

**BILAGA 18 TILLHÖRANDE
PROJEKTERINGS-PM MILJÖTEKNIK
Varbergstunneln, Väst kustbanan, Varberg-Hamra**

Varbergs kommun, Hallands län

2016-03-31, VERSION: 1

Projektnummer: 101107

DokumentID: 101107-08-025-150_Bilaga18

**Sammanställning laboratorieanalyser jord
Sida 1/16**

18a - Nu utförda undersökningar, fas 1 och fas 2

18b - Tidigare utförda undersökningar



u.d. = under detektionsgräns

Riktvärden table with columns for <KM, <MKM, >MKM, >FA and various pollutant ranges like <10, <50, <80, <250, <12, <20, <100, >3, <10, <10, >10, <3, >3, <3, <10, <50, <0,5, <15, >80, >80, <0,25, <40, <250.

Main data table with columns: Bortpunkt, Djup (m), As, Pb, Cu, Zn, FA, PID, VOC Petroleumämnen, PAH, and Metaller. Rows contain sample IDs, depths, and pollutant concentrations.

1Naturvårdsverkets riktvärden för förorenad mark, rapport 5976 (Naturvårdsverket, 2009)
2Avfall Sveriges haltgräns för farligt avfall (Avfall Sverige, 2007)



Riktvärden:	<KM	<100	<10	<10	<83	<0,01	<10	<3	<3	<3	gamla rv gamla rv		<10	<50	<0,5	<80	<0,25	<250
<MKM	100	10	10	83	0,012	10	3	3	1	20	0,3	10	50	0,5	80	0,25	250	
>MKM	1000	50	30	5000	0,04	50	15	20	10	40	7	25	400	15	200	2,5	500	
>FA	10000	1000	1000		1000	1000				1000	100	1000	2500	1000	2500	1000	2500	

