



PROJEKTPROCESSEN I EFTERBEHANDLINGSPROJEKT

Projektprocessen med beskrivning av projektskedena initiering till
avslutning i projekt sanering av Oskarshamns hamnbassäng

Rapport nr O-hamn 2004:22

Oskarshamns kommun

2005-08-19

Författad av

Kjell Hansson, Empirikon AB¹

¹ Projektledare

INNEHÅLL

1	EFTERBEHANDLINGSPROJEKT – SKEDEN OCH AKTIVITETER	3
1.1	PROJEKTPROCESSEN – FRÅN INITIERING TILL AVSLUTNING	3
1.2	PROJEKTETS ORGANISERING.....	4
1.3	TIDPLAN.....	8
1.4	EKONOMI – KALKYL OCH UPPFÖLJNING	8
2	PROJEKTSKEDET FÖRBEREDELSE	9
2.1	TILLSTÅNDSPRÖVNING.....	9
2.2	ENTREPRENADUPPHANDLING	9
2.3	MILJÖKONTROLL.....	11
3	PROJEKTSKEDET GENOMFÖRANDE	11
3.1	UTÖKAD PROJEKTORGANISATION.....	12
3.2	KONSEKVENSN AV ORGANISATORISKA FÖRÄNDRINGAR	13
4	PROJEKTSKEDET UPPFÖLJNING	14
4.1	UPPFÖLJNING	14
4.2	ERFARENHETSÅTERFÖRING	14

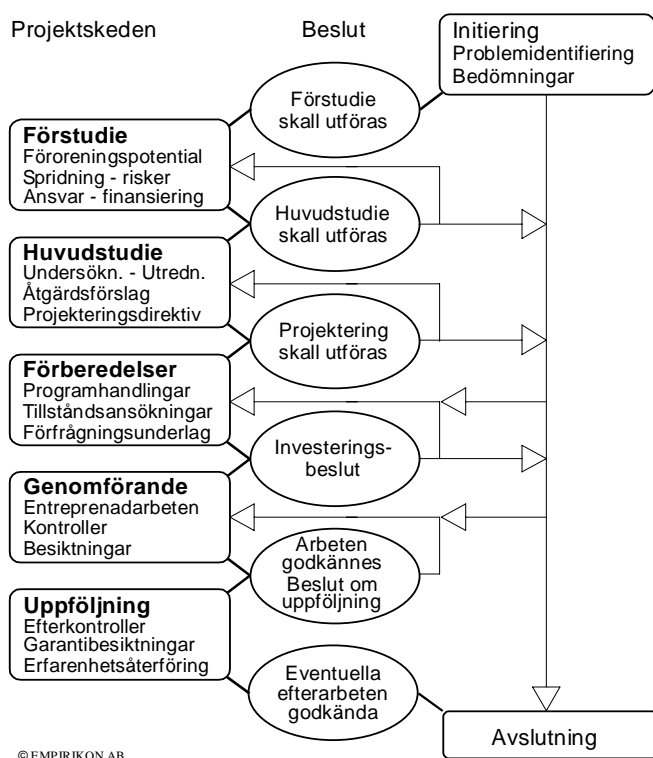
BILAGOR

1. Schematisk tidplan för ett efterbehandlingsprojekt.

1 Efterbehandlingsprojekt – skeden och aktiviteter

1.1 Projektprocessen – från initiering till avslutning

Ett efterbehandlingsprojekt kan delas upp i sex skeden – initiering, förstudie, huvudstudie, förberedelser, genomförande och uppföljning (se figur 1).



Figur 1 Skeden i ett efterbehandlingsprojekt.

De olika skedena behöver inte följa efter varandra utan kan slås samman eller utföras delvis parallellt. Under *initieringsskedet* behandlas grundläggande frågor såsom föreningspotential och miljörisker, problemets storleksordning och resursbehov, finansiering samt ansvar. Svaren på dessa frågor leder fram till beslut om fortsatt hantering av projektet.

