

Datum
2018-04-18Dnr
2018-005708

Projekt nr

Sökande

Företag/organisation ECRIS AB		Organisationsnummer 556484-6334		
Institution/avdelning		Postgiro/Bankgiro/Bankkonto 5037-5955		
Postadress Bäckamarken 5				
Postnummer 555 92	Ort Jönköping	Länskod 1277	Kommunkod JÖNKÖPING	Land Sverige
Projektledare (förnamn, efternamn) Ove Sers				
Telefon 036-393353		Fax		
E-postadress ove.sers@gcp.se		Webbplats		

Projektet

Ansökan avser: <input checked="" type="checkbox"/> Ansökan avser nytt projekt		<input type="checkbox"/> Fortsättning på tidigare projekt, projektnummer:	
Ansökan avser: <input checked="" type="checkbox"/> Bidrag		<input type="checkbox"/> Bidrag med begränsad royalté	
Projekttitel (på svenska) Lagring, Effekt, Livslängd – effektlager ger batterier ett andra liv			
Projekttitel (på engelska) Second life power storage			
Sammanfattning (på svenska). Sammanfattningen skall omfatta max 1000 tecken och skall skrivas både på svenska och engelska. Sammanfattningen För att bidra till att nå klimatmålen behöver en samhällsomställning göras. Vi installerar allt mer förnybar elproduktion för att öka mängden miljövänlig och lokalt producerad energi. Vi producerar och säljer allt fler elbilar för att minska utsläppen. Utbyggnaden accelererar, och med det kommer också utmaningar. Elproduktionen används momentant vilket innebär att elvärdet styrs av marknaden samt att elnätet riskerar att bli en avgränsande faktor vid höga produktionstoppar. Litiumpriset är lågt vilket innebär att uttjänta bilbatterier idag går till förbränning utan återvinning. Projekt avser att konstruera fyra effektlager av tidigare använda bilbatterier och analysera användbarheten i lärandemiljöer. Syftet är att underlätta lagringen av förnybar el, förlänga livstiden på litiumjonbatterier och minska effektbelastningen på nätet. Sammantaget flera steg för ett mer resurseffektivt samhälle, ökat samspel i energisystemet och en möjlighet att göra energisystemet mer robust och flexibel.			
Sammanfattning på engelska enligt ovan (max 1000 tecken): In order to reach our climate goals we need to increase the amount of renewable energy in the grid and to replace fossil fueled vehicles with electric cars. The transformation has already begun but along with it also comes challenges. Is the electricity grid suitable for peaks in renewable energy production or charging hundreds of electric vehicles at once? Can we use old batteries for other purposes? The aim for this project is to manufacture four power storages with a shared capacity of 800 kW, made of secondhand car batteries. The project will contribute to increase the profitability of installing renewable energy and therefor also increase the amount of renewable energy in the grid. The project will also prolong the lifetime of the lithium-ion batteries, providing them with a product that gives the batteries a second-life. This will help reaching local, national and global climate goals as well as resulting in a more robust and flexible electric grid			
<input checked="" type="checkbox"/> Enskilt projekt		<input type="checkbox"/> Forskningsprogram:	

Datum
2018-04-18

Dnr
2018-005708

Projekt nr

Handläggare som ansökan diskuterats med Alice Kempe	
Datum för projektstart 2018 09 01	Tidpunkt då projektet beräknas vara genomfört 2022 12 31
Totalt sökt belopp 24 114 731	

Motivering; Energi -/miljö-/näringslivsleverans, max 1 A4-sida. Koppling till resultat från tidigare genomfört program eller projekt.

Varför är projektet viktigt?

