

Du ska använda blanketten för att skriva en slutrapport som beskriver genomförandet och resultatet av projektet. Jordbruksverket kommer att publicera rapporten i databasen för landsbygdsprojekt.

Du ska skicka slutrapporten i elektronisk form tillsammans med ansökan om slututbetalning till den myndighet som har fattat beslutet om stöd. Skicka bilagorna 1 och 2 i original med post.

Om du har fått projektstöd inom Leader kontakta ditt leaderkontor innan du skickar slutrapporten och ansökan om slututbetalning till länsstyrelsen. Kom ihåg att skicka en kopia av slutrapporten till ditt leaderkontor.

A. Uppgifter om stödmottagare

Namn och adress Isolen Ideell Förening Box 43 273 21 TOMELILLA	Journalnummer 2011-4410
E-postadress m.manson@isolens.com / madeleine@industrialpoets.se	

B. Uppgifter om kontaktpersonen

Namn och adress Peter Biltugher c/o Friendly Box 43 273 21 TOMELILLA	Telefonnummer
	Mobiltelefonnummer 0709-21 26 55
	Faxnummer (även riktnummer)
E-postadress peter@kamrerdirekt.se	

C. Sammanfattning av projektet

C.1. Projektet genomfördes under perioden

Från och med 2011-05-31	Till och med 2014-02-21
Var genomfördes projektet Skåne, Sverige	

Du ska använda blanketten för att skriva en slutrapport som beskriver genomförandet och resultatet av projektet. Jordbruksverket kommer att publicera rapporten i databasen för landsbygdsprojekt.

Du ska skicka slutrapporten i elektronisk form tillsammans med ansökan om slututbetalning till den myndighet som har fattat beslutet om stöd. Skicka bilagorna 1 och 2 i original med post.

Om du har fått projektstöd inom Leader kontakta ditt leaderkontor innan du skickar slutrapporten och ansökan om slututbetalning till länsstyrelsen. Kom ihåg att skicka en kopia av slutrapporten till ditt leaderkontor.

Här ska du kort och konkret beskriva projektet

Projektets syfte var att undersöka möjligheterna att utveckla landsbygd och fårnäring genom att ta tillvara den fårull som idag destrueras för att istället använda den som en fårulls-isolering till byggnader. Projektet har utvecklat en fårulls-isolering som är möjlig att tillverka och fullt applicerbar i byggnader, samt utvecklat möjliga modeller och logistikkedjor för insamling av den överskotts-ull som finns hos fårbönderna. Projektet har också marknadsfört fårullens potential till ekologiska byggmarknaden och allmänheten för att sprida intresse för de hållbarhetsaspekter som området rymmer.

D. Målgruppen – vem riktade sig projektet till

Personer eller grupper	På vilket sätt har de fått nytta av projektet?
Fårbönder - avhändande av skräp-ull som annars måste destrueras	Fårbönder - avhändande av skräp-ull som annars måste destrueras
Ekobyggare och arkitekter - medvetandegjort fårullens möjligheter och hållbarhetsaspekter	Ekobyggare och arkitekter - medvetandegjort fårullens möjligheter och hållbarhetsaspekter
Deltagare i sysselsättnings-fasen - kompetenshöjande, förståelse för social ekonomi och organisationsmodeller	Deltagare i sysselsättnings-fasen - kompetenshöjande, förståelse för social ekonomi och organisationsmodeller

E. Genomförandet av projektet

E.1. Varför ville ni genomföra projektet

Avsikten bakom projektet har varit att lösa ett problem - fårull som måste destrueras (sk. skräp-ull), med tillhörande miljö- och hållbarhetsaspekter - genom att skapa användning i produkter som kunde bli grunden i en framtida verksamhet. Vi ville skapa efterfrågan för både insamling och fårulls-isolering. Genom produktutveckling ville vi tillföra en potentiell grund för verksamheter som skapar sysselsättning och bidrar till att utveckla landsbygden. Produkterna, olika former av byggnad-isolering, skulle också kunna bidra till energibesparing i de byggnader där de infogas. Projektet är också en viktig del av det nytänkande och koncept inom den sociala ekonomin som Friendly Development står bakom, att plocka fram den potential och den dynamik som ligger latent hos en grupp människor, de långtidsarbetslösa, som idag betraktas mer som en belastning på samhället än som en resurs.

Du ska använda blanketten för att skriva en slutrapport som beskriver genomförandet och resultatet av projektet. Jordbruksverket kommer att publicera rapporten i databasen för landsbygdsprojekt.

Du ska skicka slutrapporten i elektronisk form tillsammans med ansökan om slututbetalning till den myndighet som har fattat beslutet om stöd. Skicka bilagorna 1 och 2 i original med post.

Om du har fått projektstöd inom Leader kontakta ditt leaderkontor innan du skickar slutrapporten och ansökan om slututbetalning till länsstyrelsen. Kom ihåg att skicka en kopia av slutrapporten till ditt leaderkontor.

E.2. Vilka har varit med och genomfört projektet? (ange inga namn på personer)

Kön	Antal	Beskriv deras roll i projektet	Om de representerat organisation, förening, företag eller myndighet ange i så fall vilken.
Män	4	-Produktutvecklare/Marknadsförare -Kunskapsbank/Fårnäring/Maskinteknik -Marknadsundersökare -Ekonomi/Juridik/Administratör/Koordinator	Friendly Foundation
Kvinnor	3	-Samordnare/social ekonomi -Marknadskommunikatör -Ekonomihanterare	Friendly Development Group / Isolen Ideell Förening

E.3. Hur har ni förankrat projektet?

Projektet har förankrats bland ett flertal intressenter inom fårnäring, näringsliv, byggsektor och hos allmänheten. Som exempel på närmare relationer kan nämnas de sydsvenska fårbönderna och fårklipparna, näringslivsrepresentanter i Sjöbo, Tomelilla och Simrishamn, samtliga byggnadsvårdsbutiker och ekologiska byggvaruhus från Skåne till Dalarna, ett antal ekobyggare, Bevis byggnadsvårdsförening, Hållbart byggande i Syd, Lunds Tekniska Högskola, Lantbruksuniversitetet, Arbetsförmedlingen, representanter för fårnäringen på Gotland, Fåravelsförbundet och Fårklipparförbundet. Det har också förankrats i relationer med specialister på ullfiber och internationella aktörer inom tvätt, produktutveckling och maskinteknik i Wales, Österrike, England, Belgien, Tyskland, Italien, Danmark och Nya Zeeland

E.4. Vilka har ni samarbetat med?

Har ni haft kontakter med andra organisationer, föreningar, företag, kommuner eller myndigheter under projektet? Ja

Om "Ja", vilka

Vi har samarbetat med Lunds Tekniska Högskola, Stummer Konstruktion GmbH, Formfiber a/s, Arbetsförmedlingen, Ackustikmiljö, Traitex, Scandinavian Nonwoven, Thor Kemi och Skånsk Miljöisolering. Projektet har också samarbetat med ett flertal fårklippare i södra Sverige, samt ett flertal byggnadsvårdare.

Har projektet skapat nya samarbeten eller nätverk? Ja

Om "Ja", med vilka

Insamlingsnätverk har startats bland fårägare för att dessa skall kunna bidra till att logistiken vid insamlingsarbetet underlättas. Dessa samarbeten kan också förväntas leda till andra synergi-effekter inom fårnäringen. Ett informellt nätverk har också skapats som ger ett samband och en helhetskoppling mellan olika intressenter i olika segment som har ett intresse i utvecklingen av fårulls-isolering och den påverkan det arbetet kan ha för nya möjligheter, miljö och hållbarhetsmässigt samt i affärshänseende.

Du ska använda blanketten för att skriva en slutrapport som beskriver genomförandet och resultatet av projektet. Jordbruksverket kommer att publicera rapporten i databasen för landsbygdsprojekt.

Du ska skicka slutrapporten i elektronisk form tillsammans med ansökan om slututbetalning till den myndighet som har fattat beslutet om stöd. Skicka bilagorna 1 och 2 i original med post.

Om du har fått projektstöd inom Leader kontakta ditt leaderkontor innan du skickar slutrapporten och ansökan om slututbetalning till länsstyrelsen. Kom ihåg att skicka en kopia av slutrapporten till ditt leaderkontor.

