

# Detaljplan Trehörningen 1:4 m.fl.

Markteknisk undersökningsrapport Geoteknik

Beställare  
Eksjö kommun

DOKUMENTNAMN: 1310-MUR-01-Geoteknik

DATUM: 2024-09-13



KUND: Eksjö kommun

# Detaljplan Trehörningen 1:4 m.fl.

## Markteknisk undersökningsrapport - Geoteknik



Denna MUR har tagits fram av Awer i egen regi eller på uppdrag av kund. Kundens rättigheter till rapporten är reglerat i uppdragsavtalet/ramavtalet. Om inte gäller ABK 09 i sin helhet. Tredjepart har ej rättighet att använda rapporten eller delar av denna utan Awers skriftliga samtycke om inte annat avtalats i avtal med kund. Awer har inget ansvar om rapporten eller delar av denna används till annat än avtalat, eller av andra än de Awer skriftligt har avtalat eller samtyckt till. Delar av rapportens innehåll är skyddat av upphovsrätt. Kopiering, distribution, ändring, eller annat användande av rapporten kan inte föregå utan avtal med Awer. Allt ovan enligt ABK 09 om inget annat är avtalat i uppdragsavtal/ramavtal.

REV.	DATUM	BESKRIVNING	UTFÖRD	GRANSKAD
HANDLÄGGARE  Lukas Johansson, lukas@awer.se		GRANSKARE  Jimmie Ekbäck, jimmie@awer.se		
SÖKVÄG: \\10.120.0.10\Awer\05 Uppdrag\2024\1310 - DP Trehörningen 1_4 m.fl\03-Produktion\02 Dokument\MUR\1310-MUR-01-Geoteknik.docx				

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1 UPPDRAG OCH SYFTE.....	1
2 UNDERLAG.....	2
3 STYRANDE DOKUMENT.....	2
4 OBJEKTSBESKRIVNING.....	3
5 POSITIONERING.....	3
6 GEOTEKNISK KATEGORI.....	3
7 BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN.....	4
7.1 Topografi, ytbeskaffenhet och jorddjup.....	4
7.2 Befintliga byggnader, anläggningar och ledningar.....	5
8 GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR.....	6
8.1 Fältundersökning.....	6
8.2 Laboratorieundersökning.....	7
9 HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR.....	7
10 MARKRADONUNDERSÖKNINGAR.....	7
11 HÄRLEDDA VÄRDEN.....	8
11.1 Övriga egenskaper.....	8
12 VÄRDERING AV UNDERSÖKNING.....	8
12.1 Avvikelse.....	9
12.2 Härledda värdens spridning och relevans.....	9
13 VIDARE ARBETE.....	9

## BILAGOR

Bilaga A – Sammanställning jordparametrar

Bilaga B – Laboratorieprotokoll

Bilaga C – Fältrapport

Bilaga D – Markradonmätning

## RITNINGAR

<b>Ritningsnummer</b>	<b>Typ av ritning</b>	<b>Skala (A1)</b>
G-10-1-001	Plan	1:1000
G-10-2-001	Sektion A och B	L: 1:400 H: 1:100
G-10-2-002	Sektion C och D	L: 1:300 H: 1:100
G-10-2-003	Sektion E och F	L: 1:400 H: 1:100
G-10-2-004	Sektion G	L: 1:400 H: 1:100

**Awer Sverige AB**

VAT.nr/Momsreg.nr: SE559117224101  
www.awer.se



G-10-3-001

Enskilda borrhål: 24AW01 – 24AW09

1:100

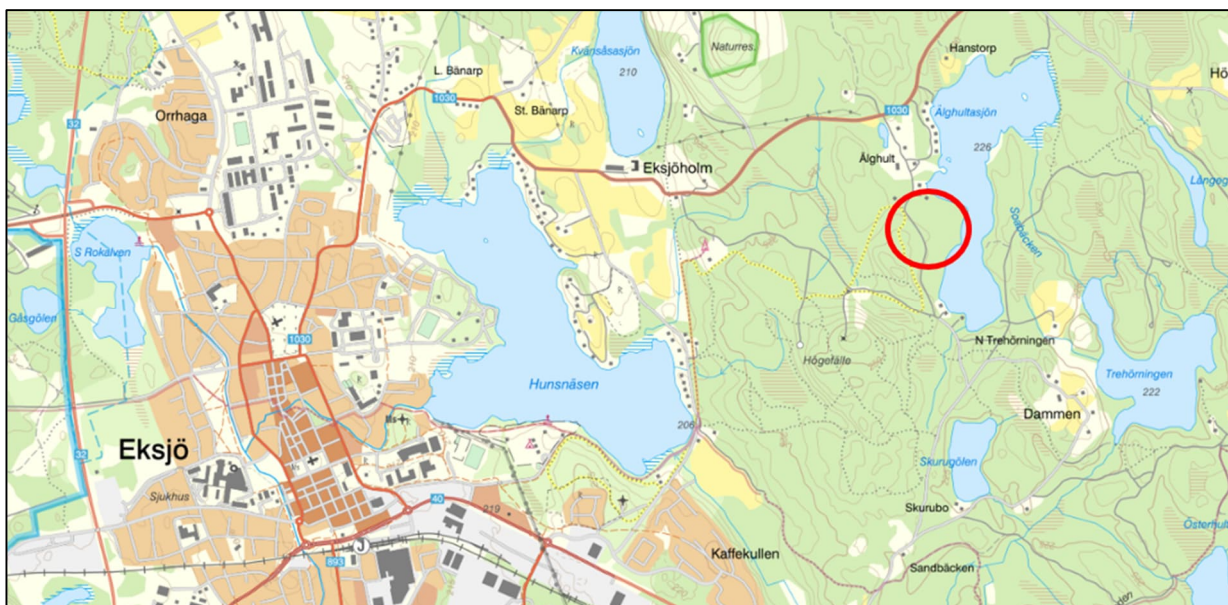
G-10-3-002

Enskilda borrhål: 24AW10 – 24AW13

1:100

## 1 UPPDRAG OCH SYFTE

Awer Geoteknik har på uppdrag av Eksjö kommun utfört en geoteknisk undersökning som underlag för en ny detaljplan för del av fastighet Trehörningen 1:4 som avser att inkludera nya bostadstomter. Det aktuella undersökningsområdet är lokaliserat cirka 3 km öster om centrala Eksjö, strax väster om Änghultasjön och söder om Änghult. Se Figur 1-1 och Figur 1-2 för lokalisering och ungefärlig utformning av undersökningsområdet. Omfattningen av undersökningsområdet är cirka 4 hektar.



Figur 1-1 – Lokalisering av undersökningsområdet markerat i rött (Lantmäteriet, 2024).



Figur 1-2 – Ungefärligt undersökningsområde markerat i rött (Google Earth, 2024)

Denna marktekniska undersökningsrapport – Geoteknik (MUR/GEO) är en redovisning av fältgeotekniska sonderingar, provtagningar och hydrogeologiska installationer som utförts i området.

Syftet med den geotekniska undersökningen har varit att undersöka befintlig geologi och hydrogeologi översiktligt som underlag för planläggningen av del av fastighet Trehörningen 1:4.

## 2 UNDERLAG

Följande underlag har nyttjats i denna MUR/GEO.

- Kartunderlag i dwg-format – Eksjö kommun, hämtat 2024-06-17
- Ledningsritningar – Ledningskollen.se, hämtat 2024-07-01
- Jordarts och jorddjupskartor – SGU.se, hämtat 2024-08-23
- Preliminär plankarta i PDF-format – Eksjö kommun, hämtad 2024-05-28

## 3 STYRANDE DOKUMENT

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1 med tillhörande nationell bilaga. Övriga styrande dokument listas nedan. Normativa hänvisningar till respektive undersökningsmetod redovisas i SS-EN 1997-2.

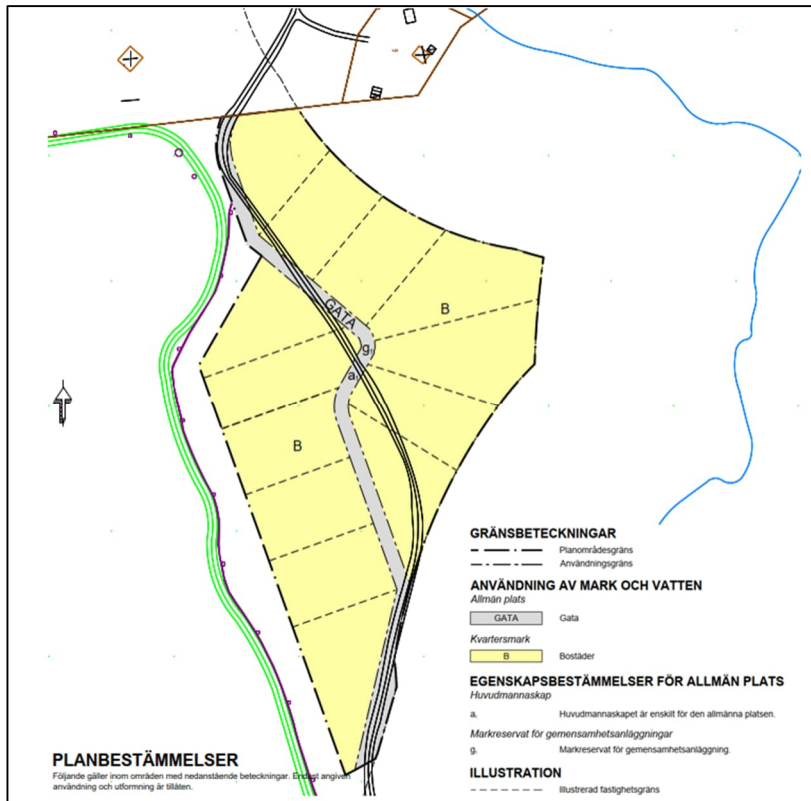
Tabell 3-1 visar en sammanställning för respektive metods standard. Samtliga sonderingar och provtagningar ansluter till SGF Rapport 1:2013, varav densamma ej listas för respektive metod nedan.

