



Beslutsunderlag

Ansökan om medel för förstudie/projekt

Ansökan skickas till: mans.fahlander@proandpro.se

Kontaktpersoner

Mittuniversitetet

hans-erik.nilsson@miun.se

peter.ohman@miun.se

Härnösands Kommun

anneli.kuusisto@harnosand.se

Namn på förstudie Inventering av lämpliga material- och energiflöden för tillämpning inom foodtech i Härnösands kommun.	Datum för start av förstudie 1 April 2019	Datum för avslut förstudie 30 September 2019
Sökt belopp 380 000		

Förstudieansvarig MIUN samt avdelning Henrik Haller, EHB	E-post henrik.haller@miun.se	Mobil 072-5816136
Förstudie medlem MIUN samt avdelning Paul van den Brink, EHB	E-post paul.vandenbrink@miun.se	Mobil 072-58116121
Förstudieansvarig Härnösands kommun Anneli Kuusisto	E-post anneli.kuusisto@harnosand.se	Mobil 070-550 67 70
Förstudie medlem Härnösands kommun Daniel Johannsson	E-post daniel.johannsson@harnosand.se	Mobil 070-340 01 97
Datum		
Diarienummer		



1. Sammanfattning förstudie/projekt

Summera kortfattat syfte, målbild och vilket beslut som önskas samt tidplan och kostnad. Max ca 200 ord

Detta projekt syftar till att systematiskt kartlägga, identifiera, kvantifiera och kategorisera material och energiflöden (restprodukter, spillenergi) inom Härnösands kommun för att hitta nya sätt att producera mat lokalt på ett hållbart och resurseffektivt sätt, ge mervärde åt produkter som idag betraktas som avfall och istället skapa tillväxt och miljönytta. Samtliga flöden och möjliga kopplingar kommer att redovisas i form en skriftlig rapport med GIS-kartor och tabeller över vilka resurser som finns, var de finns, i vilka mängder och till vilket pris. De nätverk som bildas under förstudien kommer senare söka projektmedel från VINNOVA, FORMAS KK-stiftelsen, Vetenskaprådet eller Europeiska Unionen och förslag på hur sådana ansökningar kan profileras kommer att ingå i den rapport som förstudien ska generera. Projektet startar den 1 April, slutar den 30 September och dess budget uppgår till 380 000 SEK.

Under kommande kapitel, lyft upp det väsentliga för varje perspektiv på ett sammanfattande sätt. Försök få in på ca 5 till 6 sidor.

Syfte, mål, målgrupp, metod, avgränsning samt leveranser

Beskriv kort förstudien och dess syfte samt mål.

I samhället finns flera flöden av resurser som inte tillskrivs något värde utan betraktas som avfall. Det kan röra sig om organiskt eller mineraliskt material som inte används i en viss produktionskedja eller förluster av tex energi i form av värme. I mogna ekosystem finns få eller inga outnyttjade resurser utan det som en organism ser som avfall utgör råvaran för en annan organisms produktion och ekonomiska system har mycket att lära av detta cirkulära tänkande för att hitta råvaror produkter eller innovativa energilösningar. Denna förstudie syftar till att systematiskt kartlägga, identifiera, kvantifiera och kategorisera material och energiflöden (restprodukter, spillenergi) inom Härnösands kommun för att hitta nya sätt att producera mat lokalt på ett hållbart och resurseffektivt sätt, ge mervärde åt produkter som idag betraktas som avfall och istället skapa tillväxt och miljönytta. Målet är att ta fram viktig bakgrundsinformation för framtida foodtech-projekt i Härnösand vad gäller mängder och kvalitet på tillgängliga resurser samt rekommendationer för hur dessa kan användas inom foodtech.

Vad skall göras?

