

Projektnamn: Energilösningar i Världsklass

Programområde: Östra Mellansverige

Ärende ID: 20201324

Bakgrund och omvärld

Bakgrund

En utmaning i övergången till nya energislag och införande av energieffektiviseringslösningar är att det är svårt att övertyga kunder att ta till sig lösningarna. Bland annat är det svårt att visa på helheten då flera enskilda lösningar behöver arbeta ihop. Miljöer bör utvecklas där potentiella kunder får tillgång till test- och demoanläggningar som stöder de offentligt finansierade initiativ som syftar till att fler företag ska ta till sig nya lösningar. Inom modern energiförsörjning är huvudutmaningen för Sverige och svenska företag att, ur ett värdekedjeperspektiv, påvisa hur integration av fristående teknologier och produkter bidrar till helheten för framtida energi och energieffektiviseringslösningar och samtidigt påvisa den direkta affärsnyttan för både kunder och leverantörer. Genom en bred aktörsamverkan kan förutsättningar skapas för att etablera världsledande miljöer som möjliggör forskning och utveckling av systemlösningar med unika möjligheter till export och hållbar tillväxt.

Föreslagen satsning ska skapa en utvecklingsnod för energilösningar i världsklass som tillgodoser enskilda SMF:s behov av utvecklingskompetens, test- och demonstrationsmiljöer (ToD-miljöer), internationell affärsutveckling och strategisk marknadsföring. Projektet ska tillgodose Sveriges behov av ett sammanhållet, hållbart nav för energiteknik och systemtjänster på ett sätt som endast kan åstadkommas av en fördjupad samproduktion mellan internationella bolag, SMF, forskning och starka offentliga aktörer. Arbetet koordineras från Västerås som är ett starkt energicentrum i Sverige.

Under 2015–2016 genomförde regionalt tillväxtansvariga i Östra Mellansverige en förstudie som baserades på en stor mängd djupintervjuer med SMF. Som en följd av detta har ett gemensamt arbete fortsatt i samtliga fem län. ABB har etablerat en inkubatormiljö under 2016 (SynerLeap). På Mälardalens högskola har forskningsgruppen inom "Framtidens Energi" skapat en labbmiljö för "aktiva byggnader". Mälarenergi har ihop med bl.a. Västerås Stad och näringslivet påbörjat satsningen på Energy Arena som bl. a. består av att etablera av en

öppen TOD-miljö. Eskilstuna kommun ihop med Create och Energimyndigheten samarbetar kring hur ett koncept för affärsutveckling för miljöteknikföretag kan se ut i Energimyndighetens nya HUB-miljö. Studsvik arbetar med att öppna upp sin site i Nyköping till en unik ToD-miljö där tester med speciellt höga och specifika säkerhetskrav kan genomföras. Sammantaget visar detta på unika möjligheter till att koordinera pågående aktiviteter för att skapa en samproducerande utvecklingsmiljö som producerar och konkurrerar på en global marknad.

Omvärd och samverkan

Östra Mellansverige är världsledande på flera utvecklingsområden inom energiområdet. Här finns hög kompetens att analysera hur dagens tekniker kan tillgodose behov, bedöma olika energislags egenskaper, analysera strukturer och framtida krav på överföringsnät (s.k. smarta elnät) samt bedöma behov av nödvändiga markandsinvesteringar för att tillgodose framtidens behov av energi och effekt. Med samlade systemlösningar, forskning och utveckling, produktions- och markandskompetens finns de bästa förutsättningarna att genom samproduktion och smart specialisering skapa en utvecklingsnod för Energilösningar i världsklass som lockar fram nya tankesätt, testmiljöer och investeringar i smarta energieffektiva lösningar för morgondagen.

Projektet ska bidra till byggandet av en samproducerande nod för Energilösningar tillsammans med regionens forsknings- och utvecklingsresurser och näringsliv. Idag bidrar Östra Mellansverige till en sjundedel av Sveriges BNP. Regionen arbetar med att utveckla en styrkeområdesplattform som fokuserar på att skapa en starkare och mer konkurrenskraftig industriell utveckling inom forskning, innovation, tillväxt och globalisering. Plattformen är en kraftsamling i samverkan mellan Västmanland, Östergötland, Södermanland, Uppsala och Örebro.

Under 2015–2016 initierade regionalt tillväxtansvariga två analyser gällande energiområdet. Resultatet blev bl. a. en förstudie som kartlade och beskrev insatser som stärker det redan existerande arbetet samt tittade på hur ett kompetenscentrum kan utgöra en regional och nationell arena för energieffektivisering för SMF. Samproduktion innebär vidare att skapa en gemensam fysisk och virtuell infrastruktur för systemsamverkan dit fler aktörer i Sverige och internationellt vill komma och utveckla produkter och tjänster. Från projektets start etableras en relation till exempelvis Almi Invests nationella riskkapitalfond inom GreenTech som riktar sig till SMF:s innovativa satsningar för reduktion av CO₂-utsläpp. Det är också viktigt att söka samarbete med utvecklings- och finansiella aktörer som EIB. Vidare ska samverkan ske med projekt som berör utveckling av smarta specialiseringsstrukturer, internationalisering och Östersjöstrategin.

