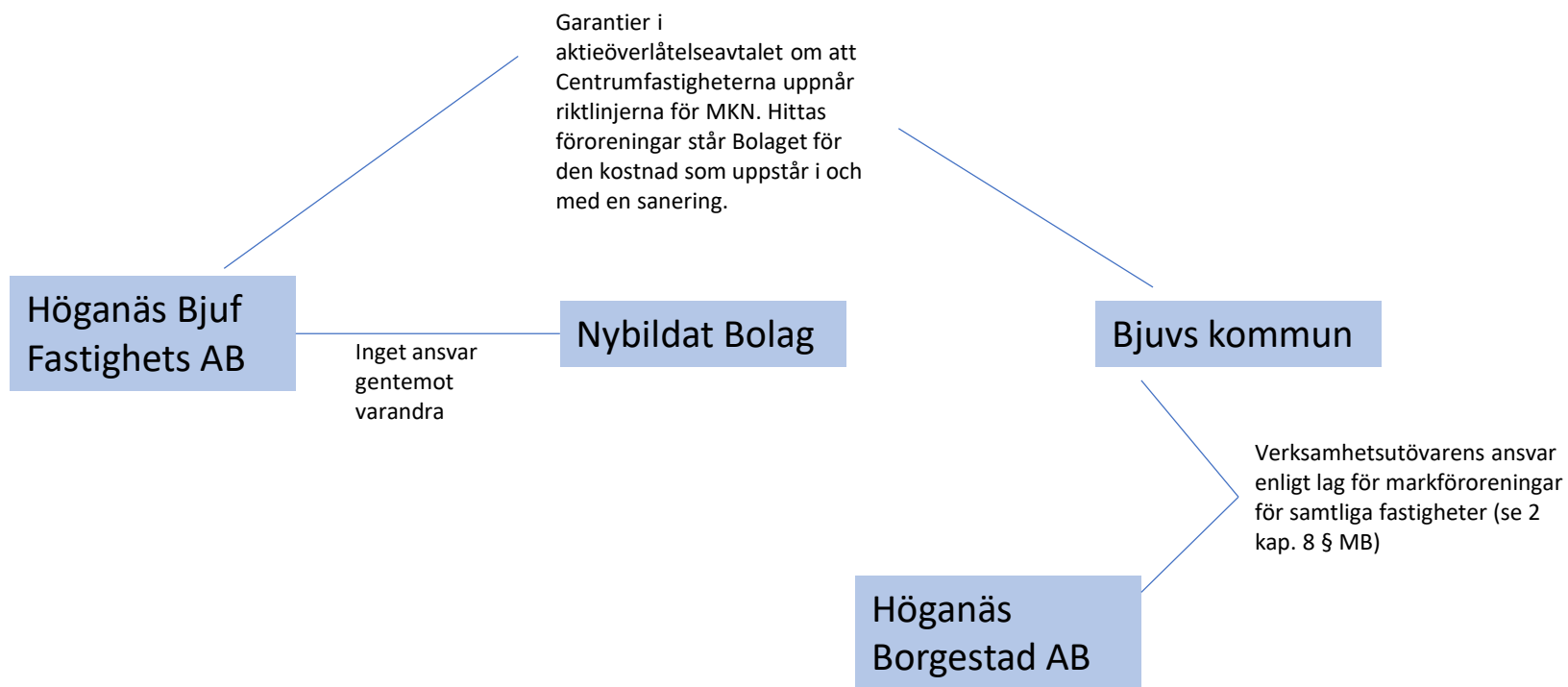


Förtydligande kring ansvar för markföroreningar



Ansvar för skadad miljö (2 kap. 8 § MB)

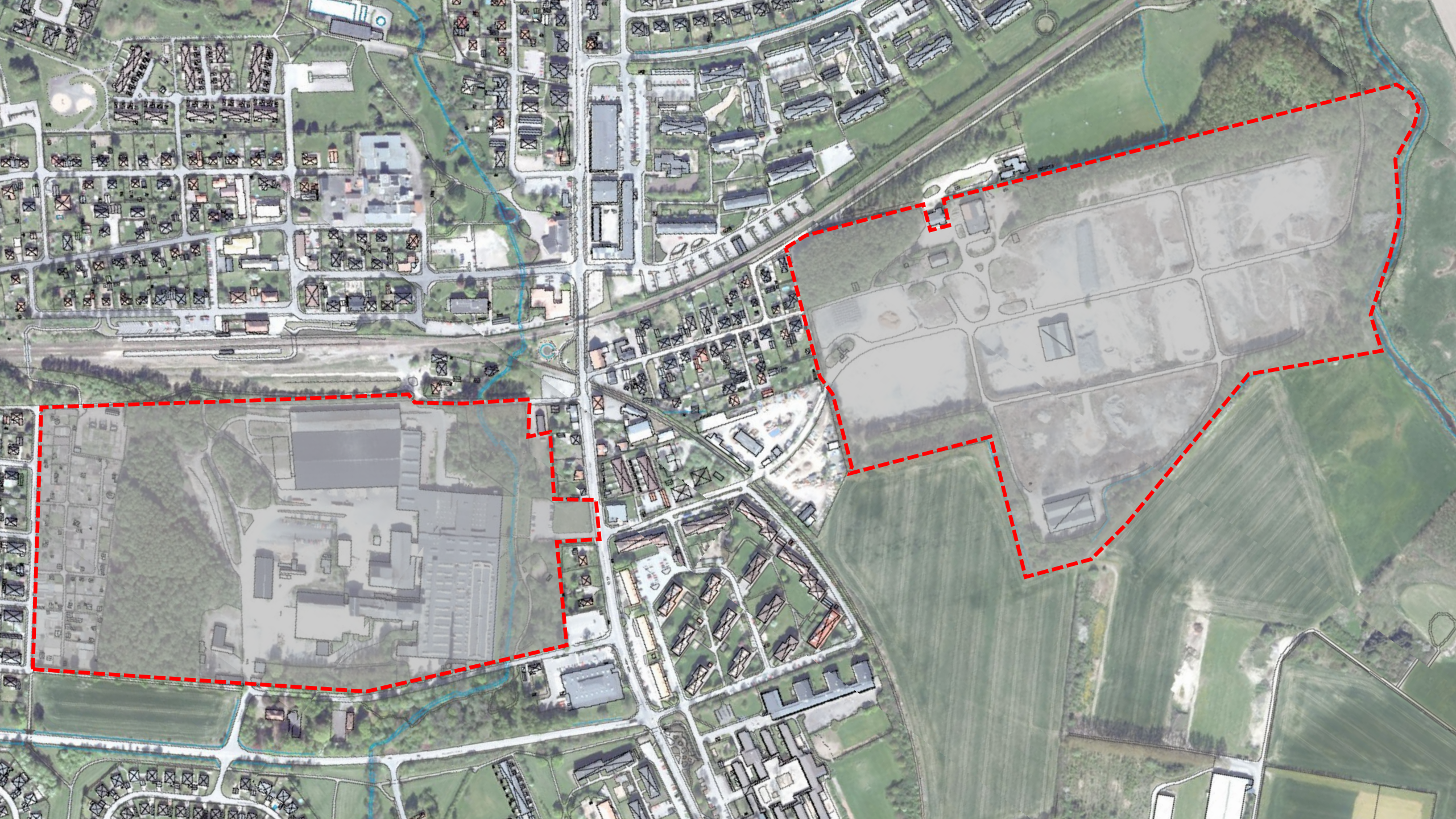
Alla som bedriver eller har bedrivit en verksamhet eller vidtagit en åtgärd som medfört skada eller olägenhet för miljön ansvarar till dess skadan eller olägenheten har upphört för att denna avhjälps i den omfattning det kan anses skäligt enligt 10 kap. I den mån det föreskrivs i denna balk kan i stället skyldighet att ersätta skadan eller olägenheten uppkomma.