E.5. Vad har ni genomfört i projektet?

Projektet har i stort genomfört de aktiviteter som planerades. Isolen Ideell Förening har köpt in en komprimator för att kunna hantera och frakta fårull på ett ekonomiskt hållbart sätt. Projektet har genomfört undersökningar bland fårbönderna för att utreda vilka krav dessa ställer på en fungerande insamlingsverksamhet. Projektet har också genomfört insamlingsverksamhet för att pröva olika hypoteser och för att rent praktiskt utreda svårigheter och möjligheter. Dessa experiment har genomförts i olika segment av fårnäringsen. Projektet har också testat nästa steg i logistik-kedjan för att få fram en råvara till en produktframställning, tvätt och behandling av rå-ull. Produktutveckling har varit en stor del av projektet, denna har genomförts i samarbete med flera intressenter inom industrin för sk. non-woven-produkter samt arkitekter och ekologiska byggmarknaden. Kravprofiler togs fram som sedan låg till grund för prototyp-utveckling och teknikutveckling. Efter att en fungerande tillverkningsprocess fastställts har en regelrätt testproduktion av en byggnadsisolering genomförts där egeninsamlad ull har använts. Tester av den tillverkade ull-isoleringen har gjorts för att se hur den möter kraven på byggmarknaden. Omfattande marknadsanalyser har genomförts och också marknadsföring av produkten för att förbereda marknaden för den typen av ekologisk byggnadsisolering. Projektet har tagit fram en affärsplan för en kommersialisering av en verksamhet som bygger på de parametrar som visat sig vara hållbara för insamling, legotillverkning och försäljning, samt en investeringskalkyl för en anläggning som tillverkar ekologisk byggnadsisolering av fårull.

E.6. Har något gått bättre än planerat?

Det positiva mottagandet av idén och produkten. Acceptansen och gensvaret för den holistiska tanken i vad som avser cradle-to-cradle och publikens mognadsgrad var oväntad. Kontakten med vissa nyckelpersoner med gedigen kunskap av tekniska aspekter i produktutvecklingen fungerade mycket bra. Den nya kombinationen av fårull och PLA som nytt tekniskt koncept fungerade direkt.

E.7. Vilka svårigheter eller hinder har ni upplevt under projektets gång?

Organisationsmodellen som utvecklats inom social ekonomi har förutom en mängd fördelar också haft flera nackdelar. En viss instabilitet som beror på rörligheten hos deltagare som endast kunnat engagera sig i projektet en viss tid leder till kunskapsbortfall och luckor i informationsflöden.

I vad som avser insamlingen har det varit svårt att planera logistiskt. Två organisationsstrukturer, fårodlarnas "fånga-dagen" mentalitet ställs mot nödvändigheten att förutse personalbehov och transportvägar vid en viss tidpunkt. Riskerna för kontamination mellan olika fårbesättningar vid hanteringen av ullen (förvaringen) innebar också att svårigheterna för insamlingsarbetet ökade. Insamlingsarbetet innebär transporter som är kostnadskrävande, en svårighet var att försöka säkerställa hämtningsmöjligheter hos de mindre fårbönderna utan att detta påverkade kostnaderna för mycket.

När det gäller produktutvecklingen ville projektet pröva ett material som ligger i en ny utvecklingsfas inom forskningen, stärkelse-baserad stödfiber, men ett materialfel orsakade en försening av produktutvecklingen, eftersom svårigheterna att hantera produkten låg på global nivå. De få företag som hanterade produkten hade svårt att säkerställa kvaliteten och produktionsförmågan var begränsad på grund av den ännu låga efterfrågan, produkten har dock framtiden för sig som ett alternativ till plaster gjorda av petroleum.

Du ska använda blanketten för att skriva en slutrapport som beskriver genomförandet och resultatet av projektet. Jordbruksverket kommer att publicera rapporten i databasen för landsbygdsprojekt.

Du ska skicka slutrapporten i elektronisk form tillsammans med ansökan om slututbetalning till den myndighet som har fattat beslutet om stöd. Skicka bilagorna 1 och 2 i original med post.

Om du har fått projektstöd inom Leader kontakta ditt leaderkontor innan du skickar slutrapporten och ansökan om slututbetalning till länsstyrelsen. Kom ihåg att skicka en kopia av slutrapporten till ditt leaderkontor.

F. Projektets mål och resultat

F.1. Vilka resultat skapade projektet?

Projektet har lagt grunden till en verksamhet som kan starta efter projektets slut. Verksamheten kan bedriva insamling av fårull hos fårbönderna i Skåne, Blekinge och närliggande platser, vilket innebär att fårbönderna kan få hjälp med att bli av med sin överskotts-ull. Projektet resulterade också i en unik produkt på marknaden, en fårulls-isolering som är möjlig att sälja som en kommersiellt gångbar produkt i ett ekologiskt segment av byggmarknaden, där den kan konkurrera med befintliga produkter kostnadsmässigt men med egna unika egenskaper. Projektet skapade kontaktytor och nätverk för ett fortsatt utvecklingsarbete med ekologiskt och hållbart byggande samt spred budskap om fårullens möjligheter som råvara. Projektet möjliggjorde kompetenshöjning och synliggörande för ett antal långtidsarbetslösa, samt att arbetstillfällen skapades för några av dessa personer.

Du ska använda blanketten för att skriva en slutrapport som beskriver genomförandet och resultatet av projektet. Jordbruksverket kommer att publicera rapporten i databasen för landsbygdsprojekt.

Du ska skicka slutrapporten i elektronisk form tillsammans med ansökan om slututbetalning till den myndighet som har fattat beslutet om stöd. Skicka bilagorna 1 och 2 i original med post.

Om du har fått projektstöd inom Leader kontakta ditt leaderkontor innan du skickar slutrapporten och ansökan om slututbetalning till länsstyrelsen. Kom ihåg att skicka en kopia av slutrapporten till ditt leaderkontor.

F.2. Vilka var projektets mål? Vad blev resultatet?

Mål	Resultat	Är målet uppfyllt? (Ja/Nej)	Om målet bara är delvis uppfyllt, ange orsak
<i>Införskaffa mobil komprimator inklusive släpvagn och väg för att möta fårböndernas krav på flexibilitet och tillgänglighet.</i>	Efter att marknaden för komprimatorer analyserats beslutade föreningen att köpa en komprimator från Nya Zeeland. Komprimatorn beställdes i december 2011 och levererades via Göteborgs hamn i april 2012. Komprimatorn behövde anpassas till de svenska kraven i vad som avser elektricitet i övrigt fungerade den vid provkörning som förväntat. Vid tester ute hos fårodlarna stod det snart klart att komprimatorn behövde kompletteras med ett el-aggregat för att kunna användas fullt ut. Komprimatorn har kapacitet för att fylla en säck med 160-200 kg råull beroende på ullkvalitet. En pallvåg inköptes också. Efter överväganden angående budgeterade medel för investeringar och erbjudande om att få låna en släpvagn togs beslut om att detta var en bättre lösning i nuläget. Släpvagnen fick kompletteras med nödvändiga detaljer för att kunna transportera komprimatorn och trygga säkerheten vid transporter och användning.	Ja	
<i>Utreda eventuella krav som finns från fårbönder för att kunna säkerställa leveranser till en tillverknings process i framtiden samt intressen att medverka i uppstart av en tillverkningsprocess.</i>	Kontakter med fårbönder i möten och under insamlingsverksamhet har resulterat i ett stort sett 100% intresse för att medverka i en insamlingskedja. Där samordning och planering sker centralt i ett nätverk bestående av fårbönder som medverkar, Isolens mobila insamlingsenhet med komprimator och personal samt en samordningsenhet. Under de insamlingsbesök som gjorts har en dialog förts med fårodlarna, de viktigaste kraven dessa har ställt har varit att en kontinuitet upprätthålls i insamlingsarbetet, de har upplevt att insamlingsförsök har gjorts tidigare men att dessa ganska snart upphört. De viktigaste incitamenten för att medverka som framkommit har varit fri hämtning av all skräp ull, fritt material för uppsamling (säckar, presenningar), rabatter på i Isolen-organisationen tillverkade ull-isoleringsprodukter samt återbäring när överskott i verksamheten finns.	Ja	
<i>Undersöka möjligheter att arbeta genom existerande insamlingsstrukturer.</i>	Sysav, ett företag som har hand om sophantering och återvinning i södra Skåne och Reagro, lantbrukarriktad avfallshanterare, kontaktades. Kontakterna ledde dock inte vidare till något konkret.	Ja	

Du ska använda blanketten för att skriva en slutrapport som beskriver genomförandet och resultatet av projektet. Jordbruksverket kommer att publicera rapporten i databasen för landsbygdsprojekt.

