

# Slutrapport för projekt inom Miljömiljarden, Stockholms stad



*Svenska Bostäders nya bostadshus på fastigheten kv Italienaren 3.*

## Projekt nr 82c – Rivning och marksanering av panncentralen på kv Italienaren 3 i Blackeberg

Svenska Bostäder  
Maria Holmqvist, 2008-06-24

## **Avtalsbilaga 4**

### **Slutrapport för projekt inom Miljömiljarden, Stockholm stad**

Diarienummer för ursprunglig ansökan: 453-4378/2004

Projektets nummer och namn: Nr 82c "Rivning och marksanering av panncentralen på kv Italienaren i Blackeberg"

Datum för slutrapporten: 2008-06-24

# 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 Kunskapsspridning.....	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 bereda marken för att bygga bostäder och förbättra den fysiska och estetiska miljön i området.

Vid en tidigare genomförd miljöinventering av panncentralen har konstaterats att det fanns oljeföroreningar i mark och betong och farligt och miljöstörande avfall i byggnaden.

Den gamla fabriksliknande panncentralen har sanerats och rivits. Farligt och miljöstörande avfall har transporterats bort och omhändertagits av godkänd transportör och mottagare. Vidare har totalt 149 ton förorenad jord sanerats och borttransporterats av godkänd transportör och omhändertagits av godkänd mottagare, Ragn-Sells Specialavfall AB.

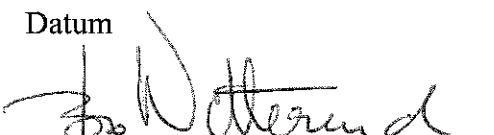
I och med att den gamla panncentralen rivits har den estetiska miljön i området förbättrats avsevärt. Genom att fastigheten har sanerats har stadens miljöskuld minskat och därmed även framtida kostnader för sanering. Saneringen har möjliggjort att marken kunnat användas för bostadsexploatering och Svenska Bostäder har 2005/2006 uppfört ett bostadshus omfattande 44 lägenheter på fastigheten.

2008-06-26  
-----  
Datum

  
-----  
Underskrift av ansvarig chef

ALLAN LEVEAU  
-----  
Namnförtydligande

2008-06-24  
-----  
Datum

  
-----  
Underskrift av projektledare

Bo WETTERUD  
-----  
Namnförtydligande

# I Inledning

## I.1 Beskrivning och syfte

Syftet med projektet har varit att förbättra den fysiska och estetiska miljön i området samt att bereda marken för att bygga bostäder. Målet har varit att åtgärda gamla miljöskulder i form av direkta föroreningar på fastigheten och på omgivande mark för det fall föroreningar eventuellt spridit sig.

Projektet har omfattat följande aktiviteter:

1. Miljötekniska undersökningar av byggnad och mark. Upprättande av förfrågningsunderlag och upphandling av entreprenör.
2. Sanering och rivning av byggnaden och tillhörande utvändiga fristående konstruktioner.
3. Kompletterande markundersökning av intilliggande fastigheter och marksanering av mark under byggnad och övrig mark på fastigheten.
4. Resultatsammanställning och avslut av projektet.

Genom att fastigheten nu har sanerats har stadens miljöskuld minskat och därmed även framtida kostnader för sanering. Saneringen har möjliggjort att marken kunnat användas för bostadsexploatering. Svenska Bostäder har 2005/2006 uppfört ett bostadshus omfattande 44 lägenheter på fastigheten.

## I.2 Bakgrund och utgångsläge

Den f d panncentralen, som togs i drift på 50-talet, är nu tagen ur bruk. En mindre del av byggnaden har använts som tvättstuga och undercentral samt lager. Allmän historik om fastigheten indikerade att det sannolikt fanns påtagliga föroreningar i både byggnad och mark. Genom provtagning har oljeförorenad mark påträffats i anslutning till panncentralen.

Den fabriksliknande byggnaden med skorsten m m utgjorde i sig ett estetiskt opassande inslag i den annars trevliga miljön bestående av bostäder och grönområden. Intrycket försämrades också ytterligare av vandalisering och av att avfall dumpades vid den gamla panncentralen.

En miljöinventering av panncentralen har utförts av Hifab under januari/februari 2003, se bilaga 1. Vid inventeringen konstaterades att det fanns föroreningar i mark och betong och farligt och miljöstörande avfall i byggnaden. Oljeföroreningar i mark bedömdes vara begränsade och främst finnas under betonggolv i undercentralen invid oljetankrummet samt i mindre omfattning utanför byggnaden i slänten som vetter mot skogen. Mängden oljeförorenad jord uppskattades uppgå till ca 85 ton.

## 2 Mål och resultat

### 2.1 Projektmål och deras uppfyllelse

Mål 1: Åtgärda gamla miljöskulder i form av direkta föroreningar på objektet och på omgivande mark om förorening eventuellt spridit sig.

Måluppfyllelse: Rivningsplan har upprättats och byggnaden har sanerats därefter. Av sammanställning upprättad av Entreprenad AB Sven Segerström, som genomfört sanering och rivning, framgår vilka avfallstyper och mängder som sanerats samt vilken transportör och mottagare som omhändertagit avfallet. Sammanställningen redovisas i bilaga 2.

Vidare har totalt 149 ton förorenad jord sanerats och borttransporterats av godkänd transportör och omhändertagits av godkänd mottagare, Ragn-Sells Specialavfall AB. Kontroll av kvarvarande jordmassor under panncentralen har genomförts okulärt och med fältanalys (PID) och inte påvisat någon kvarvarande oljeförorening. Vidare har kompletterande markundersökning genomförts i slänten ned mot skogen. Flera borrhövar har utförts och bedömts okulärt och med fältanalyser (PID). Ingen oljekontaminering kunde upptäckas. Ett samlingsprov på jord från fyra borrhål från slänten analyserades på laboratorium och resultatet visar på en oljehalt under detektionsgränsen. Rapport från Hifab, som haft i uppdrag att vara saneringskontrollant redovisas i bilaga 3.

