Regionledningskontoret
Lina Pennlert

TJÄNSTEUTLÅTANDE
2022-10-27

TRN 2022-0109

Tillväxt- och
regionplanenämnden

Insamlingsstiftelsen för Hållbara Samhällens ansökan om stöd ur anslaget för hållbar regional tillväxt och skärgårdsutveckling

Regionledningskontorets förslag till beslut

Tillväxt- och regionplanenämnden beslutar följande.

> Insamlingsstiftelsen för Hållbara Samhällens ansökan om stöd för projektet Skärgårdens vätgasfabrik (TRN 2022-0109) från anslag för hållbar regional tillväxt och skärgårdsutveckling beviljas. Stödet uppgår till 50 procent av total finansiering, dock högst 650 000 kronor och ges för perioden 2022-06-12 – 2023-06-30.

Sammanfattning

Insamlingsstiftelsen för Hållbara Samhällen ansöker om medfinansiering till projektet Skärgårdens vätgasfabrik ur anslaget för hållbar regional tillväxt och skärgårdsutveckling. Projektet syftar till att genomföra en förstudie inför en investering av en produktionsanläggning för vätgas på Ljusterö i Stockholms skärgård. Anläggningen förväntas producera vätgas som drivmedel till fartyg i Stockholms skärgård.

Insamlingsstiftelsen för Hållbara Samhällen ansöker om 650 000 kronor till projektet för perioden 2022-06-15 – 2023-06-30. Stödet lämnas under förutsättning att riktlinjer för Region Stockholms anslag för hållbar regional tillväxt och skärgårdsutveckling (TRN 2020–0201) och regionledningskontorets anvisningar och villkor följs.

Ärendet återremitterades av tillväxt- och regionplanenämnden den 20 oktober 2022 på grund av ett formaliafel i budgeten i ansökan. Formaliafelet har korrigerats och ansökan är reviderad.

Bakgrund
I omställningen till ett fossilfritt samhälle väntas vätgas vara en av pusselbitarna såväl i Sverige som i resten av världen. Särskilt inom transportsektorn kvarstår de fossila utsläppen. Vätgas kan produceras av fossilfri el och användas som råvara, bränsle och energibärare och har därmed potential att bli en viktig lösning för att minska utsläppen i just transportsektorn. För att komma dit finns det utmaningar. Att producera fossilfri vätgas kräver mycket el. Därför måste tillgången till fossilfri el säkras, till ett förmånligt pris. Projektet har ett långsiktigt elavtal med leverantör av vindkraft som möjliggör direkt elöverföring, överskott av producerad el kan ägaren av vindkraftverket sälja till det allmänna nätet. Därtill finns ett stort behov av kunskap och kompetens om exempelvis nödvändiga insatsvaror och kunskap om hur processer fungerar kopplat till produktion, distribution, lagring och användning av vätgasen.

I denna förstudie vill Insamlingsstiftelsen för Hållbara Samhällen utreda tekniska och ekonomiska förutsättningar för en vätgasproduktion i Stockholms skärgård, i nära anslutning till ett redan befintligt vindkraftverk som skulle generera fossilfri el till vätgasfabriken.

Målgrupp för förstudien är bland annat lokala skärgårdsrederier såsom Antrophia Rederier AB som idag har avtal med Green City Ferries om att köra fartyg som drivs med förnybara bränslen. Projektet vill också visa vägen för lokal energiproduktion och lagring av el i skärgårdssamhällen, i syfte att skapa ett mer robust energisystem och minimera risken för strömavbrott vid dålig väderlek (exempelvis stormen Alfrida 2019). I förstudien fokuseras det på skärgårdstrafiken som genomgår ett generationsskifte vad gäller tonnaget och att dieselmotorerna behöver ersättas av olika former av elektrisk drift. På så vis möjliggörs tyst och vibrationsfri gång men framför allt nollutsläpp i hela kedjan.

Arbete planeras och genomförs tillsammans med samverkanspart Strömbergs Förvaltnings AB (org.nr 556451-2076).

Insamlingsstiftelsen för Hållbara Samhällen ansöker om 650 000 kronor till förstudien för perioden 2022-06-15 – 2023-06-30. Under denna period ska de tekniska och ekonomiska förutsättningar för en vätgasproduktion i Stockholms skärgård utredas.