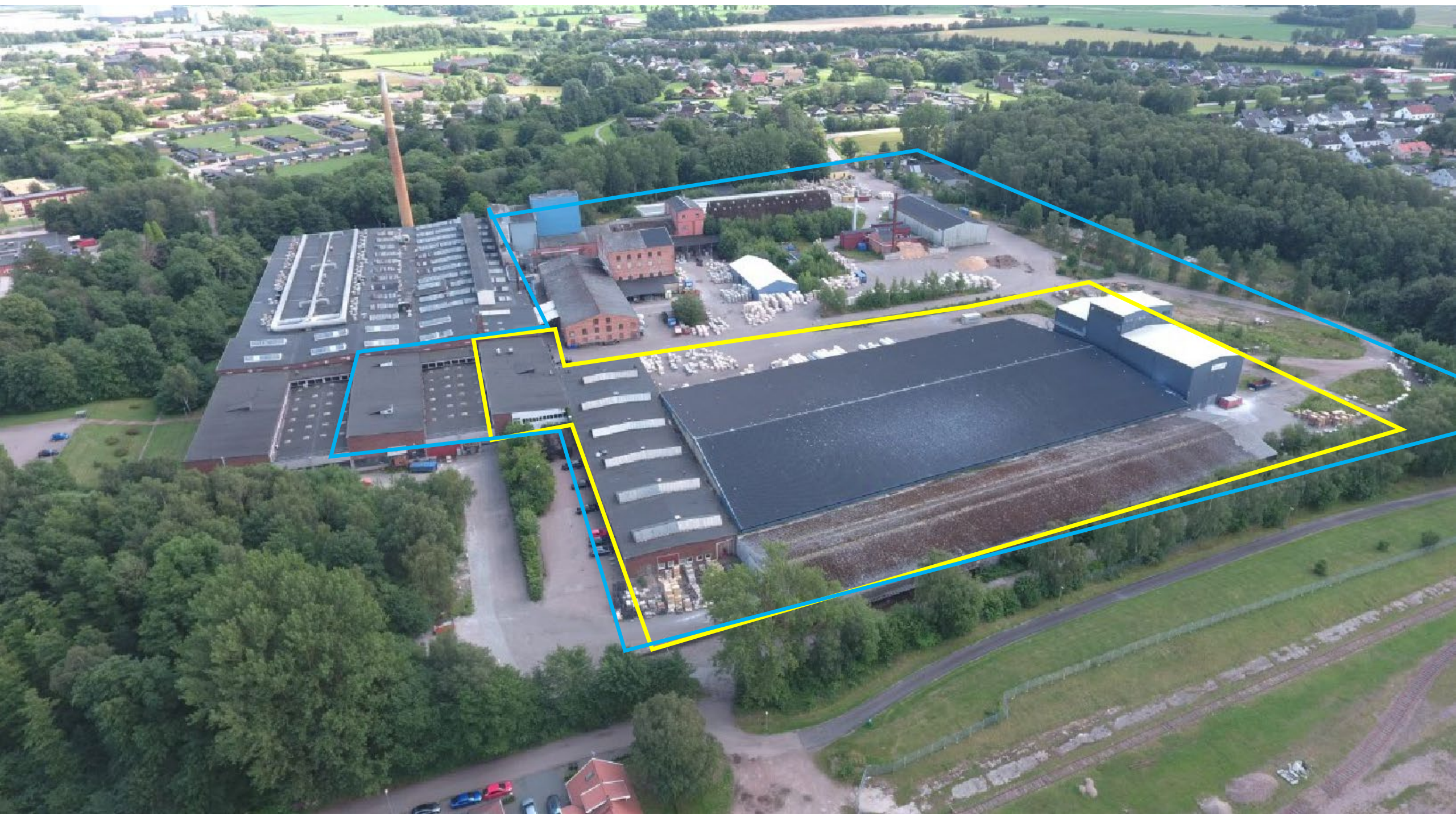
Markförvärv av fastigheterna Bjuv 1:14, 7:44, 10:4 och 22:1 i Bjuv (Höganäs Borgestad)

