



MILJØVERNDEPARTEMENTET

Vann- og avløpssektorens rolle i arbeidet med klimatilpasning

Statssekretær Heidi Sørensen,
Miljøverndepartementet

Norsk Vanns Årskonferanse 7.09.09

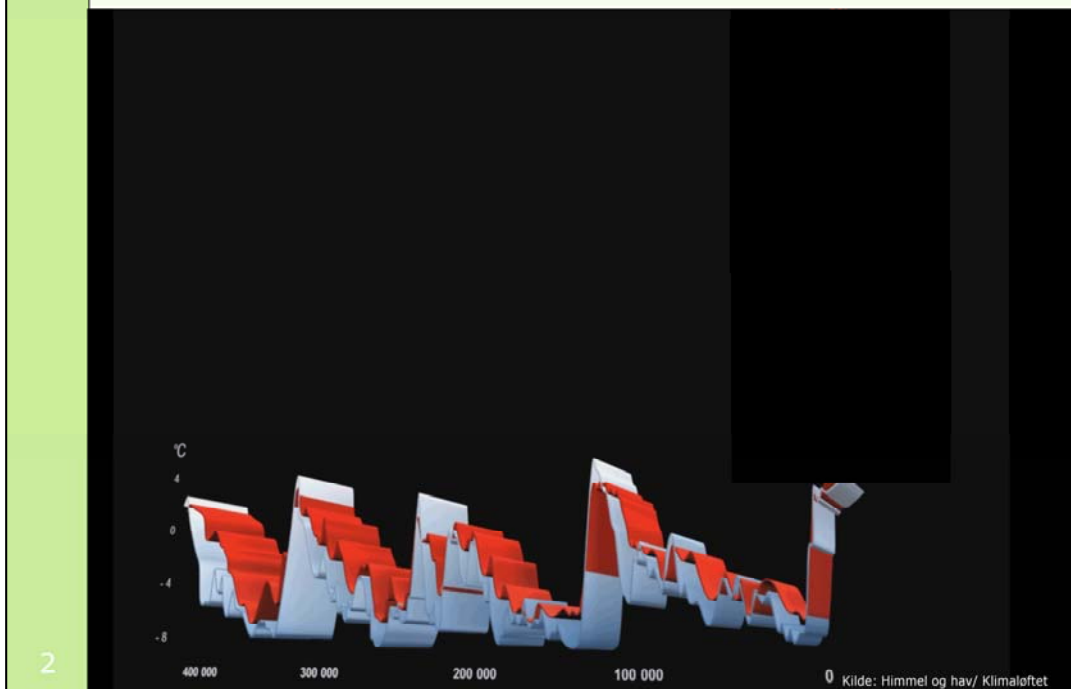
Foto: Margrete Nilsen

Velfungerende vann- og avløpstjenester er grunnleggende for samfunnet. Man sier gjerne at vann og avløp er samfunnskritisk infrastruktur. Ordet illustrerer godt hvor viktige vann- og avløpstjenestene er.

Det er kritisk for samfunnet hvis vannledningen bryter sammen, hvis fjordene våre blir forurenset av overløpsvann, eller hvis drikkevann blandes med kloakk.

Vann- og avløpsbransjen har vært blant dem som tidlig har sett at klimaendringene får konsekvenser. De endrede klima- og værforholdene gir mange nye utfordringer. I mange kommuner kommer klimaendringene i tillegg til andre utfordringer på vann- og avløpsfeltet, som for eksempel gamle rør som er

Klimagasser og oppvarming



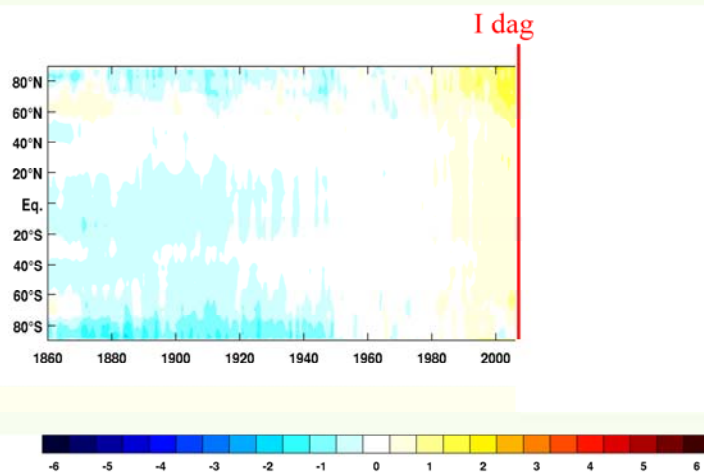
[Er lagt inn to animasjoner]