Kartläggningen kommer att utgå från flöden som med god säkerhet direkt eller indirekt kan bli en del i matproduktionen. Kartläggningen kommer att föregås av intervjuer med relevanta aktörer inom offentlig sektor (Kostenheten och storköket Navet etc.),



HEMAB och våra kontakter hos nationella aktörer som Ragnsells etc, kommer att utnyttjas. För att kunna kartlägga dessa flöden kommer en villkorsmatris att tas fram. Med hjälp av matrisen kommer flödena att bedömas och rankas. Matrisen kommer att tas fram i samarbete med företrädare för befintliga matproducenter i kommunen, innovativa foodtech entreprenörer och utgå från nu gällande lagstiftning. Kartläggningen kommer att göras av flöden inom industri och offentlig sektor för att med hjälp av datorbaserat geografiskt informationssystem (GIS).

Vad skall uppnås?

Samtliga flöden och möjliga kopplingar mellan befintliga och potentiella foodtech-aktörer kommer att redovisas i form en skriftlig rapport med GIS-kartor och tabeller över vilka resurser som finns, var de finns, i vilka mängder och till vilket pris. Dessa resurser kommer även att kategoriseras i olika funktionella grupper beroende på dess potentiella användning inom Foodtech.

För vem genomförs förstudien?

Förstudien genomförs i första hand för Härnösands kommun och Mittuniversitetets räkning men informationen kommer även att gynna företagare och entreprenörer som vill etablera sig inom foodtech i Härnösand.

Avgränsning?

Förstudien är geografiskt avgränsad till Härnösands kommun och syftar enbart till att kartlägga flöden som har bäring för foodtech

Syfte för parterna i förstudien

Inom Mittuniversitetet finns en strävan att vara en central aktör för en hållbar utveckling i regionen. Genom projektet kommer kunskap att skapas som kommer att främja en hållbar regional utveckling bland annat genom minskade avfall, och skapande av hållbara jobb inom foodtech-sektorn. Förstudien kommer att stärka universitetets kompetens om regionens förutsättningar och också stärka arbetet med den "tredje uppgiften". Dessutom kommer rapporten som projektet kommer att resultera i utgöra ett viktigt avstamp för kommande projekt inom foodtech.

För Härnösands kommuns del kommer projektet att leda till ökad kunskap om förutsättningarna för foodtech-satsningar inom kommunen för att kunna göra rätt prioriteringar när sådana satsningar ska stimuleras.



Mål

Det övergripande målet för projektet är att kartlägga förutsättningar för foodtech-satsningar inom Härnösands kommun genom att identifiera, kvantifiera och kategorisera material och energiflöden med bäring för foodtech. En annan positiv bieffekt av projektet är att olika aktörer från näringsliv, privat sektor och akademien som har nytta av studien kommer att knytas samman för framtida samarbeten. Rapporten som förstudien ska generera kommer att innehålla förslag på hur ansökningar för sådan projekt kan profileras.

Målgrupp

I det korta perspektivet kommer förstudien att gynna befintliga företagare och entreprenörer (och de som vill etablera sig inom foodtech i Härnösand) som ett underlag för att ta fram affärsplaner. På längre sikt gynnas Härnösands kommun på många sätt bland annat genom ökade skatteintäkter, attraktionskraft på inflyttare förbättrad närmiljö osv.

Forskningsutmaning och Vetenskaplig metod

Forskningsutmaningen ligger i att systematiskt kartlägga relevanta flöden som verkligen kan användas i matproduktion. Den vetenskapliga utmaningen ligger huvudsakligen i att utveckla metoder som är tillräckligt robusta och för att göra kartläggningen och att skapa en lämplig undersökningsmatris (i samråd med samtliga intressenter som fångar in de flöden vi är ute efter samt sorterar bort irrelevanta flöden som inte kan eller får användas tex med tanke på krav av dess innehåll av farliga substanser. Metoder som kommer att användas är materialflödesanalys (MFA), geografiska analyser med hjälp av GIS för att geografiskt koppla ihop flöden med matproduktionen till detta tillkommer analys av transporter. De material som rankas högt enligt matrisen kommer sedan att analyseras vidare med fokus på biologisk produktion och avkastning kopplat till areella näringar komma att göras, också detta mha av GIS.