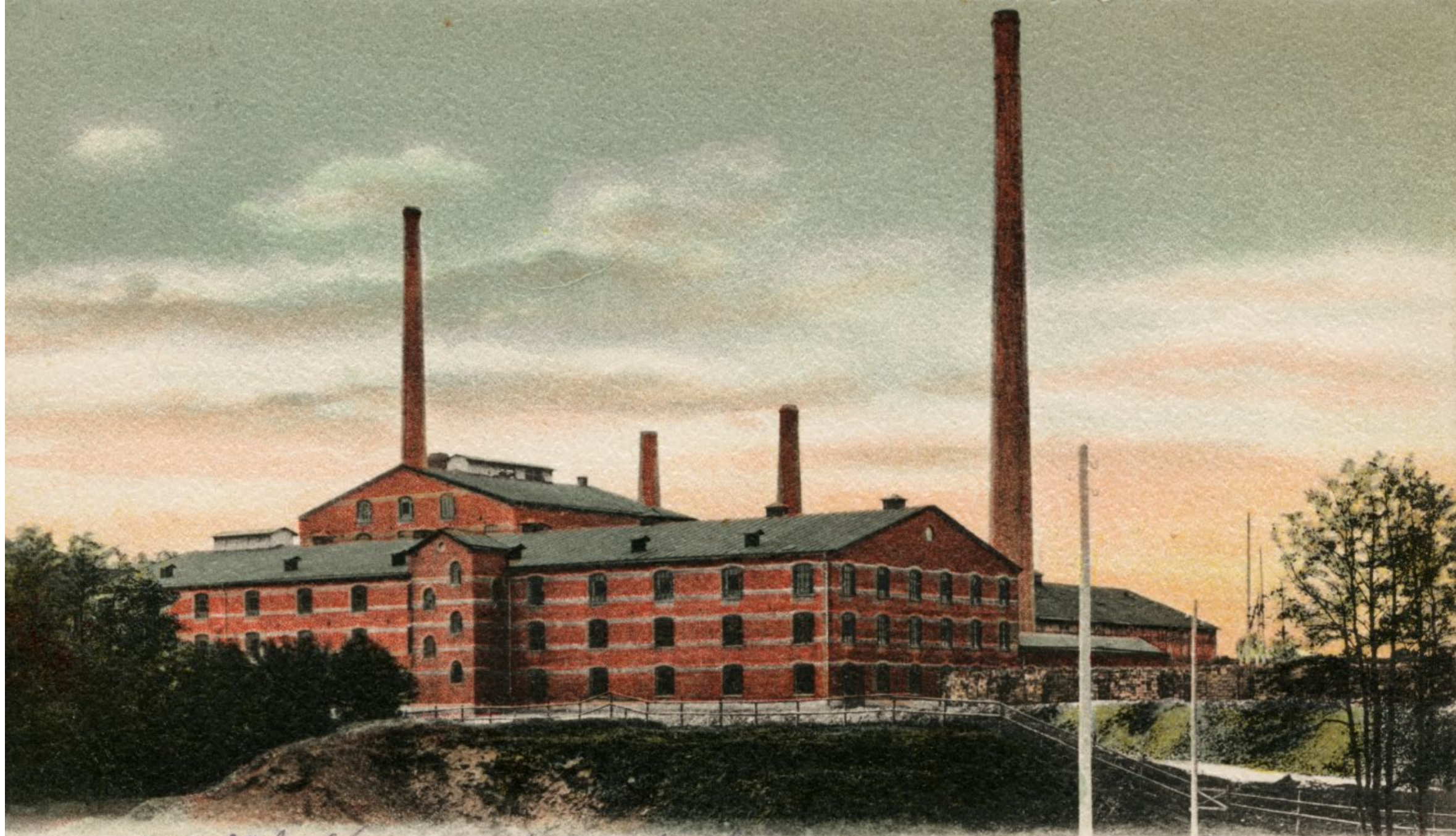









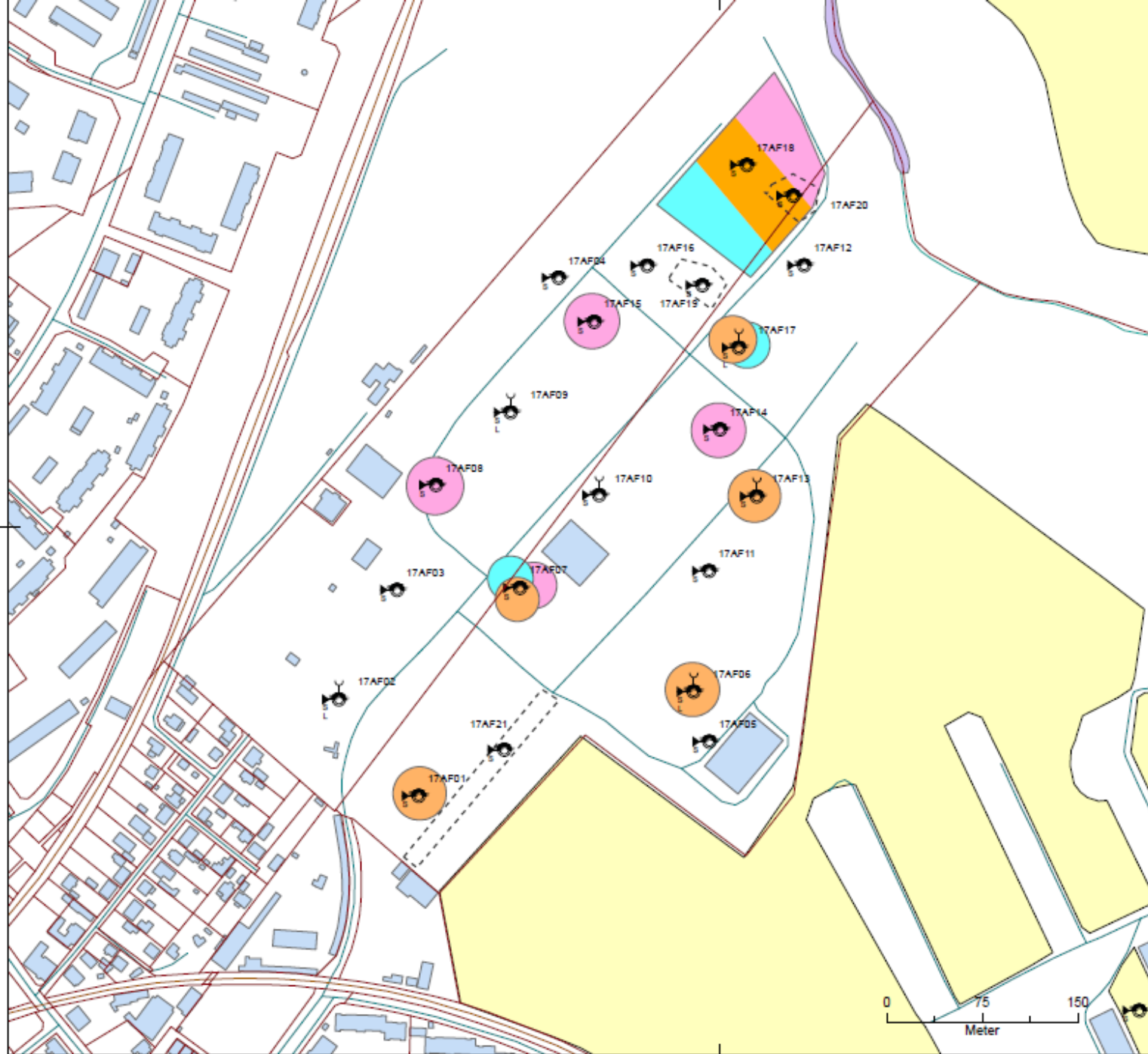




Bjuf 27/10 06

Mycket bra hä. Hungry som Tegelfabriken
I - - - - - till en viss - - - - -

	Mindre än ringa risk (MRR)	KM (mg/kg Ts)	MKM (mg/kg Ts)																		
Provmärkning				17ÅF01	17ÅF02	17ÅF03	17ÅF04	17ÅF05	17ÅF06	17ÅF07	17ÅF08	17ÅF09	17ÅF10	17ÅF11	17ÅF12	17ÅF13	17ÅF14	17ÅF15	17ÅF16	17ÅF17	17ÅF18
Provtagningsdatum				2017-11-02	2017-11-01	2017-11-02	2017-11-03	2017-11-01	2017-11-01	2017-11-02	2017-11-02	2017-11-01	2017-11-02	2017-11-01	2017-11-01	2017-11-03	2017-11-02	2017-11-03	2017-11-03	2017-11-02	2017-11-01
Djup (m)				0-0,5	0-0,5	0-0,5	0-0,5	0-0,5	0,5-1	0-0,5	0-0,5	0-0,5	0-0,5	0,5-1	0-0,5	0-0,5	0-0,5	0-0,5	1-1,5	0-0,5	2-2,5
Torrsubstans, Ts (%)				90,9	83,8	86,8	88	76,5	84	88	84,6	84,2	84,4	83,8	88,8	83,9	89,5	90,1	90	85,9	89,6
Petroleumämnen																					
Bensen		0,012	0,04			<0,0035				<0,0035		<0,0035	<0,0035	<0,0035			<0,0035		<0,0035	<0,0035	<0,0035
Etylbensen		10	50			<0,10				<0,10		<0,10	<0,10	<0,10			<0,10		<0,10	<0,10	<0,10
M/P/O-Xylen		10	50			<0,10				<0,10		<0,10	<0,10	<0,10			<0,10		<0,10	<0,10	<0,10
Toluen		10	40			<0,10				<0,10		<0,10	<0,10	<0,10			<0,10		<0,10	<0,10	<0,10
Alifater >C5-C8		25	150			<5,0				<5,0		<5,0	<5,0	<5,0			<5,0		<5,0	<5,0	<5,0
Alifater >C8-C10		25	120			<3,0				<3,0		<3,0	<3,0	<3,0			<3,0		<3,0	<3,0	<3,0
Alifater >C10-C12		100	500			<5,0				<5,0		<5,0	<5,0	<5,0			<5,0		<5,0	<5,0	<5,0
Alifater >C12-C16		100	500			<5,0				<5,0		<5,0	<5,0	<5,0			<5,0		<5,0	<5,0	6,1
Alifater >C5-C16		100	500			<9,0				<9,0		<9,0	<9,0	<9,0			<9,0		<9,0	<9,0	13
Alifater >C16-C35		100	1000			18				35		<10	<10	<10			<10		<10	12	58
Aromater >C8-C10		10	50			<4,0				<4,0		<4,0	<4,0	<4,0			<4,0		<4,0	<4,0	<4,0
Aromater >C10-C16		3	15			<0,90				4,9		<0,90	<0,90	<0,90			<0,90		<0,90	3,4	10
Aromater >C16-C35		10	30			<5,0				2,7		<0,50	<0,50	<0,50			<0,50		<0,50	<0,50	3,3
Oljetyp						Ospec				Ospec		Ej påvisad	Ej påvisad	Ej påvisad			Ej påvisad		Ej påvisad	Ospec	Ospec
PAH																					
PAH-L	0,6	3	15	0,071		<0,045	<0,045		0,11	0,068		<0,045	<0,045	<0,045		0,082	<0,045	<0,045	<0,045	0,29	0,2
PAH-M	2	3,5	20	0,44		0,18	0,12		1,6	1,1		<0,075	<0,075	<0,075		1,2	<0,075	<0,075	0,29	0,93	2,5
PAH-H	0,5	1	10	3,6		0,26	0,23		2,7	4		<0,11	<0,11	<0,11		1,3	<0,11	<0,11	0,33	0,52	3
PAH, cancerogena	-	-	-	3		0,2	0,18		2,3	3,3		<0,090	<0,090	<0,090		1,1	<0,090	<0,090	0,28	0,5	2,6
PAH, övriga	-	-	-	1		0,28	0,22		2,1	1,9		<0,14	<0,14	<0,14		1,4	<0,14	<0,14	0,38	1,2	3,1
Metaller																					
Arsenik As	10	10	25	<2,0	<2,2	<2,1	2,4	<2,4	<2,2	<2,1	3,7	2,8	<2,2	2,6	<2,1	2,2	3,9	<2,0	<2,0	<2,1	12
Barium, Ba	-	200	300	40	72	22	91	69	71	190	80	93	91	50	62	100	110	19	69	120	100
Kadmium Cd	0,2	0,8	12	<2,0	<2,0	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,27	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Kobolt Co	-	15	35	1,5	3,5	3,7	9,2	3,7	3,7	9,6	7,4	9,7	5,2	4,1	4	5,4	6,5	4	5,4	9,1	22
Krom Cr, totalt	40	80	150	16	16	4,8	17	8	18	24	20	19	17	13	14	23	16	3,2	16	17	32
Kvicksilver Hg	0,1	0,25	2,5	<0,010	0,033	0,012	0,042	0,016	0,052	0,058	0,038	0,016	<0,011	<0,011	<0,011	0,031	0,015	<0,010	0,037	0,017	0,056
Koppar Cu	40	80	200	12	11	9,1	14	7,6	13	36	16	17	13	6,5	13	15	26	6,1	18	14	29
Nickel Ni	35	40	120	5,4	8,3	5,1	9,2	13	13	14	14	23	10	9,3	10	16	18	3	14	26	38
Bly Pb	20	50	400	11	9,3	8,4	13	10	17	43	30	15	6,3	8,1	13	15	24	22	19	14	67
Vanadin V	-	100	200	23	43	18	40	28	55	53	38	54	42	35	27	65	43	11	29	44	54
Zink Zn	120	250	500	14	22	60	52	9,9	21	51	160	56	33	20	23	33	34	18	32	44	100




Beteckningar (Revideras efter behov)

- Störd provtagning
- Laboratorieanalys
- Fältanalys
- Grundvattenrör
- Jordprov
- Vattenprov
- Provtagen materialhög

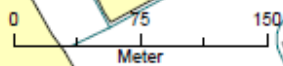
- Förorening överstigande KM:
- Metaller
 - PAH-H
 - Aromater

Koordinatsystem: SWEREF 99 13:30
 Höjdsystem: RH2000
 Ursprung underlagskarta: Lantmäteriet

Bjuf Höganäs EDD
 BJUVS KOMMUN
 BJUV 10-4 SAMT BJUV 22-1
 MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING

 **ÅF INFRASTRUCTURE**
 Tel: 010-505 00 00
 www.afconsult.com

UPPDRAG NR 744079	RITAD AV SvS	HANDLÄGGARE S. von Seth/ H. Håkansson
ANSVARIG S. von Seth	GRANSKAD AV F. Delblanc	
DATUM 2017-11-30	GRANSKNINGSDATUM 2017-12-01	REV. DATUM
FORMAT A3	SKALA 1:3000	BILAGA/RITNINGNUMMER Bilaga 1







Kommunstyrelsens förvaltnings förslag till beslut

Kommunstyrelsens förvaltning föreslår kommunstyrelsens arbetsutskott föreslå kommunstyrelsen föreslå kommunfullmäktige besluta att:

- Godkänna Ramavtal och Aktieöverlåtelseavtal med Höganäs Bjuv Fastighets AB (org nr 556717-8040) och därmed förvärva fastigheterna Bjuv 1:14, 7:44, 10:4 och 22:1.
- Godkänna Avtal om lägenhetsarrende för Bjuv 10:4 och 22:1 med Höganäs Borgestad AB (556264-6272).
- Godkänna Hyreskontrakt för lokal på Bjuv 1:14 och med Höganäs Borgestad AB (556264-6272).
- I samband med aktieöverlåtelsen ge Kommunstyrelsens förvaltning i uppdrag att ta upp nya lån för att finansiera aktieöverlåtelsen.
- Ge kommunstyrelsens ordförande eller dennes ersättare i uppdrag att signera avtalen för kommunens räkning.



