

Lägesrapport 2007-10-01 – 2008-09-30

EKA – Bengtsfors 2008

Bengtsfors kommun

2008-09-30

Projektstatus rapport nr 9

Författad av

Fredrik Hansson, Empirikon AB ¹

¹ Projektledning

INNEHÅLL

INLEDNING	3
<i>Allmänt</i>	3
<i>Syfte</i>	3
REDOVISNING AV AKTIVITETER	4

INLEDNING

Allmänt

EKA-projektet med Bengtsfors kommun som huvudman finansieras genom kommunens egen insats och med statliga bidragsmedel från Naturvårdsverket genom Länsstyrelsen i Västra Götalands län.

Denna rapport redovisar projektets aktiviteter 1 oktober 2007 till 30 september 2008 i enlighet med projektets bidragsvillkor punkt. Redovisningen skall omfatta aktiviteterna de senaste 12 månaderna och minst innehålla följande uppgifter;

- Huvudmannens arbete för förberedelse, ledning och uppföljning/ utvärdering m.m. (timmar och kostnader)
- Konsultinsatser (timmar och kostnader)
- Genomförande av entreprenader (kostnader)
- Miljökontroll (kostnader)

Syfte

Föreliggande rapport syftar till att redovisa projektläget till staten genom Länsstyrelsen i Västra Götalands län och Naturvårdsverket som huvudfinansiär i enlighet med ställda bidragsvillkor.

Projektläget

På arbetsplatsen är all hantering av förorenade massor avslutad. I dagsläget pågår återfyllning av område A, udden, och slutförande av dräneringsledning intill Kraftverkskanalen. Arbeten med filterkonstruktioner har slutförts och spont intill Bengtsbrohöljens strand fram till område A har dragits. Sponten kring område A, udden, kvarstår att dra. Återställningsarbeten pågår med terrassering av marknivåer och förberedelser för läggning av tätskikt på EKA-tomten och en mindre del på Brandts-området. I projektet pågår ett intensivt arbete med slutförande av kvarvarande entreprenadarbeten. Åtgärdsentreprenadens sluttidpunkt enligt entreprenadkontrakt är 30 november 2008, det kan dock inte uteslutas att vissa avslutningsarbeten utförs under våren 2009.

Projektet har sedan det blev känt att fritt kvicksilver förekommer i en större omfattning arbetat med att optimera projektet av kostnadsskäl. En del i detta arbete har medfört att filterkonstruktionen ändrats. Behovet av ändrade filterkonstruktioner medförde att den befintliga bryggan tvingades att rivas. I projektet planeras att anlägga en ny brygga som ersättning till den brygga som rivits. Projektet har anmält till länsstyrelsen om ny placering av bryggan och avvaktar tillstånd. De entreprenadarbeten som därefter kvarstår under 2009 är den slutliga återställningen av EKA – området som park och Sveriges första miljörum.

I projektet pågår arbete med att avsluta projektet och ekonomiskt slutreglera de pågående entreprenaderna. Kontraktsmöten är inplanerade för såväl åtgärdsentreprenaden och omhändertagandeentreprenaden. Miljökontrollen arbetar med att avsluta miljökontroll under entreprenadtiden och arbetar med ett programförslag för den efterföljande miljökontrollen.

REDOVISNING AV AKTIVITETER OCH RESULTAT

Nedan redovisas övergripande projektets aktiviteter och de viktigaste resultaten de senaste 12 månaderna. Redovisningen omfattar perioden från och med 1 oktober 2007 till och med 30 september 2008.

Entreprenadarbeten och upptäckten av fritt kvicksilver
Kostnadsbesparingar
Kvartalsrapportering
Projektkalkyl 2008-06-26
Nyckeltal
Revision
Information och EKA – dagar 10 – 11 september 2008
Redovisning av timmar och kostnader

Entreprenadarbeten och upptäckten av fritt kvicksilver

Ett intensivt arbete pågår i projektet för att slutföra pågående entreprenader och förbereda projektets avslutning av genomförandeskedet. Ekonomisk slutreglering av åtgärdsentreprenaden och omhändertagandentreprenaden pågår. Kontraktsmöten är inplanerade för överläggningar och förhandlingar mellan beställare och entreprenör. Länsstyrelsen är inbjuden att delta vid dessa möten antingen direkt eller med biträde av SGU.