Du ska skicka slutrapporten i elektronisk form tillsammans med ansökan om slututbetalning till den myndighet som har fattat beslutet om stöd. Skicka bilagorna 1 och 2 i original med post.

Om du har fått projektstöd inom Leader kontakta ditt leaderkontor innan du skickar slutrapporten och ansökan om slututbetalning till länsstyrelsen. Kom ihåg att skicka en kopia av slutrapporten till ditt leaderkontor.

<p><i>Organisera insamlingsstrukturer för olika segment.</i></p>	<p>För att kunna nå så många fårägare som möjligt införskaffades listor från Jordbruksverket över samtliga fårägare i södra Sverige och Gotland. Arbete påbörjades där dessa kontaktades via telefon. Vi utgick från närområdet (runt Tomelilla) för att sedan utvidga området. På grund av projektets begränsade resurser koncentrerades hämtningen till i stort sett, sydöstra Skåne med några avvikelser. De som var intresserade av att lämna ull tillfrågades om vid vilken tidpunkt de beräknade att klippa sina får för att i samband med detta kunna få ullen hämtad. Kontakter med vissa större fårägare fanns sedan tidigare, dessa kontaktades redan i förstudien (Leaderprojekt) som gjordes av Isolen under 2010-2011. Insamlingsarbetet sköttes sedan genom att en Isolendeltagare, tillsammans med inhyrd förare plus lastbil och släpvagn med komprimator, besökte den för dagen aktuella fårodlaren. Bemanning med två personer befanns vara nödvändigt för att kunna klara arbetet, huvudsakligen beroende på den tunga manövreringen vid lastning och avlastning av komprimatorn. I vissa fall skedde upphämtningen i direkt samband med klippningen, i andra fall någon eller några dagar senare. Den komprimerade ullen fraktades sedan till lagringslokalen. Efter att den första sändningen skickats för tvätt uppmärksammades insamlingsteamet på att en bättre sortering var nödvändig, inte bara för att få fram en renare produkt utan också för att det ur skräp-ullen skulle vara möjligt att sortera ut ull, som kunde användas för ädlare ändamål än isolering.</p> <p>Sortering av insamlad ull gjordes i olika fraktioner och den insamlade ullen kunde delas upp och sorteras efter olika kriterier, dels fanns det ull som inte gick att använda överhuvudtaget utan måste destrueras. Den övriga ullen som kunde användas till isoleringsproduktion bestod också av sk. fin-ull, där det finns möjlighet till andra användningsområden och för vilken det också finns ett försäljningsvärde. Egenskaperna hos ull från fårbesättningar som klipps en gång om året respektive för fårbesättningar som klipps två gånger om året visade sig vara olika, framförallt längden, vilket gav ytterligare en dimension till sorteringsarbetet.</p> <p>De fårodlare som var intresserade av att lämna ull fler gånger, försågs med säckar och/eller presenningar för att kunna förvara ullen på ett optimalt sätt, i väntan på att vi skulle kunna hämta upp den vid nästa klippning.</p> <p>Efterhand som insamlingen fortskridit har det också varit möjligt att organisera närliggande fårodlare att ha ett gemensamt uppsamlingsställe, dvs någon av dessa har erbjudit sig att hålla en plats öppen för de andra att lämna sin ull på i väntan på upphämtning.</p>		
--	--	--	--

Du ska använda blanketten för att skriva en slutrapport som beskriver genomförandet och resultatet av projektet. Jordbruksverket kommer att publicera rapporten i databasen för landsbygdsprojekt.

Du ska skicka slutrapporten i elektronisk form tillsammans med ansökan om slututbetalning till den myndighet som har fattat beslutet om stöd. Skicka bilagorna 1 och 2 i original med post.

Om du har fått projektstöd inom Leader kontakta ditt leaderkontor innan du skickar slutrapporten och ansökan om slututbetalning till länsstyrelsen. Kom ihåg att skicka en kopia av slutrapporten till ditt leaderkontor.

<p><i>Testa logistisk-kedja för leverans av rå-ull samt retur av tvättad ull.</i></p>	<p>Den tvättade ullen som skulle användas direkt i produktutvecklingen skickades från tvätteriet till försöksanläggningen emedan ull som skulle sparas för senare försök returnerades till lagringslokalen.</p>	<p>Ja</p>	
<p><i>Finna lämpliga lokaler för lagring av fårull.</i></p>	<p>Genom kontakter med en fårklippare hittade projektet en lokal i Hörby som ansågs kunna fungera bra i insamlingslogistiken. Lokalen i Hörby har hyrts för att kunna förvara insamlad rå-ull i insamlingsverksamheten samt för att förvara komprimatorn.</p>	<p>Ja</p>	
<p><i>Via marknadsanalyser och med hjälp av byggnadsvårdande intressenter/myndigheter samt engagerade Eko-arkitekter finna och ta fram kravprofiler och konstruktionsprototyper där ull-isoleringens alla fördelar kan demonstreras och exploateras. Via marknadsanalyser i Sverige och omvärlden, kontakter med arkitekter, byggnadsvårdare, och Ekobygg marknaden ta fram kravprofiler och konstruktionsförslag för en isoleringsprodukt. Kravprofiler som möter av EU normer och fastställda produktkrav, användningstekniska och andra marknadsmässiga krav och miljö/eko märkningar. Kravprofiler för isoleringsprodukt definieras. Definiera lösningar för fårulls-isolering i olika byggkonstruktioner samt ta fram demo-konstruktioner för dessa.</i></p>	<p>Kravprofiler för tre olika produkter har definierats. Varav två är applikationer för byggnadsisolering av konstruktioner och en för applikationen ljudisolering.</p> <p>Stabil skiva av ull för isolering till konstruktioner som andas.</p> <p>Konstruktioner som andas innebär att fukt och luft tillåts vandra igenom hela byggkonstruktionen. Till skillnad från dagens förhärskande princip som innebär att konstruktionen tätas med plastbarriärer och som gör konstruktionen i det närmaste helt tät för luft och fuktvandring.</p> <p>Baskrav:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hygroskopisk. • Värmeisolerande, även då den innehåller fukt. • Icke brännbar. • Formstabil. • Funktions beständighet gentemot nedbrytning (biologisk och mekanisk/vibration) <p>Lös ull för isolering i hålrum (mellan bärande bjälkar och tak-stolar i väggar och tak) till konstruktioner som andas.</p> <p>Lösulls-isolering innebär snabb och arbetssparande installation i framförallt tak-konstruktioner. Sprutas in i segmenten mellan tak-stolens regler och uppspända membran (diffusionsöppna). Idag används lös-ull tillverkat av cellulosa och/eller gamla tidningar.</p> <p>Baskrav</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hygroskopisk. • Värmeisolerande, även då den innehåller fukt. • Icke brännbar. • Funktions beständighet gentemot nedbrytning 	<p>Ja</p>	

Du ska använda blanketten för att skriva en slutrapport som beskriver genomförandet och resultatet av projektet. Jordbruksverket kommer att publicera rapporten i databasen för landsbygdsprojekt.

Du ska skicka slutrapporten i elektronisk form tillsammans med ansökan om slututbetalning till den myndighet som har fattat beslutet om stöd. Skicka bilagorna 1 och 2 i original med post.

Om du har fått projektstöd inom Leader kontakta ditt leaderkontor innan du skickar slutrapporten och ansökan om slututbetalning till länsstyrelsen. Kom ihåg att skicka en kopia av slutrapporten till ditt leaderkontor.

