

KUND

Varbergs kommun, Stadsbyggnadskontoret

Detaljplan för Centrala Valinge Varbergs kommun – Geoteknik

TEKNISKT PM – GEOTEKNISKA FÖRUTSÄTTNINGAR

2023-09-29



DETALJPLAN FÖR CENTRALA VALINGE VARBERGS KOMMUN – GEOTEKNIK TEKNISKT PM – GEOTEKNISKA FÖRUTSÄTTNINGAR

KUND

Varbergs kommun
Stadsbyggnadskontoret
432 80 Varberg

KONSULT

SWECSA AB
Klammerdammsgatan 8
302 42 Halmstad
Tel: +46 (0)701 46 59 39
Org.nr: 559331– 6887
www.swecsa.se

KONTAKTPERSONER

PROJEKT
Detaljplan för Centrala Valinge

UPPDRAGSNAMN
Detaljplan för Centrala Valinge -
Geoteknik

UPPDRAGSNUMMER
2023041

FÖRFATTARE
Daniel Samvin

DATUM
2023-09-29

ÄNDRINGSDATUM

GRANSKAD AV
Daniel Svensson

GODKÄND AV
Daniel Samvin

SWECSA
Daniel Samvin daniel.samvin@swecsa.se
Uppdragsansvarig +46 701 46 59 39

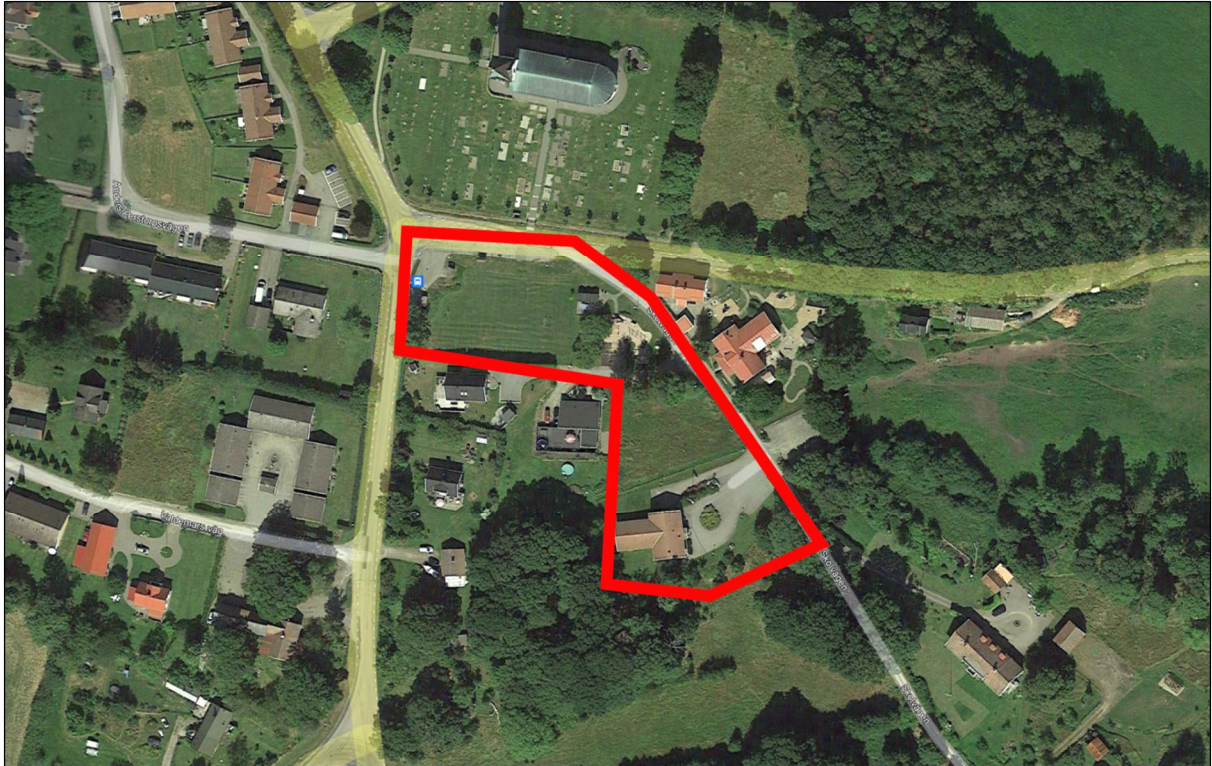
Beställare/kontakt
Emma Blomkvist emma.blomkvist@varberg.se
+46 340 881 57
+46 733 05 66 59