Under *förstudieskedet* definieras projektet tydligare. Hälsa- och miljörisker studeras översiktligt liksom ansvar, finansiering och behov av undersökningar och utredningar. Under *huvudstudieskedet* genomförs fördjupade undersökningar och utredningar. Hälsa- och miljörisker studeras fördjupat. Åtgärds mål och lämplig efterbehandlingsmetod tas fram och underlag för tillståndsansökningar förbereds. De utredningar som gäller efterbehandlingsmetod får karaktären av förprojektering där

direktiv för detaljprojekteringen upprättas. Under *förberedelseskedet* beslutas om genomförandeform. Projektering av beslutade åtgärder, miljökontroll före utförande samt ansökningar om tillstånd och lov sker. Under *genomförandeskedet* utförs efterbehandlingsåtgärderna, inklusive miljökontroll. Under *uppföljningsskedet* utvärderas resultatet från efterbehandlingen.

Varje skede består av ett antal olika aktiviteter som upphandling, undersökningar och utredningar, tillståndsansökan, projektering, miljökontroll, information mm. Aktiviteterna och framför allt deras innehåll är olika i olika projekt. En enskild aktivitet sträcker sig inte sällan över flera projektskeden. Bilaga 1 visar schematiskt i en tidplanstruktur hur olika aktiviteter vanligen fördelas över olika projektskeden.

Nedan beskrivs i figuren 2 hur de olika aktiviteterna fördelats i efterbehandlingsprojektet sanering av Oskarshamns hamns hamnbassäng. Dels fördelningen mellan projektskeden i detta projektskede för projektering och dels för kommande skeden. Hittills har initierings- och förstudieskedena utförts samt huvudstudieskedet med fördjupade undersökningar inklusive förprojektering.

Projektskeden	Projektskeden						
	Initiering	Förstudie	Huvudstudie fördjupade undersökningar	förprojektering	Förberedelser	Genomförande	Uppföljning
<i>Projekttaktiviteter</i>							
Projektledning							
Ansvarsutredning							
Finansiering							
Miljöutredningar							
Utredning åtgärdsalternativ							
Miljökontroll							
Tillståndsprövning							
Entreprenadupphandling							
Utförande							
Utvärdering							

Figur 2 Aktiviteters placering inom olika projektskeden inom projekt *Sanering av Oskarshamns hamn*.

Projektet har genomfört omfattande undersökningar och utredningar och huvudmannen har kommit i det läget att kunna inleda projektskedet *förberedelser* enligt definition i Naturvårdsverkets rapport 4803, *Vägledning för planering och genomförande av efterbehandlingsprojekt*.

1.2 Projektets organisering

Förprojekteringen betraktas som en inledning på ett eventuellt kommande projekt för genomförande av efterbehandlingsåtgärder. Stor vikt har inom ramen för riskvärderingen lagts vid kommunikation mellan olika projektintressenter och allmänhet.

Arbetet har också engagerat personal inom ett antal olika kompetensområden som naturligt ingår i efterföljande projektskeden. Det finns sålunda anledning till en organisering och bemanning som

stöder ett eventuellt fortsatt projektarbete efter genomförd förprojektering. Organisationen bemannas över tiden efter projektets behov.

För saneringen av Oskarshamns hamnbassäng föreslås en operativt inriktad ledningsorganisation av den typ som används i projekt Svartsjöarna Hultsfreds kommun. Organisationens slutliga utformning bestäms då val av entreprenadform gjorts.

I beställarens organisation utgör projektets huvudman beställarombud. En styrgrupp inrättas med representanter från huvudmannen, industri och kommunen i egenskap av delvis ansvarig för efterbehandlingen, hamnverksamheten samt staten i egenskap av finansiär. I beställarens organisation utgör beställarens ombud den formella kontaktytan gentemot projektets organisation.

Projektets organisation består av projektledning inklusive administration, information och projektstöd, funktioner för tillstånd, projektering, entreprenadkontroll och besiktningar. Funktioner engageras i projektet efter behov.

