

Klimaendringar Utfordringar for drikkevatt

Astrid Einevoll 13.03.25

Bilder: Tom-Arne Hansen



**Sammen
trygger vi
framtiden for
mennesker,
dyr og natur**



Kraftigare regnskyll og snøsmelting



Meir bakteriar, grums og anna forurensing blir skylt ut i vassdraga

Mengde med bakteriar og andre smittestoff aukar

Fargetall og turbiditet aukar

UV-transmisjon, muligheten for lys til å gå gjennom vatnet minkar

Kapasiteten til renseanlegget går kraftig ned samtidig som **behovet** for rensing går kraftig opp

Behov for meir vannbehandling

- Redusera farge og turbiditet
- Sikrere barriere mot smittestoff og kanskje også kjemisk forurensing
- Bedre overvaking, større sikkerhet mot svikt i vannbehandlinga

Det kostar og krev høg kompetanse både å etablera og drifta eit fullrenseanlegg i forhold til ei enklare vannbehandling



Meir og større toppar med overvatn

- Overfylte avløpssystem og avløpsvatn på avveie
- Forurensa vatn kan trengja inn i vannforsyningssystemet
- Flaumskader



Større fare for skred, erosjon og liknande

- Grums i vatnet
- Fysisk store skader på vannverket
- Skader på distribusjonssystemet
- Store lekkasjer



Frost og tørke

- Frost bremser tilsiget av vatn til kilden – vannmangel
- Frost kan gi meir frostskaider, og på nye plasser
- Tørke - vannmangel
- Tørke - større konsentrasjon av uønska innhold og smittestoff



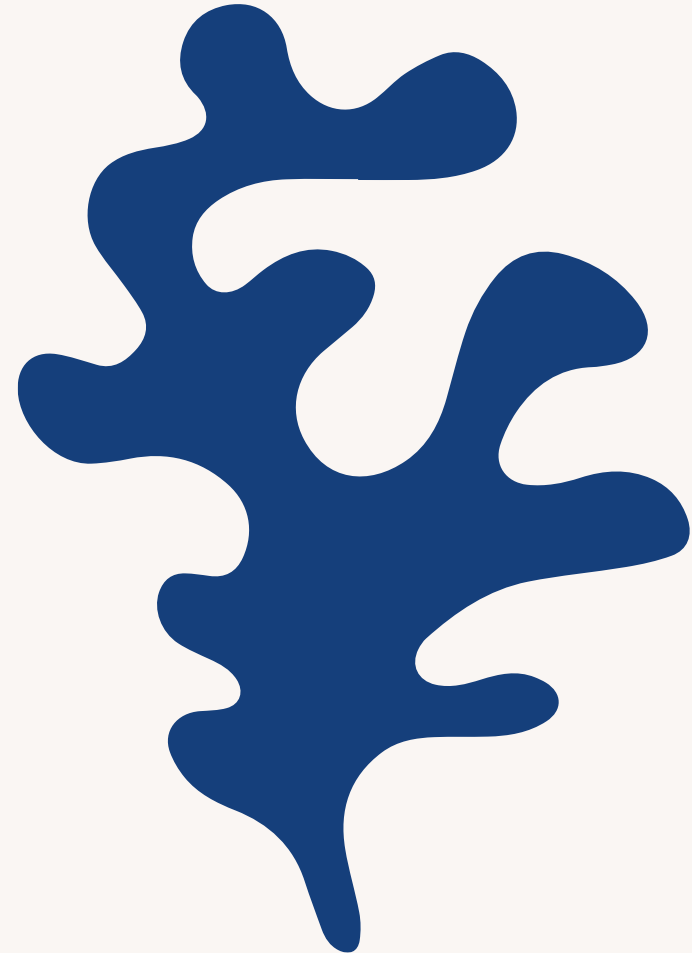
Varmare klima

- Bedre overlevelse av parasittar om vintaren.
- Meir gjenngroing rundt og i vassdraget
- Større sjanse for algeoppblomstring i vannkilden
- Sprangsjiktet kan endrast
- Mindre snø i fjellet som lager av vatn til sommaren



Grunnvatn blir kanskje meir viktig

- Har vi nok kunnskap?
- Har vi nok kontroll med forurensing fra overflata?
- Har vi nok kontroll med boring etter vatn, varme med meir?
- Er vi nok føre var?
- Forstår folk kva verdi reint grunnvatn har og kva det betyr for oss om grunnvatnet blir forurensa?