INNEHÅLL

1	UPPDRAG	4
1.1	DOKUMENTETS SYFTE	4
1.2	PLANERAD BYGGNATION	5
2	UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR	5
2.1	UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR	5
3	BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN	5
3.1	OMRÅDESBESKRIVNING	5
3.2	TOPOGRAFISKA FÖRHÅLLANDEN	6
3.3	BEFINTLIGA KONSTRUKTIONER	6
4	GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN	6
4.1	JORDLAGERFÖLJD	6
4.2	GEOHYDROLOGISKA FÖRHÅLLANDEN	7
4.3	STABILITETSFÖRHÅLLANDEN	8
4.4	SÄTTNINGSFÖRHÅLLANDEN	8
5	GEOTEKNISKA REKOMMENDATIONER	8
5.1	ALLMÄNT	8
5.2	FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR GRUNDLÄGGNING	8
5.3	HANTERING AV VATTEN	9
6	VIDARE ARBETEN	9

1 UPPDRAG

SWECSA AB har på uppdrag av Varbergs kommun, Stadsbyggnadskontoret utfört en geoteknisk undersökning inför upprättande av detaljplan inom del av fastigheterna VALINGE 3:32, VALINGE 10:5, VALINGE S:2 OCH VALINGE 11:2 i Varberg kommun, se Figur 1.



Figur 1: Undersökningsområdet markerat i rött. (Bildkälla: Google Earth, 2023)

1.1 DOKUMENTETS SYFTE

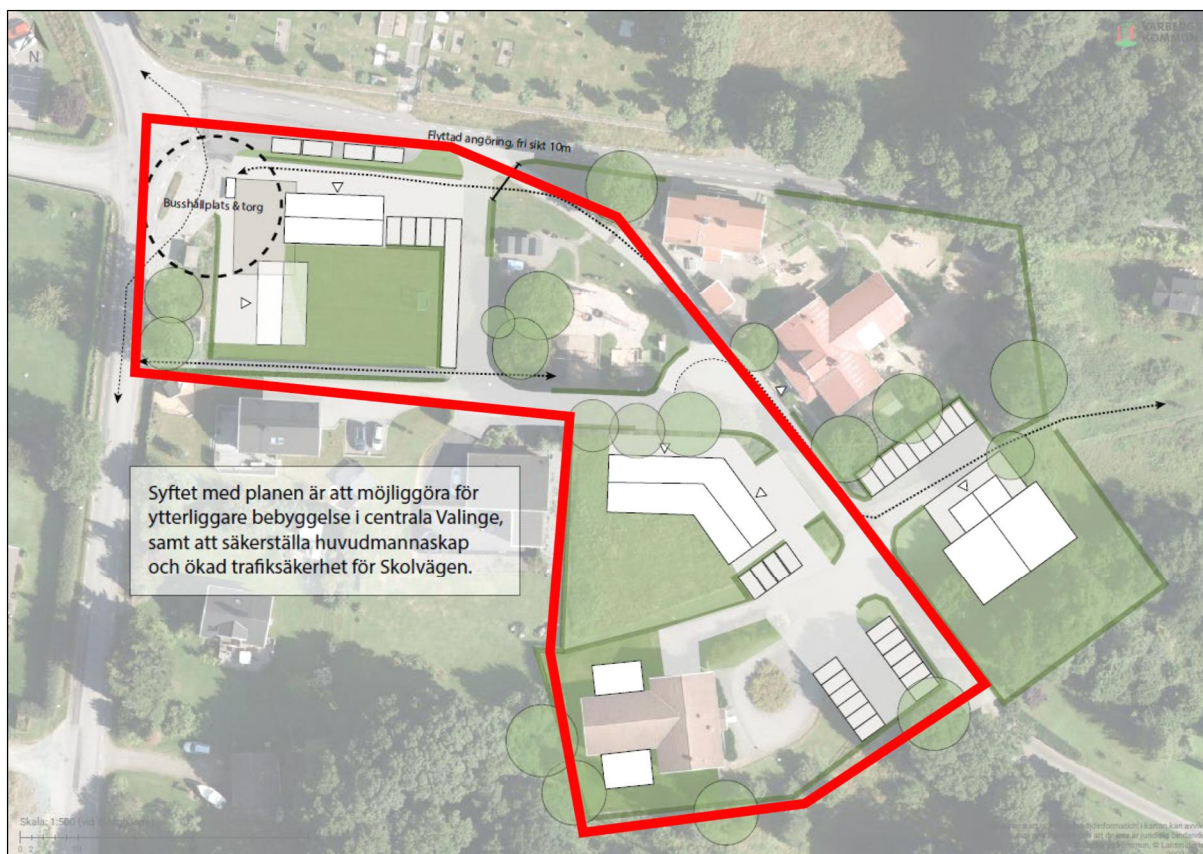
Denna utredning och detta dokument har till syfte att dokumentera de geotekniska förutsättningarna och rekommendationer för upprättande av detaljplan. Dokumentet hänförs till dokumenttyp 4 i IEG Rapport 4: 2008, TD Dokumenthantering.