Inom de olika funktionerna hanteras arbetsuppgifter av mer operativ art, t.ex. geotekniska undersökningar, projekteringsarbeten, upprätta tekniska handlingar för miljöprövning, miljöprovtagningar, provhantering, upprätta ansökningshandlingar för tillstånd och lov, bevaka och föra talan i prövningsprocesser, utöva besiktningar och kontroll för efterbehandlingsentreprenader. Juridiska frågeställningar och ansökningsförfaranden blir att utgöra en central del i projektskedet förberedelser.

Roller och ansvar i projektet ska vara tydligt beskrivna i både beställarens och projektets organisation. Nedan redovisas förslag till rollfördelning och omfattning av ansvar i de olika rollerna.

Beställarens organisation

Beställarombudet företräder beställaren inför projektledaren och anger projektdirektiven

Styrgrupp representerar projektets viktigare intressenter

Projektets organisation

Projektledaren ansvarar inför beställarens ombud för projektet och leder arbetet i projektet

Projektadministration ansvarar inför projektledaren för administration i projektet, samt deltar i arbetet med beslutsunderlag; avrapportering sker till projektledaren och delprojektledare.

<i>Ekonomi</i>	ansvarar inför projektledaren för projektets ekonomiska uppföljning och bistår projektledaren i arbetet med ekonomisk kalkylering, budgetering och likviditetsplanering.
<i>Information</i>	ansvarar inför projektledaren för projektets informationsinsatser huvudsakligen projektets hemsida www.renhamn.se , planering och genomförande av konferenser, seminarier och utställningar.
<i>Funktionsansvariga</i>	ansvarar inför projektledaren för sitt ansvarsområde samt leder och fördelar arbetet inom sina respektive funktioner.
<i>Projektstöd</i>	specialister till projektgruppens förfogande; endast utredande och/eller rådgivande, ej beslutande

Projektgruppen utgörs av projektledare, ansvarig för projektadministration, ekonomi, information och funktionsansvariga.

Projektets bemanning ska framgå av en bemanningsplan. Medarbetare i projektgruppen föreslås av projektledaren och beslutas av beställaren. Särskild kompetens för vissa tillfällen knyts till funktionen *projektstöd*. Det kan vara resurser inom den egna organisationen eller från centrala, regionala och lokala myndigheter, universitet, högskolor, konsultföretag etc.

Resurser som ej ingår i kommunens organisation upphandlas enligt LOU. Upphandling och förslag till kontrakt bör ansluta till ABK96. Kontrakt tecknas direkt med Oskarshamns kommun.

Resurser inom kommunens organisation knyts till projektet genom kommunbeslut.

Projektledning

För komplexa projekt som ett efterbehandlingsprojekt, där många faktorer samverkar är det av stor vikt med en väl fungerande ledningsplattform som utgör grund för allt arbete med ledning och organisering. Inom ledningsplattformen bör finnas verktyg för styrning och organisering av projektet för att uppnå bästa möjliga resultat.

Projektledningens viktigare uppgifter är att

- tolka projektets uppgift och omformulera den i tydliga etappmål
- leda och fördela arbetet i projektets organisation
- identifiera behov av arbetsinsatser
- planera arbetet tidsmässigt och kostnadmässigt
- löpande stämna av och förankra arbetet hos beställaren
- organisera, administrera och samordna allt arbete.

Kvalitetssäkring

Projektets struktur kan beskrivas i en projekthandbok. I denna dokumenteras projektets organisering och arbetssätt. Projekthandboken innehåller projektets viktigaste dokument och som bl.a. beskriver projektets målsättning, strategier, organisation och arbetssätt.

