Markteknisk undersökningsrapport

Hedentorpsvallarna, Kristianstad

SWECO

2024-05-0311

Ver: 1
Upprättad av: Malin Westman
Uppdragsnummer: 30068541-001
Uppdrag: Markundersökning
Kund: Kristianstads kommun
Uppdragsledare: Håkan Lindgren
Granskad av: Annika Molin

Bilaga 6 – Miljöanalyser, PM

1 Bakgrund och syfte

Hedentorpsvallarna som passerar centralt genom Kristianstads innerstad, är en jordvall dämmer mot Helge å. Vid höga vattenstånd har det förekommit läckage genom den befintliga vallen. På uppdrag av Kristianstads kommun har Sweco Sverige AB utfört en geoteknisk undersökning inför förprojektering av ny uppdämningskonstruktion i samma läge som de befintliga vallarna. Då det kommer uppstå överskottsmassor i samband med uppförande av en ny konstruktion uttogs prover för miljöanalys ut i samband med den geotekniska undersökningen.

Provtagningen syftar till att översiktligt kartlägga förekomsten av föroreningar i vallens konstruktionsmaterial.

2 Metod

Undersökningen utfördes under januari och februari år 2024 av Sweco med hjälp av en borrbandvagn utrustad med skruvprovtagare. Provtagning har utförts intill eller på befintlig vall. Skruvprovtagning har utförts i totalt 28 provpunkter.

Provtagningsmetodiken följer i tillämpliga delar SGF:s rapport 2:2013 *Fälthandbok – Undersökningar av förorenade områden*.

Provtagning av jord har utförts ner till 0,5-meter ner i naturliga jordar och utefter geologisk enhet eller halvmetersvis i homogena jordlager. Vid provtagningstillfället dokumenterades jordlagerföljder, lukt och synintryck. Prover har uttagits i diffusionstäta plastpåsar och har förvarats kylt fram till laboratorium.

2.1 Analys

Totalt 45 prover har skickats för analys hos ackrediterat laboratorium ALS Scandinavia AB i Danderyd.

Samtliga jordprover har skickats för analys med avseende på:

- Alifatiska kolväten; fraktioner med olika kolkedjelängd >C5-C8, >C8-C10, >C10-C12, >C12-C16 samt >C16-C35.
- Aromatiska kolväten; bensen, toluen, etylbensen och xylener samt fraktionerna >C8-C10, >C10-C16 och >C16-C35
- Polycykliska aromatiska kolväten (PAH); totalt 16 substanser uppdelade i PAH med låg molekylvikt (PAH-L), PAH med medelhög molekylvikt (PAH-M) samt PAH med hög molekylvikt (PAH-H).
- Metaller; arsenik, barium, bly, kadmium, kobolt, koppar, krom, kvicksilver, nickel, vanadin och zink.

3 Riktvärden

Naturvårdsverket har tagit fram generella riktvärden för föroreningar i jord (Naturvårdsverket, 2009 och 2022). Dessa riktvärden är avsedda att användas i samband med förenklad riskbedömning av förorenade markområden. Värdena anger en nivå vid vilken oacceptabel påverkan på människor eller miljö vid angiven markanvändning inte bedöms föreligga.

Riktvärdena avser två typer av markanvändning:

- Känslig markanvändning (KM). Markkvaliteten begränsar inte val av markanvändning och grundvattnet skyddas. Markanvändningen kan utgöras av exempelvis bostäder, förskola eller odling av livsmedel.
- Mindre känslig markanvändning (MKM). Markkvaliteten begränsar val av markanvändning och grundvattnet skyddas på ett avstånd av ca 200 m. Marken kan användas till exempel för kontor, industrier och vägar och grundvattenuttag kan ske vid ett visst avstånd från föroreningen.

Det aktuella området hänförs med nuvarande markanvändning till kategorin mindre känslig markanvändning.

