

Dokument 83192

Dnr 453 - 2655/2006

Slutrapport för projekt inom Miljömiljarden, Stockholms stad



Projekt nr B159 – Rivning och marksanering av panncentral i kv Fikonet 6, Södermalm

Svenska Bostäder
Maria Holmqvist, 2006-12-07

SB Svenska Bostäder

Avtalsbilaga 4

Slutrapport för projekt inom Miljömiljarden, Stockholm stad

Diarienummer för ursprunglig ansökan: 453-2655/2005

Projektets nummer och namn: Nr B159 Rivning och marksanering av panncentral i kv Fikonet 6, Södermalm

Datum för slutrapporten: 2006-12-07

Innehållsförteckning

Sammanfattning	3
1 Inledning	4
1.1 Beskrivning och syfte	4
1.2 Bakgrund och utgångsläge	4
2 Mål och resultat	6
2.1 Projekt mål och deras uppfyllelse	6
2.2 Projektets resultat i relation till målen i Stockholms miljöprogram	6
2.3 Projektets pådrivande roll.....	7
2.4 Tekniska lösningar.....	7
2.5 Attityd- och beteendeförändringar.....	7
2.6 Ej uppnådda mål	7
3 Projektekonomi	8
3.1 Bidrag och kostnader	8
3.2 Besparingspotential	8
3.3 Löpande kostnader	8
4 Arbetsätt.....	9
4.1 Projektorganisation	9
4.2 Samarbete mellan aktörer.....	9
4.3 Kvalitetssäkring	9
4.4 Kunskapspridning.....	9
5 Erfarenheter	10
5.1 Samlade erfarenheter och slutsatser	10
5.2 Framgångsfaktorer	10
5.3 Förvaltning av det genomförda projektet.....	10
5.4 Projektdokumentation och styrning	10
5.5 Följdåtgärder	10
5.6 Projektets replikerbarhet.....	10
6 Kontaktuppgifter	11
7 Bilagor	12
Bilaga I – Sammanfattat omdöme.....	13

Sammanfattning

Syftet med projektet har varit att riva panncentralen på kv Fikonet 6, Södermalm och sanera marken, så att fastigheten uppfyller de krav som gäller för bostadsexploatering.

Vid projektstart fanns underlag i form av en miljöinventering och rivningsplan samt resultatet från en översiktlig miljöteknisk markundersökning.

Efter att en kompletterande miljöinventering av panncentralen genomförts har byggnaden sanerats m a p byggdelar och installationer som innehållit miljöskadliga ämnen. Därefter har byggnaden rivits. Avfallet från sanering och rivning har källsorterats och transporterats till godkänd mottagare.

En kompletterande översiktlig miljöteknisk markundersökning har genomförts, vilken visade att massorna på fastigheten generellt håller en förhöjd halt av cancerogena PAH, höga halter bly i en punkt och förhöjd halt koppar i en punkt. Inför schakt klassificerades massorna, vilket visade att de generellt höll en något förhöjd halt cancerogena PAH. Då byggnaden rivits har förorenade massor schaktats ur och transporterats till godkänd mottagare. Totalt har 3059,29 ton massor transporterats till Brännbackens avfallsanläggning i Österåkers kommun som drivs av Ragn-Sells. Någon oljeförorening har inte påträffats i massorna på fastigheten. Schakt av massor har skett ner till berg, varför inga föroreningar nu bedöms finnas kvar inom området.

Svenska Bostäder konstaterar att projektet medfört att stadens miljöskuld nu minskat och att fastigheten uppfyller de krav som gäller för bostadsexploatering, d v s att det på fastigheten inte finns några massor med föroreningshalter över Naturvårdsverkets generella riktvärde för känslig markanvändning. Svenska Bostäder kommer under 2007 att uppföra ett hyreshus på fastigheten med ca 35 lägenheter.

2006-12-07

Datum



Underskrift av ansvarig chef

BO WETTERUD

Namnförtydligande

2006-12-07

Datum



Underskrift av projektledare

MATS ÅHLANDER

Namnförtydligande

I Inledning

I.1 Beskrivning och syfte

Syftet med projektet har varit att riva panncentralen och sanera marken på fastigheten Fikonet 6 på Södermalm, så att fastigheten uppfyller de krav som gäller för bostadsexploatering. Det förväntade resultatet är att Svenska Bostäder ska kunna producera ca 35 lägenheter på fastigheten.

