

Projektname: Energiportal ÖMS – öppen innovation för decentraliserad energiproduktion

Programområde: Östra Mellansverige

Ärende ID: 20201048

Bakgrund och omvärld

Bakgrund

Sveriges energisystem står inför stora utmaningar och möjligheter i och med den snabba utvecklingen av decentraliserade system för energiproduktion.

Installationer av system för decentraliserad energiproduktion ökar kraftigt, men från en låg nivå. Exempelvis har den svenska solcellsbranschen växt mellan 80–100 % årligen de senaste fem åren, och många gör bedömningen att branschens stora tillväxttakt kommer fortsätta de närmsta åren, i Sverige såväl som globalt.

Om utvecklingen fortskrider och det sker en omfattande utbyggnad av decentraliserad energiproduktion i bebyggelsen kan framtidens städer i praktiken bli stora energi- och effektproducenter. Eftersom att decentraliserad energiproduktion ofta bygger på väderberoende och icke planerbara kraftkällor, såsom solenergi och vindkraft, uppstår nya behov för smart energiförvaltning på såväl fastighetsnivå som i elnätet.

Decentraliserad energiproduktion ger upphov till nya behov och öppnar upp för nya tekniker och tjänster i skärningspunkten mellan traditionell energiteknik och informations- och kommunikationsteknik (IKT). Olika system för energiförvaltning - energilagring, virtuella kraftverk, demand/respons styrning av energianvändning - kan bidra till att göra decentraliserad energiproduktion mer lönsam och klimatsmart.

Landstinget i Uppsala län har i samband med upprättandet av sitt Miljöprogram för perioden 2015–2018 beslutat att 2 % av den egna energianvändningen ska komma från egen förnybar elproduktion senast 2018. Detta kommer att uppnås bland annat genom en omfattande utbyggnad av soleanläggningar på Landstingets egna fastigheter, cirka 10 000 m² soleanläggningar.

I samband med upprättandet av Landstingets Miljöprogram gav Landstinget STUNS i uppdrag att analysera hur denna satsning, på bästa sätt, skulle kunna skapa förutsättningar för såväl forskning som utvecklingen av nya produkter och tjänster inom miljö- och energiteknik området.

STUNS bedömning är att en öppen testbäddsinfrastruktur (Energiportal) kan fungera som en katalysator för produkt- och tjänsteutveckling inom området decentraliserade

energisystem. Den öppna testbäddsinfrastrukturen förväntas ge upphov till ny kunskap och information som i sin tur kan utgöra grunden för såväl forskning som innovation.

Energi- och fastighetsbranschen är mansdominerade branscher. I projektet kommer de horisontella kriterierna att beaktas genom att verka för en diversitet av människor med olika kompetenser, kön och bakgrund i projektets arbetsgrupp och styrgrupp.

Omvärld och samverkan

Det finns stor potential att med hjälp av öppen data möta samhällets utmaningar, särskilt inom miljö- och klimatområdet. Detta belyses av ett antal statliga utredningar. I digitaliseringskommissionens slutbetänkande (SOU 2015:91) identifieras ett antal möjligheter med öppna data inom offentlig verksamhet som är relevanta för projektet.

För många företag och offentliga organisationer är bearbetning av och analys av stora datamängder viktiga medel för att utveckla ny kunskap, främja innovation och skapa ekonomiska värden. Genom öppna data kan offentliga organisationer ta in extern kompetens och på så sätt öppna upp innovationsprocessen. Detta skapar förutsättningar för nya partnerskap mellan offentliga aktörer och kommersiella tjänsteleverantörer.

Utredningen lyfter särskilt fram offentliga aktörers roll i att tillgängliggöra data som en "grundläggande infrastruktur för innovationer". Projektet kommer att bevaka utvecklingen inom området öppna data och söka formella samarbeten med initiativ för att tillgängliggöra öppna data, exempelvis Vinnovas portal oppnadata.se.

I dagsläget finns det begränsat med öppna data kring decentraliserad energiproduktion i Sverige. Det finns ett antal pågående eller avslutade projekt i Sverige som syftar till att ta fram olika former av databaser för teknisk utvärdering av soletproduktion. De två främsta sett till omfattning och typ av datainsamling är Glava Energy Center och Hållbara Järva.

Den testbäddsinfrastruktur som ska tas fram i projektet särskiljer sig från tidigare initiativ i Sverige genom dess omfattning och syfte. Tidigare initiativ har främst haft som syfte att utvärdera olika tekniker för decentraliserad energiproduktion (främst solet). Målgruppen har således varit aktörer som äger och investerar i energiproduktionsteknik. De data som tagits fram har varit begränsade till ett fåtal parametrar med låg dataupplösning. I projektet Energiportal ÖMS tas ett helhetsgrepp för att ta fram högupplösta data över ett flertal viktiga parametrar.