Tillträde

Produktionsbuffert

Plan klar Billesholm

Byggstart Billesholm

Fabriksområdet DP 1 Klar

Flytt påbörjas

Lämnar allt

2024 (20 mars)

2025

2026

2027-(2028)

Projektförberedelser

Kvalitetsprogram

Förhandlingar TRV

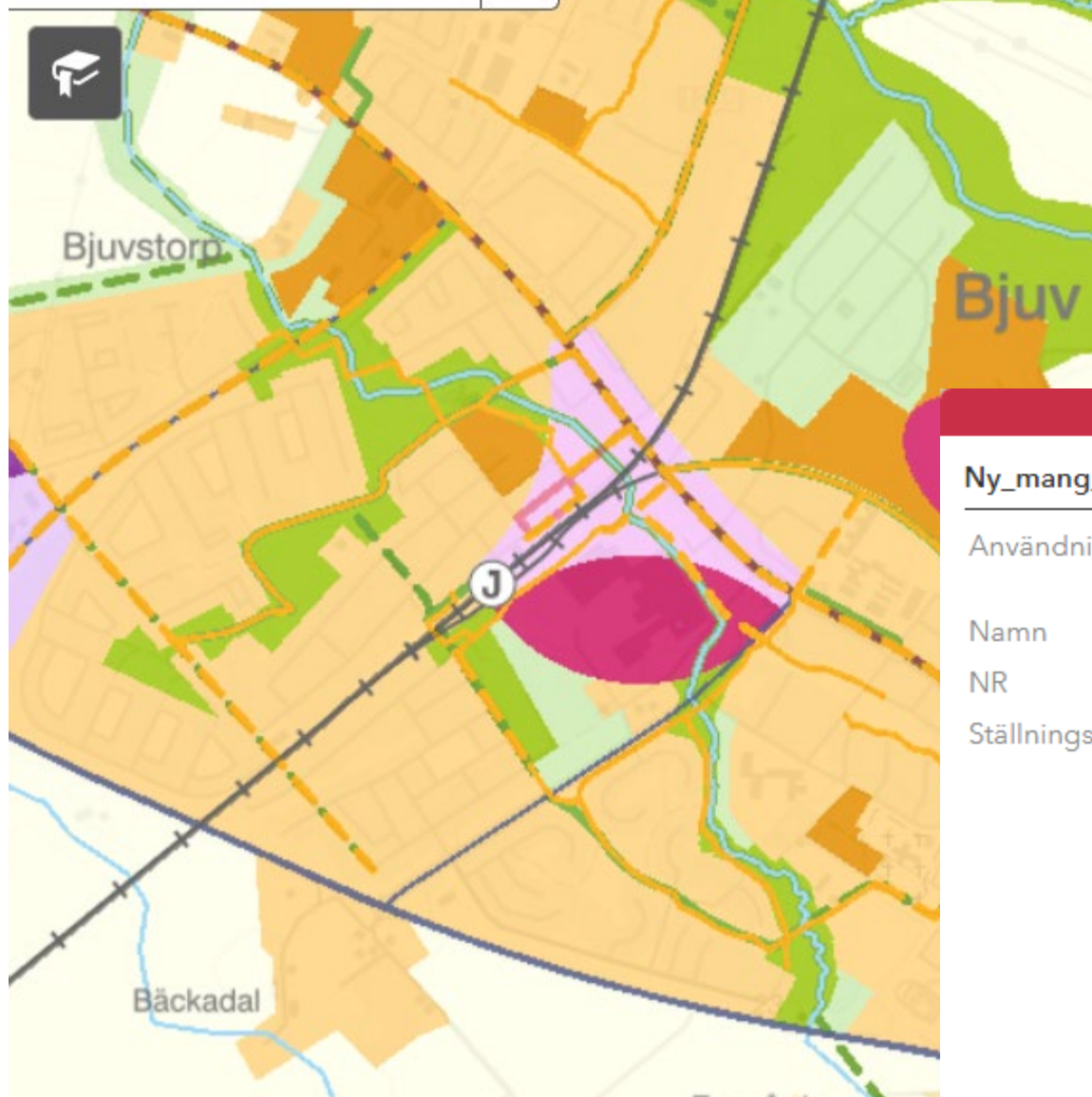
Planläggning Billesholm

Lokalförsörjningsplan

Åtgärder stadsmiljö (Tivoliparken mm)

Platsbyggande/varumärkesbyggande/Marknadsföring

adress eller fastighet



Ny_mang_tatort

Användning	Ny mångfunktionell bebyggelse tätort
Namn	Fabriksområdet
NR	183
Ställningstagande	Bjuvs centrum. Befintligt centrum som kan utvecklas med bostäder, service och icke störande verksamheter. Bjuvs centrum har högst utbyggnadspotential för bebyggelse med hög täthet, sett till kommunen, avseende hållbarhet och tillväxt. Analyser visar att Storgatan (Norra och Södra) mellan

Likviditetsprognos (tkr) (fast penningvärde) 2023-10-18

Höganäs / Borgerstad

<i>Kalkylår</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>	<i>14</i>	<i>15</i>
Checkräkning (IB)		0	-88 813	-122 942	-150 990	-128 115	-108 613	-81 422	-64 579	-47 232	-20 229	15 704	52 716	65 462	78 591	92 114
Inköp, köpeskilling fastighet (del av köpeskilling)		-87 000	-29 000	-29 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plan och exploateringskostnader		-500	-16 000	-15 000	-1 000	-10 000	0	-10 000	-5 000	0	0	0	0	0	0	0
Rivning och sanering byggnader o mark	▲	0	-1 000	0	-2 000	0	-3 000	0	-5 000	-2 000	0	0	0	0	0	0
Hyra, lokaler (från säljaren)		0	0	3 000	3 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Försäljning av mark		0	25 000	15 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	25 000	25 000	0	0	0	0
Skatteintäkter, pga inflyttning		0	0	1 000	1 000	2 000	2 000	3 000	3 000	4 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000
Hyra, lokaler (hyresgäster) + ändamålsanpassningar		0	-5 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000
VA		0	-5 000	-5 000	0	5 000	5 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Checkräkning före ränta		-87 500	-119 813	-146 942	-123 990	-105 115	-78 613	-62 422	-45 579	-19 232	15 771	51 704	63 716	76 462	89 591	103 114
Ränta (3,0 %) (real kalkylränta)		-1 313	-3 129	-4 048	-4 125	-3 498	-2 808	-2 158	-1 652	-997	-67	1 011	1 746	2 129	2 523	2 928
Checkräkning (UB)	0	-88 813	-122 942	-150 990	-128 115	-108 613	-81 422	-64 579	-47 232	-20 229	15 704	52 716	65 462	78 591	92 114	106 042



EDD – Kostnadsbedömning Bjuv 10:4 samt Bjuv 22:1

Inledning

ÅF Infrastructure har på uppdrag av Bjuvs kommun utfört en EDD (Environmental Due Diligence) för fastigheterna Bjuv 10:4 samt Bjuv 22:1 vilken Bjuvs kommun avser att eventuellt förvärva för bostadsexploatering.

Syftet med EDDn har varit att identifiera eventuella miljörisker avseende förorening i mark (jord och grundvatten) samt uppskatta kostnaden för att åtgärda dessa risker. Inventering av byggnader och byggnadsmaterial har inte ingått inom ramen för denna EDD.

Som grund har dels en skrivbordsstudie utförts i form av en historisk inventering av fastigheten, se PM "Historisk inventering av fastigheterna Bjuv 10:4 samt Bjuv 22:1" daterad 2017-10-30 samt en fas 2- översiktlig miljöteknisk markundersökning av fastigheten utförts, se rapport "Översiktlig miljöteknisk markundersökning av fastigheterna Bjuv 10:4 samt 22:1 i Bjuvs kommun", daterad 2017-12-01.

I samband med den miljötekniska undersökningen har förorening i mark och grundvatten identifierats. Nedan följer en bedömd kostnad för att åtgärda nämnda förorening med syfte att möjliggöra en bostadsexploatering av fastigheten.

Föroreningsbild

För mark som ska användas för bostadsändamål ställs ofta krav på att föroreningsnivåer inom fastigheten ej får överstiga Naturvårdsverkets riktvärden för känslig markanvändning (KM).

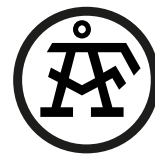
Vid utförd översiktlig miljöteknisk markundersökning har totalt 18 provpunkter borrats med hjälp av skruvborr monterad på en borrhandsvagn. Av de 18 jordprover tagna från skruvborr som skickades för analys påvisades förorening överstigande Naturvårdsverkets riktvärde för KM i totalt sex av dem. Föroreningen består av metaller (arsenik, kobolt och nickel), PAH-H och oljekolväten (aromater fraktion >C10-C16).

