



Bilaga 2

Objekt:		Lännaholms bruk, Uppsala												
Övergripande åtgärds mål:														
<ul style="list-style-type: none"> Föroreningssituationen ska inte begränsa möjligheterna att nyttja fastigheterna för bostadsändamål med odlingsmöjlighet. 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. Marken ska uppfylla de krav på ekologiska funktioner som markanvändningen kräver. Ekologi i ytvatten skyddas och Långsjön ska idag och i framtiden kunna nyttjas som dricksvattentäkt. 														
Matris 2 - Kategorisering och poängsättning														
Åtgärd	Miljö	Miljö	Miljö	Miljö	Social	Social	Social	Social	Ekonomi	Ekonomi	Ekonomi	Ekonomi		
	1. Markmiljö	2. Grundvatten	3. Ytvatten	4. Luft	5. Hälsa	6. Påverkan privatperson	7. Kulturmiljö	8. Områdets markanvändning	9. Förbrukning av naturresurser	10. Fastighetsvärden	11. Totala kostnader	12. Projektgenomförande och flexibilitet		
Vikt	5	4	8	3	10	3	1	6	5	2	10	3		
Påverkan	8,3%	6,7%	13,3%	5,0%	16,7%	5,0%	1,7%	10,0%	8,3%	3,3%	16,7%	5,0%		
Nollalternativ: Ingen sanering	Kort sikt	Risk för lokal påverkan på markmiljön. Även sekundära effekter.	Pågående utlakning till grundvatten. Acceptabel påverkan, inga uppmätta halter över riktvärde för dricksvatten.	Pågående spridning till ytvatten. Acceptabel påverkan på ytvattensystem. Ingen mätbar påverkan på ytvattentäkt.	Ingen påverkan	Föroreningssproblem förs vidare till kommande generationer. Negativ påverkan på boende.	Föroreningar historiskt kända. Kan begränsa användandet av fastigheter och ökade kostnader vid framtida schakt i tomtmark.	Ingen påverkan på kulturmiljö	Ingen förändring	Ingen förbrukning	Fastighetsvärden enligt marknadspris för område	Inga kostnader	Inget projekt.	
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Lång sikt	Risk för lokal påverkan på markmiljön. Även sekundära effekter.	Pågående utlakning till grundvatten. Acceptabel påverkan, inga uppmätta halter över riktvärde för dricksvatten.	Pågående spridning till ytvatten. Acceptabel påverkan på ytvattensystem. Ingen mätbar påverkan på ytvattentäkt.	Ingen påverkan	Föroreningssproblem förs vidare till kommande generationer. Möjligt negativ påverkan på boende.	Föroreningar historiskt kända. Kan begränsa användandet av fastigheter och ökade kostnader vid schakt i tomtmark.	Ingen påverkan på kulturmiljö	Ingen förändring	Ingen förbrukning	Framtida fastighetsvärden kan påverkas av befintlig föroreningssituation.	Inga kostnader	Inget projekt.	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Åtgärdsförslag 1	As psrv / Zn KM	Kort sikt	Ingen kvarvarande markmiljö inom det förorenade området. Återfyllnade med lämpliga massor.	ev. Påverkan på grundvattnet vid schakt, ökad utlakning	Tillfälligt ökad belastning	Omfattande entreprenad, damning och CO2 utsläpp	Viss förhöjd risk vid entreprenad	Stort ingrepp i hela föroreningsområdet	Påverkar regionalt kulturvärde	Områdets användning begränsas kraftigt vid entreprenad	Genererar stora mängder avfall till deponi och kräver ersättningsmassor	Bedöms ej för kortsiktighet	Mycket stora kostnader för entreprenad och deponering	Kända projektrisker och enkel teknisk metod.
		-3	-3	-3	-5	-3	-3	-3	-3	-3	-5	0	-5	2
Lång sikt	Sanering till KM. Mark och jordförhållanden styrs av material för återfyllnad	Förorening sanerad. Ingen ytterligare spridning till grundvatten.	Viss minskad påverkan från området.	Ingen påverkan	Inga restriktioner, ingen eller mycket liten förhöjd risk från föroreningar	Inga kvarvarande föroreningar över KM.	Påverkar regionalt kulturvärde	Inga begränsningar efter entreprenad	Ingen verksamhet efter sanering	Kan öka värdet på fastigheter som saneras	Inga kostnader efter entreprenad	Ingen fortsatt arbete efter entreprenad.		

