

Medfinansiering av projektet Lågvärdig överskottsvärme som drivkraft för industriell och urban symbios

Dnr RUN-00280-2023

Förslag till beslut

1. Projektet Lågvärdig överskottsvärme som drivkraft för industriell och urban symbios beviljas medfinansiering med 2 902 558 kr.
2. Medlen anvisas ur det statliga anslaget 1:1.
3. Region Norrbottens villkor för regionala projektstöd ska följas.

Yttrande till beslutsförslaget

Projektet är förenligt med den regionala utvecklingsstrategin (RUS), inom insatsområdena Smarta, hållbara innovationer och entreprenörskap samt Hög livskvalitet i attraktiva livsmiljöer. Projektet bidrar till diversifiering av den naturbaserade ekonomin genom Smart specialiseringsstrategins fokusområden arktiska testbäddar och energiteknik.

Sammanfattning

Huvudsyftet med projektet är att studera hur lågvärdig överskottsvärme kan användas som drivkrafter för urban och industriell symbios för att stödja livsmedelsproduktion (växthusodling via datacenter) och uppvärmning (fjärrvärme via datacenter). Genom att tillämpa gränsöverskridande forskning för innovativa tillämpningar kommer spetskompetens att skapas, vilket är ett viktigt steg för att göra cirkulära samhällen och hållbara industrier.

I slutet av projektet ska kunskap sammanställas om hur man på bästa sätt använder lågvärdig överskottsvärme (som från datacenter) för uppvärmning, torkning och livsmedelsproduktion. Utvärdering kommer att göras av effekten på arbetsmarknaden samt attraktion för turismen.

Små och medelstora företag kommer att vara nyckeln för att implementera och vidareutveckla projektresultaten, vilket ger dem konkurrenskraftig kunskap när de lär sig att bygga system i världsklass som kommer att studeras av intressenter från hela världen.

Ärendet

Bakgrund

Det finns ett stort behov av att öka lokal livsmedelsproduktion på ett hållbart sätt, för ökad självförsörjningsgrad, minskad sårbarhet och reducerad klimatpåverkan. I Norrbotten finns datacenter med restströmmar i form av lågvärdig överskottsvärme. Testpiloter har gjorts i tidigare projekt, men den fulla potentialen att nyttja lågvärdig överskottsvärme som drivkraft för industriell och urban symbios är outforskad.

Syfte

Syftet med projektet är att studera hur lågvärdig överskottsvärme kan användas som drivkrafter för urban och industriell symbios för att stödja livsmedelsproduktion och uppvärmning baserat på spillvärme från datacenter.

Genomförande

Projektets arbetspaket består av:

1. Karakterisering och implementering – Kartläggning och utforskning av olika tillämpningar av symbios. Arbetspaketet kommer genomföras tillsammans med initiativet tillväxtzon vägen framåt samordnat av Bodens kommun, som fokuserar på människan och de mjuka parametrar som förknippas med urban och industriell symbios.
2. Datacenter som drivkraft för växthusodling - Skapa ett showcase där överskottsvärme från datacenter används för att värma upp ett växthus, där ett luftkylt containerdatacenter leder sin varma luft till ett närliggande växthus. Även detta arbetspaket samordnas med initiativet tillväxtzon vägen framåt samordnat av Bodens kommun.
3. Datacenter som drivkraft för fjärrvärme - Skapa ett showcase/ testbädd där överskottsvärme från datacenter används för fjärrvärme, där ett vätskekylt datacenter med en superdator transporterar sin värme till det lokala fjärrvärmesystemet genom att uppgradera det med värmepumpar. Arbetspaketet kommer att göras i samverkan med Oulun Energia Oy, Centre for Scientific Computing (CSC IT Center for Science Ltd), och Loiste Lämpö Oy
4. Samhällspåverkan – Göra samhällskonsekvensanalys utifrån de två olika showcasen, hur de kan gynna och tjäna till nytta för samhället, kommunen och hela regionen. Analys av mjuka värdena inom projektet främjar hållbarhet och överförbarhet.
5. Manualer för bästa praxis - Sammanfatta alla resultat från arbetspaketet till manualer och sprida dessa.

Hållbarhetsintegrering

Projektet syftar till att ta vara på möjligheterna till livsmedelsproduktion och uppvärmning baserad på spillvärme, vilket i sig bidrar till miljömässig hållbarhet i form av cirkulära affärsmodeller och social och ekonomisk hållbarhet i form av höjd beredskap och diversifierad arbetsmarknad.

Med möjligheten till livsmedelsproduktion baserad på överskottsvärme i det subarktiska klimatet skapas nya typer av jobb som möjliggör att människor som stått utanför arbetsmarknaden kan få ett anständigt arbete.

Finansiering

RISE RESEARCH INSTITUTES OF SWEDEN AB söker medfinansiering från Region Norrbotten med 2 902 558 kr för den svenska delen av projektet. Sökt budget för den svenska delen är 17 587 598 kronor. Budget för hela transnationella projektet är cirka 25 miljoner kronor. Projekttiden är 1 augusti 2023 till 31 juli 2026.

Finansiär	Sökt belopp
Region Norrbotten	2 902 558
Interreg Aurora	11 431 937
RISE	1 476 944
Bodens Utveckling AB	1 425 613
Symbios of Sweden	350 456
Total projektbudget	17 587 598

Förväntade resultat av projektet

På kort sikt ska projektet leda till en medvetenhet och känsla hos SME-företag i Norrbotten för att jobba med både industriell och urban symbios. Projektets resultat i form av ett antal manualer ska hjälpa företag att arbeta vidare med möjliga cirkulära system och symbioser. Projektet kommer resultera i två showcase (testbädd och demonstrator) som påvisar möjligheter för förändring samt används för modellering och analyser av modeller.

På lång sikt ska projektets aktiviteter och resultat bidra till en hållbar region där samtliga företag strävar efter cirkulära system och nya symbioser. Vidare förväntas projektet även bidra till att skapa nya arbetstillfällen som kan introducera personer som stått utanför arbetsmarknaden till en meningsfull sysselsättning, vilket skapar ett mer jämställt och accepterande samhälle.

Protokollsutdrag skickas till:

Regional utvecklingsdirektör
Funktionsbrevlåda Utveckla Norrbotten