Handlingen ska därför inte biläggas ett eventuellt förfrågningsunderlag för utförandeentreprenad. I sådan upphandling kan dock MUR-handling redovisas som informationshandling.

Omfattningen av undersökningen är planerad med syftet att utgöra ett geotekniskt underlag inför upprättande av detaljplan inom del av fastigheterna VALINGE 3:32, VALINGE 10:5, VALINGE S:2 OCH VALINGE 11:2 i Varberg kommun.

1.2 PLANERAD BYGGNATION

På del av fastigheterna VALINGE 3:32, VALINGE 10:5, VALINGE S:2 OCH VALINGE 11:2 i Varbergs Kommun. Detaljplanläggningen syftar till att pröva lämpligheten i tidigt skede som underlag i kommande arbetet med detaljplan för bostäder 1–2 våningar, tillbyggnader vid befintlig byggnad, enklare centrumverksamhet samt bedömningar för framtida byggnader, torg och möjligheten för en ny busskur, se Figur 2.



Figur 2: Skiss på möjlig planerad byggnation, källa: erhållen från kund.

2 UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

2.1 UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

Geoteknisk fältundersökning utfördes i september 2023. Dessa undersökningar redovisas i Markteknisk undersökningsrapport, ”Detaljplan för Centrala Valinge – Geoteknik”, Upprättad av SWECISA AB, daterad 2023-09-29.

3 BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN

3.1 OMRÅDESBESKRIVNING

Undersökningsområdet är beläget i centrala Valinge i Varbergs kommun. Området består generellt av gräsytor med flera skogspartier och några byggnader såsom Valinge förskola, bostäder samt en fotbollsplan.

Norr, väster och öster om undersökningsområdet angränsar Skolvägen. Norr om undersökningsområdet ligger även Valinge kyrka och kyrkogård. På västra delen om undersökningsområdet ligger Anders Perstorpsvägen och Valdemars väg.

Ett skogsparti finns inom västra delen och södra delen om undersökningsområdet.

3.2 TOPOGRAFISKA FÖRHÅLLANDEN

Området är relativt plant med de lägre partierna inom östra områdets södra del.

Marknivåer i väster varierar mellan ca +60,5 och ca +63,8 i utförda undersökningspunkter.

3.3 BEFINTLIGA KONSTRUKTIONER

En ledningsinventering har utförts med hjälp av ledningskollen.se. Undersökningspunkternas lägen har valts på säkert avstånd från befintliga ledningar samt grannfastigheterna.

