

MaksGrid



Sammendrag

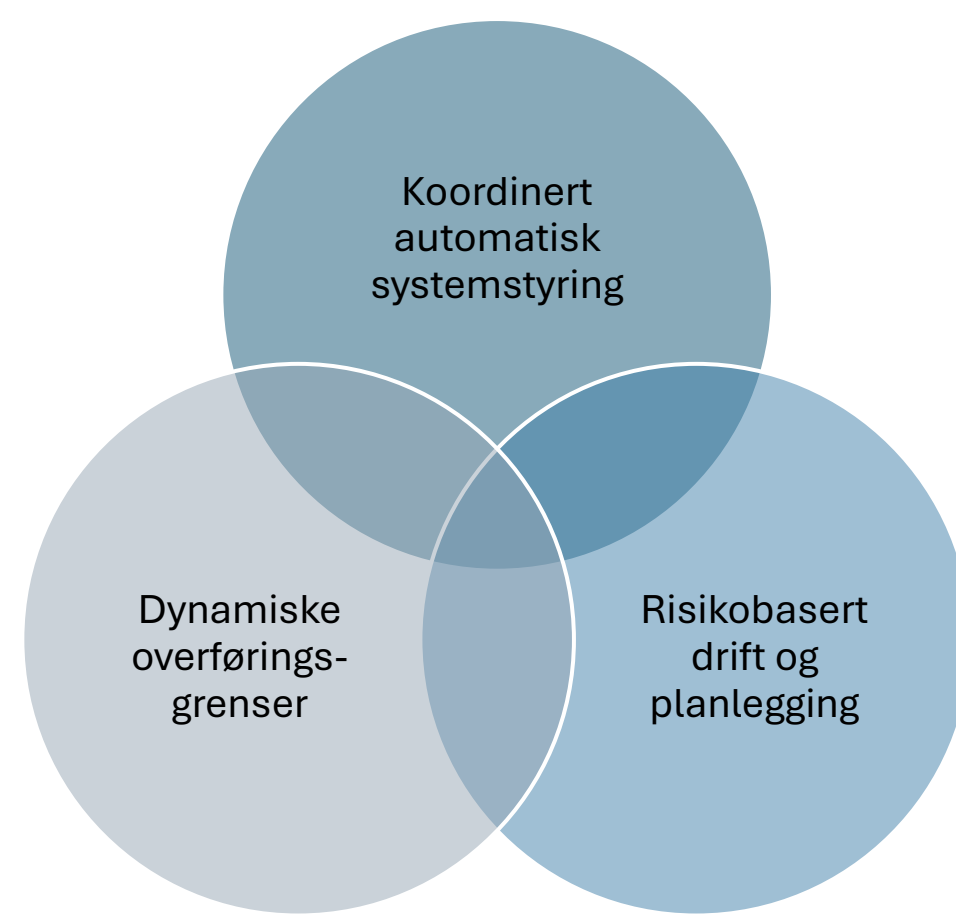
Prosjektet skal utvikle og pilotere innovative løsninger knyttet til koordinert automatisk systemstyring, dynamiske overføringsgrenser, samt risikobasert nettplanlegging og -drift som skal øke nettkapasitet signifikant. Videre skal sammenhengen og samlet virkning av disse tiltakene evalueres. Fokus vil være på tiltak som nettselskapene selv kan

gjennomføre og kontrollere, laststyring og systemtjenester fra stor industri og ny stor fornybar kraftproduksjon, uten aktiv deltakelse fra slutt kunder.

Introduksjon

Prosjektets hypotese er at innovative tiltak og løsninger i nettet kan øke kapasiteten i det eksisterende nettet med 25 %. Disse tiltakene inkluderer økt digitalisering, bedre styring og bedre analyser. I tillegg vil det gi bedre innsikt i nettets tilstand, samt bedre forståelse og overvåking av risiko. Løsningene kan også redusere konsekvensen av feil og forbedre ressursutnyttelse. Det vil legge til rette for bedre koordinering mellom TSO og DSO, samt bedre planlegging og drift. Samspillet med stor industri og ny kraftproduksjon vil også forbedres. Derfor har prosjektet fått navnet MaksGrid.

