

HydroPEAK - Hydro power development for peaking and load balancing in a European system with increasing use of non-regulated renewables

Onsdag 17. november 2010



Foto Ånund Killingtveit (Fra Arabygdi, utløp Songa kraftverk)

Hovedmål med dette prosjektet er å studere hvordan vannkraftsystemet kan brukes og utvikles for å støtte opp under et framtidig kraftsystem med stadig økende innslag av ikke-regulerbar kraft. En ønsker å se på samvirket mellom det norske, nordiske og europeiske kraftsystemet, og å vurdere hvilken form for tilpasning som kan være nødvendig, både i dagens og i morgendagens vannkraftsystem. Prosjektet ligger under CEDREN.

Det er særlig forventet utbygging av vindkraft, på land og til havs, som kan medføre behov for endringer i produksjonsmønsteret i norske vannkraftanlegg. Variasjon i produksjonen i vindkraftverk kan medføre en mer variabel vannkraftproduksjon, noe som igjen kan bety hyppigere endringer i vannføring og vannstand i vannveier og kraftverk, men også i elver, innsjøer og fjorder.

I HydroPEAK vil vi særlig fokusere på hvilke fysiske virkninger som slik økt variabilitet kan medføre, og hvilke tiltak som kan bli nødvendige for å motvirke problemer eller skader. En vil også utvikle bedre beregningsmodeller og dimensjoneringskriterier for optimal utbygging og tilpasning av vannkraftsystemet. Videre legges det stor vekt på oppbygging av kompetanse for å håndtere de nye utfordringene, og dette gjennomføres ved å satse sterkt på PhD utdanning, til sammen 6 PhD studenter og en Pos Doc er tilknyttet prosjektet foreløpig. Vi kan dele inn arbeidet innen HydroPEAK i sju hovedområder (“Work Packages”):

WP1: Utvikling av Scenarier for kraftsystemet i Norge og Europa

WP2: Utvikling/Forbedring av Hydrologiske modeller

WP3: Utvikling av modeller for bedre kobling mellom kort- og langtids driftsoptimalisering.

WP4: Pumpekraftverk

WP5: Frekvens- og lastregulering ved økt innslag av pumpekraftverk

WP6: Virkning av mer variable kjøring på tunneler og vannveier

WP7: Virkning av mer variable kjøring på elver og magasiner

WP8: Is-problemer i elver og vassdrag - virkning av klimaendringer

Prosjektet har en planlagt ramme på 36.2 mill. over 6 år. De fleste PhD studentene startet opp i 2010 og vil fullføre i 2013 og 2014. Det er nær kobling til CEDREN prosjekt EnviPEAK.

Utførende institutt

- [SINTEF Energi AS](#)
- [NTNU](#)

Partnere

- Norges forskningsråd
- NVE
- DN
- Kraftbransjen

Kontaktpersoner

- Prosjektleder: Ånund Killingtveit – aanund.killingtveit@ntnu.no - tlf: 73 59 4747

Relaterte artikler

- [Prosjektets hjemmeside](#)