Inom fastigheten finns idag bostäder, skogs- och gräsytor, en fotbollsplan, förskola, vägar, samt ledningar.

4 GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN

4.1 JORDLAGERFÖLJD

Utförda undersökningar visar att jordlagerföljden inom undersökningsområdet består generellt av **Mulljord** på **Sand/Grus** på **Morän**.

Inom områdets norra del består jordens översta del av siltig mullhaltig Sand, alternativt sandig siltig mullhaltig Grus. Mäktigheten för dessa lager varierar mellan 0,3 och 0,6 m. Dessa jordlager underlagras av siltig Sand med en mäktighet på ca 0,7 – 0,8 m. Sanden i sin tur vilar på grusig lerig Sandmorän som har en undersökt mäktighet på ca 0,6 m. Lagringstätheten för jordlagren under mulljorden är mellan fast och mycket fast. Större moränmäktigheter förväntas finnas på djupare nivåer. Sonderingar kunde inte neddrivas med metodens normala förfarande på grund av för hårt motstånd.

Inom områdets södra delar utgörs jordens översta del av grusig sandig Mulljord med en mäktighet som varierar mellan 0,4 och 1,1 m. Mulljorden underlagras av sandig siltig Grus, alternativt grusig siltig Sand. Detta jordlager har en lagringstäthet som varierar mellan fast till mycket fast och en mäktighet på 0,8 – 1,6 m. Under det återfinns Sandmorän som kan vara sandig, grusig och siltig. Lagringstätheten på detta lager bedöms vara mycket fast. Sonderingar inom området kunde inte neddrivas med metodens normala förfarande på grund av för hårt motstånd. Större moränmäktigheter förväntas finnas på djupare nivåer.

I undersökningspunkt 23S06 återfinns grusig lerig Sand mellan djupen 1,0 och 1,4 m under befintlig markyta. Lagringstätheten för jordlagret bedöms vara hård.

Allra söderut vid undersökningspunkt 23S09 utgörs jorden av 1,1 m grusig sandig Mulljord på 0,9 m grusig Sand på 0,4 m grusig siltig Sandmorän. Lagringstätheten för sand- och gruslagret bedöms vara hård och för Sandmoränen bedöms lagringstätheten vara mycket hård. Större moränmäktigheter förväntas finnas på djupare nivåer.

4.2 GEOHYDROLOGISKA FÖRHÅLLANDEN

Grundvattennivå har uppmätts i 2 installerade grundvattenrör 23S04GV och 23S11GV.

