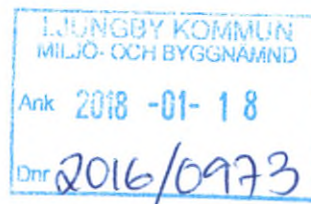


LJUNGBY KOMMUN



Ljunga Prästgård, Ljungby kommun

Översiktlig geoteknisk utredning

2018-01-19



wsp

LJUNGA PRÄSTGÅRD, LJUNGBY KOMMUN

Översiktlig geoteknisk utredning

KUND

Ljungby Kommun

341 83 Ljungby
Besök: Olofsgatan 9, Ljungby
Org nr: 212000-0670

KONSULT

WSP Samhällsbyggnad

Box 503
391 25 Kalmar
Besök: Södra Malmgatan 10
Tel: +46 10 7225000
WSP Sverige AB
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
<http://www.wspgroup.se>

KONTAKTPERSONER

PROJEKT
Ljunga Prästgård

UPPDRAGSNAMN
Ljungby kommun

UPPDRAGSNUMMER
10261305

FÖRFATTARE
Per Samskog

DATUM
2018-01-19

ÄNDRINGSDATUM

GRANSKAD AV
Petter Liljegren

GODKÄND AV
Petter Liljegren

Ljungby kommun

Per-Olov Almqvist Email: per-olov.almqvist@ljungby.se
Tel: 0372-78 93 02

WSP Sverige AB

Petter Liljegren Email: petter.liljegren@wsp.com
Tel: 010-722 55 58

Per Samskog Email: per.samskog@wsp.com
Tel: 010-722 91 10

INNEHÅLL

1	OBJEKT	5
2	ÄNDAMÅL	5
3	UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNINGEN	5
4	UNDERLAG FÖR REDOVISNING	6
5	STYRANDE DOKUMENT	6
6	ARKIVMATERIAL	6
7	BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN	7
7.1	TOPOGRAFI OCH YTBEKÄFFENHET	7
7.2	BEFINTLIGA LEDNINGAR OCH KONSTRUKTIONER	7
7.3	GEOLOGISKA FÖRHÅLLANDEN	7
7.4	POSITIONERING	7
8	GEOTEKNISKA FÄLTUNDERSÖKNINGAR	7
8.1	UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR OCH PROVTAGNINGAR	7
8.2	KALIBRERING OCH CERTIFIERING	8
8.3	PROVHANTERING	8
9	HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR	8
9.1	OBSERVATIONER AV FRI GRUNDVATTENNYTA	8
9.2	MÄTNINGAR I INSTALLERADE GRUNDVATTENRÖR	8
10	VÄRDERING AV UNDERSÖKNING	9
10.1	GENERELLT	9
10.2	JORDLAGERBESKRIVNING	9
10.3	ALLMÄNT	9
10.4	GRUNDLÄGGNING AV BYGGNADER	10
10.5	GATOR OCH HÄRDGJORDA YTOR	10
10.6	MARKFÖRLAGDA LEDNINGAR	10

BILAGOR

Bilaga 1	Fältdagböcker och fältrapporter, sammanställning	4 sidor
Bilaga 2	Skruvprovtagningsprotokoll	8 sidor
Bilaga 3	Grundvattenrörsprotokoll	2 sidor
Bilaga 4	Koordinatlista	1 sida

RITNINGAR

G-10-1-01	Plan	Skala 1:1000 (A1)
G-10-2-01	Sektion A-A, B-B	Skala H 1:100 L 1:500 (A1)

1 OBJEKT

WSP Sverige AB har på uppdrag av Ljungby kommun utfört en geoteknisk undersökning för rubricerat objekt, på fastighet Ljunga Prästgård 1:19. Undersökningsområdet ses i Figur 1.



Figur 1: Aktuellt område för geoteknisk undersökning (Lantmäteriets Ortofotojänst).

2 ÄNDAMÅL

Denna utredning och detta dokument har till syfte att dokumentera de geotekniska och geohydrologiska förutsättningarna som ska ligga till underlag för fastställande av detaljplan.

Då framtida konstruktioner ej är kända har ingen bedömning av geoteknisk kategori utförts.

3 UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNINGEN

För planering av fältarbeten har SGUs jordartskarta samt Lantmäteriets topografiska karta studerats. Ledningskoll har utförts för att undvika konflikt mellan undersökningspunkter och befintliga ledningar och kablar. Detta redovisas ej i denna rapport.

4 UNDERLAG FÖR REDOVISNING

Till underlag för redovisning av geotekniska undersökningar har grundkartor tillhandahållits av Ljungby kommun.

5 STYRANDE DOKUMENT

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1 med tillhörande nationell bilaga. För standarder se *Tabell 1-3*.