Ytterligare tre samlingsprover har uttagits på ett par av de flertalet materialhögar som finns på fastigheten. Samlingsproverna från materialhögarnas analyserades med ett screeningpaket (VOC, PAH, PCB, ftalater, klorbenser, alifater, aromater, Kväve och klorinnehållande SVOC samt metaller).

I samband med markundersökningen uttogs totalt fyra grundvattenprov, i samtliga av dessa har det påvisats förorening i form av metaller (nickel och zink) överstigande tillämpliga riktvärden för svenska grundvatten. Halterna i grundvattnet bedöms inte påverka möjligheten för bostadsexploatering förutsatt att grundvattnet inom fastigheten inte kommer användas för dricksvatten- eller bevattningsändamål.

Kostnadsanalys

Då föroreningarna i respektive punkt inte har avgränsats i horisontalled är det svårt att bedöma den eventuella mängden massor som kan behöva schaktas bort vid en bostadsexploatering. I föreliggande EDD antas att föroreningen i fem av punkterna



(17ÅF01,06,07,13,17) är spridd inom en cirkel med radie om 40 meter från centrum av respektive punkt. Detta för att inte underskatta den eventuella saneringskostnaden. I provpunkten 17ÅF18 påvisades förorening i ett något djupare prov (2-2,5 meter under markytan), dock påträffades relativt homogena fyllnadsmassor i nämnda punkt från markytan till ett djup om fem meter under markytan. Av fyllnadsmassornas homogenitet att döma är det troligt att även översta halvmetern av jordmånen innehåller förorening av liknande karaktär. Området kring 17ÅF18 utgörs av ett utfyllnadsområde. Det är troligt att fyllnadsmassorna inom utfyllnadsområdet i stort utgörs av samma typ av material varför det i ett worst-case scenario finns risk att föroreningen påvisas genomgående i området. I föreliggande kostnadsbedömning kommer antas att den översta halvmetern inom hela utfyllnadsområdet behöver saneras. Det förorenade utfyllnadsområdet uppskattas till en area om cirka 8 870 m².

Föroreningarna är inte avgränsade i djupled, men bedöms behöva schaktas bort till ett djup om cirka 0,5 meter för att inte riskera att utgöra en negativ risk för människors hälsa.

Sammantaget bedöms mängden jordmassor som behöver schaktas bort till cirka 28900 ton (beräknat på bortschaktande av en halvmetern jordmaterial i fem punkter med en cirkelradie om 40 meter samt den översta halvmetern fyllnadsmaterial i utfyllnadsområdet).

Nedan redovisas en tabell (Tabell 1) med uppskattade timkostnader som används vid beräkning för saneringskostnaden. Om det inte uppstår problem/väntetider under saneringsarbetet kan en grävmaskin schakta cirka 30 ton jordmassor i timmen.

Tabell 1. Uppskattad kostnad per timme alternativt ton för olika entreprenadfunktioner vid ett saneringsförfarande.

Grävmaskin	1 000 kr/h
Bas-U	700 kr/h
Lastbil	1 150 kr/h
Mottagning	100 kr/ton
Återfyllnad	50 kr/ton

Med 28 900 ton förorenade jordmassor som bedöms behöva schaktas bort och en arbetstakt med grävmaskin om 30 ton/timme blir den uppskattade schakttid som krävs för detta 963 timmar (effektiv tid). Med ovan angivna kostandsparametrar för de olika entreprenadmomenten ger det en total saneringskostnad för entreprenaden om cirka 7 080 500 kr. Av den nämnda kostnaden utgör sanering av utfyllnadsområdet cirka 1,8 miljoner. De redovisade kostnaderna innefattar kostnad för sanering av de föroreningar som påvisats under föreliggande miljötekniska markundersökning. Kostnadsberäkningen inkluderar kostnad för uppgrävning, transport, mottagning av de förorenade massorna och återfyllnad med nya rena massor.

Beroende på hur marken ska nyttjas kan platsspecifika riktvärden beräknas, vilket kan minska masshanteringskostnaden. En förtätad provtagning inom de områden som påvisat förorening kan troligtvis påvisa en mindre spridning än de 40 meter/en mindre bedömd föroreningsvolym för utfyllnadsområdet som antagits i föreliggande kostnadsanalys.

I samband med eventuell sanering kommer det troligtvis krävas kontakt med miljömyndigheter och utföras schaktkontroller, detta kommer dock utgöra en mindre



kostnad sett till den totala saneringskostnaden. Konsultkostnaden för schaktkontroll och kompletterande provtagning uppskattas till mellan 400 000- 500 000 kr beroende på omfattning av schaktkontroll och krav på kompletterande undersökning.


Avgränsningar

Det har inte inom ramen för detta projekt varit möjligt att undersöka hela fastigheten Bjuv 10:4 respektive Bjuv 22:1 då fastigheterna är mycket stora (totalt cirka 22,6 hektar). Provpunkterna har placerats dels inom områden där förorening, med tillhandahållet underlag, kunnat misstänkas förekomma och i övrigt för att få en så bra spridning på provpunkterna över fastigheterna som möjligt. Det kan förekomma förorening inom andra delar av fastigheten som inte har upptäckts under föreliggande undersökning. I samband med exploatering av fastigheten kan miljöförbundet kräva att det utförs en tätare provtagning vilket kan medföra att ytterligare förorening påvisas, vilket i sin tur kan medföra en ökad saneringskostnad.

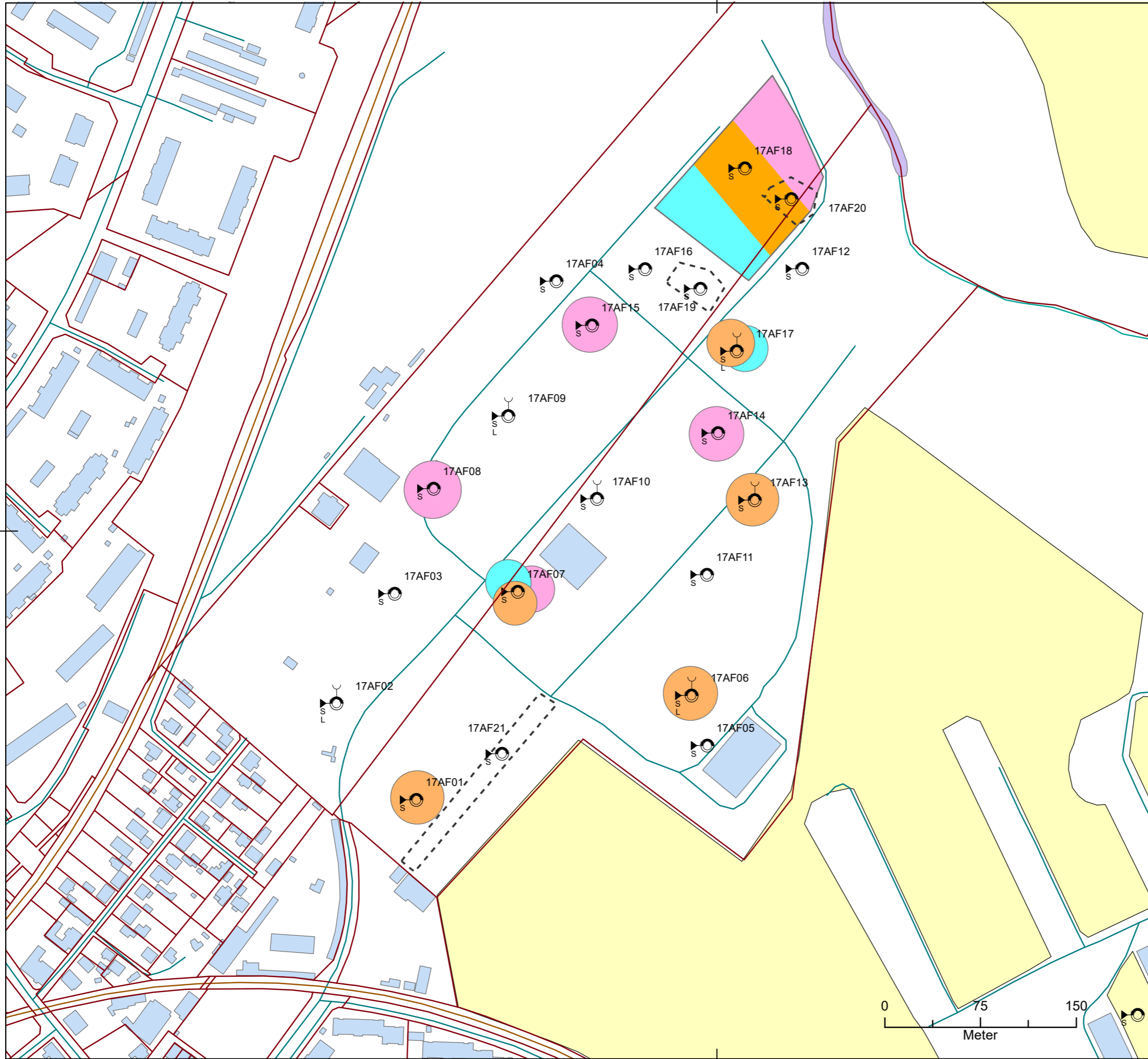
Malmö 2017-12-01

Författat av:

Sigrid von Seth
ÅF Infrastructure AB

Provmarkning	Mindre än ringa risk (MRR)	KM (mg/kg Ts)	MKM (mg/kg Ts)																			
				17ÅF01	17ÅF02	17ÅF03	17ÅF04	17ÅF05	17ÅF06	17ÅF07	17ÅF08	17ÅF09	17ÅF10	17ÅF11	17ÅF12	17ÅF13	17ÅF14	17ÅF15	17ÅF16	17ÅF17	17ÅF18	
Provtagningsdatum				2017-11-02	2017-11-01	2017-11-02	2017-11-03	2017-11-01	2017-11-01	2017-11-02	2017-11-02	2017-11-01	2017-11-02	2017-11-01	2017-11-01	2017-11-03	2017-11-02	2017-11-03	2017-11-03	2017-11-02	2017-11-01	
Djup (m)				0-0,5	0-0,5	0-0,5	0-0,5	0-0,5	0,5-1	0-0,5	0-0,5	0-0,5	0-0,5	0,5-1	0-0,5	0-0,5	0-0,5	0-0,5	0-0,5	1-1,5	0-0,5	2-2,5
Torrsubstans, Ts (%)				90,9	83,8	86,8	88	76,5	84	88	84,6	84,2	84,4	83,8	88,8	83,9	89,5	90,1	90	85,9	89,6	
Petroleumämnen																						
Bensen		0,012	0,04			<0,0035				<0,0035		<0,0035	<0,0035	<0,0035			<0,0035		<0,0035	<0,0035	<0,0035	
Etylbensen		10	50			<0,10				<0,10		<0,10	<0,10	<0,10			<0,10		<0,10	<0,10	<0,10	
M/P/O-Xylen		10	50			<0,10				<0,10		<0,10	<0,10	<0,10			<0,10		<0,10	<0,10	<0,10	
Toluen		10	40			<0,10				<0,10		<0,10	<0,10	<0,10			<0,10		<0,10	<0,10	<0,10	
Alifater >C5-C8		25	150			<5,0				<5,0		<5,0	<5,0	<5,0			<5,0		<5,0	<5,0	<5,0	
Alifater >C8-C10		25	120			<3,0				<3,0		<3,0	<3,0	<3,0			<3,0		<3,0	<3,0	<3,0	
Alifater >C10-C12		100	500			<5,0				<5,0		<5,0	<5,0	<5,0			<5,0		<5,0	<5,0	<5,0	
Alifater >C12-C16		100	500			<5,0				<5,0		<5,0	<5,0	<5,0			<5,0		<5,0	<5,0	6,1	
Alifater >C5-C16		100	500			<9,0				<9,0		<9,0	<9,0	<9,0			<9,0		<9,0	<9,0	13	
Alifater >C16-C35		100	1000			18				35		<10	<10	<10			<10		<10	12	58	
Aromater >C8-C10		10	50			<4,0				<4,0		<4,0	<4,0	<4,0			<4,0		<4,0	<4,0	<4,0	
Aromater >C10-C16		3	15			<0,90				4,9		<0,90	<0,90	<0,90			<0,90		<0,90	3,4	10	
Aromater >C16-C35		10	30			<5,0				2,7		<0,50	<0,50	<0,50			<0,50		<0,50	<0,50	3,3	
Oljetyp						Ospec				Ospec		Ej påvisad	Ej påvisad	Ej påvisad			Ej påvisad		Ej påvisad	Ospec	Ospec	
PAH																						
PAH-L	0,6	3	15	0,071		<0,045	<0,045		0,11	0,068		<0,045	<0,045	<0,045		0,082	<0,045	<0,045	<0,045	0,29	0,2	
PAH-M	2	3,5	20	0,44		0,18	0,12		1,6	1,1		<0,075	<0,075	<0,075		1,2	<0,075	<0,075	0,29	0,93	2,5	
PAH-H	0,5	1	10	3,6		0,26	0,23		2,7	4		<0,11	<0,11	<0,11		1,3	<0,11	<0,11	0,33	0,52	3	
PAH, cancerogena	-	-	-	3		0,2	0,18		2,3	3,3		<0,090	<0,090	<0,090		1,1	<0,090	<0,090	0,28	0,5	2,6	
PAH, övriga	-	-	-	1		0,28	0,22		2,1	1,9		<0,14	<0,14	<0,14		1,4	<0,14	<0,14	0,38	1,2	3,1	
Metaller																						
Arsenik As	10	10	25	<2,0	<2,2	<2,1	2,4	<2,4	<2,2	<2,1	3,7	2,8	<2,2	2,6	<2,1	2,2	3,9	<2,0	<2,0	<2,1	12	
Barium, Ba	-	200	300	40	72	22	91	69	71	190	80	93	91	50	62	100	110	19	69	120	100	
Kadmium Cd	0,2	0,8	12	<2,0	<2,0	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,27	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	
Kobolt Co	-	15	35	1,5	3,5	3,7	9,2	3,7	3,7	9,6	7,4	9,7	5,2	4,1	4	5,4	6,5	4	5,4	9,1	22	
Krom Cr, totalt	40	80	150	16	16	4,8	17	8	18	24	20	19	17	13	14	23	16	3,2	16	17	32	
Kvicksilver Hg	0,1	0,25	2,5	<0,010	0,033	0,012	0,042	0,016	0,052	0,058	0,038	0,016	<0,011	<0,011	<0,011	0,031	0,015	<0,010	0,037	0,017	0,056	
Koppar Cu	40	80	200	12	11	9,1	14	7,6	13	36	16	17	13	6,5	13	15	26	6,1	18	14	29	
Nickel Ni	35	40	120	5,4	8,3	5,1	9,2	13	13	14	14	23	10	9,3	10	16	18	3	14	26	38	
Bly Pb	20	50	400	11	9,3	8,4	13	10	17	43	30	15	6,3	8,1	13	15	24	22	19	14	67	
Vanadin V	-	100	200	23	43	18	40	28	55	53	38	54	42	35	27	65	43	11	29	44	54	
Zink Zn	120	250	500	14	22	60	52	9,9	21	51	160	56	33	20	23	33	34	18	32	44	100	

Post	Fabriksområdet	Gruvområdet	Totalt
	Mkr	Mkr	Mkr
Tivoliparken (byggrätt) (etapp 1...)	5,5		5,5
Mindre bef kvadrat (x 3) (byggrätt)	52,2		52,2
Ny mindre kvadrat (x 4) (byggrätt)	74,3		74,3
Stor rektangel över koloniområde (byggrätt / småhustomt radhus/kedjehus)	33,0		33,0
Uthyrning av befintliga lokaler åter till "ägaren" (9 900 kvm x 250 kr/kvm) <u>(2 år)</u>	2,0		2,0
Uthyrning av befintliga enklare lokaler (20 000 kvm x 225 kr/kvm) (2 år)	4,0		4,0
Uthyrning av befintliga lokaler (4 000 kvm x 400 kr/kvm) (2 år)	0,8		0,8
Rivning (cirka 55 - 8 kvm) (säljer material såsom stål, tegel m.m.)	-7,1		-7,1
Exploateringskostnader (gata, vattenmagasin och VA...) (enligt tidigare info)	-40,0		-40,0
Övrigt (sanering till känslig markanvändning?)	-5,0		-5,0
Stor rektangel likt den över koloniområdet (byggrätt) (x 2)		49,0	49,0
Exploateringskostnader (gata och VA...) (enligt tidigare info)		-15,0	-15,0
Övrigt (sanering till känslig markanvändning?) (avrundningspost)		-2,0	-2,0
Kalkylvärde	119,7	32,0	151,7



Beteckningar (Revideras efter behov)

- Störd provtagning
- Laboratorieanalys
- Fältanalys
- Grundvattenrör
- Jordprov
- Vattenprov
- Provtagen materialhög

Förorening överstigande KM:

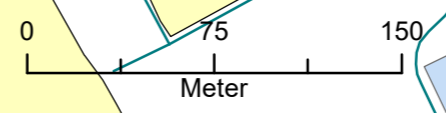
- Metaller
- PAH-H
- Aromater

Koordinatsystem: SWEREF 99 13:30
 Höjdsystem: RH2000
 Ursprung underlagskarta: Lantmäteriet

Bjuf Höganäs EDD
 BJUVS KOMMUN
 BJUV 10:4 SAMT BJUV 22:1
 MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING

ÅF INFRASTRUCTURE
 Tel: 010-505 00 00
 www.afconsult.com

UPPDRAG NR 744079	RITAD AV SvS	HANDLÄGGARE S. von Seth/ H. Håkansson
ANSVARIG S. von Seth		GRANSKAD AV F. Delblanc
DATUM 2017-11-30	GRANSKNINGSDATUM 2017-12-01	REV. DATUM
FORMAT A3	SKALA 1:3000	BILAGA/RITNINGSNUMMER Bilaga 1





Handläggare:
Sigrid von Seth
Tel: +46709427216
e-post: sigrid.vonseth@afconsult.com

Datum
2017-12-01

Uppdragsnr
744079

Kund
Bjuvs kommun

Environmental Due Diligence, fastigheterna Bjuv 10:4 och Bjuv 22:1 i Bjuvs kommun



Författad av:

Sigrid von Seth
ÅF Infrastructure AB

Granskad av:

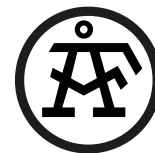
Björn Trepte
ÅF Infrastructure AB



Sammanfattning

ÅF Infrastructure AB (ÅF) har anlitats av Bjuvs kommun för att utföra en fas 2-miljö-due diligence (EDD) av fastigheterna Bjuv 10:4 samt Bjuv 22:1 i Bjuv. Syftet med uppdraget har varit att kartlägga miljörisker och undersöka eventuell förekomst av föroreningar i mark och grundvatten på de två fastigheterna. Vidare har även kostnader för åtgärder avseende markföroreningar utretts.

