

Grunnvann

Av: Christer Sund, Sindre S. Bremnes og Arnt Robert Hopen



Forord

**Vi har prosjekt om grunnvann.
Vi vil skrive om grunnvann fordi det høres interessant tu, og vi
ville finne ut hvordan grunnvannssituasjonen var i verden.
Vi har skrevet om grunnvannet er i Mexico.
Vi har også om urent grunnvann.**



Håper du liker prosjektet.



Grunnvann i verden

Grunnvann

Grunnvann er vann som fyller seg opp i hulrom i grunnen. Når det regner trekkes vannet ned i jorden og ned i løsmasser. Løsmasser kan være sand, grus og stein. Fra løsmassene drar vannet ned til det punktet som ligger lavest i terrenget. På denne måten blir den en del av vannet i sjøer og elver.

Grunnvann til to milliarder

Libya tapper tusenårig "Urvann" fra et reservoar under Sør-Sahara gjennom mer enn 1 000 borehull. Syv millioner liter vann hvert minutt pumpes opp og fraktes i en gigantisk rørledning nordover til Middelhavet. - Om lag to milliarder mennesker og 40 prosent av jordbruksnæringen er helt eller delvis avhengig av disse skjulte reservene, sier UNEP-direktør Klaus Toepfer. - I de siste 50 år har det skjedd en dramatisk økning i bruk av grunnvann, i takt med økende befolkning, stigende matbehov og industrialisering av U-land.



Grunnvannet i Mexico

Et av de viktigste hovedproblemene i Mexico city er at det tas ut mer vann fra grunnvannet enn det naturen klare å skaffe Dette fører til at byen synker.

På overflaten ser alt normalt ut, men under byen blir et slag utkjempet fordi byen synker veldig raskt.

Grunnvannsnivået har sunket gjennom det siste århundret. Dette har senket sentrale deler av sentrum med gjennomsnittlig 9 m, deler av sentrum synker med opp til en 1cm hver 14.dag, noe som har ødelagt deler av infrastrukturen, inkludert vann og kloakk rør.

En av de største ulempene ved å benytte grunnvannet som vannkilde, ved siden av at byen synker, er at vannkvaliteten på vannet er dårlig.

Grunnvannet er dårlig fordi det blir lekkasje i kloakkrørene og kloakk siger ned til grunnvannet.

Rund 72 % av byens vannforbruk kommer fra grunnvannet under byen.

Vannproblemene i byen går dessverre hardt utover innbyggerne, og enkelte steder bruker de fattigste 30 % av lønna si på vann.



Grunnvann i Verden

Store områder i Afrika, Latin-Amerika og deler Asia står foran omfattende problemer på grunn av degradert natur. Det er faktisk mulig for menneskeheten å lette presset på naturen, samtidig som vi kan fortsette å utnytte naturressursene for å gi alle en bedre levestandard. Men da kreves radikale endringer i måten naturen behandles av myndigheter og næringsliv.

Fra norsk side kan vi gjøre mer for å sikre norske økosystemer og bidra til internasjonalt arbeid. Norge har nylig lagt fram en plan for å stanse tap av biologisk mangfold i Norge innen 2010. Overordnet sett må nordmenn rett og slett redusere levestandarden sin for å redusere vår personlige belastning på jordas ressurser. Globalt sett trenger vi en Kyotoavtale for jordas totale økologiske tilstand.