Tabell 1: Planering och redovisning

Skede	Standard eller annat styrande dokument
Fältplanering	SS-EN 1997-2 och SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Fältutförande	SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok och SS-EN-ISO 22475-1
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem version 2001:2 och SGF beteckningsblad kompletterat 2013-04-24

Tabell 2: Fältundersökningar

Metod	Standard eller annat styrande dokument
Tung slagsondering	SGF Metodblad SibT (061001) och SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Skruvprovtagning	SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
GW-observationer i bh	SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok

Tabell 3: Grundvatten

Metod	Standard eller annat styrande dokument
Installation för grundvattenmätning	SS-EN-ISO 22475-1, SS-EN 1997-2 och SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Funktionskontroll av grundvattenrör/portrycksmätare	SS-EN-ISO 22475-1, SS-EN 1997-2 och SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Avläsning av grundvattennivå/portryck	SS-EN-ISO 22475-1, SS-EN 1997-2 och SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok

6 ARKIVMATERIAL

WSP har ej tagit del av eventuella tidigare utförda undersökningar.

7 BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN

7.1 TOPOGRAFI OCH YTBESKAFFENHET

Undersökningsområdet är beläget ca 15 km sydöst om Ljungby. Undersökningsområdet består till stor del av relativt tät skog med en del sankna områden. Ytliga block återfinns över hela området.

Undersökningsområdet avgränsas norrut av en bäck, österut av åkrar och söderut av bebyggelse. Västerut återfinns ingen naturlig avgränsning.

Undersökningsområdet delas av Lingvägen som är huvudgatan genom Ljunga Prästgård.

Marknivån inom det undersökta området varierar mellan ca +134 och +144 m i RH2000. Den lägsta punkten återfinns i en svacka i områdets nordöstra del. I den västra delen av området finner vi en bergsknalle. Området är något sluttande från väst till öst.

7.2 BEFINTLIGA LEDNINGAR OCH KONSTRUKTIONER

Inom undersökningsområdet återfinns inga ledningar eller kablar. Men i direkt anslutning till området, vid sidan om Lingvägen samt vid bebyggelsen söderut återfinns VA och elledningar.

7.3 GEOLOGISKA FÖRHÅLLANDEN

Enligt SGU's kartmaterial består området av glacial grovsilt-finsand och morän.

7.4 POSITIONERING

Inmätning av geotekniska sonderingspunkter har utförts av WSP Sverige AB i december 2017. I två av undersökningspunkterna erhöles ingen fixlösning. Inmätningen utfördes av Marie Berglund.

Inmätning av undersökningspunkterna har utförts med en Leica Viva GS 12. Använt koordinatsystem i plan är SWEREF 99 13 30. Använt höjdsystem är RH 2000. Inmätningen har mätclass B i de punkter där fixlösning erhöles.

8 GEOTEKNISKA FÄLTUNDERSÖKNINGAR

WSP Sverige AB har mellan den 18-19 december 2017 utfört geotekniska fältundersökningar för rubricerat projekt. Resultatet av undersökningarna i plan redovisas på ritning G-10-1-01 och i sektion på ritning G-10-2-01.

Fältundersökningen har utförts av Tommy Rosén och Marie Berglund.

8.1 UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR OCH PROVTAGNINGAR

I tabell 4 redovisas utförda undersökningar i fält.

Tabell 4: Utförda undersökningar

Sondering/provtagning	antal	typ/anmärkning
Slagsonderingar	8	Sonderingarna utfördes till mellan ca 0,6-6 meter under markytan. Sonderingarna är utförda tills sonden inte har kunnat neddrivas ytterligare enligt normalt förfarande.
Skruvprovtagning	8	Skruvprovtagning har utförts till mellan 0,6-6 meter under markytan.
Grundvattenrör	2	PVC 25 mm. Grundvattenrör är installerade i punkt nr 17W99 samt 17W102

Benämningarna av jordproverna är utförda okulärt i fält. Inga tecken på miljöföroreningar har påträffats (såsom avvikande färg eller lukt) inga prover har dock skickats för miljöanalys.

Utförda fältundersökningar redovisas i fältrapport Bilaga 1.

8.2 KALIBRERING OCH CERTIFIERING

I tabell 5 redovisas använd utrustning. Kalibreringsprotokoll för borrhandsvagn skickas på begäran.

Tabell 5: Kalibrering

Utrustning	Kalibreringsdatum
Borrhandsvagn GM75 GT	2017-11-24

8.3 PROVHANTERING

Provtagning och hantering av jordprover har utförts enligt SGF Rapport 1:2013 geoteknisk fälthandbok.

9 HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR

Det ska observeras att grundvattennivån varierar med årstid och nederbörd och kan återfinnas på andra nivåer än vad som registrerats under fältundersökningsperioden.

9.1 OBSERVATIONER AV FRI GRUNDVATTENNYTA

I tre av undersökningspunkterna noterades en fri grundvattenyta mellan 0,5-1,0 meter under markytan. I de fem resterande undersökningspunkterna visade sig sedimenten torra ner till stoppdjupet som varierar mellan 0,7-1,5 meter under markytan.

9.2 MÄTNINGAR I INSTALLERADE GRUNDVATTENRÖR

Två stycken grundvattenrör har installerats i området. Den 19e december visade rör 17W99 en grundvattennivå på +140,38 m i RH2000, det ska observeras att ingen fixlösning erhöles vid inmätning av denna punkt. Uppmätta nivåer för denna punkt har därmed en relativt stor felmarginal. Röret i 17W102 visade en grundvattennivå på +134,19, vilket mättes den 18e december. Uppmätta grundvattennivåer kan ses i tabell 6.