Projekthandboken innehas av beställaren och nyckelpersoner i projektet. Därigenom fungerar handboken som en kvalitetssäkring, ett sätt att försäkra sig om att alla inom projektgruppen känner till rutiner, beslutsordning mm. Projekthandboken hålls uppdaterad genom projektet och belyser även kontaktnät, normer och arbetsstruktur för projektarbetet. Exempel på projekthandbokens innehåll:

1. *Uppdrag och mål (Dokument som beskriver projektet, t.ex. projektbeskrivning, beslut om projektets genomförande, målbeskrivning)*
2. *Kvalitetssystem (Kvalitetssystem från EmpirikonProjektSystem eller motsvarande)*
3. *Information (Informationsstrategi och informationsplan)*
4. *Organisation och bemanning (Organisationsplan – bemanningsplan)*
5. *Beslutsordning (Beslutsordning och befattningsbeskrivningar)*
6. *Kontaktinformation (Adresser mm)*
7. *Dokumentstyrning (Delgivningsplan, arkivplan, Empirikon projektnät eller annan internetbaserad projektgemensam server)*
8. *Möten (Mötesinstruktioner och mötesplan)*
9. *Ekonomi*
10. *Kontoplan*
11. *Tidplan (Översiktlig huvudtidplan)*
12. *Kalkyl*
13. *Ändringar och avvikelser*
14. *Kontroll och besiktning*
15. *Erfarenhetsåterföring (Förslag rapportstruktur, erfarenhetsrapport, projektplan)*

Dokumenthantering

En mängd dokument produceras inom projektgruppen. För att hålla ordning på dessa krävs rutiner och adekvata verktyg. Ett komplett projektarkiv bör upprättas. I anslutning till uppläggning och arbete med projektarkiv upprättas dels en arkivplan efter föreslagen projektstruktur dels en delgivningsplan. Projektarkivet ska vara så komplett som möjligt redan från projektets start. Engagerade konsulter och resurser i projektet skall erhålla ett så komplett bakgrundsmaterial som möjligt. Projektarkiv med originalhandlingar överlämnas till beställaren i anslutning till respektive avslutad projektetapp.

För att uppnå högsta möjliga kompetens kan experter från olika delar av landet komma att knytas till projektet. För delgivning av dokument och kommunikation inom gruppen föreslås en internetbaserad, projektgemensam server.

Information

En sanering av Oskarshamns hamn innebär ett omfattande projekt där många människor berörs, bland annat då hamnen ligger centralt i ett tätbebyggt område. Informationsinsatser är av största vikt för ett framgångsrikt projektgenomförande. Det är även viktigt med väl fungerande rutiner för

sammanställning och distribution av information om projektet. Informationshanteringen föreslås handhas inom ledningsplattformen.

Projektstöd

Till projektgruppens hjälp bör det finnas en grupp med specialister inom olika områden. Dessa specialister ingår i funktionen projektstöd och är rådgivande och kan adjungeras till projektmöten och arbetsmöten som experter. De kan också bidra med utredningar, råd och synpunkter i samband med avvägningar gällande val och omfattning av undersökningar. Beslut fattas av beställaren och projektledaren.

1.3 Tidplan

Tidplanering är en viktig del av arbetet som möjliggör tidsmässig styrning av aktiviteterna i projektet. För projektarbetet upprättas en huvudtidplan samt detaljtidplaner för kritiska projektskeden.

1.4 Ekonomi – Kalkyl och uppföljning

En översiktlig kalkyl har upprättats i förprojekteringskedet. Denna kompletteras efter hand som arbetet fortlöper och de olika aktiviteterna görs allt mer tydliga. Kalkylen är viktig för den ekonomiska styrningen av projektet. Kalkylen är uppdelad i olika konton som följer den kontoplan som arbetats fram för projektet.

2 Projektskedet Förberedelser

Förberedelseskedet omfattar huvudsakligen:

- tillståndsprovning avseende erforderliga tillstånd för efterbehandlingen
- projektering med underlag för efterbehandlingsåtgärder/entreprenadupphandling som resultat
- miljökontroll med beskrivning över rådande förhållanden före åtgärd som resultat

2.1 Tillståndsprovning

För att projektet ska kunna genomföras krävs tillstånd enligt miljöbalken. Tillståndsprovningen är en tidskrävande process och det kan därför finnas anledning att påbörja denna i så god tid att erforderliga tillstånd erhålles innan entreprenör kontrakteras. Tillståndsprovningen sker med kommunen som sökande. Tillståndsprovningen handhas av jurist med miljöjuridik som expertområde.

