

Slutrapport

Version 2.2 111013

Projektname		Ärende-ID
Nya metoder för att återställa deponier		001162912
Stödmottagare		Organisationsnummer
Bergskraft Bergslagen Ekonomisk Förening		769620-6403
Redovisningsperiod		Total projektperiod
Insatsområde	Åtgärd	Sökt belopp för utbetalning
	Innovativa miljöer	

1. Sammanfattning

Gör en sammanfattande beskrivning av innehållet i rapporten

Projektets mål har varit att genom tekniköverföring och teknikanpassning öka möjligheten att återvinna metaller och annat värdeinnehåll ur gamla deponier. Avsikten var att restprodukterna skulle återföras till ett industriellt kretslopp och därmed ersätta ändliga råvaror. Med ny filterteknik skulle risken för spridning av tungmetaller minskas. Arbetskedjans olika kompetenser skulle samlas i ett företagsnätverk.

Projektet har givit en rad viktiga resultat. Helt ny kompetens inom prospektering och kartering har byggts upp i projektet. Kompetens och erfarenheter finns fördelade hos flera aktörer men främst hos Ekdahls Bergundersökning AB och hos Bergskraft AB. Inom det mycket viktiga området att återvinna icke magnetisk metall har en rad tekniska lösningar identifierats och fullskaliga tester förberetts på deponin i Fagersta. Teknikleverantörerna, Thyssen Krupp GmbH, Steinert GmbH och Tapojärvi OY finns nu i projektets samarbetsgrupp. Flera entreprenörer i projektets företagsgrupp har intresse av att engagera sig på området, exempelvis Bergslagens Industriservice AB och Skrot Johan Invest AB. Inom projektet har det byggts upp en samlad kompetens och resurser för att bedöma lämpliga och möjliga åtgärder för att bearbeta och återställa en deponi. Resurser och kompetens för analyser och tester i laboratorieskala finns nu hos Örebro Universitet och hos Bergskraft. På filterområdet har helt ny teknik utvecklats som bedöms ge goda förutsättningar för att till begränsade kostnader minska risken att tungmetaller sprids till omgivningen. Avslutande fälttester är planerade till sommaren 2013. Förutom att filtren stärker möjligheterna att bearbeta deponier skapas också förutsättningar för en affärsmarknad kring tillverkning och installation av filter. En rad företag med inriktning mot praktiskt arbetet vid bearbetning av deponier finns i projektets företagsgrupp, Maserfrakt, Slaggprodukter, HJ:s Reparation och Montageservice, Bergslagens Industriservice, Bröderna Severin, m.fl. Vidare finns ett antal företag som arbetar med att sortera, uppgradera och sälja olika restprodukter, Mireco, Cronimet, Metallvärden, Skrot Johan, Maserfrakt, mfl.

Under projekttiden har ny EU lagstiftning som reglerar arbeten på gamla deponier implementerats i Sverige. Lagstiftningen har kommit att tolkas så att redan små arbeten på avslutade deponier kan leda till mycket omfattande och kostsamma krav på åtgärder för återställande av marken. Lagen blev ett effektivt hinder för alla deponiarbeten oavsett syfte. I den låsta situation som uppstod beslutades under 2012 att addera ett nytt mål till projektet. Att på en pilotdeponi utveckla en arbetsmodell som tillsynsmyndigheter, deponiägare och entreprenörer kan ställa sig bakom. En modell som kan rymmas inom lagstiftningen, men som öppnar den läsning som blivit hinder för all utveckling på området. För att genomföra projektet med denna målsättning krävdes en medverkan från alla berörda parter, deponiägare, entreprenörer och myndigheter. Dock meddelade Länsstyrelsen i Västmanland att man inte avsåg att finansiera sommarens aktiviteter i Fagersta med hänvisning till att: "Projektet har stor inriktning mot ett enskilt företag och lösningen för dess deponi. Det allmänna generella resultatet som förväntas blir därmed lägre, i synnerhet som Jernkontoret inte längre deltar i projektet".