Tabell 6: Uppmätta grundvattennivåer i installerade grundvattenrör. Alla nivåer är i RH2000.

*Observera att ingen fixlösning har erhållits på denna undersökningspunkt. Nivåerna är osäkra.

Punkt ID	Marknivå	Rörspetsnivå	Vattenyta under markyta (m)	Grundvattennivå	Avläst datum
17W99	+141,24*	+139,54*	0,86	+140,38*	2017-12-19
17W102	+134,22	+130,33	0,74	+133,48	2017-12-18

10 VÄRDERING AV UNDERSÖKNING

10.1 GENERELLT

Slagsondering och skruvprovtagning är utförda i 8 stycken punkter.

Samtliga slagsonderingar har utförts tills sonderingsstopp erhållits, d.v.s. drivits tills det inte går att driva ner ytterligare. (stoppkod 91). Stoppdjupen för dessa sonderingar varierar mellan 0,6-6 meter under markytan. Djupaste stoppet erhöles i undersökningspunkt 17W102 längst österut i undersökningsområdet.

Grundvattenobservationer har skett vid ett tillfälle. Det ska observeras att grundvattennivån varierar med årstid och nederbörd och kan återfinnas på andra nivåer än vad som registrerats under fältundersökningsperioden.

10.2 JORDLAGERBESKRIVNING

Resultaten från den geotekniska undersökningen stämmer väl överens med SGU's jordartskarta, dock återfinns berg i dagen i den västra delen av området vilket inte är synligt på SGU's karta. Västra delen av området (undersökningspunkter 17W95-17W97 och 17W99-17W100) domineras av morän och moränliknande sediment i enlighet med SGU's jordartskarta. Generellt i denna del av området så överlagras moränen av ett ca 0,1-0,8 meter mullhaltigt sandlager.

I östra delen av undersökningsområdet återfinns finkornigare material. I undersökningspunkt 17W102 återfanns 3 meter silt varav första 0,3 m var mullhaltig. Därefter finsand ner till 5,2 meters djup innan morän påträffades. I punkt 17W101, på östra sidan om Lingvägen, påträffades torv ned till 0,4 m. Därunder ett 0,6 m mäktigt siltlager som i sin tur underlagras av morän ner till stoppdjupet på 1,35 meter under markytan. I undersökningspunkt 17W98 återfanns 0,6 m mullhaltig sand följt av 0,4 meter siltig sand som i sin tur underlagras av silt ner till 1,5 meter under markytan. Från 1,5 meter och ner till stoppdjupet på 1,8 meter påträffades något siltig sand.

10.3 ALLMÄNT

Med utgångspunkt i utförda undersökningar ges översiktliga synpunkter till grundläggning och övriga markarbeten.

I samband med detaljprojektering av blivande byggnader och anläggningar, då utformning och läge på dessa är fastställda, krävs kompletterande undersökningar och utredningar.

Kompletterande undersökningar erfordras bland annat för att i mer detalj bedöma sammansättning, utbredning och hållfasthetsegenskaper hos förekommande jordlager. Även de områden där grunt berg har påträffats bör en mera detaljerad undersökning utföras för att kunna ta fram en detaljerad bergmodell.

För att undvika komplikationer då grundvattenytan i de områden där grundvatten ligger nära markytan, kommer sannolikt grundvattensänkande åtgärder krävas för schaktarbeten. Dessa komplikationer kan t ex utgöras av schaktbottenuppträckning samt ras och skred i schaktväggar.

Allt grundläggningsarbete ska ske på frostskyddad nivå.

10.4 GRUNDLÄGGNING AV BYGGNADER

Efter urgrävning av ytjordlager med organiskt innehåll samt lösa jordlager, kan grundläggning av byggnader troligen företas utan grundförstärkningsåtgärder i den västra delen av undersökningsområdet. Här förekommer blockigt friktionsmaterial och/eller grund bergyta.

I den östra delen av området återfinns sediment av kohesionskaraktär. Kan detta schaktas bort kan grundläggning av byggnader troligen företas utan grundförstärkningsåtgärder. Är bortschaktning av kohesionsjord inte möjlig krävs en noggrannare utredning inför val av grundläggning.

För att bedöma urgrävningdjup och eventuella förstärkningsåtgärder krävs kompletterande undersökningar. Eventuellt kan sprängning bli aktuellt i den västra delen av området.

Blivande byggnader ska konstrueras med avseende på nutida och framtida vattenförhållanden.

Naturliga jordlager är tjällyftande vilket måste beaktas vid utformningen av grundkonstruktion. Naturliga jordlager är även känsliga för vatten och hänsyn måste tas till detta vid planering och utförande av schaktarbeten.

10.5 GATOR OCH HÅRDGJORDA YTOR

Efter urgrävning av ytjord med organiskt innehåll, samt lösare jordlager (om mäktighet tillåter schaktning), kan grundläggning av gator och hårdgjorda ytor troligen företas utan grundförstärkningsåtgärder i den västra delen av området.

I den östra delen där kohesionsjordar påträffats kan det bli aktuellt med grundförstärkning.

Under överbyggnad erfordras troligen materialskiljande lager av exempelvis geotextil.