Mål 2: Åtgärda den estetiska yttre miljön i området.

Måluppfyllelse: I och med att den gamla panncentralen rivits har den estetiska miljön i området förbättrats avsevärt.

Mål 3: Bereda en ren mark för nybyggnation.

Måluppfyllelse: Sanering av marken har genomförts, varför målet uppfyllts. Vidare har en ny bostadsbyggnad uppförts på fastigheten.

### 2.2 Projektets resultat i relation till målen i Stockholms miljöprogram

Nedan kommentarer till det miljöprogram och de mål som gällde då projektet genomfördes.

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 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 bortschaktade och omhändertagna minskar risken för förorening av yt- och grundvatten.

### **2.3 Projektets pådrivande roll**

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**

Konventionella arbetsmetoder har 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)
3650000	2006098	2006098

Tabell B

Post	Utnyttjat bidrag i kr (avser Miljömiljarden)					
	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Projektorganisation	2905	2905				
Konsulter		67332				
Entreprenör		1926956				
Myndigheter (Miljöförvaltningen)		6000				
Verifikationer, se bilaga 6.						
<b>Summa</b>	<b>2905</b>	<b>2003193</b>				

#### 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 Arbetsätt**

### **4.1 Projektorganisation**

Nedlagd arbetstid för intern projektledare är 20 h.

Nedlagd arbetstid för entreprenör: 291 h

Nedlagd arbetstid för konsulter: 60 h

Nedlagd arbetstid för myndigheter: 8 h

Den ovan redovisade arbetstiden har till 100% finansierats av Miljömiljarden. Nedlagd intern arbetstid för rapportering (årsrapport, slutrapport) till Miljömiljarden har ej medtagits, men uppgår till ca 20 h.

### **4.2 Samarbete mellan aktörer**

Anlitad entreprenör för rivning och sanering är PEAB.

### **4.3 Kvalitetssäkring**

Anlitad entreprenör har kvalitets- och miljöledningssystem för sin verksamhet. Svenska Bostäders projektledare har kommit överens med entreprenör om hur arbetet med rivning och sanering ska bedrivas. Hifab har anlitats som kontrollant på platsen och har rapporterat, samordnat och analyserat resultatet.

### **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. Kort information anges även i Svenska Bostäders årsrapporter för 2005, 2006 och 2007.

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. 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 Bo Wetterud

E-mail: [bo.wetterud@svenskabostader.se](mailto:bo.wetterud@svenskabostader.se)

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

Telefon 08-508 370 00

## **7 Bilagor**

Bilaga 1: Miljöinventering, kv Italienaren nr 2, Stockholm. Hifab, 2003-06-13

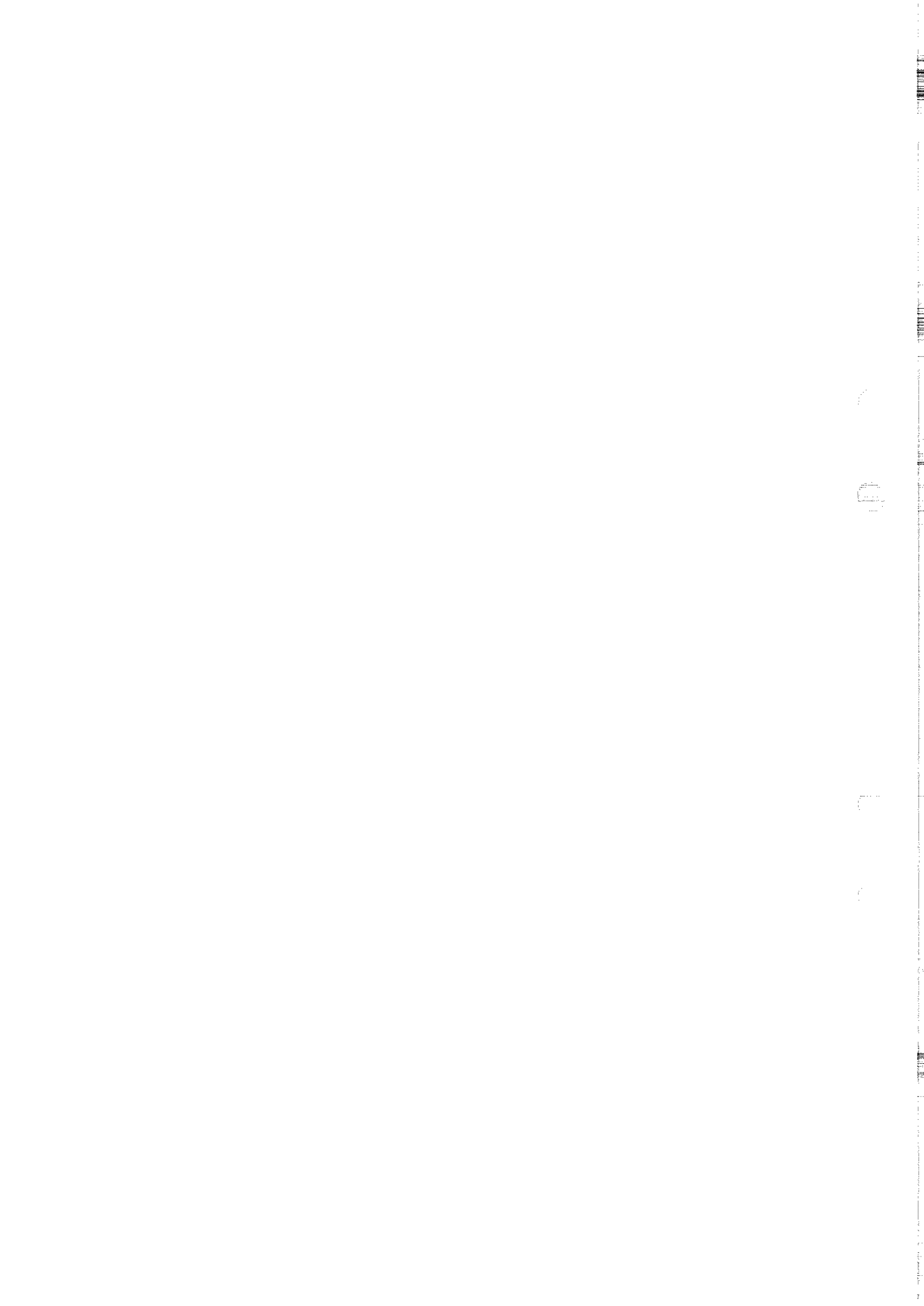
Bilaga 2: Sammanställning, rivning av panncentral kv Italienaren 2, Blackeberg, Entreprenad AB Sven Segerström