Projektet har omfattat följande aktiviteter:

1. Upphandling av entreprenör för rivning och sanering av marken.
2. Kompletterande miljöteknisk markundersökning.
3. Kompletterande miljöinventering av byggnaden (panncentralen).
4. Sanering och rivning av panncentralen.
5. Schakt och borttransport av förorenade schaktmassor.
6. Rapportskrivning.

Projektet har bedrivits i enlighet med tidplan med start 22 november 2005 och avslut 30 november 2006. Vid slutsammanställning av upparbetade kostnader konstateras dessa ligga helt i nivå med ansökt och godkänt maximalt belopp från Miljömiljarden på ca 3 100 000 kronor.

Genom att fastigheten nu har sanerats har stadens miljöskuld minskat och därmed även framtida kostnader för sanering. Saneringen har möjliggjort att marken nu kan tas i anspråk för bostadsexploatering. Detta Miljömiljardsprojekt har utgjort en del av projekt Fikonet, som omfattar nyproduktion av 115 lägenheter i kv Fikonet. Bostadshus ska dels uppföras på den plats där panncentralen tidigare var belägen i hörnet Bondegatan/Barnängsgatan (Fikonet 6), dels på befintligt parkeringsdäck vid Barnängsgatan (Fikonet 8). Projektet drivs i samverkan med entreprenör. Inflyttning beräknas påbörjas vid årsskiftet 2007/2008.

I.2 Bakgrund och utgångsläge

Panncentralen i kv Fikonet togs i drift i mitten av 60-talet. Då man i slutet av 80-talet övergick till fjärrvärme upphörde driften vid pannanläggningen. På senare tid har det i byggnaden funnits en undercentral och ett par lokaler; tvättstuga och serviceexpedition. Byggnaden ägdes av Svenska Bostäder.

Miljöinvent AB har under 2003 genomfört en miljöinventering av byggnaden. I rapporten konstateras bl a att det finns byggnadsdelar och tekniska installationer innehållande asbest och olja. Vidare nämns tre oljetankar á 25 m³, enligt uppgift rengjorda, och elavfall. Utifrån denna upprättades även en rivningsplan.

En översiktlig miljöteknisk markundersökning har genomförts av Golder Associates under 2003. Vid markundersökningen, som omfattade både kv Fikonet 6 och 8, genomfördes provtagning i två punkter på fastigheten Fikonet 6, vilka visade på måttligt förhöjda halter av PAH i fyllnadsmaterialet samt förhöjd halt nickel i en punkt strax söder om panncentralen. Av undersökningen framkom även att asfalten inom kv Fikonet inte utgörs av s k tjärasfalt. I rapporten dras slutsatsen att den jord och det fyllnadsmaterial som kommer att schaktas upp

inte kommer att kunna disponeras fritt utanför fastigheten. Transport av massorna till godkänd deponi eller liknande krävs.

2 Mål och resultat

2.1 Projektmål och deras uppfyllelse

1. Riva den f d panncentralen på fastigheten.

Uppfyllelse av mål:

Skanska Teknik har upprättat en kompletterande rivningsplan 2005-05-29 (bilaga 1). Panncentralen har sanerats och rivits under våren 2006. Rivningsavfallet har källsorterats och transporterats av godkänd transportör till godkänd mottagare. Se Skanskas sammanställning av rivningsavfallet i bilaga 2.

2. Genomföra marksanering, så att marken uppfyller de krav som gäller för bostadsexploatering.

Uppfyllelse av mål: Skanska Teknik har under våren 2005 genomfört en kompletterande översiktlig miljöteknisk markundersökning omfattande både Fikonet 6 och 8 (bilaga 3). Av denna framgår att halterna av cancerogena PAH inom Fikonet 6 är förhöjda (1-10 ggr över riktvärdet för KM). Förhöjda halter av cancerogena PAH är vanligt förekommande inom centrala Stockholm. Fyllningsjorden inom Fikonet 6 innehåller höga (10-50 ggr över riktvärdet för KM) föroreningshalter bly och förhöjda halter koppar. För övrigt underskrider samtliga halter Naturvårdsverkets riktvärden för MKM (mindre känslig markanvändning). Några spår av alifater, aromater och klorerade lösningsmedel har inte kunnat konstateras.

Anmälan till Miljöförvaltningen daterad 2006-03-30 (bilaga 4) har översänts. Av denna framgår bl a att schakt i förorenade jordmassor kommer att ske vid fastigheten Fikonet 6. Vidare anges att massorna kommer att omhändertas genom transport från fastigheten till godkänd mottagningsanläggning för behandling och/eller deponering.