Litiumjonbatterier har sjunkit kraftigt i pris och därmed har batteriformen blivit allt mer förekommande i bilar. Prisbilden och den kraftigt ökade mängden elbilar innebär en växande andrahandsmarknad för batterierna. För en resurseffektiv användning av batterierna bör livsförlängande användningsområden prioriteras och lärandemiljöer skapas. Att använda batterierna som effektlager anser projektgruppen vara en intressant väg framåt. Dels för industrier som vill lagra egenproducerad förnybar el, dels av bolag som vill använda batterier för att balansera tillgång och efterfrågan på effekt-inte minst ladda elbilar/lastbilar och bussar i drift. Båda användningsområdena är sållsynta än så länge och fyra anläggningar kan påskynda inriktningen och öka kunskapen.

Vad bidrar projektet till?

Projektet skapar ytterligare förutsättningar för att Jönköpings län når klimatvisionen, Plusenergilän 2050. Solkraften har alla förutsättningar att bli framtidens primära el-energikälla och elen den primära energibäraren för mobilitet och samhället i stort. Lagringsmöjligheter genom återanvändning av batterier kommer genom projektet bidra till ett resurseffektivt samhälle, öka samspelet i energisystemet, bidra till en ökad användning av förnybar el samt genom lagringen göra energisystemet mer robust och flexibelt. Projektet bidrar även till det svenska energisystemets övergång till mer volatila energislag, att det genomförs smidigt och hållbart med bibehållen funktion. Kunskapspridningen kommer vara ett viktigt bidrag till att nuvarande generationer får ytterligare kunskap om solkraft, lagring och elens betydelse i ett framtida samhälle samt förstärka möjligheterna för att tillgodose kommande generationers behov av förnybar el. Vidare ökar andelen elbilar kraftigt och därmed behovet av innovativa lösningar för omhändertagande av elbilsbatterier. Ett område som idag står och stampar och som projektet kommer att bidra till lösningar på.

Varför Jönköpings län?

Stöd från Energimyndigheten har varit centralt i flera viktigt länsövergripande satsningar tidigare, inte minst för Greencharge, Effektivare hemtjänstresor, tidningen +E, samverkansprojekt för Klimatrådet, Solkraft i flerbostadshus för att nämna några som Energimyndigheten beviljat medel för. Samtliga nämnda projekt har såväl under som efter projekttiden varit förebilder för många andra län, företag och organisationer.

En upparbetad samverkansplattform, genom Klimatrådet, möjliggör goda förutsättningar för projektet att uppfylla projektmål. Projektets aktörer är från akademien, privat och offentlig sektor vilket bidrar till en sektorsövergripande samverkan. I projektgruppen finns aktörer som fungerar som projektets primära målgrupp för lösningen – elnätsägare och effektung industri.

ECRIS är enda mottagare av Volvo Cars batterier, vilket gör dem till centrala för projektet. ECRIS egna elproduktion kopplat till den upparbetade kunskaperna kring lagring i blybatterier gör även företagets faciliteter till en lämplig plats att börja ett projekt som detta.

Kompetens i projektgruppen kommer bli ovärderlig för att analysera effektmönster för enskilda aktörer och även hela geografiska områden. Projektgruppen består av de komponenter som är nödvändiga samt aktörer som innehar kompetens och testmiljöer för att presentera en hållbar, resurseffektiv och kommersiellt gångbar produkt.

Genom Klimatrådet, som Länsstyrelsen administrerar, ges väl etablerade förankringsvägar och en organisatorisk kapacitet att bidra med kompetens, uppföljning och samarbetet med projektet liksom tidigare med goda resultat. Vidare har Klimatrådet idag en unik bredd och pågående satsningar inom flera områden. Inte minst inom media- och kommunikationsvetenskap där Klimatrådet tillsammans med Jönköping University under 2018 anställer en doktorand på heltid. Fokus är kommunikativa framgångsfaktorer och effektlagringens möjligheter kan studeras närmare som ett exempel. Vidare förs en dialog med Digitala trästaden i Nässjö. Projektansökans övergripande inriktning förankrades i Klimatrådet den 21 mars och en projektgrupp tillsattes för att skicka in denna ansökan med ECRIS som huvudman.