	<p>(biologisk och mekanisk/vibration).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enkelt att spruta eller blåsa in i konstruktionens hålrum. <p>Båda isoleringsprodukterna uppfyller baskraven enligt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ull är det mest hygroskopiska naturmaterialet , kan binda fukt upp till 35% av sin egen vikt. Ullfibern kan binda och avge fukt, allt efter variationerna i klimatet inne och ute. • Ger bra värmeisolering även då fuktigt. • Ullfibern är i utgångsläget icke brännbar eller självslocknande. Med behandling av oorganiska salter förstärkt brandskyddet. • Beständigheten mot mal uppnås genom behandling med oorganiska salter. • Ullfibers flexibilitet, styrka och motståndskraft innebär att inga sättningar och luft/köldspalter uppkommer på grund av mekanisk nedbrytning (vibrationer). <p>I tillägg har lösulls-isoleringen följande fördelar relativt cellulosa och tidningsbaserad lös-ull:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Med en densitet på ca. 20 kg/m³ belastar lös-ullen takkonstruktionen 2-3 ggr mindre än cellulosebaserad lös-ull (densitet 45-60 kg/m³)- Ullfiber-proteinet binder och oskadliggör formaldehyd, NOx, SO2 m.fl allergiframkallande gasformiga molekyler i omgivningsluften- Bättre mekanisk stabilitet innebär att ingen sättning uppkommer och förhindrar därmed uppkomst av luft/köldspalter.- Bättre ljuddämpning. <p>En tredje produkt är akustikplattor, lamellära och modulära konstruktioner av ull för ljuddämpning i olika miljöer.</p>		
<p><i>Via externa tester i pilotskala nå fram till en produkt som uppfyller de krav som ställs på en byggprodukt avsedd för isolering för byggnadsverk i enlighet med regelverk för byggmaterial och andra tekniska, marknadsmässiga och ekologiska krav.</i></p> <p><i>Göra produktanalyser som verifierar de nödvändiga och utifrån av marknaden upplevda önskvärda produkttegenskaperna.</i></p> <p><i>Genomföra funktionstester av</i></p>	<p>I samarbete med Gösta Elkan har utvecklingsarbete genomförts i en Airlaid-process hos Stummer Konstruktion GmbH i Wiebelsheim.</p> <p>Målet har varit att ta fram en formstabil isoleringsskiva för isolering i byggkonstruktioner som andas.</p> <p>Tester med ull har gjorts med där variation av:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fibrernas öppning/friläggande - inblandning stöd/småttfiber - temperaturer och hastigheter i ugn - olika ull kvalitéer <p>Försöken har resulterat i en produkt som uppfyller kraven på formstabilitet och andra formella krav (för att nå en CE märkning) samt andra marknadsmässiga och miljömässiga krav. En prototyp som väl uppfyller kraven</p>	<p>Ja</p>	

Du ska använda blanketten för att skriva en slutrapport som beskriver genomförandet och resultatet av projektet. Jordbruksverket kommer att publicera rapporten i databasen för landsbygdsprojekt.

Du ska skicka slutrapporten i elektronisk form tillsammans med ansökan om slututbetalning till den myndighet som har fattat beslutet om stöd. Skicka bilagorna 1 och 2 i original med post.

Om du har fått projektstöd inom Leader kontakta ditt leaderkontor innan du skickar slutrapporten och ansökan om slututbetalning till länsstyrelsen. Kom ihåg att skicka en kopia av slutrapporten till ditt leaderkontor.

<p><i>olika produktkvaliteter och verifiera att uppställda kravprofiler möts.</i></p> <p><i>Testa och utveckla produktprototyper med hänsyn till marknadens och myndigheters produktkrav.</i></p>	<p>på en hållbar produkt.</p> <p>Också tester hos Formfiber i Århus har gjorts i deras Aircarding-maskin. Denna process kräver korta fiber för att inte få problem stopp i maskinen. Långa ullfiber tenderar att sno ihop sig och sätta igen maskineriet.</p> <p>Initiala tester av lambda och nedbryningstester har gjorts. I samarbete med LTH har mätningar av isolerings egenskaper inletts. Vidare tester för att nå CE märkning har inte genomförts i detta steg. Anledningen är att projektet först vill undersöka andra intressanta alternativa ull baserad produkt varianter och applikationer för dessa.</p>		
<p><i>Provframställning av prototyp via extern kompetens.</i></p>	<p>En unik och formstabil prototyp bestående av tvättad och behandlad ull som stabiliserats med en biopolymer (PLA) har utvecklats och mindre mängder har tillverkats i fullskalig anläggning. Prototypen uppfyller baskraven enligt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ull är det mest hygroskopiska naturmaterialet , kan binda fukt upp till 35% av sin egen vikt. Ullfibern kan binda och avge fukt, allt efter variationerna i klimatet inne och ute. • Ger bra värmeisolering även då den absorberat fukt. • Ullfibern är i utgångsläget icke brännbar eller självslocknande. Med behandling av oorganiska salter förstärkt brandskyddet. • Formstabilitet uppnås genom att blanda in smältfiber i tillverkningsprocessen. En ny typ av biopolymer har använts som gör produkten helt ekologisk. • Beständigheten mot mal uppnås genom behandling med oorganiska salter. • Ullfibers flexibilitet , styrka och motståndskraft innebär att inga sättningar och luft/köldspalter uppkommer på grund av mekanisk nedbrytning (vibrationer). <p>I tillägg har prototypen följande fördelar</p> <p>Relativt sten- och mineralull:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hygroskopisk. - Bibehåller värmeisoleringen när fuktig. - Bättre mekanisk formstabilitet innebär ingen sättning och uppkomst av luft/köldspalter. - Arbetsmiljövänlig. - Ekologisk och förnybar. - Minimal energiförbrukning under tillverkningsprocessen. - Ullfiber-proteinet binder och oskadliggör formaldehyd, NOx, SO2 m.fl allergiframkallande gasformiga molekyler i 	Ja	

Du ska använda blanketten för att skriva en slutrapport som beskriver genomförandet och resultatet av projektet. Jordbruksverket kommer att publicera rapporten i databasen för landsbygdsprojekt.

Du ska skicka slutrapporten i elektronisk form tillsammans med ansökan om slututbetalning till den myndighet som har fattat beslutet om stöd. Skicka bilagorna 1 och 2 i original med post.

Om du har fått projektstöd inom Leader kontakta ditt leaderkontor innan du skickar slutrapporten och ansökan om slututbetalning till länsstyrelsen. Kom ihåg att skicka en kopia av slutrapporten till ditt leaderkontor.

	<p>omgivningsluften. - Bättre ljuddämpning</p> <p>Relativt vegetabiliska, naturfiber-baserade isoleringsprodukter (lin, hampa, cellulosa)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Något mer hygroskopiskt. - Bättre tätning mot reglar och balkar. Ullfibern är flexibel, motståndskraftig och stark medan vegetabiliska fiber är "döda" och kräver en mer exakt tillpassning till konstruktionen. - Ullfiber-proteinet binder och oskadliggör formaldehyd, NOx, SO2 m.fl allergiframkallande gasformiga molekyler i omgivningsluften. - Bättre mekanisk formstabilitet innebär att ingen sättning uppstår och förhindrar därmed uppkomst av luft/köldspalter. - Mer ekologisk då PLA är en smältfiber av majsstärkelse som ersätter polyester som är vanligt förekommande. - Bättre ljuddämpning. 		
<p><i>Utifrån den definierade produkten kan en kravprofil, och i samarbete med processtillverkare, för en process för en isoleringsprodukt definieras. Delmålet skall leda till att fastställa vilken typ av process som är nödvändig för att genomföra steg III i Isolen projektet.</i></p> <p><i>Via uppställda kravprofiler och via tillverkare av processutrustning utveckla en process som resulterar i en kommersiell produkt.</i></p> <p><i>Utveckla en process i samarbete med leverantörer av processutrustning utifrån fastställda och av marknaden upplevda produktkrav.</i></p>	<p>Processer för tillverkning av tre ull-baserade värme- och ljudisolerande produkter har utvecklats.</p> <p>Formstabila skivor kan tillverkas i en nonwoven airlaid-process. Genom den luftburna och randomiserade fiberläggningen tillverkas en produkt med 3D struktur och därmed bra stabilitet.</p> <p>Processtegen innebär:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Klippning - Insamling/komprimering - Scouring och behandling - Komprimering - Grovöppning av ull och PLA-fiber - Invägning/Blandning <p>- Finöppning- Air laying/Webforming- Uppvärmning i ugn till 160 C- Tjockleksreduktion och kylning- Tillskärning- och förpackning- Installation</p> <p>En process och logistikkedja för tillverkning av lösulls-isolering har utvecklats tillsammans med Stummer Konstruktion GmbH.</p> <p>Processtegen innebär:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Klippning - Insamling/komprimering med inköpt ullpress - Transport Belgien - Scouring och behandling i Belgien - Komprimering inför retur transport Sverige - Öppning med fin-öppnare (från Stummer Konstruktion) och om-komprimering (med befintlig ullpress) i balar om 20 kg <p>Den första processen beskriven ovan kan också användas till den första delen av en process för akustikprodukter. Baselementen till produkten för akustik och ljuddämpning tillverkas i Stummers process. Elementen sätts samman och lamineras separat till en</p>	Ja	