**Tabell 3-1 – Standarder för undersökningsmetoder i jord och grundvatten.**

Använd metod	Undersökningsmetod	Övrig standard eller annat styrande dokument
X	Fältplanering samt fältutförande	SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok, SS-EN-ISO 22475-1 samt SS-EN 1997-2
X	Jord- och bergsondering(JB-1/2/3/tot)	SGF Rapport 1:99, SGF Rapport 4:2012
	CPT och CPTU-sondering	SS-EN ISO 22476-1:2022, SIG Information 15
X	Trycksondering	SGF Metodblad TrM (0901274), SS-EN ISO 22476-3:2005
	Hejarsondering	SS-EN ISO 22476-3:2005, SS-EN ISO 22476-2:2005/A1:2011
	Vingförsök	SS-EN ISO 22476-6:2020
	Viktsondering (Vim)	SS-EN ISO 22476-10:2005
	Slagsondering	SGF Metodblad SlbT (061001)
X	Störd provtagning	SS-EN ISO 22475-1
	Ostörd provtagning	SS-EN ISO 22475-1
X	Installation/avläsning grundvattenrör	SS-EN-ISO 22475-1
	Installation/avläsning piezometer	SS-EN-ISO 22475-1
X	Markradonmätning	RadonbokenT6:2004
	Provgropsgrävning	VV Publikation 2006:59

## 4 OBJEKTSBESKRIVNING

Figur 4-1 visar preliminär plankarta för del av fastighet Trehörningen 1:4 med förslag på användning av mark. Enligt preliminär plankarta avser området att delas in i 13 bostadstomter samt en gata.



Figur 4-1 – Preliminär plankarta för del av Trehörningen 1:4 (Eksjö kommun, 2024-05-28)

## 5 POSITIONERING

Utsättning och inmätning av de geotekniska undersökningspunkterna har utförts av Tyréns.

I Tabell 5-1 redovisas gällande koordinatsystem i plan och höjd.

Koordinatsystem i plan och höjd är gällande för samtliga angivna nivåer i detta dokument inklusive bilagor, om ej annat anges.

Tabell 5-1 – Koordinatsystem i plan och höjd.

Koordinatsystem SWEREF 99 15 00	Höjdsystem RH 2000	Mätklass B
------------------------------------	-----------------------	---------------

## 6 GEOTEKNISK KATEGORI

Det geotekniska fältarbetet har planerats och utförts i geoteknisk kategori 2 (GK2).

## 7 BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN

### 7.1 Topografi, ytbeskaffenhet och jorddjup

Aktuellt område som undersökts består av ett skogsmarksområde. Området avgränsas av skogsmark och bebyggelse i norr, elljusspår och skogsmark i väst samt skogsmark i både syd och öst. Grusvägen Trehörningen korsar undersökningsområdet i en nord-sydlig riktning.

Topografin i området är varierande, men generellt sluttar markytan ner från väst mot Änghultasjön i öst. Marknivåerna för de nu utförda undersökningspunkterna varierar mellan +226,4 och +235,3, med den högsta noterade nivån längst västerut i området.

Figur 7-1 och Figur 7-2 visar översiktsbilder över grusvägen, skogsmarken och elljusspår.



Figur 7-1 – Översiktsbilder över grusvägen, skogsmark och elljusspåret.



Figur 7-2 – Översiktsbilder över skogsmark.



Figur 7-3 visar dels en flygbild över undersökningsområdet med de nu utförda undersökningspunkterna till vänster, dels SGU:s jordartskarta till höger. Jordartskartan visar att ytligt lagrade jordarter inom undersökningsområdet består av isälvsediment, mossetorv och kärrtorv öster om grusvägen och isälvsediment, sandig morän och urberg väster om vägen.

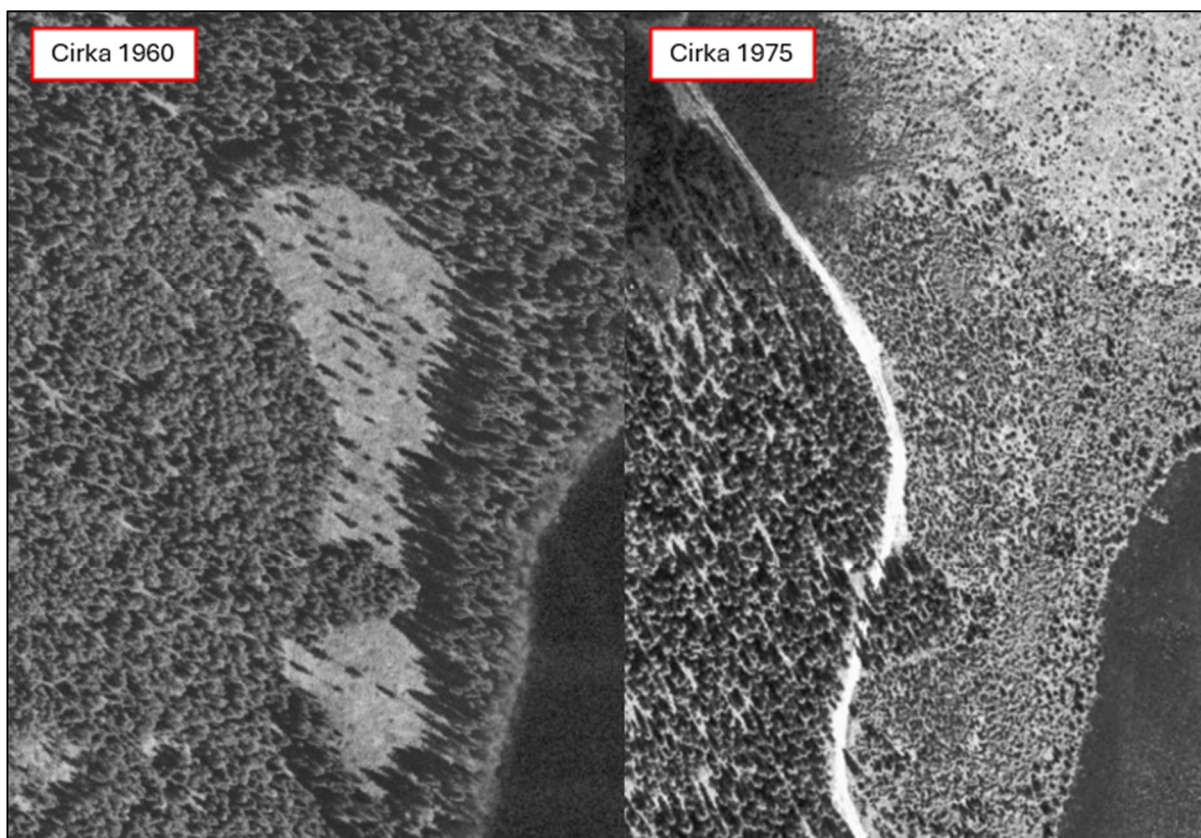


**Figur 7-3 – Översikt över ytbeskaffenheten inom det undersökta området samt utförda undersökningspunkter (till vänster, Google Earth) och ett utdrag ur SGU:s jordartskarta (till höger, SGU).**

## 7.2 Befintliga byggnader, anläggningar och ledningar

Inom området finns inga kända byggnader eller anläggningar förutom grusvägen som sträcker sig genom området i nord-sydlig riktning. Ledningar är idag belägna inom eller i anslutning till undersökningsområdet, men redovisas ej i följande MUR/GEO.

Figur 7-4 visar flygbilder från cirka 1960 respektive cirka 1975 över undersökningsområdet. Historiska flygfoton indikerar att en ny väg har etablerats inom fastigheten under perioden 1960–1975. I övrigt är området sedan tidigare oexploaterat.



Figur 7-4 – Flygfoto över undersökningsområdet från cirka 1960 (till vänster) och cirka 1975 (till höger) från Lantmäteriets kartvisare över historiska flygbilder (Lantmäteriet, 2024).

## 8 GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR

### 8.1 Fältundersökning

Awer Geoteknik har under augusti 2024 utfört geotekniska undersökningar i fält. Denna fältundersökning har utförts med geoteknisk borrhandsvagn av typen Geotech 505FM av Victor Hatava, Nicklas Svahnström och Sebastian With, Tyréns.

Samtliga upptagna jordprover har, av fältgeotekniker, klassificerats okulärt i fält i samband med undersökningen.

I Tabell 8-1 redovisas en sammanställning av utförda undersökningar. Resultatet av dessa redovisas på ritningar samt i bilagor till denna MUR/GEO.

**Tabell 8-1 – Utförda fältundersökningar.**

Sonderings-/provtagningsmetod	Beteckning	Antal	Typ/anmärkning
Trycksondering	Tr	12	Typ 2
Störd provtagning	Skr	13	
Jord- och bergsondering	Jb	10	
Grundvattenrör	GVR	3	

## 8.2 Laboratorieundersökning

Störd provtagning med efterföljande rutinförsök har utförts på sju provtagningspunkter inom undersökningsområdet, se tillhörande ritningar och Bilaga B – Laboratorieprotokoll till denna MUR/GEO. En sammanställning av de utförda laboratorieundersökningarna presenteras i Tabell 8-2.

**Tabell 8-2 – Utförda laboratorieundersökningar.**

Laboratieförsök	Beteckning	Antal	Anmärkning
Materialbenämning	-	14	
Materialtyp	-	14	
Tjälfarlighet	-	14	
Vattenkvot	W <sub>N</sub>	14	

## 9 HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR

Fri vattenyta har eftersökts i öppna borrhål i samband med störd provtagning. Se Tabell 9-1 för observerad fri vattenyta.

**Tabell 9-1 – Fri vattenyta i öppna borrhål.**

Punkt	Datum	Markyta	Djup mätning [m]	Nivå
24AW01	2024-08-08	+226,9	0,6	+226,3

Installation av grundvattenrör har utförts i tre punkter och mätts vid ett till två tillfällen, se Tabell 9-2.

**Tabell 9-2 – Resultat avläsning öppet grundvattenrör.**

Punkt	Datum	Markyta	Spetsnivå	Vattennivå	Artesiskt
24AW01G	2024-08-09	+226,9	+224,9	+226,2	Nej
	2024-08-14			+226,2	Nej
24AW07G	2024-08-09	+227,0	+225,7	+226,4	Nej
	2024-08-14			+226,4	Nej
24AW13G	2024-08-14	+229,6	+226,5	+228,4	Nej

Det ska preciseras att grundvattenytan varierar med svackor i terräng, årstid och nederbörd.