Efter beskedet från Västmanland beslutades det i samråd med övriga finansiärer att avsluta projektet med

omedelbar verkan.

2. Nyskapande och innovativitet

Beskriv vad som är nyskapande och innovativt i projektet. Hur har de nyskapande aspekterna av projektet dokumenterats och kommunicerats?

Nyskapande i projektet

Ett av projektets mål var att överföra och anpassa teknik och arbetsmetoder från gruv- och prospekteringsindustrin i syfte att bättre kunna utvinna värdeinnehållet, främst metaller, ur gamla deponier från stål och metalltillverkning. Detta var nyskapande genom att det gav förutsättningar att till begränsade kostnader nå ett väsentligt tekniklyft i arbetet med att bearbeta deponier.

Nyskapande var också att nyttja ny kunskap inom filterteknik för att kostnadseffektivt minska risken för spridning av tungmetaller, såväl under bearbetning av deponin, som långsiktigt efter avslutat arbete.

Informationsspridning och dokumentation

Information om projektets arbete och målsättningar har spridits via projektägarens web sida, <http://www.bergskraft.se/slaggberg.htm>, genom seminarier med företag i målgruppen och i stor utsträckning i direktkontakter med företag. Även berörda tillsynsmyndigheter har informerats på samma sätt.

Projektarbetet finns dokumenterat i rapporter. Dels finns lägesrapporter som beskriver projektets successiva utveckling, dels finns tekniska rapporter som mer i detalj beskriver arbete och resultat inom enskilda delområden.

3. Projektbeskrivning, uppfyllelse av syfte, mål och målgrupp

Beskriv projektets syfte och mål samt om dessa har uppnåtts. Ange projektets målgrupp och om man nått fram till denna. Beskriv de verksamheter som bedrivits och finansierats inom projektet. Beskriv, förklara och kommentera eventuella verksamhetsmässiga och ekonomiska avvikelser från beslut om stöd. I nedanstående tabell ska samtliga aktiviteter enligt beslut om stöd fyllas i. Ange hur stor del (SEK) av respektive aktivitets ungefärliga budget som har upparbetats under projektperioden. Kommentera eventuell större avvikelse från budget för respektive aktivitet.

Projektets syfte och mål

I Bergslagen, liksom på andra platser i världen där det bedrivits stål- och metalltillverkning, finns omfattande avfallsdeponier med stor mängd deponerad metall. Innehållet i dessa, främst innehållet av tungmetaller, utgör ett både akut och långsiktigt miljöproblem, samtidigt som metallerna utgör en potentiell råvaruresurs.

Projektets mål har varit att:

- genom tekniköverföring och teknikanpassning öka möjligheten att återvinna metaller ur gamla deponier.
- återföra metallerna i ett industriellt kretslopp och därmed ersätta ändliga råvaror
- genom ökad kompetens och stärkta resurser för analyser och tester öka möjligheten att återvinna även andra restprodukter i deponin. Främst avses möjligheten att använda slagg som fyllmaterial och därmed ersätta kross från bergtäkter
- genom ökad återvinning av deponins värdeinnehåll skapa ekonomiska förutsättningar för att hållbart återställa deponiområdet
- genom utnyttjande av ny filterteknik, till begränsade kostnader, minska risken för spridning av tungmetaller till omgivningen
- skapa förutsättningar för att deponiområden kan godkännas för ny verksamhet, exempelvis industrimark

Det övergripande målet var att i ett nätverk samla en grupp företag som gemensamt omfattar de olika kompetenser och resurser som krävs för återställandet av en deponi. (Se vidare nedan under "Målgrupp")

Avvikelser

Projektet startade 2010 med en sex månaders förstudie och med Jernkontoret som projektägare. Förstudien visade att förutsättningar för tekniköverföring från gruv- och prospekteringsindustrin fanns. En kartläggning genomfördes som visade på ett mycket stort antal gamla stål- och metallverksdeponier i Mellansverige som inte är sluttäckta och därför utgör akuta och potentiella miljöhot, och samtidigt en stor potentiell råvaruresurs. Förstudien visade också på intresse från företag i berörda branscher.

