

Hva er Verdens Vanndag?

Av Emilie Naphaug

Emilie Naphaug studerer vann- og miljøteknikk på masternivå ved Norges Miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU).

Denne artikkelen omtaler bidrag som ble gitt under markeringen av Verdens Vanndag den 24. november 2020. Konferansen ble avholdt digitalt, og ble gjennomført i regi av Norsk hydrologiråd, Norsk vannforening, TEKNA Forum for teknologi og utviklingssamarbeid og den norske UNESCO-kommisjonen.

Hvordan har det hele startet?

Vann er essensielt for alt livet på jorden. Omrent 70% av jordoverflaten er dekket av vann hvor havet utgjør 95% av leveområdene (WWF). Tilgangen på rent vann og gode sanitærforhold har vært en menneskerettighet siden 2010 (Waterlogic, 06.12.2019). I 1992 ble det besluttet

på FNs generalforsamling at 22. mars offisielt skulle bli Verdens Vanndag (Figur 1). Denne dagen har blitt markert årlig siden 1993. Verdens Vanndag anses som en FN-dag som setter søkelys på hvor viktig vann er for oss og å skape fremtidige løsninger for bærekraftig forvaltning av vannressursene (FN-sambandet, 2020).

Årets tema for Verdens Vanndag

UN Water har som ansvar å koordinere FNs arbeid med vann og sanitærforhold, samt å bestemme tema for vanndagen. Temaet i 2020 var «vann og klimaendringer» og dekker kjernen av FNs bærekraftsmål nr. 6 og 13 (FN-sambandet, 2020):



Figur 1. Logo for Verdens vanndag 22. mars.



Figur 2. Årets Vann dagsseminar ble holdt heldigitalt grunnet koronasituasjonen. Her er det noen av arrangørene og foredragsholderne som deltok. Øverste rad fra høyre: Jan Fuglestedt (CICERO), Brita Slettemark (Klimahuset, Naturhistorisk museum). Nederste rad fra høyre: Jan Erik Thrane (NIVA, styremedlem i Norsk Vannforening), Per Stålnacke (NIBIO), Kjetil Lund (Vassdrags- og energidirektør, NVE).

Nr. 6 Alle land i verden er forpliktet til å sikre tilgang til rent drikkevann og gode sanitærforhold for alle innen 2030.

Nr. 13 «Handle umiddelbart for å bekjempe klimaendringene og konsekvensene av dem»

Klimaendringene og vann er sterkt knyttet til hverandre. Vannets kretsloop blir påvirket av klimaendringene og omvendt. Forskere vet at klimaendringene fører til mer ekstremvær som flom og tørke. Redusert tilgang på vann kan lede til redusert matproduksjon, urbanisering, migrasjon og internasjonale interessekonflikter (Tekna 2020). Afrika og Asia blir oftest hardest rammet. I Norge er økt temperatur, flere regnflommer, vannutløste skred og mer overvann noen av utfordringene vi står ovenfor. Noen av spørsmålene er hvordan skal vi håndtere dette? Hvordan påvirkes verdens og Norges vannressurser av klimaendringene og hvordan kan vi håndtere utfordringene i ulike sektorer?

Vandagsseminaret 2020

Den 24. november i 2020 ble disse spørsmålene diskutert under markeringen av Verdens Vann dag. Arrangementet var resultatet av et samarbeid mellom TEKNA, Forum for teknologi og utviklingssamarbeid (FTU), Norges hydrologiråd, Norsk vannforening, UNESCO-kommisjonen, Norsk Institutt for Vannforskning

(NIVA) og Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE). Foredragsholdere fra hele Norge deltok for å gi innsikt og dele sin forskning innenfor dette temaet (Figur 2). Det inkluderte både studentbidrag og bidrag fra større organiserte forskningssentre og bedrifter.

Utfordringer ved klimaendringer og vann

Noen av foredragsholderne la fram såkalte klimaforskrivninger. Globalt sett vil klimaet bli varmere. Representant for CICERO, Senter for klimaforskning, Jan Fuglestedt forteller at en global oppvarming på 1,5 eller 2 grader innebærer en stor risiko for livet på jorda. Målet må være å forhindre dette.