## 10 MARKRADONUNDERSÖKNINGAR

Markradonmätning har utförts i sex sonderingspunkter med spårfilm i kanister, där mättiden varit mellan 2024-08-08 och 2024-08-14, alternativt 2024-08-09 och 2024-08-14. Resultatet från mätningar redovisas i Tabell 10-1 och Bilaga D – Markradonmätning.

Tabell 10-1 – Mätresultat från markradonmätning.

Mätpunkt	Radonhalt [kBq/m <sup>3</sup> ]	Lågradonmark [kBq/m <sup>3</sup> ]	Normalradonmark [kBq/m <sup>3</sup> ]	Högradonmark [kBq/m <sup>3</sup> ]
24AW01	28	<10	10 - 50	>50
24AW04	2			
24AW06	1			
24AW09	8			
24AW11	9			
24AW13	6			

## 11 HÄRLEDDA VÄRDEN

Nedan beskrivs jordlagerföljden översiktligt. Detaljerad beskrivning av de geotekniska förutsättningarna med mäktigheter för olika jordlager återfinns i ritningar och bilagor. De redovisade jordmäktigheterna är uppmätta i provtagningspunkterna och gäller i de specifika punkterna. Således kan mäktigheter och jordlagerföljd variera mellan punkterna och inom undersökningsområdet.

Baserat på nu utförda undersökningar bedöms jordprofilen generellt bestå av **humusjord** alternativt **torv** som överlagrar **isälvs sediment** som övergår till **siltig sandmorän** alternativt **sandmorän** ovan tolkad **bergöveryta**.

**Humusjordens** mäktighet varierar mellan 0,1–0,4 m under befintlig terräng. I undersökningspunkter 24AW03 och 24AW07 består översta jordlagret i stället av **torv** med en mäktighet som varierar mellan 0,7 – 1,5 m.

**Isälvs sediment** i form av **sand** är dokumenterad som grusig eller något grusig och ställvis även något siltig till siltig. I enstaka fall i lager under torv beskrivs sanden som något gyttjig. Sandens mäktighet varierar mellan 0,3 – 1,9 m. Lokalt förekommer siltlager i sanden. Sandens relativa fasthet är mycket låg till hög enligt utförda trycksonderingar. Lösare sandlager är relativt ytliga och återfinns i punkter med dokumenterad torv samt i närliggande undersökningspunkter.

**Sandmoränen** är ställvis dokumenterad som siltig och bedöms föreligga ner till **bergöverytan**. Moränens mäktighet varierar mellan ca 0,4 – 2,2 m och den relativa fastheten är enligt utförda trycksonderingar hög till mycket hög.

I nu utförda jord- och bergsonderingar har bergöverytan påvisats på djup 0,4 – 3,8 m under befintlig terräng, motsvarande nivåer +233,7 till +225,0. Det största djupet ner till berg har påträffats i undersökningspunkt 24AW13 i områdets södra del, medan det minsta djupet har registrerats i undersökningspunkt 24AW08 i den västra delen av området. Bergarten i området är enligt SGU:s jordartskartor tonalit-granodiorit.

Sammanställning av härledd vattenkvot redovisas i Bilaga A – Sammanställning jordparametrar.

För beskrivning av materialtyp och tjälfarlighetsklass för bedömda jordmaterial, se Bilaga B – Laboratorieprotokoll.

### 11.1 Övriga egenskaper

Härledd vattenkvot hos sanden är uppmätt mellan ca 4 – 18% och sandmoränen mellan ca 9 – 10%.

## 12 VÄRDERING AV UNDERSÖKNING

Undersökningarna i fält och laboratorium har utförts i enlighet med gällande krav.

Ytterligare grundvattenmätningar bör utföras under en längre tidsperiod för att visa årstidsvariation och för att få en bättre bild av dess maximala och minimala värde. Generellt under de perioder av året då mer

nederbörd faller, såsom höst och vår ligger normalt grundvattenytan närmare markytan och under torrare perioder av året, sommar och vinter, kommer grundvattenytan att ligga lägre.

Markytan i sektionsritningar är interpolerade mellan undersökningspunkter.

### 12.1 Awikelser

Jord-bergsondering har sökt bergdjup med minst 3 meter bergsondering för att bekräfta bergnivå. I punkt 24AW09 – 24AW13 har detta ej uppnåtts på grund av spolstopp med luftkompressor

I borrplanen planerades för fler CPT-sonderingar i hela området, men dessa uteblev på grund av ytligt berg.

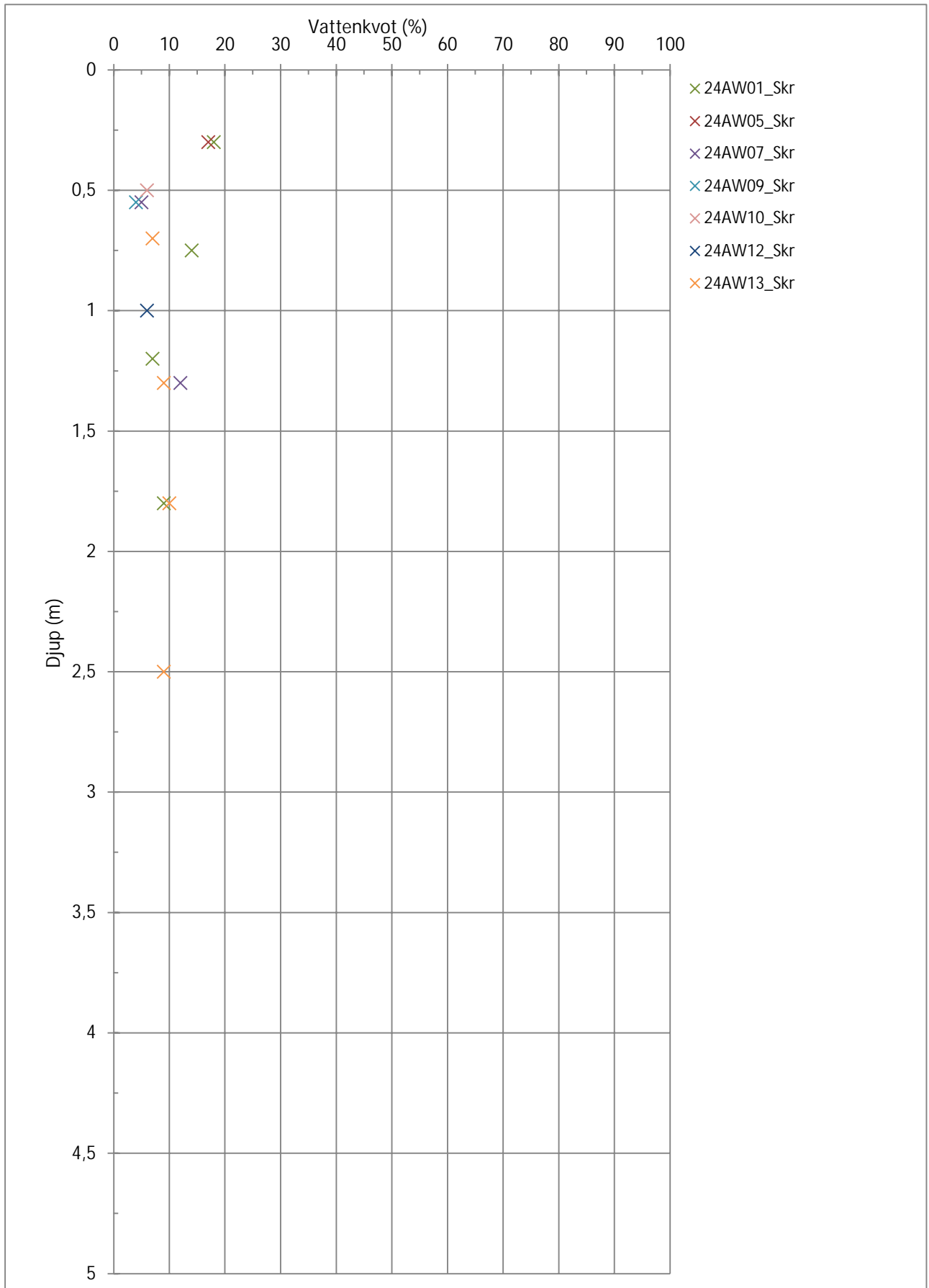
### 12.2 Härledda värdens spridning och relevans

Härledda värdens spridning och relevans anses normal i respektive jordart.

## 13 VIDARE ARBETE

När blivande anläggningars placering och utformning är fastställda bör sakkunnig geotekniker utvärdera behovet av mer detaljerade undersökningar för respektive byggnadskropp, vägkropp, va-schakt etcetera för att säkerställa korrekt grundläggning och schaktmetod.

## **Bilaga A – Sammanställning jordparametrar**



## **Bilaga B – Laboratorieprotokoll**





Trehörningen  
Awer Sverige AB  
Geoteknisk laboratorieundersökning

Littera: 333975-13  
Utfört av: J.Åkerman  
Datum: 2024-09-09

Provtabell

Provtagningsredskap: Skr

Borrhål ID	Djup (m)	Jordart	Eurocode	Vatten- kvot w (%)	AMA-23		Anmärkning	
					Mtrl.typ	Tjälfarl.	Fält	Lab
24AW01	0,10 - 0,50	brun något grusig siltig SAND	(gr)siSa	18	3B	2		
	0,50 - 1,00	brun något grusig SAND	(gr)Sa	14	2	1		
	1,00 - 1,40	brun något grusig siltig SAND	(gr)siSa	7	3B	2		
	1,40 - 2,20	grå siltig SANDMORÄN	siSaTi	9	3B	2		
24AW05	0,10 - 0,50	brun något grusig något siltig SAND	(gr)(si)Sa	17	2	1		
24AW07	0,10 - 1,00	brun grusig SAND	grSa	5	2	1		
	1,00 - 1,60	brun grusig SAND	grSa	12	2	1		
24AW09	0,10 - 1,00	brun grusig SAND	grSa	4	2	1		
24AW10	0,1 - 0,9	brun grusig SAND	grSa	6	2	1		
24AW12	0,0 - 1,0	brun grusig SAND	grSa	6	2	1		
24AW13	0,4 - 1,0	brun grusig SAND	grSa	7	2	1		
	1,0 - 1,6	brun något siltig grusig SAND	(si)grSa	9	2	1		
	1,6 - 2,0	brun siltig SANDMORÄN	siSaTi	10	3B	2		
	2,0 - 3,0	brun siltig SANDMORÄN	siSaTi	9	3B	2		