Under slutet av 2010 beslutade Jernkontoret att lämna projektet. Beslutet grundades på uppfattningen att ny lagstiftning medförde att redan små arbeten på avslutade deponier kan leda till mycket omfattande och

kostsamma krav på åtgärder för återställande av marken. Man bedömde därför riskerna för stora för att medverka i projektet. Ny projektägare blev Bergskraft Bergslagen Ekonomisk Förening.

Lagstiftningen och Jernkontorets ställningstagande medförde att ytterst få deponiägare vågade genomföra några arbeten på gamla deponier. En situation uppstod där en lagstiftning som syftade till att skydda miljön blev ett hinder för att genomföra möjliga åtgärder för att minska spridning av miljögifter och för att återföra råvaror i ett kretslopp, liksom för arbete med att utveckla ny teknik för ett bättre miljöskydd. Situationen var låst och skapade problem för projektet att, såsom planerat, driva arbetet vidare parallellt på flera deponier.

Under 2012 beslutades därför att addera ett nytt mål till projektet. Att på en pilotdeponi utveckla en arbetsmodell som tillsynsmyndigheter, deponiägare och entreprenörer kan ställa sig bakom. En modell som kan rymmas inom lagstiftningen, men som öppnar den låsning som blivit hinder för all utveckling på området. För att genomföra projektet med denna målsättning krävdes en medverkan från alla berörda parter, deponiägare, entreprenörer och myndigheter. Projektet hade redan upparbetade kontakter med flera av de relevanta aktörerna, varför förutsättningarna att snabbt inkludera denna målsättning bedömdes goda.

Projektets målgrupp

Att utvinna och återföra innehållet i en deponi till industriella råvaror, och att förhindra utlakning och läckage av miljöskadliga ämnen till omgivningen kräver samverkan av många olika kompetenser. Allt från prospektering, kartering och analysresurser i syfte att identifiera, lokalisera och kvantifiera deponins innehåll. Därpå följer arbetet att på ett rationellt sätt gräva upp värdeinnehållet. Detta ska sedan sorteras vilket beroende på innehåll kräver flera olika alternativa processer. Innan det återvunna materialet kan säljas krävs vanligen ytterligare sortering och upparbetning vilket sker hos ett antal olika och specialiserade aktörer.

Företag i hela denna kedja var projektets målgrupp. Målgrupp var även deponiägare, tillsynsmyndigheter och forskare vid högskolan.

Verksamheter och resultat

Nedan redovisas verksamhet och resultat inom projektets olika delområden:

Ett av projektets mål var att testa om prospekteringsteknik från gruvindustrin kan användas för att lokalisera och kvantifiera metallinnehåll i deponier. Flera olika prospekteringsmetoder, magnetometri, gradiometri och slingram testades på deponin i Kilsta i Karlskoga kommun. Mätresultaten jämfördes genom grävning med grävmaskin med verkliga förhållanden.

Förutsättningarna för att lokalisera metaller i en deponi skiljer sig starkt från gruvindustrins normala tillämpning, att lokalisera malmkroppar. Det var därför nödvändigt att inom projektet utveckla en ny modell för tolkning av mätresultaten som var anpassad till förhållandena på en deponi. Försöken visade att slingramsmätningarna gav resultat som med god säkerhet visade lokalisering och omfattning av metaller på deponin. Därmed har det i projektet skapats ett verktyg som har stort värde för att planera arbetet på en deponi, och för att bedöma de ekonomiska förutsättningarna av en bearbetning.

