

PM Geoteknik

Detaljplan
Karlskoga kommun
Karlskoga, Bregården 2:8 och Lötenskolan 2 & 6



Sweco Sverige AB	RegNo 556767-9849
Uppdrag	Solvargshagen ny detaljplan
Uppdragsnummer	30089838
Kund	Karlskoga kommun
Upprättad av	Cristoffer Schnelzer
Datum	2025-10-03
	Reviderad 2025-10-06
Dokumentreferens	PM Geoteknik - rev 1

Innehållsförteckning

1	Objekt	4
2	Ändamål och skede	4
3	Planerad byggnation	4
4	Jordlager- och grundvattenförhållanden	5
5	Stabilitet	5
6	Sammanfattning	7

1 Objekt

På uppdrag av Karlskoga kommun har Sweco Sverige AB utfört en översiktlig geoteknisk undersökning inför antagandet av ny detaljplan i Karlskoga inom fastigheterna Bregården 2:8 och Lötenskolan 2 & 6.

Föreliggande handling ansluter till Markteknisk undersökningsrapport (MUR) med samma uppdragsnummer och datum 2025-05-27 och belyser geotekniska synpunkter i detaljplaneskedet.

2 Ändamål och skede

Undersökningen syftar till att översiktligt klarlägga jordlager- och grundvattenförhållanden och därmed ge de geotekniska förutsättningarna för fortsatt detaljplanearbete. För planerad utformningen av nytt bostadsområde med benämningen Solvargshagen se bilaga 1.



Figur 1 bilden är hämtad ifrån plankarta tillhandahållen av Karlskoga kommun. Kartan visar planerad detaljplans avgränsning samt planerad bebyggelse, parkmark mm.

3 Planerad byggnation

Karlskoga kommun har för avsikt i samband med antagandet av detaljplanen för Solvargshagen att anlägga nytt bostadsområde med tillhörande gator, parkeringar, teknikanläggningar och parkmark. Inom detaljplaneområdet har en högsta totalhöjd för byggnader satts upp till 20 m och en byggbarhet som varierar mellan 35 och 50 % av yta dedikerad till bostäder, se figur 1 samt bilaga 1 MUR.

4 Jordlager- och grundvattenförhållanden

Inom undersökt område utgörs markytan överlag av torrskorpelera med en mäktighet på ca 2,0 m vilket motsvarar nivå ca +119 till +118. Här under övergår marken till siltig medel fast till fast lera med en mäktighet på ca 6 m. Lerans odränerade (korrigerad) skjuvhållfasthet har in-situ uppmätts med CPT-sondering till ca 50 kPa strax under torrskorpan, för att sedan minska mot djupet ner till ca 22 kPa 5,0 m under markytan vilket motsvarar nivå +115. Här ökar lerans skjuvhållfasthet till ca 40 till 50 kPa mot djupet av ca 8,0 m vilket motsvarar nivå +113 till +112. Lerans vattenkvot varierar mellan ca 30 till 43% och konflytgräns 43 till 54%.

Fast friktionsjord troligen morän underlagrar leran. Sonderingar har stannat enligt metodstopp i fast friktionsjord eller mot sten, block eller berg på ett djup av ca 6,2 till 18,5 m under markytan. Moränens mäktighet uppgår till ca 0,2 till 12,0 m.

Grundvattenytan är enligt tidigare sonderingar bedömd till ca 2,0 m under befintlig markyta det vill säga i underkant torrskorpan. Nu uppmätta nivåer i installerade grundvattenrör påvisar att grundvattnet återfinns ca 4,6 till 10,8 m under befintlig markytan vilket motsvarar nivåer ca +116,6 till +111,4 under perioden maj till augusti 2025. Grundvattentrycket ska ses som hydrostatisk.

5 Stabilitet

Markytan inom planerat detaljplaneområde är platt och varierar ca 1,4 m i höjd över en sträcka på ca 300m ifrån den nordvästra delen till den sydöstra. Marken lutar således inom planerat detaljplaneområde ca 0,3° vilket motsvarar ca 1:200.

Omkringliggande mark i direkt anslutning till detaljplaneområdet innehar, enligt mätdata ifrån Lantmäteriet, överlag samma nivå som detaljplaneområdet. Ställvis förekommer differenser på ca $\pm 1,0$ m. Största höjdskillnaden i direkt närområde till detaljplaneområdet förekommer i GC-porten under Drottningvägen i öster där en höjdskillnad på upp till ca 4,0m förekommer. Anslutande mark till GC-porten faller med en flack lutning mot porten med en lutning på ca 2° vilket motsvarar 1:25.



Figur 2 Bilden är hämtad ifrån Lantmäteriets kartjänst och visar flygfoto samt terrängskuggning. GC-porten i öster är inringad med röd cirkel.

Ett scenario där detaljplaneområdet lokalt höjs med 0,5 m, vilket inte kräver bygglov inom parkytor och ytor som är direkt angränsande omgivande bebyggelse, skulle inte nämnvärt påverka geometrierna negativt.

Detaljplaneområde och direkt angränsande område utgörs av platt mark med avsaknad av slänter med lutning 1:10 eller brantare, således föreligger inga lokala stabilitetsproblem.

Totalstabiliteten anses därav som tillfredställande.

6 Sammanfattning

Kännedomen om marken inom nu undersökt område bedöms som tillfredställande ur ett geotekniskt perspektiv. Det förekommer endast mindre variationer avseende jordlagerföljd. Marken lämpar sig väl för byggnation utifrån kravställning som avser detaljplanenivå så som: ras, skred och erosion.

Inga geotekniska restriktioner eller förstärkningsåtgärder erfordras för att genomföra detaljplanen.

Kompletterande geotekniska undersökningar och utredningar inklusive provtagning på leran för att utreda dess sättningsegenskaper erfordras i projekteringsskedet. Byggnaders grundläggning kan förväntas variera då deras läge och utformning ej är känt för dagen.

Sweco Sverige AB

Geoteknik Karlstad

2025-10-06



Cristoffer Schnelzer

Handläggare



Daniel Björn

Granskare

Verifikat

Document ID 09222115557559009698

Dokument

PM Geoteknik - rev 1

Huvuddokument

7 sidor

Startades 2025-10-06 13:11:48 CEST (+0200) av Cristoffer Schnelzer (CS)

Färdigställt 2025-10-06 13:36:53 CEST (+0200)

Signerare

Cristoffer Schnelzer (CS)

Sweco

cristoffer.schnelzer@sweco.se

+46768949594



Signerade 2025-10-06 13:12:19 CEST (+0200)

Daniel Björn (DB)

daniel.bjorn@sweco.se



Signerade 2025-10-06 13:36:53 CEST (+0200)

Detta verifikat är utfärdat av Scrive. Se de dolda bilagorna för mer information/bevis om detta dokument. Använd en PDF-läsare som t ex Adobe Reader som kan visa dolda bilagor för att se bilagorna. Observera att om dokumentet skrivs ut kan inte integriteten i papperskopian bevisas enligt nedan och att en vanlig papperutskrift saknar innehållet i de dolda bilagorna. Den digitala signaturen (elektroniska förseglingen) säkerställer att integriteten av detta dokument, inklusive de dolda bilagorna, kan bevisas matematiskt och oberoende av Scrive. För er bekvämlighet tillhandahåller Scrive även en tjänst för att kontrollera dokumentets integritet automatiskt på: <https://scrive.com/verify>

