

| | |
|------------------|--|
| Typ | EU-medel/Investeringar för tillväxt och sysselsättning/Mellersta Norrland/4 Att stödja övergången till en koldioxidsnål ekonomi inom alla sektorer |
| Sparad | 2016-11-08 |
| Mottagare | Tillväxtverket |

1. Uppgifter om projektet

| | |
|------------------------------------|---------------------------------|
| Projektets namn | Förstudie Geolagring Värme Kyla |
| 1.2 Datum för projektstart | 2016-11-15 |
| 1.3 Datum för projektavslut | 2017-03-31 |

| 1.4 Län och kommuner som omfattas av projektets verksamhet | | | | |
|--|--------|------------|--------|---------|
| Jämtland | | | | |
| Berg | Bräcke | Härjedalen | Krokom | Ragunda |
| Strömsund | Åre | Östersund | | |

1.5 Typ av projekt Förstudie

1.6 Har projekt sökt finansiering ur minst två programområden? Nej

1.7 Sammanfattande projektbeskrivning

Region Jämtland Härjedalen arbetar långsiktigt och strategiskt med energiprestanda i alla processer och fastigheter sedan 1973. Emellertid finns en stor potential för energieffektivisering, dels genom reinvesteringar som ersätter föråldrad teknik, dels i form av åtgärder som gör att ny teknik som används i verksamheten kan inkorporeras i energisystemet inom Hälso och Sjukvården. Förprojektet syftar till att göra en genomlysning på systemnivå av energiförsörjningen över hela verksamhetsåret för hela sjukhusområdet i Östersund.

2. Uppgifter om sökande

| | |
|--|----------------------------|
| Organisationsnummer | 232100-0214 |
| Organisationsnamn | Region Jämtland Härjedalen |
| Juridisk form | Kommuner |
| Organisationens postadress | Region JH, Box 654 |
| Organisationens postnummer | 831 27 |
| Organisationens postort | Östersund |
| Arbetsställennummer | 2193-2413 |
| Arbetsställenamn | Fastighetsavdelningen |
| Besöksadress | Kyrkgatan 12 |
| Postnummer | 831 27 |
| Postort | Östersund |
| Är organisationen momsredovisningsskyldig för projektets verksamhet? | Ja |
| Omfattas er organisation av Lagen om offentlig upphandling (LOU) eller annan upphandlingslagstiftning, t.ex. LUF? | Ja |

| | |
|---|----------------------------|
| Eventuellt beviljat stöd utbetalas till ert | Bankgiro |
| Ange nummer för valt betalningssätt | 250-0486 |
| 2.15 Kontaktperson | |
| Namn | Stefan Östlund |
| Telefon | 063 14 7761 |
| E-post | Stefan.Ostlund@regionjh.se |

| | |
|---------------------------|----------------------------|
| 2.16 Projektledare | |
| Namn | Stefan Östlund |
| Telefon | 063 147761 |
| E-post | Stefan.Ostlund@regionjh.se |

| | |
|---------------------|-------------------------------|
| 2.17 Ekonomi | |
| Namn | Marlene Brännlund |
| Telefon | 063 147747 |
| E-post | Marlene.Brannlund@regionjh.se |

3. Samverkansparter

4. Bakgrund och omvärld

4.1 Bakgrund

Region Jämtland Härjedalens fastighetsavdelning har ett löpande ansvar för att planera, projektera och genomföra förbättringar, anpassningar och nyproduktion av lokaler, liksom för drift och underhåll för verksamheternas lokaler. Planeringssituationen kännetecknas av ett gap mellan de resurser som fordras för att tillmötesgå verksamheternas behov, och de resurser som finns att tillgå för att planera, utreda, projektera och genomföra nödvändiga anpassningar. Områden som ofta nedprioriteras är strategiska investeringar i till exempel energieffektivisering i relation till Hälso och sjukvårdens omedelbara behov. Därför är regionalfondens investeringsprioritering koldioxidsnål ekonomi ett avgörande instrument som möjliggör satsningar på energieffektiviseringar och ianspråkstagande av ny teknik för ändamålet.