Förstudien är ett första steg i att gradvis göra skärgårdstrafiken med passagerare och gods utsläppsfri. Den lokala produktionen väntas skapa en till tre fasta arbetsplatser i form av produktion, distribution samt underhåll och service. Arbetet är en av de första satsningarna på vätgas i Sverige, och

förhoppningen är att Stockholms skärgård kan utgöra ett föredöme för lokalt producerad energi med modern teknologi. Förstudien inbegriper omvärldsanalys, planering och kalkylering av kostnader och risker med drift, distribution och underhåll samt studiebesök vid motsvarande anläggningar inrikes och utrikes.

Ärendet återremitterades av tillväxt- och regionplanenämnden den 20 oktober 2022 på grund av ett formaliafel i budgeten. Formaliafelet har korrigerats och ansökan är reviderad.

Regionledningskontorets förslag och motivering
Regionledningskontoret anser att projektet har en tydlig koppling till de strategiska insatsområdena Stärk forskning, innovation och smart specialisering samt Insatser som bidrar till hållbar omställning och till att öka regionens resiliens och robusthet som har identifierats i anvisning för finansiering av regional utveckling (TRN 2020-0197).

I Stockholms län är det främst den tunga trafiken, sjöfarten och i ett senare skede flyget som identifierats som de främsta möjliga användnings-områdena för den gröna vätgasen. För att Stockholmsregionen ska bli en klimatneutral region i enlighet med nationella mål och Parisavtalet krävs att all energianvändning baseras på förnyelsebara energikällor och att omställningen också lyckas i sjöfartssektorn. Projektet Skärgårdens Vätgasfabrik vill visa vägen för lokal energiproduktion och lagring av sekundärenergi för skärgårdssamhällen.

Regionledningskontorets bedömning är att projektet Skärgårdens Vätgasfabrik bidrar till att utreda tematiska och ekonomiska förutsättningar för vätgasproduktion i Stockholms skärgård, visar på nya goda exempel och en ökad spridning av ny teknik för långsiktig omställning i sjöfartssektorn.

Projektet stämmer överens med den Regionala utvecklingsplanen för Stockholmsregionen (RUFS 2050) (LS 2015-0084), samt bidrar till att uppfylla målen i Klimatfärdplan för Stockholmsregionen 2050 (TRN 2016-0082). Projektet har hållbar utveckling som utgångspunkt och bedöms vara åtgärdsinriktat. Stödet lämnas under förutsättning att riktlinjer för hållbar regional tillväxt och skärgårdsutveckling (TRN 2020-0201) och regionledningskontorets anvisningar och villkor följs.

Ekonomiska konsekvenser
Beslutet innebär att beviljat stöd belastar 2022 års anslag för hållbar regional tillväxt och skärgårdsutveckling och ryms inom nämndens budget.

Rapportering kvarvarande medel	**Sek**
ANSLAGET 2022	15 000 000
Beslutade projekt per [2022-07-05]	-4 147 118
Budgetuppdrag: förbättra avfallshantering i skärgården	-500 000
Preliminär årsprognos fraktbidrag	-3 000 000
Ukrainautlysning	-2 450 000
FUT storskaliga laktester	-1 819 589
Prioriterade men ej beslutade projekt	
Vätgas Ljusterö	-650 000
Kvar av anslaget	2 433 293

Carina Lundberg Uudelepp
Regiondirektör

Anton Västberg
Utvecklingsdirektör

Beslutsunderlag

1. Ansökan inom anslaget för hållbar regional tillväxt och skärgårdsutveckling för projekt Skärgårdens vätgasfabrik

Beslutsexpediering

1. Insamlingsstiftelsen för Hållbara Samhällen

Godkänd av Carina Lundberg Uudelepp, 2022-10-27

Ansökan om stöd

1.1 Allmänna uppgifter

Projektnamn: Skärgårdens vätgasfabrik
Ansökansid: 360676
Ärendeid: 20357250

Typ av finansiering: Projektmedel för regional utveckling
Sista ansökningsdag: 2030-12-31
Ansvarig organisation: Region Stockholm

1.2 Stödsökande

Namn: Insamlingsstiftelsen för Hållbara Samhällen
Junohällsvägen 12 A
11264 STOCKHOLM
Sverige

Org.Nr: 802481-0643

Antal anställda: 0

Arbetsställe

Namn:
Postadress:

Arb.ställenr.:
Besöksadress:

Region:

Är organisationen momsredovisningsskyldig för projektets verksamhet?
Nej

Omfattas organisationen av Lagen om offentlig upphandling (LOU) eller annan upphandlingslagstiftning, t.ex. LUF?
Nej

Hemsida
www.hallbarasamhallen.se

1.3 Samverkanspart

Namn: Strömberg Förvaltnings Aktiebolag

Org.Nr: 556451-2076
Antal anställda: 4

Postadress:
Sturegatan 54
11436 STOCKHOLM
Sverige

Arbetsställe

Namn: Strömberg Förvaltnings Aktiebolag

Arbetsställenr: 30641252

Postadress:
Sturegatan 54
11436 Stockholm

Besöksadress:
Sturegatan 54 4TR LGH 1401
11436 Stockholm
Region: Stockholm

Är organisationen momsredovisningsskyldig för projektets verksamhet?
Ja

Omfattas organisationen av Lagen om offentlig upphandling (LOU) eller annan upphandlingslagstiftning, t.ex. LUF?
Nej

1.4 Betalningssätt

Typ av konto: Bankkontonummer
Kontonummer: 6155 - 144 133 792
Detaljerad info:

1.5 Projektinformation

Vilket/vilka problem vill projektet lösa?

Projektet genomförs i första hand för att tillgodose skärgårdens behov av hållbara energilösningar för framtidens sjöfart och för autonom och lokal energiproduktion för skärgårdens samhällen. Vätgas kan produceras lokalt och långsiktigt från tillgängliga resurser i form av förnybar primär energiproduktion som sol, vind och vågenergi. Lagring kan ske långsiktigt eftersom energiförlusterna är små (ca 1 %/år oberoende av temperatur). Vätgasen kan också enkelt distribueras på samma sätt som fossila bränslen. Det enda utsläppet vid användning för energiproduktion är ren vattenånga.
I Sverige finns i dag ett fåtal genomförda projekt där vätgas används för att lagra och distribuera sekundär energi, till exempel i Vårgårda eller i Mariestad. Ett flertal projekt är i olika stadier av planering och genomförande. Utomlands finns det gott om projekt, i Danmark, i Nederländerna, i Skottland, i Tyskland, i USA, i Japan, i Sydkorea, i Australien etc.
Genom att utnyttja vindkraft kan 100 % ren primärenergi produceras samtidigt som vindkraftverket kan optimera sin driftprofil. Ur samhällsekonomisk synpunkt är det en utmärkt lösning, som reducerar nackdelarna med fluktuerande priser på intermittent energi. Samtidigt minskar behovet av importerad energi, vilket har nationalekonomiska och strategiska fördelar.
Projektet är det första i sitt slag i Sverige och har tillkommit eftersom skärgårdstrafiken genomgår ett generationsskifte för tonnaget, då dieselmotorerna gradvis ersätts av olika former av elektrisk drift, till exempel med drivlinor där en bränslecell genererar ström till en elmotor genom att vätgas används som sekundärenergi. Fördelarna är tyst och vibrationsfri gång och nollutsläpp av växthusgaser i hela kedjan, en 100 % grön lösning.

Sammanfattande beskrivning till Projektbanken

Projektet avser att utreda tekniska och ekonomiska förutsättningar för en vätgasfabrik i Stockholms skärgård. Genom att det finns möjligheter att utnyttja förnybar primärenergi i form av ett existerande vindkraftverk kan tiden från idé till genomförande förkortas väsentligt samtidigt som den totala investeringen blir mindre. Detta är ett centralt steg i att gradvis göra skärgårdstrafiken med passagerare och gods helt utsläppsfri. Samtidigt minskar underhållsbehovet. Lokal energiproduktion kommer att skapa lokala arbetstillfällen för att hantera vätgasen och för att sköta anläggningen.

Vilken/vilka är projektets målgrupp(er)?

Målgruppen för projektet är i första hand lokala skärgårdsrederier, som inom ramen för en långsiktig omställning avser att ta i bruk fartyg som drivs med förnybara bränslen som vätgas och ammoniak, i tredje hand med syntetisk metanol, som erhålls vid återvinning av koldioxid i kombination med vätgasproduktion. För godstransporter är pråmfartyg med en marschfart på 8-9 knop idealiska - de får en optimal bränsleekonomi genom drift med elektriska motorer som matas med ström från vätgasbränsleceller.
I andra hand vill projektet visa vägen för lokal energiproduktion och lagring för skärgårdssamhällen, vilket ger högre tillgänglighet och minskar risken för strömavbrott i Stockholms skärgård oavsett väderlek.