Figuren viser sammenhengen mellom temperatur og klimagasser, basert på analyser av iskjerner fra Antarktis. Det blå beltet viser temperatur, det røde beltet viser konsentrasjonen av CO₂

Utslippene de siste årene har økt med rekordfart.

Konsentrasjonen av klimagasser i atmosfæren fortsetter å øke, og vil gjøre det i lang tid framover.

Ukjent terreng



3

Kilde: Bjerknessenteret (Ensemble Mean IPCC 4AR, Scenario A2)

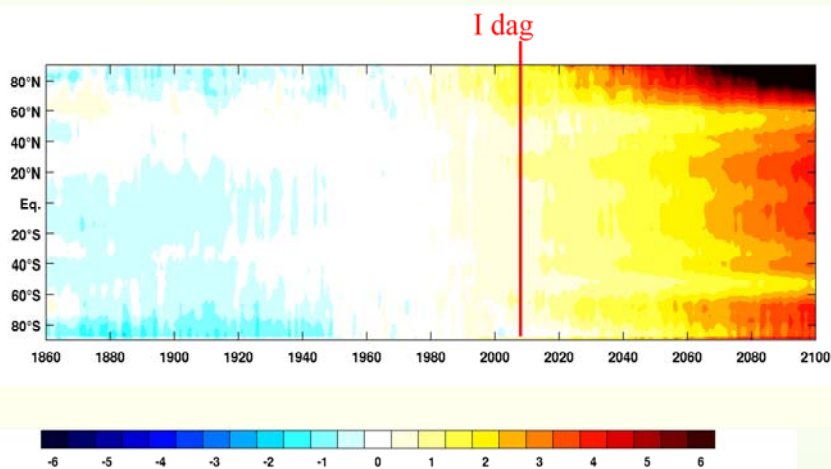
Figuren er fra en presentasjon fra Bjerknes senteret i Bergen. Den viser temperaturøkning globalt fra 1860 til i dag og endringene i temperaturen på ulike breddegrader (ekvator midt på).

Den illustrerer forventet gjennomsnittlig global oppvarming fra sør (sydpolen nederst) til nord. Vi ser at det er blitt varmere, blitt mer gult, særlig mot nordpolen.

Vi beveger oss inn i ukjent terreng. Ingen vet sikkert hvor mye varmere det vil bli og hvilke konsekvenser oppvarmingen vil få, verken for naturen, samfunnet eller for folk flest. Men en del endringer ser vi klart, og noen trender og tendenser er tydelige.

[Trykk til neste lysark for å se resten av figuren]

Ukjent terreng



4

Kilde: Bjerknessenteret (Ensemble Mean IPCC 4AR, Scenario A2)

Utover i dette hundreåret vil det skje dramatiske endringer.

På figuren ser vi FNs klimapanelers framskrivninger (mellomalternativet) fram mot 2100.

Særlig nordområdene vil få en betydelig temperaturøkning, 5-6 grader.

Grønlandsisen smelter



I 2004 fløy jeg over Grønland.

Det gjorde inntrykk – jeg fikk se smeltesjøene, innsjøer, midt ute på isen.

Å vite at isen noen steder er 3000 meter tykk, det gjør at du føler kraften i klimaendringene.