Ansökan kan komma att omfatta tillstånd för muddring av förorenade sediment och bortledning av mudderslam, avvattning av mudderslam, rening och utsläpp av returvatten från avvattningen och deponering av behandlade muddermassor.

Den juridiska kompetens som handlas upp för tillståndsprovningen kommer att medverka i projektmöten och samarbeta med övriga inom projektgruppen, för överväganden om ansökans utformning. För tillståndsprovningen krävs en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) med en teknisk beskrivning, som beskriver de planerade åtgärderna samt förväntade miljökonsekvenser av dessa. MKB:n utformas inom delprojekt miljö, men arbetet sker i samråd med övriga funktioner och expertstöd i projektet.

Domstolsprovningen föregås av ett tidigt samråd med myndigheter och särskilt berörda som markägare och verksamhetsutövare i området. Vid samrådet redogör sökandens ombud för hur det planerade arbetet ska gå till. Det ges möjlighet för deltagarna att ställa frågor som besvaras på bästa sätt. Efter utfört samråd fattar länsstyrelsen beslut om verksamhetens miljöpåverkan. Anser länsstyrelsen att det planerade arbetet kommer innebära betydande miljöpåverkan, vilket är sannolikt, beslutas att ett utökad samråd skall ske med särskilt berörda, andra berörda och myndigheter. Det utökade samrådet syftar till insamlandet av uppgifter och synpunkter inför upprättande/slutförande av miljökonsekvensbeskrivning och miljökonsekvensbedömning. Efter det utökade samrådet kan ansökan till miljödomstolen färdigställas och inges. En huvudförhandling äger rum och efter miljödomstolens dom sker analys och om så erfordras kan sökanden (kommunen) överklaga meddelad dom i syfte att åstadkomma nödvändiga tillrättalägganden.

2.2 Entreprenadupphandling

För utförande av åtgärden ska entreprenad handlas upp. Beslut måste först fattas om vilken typ av entreprenad – utförandeentreprenad eller totalentreprenad – samt vilken upphandlingsform – öppen

upphandling, selektiv upphandling, förhandlad upphandling, förenklad upphandling eller direktupphandling – som är lämplig. Det kan finnas goda skäl till att överväga entreprenadform mm tidigt i förberedelseskedet.

Om det blir fråga om en utförandeentreprenad utför beställaren projektering och entreprenören endast själva utförandet. Beställaren tar härvid ansvar för att handlingarna är riktiga. Beställaren får mer kontroll över entreprenaden. Vid denna entreprenadform kommer upphandling ske i ett senare skede än vad som blir fallet vid den andra formen, totalentreprenaden.

Vid totalentreprenaden utför entreprenören även projekteringen. Beställaren anger de funktionskrav på entreprenaden som kommit fram i utredningsarbetet. Beställaren får mindre kontroll över entreprenaden. Upphandlingen kan påbörjas i ett tidigare skede än vid utförandeentreprenad. Vid denna entreprenadform kan man ge entreprenören möjlighet att välja tekniker i större utsträckning, vilket kan vara en fördel. Med denna entreprenadform finns anledning att diskutera hur beställare och entreprenör ska samarbeta.

Direktupphandling och förenklad upphandling används vid upphandling under tröskelvärdena, vilket sannolikt inte blir aktuellt vid en eventuell entreprenadupphandling för sanering av Oskarshamns hamn. För offentlig upphandling över tröskelvärdena finns

- öppen upphandling där alla som så önskar får lämna anbud; anbud prövas och antas utan förhandling (rekommenderas ej)
- selektiv upphandling där urval sker bland de anbudsansökande innan anbud får avges; anbud prövas och antas utan förhandling
- förhandlad upphandling med urval innan anbudsgivning samt förhandling med anbudsgivare innan antagande.