Metallinnehållet utgör det dominerande ekonomiska värdet i denna typ av deponier. Att återvinna så mycket som möjligt av metallen är viktigt av flera skäl:

- det återför en ändlig resurs i ett industriellt kretslopp
- det skapar ekonomiska förutsättningar för att vidta andra åtgärder som minskar långsiktiga miljöproblem
- eftersom metallinnehållet är deponins största miljöhot är det önskvärt mängden metaller minskas

Olika metoder för att sortera ut magnetisk metall har i projektet testats både i Kilsta och Fagersta. Det konstaterades att befintlig teknik för magnetseparering som finns på marknaden fungerar väl för ändamålet.

Utsortering av icke magnetisk metall är särskilt angeläget, dels därför att dessa metaller ofta har det största ekonomiska värdet, dels därför att de ofta utgör det största miljöproblemet. Projektet har sökt efter en lämplig teknik som kan ersätta den handsortering som sker idag. Någon lämplig svensk teknik har inte hittats men två intressanta tekniker från Tyskland, en från Steinert GmbH, en från Thyssen Krupp GmbH, samt en finsk teknik från Tapojärvi Oy har hittats. Materialprover har sänts till teknikägarna för bedömning av förutsättningarna och större materialmängder, ca 40 ton, har skickats för test.

De inledande testerna har fallit väl ut, och arbete i fullskala planeras på deponin i Fagersta till sommaren. Entreprenörer som kan ansvara för arbetet och som vill bygga upp en verksamhet kring denna affärsnisch finns i projektets företagsgrupp och har deltagit i planeringen. På grund av den förtida avslutningen kommer

sommarens arbete inte att kunna genomföras som en del av projektet.

Om dessa metoder visar sig fungera väl har projektet bidragit till en mycket viktig pusselbit för ett effektivt och ekonomiskt bärkraftigt återställande av deponier.

Slagg är den volymmässigt största, och efter metaller den ekonomiskt mest intressanta restprodukten i en stålverksdeponi. Främst kan slaggen användas som fyllmaterial. För att slaggen ska vara användbar måste den krossas i lämpliga storleksfraktioner. Avgörande för om sådan verksamhet kommer att vara tillåten är tillsynsmyndighetens bedömning av miljöriskerna med krossning och spridning av materialet. I projektet har samlats kunskaper liksom test och analysresurser för att kunna genomföra utredningar och lämna väl underbyggda förslag på lämplig hantering och användning av slaggen. Det har därmed skapats en samlad resurs som kan utgöra ett stöd för både deponiägare och entreprenörer, liksom för tillsynsmyndigheter.

Övriga restprodukter. Vid sidan av metall och slagg finns på stålverksdeponier stora mängder elfasta restmaterial. Dessa är intressanta att återvinna om de inte utsatts för frostsprängning eller vittring, dock har det konstaterats att så sällan är fallet och att de därför är endast i undantagsfall är intressanta att återvinna. Rester av grafitelektroder från elektroståltillverkning är på vissa deponier en restprodukt med betydande värde. För hantering av sådana restprodukter finns företag i projektets företagsnätverk.

Rökgasstoft, glödskalet och slippån är restprodukter som ofta finns i betydande mängd och som innehåller stor andel värdefulla metaller. Projektet har inte kunnat hitta någon befintlig teknik för att återvinna dessa metaller. Däremot har utvecklingsåtgärder identifierats som i framtiden kan skapa möjligheter till återvinning.

Projektet omfattar utveckling av filterteknik för att fastlägga de tungmetaller som lakar ut från deponier. Att förhindra spridning av tungmetaller under och efter bearbetningen av en deponi med hjälp av filter kan i många fall vara en nödvändig förutsättning för att tillståndsmyndigheterna ska tillåta bearbetning och återvinning av restprodukter från deponier.

