

## Markteknisk undersökningsrapport, MUR Miljö, Björksätravägen, Sättra



Utförd av:  
Johan Eldin  
Affärschef  
Granitor Miljöteknik AB

Beställare:  
Erik Lemaitre  
Affärsutvecklingschef  
K2A Knaust & Andersson Fastigheter AB

073-366 20 13  
[Johan.eldin@granitor.se](mailto:Johan.eldin@granitor.se)

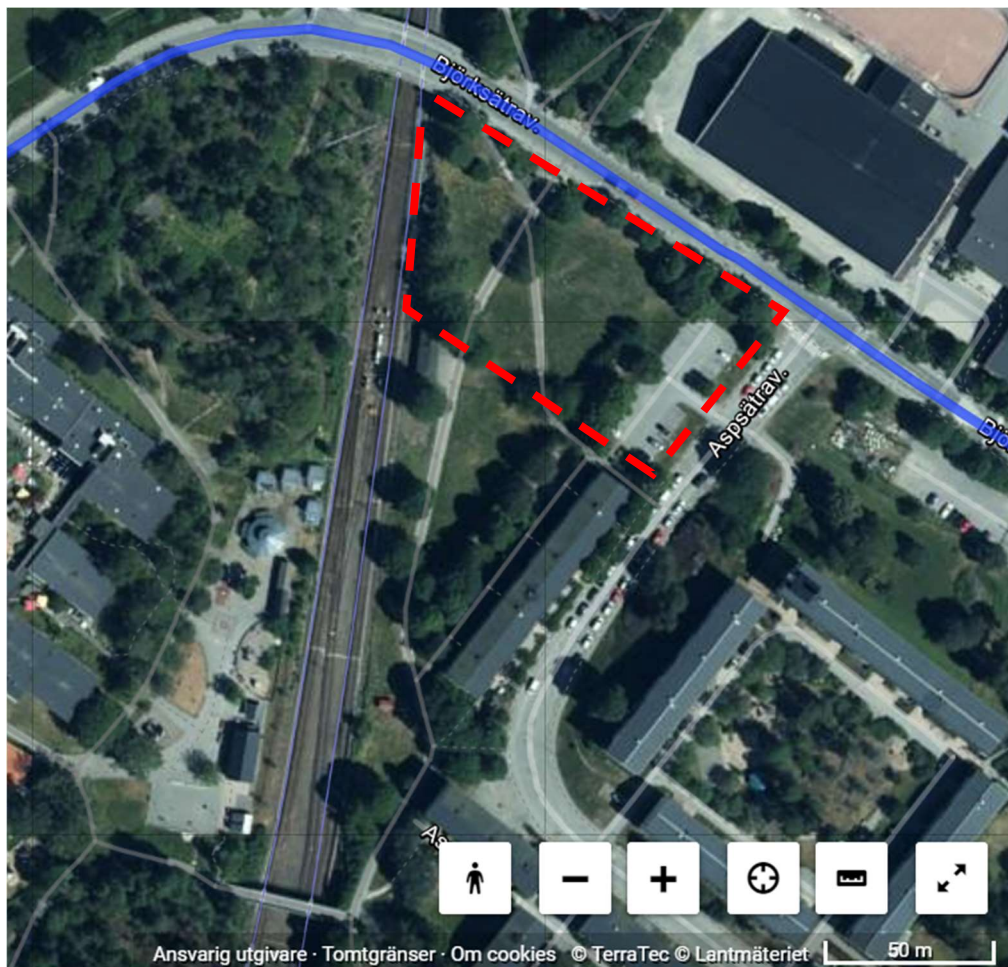
## Syfte och bakgrund

Granitor Miljöteknik AB har fått i uppdrag av K2A Knaust & Andersson Fastigheter AB att upprätta en MUR Miljö för Björksättravägen.

Bakgrunden är att K2A undersöker om det finns möjlighet att bygga bostäder inom det aktuella området.

