

Regionkontoret
Regional utveckling
Charlotta Lyding
Strateg

Beslutsförslag

Datum	Diarienummer
2024-04-09	RS240185

Regionstyrelsen

Beslutsförslag Medfinansiering till projektet Solbruk i vårt jordbrukslandskap

Förslag till beslut

Regionstyrelsen beslutar att

- bevilja projektet Solbruk i vårt jordbrukslandskap medfinansiering om max 428 990 euro för projektperioden 2024-08-01 till 2027-07-31 förutsatt att Interreg Öresund-Kattegatt-Skagerrak beviljar medel enligt föreslagen budget. Medfinansieringen fördelar sig med 301 138 euro till Hushållningssällskapet i Hallands län och 127 852 euro till Munkagårdsgymnasiet, Region Halland
- medel tas ur Region Hallands medel för regional medfinansiering.

Sammanfattning

Hushållningssällskapet i Hallands Län har 2024-02-08 lämnat in en projektansökan för projektet ”Solbruk i vårt jordbrukslandskap” till ÖKS (Öresund-Kattegatt-Skagerrak) och ansöker om medfinansieringsstöd hos Region Halland.

För att nå EU:s uppsatta klimatomställningsmål krävs expansion av förnybara energikällor, där utveckling av förnybar energiteknik behöver kombineras med energi- och markanvändningseffektivitet. Både Danmark och Sverige delar behovet av att hitta lösningar där fler nyttor kan skapas på samma mark. Ett sätt är att kombinera jordbruk och solenergi i ett koncept kallat agrivoltaics eller solbrukssystem.

En förstudie har visat att det finns begränsat med forskning och beprövad erfarenhet kring hur och om solbrukssystem kan utformas för att ge effektiv

produktion av solenergi, samtidigt som livsmedelsproduktionen bibehålls eller till och med förbättras.

För att utvärdera utbyggnad av solbrukssystem, krävs ett utvecklingsarbete för att långsiktigt analysera hur solceller, grödor, jordbruksmaskiner och energilagring kan användas och kombineras i praktiken. En projektidé har tagits fram där man vill skapa ett gränsöverskridande Living Lab, för att i teori och praktik undersöka och demonstrera hur solbrukssystem och energilagring effektivt kan kombineras på samma mark.

I projektet skapas ett Living Lab som består av fyra olika demonstrationsmiljöer, två i Danmark och två i Sverige, för att ta fram den kunskap som förstudien har kommit fram till saknas. En av dessa miljöer är på Munkagårdsgymnasiet, Tvååker. Där kommer olika solbrukssystem jämföras parallellt och jordbruksmaskiner, drönare och biologisk mångfald kommer utvärderas i dessa och i en befintlig solcellsanläggning.

Från Halland deltar även Varberg Energi, HighFive och Högskolan i Halmstad som alla bidrar inom sina respektive kompetensområden.

Projektets gränsöverskridande karaktär är avgörande för att utvärdera system utifrån nordisk kontext. Därtill skapas flera mervärden när projektet får geografisk spridning. Projektet ska gemensamt bygga kunskap om hur solbrukssystem med energilagring kan utformas effektivt, utifrån ÖKS-regionens förhållanden.

Bakgrund

Hushållningssällskapet i Hallands Län har i en förstudie kommit fram till att det finns begränsat med forskning och beprövad erfarenhet kring hur och om solbrukssystem kan utformas för att ge effektiv produktion av solenergi, samtidigt som livsmedelsproduktionen bibehålls eller till och med förbättras.

För att nå EU:s uppsatta klimatmål krävs en expansion av förnybara energikällor, där samhället förflyttar sig från det fossila. Solcellsanläggningar på åkermark leder ofta till intressekonflikter när förnybar energi ställs mot livsmedel. Ett sätt är att kombinera solceller och odling på samma mark i solbrukssystem, men förstudien visar att det saknas kunskap och beprövad

erfarenhet, framför allt utifrån nordisk kontext, vilket hämmar utbyggnaden av förnybara energisystem i jordbrukslandskapet.

