

## Grunnvann og tilhørende økosystemer under lupen i GENESIS-prosjektet

*Av Paul Andreas Aakerøy, Bjørn Kløve, Ole Martin Eklo, Kathrine Torday Gulden*

Over hele verden øker presset på naturressurser, og da særlig på vann. I tørre strøk er det langt mer vanlig å ta i bruk grunnvann enn det som er vanlig her i Norge. For at denne ressursen skal kunne utnyttes også i fremtiden, er det viktig å hindre forurensning og samtidig sikre bærekraftig grunnvannsuttak. Dette er særlig gjeldende i områder med økosystemer som er avhengige av grunnvann.

### Grunnvann og økosystemer

Grunnvann som ressurs har vært gjenstand for forskning i lang tid. Koblingen mellom grunnvann og økosystemer har det derimot vært lite fokus på. I GENESIS-prosjektet arbeides det med

hvordan grunnvann påvirker økosystemer, samt hvilke metoder og indikatorer man kan bruke for å undersøke dette samspillet. Dette er essensiell kunnskap for å sikre en god forvaltning av grunnvann som også tar hensyn til grunnvannets betydning for naturmiljøet. Hvordan ta vare på og beskytte grunnvannsavhengige økosystemer er derfor en sentral problemstilling. I prosjektet gjøres undersøkelser ved 16 feltlokaliteter spredt over hele Europa. Ved den finske feltlokaliteten undersøkes blant annet påvirkningen fra drenering, hogst og uttak av torv på biodiversiteten i kilder og bekker, samt strømningsmønstre, vannnivå og vannkvalitet i områdets innsjøer.



**GENESIS**  
groundwater and dependent ecosystems

### Tidens største europeiske grunnvannsprosjekt

GENESIS – Groundwater and Dependent Ecosystems: New Scientific and Technological Basis for Assessing Climate Change and Land-use Impacts on Groundwater.

Et 5-årig forskningsprosjekt finansiert av EU. Prosjektet ledes av Bioforsk og har totalt 25 partnere fra 17 land.



*Fuktige områder i skogen Niepolomice i Polen. Skogen og våtmarkene er avhengig av tilsiget av grunnvann.*

## Samfunnsøkonomi og lovgivning

Lovgivning og økonomi påvirker i stor grad bruken av vann, og følgelig kan endringer i disse få stor betydning for bruk og forvaltning av vann som ressurs. Et godt politisk og juridisk rammeverk er nødvendig for å sikre bærekraftig bruk av vann. I et av de polske studieområdene er det blant annet undersøkt innbyggernes vilje til å betale for forbedringer i det offentlige avløpssystemet, for på den måten å redusere forurensning og gi forbedret drikkevannskvalitet.

## Endringer i klima og arealbruk

For å sikre en god og langsiktig forvaltning av grunnvannsressursene er det nødvendig å se på endringer i klima og arealbruk. For den spanske feltlokaliteten er det derfor arbeidet med effekter av endringer i bøndernes plantevalg og dyrkingssystemer. Endringer i hvilke vekster som dyrkes har stor påvirkning på både bruk av gjødsel og plantevernmidler, samt behovet for irrigasjon. Med en prosjektpartner spesialisert på klimamodellering (Sveriges meteorologiska och hydrologiska institutt) har alle partnere i prosjektet fått tilgang til, og opplæring i bruken av, siste nytt innen klimamodeller og bruken av disse.

## Integrert grunnvannsforvaltning

Med så mange partnere og fagfelt involvert i ett og samme prosjekt er arbeidet en øvelse i samarbeid på tvers av språklige, kulturelle og faglige grenser. Tverrfagligheten sikrer at resultatene fra prosjektet er vurdert fra ulike ståsteder, og arbeidet med lovgivning og samfunnsøkonomi gjør resultatene mer brukervennlig for både EU-kommisjonen og interessegrupper.

Et hovedmål med prosjektet er å samle erfaringer, samt et vitenskapelig grunnlag fra de nasjoner EUs lovgivning gjelder for (bl.a. Vanddirektivet, Grunnvannsdirektivet, Nitratdirektivet). Ettersom lovgivningen gjelder for et stort geografisk område er det viktig at den tilpasses variasjonen som finnes, da særlig med tanke på geologiske, klimatiske og sosioøkonomiske forhold.

Når GENESIS avholder sin avslutningskonferanse i mars 2014, vil det være et bredt spekter av vitenskapelig ekspertise til stede, sammen med representanter fra forvaltningen og ulike interesser.

Les mer på [www.thegenesisproject.eu](http://www.thegenesisproject.eu)