



Karlstads Universitet
Att: Bengt Månsson
Universitetsgatan 1
65188 Karlstad

Projekt: Kompetensutveckling- Biofjärrvärmeproduktion

Beslut om EG-medel

Förvaltande myndighet för det territoriella programmet Interreg Sverige-Norge, Länsstyrelsen Jämtlands län, beslutar att ur Europeiska regionala utvecklingsfonden bevilja stöd till den svenska parten, *Karlstads Universitet*, 16-202100-3120 för ovan nämnda projekt.

Stödet tas ur budgeten för det prioriterade området Ekonomisk tillväxt, och avser projektkostnader för perioden 2009-07-01 till 2010-01-31. Stödet uppgår till 50,00 % av stödmottagarens redovisade, betalda och godkända kostnader, dock högst 118 925 kronor. Av den offentliga finansieringen kan EG:s andel uppgå till högst 50,00 %.

Beslutet har fattats med stöd av förordning SFS 2007:14 om förvaltning av EG:s strukturfonder. Beslutet kan inte överklagas, enligt 31 § i förordningen (2007:14) om förvaltning av EG:s strukturfonder.

Allmänna och särskilda villkor för beslutet

Allmänna villkor: Stödmottagaren ska följa *Länsstyrelsen i Jämtlands läns föreskrifter och allmänna råd om stöd från Interregprogrammet Sverige-Norge 2007-2013* samt i dessa föreskrifters 2 §, nämnda grundläggande bestämmelser. Se bilaga om gällande föreskrifter och allmänna råd.

- Projektägaren är skyldig att informera allmänheten om stödet från EU:s fonder. Det görs genom att visa den europeiska flaggan tillsammans med texten "Europeiska unionen" samt "Europeiska regionala utvecklingsfonden" på tryckt och digitalt material som produceras i projektet, vid informationsevenemang, på platsen där projektet bedrivs. "En investering för framtiden" ska användas som slogan där det är lämpligt.
- Ansökan om utbetalning av EU-medel och slutrapport ska lämnas in senast två månader efter projektets slutdatum enligt beslut om stöd. Observera att inga kostnader efter projektets slutdag (2010-01-31) är stödberättigande.

Övrigt: Vid genomförande av projekt kan programmanualen följas där *tolkningar* av ovan nämnda regelverk, principer och råd för genomförande av projektet framgår.

Ansökan om utbetalning av EU-medel och slutrapport ska skickas till Länsstyrelsen, Interreg Nationella kontrollanten, 831 86 Östersund.

För förvaltande myndighet

.....
Anita Sandell
Programansvarig
Interreg Sverige-Norge

.....
Ulf Johansson

Vid frågor kring detta ärende kontakta ansvarig handläggare vid beredningssekretariatet i delområdet: Inre Skandinavien

Henrik Lindholm
Länsstyrelsen Värmland
054-197273
henrik.lindholm@lansstyrelsen.se



Projektnamn/prosjektnavn	Kompetensutveckling biofjärrvärmeproduktion	
Prioriterat/prioritert område	Ekonomisk tillväxt	
Huvudsaklig inriktning är insatser:	För kompetensutveckling och FoU	
Projektet er en förstudie	Ja	
Svensk sökande/organisationsnr	Karlstads Universitet	16-202100-3120
Norsk søker/organisasjonsnr	Høgskolen i Akershus	874 652 172
Prosjektledare/prosjektleder	Jon Samseth	
Kategori	41 Fornybar energi - biobrensel	

Motivering/begrunnelse for beslutet/vedtaket

Projektet stammer till mål och innehåll överens med innehållet i programmet for Interreg-Sverige-Norge.

Projektets huvudsakliga inriktning finns inom kompetensutveckling och FoU og projektet överensstammer med de eksempel på stødbare insatser som programmet ger såsom utveckling av metoder, modeller og samarbeidsstrukturer for kompetensutveckling anpassade efter markedens behov.

Regionene som i samvirke med den norske staten og EU samfinansierer prosjekter gjennom Interreg Sverige-Norge, er enige om at gode initiativ innen energi- og miljøteknikk skal være blant de prioriterte.

EU-landene ønsker å hindre at klimaendringene får farlige proporsjoner. Miljøkommisær Stavros Dimas ønsker derfor til FN-klimatoppmøtet i København desember 2009, enighet om en global pakt som avgrensar global oppvarming til ikke mer enn 2°C over før-industrielt nivå. I dette arbeidet nådde også EU-landene konsensus i desember 2008 om en omfattende pakke av juridiske virkemidler for å gjennomføre EUs ambisiøse energi- og klimamål.