Region JH står inför stora reinvesteringar av utrustning för process och komfortkyla. Den utrustning som skall ersättas är spridd, föråldrad och samarbetar inte med utrustning som tillför värme till sjukhuset. All energi för uppvärmning tillförs via fjärrvärme, samtidigt som all överskottsvärme från serverhallar, diagnosutrustningar, matberedningen m.m. avges till atmosfären. Alla verksamheter har ett inomhusklimat som motsvarar verksamheternas krav, men som helhet betraktat underpresterar Östersundssjukhus beträffande energieffektivitet i förhållande till vad som är möjligt med aktuell teknik. Preliminära bedömningar, som motiverar förprojektet och ett efterföljande huvudprojekt, är att en investering i ett effektivt och sammanhållet energisystem med geolagring av värme och kyla, är att en total besparing mellan 3,3 (15%) - 6 (25%) GWh/år är möjlig.

Teknikområdet är under snabb utveckling och idag finns lösningar som kombinerar funktioner för dessa ändamål i sammanhållna system. Ett väl utformat system tillgodoser både behovet av värme och av kyla över dygnet och över året genom geolagring av såväl överskottskyla som av överskottsvärme.

Klimatförändringar har gett nya behov eftersom sommarårets inomhusklimat har blivit allt svårare att upprätthålla, vilket medför risker för flera patientgrupper. Ianspråkstagande av ny kraftfull diagnosutrustning (exempelvis MR-kameror som arbetar med 4-10 Tesla installeras mitt i byggnaden) genererar energi i en omfattning som inte gick att förutse när sjukhuset planerades, vilket kräver nya lösningar och investeringar. Allt mer omfattande serverhallar, som i stor omfattning analyserar resultat från diagnosutrustningen, producerar stora mängder värme i svåra lägen i sjukhuskroppen.

Sammantaget är fastighetsavdelningens erfarenhet att klimatförändringarna kombinerat med de effekter på inomhusklimatet som allt mer avancerad medicinsk-teknisk apparatur leder till, en komplicerad planeringssituation där kraven ökar över tid. Därför är det motiverat med en strategisk genomlysning av vilka insatser som kan planeras utifrån rådande förhållanden och förutsebara förändringar i framtiden i det förprojekt som beskrivs i denna ansökan.

4.2 Omvärld och samverkan

Alla sjukhus i alla regioner delar detta problem. Därför är regionen aktiv i nätverk, dels för jämförelser, erfarenhetsutbyten och utvecklingsarbete. I dessa nätverk har observationer av de mekanismer som beskrivs ovan gjorts över tid, samtidigt som den tekniska utvecklingen som genererar nya krav från vården, följs noga. Slutsatsen är att tiden och tekniken är mogen för att genomföra hållbara investeringar i lösningar som både utvecklar vårdkvaliteten såväl som vårdverksamhetens klimatprestanda. I den löpande dialogen positionerar aktörerna sina tekniskmål, så att varje pågående investering skall prestera bättre, och sikta på högre energiprestanda än vad närmast föregående investering klarade av att realisera.

4.3 Koppling till det regionala näringslivet

Kopplingen till det regionala näringslivet utgörs främst av samverkan med ett antal leverantörer av tjänster och material. Deras kompetens är i hög grad beroende av offentliga kunder, som genom upphandling och drift av modern utrustning medverkar till införande av motsvarande teknik hos andra aktörer inom fastighet och industri. Region JH har genom sin funktion en roll som drivande i klimatarbetet genom att agera beställare och implementerare av ny klimatsmart teknik i regionen.

4.4 EU's strategi för Östersjöregionen

Förprojektet Geolagring värme Kylas främsta koppling till EUs strategi för Östersjöregionen knyter an till en säkrare och bättre fungerande energimarknad i Östersjöregionen. Detta sker främst genom att minskat behov av fjärrvärme frigör resurser för elproduktion genom Jämtkrafts ångturbin, samt att ett minskat behov av elenergi i verksamheten gör att miljömässigt sämre elproduktion kan fasa ut till förmån för grönare el. Detta kommer hela Östersjöregionen till del.

