**Beslutsunderlag**

**Ansökan om medel för projekt**

Ansökan skickas till: tommy.ytterstrom@proandpro.se

Kontaktpersoner

Mittuniversitetet Härnösands Kommun

hans-erik.nilsson@miun.se anneli.kuusisto@harnosand.se

peter.ohman@miun.se

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Namn på projekt

|  |
| --- |
| Industriell Symbios för konkurrenskraftig livsmedelsproduktion i Härnösand |

 | Datum för start av projektOktober 2020  | Datum för avslut projektOktober 2021 |
| Sökt belopp800 000 |
| Projektansvarig MIUN samt avdelningHenrik Haller EHB | E-posthenrik.haller@miun.se | Mobil072 5815136 |
| Projektmedlem MIUN samt avdelningAnna-Sara Fagerholm DES | E-postanna-sara.fagerholm@miun.se | Mobil |
| Projektansvarig Härnösands kommunAnneli Kuusisto | E-postanneli.kuusisto@harnosand.se | Mobil

|  |
| --- |
| 070-550 67 70 |

 |
| Projektmedlem Härnösands kommunPetra Forsström, Chef Näringslivsenheten. | E-postpetra.forsstrom@harnosand.se | Mobil070 - 306 02 19 |
| Datum |
| Diarienummer |

1. Sammanfattning projekt

Målet med detta projekt är att kartlägga möjligheter och utmaningar för nya affärsmodeller inom livsmedelssystem baserade på industriell symbios i Härnösands kommun enligt de 3 strategiska områden som regeringen har definierat i den nationella livsmedelsstrategin: 1.) Regler och villkor 2.) Konsument och marknad 3.) Kunskap och innovation. Projektet är ett samarbete mellan Härnösands Kommun, institutionerna EHB och DES på MIUN, Chalmers Industriteknik samt flera regionala aktörer från näringsliv och civilsamhälle. Projekt är tänkt att pågå under ett år med projektstart i Oktober 2020 och en totalbudget på 800 000 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**

Livsmedelssystemet i Västernorrland involverar flera aktörer och såväl utmaningarna som möjligheterna är många. Det kräver en mångfald av aktiviteter och satsningar som koordineras och genomförs i samverkan mellan aktörer för att stärka innovation och forskning som banar väg för ett hållbart system. Riktlinjer för hur denna samverkan kring hållbar och konkurrenskraftig livsmedelsproduktion ka kunna utformas, kan med fördel utgå från konceptet Industriell Symbios för att främja långsiktiga samarbeten mellan lokala och regionala aktörer och samtidigt minska behovet av både råvaror och avfallshantering och därigenom sluta återvinningsloopar. Sotenäs symbioscentrum har tagit fram ett verktyg för att starta upp arbete med industriell symbios inom en region som vi tror skulle kunna bidra till ett effektivare resursanvändning och bioregional utveckling i Västernorrland.

Erfarenheter från Sotenäs Symbioscentrum visar att en tydlig processägare som samordnar och driver utvecklingen med industriell symbios är centralt för att lyckas långsiktigt och attrahera nya företagsetableringar. Inom Mittuniversitetet finns en strävan att vara en central aktör för en hållbar utveckling i regionen och tillsammans med andra relevanta aktörer kan MIUN utgöra kärnan i arbetet med Industriell Symbios i regionen. Projektet avser bidra till kunskap som främjar den utvecklingen i Härnösands kommun genom cirkulära processer och modell för samverkan. Projektet syftar även till att främja en parallell utveckling mellan mer traditionell livsmedelsproduktion och nya foodtech-satsningar i regionen då båda områdena kan nyttja och dra varandra.

**Mål**

Målet med detta projekt är att kartlägga möjligheter och utmaningar för nya affärsmodeller inom livsmedelssystem baserade på industriell symbios i Härnösands kommun enligt de 3 strategiska områden som regeringen har definierat i den nationella livsmedelsstrategin: 1.) Regler och villkor 2.) Konsument och marknad 3.) Kunskap och innovation. Kunskapen som genereras är central för att senare kunna ta fram, testa och anpassa en modell för industriell symbios för livsmedelsproduktion i Härnösands kommun. Konkreta projektmål är att genom kartläggning av resurser, presentera och visualisera en symbioskarta som utgångspunkt för en regional affärsmodell anpassad för livsmedelssektorn i Härnösands kommun. Under projektet utvecklas och genomförs flera workshops för samverkan med aktörer inom livsmedelssystemet däribland BIzMaker, LRF, Nordvik Utbildningar etc.