Datum
2018-04-18

Dnr
2018-005708

Projektnr

Bakgrund; forskning, erfarenheter, problem, forskargrupp, företag, eventuellt internationellt samarbete etc. max 1½ A4-sida.

För information om tillkomsten och bakgrunden till denna projektansökan samt projektgruppens sammansättning, se bilaga 1.

Batterier

Reportage om utsläppen vid produktion av batterier förekommer allt oftare i media. Enligt IVLs rapport The Life Cycle Energy /.../ (no. C 243 maj 2017) är utsläppen av växthusgaser 150-200 kg CO₂ekv/kWh, oavsett antalet cykler. När batteriet har tappat till 80 % av effektkapaciteten anses batteriet inte längre lämpat att användas i bil – även om energilagringsskapaciteten fortfarande är hög. Enda alternativet idag är att sända de uttjänta bilbatterierna till polymetalurgisk förbränning, där bara ett fåtal av batteriets metaller tas tillvara. Enligt europeiska batteridirektivet 2006/66/EG ska minst 50% av batteriets vikt tas tillvara, vilket oftast innebär de mest ekonomiskt gångbara ämnena.

Bara en bråkdel av kapaciteten i bilar litiumjon-batterier tas alltså idag tillvara. För att förlänga livslängden på litiumjon-batterier bör områden för så kallad second life utredas närmare. Något IVL belyser. Ett konkret användningsområde är att använda batterierna som effekttreglering, (no. C 243 maj 2017, Bloomberg juni 2017; IVA-R 482, 2015)

Framtidsvisionen i stort är att elektrifierad trafik kommer att vara central i ett hållbart samhälle vilket har verifierats av modellering mot hållbarhetsprinciperna ibland annat artikeln A strategic approach to sustainable transport system /.../ Journal of Cleaner Production 140 (2017) 53-61. Forskning som Länsstyrelsen i Jönköpings län bidragit till.

Effektlager

Litiumjonbatterier som kopplas till elnätet för att fungera som en effekttreserv finns idag, även om de primärt fungerar som energilager. Närmsta exemplet är Simris i Skåne som har ett effektlager motsvarande 800 kW. Vidare har ADS-TEC effekttreglering i södra Tyskland, som i första hand stabiliserar krafttillgången för industrier och turistorter. Ett annat exempel är Tesla och Neoen som installerat en effekttreserv på 100 MW i Australien för att förse över 30 000 invånare med ström.

Med andra ord finns tekniken och användningen av litiumjonbatterier som effekttreserv är fullt möjlig. Vad som skiljer detta projektet från ovanstående exempel är återanvändningen av litiumjon-batterier. Idag saknas kunskap om hur lång livstid bilar litiumjonbatterier har och inom vilka områden återanvändning av batterierna fungerar som effektivast. Samtidigt öka behovet att tillgodogöra sig denna kunskap i samma takt som användningen av litiumjonbatterier ökar i mängd.

Förutsättningar

Företaget ECRIS är ensamma om att ta hand om Volvo Cars batteripaket, vilket idag är ett 100-tal årligen men som enligt prognoser kommer öka avsevärt. När batterier sjunkit i prestanda anses de inte längre lämpade att använda i bildrift. Enda alternativet idag är att skicka bilbatterierna till förbränning. Det finns alltså incitament att förlänga livstiden för bilbatterier för att effektivisera resursutnyttjandet av batteriernas komponenter och minska påverkan från koldioxidskulden i batteriproduktionen.

För industrier med högt effektuttag har elkostnaderna ökat avsevärt de senaste åren. Kostnaden av effekttariffer för ECRIS har ökat med 17 % på bara 4 år, från 72 till 84 kr/kWh. För ECRIS del, och ett rimligt antagande är att samma gäller för andra effektkrävande industrier i Sverige, finns alltså ett intresse att reglera de höga effektuttagen genom att producera effekten själva. Många industrier har idag valt att investera i solceller på sina tak för att kunna producera en del av elen själva. Däremot används solceller momentant vilket minskar egenanvändningen av såväl effekt som energi. Ett stationärt effektlager kopplat till industrin kan öka egenanvändningen, öka den förnybara energianvändningen nationellt och minska den lokala elnätbelastningen.