## Bilaga C – Fältrapport

<u>Fältingenjör</u> VH,NS	<u>Övriga personer i fält</u>	<u>Datum</u> 2024-08-08
<u>Borrvagn</u> 505FM	<u>Sonderingsutrustning</u> CPT-sond nr:	<u>Dragfordon</u> arocs
<u>Väder</u> <input type="checkbox"/> Sol <input checked="" type="checkbox"/> Mulet <input type="checkbox"/> Dimma <input checked="" type="checkbox"/> Regn <input type="checkbox"/> Snö <input type="checkbox"/> Hagel <input type="checkbox"/>		<u>Lufttemperatur mm</u> 23
<u>Förändringar av undersökningsprogrammet</u>		<u>Kalibreringsprotokoll</u> <input type="checkbox"/> CPT <input type="checkbox"/> Vb <input checked="" type="checkbox"/> Vagn <input type="checkbox"/>
<u>Miljötekniska observationer, övrig kvalitetsviktig information mm</u>		
<u>Tid / Kommentar</u>		
<u>Markägarkontakter</u>		
<u>Kabelutsättning</u>		
<u>Markskador</u>		
<u>Röjning, hinder mm</u>		
<u>Reparation</u>		

## Utförda undersökningspunkter

ID	Metod	Djup	Provtagnings- protokoll	Filnamn sondering	Grundvatten- installation	Anmärkning
24AW02	Tr	0,75	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
	Skr	0,7	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
	Jb2	3,65	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	B 0,6
24AW01	Skr	2,2	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
	Rn		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	621001502 8:45
	Tr	2,31	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
	GV		<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
24AW07	Tr	3,6	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
	Skr	1,7	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
	Gv		<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
24AW04	Tr	0,57	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
	Jb2	3,65	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	B 0,5
	Rn		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	623620036 10:05, nere 0,6
24AW08	Jb2	3,65	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	B 0,4
	Skr	0,4	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
24AW06	Tr	2,15	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
	Skr	1,5	x			
	Rn		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	623631561 11:50
	Jb2	5,3				B 2,15
24AW05	Tr	0,48				
	Jb2	3,58				B0,5
	Skr	0,5	x			

<u>Filnamn - digital samlingsfil</u>	<u>Signatur - fältingenjör</u>	<u>Blad nummer</u>
--------------------------------------	--------------------------------	--------------------

Trehörningen  
 FÄLTDAGBOK

0

<u>Fältingenjör</u> NS	<u>Övriga personer i fält</u> EG	<u>Datum</u> 2024-08-09
<u>Borrvagn</u>	<u>Sonderingsutrustning</u> CPT-sond nr:	<u>Dragfordon</u> LASTBIL
<u>Väder</u> <input type="checkbox"/> Sol <input checked="" type="checkbox"/> Mulet <input type="checkbox"/> Dimma <input type="checkbox"/> Regn <input type="checkbox"/> Snö <input type="checkbox"/> Hagel <input type="checkbox"/>		<u>Lufttemperatur mm</u> PLUS 16
<u>Förändringar av undersökningsprogrammet</u>		<u>Kalibreringsprotokoll</u> <input type="checkbox"/> CPT <input type="checkbox"/> Vb <input checked="" type="checkbox"/> Vagn <input type="checkbox"/>
<u>Miljötekniska observationer, övrig kvalitetsviktig information mm</u>		
<u>Tid / Kommentar</u>		
<u>Markgärkontakter</u>		
<u>Kabelutsättning</u>		
<u>Markskador</u>		
<u>Röjning, hinder mm</u>		
<u>Reparation</u>		

## Utförda undersökningspunkter

ID	Metod	Djup	Provtagnings- protokoll	Filnamn sondering	Grundvatten- installation	Anmärkning
24AW10	TR	0,91	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
	JB	3,71	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Berg 0,9
	SKR	0,9	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
24AW09	TR	1.09	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
	SKR	1	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
	RN		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	623634763 07.20 sitter på 0,6
	JB2	5,6	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Berg 3,30
24AW11	TR	0,88	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
	SKR	1	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
	JB2	5,64	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Berg 2,9
	RN		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	623629854 08:30
24AW12	TR	1,75	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
	SKR	1	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
	JB2	3,72	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Berg 1,5
24AW13	TR	1,11	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
	SKR	3	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
	JB2	6,36				Berg 3,7
	RN					623631223 kl 09:35
	GV				x	
24AW03	TR	5,3				
	skr	3	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	

<u>Filnamn - digital samlingsfil</u>	<u>Signatur - fältingenjör</u>	<u>Blad nummer</u>

**STÖRD PROVTAGNING**

<u>Fältingenjör</u> VH,NS		<u>Datum</u> 2024-08-08	<u>Undersökningspunkt</u> 24AW01
<u>Foderrör (m)</u>	<u>Foderrör (φ mm)</u>	<u>Återfyllning (mtrl)</u> nj	<u>Metod</u> Skr
<u>Provtagningskategori</u> B	<u>Provlängd (m)</u> 1,0	<u>Provdiameter (φ mm)</u> 82	<u>Vattenyta i borrhål (m u my)</u> 0,6
<u>Förborrning (m)</u>	<u>Neddrivning</u> <input type="checkbox"/> Statisk <input type="checkbox"/> Dynamisk <input type="checkbox"/> Rotation <input type="checkbox"/>		<u>Stoppkod</u> 92

Protokoll

Djup (m) u my	Fältklassificering enligt SS-EN ISO 14688-1	Provnummer	Anmärkning
0,00 - 0,10	Hu		
0,10 - 0,50	(gr)siSa	1	
0,50 - 1,00	(gr)Sa	2	
1,00 - 1,40	sigrSa	3	
1,40 - 2,20	sisaTi	4	
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			

Avbrott under arbetet, avvikelse från standard, kommentarer, markskada mm.

**STÖRD PROVTAGNING**

<u>Fältingenjör</u> VH, NS		<u>Datum</u> 2024-08-08	<u>Undersökningspunkt</u> 24AW02
<u>Foderrör (m)</u>	<u>Foderrör (φ mm)</u>	<u>Återfyllning (mtrl)</u> nj	<u>Metod</u> Skr
<u>Provtagningskategori</u> B	<u>Provlängd (m)</u> 1,0	<u>Provdiameter (φ mm)</u> 82	<u>Vattenyta i borrhål (m u my)</u> torr
<u>Förborrning (m)</u>	<u>Neddrivning</u> <input type="checkbox"/> Statisk <input type="checkbox"/> Dynamisk <input checked="" type="checkbox"/> Rotation <input type="checkbox"/>		<u>Stoppkod</u> 92

Protokoll

Djup (m) u my	Fältklassificering enligt SS-EN ISO 14688-1	Provnummer	Anmärkning
0,00 - 0,10	Hu		
0,10 - 0,30	(gr)siSa		
0,30 - 0,70	saTi		
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			

Avbrott under arbetet, avvikelse från standard, kommentarer, markskada mm.

**STÖRD PROVTAGNING**

<u>Fältingenjör</u> VH,NS		<u>Datum</u> 2024-08-09	<u>Undersökningspunkt</u> 24AW03
<u>Foderrör (m)</u>	<u>Foderrör (φ mm)</u>	<u>Återfyllning (mtrl)</u> nj	<u>Metod</u> Skr
<u>Provtagningskategori</u> B	<u>Provlängd (m)</u> 1,0	<u>Provdiameter (φ mm)</u> 82	<u>Vattenyta i borrhål (m u my)</u> Rasat igen
<u>Förborrning (m)</u>	<u>Neddrivning</u> <input type="checkbox"/> Statisk <input type="checkbox"/> Dynamisk <input checked="" type="checkbox"/> Rotation <input type="checkbox"/>		<u>Stoppkod</u> 90

Protokoll

Djup (m) u my	Fältklassificering enligt SS-EN ISO 14688-1	Provnummer	Anmärkning
0,00 - 1,50	Pt		
1,50 - 1,70	(gy)Sa		
1,70 - 2,40	Si		
2,40 - 3,00	Sa		
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			

Avbrott under arbetet, avvikelse från standard, kommentarer, markskada mm.

**STÖRD PROVTAGNING**

<u>Fältingenjör</u> VH, NS		<u>Datum</u> 2024-08-08	<u>Undersökningspunkt</u> 24AW04
<u>Foderrör (m)</u>	<u>Foderrör (φ mm)</u>	<u>Återfyllning (mtrl)</u> nj	<u>Metod</u> Skr
<u>Provtagningskategori</u> B	<u>Provlängd (m)</u> 1,0	<u>Provdiameter (φ mm)</u> 82	<u>Vattenyta i borrhål (m u my)</u> Torr
<u>Förborrning (m)</u>	<u>Neddrivning</u> <input type="checkbox"/> Statisk <input type="checkbox"/> Dynamisk <input checked="" type="checkbox"/> Rotation <input type="checkbox"/>		<u>Stoppkod</u> 94

Protokoll

Djup (m) u my	Fältklassificering enligt SS-EN ISO 14688-1	Provnummer	Anmärkning
0,00 - 0,10	Hu		
0,10 - 0,60	(grsi)Sa		
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			

Avbrott under arbetet, avvikelse från standard, kommentarer, markskada mm.



**STÖRD PROVTAGNING**

<u>Fältingenjör</u> VH, NS		<u>Datum</u> 2024-08-08	<u>Undersökningspunkt</u> 24AW05
<u>Foderrör (m)</u>	<u>Foderrör (φ mm)</u>	<u>Återfyllning (mtrl)</u> NJ	<u>Metod</u> Skr
<u>Provtagningskategori</u> B	<u>Provlängd (m)</u> 1,0	<u>Provdiameter (φ mm)</u> 82	<u>Vattenyta i borrhål (m u my)</u> Torr
<u>Förborrning (m)</u>	<u>Neddrivning</u> <input type="checkbox"/> Statisk <input type="checkbox"/> Dynamisk <input checked="" type="checkbox"/> Rotation <input type="checkbox"/>		<u>Stoppkod</u> 94

Protokoll

Djup (m) u my	Fältklassificering enligt SS-EN ISO 14688-1	Provnummer	Anmärkning
0,00 - 0,10	Hu		
0,10 - 0,50	(grsi)Sa	1	
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			

Avbrott under arbetet, avvikelse från standard, kommentarer, markskada mm.