Avgränsning

Fokus ligger på att identifiera, kvantifiera och kategorisera material och energiflöden men dessa flöden kommer även att screenas mot det senaste inom food tech för att utfärda rekommendationer om potentiella användningsområden för dessa flöden. Projektet avgränsas till Härnösands kommun och till de kontakter bland intressenter som vi har eller kan upprätta inom ramen för projektet. En avgränsning kommer också att ske i förhållande till de större flöden som kan identifieras och som bedöms ha betydelse för någon form av matproduktion. Fokus kommer också att ligga på matproduktion av ekonomiskt lönsamma produkter. Vidare kommer projektet att tidsmässigt avgränsas till budget.

Leveranser efter genomförd förstudie

Projektet kommer att leverera en rapport i vilken samtliga flöden och möjliga kopplingar kommer att redovisas med GIS-kartor och tabeller över vilka resurser som finns, var de finns, i vilka mängder och till vilket pris. Rapporten kommer även innefatta en sektion i vilket resurserna kategoriseras olika funktionella grupper beroende på dess potentiella användning inom Foodtech och rekommendationer



kommer att utfärdas för dess användning samt förslag på hur kommande projektansökningar kan profileras utifrån förstudiens resultat.

Behov/efterfrågan i regionens näringsliv och samhälle

Härnösand har länge varit en utpräglad förvaltningsstad även om andelen företag har ökat under de senaste åren. Flera olika företag inom nya branscher som exempelvis Contact center, vård och omsorg samt byggsektorn har utvecklats under den senaste tioårsperioden. Kommunen satsar på att gynna utvecklingsklimatet för företag och Foodtech-projektet är en sådan satsning. Härnösands kommun kämpar i likhet med många andra kommuner i Västernorrland med utflyttning av unga. Denna förstudie kan med fördel användas av kommunen i strategiska utvecklings- och etableringsprojekt för att främja och utveckla näringslivet i Härnösand och därmed skapa jobb åt unga och på sikt vända utflyttningen till en inflyttning till kommunen

2. Kartläggning kompetens och verksamhet vid Mittuniversitetet

Institutionen Ekoteknik och hållbart byggande har en lång tradition av att forska och utbilda inom hållbar utveckling och har inom ramen för ett antal studentprojekt drivit denna typen av systematiska kartläggningar av resursflöden. Förstudien kommer att ytterligare stärka vår kompetens genom samverkan mellan avdelningar inom universitetet, regionalt näringsliv och Härnösands kommun.

GIS-kompetensen som är nyckel i förstudien projektet innehas huvudsakligen av Paul van den Brink och Oskar Englund. Paul har över 20 års erfarenhet av fjällforskning där kartläggning med mha av GIS och andra metoder har varit centralt. Oskar är GIS-expert och hans forskning omfattar markanvändning och energisystem, från lokal till global nivå, med fokus på produktion och användning av biomassa för mat, fiber, och energi. Forskningen syftar primärt till att identifiera hållbara markanvändningsstrategier som hanterar trade-offs mellan olika intressen och mål, rörande t.ex., klimatförändringar, energisäkerhet och matsäkerhet. Vår gästprofessor Monica Odlare har lång erfarenhet av biomassaomvandling, återvinning av näringsämnen samt återföring av organiska restprodukter till jordbruket framförallt genom småskaliga lösningar för att sluta kretsloppet och minska beroendet av fossila bränslen. Erik Hedenström, professor inom Ekokemi har lett flera projekt i 20 till 70 miljoner kronors klassen. Erik har lång erfarenhet av tillämpad kemi och relevant kunskap om att producera bland annat protein och fettsyror av restprodukter via naturens egna biokatalytiska processer. Henrik Haller har forskat på hållbar markanvändning och inventerat restprodukter i Centralamerika. Dessutom har han över 20 års praktiskt erfarenhet av innovativt hållbart jordbruk bland annat från den egna gården CAsa Montesano i Nicaragua