En del av denne pakken er en enighet om å doble andelen av energi fra fornybare kilder som vind, sol og biomasse, til 20 %, innen år 2020. Dette målet er fordelt ut på EUs medlemsland og Sverige er det landet som har tatt på seg den aller største forpliktelsen: 49 % av landets samlede etterspørsel av energi skal komme fra fornybare kilder innen år 2020.

Det er fra programmets side en forventning om at partnerne bak dette småprosjektet oppsøker de andre kunnskapsmiljøene innen bioenergi i Indre Skandinavia-geografien; regionene Dalarna, Värmland, Hedmark, Akershus og Østfold for å utvikle et bredere partnerskap i utviklingen av en prosjektplan for et hovedprosjekt.

Det vil spesielt være naturlig å søke samarbeid med de andre høgskolene ved UNISKA-universitetet, Universitetsalliansen i Indre Skandinavia.

Prosjektbeskrivning

Akershus fjernvarme held på og bygger eit biomassebasert fjernvarmeanlegg på Åråsen ved Lillestrøm. Heilt frå starten av planlegginga har det vore planlagt som eit utdannings- og forskingsanlegg i tillegg til å vere eit kommersielt anlegg for leveranse av fjernvarme til store delar av Skedsmo kommune. Som ein del av fjernvarmeanlegget blir det bygd forelesings- og arbeidsrom for studentar. Høgskolen i Akershus

saman med Norsk elektro optikk og SINTEF har vore inne i designfasen av dei biofyrte kjelane og plassert inn målepunkt som kan nyttast til måling av ulike gasskomponentar og fysiske parametrar.

Ved hjelp av desse online målingane kan ein kontrollere og styre forbrenningsprosessen i sanntid. Det gir høve til å finne ut korleis ein omn vil oppføre seg med ulike typer brensel, tilgang på oksygen, osv.

Anlegget er såleis unikt i skandinavisk samanheng og kan etterkvart bli nytta som referanseanlegg i nordisk målestokk med tanke på optimal økonomi, reduserte utslepp og utdanning.

Karlstads Energi AB använder olika bränslen i produktionen av fjärrvärme och el. Genom att övergå till biobränslen har Karlstads Energi kraftigt minskat utsläppen av fossil koldioxid. Cirka 90 % av fjärrvärmens kom 2007 från förbränning av träflis och avfall (det är Karlstads Energi som sköter den kommunala renhållningen i Karlstad) på Heden. Resten, cirka 10 % av fjärrvärmens, kommer från bioolja och fossil olja. I slutet av 2007 togs beslut om att koppla ihop Karlstads fjärrvärmennät med Hammarö Energi och Stora Enso's pappers- och massabruk i Skoghäll. Studenter vid civil- och högskoleingenjörutbildningarna i Energi- och Miljöteknik vid Karlstads universitet har sedan länge haft nära kontakter med Karlstads Energi och dess anläggningar. Studenterna har där kunnat göra såväl små projekt som större såsom examensarbeten. Personal vid Karlstads Energi är också engagerade i undervisningen vid Karlstads universitet, särskilt utbildning av driftpersonal vid fjärrvärmeverk. Däremot saknas de mätmöjligheter för förbränningsprosessen som kommer att finnas vid Åråsen-anläggningen.

Forprosjektet

Samarbeidet over grensa har som mål å utvikle grenseoverskridande kompetanseoppbygging og kunnskapsutvikling i samband med innføring og drift av biomassebaserte fjernvarmesentralar. Dette skal vere basert på den best etablerte kunnskapen i Europa.

Denne søknaden gjeld eit forprosjekt som har som mål å framskaffe det naudsynte bakgrunns materialet for å kunne søke om eit hovudprosjekt i januar 2010.

Forprosjektgruppa vil omfatte vitenskapleg personale frå Karlstad universitet og Høgskolen i Akershus på Kjeller. Fagpersonellet ved desse institusjonane utfyller kvarandre fagleg og vil vere sentrale i den vidare oppbygging av fagkunnskap i Indre Skandinavia.

I forprosjektet inngår følgande aktivitetar:

1. Besøk til fjernvarmeanlegga på Åråsen og i Karlstad og Hammarö for finne ut meir om anlegga og korleis ein kan nytte dei i kompetansesamanheng.
2. Besøk til Danmark tekniske universitet og Ålborg universitet for bli kjent med forbrenningsmiljøet og korleis denne ekspertisen eventuelt kan nyttast i samband med Akershus energipark.
3. Besøk til det tekniske universitet i Graz (TOG og BIOS) og Güssing for å bli kjent med leiande miljø i Europa og sjå korleis biomasse blir nytta i industriell samanheng i Austerrike.
4. Seminar for kunnskaps- og ressursorganisasjonar for å finne potensialet for eventuelt deltaking i hovudprosjektet. Aktuelle partnerar er Høgskolen i Gjøvik, Akershus energi, Karlstads Energi, Høgskolan i Dalarna, Høgskolen i Østfold, ...
5. Seminar for potensielle brukarar for å finne kva for kompetanse som vil trengst. Aktuelle kandidatar er Viken Skog, Stora Enso, Billerud, lokale kommunar, tekniske etatar, ulike energiforetak, osv.