Testbäddsinfrastrukturen som ska skapas i projektet kommer även utformas efter fem strategiska principer (se nedan) för öppen data och vara tillgänglig för en bredare målgrupp, såväl fastighets- och energibolag som innovativa SMF och forskare.

Följande strategiska principer kommer att vara vägledande i projektet:

MÅLGRUPPSANPASSAD. Energiportalen med öppna data kommer att ha ett innehåll och användargränssnitt som är anpassat efter en bred målgrupp.

INNOVATIONSDRIVANDE. Datainsamling och energiportalens uppbyggnad utgår ifrån specifika behov bland offentliga fastighetsägare.

TILLGÄNGLIG. Data och information ska vara tillgänglig utan inskränkningar i form av prislapp eller immaterialrättsliga hinder.

FRAMTIDSSÄKRAD. Databasen ska fortleva och vidareutvecklas efter projektavslut.

JÄMSTÄLLDHETSÄKRAD. Databasen ska vara utformad på ett sådant sätt att det är relevant för olika typer av användargrupper.

STUNS bedriver tillsammans med Uppsala Universitet ett tvärvetenskapligt forskningsprojekt (Prosumenter och Energimedvetenhet) med doktorander och forskare från bland annat psykologiska institutionen vid Uppsala Universitet. I projektet kartläggs attityder, kunskap och beteenden kopplat till energifrågor bland ett tvärsnitt av Sveriges befolkning. Projektet har ett särskilt fokus på att undersöka hur lokal produktion av el (via system för decentraliserad energiproduktion) påverkar gene-rella attityder till energifrågor. Tidigare studier har visat att hushåll som via solceller producerar sin egen energi blir mer medvetna kring energifrågor och att detta bi-drar till att en större mångfald av personer intresserar sig för dessa frågor. Ett särskilt fokus i projektet Energiportal ÖMS är att skapa möjligheter för utveckling av nya typer av visualiseringstjänster som kan bidra till att öka energimedvetenheten bland en mångfald av aktörer. Erfarenhet och kunskap från projektet „Prosumenter och Energimedvetenhet“ kommer att tillämpas inom detta område

Koppling till det lokala näringslivet

En viktig utgångspunkt för att nya produkter och tjänster ska nå marknadsintroduktion och spridning är att de svarar mot marknadens behov. I det aktuella projektet utgörs marknaden av offentliga fastighetsbolag. Deras närliggande behov och framtida utmaningar inom området decentraliserad energiproduktion ger stora möjligheter för produkt- och tjänstutveckling inom små och medelstora företag. Testbäddsinfrastrukturen kommer vara innovationsdrivande för det regionala näringslivet genom att vara utformad efter offentliga fastighetsägares behov av nya produkter och tjänster i skärningspunkter mellan energiteknik och IT.

Behovet av den planerade testbäddsinfrastrukturen har uppmärksammats i dialog med små och medelstora företag bland annat via de företagskontakter som etablerats vid planering och genomförande av Svenska Solelmässan. Det regionala näringslivet ska medverka i projektets genomförande genom att ge input i aktiviteterna. Aktivitet 2 handlar om utveckling av energiportalen. För att energiportalen skall tillgodose användarnas behov (primära- och sekundära målgrupp) kommer portalens gränssnitt och funktioner att testas mot dessa målgrupper. Aktivitet 3 handlar om att tillgängliggöra energiportalen till projektets målgrupper. Näringslivet kommer att få information om Energiportalen via seminarier och workshops och uppsökandeverksamhet. Syftet är att marknadsföra portalen och på så sätt attrahera registrerade användare. Aktivitet 4 handlar om spridningsaktiviteter för att ansluta offentliga fastighetsbolag i ÖMS till Energiportalen. Offentliga fastighetsbolag kommer att få information om Energiportalen via seminarier och workshops och uppsökandeverksamhet. Syftet är att marknadsföra portalen och på så sätt få att fler att ansluta sig och bidra med öppen data till Energiportalen.

Mål och resultat

Mål

Projektets övergripande mål är att bidra till övergången till en koldioxidsnål ekonomi genom att främja utvecklingen av decentraliserad energiproduktion och smart energiförvaltning inom offentliga fastighetsbolag.

Projektmålet är att skapa en testbäddsinfrastruktur för öppen data inom decentraliserad energiproduktion för användare inom projektets primära målgrupp (offentliga fastighetsbolag) och sekundära målgrupp (små- och medelstora företag).

