

KARLSKRONA KOMMUN

HAMMARBY 2:35, KARLSKRONA KOMMUN

UTBYGGNAD SKOLA – OMRÅDE 2

PM – ÖVERSIKTLIG GEOTEKNISK UTREDNING

2020-01-31



wsp

HAMMARBY 2:35, KARLSKRONA KOMMUN

PM – ÖVERSIKTLIG GEOTEKNISK UTREDNING

KUND

Karlskrona kommun

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.wsp.com>

KONTAKTPERSONER

Oskar Markström oskar.markstrom@wsp.com

010 – 721 04 31

Daniel Elm daniel.elm@wsp.com

010 – 722 56 05

UPPDRAGSNAMN

JKC Jämjö

UPPDRAGSNUMMER

10297307

FÖRFATTARE

Oskar Markström

DATUM

2020-01-31

ÄNDRINGSDATUM

GRANSKAD AV

Daniel Elm

GODKÄND AV

Daniel Elm

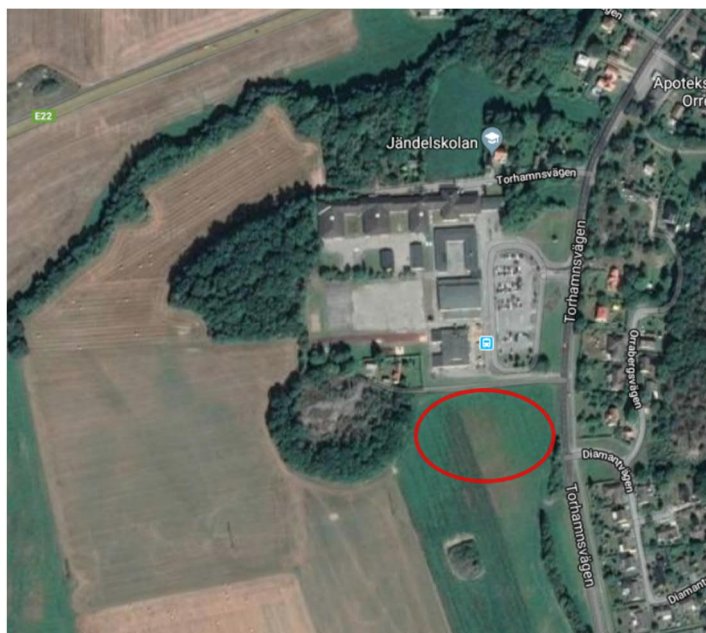
INNEHÅLL

1	UPPDRAG	4
1.1	BAKGRUND	4
1.2	PLANERAD BYGGNATION	4
1.3	DOKUMENTETS SYFTE	4
2	ÖVERSIKT BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN	5
3	MARKTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN	5
3.1	JORDARTER	5
3.2	GRUNDVATTEN	5
3.3	MARKRADON	5
4	ÖVERSIKTLIGA SLUTSATSER OCH REKOMMENDATIONER	6
4.1	ALLMÄNT	6
4.2	GRUNDLÄGGNING AV UTBYGGNAD	6
4.2.1	Länshållning	6
4.2.2	Markradon	6
4.3	VA-LEDNINGAR	7
4.4	HÅRDGJORDA YTOR	7

1 UPPDRAG

1.1 BAKGRUND

WSP Kalmar har på uppdrag av Karlskrona kommun utfört en översiktlig geoteknisk undersökning och utredning inom fastigheterna Hammarby 14:1 och Hammarby 2:35 i Karlskrona kommun. Jämjös skola, JKC, planeras att byggas ut. Placeringen av den tänkta utbyggnaden är inte bestämd i dagsläget utan två alternativa placeringar utreds. Rubricerat objekt berör område 2 inom fastigheten Hammarby 2:35 och framgår i plan av figur 1.



Figur 1: Aktuellt område för geoteknisk undersökning inom röd markering, utredningsområde 2 (Google Maps, 2020).

1.2 PLANERAD BYGGNATION

Placering och utformning av planerad utbyggnad är i dagsläget ej bestämd.

1.3 DOKUMENTETS SYFTE

Denna utredning och detta dokument har till syfte att översiktligt beskriva de geotekniska förutsättningarna för planerad byggnation.

Resultatet av utredningen avses utgöra ett underlag till beslut om placering av utbyggnaden samt inför eventuell fortsatt planering av byggnation inom området.

Dokumentet avses inte att ingå i eventuella framtida förfrågningsunderlag.

2 ÖVERSIKT BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN

Undersökningsområdet utgörs av åkermark och avgränsas i norr av skolområdet, i väst av ett mindre skogsområde och i öst av Torhamnsvägen.

Undersökningspunkter har inmätts på nivåer mellan +15,9 och +17,6. Generellt sluttar området något från nordost till sydväst.

3 MARKTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN

WSP har utfört en geoteknisk undersökning i december 2019. Nedan följer en översiktlig beskrivning av rådande markförhållanden.

Undersökningens resultaten framgår i detalj av tillhörande Markteknisk undersökningsrapport/Geoteknik (MUR/GEO) daterad 2020-01-31.