Du ska använda blanketten för att skriva en slutrapport som beskriver genomförandet och resultatet av projektet. Jordbruksverket kommer att publicera rapporten i databasen för landsbygdsprojekt.

Du ska skicka slutrapporten i elektronisk form tillsammans med ansökan om slututbetalning till den myndighet som har fattat beslutet om stöd. Skicka bilagorna 1 och 2 i original med post.

Om du har fått projektstöd inom Leader kontakta ditt leaderkontor innan du skickar slutrapporten och ansökan om slututbetalning till länsstyrelsen. Kom ihåg att skicka en kopia av slutrapporten till ditt leaderkontor.

	färdig akustikprodukt.		
<i>Märkningar samt certifikat för Eko-byggmarknaden tas fram.</i>	Genom samarbete med Sitac/SP har ett brandskyddscertifikat erhållits efter diverse tester av den typprodukt som framställts i produktutvecklingen. Fårulls-isoleringen har klassats som en icke brännbar produkt typ E.	Nej	Målet var att också få ett typgodkännande eller CE-märkning av produkten. Det visade sig dock att den kostnad som hade angetts för att kunna genomföra tester och kontroller samt få en klassning av det slaget inte var realistiskt. Då kostnadsförslaget inte var i korrelation med det bidrag vi sökt och tidsaspekten var pressad var detta inte genomförbart.
<i>Analysera Ekomarknaden.</i>	<p>Slutanvändaren är en intresserad av sin boendemiljö, ofta starkt miljömedveten och insatt i frågor kring hållbarhet. Vill hitta bättre lösningar, både vad gäller energifrågor och möjligheten att bygga friska hus. Det är en stor investering och man är införstådd med de problem som belastat slutanvändaren när ett enat och fegt segment av byggmarknaden abdikerat från sitt ansvar, då problem med röta uppstått i konstruktioner i sk. "täta" eller enstegs-tätade hus. Detta gynnar förstås försäljningen av hygroskopiska byggnadsmaterial, alltså material som tillåter diffusion. Fårull är att betrakta som Rolls Royce bland hygroskopiska material, vilket de allra flesta själva erfarit in på bara kroppen när svettiga ullstrumpor i själva verket transporterat bort fukt och därför känns torra och fina. Att fårulls-baserad isolering bara handlar om en skal-förändring med samma resultat är lätt kommunicera. Detta står mot prisfrågan. Ull är något dyrare, vilket alla förstår. Frågan är bara hur långt man kan tänka sig att gå för att få det bästa. Det är helt enkelt en resursfråga.</p> <p>Snickaren är beroende av slutanvändarens ekonomi, prioriteringar och medvetenhet. Om fastighetsägaren inte är miljömedveten och har gjort sin research, har snickaren små möjligheter att påverka valet av material. Snickaren själv vill gärna jobba med snabba säkra applikationer och utan onödiga försvärande omständigheter som tex. skyddsutrustning. Där är fårull oslagbart. En konventionell snickare ställer sig frågande till att man inte ska använda täta skikt när man bygger med hygroskopiska material p g a bristande kunskaper i ämnet. Ekobyggare däremot, är oerhört medvetna och intresserade av byggnadsmetoder och material som tillåter diffusion. De är också intresserade av livscykelanalyser, alltså en produkts påverkan på miljön från vaggga till vaggga. De ser därför gärna en helt svensk</p>	Ja	

Du ska använda blanketten för att skriva en slutrapport som beskriver genomförandet och resultatet av projektet. Jordbruksverket kommer att publicera rapporten i databasen för landsbygdsprojekt.

Du ska skicka slutrapporten i elektronisk form tillsammans med ansökan om slututbetalning till den myndighet som har fattat beslutet om stöd. Skicka bilagorna 1 och 2 i original med post.

Om du har fått projektstöd inom Leader kontakta ditt leaderkontor innan du skickar slutrapporten och ansökan om slututbetalning till länsstyrelsen. Kom ihåg att skicka en kopia av slutrapporten till ditt leaderkontor.

	<p>produkt och en produkt som är alltigenom ekologisk. Mattan som vi importerat från Wales innehåller ca 10 % återvunna PET-flaskor. För det marknadssegment som är intresserat av en Isolenprodukt uttrycker man stor förväntan på vårt majsstärkelse-baserade bindemedel. Kopplingen till petroleum-baserade ämnen vill man undvika. Vi har också fått indikationer på att man gärna bygger med fasta skivor vilket ytterligare stärker en potentiell efterfrågan på vår egen produkt.</p> <p>I bygghandeln konkurrerar vi med andra ekofiber som träfiberskiva, lin, hampa och inte minst cellulosafiber. Den sistnämnda är en lösulls-applikation som har 20 års försprång, obegränsad tillgång och därmed ett lägre pris. Träfiberskivan är också en stark konkurrent prismässigt. Linfiber-producenterna subventionerar just nu sina produkter för att etablera sig på marknaden. Naturfiber av hampa säljs både som lös-ull och som skivor. Försprånget där handlar om en 5-årsperiod. För bygghandeln är de ekonomiska marginalerna avgörande, men i den specialiserade ekologiska bygghandeln finns ett stort intresse även för andra parametrar som miljö och livsmiljö.</p> <p>Den engagerade byggnadsvårdaren, som kan vara både arkitekt, bygghandlare, snickare och fastighetsägare har stora förkunskaper. Inte så mycket om just fårullfibern, men däremot om vettiga byggnadstekniker, hygroskopiska principer och uthålliga material. Det är självklart att det är där vi har vår marknad. Att omvända de stora aktörerna och deras byggprinciper är en annan fråga. Här har t ex de som utvecklat cellulosafiber-isolering både banat väg för andra principer och skaffat ett försprång. Det är en fördel för oss när vi etablerar en Isolenprodukt på samma marknad. Det har också gett oss incitament att vidga vår egen produktportfölj till att inte bara omfatta en isoleringsskiva utan även en lösulls-applikation.</p>		
<p><i>Etablera kontakt med engagerade Eko-arkitekter.</i></p>	<p>En installationsanvisning har tagits fram i samarbete med Black Mountain Ltd samt arkitektkonsulten Tyréns. Projektet etablerade också ett samarbete med Byggnadsvårdsföreningen för att inleda en process för medlemskap i föreningen.</p>	<p>Ja</p>	
<p><i>Via marknadsanalyser i Sverige och omvärlden, kontakter med arkitekter, byggnadsvårdare, och Eko-byggmarknaden ta fram kravprofiler och konstruktionsförslag för en</i></p>	<p>De analyser som gjorts tillsammans med arkitekter, byggnadsvårdare och ekologiska byggmarknadsaktörer har givit oss viktiga kunskaper om kravprofilen för en fårulls-isolering som efterfrågas och i vilka konstruktioner en möjlig produkt kan fungera. Ull-isoleringens egenskaper kommer bäst till sin rätt i konstruktioner som tillåter fuktvandring, d v s. endast hygroskopiska och diffusionsöppna material skall ingå i</p>	<p>Ja</p>	

Du ska använda blanketten för att skriva en slutrapport som beskriver genomförandet och resultatet av projektet. Jordbruksverket kommer att publicera rapporten i databasen för landsbygdsprojekt.