## Undersökningsområde

I figur 1 ses ungefärligt undersökningsområde markerat med rött.



Figur 1. Undersökningsområdet är markerat med rött ([www.eniro.se](http://www.eniro.se)).

## Geologi/hydrogeologi

Detta avsnitt hänvisas till Geominds rapport Markteknisk undersökningsrapport MUR Geoteknik Björksättravägen, Sättra.

## Resultat

### Jord

Påvisade halter i jord presenteras i tabell 1. Halterna visar på att jorden på sina håll innehåller halter över Naturvårdsverket generella riktvärden för känslig markanvändning (KM).

Tabell 1. Aktuella halter i jord. Enhet mg/kg TS.

ELEMENT	236M004:1 + 236M020	236M002:1	236M002:2	23GM013 1 0-0,5	23GM012 1 0-0,5	23GM012 2 0,5-1	KM	MKM
Sampling Date	2023-10-24	2023-10-24	2023-10-24	2023-11-04	2023-11-04	2023-11-04		-
As, arsenik	3,03	3,98	3,42	4,1	5,04	2,71	10	25
Ba, barium	64,2	137	80,1	80,3	87,5	52,4	200	300
Cd, kadmium	0,174	0,309	0,228	0,138	0,129	<0.1	0,8	12
Co, kobolt	7,9	11,4	10,4	11,9	14,4	10,6	15	35
Cr, krom	33,7	32,9	40,5	55,1	62,8	76	80	150
Cu, koppar	34,5	41,2	32,9	29,3	39,8	35,2	80	200
Hg, kvicksilver	<0.2	0,265	0,257	<0.2	<0.2	<0.2	0,25	2,5
Ni, nickel	17,2	22,7	20,7	25,7	34,9	36,8	40	120
Pb, bly	27,6	65	25,4	22	20,2	11,9	50	180
V, vanadin	42,1	49,3	49,4	71,2	70,8	66,8	100	200
Zn, zink	109	198	190	85,1	89,4	65,6	250	500
alifater >C5-C8	<10			<10	<10	<10	25	150
alifater >C8-C10	<10			<10	<10	<10	25	120
alifater >C10-C12	<20			<20	<20	<20	100	500
alifater >C12-C16	<20			<20	<20	<20	100	500
alifater >C5-C16	<30			<30	<30	<30	100	500
alifater >C16-C35	<20			<20	<20	<20	100	1 000
aromater >C8-C10	<1.0			<1.0	<1.0	<1.0	10	50
aromater >C10-C16	<1.0			<1.0	<1.0	<1.0	3	15
aromater >C16-C35	<1.0			<1.0	<1.0	<1.0	10	30
bensen	<0.010			<0.010	<0.010	<0.010	0,012	0,04
toluen	<0.050			<0.050	<0.050	<0.050	10	40
etylbenzen	<0.050			<0.050	<0.050	<0.050	10	50
summa xylener	<0.050			<0.050	<0.050	<0.050	10	50
summa PAH L	<0.15			<0.15	<0.15	<0.15	3	15
summa PAH M	<0.25			<0.25	<0.25	<0.25	3,5	20
summa PAH H	0,09			<0.33	<0.33	<0.33	1	10

Tabell 1 forts.