10.6 MARKFÖRLAGDA LEDNINGAR

Ledningar kan troligen förläggas utan grundförstärkning. Grundvattenytans relativt ytliga nivåer ska dock beaktas. Eventuellt kan sprängning av berg i den västra delen av området komma att krävas inför förläggning av ledningar. För att utröna om så är fallet, bör en kompletterande undersökning utföras då ledningarnas lägen fastställts.

VI ÄR WSP

WSP är ett av världens ledande analys- och teknikonsultföretag. Vi verkar på våra lokala marknader med stöd av global expertis. Som tekniska experter och strategiska rådgivare har vi tillgång till ingenjörer, tekniker, naturvetare, planerare, utredare och miljöspecialister liksom professionella projektörer, konstruktörer och projektledare. Vi erbjuder hållbara lösningar inom Hus & Industri, Transport & Infrastruktur och Miljö & Energi. Med drygt 36 500 medarbetare på 500 kontor i 40 länder medverkar vi till en hållbar samhällsutveckling. I Sverige har vi omkring 3 700 medarbetare. www.wsp.com

WSP Sverige AB

121 88 Stockholm-Globen
Besök: Arenavägen 7

T: +46 10 7225000
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
wsp.com



DAGBOK FÖR GEOTEKNISKT FÅLTARBETE

Uppdragsnummer	10261305	Datum	2017-12-18							
Uppdrag	Ljungby kommun	Vecka	51							
Uppdragsledare	Per Samskog	Ort	Ljungby							
Väder	Mulet	Temperatur	-4							
Borravn	GM 75 "Buddha"		Borrningsledare	Tommy Rosén						
Säkerhetskontroll <input checked="" type="checkbox"/>	Utrustningens skick ok <input checked="" type="checkbox"/>	Stängernas rakhet ok <input checked="" type="checkbox"/>	Biträdande fällgeotekniker	Marie Berglund						
Sonderingar	Trycksondering	32mm <input type="checkbox"/> 25mm <input type="checkbox"/>	Krontyp	Spolmedium	Arbetstid överstigande 8 timmar					
	Vinginstrument					Jb-sondering	2			
	CPT-sond nr									
Utförda utrustnings- och funktionskontroller enligt standarder										
Maskinstatus	CPT-u <input type="checkbox"/>	DPSH-a <input type="checkbox"/>	Vim <input type="checkbox"/>	Slb <input checked="" type="checkbox"/>	Skr <input checked="" type="checkbox"/>	Kv <input type="checkbox"/>	Tr <input type="checkbox"/>	Vb <input type="checkbox"/>	JB <input type="checkbox"/>	Signatur 
Rotationsgivare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Kraftgivare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Djupgivare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Använt CPT-filtter	Mellanlägg DPSH-a ok <input type="checkbox"/>			Kontroll nollpunkt <input type="checkbox"/>						

Samtliga kalibreringsprotokoll för använd utrustning har hänvisad sökväg alternativt är bilagda fallrapport och MUR

Områdesbeskrivning

Prästgården: Skogsdunge intill befintligt bostadsområde. Berg i dagen, mycket diken.

Övrig information: punkter som ej kan utföras, förändringar av undersökningsprogram, oförutsedda händelser tex markgäre kommer ut, punktering, riggen startar ej mm.

Utförda undersökningspunkter

Punkt	Metod	Typ GW	Startdjup	Stoppdjup	Stoppkod	Anmärkning / Nivåer för Kv och Vb, Dvb,
17W102	Slb		0,00	5,84	91	
	Skr		0,00	6,00	91	
	GV-rör	25 mm PVC				Tot: 4,7 m, rök: 0,81 m, avl: 1,55 m. Funktionstest ok.
17W101	Slb		0,00	1,78	91	Punkt flyttad 2 m
	Skr		0,00	1,35	91	
17W98	Slb		0,00	2,06	91	
	Skr		0,00	1,80	91	
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>						
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>						
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>						
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>						
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>						
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>						
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>						
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>						
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>						
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>						
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>						
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>						

FÄLTRAPPORT



Projektnamn	Ljungby kommun	Uppdragsnummer	10261305
Ansvarig fältingenjör	Tommy Rosén	Beställare	Ljungby kommun
Övrig fältpersonal	Marie Berglund	Uppdragsledare	Per Samskog
Fältarbetsdag	2017-12-18	Väder (°C)	-4

Borrign	GM 75 "Buddha"	Senast kalibrerad	2017-11-24
---------	----------------	-------------------	------------

Digital sökväg kalibreringsprotokoll	R:\5180\4_Utrustning\Kalibreringsprotokoll
--------------------------------------	--

Metod	Antal	Stackfil/protokoll	Styrande dokument
Jb-1, Jb-2, Jb-3, Jb-Tot	0		-
Vim	0		-
Slb	3		SGF Metodblad SlbT (061001), SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
HfA	0		-
CPT/CPTu	0		-
Tr	0		-
Störd provtagning (Skr, Sp, Pp)	3		SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Ostörd provtagning (Kv)	0		-
In-situ försk. (Vb)	0		-
In-situ försk. (Dvb)	0		-
GV-rör	1		SS-EN-ISO 22475-1, SS-EN 1997-2, SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Provgrop	0		-



Digital sökväg till undersökningsresultat:
--

Områdesbeskrivning och övriga noteringar

Prästgården: Skogsdunge intill befintligt bostadsområde. Berg i dagen, mycket diken.