Beskyttelse av drikkevannskilder

- Det er eit aukande fokus på beskyttelse av drikkevannskilder ved å oppretta hensynssone drikkevann og laga gode bestemmelsar om kva som er lov og ikkje lov i henstynssonene.
- FN bærekraftsmål
- [Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2023-2027 \(regjeringen.no\)](https://www.regjeringen.no)

Nasjonale mål for vann og helse (februar 2024)

Forskrift om vannforsyning og drikkevann



Nasjonale forventningar

- [Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2023-2027 \(regjeringen.no\)](https://regjeringen.no) er tydelig på følgende i kapittel 6.4
- «Sikring av drikkevannskilder og areal til infrastruktur for vannforsyning og avløp, er en viktig del av kommunale planer. Vannforekomster som benyttes til vannforsyning må beskyttes mot forurensning med hensynssoner med tilhørende planbestemmelser. Dette kan også bidra til å redusere behovet for rensing ved produksjon av drikkevann».



Nasjonale forventningar

- Alle vannforekomster med uttak av drikkevann skal være beskytta mot forurensning, oppnås innen 2033
- Kommunal samfunnsplanlegging skal sikre innbyggerne trygt drikkevann og drikkevannhensynet skal være ivaretatt i arealplanlegginga, oppnås innen 2030
- Kommunene skal ha helhetlige planer og tiltak som ser vann, avløp og arealbruk i sammenheng, oppnås innen 2028



Nasjonale mål for vann og helse

- Mål nr. 4 - Alle vannforekomster med uttak av drikkevann skal være beskyttet mot forurensning
 -
- Mål nr. 5 - Kommunal samfunnsplanlegging skal sikre innbyggerne trygt drikkevann og drikkevannshensyn skal ivaretas i arealplanleggingen
 -
- Mål nr. 6 - Kommunen skal ha helhetlige planer og tiltak som ser vann, avløp og arealbruk i sammenheng
 -
- Mål nr. 11 - Kommunens overordnede risiko og sårbarhetsanalyser skal ivareta sikkerheten i drikkevannsforsyningen
 -
- Mål nr. 12 - Kommunens beredskapsplanverk skal sikre alternativ drikkevannsforsyning for alle, om nødvendig gjennom samarbeid

Drikkevannsforskrifta



- **§ 12. Beskyttelsestiltak**

- Vannverkseieren skal sikre at drikkevannet beskyttes mot forurensning.
- Vannverkseieren skal planlegge nødvendige tiltak for å beskytte vanntilsigsområdet og råvannskilden. Tiltakene skal være basert på farekartleggingen i [§ 6](#).
- Vannverkseieren skal gjennomføre aktuelle beskyttelsestiltak og informere berørte kommuner ved behov for tiltak som krever oppfølging etter [§ 26](#).
- Vannverkseieren skal informere allmennheten om forbudet mot forurensning, der dette er relevant. Dette kan for eksempel gjøres med oppslag i vanntilsigsområdet.

Kva kan/må gjerast

- Kunna, vita , forstå om kapasiteten på vannbehandlinga er god nok.
- Vurdere ekstra overvaking i kritiske periodar, vannbehandlingsdata og vannprøver
- Oppdatera farekartleggjinga, er vannbehandlinga tilpassa råvannskapasiteten
- Gode, konkrete bestemmelsar til hensynssone drikkevann,
- Vurdere faren for flomerosjon, skred og liknande på kritisk infrastruktur, eksisterande og ny

Kva kan/må gjerast, forts

- Oppgradera vannledningsnettet er viktig uavhengig av klimaendringa
- Trygt drikkevatt er avhengig av kontroll på overvatt og avløp
- Vurdera grep mot vannmangel, ny kilde, høydebasseng
- Ta vare på grunnvatnet.