3. Koppling till övergripande strategier för avtalsparter

Härnösands kommun och Mittuniversitetet har ett samverkansavtal vars strategi är att driva gemensamma projekt som stärker båda parter och som stödjer Härnösands utveckling. Gemensamt utvecklar parterna sin attraktionskraft, vilket ger ökad konkurrenskraft, utveckling och sysselsättning. Härnösands kommun har tydligt uttryckt (i såväl hållbar utveckling som tillväxtstrategi) en vision om att bygga en hållbar framtid där invånarnas liv ska vara i balans med miljön. Kreativa näringar ses som en tillväxtfaktor men kan också främja efterlevnad av kraven på hållbar utveckling. Denna förstudie kommer att kunna utgöra avstamp för sådana näringar. Mittuniversitetets strävar efter att öka och utveckla vår samverkan internt, regionalt, nationellt och internationellt och denna förstudie främjar detta samtidigt som en vi bidrar hållbar regional utveckling.

4. Från förstudie till framtida profilområde

Syftet med denna förstudie är utreda förutsättningar för foodtech-satsningar och därmed identifiera möjliga inriktningar för större satsningar inom ramen för samverkansavtalet MIUN-Härnösands kommun. Under arbetet kommer vi att bygga nätverk, ta fram vital bakgrundsinformation etc. och på så vis skapa mycket goda förutsättningar för att skrida till verket med en större projektansökan baserad på realistiska prioriteringar och kvantitativ kunskap om möjligheter och potentiella fallgropar för foodtech-satsningar i Härnösands kommun. De nätverk som bildas under förstudien kan senare söka projektmedel tillsammans från VINNOVA, FORMAS, KK-stiftelsen, Vetenskapsrådet eller Europeiska Unionen och förslag på hur sådana ansökningar kan profileras kommer att ingå i den rapport som förstudien ska generera. Detta främjar samverkansavtalets effektmål i form av en omfattande kompetensutveckling av forskningsområden på MIUN samt flera positiva effekter för Härnösands kommuns prioriterade inriktningar utifrån tillväxtstrategin.

5. Relation forskning och R&D nationellt och internationellt

Studier av industriell symbios med liknande upplägg som detta har gjorts på andra platser i världen och i Sverige. Lärdomar från dessa kommer att användas inom projektet. Projektet Food Valley of Bjuv utgör i många avseenden en förlaga för vad som skulle kunna göra i Härnösand men förstudien syftar till att utreda hur de lokala förutsättningar som är specifika för Härnösand kan utnyttjas på bästa sätt. Erfarenheter från Pekkas tomatodling kommer att vara ovärderliga eftersom deras affärsmodell ligger helt i linje med de som förstudien syftar till att främja.

Relationer till andra aktiviteter

Flera pågående och avslutade forskningsprojekt på Mittuniversitetet har bäring för denna förstudie och kommande projekt inom foodtech. Utvecklandet av metoder för att skapa fettsyror från restmaterial inom Gröna Pro är i högsta grad relevant. Industridoktoranden Robert Norgrens försök med soldatflugor och hans kontakter med Ragnsells kommer väl till pass. Det nystartade projektet BIOREM Fiber kommer bland



annat att kartlägga fiberbankar varav vissa eventuellt kan utgöra råmaterial för foodtech initiativ. Andra förstudier från Mikael Gulliksson (om outnyttjade råvaror för fiskfoder etc.) och Anna-Sara Fagerholm (med arbetsnamnet "Universell utformning av food tech") som syftar till att fram en databas för kundinformation om livsmedel kan använda många av de metoder vi använder inom förstudien. Lokala näringsidkare (inte minst Pekkas tomater), Kostenheten vid Härnösands kommun samt HEMAB kommer också att vara värdefulla samarbetspartner.

