget kan være plassert på en del av tomta som ikke er utsatt for risiko, eller det kan være andre detaljer i lokal topografi som gjør at bygget ikke er utsatt. Datakildene som er brukt inneholder også i noen grad en blanding av faredata og aktsomhetsdata, hvor sistnevnte dekker svært mange områder med lav risiko (se under for mer detaljer).

I den grad et panteobjekt er utsatt for reell fysisk klimarisiko vil dette kun være et problem for banken i situasjoner eller hendelser forsikringen til låntager ikke dekker.

Motsatt kan det også være bygg utenfor risikosoner som er utsatt av årsaker kartdataene ikke fanger opp. For eksempel kan et bygg i et byområde få et overvannsproblem ved styrtregn hvis naturlige bekeløp og grøntområder som tidligere tok unna vannmengdene, er havnet under asfalt.

## METODE

Som et første forsøk på å indikere hva som er vesentlig fysisk klimarisiko er det gjort noen vurderinger av hvilke aktsomhets- og faresoner som skal inkluderes i analysen.

Objekter innenfor 10- og 20 års flomsone, samt 20 års stormflo, er inkludert. Dette tidsperspektivet er innenfor løpetiden til mange lån. Avhengig av resultater av mer detaljert kartlegging kan det være aktuelt å inkludere også objekter i 50-, 100- og 200 års flomsone (dette ville økt totalt antall objekter innenfor flomsone med hhv 47, 143 og 341; nær alle disse objektene er også inkludert i flomaktsomhetssone).

Det finnes både fare-, konsekvens- og risikodata for kvikkleire. Vi har foreløpig fokusert på faredata, fordi disse er ment å gi en indikasjon på sannsynlighet for hendelser. Konsekvens- og dermed også risikodataene er mer sekundære ettersom vårt fokus er på vårt panteobjekt og ikke andre konsekvenser den analysen dekker. Avhengig av resultater av videre undersøkelser kan det likevel være relevant å inkludere kvikkleiresoner i høyere risikoklasser (4 og 5).

Aktsomhetsområder for hhv. snøskred, steinsprang og flom er inkludert i analysen, men er såpass generelle (se under) at de har begrenset interesse for vurdering av risiko. Vurdert i sammenheng med andre parametere (jfr. figurene over) kan de imidlertid synliggjøre objekter som er lokalisert i flere ulike fare- og aktsomhetsområder, og dermed må antas å ha større risiko totalt sett. Dette gjelder bl.a. data om skredhendelser og

omkomne knyttet til slike hendelser, som baserer seg på data om mer enn 50000 slike hendelser, og rapporteres inn av mange ulike samfunnsaktører.

En grov terrengmodell (25 x 25 m; mer detaljert for jord- og flomskred) indikerer automatisk aktsomhetsområder ut fra kjennetegn ved terrenget (f.eks. helning på terrenget for snøskred, og helning/geologi for steinsprang). Den vil ikke alltid fange opp særegenheter ved en spesifikk adresse, og tar ikke hensyn til lokalt klima eller vegetasjonsforhold. Det er ikke gjort feltarbeid for å avgrense områdene basert på lokale faktorer (f.eks. skog, terrengdetaljer, utførte sikringstiltak o.l.). Derfor vil for store områder bli inkludert i aktsomhetsområder. Aktsomhetssonen for snøskred rommer for eksempel områder uten nok nedbør i form av snø til at det er reell snøskredfare der.

De fleste kvikkleirefaresonene er basert på svært få undersøkelsesboringer. Kvikkleireskred er en risiko i områder som før har vært dekket av vann, der det er løsmasser og tilstrekkelig helning. Mange av disse områdene er ikke kartlagt i detalj. Ca. 21 % av våre panteobjekter er i slike områder.

Dataene for snøskred inneholder data fra datasettene «Snøskred aktsomhetsområde», «Snø- og steinsprang aktsomhetsområde» og «Skredfaresone». «Skredfaresone» inkluderer alle typer skred, inkludert f.eks. jordskred. Skredfare knyttet til sørpeskred er ikke inkludert.

## ANVENDELSE AV RESULTATER

Dataene som ligger til grunn for analysen er kun egnet til å gi en overordnet oversikt over klimarisiko. De er ikke presise nok til å angi slik risiko for det enkelte panteobjekt. Vi vil kartlegge denne risikoen for de 6 % av objektene med indikasjon på vesentlig fysisk klimarisiko gjennom en kombinasjon av feltbesøk, interaksjon med kunde, og mer avanserte og presise kartverktøy. Vi vil starte med objektene som har sammenfall av flere vesentlige risikoer, inkludert risikoer utenfor bærekraftområdet, og i lys av løpetiden til det aktuelle lånet.

Aktsomhetskartene fra Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) som er brukt i analysen (for flom, snøskred og steinsprang) har, som nevnt over, klare svakheter det er viktig å være klar over ved tolkning av resultatene. De er nasjonale oversiktskart som viser hvilke arealer som kan være utsatt for fare. Kartene er ikke ment for vurdering av en spesifikk adresse, men for å indikere hvor risiko bør vurderes nærmere. At et panteobjekt ligger innenfor en slik aktsomhetsone er derfor ikke i seg selv en bekreftelse på at objektet har en høy risiko. De kan heller ikke brukes som basis for å beregne sannsynlighet for hendelser.