Utfallet av projektet avser möjliggöra innovativa arbetsprocesser mellan akademi, privata näringslivet och offentlig verksamhet för innovationer och hållbar utveckling inom livsmedelssystemet. En viktig del av projektet är att skapa förutsättningar för entreprenörskap med stödstruktur som möjliggör en hållbar tillväxt. Projektets fokus på samverkan förväntas även främja hållbar utveckling av livsmedelssystemet, ge mervärde till invånare i Härnösands kommun och bidra till länets utveckling. I linje med Regionala utvecklingsstrategin för Västernorrland, avser projektet bidra till en attraktiv och hållbar miljö för aktörer som på sikt ger ökad tillväxt och sysselsättning inom livsmedelssystemet. Projektet avser skapa förutsättningar för ett större arbete inom ramarna för ERUF, som del i etablering av ett centrum för forskning, utveckling och innovation inriktat mot hållbar livsmedelssektor i Härnösand och Västernorrland samt ett relaterat 3-årigt projekt med medel sökta från Stiftelsen för Lantbruksforskning.

**Målgrupp**

Projektet genomförs för Härnösands kommun och Mittuniversitet men kommer även att gynna utvecklingen av Västernorrland som bioregion. Målgrupperna återfinns inom privat näringsliv, offentlig sektor och akademin. Den nya affärsmodellen som bygger på industriell symbios förväntas knytas samman målgrupperna inför framtida samarbeten och korsbefruktningar mellan till exempel livsmedelssystemet, skogen och IT.

**Avgränsning**

Projektet är geografiskt avgränsat till Härnösands kommun och till de kontakter bland intressenter som är kopplade till livsmedelssystemet i regionen, projektet avser därmed vara till nytta för hela Västernorrland.

**Leveranser**

Rapport: kartläggning, presentation och visualisering av affärsmodell anpassad för industriell symbios i Härnösands kommun.

Workshops: under projektet utvecklas och genomförs workshops för samverkan med aktörer inom livsmedelssystemet.

Konferensbidrag: målet är även att skriva minst ett konferensbidrag som ska leda till vetenskaplig artikel inom området.

**Forskningsutmaning och vetenskaplig metod**

Forskningsutmaningen ligger i att besvara frågor om vilka utmaningar och

möjligheter som föreligger för att implementera regionala affärsmodeller inom livsmedelssektorn i Härnösands baserad på industriell symbios. Forskningsfrågorna kommer att grupperas enligt de 3 strategiska områden som regeringen har definierat i den nationella livsmedelsstrategin: 1.) Regler och villkor 2.) Konsument och marknad 3.) Kunskap och innovation. För att kunna besvara dessa frågor behöver vi systematiskt kartlägga tillgängliga resurser, regelverk, marknad, behov av kunskap och intresse för innovation hos aktörer inom livsmedelssystemet i Härnösand. En rad intervjuer och studier av grå litteratur kommer att företas. Behovsinventeringen ska matchas mot affärsmodeller som främjar industriell symbios, livsmedelskvalitet, matsäkerhet och sysselsättning.

**Metod**

I detta projekt tillämpas en metodik som tvärvetenskapligt integrerar systemtänk, designmetodik, miljövetenskap och ingenjörskonst. Det planerade projektet avser att på regional nivå undersöka hur livsmedelsindustrin i Härnösands kommun kan utvecklas genom verktyget för industriell symbios som tagits fram av Sotenäs Symbioscentrum. En central utmaning som lyfts inom forskning är att industriella symbiosnätverk ofta baseras på ad-hoc-möjligheter snarare än strategisk planering, och en av slutsatserna är att designstrategier rekommenderas för att öka mångfald, redundans och multifunktionalitet för att säkerställa flexibilitet – och därigenom utveckla hållbara industriella symbiotiska nätverk (Chopra & Khanna, 2014). I detta projekt vill avser vi därför utgå från en användarcentrerad designmetodik för att främja målgruppernas medskapande i processen med att skapa nya affärsmodeller. I projektet tillämpas design thinking som ett angreppssätt för att arbeta användarorienterat i en innovationsprocess (Brown, 2008; IDEO, 2016).