Bilaga 3: Rapportering ang "Rivning kv Italienaren", Hifab 2005-08-09

## 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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Projektet har lett till attityd- och/eller beteendeförändringar.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	<input 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 checked="" type="checkbox"/>	<input 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"/>

# BILAGA 1



# BILAGA 1





# MILJÖINVENTERING

inför rivning av Panncentral inom fastighet

## KV. ITALIENAREN NR 2

## STOCKHOLM

Upprättat: Håkan Pettersson och Richard Lagberg, Hifab Byggprojektledaren AB	Datum: 2003-06-13	Uppdragsnummer: 307 516 / 01
---	----------------------	---------------------------------

## Innehållsförteckning

Innehållsförteckning.....	2
Inledning.....	3
Inventeringens genomförande.....	3
Resultatredovisning.....	3

### *Bilagor*

Inventeringsprotokoll ( 1 + 4 sidor )

Ritningar ( 6 sidor )

Analysresultat ( 7 sidor )

## Inledning

Hifab har fått i uppdrag av Svenska Bostäder att utföra en miljöinventering av en panncentral belägen inom Kv. Italienaren nr 2 i Blackeberg, Stockholm. Inventeringen avser farligt och miljöstörande avfall. Termen miljöstörande avfall har eg. upphört efter årsskiftet 2001/2002 men då myndigheter fortfarande saknar relevanta alternativ används denna term fortfarande. De ämnes-/materialgrupper som klassas som "farligt avfall" är märkta med en asterisk (på samma sätt som i Avfallsförordningen SFS 2001:1063). Ej märkta grupper går under benämningen miljöstörande avfall.

Miljöinventeringen syftar till att vara ett underlag för rivningsplanen för panncentralen. Vad som rivs eller ej regleras i entreprenaden.

Resultaten redovisas i form av två protokoll ("farligt avfall" samt "avfall"), ritningar samt analysresultat, där dessa ligger som bilagor. Protokollet för "avfall" redovisar bara de ämnes-/materialgrupper som tidigare benämnts "miljöstörande avfall".

## Inventeringens genomförande

Miljöinventeringen av utfördes under januari och februari månad av Håkan Pettersson och Richard Lagberg från Hifab. Följande underlagsmaterial erhöles:

- A-ritningar från 1950 - 1994

Inventeringen omfattar samtliga utrymmen där tillträde erhållits, se bilaga *Ritningar*. Miljöinventeringen har utförts som en okulärbesiktning med kompletterande provtagning.

Särskild utredning angående föroreningar i golv och mark har utförts. Provtagningspunkter och analyser redovisas i provtagningsprotokoll som bifogas förfrågningsunderlaget. Konstaterade föroreningar i mark och betong redovisas också i protokoll "*farligt avfall*" samt på ritning.

## Resultatredovisning

Nedan följer en kort sammanfattning av de varuslag som påträffats. En utförligare sammanställning av varuslagen och uppskattade mängder återges i bilagorna, "*farligt avfall*" samt "*miljöstörande avfall*". Vissa varuslags placering i byggnaden återges i bilaga, *Ritningar*. Ritningarna är inte heltäckande och skall enbart ses som ett komplement. En egen numrering finns från 1-6 på ritningarna för att förenkla hänvisning.

### **\*Asbest**

Asbest finns eller antas finnas i mattlim (svartlim), rörisolering (böjar, T-stycken och ändstycken men också ett helbakat rör), flänspackningar, samt tätmassa kring avloppsrör.

Asbest misstänks finnas i vissa äldre branddörrar (tillverkade före 1976). Kontroll skall ske i samband med utbyte av dessa. Kontroll utfördes inte vid inventeringen, då identifiering/provtagning av dessa ej är möjlig utan att först demontera låskistorna.

### **(\*)Bly**

Bly påträffades som blydiktade fogar i skarvar för gjutjärnsrör och i kabelhöljen runt elkablage.

### **\*CFC/HCFC**

CFC är en engelsk förkortning för clor-fluor-carbons = klorfluorkarboner. Dessa kan återfinnas i bland annat äldre köldmedier i t ex kylanläggningar samt kyl- och frysskåp. Köldmedium skall tömmas på plats av auktoriserat kylteknikföretag (SNFS 1992:16; MS:54).

### **(\*)Elektronikskrot**

Elektronikskrot skall från 1:a juli år 2002 enligt lag sorteras för återvinning. Elektronikskrot är ett vitt begrepp och innefattar allt som har en kabel och/eller drivs av en el-källa. Elektronikskrot skall återvinnas men vissa dolda komponenter kan innehålla farligt avfall (exempelvis kvicksilverreläer) vilket måste beaktas vid rivning.

### **\*Kemikalier**

Kemikalierester och dunkar med oljerester förekommer på flera ställen i och utanför byggnaden.

### **Koppar**

Koppar förekommer allmänt i byggnaden i form av el- och vattenledningar samt armaturer.