Ökningen av vindkraftverk och solkraftanläggningar innebär en högre volatilitet på Sveriges elnät. Momentan elproduktion kan innebära att stora laster måste fördelas på det svenska elnätet. Förmågan att snabbt kunna

Datum
2018-04-18

Dnr
2018-005708

Projektnr

effektreglera kan vara ett verktyg för att bevara den goda elkvalitet vi har i Sverige. Att använda batterier som effektlager ökar den lokala nätkapaciteten med upp till 66 % (IVA-R 482, 2015). Stationära effekt- och energilagrar innebär också en trygghet för svenska elnätet. Möjligheten att lagra den förnybara energin minskar sårbarheten i lägen med höjd beredskap.

Utmaningar och möjligheter

Att konstruera effektlager av använda litiumjon-batterier är i sammanhanget enkelt. Utmaningarna ligger i att göra effektlagerna användbara för industri och elnät. Där står projektet för tre utmaningar:

1. Utveckla ett gränssnitt mellan batteri och kraftelektronik för att styra och reglera batteriernas funktion.
2. Analysera effektlaster hos effekttung industri och elnät för optimering av effektlagerna. När, var och hur mycket behöver effektlagerna användas?
3. Analysera hur använda litiumjonbatterier ska dimensioneras och regleras för att uppnå maximal livslängd.

I för alla typer av litiumjonbatterier krävs ett gränssnitt som styr batteriets funktion. Denna mjukvara är producentbunden och låst till den produkt som utgör grunden för battericellerna. Gränssnittet måste konstrueras från grunden.

Projektet innehåller tre huvudsakliga utmaningar men också alla beståndsdelar för att nå goda resultat. Kompetens och komponenter finns för att konstruera ett fungerande effektlager, datan för att analysera laster och fyra platser för testning av produkten.

Mål; Enkla, tydliga och mätbara mål i exempelvis kWh, max ½ a4-sida.

Effektmål

Syftet med detta projekt är bidra till klimatmålen genom att:

- förlänga livstiden av litiumjonbatterier för att uppnå ett resurseffektivt samhälle
- öka samspelet i energisystemet mellan lokal produktion och konsumtion
- underlätta en ökad produktion av förnybar el
- genom lokala effektlager göra energisystemet mer robust och flexibelt.
- öka kunskapen om effektlager regionalt och nationellt

Projektmål

- Bygga fyra effektlager (med en total effekt av ca 800 kW) anpassade för användning inom effekttung industri och lokala elnät. Effektlagerna ska bestå av använda litiumjonbatterier.
- Effektlagren ska testas inom industri samt på elnätet undersöka gångbarheten i produktens potentiella användningsområden.
- Minska direktdestruktionen av på ECRIS inkomna litiumjonbatterier med 90 % inom en femårsperiod, vilket skulle innebära en förlängd användning av motsvarande 500 litiumjonbatterier (å 12 kWh).
- Sprida kunskapen om effektlagren genom minst tre lärandeträffar för Klimatrådet och övriga intressenter.

Delmål

- Efter halva projektiden färdigställa första effektlagret
- Därefter färdigställa övriga tre effektlager med sex månaders intervall

Genomförande, max 1 A4-sida.

Initialt

En detaljerad plan för etablering av respektive effektreserver tas fram. Den innehåller bland annat design, test, drift, utvärdering, uppföljning med mera för respektive anläggning. Den ekonomiskt tyngsta delen i detta projekt utöver batterierna är utformningen av gränssnittet för att få kraftelektroniken och batterierna att kommunicera. Mjukvaran som behövs finns i dagsläget inte hos någon av de cirka 60 involverade aktörerna.

En analys av effektmönster görs hos ECRIS samt på Jönköping energis och Nässjö Affärsverks nät. Syftet är att lokalisera och mer i detalj verifiera var en eller flera effektreserver ska placeras samt hur de ska dimensioneras, regleras och styras.