Signatur	Datum	Ort
Tommy Rosén	2017-12-18	Ljungby

DAGBOK FÖR GEOTEKNISKT FÅLTARBETE

Uppdragsnummer	10261305	Datum	2017-12-19							
Uppdrag	Ljungby kommun	Vecka	51							
Uppdragsledare	Per Samskog	Ort	Ljungby							
Väder	Växlande molninghet	Temperatur	-4							
Borrvagn	GM 75 "Buddha"		Borrningsledare	Tommy Rosén						
Säkerhetskontroll <input checked="" type="checkbox"/>	Utrustningens skick ok <input checked="" type="checkbox"/>	Stängernas raket ok <input checked="" type="checkbox"/>	Biträdande fältgeotekniker	Marie Berglund						
Sonderingar	Trycksondering	32mm <input type="checkbox"/> 25mm <input type="checkbox"/>	Jb-sondering	Krontyp	Spolmedium	Arbets tid överstigande 8 timmar				
	Vinginstrument									
	CPT-sond nr									
Utförda utrustnings- och funktionskontroller enligt standarder						Signatur				
Maskinstatus	CPT-u <input type="checkbox"/>	DPSH-a <input type="checkbox"/>	Vim <input type="checkbox"/>	Slb <input checked="" type="checkbox"/>	Skr <input checked="" type="checkbox"/>	Kv <input type="checkbox"/>	Tr <input type="checkbox"/>	Vb <input type="checkbox"/>	JB <input type="checkbox"/>	
Rotationsgivare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Kraftgivare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Djupgivare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Använt CPT-filtter	Mellanlägg DPSH-a ok <input type="checkbox"/>			Kontroll nollpunkt <input type="checkbox"/>						
Samtliga kalibreringsprotokoll för använd utrustning har hänvisad sökväg alternativt är bilagda fältrapport och MUR										
Områdesbeskrivning										
Prästgården: Skogsdunge intill befintligt bostadsområde. Berg i dagen, mycket diken.										
Övrig information: punkter som ej kan utföras, förändringar av undersökningsprogram, oförutsedda händelser tex markägare kommer ut, punktering, riggen startar ej mm.										
Utförda undersökningspunkter										
Punkt	Metod	Typ GW	Startdjup	Stoppdjup	Stoppkod	Anmärkning / Nivåer för Kv och Vb, Dvb.				
17W97	Slb		0,00	1,52	91					
	Skr		0,00	1,00	91					
17W100	Slb		0,00	2,78	91					
	Skr		0,00	1,50	91					
17W96	Slb		0,00	0,60	91					
	Skr		0,00	0,70	91					
17W95	Slb		0,00	2,32	91					
	Skr		0,00	1,50	90					
17W99	Slb		0,00	1,68	91					
	Skr		0,00	0,80	91					
	GV-rör	25 mm PVC				Tot: 2,7 m, rök: 1,0 m, avl: 1,86 m. Funktion ok.				
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>										
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>										
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>										
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>										
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>										
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>										
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>										
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>										

FÄLTRAPPORT



Projektnamn	Ljungby kommun	Uppdragsnummer	10261305
Ansvarig fältingenjör	Tommy Rosén	Beställare	Ljungby kommun
Övrig fältpersonal	Marie Berglund	Uppdragsledare	Per Samskog
Fältarbetsdag	2017-12-19	Väder (°C)	-4

Borrlogg	GM 75 "Buddha"	Senast kalibrerad	2017-11-24
----------	----------------	-------------------	------------

Digital sökväg kalibreringsprotokoll	R:\5180\4_Utrustning\Kalibreringsprotokoll
--------------------------------------	--

Metod	Antal	Stackfil/protokoll	Styrande dokument
Jb-1, Jb-2, Jb-3, Jb-Tot	0		-
Vim	0		-
Slb	5		SGF Metodblad SlbT (061001), SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
HfA	0		-
CPT/CPTu	0		-
Tr	0		-
Störd provtagning (Skr, Sp, Pp)	5		SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Ostörd provtagning (Kv)	0		-
In-situ försk. (Vb)	0		-
In-situ försk. (Dvb)	0		-
GV-rör	1		SS-EN-ISO 22475-1, SS-EN 1997-2, SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Provgrop	0		-

Digital sökväg till undersökningsresultat:
--

Områdesbeskrivning och övriga noteringar
Prästgården: Skogsdunge intill befintligt bostadsområde. Berg i dagen, mycket diken.

