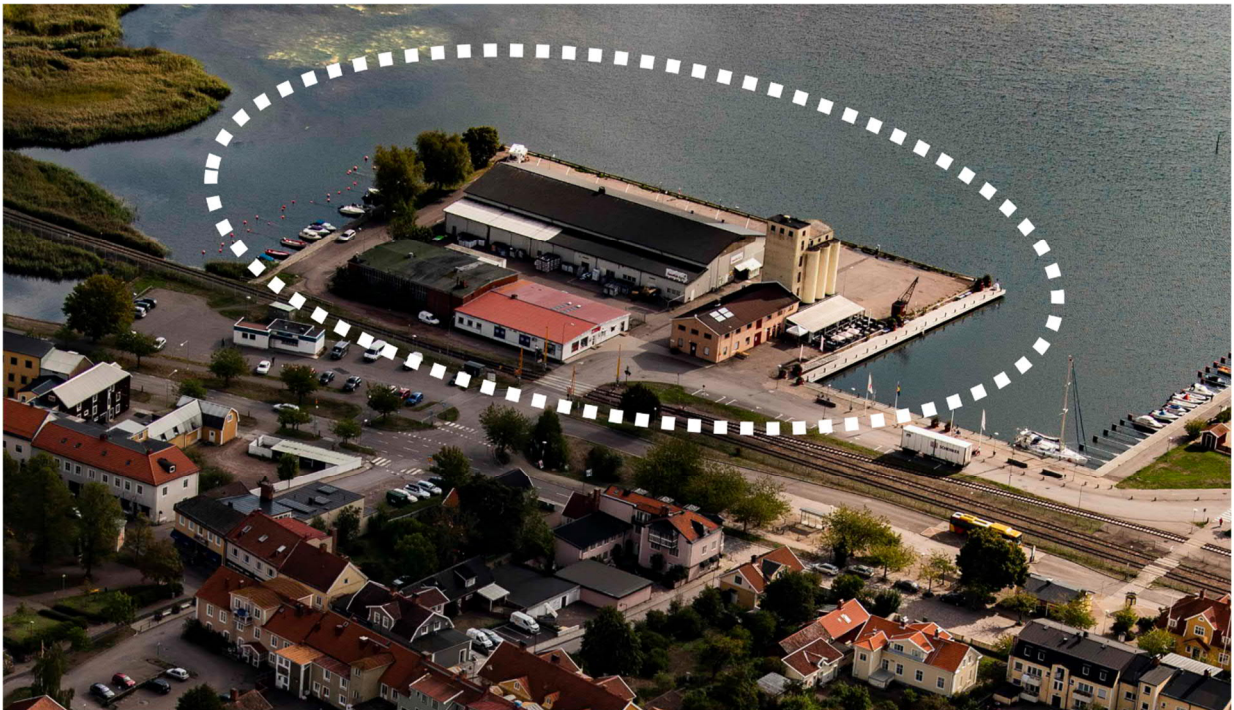


MÖNSTERÅS KOMMUN

TORNET 1 M.FL., MÖNSTERÅS KOMMUN

PM – ÖVERSIKTLIG GEOTEKNISK UTREDNING

2020-02-13



TORNET 1 M.FL., MÖNSTERÅS KOMMUN

KUND

Mönsterås 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
Tornet 1 Mönsterås

UPPDRAGSNUMMER
10296404

FÖRFATTARE
Oskar Markström

DATUM
2020-02-13

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	4
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	6
4.2.1	Länshållning	6
4.2.2	Dränering	6
4.2.3	Markradon	6
4.3	VA-LEDNINGAR	7
4.4	HÅRDGJORDA YTOR	7

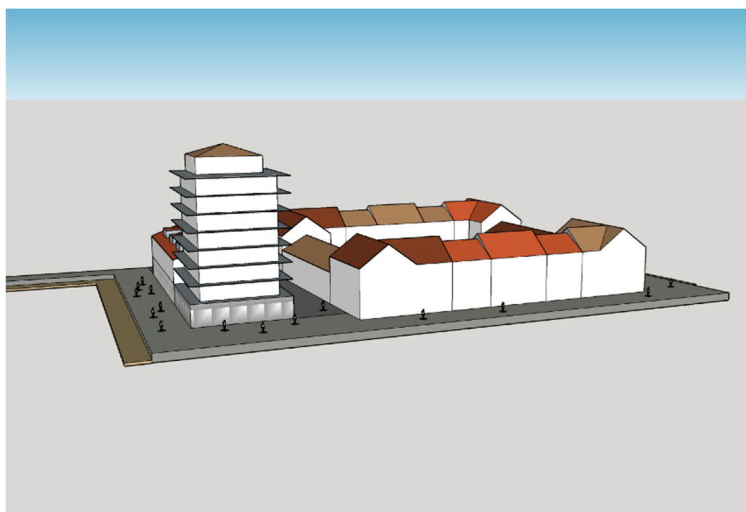
1 UPPDRAG

1.1 BAKGRUND

WSP Sverige AB har på uppdrag av Mönsterås kommun utfört en översiktlig geoteknisk utredning inom fastigheterna Tornet 1, Hamnen 1 och 2 och del av Älgerum 6:1, Mönsterås kommun. En ny detaljplan ska tas fram för området.