Utvecklingsarbetet har bedrivits vid Örebro Universitet. Resultat i laboratoriemiljö visar att om man bubblar luft genom det vanligtvis basiska vattnet från en stålverksdeponi sänks pH på grund av luftens CO₂ innehåll. pH-sänkningen ger en utfällning av tungmetaller. Genom att addera ett lämpligt sorbentmaterial kan fastläggningen av tungmetaller ökas ytterligare. Metoden kan installeras i grundvattenrör. Den kan i många verkliga deponimiljöer bli ett kostnadseffektivt sätt att skydda omgivningen från spridning av tungmetaller. Metoden är också användbar i andra sammanhang än stålverksdeponier för att fånga upp tungmetaller lösta i vatten.

Fältförsök på deponin i Fagersta har planerats till sommaren. Fältförsöken var det avslutande steget i utvecklingen av filtren. Därefter var avsikten att tekniken skulle kunna kommersialiseras i projektets företagsgrupp.

Sedan 2012 har projektet haft målet att på en pilotdeponi utveckla en arbetsmodell som tillsynsmyndigheter, deponiägare och entreprenörer kan ställa sig bakom. En modell som kan rymmas inom lagstiftningen, men som öppnar den låsning som blivit hinder för all utveckling på området. En förutsättning för att kunna genomföra det arbetet är att samla de olika intressenterna. I Fagersta förelåg lämpliga förutsättningar. Deponin ägs av ett företag, Gröndahls Oljor, som har intresse av att deponin bearbetas och marken kan omklassas till industriområde. Kommunen har ett stort behov av logistiskt välplacerad industrimark. Deponiområdet ligger i det avseendet utomordentligt väl till. Tillsynsmyndigheten, länsstyrelsen i Västmanland, har intresse av att hitta en slutlig lösning på en komplicerad situation där ansvaret för deponin av historiska skäl på ett oklart sätt är fördelad på många olika parter. Deponin har lämpliga förutsättningar för projektets verksamhet. Den är stor, ca 2 miljoner m³. Den innehåller restprodukter från tillverkning av både olegerat stål och rostfritt. Det betyder att värdeinnehållet i deponin kan bedömas vara stort, vilket betyder att förutsättningarna för att samla olika entreprenörer kring arbetet är goda.

Fagersta identifierades därför som en lämplig pilotdeponi. Under vintern och våren 2012/2013 har en rad möten genomförts med olika intressenter kring deponin i Fagersta. Projektet har, främst med stöd från Örebro universitet, utarbetat en handlingsplan för återställandet av deponiområdet. Planen har under framtagningsprocessen diskuterats med tillsynsmyndigheten och med deponiägaren. Den ligger nu på myndighetens bord för formellt beslut. Avsikten var att återställningsarbetet skulle starta under sommaren 2013, och att projektet skulle ta aktiv del både i att styra arbetet och i att hantera de olika problem som kan förväntas uppstå när parternas olika intressen ska jämkas samman i olika praktiska beslutssituationer. Sannolikt kommer ingen annan aktör att ta den rollen när projektet avvecklas i förtid.

Projektets övergripande mål var att skapa förutsättningar för en ökad återvinning av metaller och andra

