



Fylkeskommunalt plannettverk 09.11.23

«Innlegg fra NVE om hvordan trønderske kommuner bør forberede seg på en ekstremværhendelse ala Hans gjennom sin arealplanlegging»

Tormod Gilberg Hagerup
Seniorrådgiver seksjon arealplan
Stjørdal, 09.11.2023

Bestillingen

- *«Innlegg fra NVE om hvordan trønderske kommuner bør forberede seg på en ekstremværhendelse ala «Hans» gjennom sin arealplanlegging»*





– Kommunene bør ikke gi etter for press

Forsikringstopp Turid Grottmoll mener kommunene må stille seg «noen ubehagelige spørsmål» etter milliarddødeliggelsen – og sier Norge må tenke nytt rundt spleiselaget mot naturkatastrofer.

KARL WIG Oslo

– Jeg er en hund etter gode incentiver, sier Turid Grottmoll.

Toppsjefen i et av landets største forsikringselskap, Fremtind, ser at bunken med skademeldinger stadig blir tykkere etter at ekstremværet «Hans» oversvømte områder i Viken og Innlandet i starten av august.

Dette blir, ifølge bransjen, kanskje den dyreste naturkatastrofen som noen gang har rammet Norge. Finans Norge anslår de foreløpige skadene på bygninger og innbo til 1,6 milliarder kroner, men mange skader er trolig ikke meldt inn enda.

Hver oversvømte kjeller kan koste hundretusener å utbedre. Men ekstremværet har også ført til betydelig større skader; i flere områder er hus og annen bebyggelse nærmest totalrasert av flom.

– Feil bruk av penger

– Kommunene må stille seg noen ubehagelige spørsmål nå, i samarbeid med NVE, andre fagetater og innbyggerne, sier Grottmoll:

– Hva gjør man med alle disse rammede bolig- og næringsområdene? Er det hen-



? Fremtind-toppsjef Turid Grottmoll frykter utviklingsiver i Kommune-Norge har gitt grønt lys til uforsvarlig boligbygging. – Fremover må det fattes mange upopulære beslutninger, sier hun. Foto: Fremtind

Randsfjord badepark ble delvis ødelagt som følge av høyt vannnivå etter ekstremværet «Hans». Arbeidet med å rydde opp etter ekstremværet er i gang, men fortsatt står vannet høyt i flere vassdrag. Foto: Stian Lysberg Solum/NTB

Min tilnærming til dette

- I tittelen ligger forholdet til klimaendringer i plan
- Kunnskap i dag når det gjelder klimaendringer som bør legges til grunn i planarbeid? (nasjonalt nivå). Usikkerhet - Samtidig mye vi ikke vet om fremtiden..Kort om NVEs arbeid med klimatilpasning og henvisning til ressursside om klimatilpasning fra Miljødirektoratet
- Regjeringens forventning til kommunene 2023-2027 (utgitt juni 2023), FNs 17 bærekraftsmål, ny Stortingsmelding skred og flom
- Tankeøvelse - Hvilken hendelse (gjentaksintervall) representerte Hans? Og i lys av dette: bør kommunene legge «Hans» til grunn, eller mer? («Føre var-prinsippet»)
- Viktigheten av at kommunene jobber godt med helhetlig kommunal ROS-analyse
- Læring gjennom erfaringsutveksling og samarbeid – Kommuneadministrasjon og politikere, kommunen og egne innbyggere (workshops etc.) , kommunesamarbeid (mellom kommuner), andre nettverk (som her...)
- Hvordan er krav til klimatilpasning («klimapåslag») i dagens regelverk? Pbl. (3-1 bokstav g og i), TEK17 og plannivå, SPR klimatilpasning (2018), rundskriv H-5/18
- Hva foregår av regelverksendring på feltet? (endringer av byggeteknisk forskrift /TEK17). Arbeidsgruppe nedsatt av KDD (medlemmer NVE, DiBK og DSB)

Min tilnærming til dette (videre..)

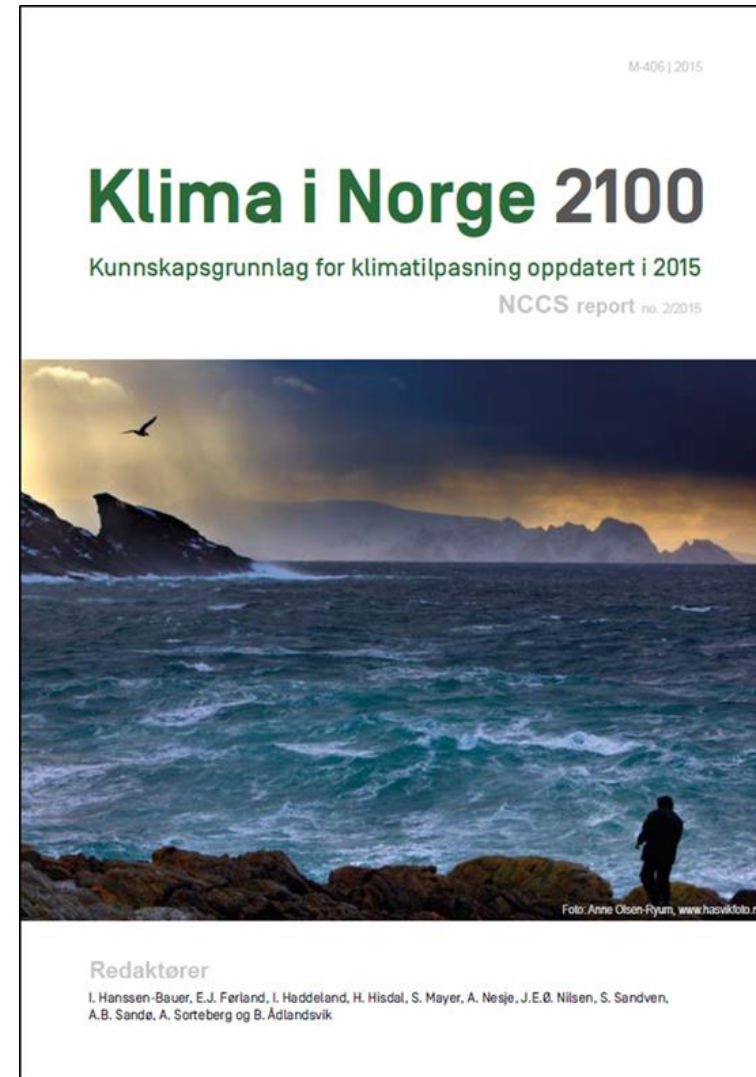
- Flom og skred i kommunal arealplanlegging- **Anbefaling:** styr fremtidig utbygging utenfor naturfareutsatte områder (flom, overvann og skred) og gi vannet plass i arealplanleggingen. Økt fokus på naturbaserte løsninger for overvannshåndtering
- Henvisning til våre hjemmesider om arealplanlegging (www.nve.no/arealplanlegging) og kartbaserte veiledere kommuneplan og reguleringsplan (som finnes der) samt mulighet for kommunen til å søke støtte til kartlegging og sikring

På nasjonalt nivå - Hva har vi av kunnskap i dag når det gjelder klimaendringer som kan legges til grunn i arealplanarbeid

- Norsk Klimaservicesenter og de fylkesvise klimaprofilene [Forside - Norsk klima service senter](#).
- NVE (se spesielt kartkatalogen, [Kartkatalog \(nve.no\)](#))
- Kartverket (kunnskap om stormflo og havnivåstigning) samt fersk partner i Norsk Klimaservicesenter