### **\*Kvicksilver**

Samtliga lysrör och lågenergilampor som förekommer i byggnaden innehåller kvicksilver.

### **\*Olje- och tjäravfall**

Olja finns i ett flertal byggnadsmaterial / installationer. Mark och golv har särskilt undersökts och samtliga provpunkter där olja konstaterats finns redovisade i separat provtagningsprotokoll.

Oljeföreningar förekommer på och i betongplattor. Oljeföreningar i mark bedöms vara begränsade och främst finnas under betonggolvet i UC invid oljetankrum samt i mindre omfattning utanför byggnaden mot slänten som vetter mot skogen.

Beträffande oljekondensatorer se nedan under rubrik "PCB"!

### **\*PCB**

PCB kan förekomma i form av kondensatorer med PCB-olja i lysrörsarmaturena. Kondensatorer som innehåller olja klassas som PCB-avfall om tillverkningsår är tidigare än 1990. Övriga undantag kan göras om tidigare analyser av samma kondensatortyp gjorts eller om tillverkaren kan intyga att PCB-olja inte använts.

### **PVC**

PVC förekommer allmänt i plastmattor, plaströr och i elinstallationer.

### **(\*)Radioaktivt avfall**

Väggar av blåbetong finns men strålningen är låg (0,2 µSv/h) och blåbetongen anses ej behöva klassas som farligt avfall. Samråd med miljömyndighet rekommenderas.

### **Zink**

Förekommer allmänt i hela byggnaden i form av t.ex. ventilationskanaler, förzinkade installationer och plåtar.

Hifab Byggprojektledaren AB  
Miljöledning

Håkan Pettersson

Richard Lagberg

Bilagor: Inventeringsprotokoll, ritningar, analysresultat från lab

**Farligt avfall enligt avfallsförordningen 2001:1063**HIFAB BYGGPROJEKTLEDAREN AB  
AVDELNING MILJÖLEDNING

1(4)

PROJEKT: Panncentral inom Kv Italienaren 2, Blackeberg, Svenska Bostäder AB		Utförd av: Håkan Pettersson och Richard Lagberg	Datum: 2003-05-21
Byggnadsår: 1950	Bygghelhet: Hela byggnaden	Utförda analyser: Se bifogade protokoll.	Uppdragsnr: 307 516 / 01

Inventeringen redovisar okulärt funna mängder. Inbyggt, eller på annat sätt dolt, farligt avfall kan förekomma utöver denna redovisning. Övrigt:

Varuslag	Mängd	Enhet	Placering i byggnad	Lab-analys	Rivningsmetod	Godkänd Transportör	EWC-KOD	Anmärkning
----------	-------	-------	---------------------	------------	---------------	---------------------	---------	------------

<b>ASBEST</b>								
Branddörrar	4	st	Bågskytteklubben: 1 st UC: UC 3 st	Nej	Sorteras	Ja	17 06 05	Endast misstanke, kontrolleras vid rivning.
Flänspackningar (rörkopplingar)	Ca 25	st	UC: Källare	Nej	Saneras	Ja	17 06 05	
Golvlim -svartlim	Ca 180	m <sup>2</sup>	Bågskytteklubben: Stora hallen 170 m <sup>2</sup> Se ritning nr 5  UC: Markplan 8 m <sup>2</sup> Se ritning nr 5	Ja	Saneras	Ja	17 06 05	Del del av byggnaden som idag hyrs av Helters Måleri har svartlim som enligt lab-analys inte innehåller asbest.  Prov är taget i två rum som samlingsprov men ytterligare provtagning i samband med rivning rekommenderas.
Rörisolering: böjar, ändstycken & T-stycken	Ca 130	st	UC: Källare ca 30 st normal stl ca 30 st grov stl  Helters måleri: Mellanvåning 64 st böjar Nedre plan 2 böjar	Nej	Saneras	Ja	17 06 01	
Rörisolering: Helbakat rör (Ø ≈ 40cm)	Ca 20	m	Se anm.	Nej	Saneras	Ja	17 06 05	Längden på kanalen är endast grovt uppskattad efter att den påträffats i Bågskytteklubbens lokal.
Tätningssmassa -avlopp	3	st	Helters måleri: Övre plan 2 st toaletter + städskrubb	Nej	Saneras	Ja	17 06 05	

**Farligt avfall enligt avfallsförordningen 2001:1063**HIFAB BYGGPROJEKTLEDAREN AB  
AVDELNING MILJÖLEDNING

2(4)

PROJEKT: Panncentral inom Kv Italienaren 2, Blackeberg, Svenska Bostäder AB					Utförd av: Håkan Pettersson och Richard Lagberg		Datum: 2003-05-21	
Byggnadsår: 1950		Byggdel: Hela byggnaden			Utförda analyser: Se bifogade protokoll.		Uppdragsnr: 307 516 / 01	
Inventeringen redovisar okulärt funna mängder. Inbyggt, eller på annat sätt dolt, farligt avfall kan förekomma utöver denna redovisning.								Övrigt:
Varuslag	Mängd	Enhet	Placering i byggnad	Lab-analys	Rivningsmetod	Godkänd Transportör	EWC-KOD	Anmärkning
Tilluftsaggregat	2	st	Helmers måleri: På vägg i bilhallen  Bågskytteklubben: På vägg i stora lokalen.	Nej	Saneras	Ja	17 06 05	Endast misstanke. Kontrolleras vid rivning.
<b>CFC</b>								
Fogskum	Mindre omfattn.		Enstaka dörr- och fönsterpartier samt som tätning vid rörgenomföringar.	Nej	Saneras	Ja	17 09 03	
Kylaggregat	3	st	Bågskytteklubben	Nej	Saneras	Ja	17 09 03	Endast misstanke om CFC-innehåll. Kontrolleras vid rivning.
<b>CYANIDHALT. AVFALL</b>								Ej funnet
<b>IMPREGNERAT TRÄ</b>								
Utvändiga konstruktioner	Mindre omfattn.		Delar av utvändiga konstruktioner antas innehålla CCA-impregnerat virke.	Nej	Sorteras	Ja	17 02 04	
<b>KADMIUM</b>								Ej funnet
<b>KEMIKALIER</b>								
Flaskor och dunkar med olja och kemikalierester	Allmänt		Hela byggnaden	Nej	Sorteras	Ja	17 09 03	