Jämförelse har även gjorts med nivåer för mindre än ringa risk (MRR) enligt Naturvårdsverkets handbok 2010:1 eftersom överskottsmassor kan uppstå vid exploatering av området. Nivåerna som anges i handboken används för avfall (schaktmassor) som används för anläggningsändamål och där halter under MRR anger nivåer då massorna kan återanvändas fritt utan anmälan till tillsynsmyndighet. Samt Avfall Sveriges rekommenderade koncentrationsgränser för farligt avfall (FA).

4 Resultat

Vid undersökningen påträffades fyllnadsmassor bestående bland annat av sand, lera, sandig lera, torv, något grusig sand och en något humushaltig sand. Fyllnadsmassorna underlagras av naturliga jordar som utgörs av silt, sand, lera, torv samt en torvhaltig gyttja. Ställvis påträffas tegel och trä i fyllningen, i provpunkt 24S02 och i provpunkt 24S36 påträffas även plast och papper i fyllningen.

Erhållna analysrapporter samt en sammanställning av erhållna analysresultat redovisas i föreliggande PM.

Vid analys av 45 uttagna jordprover påvisas följande:

- Halter överskridande Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM) uppmättes i två analyserade prover i provpunkt 24S02 i nivån 0,5–1 respektive 2–2,5 meter under markytan. De överskridande halterna utgörs av barium, koppar, kvicksilver och zink och påträffas i ett lager med fyllnadsmassor bestående av en något grusig sand.
- Halter överskridande Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning uppmättes i ytterligare 12 analyserade prover. De överskridande halterna utgörs av både oljekolväten, PAH och metaller och uppmättes spritt i profilen.
- Halter överskridande nivåer för mindre än ringa risk uppmättes i totalt 15 analyserade prover.

5 Sammanfattning

Föreliggande undersökning har omfattat skruvprovtagning i 28 provpunkter och totalt 45 prover har skickats för analys. Vid analys av inskickade jordprover påvisas halter överskridande Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning i en provpunkt (24S02), överskridande halter påträffas i två analyserade nivåer; 0,5–1 meter samt 2–2,5 meter under markytan. I ytterligare 12 prover påvisas halter över KM samt i 15 analyserade prover överskrids nivåer för mindre än ringa risk.

6 Slutsats och rekommendation

Halter över de generella riktvärdena för känslig respektive mindre känslig markanvändning har uppmätts och vid schaktning i vallen behöver uppmätta halter hanteras. Därtill har halter över Naturvårdsverkets nivåer för mindre än ringa risk uppmätts vilket innebär att överskottsmassorna inte kan återanvändas fritt utan en anmälan till tillsynsmyndighet.

Inför hantering av överskottsmassor rekommenderas kompletterande provtagning i klassificeringssyfte.

Om avvikande jordmassor påträffas i samband med kommande markarbeten bör utförandeentreprenör vara uppmärksam på indikationer på föroreningar (färg, lukt, innehåll av avfall m.mm.).

I god tid, och senast 6 veckor, innan efterbehandlingsåtgärder eller markarbeten inom förorenade områden på fastigheten ska påbörjas ska en anmälan om avhjälpandeåtgärder enligt 28§ i förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd inlämnas till och godkännas av tillsynsmyndigheten – Miljöförvaltningen i Kristianstads kommun.

Enligt Miljöbalkens upplysningsskyldighet ska information om påträffade föroreningar enligt denna rapport delges tillsynsmyndigheten i Kristianstads kommun. Detta gäller oavsett om området sedan tidigare har ansetts vara förorenat.

Bilaga 6
SAMMANSTÄLLNING ANALYSRESULTAT - Jord, oljekolväten inklusive PAH

Hedentorpsvallarna
Uppdragsnummer: 30068541

Jämförelse med Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM),
samt Naturvårdsverkets jämförvärde för mindre än ringa risk (MRR).
Jämförelse görs även med Avfall Sveriges rekommenderade koncentrationsgränser för klassificering av förorenade massor som farligt avfall.
Alla halter presenteras i mg/kg TS. Alla halter som tangerar eller överskrider ett riktvärde har markerats med grå, gul, orange eller röd färg.

