

Hvordan utarbeide og tolke magasinprognosene?

Prognosene er laget ved bruk av Statnetts samlastmodell. Samlast er sammensatt av flere matematiske modellverktøy som gjensker samspeillet mellom produksjon, overføring og forbruk av kraft i det nordiske kraftmarkedet. Kraftmarkedets hovedelementer er modellert på et detaljnivå som både skal ivareta tilstrekkelig likhet med det fysiske systemet og samtidig gjøre det mulig å gjøre simuleringer hvor resultatene er realistiske.

Modellen oppdateres ukentlig med fyllingsgraden per magasin i Norge, fyllingsgraden i Sverige og Finland, revisjoner av linjer og norske vannkraftverk, samt prognoser for svensk kjernekraftproduksjon. NVE er kilden for magasintallene, mens revisjoner og prognoser for svensk kjernekraftproduksjon er tilgjengelig på Nord Pool sine hjemmesider. I vintersesongen oppdateres også forventet tilsig på bakgrunn av størrelsen av snømagasin, med data fra en ekstern analysetjeneste. Marginalkostnader for termiske produksjonsenheter oppdateres med gjeldene priser og forwardpriser på brensel en gang i måneden.

Samlast simulerer kraftsystemets oppførsel under 51 ulike historiske tilsig. Mulige utviklingsløp for magasinutfyllingen framover er vist som persentiler. 0-persentilen viser den laveste simulerte verdien til magasinutfyllingen for en gitt uke blant de 51 simuleringsårene, mens 100-persentilen viser den høyeste simulerte verdien. Det vil si at 0-persentilen til en viss grad viser utvikling av magasinutfyllingen dersom været blir så tørt og kaldt som de tørreste/kaldeste ukene vi hadde i den 50-årsperioden erfaringstallene er hentet fra, mens 100-persentilen viser den høyeste mulige magasinutfyllingen. 50-persentilen har like mange simulerte år med høyere magasinutfylling som år med lavere magasinutfylling basert på de samme historiske tilsigdataene, og viser den forventede utviklingen. Det er viktig å forstå at persentilene ikke viser utviklingen i enkelte simuleringsår, men viser et bestemt "nivå" blant resultatene. 0-persentilen er således ikke et forventet forløp, men utgjør en grense for sannsynlighet; sannsynligheten for et utfall under 0-persentilen er 0 %, mens sannsynligheten for et utfall over 0-persentilen er 100 %. Tilsvarende er det 50 % sannsynlighet for et utfall over 50-persentilen og 50 % sannsynlighet for et utfall under.

Modellen har en god representasjon av vannkraften, mens den er svakere når det gjelder modellering av termiske kraftverk og av markeder utenfor Norden. Dette har blant annet noe å si for hvordan simulert utveksling mellom Norge og land med mye termisk produksjon blir, og henger også sammen med magasinutfyllingen. For eksempel kan for lav pris i Nederland gi høyere simulert enn virkelig import, hvilket fører til mindre nedtapping av magasinene (høyere fyllingsgrad) i simuleringsresultatene enn det som er tilfelle. Simuleringen tar heller ikke hensyn til uforutsette hendelser som kan inntreffe, som for eksempel hopp i brenselprisene eller utfall av linjer eller kraftverk.

Magasinprognosene er et av resultatene fra simuleringen av et komplekst system. De representerer forventet utvikling, men er beheftet med en del usikkerhet. På kort sikt kan faktorer som avviker fra et normalt år gi avvik mellom prognosert og virkelig verdi, for eksempel en spesielt kald uke eller mye nedbør. På lenger sikt forventes avvikene fra normalen å jevne seg ut, men da er usikkerheten knyttet til andre inngangsdata større, for eksempel overføringskapasiteter, nye kraftverk og lignende.