**Farligt avfall enligt avfallsförordningen 2001:1063**HIFAB BYGGPROJEKTLEDAREN AB  
AVDELNING MILJÖLEDNING

3(4)

PROJEKT: Panncentral inom Kv Italienaren 2, Blackeberg, Svenska Bostäder AB					Utförd av: Håkan Pettersson och Richard Lagberg			Datum: 2003-05-21	
Byggnadsår: 1950		Byggdela: Hela byggnaden			Utförda analyser: Se bifogade protokoll.			Uppdragsnr: 307 516 / 01	
Inventeringen redovisar okulärt funna mängder. Inbyggt, eller på annat sätt dolt, farligt avfall kan förekomma utöver denna redovisning.								Övrigt:	
Varuslag	Mängd	Enhet	Placering i byggnad	Lab-analys	Rivningsmetod	Godkänd Transportör	EWC-KOD	Anmärkning	
<b>KVICKSILVER</b>									
Lysrör	Ca 200	st	Hela byggnaden	Nej	Sorteras	Ja	17 09 01		
Lågenergilampor	2	st	UC: pannrum	Nej	Sorteras	Ja	17 09 01		
<b>OLJE- &amp; TJÄRAV FALL</b>									
Asfalt	Ej mängd		Utvändigt	Nej	Saneras	Ja	17 03 03	Asfalt skall kontrolleras avseende PAH-innehåll i samband med rivning.	
Dörrstängare	Ett fåtal	st	Hela byggnaden	Nej	Sorteras	Ja	17 09 03	Töms på olja vid skrotning.	
Oljeavskiljare			Se anm.	Nej	Saneras	Ja	17 03 03	Finns troligtvis. Kontrolleras vid rivning.	
Oljefyllda elkablar	Ej mängd	st	Källardelar samt UC.	Nej	Saneras	Ja	17 04 10		
Oljefat	2	st	Utvändigt	Nej	Saneras	Ja	17 09 03	Antas innehålla mindre mängd spillolja.	
Oljeskadad betong	Ca 7	ton	UC: Del av golv i f.d pannrum på nedre plan invid oljetankrummet. Se ritning nr 6.	Nej	Rivs	Ja	17 09 03	Lämnas till godkänd mottagare.	
Oljetank utvändigt	1	st	Dieseltank (grön) med uppskattningsvis 200 liter dieselloja	Nej	Saneras	Ja	17 09 03		
Oljespill på betonggolvet och mindre spill på vägg	Ca 250	m <sup>2</sup>	<b>Helmers Måleri:</b> Bilhallen. Se ritn. nr 3 <b>UC:</b> Längst ner i f.d pannrum. Se ritn. nr 6 <b>Oljetankrum:</b> Hela ytan. Se ritning nr 6	Nej	Saneras	Ja	17 01 06	Tvättas. Spillvatten uppsamlas. Främst golv men delvis även upp på vägg, exempelvis i oljetankrum.	
Tjärpapp	Allmänt		Tak	Nej	Sorteras	Ja	17 03 03		

**Farligt avfall enligt avfallsförordningen 2001:1063**HIFAB BYGGPROJEKTLEDAREN AB  
AVDELNING MILJÖLEDNING

4(4)

PROJEKT: Panncentral inom Kv Italienaren 2, Blackeberg, Svenska Bostäder AB				Utförd av: Håkan Pettersson och Richard Lagberg			Datum: 2003-05-21	
Byggnadsår: 1950		Byggdel: Hela byggnaden		Utförda analyser: Se bifogade protokoll.			Uppdragsnr: 307 516 / 01	
Inventeringen redovisar okulärt funna mängder. Inbyggt, eller på annat sätt dolt, farligt avfall kan förekomma utöver denna redovisning.							Övrigt:	
Varuslag	Mängd	Enhet	Placering i byggnad	Lab-analys	Rivningsmetod	Godkänd Transportör	EWC-KOD	Anmärkning
<b>PCB</b>								
Lysrörskondensatorer			Se anm.	Nej	Sorteras	Ja	17 09 02	Oljekondensatorer tillverkade 1989 eller tidigare, som inte kan friklassas från PCB med hänvisning till analyser eller uppgifter från tillverkare, klassas som PCB-avfall.
<b>RADIOAKTIVT AVFALL</b>								
Blåbetong	Allmänt		Hela byggnaden, främst ytterväggar.	Nej	Sorteras (Se dock anmärkning!)	Ja	(17 01 06) Se anm!	Låg gammastrålning (ca 0,2 µSv/h) och anses därmed inte klassas som farligt avfall. Samråd bör dock ske med miljömyndighet.
<b>RÖTA / OHYRA</b>								
Ej funnet								
<b>FÖRORENAD MARK (Konstaterat genom provtagning)</b>								
	Ca 85	ton	Mark intill byggnad mot skogsparti i slänt samt mark under del av f.d pannrum, se ritning nr 6.	Ja	Saneras	Ja	17 05 03	Oljeskadad jord grävs bort och transporteras till godkänd avfallsmottagare. Spillvatten pumpas upp och transporteras till godkänd avfallsmottagare. PCB-analys har utförts av lab på oljan. Ingen PCB detekterades.