En kommunikationsplan tas fram för hela projektet och den nuvarande riskanalysen uppdateras (se bilaga 5).

Datum
2018-04-18

Dnr
2018-005708

Projektnr

Projektets arbetspaket är indelat i fyra faser

Fas 1, sep – 31 dec 2018 – planering kostnad

Planera, analysera och verifiera fyra platser för pilotanläggningar (på totalt motsvarande ca 800 kW). Utarbeta en kommunikationsplan för projektet. Effektanalys.

Vem: Huvudmannen tillsammans med projektgruppen

Kostnad: 2 427 274 kronor

Fas 2, 1 jan 2019 – dec 2020 – första effektlagret

Konstruera första pilotanläggning av fyra. Effektanalys, utformning gränssnitt och kontinuerlig utvärdering och uppföljning. Certifieringsprocess inleds.

Vem: Huvudmannen tillsammans med projektgruppen

Kostnad: 22 775 164 kronor

Fas 3, jan 2021 – dec 2021 – andra effektlagret

Baserat på analyser och effektmönster från effektanalyser samt den första anläggningen utformas nu ytterligare tre. Certifieringsprocess avslutas.

Vem: Huvudmannen tillsammans med projektgruppen

Kostnad: 11 456 638 kronor

Fas 4a, jan 2022 – dec 2022 - tredje och fjärde effektlagret

Anläggningarna driftsätts och optimeras utifrån såväl tekniska som estetiska aspekter. Anläggningarna utvärderas löpande men under denna period görs en total genomsyn av hela produkten och utvärderas på kommersiella grunder. Även en analys av systemvinningen görs i samarbete med forskningen.

Problemformuleringar för analysen.

1. Hur länge kan litiumjonbatteriernas livslängd förlängas genom användning som effektreserv?
2. Hur kan och ska effektreserven skalas och utformas för att användas i lokala elnät och effektkrävande industriers effektmönster?
3. Hur ska effektreserven skalas och utformas för att användas i lokala elnät och effektkrävande industriers effektmönster i tre framtidsscenarioer?
 - o Vad krävs för att nå klimatmålen och hur anpassas effektlager efter framtida effektanvändningen?

Fas 4b, jan 2022 – dec 2022 Utvärdering, optimering och validering

Fas 4b löper parallellt med 4a. Projektet utvärderas genom att sammanställa resultat från pilotanläggningarna.

Resultaten analyseras, följs upp, presenteras och kommuniceras.

Vem: Huvudmannen tillsammans med projektgruppen

Kostnad: 10 438 450 kronor

Projektgruppen

ECRIS (huvudman), Volvo Cars, Jönköping bildemontering, GARO, Nässjö affärsverk, Jönköping Energi, Länsstyrelsen i Jönköpings län och Blekinge tekniska högskola.

Övergripande kompetens- och finansieringsinsats.

- Effektanalys EM, Jönköping Energi, Nässjö affärsverk
- Effektlager EM, Jönköping Energi, Nässjö affärsverk, ECRIS, JB, Volvo
- Administration EM, Samtliga i projektgruppen
- Projektledning EM, ECRIS
- Analys EM, Samtliga i projektgruppen
- Uppföljning EM, Samtliga i projektgruppen
- Kommunikation Samtliga i projektgruppen
- Resultatspridning Samtliga i projektgruppen

Datum
2018-04-18Dnr
2018-005708

Projektnr

Kostnader (endast stödberättigande kostnader)