6. Partner och andra aktörer

Utöver Härnösands kommun och Mittuniversitet finns inga löften om samarbete med andra partners inför kommande projektansökningar. HEMAB, Ragnsells och Peckas hör till potentiella samarbetspartners med hög relevans. Ännu jobbar vi förbehållslöst men ett delsyfte med förstudien är att bilda konstellationer inför kommande större projektansökningar

7. Nyttiggörande- och samhällseffekter

De potentiella samhällseffekterna ur ekonomiskt och hållbarhetsperspektiv bedöms som mycket stora men som alltid när det rör sig om innovativa marknader finns det ett visst mått av osäkerhet. Förstudien kan i värsta fall visa att enbart mycket få materialresurser med bäring för foodtech finns tillgängliga lokalt. Det är dock bättre att ha den kunskapen i ett tidigt stadie för att kunna utveckla realistiska affärsmodeller som är anpassade till de förhållanden som faktiskt råder materialflödesmässigt. Erfarenheter från lyckade satsningar inom foodtech (t.ex. Food Valley i Bjuv) vittnar om att välplanerade food tech-projekt kan skapa jobba och bidra till hållbar utveckling på andra håll i Sverige. Det finns inga uppenbara resurs eller affärsmässiga hinder för att en version av ett sådant projekt som anpassas efter Härnösands specifika förutsättningar också skulle bli framgångsrikt.

8. Kommunens nytta

Härnösands kommun har under 2018 i ett uppdrag från regionen arbetat med att stärka den regionala livsmedelsstrategin med ett innovativt och hållbart perspektiv samt gett förslag på en handlingsplan för att nå det långsiktiga målet: Att inom 5 år etablera ett centrum i Härnösand för FoU/innovation inom foodtech samt skapa ett eller flera produktionsområden för cirkulär livsmedelsproduktion i regionen.

Som ett led i detta arbete har Härnösands kommun sedan 2014 varit medlem och drivande för det nationella nätverket Swedish Surplus Collaboration (SSEC). Ett nätverk som koordineras av SLU och som består av företag, kommuner och universitet med intresse att utveckla framtidens livsmedelsindustri. Förstudien kopplas även till Härnösands tillväxtstrategi, främst inom delstrategiområdena Företagsamhet, den personliga livsmiljön samt hållbarhet genomsyrar allt. Rapporten som förstudien levererar kommer att hjälpa kommunen att prioritera rätt satsningar inom foodtech och undvika fallgropar genom att förse dem med tillförlitlig och exakt bakgrundsinformation om tillgängliga resurser för ändamålet. Anneli Kuusisto, utvecklare/strateg på Härnösands kommun är den som huvudsakligen driver arbetet inom

samverkansprojektet om foodtech och hon är därför kommunens mottagare. Hållbarhetsstrateg Daniel Johannsson kommer även utifrån sitt kunskapsområde vara involverad från kommunens sida.

Kommunikationsplan

Kommunikationsarbetet kommer att sträva efter att uppnå MIUNs generella mål enligt kommunikationsplanen dvs. att bidra till: 1). ökad kännedom och kunskap om Mittuniversitetet i omvärlden, nationellt och internationellt, 2). att attrahera studenter och medarbetare, 3). ett ökat förtroende hos och bättre relationer med beslutsfattare, 4). att studenter, alumner och medarbetare blir goda ambassadörer för MIUN.

Vi kommer att ta stöd av kommunikationsavdelningen för att nå ut med kommunikationen på bästa sätt. Vi tror oss kunna uppnå synergieffekter av att upprätta en gemensam kommunikationsplan och planera gemensamma aktiviteter för att synliggöra resultat tillsammans med andra förstudieprojekt t.ex. "Universell utformning av food tech"

Projektets kommunikation mot omvärlden handlar i stor utsträckning om att nå ut med de innovatonsmöjligheter som förstudien pekar ut till företag och andra intressenter inom kommunen samt för att attrahera nyetableringar av företag och forskningssamarbeten kring foodtech. För Härnösands kommuns del handlar kommunikation även om utveckla Härnösands kommuns arbetsgivarvarumärke gentemot MIUNs studenter.