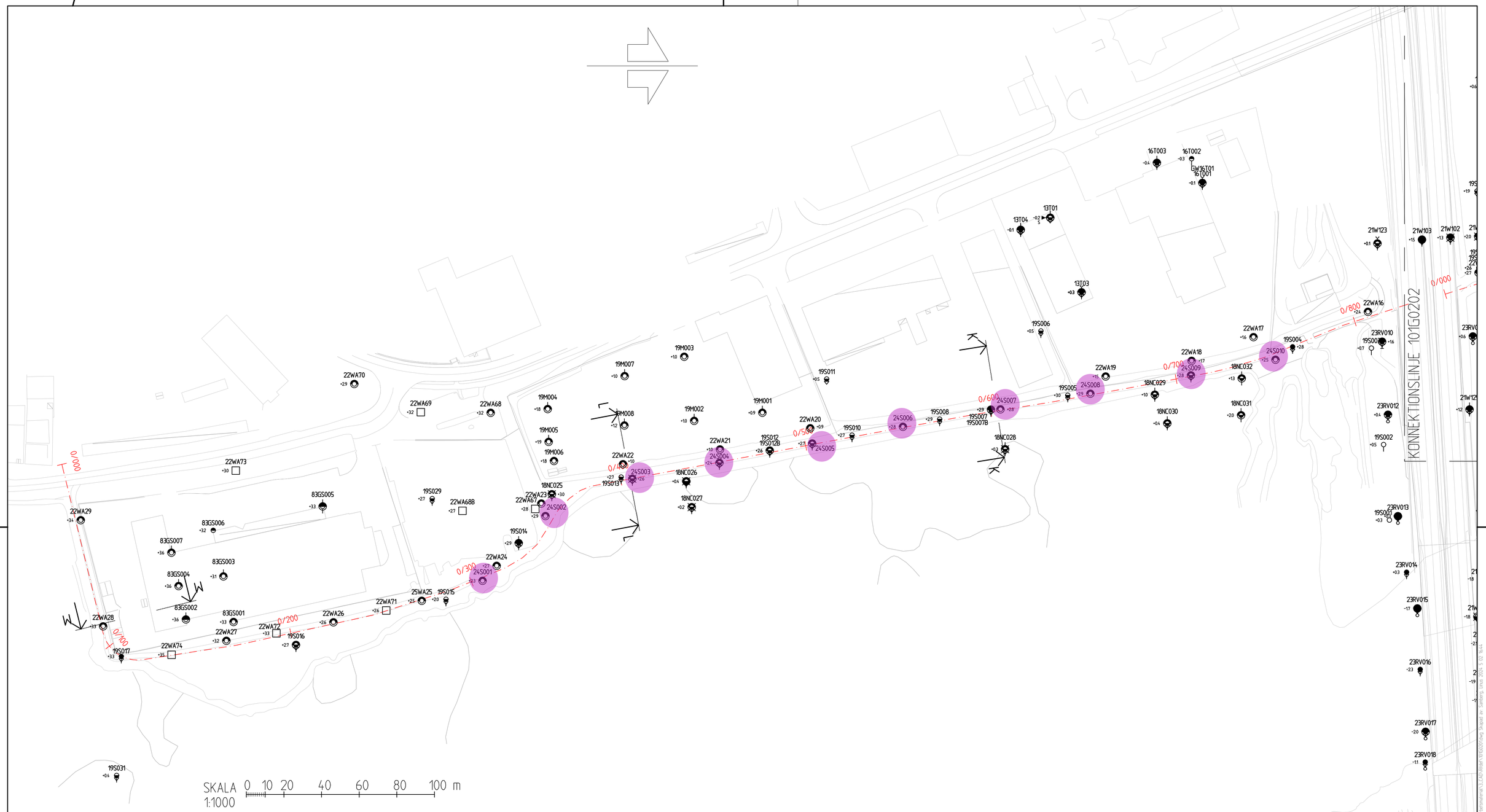
Provpunkt	Djup (m u my)	Alifater >C5-C8	Alifater >C8-C10	Alifater >C10-C12	Alifater >C12-C16	S:a alifater >C5-C16	Alifater >C16-C35	Aromater >C8-C10	Aromater >C10-C16	Aromater >C16-C35	Bensen	Toluen	Etyl-bensen	Xylener	PAH-L	PAH-M	PAH-H
MRR		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,6	2	0,5
KM		25	25	100	100	100	100	10	3	10	0,012	10	10	10	3	3,5	1
MKM		150	120	500	500	500	1000	50	15	30	0,04	40	50	50	15	20	10
FA		700		1 000	10 000	-	10 000	1 000	1 000		1 000				1 000	1 000	50
		*Alifatiska kolväten C6-C10															
24S01	0-0,5	<10	<10	<20	<20	<30	444	<1.0	<1.0	<1.0	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	0,14	1,74	3,41
24S01	1,5-2	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	0,16	2,98	3,44
24S02	0,5-1	<10	<10	<20	<20	<30	22	<1.0	<1.0	<1.0	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<0.15	1,12	1,08
24S02	2-2,5	<10	<10	<20	32	32	974	2,3	9,2	3	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	0,11	2,2	2,54
24S03	0-0,5	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<0.15	1,68	0,87
24S03	1-1,5	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<0.15	<0.25	<0.33
24S04	0-0,5	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<0.15	<0.25	<0.33
24S04	0,5-1	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<0.15	<0.25	<0.33
24S05	0-0,5	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<0.15	<0.25	<0.33
24S05	0,5-1	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<0.15	<0.25	<0.33
24S06	0-0,6	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<0.15	<0.25	<0.33
24S06	0,6-1	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<0.15	<0.25	<0.33
24S07	0,5-1	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<0.15	<0.25	<0.33
24S07	1,5-2	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<0.15	<0.25	<0.33
24S08	0-0,5	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<0.15	3,01	2,7
24S08	1-1,5	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<0.15	<0.25	<0.33
24S09	0-0,6	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<0.15	<0.25	<0.33
24S09	0,6-1	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<0.15	<0.25	<0.33
24S10	0-0,5	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<0.15	<0.25	<0.33
24S10	0,5-1	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<0.15	0,25	0,08