KALENDERÅR	Projektets totala kostnad	Projektets totala kostnader per år							
		2018	2019	2020	2021	2022			
Lönekostnader	9 940 731	1 031 026	2 161 706	2 204 942	2 249 039	2 294 018	0	0	
Laboratoriekostnad	0	0	0	0	0	0	0	0	
Utrustning	6 000 000	125 000	1 500 000	1 500 000	1 500 000	1 375 000	0	0	
Material	25 000 000	742 500	6 250 000	6 250 000	6 250 000	5 507 500	0	0	
Resor	20 000	0	5 000	5 000	5 000	5 000	0	0	
Konsultkostnader	3 000 000	247 500	750 000	750 000	750 000	502 500	0	0	
Övriga kostnader	230 000	0	45 000	45 000	45 000	95 000	0	0	
Indirekta kostnader	2 391 325	182 249	552 269	552 269	552 269	552 269	0	0	
SUMMA	46 582 056	2 328 275	11 263 975	11 307 211	11 351 308	10 331 287	0	0	

Utrustning, Material och Övriga kostnader

Löner

Projektledning, administration och forskning.

Köpta tjänster

Certifieringskostnader av produkt och expertis inom högspänningselektronik och liknande.

Utrustning

Hårdvara, mjukvara, kraftelektronik, mät- och testutrustning, batterier.

Material

Skalskydd och design av produkt.

Övriga kostnader

Resultatspridning genom tryck, markandsföring, förtäring, lokalhyror mm

Kostnader för instrument, utrustning, mark och byggnader är stödberättigande endast i den omfattning som tillgångarna utnyttjas för projektet.

För dessa tillgångar är endast de avskrivningskostnader som motsvarar projektets varaktighet, beräknade på grundval av god redovisningssed, stödberättigande. Om kostnader för instrument, utrustning, mark och byggnader förekommer, redogör för hur de beräknats nedan eller i separat

Instrument

Merp parten av den mätutrustning som är nödvändig tillhandahålls inom projektgruppen. Då det inte tidigare gjorts likande projekt behövs visst utrymme i budgeten för utrustning som eventuellt behöver hyras in av extern part.

Kostnaderna har beräknats utifrån befintlig kunskap i projektgruppen.

Utrustning

Projektet söker medel för hårdvara dvs kretskort, kabel, BMS, kontaktorer mm det som behövs mellan batterier och kraftelektronik. Kostnaderna har beräknats utifrån befintlig kunskap i projektgruppen.

Projektet söker medel för mjukvara dvs kommunikation mellan komponenter samt tillgång till tredjepart för kommunikation internt och externt. Kostnaderna har beräknats utifrån befintlig kunskap i projektgruppen.

Projektgruppens analys vad gäller värdet på inköpta komponenter är 0 eller mycket låga då komponenterna anpassas till specifika platser, produkter och miljöer.

Datum
2018-04-18Dnr
2018-005708

Projekt nr

Finansiering inkl. samfinansierare

FINANSIÄR	Andel i kronor och procent av projektets totala kostnader/år								Total	(%)
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024			
Energimyndigheten	1 651 026	5 831 806	5 864 943	5 898 740	4 868 216	0	0	24 114 731	52	
ECRIS AB	380 249	5 129 229	5 133 268	5 137 388	5 141 590	0	0	20 921 724	45	
GARO AB	49 500	50 490	51 500	52 530	53 580	0	0	257 600	1	
Jönköping Energi AB	99 000	100 980	103 000	105 060	107 161	0	0	515 201	1	
Jönköpings Bildemonter	49 500	50 490	51 500	52 530	53 580	0	0	257 600	1	
Nässjö Affärsverk AB	49 500	50 490	51 500	52 530	53 580	0	0	257 600	1	
Volvo Car Sverige AB	49 500	50 490	51 500	52 530	53 580	0	0	257 600	1	
SUMMA	2 328 275	11 263 975	11 307 211	11 351 308	10 331 287	0	0	46 582 056	102	

Stödmottagare

STÖDMOTTAGARE	Organisationsnr	Kalenderår	Kostnad	Stöd	Stödandel(%)
ECRIS AB	556484-6334	2019	11 263 975	5 831 806	52
ECRIS AB	556484-6334	2020	11 307 211	5 864 943	52
ECRIS AB	556484-6334	2021	11 351 308	5 898 740	52
ECRIS AB	556484-6334	2022	10 331 287	4 868 216	47
SUMMA			46 582 056	24 114 731	

