



# Bilaga 1

Objekt: <i>Lännaholms bruk, Uppsala</i>		<i>SAMLA version 2.3</i>
<b>Övergripande åtgärds mål:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Föroreningssituationen ska inte begränsa möjligheterna att nyttja fastigheterna för bostadsändamål med odlingsmöjlighet.</li> <li>•I området ska människor i alla åldrar kunna vistas utan begränsning och utan att de föroreningar som finns i området medför en oacceptabel risk för påverkan på människors hälsa.</li> <li>•Marken ska uppfylla de krav på ekologiska funktioner som markanvändningen kräver.</li> <li>•Ekologi i ytvatten skyddas och Långsjön ska idag och i framtiden kunna nyttjas som dricksvattentäkt.</li> </ul>		
<b>Matris 1 - Identifiering av konsekvenser utan och med åtgärd</b>		Skriv ut i A3 format. Liggande.
Åtgärd	Beskrivning av åtgärd Identifiering av risker och konsekvenser	Potentiella kostnadsposter för åtgärder och konsekvenser
Nollalternativ: Ingen sanering	Nollalternativ innebär att ingen åtgärd utförs inom området föroreningarna i marken lämnas kvar med förhöjda risker för människa och markmiljö.  Kvarvarande andel arsenik 100 %. Kvarvarande andel zink 100%	Inga kostnader
Åtgärdsförslag 1 As psrv / Zn KM	Förslaget innebär konventionell schaktsanering till platsspecifika riktvärden. Markmiljö beaktas i nivå för känslig markanvändning (KM). Förslaget innebär ett mycket stort ingrepp i boendeområde och kringliggande marktytor vid saneringsentreprenaden.  Förslaget innebär schakt av ca 34 000 ton.  Ingen kvarvarande mängd arsenik över psrv eller zink över KM.	Saneringskostnader 26,9 miljoner
Åtgärdsförslag 2 As psrv / Zn MKM	Förslaget innebär konventionell schaktsanering till platsspecifika riktvärden. Markmiljö beaktas i nivå för mindre känslig markanvändning (MKM). Förslaget innebär ett stort ingrepp i boendeområde och kringliggande marktytor vid saneringsentreprenaden. Saneringsnivån innebär att markmiljön kan vara lokalt påverkad dock ger det ett skydd för sekundära effekter.  Förslaget innebär schakt av ca 33 000 ton.  Ingen kvarvarande mängd arsenik över psrv. Kvarvarande andel zink över KM uppgår till 0,5 kg (1 %)	Saneringskostnader 26,1 miljoner
Åtgärdsförslag 3 As psrv / Markmiljö beaktas ej.	Förslaget innebär konventionell schaktsanering till platsspecifika riktvärden. Markmiljö beaktas inte. Förslaget innebär ett ingrepp i boendeområde och kringliggande marktytor vid saneringsentreprenaden. Saneringsnivån innebär att markmiljön kan vara lokalt påverkad. Det finns även risk för lokala sekundära effekter.  Förslaget innebär schakt av ca 24 500 ton.  Ingen kvarvarande mängd arsenik över psrv. Kvarvarande andel zink mellan KM och MKM uppgår till 0,5 kg (1 %), Kvarvarande andel zink över MKM uppgår till 13 kg (19 %)	Saneringskostnader 19,5 miljoner
Åtgärdsförslag 4 Ämnesspecifik nivå för As / Zink MKM	Förslaget innebär konventionell schaktsanering till platsspecifika riktvärden där arsenik har bedömts särskilt. Markmiljö beaktas i nivå för mindre känslig markanvändning (MKM). Förslaget innebär ett ingrepp i boendeområde och kringliggande marktytor vid saneringsentreprenaden. Saneringsnivån innebär att markmiljön kan vara lokalt påverkad. Det finns även risk för lokala sekundära effekter.  Förslaget innebär schakt av ca 25 500 ton.  Kvarvarande andel arsenik över KM uppgår till 0,2 kg (10 %) Kvarvarande andel zink mellan KM och MKM uppgår till 0,7 kg (1 %)	Saneringskostnader 20,3 miljoner
Åtgärdsförslag 5 Ämnesspecifik nivå för As / Markmiljö beaktas ej	Förslaget innebär konventionell schaktsanering till platsspecifika riktvärden där arsenik har bedömts särskilt. Markmiljö beaktas inte. Förslaget innebär ett minimalt ingrepp i boendeområde och kringliggande marktytor vid saneringsentreprenaden. Saneringsnivån innebär att markmiljön kan vara lokalt påverkad och det finns även risk för lokala sekundära effekter. Saneringsnivån innebär en förhöjd risk för hälsa med avseende på arsenik.  Förslaget innebär schakt av ca 9 500 ton.  Kvarvarande andel arsenik över KM uppgår till 0,35 kg (20 %) Kvarvarande andel zink mellan KM och MKM uppgår till 2 kg (3 %), Kvarvarande andel zink över MKM uppgår till 28 kg (39 %)	Saneringskostnader 7,7 miljoner