Signatur	Datum	Ort
Tommy Rosén	2017-12-19	Ljungby

PROVTAGNINGSPROTOKOLL



Uppdragsnr: 10261305				Uppdragsnamn: Ljungby Kommun-Ljunga prästgård				Borrningsledare: Tommy Rosén		Bitr borrningsledare: Marie Berglund								
Metod: Skr		Punkt nr: 17W95		Sektion:		Sidomått:		Ref.linje				Datum: 2017-12-19						
Förborring (m)				Skr diam		100 mm		Borravn		GM 75 "Buddha"								
Foderrör (m)				Skr längd		1500 mm		Djup GW		Ej blött på skruv								
Foderrör (φ)								Ej mätbart pga		Kod 91								
Provt.kategori		B						Stoppkod		91								
Djup (m) under markyta		Fältbedömning av provet:		Provnummer		Anteckningar						Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt	
0,00 - 0,80		(gr)muSa		1														
0,80 - 1,50		SaMn		2														
-																		
-																		
-																		
-																		
-																		
-																		
-																		
-																		
-																		
-																		
-																		
-																		
-																		
-																		
-																		
-																		
-																		
-																		
-																		
-																		
ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR																		

PROVTAGNINGSPROTOKOLL



Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:			Borningsledare:	Bitr borningsledare:							
10261305	Ljungby Kommun-Ljunga prästgård			Tommy Rosén	Marie Berglund							
Metod:	Punkt nr:	Sektion:	Sidomått:	Ref.linje	Datum:							
Skr	17W98				2017-12-18							
Förborrning (m)		Skr diam	100 mm	Borravn	GM75 "Buddha"							
Foderrör (m)		Skr längd	1500 mm	Djup GW	Blött på ca 0,5 m							
Foderrör (φ)				Ej mätbart pga								
Provt.kategori	B			Stoppkod	91							
Djup (m) under markyta	Fältbedömning av provet:	Prov- nummer	Anteckningar				Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt
0,00 - 0,60	muSa	1										
0,60 - 1,00	siSa	2										
1,00 - 1,50	Si	3										
1,50 - 1,80	(si)Sa		Ej prov, rann av skruven									
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR												

PROVTAGNINGSPROTOKOLL



Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:			Borrningsledare:	Bitr borrningsledare:							
10261305	Ljungby Kommun-Ljunga prästgård			Tommy Rosén	Marie Berglund							
Metod:	Punktnr:	Sektion:	Sidomått:	Ref.linje								
Skr	17W99											
Förborrning (m)		Skr diam	100 mm	Borravn	GM 75 "Buddha"							
Foderrör (m)		Skr längd	1500 mm	Djup GW	Ej blött på skruv							
Foderrör (φ)				Ej mätbart pga	Kod 91							
Provt.kategori	B			Stoppkod	91							
Djup (m) under markyta	Fältbedömning av provet:	Prov- nummer	Anteckningar				Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt
0,00 - 0,50	(gr)muSa	1										
0,50 - 0,80	(gr)Sa	2										
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
							Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt

ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR

PROVTAGNINGSPROTOKOLL



Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:			Borrningsledare:	Bitr borrningsledare:						
10261305	Ljungby Kommun-Ljunga prästgård			Tommy Rosén	Marie Berglund						
Metod:	Punktnr:	Sektion:	Sidomått:	Ref.linje	Datum:						
Skr	17W100				2017-12-19						
Förborrninng (m)		Skr diam	100 mm	Borravn	GM 75 "Buddha"						
Foderrör (m)		Skr längd	1500 mm	Djup GW	Ej blött på skruv						
Foderrör (φ)				Ej mätbart pga	Kod 91						
Provt.kategori	B			Stoppkod	91						
Djup (m) under markyta	Fältbedömning av provet:	Prov- nummer	Anteckningar			Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt
0,00 - 0,40	muSa	1									
0,40 - 1,10	grSa	2									
1,10 - 1,50	SaMn	3									
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR											

PROVTAGNINGSPROTOKOLL



Uppdragsnr:	Uppdragsnamn:			Borruningsledare:	Bitr borruningsledare:							
10261305	Ljungby Kommun-Ljunga prästgård			Tommy Rosén	Marie Berglund							
Metod:	Punkt nr:	Sektion:	Sidomått:	Ref.linje	Datum:							
Skr	17W102				2017-12-18							
Förborrning (m)		Skr diam	100 mm	Borravn	GM 75 "Buddha"							
Foderrör (m)		Skr längd	1500 mm	Djup GW	Blött på ca 1 m							
Foderrör (φ)				Ej mätbart pga								
Provt.kategori	B			Stoppkod	91							
Djup (m) under markyta	Fältbedömning av provet:	Prov- nummer	Anteckningar				Ben	Klass	Vk	Kf	Glöd	Sikt
0,00 - 0,30	muSi	1										
0,30 - 3,00	Si	2										
3,00 - 5,20	Saf	3										
5,20 - 6,00	SaMn	4										
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												
-												

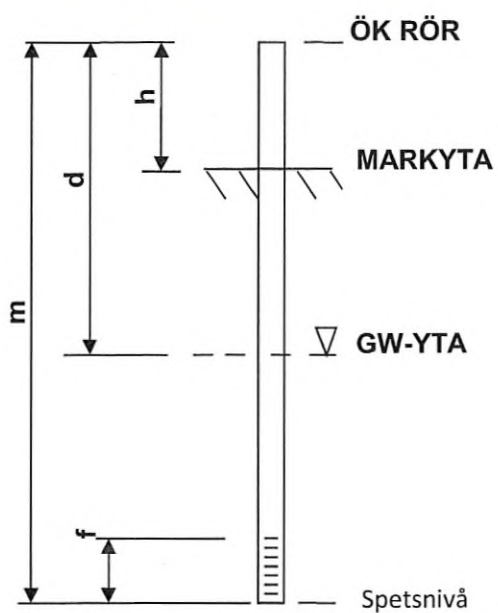
ÖVRIGA ANMÄRKNINGAR

--

INSTALLATION OCH MÄTNING GRUNDVATTENRÖR



Uppdragsnr:		Uppdragsnamn:		
10261305		Ljungby Kommun-Prästgården		
		Borrningsledare:		Bitr. Borrningsledare:
		Tommy Rosén		Marie Berglund
Punkt nr/namn	Sektion	Sida	Ref.linje	Installationsdatum/klockslag
17W99				2017-12-19




