

KARLSKRONA KOMMUN

FREDRIKSDAL 8:218, KARLSKRONA KOMMUN

UTBYGGNAD FREDRIKSDALS OMVÅRDNADSBOENDE

GEOTEKNISK UTREDNING - PROJEKTERINGSUNDERLAG

Denna handling utgör underlag till projekteringen.

Denna handling skall inte ingå i förfrågningsunderlag etc.

2020-04-10



wsp

FREDRIKSDAL 8:218, KARLSKRONA KOMMUN

GEOTEKNISK UTREDNING - PROJEKTERINGSUNDERLAG

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

Fredriksdal 8:218 Nättraby

UPPDRAGSNUMMER

10301014

FÖRFATTARE

Oskar Markström

DATUM

2020-04-10

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 BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN	5
3 MARKTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN	5
3.1 JORDLAGER	5
3.2 GRUNDVATTEN	5
3.3 MARKRADON	5
4 SLUTSATSER OCH REKOMMENDATIONER	6
4.1 ALLMÄNT	6
4.2 GRUNDLÄGGNING AV OMVÅRDNADSBOENDE	6
4.2.1 Dränering	6
4.2.2 Markradon	6
4.3 VA-LEDNINGAR	7
4.4 HÅRDGJORDA YTOR	7
4.5 LÄNSHÅLLNING	7

1 UPPDRAG

1.1 BAKGRUND

WSP Kalmar har på uppdrag av Karlskrona kommun utfört en geoteknisk utredning inom fastigheten Fredriksdal 8:218 i Nättraby, Karlskrona kommun inför utbyggnad av Fredriksdals omvårdnadsboende.

1.2 PLANERAD BYGGNATION

Utbyggnaden planeras att uppföra med en byggnadshöjd på ca 6 m.

Nivå för färdigt golv planeras till +22,5.

En hiss planeras med läge enligt figur 1.



Figur 1 - Planerad utbyggnad markerad i röd färg. Ungefärligt läge av hiss är markerad.

1.3 DOKUMENTETS SYFTE

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

Utredningen ska utgöra ett underlag till projekteringen.

2 BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN

I dagsläget utgörs undersökningsområdet huvudsakligen av omvårdnadsboendets innergård. Den utgörs av hårdgjorda ytor, gräs, buskar och ett fåtal träd. Innergården avgränsas västerut av tre mindre byggnader, väst om dessa förekommer träd och sly samt berg i dagen. Norr och öst om befintligt äldreboende förekommer i framförallt hårdgjorda ytor.

Undersökningsområdet avgränsas i söder av Ringvägen, i väst av villabebyggelse samt österut och norrut av Fredriksdalsvägen.

Undersökningspunkter har inmätts på nivåer mellan +19,6 och +22,8. Marknivån är relativt plan inom innergården och faller öster om befintlig huvudbyggnad. Berg i dagen har inmätts i den södra delen av undersökningsområdet på nivåer mellan +22,1 och +25,5.

3 MARKTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN

WSP har utfört en geoteknisk undersökning i mars 2020. Nedan följer en översiktlig beskrivning av rådande markförhållanden.

Undersökningsresultaten framgår i detalj av tillhörande Markteknisk undersökningsrapport/Geoteknik (MUR/GEO) daterad 2020-04-10.

3.1 JORDLAGER

Jorden inom undersökningsområdet består av mellan ca 0,5 – 2,2 m fyllningsjord som vilar på berg. Lokalt påträffas ca 1,1 m silt under fyllningen.

Fyllningsjorden består i allmänhet av grusig sand eller mullhaltig grusig sand.

Silten har generellt en medelfast till fast lagringstäthet.

3.2 GRUNDVATTEN

Ett grundvattenrör installerades och avlästes i samband med geoteknisk undersökning. Inget vatten påträffades i röret som var nedfört ca 1,9 m under markytan ned till nivån ca +20,4.

Grundvattennivån varierar dock med nederbörd och årstid.

3.3 MARKRADON

Sju mätningar av uranhalt har utförts. Detta ger efter omräkning till radiumhalt värden mellan 11,1 – 59,3 Bq/kg. Det motsvarar låg- till högradonmark. Enbart ett mätvärde överstiger dock gränsvärdet till högradonmark.

En mätning utfördes direkt på berg. Där uppmättes, efter omräkning från uranhalt till radiumhalt, 24,7 Bq/kg vilket motsvarar normalradonmark.

SGUs kartvisare "Gammastrålning, uran" ger en indikation på en radiumhalt omkring 30 Bq/kg vilket motsvarar normalradonmark.

4 SLUTSATSER OCH REKOMMENDATIONER

4.1 ALLMÄNT

Med utgångspunkt från utförd undersökning ges synpunkter till projektering av grundläggning för planerad byggnation.

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.

Risikanalyser avseende vibrationer bör utföras för befintliga byggnader och anläggningar etc.

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

4.2 GRUNDLÄGGNING AV OMVÅRDNADSBOENDE

Grundläggningsförhållandena är goda och lämpar sig för konventionell plattgrundläggning.

Grundläggning av huvudbyggnaden kan utföras på undersprängt berg eller på ny packad fyllning av bergkross efter urgrävning av all fyllningsjord och silt. Bergschakt kommer att krävas i delar av området, i synnerhet i den sydvästra delen och troligen för planerad hiss. Undersprängning görs till minst 0,5 m under grundläggningsnivån. Tätning, packning och avjämning av bergsterrass ska utföras enligt AMA Anläggning 17. Materialavskiljande lager av geotextil utläggs på terrassyta av undersprängt berg.

4.2.1 Dränering

Under och mot grundkonstruktioner ska ett dränerande och kapillärbrytande lager anordnas.

Vid planering av markytor skall tillgodoses att vattenavrinning möjliggörs från byggnaden.

4.2.2 Markradon

Grundläggning ska minst utföras radonskyddat. Kompletterande mätningar ska utföras på terrassyta av undersprängt berg därefter görs ny bedömning av åtgärder.

4.3 VA-LEDNINGAR

Ledningar i mark bedöms generellt kunna utläggas på konventionellt sätt på ledningsbädd. Bergschakt kan erfordras. Berg ska undersprängas till minst 0,5 m under vattengång. Terrassytan av undersprängt berg ska tätas och geotextil utläggs innan ledningsbädd påförs.

Om lösa jordlager såsom fyllningsjord av sämre kvalitet eller organisk jord påträffas kan förstärkningsåtgärder krävas.

4.4 HÅRDGJORDA YTOR

Hårdgjorda ytor bedöms kunna utläggas på konventionellt sätt efter urgrävning av organisk fyllningsjord. Bergschakt kan erfordras. Vid behov utläggs geotextil innan vägöverbyggnad påförs.

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

4.5 LÄNSHÅLLNING

Länshållning bedöms kunna utföras med pumpgrovar nedförda 0,5 m under schaktbottennivån.

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