Projektmålet nås genom fem delmål:

Delmål 1: Utvecklat och färdigställt ett system för insamling av öppen data.

Delmål 2: Utvecklat och färdigställt energiportal för öppen data.

Delmål 3: Tillgängliggjort energiportal för öppen data till projektets målgrupper.

Delmål 4: Minst två stycken stora offentliga fastighetsbolag i Östra Mellansverige ansluter och bidrar med öppen data till projektets energiportal.

Delmål 5: Säkerställt långsiktig drift och utveckling av projektets energiportal efter projektavslut.

Målgrupper

Projektets primära målgrupp är offentliga fastighetsbolag som efterfrågar produkter, system och tjänster som stödjer utvecklingen av decentraliserad energiproduktion. Intressenter i den primära målgruppen har högt intresse och högt inflytande över utformandet av projektets testbäddsinfrastruktur och kommer därför att involveras i styrgrupp.

Projektets sekundära målgrupp, som genom att få tillgång till öppen data via projektets energiportal, utgörs av små och medelstora företag som utvecklar de av projektets primära målgrupp efterfrågade produkterna och tjänsterna. Intressenter i den sekundära målgruppen har högt intresse av tillgång till öppna data om decentraliserad energiproduktion och därför anpassas energiportalen utifrån den sekundära målgruppens behov.

Förväntat resultat vid projektavslut

Projektets förväntade resultat vid projektavslut kan delas upp efter primär och sekundär målgrupp.

Resultat primär målgrupp:

- Färdigställd jämställdhetssäkrad testbäddsinfrastruktur som stödjer utveckling av nya tjänster och produkter för offentliga fastighetsbolag.
- Offentliga fastighetsbolag får tillgång till extern kompetens, idéer och lösningar som inte finns inom den egna organisationen.
- Tillgänglig öppen data skapar förutsättningar för nya partnerskap och samarbeten mellan offentliga fastighetsbolag och kommersiella teknik- och tjänsteleverantörer.
- Tillgänglig öppen data i realtid skapar förutsättningar för smart energiförvaltning och effektivare användning av förnybar energi.
- Minst två stycken stora offentliga fastighetsbolag i Östra Mellansverige ansluter och bidrar med öppen data till projektets energiportal och ett offentligt långsiktigt ägarskap kring energiportalen säkerställs.

Resultat sekundär målgrupp:

- Färdigställd jämställdhetssäkrad testbäddsinfrastruktur möjliggör för små och medelstora företag att via tillgång till energiportalen utveckla nya tjänster och produkter i samverkan med offentliga fastighetsbolag.

Målvärde för aktivitetsindikatorer

Minskning av den årliga förbrukningen av primärenergi i offentliga byggnader: 1 000 000 KWh/ år

Uppskattad minskning av växthusgaser per år: 970 ton koldioxidekvivalenter

Antal samarbetande organisationer från olika samhällssektorer: 2 organisationer

Organisation och genomförande

Projektorganisation

STUNS är en politiskt och organisatoriskt oberoende stiftelse med syftet att stärka regionens ekonomiska tillväxt och hållbara utveckling.

Styrelsen består av ledande företrädare för Uppsala universitet, SLU – Sveriges lantbruksuniversitet, Handelskammaren i Uppsala län, Länsstyrelsen i Uppsala län, Landstinget i Uppsala län, Regionförbundet Uppsala län och Uppsala kommun. Landshövdingen i Uppsala län är styrelsens ordförande.

STUNS roll är att initiera marknadskompletterande projekt och insatser som främjar innovationer, nyföretagande och näringslivets utveckling. Med marknadskompletterande menas att projekt och insatser ska erbjuda tilläggsvärden, som

inte kan uppnås på annat sätt, till det som normalt utförs inom näringsliv och offentlig sektor.

STUNS Energi ansvarar för projektledning av projektets aktiviteter. Projektet bedrivs inom projektägarens prioriterade insatsområde STUNS Energi. ~~Ansvarig för detta är STUNS VD Christina Frimodig.~~ Funktionerna projektledning, ekonomi och administration kommer att bemannas genom redan anställd personal och projektanställningar inom STUNS. STUNS kommer att rekrytera en operativ projektledare för projektet med dokumenterad kompetens och erfarenhet av den sakkunskap (t.ex. IT-infrastruktur, öppen data, IT-tjänster) som krävs för att genomföra projektet.

Landstinget medverkar i projektet med egen personal med kompetens kring interna system för datahantering och energiförvaltning. Landstingets medverkan är avgörande för att säkerställa internförankring samt utformning av infrastrukturen på ett för offentliga fastighetsbolag ändamålsenligt sätt.