restprodukter från gamla stålverksdeponier, och att samtidigt minska risken för läckage av tungmetaller från gamla deponiområden. Målet var att samla en industrigrupp med kompletterande kompetenser och resurser inom arbetskedjan. Sammanfattningsvis har projektet givit en rad viktiga resultat. Helt ny kompetens inom prospektering och kartering har byggts upp i projektet. Kompetens och erfarenheter finns fördelade hos flera aktörer men främst hos Ekdahls Bergundersökning AB och hos Bergskraft AB. Inom det mycket viktiga området att återvinna icke magnetisk metall har en rad tekniska lösningar identifierats och fullskaliga tester förberetts på deponin i Fagersta. Teknikleverantörerna, Thyssen Krupp GmbH, Steinert GmbH och Tapojärvi OY finns nu i projektets samarbetsgrupp. Flera entreprenörer i projektets företagsgrupp har intresse av att engagera sig på området, exempelvis Bergslagens Industriservice AB och Skrot Johan Invest AB. Inom projektet har det byggts upp en samlad kompetens och resurser för att bedöma lämpliga och möjliga åtgärder för att bearbeta och återställa en deponi. Resurser och kompetens för analyser och tester i laboratorieskala finns nu hos Örebro Universitet och hos Bergskraft. På filterområdet har helt ny teknik utvecklats som bedöms ge goda förutsättningar för att till begränsade kostnader minska risken att tungmetaller sprids till omgivningen. Avslutande fälttester är planerade till sommaren 2013. Förutom att filtren stärker möjligheterna att bearbeta deponier skapas också förutsättningar för en affärsnisch kring tillverkning och installation av filter. En rad företag med inriktning mot praktiskt arbetet vid bearbetning av deponier finns i projektets företagsgrupp, Maserfrakt, Slaggprodukter, HJ:s Reparation och Montageservice, Bergslagens Industriservice, Bröderna Severin, m.fl. Vidare finns ett antal företag som arbetar med att sortera, uppgradera och sälja olika restprodukter, Mireco, Cronimet, Metallvärden, Skrot Johan, Maserfrakt, mfl.

Aktiviteter enligt beslutad tid- och aktivitetsplan	Upparbetad del av budget	Kommentar
Inventering/kartläggning/prospektering	16 %	
Teknikanpassning/implementering	20 %	
Filterutveckling/implementering	25 %	
Affärs/marknadsutveckling	20 %	
Samverkan företag - tillsynsmyndigheter	10 %	Tillkommit under 2012
Insatser för något/några av de horisontella kriterierna		Hela projektet (100 %) har miljöfokus
Informations-spridning om verksamhet och resultat	5 %	
Projektutvärdering och slutredovisning	4 %	

4. Indikatorer

Beskriv i vilken utsträckning projektet har uppfyllt förväntat utfall av uppställda indikatorer. Kommentera och analysera eventuella avvikelser. Ange namn och, om möjligt, organisationsnummer på eventuella nya företag samt beskriv vilken typ av nya arbetstillfällen som eventuellt har skapats som ett resultat av projektets verksamhet. I tabellen nedan redovisas det sammanlagda utfallet för den totala projektperioden för respektive indikator som finns angiven i beslut om stöd (Var uppmärksam på om indikator ska delas upp på kvinnor/män samt kvinnor/män med utländsk bakgrund). Om inget resultat har uppnåtts för en specifik indikator anges värdet 0.

Innan tillsynsmyndigheter, deponiägare och entreprenörer kan enas om arbets- och ansvarsformer som gör det möjligt att inom ramen för lagstiftningen bearbeta gamla deponier kommer inga arbetstillfällen att skapas, vare sig inom detta projekt eller hos andra aktörer. (Se vidare texten ovan). Inte heller kommer några nya företag att startas. Ett av projektets mål har varit att i Fagersta engagera berörda parter i ett pilotprojekt som avsågs bli en vägledande modell för arbete på gamla deponier. Eftersom projektet avslutas i förtid kommer inte detta att uppnås inom projektets ram. Den potential som förutsågs när projektet startade finns det dock ingen anledning att revidera ned. Om det i framtiden ges möjlighet att använda projektets resultat är situationen snarare den omvända.

De deltagande företagens engagemang är i många fall mycket begränsat, beroende på att deras insatser inte kan aktiveras utan praktiskt arbete på en deponi. Som beskrivits tidigare i slutrapporten har det inte varit möjligt att driva det arbetet i en omfattning som var planerat.