24S13	0-0,4	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<0.15	<0.25	<0.33
24S13	1-1,6	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<0.15	<0.25	<0.33
24S13	2,5-3	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<0.15	<0.25	<0.33
24S14	0,5-1	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<0.15	<0.25	<0.33
24S14	1-1,5	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<0.15	<0.25	<0.33
24S14	2,0-2,8	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<0.15	<0.25	<0.33
24S16	0,5-1	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<0.15	<0.25	<0.33
24S16	1,5-2	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<0.15	<0.25	<0.33
24S16	3-3,5	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<0.15	2,23	2,28
24S17	0-0,5	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<0.15	0,52	<0.33
24S17	1,3-1,7	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<0.15	<0.25	<0.33
24S18	0,5-1,0	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<0.15	0,54	0,39
24S18	1,0-1,5	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<0.15	0,87	0,54
24S16	0,5-1	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<0.15	<0.25	<0.33
24S18	1,5-2,0	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<0.15	<0.25	<0.33
24S19	0,25-0,7	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<0.15	<0.25	<0.33
24S19	1,5-2	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<0.15	0,55	1,47
24S21	0,05-0,5	<10	<10	<20	<20	<30	136	<1.0	<1.0	<1.0	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<0.15	<0.25	0,15
24S21	1-1,5	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	1,9	1,4	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	0,56	9,68	6,11
24S21	2-2,5	<10	<10	<20	<20	<30	152	<1.0	<1.0	1,3	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	0,19	4,54	4,84
24S27	0-0,6	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<0.15	0,46	0,53
24S27	1-1,5	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<0.15	<0.25	<0.33
24S27	2-2,5	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<0.15	0,75	0,71
24S28	0-0,4	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<0.15	<0.25	<0.33
24S28	0,4-1	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<0.15	<0.25	<0.33
24S28	1,5-2	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	0,19	0,27	0,98