Smart Cities, Digitalisering och Industri 4.0 är exempel där projektet kan finna viktiga synergier. MDH är med och etablerar ett antal UNILAB:s (laboratorier vid

lärosäten för testning och innovation) och samverkar med flera internationella lärosäten. Där ingår en Smart/Eco City utanför Tianjin som har ett uttalat intresse för samverkan kring att testa ny teknik. MdH koordinerar även ett top-talent program ihop med Future Energy som startar i Västerås under hösten 2017. MdH ingår även i ett universitetsnätverk som bl.a. inkluderar Oxford, Cambridge och Imperial College. Inom Linköpings universitet finns på motsvarande sätt flera internationella nätverk och samverkanskonstellationer. I näringslivet, inte minst ABB och Studsvik, finns ett världsomspännande nätverk av bolag inom olika sektorer som kommer vara en resurs för vidare spridning av lösningar och exempel. De nätverk som finns inom bl. a. Energiriket, Create, SynerLeap och STUNS är också viktiga kanaler för bolag att utvecklas.

Koppling till det lokala näringslivet

Projektet bygger på behov som identifierats hos leverantörer inom energieffektivisering i ÖMS-regionen. Dessa lyfter fram behov av demonstrationsarenor, kompetensutbyte och strategisk marknadsföring på världsmarknaden. De internationella bolagen poängterar regional samproduktion och varumärkesprofilering utifrån plats och kompetens som oerhört viktigt. De påtalar också svårigheter att nå ut till kund och få dem att ta konkreta steg mot en energieffektivare verksamhet. Tre centrala segment har lyfts fram som bas för det strukturella samarbetet och det är näringslivet som drivit på processen för att komma fram till dessa:

1. Test- och demonstrationsmiljö inom fastighet, byggnad och boende.
2. Internationell affärsutveckling för SMF.
3. Test- och demonstrationsmiljö inom Industri 4.0.

Energilösningar i världsklass fokuserar på segmenten 1 och 2 och har satt ihop ett samverkans-partnerskap där alla bidrar till strukturen och tillsammans skapar ett mervärde som ingen aktör ensam kan etablera.

Följande samverkanspartners ingår i segment 1: Mälardalens högskola, Mälarenergi AB, Energiriket AB, Studsvik AB, Linköpings Universitet, Örebro Fastigheter AB, Energimyndigheten och Eskilstuna kommun. Följande samverkanspartners ingår i segment 2: Create Business Incubator Mälardalen AB, SynerLeap powered by ABB AB, Västerås Science Park och STUNS.

Mål och resultat

Mål

Projektet har tre övergripande mål:

- Högre energieffektivitet, smart energiförvaltning och påtagligt ökad användning av förnybar energi inom offentliga infrastrukturer, även i offentliga byggnader och inom bostadsbebyggelse.

- Ökat antal energieffektiva företag som använder projektets och dess associerade testbäddar och demonstrationsmiljöer där leverantörer kan testa och utveckla produkter och tjänster, samt erhålla internationellt affärsutvecklingsstöd.
- Verka för att utveckla energieffektiviseringslösningar som har tillämpning både inom fastighet och industri, samt utgöra en utvecklingsnod för Energilösningar i Världsklass av nationell och internationell rang.

Projekt mål:

- Att uppnå ökad resurseffektivitet genom utveckling och införande av energi- och klimateffektiv teknik, beteendeförändringar samt samhällsplanerarinsatser.
- Skapa en internationellt konkurrenskraftig utvecklingsnod för energieffektivisering som ska identifiera system- och kostnadseffektiva lösningar som utgår från en helhetssyn, där systemprocesserna kan ta sig an flera utmaningar samtidigt.
- Skapa ett samproducerande nav i ÖMS-regionen som bygger en långsiktig struktur för samägande.

Delmål inom Work Pack 1 - Verifiering:

1. Skapa långsiktig och öppen struktur för datainsamling och kodning av energieffektiva variabler inom området.
2. Stärka simuleringsmöjligheterna i labbmiljö som grund för vidare utveckling och forskning.

Delmål inom Work Pack 2 – Validering:

3. Skapa en öppen test och demomiljö i olika fastigheter och byggnationer och industriella tillämpningar, utifrån olika tekniska inriktningar med breda implikationsmönster, samt att koppla samman dessa i en virtuell struktur.
4. Samproducera helhets- och systemlösningar som är anpassade till en global marknad.

Delmål inom Work Pack 3 – Internationell affärsutveckling och implementering:

5. Arbete med lösningsleverantörer och etablera processer för en internationellt stark affärsutvecklingsprocess och strategiska marknadsföringsinsatser.