5. Mål och resultat

5.1 Mål

Målet med förprojektet är att hitta snittet mellan regionens behov av klimatsmarta investeringar och regionalfondens programmens målsättningar inom investeringsprioriteringen koldioxidsnål ekonomi. Förprojektet syftar till att skapa underlag för ett genomförandeprojekt som kombinerar flera önskvärda effekter. Exempel på effekter av en investering i energieffektivitet i regionens försörjning av värme och kyla resulterar i ökad tillgänglighet och kraftigt minskat behov av mängden tillförd energi per kvadratmeter.

Förprojektet syftar till att skapa ett kvalificerat underlag med potential och flexibilitet att hantera ett ytterligare förändrat klimat, kombinerat med tillförsel av ännu modernare diagnosutrustning. Dessa båda mekanismer förstärker bägge den obalans, som förprojektet syftar till att motverka. Om förprojektet inte genomförs riskerar regionen att energiprestandan på Östersunds sjukhus försämras över tid.

5.2 Målgrupp(er)

Målgrupperna är, förutom världens alla människor, som potentiell drabbas av global uppvärmning, medlemmarna i regionkommunen, både i form av skattebetalare, men även personal och patienter gynnas av förbättrad arbetsmiljö, liksom av den förbättrade tillgänglighet som det redundanta energisystemet på sjukhusområdet leder till.

5.3 Förväntat resultat vid projektavslut

Förprojektet förväntas resultera i ett underlag som kan ligga till grund för dels ett långsiktigt energieffektiviseringsarbete, dels konkreta resultat i form av minskad energiförbrukning. Ett sådant energieffektiviseringsarbete möjliggörs genom att investeringsbelsut kan fattas på sakliga grunder, och som kopplar tekniska förutsättningar till minskade koldioxidutsläpp. I fallet med Geolagring värme kyla kan Regionalfondens resurser, i ett senare huvudprojekt, vara den faktor som gör att politiska avvägningar mellan hälso och sjukvårdens omedelbara behov, inte kommer i konflikt med investeringar i koldioxidsnål energiförsörjning, utan blir möjliga att genomföra.

5.4 Förväntade effekter på lång sikt

Ett sjukhus är i sin design ett energikrävande system av byggnader och funktioner. Förprojektet kommer på sikt att leda till ett energisystem där olika åtgärder som genomförs i fastighetsförvaltningen och i utvecklingen av vården samspelar så att energiprestandan förbättras över tid, genom att den tekniska utrustningen samarbetar med hjälp av ett geolager för värme, och ett geolager för kyla. Nyckeln till ett sådant samspel är en "energilagring" kopplat till geotermisk lagring av tillförd energi. Lagringen i berggrunden möjliggör att energin kan återvinnas och användas gång på gång innan ny energi behöver tillföras.

6. Organisation och genomförande

6.1 Projektorganisation

Projektet genomförs av RegionJHs fastighetsavdelning under ledning av en styrgrupp som sammanför berörda verksamheter. Styrgruppen tar ansvar för genomförandet av förprojektet med stöd av regionalfondsprogrammet och förprojektets inriktning och avgränsning. Projektet leds av en projektledare (Stefan Östlund) som har all nödvändig erfarenhet och kompetens för genomförandet. Fältarbetet och stöd till upphandlade konsulter leds av samordnaren (Lars Fureman). Administrationen i förprojektet stöds av erfarna projektekonomer inom RegionJH.

6.2 Arbetssätt

I huvudsak kommer underlag att insamlas och analyseras av upphandlade konsulter (befintliga ramavtal) med lång erfarenhet från motsvarande planeringssituationer där avancerade vårdtjänster skall utföras med stöd av sjukhusfastigheter som motsvarar den specialiserade sjukvårdens behov, nu och i framtiden. Det är särskilt viktigt att de strategiska behov som sjukvården kan förutse nu och i framtiden kan stödjas av funktionella anpassningar av regionens fastighetsbestånd. Därför planeras konsulternas arbete så att de stöds av veckovisa avstämningar med projektledningen.