Av saneringsrapport daterad 2006-12-01 (bilaga 5) framgår att för massor som skulle transporteras bort genomfördes klassificering genom provtagning och analysresultaten jämfördes sedan med Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenade områden. Provresultaten visade att halten cancerogena PAH:er var något högre än riktvärdet för känslig markanvändning (kravet för bostadsexploatering). Totalt transporterades därför 3059,29 ton massor från fastigheten Fikonet 6 till Brännbacken i Österåkers kommun (Ragn-Sells).

Ingen oljeförorening påträffades i jorden i samband med rivningen av panncentralen. Schakten på fastigheten har skett ner till berg. Några föroreningar bedöms därför inte finnas kvar inom området. Detta innebär att marken nu uppfyller kravet för bostadsexploatering.

2.2 Projektets resultat i relation till målen i Stockholms miljöprogram

Mål 4 Ekologisk planering och skötsel

Delmål 4:4 Förorenade marker ska kartläggas och sanering skall påbörjas. Spridning av föroreningar ska förhindras.

Kommentar till delmålet: Marken på fastigheten Fikonet 6 är kartlagd och sanering genomförd. Projektet har bäring på nyckeltal 4.4.1 Andel nybebyggd mark där markförorening undersöks / total nybebyggd mark och 4.4.2. Andel nybebyggd mark med markförorening som åtgärdas / total nybebyggd med konstaterad markförorening.

Delmål 4:5 Föroreningar till mark, yt- och grundvatten ska minska.

Kommentar: Då de förorenade massorna är urschaktade och omhändertagna minskar risken för förorening av yt- och grundvatten.

2.3 Projektets pådrivande roll

Projektet är beläget i Stockholms mera centrala delar och i en för boende attraktiv del. Miljömiljardens bidrag har medfört att ytterligare mark för bostadsexploatering kunnat frigöras och har förbättrat den totala projektekonomin. Dessutom har stadens miljöskuld minskat.

2.4 Tekniska lösningar

I projektet har rivning genomförts med en tyst metod; klippning. Användning av den tysta metoden har förhoppningsvis medfört att närboende blivit mindre störda än vad de annars skulle ha blivit. För övrigt har konventionella arbetsmetoder använts.

2.5 Attityd- och beteendeförändringar

Någon uppskattning av attityd- och beteendeförändringar har inte gjorts.

2.6 Ej uppnådda mål

Samtliga mål har uppnåtts.

3 Projektekonomi

3.1 Bidrag och kostnader

Tabell A

Beviljat bidrag i kr (avser Miljömiljarden)	Utnyttjat bidrag i kr (avser Miljömiljarden)	Total kostnad i kr (inkl. annan finansiering)
3100000	3077300	3077300

Tabell B

Post	Utnyttjat bidrag i kr (avser Miljömiljarden)					
	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Projektorganisation 101,5 h x 290,49 kr/h (193,66 kr/h x 1,5)		2614	29485			
Konsulter (Bygganalys AB, ebab)			105192			
Övriga anlitade (Skanska) + mervärdesskatt på fakturerat 25%			2937004 ✓			
Myndigheter (stadsbyggnadskontoret)			3005 ✓			
Verifikationer, se bilaga 6.						
Summa		2614	3074686			

3.2 Besparingspotential

Då panncentralen rivits och samtliga förorenade massor från fastigheten transporterats bort minskar risken för framtida saneringskostnader p g a läckage av föroreningar.

3.3 Löpande kostnader

Ej relevant i detta projekt.

4 Arbetssätt

4.1 Projektorganisation

Nedlagd arbetstid för den interna projektorganisationen är 101,5 h totalt i projektet som bedrivits i ca 1 år, d v s ca 5% av en heltidstjänst. Den interna projektorganisationen har bestått av 1 administratör, 1 miljösamordnare och 1 projektledare.

Nedlagd arbetstid för entreprenör: 2 103 h.

Nedlagd arbetstid för konsulter: 113 h. Två konsulter har anlåtats, dels som KMA-samordnare, dels som projekt- och byggledare.

Nedlagd arbetstid för myndigheter: 5 h (rivningslov)

Den ovan redovisade arbetstiden har till 100% finansierats av Miljömiljarden.

4.2 Samarbete mellan aktörer

Anlitaad entreprenör är Skanska med vilken Svenska Bostäder bedriver projektet i samverkan. Skanska har i sin tur anlitaad underentreprenörer för genomförande av rivning (Rivners) och schakt och borttransport av förorenade massor.