Förstudien visar på problem i de anläggningar som har byggts de senaste åren, samtidigt som det fortsatt är ett stort intresse för att etablera nya traditionella solcellsanläggningar och solbrukssystem. För att utvärdera innan en utbyggnad av solbrukssystem sker, krävs nya kunskapshöjande miljöer med möjlighet att långsiktigt analysera hur solcellsmoduler, grödor, jordbruksmaskiner och energilagring kan användas och kombineras i praktiken. Därför finns ett behov av att skapa ett gränsöverskridande Living Lab som kräver flera olika demonstrationsmiljöer. Därigenom kan de i teori och praktik utvärdera och demonstrera hur solbrukssystem kan kombineras för effektiv solelproduktion samtidigt som livsmedelproduktion bibehålls eller till och med förbättras. Det finns även ett behov av att utreda hur solbruk på gårdsnivå kan öka resiliens mot extremväder samt möta behovet av lokal förnybar energi.

Mål

Det gemensamma projekt målet är att: ”I gränsregional samverkan skapa nya förutsättningar för förnybar energi i jordbrukslandskapet. Genom att utveckla ett Living Lab, möjliggörs tester och demonstrationer av hur solel och livsmedel kan kombineras i solbrukssystem, utifrån olika förhållanden.”

Målet för projektet är att utveckla ett Living Lab som en plattform för kunskapsutbyte, demonstrationer och tester för att sprida kunskap om hur produktion av solel och livsmedel i jordbrukslandskapet kan ske på ett optimerat vis. En viktig del är att inom partnerskapet och med andra intressenter säkerställa att Living Lab blir en långsiktig dynamisk mötesplats även efter projektets slut. Erfarenheten som Living Labbet kommer att generera, kommer kunna användas vid uppbyggandet av nya innovativa solbrukssystem och för att utveckla traditionella solcellsanläggningar till att skapa fler nyttor.

Målgrupper

Primär målgrupp är företag inom energisektorn och teknisk försörjning.

Sekundär målgrupp är livsmedelsproducenter, som lantbrukare/markägare, som utifrån ny kunskap och tillgång till demonstrationsmiljöer, lättare kan ta ställning till om det är något de vill införa i sina verksamheter.

Även företagsfrämjande aktörer som stödjer sina respektive målgrupper berörs av projektet, till exempel kommuner, lantbrukarorganisationer och solcellsintresseorganisationer samt kunskapsuppbyggande aktörer såsom Högskolor och Universitet samt andra utbildningsinstitutioner. Samtliga dessa företagsfrämjande aktörer finns med som projektpartners i projektet,

alternativt engagerade i olika aktiviteter inom arbetspaketen eller som deltagare i projektets referensgrupp.

Kopplingar till andra projekt och insatser

I projektansökan nämns ett tiotal projekt och insatser som kan bidra med insikter utifrån enskilda förutsättningar. Däremot saknar de möjlighet att undersöka flera frågeställningar över tid och att alstra kunskap utifrån ett bredare perspektiv, till skillnad från den dynamiska plattform och regionala infrastruktur som projektet skapar genom testarenorna i Living Labbet.

Representanter från samtliga av de identifierade projekten/utvecklingsarbetena kommer bjudas in att delta i projektets referensgrupp.

Strategier, initiativ och/eller policies som projektet kommer att bidra till

Agenda 2030

Projektet bidrar till FN:s globala mål för hållbarhet inom bland annat:

Mål 2 Utrota hunger

Mål 6 Vatten och sanitet

Mål 7 Hållbar energi

Mål 13 Bekämpa klimatförändringar.

Projektet går i linje med EU-direktivet om förnybar energi (2020/21: FPM144)

På nationell nivå bidrar projektet till:

Nationella miljömål både i Sverige och Danmark

Nationella livsmedelsstrategier både i Sverige och Danmark

Sveriges energi och klimatmål

Dansk Energistrategi 2050

På regional nivå:

Hallands strategi för hållbar tillväxt 2021 - 2028

Smart specialisering Halland

Projektpartnerskapets organisation

Projektledning

Hushållningssällskapet Halland är projektägare och ansvarar för projektledning samt projektledare och ekonom.