Den enskilt viktigaste händelsen i projektet som inträffade under perioden var upptäckten av metalliskt kvicksilver i fri fas på EKA – tomten den 16 oktober 2007. Händelsen har satt fokus på tillgänglig provtagningsmetodik. Trots att det fanns kunskap om förekomsten av kvicksilver i de historiska studierna gick det inte att verifiera genom genomförda provtagningar. Den provgröpsgrävning som var möjlig att genomföra på EKA – området med hänsyn till miljö- och arbetsmiljörisker och pågående verksamhet - visade inte heller på förekomsten av kvicksilver i fri fas. I ett flertal fall i samband med urgrävningarna visade det sig att kvicksilver dessutom samlade sig på utsidan av de keramikrör som fanns kvar från det att fabriken byggdes. Mot denna bakgrund bedömdes i detaljprojekteringen endast en liten mängd kvicksilver förekomma som metalliskt kvicksilver i fri fas. Under urgrävningarna såg det mycket annorlunda ut. Då kvicksilver i fri fas identifierades initierades omedelbart ett antal utredningar och konsekvensanalyser. Befintlig kunskap och tillgång till metodik för hantering av fritt kvicksilver granskades. Utredning om kvicksilvrets egenskaper vid avgång till luft och bedömning av lämplig årstid för sanering utfördes. Vinterperioden var i princip den enda möjliga årstiden att säkert genomföra arbetena. Beslutet stod mellan att sanera kvicksilvret omedelbart alternativt att avvakta till nästa vinter. Då en tidsförlängning av projektet med ett år medförde direkt kalkylerbara kostnader på ca 6 Mkr och konsekvenser för pågående entreprenadarbeten vars omfattning ej kunde bedömas beslutades att sanering skulle ske omedelbart. I detta beslut deltog länsstyrelsen och Naturvårdsverket. Projektet ansökte om tilläggsfinansiering genom länsstyrelsen till Naturvårdsverket på 34 Mkr för den del av kvicksilverförekomsten som var möjlig att bedöma. Beslut om att dessa bidragsmedel erhöles fattades under december 2007. För det fall att ny kunskap framkom om att dessa bidragsmedel ej skulle räcka till skulle kommunen underrätta länsstyrelsen och Naturvårdsverket. Projektet ålades även krav från länsstyrelsen på veckovis rapportering av

ekonomiskt utfall och upparbetade mängder i entreprenaden. Vidare skulle projektet införa som komplement till kvartalsrapporter månadsvis rekvisering av bidrag.

Fritt kvicksilver har identifierats på fem områden inom EKA-tomten;

1. Under fd cellhallen – område B
2. I den s.k. Stenkistan – område D och
3. Inom udden – område A
4. Inom filterschakten vid Kraftverkskanalen i anslutning till område A.
5. Inom filterschakten vid Bengtsbrohöljen i anslutning till område A.

Nedan redovisas i tabellen en preliminär sammanställning av urgrävda mängder jord innehållande kvicksilver i fri fas och organiskt material; kvalitetsgranskning av samtliga transportdokument pågår. Nedan uppgifter kan därför komma att justeras.

Mängd, ton	Kostnad, kr	Beskrivning
267,686	5.086.034	Jord; tunnor – destillering
4560	23.142.000	Jord; Stabilisering
4630	9.144.250	Jord; Stabilisering ”light”
1839	8.091.600	Organiskt material
6,15	2.361.000	Omhändertagande rent Hg
	47.824.884	Summa

Sanering av metalliskt kvicksilver i fri fas är avslutad. Uppställningen redovisar vidare en ökning av mängden organiskt material från schaktarbetena. Mängden omhändertagande rent Hg 6,15 ton är bedömd. Förorenade massor i tunnor kommer att skickas till destilleringsanläggning utomlands och det rena kvicksilvret återtas till Sakabs anläggning i Kvarntorp, Kumla. Kostnad för destillering faktureras enligt självkostnadsprincipen i AB92 och tecknat entreprenadkontrakt. I enlighet med tidigare överenskommelse används budgetpris 19 kr per kg. Då arbetet är utfört sker avstämning mot verifikationer och dagböcker. I samband med slutbesiktning av omhändertagandeentreprenaden sker en granskning av genomförda leveranser.