Bilaga 6
SAMMANSTÄLLNING ANALYSRESULTAT - Jord, metaller

Hedentorpsvallarna
Uppdragsnummer: 30068541

Jämförelse med Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM), samt Naturvårdsverkets jämförvärde för mindre än ringa risk (MRR).
Jämförelse görs även med Avfall Sveriges rekommenderade koncentrationsgränser för klassificering av förorenade massor som farligt avfall.
Alla halter presenteras i mg/kg TS. Alla halter som tangerar eller överskrider ett riktvärde har markerats med grå, gul, orange eller röd färg.

Provpunkt	Djup (m u my)	Arsenik	Barium	Bly	Kadmium	Kobolt	Koppar	Krom	Kvick-silver	Nickel	Vanadin	Zink
MRR		10	-	20	0,2	-	40	40	0,1	35	-	120
KM		10	200	50	0,8	15	80	80	0,25	40	100	250
MKM		25	300	400	12	35	200	150	2,5	120	200	500
FA		1 000	50 000	2 500	1 000	1 000	2 500	10 000	50	1 000	10 000	2 500
24S01	0-0,5	2,91	59,2	18,6	0,187	3,2	13,1	11,7	<0.2	6,44	18,6	60,2
24S01	1,5-2	3,76	95,2	22,4	0,136	6,98	14,9	21,5	<0.2	14	33,6	75,7
24S02	0,5-1	5,06	329	150	0,45	7,75	165	133	21,1	47,2	154	575
24S02	2-2,5	3,53	404	74	0,846	2,54	340	75,7	1,07	11	15,8	356
24S03	0-0,5	3,99	128	18,5	0,163	8,3	13,7	25,6	<0.2	19	42,7	94,8
24S03	1-1,5	2,5	52,3	6,2	<0.1	4,96	6,58	12,1	<0.2	9,59	20,3	26,4
24S04	0-0,5	2,56	46,1	5,56	<0.1	3,84	5,56	10,2	<0.2	7	18,8	23
24S04	0,5-1	3,57	101	14,5	0,121	8,17	12,8	24	<0.2	19,5	37	55,5
24S05	0-0,5	2,59	57,6	15,5	<0.1	6,1	16,8	15,5	<0.2	9,44	28,6	51,2
24S05	0,5-1	3,22	54,9	8,21	0,13	5,44	6,72	13	<0.2	8,8	23,6	46,6
24S06	0-0,6	2,31	45,6	13,5	<0.1	8,09	16,1	33,7	<0.2	16,4	38,4	58,9
24S06	0,6-1	4,35	94,1	11,2	0,105	8,68	9,48	18,8	<0.2	15,9	32,1	56,2
24S07	0,5-1	2,37	23,4	4,28	<0.1	2,4	2	5,4	<0.2	2,67	12,2	24,6
24S07	1,5-2	1,99	20,7	4,02	<0.1	2,14	2,63	5,36	<0.2	2,64	12	19,9
24S08	0-0,5	5,25	103	35,9	0,34	7,18	12,7	16,1	<0.2	10,9	30,6	147
24S08	1-1,5	1,81	15,4	2,56	<0.1	1,56	1,88	4,76	<0.2	2,39	8,7	15,6
24S09	0-0,6	4,16	56,7	9,08	0,161	4,68	8,85	14,3	<0.2	9,46	25	47,3
24S09	0,6-1	3,12	19	2,98	<0.1	1,76	2,48	5,75	<0.2	3,71	12,1	17,3