Samsö kommun ansvarar för kommunikation och finansierar projektets kommunikatör.

Hushållningssällskapet Halland är Landskoordinator i Sverige och Samsö kommun i Danmark.

Styrgrupp

Styrgruppen består av projektledare, ekonom, kommunikatör samt de två deltagandeländernas koordinatörer. Styrgruppen kommer att mötas regelbundet på sex månaders basis för löpande avstämning samt vid behov däremellan.

Projektledare: Håkan Cajander, Hushållningssällskapet Halland

Ekonom: Ann Simonsson, Hushållningssällskapet Halland

Kommunikatör: Från Samsö kommun

Landskoordinator, en från varje land.

Koordinatorns ansvarområde är att hålla det nationella partnerskapet samman och kommunicera med det andra landet via dess koordinator och projektets styrgrupp.

Arbetsgrupper, en för varje arbetspaket

Gruppen ska bestå av en arbetsgruppsledare samt en representant från varje partner som deltar i arbetspaketet. Varje grupp möts varannan månad och arbetsgruppsledarna träffar styrgruppen varannan månad.

Referensgrupp

Består av olika samarbetsaktörer som inbjuds till möten utifrån innehåll. Samarbetsaktörerna representerar både akademi, näringsliv och offentlig sektor. De bidrar med värdefull kunskap och erfarenhet inom Solbrukssystem, utifrån begrepp som innovation, forskning, utveckling, affärsmodeller och kommunikation.

Halländska projektpartners

Hushållningssällskapet i Hallands län. Projektägare.

Munkagårdsgymnasiet. En plats för en av demonstrationsanläggningarna. Personalen har en bredd av kompetenser inom odling och teknik. De kommer att vara delaktiga i att utveckla alla fyra demonstrationsanläggningarna.

Varberg Energi. Bidrar med kompetens inom elnätsanslutning, projektering av produktionsanläggningar såsom Solbrukssystem, upphandling av produktionsanläggningar, bygglovsansökning för solkraft inom Varberg kommun, erfarenheter från deras befintliga anläggningar och specifikt från den fasta anläggningen som blir en del av demonstrationsmiljön Varberg, ett biologiskt mångfaldsperspektiv och kunskap inom energilagring (batterier).

Halmstad Business Incubator AB (High Five). Expertis inom AI och affärsutveckling.

Högskolan Halmstad. Kompetens inom Teknik kring automatiserad robot, IT, AI-baserat styrsystem, Energilagring i Solbrukssystem, Affärsmodeller i Solbrukssystem.

Genomförande

Projekttid

2024-08-01—2027-07-31

Arbetspaket

Projektet består av 5 arbetspaket:

- Projektledning och kommunikation.
- Projektering och planering av solbrukssystem.
 - Litteraturstudie innehållande fördjupad nulägesanalys, framtidsspaning och tillgängliggörande av relevant forskning.
 - Ta fram kunskap om hur solbrukssystem bör designas för att både bidra till en hög elproduktion och främja livsmedelsproduktionen utifrån ÖKS-regionens förhållanden.
 - Utredda hur processen för färdigställande av solbrukssystem, från planering till drift, kan utvecklas och förbättras genom att studera och jämföra danska och svenska, samt andra europeiska länders kontexter och regelverk.
- Solbruk Solceller och gröda i symbios.
 - Utredda och bättre förstå vilka förutsättningar som skapas för olika typer av grödor i olika solbrukssystem och hur solbrukssystem kan utformas för att skapa flera nyttor.
 - Grödors potential i olika typer av system.
 - Användandet av jordbruksmaskiner och drönare i ett solbrukssystem.
 - Biologisk mångfald.
- Living Lab, en arena för samarbete och innovation.
 - Ett hållbart och långsiktigt Living Lab
 - Demonstrationsmiljö Flakkebjerg
 - Demonstrationsmiljö Varberg/Munkagård
 - Demonstrationsmiljö Halmstad/Lilla Böslid
 - Demonstrationsmiljö Samsö
- Smarta energisystem.
 - Energilagring
 - Affärsutveckling
 - Styrsystem