*Figur 1: Designmetodik i design thinking-process (utifrån IDEO, 2016).*

Projektet inleds med att skapa en förförståelse genom att undersöka behov och kartlägga modeller. I ett andra steg hålls workshop med fokus på att kreera målbilder och flöden för industriell symbios. I det tredje steget utvecklas koncept för affärsmodell, vilka testas i det fjärde steget. I det femte steget får affärsmodellen sin slutliga design. Andra viktiga metoder i projektet är GIS för att kartlägga resurser, materialflödesanalys för att kategorisera och kvantifiera resurser samt Industriell Symbios som i sig är ett verktyg.

1. **Behov/efterfrågan i regionens näringsliv och samhälle**

Sveriges livsmedelsindustri klassas som landets tredje största industrisektor och omsätter 195 miljarder kronor (Eriksson, 2020). Trots det är ungefär hälften av den mat som konsumeras inom Sveriges gränser importerad och vårt beroende av insatsmedel till jordbruket är omfattande. Merparten av svensk livsmedelsproduktion förlitar sig på traditionella affärsmodeller som i hög utsträckning bygger på importerat utsäde och andra insatsmedel. Livsmedelsberedskapen i Sverige är idag avsevärt lägre än för några årtionden sedan. Den nationella livsmedelsstrategin syftar till att skapa fler jobb och hållbar tillväxt i hela landet med visionen att livsmedelskedjan år 2030 ska vara globalt konkurrenskraftig, innovativ, hållbar och attraktiv.

I Västernorrland omsätter livsmedelssektorn 2 miljarder kronor om året och i länet präglas livsmedelsproduktionen av små och medelstora företag med begränsade investeringar och relativt lågt fokus på innovation. Medelåldern är hög och få unga väljer att satsa på livsmedelsproduktion, åkerareal minskar genom bebyggelse och marker tas ur bruk. Om den utvecklingen fortsätter stänger den sista bonden dörren 2053 (LRF). Livsmedelsindustrin behöver därmed ställa om för att möta framtidens krav på hållbarhet och minskad sårbarhet. Härnösands kommun satsar på att gynna utvecklingsklimatet för företag, och arbetet med att etablera och utveckla hållbart livsmedelssystem är igång sedan flera år tillbaka. Det här projektet kan med fördel användas för att bygga vidare på och växla upp strategiska utvecklings- och etableringsprojekt för att främja utvecklingen av näringslivet inom livsmedelssektorn.

En följd av Corona-krisen är att vikten av beredskap beträffande livsmedels och andra nödvändigheter har omvärderats av många samhällsaktörer. Exempelvis skrev 37 av Europas mäktigaste vd:ar, bland andra H&M:s och Ikeas, tillsammans med flera ministrar ett öppet brev 9 april 2020 där de beskriver återhämtningen efter Coronakrisen som en möjlighet att omvärdera vårt samhälle och skapa en ny modell för välstånd, byggd på gröna principer. En sådan återhämtning/omställning inom livsmedelssektorn behöver nya affärsmodeller och innovativa produktionssätt.

Den regionala affärsmodell som kommer att utvecklas tack vare detta projekt, ska svara mot de behov av ökad hållbar tillväxt och sysselsättning som uttrycks i Regionala utvecklingsstrategin för Västernorrland, behov av effektivare resursanvändning samt nya hårdare krav på hållbarhet och kvalitet som framtida konsumenter ställer.

**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 typ av systematiska kartläggningar. Detta projekt kommer att ytterligare stärka universitetets kompetens inom hållbarhet genom samverkan med Institutionen för design (DES), Institutionen för ekonomi, geografi, juridik och turism (EJT), Chalmers Industriteknik samt Härnösands kommun och regionalt näringsliv. Projektledare Henrik Haller har forskat på hållbar markanvändning och inventerat restprodukter i Centralamerika och i en tidigare förstudie. Dessutom har han över 20 års praktiskt erfarenhet av innovativt hållbart jordbruk bland annat från den egna gården Casa Montesano i Nicaragua. Paul van den Brink har över 20 års erfarenhet av fjällforskning där kartläggning med hjälp av GIS och andra metoder har varit centralt. Relevant kompetens inom designmetodik och universell utformning finns på Institutionen för design. Även kunskap om förpackningsdesign, visualiseringar och användarstudier med utgångspunkt i människors behov finns i kollegiet. Anna-Sara Fagerholm intresserar sig bland annat för forskning inom cirkulär design och visuella strategier för universell design samt möjligheterna med konstnärliga ämnen i en vetenskaplig miljö. Peter Carlsson som har varit symbiosutvecklare på Sotenäs Symbioscenter och nu jobbar med cirkulär ekonomi på Chalmers industriteknik står för kompetens inom Industriell Symbios. Wilhelm Skoglund har bland annat forskat på lokalt mathantverk, innovativ livsmedelsindustri och gastronomi glesbygd vilket är högst relevant i detta projekt. Daniel Lavén har bred erfarenhet av att undersöka samband mellan arv och hållbarhet och kultur och kreativitet som en resurs för hållbar utveckling i perifera områden.

