

GEOTEKNISKT PM
PRÄSTVÄGEN, BILLEBERGA



SLUTRAPPORT
2020-10-27

UPPDRAG 307587, Prästvågen, Billeberga - Geoteknisk undersökning

Titel på rapport: Geotekniskt PM, Prästvågen, Billeberga

Status: Slutrapport

Datum: 2020-10-27

MEDVERKANDE

Beställare: Svalövs kommun

Kontaktperson: Emil Bernhardsson

Konsult: Tyréns AB

Uppdragsansvarig: Jesper Härling

Handläggare: Jesper Härling

Kvalitetsgranskare: Anna Falk

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	UPPDRAG	4
2	UNDERLAG	4
3	STYRANDE DOKUMENT	5
4	MARKFÖRHÅLLANDEN	5
4.1	TOPOGRAFI OCH YTBESKAFFENHET	5
4.2	BEFINTLIGA KONSTRUKTIONER	5
4.3	JORDLAGER	5
4.4	TJÄLFARLIGHET	6
4.5	SCHAKTBARHET	6
4.6	SÄTTNINGAR OCH STABILITET	6
5	HYDROGEOLOGISKA FÖRHÅLLANDEN	6
6	GEOTEKNISKA BEDÖMNINGAR OCH REKOMMENDATIONER	6
6.1	OMBYGGNAD AV BEFINTLIG VÄG	6
6.2	LEDNINGAR	7
6.3	SCHAKTARBETEN	7
7	FORTSÄTTA UNDERSÖKNINGAR	7

1 UPPDRAG

På uppdrag av Svalövs kommun har Tyréns AB utfört en geoteknisk undersökning för utbyggnation av befintlig väg (Prästvägen) inför framtida anläggning av nytt bostadsområde norr om Prästvägen se figur 1.

Uppdragsansvarig och sammanställning av föreliggande handling har utförts av Jesper Härling, Tyréns AB. Kvalitetsgranskning har utförts av Anna Falk.

Utförd undersökning syftar till att ta reda på befintlig vägs överbyggnad samt undergrundens egenskaper inför planerad ökad trafikering och breddning av vägen.



Figur 1. Översiktskarta med röd polygon som visar undersökningsområdet.

Samtliga nivåer i detta dokument är angivna i höjdsystemet RH 2000.

2 UNDERLAG

Följande underlag har använts för att skriva detta projekterings PM

1. MUR (Markteknisk undersökningsrapport)/Geoteknik, Prästvägen, Billeberga, upprättad av Tyréns AB, daterad 2020-10-27.

3 STYRANDE DOKUMENT

Tabell 1 Styrande dokument.

Dokument
Eurokod 7, 1997
TK Geo 13 och TR Geo 13 ver. 2.0
AMA Anläggning 17
SGI Information 1
TRVK Väg
Svensk byggtjänst 2015. Schakta säkert – En säkerhet vid schaktning i jord

4 MARKFÖRHÅLLANDEN

4.1 TOPOGRAFI OCH YTBESKAFFENHET

Undersökningsområdet består av en asfalterad väg (Prästvägen) som lutar svagt nedåt mot väst. Söder om området ligger en scoutstuga och en församlingsgård tillhörande kyrkan. Norr om området ligger en åkeryta. Storskaligt lutar marken söderut mot järnvägen och Braån.

Inmätta nivåer vid utförda undersökningspunkter varierar mellan +25,9 och +27,7.

4.2 BEFINTLIGA KONSTRUKTIONER

Vid tidpunkten för utförda undersökningar fanns inom och/eller i anslutning till undersökningsområdet markförlagda ledningar för VA, belysning, fiber, tele och el.

VA-ledningar korsar vägen vid den västra delen av undersökningsområdet. Elledning från EON samt belysningsledning korsar Prästvägen från norra kanten över till södra kanten vid en punkt och följer sedan den södra kanten av vägen. Tele- och fiberkabel korsar Prästvägen på flertalet punkter men går generellt längs den norra kanten på vägen.

4.3 JORDLAGER

Marken utgörs huvudsakligen av fyllning ovanpå lermorän.

Fyllningen utgörs av överbyggnadsmaterial och består av grusig sand, något lerig sand, sand, lermorän och asfalt. 3 siktanalyser av överbyggnadsmaterialet är utfört och redovisas i MUR. Måktigheten på fyllningen varierar mellan 0,2 till 1,0 meter. Asfalten inom området är uppmätt till cirka 3 cm i alla undersökningspunkter.