Målgrupper

De primära målgrupperna är leverantörsföretag inom miljöteknik samt forskningsmiljöer och samhällsfunktioner med fokus på miljö- och klimatomställning samt de företag och intressenter som är kunder för morgondagens energilösningar.

Förväntat resultat vid projektavslut

De labb-, test- och demonstrationsmiljöer som projektet lägger grunden för kommer att spela en nyckelroll vid framtagning av förnybar energi.

Målvärde för aktivitetsindikatorer

Antal samarbetande organisationer från olika samhällssektorer: 40 samarbetande organisationer

Minskning av den årliga förbrukningen av primärenergi i offentliga Byggnader: 15 KWh/m²/år

Organisation och genomförande

Projektorganisation

Projektorganisation består av projektledare, projektkoordinator och projektekonom. Samtliga är anställda vid Mälardalens högskola. Projektet har tillgång till lärosätets befintliga organisation för upphandling och avtalsstöd. Projektledaren ansvarar för projektets övergripande genomförande och rapporterar till styrgruppen som består av en representant från varje samverkanspart. Styrgruppen ska kontinuerligt diskutera projektet, dess progression samt säkerställa att samtliga organisationer har de nödvändiga resurser för att genomföra sina specifika delar. Styrgruppen träffas fyra gånger per år.

Varje arbetspaket (WP) leds av en WP-ledare, främst med representanter från industrin för att projektgenomförandet ska genomsyras av industriellt och kommersiella viktiga sakfrågor. Även akademien kommer representeras för att säkerställa skapandet av öppna och tillgängliga miljöer. Möten mellan projekt- och WP-ledare planeras varannan vecka. Mälardalens högskola leder arbetet inom WP1, Mälarenergi inom WP2 och SynerLeap inom WP3. Utvärderare kommer kontinuerligt att delta i styrgrupps- och arbetsmöten som genomförs inom ramen för projektet med ambitionen att varje kvartal få feedback på hur processerna i projektet kan förbättras och effektiviseras för att nå uppställda mål.

Arbetsätt

Mälardalens högskola koordinerar projektet samt ansvarar för genomförandet av WP 1. MdH arbetar med att skapa öppna datastrukturer för att tillgängliggöra data för verifiering av idéer och prototyper. Samtidigt koordinerar MdH insamlandet av data från testbäddar och stadsdelar genom att skapa en virtuell plattform för energirelaterad information.

Mälarenergi ansvarar för koordineringen av arbetspaket 2 samt genomförandet av test- och demonstrationsläggning i Västerås. De är även inblandade i skapandet av en Energy Action Center (tillsammans med ABB, PEAB, Västerås Stad, MdH, KTH) som en mötesplats för organisationer och individer.

SynerLeap ansvarar för koordineringen av arbetspaket 3. De arbetar tillsammans med bl.a. Region Västmanland, Create, Västerås Science Park och koordinerar aktiviteterna för att synka med vad som äger rum i Eskilstuna, Uppsala och Linköping.

Studsvik ansvarar för att skapa ett erbjudande kring sin unika testbädd och demonstrationsmiljö. Tillsammans med Mälarenergi och Energimyndigheten utvecklar de lokaler och kringliggande stödsystem. Mälardalens högskola utreder hur anläggningen kan kopplas till den virtuella infrastrukturen. Projektet tillämpar en förenklad form av stage-gate modell och bryter ned projektets övergripande målsättningar i "Smarta" projektmål. Innan projektet startar kommer deltagande samverkanspartner att skapa ett tydligt och detaljerat flödesschema av projektets alla aktiviteter och milstolpar, för att på ett överskådligt sätt få en gemensam förståelse hur projektet olika aktiviteter kopplas samman, och påverkar varandra. Milstolpar blir viktiga indikatorer på om en eller flera aktiviteter levereras inom utsatt tid.

Projektets substans består av aktiviteter och verktyg för att skapa miljövänliga produkter, vilket därmed sätter de horisontella kriterierna i centrum. De olika inspel som människor i olika situationer och av olika nationalitet kan bidra med är viktigt för projektets innovationsförmåga. Det ger nya insikter och möjligheter att utveckla och tillgodose behov som kanske inte observerats med en likriktad personalstyrka. Projektet styr medvetet mot ett jämnt flöde mellan män och kvinnor och fokuserar på inkludering och en löpande kommunikation där alla deltar.

I projektets inledande fas utvecklas en kommunikationsplan som fokuserar på extern och intern kommunikation. En plan tas fram för att på ett effektivt sätt koordinera deltagande samverkanspartner, deras befintliga kommunikationsstrategier och informationskanaler för att effektivt nå ut till projektets avnämare.

Projektet bygger på befintliga initiativ (eller initiativ som startas under projekttiden), där det stora värdet ligger i att koppla ihop och samproducera kring dessa. Det finns redan idag ett engagemang hos deltagande partners att genomföra varje individuell aktivitet.