1. 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, aktuell forskning och utvecklingsprojekt samt sysselsättning. Projektet, som tar utgångspunkt i miljömässiga, ekonomiska och sociala och dimensioner av hållbarhet, ska bidra till Härnösands kommuns tillväxtstrategi genom den modell som undersöks och anpassas för industriell symbios i kommunen. Även de visualiseringar som tas fram kan utgöra underlag i utveckling av nya affärsområden. 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. Det här projektet ska utgöra avstamp för sådana näringar. Mittuniversitetets strävar efter att öka och utveckla samverkan internt, regionalt, nationellt och internationellt och detta projekt främjar det samtidigt som det ska bidra till hållbar regional utveckling. Projektet avser även bidra till Mittuniversitetets strategi genom nya interdisciplinära arbetssätt för att främja kunskapsutveckling.

1. Från projekt till framtida profilområde

Tidigare förstudier inom området har lagt grunden för detta projekt som fördjupar forskningen inom utveckling av hållbar livsmedelssektor. Avsikten är att det här projektet, som fokuserar på nya affärsmodeller för industriell symbios i Härnösands kommun, ska bidra till en större satsning inom ramarna för mål 2, med målsättningen att utgöra en plattform för arbete inom ERUF-projekt regionalt. Det planerade projektet ska ses som ett ytterligare steg mot en centrumbildning för hållbar livsmedelssektor i regionen och ett framtida profilområde med forskning, utveckling och innovation inom området. Parallellt med det här projektet skrivs även en ansökan till Stiftelsen för Lantbruksforskning, där möjlig extern finansiering ska skapa växelverkan mellan de planerade projekten. I kommande studier ska anpassade affärsmodeller tillämpas och verifieras på odlingar i två fallstudier kopplade till Nordvik och Orust.

1. Relation forskning och R&D nationellt och internationellt

Akademisk forskning inom livsmedelsområdet i Sverige anses vara splittrad då det är låg grad av koordinering mellan forskning på olika universitet (Tillväxtverket, 2018). Det finns etablerade aktörer både nationellt och regionalt, men i Västernorrland finns det ingen sammanhållande organisation för livsmedelsfrågor som knyter samman offentlig verksamhet, privat näringsliv och akademi. Det är därför intressant att i projektet skapa relation till det utvecklingsarbete som gjorts i samarbete mellan Linköpingsuniversitet Sotenäs kommun kring industriell symbios (Symbioscentrum, 2020). I samband med tidigare förstudier inom ramen för samverkansavtal mellan Härnösands kommun och Mittuniversitetet etablerades kontakt med SLU i Alnarp, som bedriver forskning inom hållbart nyttjande av naturresurser med tonvikt på livsmedelsproduktion från lantbruket och markanvändning. Vid SLU uppger man att de saknar kopplingen till design och ställer sig positiva till samarbeten. Kopplat till SLU och Härnösands kommun, finns nätverket SSEC (Swedish surplus energy collaboration), som möjliggör hållbar livsmedelsproduktion och livsmiljöer genom användning av outnyttjade resurser. Länkat till förpackningsdesign och livsmedel finns ett etablerat nätverk genom Packbridge som samlar intressenter i och runt förpackningsindustrin. Genom det förpackningsdesignsamarbete som pågått sedan 2007 med universitetet och aktörer i Tokyo, finns även ett gediget internationellt nätverk inom området. Här är Business Sweden exempel på en aktör, liksom Japan Packaging Institute (JPI) och Chiba Institute of Technology samt Chiva University i Tokyo. I Japan finns även aktörer med FoU inom digitalisering och förpackningar, däribland Toppan och Oji. Våren 2021 planeras resa till Tokyopack (inte budgeterat i detta projekt) och därmed möten med internationella aktörer inom livsmedelsområdet. Projektet kan dra nytta av resultat från pågående projekt som ”Fem ton grön fisk i disk” där SLU, Axfood och Hemab ingår samt “Regionala strategiska nätverk för innovativa affärsmodeller” som avlutades 2016.