Åtgärd		Miljö	Miljö	Miljö	Miljö	Social	Social	Social	Social	Ekonomi	Ekonomi	Ekonomi	Ekonomi	
		1. Markmiljö	2. Grundvatten	3. Ytvatten	4. Luft	5. Hälsa	6. Påverkan privatperson	7. Kulturmiljö	8. Områdets markanvändning	9. Förbrukning av naturresurser	10. Fastighetsvärden	11. Totala kostnader	12. Projektgenomförande och flexibilitet	
Vikt		5	4	8	3	10	3	1	6	5	2	10	3	
Påverkan		8,3%	6,7%	13,3%	5,0%	16,7%	5,0%	1,7%	10,0%	8,3%	3,3%	16,7%	5,0%	
		5	5	5	0	5	5	-3	5	0	5	0	0	
Åtgärdsförslag 2	As psrv / Zn MKM	Kort sikt	Ingen kvarvarande markmiljö inom det förorenade området. Återfyllnade medlämpliga massor.	ev. Påverkan på grundvattnet vid schakt, ökad utlakning	Tillfälligt ökad belastning	Omfattande entreprenad, damning och co2 utsläpp	Viss förhöjd risk vid entreprenad	Stort ingrepp i hela bostadsområdet	Påverkar regionalt kulturvärde	Områdets användning begränsas kraftigt vid entreprenad	Genererar stora mängder avfall till deponi och kräver ersättningsmassor	Bedöms ej för kortsiktighet	Mycket stora kostnader för entreprenad och deponering	Kända projektrisker och enkel teknisk metod.
		Lång sikt	Sanering till MKM. Mark och jordförhållanden styrs av material för återfyllnad, halter över KM kvar i område medför risk för påverkan på markmiljö	Källterm sanerad. Ingen ytterligare spridning till grundvatten. Inga halter bergänsans av spridning	Viss minskad påverkan från området.	Ingen påverkan	Inga restriktioner, ingen eller mycket liten förhöjd risk från föroreningar	Fastighetsägare har kvarvarande föroreningar över KM	Påverkar regionalt kulturvärde	Inga begränsningar efter entreprenad, mycket liten kvarvarande problematik kring hantering av massor i området	Ingen verksamhet efter sanering	Kan öka värdet på fastigheter som saneras	inga kostnader efter entreprenad	Ingen fortsatt arbete efter entreprenad.
		-3	-3	-3	-5	-3	-3	-3	-3	-3	-5	0	-5	2
Åtgärdsförslag 3	As psrv / Markmiljö beaktas ej.	Kort sikt	Ingen kvarvarande markmiljö inom det förorenade området. Återfyllnade medlämpliga massor.	ev. Påverkan på grundvattnet vid schakt, ökad utlakning	Tillfälligt ökad belastning	Entreprenad med damnin och utsläpp CO2	Viss förhöjd risk vid entreprenad	Stort ingrepp i hela bostadsområdet	Påverkar regionalt kulturvärde	Områdets användning begränsas kraftigt vid entreprenad	Genererar stora mängder avfall till deponi och kräver ersättningsmassor	Bedöms ej för kortsiktighet	Mycket stora kostnader för entreprenad och deponering	Kända projektrisker och enkel teknisk metod.
		Lång sikt	Risk för påverkan på markmiljön. Även lokala sekundära effekter. Mark och jordförhållanden i sanerade områden styrs av material för återfyllnad, Kvarvarande halter över MKM för markmiljö	Källterm sanerad. Ingen ytterligare spridning till grundvatten. Inga halter bergänsans av spridning	Viss minskad påverkan från området.	Ingen påverkan	Inga restriktioner, ingen eller mycket liten förhöjd risk från föroreningar	Fastighetsägare har kvarvarande föroreningar över MKM. Påverkar markmiljö.	Påverkar regionalt kulturvärde	Inga begränsningar efter entreprenad, kvarvarande problematik kring hantering av massor i området	Ingen verksamhet efter sanering	Kan öka värdet på fastigheter som saneras	inga kostnader efter entreprenad	Ingen fortsatt arbete efter entreprenad.