**STÖRD PROVTAGNING**

<u>Fältingenjör</u> VH,NS		<u>Datum</u> 2024-08-08	<u>Undersökningpunkt</u> 24AW06
<u>Foderrör (m)</u>	<u>Foderrör (φ mm)</u>	<u>Återfyllning (mtrl)</u> nj	<u>Metod</u> Skr
<u>Provtagningskategori</u> B	<u>Provlängd (m)</u> 1,0	<u>Provdiameter (φ mm)</u> 82	<u>Vattenyta i borrhål (m u my)</u> Rasat igen
<u>Förborrning (m)</u>	<u>Neddrivning</u> <input type="checkbox"/> Statisk <input type="checkbox"/> Dynamisk <input checked="" type="checkbox"/> Rotation <input type="checkbox"/>		<u>Stoppkod</u> 92

Protokoll

Djup (m) u my	Fältklassificering enligt SS-EN ISO 14688-1	Provnummer	Anmärkning
0,00 - 0,70	Pt		
0,70 - 1,00	Sa		
1,00 - 1,50	grSa		
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			

Avbrott under arbetet, avvikelser från standard, kommentarer, markskada mm.

**STÖRD PROVTAGNING**

<u>Fältingenjör</u> VH,NS		<u>Datum</u> 2024-08-08	<u>Undersökningspunkt</u> 24AW07
<u>Foderrör (m)</u>	<u>Foderrör (φ mm)</u>	<u>Återfyllning (mtrl)</u> nj	<u>Metod</u> Skr
<u>Provtagningskategori</u> B	<u>Provlängd (m)</u> 1,0	<u>Provdiameter (φ mm)</u> 82	<u>Vattenyta i borrhål (m u my)</u> rasat igen
<u>Förborrning (m)</u>	<u>Neddrivning</u> <input type="checkbox"/> Statisk <input type="checkbox"/> Dynamisk <input checked="" type="checkbox"/> Rotation <input type="checkbox"/>		<u>Stoppkod</u> 91

Protokoll

Djup (m) u my	Fältklassificering enligt SS-EN ISO 14688-1	Provnummer	Anmärkning
0,00 - 0,10	Hu		
0,10 - 1,00	grSa	1	
1,00 - 1,70	grSa	2	
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			

Avbrott under arbetet, avvikelser från standard, kommentarer, markskada mm.

**STÖRD PROVTAGNING**

<u>Fältingenjör</u> VH,NS		<u>Datum</u> 2024-08-08	<u>Undersökningspunkt</u> 24AW08
<u>Foderrör (m)</u>	<u>Foderrör (φ mm)</u>	<u>Återfyllning (mtrl)</u> nj	<u>Metod</u> Skr
<u>Provtagningskategori</u> B	<u>Provlängd (m)</u> 1,0	<u>Provdiameter (φ mm)</u> 82	<u>Vattenyta i borrhål (m u my)</u> Torr
<u>Förborrning (m)</u>	<u>Neddrivning</u> <input type="checkbox"/> Statisk <input type="checkbox"/> Dynamisk <input checked="" type="checkbox"/> Rotation <input type="checkbox"/>		<u>Stoppkod</u> 94

Protokoll

Djup (m) u my	Fältklassificering enligt SS-EN ISO 14688-1	Provnummer	Anmärkning
0,00 - 0,05	Hu		
0,05 - 0,40	s1Sa	1	
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			

Avbrott under arbetet, avvikelser från standard, kommentarer, markskada mm.

**STÖRD PROVTAGNING**

<u>Fältingenjör</u> VH,NS		<u>Datum</u> 2024-08-09	<u>Undersökningspunkt</u> 24AW09
<u>Foderrör (m)</u>	<u>Foderrör (φ mm)</u>	<u>Återfyllning (mtrl)</u> nj	<u>Metod</u> Skr
<u>Provtagningskategori</u> B	<u>Provlängd (m)</u> 1,0	<u>Provdiameter (φ mm)</u> 82	<u>Vattenyta i borrhål (m u my)</u> Rasat igen
<u>Förborrning (m)</u>	<u>Neddrivning</u> <input type="checkbox"/> Statisk <input type="checkbox"/> Dynamisk <input checked="" type="checkbox"/> Rotation <input type="checkbox"/>		<u>Stoppkod</u> 92

Protokoll

Djup (m) u my	Fältklassificering enligt SS-EN ISO 14688-1	Provnummer	Anmärkning
0,00 - 0,10	Hu		
0,10 - 1,00	grSa	1	
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			

Avbrott under arbetet, avvikelse från standard, kommentarer, markskada mm.

**STÖRD PROVTAGNING**

<u>Fältingenjör</u> VH,NS		<u>Datum</u> 2024-08-09	<u>Undersökningspunkt</u> 24AW10
<u>Foderrör (m)</u>	<u>Foderrör (φ mm)</u>	<u>Återfyllning (mtrl)</u> nj	<u>Metod</u> Skr
<u>Provtagningskategori</u> B	<u>Provlängd (m)</u> 1,0	<u>Provdiameter (φ mm)</u> 82	<u>Vattenyta i borrhål (m u my)</u> Rasat igen
<u>Förborrning (m)</u>	<u>Neddrivning</u> <input type="checkbox"/> Statisk <input type="checkbox"/> Dynamisk <input checked="" type="checkbox"/> Rotation <input type="checkbox"/>		<u>Stoppkod</u> 92

Protokoll

Djup (m) u my	Fältklassificering enligt SS-EN ISO 14688-1	Provnummer	Anmärkning
0,00 - 0,10	Hu		
0,10 - 0,90	grSa	1	
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			

Avbrott under arbetet, avvikelse från standard, kommentarer, markskada mm.

**STÖRD PROVTAGNING**

<u>Fältingenjör</u> VH,NS		<u>Datum</u> 2024-08-09	<u>Undersökningspunkt</u> 24AW11
<u>Foderrör (m)</u>	<u>Foderrör (φ mm)</u>	<u>Återfyllning (mtrl)</u> nj	<u>Metod</u> Skr
<u>Provtagningskategori</u> B	<u>Provlängd (m)</u> 1,0	<u>Provdiameter (φ mm)</u> 82	<u>Vattenyta i borrhål (m u my)</u> Rasat igen
<u>Förborrning (m)</u>	<u>Neddrivning</u> <input type="checkbox"/> Statisk <input type="checkbox"/> Dynamisk <input checked="" type="checkbox"/> Rotation <input type="checkbox"/>		<u>Stoppkod</u> 91

Protokoll

Djup (m) u my	Fältklassificering enligt SS-EN ISO 14688-1	Provnummer	Anmärkning
0,00 - 0,70	grSa		
0,70 - 1,00	saTi		
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			

Avbrott under arbetet, avvikelser från standard, kommentarer, markskada mm.

**STÖRD PROVTAGNING**

<u>Fältingenjör</u> VH,NS		<u>Datum</u> 2024-08-09	<u>Undersökningspunkt</u> 24AW12
<u>Foderrör (m)</u>	<u>Foderrör (φ mm)</u>	<u>Återfyllning (mtrl)</u> nj	<u>Metod</u> Skr
<u>Provtagningskategori</u> B	<u>Provlängd (m)</u> 1,0	<u>Provdiameter (φ mm)</u> 82	<u>Vattenyta i borrhål (m u my)</u> Rasat igen
<u>Förborrning (m)</u>	<u>Neddrivning</u> <input type="checkbox"/> Statisk <input type="checkbox"/> Dynamisk <input checked="" type="checkbox"/> Rotation <input type="checkbox"/>		<u>Stoppkod</u> 91

Protokoll

Djup (m) u my	Fältklassificering enligt SS-EN ISO 14688-1	Provnummer	Anmärkning
0,00 - 1,00	grSa	1	
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			

Avbrott under arbetet, avvikelse från standard, kommentarer, markskada mm.



**STÖRD PROVTAGNING**

<u>Fältingenjör</u> VH,NS		<u>Datum</u> 2024-08-09	<u>Undersökningspunkt</u> 24AW13
<u>Foderrör (m)</u>	<u>Foderrör (φ mm)</u>	<u>Återfyllning (mtrl)</u> nj	<u>Metod</u> Skr
<u>Provtagningskategori</u> B	<u>Provlängd (m)</u> 1,0	<u>Provdiameter (φ mm)</u> 82	<u>Vattenyta i borrhål (m u my)</u> Rasat igen
<u>Förborrning (m)</u>	<u>Neddrivning</u> <input type="checkbox"/> Statisk <input type="checkbox"/> Dynamisk <input checked="" type="checkbox"/> Rotation <input type="checkbox"/>		<u>Stoppkod</u> 90

Protokoll

Djup (m) u my	Fältklassificering enligt SS-EN ISO 14688-1	Provnummer	Anmärkning
0,00 - 0,40	Hu		
0,40 - 1,00	grSa	1	
1,00 - 1,60	grSa	2	
1,60 - 2,00	sasiTi	3	
2,00 - 3,00	sisaTi	4	
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			
-			

Avbrott under arbetet, avvikelse från standard, kommentarer, markskada mm.