1. Relationer andra aktiviteter

Det finns en direkt koppling mellan detta projekt och en ansökan om medel från Stiftelsen för lantbruksforskning (inskickad 9 juni 2020). Syftet i den ansökan är att under 3 år i två fallstudier testa och verifiera affärsmodeller för industriell symbios och cirkulär livsmedelsproduktion i experiment med testbäddar i Nordvik och på Orust. Det finns likaså kopplingar till ett ERUF-projekt om foodtech på Institutionen för kemiteknik (Erik Hedenström, CHE) och en större ERUF-ansökan som Härnösand Kommun planerar att gå in med.

Relationer till andra aktiviteter finns bland annat genom den programpunkt inom området som skulle presenterats på Almedalen 2020. Det har nu delvis ersatts av digitalt seminarium 16 juni där vi lyfter behovet av att ställa om matindustri för en hållbar framtid och hur lokala Foodtech-projekt, kunskap och innovationer spelar en viktig roll. Våren 2020 har även aktiviteter i grundutbildning genomförts genom de examensprojekt som fokuserat på livsmedelsområdet samt i kurser med uppgifter som bland annat handlat om insekter som proteinkällor. Hösten 2020 och våren 2021 planeras fler aktiviteter med koppling både till grundutbildning och andra forskningsprojekt.

1. Partner och andra aktörer

Projektet är ett samarbete mellan institutionerna för ekoteknik och design och Chalmers Industriteknik. Under våren har nedan potentiella aktörer kontaktas för medverkan i kommande aktiviteter, däribland workshops. Möjliga samarbeten är även andra forskningsgrupperingar, aktörer inom avfall och återvinning, cirkulär produktion, organisationer för märkning och handel, regioner med liknande intresseområden (bland annat Sotenäs kommun).

*Aktörer i planerat projekt:*

Härnösands kommun

Chalmers Industriteknik

Symbioscentrum Sotenäs

Näringslivskontor

BizMaker

Hushållningssällskapet

High Coast Invest

Representanter näringslivet

Länsstyrelsen

Nordvik Utbildning AB

LRF

SAMLA

RISE Processum

1. Kommunens nytta

Projektets nytta för Härnösands kommun är främst relaterad till den kunskap som genereras om samverkan genom industriell symbios och ny affärsmodell för utveckling av bioregion. Kommunen kan också dra nytta av affärsmodell då den ska främja hållbar utveckling i Härnösands kommun och bidra till en livskraftig region. På så vis är nyttan även relaterad till Regionala utvecklingsstrategin för Västernorrland, då projektet i ett längre perspektiv ska bidra till utvecklingen av en attraktiv och hållbar miljö, ökad tillväxt och sysselsättning.

Vidare avser modellen som tas fram och anpassas för Härnösands kommun möjliggöra innovativa arbetsprocesser mellan privata näringslivet, offentlig verksamhet och akademi kopplade till livsmedel. En del av projektet är därmed att skapa förutsättningar för entreprenörskap med stödstruktur som möjliggör en hållbar tillväxt. Kunskapen som samlats in kan användas för vidare forskningsverksamhet i samarbete med lokal industri och akademi inklusive studentprojekt.

1. Kommunikationsplan

Kommunikationsinsatser avser synliggöra både arbetsprocess och resultat och är planerad i relation till designmetodik.

*Undersöka*

Aktiviteter: möta aktörer, definiera behov. Genomföra studiebesök, intervjuer, workshops, omvärldsbevakning och litteraturstudier.

Kommunikationsbehovet: Dokumentation av arbetsprocess, presenteras förslagsvis genom sammanställning material från workshops.

*Kreera & prototypa*

Aktiviteter: idégenerera och visualisera. Ta fram förslag som visualiserar modeller.

Kommunikationsbehovet: Dokumentation av kreativ process, presenteras förslagsvis i befintliga sociala medier-kanaler.

*Funktionstesta & gestalta*

Aktiviteter: testa och värdera för att ge slutlig form.
Kommunikationsbehovet: Kommunikation av resultat, presenteras förslagsvis som film, rapport och konferensbidrag.

Kommunikationen av projektet bygger på kontinuerliga möten med projektdeltagare och aktörer före, under och efter projektets slut.