Annonsering sker vid tre tillfällen i EGT, Europeiska Gemenskapernas Tidning/TED, Tenders Electronic Daily – annonsering på förhand, annonsering vid anbudsinfordran samt annonsering efter avslutad upphandling. Förhandsannonsering genomförs så snart planering av objektet slutförts.

Efter annonsering vid anbudsinfordran skickar intresserade entreprenörer in en anbudsansökan (vid selektiv och vid förhandlad upphandling), dvs. en ansökan om att få lämna anbud. Efter ansökningstiden har gått ut, sker en prekvalificering av anbudsansökande. De ansökande som uppfyller de krav som beställaren formulerat beslutas inbjudas att lämna anbud.

Till de prekvalificerade anbudsansökande skickas ett förfrågningsunderlag. Förfrågningsunderlaget ska ge anbudsgivarna all information som är nödvändig för att anbud ska kunna lämnas. Det beskriver åtgärden som ska utföras, de krav som beställaren ställer på entreprenaden, vad som ska ingå i anbudet samt hur anbudet utvärderas. Det är viktigt att förfrågningsunderlaget är genomtänkt och väl utformat. En liten miss kan ge upphov till stora problem och kostnader under entreprenadens utförande. Vid utförandeentreprenad ingår även projekteringsmaterialet i förfrågningsunderlaget.

Så snart ansökningstiden gått ut öppnas anbudet och utvärderingen startar. Det anbud skall antas som har lägst anbudspris eller är ekonomiskt mest fördelaktigt. Inom 48 dagar efter avslutad upphandling skall upphandlande enhet informera om hur upphandlingen avslutats genom att sända annons om resultatet till EGT.

2.3 Miljökontroll

Syfte

Miljökontrollen syftar att undersöka och beskriva områdets föroreningsbild före, under och efter efterbehandlingsåtgärden. Verksamheten spänner över hela projekttiden och kan innefatta tre faser:

- *Referensundersökningar*; visar miljöstatus före åtgärd och skall vara slutförd före det att efterbehandlingsåtgärder inleds.
- *Miljökontroll*; uppföljning och styrning av arbeten under pågående åtgärd.
- *Efterkontroll*; verifiering av måluppfyllelse skall inledas när efterbehandlingsåtgärderna slutförts

Den miljökontroll som utförs före åtgärd, dvs. referensundersökningar, ligger till grund för utvärdering av efterkontroll och slutligt projektresultat. Under entreprenadarbetet utförs miljökontroll i syfte att miljömässigt styra entreprenaden mot föreskrivna villkor och andra lagar och krav som gäller för efterbehandlingen.

Bemanning

Miljökontrollen bemannas med behörig personal och insatserna kan variera över projekttiden. Erfarenheter från tidigare genomförda samt pågående saneringsprojekt visar att miljökontrollen ska bemannas tidigt i projektet så att alla kontrollfunktioner är driftklara när efterbehandling inleds.

Arbetsuppgifter

De huvudsakliga arbetsuppgifterna för miljökontroll är att upprätta program för kontrollverksamheten, genomföra och dokumentera kontrollen samt identifiera och rapportera överskridanden av ställda miljökrav.

Styrande dokument m.m.

Kontrollprogram

För varje fas i miljökontrollen ska utarbetas detaljerade anvisningar över vilka kontroller som krävs, periodicitet och kvalitativa krav.

Rätt datakvalitet

För att erhålla kvalitetssäkrad provtagning och god datakvalitet ska det finnas upprättade rutiner för provtagning- och resultatredovisning. System för providentifikation och provbenämningar ska utformas på ett sådant sätt att varje prov och registrerad mätdata ges en unik identifikation. Rutinen för kvalitetssäkring av miljödata, provtagning mm ska sammanställas i ett styrande dokument.

All provtagning ska ske med personal som har genomgått provtagningsutbildning eller har motsvarande kunskaper. Samtliga analyser ska utföras enligt svensk standard eller motsvarande och anlidade laboratorier ska, om möjligt, vara ackrediterade för aktuella analystjänster.