Du ska skicka slutrapporten i elektronisk form tillsammans med ansökan om slututbetalning till den myndighet som har fattat beslutet om stöd. Skicka bilagorna 1 och 2 i original med post.

Om du har fått projektstöd inom Leader kontakta ditt leaderkontor innan du skickar slutrapporten och ansökan om slututbetalning till länsstyrelsen. Kom ihåg att skicka en kopia av slutrapporten till ditt leaderkontor.

<p><i>isoleringsprodukt.</i></p>	<p>konstruktionen. Ull kan naturligtvis också använda still sk. passivhus men då utnyttjar man inte dess fulla kapacitet. . Ull-isoleringen kan i det fallet ses som en säkerhetslösning och ett bra val ifall att konstruktionens fullständiga tätning och inplastning skulle fallera tex. genom att det uppstår hål i plastskikten under byggnation eller under byggnadens livstid. Det skulle kunna inträffa att isoleringen blir fuktig under byggnationen och byggfukt byggs (läs plastas) in. Omständigheter som inte är alls osannolika utan snarare sannolika, inte minst i regnrika regioner. I sådana fall kan ullen buffra fukt som tillförs och samtidigt bibehålla isolerings förmågan. Mineralull tex. tappar sin isolerande förmåga när den blir fuktig. Vatten kondenserar på mineralfibern som inte kan ta upp det och minskar därmed isoleringseffekten.</p>		
<p><i>Marknadsföring</i></p>	<p>Isolen har marknadsfört sina intentioner genom att vara där marknaden är, d v s. bland fårfarmarna och dess olika intressenter och bland byggnadsvårdarna och dess kunder. På så sätt har vi också fått flera ambassadörer som sprider kunskap om vår produktutveckling långt in i segmentet vi tillhör, redan innan vi har en färdig produkt. Detta har varit en medveten strategi, både för att bättre kunna bedriva ett mer effektivt innovationsarbete men också för att vi behöver ta flera parallella steg för att säkra en fortsättning. Detta har understötts av två olika hemsidor, en för projektet och en för marknadsetableringen med stöd från Friendly, isolen.org och isolen.com. Vi har gjort produktblad och gjort utskick av varuprover till kommuner och byggnadsvårdare. Vi har skrivit en faktabaserad artikel i tidningen Byggnadsvård om projektet, som ges ut av Byggnadsvårdsföreningen. Vi har personligen besökt samtliga Byggnadsvårdsbutiker i Götaland. Och vi har byggt relationer med Fåravelsförbundet, fårproducenter och diverse engagerade aktörer på Gotland. Vi har deltagit i olika typer av mässor (se nedan) och varit närvarande på seminarier.</p> <p>Isolen har samarbetat med Friendly som har som ambition att koppla samman långtidsarbetslöshet med samhällets behov av omställning, till en för individ och samhälle konstruktiv och uthållig framtid. I Friendly finns också en metodologisk utgångspunkt i görandet som strategi för all research. Det är i skarpt läge och i direkta relationer med verkliga och relevanta aktörer, som man får konkreta och tydliga svar på de frågor som är föremål för undersökningen.</p> <p>När Isolen har velat förstå ekomarknaden har Friendly skapat förutsättningarna för detta genom att importera en färdig ekofiber-isolering av fårull från Wales. Isolen har därmed kunnat testa och analysera mottagandet på en rad olika nivåer från slutanvändaren d v s.</p>	<p>Ja</p>	

Du ska använda blanketten för att skriva en slutrapport som beskriver genomförandet och resultatet av projektet. Jordbruksverket kommer att publicera rapporten i databasen för landsbygdsprojekt.

Du ska skicka slutrapporten i elektronisk form tillsammans med ansökan om slututbetalning till den myndighet som har fattat beslutet om stöd. Skicka bilagorna 1 och 2 i original med post.

Om du har fått projektstöd inom Leader kontakta ditt leaderkontor innan du skickar slutrapporten och ansökan om slututbetalning till länsstyrelsen. Kom ihåg att skicka en kopia av slutrapporten till ditt leaderkontor.

	<p>fastighetsägaren, till byggnadsvårdare, byggbutiker och snickare. Inte bara har vi kunnat undersöka intresset för en fårulls-baserad produkt på marknaden, vi har också mer i detalj kunnat analysera vilka av alla positiva argument som fått mest genomslag hos de olika mottagarna och varför. Vi har testat prisbilden i skarpt läge och vi har analyserat själva produktens sammansättning och beskaffenhet för att kunna dra viktiga slutsatser i vår egen produktutveckling.</p> <p>Resultatet är en förhållandevis omfattande marknadsföring som ger oss en relativt likvärdig utgångsposition i relation till våra konkurrenter. Att vi i samarbetet med Friendly har kunnat testa en redan befintlig produkt har gett oss möjlighet att bygga konkreta relationer med marknaden. Vi har fått omedelbar feedback på en rad frågor, vilket i sin tur har förtydligat vårt innovationsarbete. Det blir oerhört lätt att argumentera för vår alldeles egen produkt. Vår marknadsföring är samtidigt en marknadsundersökning på bred front. Dock får man inte glömma att vägen till fastighetsägarnas plånböcker fortfarande är oerhört lång. Men och det är en viktig reflektion, Isolen ligger helt rätt i ett historiskt ögonblick som måste se över resursanvändningen, både av människor, material och energi.</p> <p>Produkten som tillhandahållits av Friendly har döpts till IsolenBM.</p> <p>Under december 2011 och under våren 2012 har åtgärder vidtagits för marknadsföring av IsolenBM mot målgrupperna</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ekologiskt inriktade byggföretag - Byggföretag med byggnadsvårdsinriktning - Konsulterande byggföretag med kompetens inom isolering - Utvalda övriga byggföretag - Företag inom byggnadsforskning - Kommunala byggnadsförvaltningar - Ideella föreningar med hållbart byggande som mål. <p>Målgrupperna har i huvudsak identifierats med hjälp av Eniro, Google och företagens egna hemsidor.</p> <p>Geografiskt har vi i första hand riktat oss till ett område bestående av Skåne och Blekinge (kompletterat med objekt utanför detta område) för de första fyra målgrupperna ovan, för företag inom byggnadsforskning har riksomfattande sökning gjorts. För kommunala byggnadsförvaltningar är målområdet samtliga 126 kommuner i Skåne, Blekinge, Halland, Kronobergs, Jönköpings, Kalmar, Gotlands och Västra Götalands</p>	
--	---	--

Du ska använda blanketten för att skriva en slutrapport som beskriver genomförandet och resultatet av projektet. Jordbruksverket kommer att publicera rapporten i databasen för landsbygdsprojekt.

Du ska skicka slutrapporten i elektronisk form tillsammans med ansökan om slututbetalning till den myndighet som har fattat beslutet om stöd. Skicka bilagorna 1 och 2 i original med post.

Om du har fått projektstöd inom Leader kontakta ditt leaderkontor innan du skickar slutrapporten och ansökan om slututbetalning till länsstyrelsen. Kom ihåg att skicka en kopia av slutrapporten till ditt leaderkontor.