		-2	-2	-2	-3	-2	-2	-2	-2	-2	-4	0	-3	3
		4	5	4	0	5	4	-3	5	0	5	0	0	

Åtgärd	Miljö	Miljö	Miljö	Miljö	Social	Social	Social	Social	Ekonomi	Ekonomi	Ekonomi	Ekonomi	
	1. Markmiljö	2. Grundvatten	3. Ytvatten	4. Luft	5. Hälsa	6. Påverkan privatperson	7. Kulturmiljö	8. Områdets markanvändning	9. Förbrukning av naturresurser	10. Fastighetsvärden	11. Totala kostnader	12. Projektgenomförande och flexibilitet	
Vikt	5	4	8	3	10	3	1	6	5	2	10	3	
Påverkan	8,3%	6,7%	13,3%	5,0%	16,7%	5,0%	1,7%	10,0%	8,3%	3,3%	16,7%	5,0%	
	2	3	3	0	5	2	-2	2	0	2	0	0	
Åtgärdsförslag 4	Kort sikt	Ingen kvarvarande markmiljö inom det förorenade området. Återfyllnade medlämpliga massor.	ev. Påverkan på grundvattnet vid schakt, ökad utlakning	Tillfälligt ökad belastning	Entreprenad med dammnin och utsläpp CO2	Viss förhöjd risk vid entreprenad	Ingrepp i hela bostadsområdet	Påverkar regionalt kulturvärde	Områdets användning begränsas kraftigt vid entreprenad	Genererar stora mängder avfall till deponi och kräver ersättningsmassor	Bedöms ej för kortsiktighet	Mycket stora kostnader för entreprenad och deponering	Kända projektrisker och enkel teknisk metod.
		-2	-2	-2	-3	-2	-2	-2	-2	-4	0	-3	3
	Lång sikt	Sanering till MKM. Mark och jordförhållanden styrs av material för återfyllnad, halter över KM kvar i område medför risk för påverkan på markmiljö.	Källterm sanerad. Ingen ytterligare spridning till grundvatten. Inga halter bergänsans av spridning	Viss minskad påverkan från området.	Ingen påverkan	Viss hälsorisk kopplat till en möjlig ökad cancerisk kopplat till intag av arsenik	Fastighetsägare har kvarvarande föroreningar över KM. Ev påverkan hälsa	Påverkar regionalt kulturvärde	Inga begränsningar efter entreprenad, kvarvarande problematik kring hantering av massor i området	Ingen verksamhet efter sanering	Kan öka värdet på fastigheter som saneras	inga kostnader efter entreprenad	Ingen fortsatt arbete efter entreprenad.
		4	5	3	0	3	2	-2	3	0	4	0	0
Åtgärdsförslag 5	Kort sikt	Ingen kvarvarande markmiljö inom det förorenade området. Återfyllnade medlämpliga massor.	ev. Påverkan på grundvattnet vid schakt, ökad utlakning	Tillfälligt ökad belastning	Entreprenad med dammnin och utsläpp CO2	Viss förhöjd risk vid entreprenad	Ingrepp i vissa fastigheter	Påverkar regionalt kulturvärde	Begränsat område påverkas vid entreprenad	Genererar minimalt med avfall och transporter	Bedöms ej för kortsiktighet	Stora kostnader för entreprenad och deponering	Kända projektrisker och enkel teknisk metod.
		-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-2	0	-1	4
	Lång sikt	Risk för påverkan på markmiljön. Även lokala sekundära effekter. Mark och jordförhållanden i sanerade områden styrs av material för återfyllnad, Kvarvarande halter över MKM för markmiljö	Källterm sanerad. Ingen ytterligare spridning till grundvatten. Inga halter bergänsans av spridning	Viss minskad påverkan från området.	Ingen påverkan	Viss hälsorisk kopplat till en möjlig ökad cancerisk kopplat till intag av arsenik	Fastighetsägare har kvarvarande föroreningar över MKM	Påverkar regionalt kulturvärde	Inga begränsningar efter entreprenad, kvarvarande problematik kring hantering av massor i området	Ingen verksamhet efter sanering	Kan öka värdet på fastigheter som saneras	inga kostnader efter entreprenad	Ingen fortsatt arbete efter entreprenad.
		1	3	2	0	2	1	-1	1	0	1	0	0