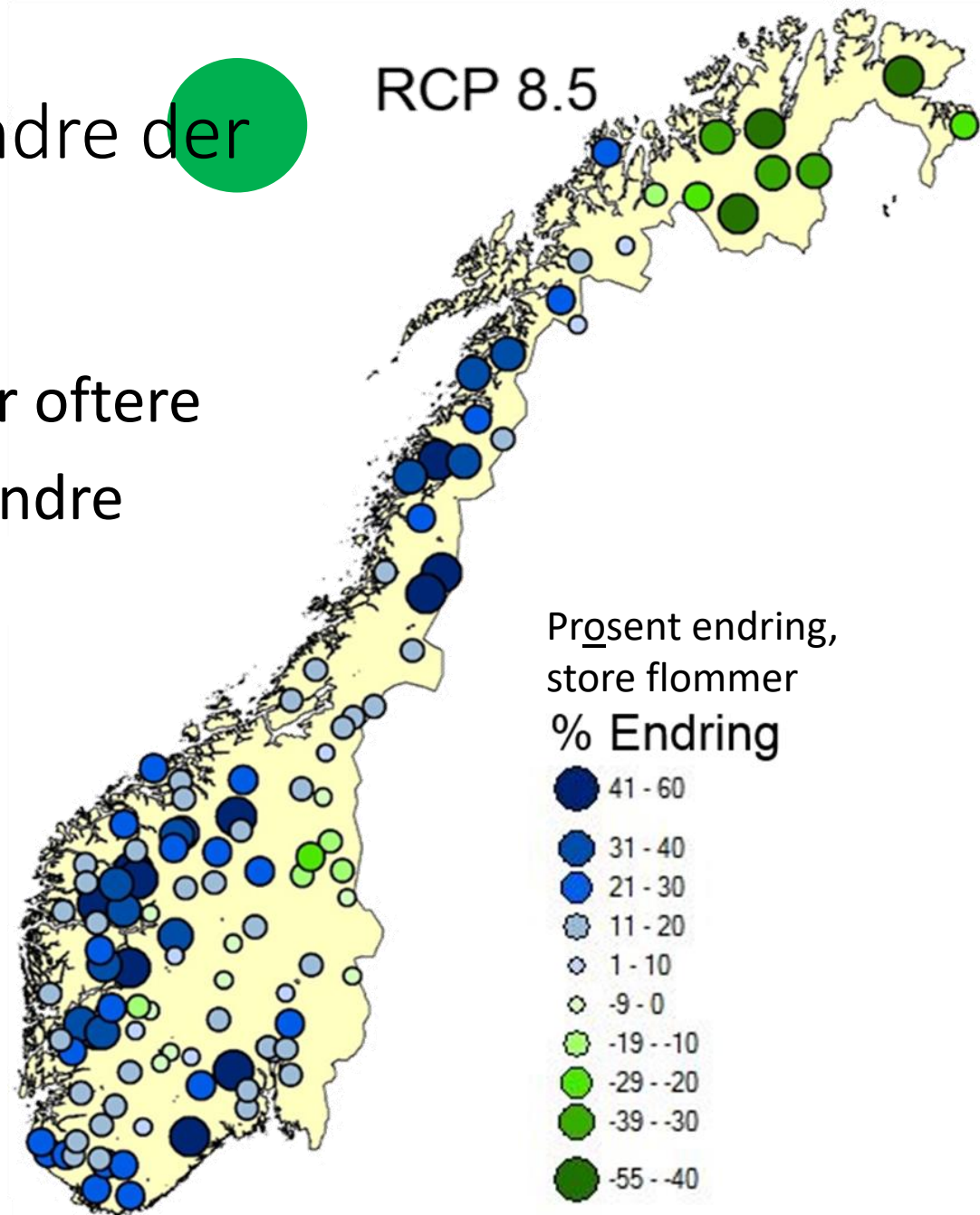
Fremtid: Norge ved slutten av dette århundret:

- Varmere
- Våtere
- Kortere snøsesong
- Mindre og færre breer
- Mer overvann i byer og tettsteder
- Flere og større regnflommer
- Færre og mindre snøsmelteflommer
- Økt sannsynlighet for tørke om sommeren
- Skredfaren øker, men avhenger av skredtype



Flommene blir større **her** og mindre **der**

- Regnflommene blir større og kommer oftere
- Snøsmelteflommene blir færre og mindre



Klimaendring og framtidige flommer i Norge

Deborah Lawrence

81
2016

R
A
P
P
O
R
T



Klimapåslag flom 0%, 20%, 40%

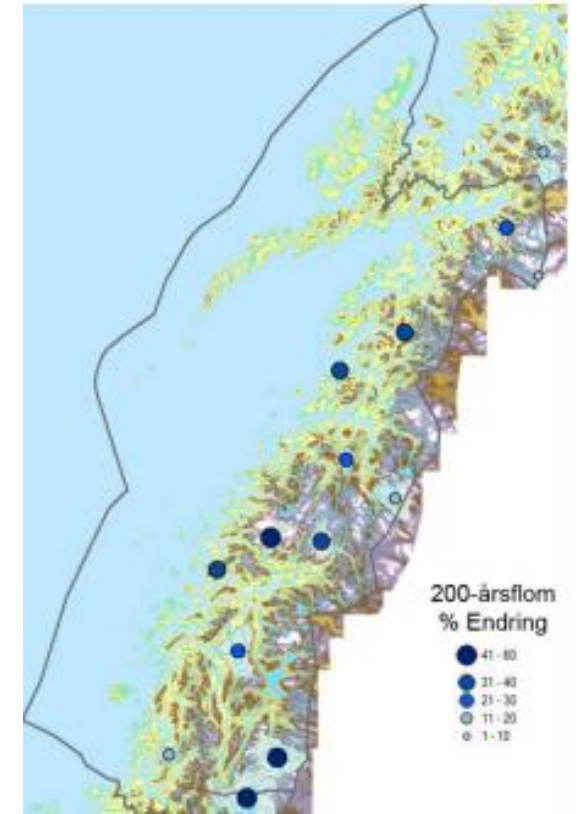
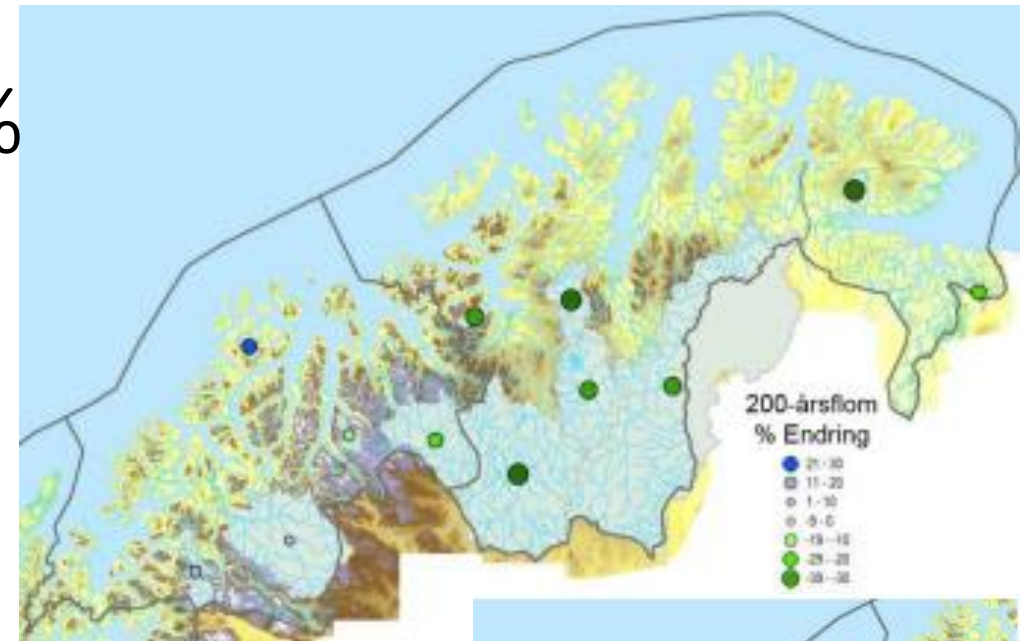
Klimapåslag på dimensjonerende flomverdier (m³/s)

0% Store nedbørfelt dominert av snøsmelteflommer

20% Nedbørfelt hvor regnflommer vil dominere.