**INSTALLATION AV GRUNDTVATTENRÖR**

<u>Fältingenjör</u> VH,NS		<u>Installationsdatum</u> 2024-08-08		<u>Undersökningspunkt</u> 24AW01G	
<u>Förlängningsrör</u>	<u>Filter</u>	<u>Filtertyp</u>		<u>Lock</u>	
Längd (m): 2,0	Längd (m): 0,6	<input type="checkbox"/> Rö		<input type="checkbox"/> Läst	
Diameter (mm): 25	Diameter (mm): 25	<input checked="" type="checkbox"/> Rf		<input type="checkbox"/> Däxel/Betäckning	
Material: PVC	Material: PVC	<input type="checkbox"/> Pp		<input type="checkbox"/> Nej	

Protokoll kringfyllnad
Protokoll grundvatten-rör

Djup m u my	Material vid åter-/kringfyllnad*	
Markyta		
Borrhålsbotten		

\* Protokoll ifylles nedifrån och upp

<u>Avvikelser från standard, kommentarer, markskador mm</u>	Markyta nivå =	
	ÖK rör nivå =	
	Total rörlängd (m) m =	2,6
	Höjd över markyta (m) h =	0,6
	Spetsnivå =	
	Filterlängd (m) f =	0,6

Avläsningar

Datum	Djup under ÖK rör, d =	Grundvatten-nivå	Signatur
2024-08-09	1,35		EG

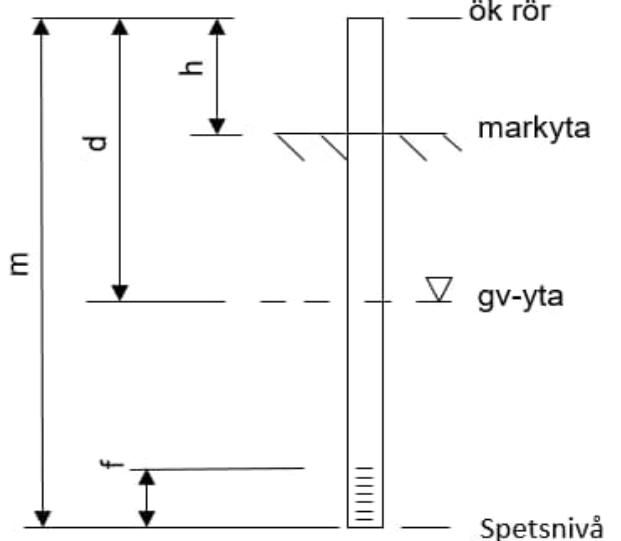
Funktionskontroll

<i>Ange lodat djup efter påfyllning med vatten i rör.</i>	
1 min (m u ÖK rör):	0,25
30 min (m u ÖK rör):	
24 tim (m u ÖK rör):	
Datum:	2024-08-08
Signatur:	ns

**INSTALLATION AV GRUNDTVATTENRÖR**

<u>Fältingenjör</u> VH,NS		<u>Installationsdatum</u> 2024-08-08		<u>Undersökningspunkt</u> 24AW07G	
<u>Förlängningsrör</u>	<u>Filter</u>	<u>Filtertyp</u>		<u>Lock</u>	
Längd (m): 2,0	Längd (m): 0,6	<input type="checkbox"/> Rö		<input type="checkbox"/> Läst	
Diameter (mm): 25	Diameter (mm): 25	<input checked="" type="checkbox"/> Rf		<input type="checkbox"/> Däxel/Betäckning	
Material: PVC	Material: PVC	<input type="checkbox"/> Pp		<input type="checkbox"/> Nej	

Protokoll kringfyllnad
Protokoll grundvatten-rör

Djup m u my	Material vid åter-/kringfyllnad*	
Markyta		
Borrhålsbotten		

\* Protokoll ifylles nedifrån och upp

<u>Avvikelser från standard, kommentarer, markskador mm</u>	Markyta nivå =	
	ÖK rör nivå =	
	Total rörlängd (m) m =	2,6
	Höjd över markyta (m) h =	1,3
	Spetsnivå =	
	Filterlängd (m) f =	0,6

Avläsningar

Datum	Djup under ÖK rör, d =	Grundvatten-nivå	Signatur
2024-08-09	1,88		EG

Funktionskontroll

<i>Ange lodat djup efter påfyllning med vatten i rör.</i>	
1 min (m u ÖK rör):	1,73
30 min (m u ÖK rör):	
24 tim (m u ÖK rör):	
Datum:	2024-08-08
Signatur:	ns

**INSTALLATION AV GRUNDTVATTENRÖR**

<u>Fältingenjör</u>		<u>Installationsdatum</u> 2024-08-09		<u>Undersökningspunkt</u> 24AW13G
<u>Förlängningsrör</u>	<u>Filter</u>	<u>Filtertyp</u>		<u>Lock</u>
Längd (m): 4,0	Längd (m): 0,6	<input type="checkbox"/> Rö		<input type="checkbox"/> Läst
Diameter (mm): 25	Diameter (mm): 25	<input checked="" type="checkbox"/> Rf		<input type="checkbox"/> Däxel/Betäckning
Material: plast	Material: plast	<input type="checkbox"/> Pp		<input checked="" type="checkbox"/> Nej

Protokoll kringfyllnad
Protokoll grundvatten-rör

Djup m u my	Material vid åter-/kringfyllnad*	
Markyta		
Borrhålsbotten		

\* Protokoll ifylles nedifrån och upp

<u>Avvikelser från standard, kommentarer, markskador mm</u>	Markyta nivå =	
	ÖK rör nivå =	
	Total rörlängd (m) m =	4,6
	Höjd över markyta (m) h =	1,5
	Spetsnivå =	
	Filterlängd (m) f =	0,6

Avläsningar

Datum	Djup under ÖK rör, d =	Grundvatten-nivå	Signatur

Funktionskontroll

<i>Ange lodat djup efter påfyllning med vatten i rör.</i>	
1 min (m u ÖK rör):	1,75
30 min (m u ÖK rör):	
24 tim (m u ÖK rör):	
Datum:	2024-08-09
Signatur:	NS

## Bilaga D – Markradonmätning

Rapportdatum: 2024-08-19  
Inkom: 2024-08-16  
Beräknad: 2024-08-19Beställare\*: TYRENS  
Handläggare\*: PER KLASSON  
Adress\*:

## Markradonmätning med spårfilm

SS-EN ISO 11665-11:2019 mod.

Denna rapport får endast återges i sin helhet om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

Mätområde\*: EKSJÖ

Detektornr.	Mätpunkt*	Rn-halt kBq/m <sup>3</sup>	Utsättnings- datum*	Upptagnings- datum*	Övrig information*
621001502	24AW01	28	2024-08-08	2024-08-14	
623620036	24AW04	2	2024-08-08	2024-08-14	
623631561	24AW06	1	2024-08-08	2024-08-14	
623634763	24AW09	8	2024-08-09	2024-08-14	
623629854	24AW11	9	2024-08-09	2024-08-14	
623631223	24AW13	6	2024-08-09	2024-08-14	

### Anmärkning:

Generell information: Den uppmätta registrerade radonhalten anges i enheten kBq/m<sup>3</sup>. Radonhalten i markluft är normalt större än 5 kBq/m<sup>3</sup> och lägre värden kan tyda på att mätningen misslyckats.

Resultaten gäller för provet såsom det har mottagits.

\*Kunduppgift/baseras på uppgift från kund.

Measurement method: Integrated method with closed filter  
Sensor type: Conducted NRPB/SSI holder with PADC track etch detector.  
Properties of sample: integrated by diffusion

Mätrapporten upprättad av  
Eurofins Radon Testing Sweden AB

  
Erik Magnusson

För mer information om hur du tolkar din rapport, se baksida.

## Tolka din markradonrapport

Radonhalten i din markradonrapport är angiven i kiloBequerel per kubikmeter (kBq/m<sup>3</sup>). Det innebär att om ditt resultat är 10 kBq/m<sup>3</sup> motsvarar detta 10 000 Bq/m<sup>3</sup>.

Radonhalten i jordluft klassificeras i tre kategorier intill en befintlig eller planerad byggnad. Dessa kategorier är också kopplade till rekommendationer för åtgärder för att säkerställa att radonhalten i inomhusluften uppfyller Boverkets gränsvärde på 200 Bq/m<sup>3</sup> för nya byggnader:

Mindre än 10 000 Bq/m <sup>3</sup>	Lågradonmark	Rekommenderar radonskyddat byggande
Mellan 10 000 – 50 000 Bq/m <sup>3</sup>	Normalradonmark	Rekommenderar radonskyddat byggande
Över 50 000 Bq/m <sup>3</sup>	Högradonmark	Rekommenderar radonsäkert byggande

Boverkets byggregler, 6.23 Radon i inomhusluften (2011:6 med ändringar BFS 2019:2) anger att:

”Åtgärder för att begränsa inläckage av markradon bör utföras. Exempelvis kan tätning av genomföringar i byggnaden vara en sådan åtgärd. Byggnaden bör även i övrigt göras så lufttät som möjligt mot marken.”

Det innebär att den lägsta nivån för åtgärder är att använda radonskyddat byggande.

För fler detaljer om radonsäkert och radonskyddat byggande, se ”Radonboken – Nya byggnader”

Om radonhalten i markmätningen ger en halt under 5000 Bq/m<sup>3</sup>, eller om mätresultaten avviker kraftigt mellan två mätpunkter, kan det vara lämpligt att komplettera med ytterligare mätpunkter för att få en mer heltäckande bild av radonhalten i marken.