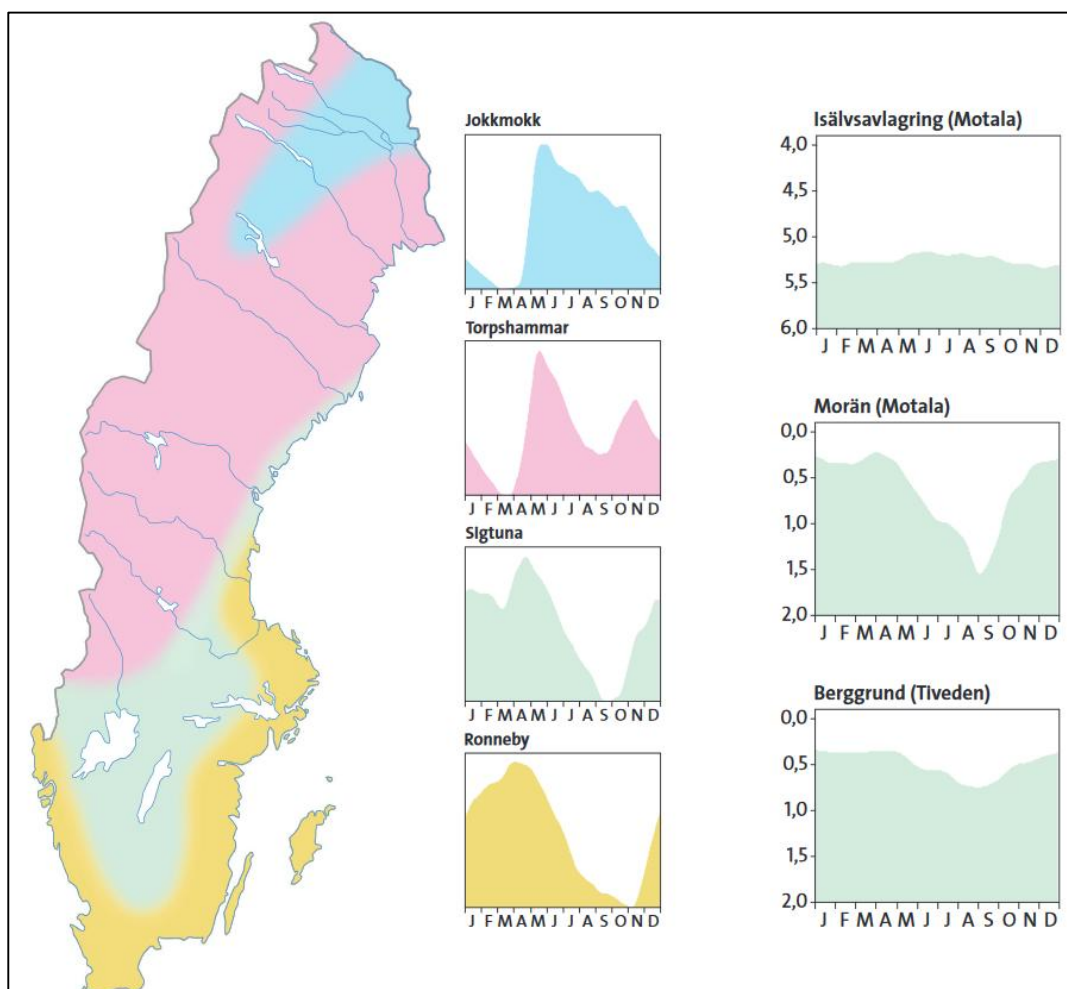
De installerade grundvattenrören lästes av vid installationsdagen efter utförd funktionskontroll, se Tabell 1.

Tabell 1: Grundvattennivåer

Grundvattenrör	Installationsdatum	Inmättningsdatum	Grundvattennivå
23S04GV	2023-09-15	2023-09-15	+60.8
		2023-09-20	+60,8
23S11GV	2023-09-15	2023-09-15	Torr
		2023-09-20	Torr

Det skall noteras att grundvattenytan och även den fria vattenytan varierar under året och således kan påträffas på högre (såväl som lägre) nivåer vid andra tidpunkter på året.

I Figur 3 presenteras fyra diagram som visar skillnaden mellan högsta och lägsta månadsmedelvärde i grundvattenavstånd. Varberg tillhör (gulmarkerade området).



Figur 3: Typiska årstidsvariationer av grundvattennivåer

4.3 STABILITETSFÖRHÅLLANDEN

Marken inom undersökningsområdet är relativt plan. Enligt bedömning råder det inga geotekniska stabilitetsproblem för planerad byggnad.

4.4 SÄTTNINGSFÖRHÅLLANDEN

Enligt resultaten erhållna från utförda undersökningar bedöms området ha goda grundläggningsförutsättningar för både planerade samt framtida byggnationer. Ur geologiskt perspektiv är området relativt homogent, dock finns det variationer på jordtyperna under översta jordlagret. Generellt består jorden under överst av Mulljord eller mullhaltig jord. Dessa jordlager bedöms vara sättningSkänsliga och ska schiftas bort och ersättas med fyllning i enlighet med AMA Anläggning 20. Underliggande jordlager utgörs av Sand, Grus och Morän. Dessa jordlager bedöms ej medföra några sättningsproblem m.h.t. planerad grundläggning och byggnation. Noggrannare undersökningar behöver dock utföras i detaljprojekteringskedet för att erhålla hållfasthets- och deformationsegenskaper.