Projektets förväntade resultat på kort sikt

Genom projektets skapade Living Lab finns en gränsregional infrastruktur, där tester demonstrationer och kunskap om solbrukssystem samlas, analyseras och kommuniceras. Den ökade kunskapen bidrar till att mer förnybar energi i jordbrukslandskapet är möjligt. Projektet har främjat utveckling och spridning av information och har därigenom underlättat för aktörer inom näringslivet att utvärdera solbrukssystem i praktiken.

Projektets förväntade resultat på längre sikt

Fler smarta solbrukssystem har etablerats i jordbrukslandskapet vilket möjliggör att den förnybara energiproduktionen i ÖKS-regionen ökat, med bibehållen livsmedelsproduktion.

Genom ett fortlevande Living Lab finns tillgång till beprövad erfarenhet och forskning när nya solbrukssystem etableras, dessa kan då optimeras efter givna förutsättningar och utifrån nordiska förhållanden.

Den gränsregionala infrastrukturen finns kvar och fortsätter generera kunskap och insikter i hur regelverk, stödstrukturer och affärsmodeller för solbrukssystem med energilagring kan anpassas. Vid utvecklingen av befintliga miljöer och skapandet av nya demonstrationsmiljöer används den kunskap som projektet har genererat.

I våra två länder finns kompetensutvecklingsinsatser och utbildningsprogram som är kopplade till markägare och lantbrukares behov, samt till utbildningsinstitutioners program.

Tillvaratagande av resultaten efter projektets slut

I partnerskapet finns deltagare från olika intressegrupper, vilket säkerställer att projektet har en bred förankring inom många delar av de samhällsfunktioner som berörs av projektmålen. Det finns representanter från näringsliv och dess intresseorganisationer. Detta innebär att det finns många bärare av projektresultatet, vilket medför att resultatet får spridning och en hemmabas vid projektets slut. Rapporter som skapas ska spridas till berörda intressenter.

En aktivitet i AP4 innebär framtagning av ett samarbetsavtal där ramarna sätts för hur Living Lab ska leva vidare. Detta säkerställer även att miljöerna fortsatt genererar gemensamma resultat och bidrar till varandras utveckling. Att det finns ett Living Lab med fysiska demonstrationsmiljöer kvar efter projektet gör att fler aktörer kan ta del av dessa miljöer och möjliggör nya utvecklingsinsatser. Information tas fram som är användbart vid spridning av kunskap till nya grupper om solbruk och energilagring.

Övervägande

I förstudien har det identifierats att det redan finns ett tiotal projekt och insatser som kan bidra med insikter utifrån enskilda förutsättningar. Däremot saknar dessa projekt möjlighet att undersöka flera frågeställningar över tid och att alstra kunskap utifrån ett bredare perspektiv.

Förstudien har kommit fram till att det finns begränsat med forskning och beprövad erfarenhet kring hur och om solbrukssystem kan utformas för att ge effektiv produktion av solenergi, samtidigt som livsmedelsproduktionen bibehålls eller till och med förbättras. Det är denna kunskap detta projekt har som mål att ta fram.

Naturbruksgymnasiet Munkagård ser detta projekt som en mycket betydelsefull insats, dels för skolan, dels i ett större samhällsperspektiv. De berörs både som regional aktör och utbildningssamordnare av behovet av energi och livsmedel.

Solceller på åkermark är mycket omdiskuterat i regionen och där saknas mycket kunskap och erfarenheter. På Munkagård finns idag en befintlig fast solcellsanläggning på 6 hektar. Den är mycket ifrågasatt av lantbruksnäringen, att den placerades på åkermark. Även här finns ett stort behov av kunskap som vilar på vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet, för att som regional aktör kunna agera och ta ståndpunkt i frågan om att hitta alternativ, där man kan kombinera energi och livsmedelsproduktion, i form av solbruk.