Alle små nedbørfelt som reagerer raskt på regn

40% i noen vassdrag



Klimapåslag for kraftig nedbør 40 % eller mer nyansert

- Det anbefales et **klimapåslag** på **40 %** på **dimensjonerende nedbør** (mm) med varighet under 3 timer
- Mer nyansert tilnærming for ulike varigheter og gjentaksintervall kan også brukes



	Dimensjonerende gjentaksintervall < 50 år	Dimensjonerende gjentaksintervall ≥ 50 år
≤ 1 time	40 %	50 %
>1 – 3 timer	40 %	40 %
>3 – 24 timer	30 %	30 %

Anbefalt klimapåslag for ulike varigheter og gjentaksintervaller.

Foto: Einar Egeland

Klimaprofil (gamle) Nord-Trøndelag

Klimaprofil Nord-Trøndelag

Sist oppdatert: april 2022



Flom på Høylandet i februar 2015. Aggregatet som skulle pumpe ut flomvannet fra bolighuset tok fyr, og brannen spredte seg til hele huset. En traktor måtte hjelpe brannbilen frem til branntomt. Kilde: Marius Langfjord, Trønderavisa.

SANNSYNLIG ØKNING	
 Ekstrem nedbør	Det forventes at episoder med kraftig nedbør øker vesentlig både i intensitet og hyppighet. Dette vil også føre til mer overvann
 Regnflom	Det forventes flere og større regnflommer, og i mindre bekker og elver må man forvente en økning i flomvannføringen
 Jord-, flom- og sørpeskred	Økt fare som følge av økte nedbørmengder
 Stormflo	Som følge av havnivåstigning forventes stormflonivået å øke

Klimaprofil (gamle) Sør-Trøndelag

Klimaprofil Sør-Trøndelag

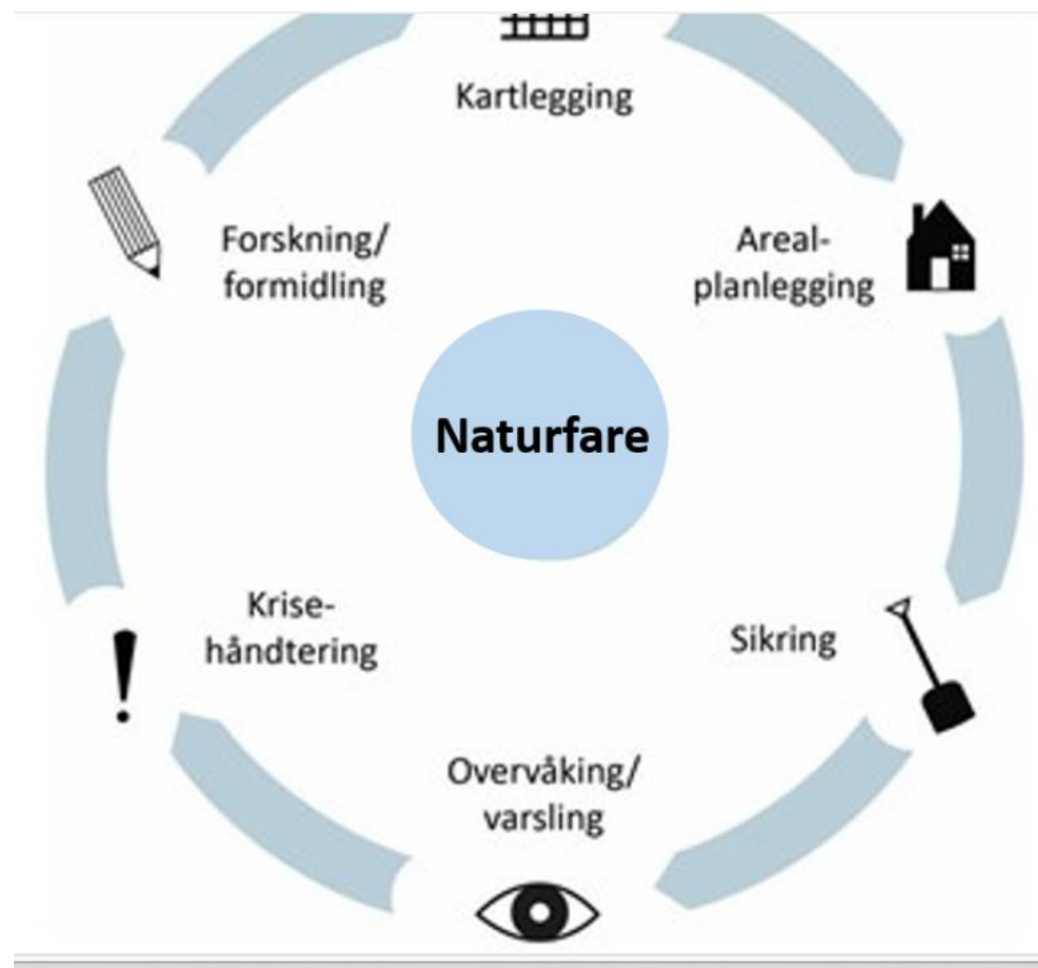
Sist oppdatert: april 2022



Flom i Ålen, august 2011. Kilde: Luftforsvaret 330-skvadronen.

SANNSYNLIG ØKNING	
 Ekstrem nedbør	Det forventes at episoder med kraftig nedbør øker vesentlig både i intensitet og hyppighet. Dette vil også føre til mer overvann
 Regnflom	Det forventes flere og større regnflommer, og i mindre bekker og elver må man forvente en økning i flomvannføringen
 Jord-, flom- og sørpeskred	Økt fare som følge av økte nedbørmengder
 Stormflo	Som følge av havnivåstigning forventes stormflonivået å øke

NVEs naturfarehjul



NVEs arbeid med klimatilpasning: NVEs arbeid med klimatilpasning - NVE

- Klimaendringene øker sannsynligheten for ekstremvær og naturfare. Det blir utfordringer knyttet til både for mye og for lite vann. Vi må særlig forberede oss på mer styrtregn og overvann, flere og større regnflommer, høyere havnivå og flere jord- flom- og sørpeskred.
- Den beste måten å forebygge skadepotensialet av flom og skred er gjennom kartlegging, god arealplanlegging og sikring i kommunene. Tiltakene prioriteres ut ifra en samfunnsøkonomisk kost-nytte-analys
- Det er viktig at kommunene har god kunnskap om områder som er sårbare for flom og skred, og at de har gode lokale beredskapsplaner.
- Det er viktig at kommunene ikke bygger ned naturlige flomveier, og at de ikke øker andelen tette overflater ved utbygging.
- NVE varsler fare for flom og skredfare, og oppfordrer både privatpersoner, beredskapsaktører og kommuner til å [abonnere på farevarsler](#) ¹² .

Nevner også Miljødirektoratet i denne sammenheng – Ressursside om klimatilpasning

- [Klimatilpasning - forberede oss på og tilpasse oss til klimaendringene - Miljødirektoratet \(miljodirektoratet.no\)](#)

Miljødirektoratets side om klimatilpasning



The screenshot shows a web browser window with the URL <https://www.miljodirektoratet.no/klimatilpasning/>. The page features four main content blocks, each with an icon and text:

- Klimatilpasning krever kunnskap**
Kunnskap om fortidens og dagens klima, hvordan klimaet vil endres og konsekvenser
- Klimatilpasning i sektorer**
Landbruk - Bygg og anlegg - Naturmiljø og friluftsliv - Infrastruktur og samferdsel - Vann og avløp
- Tilskudd til klimatilpasning**
Kommuner og fylkeskommuner kan søke om midler til tiltak som må iverksettes for å møte klimaendringene
- Veiledning til Statlige planretningslinjer (SPR) for klimatilpasning**
Hvordan ta hensyn til klimatilpasning i plan?

FNs bærekraftsmål – klimatilpasning - flom og overvann

- Verdens felles arbeidsplan gjelder alle myndigheter og relevante aktører
- Norges handlingsplan: Meld.St.40 "Mål med mening"
- Disponering av overvannet har betydning for oppnåelse av 8 mål *. Hvordan flomfaren i et endra klima ivaretas vil påvirke oppnåelse av de samme 8 målene.