	<p>län.</p> <p>Tillvägagångssättet var att varje objekt inom de första fyra målgrupperna brevlades erhölet ett marknadsföringsbrev och en IsolenBM broschyr. Brevet adresserades om möjligt till namngiven person på objekt-företaget. Efter ca 10 dagar följes breven upp av telefonsamtal av de företag som var anträffbara var ca 45 % helt eller delvis positiva till ull-isolering.</p> <p>De positiva objekten erhölet då i brev ett personligt brev med kontaktuppgifter till kontaktperson och en provbit på ca 6x8 cm 100mm isolering. Dessa objekt kontaktades ytterligare en gång ca en vecka efter provsändningen. Vid dessa samtal föreföll ca 50 % vara fortsatt intresserade. I dessa samtal och framförallt i samtal med de andra objekten framkom en del invändningar, exempel på dessa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Priset orimligt högt - Varför är det PET-flaskor i Isolen, ej helt naturbaserad - Risk för pälsångrar - Endast intresse av lösull - Endast intresserad av skivor - Tveksam till isolationsförmåga - Använder endast lin från Isolina - Säljer redan lin och hampa ej intresse av ull - Fel dimensioner - Går ej att förena med byggplasten för att få huset tät - Frågor om U-värde och "lilla lambda" <p>Med de positiva objekten fortsattes en dialog under våren men hitintills har endast en av dessa fördjupat samarbetet.</p> <p>På rekommendation har ett par företag inom byggnadsforskning kontaktats med samma material som till intresserade objekt enligt ovan, dessa har dock inte resulterat i någon dialog. Beträffande kommuner så sändes broschyr och följebrev till byggnadsförvaltningarna. Brevet adresserades personligen till den tjänsteman som utifrån kommunens hemsida bedömdes som ansvarig för bygglovsgivning</p> <p>Två kommuner Oskarshamn och Svenljunga återkom med frågor och visade ett visst intresse.</p> <p>Under maj 2012 upprättades eget fast telefonnummer och faxnummer till IsolenBM. Hemsidan har daterats upp med dessa kontaktuppgifter. Frågor och intresseanmälningar har inkommit via fax och</p>		
--	--	--	--

Du ska använda blanketten för att skriva en slutrapport som beskriver genomförandet och resultatet av projektet. Jordbruksverket kommer att publicera rapporten i databasen för landsbygdsprojekt.

Du ska skicka slutrapporten i elektronisk form tillsammans med ansökan om slututbetalning till den myndighet som har fattat beslutet om stöd. Skicka bilagorna 1 och 2 i original med post.

Om du har fått projektstöd inom Leader kontakta ditt leaderkontor innan du skickar slutrapporten och ansökan om slututbetalning till länsstyrelsen. Kom ihåg att skicka en kopia av slutrapporten till ditt leaderkontor.

	<p>info@isolen.com</p> <p>Under sommaren och hösten 2012 samt våren 2013 har byggnadsvårdsbutiker och byggmarknader kontaktas genom besök för att presentera fårulls-isolering och för att få marknaden omdöme om denna. I en del fall har dessa kontakter givit intresseanmälan vid senare tillfälle. Intresseanmälan har även inkommit från privatpersoner som planerat göra ombyggnader.</p>		
<p><i>Exponera Isolen på byggmässa för ekologiska under våren 2012.</i></p>	<p>Projektet deltog på en Mat & Skinnmässa på Gotland den 18-19 maj 2012. Mässan, i huvudsak inriktad på fårprodukter, hölls på Wisby Strand kongress- och konferensanläggning. Vi fick relativt stor respons bland de besökande och de utställare som var på plats. Projektets representanter deltog också i ett speciellt möte med olika representanter från olika områden inom ull-hantering. Det diskuterades om logistikproblem med att transportera ull från Gotland till fastlandet. Fårullen som sådan åsattes inget värde på Gotland, utan det var i skinnen och köttet från fåren som detta fanns. Liksom i övriga Sverige (EU) klassas ull som miljöfarligt avfall och måste skickas till destruering eller bli tvättad.</p> <p>Isolen deltog i Borgeby Fältdagar den 29 juni, där temat gällde energi med fokus på energieffektivitet och produktion av förnybar energi. Vi delade bås med Leader, som hade bjudit in oss att delta. Vi visade produkten och informerade. Det fanns ett stort intresse.</p> <p>Deltagande skedde också i mässan "Hemmaliv " i Malmö den 27-30 september 2012 där Isolenprojektet och IsolenBM presenterades för i huvudsak privatpersoner. Mässan genomfördes i de nya mässhallarna i Hyllie. Mässan hade dock färre deltagare än beräknat och fick begränsad marknadsmässig betydelse</p>	Ja	
<p><i>Affärsplan: att skriva en affärsplan för den fortsatta verksamheten med kalkyler för bedömning av affärsidén</i></p>	<p>En affärsplan har tagits fram med relevanta parametrar för en ny affärsverksamhet, inkl. kalkyler för en produktionsanläggning.</p>	Ja	

Du ska använda blanketten för att skriva en slutrapport som beskriver genomförandet och resultatet av projektet. Jordbruksverket kommer att publicera rapporten i databasen för landsbygdsprojekt.

Du ska skicka slutrapporten i elektronisk form tillsammans med ansökan om slututbetalning till den myndighet som har fattat beslutet om stöd. Skicka bilagorna 1 och 2 i original med post.

Om du har fått projektstöd inom Leader kontakta ditt leaderkontor innan du skickar slutrapporten och ansökan om slututbetalning till länsstyrelsen. Kom ihåg att skicka en kopia av slutrapporten till ditt leaderkontor.

<p><i>Testproduktion: en fullskalig testproduktion där alla led optimerats för att få en realistisk bedömning av tidsfaktorer och kostnadsbild vid en regelrätt legotillverkning</i></p>	<p>En testproduktion har genomförts genom legotillverkning i en befintlig anläggning i Tyskland. Ett realistiskt scenario har genomförts där egeninsamlad ull skickats till tvätt och behandling i Belgien för att därefter transporteras vidare till produktionsanläggningen i Tyskland. Efter blandning med stödfibrer och tillverkning har den förpackats i för ändamålet framtaget emballage för att därefter återbördas till Isolen för kontroll och ytterligare tester av produktkvalité och egenskaper.</p>	<p>Ja</p>	
<p><i>Teknikutveckling: att pröva en teknik för applicering av fårull som en lösulls-produkt. Konkret att bygga en blåsmaskin för att se om tekniken kan fungera och utveckla produkttegenskaper hos en lösulls-produkt som kan fungera med en blåsmaskin.</i></p>	<p>En blåsmaskin har utvecklats och byggts och testats. Maskinen i sig fungerade bra och de försök som gjordes i vägg-konstruktioner gav positivt resultat. Ytterligare försök behöver göras för att optimera fiberlängden till olika konstruktioner. Generellt kan sägas att tekniken kan fungera i sin nuvarande form till enklare konstruktioner som vindar etc. För att kunna användas kommersiellt behöver dock tekniken anpassas till de krav som ställs vid appliceringen ute på byggnadsplatser.</p>	<p>Ja</p>	

Du ska använda blanketten för att skriva en slutrapport som beskriver genomförandet och resultatet av projektet. Jordbruksverket kommer att publicera rapporten i databasen för landsbygdsprojekt.

Du ska skicka slutrapporten i elektronisk form tillsammans med ansökan om slututbetalning till den myndighet som har fattat beslutet om stöd. Skicka bilagorna 1 och 2 i original med post.

Om du har fått projektstöd inom Leader kontakta ditt leaderkontor innan du skickar slutrapporten och ansökan om slututbetalning till länsstyrelsen. Kom ihåg att skicka en kopia av slutrapporten till ditt leaderkontor.

F 3. Har projektet gynnat eller arbetat för någon av följande prioriteringar?

	Ja/Nej	Om "Ja", på vilket sätt?
Funktionshindrade	Nej	
Hållbar utveckling	Ja	Ett ökat användande av den produkt som projektet arbetat med skulle medföra att resursutnyttjandet av naturens tillgångar påverkades på ett bättre och hållbarare sätt. Produkten är tillverkad av en råvara som är förnybar, produkten har en lång livslängd och produkten har en möjlighet att ingå i en produktcykel som innebär en minimal negativ påverkan på den globala miljön och resursanvändningen.
Integration	Nej	
Kompetenshöjning	Ja	Kompetenshöjningen för de deltagande personerna har skett i alla de strukturer som projektet har genomgått, inte minst inom produktutvecklingen. De personer som arbetat med ekonomi och administration har utvecklat sina färdigheter i detta. De personer som samordnat aktiviteterna har utvecklat sin förmåga till detta. De personer som arbetat gentemot marknaden har ökat sin förståelse och kompetens i att arbeta i den miljön. Den kompetenshöjning som gällt nästan alla som arbetat i projektet, har varit insikterna i den sociala ekonomins problematik och möjligheter.
Jämställdhet	Ja	Jämställdheten har varit ett naturligt koncept i verksamheten, en verksamhet i vilken alla har deltagit på lika villkor.
Kvinnor	Nej	
Miljö	Ja	Projektet har visat att en naturprodukt som i dagsläget anses vara i det närmaste värdelös och innebär en belastning på miljön, är möjlig att ta tillvara. Ett nytt användningsområde där alla dess positiva egenskaper kan användas för att stärka både inomhusmiljö vid utnyttjandet och stärka hållbarheten i den globala miljön med de produktionseffekter som tillverkningen ger jämfört med andra isoleringsprodukter.
Ungdomar	Nej	

Du ska använda blanketten för att skriva en slutrapport som beskriver genomförandet och resultatet av projektet. Jordbruksverket kommer att publicera rapporten i databasen för landsbygdsprojekt.