På fastigheterna har gruvverksamhet pågått sedan början av 1800-talet. Råvaror i form av kol och lera har utvunnits ur marken på fastigheterna. Under 1900-talet skedde förbränning av lera på fastigheterna i form av långa lerlimpor som fick bränna under ett par års tid på en bädd av ved indränkt med diesel. Vid markundersökningen borrades totalt 18 provpunkter ur vilka jordprov analyserades på laboratorium. I sex av provpunkterna påvisades halter av metaller, olja och PAH:er med halter överstigande Naturvårdsverkets riktvärde för känslig markanvändning (KM). Vid en bostadsexploatering bör föroreningen i dessa punkter avgränsas ytterligare och en sanering av den översta halvmeteren ske samt återfyllning med rena massor.



Innehållsförteckning

1	FÖRUTSÄTTNINGAR OCH BEGRÄNSNINGAR.....	3
2	INLEDNING	4
3	BESKRIVNING AV FASTIGHETERNA.....	4
3.1	Historisk markanvändning.....	4
3.2	Framtida markanvändning	5
3.3	Miljöfarlig verksamhet i närområdet.....	5
3.4	Skyddsobjekt.....	6
3.5	Geologi	6
3.6	Yt- och grundvatten	6
3.7	Översvämningsrisk.....	6
3.8	Tidigare utredningar	7
4	MILJÖ- OCH HÄLSOFARLIGA MATERIAL OCH ÄMNEN.....	7
5	RISKBEDÖMNING FÖRORENAD MARK OCH GRUNDVATTEN	7
6	REKOMMENDATIONER.....	8

Bilagor

1	PM Historisk inventering
2	PM Miljöteknisk markundersökning Bjuv 10:4 samt Bjuv 22:1
3	Kostnadsuppskattning åtgärder



1 Förutsättningar och begränsningar

Rapporten har sammanställts av ÅF Infrastructure AB (ÅF) med rimlig omsorg och aktsamhet, enligt avtal med Bjuvs kommun och med beaktande av den tid och information som ställts till förfogande av Bjuvs kommun. ÅF förlitar sig på att såväl muntlig som skriftlig information som tillhandahållits i allt väsentligt är fullständig och korrekt.

ÅF har endast utfört en miljömässig granskning, varvid andra frågor såsom exempelvis legala, finansiella och affärsmässiga frågor inte har beaktats. På fastigheterna finns ett antal äldre byggnader uppförda. Dessa har inom ramen för uppdraget inte undersökts närmare.

De metoder och rekommendationer som ÅF presenterar i slutrapporten ska inte anses vara uttömmande. Ytterligare, alternativa, metoder eller rekommendationer och därmed kostnadsuppskattningar kan inte uteslutas i tillägg till de som ÅF redogör för.

Slutrapport utgör inte någon garanti om att fastigheterna som granskats inte har några miljömässiga brister annat än vad som anges i rapporten.

Resultatet av granskningen, såsom det presenteras i slutrapporten, baseras på den fackkunskap och expertis som finns inom ÅF-koncernen med hänsyn till teknisk kunskap och de svenska tekniska föreskrifter och normer som gällde vid det datum som beställning erhöles. Eventuella förändringar i dessa föreskrifter m.m. efter detta datum skulle kunna resultera i att de rekommendationer och kostnadsuppskattningar som presenteras i slutrapporten skulle kunna bli otillräckliga och ofullständiga.

De slutsatser, rekommendationer och kostnadsuppskattningar som ÅF redogör för i slutrapporten relaterar till de granskade fastigheternas status vid den tidpunkt som ÅF:s granskning genomfördes. ÅF ansvarar inte för eventuella förändringar i fastigheterna efter denna tidpunkt som kan påverka de slutsatser, rekommendationer och kostnadsuppskattningar som framförs i slutrapporten.

Slutrapport och dess innehåll är avsedd för Bjuvs kommun, och får inte användas på annat sätt eller visas för tredje man utan ÅF:s skriftliga godkännande. All användning av tredje man sker non reliance-baserat, om inte annat finns avtalat mellan denne och ÅF.

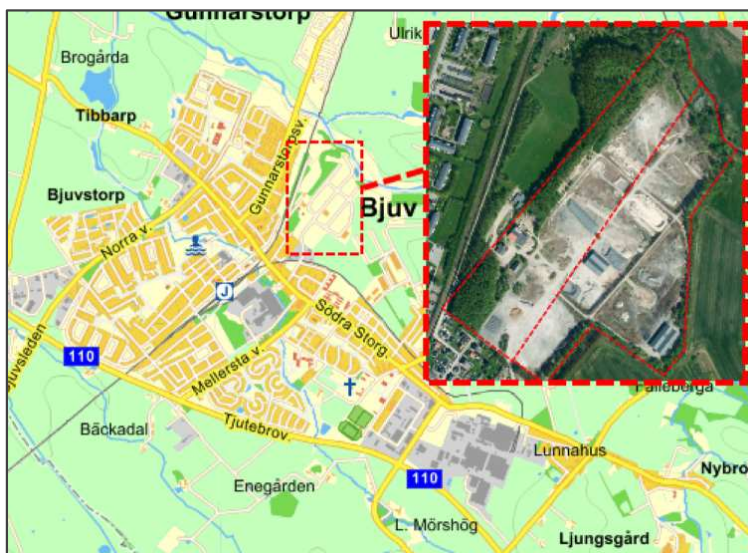


2 Inledning

ÅF har anlåtts av Bjuvs kommun för att utföra en miljö-due diligence (fas 2) av fastigheterna Bjuv 10:4 samt Bjuv 22:1 i Bjuv. Syftet med uppdraget har varit att kartlägga miljörisker och undersöka eventuell förekomst av föroreningar i mark och grundvatten på de två fastigheterna. Vidare har även kostnader för åtgärder avseende markföroreningar utretts.

3 Beskrivning av fastigheterna

Fastigheterna är belägna i de nordöstra delarna av Bjuv tätort. Fastigheterna domineras av öppna ytor, där högar av material, mestadels bränd lera och restavfall (lera, sten och kol) från gruvverksamheten samt diverse fyllnadsmaterial återfinns. På den västra delen av Bjuv 10:4 finns ett par äldre byggnader som idag används som gruvmuseum och loppis-lokal. Byggnaderna finns närmare beskrivna i det historisk PM:et (Bilaga 1). Strax nordost om fastigheterna flyter Vege å.



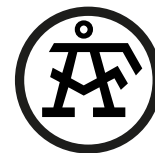
Figur 1. Översiktsbild över fastigheterna Bjuv 10:4 (nordväst) och Bjuv 22:1 (sydöst). Fastighetsgränserna är markerade med röda streck i den inzoomade bilden. © Lantmäteriet Medgivande R50103251_170001

Fastigheten Bjuv 10:4 omfattar en area om 112 096m² och Bjuv 22:1 omfattar en area om 114 108m².

3.1 Historisk markanvändning

I Bilaga 1 redovisas den historiska inventering som har utförts för fastigheterna.

På fastigheterna har gruvverksamhet pågått sedan början av 1850-talet. Råvaror i form av kol och lera har utvunnits ur marken på fastigheterna. Under 1900-talet skedde förbränning av lera på fastigheterna i form av långa lerlimpor som fick bränna under ett par års tid på en bädd av ved indränkt med diesel. Se Figur 2 för historisk flygbild över fastigheten.



Figur 2. Historisk flygbild från Eniro, tagen mellan åren 1955-1967. På bilden ses tydligt de limpor av material som har lagts upp på fastigheten. © Lantmäteriet Medgivande R50103251_170001

3.2 Framtida markanvändning

Fastigheterna Bjuv 10:4 samt Bjuv 22:1 utgörs idag av industrimark. Fastigheterna utreds för möjlig exploatering som bostadsområde.