Regjeringens forventninger 2023-2027

- Fylkeskommunene og kommunene legger vekt på klimatilpasning og samfunnssikkerhet i sin planlegging



Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2023–2027

Vedtatt ved kongelig resolusjon 20. juni 2023



Kommunal- og distriktsdepartementet



Stortingsmelding skred og flom

- Skal legges frem våren 2024
- Stortingsmeldingen vil utarbeides av Olje- og energidepartementet i samarbeid med Kommunal- og distriktsdepartementet, Justis- og beredskapsdepartementet, Klima- og miljødepartementet, Finansdepartementet, Samferdselsdepartementet, Landbruks- og matdepartementet, Nærings- og fiskeridepartementet og Kunnskapsdepartementet.
- NVE jobber med innspill
- 10 år siden forrige gang: Meld. St. 15 (2011-2012) Hvordan leve med farene – om flom og skred.

En tankeøvelse og innspill om kommunesamarbeid

- Tankeøvelse - Hvilken hendelse (gjentaksintervall) representerte Hans? Og i lys av dette: bør kommunene legge «Hans» til grunn, eller mer? («Føre var-prinsippet»)
- Gevinster for kommunene - Læring gjennom erfaringsutveksling og samarbeid – Kommuneadministrasjon og politikere, kommunen og egne innbyggere (workshops etc.) , kommunesamarbeid (mellom kommuner), andre nettverk (som her...)

helhetlig kommunal ROS-analyse (dette vil videre være et godt grunnlag for arbeid med plan-ROS jf. pbl. §4-3...) – Kilde: [Helhetlig ROS i kommunen | Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap \(dsb.no\)](https://www.dsb.no/dokumenter/plan-ros)



Søk 🔍 | Me

← Risiko, sårbarhet og beredskap

Helhetlig ROS i kommunen

Helhetlig ROS er et strategisk virkemiddel for å få et samlet grep om kommunens ansvar og roller innen samfunnssikkerhet og beredskap. Her finner du hjelpemiddel for dette arbeidet.



irhet-og-beredskap/

Læring gjennom erfaringsutveksling og samarbeid
– Kommuneadministrasjon og politikere,
kommunen og egne innbyggere (workshops etc.) ,
kommunesamarbeid (mellom kommuner), andre
nettverk (som her...)

Hvordan er krav til klimatilpasning
(«klimapåslag») i dagens regelverk?

SPR klimatilpasning (2018)

Hvordan ta hensyn til klimaendringer i plan? -
Miljødirektoratet (miljodirektoratet.no)

- **Kommunal reguleringsplan**


Gjennom ROS tidlig i planprosessen vurderer om klimaendringer gir et endret risiko- og sårbarhetsbilde.

Ved planlegging av nye områder for utbygging, fortetting eller transformasjon, **skal det vurderes hvordan hensynet til et endret klima kan ivaretas**. Det bør legges vekt på gode helhetlige løsninger og ivaretagelse av økosystemer og arealbruk med betydning for klimatilpasning.

- **SPRen peker på de fylkesvise klimaprofilene som en viktig del av kunnskapsgrunnlaget**

Klimaprofil Finnmark

Sist oppdatert januar 2021



Isanger i Repparfjorden i Kvalsund førte til edelgjøsser på hyttefelt i mai 2009. Kilde: Anders Bjørndal.

Klimaendringene vil for Finnmark særlig føre til behov for tilpasning til kraftig nedbør og økte problemer med overvann; endringer i flomforhold og flomstørrelser; jordskred og flomskred, samt havnivåstigning og stormflo.

[Klikk her for å laste ned klimaprofilen i PDF-versjon.](#)

Innledning

Klimaprofilen gir et kortfattet sammendrag av klimaet, forventede klimaendringer og klimautfordringer. Den er ment som kunnskapsgrunnlag og hjelpemiddel i overordnet planlegging, samt som supplement til [Klimabeloggen](#) [1]. Klimaprofilen gir en oversikt over klimarelaterte problemstillinger og opplysninger om hvor en kan få mer detaljert informasjon om disse. Klimaprofilen kan brukes som kunnskapsgrunnlag for klimatilpasning på ulike måter, for eksempel til dimensjonering, som kunnskapsgrunnlag i kommunepålegg, og i ROS-analyser. Hvis en sak krever detaljert kunnskap på lokalt nivå for å oppfylle kommunens arbeid, må man hente inn mer lokal informasjon enn klimaprofilen gir.

Klimatilpasning er ifølge [Stortingetsmeldingen om Klimatilpasning](#) [2] tiltak som begrenser ulemper – og utnytter fordeler – av et endret klima. [Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning](#) [3] konkretiserer nasjonale forventninger om hvordan klimatilpasning skal gjennomføres. For å være «føre var» skal en legge til grunn høye alternativer fra nasjonale klimafremskrivninger når konsekvensene av klimaendringer vurderes. I klimaprofilen beskrives derfor forventede klimaendringer ved høye klimagasutslipp. Scenarioet for høye utslipp forutsetter at de globale klimagasutslippene fortsetter å øke som i de siste tiårene. For samme klimagasutslipp vil ulike klimamodeller gi forskjellig resultat. I klimaprofilen beskrives en midlere verdi fra ulike modeller. Spredningen i resultater er beskrevet nærmere i rapporten «[Klima i Norge 2100](#)» [4]. Rapporten inneholder også klimafremskrivninger basert på såkalte middels og lave utslipp. De menneskeskapte klimaendringene vil fortsette også etter 2100 dersom ikke utslippene reduseres vesentlig.

Mye av informasjonen i klimaprofilen er hentet fra «[Klima i Norge 2100](#)» og har fokus på endringer frem mot slutten av århundret (2071–2100) i forhold til 1971–2000. Beregningene baserer seg på analyser av nedskalerte klimamodeller fra IPCCs femte hovedrapport fra 2013 (AR5). Inntil nedskalerte klimamodeller fra IPCCs sjette hovedrapport foreligger, er disse resultatene gjeldende for klimatilpasning i Norge.

NORSK KLIMASERVICESENTER Meteorologisk institutt NORCE

SPR klimatilpasning (2018) - omtale beslutningsgrunnlag og hensyn til klimaendringer i arealplanleggingen

4.3 Krav til planprosess og beslutningsgrunnlag

Det skal i alle planer etter plan- og bygningsloven gjøres rede for hvilket kunnskapsgrunnlag som legges til grunn for planleggingen. Dersom det er usikkerhet knyttet til tilgjengelig kunnskapsgrunnlag som har betydning for utfallet av planen, skal dette tydelig framgå.

Når konsekvensene av klimaendringene vurderes, skal høye alternativer fra nasjonale klimaframskrivninger legges til grunn. Dette er nærmere forklart i veiledere og i de fylkesvise klimaprofilene som er utarbeidet. Klimaprofilene vil være en viktig del av kunnskapsgrunnlaget. Planmyndigheten må selv vurdere behovet for å supplere nasjonal og regional informasjon med kunnskap om lokale forhold, herunder tidligere uønskede naturhendelser.

Kommunal og regional planstrategi skal omtale behovet for oppdatering av eksisterende eller utarbeiding av nye planer, i lys av forventede klimaendringer og tidligere uønskede naturhendelser. I planstrategien skal det gjøres en vurdering av om hensynet til et endret klima innebærer et behov for oppheving eller revisjon av gjeldende planer.

Kommuneplan - flomfare
SPR, klimapåslag, klimatilpasning

Pbl. § 3-1 første ledd bokstav g)

Det er en planoppgave å gjøre tilpasning til forventede klimaendringer

Pbl. § 3-1 første ledd bokstav i)

Det er en planoppgave å legge til rette for helhetlig forvaltning av vannets kretsløp

Reguleringsplan - flomfare
SPR, klimapåslag, klimatilpasning

Pbl. § 28-1

TEK17 §7-2

TEK17 § 7 Sikkerhet mot naturpåkjenninger

Plan- og bygningsloven med forskrifter skal bidra til at nye bygninger og konstruksjoner tilpasses et endret klima.