Kostnadsbesparingar

Länsstyrelsen har också ålagt projektet att genomföra så långt möjligt besparingsåtgärder i övriga entreprenaddelar. Förekomsten av fritt kvicksilver har medfört konsekvenser för projektet som ökat övriga projektkostnader. Dessa kostnader kommer att sammanställas i samband med projektets slutrapportering. Några av dessa konsekvenser redogörs för nedan.

I projektet har ett omfattande arbete med ekonomisk uppföljning och kalkylering bedrivits. Alla tänkbara möjligheter till besparingar har beaktats och ingående behandlats i den översyn av projektets riskvärdering som genomfördes under april i år. Det kan vidare inte uteslutas att entreprenörer kan ha rätt till ytterligare merkostnader utöver kontraktspriser. DEC har vid kontraktsmöten framfört att ytterligare anspråk finns på beställaren. De ekonomiska kraven har dock ej ytterligare beskrivits eller verifierats.

Merkostnader avseende utökad provtagning och mertid för projektets externa konsulter avseende kvicksilver i fri fas är ännu ej sammanställd.

Grundförutsättningarna för siktning- och tvättning av förorenade jordmassor på plats i Bengtsfors ändrades då fritt kvicksilver upptäcktes. Massorna med fritt kvicksilver var inte längre möjliga att sikta- och tvätta på plats. Risken att korskontaminering av relativt sett lägre kontaminerade massor skulle kunna ske reducerade den volym som var möjlig att tvätta. I entreprenaden på plats i Bengtsfors tvingades projektet vidta en mängd tillkommande säkerhetsåtgärder. Siktning- och tvättning kom att utföras av Sakab istället för att utföras på plats i Bengtsfors.

Projektet har under våren 2008 använts sig av Sweco Viak AB, Peter Englov, som projektstöd för att genomlysna möjliga förändringar. Resultatet och direktiv till entreprenören redovisas i reviderings-PM nr 7. Några av de förändringar som projektet vidtog innebar en förenkling av filterkonstruktionen genom dels ändrad sammansättning i filtermaterial och genom dels ändrad sträckning. En del förenklingar av utförandet genom exempelvis användning av befintlig spont som stödfyllning gjordes, organiskt material togs bort. Länsstyrelsen gav vidare direktiv om att återanvända klass 5 massor som återfyllningsmassor. Sprängsten på området har använts som fyllnadsmassor och siktning med en mindre sikt har utförts på massor från filterkonstruktionen längs främst Bengtsbrohöljen.

Revision

Länsstyrelsen beslutade under våren 2008 om revision av projektet då projektet redovisade stora kostnadsökningar. Revisionen genomfördes av BDO Nordic på uppdrag av länsstyrelsen sommaren 2008. Revisionen har i dagsläget redovisat ett preliminärt utkast som Bengtsfors kommun haft genomgripande synpunkter på. Slutsatser som har dragits hittills är att nedlagda bidragsmedel i projektet har använts på ett korrekt sätt. Revisionen är ännu ej avslutad.

Kvartalsrapportering

Kvartalsrapporter har upprättats, dels i enlighet med planerade avstämningstillfällena och dels i anslutning till upptäckten av fritt kvicksilver. Projektets kalkyl har reviderats pga ändrade projektförutsättningar. Den senaste revideringen av projektkalkylen pågick från det att fritt kvicksilver upptäcktes på EKA-tomten i slutet av oktober 2007. I projektstatus rapport nr 6 2007-10-29, revidering 2007-11-01, redogjordes för upptäckten av fritt kvicksilver. Under tiden då arbetet med saneringen av fritt kvicksilver upprättades på uppdrag av länsstyrelsen i projektstatusrapport nr 8 2008-01-27, rev 080205 ”en ekonomisk konsekvensbeskrivning från kommunen till staten som huvudfinansiär genom Länsstyrelsen i Västra Götalands län och Naturvårdsverket.” I rapporten redovisas projektets möjligheter att genom en ökad detaljeringsgrad i uppföljningen kunna avbryta entreprenaden före det att projektets totalkostnad riskerade att överskridas. Projektrapporten utgjorde en del av underlag för beslut om fortsatt mål, strategi och finansiering. Revidering av projektkalkylen slutfördes 2008-06-