3.3 Miljöfarlig verksamhet på fastigheterna och i närområdet

Det ansöktes om bygglov 2010 för att starta en bilverkstad och plåtverkstad i delar av loppishuset på fastighet Bjuv 10:4. Under 2011 beviljades ansökan om miljöfarlig verksamhet på fastigheten och Neova startade en biobränslepanna. Ingen ytterligare information har framkommit gällande dessa verksamheter.

Strax nordväst om fastigheterna finns en äldre kommunal deponi för hushållssopor.¹

Söder om fastigheterna finns en verkstadsindustri. Se Figur 3 nedan för markerad lokalisering av deponin och verkstadsindustrin.



Figur 3. Lokalisering av deponi (markerad i rött) nordväst om fastigheterna och verkstadsindustri (markerad i blått) söder om fastigheterna. © Lantmäteriet Medgivande R50103251_170001

¹ Översiktsplan 2006 Bjuvs kommun



3.4 Skyddsobjekt

Området ingår ej i något område för fornlämningar enligt riksantikvarieämbetets databas.

Det finns inga skyddsvärde dricksvattentäkter i fastighetens direkta närhet. Det närmaste vattenskyddsområdet är beläget två kilometer sydöst om fastigheten.²

Enligt SGUs brunnsarkiv finns inga brunnar belägna inom 200 meter från fastighetsgränsen.

Inga områden som kräver särskild naturhänsyn ligger inom en kilometer från fastigheterna.

3.5 Geologi

De geologiska förutsättningarna kommer att beskrivas i en miljöteknisk rapport, som upprättas separat (Bilaga 2). I Figur 4 ses de, utifrån SGUs jordartskartor, bedömda dominerande jordarterna i området.



Figur 4. Visar jordarter inom aktuellt område. Fastigheterna Bjuv 10:4 (nordväst) och Bjuv 22:1 (sydöst) är markerade med röda streck. Källa: www.sgu.se

Inom fastigheterna Bjuv 10:4 samt 22:1 förekommer en större andel fyllnadsmassor. I samband med markundersökningen har dessa påvisats med en mäktighet mellan en och fem meter från markytan. Fyllnadsmassorna har underlagrats av lera. Jorddjupet i området ligger på 20-30 meter enligt översiktlig jorddjupskarta upprättad av SGU. Fastigheterna genomborras av flertalet gruvgångar på varierande djup. Gruvgångarna är i dagsläget vattenfyllda. Ingen hänsyn eller riskbedömning har tagits till gruvgångarnas påverkan på sättningsrisk och spridning av förorening i föreliggande EDD.

3.6 Yt- och grundvatten

Närmaste ytvatten utgörs av Vege å, lokaliserad intill de nordöstra fastighetsgränserna.

3.7 Översvämningsrisk

Det finns inga uppgifter att tillgå gällande eventuella översvämningsrisker från den närliggande Vege å. Fastigheterna är i dagsläget utfyllda längs den nordöstra gränsen, varför markytan i dagsläget är lokaliserad ca fyra till fem meter över vattennivån i Vege å. Behålls samma höjdskillnad vid en bostadsexploatering bör det ej föreligga någon risk för översvämnning.

² Ljungsgårds vattentäkt, Billesholm (källa: skyddadnatur.naturvardsverket.se)



3.8 Tidigare utredningar

Inga tidigare miljötekniska markundersökningar har genomförts på fastigheterna, enligt vad som har framkommit inom ramen för denna studie.

4 Miljö- och hälsofarliga material och ämnen

Inom ramen för denna EDD har det ej utförts någon materialinventering av befintliga byggnader på fastigheterna. Förekomst av bland annat asbest, PCB, bly m.m. i dessa är därför okänd.

Någon radonmätning av fastigheterna har inte framkommit inom denna utredning. Fastigheterna ligger inte inom högriskområde för radon.

5 Riskbedömning förorenad mark och grundvatten

Det har brutits kol och lera i gruvor på fastigheterna sedan 1800-talet, och eldfast tegel har tillverkats på anläggningen. Den förbränning av lera som har skett på en bädd av kol och ved indränkt med diesel kan ha medfört förorening av underliggande mark i form av olje-förorening och även PAH:er från förbränningen.

På fastigheten finns upplag av diverse material, utfyllnadsmassor, överskottsmassor från gruvverksamheten samt delar av de lerlimpor som nämndes i avsnittet ovan. **Samlingsprov har uttagits på ett par av materialhögarna och skickats för screeninganalys. Analyssvaren visar halter av metaller överstigande KM för två av proverna.**

Delar av fastigheten är i dagsläget asfalterad. Det är osäkert när asfalteringen av ytorna skedde och om det finns risk att asfalten utgörs av tjärasfalt. Tjärasfalt klassas som farligt avfall och kräver hantering och omhändertagande som sådan om asfalten ska brytas upp. Hantering av eventuell tjärasfalt och kostnad till följd av detta har inte beaktas i denna EDD.

Intill den sydvästra delen av fastigheten (som består av en trädbeväxt kulle) passerar ett järnvägsspår. Det är möjligt att herbicider har använts för att döda av växtlighet på och kring spåret. Förekomst av herbicider inom den sydvästra delen av fastigheten har inte undersökts närmare i samband med föreliggande markundersökning.

Baserat på den miljötekniska markundersökning som har utförts förekommer förorening inom fastigheterna med halter av bland annat olja (aromer fraktion >C10-C16), PAH-H och metaller (arsenik, kobolt samt nickel) överstigande Naturvårdsverkets riktvärden för känslig markanvändning. Oljeföroreningen har troligtvis uppkommit i samband med förbränning av lera men kan även härstamma från spill av olika slag. Metall- och PAH-föroreningen kan ha uppkommit i samband med verksamheten eller förts in på fastigheten med ditfört material. Föroreningarna har påvisats i sex av totalt 18 borrhållningspunkter. I fyra av punkterna påvisades förorening 0-0,5 meter under markytan, ett av dem 0,5-1 meter under markytan och i en punkt 2-2,5 meter. Det har enbart skickats in ett prov från varje borrhållningspunkt varför det kan förekomma förorening inom fler djupintervall än de påvisade. Då det är en stor fastighet och punkterna har placerats med ett avstånd om mellan 60 och 100 meter från varandra kan det inte garanteras att det inte förekommer förorening inom idag ej undersökta områden på fastigheten.

I borrhållningspunkt 17ÅF18, borrhållad vid i den norra delen av fastigheten Bjuv 10:4, har förorening bestående av olja, PAH:er och metaller med halter överstigande KM påvisats på djupet 2-2,5 meter under markytan. Området där 17ÅF18 är borrhållad utgörs av en större andel fyllnadsmassor med en mäktighet om cirka fem meter under markytan. Fyllnadsmassorna är relativt homogena, varför det är troligt att det även förekommer förorening på andra djupintervall (även ytligt)..



Förekomsten av förorening i resterande jordprofil kan utredas med kompletterande analyser av uttagna jordprov. Nedanför området återfinns vattendraget Vege å.

I samtliga punkter där förorening överstigande KM har påvisats har dessa förekommit i det ytliga jordskiktet (0-0,5 meter under markytan i fyra punkter: 17ÅF01, 07, 13 och 17), alternativt förekommer högst troligt i det ytliga jordskiktet på grund av det homogena fyllnadsmaterialet (17ÅF06 samt 17ÅF18).

De ytligt förekommande föroreningarna kan påverka människors hälsa negativt om människor kommer i direktkontakt med föroreningen (genom hudkontakt med eller intag av förorenad jord eller inandning av förorenade dammpartiklar). Då fastigheterna planeras för eventuellt bostadsbygge går det inte att utesluta att förorening även kan tas upp av olika typer av odlade växter som sedan förtärs (exempelvis bär och frukt). Högre halter av nickel och zink har påvisats i samtliga fyra grundvattenprov (halter överstigande SGUs klassindelning för måttlig påverkan). Det är inte troligt att några dricksvattenbrunnar kommer installeras inom fastigheterna i samband med bostadsbygget, varför förekomsten av metaller i grundvattnet inte utgör ett hinder för en bostadsutveckling inom fastigheterna.

6 Rekommendationer

ÅF bedömer att de områden där förorening påvisats utgör en risk för negativ påverkan på människors hälsa om marken nyttjas för bostadsexploatering. En sanering av den ytligare jorden inom de påvisat förorenade områdena bör utföras innan fastigheterna nyttjas för bostadsändamål. I samband med bostadsexploatering av fastigheterna bör en förtäta provtagning av den ytligare jorden ske för att säkerställa att det ej förekommer andra idag ej undersökta områden inom fastigheten som är förorenade. Beroende på planerna för befintliga byggnader på fastigheten Bjuv 10:4 kan en materialinventering vara aktuell för att identifiera eventuella farliga material och ämnen i byggnaderna.

I Bilaga 3 bifogas en kostnadsuppskattning för de saneringsåtgärder som rekommenderas utföras på de delar av fastigheterna där förorening har påvisats.

De materialhögar som har provtagits och påvisat halter av förorening överstigande KM bör vid en bostadsexploatering av fastigheten omhändertas och transporteras till godkänd mottagningsanläggning. De materialhögar vars föroreningsgrad är okänd bör provtas för att klargöra vidare hantering.