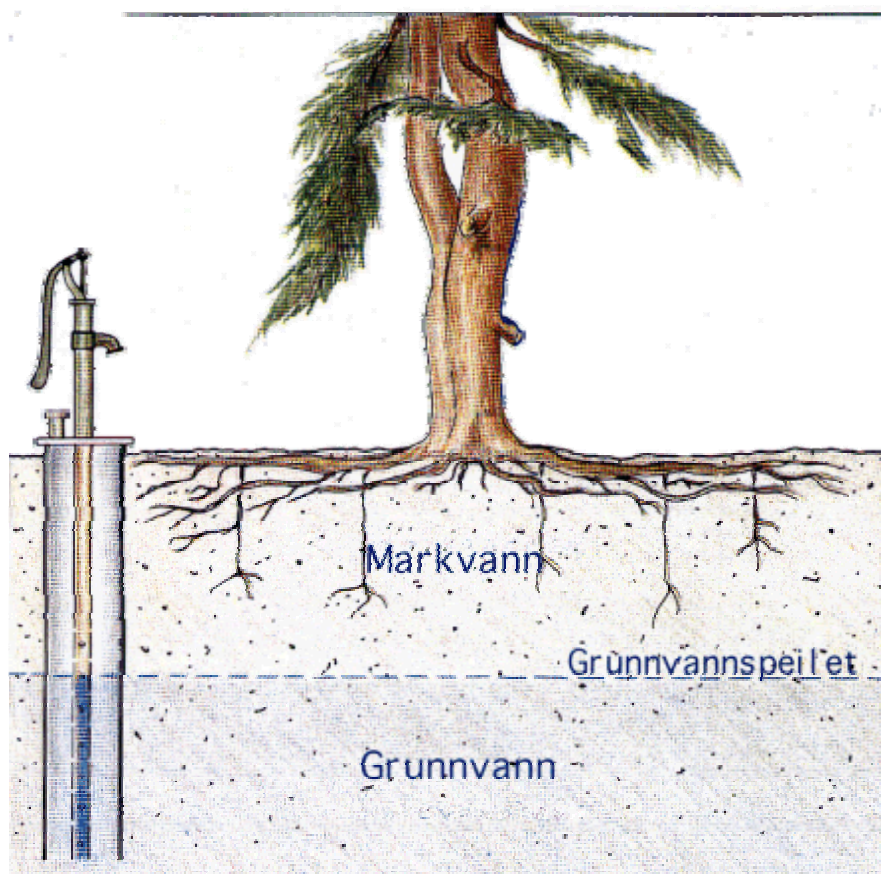
Vi bruker opp vannet

I de siste hundre har jordas befolkning tredoblet seg. Men i samme periode har verdens vannforbruk seksdoblet seg. I motsetning til hva nordmenn er vant til å tenke, er ikke vann en evig ressurs. Spesielt kritisk for dem som er avhengi av grunnvann.

Vann varer ikke evig. Det var nok vann i år 1900 til å dekke 2,5 millioner mennesker i 10 år. I dag er planeten på bristepunktet og vi er 6 millioner mennesker på jorda. Hvis forbruksmønsteret fortsetter vil to tredjedeler av verdens befolkning være utsatt for vannknapphet når vi kommer til 2025.

Nok grunnvann?

Spørsmålet er i dag tema for verdens vanndag, men er et av verdens aller viktigste hver eneste dag. Vann er grunnleggende for å overleve, og vann er på ett eller annet vis et element i enhver verdiskapning. Det er ikke merkelig at vann derfor er årsak til tallrike konflikter. Mens vi i Norge er raust tilgodesett av naturen, er vannmangelen akutt i store deler av verden, og vannkvaliteten ofte helsefarlig. Fordelingen av det tilgjengelige ferskvannet er svært ujevn, både geografisk og med årstidene. Jordens tørre områder, hvor det er varig eller periodisk vannmangel, utgjør en tredel av landarealet, og har nær 20 prosent av befolkningen. Og dette er en del av befolkningen som også øker raskt.



Dette er en grunnvannspumpe, og den tar inn vann fra marka og sender det opp til overflata og dermed får man mer grunnvann som drikkevann. Dette er i grunn ganske smart fordi dette kan hjelpe mennesker i Afrika imot vannmangel.

Urent grunnvann

Forurensing av grunnvann er en trussel mot grunnvannsmagasiner. I utgangspunktet er grunnvannet så rent forbi partikler og bakterier filteres og skadelige stoffer brytes ned, absorberes eller felles ut underveis ned grunnvannspeilet. Er midlertidig forurensingen fra overflaten eller konsentrert, kan ikke den naturlige filtreringen hindre at grunnvannet blir forurensing.

Den største forurensingen kommer fra industri, kunstgjødsel, plantegifter og kloakklekkasjer. I Mérida i Mexico er konsentrasjonen av bakterier fra kloakk i enkelte grunnvannsmagasiner flere tusen ganger høyere enn anbefalte internasjonale grenseverdier.

I Gran Canaria har gjødsling av bananplantasjer ført til store nitrater i grunnvannet, mens man i Barbados har funnet høye konsentrasjoner av plantegift.



Israel:

Israel har gjort seg avhengig av grunnvann. Hele 40 % grunnvann pumpes inn i Israels vannforsyning. Store deler av grunnvannet okkuperte stedene finnes dessuten i områder kontrollert av israelske bosettere.

Ekspertene fra midt-østen har for lengst slått fast at det ikke kan bli virkelig fred i midt-østen uten at vannstriden løses.



http://www.stud.ntnu.no/thomasfu/Prosjekter/BM3//delprosjekt3/mexico_city.html

<http://www.forskning.no/Artikler/2003/juni/1056470077.16>

http://www.fn.no/temasider/ferskvann/forbruk_og_overforbruk/vi_bruker_opp_vannet