Rundskriv H- 5/18 – viser til
SPR klimatilpasning

- **Den reelle faren MÅ være avklart på siste plannivå**

Ved siste plannivå er det ikke mulig å skyve nærmere avklaring av reell fare til byggesaken ved å sette vilkår for å innvilge byggesøknad. Kravet til ROS-analyse i lovens § 4-3 vil da ikke være oppfylt



Kommunal- og
moderniseringsdepartementet

Rundskriv

Samfunnssikkerhet i planlegging
og byggesaksbehandling

Rundskriv H-5/18



– Kommunene bør ikke gi etter for press

Forsikringstopp Turid Grotmoll mener kommunene må stille seg «noen ubehagelige spørsmål» etter milliarddødeliggelsen – og sier Norge må tenke nytt rundt spleiselaget mot naturkatastrofer.

KARL WIG Oslo

– Jeg er en hund etter gode incentiver, sier Turid Grotmoll.

Toppsjefen i et av landets største forsikringselskap, Fremtind, ser at bunken med skademeldinger stadig blir tykkere etter at ekstremværet «Hans» oversvømte områder i Viken og Innlandet i starten av august.

Dette blir, ifølge bransjen, kanskje den dyreste naturkatastrofen som noen gang har rammet Norge. Finans Norge anslår de foreløpige skadene på bygninger og innbo til 1,6 milliarder kroner, men mange skader er trolig ikke meldt inn enda.

Hver oversvømte kjeller kan koste hundretusener å utbedre. Men ekstremværet har også ført til betydelig større skader; i flere områder er hus og annen bebyggelse nærmest totalrasert av flom.

– Feil bruk av penger

– Kommunene må stille seg noen ubehagelige spørsmål nå, i samarbeid med NVE, andre fagetater og innbyggerne, sier Grotmoll:

– Hva gjør man med alle disse rammede bolig- og næringsområdene? Er det hen-



? Fremtind-toppsjef Turid Grotmoll frykter utviklingsiver i Kommune-Norge har gitt grønt lys til uforsvarlig boligbygging. – Fremover må det fattes mange upopulære beslutninger, sier hun. Foto: Fremtind

Randsfjord badepark ble delvis ødelagt som følge av høyt vannnivå etter ekstremværet «Hans». Arbeidet med å rydde opp etter ekstremværet er i gang, men fortsatt står vannet høyt i flere vassdrag. Foto: Stian Lysberg Solum/NTB



Hva foregår av regelverksendring på feltet?
(endringer av byggteknisk forskrift /TEK17)

Pågående arbeid med revisjon av TEK17 (sannsynligvis endringer fra 2025)

2.1 Direktoratsgruppens mandat

Kommunal- og distriktsdepartementet (KDD) har satt ned en arbeidsgruppe, med representanter fra Direktoratet for byggkvalitet (DiBK), Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) og Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB), som skal gjennomgå sikkerhetskravene mot naturfarer i byggteknisk forskrift (TEK17) og eventuelt foreslå endringer.

Overordnet er det særlig tre problemstillinger som er sentrale:

1. Er sikkerhetsnivået som TEK17 legger opp til, på riktig nivå, og er dagens forskriftsbestemmelser om dette hensiktsmessig utformet?
2. Kan det åpnes for organisatoriske sikringstiltak, og hvordan skal dette eventuelt reguleres?
3. Hvordan kan man i større grad sikre at kravene i TEK17 tar hensyn til fremtidige klimaendringer?

Arbeidsgruppen må også vurdere om det er andre viktige problemstillinger som må belyses, f.eks. om sikkerheten mot flere naturfarer bør reguleres i TEK17.



Hans - 2023



Flom og skred i kommunal arealplanlegging (Her: Kommuneplanens arealdel/KPA)

- KPA legger føringer og rammer for utarbeidelse av reguleringsplaner, og er derfor veldig viktig

Sikkerhet mot flom

Utredning av flomfare i reguleringsplan og byggesak



Flaum- og skredfare i arealplaner

Revidert 22. mai 2014


 2
2011

RETNINGSLINJER

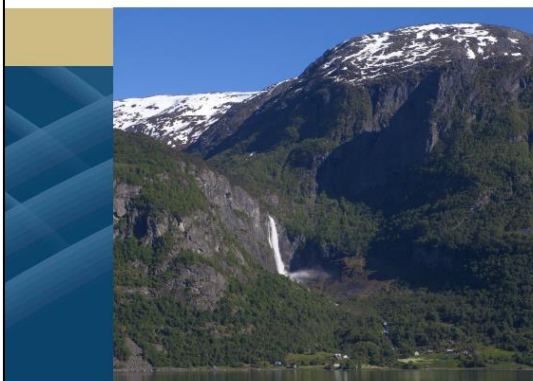
Sikkerhet mot kvikkleireskred

Vurdering av områdestabilitet ved arealplanlegging og utbygging i områder med kvikkleire og andre jordarter med sprøbruddegenskaper



Nasjonale og vesentlige regionale interesser innen NVEs saksområder i arealplanlegging

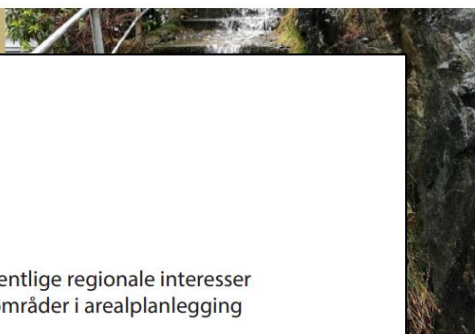

- Grunnlag for innsigelse


 2
2017

VEILEDER

Rettleiar for handtering av overvatn i arealplanar

Korleis ta omsyn til vassmengder?

Sak

- Hvordan bestille en skredfareutredning
- Hvordan utføre en skredfareutredning
- Kompetanse
- Utsøkningskrav
- Helseberetning og rapport av skredfareutredninger
- Begrepsliste
- Om veilederen
- Endringsskjema
- Erstatningsplan (01.12.2020)

VEILEDER FOR UTREDNING AV SIKKERHET MOT SKRED I BRATT TERRENG

UTREDNING AV SKREDFARE I REGULERINGSPLAN OG BYGGESAK

Formålet med denne veilederen er å gi en metodikk for skredfareutredninger og dokumentasjon av tilfredsstillende sikkerhet mot skred i bratt terreng, som oppfyller krav til sikker byggegrunn som gitt av plan- og bygningsloven (pbl) § 28-1. Veilederen utdyper byggt teknisk forskrift (TEK17 § 7-3) med tilhørende veiledning og NVEs retningslinjer "Flaum- og skredfare i arealplaner".

Veilederen er digital og består av denne siden med undersider. Det vil i fremtiden bli mulig å skrive den ut.

Veilederen erstatter NVE-veileder 8/2014 - Sikkerhet mot skred i bratt terreng. Formålet med veilederen er å gjøre både bestiller og utførende kjent med hva som må inngå i en skredfareutredning.

Hvordan bestille en skredfareutredning

Fane 1-2: Bestille og innstille

Hvordan utføre en skredfareutredning

Fane 1-3: GI Utbud, utføre og dokumentere

Målgruppe for veilederen

Målgruppen for veilederen er både skredfagkyndige og andre som er involvert i kommunale arealplan- og byggesaker.

Hva er skred i bratt terreng?

I denne veilederen omfatter skred i bratt terreng, snøskred, steinprang, steinsned, jordskred, komaset og søppelskred.

Hva er en skredfareutredning?

Skredfareutredning er en vurdering og kartlegging av mulige skredfare som skal dokumenteres om et område (for eksempel i skredfarekartene i Byggteknisk forskrift (TEK17 § 7-3). Skredfareutredning er også ved nominert bolig sammenheng til form av et beredningsplan eller en lokal vurdering av skredfare for et mindre område (for eksempel en tomt).