Indikator	Kvinnor	Män	varav kvinnor med utländsk bakgrund	varav män med utländsk bakgrund	Antal
Antal nya arbetstillfällen					0
Antal nya företag					0
Antal deltagande företag					18

5. Jämställdhet/Integration och mångfald/Miljö/Folkhälsa

Vilken påverkan har projektet haft på jämställdhet, integration och mångfald, miljö och folkhälsa? Beskriv utförligt hur jämställdhet, integration och mångfald, miljö samt folkhälsa har integrerats i projektets verksamhet och vilka aktiviteter som har genomförts inom dessa områden under projektperioden. Beskriv hur projektets genomförande och resultat påverkats av att de horisontella kriterierna har uppmärksamats? (Folkhälsa är ett obligatoriskt kriterium för samtliga projekt inom programområde Östra Mellansverige. Projekt inom andra programområden får gärna använda möjligheten att beskriva sin verksamhet ur ett folkhälsoperspektiv)

Hela projektet har fokus på en förbättrad miljö. Detta beskrivs utförligt i övriga avsnitt i rapporten. Indirekt ger detta även en viss effekt på folkhälsan på grund av en minskad exponering för tungmetaller. Projektet syftar inte direkt till att påverka jämställdhet, eller integration.

6. Privata bidrag i annat än pengar

Redogör för eventuella privata bidrag i annat än pengar som tillförts projektet. Ange vart bidraget kommer ifrån samt hur värdet på bidraget har beräknats. Beskriv om det privata bidraget i annat än pengar kan ha bidragit till att förstärka projektets uppnådda resultat.

Utan de medverkande företagens insatser i form av eget arbete hade projektet inte varit möjligt att genomföra. Samtliga företag som tidigare nämnts i rapporten har generöst bidragit med sin långa erfarenhet, affärskontakter, marknadskunskap, idéer och stimulans till projektgruppen. De företag som enskilt har lämnat de största bidragen och dessutom utfört arbete på egen bekostnad parallellt med projektets verksamhet är Metallvärden och Gröndahls Oljor, vilka var ägare till de deponier som projektet haft verksamhet på.

Nedanstående kostnadsredovisning avser både företagens egna insatser med personal och maskiner, samt externa tjänster som företagen köpt.

Metallvärden

Planering, yt- och djupkartläggning, kartläggning av historik:.....50.000 SEK
 Undersökning av deponin med geofysiska metoder:..... 100.000 SEK
 Grävarbeten (grävmaskin, maskinförare + en person) + magnetseparering.....250.000 SEK
 Provtagning, sortering, bortforsling av uppgrävt material, och återställande av mark:.....75.000 SEK
 Därtill kommer avsevärd tid i form av planering och utvärdering av insatser.

Gröndahls

Projektutveckling, historisk kartläggning.....50.000

Grävningsarbeten, provtagning, sortering, bortforsling, återställande.....	300.000
Krossnings/lakningstester.....	70.000
Insamling, transport och sortering av omagnetisk metall i Tyskland & Finland.....	50.000
Upprättande av handlingsplaner för tillsynsmyndighet.....	20.000

7. Projektets övriga resultat

Beskriv övriga resultat av projektet. Jämför med de övriga förväntade resultat som angivits i beslut om stöd. Beskriv även andra positiva och negativa erfarenheter eller omständigheter som har varit viktiga för utfallet av projektet.

Den viktigaste erfarenheten av projektet, vid sidan av de från början planerade målen, är insikten att den lagstiftning som styr över möjligheten att återvinna restprodukter ur gamla deponier inte är konstruktivt utformad, eller alternativt inte uttolkas på ett konstruktivt sätt. Detta borde uppmärksammas av tunga aktörer, t ex myndigheter, som har möjlighet att påverka situationen.

Projektet har stärkt insikten om vilka gigantiska mängder restprodukter som finns i olika typer av deponier, liksom även bundet i olika obsoleta infrastrukturer. Idag är dessa restprodukter ett allvarligt miljöproblem. De skulle i stället kunna bli en resurs som minskar behovet av jungfruliga och ändliga råvaror, samtidigt som miljöhotet minskas. Men då krävs satsningar på teknik, bättre samverkan mellan aktörer, och framför allt, en lagtolkning som ser mer till lagstiftarens intentioner än till lagens bokstav. I Sverige, med flera världsledande företag inom utrustningar för gruvindustrin, och högt kunnande inom hela kedjan från prospektering, sovring, och metallurgi med komplexa råvaror som bas, finns goda förutsättningar att skapa en ledande position inom ett nytt område som i framtiden kommer att få en ökande internationell betydelse, ofta benämnt landfill mining och urban mining.