Vad förväntar ni er att projektets planerade aktiviteter ska leda till för målgruppen på kort sikt?

Tack vare att projekttiden kan hållas kort kommer övergången till vätgasdrift inom närsjöfarten att bli smidigare och snabbare det -är möjligt att inleda utsläppsfri trafik redan våren 2024.

Vilka effekter - hos målgruppen eller i samhället - förväntar ni er att projektet uppnår på lång sikt?

På lång sikt skall projektet inspirera andra företagare, kommuner och myndigheter att göra Stockholms skärgård till ett föredöme när det gäller förnybar energi, distribution av lokalt producerad energi samt en sjöfart som är unikt tyst, vibrationsfri och utsläppsfri lika miljöanpassad som gångna tiders segelsjöfart men med modern teknologi.
Vätgasen kan också användas för att generera reservkraft, för att balansera elnätet och som bränsle för arbetsmaskiner, traktorer, gaffeltruckar, person- och paketbilar, bussar och lastbilar.
Kommunernas fordon för lokala transporter och medborgarservice kan bli utsläppsfri tack vare en kombination av batteri- och bränslecellsfordon samt räckviddsförlängning med bränsleceller.
För fastigheter kan man utnyttja både restvärme från vätgasproduktionen för uppvärmning och tappvatten samt som reservenergi.
Restvärme och syrgas från vätgasproduktionen kan användas för växthus och fiskodlingar.
Stabiliteten i energipriserna kommer att vara en avgörande faktor för avnämarna vätgas som produceras lokalt håller stabila priser och påverkas inte av skeenden på marknaden eller yttre kriser när basinvesteringen väl är gjord.

Hur ska projektet organiseras och styras?

Projektet administreras och övervakas av stiftelsens styrelse, som fastställer en projektplan med avstämningspunkter. Projektledare rekryteras externt och hen ingår i en styrgrupp, där också externa experter ingår. Projektet involverar också den kommun, där verksamheten kommer att bedrivas.

Hur ska projektet avgränsas från ordinarie verksamhet?

Projektet skiljer sig från ordinarie verksamhet genom att det har ett konkret mål, att utnyttja befintlig produktion av vindkraft i en anläggning som redan existerar och är fullt finansierad. Vätgasproduktionen kommer att öka effektiviteten mätt i energi per tidsenhet.

Hur är hållbarhetsaspekter integrerade i projektet?

Projektet är i sig 100 % baserat på långsiktig hållbarhet. Inget annat system kan erbjuda ett cirkulärt system från vatten till vatten med hjälp av grön energi. Vätgasen ger stabilitet i elnätet, utsläppsfria kommunikationer, tysta fartyg och lokala arbetsplatser samt oberoende och osårbarhet på lokal nivå.

Vilken/vilka kommuner eller län ska projektet omfatta? Valda länder

Sverige

Vilken/vilka kommuner eller län ska projektet omfatta? Valda län

Stockholm

Vilken/vilka kommuner eller län ska projektet omfatta? Valda kommuner

Österåker

1.6 Tid och aktivitetsplan

Aktivitet	Beskrivning	Startdatum - Slutdatum	Kostnad
Tid- och aktivitetsplan	Förstudie En projektgrupp bestående av representanter 2022-06-15 100.000,- för stiftelsen, andra intressenter samt externa 2022-09-30 experter slår fast ramarna för projektet och bedömer förutsättningarna. Uppdragsformulering En eller flera projektgrupper slår fast mål och 2022-10-01 705.000,- Omvärldsanalys tidsplaner samt företar studieresor till mot- 2022-12-31 Konsultarbete svarande anläggningar både inrikes och utrikes. Externa konsulter bistår. Master Plan En Master Plan för projektet utarbetas 2023-01-01 405.000,- inklusive teknisk beskrivning, komponent- 2023-06-30 och leverantörsinformation, kostnadskalkyl, bygg- och installationsplaner, riskanalys och ekonomisk analys. Särskild vikt läggs vid driftsäkerhet, automationsgrad, distribution och underhållsplanering. Vätgasfabrikens biprodukter som värme och syrgas skall användas i så hög grad som möjligt för att öka den totala verkningsgraden.	2022-06-15 - 2022-09-30	100 000
Uppdragsformulering, omvärldsanayls	En eller flera projektgrupper slår fast mål och	2022-10-01 - 2022-12-31	705 000