6. Basert på desse aktivitetane vil det bli utvikla ein søknad med planlagt innlevering i januar 2010. I søknadsfasen vil det vere naudsynt med nokre møte mellom prosjektdeltakarane på begge sider av grensa.

Mål

Framskaffe det naudsynte bakgrunns materialet for å kunne søke om eit hovudprosjekt i januar 2010. Målet for hovudprosjektet er foreløpig: Utvikle grenseoverskridande kompetanseoppbygging og kunnskapsutvikling i samband med innføring og drift av biomassebaserte fjernvarmesentralar.

Målgrupp og mottagare av resultatet

Hovudprosjektets målgruppe er:

Regional leverandørindustri, skogsindustri og energiforetak i Norge og Sverige

Driftspersonell ved fjernvarmesentralar

Offentlege tenestemenn i kommunale tekniske etatar

Regionens universitet og høgskolar

Prosjektets gränsregionala mervärde

Heile indre Skandinavia er prega av eit sterkt skogbruk og der ein i størst mogleg grad ønsker å nytte skogsressursane lokalt. Ved universitetet i Karlstad har ein over lengre tid bygd opp kunnskap og avansert eksperimentelt utstyr til å lage pellets under kontrollerte tilhøve (upstream). På Åråsen ved Lillestrøm, har ein starta bygginga av Akershus energipark der ein i designfasen har lagt inn målepunkt på strategiske punkt på dei biomassefyrte kjelane. Dette anlegget kan bli referanseanlegget på bruk av biomasse i fjernvarmeanlegg. Kompetansen er altså nedstrøms (downstream). Tilsaman representer ein heile verdikjeda slik at ein kan optimalisere brenselekvalitet i høve korleis ein fyrer med for med det å optimalisere økonomi og å få reduserte utslepp av ulike partiklar og gassar.

Information och resultatspridning

Prosjektet skal informere om virksomheten i samsvar med retningslinjer i program-manualens kapittel 4.4 informasjonsansvar – offentliggjøring av støtte.

Prosjektets miljöarbete

Prosjektet omfattar direkte kriteriet miljø ved at målet er reduserte miljøutslepp frå eit forbrenningsanlegg.

Prosjektets arbete med jämställdhet/likestilling

Prosjektet er eit forprosjekt med få deltakarar. Dersom det etterkvart skulle bli eit hovudprosjekt vil likestilling stå i fokus både i planlegging, gjennomføring og eventuelle engasjement av nye personar.

Prosjektets arbete för etnisk mångfald/integration

Prosjektet er nært knytt til utdanningane i energi og miljø ved Karlstads universitet og Høgskolen i Akershus som begge har fokus på auka mangfald. Gjennom samarbeidet mellom KAU og HiAk vil ein kunne integrere aktivitetar ved dei to institusjonane og derved gi eit betre tilbod enn om institusjonane opererte aleine. Tilbodet blir større som derved aukar mangfaldet.

Tid- og aktivitetsplan

Aktivitet	Startdatum	Slutdatum
Besøk Akershus fjernvarme, Karlstads fjernvarme, DTU, Graz	2009-08-16	2009-11-16
Seminar med aktuelle hovedprosjektdeltakere	2009-10-20	2009-10-20
Seminar med brukergruppe	2009-11-01	2009-11-01
Utvikling av hovedprosjekt plan - søknad	2009-09-16	2010-01-15
Planleggning av fortsatt verksamhet och användning av resultat efter projektslut	2009-07-01	2010-01-31
Prosjektutvärdering och slutredovisning/projektevaluering og regnskapsavslutning	2009-07-01	2010-01-31
Projektets start og slutdatum	2009-07-01	2010-01-31

Förväntat resultat av programindikatorerna för Ekonomisk tillväxt (A)

Övergripande indikatorer	Antal vid projekt-	
	start	slut
Antal kvinner yngre än 15 eller äldre än 24 år som deltar i projektet.	0	3
Antal män yngre än 15 eller äldre än 24 år som deltar i projektet.	0	7
Antal deltagande företag med mixat ägande som deltar i projektaktiviteter.	0	1
Resultat indikatorer		
(A) Antal nyetablerade och vidareutvecklade gränsöverskridande kluster.	0	1
(B) Etablerade institutionella samarbeten.	0	1

Aktivitetsindikatorer för projektet
(A) utvikling av produkter og tjenester koplet til fornybar energi

Förväntade resultat och effekter

Prosjektdeltakarane vil få betre innsikt i kvar andre sin aktivitet og ein vil lære å kjenne varmesentralane både på Lillestrøm og i Karlstad.