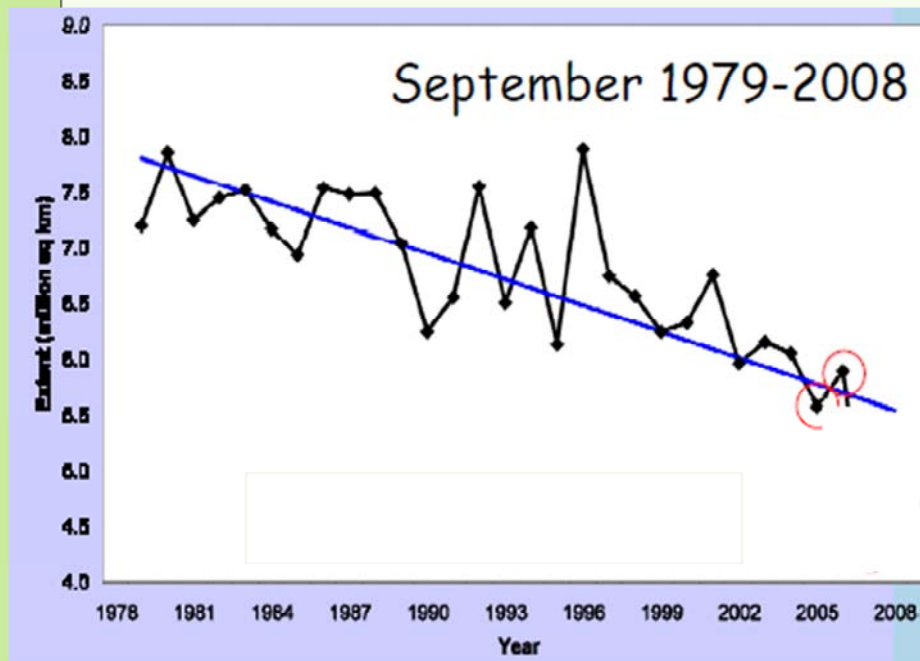
Grunnen til besøket i Nuuk på Grønland, var presentasjonen av rapporten Arctic Climate Impact Assessment (ACIA), om konsekvensene av klimaendringene i Arktis.

Besøket var nyttig, lærte mye om issmeltingen på Grønland, og hva det innebærer.

Men, de mest dramatiske endringene har vi sett de aller siste årene.

Om Grønlandsisen smelter, stiger havet med 6 eller 7 meter.

Isdekke i Arktis



Kilde: Norsk polarinstitutt 2009

[Er lagt inn to animasjoner]

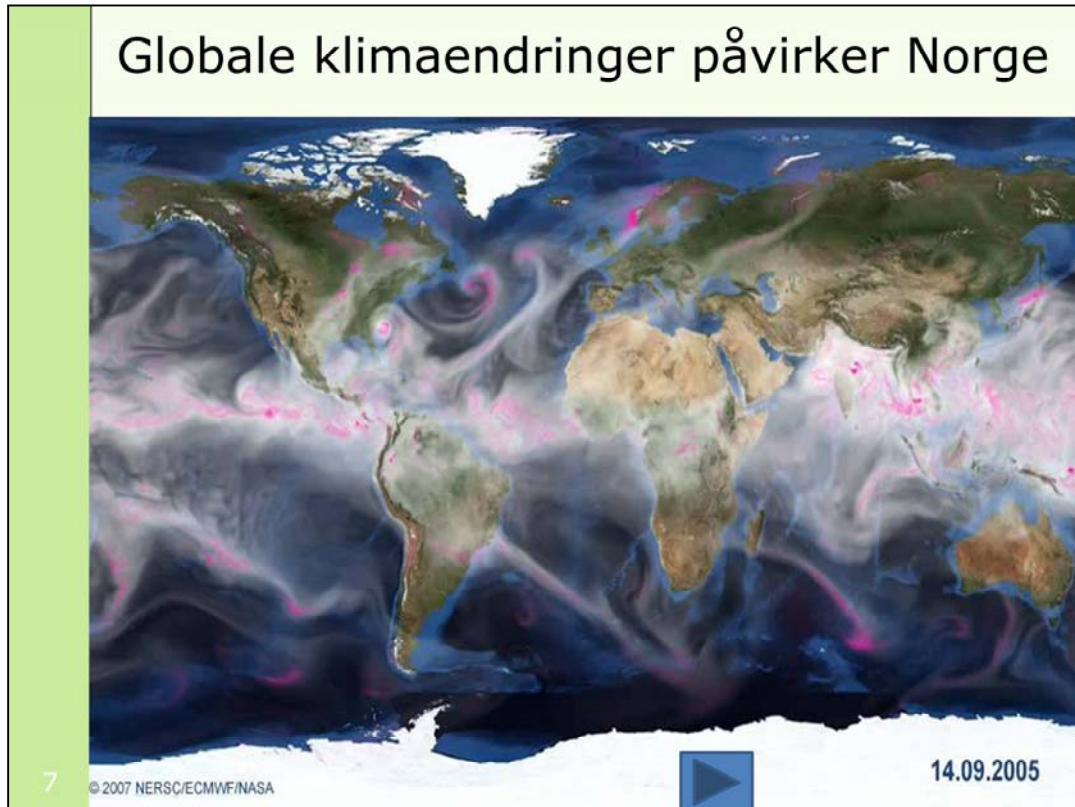
Isdekket i Arktis i 2008 er 9,4 % høyere enn rekordåret 2007,