Specifikt för projektstyrningsmodellen i "Energiportalen ÖMS" är de strategiska principerna som är styrande för innehåll, utformning och uppföljning av projektets aktiviteter. Dessa är 1) målgruppsanpassad, 2) innovationsdrivande, 3) tillgänglig, 4) framtidssäkrad och 5) jämställdhetsssäkrad. Ett styrkort kommer att tas fram för att kunna säkerställa uppföljning av principerna.

Den operativa projektledaren vid STUNS Energi kommer löpande redovisa för styrgruppen hur dessa principer efterföljs.

Projektets interna styrning sker genom en styrgrupp bestående av representanter från Landstinget och STUNS Energi. Styrgruppen sammanträder minst två gånger per år. Styrgruppens primära roll är att säkerställa att a) de strategiska principerna för projektet efterföljs och b) ägarskapet av "Energiportalen ÖMS" vid projektavslut så att resultatet av projektet vidareutvecklas och lever vidare efter projektavslut.

Arbetsätt

Bättre miljö genomsyrar hela projektet. STUNS Energi har intern expertkompetens inom miljö- och energiområdet men saknar det för övriga två horisontella kriterier. Extern expertis kommer därför att anlitas inom ramen för projektet, då det är centralt, för att uppnå projektets mål och resultat, att den öppna data som tas fram och tillgängliggörs via Energiportalen utformas för en diversitet av användare.

I Aktivitet 1 "att utveckla ett system för insamling av öppna data" kommer sensorer, mätutrustning m.m. att upphandlas. För att innehållet i Energiportalen ska vara anpassat efter behoven bland SMF och forskning inom energiområdet krävs mycket högupplöst data (upp till sekundnivå för vissa parametrar). Exempel är produktion av el, temperaturer, vindhastighet, solinstrålning, luftfuktighet, reaktiv och aktiv effekt, övertoner m.m.

Offentliga fastighetsbolag står i dagsläget inför ett antal problem vad gäller decentraliserad energiproduktion. För att insamling av öppen data ska vara innovations-

drivande behöver utvecklingen av systemet ta fasta på de offentliga fastighetsbolagens problem och behov av nya tjänster och produkter.

Aktiviteten 2 "att utveckla energiportal för öppen data" påbörjas i samband med aktivitet 1. Eftersom en mycket stor mängd högupplöst data kommer att samlas in och tillgängöras via Energiportalen ställs stora krav på portalens uppbyggnad och funktioner. Ett centralt moment i aktivitet 2 är utveckla en skräddarsydd serverlösning för lagring av högupplöst data och realtidskommunikation. För att framtids-säkra Energiportalen kommer STUNS även utreda framtida ägarskap och organisatorisk hemvist, kostnads- och finansieringsplan för drift och underhåll.

Olika målgrupper ställer olika krav på tidsupplösning och datamängder. Det innebär att Energiportalen kan komma att utvecklas med olika "ingångar" för olika målgrupper.

Aktiviteten 3 avser att "Tillgängliggöra energiportal för öppen data till projektets målgrupper". För att utnyttja den fulla potentialen till innovation och utveckling som den uppbyggda databasen kan medföra är det av avgörande betydelse att den blir känd hos, och tillgänglig för, de berörda målgrupperna. För att säkerställa detta kommer STUNS bland annat att anordna seminarier och workshops, informations-spridning via olika nätverk, exempelvis Uppsala klimatprotokoll och nätverken knutna till de pågående ERUF-projekten Framtidens solet i Östra Mellansverige samt CO2Off. Utöver detta kommer STUNS inom denna aktivitet att bedriva uppsökande verksamhet mot ett antal målgrupper, exempelvis relevanta SMF, lämpliga forskargrupper och utbildningsprogram vid universitetet och högskolor i Östra Mellansverige. Som en del av aktiviteten kommer även information om projektet och energiportalen presenteras i samband med Svenska Solelmässan.

Aktivitet 4 avser spridningsaktiviteter för att ansluta offentliga fastighetsbolag i Östra Mellansverige till projektets energiportal. Aktiviteten är central för att skapa en kritisk massa av offentliga fastighetsbolag som bidrar med information och öppen data till Energiportalen. Detta är viktigt för att framtids-säkra Energiportalen i Östra Mellansverige som en ledande öppen testbäddsinfrastruktur för framtidens decentraliserade energiproduktion. Ett delmål i projektet är att minst två större offentliga aktörer i ÖMS ska ansluta sig till Energiportalen och därmed använda sig av de metoder för datainsamling och databasuppbyggnad som utvecklas i projektet.