3.1 JORDARTER

Jorden består generellt av ca 0,4 m organisk jord som underlagras av ca 10 m finsediment. Finsedimenten bedöms vila på friktionsjord.

Den organiska jorden utgörs i huvudsak av siltig mulljord.

Finsedimenten består generellt av silt, siltig finsand och lera. Silten och sanden har i allmänhet en lös till medelfast lagringstäthet. Upp till ca 4 m lera påträffas under ca 3–6 m silt och sand. Leran innehåller ställvis skikt av finsand och har låg till medium odränerad skjuvhållfasthet. Leran är överkonsoliderad.

3.2 GRUNDVATTEN

Ett grundvattenrör har installerats och avlästs i samband med geoteknisk undersökning. Vatten har påträffats ca 4,1 m under markytan vilket motsvarar nivån +13,5. Vattenobservationer har även gjorts i ett skruvborrhål där vatten påträffats ca 1,5 m under markytan vilket motsvarar nivån +16,1.

Grundvattnet hade inte hunnit stabiliseras i grundvattenröret vid avläsningstillfället varvid vattenobservationen i det öppna skruvborrhålet bedöms som mer tillförlitlig.

Grundvattennivån varierar dock med nederbörd och årstid varvid såväl högre som högre nivåer kan förekomma.

3.3 MARKRADON

Två markradonmätningar har utförts i området med uppmätta värden mellan 7 och 22 kBq/m³. Det är inom intervallen för låg- och normalradonmark.

4 ÖVERSIKTLIGA SLUTSATSER OCH REKOMMENDATIONER

Med utgångspunkt från utförda undersökningar ges översiktliga rekommendationer till grundläggning och markarbeten i området. Förslag till kompletterande undersökningar och närmare rekommendationer kan lämnas i samband med detaljprojektering.

4.1 ALLMÄNT

Inom undersökningsområdet förekommer siltiga jordlager som är känsliga för vatten. Hänsyn måste tas till detta vid planering och utförande av schaktarbeten.

Transporter får inte förekomma på siltiga terrassytor.

Vid utformning av grundkonstruktioner ska jordens tjälfarlighet beaktas.

Grundläggning eller fyllning får ej utföras på tjälad eller uppluckrad schaktbotten.

Om inget annat anges nedan förutsätts att alla arbeten utförs enligt AMA Anläggning 17.

4.2 GRUNDLÄGGNING AV UTBYGGNAD

Grundläggning kan *troligen* utföras på konventionellt sätt med plattgrundläggning på naturliga jordlager efter urgrävning av all organisk jord. Vid större belastningar eller uppfyllningar ovan befintliga marknivåer går det dock inte att utesluta att pålning krävs för att undvika att skadliga sättningar av byggnaden utvecklas.

Val av grundläggningsmetod kan utredas i senare skede utifrån fastställda planlägen, grundläggningsnivåer och laster.

4.2.1 Länshållning

Vid grundare schakter kan länshållning troligen utföras med pumpgropar nedförda ca 0,5 m under schaktbotten.

Vid djupare schakter kan temporär grundvattensänkning erfordras. En grundvattensänkning kan troligen utföras genom djupare nedförda pumpbrunnar, installerade i god tid innan planerad schakt. Det går dock inte i det här skedet att utesluta att installation av wellpoints kan krävas vid djupare schakter för exempelvis källare.

I synnerhet om djupare schakter och grundläggningar kan bli aktuella i området rekommenderas att fler grundvattenmätningar utförs som underlag för bedömning av bl.a. medelgrundvattennivå samt högsta högvattennivå.

4.2.2 Markradon

Marken kan i detta skedet antas utgöras av normalradonmark utifrån utförd mätning och SGU:s kartunderlag "Gammastrålning, Uran". Kompletterande mätningar av markradon erfordras inför byggnation inom området.

4.3 VA-LEDNINGAR

Ledningar i mark bedöms generellt kunna utläggas på konventionellt sätt på ledningsbädd efter urgrävning av organisk jord.

Vid behov utförs förstärkt ledningsbädd med underliggande geotextil vid förekomst av siltiga jordlager på terrassytan.

Risken för skadliga sättningar på VA-ledningar måste dock beaktas vid ökad belastning på underliggande mark från t.ex. uppfyllningar ovan befintliga marknivåer.

4.4 HÅRDGJORDA YTOR

Hårdgjorda ytor som anläggs i nivå med befintlig mark kan troligen utföras på naturliga jordlager efter urgrävning av yttlig organisk jord. Vid större uppfyllningar ovan befintliga marknivåer går det dock inte att utesluta att sättningsproblematik kan uppstå.

Överbyggnad ska dimensioneras för aktuella laster och förekommande jordlager på terrassytan.

Där terrassytan utgörs av siltiga jordlager ska materialavskiljande lager av geotextil utläggas innan fyllning påförs.

VI ÄR WSP

WSP är ett av världens ledande analys- och teknikkonsultföretag. 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 39 000 medarbetare på 500 kontor i 40 länder medverkar vi till en hållbar samhällsutveckling. I Sverige har vi omkring 4 000 medarbetare. 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