Det unike i dette prosjektet er at vi knytter tiltak sammen og viser at **risikobaserte driftsmetoder** kan innføres gjennom bruk av digitale verktøy som i sanntid overvåker systemrisiko uten at det går på bekostning av forsyningssikkerheten. Samtidig finnes det muligheter for å øke kapasiteten gjennom **dynamiske overføringsgrenser**, og **koordinert automatisk systemstyring**. Det er en avhengighet mellom disse tre teknologiene, som sammen med enkeltteknologiene skal testes i dette prosjektet (se Figur 1).



Figur 1 Sammenheng mellom de tre teknologier som skal testes i MaksGrid-prosjektet

Innovasjonen

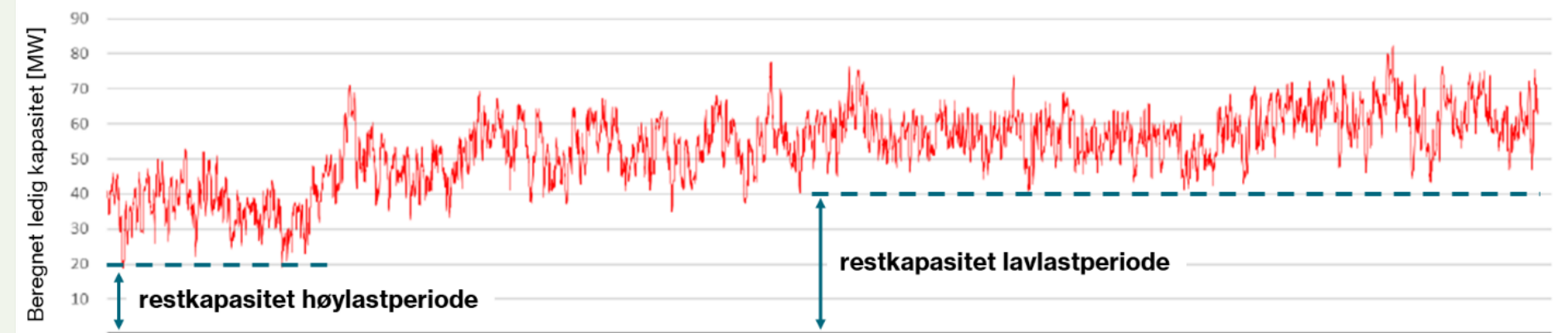
Fokus i dette prosjekt ligger på teknisk innovasjon, digitalisering for å realisere mer dynamisk og effektiv drift og utnyttelse av nettet. Målet er at kapasiteten skal kunne økes med opptil 25%. Dette er et veldig ambisiøst mål, men vil ha stor samfunnsmessig verdi ved å akselerere det grønne skiftet.

Delmål 1 Videreutvikle og teste løsninger for å økt kapasitet og effektiv gjenoppretting etter hendelser i nettet.

Delmål 2 Teste og utvikle en løsning som gjør det mulig å tilføre kapasitet ved å bruke dynamiske overføringsgrenser, samt kartlegge hvilke barrierer som finnes for å nyttiggjøre ekstra kapasitet og kartlegge i hvilke driftsituasjoner ekstra kapasitet kan utnyttes.