Sättnings- och bärighetsberäkningar skall utföras och kontrolleras av konstruktör med hänsyn till vald grundläggning.

5 GEOTEKNISKA REKOMMENDATIONER

5.1 ALLMÄNT

- Samtliga grundläggningsarbeten ska utföras enligt AMA Anläggning 20.
- Grundläggning kan ske i geoteknisk kategori 2 (GK2).
- Grundläggning eller fyllning får ej utföras på uppluckrad eller tjälad schaktbotten.
- Det åligger entreprenören att planera anläggningsarbetena och att de utförs med betryggande säkerhet mot ras, stabilitetsbrott, skred eller annan form av markgenombrott.
- Alla schaktarbeten ska bedrivas med hänsyn till aktuell jordart och rådande grundvattenyta samt rådande väderförhållanden.
- All jord som innehåller organiskt material, såsom mulljord, är sättningSkänslig och skall utskiftas under byggnader och anläggningar.
- All schaktning ska utföras i enlighet med Schakta säkert – Säkerhet vid schaktning i jord (Svensk Byggtjänst, 2015).

5.2 FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR GRUNDLÄGGNING

Grundläggningsförutsättningarna för planerad byggnation bedöms vara goda. SWECESA rekommenderar att grundläggningen utförs med platta på mark utan några förstärkningsåtgärder.

Grundläggningsförutsättningar för framtida byggnader inom områdets norra del (grönytan – fotbollsplanen) bedöms vara goda och kan utföras med platta på mark för 1 – 2 våningsbyggnader. Byggnader med 3 våningar ska utföras med kantförstyvad betongplatta på mark.

Nordvästra delen av undersökningsområdet planeras möjligtvis i framtiden byggnation av torg samt en ny busskur. Grundläggningsförutsättningarna för denna del bedöms vara goda och det bedöms inte föreligga några sättningsproblem.

Grundläggningsförutsättningarna för parkeringsytor norr om undersökningsområdet bedöms vara goda. Då bostadsområdet norrut består av en slänt och parkeringsytorna planeras ligga vid släntfoten kan vattensamlingar uppstå. Projektering av avvattning ska ta hänsyn till det vid detaljprojektering.

5.3 HANTERING AV VATTEN

Alla arbeten under grundvattennivån kräver en aktiv avsänkning av grundvattennivån.

Nedan redovisas rekommendationer för hantering av vatten:

- Kontroll av grundvattennivåer rekommenderas att utföras under hela entreprenadstiden.
- Schakter ska hållas läns så att arbeten kan utföras till fullgod kvalitet.
- Vatten som avleds ska vara sedimenterat/avslammat före bortledning i rörledningar eller direkt till recipient. Avledning får ej ske till spillvattenledningar.
- Tillrinnande ytvatten ska avledas från schakter.
- Entreprenör ska säkerställa att grundvattennivån är minst 0,5 m under schaktbotten.

6 VIDARE ARBETEN

Denna geotekniska undersökning uppfyller syftet för upprättande av detaljplan.

Vidare undersökningar behöver utföras för framtida detaljprojektering av planerade byggnationer:

- Detaljerad geoteknisk undersökning med fokus på framtagning av dimensioneringsförutsättningar och projekteringsunderlag.

BEING SWECSA

SWECSA drivs av nytänkande lösningar och tror på att ge tillbaka till samhället. Som privatägt bolag har vi möjlighet att leva efter våra värderingar och arbeta långsiktigt med att skapa hållbara samhällen där människor och miljö blomstrar. Vi verkar på våra lokala marknader med stöd av svensk expertis. Som tekniska experter och strategiska rådgivare har vi tillgång till ingenjörer, tekniker, planerare, och utredare liksom professionella projektörer, konstruktörer och projektledare. Vi erbjuder hållbara lösningar inom Hus & Industri och Transport & Infrastruktur.

www.swecsa.se

Swecsa Sverige AB

30243 Halmstad
Klammerdamsgatan 8
T: +46 (0)701 46 59 39
Org nr: 559331-6887
Swecsa.se