Nyttige lenker

- [Plan- og bygningsloven \(pbl\)](#)
- [Byggteknisk forskrift \(TEK17\)](#)
- [KMDs rundbrev M-2018](#)
- [Byggteknisk forskrift \(TEK17\)](#)
- [DBKs veileder](#)
- [DBKs veileder](#)
- [NVEs veileder om arealplanlegging](#)
- [NVEs veileder om kartlegging av skredfare](#)
- [NVEs veileder om kartlegging av skredfare](#)
- [NVEs veileder om kartlegging av skredfare](#)
- [NVEs veileder om kartlegging av skredfare](#)
- [NVEs veileder om kartlegging av skredfare](#)

Grunnlag for innsigelse

- Mangelfullt **vurderingsgrunnlag**
- Mangelfull **innarbeidelse**



Fremgangsmåte

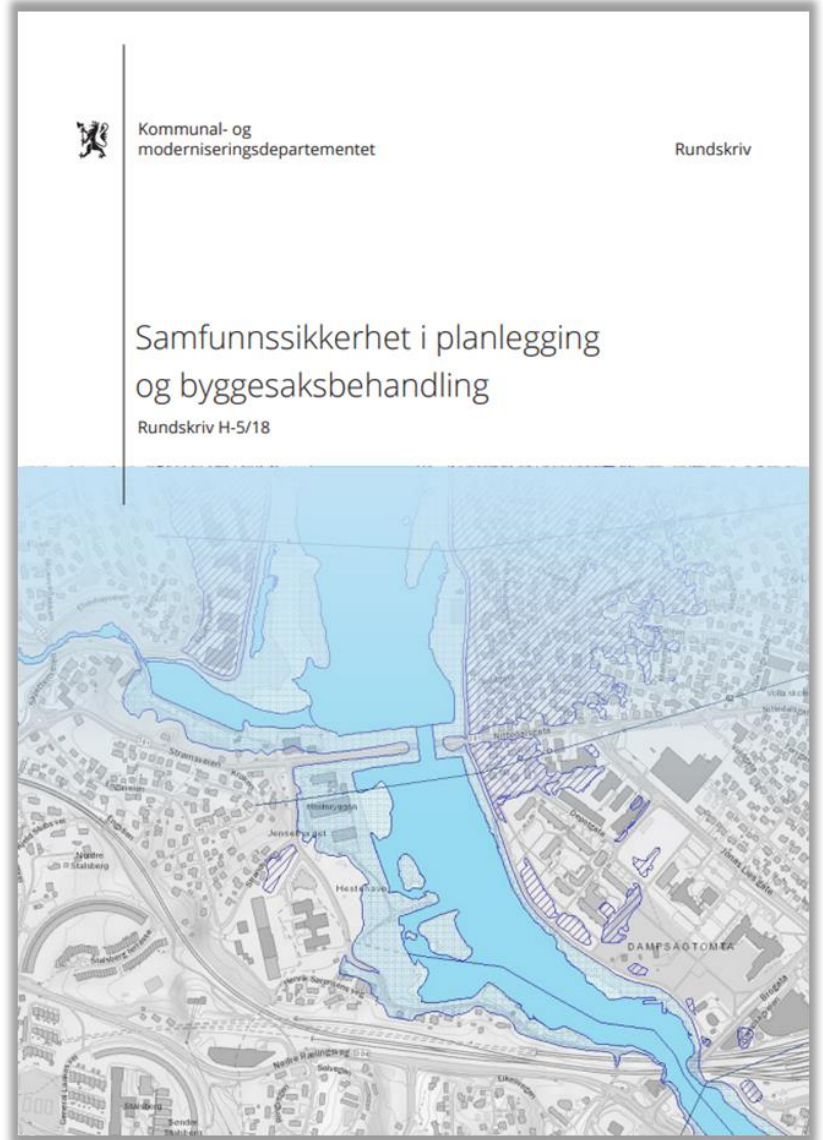
- Konsekvensutredning/risiko- og sårbarhetsanalyse

- Trinn A **Identifisere** relevante farer
- Trinn B **Markere** kjent informasjon
- Trinn C **Utrede** ukjent fare
- Trinn D **Styre** arealbruken
- Trinn E **Innarbeide** viktige hensyn