24S10	0-0,5	4,19	139	16,5	0,105	11,1	17,3	32,8	<0.2	26	51,2	74,2
24S10	0,5-1	15,5	100	26,5	0,258	17	24	54,5	<0.2	30,8	72	100
24S13	0-0,4	3,1	92,8	11,6	0,165	6,42	11,5	17,2	<0.2	11	31,4	66,5
24S13	1-1,6	2,7	55,1	18,6	0,122	3,98	13,2	13,8	<0.2	8,68	21,4	55,7
24S13	2,5-3	3,56	70,8	13,4	0,152	6,42	7,89	17,6	<0.2	9,24	27,9	73,7
24S14	0,5-1	4,93	166	20,7	<0.1	14,8	20,7	38	<0.2	27,6	55,8	82,4
24S14	1-1,5	3,76	90,1	20,1	0,143	7,38	14,6	22,8	<0.2	16,3	36,8	63,2
24S14	2,0-2,8	3,18	57,2	14,2	<0.1	4,4	8,64	14,4	<0.2	7,51	23,8	45,5
24S16	0,5-1	3,76	118	12,6	0,146	8,6	16,2	25,1	<0.2	16,4	42,9	75
24S16	1,5-2	2,73	71,8	13,7	0,122	5,21	10,6	18,1	<0.2	11,3	29,4	51,7
24S16	3-3,5	4,55	88,5	19,4	0,146	7,98	14	22,4	<0.2	13,8	38,2	71,1
24S17	0-0,5	4,14	167	17,5	0,197	12,9	20,8	35,7	<0.2	22,9	62,7	106
24S17	1,3-1,7	2,07	32,9	9,34	<0.1	2,36	7,18	8,9	<0.2	4,17	15,2	23,1
24S18	0,5-1,0	3,96	106	31,8	<0.1	8,4	25,1	29,4	<0.2	18,1	42	82,9
24S18	1,0-1,5	4,24	95,6	50,6	0,138	7,67	44,2	35,4	<0.2	16,7	37,4	116
24S16	0,5-1	3,76	118	12,6	0,146	8,6	16,2	25,1	<0.2	16,4	42,9	75
24S18	1,5-2,0	7,51	111	23,9	0,133	12,1	26,4	28	<0.2	19,1	47,9	73,4
24S19	0,25-0,7	6,36	201	23	0,129	16,4	23,4	46,7	<0.2	32,7	68,1	102
24S19	1,5-2	3,91	126	31,8	<0.1	8,42	31,2	25,2	0,23	15,7	39,8	64
24S21	0,05-0,5	2,28	44,8	10,7	0,101	3,18	7,98	12,8	<0.2	8,06	20,1	45,3
24S21	1-1,5	4,59	115	19,8	0,177	8,61	15,2	29,3	<0.2	20,5	45	79,1
24S21	2-2,5	3,16	85,2	19,9	0,142	6,3	13,8	20,5	<0.2	15,2	33,1	94,5
24S27	0-0,6	2,55	72	27	0,164	4,91	21,4	13,8	<0.2	8,76	23,2	79,6
24S27	1-1,5	3,58	85	18,3	0,12	6,21	20,7	22	<0.2	13,9	34,4	68,6
24S27	2-2,5	4,69	114	55,9	0,251	5,13	42,5	16	<0.2	12,2	26,8	67,3
24S28	0-0,4	1,96	36,7	9,06	0,12	2,01	6,84	7,06	<0.2	3,56	12	44,3
24S28	0,4-1	2,59	30,5	3,48	<0.1	3,25	17,2	3,86	<0.2	4,65	15	61,3
24S28	1,5-2	1,99	32,5	8,27	0,106	1,64	9,45	4,04	<0.2	2,26	6,61	50,5



ANVISNINGAR

REDOVISNING I PLAN OCH SEKTION ENLIGT SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM (www.sgf.net) SAMT BILAGA C I IEG:s RAPPORT 13:2010.