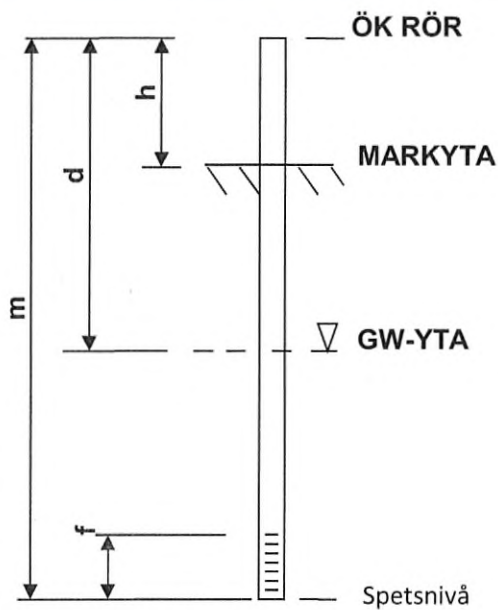
Markyta nivå	=	141,24
Toppnivå (ök rör nivå)	=	142,24
Total rörlängd	m=	2,70
Rörlängd ovan mark	h=	1,00
Spetsnivå		139,54
Rörtyp (Rö, Rf)		Rf
Rörmaterial		PVC
Diameter		25 mm
Filtertyp		Slitsat
Filterlängd	f=	0,7 m
Tätning		Naturlig jord
Lock, dexel?		

Anmärkning

OBS. Ingen fixlösning vid inmätning. Marknivå och grundvattennivå är således osäkra.

Avläsningar				Funktionskontroll		
Datum	Djup under ÖK-rör. d=	Grundvatt en nivå	Sign	Påfyllning till rörets överkant och registrera vattennivåns avsänkning enligt nedan:		
2017-12-19	1,86	140,38	TR	Djup under ÖK-rör	Tid	Sign
					1 min	
					3 min	Klockslag
					5 min	
					10 min	Datum
					30 min	
				Nivå innan kontroll:		
				Klockslag:		
				Datum:		
				Anmärkning		
				Funktionskontroll: OK		

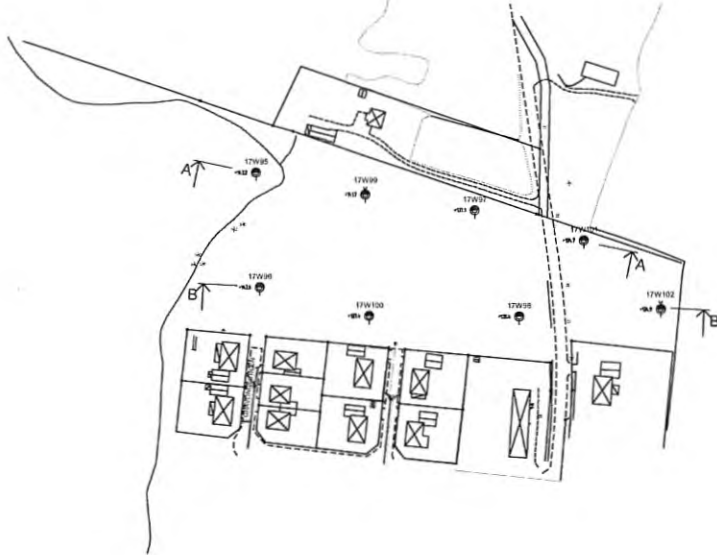
INSTALLATION OCH MÄTNING GRUNDVATTENRÖR					
Uppdragsnr:		Uppdragsnamn:			
10261305		Ljungby Kommun-Prästgården			
			Borrningsledare:		Bitr. Borrningsledare:
			Tommy Rosén		Marie Berglund
Punkt nr/namn		Sektion	Sida	Ref.linje	Installationsdatum/klockslag
17W102					2017-12-18



Markyta nivå	=	134,22
Toppnivå (ök rör nivå)	=	135,03
Total rörlängd	m=	4,70
Rörlängd ovan mark	h=	0,81
Spetsnivå		130,33
Rörtyp (Rö, Rf)		Rf
Rörmaterial		PVC
Diameter		25 mm
Filtertyp		Slitsat
Filterlängd	f=	0,7 m
Tätning		Naturlig jord
Lock, dexel?		