Per Stålnacke fra NIBIO påpeker at vannmangel og tørke påvirker matsikkerheten globalt. Noen av utfordringene han nevner er matmangel, flere vannbårne sykdommer (kolera, malaria, diarè, plantesykdommer) og økt migrasjon. Han nevner at 40% av verdens befolkning lever i områder med vannmangel og gapet mellom vanneterspørsel og vanntilgang vil ligge på 40% innen 2030. NIBIO jobber derfor aktivt med å finne løsninger for å minke vannforbruket som samtidig øker avlingen i et prosjekt kalt «Water Use Efficiency (WUE). Dette hjelper oss å kunne balansere vannbehovet og ta vare på naturressursene.

Professor Dag. O. Hessen fra Universitet i Oslo (UiO) tok opp en interessant problemstilling om hvordan våre klimatiltak kan ha tilbakekoblingseffekter. Enkelte innsjøer og elver er naturlig brunfarget. Dette skyldes karbon og andre næringsstoffer. Med mer CO₂ i luften vil det lede til «*coastal darkening*», altså vannet blir enda brunere og konsekvensen av det er økt produksjon av klimagasser. Den aller viktigste årsaken til *coastal darkening* er reversert forsurening, hvilket var en nødvendighet noen år tilbake for å redusere sur nedbør. Andre klimatiltak som CO₂ fangst skulle bidra til å redusere mengden CO₂ i atmosfæren. Hessen utdypet i forbindelse med dette at skogen tar opp CO₂ og frigjør karbon ved nedbrytning. Vannet absorberer dette og produserer klimagasser. Gjødsling med nitrogen kan i tillegg gi økt produksjon av lystgass. Våre klimatiltak kan ha hatt en dårligere effekt enn det var tenkt.

I Norge er de største utfordringene knyttet til økt temperatur og nedbør. Hege Hisdal er direktør ved hydrologisk avdeling i NVE og ga en oversikt over hvordan klimaendringer blant annet påvirker flom og tørke. Hun legger vekt på at mer intenst regn vil spesielt gi utfordringer med raske flommer i små, bratte elver, og øke overvannsproblematikken i byene. I tillegg vil snøsesongens lengde og isbreene krympe. Sannsynligheten for hvit jul vil reduseres, jo høyere klimagassutslippene er, ifølge Hisdal. Anne Lyche Solheim fra NIVA viser at klimaendringene har gitt økt algevekst i innsjøer i Norge, også kjent som eutrofiering.

Smarte løsninger

Engasjerte Ph.D-studenter fra NTNU og NMBU jobber med å finne løsninger på utfordringene som er nevnt ovenfor. Veronica Tørudstad har jobbet med å finne sikre flomveier for å håndtere overvannet i bymiljøet. Aleksander Hykkerud fokuserer på vannkvaliteten i ledningsnett og bruk av virtuelle sensorer som en mulig løsning på overvannsproblematikken. Noen av de nyeste innovative løsningene fra 2019 involverer 3D visualisering og *gaming*. World Of Wild Water (WOWW) prosjektet, presentert av Adina

Moraru fra NTNU, lager flomsimuleringer som bidrar til virtuell trening. Det skal gi folk et tilnærmet realistisk bilde på hvordan det er å være i en flomsituasjon. Ved en evt. hendelse er lokalbefolkningen bedre forberedt og er kjent med rømnings/-beredskapsplan.

Mange av foredragsholderne kom fra institusjoner som bidrar med forskning som danner grunnlaget for IPCC (The Intergovernmental Panel on Climate Change) rapportene. Disse utarbeides av FNs klimapanel som er en internasjonal institusjon opprettet av FN-organene Verdens meteorologiorganisasjon (WMO) og FNs miljøprogram (UNEP) i 1988. Formålet er å sammenstille eksisterende kunnskap om eventuelle endringer i jordens klima. Temaet klimaendringer og vann blir også drøftet i neste IPCC-rapport som kommer i 2021.

De store klimaforandringene som alle kjenner til, er tett knyttet opp mot vann. Utfordringene er mange både nasjonalt og internasjonalt. En av de største utfordringene er å iverksette tiltak, og samtidig ha oversikt over mulige konsekvenser. Selv små forandring i klimaet og vannets kretsløp, kan være starten på en lang kjedereaksjon. Alt henger sammen.

Vannprisen

En av de årlige tradisjonene knyttet til Verdens Vann dag er utdelingen av Juniorvannprisen (Figur 3). Ungdom mellom 15 og 20 år konkurrerer nasjonalt og presenterer et forskningsprosjekt knyttet til vann. Vinneren av den norske Juniorvannprisen blir delt ut på Verdens Vann dag og vinneren får mulighet til å delta i den internasjonale finalen ved Stockholm International Water Week. Vinnerne i 2020 er mulig å finne på Norsk hydrologiråd sine nettsider (www.hydrologiraadet.no).

