

Hybridparkers output och nytta

Syftet är att kvantifiera nyttorna för hur hybridparker kan bidra till ett mer robust och kostnadseffektivt elsystem.

Behov: Hybridparker – där exempelvis vind, sol, energilager, vattenkraft eller vätgas kombineras – kan erbjuda en mer robust och värdefull flexibilitet än enskilda resurser. Genom att integrera tekniker med olika styrkor kan produktionen jämnas ut, nätkapacitet utnyttjas bättre och stödtjänster levereras med högre kvalitet.

Vi vill studera följande frågeställningar:

- Samla in och analysera driftdata från befintliga hybridparker.
- Beräkna verkliga kapacitetsfaktorer och jämföra dem med teoretiska värden för enskilda kraftslag.
- Undersöka hur kombinationen av resurser påverkar flexibilitet, tillgänglighet och lönsamhet.
- Identifiera systemnyttor, såsom minskade profil- och obalanskostnader, ökat utnyttjande av anslutningskapacitet och förstärkt stödtjänstleverans.

Målgrupp:

- Nätbolag
- Green Power Sweden

Medverkande:

- Green Power Sweden
- Nätbolag i SE4
- Nätbolag i SE1/2 (Jämtkraft?)
- Energiforsk?

Grid Boosters

Syftet med projektet är att undersöka potentialen med Grid Boosters, lagringsenheter i elsystemet som bidrar med flexibilitet, driftsäkerhet och bättre optimering av nätet genom att t.ex. bygga bort flaskhalsar.

Behov: Bakgrunden till projektet är att elnätets utbyggnad och topografi avgör vilken kapacitet som finns och hur snabbt samhället kan elektrifieras. Ett snabbare sätt att frigöra kapacitet än att bygga ut elnätet hade kunnat vara att arbeta med Grid Boosters som buffert på olika strategiska platser, som även hade kunnat flyttas utifrån behov allt eftersom behoven förändras eller näten förstärks. Frågan hur är potentialen ser ut och vad som krävs för att frigöra den.

Vi vill studera följande frågeställningar:

- Vilka use-case finns för Grid Boosters i elsystemet?
- Vilka förutsättningar behövs för att kunna maximera nyttan från Grid Boosters i olika tillämpningar?
- Hur spelar digitalisering av näten in i vilken förmåga Grid Boosters hade kunnat ha i elnätet?

Målgrupp:

- Nätbolag
- TSO
- Ei
- Försvarsmyndigheter

Medverkande:

- Aggregator?
- Polarium-ish
- Nätbolag
- Chalmers/Uppsala
- Optimeringsaktör

Rätt lagring på rätt plats

Syftet är att undersöka vilka energilagringstekniker som gör störst nytta i olika sammanhang för att stödja ett robust och kostnadseffektivt system.

Behov: Allt fler sektorer och aktörer ser nyttor med energilager – men vilka typer av energilager passar bäst var? Projektet ska jämföra olika energilagringstekniker (såsom batterier, vätgas, svänghjul, sandlager, pumpkraft) och analysera kostnader, prestanda och lämplighet för olika användningsfall och tidsskalor i elsystemet. Resultaten ska ge beslutsfattare, energibolag och olika sektorer en tydlig bild av var varje teknik skapar mest värde och systemnytta.

Vi vill studera följande frågeställningar:

- Vilka lagringstekniker är mest kostnadseffektiva för olika tidsskalor – från timmar till dagar och säsonger?
- Vilka lagringstekniker lämpar sig bäst lokalt (t.ex. vid solcellsläggningar, industri, laddinfra, nätstationer) respektive regionalt/nationellt (för att jämma ut produktionsvariabilitet)?
- Hur ser klimat- och resursprofilen ut för olika lagringstekniker (LCA och materialåtgång)?
- Vilka styrmedel krävs för att rätt teknik ska hamna på rätt plats och bidra långsiktigt?

Målgrupp:

- EM, Naturvårdsverket
- Kommuner och regioner
- Policyskapare för energilagring
- Sektorer/aktörer som vill investera i lager
- Green Power Swe

Medverkande:

- Jämtkraft
- Energiforsk
- RISE/IVL/konsultbolag/exjobbare som utför LCA/systemanalys

Flex för ännu fler

Syftet är att ta fram kunskap om hur fler användargrupper kan få möjlighet att bidra med sin flexibilitet till elsystemet. Hur kan hinder rivas för fler grupper i samhället?