ELEMENT	23GM013 2 0,5-1	Miljörör 1 1 0-0,5	Miljörör 1 2 0,5-1	Miljörör 2 1 0-0,5	Miljörör 2 2 0,5-1		KM	MKM
Sampling Date	2023-11-04	2023-11-04	2023-11-04	2023-11-04	2023-11-04			-
As, arsenik	5,71	4,62	2,8	5,67	6,29		10	25
Ba, barium	98,4	77,8	54,6	114	116		200	300
Cd, kadmium	0,108	0,164	<0.1	0,235	0,216		0,8	12
Co, kobolt	15,5	14,7	10	16,4	19,3		15	35
Cr, krom	81,4	60,7	51,6	68	109		80	150
Cu, koppar	33,7	29,6	28,7	44,9	55,5		80	200
Hg, kvicksilver	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2		0,25	2,5
Ni, nickel	32,2	29,5	23,9	36,1	42,9		40	120
Pb, bly	21,8	20,5	12,7	25,6	24,2		50	180
V, vanadin	82,2	71,2	64,4	90,4	111		100	200
Zn, zink	99,2	100	66,2	126	124		250	500
alifater >C5-C8	<10	<10	<10	<10	<10		25	150
alifater >C8-C10	<10	<10	<10	<10	<10		25	120
alifater >C10-C12	<20	<20	<20	<20	<20		100	500
alifater >C12-C16	<20	<20	<20	<20	<20		100	500
alifater >C5-C16	<30	<30	<30	<30	<30		100	500
alifater >C16-C35	<20	<20	<20	<20	<20		100	1 000
aromater >C8-C10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		10	50
aromater >C10-C16	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		3	15
aromater >C16-C35	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		10	30
bensen	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010		0,012	0,04
toluen	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050		10	40
etylbenzen	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050		10	50
summa xylener	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050		10	50
summa PAH L	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15		3	15
summa PAH M	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	1,88		3,5	20
summa PAH H	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	1,42		1	10

Grundvatten

Påvisade halter i grundvatten presenteras i tabell 2. Samtliga vattenprov innehöll stora mängder partiklar. Halterna visar på att vattnet är mycket påverkat enligt SGU:s bedömningsgrunder. Om vattnet skulle behöva pumpas bort i samband med entreprenad, så innebär aktuella halter att de överskrider SVOAs riktlinjer för länshållningsvatten.

Tabell 2. Aktuella halter i grundvatten.

ELEMENT	SAMPLE	Miljörör 1	Miljörör 2	Klass 1	Klass 2	Klass 3	Klass 4	Klass 5	SVOA
Sampling Date		2023-12-06	2023-12-06						
As, arsenik	µg/L	80	6,28	<1	1-2	2-5	5-10	>10	10
Cd, kadmium	µg/L	7,01	0,292	<0,1	0,1-0,5	0,5-1	1-5	>5	0,1
Cr, krom	µg/L	1 210	62,2	<0,5	0,5-5	5-10	10-50	>50	10
Cu, koppar	µg/L	859	54,2	<20	20-200	200-1 000	1 000-2 000	>2 000	200
Ni, nickel	µg/L	835	40,7	<0,5	0,5-2	2-10	10-20	>20	10
Pb, bly	µg/L	560	28,8	<0,5	0,5-1	1-2	2-10	>10	10
V, vanadin	µg/L	1 350	71,8						
Zn, zink	µg/L	2 670	183	<5	5-10	10-100	100-1 000	>1 000	200
Hg, kvicksilver	µg/L	0,668	<0.02						0,1
P, fosfor	µg/L	17 600	906						
bens(a)pyren	µg/L	0,0115	<0.0100	<0,0005	0,0005-0,001	0,001-0,002	0,002-0,01	>0,01	
summa PAH 4	µg/L	0,048	<0,040	<0,001	0,001-0,01	0,01-0,02	0,02-0,1	>0,1	
summa PAH 6	µg/L	<0.0600	<0.0600						1
oljeindex >C10-<C40	µg/L	<60.0	<50.0						50 000
pH		6,4	6,5	>8,5	7,5-8,5	6,5-7,5	5,5-6,5	>5,5	6,5-10
Totalkväve, N-tot	mg/L	0,74	0,51						
konduktivitet	mS/m	47,1	94,9	<10/25	25-50	50-75	75-150	<150	500
suspenderade ämnen vid 105°C	mg/L	5 900	17 000						100
Klass 1-5 utgår från SGU:s bedömningsgrunder för grundvatten, rapport 2013:01, där klass 1 är mycket liten påverkan och klass 5 mycket stor påverkan.									
SVOA utgår från riktlinjer för länshållningsvatten									