

Leder

Globale utfordringer med muligheter

Nyhetsbildet på klimasiden er preget av klimaforhandlingene på Bali. Et hovedinntrykk er at flere og flere av verdens nasjoner etter hvert begynner å erkjenne at klimagassutslippene er en betydelig trussel og en utfordring som må tas på alvor.

Et betydelig land som Kina begynner å merke konsekvensene av klima-utfordringene og i kinesiske media kan man lese at Kina lider på grunn av redusert vanntilgang. Vannministeren påpeker at klimaendringene har ført til en kombinasjon av både mer frekvent tørke og flom. Observasjoner kan tyde på at vannressursene i nedbørfeltene til Den gule flod og flere andre store elver er redusert med opp til 12 prosent. Sesongmessig mangel på vann i enkelte områder medfører begrensninger i bærekraftig sosial og økonomisk utvikling.



Vanntilgang i Kina er høyt oppe på dagsorden. President Hu Jintao sa i sin åpning av det kinesiske kommunistpartiets 17. kongress nylig at det vil bli

nødvendig med et økt fokus på vitenskapelig håndtering av landets vannproblemer. I Daily China kan man lese at Kina er i ferd med å foreta en utskifting av flere av landets kullkraftverk, og at de nye kullkraftverkene har betydelig lavere utslipp av klimagasser.

Men Kina ser også forretningsmuligheter i reduksjon av klimagassutslipp. Kombinasjonen av teknologi, kapitaltilgang og økt bevissthet knyttet til beskyttelse av miljøet kan åpne for enorme utslippsreduksjoner. Og her ligger potensialet for lukrative forretningsmuligheter.

Vann kan strømme i frossen jord

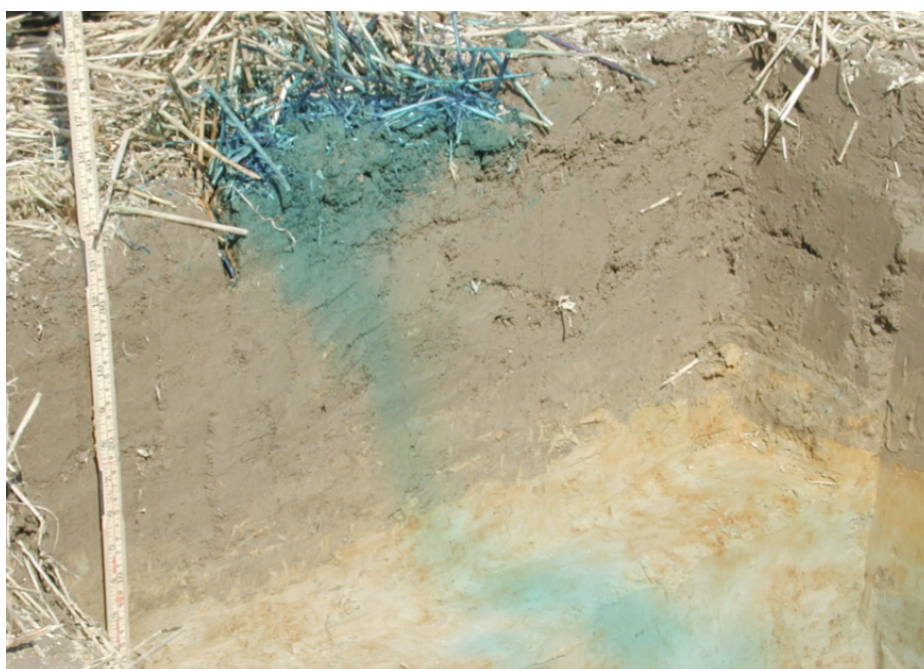
Teleforhold i jorda har avgjørende betydning for vannets strømningsveier. Høyt vanninnhold i jorda før den fryser, gir en rask reduksjon i infiltrasjonsevnen. Fryse-tine-perioder i vintersesongen kan redusere jordas infiltrasjonsevne ved at smeltevann etter infiltrasjon i jorda fryser og tetter porene. Feltstudier viser likevel at vann infiltrerer i frosset jord.

Det har vært en allmenn oppfatning at når det blir vinter og jorda fryser, så er infiltrasjon av regn og smeltevann av liten betydning fordi jordas porer er blokkert av is (tele). Likevel er det målt betydelig avrenning av nitrogen også i vintersesongen, noe som tyder på at smeltevann og nedbør infiltrerer i frosset jord og bidrar i denne transporten.

Målinger foretatt av Bioforsk viste at ca. 20 % av total N-avrenning kan skje i vintersesongen. Forekomst av strenge og milde vintre gjør at antall fryse-/tine-episoder varierer betydelig.

Fargestoffet har infiltrert som følge av regn og snøsmelting på frossen jord. Vekslede perioder med frysing og tining påvirker jorda både gjennom endrete betingelser for vannstrømning og erosjon. Ved eventuelle klimaendringer kan nedbør og snøsmeltingsforhold påvirkes, noe som vil kunne ha stor betydning for avrenning gjennom jorda og erosjon i landskapet. Forståelse av prosesser og faktorer som påvirker jordegenskapene er viktige både for risikovurdering og planlegging av best mulig tilpasning av drift på jordbruksarealene.