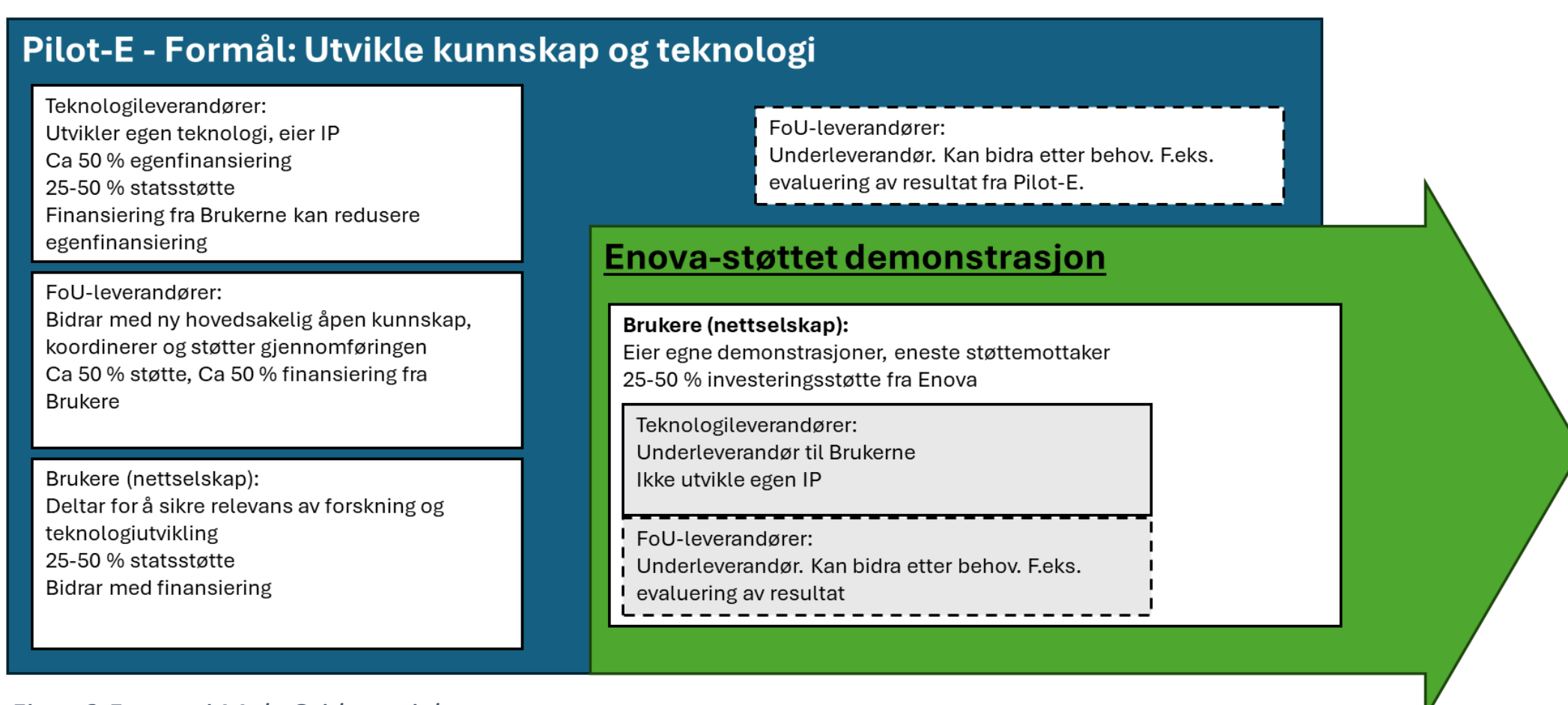
Delmål 3 Videreutvikle og teste løsning for å vurdere risiko i sanntid og utnytte marginer som finnes på ulike nettnivåer på en driftsforvarlig måte, gjennom å innføre risikobasert drift og optimere DSO-DSO-TSO samarbeid.

Delmål 4 Evaluere hvor mye kapasitet som kan tilføres av løsningene individuelt og samlet. Identifisere avhengigheter og barrierer for en full implementering av løsningene.



Metode

Prosjektet skal gjennomføres i to deler, en forberedende og oppsummeringsdel og en pilotdel (se Figur 2). Hovedmetoden er utvikling av grunnleggende konsept og metodikk, videreutvikling og tilpassing av eksisterende software og analyseverktøy, samt simuleringer og "proof of concept". Pilotene forberedes i Pilot-E, og gjennomføres og evalueres i ENOVA-delen. Nettselskapene er mest involvert i ENOVA-delen, men må være involvert fra starten for å sikre at prosjektet videreutvikler løsninger som møter behov hos nettselskapene (brukerne av løsningene).



Figur 2 Fasene i MaksGrid-prosjektet

Anerkjennelse

Takk til Pilot-E, ett samarbeide fra Norges Forskningsråd, Innovasjon Norge og Enova, for gode råd, oppfølging og bevilgning til å realisere prosjektet.

Partnere