**Avfall enligt avfallsförordningen 2001:1063**

REDOVISADE ÄMNEN AVSER DET SOM TIDIGARE BENÄMNTS MILJÖSTÖRANDE AVFALL

HIFAB BYGGPROJEKTLEDAREN AB  
AVDELNING MILJÖLEDNING

1(1)

PROJEKT: Panncentral, Kv Italienaren 2, Blackeberg, Svenska Bostäder AB						Utförd av: Håkan Pettersson och Richard Lagberg		Datum: 2003-05-21	
Bygghet: Hela Byggnaden								Uppdragsnr: 307 516 / 01	
Inventeringen redovisar okulärt funna mängder, inbyggt eller på annat sätt dolt farligt avfall kan förekomma utöver denna redovisning.								Övrigt:	
<i>Varuslag</i>	<i>Mängd</i>	<i>Enhet</i>	<i>Placering i byggnad</i>	<i>Lab-analys</i>	<i>Rivningsmetod</i>	<i>Godkänd Transportör</i>	<i>Ateranvändning = 10</i> <i>Atervinning = 20</i> <i>Deponi = 30</i>	<i>Anmärkning</i>	

<b>BLY</b>									
Elkablar blymantlade	Allmänt		Hela byggnaden	Nej	Sorteras	Ja	20		
Rörskarvar -gjutjärnsrör	Allmänt		Hela byggnaden	Nej	Sorteras	Ja	20		
<b>ELEKTRONIKSKROT</b>	Allmänt		Hela byggnaden	Nej	Sorteras	Ja	20*		* Specifika komponenter i elektronikskrot kan innehålla komponenter som skall klassas som farligt avfall.
<b>KOPPAR</b>									
El o vattenledning + armaturer	Allmänt		Hela byggnaden	Nej	Sorteras	Ja	20		
<b>PVC</b>									"20" avser värmeåtervinning
Elinstallationer	Allmänt		Hela byggnaden	Nej	Sorteras	Ja	20/30		
Plastmattor	Mindre omf		Hela byggnaden	Nej	Sorteras	Ja	20/30		
Plaströr	Allmänt		Hela byggnaden	Nej	Sorteras	Ja	20/30		
<b>ZINK</b>									
Div. installationer och plåtar	Allmänt		Hela byggnaden	Nej	Sorteras	Ja	20		
Utvändiga konstruktioner	Allmänt		Hela byggnaden	Nej	Sorteras	Ja	20		

Registrerad: 2003-05-23  
Analyserad: 2003-05-28  
Utfärdad: 2003-06-02

Hifab Byggprojektledaren AB  
Richard Lagberg

Box 309  
721 07 Västerås

Projekt: 307 516, Kv Italienaren 2

*Analys av materialprov med avseende på asbestförekomst.*

*Proven har analyserats med polarisationsmikroskop enligt NEN 5896.*

*Analysmetoden är endast kvalitativ.*

*"Ej det" betyder att inga asbestfibrer har påvisats. Detektionsgränsen är 0,1 viktsprocent i materialprov.*

*"Detekt" betyder att denna typ av asbestfiber har påvisats.*

*Vid eventuella frågor angående analysen kontakta Elke Hålenius.*

*Analysen utförd av OMEGAM som är av det holländska ackrediteringsorganet STERLAB ackrediterat laboratorium (reg.nr L056). Ackreditering av STERLAB accepteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll som likvärdig med SWEDACs egen ackreditering enligt avtal inom EAC (European Accreditation of Certification).*

*Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag se prislista.*

Provnummer Beteckn 1 Beteckn 2  Aktinolit Amosit Antofyllit Krysofil Krokidolit Tremolit	0040035 P1 "Helmers måleri"	0040036 P2 "Helmers måleri"	0040037 P3 "Helmers måleri"
	ej det	ej det	ej det
	ej det	ej det	ej det
	ej det	ej det	ej det
	ej det	ej det	ej det
	ej det	ej det	ej det
	ej det	ej det	ej det
	ej det	ej det	ej det
Provnummer Beteckn 1 Beteckn 2  Aktinolit Amosit Antofyllit Krysofil Krokidolit Tremolit	0040038 P5 Markplan UC	0040039 P6 Vägg UC, pannrum	0040040 P7 Golv i UC
	ej det	ej det	ej det
	ej det	ej det	ej det
	detekt	ej det	ej det
	ej det	ej det	ej det
	ej det	ej det	ej det
	ej det	ej det	ej det
	ej det	ej det	ej det
Provnummer Beteckn 1 Beteckn 2  Aktinolit Amosit Antofyllit Krysofil Krokidolit Tremolit	0040041 P8 Golv i källare	0040042 P9 matta Bågskytteklubben	0040043 P10 Bågskytteklubben (kök)
	ej det	ej det	ej det
	ej det	ej det	ej det
	ej det	ej det	ej det
	ej det	ej det	ej det
	ej det	ej det	ej det
	ej det	ej det	ej det
	ej det	ej det	ej det
Provnummer Beteckn 1 Beteckn 2  Aktinolit Amosit Antofyllit Krysofil Krokidolit Tremolit	0040083 P9 lim Bågskytteklubben	0040423 P 11 tvättstuga	
	ej det	ej det	
	ej det	ej det	
	detekt	ej det	
	ej det	ej det	
	ej det	ej det	
	ej det	ej det	
	ej det	ej det	

Registrerad: 2003-05-28  
Analyserad : 2003-06-02  
Utfärdad : 2003-06-03

Hifab Byggprojektledaren AB  
Richard Lagberg

Box 309  
721 07 Västerås

Projekt : 307 516, Kv Italienaren 2

*Analys av materialprov med avseende på asbestförekomst.*

*Proven har analyserats med polarisationsmikroskop enligt NEN 5896.*

*Analysmetoden är endast kvalitativ.*

*"Ej det" betyder att inga asbestfibrer har påvisats. Detektionsgränsen är 0,1 viktsprocent i materialprov.*