Säkerhetsföreskrifter - arbetsmiljö

Syftet med säkerhetsföreskrifter är att upprätta rutiner för säkerhet i samband med provtagning. Föreskrifterna bör omfatta bl.a. rutiner vid användning av båt och annan utrustning, rutiner för provtagning under vintern eller andra ogynnsamma förhållanden som kan äventyra provtagningspersonalens säkerhet.

Rutin för larmberedskap

För att upprätthålla beredskap vid eventuella överskridanden av beslutade villkor ska finnas för miljökontrollen upprättade föreskrifter för larmberedskap.

Rapportering

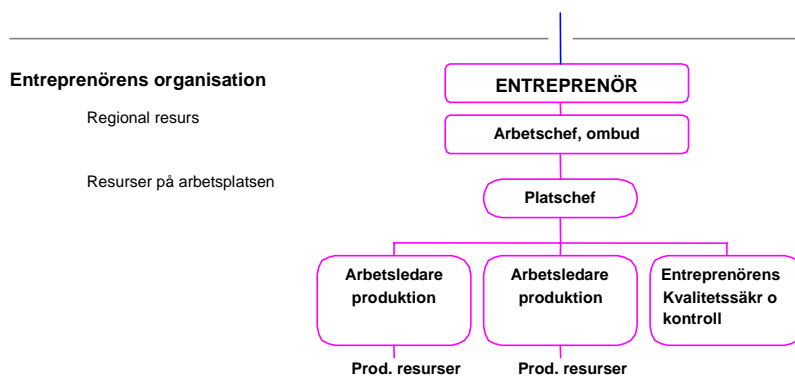
Vid genomförande av ett saneringsarbete ska det ske löpande rapportering av arbetet mot gällande planer, villkor och krav. Rapporteringen kan ske periodiskt, t.ex. genom vecko- och månadsrapporter.

3 Projektskedet Genomförande

Med uppstart av efterbehandlingsentreprenaden – dvs. genomförandeskedet inleds – ändrar projektets uppgift karaktär från att vara en operativ utredningsresurs till att bli en övervakande, problemlösande och beslutande organisation med fokus på kontroll och styrning av entreprenadarbeten.

3.1 Utökad projektorganisation

Under detta projektskede ska projektet börja fungera som beställarorganisation för efterbehandlingsentreprenaden.



Figur 3 Entreprenörens organisation

Entreprenörens organisation är i detalj inte känd förrän entreprenör är utsedd och kontrakterad. Figur 3 illustrerar en traditionell entreprenadorganisation och kan inledningsvis utgöra underlag för överväganden om projektets organisation.

De huvudsakliga förändringarna består i att funktionen entreprenadkontroll bemannas och att det i projektet skapas en kontrollgrupp med stödresurser från hela projektorganisationen. Funktionen Entreprenader bemannas sålunda för att kontinuerligt följa upp arbetena mot entreprenadkontraktet. För att möta de krav som ställs måste projektets samlade kunskap och erfarenhet finnas tillgänglig.

Den organisatoriska relationen mellan projektet och entreprenören måste klart tydliggöras. Förhållandet beställare/entreprenör formaliseras i entreprenadkontrakt.

Huvudsakliga uppgifter för funktionen entreprenadkontroll är byggledning och kontroll med syfte att säkerställa entreprenadens kontraktsenliga genomförande.

Arbetsuppgifter inom funktionen entreprenadkontroll kan bl.a. vara att delta i projekt- och teknikmöten, att förbereda frågor inför beslut, följa upp entreprenadarbetet mot kontraktshandlingar, granska fakturor rörande entreprenadarbeten, samordna arbetet i projektets kontrollgrupp, planera och leda byggmöten mm, samt biträda projektet i förhandlingar rörande entreprenaden.

3.2 Konsekvens av organisatoriska förändringar

Genomförandeskedet ställer andra krav på projektet än vad som är fallet i tidigare projektskeden, särskilt vad avser beslutsfattande. Det innebär att inledningen av genomförandeskedet sannolikt kommer att innebära en översyn av projektorganisationen med delvis ändrad bemanning och ändrade arbetsdirektiv som följd. Val av entreprenadform kommer i dessa avseenden att få stor påverkan.