Ansökan avser industriellt samarbetsprojekt/konsortieverksamhet

Detta projekt är i sin helhet i vissa delar
lika med ansökan till annan myndighet eller annan statlig/kommunal finansier, ange vilken:

Detta projekt är i sin helhet i vissa delar
lika med ansökan till EG-finansier, ange vilken:

Sökt stöd för dyr utrustning (Vetenskapsrådet, Wallenbergsstiftelsen e.d.) Gäller endast högskola.

Namn på doktorand	Namn på doktorand
Namn på doktorand	Namn på doktorand

Övriga samarbetspartners (orgnr och orgnamn)
202100-4011 Blekinge tekniska högskola , Klimatrådet, enligt bilaga

Resultatredovisning (ange här om resultatet kommer att redovisas på något ytterligare sätt än det obligatoriska, se information)

En kommunikationsplan med mål, syfte, målgrupp, kanaler och tillhörande aktiviteter kommer att tas fram som säkerställer ett systematiskt kommunikativt arbete och spridning även utanför länet.

Förutom resultatredovisning till Energimyndigheten bidrar projektets organisationer till att projektet sprids genom deras kanaler. Projektet följs även upp i Klimatrådet och resultat sprids genom befintliga kanaler så som nyhetsbrev (cirka 2 000 personer), www.klimatrådet.se, Klimatveckan och andra kanaler som rådet äger. Härutöver kommer minst tre kunskaphöjande träffar anordnas, förslagsvis under det årliga evenemanget Klimatveckan, med projektets målgrupp som huvudsakligen inbjuden. Samt anordnas studiebesök årligen för studenter vid TUC och andra intresserade skolor/institutioner.

Datum
2018-04-18

Dnr
2018-005708

Projektnr

Nyttiggörande/Exploatering

Resultat från detta projekt kommer såväl lyftas in i forskning (BTH) som i verksamhetsutvecklingen hos effektning industri samt elnätsägare. Projektets resultat kommer att ge samhällelig och kommersiell användning, i vilken utsträckning beror på utfallet av projektets utvärdering. Projektet ökar resursanvändningen inom batterisektorn och ökar egenanvändningen av förnybar el – vilket i sin tur ökar den kommersiella gångbarheten i egen förnybar elproduktion.

Stimulanseffekt (redovisa vilken stimulanseffekt stödet kommer att få i form av t. ex. ökad projektstorlek, ökat antal förväntade resultat, ökad intensitet eller ökning av utgifter för forskning, utveckling och innovation. Detta ska anges om sökt belopp överstiger 7,5 MEUR och alltid när sökanden är ett företag som inte faller in under definitionen av små och medelstora företag i enlighet med 3§ förordningen (2008:761) om statligt stöd till forskning och utveckling samt innovation inom energiområdet)

Även om inte ECRIS ryms inom kriterierna, redogörs för Stimulanseffekter.

Budgeten i detta projekt är baserad på fyra effektlager i storleksordningen á 200 kW. Placeringen av dessa effektlager kommer därför vara platser där det är lämpligt att testa effektlager av den storleken. Ökad finansiering skulle kunna innebära två möjliga följder för detta projekt map slutprodukt:

- Fler effektlager

Eller:

- Större storlek på effektlagren

Fler effektlager skulle ge projektet möjlighet att studera flera intressanta placeringar av produkten. En större storlek på effektlagren skulle i första hand möjliggöra andra placeringar för produkten än de som är tilltänkta i nuvarande storlek. Projektgruppen bedömer dock att de fyra anläggningar som ansökan avser är en bra start för att upparbeta kunskapen vilket ger en god grund att i ett senare skede skala upp effektlagren.

Bilagor

Projektbakrund, Klimatrådets sammansättning , Rådsmöte 2017, Desingtävling, Vinnare av designtävling, Riskanalys, Fullmakt