26 då tillräckligt säkra beräkningar av kostnader var möjliga att utföra. I projektstatus rapport nr 7 2008-06-27 "Underlag till ansökan om tilläggsfinansiering med anledning av förekomst av fritt kvicksilver och merkostnader av entreprenadarbeten inom EKA-tomten." redogjordes för de beräknade merkostnaderna för hanteringen av fritt kvicksilver i projektet.

Projektkalkyl 2008-06-26

Projektets reviderade kalkyl 2008-06-26 redovisar en troligt beräknad kostnad till 251,8 Mkr. Projektet bedöms som lägst kosta 244,9 och som högst 286,3 Mkr att utföra. Projektkalkylen med kalkylunderlag redovisas i bilaga 2.

I tabellen nedan redovisas skillnader i kkr för delprojekt Entreprenader då det huvudsakligen är entreprenadkostnader som har ökat. Jämförelser görs mellan projektets kalkyl 1/11-07 och 26/6-08.

2007-11-01	2008-06-26	Differens	Aktivitet
8 363,1	10 394,8	2 031,7	Byggleddning - arbetsmiljö – egenkontroll
	525,0	525,0	Entreprenad 0 (nytt konto)
11 972,0	12 087,0	115,0	Entreprenad A
5 409,3	5 876,3	467,0	Entreprenad B
336,6	336,6	0,0	Entreprenad C
65 591,6	67 761,0	2 169,4	Entreprenad D – DEC
32 879,9	76 527,7	43 647,8	Entreprenad E – SAKAB
2 646,1	2 793,4	147,3	Kontroller, provningar och besiktningar
127 198,6	176 301,9	49 103,3	

Den största avgörande skillnaden i projektet som styr projektets totalkostnad är upptäckten av fritt kvicksilver i marken inom EKA-tomten. Bedömningen i projektet vid detta tillfälle var att det inte gick att uppskatta omfattningen av fritt kvicksilver. Därmed var det inte möjligt att ange en kalkylosäkerhet vad gäller förekomsten av fritt kvicksilver.

I projektkalkylen daterad 1 november 2007 räknades den troliga kostnaden upp till 203 Mkr genom att lägga till de ytterligare 34 Mkr som bedömdes behövas för att hantera de 1.230 ton massor med fritt kvicksilver som identifierades. Beräkning av kostnaden 34 Mkr redovisas i separat projektrapport, Upptäckt av förorenade jordmassor med kvicksilver i fri fas EKA – Bengtsfors 2007, projektstatus rapport nr 6, 2007-10-29, rev 071101.

I den ursprungliga ansökan till Naturvårdsverket bedömdes massorna med fritt kvicksilver skickas i sin helhet till destillering. Sakab redovisade ett alternativt omhändertagande genom att massorna stabiliseras och deponeras. Priset för stabilisering är 5075 kr / ton jämfört med ca 20.000 kr / ton. Det lägre priset möjliggjorde att omhänderta en större volym massor med fritt kvicksilver. Den bedömda högsta kostnaden för projektet, givet att grundförutsättningarna inte ändrades med större mängd fritt kvicksilver m.m, uppgick till 231,9 Mkr.

I samband med kvartalsrapporten för kvartal 1 – 2008, 2008-01-29, hade ny kunskap erhållits från entreprenadarbetena. Det har visat sig finnas en större mängd fritt kvicksilver i den förorenade jorden på EKA-tomten. Det är även ett svårt och långsamt arbete att omhänderta den förorenade jorden med fritt kvicksilver. I samband med projektmöte den 13 mars bedömdes de extra tilldelade medlen på 34 Mkr i stort sett vara förbrukade. Samtliga kostnader är ännu ej kända då sammanställning av underlag från entreprenörer pågår.