Förväntad gränsregionalt samarbete efter projektets slut

Etter at forprosjektet er ferdig er planen å søke om eit hovudprosjektet som vil danne grunnlaget for eit varig samarbeid og tilbod i Indre Skandinavia.

Ekonomi

Svensk projektbudget SEK						
Faktiska kostnader	2009	2010	2011	2012	Summa SEK	%
Egen personal inkl soc avg	140 570	20 280			160 850	67,63%
Externa tjänster					0	0,00%
Lokalkostnader					0	0,00%
Investeringar					0	0,00%
Resor	60 000	5 000			65 000	27,33%
Övriga kostnader	12 000				12 000	5,05%
Summa faktiska kostnader	212 570	25 280	0	0	237 850	100,00%
<i>Externrt offentligt direktfinansierade kostnader</i>					0	0,00%
Summa svenska projektkostnader	212 570	25 280	0	0	237 850	100,00%
Norsk prosjektbudjett NOK						
Faktiske kostnader	2009	2010	2011	2012	Summa NOK	%
Eget personale inkl sos avg	125 000	8 750			133 750	63,46%
Eksterne tjenester					0	0,00%
Lokalkostnader					0	0,00%
Investeringar					0	0,00%
Reiser	60 000	5 000			65 000	30,84%
Övriga kostnader	12 000				12 000	5,69%
Sum faktiske kostnader	197 000	13 750	0	0	210 750	100,00%
<i>Eksterne offentlige direkte finansierte kostnader</i>					0	0,00%
Sum norsk prosjektkostnader	197 000	13 750	0	0	210 750	100,00%

Svensk finansieringsplan

Offentlig finansiering						
Svensk nationell medfinansiering	2009	2010	2011	2012	Summa SEK	%
Karlstads Universitet	106 285	12 640			118 925	50,00 %
					0	0,00 %
					0	0,00 %
					0	0,00 %
					0	0,00 %
					0	0,00 %
					0	0,00 %
					0	0,00 %
					0	0,00 %
Summa kontant finansiering	106 285	12 640	0	0	118 925	50,00 %
Direktfinansiering (arbete m.m.)						
					0	0,00 %
					0	0,00 %
					0	0,00 %
					0	0,00 %
					0	0,00 %
					0	0,00 %
					0	0,00 %
					0	0,00 %
					0	0,00 %
Summa direktfinansiering	0	0	0	0	0	0,00 %
Summa svensk nationell medfinansiering	106 285	12 640	0	0	118 925	50,00 %
Europeiska regionala utvecklings fonden	106 285	12 640			118 925	50,00 %
EG-andel av finansiering av faktiska kostnader						50,00 %
EG-andel av offentlig finansiering						50,00 %
Summa svensk offentlig finansiering inkl EG-finansiering	212 570	25 280	0	0	237 850	100,00 %
Privat kontant finansiering						
					0	0,00 %
					0	0,00 %
					0	0,00 %
					0	0,00 %
					0	0,00 %
					0	0,00 %
					0	0,00 %
					0	0,00 %
Summa svensk privat medfinansiering	0	0	0	0	0	0,00 %
Total svensk finansiering	212 570	25 280	0	0	237 850	100,00 %

Norsk finansieringsplan

Offentlig finansiering						
Norsk regional medfinansiering	2009	2010	2011	2012	Summa NOK	%
Høgskolen i Akershus	118 200	8 250			126 450	60,00 %
					0	0,00 %
					0	0,00 %
					0	0,00 %
					0	0,00 %
					0	0,00 %
					0	0,00 %
					0	0,00 %
					0	0,00 %
Summa kontant finansiering	118 200	8 250	0	0	126 450	60,00 %
Direktfinansiering (arbeid m.m.)						
					0	0,00 %
					0	0,00 %
					0	0,00 %
					0	0,00 %
					0	0,00 %
					0	0,00 %
					0	0,00 %
					0	0,00 %
					0	0,00 %
Summa direktfinansiering	0	0	0	0	0	0,00 %
Total norsk regional medfinansiering	118 200	8 250	0	0	126 450	60,00 %
Statliga IR-midler	78 800	5 500			84 300	40,00 %
IR-midler av finansiering av faktiska kostnader						40,00 %
IR-midler av offentlig finansiering						40,00 %
Summa norsk regional finansiering inkl statliga IR-midler	197 000	13 750	0	0	210 750	100,00 %
Privat kontant finansiering						
					0	0,00 %
					0	0,00 %
					0	0,00 %
					0	0,00 %
					0	0,00 %
					0	0,00 %
					0	0,00 %
Summa norsk privat medfinansiering	0	0	0	0	0	0,00 %
Summa norsk finansiering	197 000	13 750	0	0	210 750	100,00 %