men 15,0 % lavere enn 2005 som inntil i år var det året med nest-minst isdekke.

Isdekket ligger hele 33,1 % under langtidsgjennomsnittet for perioden 1979-2000.

Situasjonen i 2008 understreker tydelig trenden som peker mot et stadig mer isfritt Arktis sommerstid.

Globale klimaendringer påvirker Norge



Bildet viser værsystemene, skyer (hvitt/grått) og nedbør (rosa), 14. september 2005.

Det var ekstrem intens nedbør denne dagen, etter flere uker med store nedbørsmengder.

Merk den intense rosa-fargen over Vestlandet, som altså illustrerer kraftig nedbør

[Klikk på blå knapp nederst i bildet; lenke til video som viser værsystemene]

[Kobling til neste lysark om Hatlestad terrasse]

Hatlestad terrasse, Bergen 14.09.05

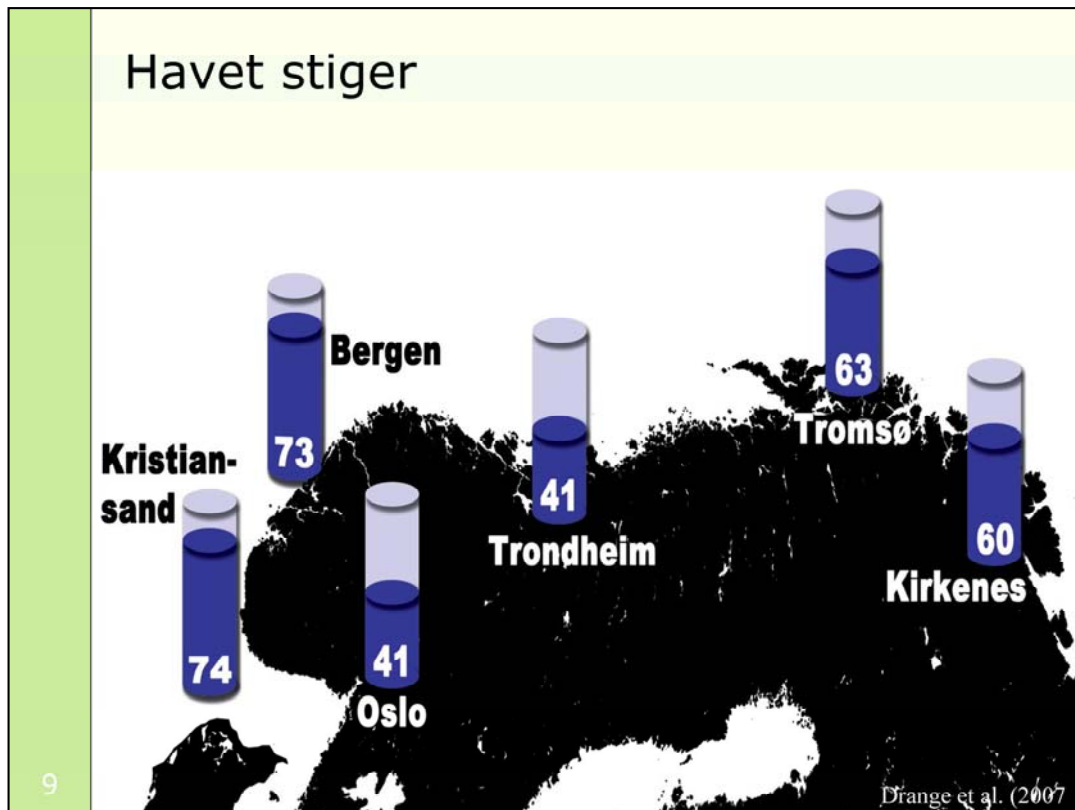


Bilde viser Hatlestad terrasse i Bergen 14. september 2005. Nedbøren denne dagen utløste raset der liv gikk tapt.