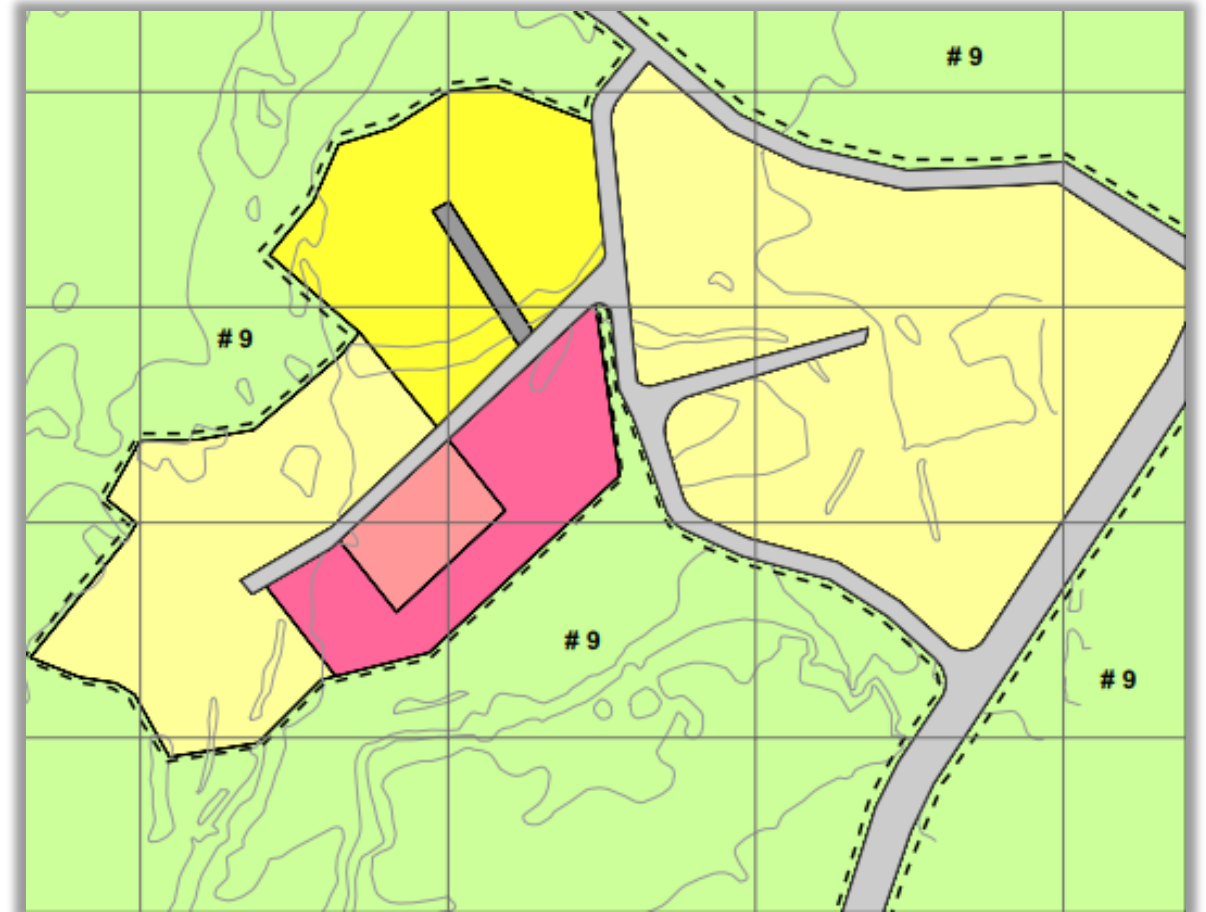
Tre virkemidler

- Arealformål
- Hensynssoner
- Bestemmelser



Arealformål

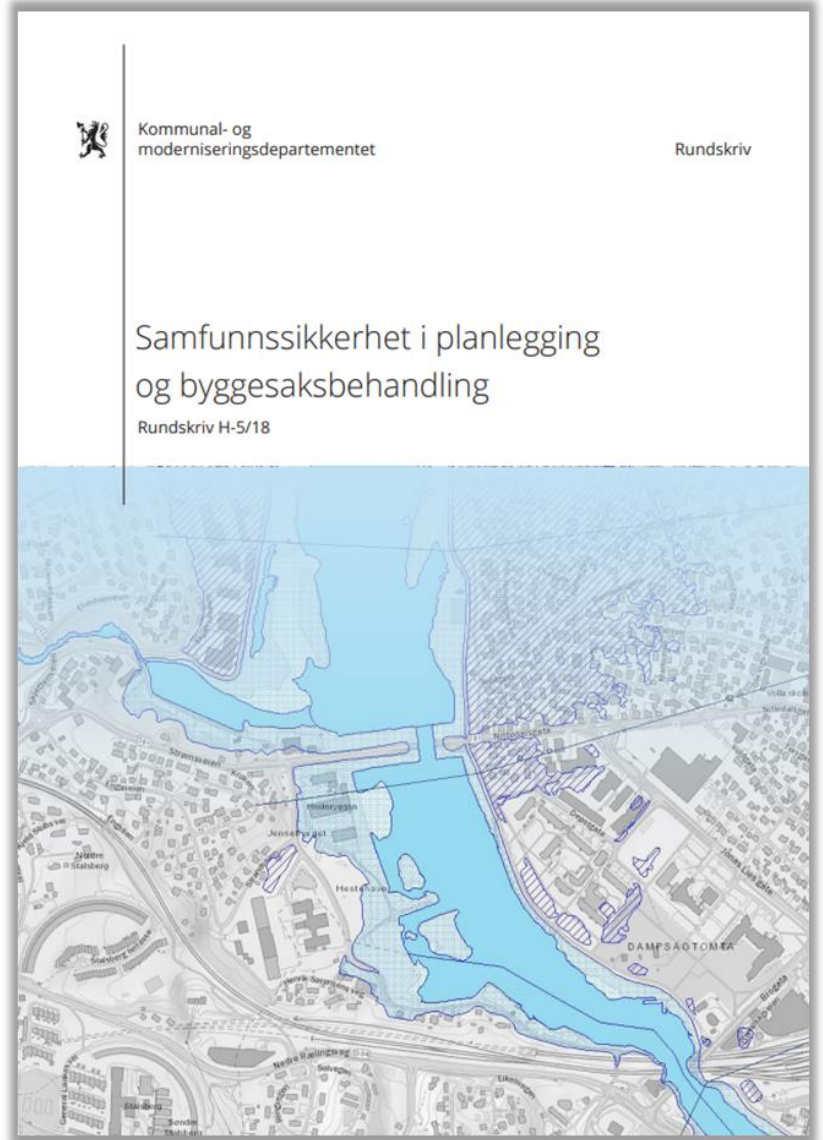
- Utgangspunkt
 - Unngå utbygging i fareutsatt område
- Dersom det ikke er mulig:
 - Hensynssoner
 - Bestemmelser
- Merk!
 - Vurder reell farekartlegging/utredning for **viktige utbyggingsområder**



Kilde: KKDs veileder for kommuneplanens arealdel (H-2481 B)

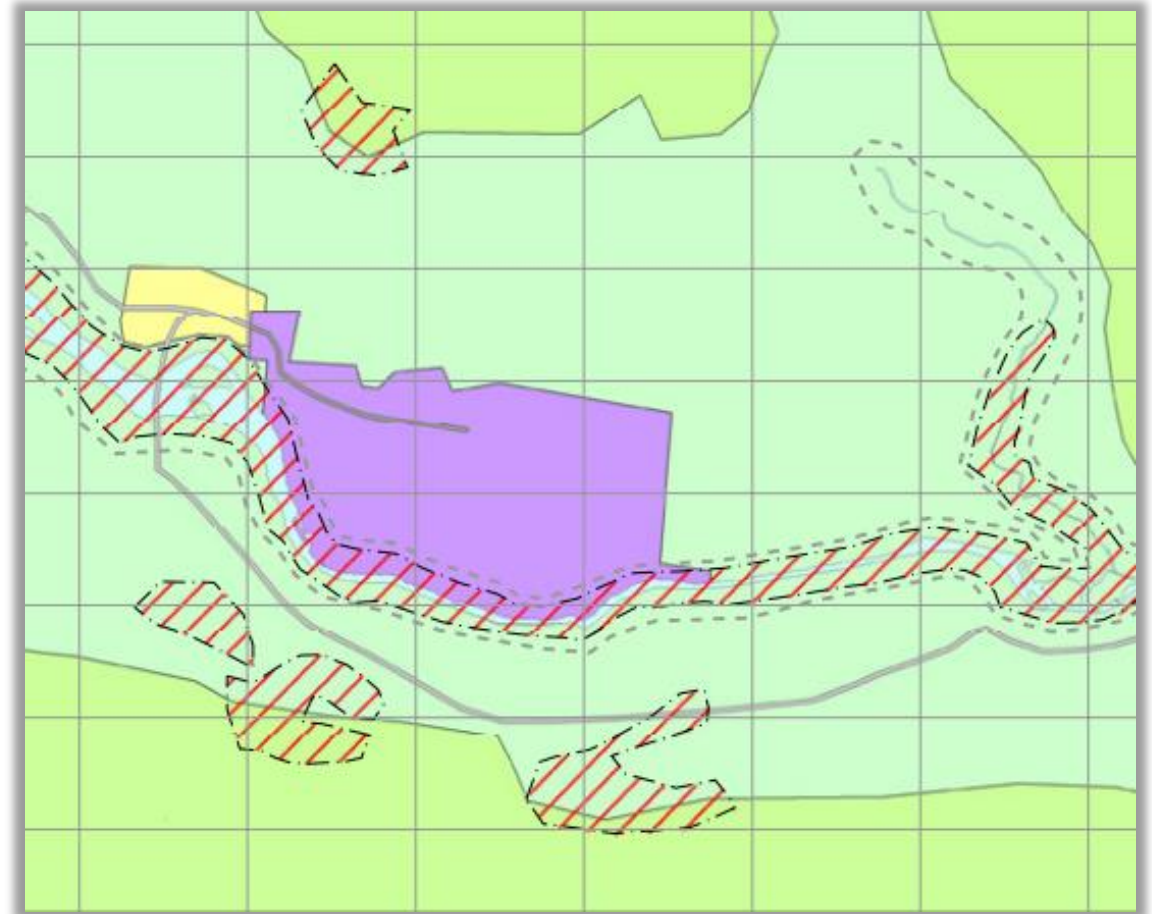
Tre virkemidler

- Arealformål
- **Hensynssoner**
- Bestemmelser



Hensynssoner

- Hovedregel
 - Område med flom- og skredfare skal fremgå som hensynssoner i hovedplankartet
- Alternativ
 - Temakart (hensynssoner skal legges over arealformålet)
- Merk!
 - Dynamiske kart er ikke gyldig



Kilde: KKDs veileder for kommuneplanens arealdel (H-2481 B)

Hensynssoner

- Som et minimum
 - Ny bebyggelse
 - Eksisterende bebyggelse
- Vi anbefaler å inkludere LNF(R)-områder



Kilde: KKDs veileder for kommuneplanens arealdel (H-2481 B)

4.1.3 Fareområde - flaum [320]

Innanfor omsynssone faresone - flaum [320_1], må det gjennomførast særskilde flaumvurderingar før det vert gjeve løyve til gjennomføring av tiltak/vedteke reguleringsplan. Krava til tryggleik i kap. 7 i TEK skal ivaretakast. Unntak er vanleg vedlikehald og ombygging/rehabilitering for å trygge at funksjonalitet vert ivareteke, jf PBL § 31-2.

Innanfor omsynssone faresone - flaum [320_2], er det gjennomført flaumvurdering og faresoner er definert. Ved gjennomføring av tiltak skal tiltak plasserast slik at krava til tryggleik i kap. 7 i TEK er ivareteke. Unntak er vanleg vedlikehald og ombygging/rehabilitering for å trygge at funksjonalitet vert ivareteke, jf PBL § 31-2.

