

Datum | 2021-10-26

Miljöprovtagning i syfte att undersöka förekomst av glykol i mark, Orsa kommun

Bilaga 1	Sammanställning fältprotokoll
Bilaga 2	Analysresultat
Ritning -01	Provtagningspunkter

I samband med en geoteknisk undersökning inför exploatering av området mellan Storgärdet och Inlandsvägen påträffades en plastslang tillhörande ett äldre jordvärmesystem. Stadsbyggnadsavdelningen har ställt som krav att eventuell glykol som kan ha läckt från slangen ska utredas innan detaljplanen för området kan antas. Orsa lokaler AB har givit CBM AB i uppdrag att bistå med en miljöteknisk markundersökning i syfte att klargöra eventuell markförorening inom området. En provtagningsplan lämnades in den 7 september 2021. Undersökningen utfördes den 11 oktober 2021 och resultaten redovisas i detta PM med tillhörande bilagor.

GENOMFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

Undersökningen utfördes genom provgropsgrävning med grävmaskin. Samtliga planerade provgropar kunde utföras enligt plan utom Pg21:07 då misstanke om elkabel fanns inom området för denna. Utförda provgropar framgår av **ritning -01**. Jordartsammansättning i respektive provtagningspunkt framgår av **bilaga 1**. Som framgår av bilagan förekom endast jordar av silt och lera inom området undantaget i Pg21:08 där fyll förekom ovan ett tunt lager av torv följt av silt.

Slangen till värmesystemet påträffades i samtliga provgropar utom Pg21:09 och Pg21:10. Prov i de gropar där slangen påträffades uttogs som samlingsprov för nivån slangen låg på samt ca 0,1 m under slangen. Provtagning under denna nivå var inte möjlig mot bakgrund av att grundvatten trängde in i schakten. Pg21:02 var torrare varför prov också uttogs i nivån 0,8–1,0 mummy (slangen låg på 0,7 mummy).

RESULTAT

Samtliga analysresultat framgår av **bilaga 2**. Analysresultaten visar inte på föroreningar av glykol i anslutning till slangen. Samtliga halter ligger under laboratoriets rapporteringsgräns.

SLUTSATSER

Den genomförda undersökningen har inte påvisat glykol i mark i anslutning till slangen. Resultaten indikerar således inte att någon föroreningsskada föreligger inom området.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Christoffer Bruhn'.

Christoffer Bruhn

SAMMANSTÄLLNING BORRNINGAR

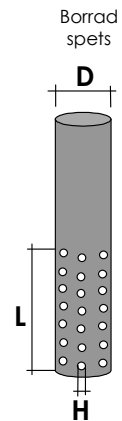
Orsa Lokaler AB

Allmänt

Provgropsgrävningen utfördes den 11 oktober 2021.

FÖRKORTNINGAR

Rb	rörborrning = grundvattenrör (numreras med årtal följt av löpnummer)
Slb	slagborrning
Skr	skruvborrning
Odex	odexborrning
rök	rörets överkant (mäts med locket öppet)
my	markytan
gvy	grundvattenyta
+	plushöjd
D	borrörets dimension i mm (se fig)
L	filterspetsens längd i m (se fig)
H	borrad spets, hålets dimension i mm (se fig)



Bedömning av vattenföring:

1 = Ovanför grundvattenytan
2 = Ingen vattenföring
3 = Obetydlig vattenföring

4 = Mindre god vattenföring
5 = God vattenföring
6 = Mycket god vattenföring

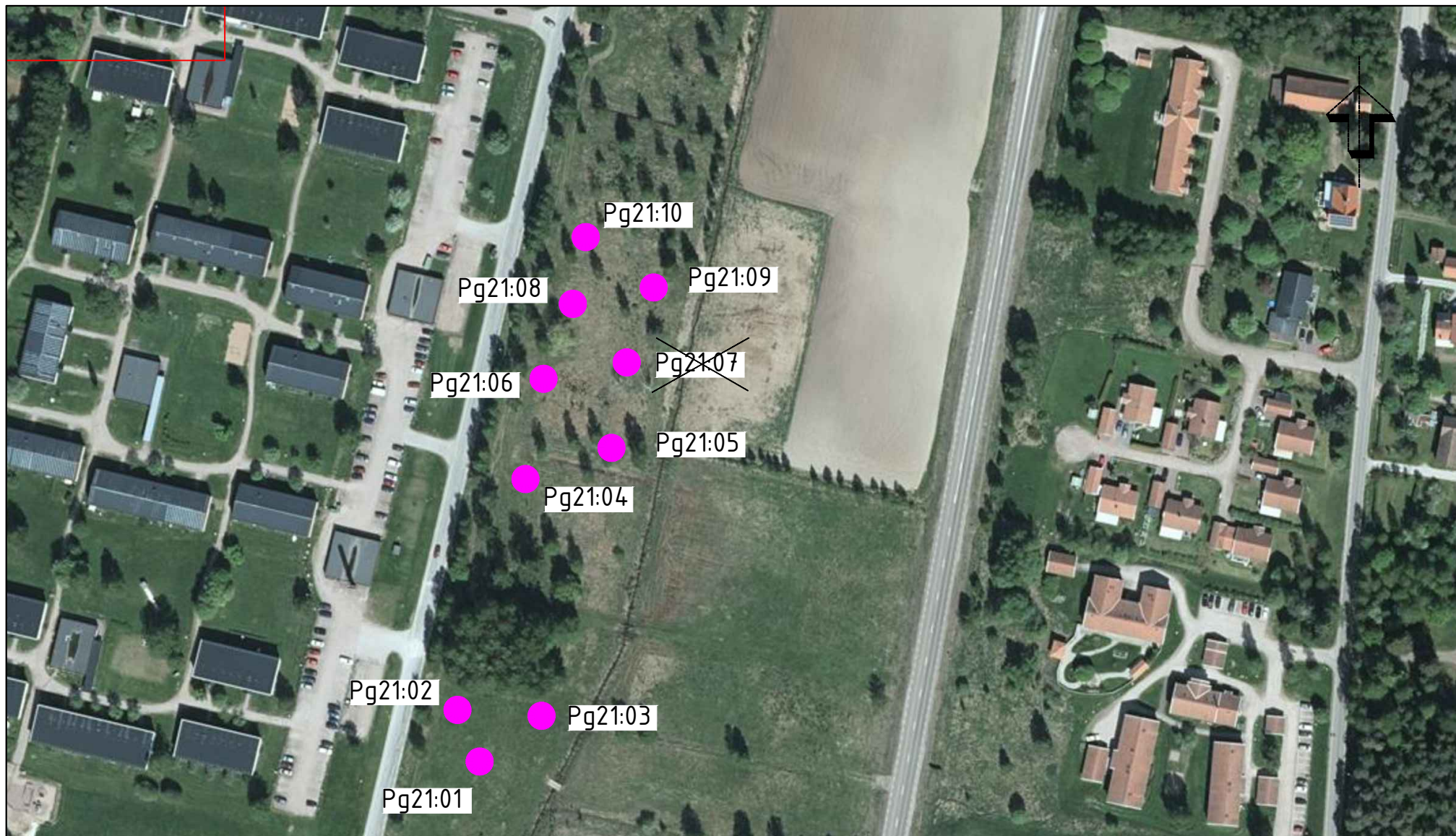
BORRPUNKT	DJUP i m under my	JORDLAGER	VATTENGENOM- TRÄNGLIGHET (STÄNGER J/N)	ANMÄRKNING
Pg2101	0-0,1 0,1-0,8	mull Silt Slang på ca 0,7 mummy		
Pg2102	0-0,7	Silt/lera Slang på 0,6 mummy		
Pg2103	0-0,3 0,3-0,8	Mull Silt Slang på 0,7 mummy		
Pg2104	0-0,3 0,3-0,9	Mull Silt Slang på 0,8 mummy		
Pg2105	0-0,4 0,4-0,7	Mull Silt/lera		
Pg2106	0-0,6 0,6-0,9	Mull Silt		
Pg2107	n.a.	Misstänkt elkabel, ej grävning		
Pg2108	0-0,1 0,1-0,7 0,7-0,8	Mull Silt, sand, sten (fyll) Torv Slang på 0,7 mummy		
Pg2109	0-1,5	Silt (ingen slang)		
Pg2110	0-1,5	Silt (ingen slang)		

Orsa Lokaler AB

Provtagning av glykol i mark

Bilaga 2

		2101	2102 0,7-0,8	2102 0,8-1,0	2103	2104	2105	2106	2108
torrsubstans vid 105°C	%	34,4	67,2	81,4	44,1	76,4	81,3	48,5	31,6
etylenglykol	mg/kg TS	<1.9	<1.0	<1.0	<2.0	<1.0	<1.0	<1.9	<1.9
dietylenglykol	mg/kg TS	<1.9	<1.0	<1.0	<2.0	<1.0	<1.0	<1.9	<1.9
trietylenglykol	mg/kg TS	<1.9	<1.0	<1.0	<2.0	<1.0	<1.0	<1.9	<1.9
monopropylenglykol	mg/kg TS	<1.9	<1.0	<1.0	<2.0	<1.0	<1.0	<1.9	<1.9



CBM C Bruhn Miljökonsult AB

Orsa Lokaler AB

Markprovtagning jordvärmeslang

Rev	Ändringstext	Sign	Datum
Granskad av:	Ritad av: CB	Skala: 1:2000	Format: A4
Uppdragsnummer:	Datum Falun2021-10-26	Ritningsnr: -01	