To store vannmettede jordskred rammet Hatlestad. Fire mennesker mistet livet. Nå er det ikke nødvendigvis slik at man kan knytte slike enkelthendelser opp mot global oppvarming. Men dette er et eksempel på en type hendelser som forskerne sier at vi kommer til å se mer av i framtiden.

Det er en utfordring for kommunene og andre å ta hensyn til dette. Ny planandel i plan- og bygningsloven trådte i kraft 1. juli i år. Den pålegger kommunene å gjennomføre risiko- og sårbarhetsanalyser som ledd i planprosessen.

Klimaendringene er ett av hensynene som ligger bak, og som det er viktig for utbyggere å forholde seg til.



Bildet viser forventet havnivåstigning i de største byene.

En rapport med beregninger av forventet havnivåstigning er nå laget for alle kystkommunene.

Også maksgrenser for stormflo er beregnet fram til 2100, slik at kommuner og andre kan vite hva de bør planlegge for.

Selv om vi stanset alle klimautslippene i dag, vil den globale oppvarmingen fortsette i mange tiår, blant annet fordi CO₂ har lang levetid i atmosfæren.

Vi må dermed forberede oss på klimaendringene, tilpasse oss et annet klima i framtiden.

Mange områder er utsatt



Bildet viser Bryggen i Bergen, som er utsatt for springflo og havnivåstigning.

Klimaforskerne forteller oss at vi må regne med at det blir mer vanlig med ekstrem nedbør, med korte intense nedbørshendelser

Også flom og springflo vil i økende grad bli en utfordring.



Klimaendringene gjør at det vil regne mer når det først regner.

Norge et langstrakt land – klimaendringene vil derfor slå forskjellig ut. Vi vil få lenger vekstsesong generelt, flere avlinger. Skoggrensen vil flytte seg oppover, vi vil få mer produksjon av tømmer og biomasse

Men samtidig vil vi få store nedbørsmengder på kort tid. Matjord vil bli ført ut i bekker og elver. Manglende frost om vinteren fører til avrenning og tap av matjord. Temperaturøkningen vil føre til nye skadedyr og plantesykdommer.

Store arealer bør ikke asfalteres og bygges ned, det gjør det enda vanskeligere å absorbere nedbørsmengder. Ta vare på bynære jordbruksområder, -arealplanlegging.

Flomsikring



12

Det blir mer flom. Analyser viser at i fremtiden vil dobbelt så mange bygninger kunne bli utsatt for flomskader. Fysiske sikringstiltak, som flomvoller, kan beskytte mot skade. Kunnskapsbehov, kartlegging av flomsoner viktig.

Jeg er opptatt av flomsikring på naturens premisser. Ofte er det slik at naturen ordner opp selv, fysiske inngrep *kan* gjøre vondt verre. Bevare deltaområder. Åpning av avstenge sideløp og meandersvinger i elver. Etablering av vegetasjon.

Regjeringen ser det som viktig å styrke kunnskapsgrunnlaget om sammenhenger mellom arealplanlegging, tilpasning til klimaendringer, biologisk mangfold, energi og samfunnssikkerhet.

Flom i Levanger



13

På bildet ser dere et avisoppslag fra hjemkommunen min. I februar i fjor sprakk hovedvannledningen inn til Levanger kommune. Brannvesenet måtte trå til for å sikre vanntilførselen til Sykehuset Levanger.

Jeg vet at mange av dere som er her i dag, arbeider for at hendelser som dette aldri skal skje. Dere gjør en viktig jobb. Og Norsk Vann er en aktiv og flink interesseorganisasjon som gir viktige og konstruktive innspill til myndighetenes arbeid.