8. Projektets förväntade effekter på sikt

Beskriv vilka aktiviteter som har genomförts för att projektets verksamhet eller dess resultat ska kunna leva vidare efter projektperiodens slut. Hur planeras den fortsatta verksamheten att se ut? Vilken mottagningskapacitet finns för projektets resultat? Hur ska framtida verksamhet finansieras? Hur planeras kommersialisering av eventuella nya produkter/tjänster?

Projektets centrala mål var att resultaten skulle exploateras i en plattform bestående av företag med varandra inbördes kompletterande verksamheter. Nu rådande osäkerhet kring regelverk och tillstånd gör att det idag bedrivs ytterst begränsade återvinningsaktiviteter på gamla deponier. Projektets resultat kommer dock direkt att kunna nyttjas och vidareutvecklas då osäkerheten undanröjts. Projektets företagsgrupp har genom deltagande i projektet knutit nya kontakter och vunnit nya erfarenheter vilka stärker dem i nuvarande och framtida verksamheter kopplade till kretsloppstänkande och återvinning av metaller från stålverksdeponier

9. Resultatspridning samt information och offentliggörande

Beskriv hur intressenter och allmänhet har beretts möjlighet till kännedom om projektet och strukturfondens medfinansiering. Beskriv även tillvägagångssättet för erfarenhetspridning (när, var, hur). Bifoga eget framtaget material så som trycksaker, inbjudningar, kopior på annonser, fotografier på eventuella skyltar, skärmkopior på eventuell webbplats osv. Ange adress till eventuell webbplats där information om projektet finns.

På projektägarens web plats – www.bergskraft.se - har det informerats om projektet.

Två seminarier med företag och myndigheter där det informerats om projektet, diskuterats, och planerats har genomförts.

Informationsspridningen har till stor del baserats på direktkontakter med företag som berörs av projektet. Även berörda myndigheter har informerats på samma sätt.

Arbetsplatser och arbetsmaterial, brevpapper, visitkort, informationsmaterial, bilder som används vid presentationer etc, har Europeiska Unionens flagga.

10. Kopplingar till andra projekt

Beskriv projektets eventuella kopplingar till/samverkan med andra projekt.

Projektet har en logisk koppling till det Östersjöprogram-finansierade Min-Novation projektet (se <http://www.bergskraft.se/minovations.htm> och <http://www.min-novation.eu/>). Där grundidén är återföring av råvaror från historiska gruvavfallsdeponier. Stark koppling genom kretsloppstänkandet finns också med ERUF med flera finansierade, Bergskraft 11·13 (www.bergskraft.se) som drivs av Ljusnarsbergs kommun.

11 Projektföljeforskning (obligatoriskt för samtliga projekt som omfattas av följeforskning)

Beskriv hur följeforskningen har påverkat projektets genomförande och målsättningar. I samband med att denna slutrapport lämnas in skickas en publiceringsbar slutrapport från utvärderaren till Tillväxtverkets beredningshandläggare i digitalt format (word).

Det följeforskningen framför allt bidragit med är att fånga upp synpunkter från medverkande aktörer som inte kommer fram i direkta kontakter med projektledningen.

I och med att projektet avslutas i förtid har följeforskningen avbrutits och någon slutrapport kommer därmed inte att sammanställas.

12. Övrigt

Finns det ytterligare information om projektet och dess verksamhet och resultat som bör uppmärksammas?

13. Underskrift

Slutrapporten ska undertecknas av projektledare eller person som har rätt att företräda projektägaren.

Undertecknad intygar att ovan lämnade uppgifter är fullständiga och riktiga:

Datum

Ort

Underskrift

.....

Namnförtydligande