Du ska skicka slutrapporten i elektronisk form tillsammans med ansökan om slututbetalning till den myndighet som har fattat beslutet om stöd. Skicka bilagorna 1 och 2 i original med post.

Om du har fått projektstöd inom Leader kontakta ditt leaderkontor innan du skickar slutrapporten och ansökan om slututbetalning till länsstyrelsen. Kom ihåg att skicka en kopia av slutrapporten till ditt leaderkontor.

F.2. Vilka resultat kan ni se direkt efter projektets slut?

Mätbara resultat			Resultat direkt efter projekt	Kommentera och beskriv
Antal nya företag			1	Direkt efter projektets avslutande kommer en verksamhet att startas som inbegriper två olika grenar som utvecklats under projektets gång. Insamling av fårull och tillverkning/försäljning av fårullsisolering kommer att ske i samma företag, vilken juridisk form, ekonomisk förening eller aktiebolag är ännu under utredning.
Antal nya produkter			1	Fårullsisolering som skivor
Antal nya tjänster			1	Insamling av fårull från fårodlare
Antal nya tekniker				
Antal nya nätverk och mötesplatser			2	Insamlingsnätverk har startats bland fårägare för att dessa skall kunna bidra till att logistiken vid insamlingsarbetet underlättas. Dessa samarbeten kan också förväntas leda till andra synergieffekter inom fårnäringen. Ett informellt nätverk har också skapats som ger ett samband och en helhetskoppling mellan olika intressenter i olika segment som har ett intresse i utvecklingen av fårullsisolering och den påverkan det arbetet kan ha för nya möjligheter, miljö och hållbarhet, samt i affärshänseende.
Antal bevarade arbetstillfällen	Män	Yngre än 25 år		
		25 år eller äldre		
	Kvinnor	Yngre än 25 år		
		25 år eller äldre		
Antal nya arbetstillfällen	Män	Yngre än 25 år	3	Det antal som kommer att driva den nya verksamheten
		25 år eller äldre		
	Kvinnor	Yngre än 25 år		
		25 år eller äldre		
Antal deltagare i utbildningar	Män	Yngre än 25 år		
		25 år eller äldre		
	Kvinnor	Yngre än 25 år		
		25 år eller äldre		
Totalt antal nya övernattningar per år				
Antal nya övernattningar för besökare från andra kommuner eller länder per år				
Totalt antal nya dagsbesökare per år				
Antal nya dagsbesökare från andra kommuner eller länder per år				

Du ska använda blanketten för att skriva en slutrapport som beskriver genomförandet och resultatet av projektet. Jordbruksverket kommer att publicera rapporten i databasen för landsbygdsprojekt.

Du ska skicka slutrapporten i elektronisk form tillsammans med ansökan om slututbetalning till den myndighet som har fattat beslutet om stöd. Skicka bilagorna 1 och 2 i original med post.

Om du har fått projektstöd inom Leader kontakta ditt leaderkontor innan du skickar slutrapporten och ansökan om slututbetalning till länsstyrelsen. Kom ihåg att skicka en kopia av slutrapporten till ditt leaderkontor.

G. Eventuella specifika resultat kopplade till mål för ert leaderområde (andra än de i tabellen ovan)

Mätbara resultat	Resultat direkt efter projekt	Kommentar

H. Hur har ni spridit projektets resultat?

Till alla återförsäljare på ekomarknaden, via hemsida, via insamlingen, mässor, artiklar i fackpress och lokalpress, i specifika intresseföreningar såsom hållbart byggande, byggnadsvårdsförening, universitet och högskolor, såsom Linnéuniversitetet, LU, Byggnadskonvent i Mariestad + nyckelpersoner som Elkan, Joseph Stummer och diverse företag och konsulter inom ekologiskt byggande, Non-Woven, Akustik, Internationella kontakter, Kina, New Zeeland, Tyskland, England.

J. Slutsatser från projektet och rekommendationer till andra

De slutsatser som man kan dra av projektet är att de föresatser som fanns när det gäller förnärningen och landsbygdsutvecklingen och dess möjligheter visade sig stämma. Det finns en potentiell råvaruproduktion som kan tas tillvara och bidra till de miljömässiga mål och hållbarhetssträvanden som finns i samhället idag, på lokal nivå såväl som på global nivå. Liksom i de flesta innovativa skeenden och i utvecklingen av nya möjligheter behöver en viss kritisk nivå eller massa nås för att det skall kunna redovisas i företagsekonomiskt lönsamma termer, utan att ta hänsyn till de framtida värden som finns implicit i alla hållbarhetslösningar. Vi kan dock i det här projektet se att de undersökningar och den produktutveckling som vi genomfört redan har en möjlighet att visa företagsekonomisk lönsamhet i ett relativt kort perspektiv, mycket på grund av att de produkter som projektet utvecklat ligger rätt i tiden och att den efterfrågan på ekologiska produkter som finns i samhället och på byggmarknaden idag måste tillgodoses. Den ekologiska byggmarknaden tar inte hänsyn till enbart de rent ekonomiska termer som präglar affärlivet utan att det finns en villighet att betala för framtida uppfyllelse av miljömässiga och hållbarhetsmässiga mål. Vissa slutsatser kan också dras av att de deltagare som varit föremål för arbetsmarknadspolitiska åtgärder och långtidsarbetslösa har visat att de har potential att utveckla och utvecklas när de rätta förutsättningarna finns. Den verksamhet som blivit resultatet av projektet innebär nya arbetsmöjligheter för några av dessa och då på ett lokalt plan. Den verksamhet som kommer att bedrivas konkurrerar inte med andra arbetstillfällen eftersom den konventionella isoleringsmarknaden är uppbyggd på mycket större maskinell tillverkning och i den nya verksamheten som är sprungen ur projektet finns en stor del av manuellt arbete. Våra rekommendationer till andra som vill utveckla landsbygden är att försöka hitta de synergi-vinster som finns när flera relativt små verksamheter som inte kan fungera på egen hand kan integreras utan att konkurrera med varandra eller andra mindre verksamheter.

I. Hur fortsätter verksamheten efter projektets slut? Hur kommer ni att använda det resultat som projektet skapat?

Projektet har tagit fram en affärsmöjlighet samt förslag till ytterligare utveckling av verksamheten. Några av projektets deltagare kommer också att använda sig av projektets rekommendationer och resultat för att fortsätta utvecklingen och påbörja en näringsverksamhet. Vissa investeringar behövs men den affärslösning som projektet rekommenderar i affärsplanen är planerad att starta direkt efter projektets avslutande. Insamlingslogistiken har inte varit prioriterad i projektet men de resultat som projektet redovisar i den delen kan ligga till grund för en fortsatt utveckling av denna. Produktutvecklingen har tagit fram en produkt som är möjlig att ta direkt ut på marknaden och produktions och försäljningsparametrarna tar hänsyn till att marknaden och efterfrågan gäller en nisch-produkt med ett helt nytt material och därför behöver ett uppbyggnadsskede vilket nödvändigtvis inte behöver innebära stora kostnader eller investeringar. Projektets resultat kan alltså användas direkt.

J. Bilagor

- Eventuellt material som ni har tagit fram i projektet, som till exempel, broschyrer, filmer, bilder eller annat material
- som ni har tagit fram för att marknadsföra ert projekt.
- Bilaga 1 Godkännande om publicering av kontaktuppgifter
- Bilaga 2 Slutredovisning av projekt för att anlägga, bygga ut eller uppgradera bredband