Tillkommande kostnader har uppkommit i form av en högre andel organiskt material än bedömt. Hittills har 1.779 ton organiskt material skickats till Sakab till en kostnad av ca 7,8 Mkr. Förhandling pågår med Sakab att sänka omhändertagandekostnaden för organiskt material. Svårigheter med filterschakt och säkerhet på arbetsplatsen för att undvika ras och olyckor har inneburit att mängder i filterschakten ökat till en dubbelt så stor mängd. Det innebär vidare ökade kostnader vad gäller återfyllnadsmaterial, ändringar i arbetets utförande m.m

Kalkylosäkerheten har bedömts med ledning av hittills gjorda urgrävningar. Mängder följs upp veckovis dels på arbetsplatsen och dels genom avstämning med Sakab om levererade mängder. Kalkylen revideras successivt till dess att det är möjligt att säkrare uppskatta kvarvarande projektkostnader.

Kalkylosäkerheten i projektkalkyl daterad 2008-06-26 med nu kända förutsättningar, uppgår till bedömd högsta kalkyl om 286,3 Mkr inkl. hantering av fritt kvicksilver. Antagandet är baserat på att ytterligare överraskningar inte inträffar.

Nyckeltal

	Utredningsfas		Huvudstudie	Åtgärdsfas		Uppföljningsfas	Summa, kkr	
	Förstudie *	Huvudstudie *	komplettering	Förberedelser	Genomförande	Uppföljning av arbeten		
Period (år från-till)		01-02		03-05	06-08	09 - 10		
Genomförandeperiod, månad och år		13		36	36	24	109	9,1
Projektledning		1 619,9		5 649,0	8 175,3	1 067,3	16 511,6	7%
Upphandlingar		784,4		2 015,6	758,8	0,0	3 558,8	1%
Information		44,0		489,9	850,2	121,6	1 505,7	1%
Kunskapsuppbyggnad			149,5	355,0		415,2	919,7	0%
Utredningar		1 785,9		6 662,4	1 318,8	400,8	10 167,8	4%
Juridik		107,7		3 316,8	43,7	0,0	3 468,3	1%
Ersättningar till markägare				4 952,0	1 339,4	0,0	6 291,4	2%
Projektering		215,5		9 803,0	1 722,9	10,3	11 751,7	5%
Miljökontroll		2 143,4		7 611,5	8 379,8	3 228,7	21 363,3	8%
Entreprenader				2 615,4	173 099,2	587,4	176 302,0	70%
Summa projektskede, kkr	0,0	0,0	6 700,9	43 265,1	196 043,2	5 831,3	251 840,4	100%
Summa per projektfas, kkr		6 700,9	3%	239 308,2	95%	5 831,3	2%	

I tabellen ovan redovisas nyckeltal med utgångspunkt i projektets kalkyl i de olika faserna från huvudstudie, genomförande av åtgärder till uppföljning. En procentuell uppdelning görs även för projektets huvudsakliga kostnadsslag.

Kostnaden för hantering av kvicksilver i EKA-projektet jämfört med ursprunglig kalkyl beräknades 8,5 ton kvicksilver kosta 20.000 kr per ton kvicksilver. Kostnaden per hanterat ton kvicksilver för bedömd mängd 15 ton uppgår till ca 17.000 kr per ton i enlighet med projektets senaste kalkyl.

Projektets informationsverksamhet omfattar huvudsakligen Bengtsfors kommun hemsida, nyhetsbrev, pressmeddelanden och studiebesök. Projektets informationsverksamhet planeras i enlighet med upprättad informationsplan i projekthandboken. Bengtsfors kommun ansvarar genom alla kontakter med media ska ske via Boh Tivesten, beställarombud. Alla i projektet ska hänvisa till Boh Tivesten som underrättar berörd person om denne behövs som t.ex. expertstöd i kontakten med media.

10 – 11 september genomfördes uppskattade EKA-dagar. EKA – dagarna inleddes med en kanalbåtstur på kvällen den 10 september där möjlighet erbjöds att diskutera frågeställningar med projektets personal. Den 11 september genomfördes en seminariedag med besök på arbetsplatsen som behandlade projektet från styrgruppens, kommunledningens och projektledningens perspektiv. Fördjupade föreläsningar hölls av Olof Regnell (kvicksilver) och Niklas Törneman (dioxin, pce). Sakab föreläste vidare om hur avfallet från EKA – Projektet hanteras på Sakab. På kvällen den 11 september hölls även ett informationsmöte som främst riktades till närboende där Johan Sandzén från Naturinformation presenterade ett förslag till miljörum på EKA - området.