I tillägg till konsulternas arbete diskuteras möjliga tekniska tillämpningar och införandet av innovativ teknik i dialog med externa forskarkompetenser från (kontakt initierad) SINTEF, NTNU (som är i forskningens absoluta toppskikt), i syfte att kvalitetssäkra teknikval och planeringsunderlag. RegionJHs fastighetavdelning har ett politiskt uppdrag att bidra till kompetensförsörjningen och till etableringen av modern, högpresterande, teknik i regionen. Ett möjligt scenario är att teknikvalet kan komma att bidra till validering och driftsättning av teknik som tangerar eller bidrar till kommersialiseringen av innovationer inom geolagring och energiåtervinning.

7. Aktiviteter

| Aktivitet | Startdatum | Slutdatum | Kostnad | Beskrivning |
|---|------------|------------|---------|---|
| Extern kommunikation och resultatpridning | 2017-03-01 | 2017-03-20 | 10 000 | Öppet seminarium genomförs med stöd av Region JH:s energikontor. Projektledaren ansvarig. |

| Aktivitet | Startdatum | Slutdatum | Kostnad | Beskrivning |
|---------------|------------|------------|---------|---|
| Avslutsarbete | 2017-03-15 | 2017-03-30 | 10 000 | Sammanställning av resultat, slutredovisning m.m.. Ansvariga Projektledaren och projektekonom |

| Aktivitet | Startdatum | Slutdatum | Kostnad | Beskrivning |
|-------------------------|------------|------------|---------|--|
| Utvärdering och lärande | 2017-03-01 | 2017-03-15 | 5 000 | Förprojektets resultat förklaras och diskuteras bland dem som ansvarar för planering och genomförande av energieffektvisering inom Region JH. Exempel på sådana grupper är förstroendevalda beslutsfattare, upphandlare och fastighetsavdelningens medarbetare. Ansvarig Projektledaren. |

| Aktivitet | Startdatum | Slutdatum | Kostnad | Beskrivning |
|---|------------|------------|---------|--|
| Insamling av underlag till teknisk analys upphandlingsunderlag. | 2016-11-15 | 2017-03-15 | 250 000 | Genomförs av upphandlade konsulter med ledning av styrgrupp och projektledare. |

| Aktivitet | Startdatum | Slutdatum | Kostnad | Beskrivning |
|--------------------------------|------------|------------|---------|---|
| Kvalitetssäkring och teknikval | 2017-01-15 | 2017-03-15 | 100 000 | Forskare från NTNU/Sintef (eller motsvarande forskningsmiljö) bidrar till uppställning av tekniska specifikationer och prestandakrav som underlag för innovationsvänlig och teknikdrivande upphandling. |

7.2 Innebär någon/några av aktiviteterna i projektet att projektet bekostar insatser som är riktade till enskilda företag?

Nej

Om ja, vilken/vilka aktiviteter?

Om ja, ange budgeterad kostnad

7.3 Finns aktiviteter av socialfondskaraktär?

Nej

Om ja, vilken/vilka aktiviteter?

Om ja, ange budgeterad kostnad

7.4 Genomförs aktiviteter i projektet utanför det programområde som denna ansökan gäller, men ska finansieras genom denna ansökan?

Nej

Om ja, vilken/vilka aktiviteter?

Om ja, ange budgeterad kostnad

8. Indikatorer

8.1 Ange investeringsprioritering

Stödja energieffektivitet, smart energiförvaltning och användning av förnybar energi inom offentliga infrastrukturer, även i offentliga byggnader och inom bostadssektorn

8.2 Kvantifiera

projektets bidrag i

följande

aktivitetsindikatorer

Kommentarer till
indikatorerna

Antal hushåll med
förbättrad
energiförbrukningsklassifi-
cering

hushåll

Uppskattad minskning av
växthusgaser per år

ton koldioxidekvivalenter

Minskad
energiförbrukning hos
projektmedverkande
företag och organisationer

MWh

Genomsnittlig minskad
energianvändning hos
projektmedverkande
offentliga organisationer
(byggnader)

23 procent

Förprojektet syftar till att
ta fram ett underlag till ett
huvudprojekt som
beroende på
förutsättningar och
tillgängliga resurser
förväntas möjliggöra en
minskad
energianvändning i
spannet 3300 MWh (15%)
till 5500 MWh (25%)

8.3 Ange programspecifikt mål

Öka energieffektiviteten inom offentlig sektor och inom bostadssektorn med 20 procent till år 2020.