4 Projektskedet Uppföljning

4.1 Uppföljning

Uppföljning och mer långsiktig kontroll av vidtagna åtgärder är oftast nödvändig. Även om föroreningarna till övervägande del avlägsnats bör någon form av tidsbegränsad uppföljning ske.

Projektet övergår sålunda efter genomförd efterbehandling i ett uppföljningsskede med syfte att undersöka och beskriva hur projektmål blivit uppfyllda. Arbetet bör minst vara så omfattande att resultat jämförbara med undersökning av förhållandena före efterbehandling kan erhållas och kontrollen bör omfatta t.ex. uppmätning av halter i kvarvarande sediment. Uppföljningen bör dokumenteras och beskriva resultat, slutsatser och måluppfyllelse.

Redovisningen bör ske med beskrivningar, tabeller, figurer osv. samt kartor mm som är orienterade i enhetligt koordinat- och höjdsystem. Rapporten bör delges samtliga engagerade parter.

4.2 Erfarenhetsåterföring

Efterbehandling av förorenade områden är en verksamhet under utveckling. Det är därför viktigt att kunna tillvarata erfarenheter inför kommande projekt. Arbetet planeras dokumenteras i en projekt- och erfarenhetsrapport som beskriver projektets genomförande med avseende på planering och utförande av arbeten, skydds- och säkerhetsåtgärder, uppnådda resultat i förhållande till planerat, kontroll, avvikelser, incidenter mm.

AKTIVITETER		Tidplanestruktur					EMPIRIKON AB - 020326
NR	TYP	INITIERING (A)	FÖRSTUDIE (B)	HUVUDSTUDIE (C)	FÖRBEREDELSE (D)	GENOMFÖRANDE (E)	UPPFÖLJNING (F)
S	STYRANDE FÖR PROJEKTET						
S.1	Beställaren - Ansvarig	Miljöproblem identifierat.	Förstudie godkänd.	Huvudstudie godkänd.	Projektering godkänd.	Investeringsbeslut.	Godkännande av EBH
S.2	Myndigheter	Förstudie beslutad.	Huvudstudie beslutad.	Projekt och mål beslutade. Beslut om projektering.	Upphandling beslutas. Tillståndsansökn. inges.	Tillstånd mm meddelas.	Ev myndigh. utlåtanden.
0	PROJEKTLEDNING						
1.0	UNDERSÖKNING	UTREDNINGSVERKSAMHET					
1.1	Utredning						
1.2	Inventering						
1.3	Provtagning - analys						
1.4	Försök						
1.5	Utvärdering *						
2.0	PROJEKTERING	PLANERING OCH GENOMFÖRANDE AV PROJEKTERING					
2.1	Kriterier - villkor - åtgärdskrav						
2.2	Programhandlingar						
2.3	Underlag; tillstånd						
2.4	Underlag; upphandling						
3.0	TILLSTÅND	PLANERING OCH GENOMFÖRANDE AV TILLSTÅND					
3.1	Samråd						
3.2	Ansökan						
3.3	Remisser						
3.4	Förhandling						
4.0	UPPHANDLING	ENTREPRENADUPPHANDLING					
4.1	Planering						
4.2	Förfrågan						
4.3	Utvärdering						
4.4	Förhandling						
4.5	Kontrakt						
5.0	ENTREPRENADER	ENTREPRENADGENOMFÖRANDE					
5.1	Entreprenadkontroll						
5.2	Entreprenader						
5.3	Besiktningar						
5.4	Efterarbeten						
6.0	MILJÖKONTROLL	PLANERING OCH GENOMFÖRANDE AV MILJÖKONTROLL					
6.1	Mark och anläggningar						
6.2	Vatten						
6.3	Luft						
6.4	Buller						
6.5	Avfall						
6.6	Arbetsmiljö						
		* Miljörisksbedömning, åtgärdsutredning, kostnadskalkyl, miljörisksvärdering					