EKA – dagarna var välbesökta och för samtliga aktiviteter var dagarna fullsatta. EKA – dagarna intresserade såväl externa konsulter, myndigheter, företag och universitet som boende i Bengtsfors. Media bevakade EKA – dagarna och lyfte fram EKA – projektet på ett positivt sätt.

Miljökontroll

Miljökontroll pågår enligt upprättat miljökontrollprogram. Miljökontrollen redovisar vecko och månadsvis resultat i rapporter som löpande delges tillsynsmyndigheten. Miljökontrollen under genomförandefasen avslutas i samband med att åtgärdsentreprenaderna avslutas. Miljökontrollprogram för den efterföljande miljökontrollen utarbetas i projektet.

I allt väsentligt har mätresultat ej avvikit från förväntade värden. De större avvikelser som har identifierats är;

- Halter av kvicksilver och pce i dräneringsledning som mynnar ut i Kraftverkskanalen.
- Förhöjda nivåer vid depositionsämätningar har uppmätts vid två tillfällen.

Provtagning av vatten i dräneringen och vatten som från början sipprade ut genom sponten har genomförts. Det har visat sig att det finns förhöjda halter kvicksilver (filtrerat och ofiltrerat) och pce i dräneringsledningen. Utredning pågår i projektet vad som kan orsaka de förhöjda halterna. Dräneringsledningen är proppad i avvaktan på utredningen. Ett separat kontrollprogram upprättas i denna del.

Förhöjda nivåer vid depositionsämätningar har uppmätts vid två tillfällen. En riskbedömning som genomfördes vid första tillfället visar att det inte har någon inverkan på omgivningen. Nya mätningar från april 2008 visar återigen på förhöjda halter. En ny riskbedömning genomförs för närvarande där även en totalhaltsvärdering kommer att utföras.

Kvartalsrapporter och geohydrologisk grundvattenmodellering

Tjänst C – GeoInnova har ett uppdrag som avser uppföljning av grundvattennivåer och flöden m.m. Genom kvartalsrapporteringar redovisas rådande förhållanden. Delprojekt miljökontroll delger Tjänst C fältmätningar och grundvattennivåer fortlöpande. Geo Innova har även uppdraget att genomföra en geohydrologisk grundvattenmodellering som syftar till

Redovisning av timmar och kostnader

I enlighet med bidragsvillkor punkt 3 redovisas fördelning för perioden 2007-10-01 – 2008-09-18 för nedlagda timmar och uppkomna kostnader. I redovisningen nedan redovisas även totalt ackumulerade timmar och kostnader.

EKA - Bengtstors Aktiviteter	UPPARB I TIM	2008-09-18
		TOTALT ACK TIM
Myndigheter och huvudmannens arbete för förberedelse, ledning och uppföljning/ utvärdering m.m.	2182	2 059,0
Konsultinsatser	2183	10 172,0
Provtagning och analyser	2184	12,0
Genomförande av entreprenaden	2185	10 526,0
Miljökontroll	2186	23,0
Utvärdering/ analys av resultat, lärdomar som dragits m.m.	2187	0,0
Resor och övriga omkostnader	2188	1 203,0
SUMMA	23 995,0	84 363,7

EKA - Bengtstors Aktiviteter	UPPARB I KR	2008-09-18
		TOTALT ACK KOSTNAD
Myndigheter och huvudmannens arbete för förberedelse, ledning och uppföljning/ utvärdering m.m.	2182	1 022 055,5
Konsultinsatser	2183	7 417 039,6
Provtagning och analyser	2184	1 261 554,8
Genomförande av entreprenaden	2185	83 118 783,6
Miljökontroll	2186	748 211,5
Utvärdering/ analys av resultat, lärdomar som dragits m.m.	2187	(1 182,0)
Resor och övriga omkostnader	2188	983 599,5
SUMMA	94 550 062,5	182 116 148,9