9. Organisation för genomförande av förstudie/projekt

De kompetenser som behövs för förstudien finns inom projektgruppen. Paul van den Brink och Oskar Englund har båda bred kompetens för att fram rådata om material och energiflöden och behandla den med GIS. Henrik Haller som är projektledare och redaktör för rapporten har erfarenhet av detta. Till sin hjälp har han en referensgrupp bestående av Professor Monica Odlare, Professor Erik Hedenström och GIS-expert Oskar Englund. Samtliga medlemmar av projektgruppen har dessutom en stort relevant nätverk av kontakter såväl lokalt som med internationella foodtech-aktörer.

10. Planerade aktiviteter, tidplan och kostnader

Beskriv aktiviteter, tidplan och kostnader för förstudiefas

Aktivitet	Start	Slut	Kostnad SEK
Projektstart, utveckling av matriser och kartläggningsmetoder samt uppsökning av relevanta kontakter	1 April 2019	15 April 2019	50 000
Insamling av rådata, intervjuer med intressenter	15 April 2019	15 Juli 2019	120 000



Behandling av rådata i GIS framtagande av tabeller etc.	15 Juli 2019	29 September 2019	90 000
Rapportskrivning, tolkning av data, utfärdande av rekommendationer	1 Augusti 2019	29 September 2019	100 000
Leverans av rapport		30 September 2019	
Synliggörande och nyttiggörande av projektets effekter	1 April 2019	30 September 2019	20 000
Summa			380 000

Beskriv väldigt övergripande den tänkta tidplanen i ett längre perspektiv: Efterföljande projekt, eventuellt finansierat av externa parter samt eventuellt utvecklingsprojekt för ett kommunalt bolag eller kommunal verksamhet.

Projekt (aktivitet)	Start	Slut
Större ansökan från FORMAS VINNOVA etc.med det kluster som bildas under förstudien(Näringsliv, akademi, Härnösands Kommun)	September 2029	början på 2020
Utförande av ett större forskningsprojekt för att främja foodtech-etableringar i Härnösands kommun.	Slutet på 2020	2022

11. Risker

Beskriv de större risker som finns för förstudien. Beskriv åtgärder för att reducera att de inträffar.

Risk	Åtgärd
Personer med GIS-kompetens insjuknar eller lämnar universitet	Flera personer inom gruppen har kompetens inom GIS men om vid behov kan vi även ta in externa konsulter.
Projektgruppen tror sig ha en färdig lösning på ett icke definierat problem	Vi måste utgå för att kartlägga vad som finns förbehållslöst och sedan analysera möjligheter och risker med olika strategier
Samarbetsovilja från de intressenter som har kunskap om de flöden som ska inventeras	Det underlättar att vi redan har etablerat kontakt med många intressenter men ibland måste "sälja in vår idé" framhäva starka incitament för medverkan (t.e.x potentiellt nya produkter för företag och hållbarhets och tillväxtpotentialer inom kommunens enheter).



12. Hantering av personuppgifter

Mittuniversitetet och kommunen publicerar information om projektet på webbplatser och ibland i sociala medier för att bl.a. sprida information om projektet. Användning av personuppgifter (namn, fotografier etc.) på vår webb har vi rätt att göra utan samtycke för att informera om vår verksamhet och för att samverka med vår omvärld. För att det ska vara juridiskt möjligt att använda personuppgifter på sociala medier krävs specifik information till och samtycke från de personer där detta blir aktuellt. Den informationen kommer i så fall ges separat när behov uppstår och samtycken samlas in.

Undertecknande av ansökan

Henrik Haller

.....
Namn Namnförtydligande

Anneli Kuusisto

.....
Namn Namnförtydligande