Vann og avløpssektoren er en mangslungen bransje. Anleggene varierer mye i størrelse, fra helt små anlegg i hytteområder til store anlegg som betjener byer og regioner. Dere er en veldrevet og velfungerende sektor med mange flinke mennesker. Likevel har vi utfordringer.

Gamle rør



14

I mange kommuner kommer utfordringene som følge av klimaendringer i tillegg til et generelt behov for utskiftning av gamle rør i vann- og avløpsinfrastrukturen.

Mange steder er det gamle rør som burde vært skiftet ut for lengst.

Fornyelse av avløpsnett er viktig for å forhindre skader på bygningsmassen, lekkasjer, tilstopninger, utilsikta forurensning.

Det er viktig at vi har fokus på dette, både kommunene selv og vi som jobber i miljøforvaltningen sentralt.

"Midgardsormen"

Oslo kommunes arbeid med overvann



15

Foto: Margrete Nilsen, Oslo kommune

Her bygger Oslo kommune "Midgardsormen", et nytt oppsamlingssystem for avløpsvann med stor kapasitet. Dagens fellessystem for spillvann og overvann medfører overløp og kloakkutslipp til Akerselva eller indre fjordbasseng. Tiltak som "Midgardsormen" er en viktig del av tilpasningen til større nedbørsmengder.

I årene som kommer, må behandlingsskapasiteten til avløpsanleggene tilpasses til stadig kraftigere nedbør. Mer nedbør innebærer større risiko for urensa overløp og forurensning, og kan ha konsekvenser for renseseffekten i rensesanleggene. Det er viktig at vi får på plass avløpsnett som er dimensjonert for å takle mer vann.

Vi ønsker ikke badeforbud i fjordene våre! Vi må sikre at avløpsnettet kan takle mer vann for å unngå tilbakeslag i kjellere og forurensende utslipp i elver, fjorder og innsjøer.

Vanndirektivet - over til økosystembasert vannforvaltning



16

Foto: Marianne Gjerv

Regner med at en del av dere kjenner til dette arbeidet. Prinsippene er enkle og logiske:

- Forvalte vannet der det renner, dvs følge nedbørsfeltene ut i kystvannet (fra fjell til fjord)

- Ha konkrete økologiske miljømål i elver, innsjøer og kystvann som dimensjonerer tiltakene

- Gjennomføre de billigste og beste tiltakene først. Det er ikke lettvinde virkemidler som skal få styre. Vi skal ikke gjennomføre 3. generasjonstiltak innen vann og avløp før vi er ferdige med 1. generasjonstiltak i andre sektorer.

Det er en klar dreining fra å sette miljømål knytta til utslipp, (for eksempel 70 % rensing av noe og 90% av noe annet, uten tanke på hva vannforekomsten tåler), ...til det å sett miljømål ved hjelp av biologi ute i elver, innsjøer og kystvann.

Dette er mye av de samme prinsippene som det vi tidligere omtalte som "resipientorientert forvaltning", men nå legges det mer vekt på biologien.

Vannsjø

vs Hornindalsvatn



Kilde: Morsa-prosjektet



Foto: Svein Magne Fredriksen

17

Dette med differensiert forvaltning er jo spesielt bra for Norge da vi har mange svært ulike vannforekomster. [Bildene er animerte].

Til venstre badeparken i Moss ved Vansjø's utløp som er sterkt overbelastet med næringsalter. Det har ført til oppblomstring av giftige blågrønnalger og badeforbud.

Til høyre Hornindalsvatn, Norges dypeste innsjø på 514 meter. Vannet er fra naturens side svært næringsfattig.

Her kunne det vært greit med litt ekstra næringsalter for å få opp fiskeproduksjonen!

Vanndirektivet- miljøavgift på vann?



Ni vannplaner er oversendt fylkeskommunen for vedtak. Disse skal inn til sentral godkjenning i regjeringen senere i høst.

En svakhet er at vi ikke har gode ordninger for å finansiere tiltak i alle sektorer. På enkelte områder, og da snakker jeg ikke om avløpsområdet, er det for svake virkemidler. Mange misunner nok dere. Vi ser jo at øremerka avgifter virker !