Under överbyggnaden utgörs den naturligt lagrade jorden av lermorän ned till undersökt djup, som mest 3 m under markytan. I två av undersökningspunkterna har lera med siltskikt noterats inlagrat i moränen. Utförda CPT-sondering avslutades med metodstopp på 1,9 m djup. HfA-sonderingarna avbröts på 4,0 – 4,9 m under markytan utan stopp.

4.4 TJÄLFARLIGHET

Förekommande fyllning utgörs av överbyggnadsmaterial som tillhör materialtyp 2 och tjälfarlighetsklass 1, dock har lermorän påträffats i fyllningen i en undersökningspunkt som då tillhör materialtyp 4B och tjälfarlighetsklass 3.

Naturligt lagrad lermorän tillhör materialtyp 4B och tjälfarlighetsklass 3.

4.5 SCHAFTBARHET

Med utgångspunkt från utförda sonderingar och provtagningar bedöms jorden kunna vara relativt lättschaktad, dock har inte någon riktad undersökning med avseende på blockförekomst utförts inom undersökningsområdet. Notera att förekommande morän per definition innehåller block.

4.6 SÄTTNINGAR OCH STABILITET

Naturligt lagrad lermorän har hög till extremt hög odränerad skjuvhållfasthet och är inte speciellt sättningkänslig.

Inga stabilitetsproblem kan förväntas i lermoränen förutom lokalt vid schaktarbeten i samband med belastning intill slänkrön.

5 HYDROGEOLOGISKA FÖRHÅLLANDEN

Inga fria vattenytor i borrhål har påträffats vid fältutförande.

Då vägen ligger i sluttning kan grundvattenströmning förväntas ske åt söder.

6 GEOTEKNISKA BEDÖMNINGAR OCH REKOMMENDATIONER

6.1 OMBYGGNAD AV BEFINTLIG VÄG

I utförda undersökningspunkter har obundet bärlager/förstärkningslager noterats ha mäktigheter om 0,2 m, 0,2 m, 0,4 m respektive 0,5 m. I en av undersökningspunkterna påträffades inget överbyggnadsmaterial, fyllningen utgjordes istället av en stor andel lermorän. Detta innebär att Prästvågens nuvarande överbyggnadstjocklek inte uppfyller dagens standard. Vid ökad trafikering och belastning på vägen kan sprickbildning och sättningar förväntas.

Vid en breddning av vägen bör hela den befintliga vägen byggas om till samma standard som breddningen för att undvika långsgående sprickbildning och sättningar, förslagsvis utformas överbyggnaden med minst 500 mm obundet bärlager. Dimensionering av ny överbyggnad kan utföras i enlighet med TRVK Väg. Terrassmaterialet utgörs av lermorän tillhörande tjälfarlighetsklass 3.

Vägen bör förses med en väl fungerande dränering. Speciellt bör ett avskärande dike utformas norr om vägen så att ytvatten från den högre belägna marken ej rinner genom ny överbyggnad och medför erosionskador genom borttransport av finmaterial i överbyggnaden.

6.2 LEDNINGAR

Grundläggning av ledningar kan utföras utan grundförstärkningar i befintliga jordlager av fyllning och lermorän.

Ledningsbädd ska generellt utföras.

6.3 SCHAKTARBETEN

Schaktarbeten bedöms kunna utföras med slänt under förutsättning att grundvattenytan ligger, eller är avsänkt till, minst 0,5 meter under schaktbotten. Släntkrön ska vara obelastade.

Släntlutningar för temporära slänter anpassas efter bland annat jordart, väderlek och schaktdjup. Vid schaktarbeten ska föreskrifter och rekommendationer "Schakta säkert - Säkerhet vid schaktning i jord" beaktas. I allmänhet kan den maximala släntlutningen i fyllning sättas till 1:2 och lermorän sättas till 2:1.

Schakt-, fyllning- och packningsarbeten ska utföras enligt AMA anläggning 17.

7 FORTSATTA UNDERSÖKNINGAR

Föroreningsituation av nuvarande asfalt samt bärlager inom området måste undersökas inför ombyggnation av befintlig väg för att säkerställa att eventuella upptagna massor hanteras enligt gällande regler och bestämmelser.