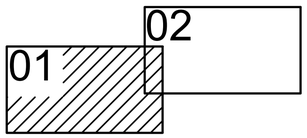
DENNA RITNING AVSER ENDAST REDOVISNING AV GEOTEKNISK UNDERSÖKNING. ÖVRIG INFORMATION PÅ RITNINGEN KAN AVVIKA FRÅN ANLÄGGNINGENS SLUTGILTIGA UTFORMNING.

KOORDINATSYSTEM:
PLAN: SWEREF 99 13 30
HÖJD: RH 2000

FÖRKLARINGAR

UNDERSÖKNINGSPUNKTER UTFÖRDA I FÖRELIGGANDE GEOTEKNISK UNDERSÖKNING DATERAD 2024-05-06 ÄR NAMNGIVNA ENLIGT 24SXXX, DÄR XXX ÄR LÖPANDE NUMRERING.

ORIENTERINGSFIGUR



BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM

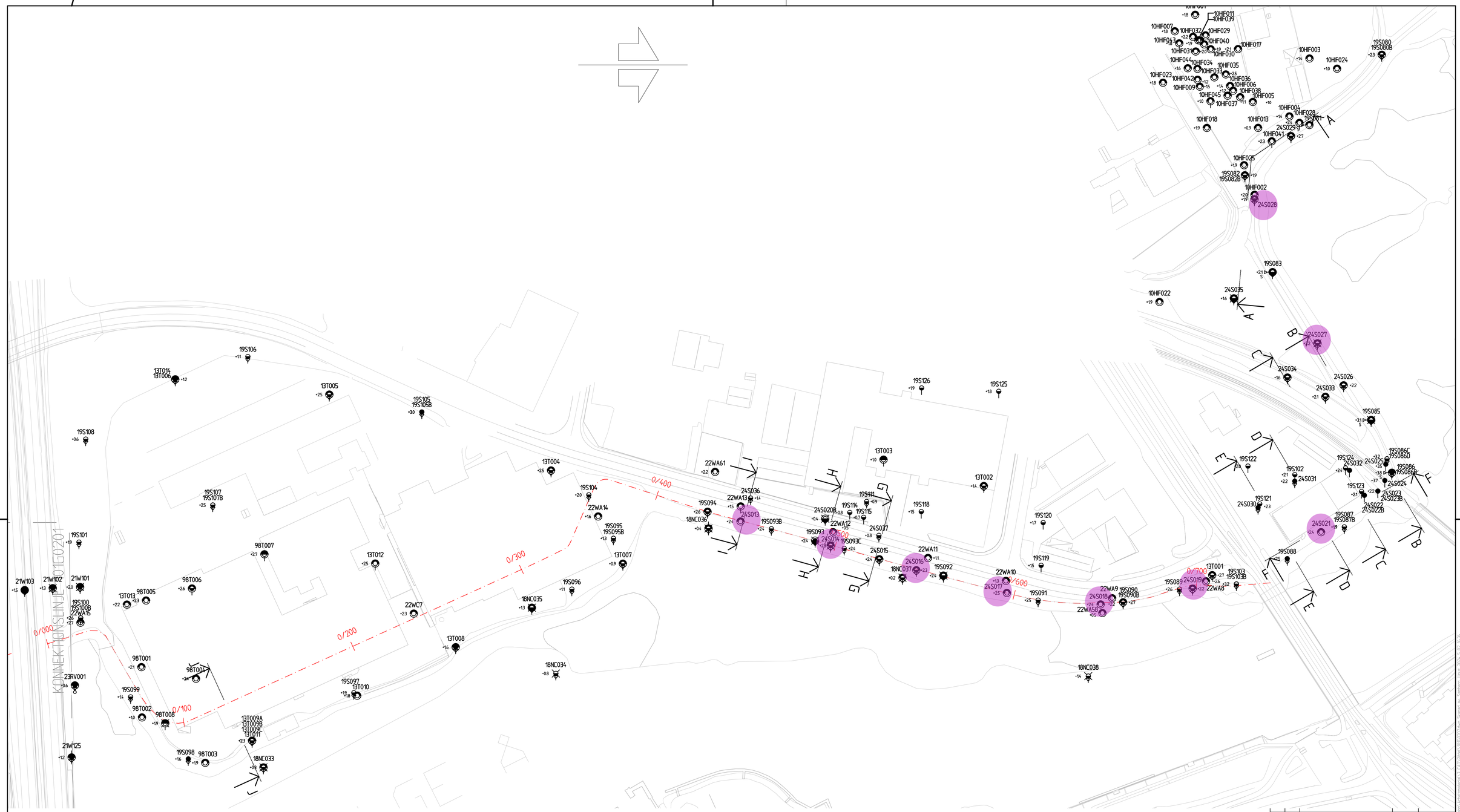
KRISTIANSTADS KOMMUN

SWECO
SWECO.SE 08 - 695 60 00

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTR. AV	HANDLÄGGARE
30068541	L.SAMBERG	L.SAMBERG
DATUM	GRANSKAD AV	ANSVARIG
2024-05-06	H.LINDGREN	T.PÅHLSTORP

HEDENTORPSVALLARNA
KRISTIANSTAD
GEOTEKNISK MARKUNDERSÖKNING
PLAN / SÖDRA HEDENTORP

FORMAT/SKALA	NUMMER	BET
1:1000 (A1) 1:2000 (A3)	101G0201	



ANVISNINGAR

REDOVISNING I PLAN OCH SEKTION ENLIGT SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM (www.sgf.net) SAMT BILAGA C I IEG:s RAPPORT 13:2010.