Johannes Deelstra, Bioforsk



Fargestoffet har infiltrert som følge av regn og snøsmelting på frossen jord.



Jernbaneverket

Jernbaneverket (JBV) eier og forvalter jernbanenettet, og er ansvarlig for utbygging av nye strekninger, drift og vedlikehold av nettet. JBV arbeider for en sikker og konkurransedyktig transportform, integrert med det øvrige transportnettet.

I hydrologisk sammenheng er JBV mest kjent i forbindelse med Romeriksporten, der det er en hydrogeologisk overvåkning av over 200 målepunkt (klimastasjon, vannstand, vannføring, lekkasjemålinger, grunnvannstand, poretrykk og infiltrasjonsbrønner). Til en "overvåkningssentral" overføres det daglig data fra ca. 60 automatiske stasjoner.

Et Rasforum, etablert i 2006, videreutvikler en trinnvis beredskap mot "ekstremvær" og kartlegger ras- og flomutsatte strekninger. Dette for å prioritere tiltak/utbedringer og etablere rasvarslingsanlegg og bedre beredskapen. Regn, snømengde, snøsmelting, temperatur, vind, grunnvannstand og vannføring er viktige utløsende faktorer mht. ras. Det er derfor etablert et nært forhold til Meteorologisk institutt og NVE. Klimaendringer er sterkt fokusert og JBV samarbeider tett med bl.a. Statens Vegvesen, spesielt i prosjektet "Klima og transport".

www.jernbaneverket.no

Ny post-doc ved Bioforsk



Dr. Jannes Stolte (44)

arbeider i en toårig post-doc stilling ved Bioforsk- Jord og miljø med prosjektet "Stormwater and roads

- dimensioning for climate change". Prosjektet er finansiert av Norges forskningsråd. Partnere er Vegdirektoratet, Vianova, NTNU, UMB og University of Minnesota. Problemstillingen er å forbedre modellverktøy for beregning av avrenning langs norske veger, med spesiell fokus på vinterhalvåret (snøsmeltingen). Dette er viktig fordi dagens retningslinjer for drenering langs norske veger ikke tar hensyn til at overflaten i små nedbørfelt langs vegene blir tette pga. tele og dermed fører til større avrenning. Arbeidet omfatter problemstillinger knyttet til frysing og tining og effekter på hydrologiske prosesser, som infiltrasjon og avrenning.
www.itc.nl/lisem/

Jannes er fra Nederland og utdannet ved høyskolen i Groningen. Gjennom forskning og oppdrag har han opparbeidet spisskompetanse innen:

- hydrologi i nedbørfelt
- deltakende planleggingsmetodikk
- modellering av jorderosjon
- jordfysikk og beregning av hydrauliske egenskaper
- GIS-applikasjoner



IHP Region 1-møte

Intergovernmental Council of IHP (International Hydrological Programme) består av representanter fra 30 land, som er delt inn i 6 regioner. Den norske IHP-kommisjonen, representert ved Norsk hydrologiråd, sorterer under Region 1. De nordiske landene er fram til 2008 representert av Island, mens Norge er observatør. På møtet i Region 1 som fant sted i Istanbul 20.-21. september, ble det bl.a. presentert en evaluering av programmene Natural Sciences (som IHP sorterer under) og Social and Human Sciences. Det anbefales å etablere et sterkere tverrfaglig samarbeid, bedre rådgivning mot kompetanseheving, bedre synergi mot andre programmer og mer fokus på utdanning. Det anmodes om at IHP-arbeidet bør bli mer åpent/gjennomsiktig. IHP-sekretariatet i UNESCO skal arbeide videre for å bedre forholdene. Det var videre enighet om å etterspørre en evaluering av IHP VI, som avsluttes i 2007.

5th World Water Forum skal avholdes i Istanbul, 15. - 22. mars 2009; www.worldwaterforum5.org

Post til NHR

Postboks 5091 Majorstua, 0301 Oslo
Telefon: 22 95 95 95
Telefaks: 22 95 90 00
E-post: nhr@nve.no
www.hydrologiraadet.no

Konferanser

11.-12.03.08: **17. nasjonale seminar om hydrogeologi og miljøgeokjemi**, NGU-Trondheim, www.ngu.no

27.03.08: **Verdens vanndag 2008**, CIENS-Oslo, www.hydrologiraadet.no

22.-23.04.08: **Vassdragsdagene**, Bergen

16.-18.06.08: **Arktisk hydrologi**, Svalbard

6.-14.08.08: **The 33rd International Geological Congress**, Oslo, www.33igc.org/coco/

11.-13.08.08: **Nordic Water 2008**: The XXV Nordic Hydrological Conference - Northern Hydrology and its Global Role, www.nhc2008.com

Styret 2007 – 2008



Norsk hydrologiråd

Leder: Morten Johnsrud, NVE

Nestleder: Synne Kleiven, HiT

Styremedlemmer: Anne B. Christiansen, NIVA
Torill Engen-Skaugen, met.no
Lena M. Tallaksen, UiO

Suppleanter: Johannes Deelstra, Bioforsk
Knut Alfredsen, NTNU

Søknadsskjema for studenter til støtte for deltakelse på konferanser, finnes på www.hydrologiraadet.no