Miljøavgifter knyttet til vann – eller vannprising, bør ikke bare gjelde land med vannknapphet. Det kan også være aktuelt i Norge. Da tenker jeg ikke på den vanlige vann- og kloakkavgiften, som går til å dekke kommunens direkte kostnader. En ordentlig miljøavgift bør gjenspeile den miljølempen det er å ta bort vann - eller å påvirke vannmiljøet negativt.

Avgift på bruk av vann og utslippavgifter begynner å bli vanlig på kontinentet. Norge har liten tradisjon for dette. Det er ikke sikkert det blir like aktuelt overalt i landet, men noen steder kan det opplagt bli aktuelt.

Utfordringen er å finne gode modeller for slik evt. vannprising. En mer fornuftig bruk av vann vil virke forebyggende, slik at vi hele tida slipper å løpe etter for å iverksette reparerende miljøtiltak.

Rent og godt drikkevann



19

Her er et annet eksempel på vann- og avløpssektorens samfunnskritiske betydning. Dere i bransjen sørger for at hver og en av oss kan drikke godt vann fra springen hver dag.

De aller fleste nordmenn får levert rent, godt og trygt drikkevann. Vi er privilegerte. Anslag fra FN viser at over 1 milliard mennesker mangler tilgang til trygt drikkevann.

Men også her kan vi komme til å merke klimaendringene. Det kan være snakk om konsekvenser som følge av svikt i avløpshåndteringen, hygieniske utfordringer eller tørkesituasjon.

Det er viktig å ha fokus på mulige scenarier også på dette området.

God vannkvalitet = mindre flaskevann



De siste årene har bruken av flaskevann økt. Men å drikke flaskevann er en dårlig løsning klimamessig.

Produksjonen av vannflasker er energikrevende. Flaskene skal dessuten transporteres over lange avstander, gjerne fra steder langt utenfor Norge. I tillegg har vi utfordringene med avfallshåndtering.

Jeg mener det er et godt klimatiltak å få bukt med flaskevannet. Vi har en viktig jobb i å kommunisere at kvaliteten på norsk drikkevann er god, og at vi klarer oss godt med vann fra springen.

God vannkvalitet på det vannet som leveres fra norske vannverk, betyr mindre flaskevann.

Klimatilpasning i vann- og avløpssektoren



Regjeringen har etablert et utvalg som skal utrede samfunnets sårbarhet og tilpasningsbehov som følge av klimaendringene. Vann og avløp er en viktig dimensjon i klimatilpasningsutvalgets arbeid. Utvalget skal undersøke status og foreslå nye tiltak på vann- og avløpsfeltet for å møte klimaendringene.

Utvalget skal gi oss den nødvendige kunnskapen vi trenger for å iverksette fremtidsrettede tiltak innenfor vann og avløp. Norsk Vann har allerede kommet med konstruktive innspill til utvalgets arbeid.

Klimatilpasning Norge



I våres åpnet miljø- og utviklingsminister Erik Solheim den nye nettportalen "Klimatilpasning Norge", som Miljøverndepartementet og Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap samarbeider om.

Klimatilpasningsutvalget har i sommer laget to rapporter som grunnlag for utredningen. Norsk klimasenter, med Meteorologisk institutt i spissen, har laget oppdaterte projeksjoner for klimautviklingen i Norge fram mot 2100 (presentert 25. juni). Rapporten konkluderer med at vann blir en av de store utfordringene, på vinternedbøren i deler av Sør-Norge kan øke med 40 prosent.

25. august ble en ny delrapport presentert, der forskerne oppsummerer dagens kunnskap om konsekvensene av klimaendringene. Rapporten konkluderer med at økte nedbørsmengder vil føre til et økt press på avløpsnett, og at erstatningsansvaret for norske kommuner kan øke betraktelig med klimaendringene.

Rapportene ligger på utvalgets nettsider; nou-klimatilpassing.no

Klimaavtalen i København



Klimakonferanse i København senere i år.

Det viktigste for oss nå er at vi får:

- tallfestede utslippskutt som monner,
- bedre rammer for bevaring av regnskog og
- vedtak på finansiering av utslippskutt i utviklingsland

Vi har alt vi
trenger, kanskje
med unntak av
politisk vilje...

...men politisk
vilje er en
fornybar ressurs.

Al Gore,
Nobelprisvinner