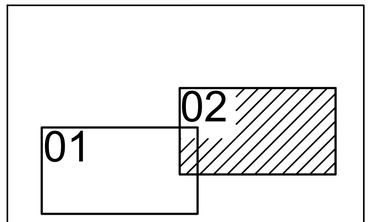
DENNA RITNING AVSER ENDAST REDOVISNING AV GEOTEKNISK UNDERSÖKNING. ÖVRIG INFORMATION PÅ RITNINGEN KAN AVVIKA FRÅN ANLÄGGNINGENS SLUTGILTIGA UTFORMNING.

KOORDINATSYSTEM:
PLAN: SWEREF 99 13 30
HÖJD: RH 2000

FÖRKLARINGAR

UNDERSÖKNINGSPUNKTER UTFÖRDA I FÖRELIGGANDE GEOTEKNISK UNDERSÖKNING DATERAD 2024-05-06 ÄR NAMNGIVNA ENLIGT 24SXXX, DÄR XXX ÄR LÖPANDE NUMRERING.

ORIENTERINGSFIGUR



BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM

KRISTIANSTADS KOMMUN

SWECO
SWECO.SE 08 - 695 60 00

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTR. AV	HANDLÄGGARE
30068541	L.SAMBERG	L.SAMBERG
DATUM	GRANSKAD AV	ANSVARIG
2024-05-06	H.LINDGREN	T.PÅHLSTORP

HEDENTORPSVALLARNA
KRISTIANSTAD
GEOTEKNISK MARKUNDERSÖKNING
PLAN / NORRA HEDENTORP

FORMAT/SKALA	NUMMER	BET
1:1000 (A1) 1:2000 (A3)	101G0202	

Ritning: T:\2024\30068541\Projekt\25-Slutrapport\Ritningar\101G0202.dwg Ritstil: sw_standard.ctb Senast ändrad: 2024-11-12 16:36