Aktivitet	Beskrivning	Startdatum - Slutdatum	Kostnad
	tidsplaner samt företar studieresor till motsvarande anläggningar både inrikes och utrikes. Externa konsulter bistår.		
Master Plan	En Master Plan för projektet utarbetas inklusive teknisk beskrivning, komponent och leverantörsinformation, kostnadskalkyl, bygg- och installationsplaner, riskanalys och ekonomisk analys. Särskild vikt läggs vid driftsäkerhet, automationsgrad, distribution och underhållsplanering. Vätgasfabrikens biprodukter som värme och syrgas skall användas i så hög grad som möjligt för att öka den totala verkningsgraden.	2023-01-01 - 2023-06-30	405 000

1.7 Budget

Kostnader

Kostnadsslag	2022	2023								Totalt
Personal: 200	400 000	200 000								**600 000**
Kontor och administration: Hyra kontorslokal, bokföring, kvalitetskontroll, bankkostnader	60 000	30 000								**90 000**
Externa tjänster: 210	250 000	210 000								**460 000**
Resor och logi: 30	30 000	30 000								**60 000**
Utrustning: Dator m m, mätinstrument, annan tekniks utrusting	25 000	15 000								**40 000**
Enhetskostnader: Kommunikation, marknadsföring	40 000	10 000								**50 000**
Summa kostnader	**805 000**	**495 000**								**1 300 000**
Projektintäkter										
Summa faktiska kostnader	**805 000**	**495 000**								**1 300 000**
Bidrag annat än pengar										
Privat bidrag i annat än pengar	250 000	80 000								**330 000**
Summa bidrag i annat än pengar	**250 000**	**80 000**								**330 000**
Summa totala kostnader	**1 055 000**	**575 000**								**1 630 000**

Finansiering

Finansiär	2022	2023								Totalt
Offentligt bidrag annat än pengar										
Total offentligt bidrag annat än pengar										**0**
Offentlig kontantfinansiering										
Insamlingsstiftelsen för Hållbara Samhällen	400 000	250 000								**650 000**
Total offentlig kontantfinansiering	**400 000**	**250 000**								**650 000**
Total offentlig finansiering	**400 000**	**250 000**								**650 000**
Privata bidrag annat än pengar										
Strömberg Förvaltnings Aktiebolag: Ideella insatser med projektering, tekniska studier, möten m m	250 000	80 000								**330 000**
Total privat bidrag annat än pengar	**250 000**	**80 000**								**330 000**
Privat kontantfinansiering										
Insamlingsstiftelsen Hållbara Samhällen:	10 000	10 000								**20 000**

Finansiär	2022	2023								Totalt
Externa konsulter, administration, kontor, utrustning m m										
Total privat kontantfinansiering	**10 000**	**10 000**								**20 000**
Total privat finansiering	**260 000**	**90 000**								**350 000**
Summa medfinansiering	**660 000**	**340 000**								**1 000 000**

Stödfinansiering

Finansiering	2022	2023								Totalt
Stödfinansiering	400 000	250 000								**650 000**

1.8 Förskott

Sökt förskottsbelopp: 200 000
Motivering: För att klara likviditeten i projektet. Varken stiftelsen eller samverkanspartnern har inte möjlighet att förskottera kostnader för förstudie och konsultinsatser.

1.9 Mina kontakter

Namn: Torkel Öste
Telefonnummer: 0705158801
Mobiltelefonnummer: 0705158801
E-postadress: torkel.oste@hallbarasamhallen.se
Roll: Kontaktperson

1.10 Dokument

Filnamn: Ansökan_om_stöd Region Sthlm för SHG 220509 e.pdf
Beskrivning:
Uppladdningsdatum: 2022-06-02
Filnamn: MISSIV ansökan Skärgårdens vätgasfabrik 20220510.pdf
Beskrivning:
Uppladdningsdatum: 2022-06-02
Filnamn: Originalansökan
Beskrivning: Inkommen originalansökan - Maskinläsbart format
Uppladdningsdatum: 2022-06-02