9. Budget

| Kostnadstyp | 2016 | 2017 | Totaler |
|-----------------------------------|--------|--------|---------|
| Personal | 27 600 | 65 900 | 93 500 |
| - Lars Fureman, samordnare 20% | 10 500 | 31 700 | |

| | | | |
|---|----------------|----------------|----------------|
| - Stefan Östlund, Projektled 20% | 17 100 | 34 200 | |
| Extern sakkunskap och externa tjänster | 76 000 | 244 000 | 320 000 |
| - Energikonsult SWECO (ramavtal) | 76 000 | 164 000 | |
| - Sintef / NTNU | 0 | 80 000 | |
| Resor och logi | 0 | 26 500 | 26 500 |
| - Studiebesök, Trondheim, Tromsø | 0 | 26 500 | |
| Investeringar materiel och externa lokaler | 0 | 0 | 0 |
| Investeringar i portföljbolag | 0 | 0 | 0 |
| Schablonkostnader | 17 687 | 42 230 | 59 917 |
| - Lönebikostnader 42,68% | 11 780 | 28 126 | |
| - Schablon 15% | 5 907 | 14 104 | |
| Enhetskostnad | 0 | 0 | 0 |
| Avgår projektintäkter (negativ kostnad) | 0 | 0 | 0 |
| Summa, faktiska kostnader | 121 287 | 378 630 | 499 917 |
| Offentligt bidrag i annat än pengar | 0 | 0 | 0 |
| Privat bidrag i annat än pengar | 0 | 0 | 0 |
| Summa, bidrag i annat än pengar | 0 | 0 | 0 |
| Summa, kostnader | 121 287 | 378 630 | 499 917 |

| Finansiär | Beskrivning | 2016 | 2017 | Totaler |
|--|-------------|----------------|----------------|----------------|
| Offentlig kontantfinansiering | | 99 983 | 149 975 | 249 958 |
| - RegionJH | | 99 983 | 149 975 | |
| Privat kontantfinansiering | | 0 | 0 | 0 |
| Summa, kontant medfinansiering | | 99 983 | 149 975 | 249 958 |
| Offentligt bidrag i annat än pengar | | 0 | 0 | 0 |
| Privat bidrag i annat än pengar | | 0 | 0 | 0 |
| Summa, bidrag i annat än pengar | | 0 | 0 | 0 |
| Summa, medfinansiering | | 99 983 | 149 975 | 249 958 |
| Europeiska regionala utvecklingsfonden | | 21 304 | 228 655 | 249 959 |
| Stödandel (EU- medel) av faktiska kostnader | | 17,56 % | 60,39 % | 50 % |

| | | | |
|--|---------|---------|---------|
| Stödandel (EU-medel) av stödgrundande finansiering | 17,56 % | 60,39 % | 50 % |
| Stödandel (EU-medel) av total finansiering | 17,56 % | 60,39 % | 50 % |
| Andel annan offentlig finansiering (annan än EU-medel) | 82,44 % | 39,61 % | 50 % |
| Andel privat finansiering | 0 % | 0 % | 0 % |
| Total finansiering | 121 287 | 378 630 | 499 917 |
| Sökt belopp | 249 959 | | |

9.4 Förväntas projektet generera nettoinkomster efter projektavslut?

Nej

Om osäker, kommentera

Söker ni förskott på eventuellt beviljat stöd? Nej

Om ja, belopp

Om ja, motivering

9.6 Kommentarer till budget

10. Bilagor

| Rad | Bilagans namn | Beskrivning/Kommentar |
|-----|---------------|-----------------------|
|-----|---------------|-----------------------|

Signatur

Saknas