4.3 Kvalitetssäkring

Anlitaad entreprenör har ett kvalitets- och miljöledningssystem för sin verksamhet. Svenska Bostäders projektledare har kommit överens med entreprenör om hur arbetet med rivning och sanering ska bedrivas. Byggherrens kvalitetsansvarige för projektet har varit Keith Sandqwist från Bygganalys AB. Vidare har Svenska Bostäders miljösamordnare följt upp resultatet av rivnings- och saneringsarbetena, bl a kontrollerat verifikationer.

4.4 Kunskapsspridning

Projektet har tillsammans med Svenska Bostäders övriga fem Miljömiljardsprojekt beskrivits i en artikel i Svenska Bostäders hyresgästmagasin Goda Grannar nr 4, 2005.

Då Svenska Bostäders fyra pågående Miljömiljardsprojekt genomförts kommer information om resultatet att spridas internt via interna hemsidan.

5 Erfarenheter

5.1 Samlade erfarenheter och slutsatser

Sammantaget fungerade projektet mycket bra. Marken var mindre förorenad än förväntat, vi fann t ex inga läckage av olja till mark från oljetankarna i panncentralen. Anlitad entreprenör hade sedan tidigare erfarenhet av denna typ av arbeten, vilket var en tillgång. Från Svenska Bostäders sida är arbete i projektform det vanliga sättet att arbeta.

5.2 Framgångsfaktorer

Kunskap om och erfarenhet av rivningsentreprenader och schakt av förorenade massor fanns hos både entreprenör och beställare, vilket bidrog till att arbetet kunde planeras på ett bra sätt och att projektet rullade på utan fördröjningar.

5.3 Förvaltning av det genomförda projektet

Resultatet av samtliga markundersökningar och saneringar som genomförs inom Svenska Bostäder kommer att samlas i en databas. På så vis kommer informationen att vara lättillgänglig. I den ordinarie projektverksamheten på teknikavdelningen är det framförallt kostnadsposterna som kommer att ligga till grund för kommande kalkyler för liknande projekt.

5.4 Projektdokumentation och styrning

Svenska Bostäder kommer att arkivera denna slutredovisning samt verifikationer från rivning, schakt av förorenade massor, transporter av rivningsavfall och schaktmassor. Det handlar t ex om transportdokument, vågkvitton, sammanställningar av mottaget avfall o s v. Arkiveringen sker i pappersformat och närhelst någon så önskar är det möjligt att ta fram dokumentationen.

Någon särskild projektutvärdering har inte utförts.

5.5 Följdåtgärder

Följdåtgärder är inte aktuella.

5.6 Projektets replikerbarhet

Projektet är rent teoretiskt möjligt att genomföra ytterligare gånger. Dock är förutsättningar vid rivning och marksanering väldigt olika beroende på bl a platsen som ska saneras, föroreningshalterna o s v. Detta kan göra att arbetet kanske måste planeras på annat sätt i ett annat projekt.

6 Kontaktuppgifter

Svenska Bostäders projektledare Mats Åhlander

E-mail: mats.ahlander@svebo.se

Adress: Svenska Bostäder, Vällingbyplan 2, Box 95, 162 12 Vällingby

Telefon 08-598 610 00

7 Bilagor

Bilaga 1: Rivningsplan 2005-09-29, Skanska

Bilaga 2: Sammanställning - avfall vid rivning av panncentral 2006-12-05, Skanska

Bilaga 3: Översiktlig miljöteknisk markundersökning 2005-04-27, Skanska Teknik

Bilaga 4: Anmälan enligt förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (1998:899)
2006-03-30, Sweco VIAK

Bilaga 5: Saneringsrapport 2006-12-01, Sweco VIAK

Bilaga 6: Verifikationer

Bilaga I – Sammanfattat omdöme

Nr	Påstående	Instämmer				
		Inte alls	I viss mån	Ganska mycket	Helt	Vet ej
1	De uppnådda resultaten överensstämmer med de tidigare angivna målen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Det genomförda projektet medför en positiv påverkan på miljön.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Projektet bidrar till utvecklingen av ny teknik (t ex genom användningen av sådan teknik).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Projektet har lett till attityd- och/eller beteendeförändringar.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Projektet medför minskade kostnader (för drift och underhåll, t. ex. i form av energikostnader).	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Samarbetet med andra aktörer inom och utom staden har fungerat väl.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Projektresultaten kommer till användning inom förvaltningen/bolaget, eller inom andra förvaltningar/bolag.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Projektet är så bra att det bör upprepas (inte nödvändigtvis i samma förvaltning/bolag).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>