### Referenser

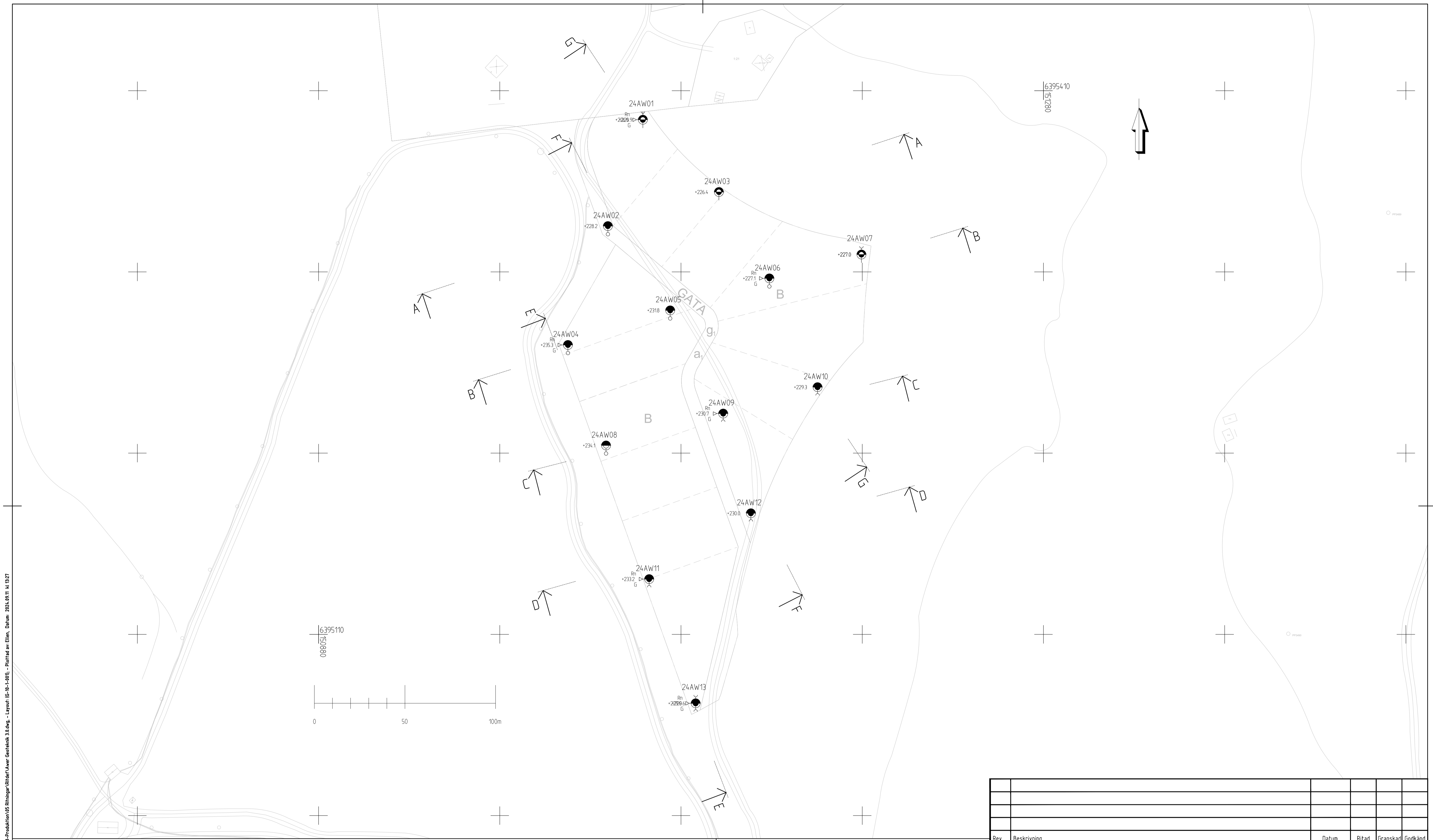
Boverkets Byggregler, BFS 2011:6 med ändringar t.o.m. BFS 2019:2.

Radonboken : nya byggnader. Connie Box, 2019. ISBN 9789173339964.

Ritningar



1:10.000 Aven 05 Uppdrags 1310 - LP Trehörningen\_L\_c.m.010-Produktion 05 Ritning 0101 Awer Geoteknik 3.0 deg. - Layout (Grip-1.dwg) - Plottad av Ellen, Datum 2024-09-11 kl 09:27



- |  |                               |
|--|-------------------------------|
| ○ Undersökningspunkt (grundsymbol)                       | □ Provgrop                    |
| ● Dynamisk sondering (t.ex hejarsondering, JB-sondering) | ⊗ Vingförsök                  |
| ⊙ CPT-sondering  | ⊕ Portrycksmätning            |
| ● Statisk sondering (ex. vikt- och trycksondering)       | ○ Grundvattenrör öppet system |
| ⊙ Störd provtagning (ex. skruvprovtagare)                | ⊖ Miljöundersökning           |
| ⊙ Ostörd provtagning (ex. kolvprovtagare)                |                               |

Ovan visas de vanligaste symbolerna. För fullständig information se SGF/BGS beteckningssystem version 2001:2 ([www.sgf.net](http://www.sgf.net))

### ANMÄRKNINGAR

KOORDINATSYSTEM: SWREF 99 15 00  
 HÖJDSYSTEM: RH 2000

Rev.	Beskrivning	Datum	Ritad	Granskad	Godkänd
<b>Detaljplan Trehörningen 1:4 m.fl.</b> <b>Geoteknisk undersökning</b>					Teknikområde: GEO Format: A1
<b>Markundersökningsrapport Geoteknik</b> Planritning					Datum: 2024-09-13 Skala: A3: 1:2000 A1: 1:1000
<b>AWER</b> <b>GEOTEKNIK</b>		Status: Bilaga MUR Uppdragsnummer: 1310	Ritad av: LJ Ritningsnummer: G-10-1-001	Granskad av: JE	Godkänd av: JE Rev.: 00

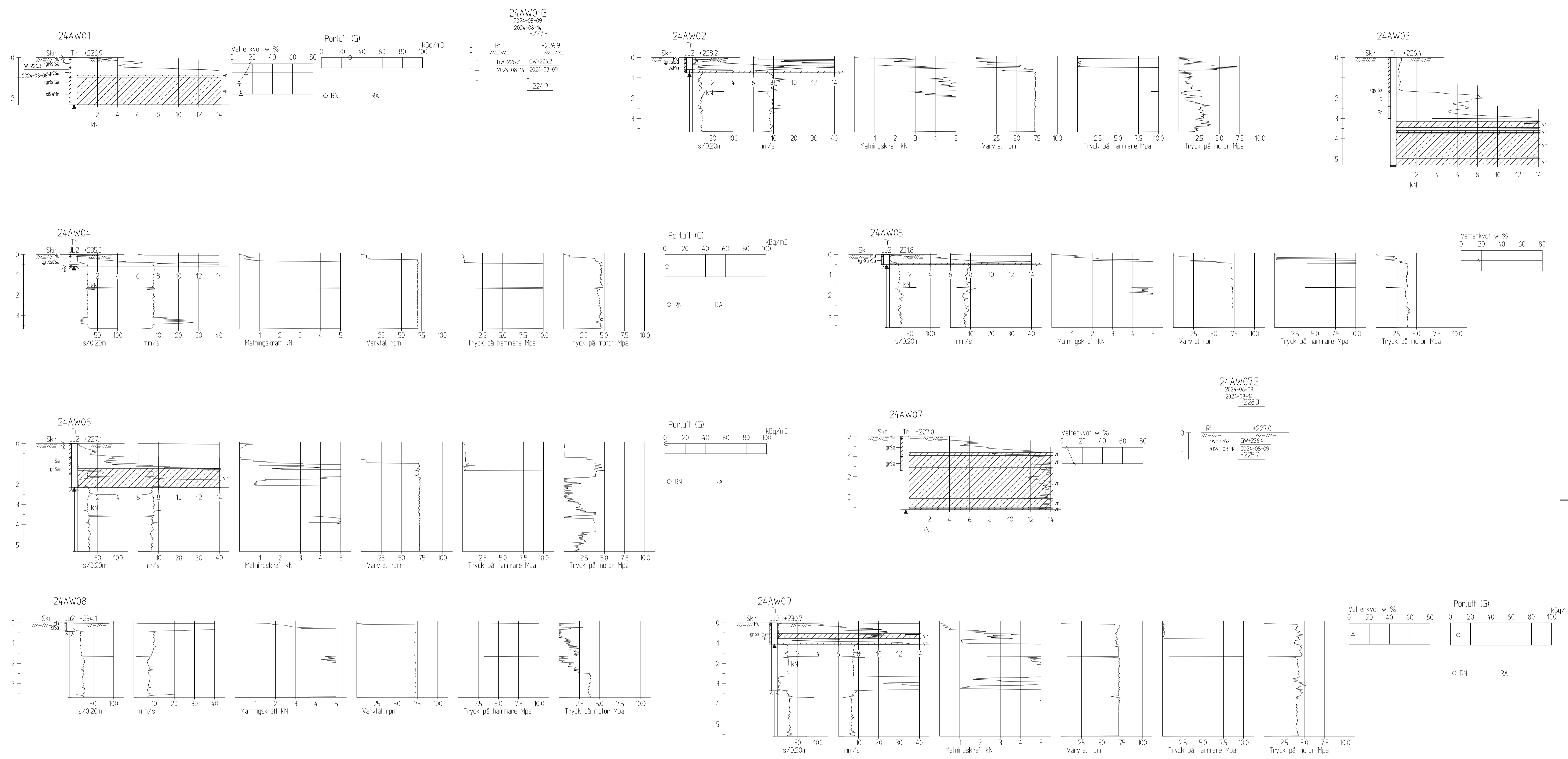








\\118.100.0.10\Aver\05\Uppdrag\2024\1310 - DP Trehörningen\_L4 m.fl.03-Produktion\05 Ritning\Bilder\Aver\Genetik 3.0.dwg - Layout (G-10-3-00) - Platte av Ellen, Dato: 2024-09-11 kl 13:27