*"Detekt" betyder att denna typ av asbestfiber har påvisats.*

*Vid eventuella frågor angående analysen kontakta Elke Hålenius.*

*Analysen utförd av OMEGAM som är av det holländska ackrediteringsorganet STERLAB ackrediterat laboratorium (reg.nr L086). Ackreditering av STERLAB accepteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll som likvärdig med SWEDACs egen ackreditering enligt avtal inom EAC (European Accreditation of Certification).*

*Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag se prislista.*

Provnummer

0040527

Beteckn 1

P5 Matta

Beteckn 2

= O10040038

Aktinolit

ej det

Amosit

ej det

Antofyllit

ej det

Krysotil

ej det

Krokidolit

ej det

Tremolit

ej det



## ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-23 36 00 · Fax: 013-12 17 28  
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING

Vid frågor kontakta vår kundtjänst. Tel: 020-25 49 00

## Uppdragsgivare

HIFAB Byggprojektledaren

Box 309

721 07 VÄSTERÅS



1006  
ISO/IEC 17025

## RAPPORT

Sida 1 (1)

utfärdad av ackrediterat laboratorium  
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 03074225

HIFAB Byggprojektledaren

Box 309

721 07 VÄSTERÅS

## Avser

Jord

Provplats : Jordprov, se märkning

## Information om provet och provtagningen

Provtagningsdag	: 2003-05-23	Ankomstdatum	: 2003-05-23
Provtagningstidpunkt	:	Ankomsttidpunkt	:
Temperatur vid provtagning	:	Temperatur vid uppäckning	:
Provtagningsplats	: Kv. Italienaren 2		
Provets märkning	: P2/4		
Provtagare	: Richard Lagberg		

## Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet
PCB28AM	PCB-28 Triklorbifenyl (1)	<0.003	mg/kg TS	+/-21%
PCB52AM	PCB-52 Tetraklorbifenyl (1)	<0.003	mg/kg TS	+/-22%
PCB101AM	PCB-101 Pentaklorbifenyl (1)	<0.003	mg/kg TS	+/-31%
PCB118AM	PCB-118 Pentaklorbifenyl (1)	<0.003	mg/kg TS	+/-33%
PCB138AM	PCB-138 Hexaklorbifenyl (1)	<0.003	mg/kg TS	+/-26%
PCB153AM	PCB-153 Hexaklorbifenyl (1)	<0.003	mg/kg TS	+/-31%
PCB180AM	PCB-180 Heptaklorbifenyl (1)	<0.003	mg/kg TS	+/-34%
PCBSAM	PCB Summa 7 st (1)	<0.02	mg/kg TS	

(1) : Analys/undersökning utförd av ALcontrol Skara

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ , närmare uppgifter kan erhållas efter förfrågan till laboratoriet.

Linköping 2003-06-04

Gunilla Bergvall  
Kemist

70002/

Registrerad: 2003-05-23  
Analyserad : 2003-06-06  
Utfärdad : 2003-06-06

Hifab Byggprojektledaren AB  
Richard Lagberg

Box 309  
721 07 Västerås

Projekt : 307 516, Kv Italienaren 2

*Bestämning av polyklorerade bifenyler, PCB (7 st enligt ICES, International Council for Exploration of the Seas).*

*Mätning med GC-ECD.*

*För halter nära detektionsgränsen görs även mätning med GC/MS.*

*Mätning utförd av ECOCHEM, Prag.*

*Total PCB-halt beräknas genom att multiplicera summan av de 7 PCB (indikatorföreningarna) med en faktor som är karakteristisk för den aktuella produkten (Enl. Schulz DE, Petrick G, Duinker JC, Environ. Sci. Technol., 23, 852-859). När produkten är okänd används faktorn för produkten Aroclor 1242 (8,2).*

*"Ej detk" betyder att PCB ej har kunnat påvisas.*

*10000 mg/kg motsvarar 1%.*

*Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag se prislista.*

Provnummer

0040034

Beteckn 1

P4

Beteckn 2

"Helmers måleri"

pcb 28	mg/kg	<0.10
pcb 52	mg/kg	<0.10
pcb 101	mg/kg	<0.10
pcb 118	mg/kg	<0.10
pcb 138	mg/kg	<0.10
pcb 153	mg/kg	<0.10
pcb 180	mg/kg	<0.10
summa 7st. PCB	mg/kg	Ej detk



# BILAGA 2

10

11

12



ENTREPRENAD AB SVEN SEGERSTRÖM

# Sammanställning

## Rivning av Panncentral

### Kv. Italienaren 2, BLACKEBERG

### Beställare PEAB Sverige AB

Vid rivning av rubricerade byggnader har följande material omhändertagits enligt nedan:

#### Material omhändertaget för återvinning

Material/fraktion	Mängd	Användning	Mottagare / Transportör
Trä för flisning	19,58 ton	Flisning biobränsle	SÖRAB, Hagby / Märsta Förenade
Trädgårdsavfall	3,4 ton	Flisning biobränsle	SÖRAB, Hagby / Märsta Förenade
Kabel skrot	0,84 ton	Granulering, återvinning	Lantz Järn & Metall AB
Fraggskrot	57,78 ton	Nedsmältning, återvinn	Ströms skrot / Lantz Järn
Armeringskrot	25,76 ton	Nedsmältning, återvinn	Lantz Järn & Metall AB
Betong & Tegelskrot	2016 ton	Krossning, återvinning	Kassmyra/Bellmans Åkeri AB

#### Material omhändertaget för deponi

Materialfraktion	Mängd	Behandling	Mottagare / Transportör
Rest avfall, ej brännbart Ej metall	37,1 ton	Sortering, Deponi	AGF Brånsta / Märsta Förenade