Anmärkning						
Avläsningar				Funktionskontroll		
Datum	Djup under ÖK-rör. d=	Grundvatten nivå	Sign	Påfyllning till rörets överkant och registrera vattennivåns avsänkning enligt nedan:		
2017-12-19	1,55	133,48	TR	Djup under ÖK-rör	Tid	Sign
					1 min	
					3 min	Klockslag
					5 min	
					10 min	Datum
					30 min	
				Nivå innan kontroll:		
				Klockslag:		
				Datum:		
				Anmärkning		
				Funktionskontroll: OK		

SWEREF99 13 30, RH2000				
borr_id	Y	X	Z	RTK-fix
17W95	6291668.3450	178683.7320	0	Nej
17W96	6291605.1970	178685.9250	143.5580	Ja
17W97	6291647.2390	178804.0420	137.1100	Ja
17W98	6291588.6850	178828.6810	135.3820	Ja
17W99	6291656.0400	178744.1900	0	Nej
17W100	6291589.1490	178746.3630	137.4290	Ja
17W101	6291630.5850	178864.3300	134.7370	Ja
17W102	6291592.5990	178906.8270	134.9020	Ja



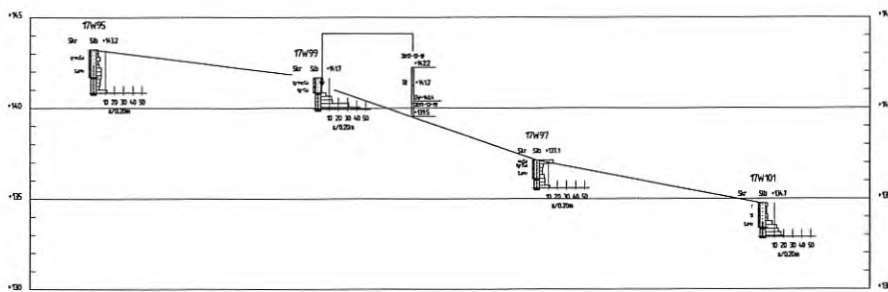
KOORDINATSYSTEM
PLAN 548REF 70 70 20
HÖJD 801 2000

BETECKNINGAR
SE SUP-5 BILTECKNINGSSYSTEM,
www.sgf.net

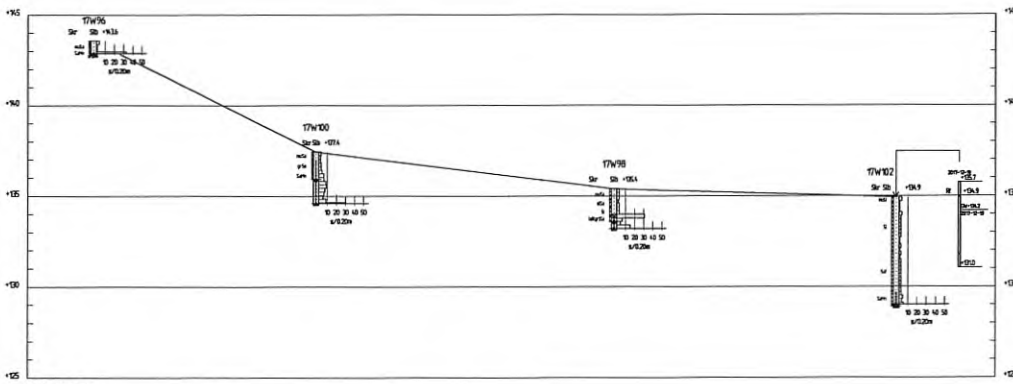
ART	ARBETSSTAD	BYGG	BYGG
LJUNGA PRÄSTGÅRD 1:19 LJUNGBY KOMMUN			
VSP ÖVERSE AV BOF LIA 1978-04-10 96-703 04 36 www.vsp.se		vsp	
PROJEKT 1978-04-10	PROJEKTANTER CC	BYGGLEDARE PER SÄMSEKID	
2008-01-19 PETTER LILJEBOM ÖVERSKTLIG GEOTEKNISK UNDERSÖKNING BORRPLAN			
BYGG	A1		T01
1:1000	G-10-1-01		

SKALA 1:1000
0 5 10 20 50 100
METER

1:1000 2008-01-19 PETTER LILJEBOM ÖVERSKTLIG GEOTEKNISK UNDERSÖKNING BORRPLAN



SEKTION A-A
H 1 100 L 1 500



SEKTION B-B
H 1 100 L 1 500

KOORDINATSYSTEM
PLAN SWEREF 99 13 30
HÖJD: RH 2000
BETECKNINGAR
SE SÖF-G BETECKNINGSSYSTEM,
www.sgf.net

BT	ANMÄRKNINGAR	UTGÅVA	REVIS
LJUNGA PRÄSTGÅRD 1:19			
LJUNGBY KOMMUN			
WSP SVENSK AB		WSP	
Box 113 391 15 KALLINGE 401 723 50 00 www.wsp.se			
ÖVERSEER	BYGGLEDIGARE	UTGÅVA	
10261395	E.C.	PER SÄMSKOG	
2018-01-19	PETTER LAJEGREN		
ÖVERSIKTLIG GÖDTEKNISK UNDERSÖKNING BORRSEKTION A OCH B			
PLAN	A1	UTGÅVA	1:1
H1100 L 1500	5-10-2-01		