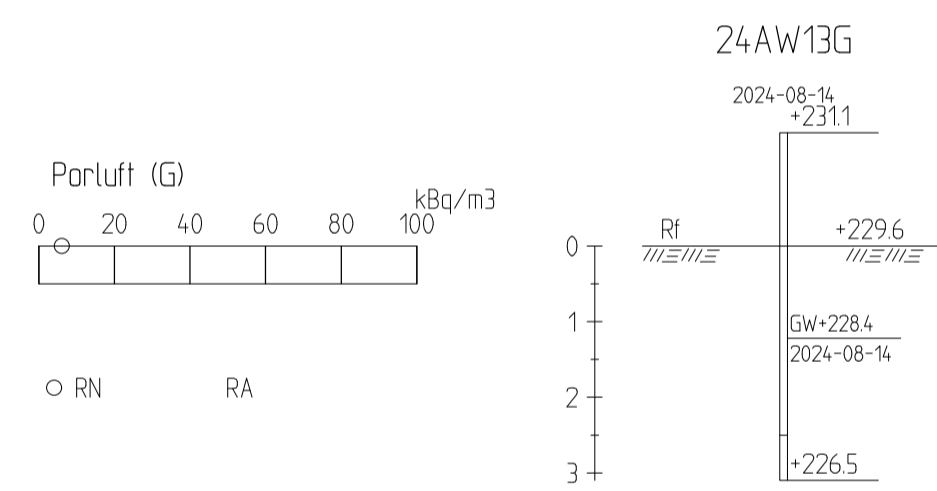
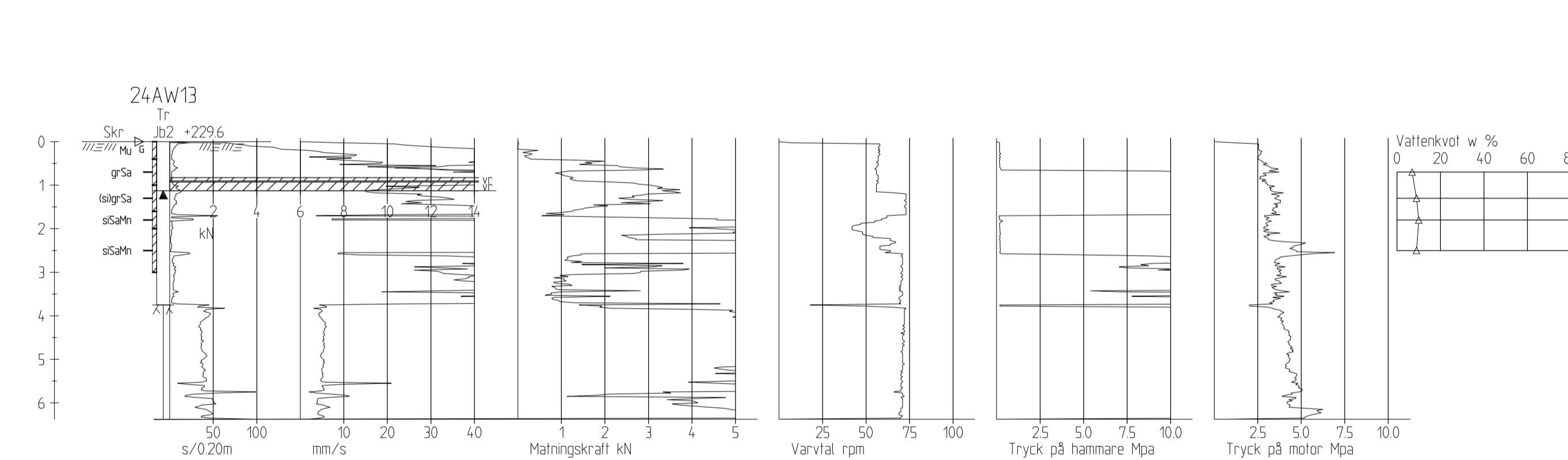
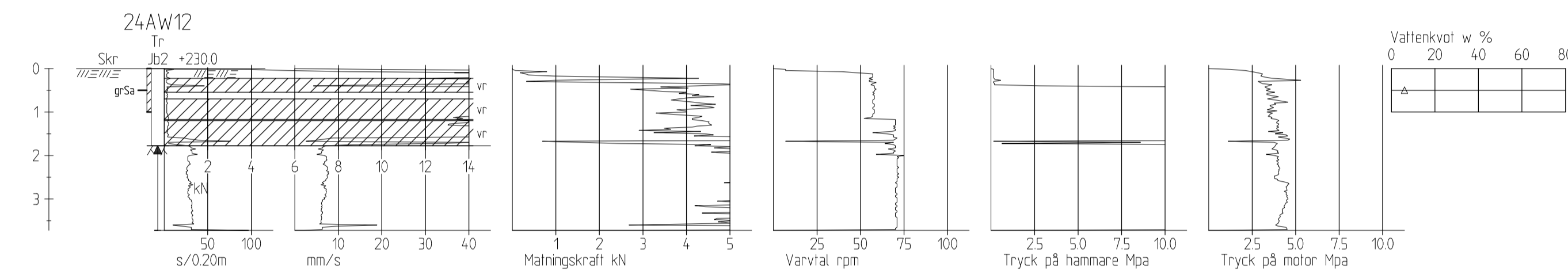
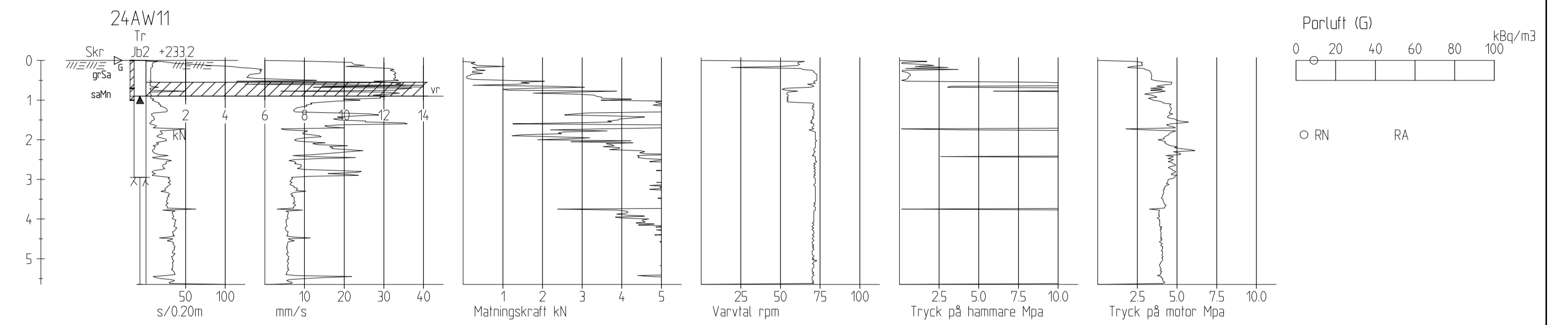
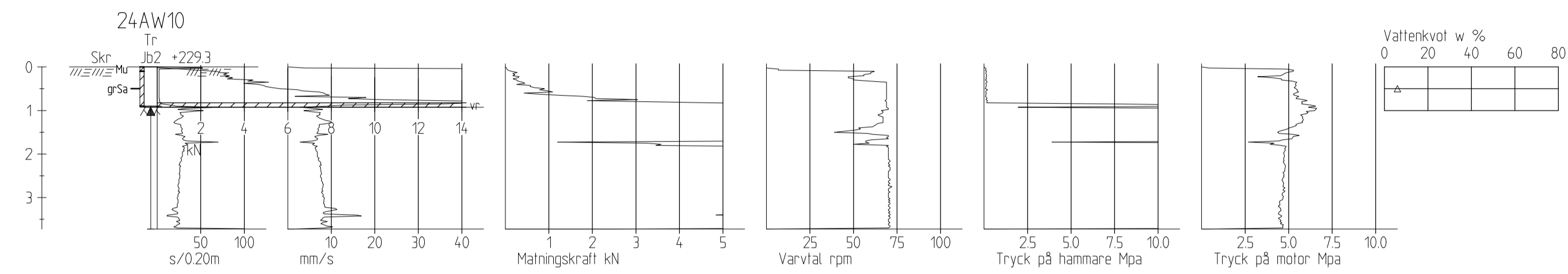


- |  |                        |  |                        |  |                          |  |   |  |                         |
|--|------------------------|--|------------------------|--|--------------------------|--|---|--|-------------------------|
|  | Fritt vatten           |  | Siltjord               |  | Lermorän                 |  | Sondering avslutad utan att stopp erhållits                           |  | Stopp mot förmodat berg |
|  | Fyllningsjord          |  | Sandjord               |  | Moränjord exkl. lermorän |  | Sonden kan ej neddrivas ytterligare enligt metoden normalt förfarande |  | Jord-bergssondering     |
|  | Torv                   |  | Grusig jord            |  | Genomborrat block        |  | Stopp mot sten eller block  |  | Block eller berg        |
|  | Torrskorpelera         |  | Stenig eller blockjord |  | Friktionsjord            |  |   |  |                         |
|  | Lera och kohesionsjord |  |                        |  |                          |  |   |  |                         |

**ANMÄRKNINGAR**  
 KOORDINATSYSTEM: SWREF 99 15 00  
 HÖJDSYSTEM: RH 2000

Rev.	Beskrivning	Datum	Ritad	Granskad	Godkänd
<b>Detaljplan Trehörningen 1:4 m.fl.</b> <b>Geoteknisk undersökning</b> <b>Markundersökningsrapport Geoteknik</b> Enskilda borrhål: 24AW01 - 24AW09					Teknikområde: GEO Format: A1 Datum: 2024-09-13 Skala: 1:100
<b>AWER</b> <b>GEOTEKNIK</b>		Status: Bilaga MUR Uppdragsnummer: 1310	Ritad av: LJ Ritningsnummer: G-10-3-001	Granskad av: JE	Godkänd av: JE Rev.: 00

\\10.120.0.10\Aver\05\Uppdrag\2024\1310 - DP Trehörningen\_L1.mxd - Produktion\05\Ritningar\Ritningar\Aver\Genetik 3.0.dwg - Layout (G-10-3-002) - Plotta av Ellen, Date: 2024-09-11 kl 13:28



- |  |                        |  |                        |  |                          |  |   |  |                         |
|--|------------------------|--|------------------------|--|--------------------------|--|---|--|-------------------------|
|  | Fritt vatten           |  | Siltjord               |  | Lermorän                 |  | Sondring avslutad utan att stopp erhållits                            |  | Stopp mot förmodat berg |
|  | Fyllningsjord          |  | Sandjord               |  | Moränjord exkl. lermorän |  | Sonden kan ej neddrivas ytterligare enligt metoden normalt förfarande |  | Jord-bergsondring       |
|  | Torv                   |  | Grusig jord            |  | Genomborrat block        |  | Stopp mot sten eller block  |  | Block eller berg        |
|  | Torrskorpelera         |  | Stenig eller blockjord |  |                          |  |   |  |                         |
|  | Lera och kohesionsjord |  | Friktionsjord          |  |                          |  |   |  |                         |

**ANMÄRKNINGAR**  
 KOORDINATSYSTEM: SWREF 99 15 00  
 HÖJDSYSTEM: RH 2000

Rev.	Beskrivning	Datum	Ritad	Granskad	Godkänd
	Detaljplan Trehörningen 1:4 m.fl. Geoteknisk undersökning				
	Markundersökningsrapport Geoteknik Enskilda borrhål: 24AW10 - 24AW13				
	<b>AWER</b> GEOTEKNIK	Status Bilaga MUR Uppdragsnummer 1310	Ritad av LJ Ritningsnummer G-10-3-002	Granskad av JE	Godkänd av JE Rev. 00
					Teknikområde GEO Format A1 Datum 2024-09-13 Skala 1:100

# AWER GEOTEKNIK

 Genuin  Vänskaplig  Jordnära

[awer.se](http://awer.se)