Borrpunkt (Tyrens)	Borrpunkt (ursprunglig)	Djup (m u my)	Uppskattad GV-nivå	Jordart	Petroleumämnen						PAH					Metaller					TOC	Referens	
					Årtal	Allfater >C16-C35	Aromater >C8-C10	Aromater >C10-C35	Tot. extr. allfater	Bensen	Summa TEX	PAH L	PAH M	PAH H	PAH övriga	PAH canc	Arsenik, As	Bly, Pb	Kadmium, Cd	Koppar, Cu			Kviksilver, Hg
					mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS		
ÅF MS m4	MS m4	2-2,4			2013	270	<4,0	5,1		<0,0035	<0,20												ÅF 2013-04-24
ÅF MS m6	MS m6	1-1,5			2013	180	<4,0	<4,0		<0,0035	<0,10	<0,30	0,35	<0,30									ÅF 2013-04-24
ÅF MS m7	MS m7	1,5			2013	400	<4,0	<10,5		<0,0035	<0,20												ÅF 2013-04-24
ÅF MS m7	MS m7	2-2,5			2013	<10	<4,0	<4,0		<0,0035	<0,20												ÅF 2013-04-24
ÅF MS m9	Ms m9	1,7-2			2013	<10	<4,0	<4,0		<0,0035	<0,20												ÅF 2013-04-24
R11Bh1	Bh1:1	0-0,5			2011							<0,5	<0,15	<0,25	3,95	2,96	<0,1	18,9	<1	41,6		Ramböll 2011-07-04	
R11Bh1	Bh1:2	0,5-0,9			2011							1,1	18	11	<3	7,12	<0,1	14,4	<1	38,6		Ramböll 2011-07-04	
R11Bh4	Bh4	0-0,7			2011							<0,15	0,11	0,12	4,88	26,4	<0,1	18,7	<1	39,5		Ramböll 2011-07-04	
R11Bh5	Bh5	0,5-1,0			2011							<0,15	<0,25	<0,25	5,05	50,1	0,124	23,6	<1	37,7		Ramböll 2011-07-04	
R11Bh6	Bh6:1	0-0,2			2011							1,3	0,25	0,61	3,55	8,05	<0,1	15,4	<1	49,9		Ramböll 2011-07-04	
R11Bh6	Bh6:2	0,2-0,4			2011							0,41	0,93	0,76	3,88	48,6	0,161	27,2	<1	86,5		Ramböll 2011-07-04	
R11Bh11	Bh11	0-0,6			2011	<20	<1	25				<0,15	26	26	3,09	7,72	<0,1	18,9	<1	63,1		Ramböll 2011-07-04	
R11Bh12	Bh12	0-0,36			2011	<20	<1	9,9				<0,15	10	12								Ramböll 2011-07-04	
R11Bh13	Bh13	0-0,36			2011	<20	<1	<2				<0,15	0,95	1,3								Ramböll 2011-07-04	
Pg1	Pg1	1-1,5			2012										2	84	0,9	45				redovisas i Ramböll 120214, okänd utförare	
Pg3	Pg3	0,5-1			2012										2	210	0,8	56				redovisas i Ramböll 120214, okänd utförare	
Pg3	Pg3	1-1,5			2012	<20	<0,48	<1		<0,01	<0,15	<0,15	0,6	0,2								redovisas i Ramböll 120214, okänd utförare	
Pg4	Pg4	1-1,5			2012	77	<0,48	<2		<0,01	<0,15	<0,15	1,2	<0,32								redovisas i Ramböll 120214, okänd utförare	
Pg5	Pg5	1-1,5			2012										7	25	12	399				redovisas i Ramböll 120214, okänd utförare	
Pg7	Pg7	0-0,5			2012										2	100	0,2	27				redovisas i Ramböll 120214, okänd utförare	
Pg8	Pg8	0,5-1,0			2012										4	631	1,6	159				redovisas i Ramböll 120214, okänd utförare	
Pg9	Pg9	0-0,5			2012										2	353	0,3	31				redovisas i Ramböll 120214, okänd utförare	
Pg17	Pg17	1-1,5			2012										2	1180	0,5	28				redovisas i Ramböll 120214, okänd utförare	
Pg19	Pg19	1-1,5			2012										2	739	0,3	29				redovisas i Ramböll 120214, okänd utförare	
Pg20	Pg20	0,5-1,0			2012	238	20	4		<0,01	<0,15	<0,15	3,7	3								redovisas i Ramböll 120214, okänd utförare	
Pg21	Pg21	0,5-1,0			2012	1000	6	20		<0,01	<0,15	0,1	4,1	7,8								redovisas i Ramböll 120214, okänd utförare	
Pg22	Pg22	0,5-1,0			2012																		redovisas i Ramböll 120214, okänd utförare
R12_1	Getakärr1	1,5-2,0			2012	95	35	6,1		0,02	32	0,49	0,57	<0,3	3,58	5260	3,67	91,6	1,02	495	1,8	Ramböll 120214	
R12_2	Getakärr2	1,1-1,6				3400	1200	225		0,07	61	19	30	21	5,9	2190	2,68	74,9	0,272	385	17,2	Ramböll 120214	
R12_3	Getakärr3	0,2-0,8				330	17	7,4		<0,01	<0,1	0,3	2,9	2,6	1,46	178	1,11	38,2	0,247	285	1,9	Ramböll 120214	
R12_4	Getakärr4	1,4-1,6				<20	<1	<2				<0,15	<0,25	<0,3	2,5	30,5	0,199	15,8	<0,2	70,5	4,7	Ramböll 120214	
R12_5:1	Getakärr5:1	0,4-0,6				63	<1	<2				0,48	0,65	0,97								Ramböll 120214	
R12_5:2	Getakärr5:2	1,4-1,6				23	<1	<2		<0,01	<0,1	<0,15	<0,25	<0,3	5,77	99,2	0,745	59,3	<0,2	210	1,5	Ramböll 120214	
R12_6	Getakärr6	1,2-1,5				760	110	68,6				3,6	8,4	4	3,82	206	3,16	81,5	2,78	466	11,1	Ramböll 120214	
R12_7	Getakärr7	0,7-1,0				390	6,6	3,4				0,62	1,8	3,5	1,82	152	2,2	56,7	0,481	377	3,1	Ramböll 120214	
R12_8	Getakärr8	0,6-1				760	42	34,9		<0,01	0,07	0,72	8,4	4,9	3,07	2950	1,3	231	0,556	197	1,8	Ramböll 120214	
R12_8	Getakärr8	1,5-1,8				1800	210	65,9				2,8	18	8,7								Ramböll 120214	
R12_9	Getakärr9	1,5-1,7				2000	460	91,3				5,1	7,8	3,6	5,78	89	1,27	47,6	0,405	248	2,4	Ramböll 120214	
R12_10	Getakärr10	1,4-1,6				47	<1	2,2				0,13	3,1	5,1	7,22	219	1,88	115	<0,2	720	3,9	Ramböll 120214	
R12_11	Getakärr11	1,5-2,0				130	3	3,2				0,11	0,57	0,66	1,75	840	0,396	28,6	<0,2	96,8	1	Ramböll 120214	

¹Naturvårdsverkets riktvärden för förorenad mark, rapport 5976 (Naturvårdsverket, 2009)

²Avfall Sveriges haltgräns för farligt avfall (Avfall Sverige, 2007)