1. Organisation för genomförande av projekt

Kompetenser och resurser säkrade inom industriell symbios, cirkulär ekonomi och designprocesser, visualisering, miljöteknik, hållbar utveckling markområden. Kompetenser med koppling till livsmedelssektorn säkerställs även genom det nätverk av aktörer som byggts upp inför planerad projektstart. Förslag på referensgrupp kan vara partnerskapet för livsmedelsfrågor i Västernorrland, vilket idag samordnas av bland andra Emelie Eriksson på Länsstyrelsen. En ambition är att under hösten 2020 utveckla partnerskap och öppna för närmare dialog med bland annat Mittuniversitetet och nya aktörer i regionen.

1. Planerade aktiviteter, tidplan och kostnader

Beskriv aktiviteter, tidplan och kostnader för projektfas. Kom ihåg att planera för författande av slutrapport och redovisning av resultat.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Aktivitet** | **Start** | **Slut** |  **Kostnad SEK** |
| Projektstart, arbetsfördelning, uppsökning av relevanta kontakter | Oktober 2020 | November 2020 |  20 000 |
| Insamling av rådata, intervjuer med intressenter | November 2020 | Mars 2021 | 150 000 |
| Projektledning | Oktober 2020 | Oktober 2021 | 50 000 |
| Studieresor | November 2021 |  April 2021 | 50 000 |
| Behandling av rådata, framtagande av tabeller, sammanställning visualisering av resultat | Mars 2020 | Juni 2020 | 250 000 |
| Rapportskrivning, tolkning av data, utfärdande av rekommendationer | Augusti 2021 | September 2021 | 200 000 |
| Leverans av rapport | Oktober 2021 | 30 000 |
| Synliggörande och nyttiggörande av projektets effekter | Augusti 2021 | Fortsätter efter projektslut | 50 000 |
| Summa |  |  | 800 000 |

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** |
| 3 årigt projekt om cirkulära affärsmodeller för livsmedel Orust Härnösand  | 2021 | 2023 |
| ERUF-projekt Härnösands kommun | 2021 | 2023 |
| ERUF-projekt foodtech, CHE | 2021 | 2023 |
| Almedalen (digitalt internt alternativ 2020, på plats i Almedalen 2021) | 2020 | 2021 |
| Studentprojekt EHB DES | 2021 | 2023 |

## Risker

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Risk** | **Åtgärd** |
|

|  |
| --- |
| Projektpartners med specifik kompetens inom ett visst område, ex cirkulär ekonomi insjuknar eller lämnar universitetet |

 | Flera personer inom gruppen har kompetens inom cirkulär ekonomi men vid behov kan vi även ta in externa konsulter. |
| Samarbetsovilja från de aktörer vi behöver samla in data ifrån | Det underlättar att vi redan har etablerat kontakt med många intressenter men ibland måste “sälja in vår idé” framhäva starka incitament för medverkan (t.ex potentiellt nya produkter för företag och hållbarhets och tillväxtmöjligheter inom kommunens enheter). |

1. 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

……………………………………………… ……………………………………..

Namn Namnförtydligande

……………………………………………… ……………………………………..

Namn Namnförtydligande

**Referenser**

 Chopra, S., S. & Khanna, V. (2014). Understanding resilience in industrial symbiosis networks: Insights from network analysis, [*Journal of Environmental Management*](https://www.sciencedirect.com/science/journal/03014797), [Volume 141](https://www.sciencedirect.com/science/journal/03014797/141/supp/C), 1 August, Pages 86-94.

Eriksson, P. (2020). *State of the art, Livsmedelsindustrin*, Rapport från Blue Institute för PiiA Insight, maj 2020.

Regional utvecklingsstrategi för Västernorrland 2020-2030, Ett Västernorrland – handlingskraft, livskraft och naturkraft (2020). Förlagsversion. [www.rvn.se](http://www.rvn.se), hämtad 2020-06-01.

En livsmedelsstrategi för Sverige − fler jobb och hållbar tillväxt i hela landet (2019). Proposition 2016/17:104, [www.regeringen.se](http://www.regeringen.se), hämtad 2020-06-01.

Regional livsmedelsstrategi Västernorrland (2015), [www.rvn](http://www.rvn), hämtad 2020-06-01.

Sotenäs symbioscentrum (2020), www.symbioscentrum. se, hämtad 2020-06-01.

Beckeman, J., Nyctelius, H., Bossen, H. & Larsson, T. (2018). Forskning och innovation för en livsmedelssektor i världsklass – En studie kring hur man skapar en innovativ och framgångsrik livsmedelssektor i ett hållbart samhälle. Rapport beställd av Tillv*äxtverket. Utg*iven Maj 2018,