Ett av tiltakene Per Stålnacke nevnte var å engasjere ungdommen i arbeidet om å redusere klimaendringene knyttet til vann. Tore Sætersdal fra Universitetet i Bergen (UiB) understreket under seminaret hvor viktig bevisstgjøring blant skolelever er. Han deltar aktivt i prosjekter for å skape et godt samarbeid på tvers av landegrenser. Juniorvannprisen bidrar også til dette og å

Bli med i en spennende forskningskonkurranse

Norsk juniorvannpris for ungdom mellom 15 - 20 år



Figur 3. Logo til Norsk JuniorVannPris (NJVP).

øke interessen for vannrelaterte problemstillinger, samt rekruttering til høyere utdanning. Det er ingen tvil om at det satses mye på dette feltet og som man sier «Ungdom er fremtiden».

Til slutt

Verdens Vanndag har et nytt tema hvert år. I 2019 var teamet «*Alle skal med*». Det satte lys på hvordan internasjonalt samarbeid kan sikre rent drikkevann og gode sanitærforhold til *alle*, spesielt for marginaliserte grupper. (NIVA, 19.12.2018). Året før (i 2018) var temaet «*Natur for vann*». Det tok opp spørsmålet om «*Naturen kan løse problemene?*» (NIVA, 23.02.2018). I mars blir Verdens Vanndag 2021 arrangert, og temaet er «*Valuing Water*». Forhåpentligvis blir det like informativt og interessant som i 2020. Jeg håper denne artikkelen har bidratt med å gi leseren et større innblikk i hva Verdens Vanndag innebærer. Håper også at flere blir inspirert til å delta i debatter om vann i fremtiden.

Litteraturliste

Nettkilder

WWF. *Havet*. URL-adresse: [Havet - WWF](#) Lesedato: [13.12.2020]

Waterlogic. (06.12.2019). *FNs menneskerettighetsdag*. URL-adresse: [FNs menneskerettighetsdag: Tilgang på trygt og rent vann er en menneskerettighet](#) - Waterlogic Lesedato: [14.12.2020]

FN. *Verdens Vanndag 2020*. URL-adresse: [Verdens vanndag \(fn.no\)](#) Lesedato: [30.08.2020]

FN. (20.11.2020). *Rent vann og gode sanitærforhold*. URL-adresse: [Rent vann og gode sanitærforhold \(fn.no\)](#) Lesedato: [16.12.2020]

FN. (11.12.2020). *Stoppe klimaendringene*. URL-adresse: [Stoppe klimaendringene \(fn.no\)](#) Lesedato: [16.12.2020]

Tekna. *Den offisielle nasjonale markeringen av FNs Verdens vanndag*. URL-adresse: [Verdens vanndag 2020 \(tekna.no\)](#) Lesedato: [30.08.2020]

NIVA. *Verdens vanndag 2019: «Leaving No One Behind»*. URL-adresse: [Verdens vanndag 2019 - NIVA](#) Lesedato: [16.12.2020]

NIVA. *Verdens vanndag 2018: Natur for vann*. URL-adresse: [Verdens vanndag 2018 - NIVA](#) Lesedato: [16.12.2020]

Presentasjoner fra seminaret/ personlige meddelelser

Stålnacke, Per. (24.10.2020). *Vann og samfunn – påvirkning av klimaendringer*. URL-adresse: [06 Stålnacke Per_NIBIO.pdf](#) | Leveres av Box Lesedato: [15.12.2020]

Fuglestvedt, Jan S. (24.10.2020). *Arbeidet med neste IPCC rapport: Vann og klimaendringer*. Lesedato: [16.12.2020]

Hessen, Dag O. (24.10.2020). *Fra klima til vann til klima: klimagasser og tilbakekoblinger*.

Illustrasjoner

Bakstad, Tone. *Leaving no one behind*. URL-adresse: [Norsk Vann - Leaving no one behind](#)

Norsk vann. (19.06.2018) *Norsk juniorvannpris*. URL-adresse: [Norsk juniorvannpris by Norsk Vann - issuu](#)

Norsk vannforening. (30.10.2020). *Sesjon 1 (del 1) Verdens vanndag 2020. Globale perspektiver: forholdet mellom vann og klimaendringer*. URL-adresse: [Sesjon 1 \(del 1\) Verdens vanndag 2020. Globale perspektiver: forholdet mellom vann og klimaendringer - YouTube](#) Lesedato: [15.12.2020]