4.1.2 Faresone - ras og skred [310]

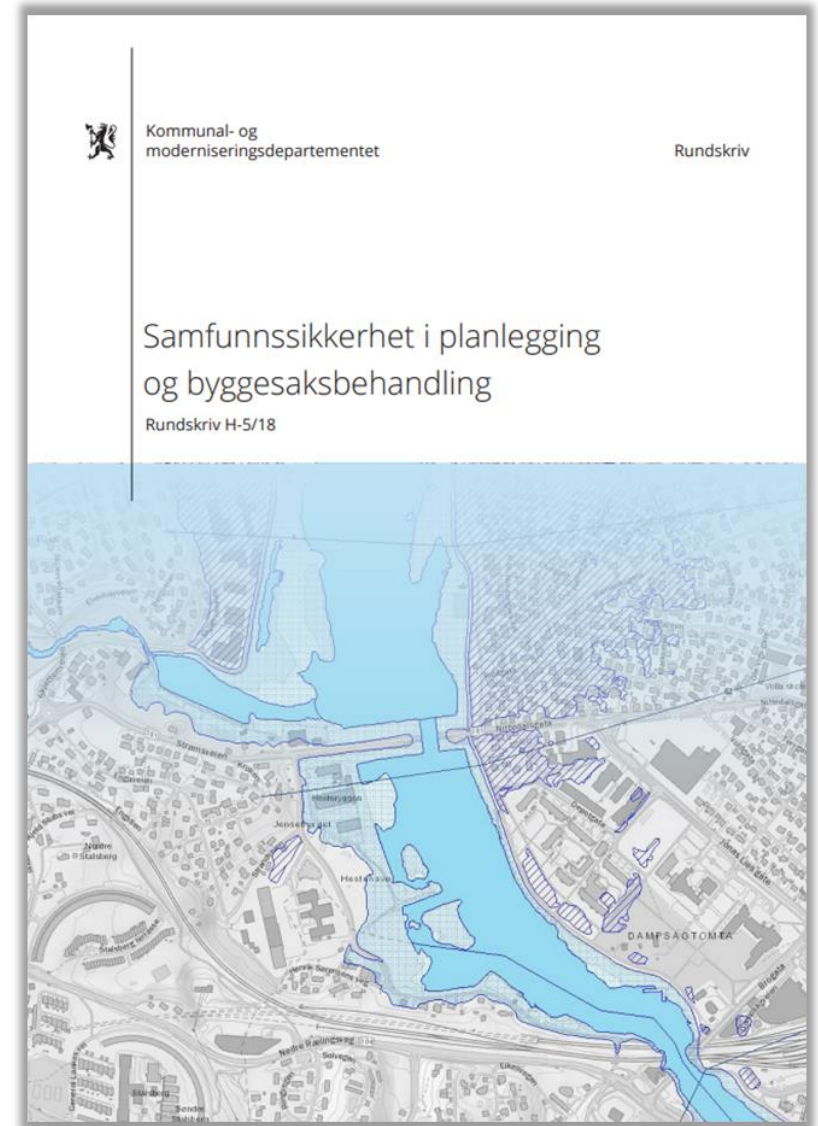
I omsynssone faresone - ras og skred [310_1], må det gjennomførast særskilde skredvurderingar før det vert gjeve løyve til gjennomføring av tiltak/vedteke reguleringsplan. Krava til tryggleik i kap. 7 i TEK skal ivaretakast. Unntak er vanleg vedlikehald og ombygging/rehabilitering for å trygge at funksjonalitet vert ivareteke, jf PBL § 31-2.

Innanfor omsynssone faresone - ras og skred [310_2], er det forbod mot hogging av stabiliserande skog. Ved gjennomføring av tiltak som t.d. etablering av skogsveg skal det dokumenterast at tiltaket ikkje påverkar risikoen i tilgrensande område nedstraums.

I omsynssone faresone - ras og skred [310_3], er det gjennomført skredvurderingar og faresoner er definert. Ved gjennomføring av tiltak skal tiltak plasserast slik at krava til tryggleik i kap. 7 i TEK er ivareteke. Unntak er vanleg vedlikehald og ombygging/rehabilitering for å trygge at funksjonalitet vert ivareteke, jf PBL § 31-2.

Tre virkemidler

- Arealformål
- Hensynssoner
- **Bestemmelser**



Bestemmelser

- Bestemmelser til hensynssoner
- Generelle bestemmelser
- Bestemmelser til arealformål



▼ TEGNFORKLARING



1 Velkommen til NVEs kartbaserte veiledning for kommuneplanens arealdel og kommunedelplaner

2 Sikkerhet mot flom, erosjon, skred og overvann

3 Sikkerhet mot overvannsskade

4 Flom (faresonekart)

5 Flom (aktsomhetskart)

6 Erosjon langs vassdrag

7 Skred i bratt terreng (faresonekart)

8 Skred i bratt terreng (aktsomhetskart)

9 Fjellskred

NVEs arealplansider

- www.nve.no/arealplan
- Delt opp etter plannivå
- [Kartbasert veileder](#) ligger her
- [NVEs webinar om naturfare i kommuneplan](#)

[Forside](#) > [Arealplanlegging](#) > Kommuneplan

Publisert 18.01.2019, sist oppdatert 06.02.2023

Kommuneplan

Kommuneplaner skal ivareta nasjonale og vesentlige regionale interesser knyttet til

- sikkerhet mot flom, erosjon, kvikkleireskred og skred i bratt terreng
- allmenne interesser i vassdrag og grunnvann
- anlegg for energiproduksjon og framføring av elektrisk kraft

Kommuneplaner skal ta hensyn til behovet for åpne vannveier, overordnede blågrønne strukturer og forsvarlig overvannshåndtering. Kommunen skal også vurdere hvordan hensynet til et endret klima skal ivretas.

Finn kartlagt skred- og flomfare i din kommune →

Reguleringsplan →

Bygge- og dispensasjonssaker →

Myndighet, oppgaver og ansvar →

Kartbasert veileder for kommuneplanens arealdel Norges vassdrags- og energidirektorat

1 Velkommen til NVEs kartbaserte veiledning for kommuneplanens arealdel og...

I denne kartbaserte veilederen får kommunen en innføring i hvordan nasjonale og vesentlige regionale interesser knyttet til NVEs saksområder kan ivretas i kommuneplanens arealdel og kommuneplaner. Innen disse saksområdene har NVE innvirkningskompetanse.

- sikkerhet mot flom, erosjon og skred
- allmenne interesser i vassdrag og grunnvann
- anlegg for energiproduksjon og framføring av elektrisk kraft.

NVE skal også bistå kommunene med å forebygge skader fra overvann gjennom kunnskap om arenering i tettbygde strøk (urbant hydrologi) og veiledning til kommunal arealplanlegging.

For all naturfare skal kommunene som en del av planarbeidet gjøre tilpasninger til forventede klimaendringer. I Statligs planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpassning er det vist til de fylkesvise klimaprofilene som en viktig del av kunnskapsgrunnlaget.

I denne kartbaserte veilederen får kommunen en oversikt over hvilke kartlag som bør inngå i vurderingene for å avgrense faresoner og aktsomhetsområder (se stegene nedenfor). Disse gir grunnlag for fastsettning av hensynsområder i kommuneplanens arealdel og

2 Sikkerhet mot flom, erosjon, skred og overvann

Økonomiske støtteordninger fra NVE til kommunen

- Mulighet for kommunene til å søke økonomisk tilskudd til utredning av flom og skredfare (i områder med eksisterende bebyggelse, ikke ubebygde områder) samt økonomisk støtte til sikringstiltak og miljøtiltak i forringede vassdrag - [Økonomiske støtteordninger til miljøtiltak, kartlegging og sikring mot naturfare – NVE](#)

Økonomiske støtteordninger til miljøtiltak, kartlegging og sikring mot naturfare

Her finner du en oversikt over hva din kommune kan få av økonomisk støtte til kartlegging og sikring mot naturfare, samt miljøtiltak for forringede vassdrag. På undersidene under finner du info om hvordan og hva du kan søke penger til, oversikt over prosessen, søknadsskjemaer og nyttige ressurser som veiledning til søknadsskriving og forskriften om naturfaretilskudd.

[Dette](#) kan din kommune søke økonomisk støtte til