#### Miljöstörande avfall, Omhändertaget och deponerat

Materialfraktion	Mängd	Behandling	Mottagare/ Transportör
Asbestavfall	5,38 ton	Deponi	Sofielund avfallsanl / Wasa Express
Blåbetong	1 lass/12 ton	Deponi	Ulnatippen / Märsta Förenade AB
Spillolja	1 fat / 180lit	Omhändertaget	Ragn Sells Specialavfall AB
Förorenad jord	148,96 ton	Omhändertaget	Ragn Sells Specialavfall AB
Asfalt PAH låghalt	66,10 ton	Omhändertaget	Ragn Sells Specialavfall AB
Asfalt PAH höghalt	24,74 ton	Omhändertaget	Ragn Sells Specialavfall AB
Lysrör (Kvicksilver)	278 st	Omhändertaget	Ragn Sells Specialavfall AB
PCB Kondensatorer	8 kg	Omhändertaget	Ragn Sells Specialavfall AB
Färgavfall, oljebaserat	42 kg	Omhändertaget	Ragn Sells Specialavfall AB
Färgavfall, vattenbas.	126 kg	Omhändertaget	Ragn Sells Specialavfall AB
Blybatterier	3 st	Omhändertaget	Ragn Sells Specialavfall AB
Blyskrot	175 kg	Omhändertaget	Lantz Järn & Metall AB
Elektronikskrot	972 kg	Omhändertaget	Ragn Sells Specialavfall AB Lantz Järn & Metall AB

Riktigheten intygas

  
Tobias Ringström

**Entreprenad AB Sven Segerström**

Färbovägen 17 \* 737 30 FAGERSTA \* Tel. 0223-16900, 10742 \* Fax. 0223-13662

E-post. [sven@rivning.nu](mailto:sven@rivning.nu) [johan@rivning.nu](mailto:johan@rivning.nu) Web. [www.rivning.nu](http://www.rivning.nu)

Org.nr 556398-7832



# BILAGA 3

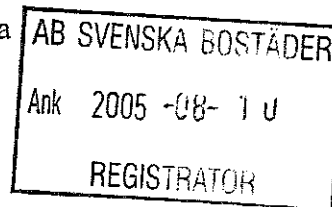


Datum  
2005-08-09  
Handläggare  
Håkan Pettersson

Uppdrag nr  
309932



PEAB Sverige AB  
Marianne Hedberg  
Box 995  
191 29 Sollentuna



## RIVNING KV. ITALIENAREN

Delger information angående sanering av oljeförorenad betong och jord i anslutning till rivning.

Delar betonggolvet och jordmassor i panncentralen var kontaminerad av olja.

Totalt togs 149 ton betong / jord bort och transporterades till Ragnsells i Högbytorp. Schakten av jorden utfördes med god marginal, till ett grävdjup om ca. 2 meter, så att endast rena jordmassor återstod. Detta har kontrollerats med fältanalys (PID) och okulär kontroll. Vidare har man nu under byggskedet haft kontroll av eventuell ny upptäckt av olja i jord.

I avrinningsområdet från tomten, dvs. i slänten ned mot skogen har en kompletterande markundersökning utförts. Flera borrhövar utfördes och bedömdes okulärt och med fältanalyser (PID). Ingen oljekontaminering kunde upptäckas. Ett samlingsprov jord från fyra borrhål analyserades på laboratorium och resultatet visar på oljehalt under detektionsgräns.

Bilagor: Avfallsfaktura och analysprotokoll.

Kopia till: Bo Wetterud AB Svenska Bostäder

HIFAB BYGGPROJEKTLEDAREN AB  
Miljöledning

Håkan Pettersson

Ragn-Sells Specialavfall AB

Vår referens

Kundcenter Kallhäll 08-795 45 55

Er referens

Micke

Kund nr  
424369Entreprenad AB Sven Segerström  
Färbovägen 17  
737 30 FAGERSTA

## ARB.ORDER SPECIFIKATION

ANTAL MÄNGD APRIS SUMMA

Ibsengatan 70 Blackeberg  
4647376 2005-03-29

Liftdumper 3,00 TIM

2005-03-30

Liftdumper 3,00 TIM

Flakbil 3,00 TIM

2005-03-31

Liftdumper 6,00 TIM

Kontaminerade massor 148,96 TON

Asfalt 66,10 TON

Asfalt 24,74 TON

Behandling BS 2,04 TON

Beställt av Micke

TRANSPORT

Besöksadress

Box 2062  
Enköpingsvägen 152

E-post

info.spec@ragnsells.se

Postadress

176 02 JÄRFÄLLA

Telnr/faxnr

08-7954500

08-7954598

VAT-nr

SE556191041401

Org.nr/F-skattebevis

5561910414

Säte

Stockholm

Projekt

Hifab Byggprojektledaren AB  
Håkan Pettersson

Registrerad 2005-04-15

Box 309

Utfärdad 2005-04-21

721 07 Västerås

## Analys: Analys av fast prov

Er beteckning	Italienaren Slänt 2			
Labnummer	O10082406			
Parameter	Resultat	Enhet	Metod	Utf
TS 105°C	84.9	%	1	1
olja	<50	mg/kg TS	1	1

\* efter parameternamn indikerar icke ackrediterad analys.

Metod	
1	<p>Paket OJ-20C. Bestämning av olja enligt NEN 5733. Proven extraheras med aceton, hexan tillsätts och blandningen extraheras igen. Hexanfasen avskiljs genom skakning med vatten, torkas och renas med florisil. Mätning utförs med GC-FID.</p> <p>Observera att alla organiska föreningar som detekteras med denna metod, rapporteras som "olja".</p>

Utf	
1	<p>För mätningen svarar OMEGAM, H.J.E. Wenckebachweg 120, 1096 AR Amsterdam, Nederländerna, som är av det nederländska ackrediteringsorganet RvA ackrediterat laboratorium (Reg.nr. L086). RvA är signatär till ett MLA inom EA, samma MLA som SWEDAC är signatär till.</p>

Beträffande Analyticas ansvar i samband med uppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webbplats [www.analytica.se](http://www.analytica.se)

<sup>1</sup> Utförande teknisk enhet (inom Analytica) eller laboratorium (underleverantör).