Som utbildningsinstitution ser de en demonstrationsanläggning som väldigt viktig att ha tillgång till för att utbilda framtida aktörer inom energi och lantbruk, men också för att vidareutveckla den fasta solcellsanläggningen. Att stärka sitt samarbete med omgivningen, både lokalt och internationellt har stor betydelse för skolan och de har en gedigen kunskap inom lantbruk, gröda och maskiner, som de kommer att dela med sig av i projektet. Personalen har en bredd av kompetenser inom odling och teknik. Munkagårdsgymnasiet kommer att vara delaktiga i att utveckla alla fyra demonstrationsmiljöerna.

Projektet med Living Lab och dess demonstrationsanläggningar kräver relativt stora insatser ekonomiskt samt ett stort engagemang från flera parter. Detta bör sättas i relation till den samhällsnytta som projektet förväntas ge på både kort och lång sikt.

Konsekvensbeskrivning

I förstudien har branschorganisationer, myndigheter och enskilda företag inom energisektorn kontaktats. Det framkommer tydligt att en omställning mot förnybar energi, utan att beakta jämställdhet, likabehandling och diskriminering, inte är en hållbar omställning.

Icke-diskriminerande: Energisystemet har historiskt utgått ifrån ett tekniskt och naturvetenskapligt forskningsfält, men numer har även samhällsvetenskap och humaniora en viktig roll att spela. Därför krävs en större bredd av människor och perspektiv i arbetet. En ojämsälld och icke-inkluderande energisektor innebär en risk att gå miste om nödvändig kompetens. Det innebär också att andra sätt och infallsvinklar att möta utmaningar och hitta lösningar, går förlorade. Forskning visar tyvärr att diskriminering fortfarande inverkar på möjligheterna att få finansiering till forskning eller affärsutveckling. Därför krävs riktade insatser för att skapa förutsättningar för en mer inkluderande arbetsmiljö.

Jämställdhet: 70% män och 30% kvinnor arbetar inom energisektorn vilket speglar dess normer, värderingar och resultat. Förstudiens sammanställning visar att man i god samverkan genomför aktiva åtgärder för att förebygga och förbättra verksamheternas framdrift inom jämställdhet. Trots det kan man se att kvinnor och män som entreprenörer behandlas olika av investerare.

Miljö: All energiproduktion ger upphov till någon form av miljöpåverkan. Sett till solceller uppstår den största miljöpåverkan vid tillverkningen, pga att 97 procent består av kiselceller. När solcellerna producerar el bidrar de istället till flera miljöfördelar. I en nordisk kontext tar det ungefär två till tre år för en solcellsanläggning att producera lika mycket energi som det går åt för att tillverka, transportera och driva den. Elproduktion och elanvändning sker nära varandra vilket minskar överföringsförluster i elnäten. I solbrukssystem tar produktionen inte någon jordbruksmark i anspråk och bidrar till en ökad biologisk mångfald.

Ekonomiska konsekvenser av beslutet

Region Hallands medfinansiering är 40 % av faktiska kostnader enligt budget och belastar anslaget Regional medfinansiering med max 428 990 euro varav 301 138 euro till Hushållningssällskapet i Hallands län och 127 852 euro till Munkagårdsgymnasiet/Region Halland. Omräknat på kursen 11,27 SEK/EUR är medfinansieringen totalt 4 834 717 SEK varav 3 393 825 SEK

till Hushållningssällskapet och 1 440 892 SEK till Region Halland/Munkagårdsgymnasiet. Projektet pågår under 3 år.

Regionkontoret

Krister Björkegren
Regiondirektör

Bo-Josef Eriksson
Regional utvecklingsdirektör

Bilaga:

RS240185-1 Ansökan om stöd till Solbruk i vårt jordbrukslandskap

Styrelsens/nämndens beslut delges

Hushållningssällskapet i Hallands län
Lilla Böslid 146
305 96 Eldsberga

Munkagårdsgymnasiet
Björkängsvägen 25
432 78 Tvååker