Behov: Idag är det främst resursstarka och teknikintresserade hushåll som kan bidra till flexibilitet i elsystemet – genom exempelvis styrbar uppvärmning, elbilsladdning, solceller och batterier. För att nå ett robust, effektivt och inkluderande elsystem behöver fler användargrupper ges möjlighet att delta.

Vi vill studera följande frågeställningar:

- Vilka hinder och drivkrafter finns för flexdeltagande bland olika hushållstyper och socioekonomiska grupper?
- Vilken påverkan har prissignaler, digitala lösningar och styrmedel på fördelning, tillit och engagemang?
- Vilka policy- och designlösningar kan göra flexibilitet mer inkluderande, begripligt och attraktivt för fler användare?

Målgrupp:

- Nätbolag
- Elhandelsbolag
- Ev. aggregatorer med kundkontakt
- Myndigheter som tar fram styrmedel

Medverkande:

- Universitet
- Nätbolag /elhandelsbolag
- Workshops aktörer

Projektidé

Ödriftslyftet

Syftet är att öka kunskapen om potentialen med ödrift som koncept samt vilka möjligheter och utmaningar det skulle innebära för elsystemet utifrån olika perspektiv.

Behov: I takt med att frågor och intresse kring beredskap och resiliens ökar i vårt samhälle och energibranschen har ödrift blivit ett mer och mer intressant koncept. Många frågor är oklara kring vad aktörer får göra eller inte kopplat till ödrift, vilka skyldigheter det är rimligt att ha ur ett systemperspektiv vilken potential som finns ur ett beredskapsperspektiv från olika typer av anläggningar, samt vad som krävs rent tekniskt och regulatoriskt för att förbereda resurser för skarp ödrift i en krissituation.

Vi vill studera följande frågeställningar:

- Vad är potentialen med ö-drift ur ett elsystemsperspektiv?
- Vilken roll kan olika resurser som batterier, elbilar, V2G samt småskalig produktion spela?
- Hur löser vi att olika resurser klarar ö-drift rent tekniskt?
- Vad krävs regulatoriskt och vilka skyldigheter är rimliga att ha gentemot elsystemet?
- Geografiska skillnader, möjligheter och utmaningar?

Målgrupp:

- SvK
- DSO
- Myndigheter (Ei, EM, MSB, Försvar)
- Resursägare
- Energigemenskap er?
- Politiker

Medverkande:

- DSO
- Energicentrum Gotland?
- Öbo

DigNetHub

En samverkanshubb för elnätens digitalisering som skapar förutsättningar för snabb utveckling av elnätsverksamheten och i förlängningen samhällets elektrifiering.

Behov: Digitalisering är avgörande för att möta framtidens el- och effektbehov. Det är många komplexa IT-lösningar för automation, optimering och prognostisering som behöver falla på plats för att vi ska kunna driva och nyttja elnätet på ett optimerat sätt som ger maximerat värde. Då alla elnätsbolag i Sverige (och även i Europa) står inför samma utmaningar och att det (till skillnad från vissa andra branscher) inte är en konkurrenssituation då elnät är ett naturligt monopol kan gemensamma lösningar tas fram. Istället för att varje elnätsbolag ska uppfinna hjulet på nytt med sina egna lösningar som är anpassade efter sin verksamhet så bör kunskapsprojekt tas fram för att ökad samverkan.

Vi vill studera följande frågeställningar:

- Vilket behov av samverkan, branschstandarder och vägledningar behövs för att nätbolagen ska kunna ta stora steg framåt i att effektiviser och digitalisera sin verksamhet?
- Projektet vill för ett par områden ta fram en tydlig vägledning för mindre nätbolag i hur de ska orientera sig och prioritera i de många förändringsprocesser som pågår.

Målgrupp:

- Nätägare
- IT-leverantörer
- Myndigheter

Medverkande:

- Energiforsk
- Nätbolag (stora)
- Nätbolag (mindre)
- IT-leverantörer
- Energiföretagen