1.2 PLANERAD BYGGNATION

Området ska förtätas med nya bostäder och centrumfunktioner, se figur 1 för skiss av planerad byggnation. Placering och utformning av ny byggnation är dock ej fastställd i dagsläget. Källare förutsätts ej utföras.



Figur 1 – Idéskiss av området sett från Mönsteråsviken.

1.3 DOKUMENTETS SYFTE

Denna utredning och detta dokument har till syfte att översiktligt redogöra grundläggningsförutsättningar för planerad byggnation inom området.

Dokumentet avses inte att ingå i eventuella framtida förfrågningsunderlag.

2 ÖVERSIKT BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN

Marken inom undersökningsområdet består i dagsläget i huvudsak av hårdgjorda ytor kring de befintliga byggnader som finns i området.

Undersökningsområdet avgränsas i öst av Mönsteråsviken där det anlagda området släntar ned mot havet. Området angränsas i norr och söder av kajkonstruktioner mot Mönsteråsviken. Mot väst avgränsas området av ett järnvägsspår.

Undersökningsområdet är relativt plant och marknivån varierar i allmänhet mellan ca +1,5 och +1,9. I den nordvästra delen av området har dock en undersökningspunkt inmätts på +1,2.

3 MARKTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN

WSP Sverige AB har utfört en geoteknisk undersökning i december 2019 samt vid tidigare tillfälle under november 2008. Nedan följer en översiktlig beskrivning av rådande markförhållanden. Undersökningsresultaten från båda undersökningstillfällena framgår i detalj av tillhörande Markteknisk undersökningsrapport/Geoteknik (MUR/GEO) daterad 2020-02-13.

3.1 JORDARTER

Jorden inom undersökningsområdet består av följande jordarter uppifrån räknat.

1. 0,5–3 m fyllningsjord
2. 0,8 m sand
3. 1–2 m organisk jord
4. Högst 1,1 m kohesionsjord
5. Friktionsjord

Fyllningen består i huvudsak av friktionsmaterial i form av grusig sand som ställvis är något stenig. Det förekommer även gyttja, tegel och glas i fyllningsmassorna.

Förborrning har gjorts genom sanden varvid dess geotekniska parametrar är okända. Ur grundläggningssynpunkt torde den dock inte vara avgörande.

Den organiska jorden består av gyttja, något sandig gyttja och något gyttjig sand. Gyttjan bedöms vara svagt överkonsoliderad och bedöms ha en mycket låg odränerad skjuvhållfasthet enligt SGI Information 1.

Påträffade kohesionsjord består av lera med en extremt låg till mycket låg odränerad skjuvhållfasthet enligt SGI Information 1. Den bedöms vara under- eller normalkonsoliderad.

3.2 GRUNDVATTEN

Ett grundvattenrör har installerats och avlästs i samband med geoteknisk undersökning. Grundvatten har påträffats ca 1,5 m under markytan, motsvarande nivån +0,0.

På grund av det kustnära läget bedöms grundvattennivån i området följa vattenståndet i viken med en viss fördröjning beroende bl.a. på avstånd och jordens vattengenomsläpplighet.

3.3 MARKRADON

Vid undersökningstillfället gjordes 5 markradonmätningar. Mätningarna har utförts i fyllningsjord och mätvärdena uppgår till mellan 21 och 83 kBq/m³. Det innebär att marken kan klassas som normal- till högradonmark.

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

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 utförd undersökning framgår det att jorden inom undersökningsområdet har egenskaper som troligen medför skadliga sättningar vid ökad belastning. Påträffad kohesionsjord bedöms vara sättningkänslig redan vid mindre spänningsökningar.

Med hänsyn till djupet till fasta jordlager kommer pålning troligen erfordras för grundläggning av byggnader inom planområdet.

Pålning kan utföras som stödpålning som stoppslås den underliggande naturliga friktionsjorden eller berg. Pålstoppnivåer är beroende på påltyp samt den underliggande friktionsjordens egenskaper samt bergytans läge. Utförda slagsonderingar ger en viss indikation på pålstoppnivåer. För närmare bestämning av pålstoppnivåer krävs att provpålning utförs.

4.2.1 Länshållning

Länshållning kan troligen utföras med pumpgropar nedförda 0,5 m under schaktbottennivån.

4.2.2 Dränering

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

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

4.2.3 Markradon

I detta skedet rekommenderas radonsäkert utförande för byggnation i området utifrån uppmätta värden. Kompletterande mätningar erfordras efter att byggnaders lägen och utformning fastställts.

Det skall dock beaktas att vid eventuell bortförande av exempelvis förorenade massor kan underliggande jordlagers klassning vara en annan.

4.3 VA-LEDNINGAR

Vid förekomst av lösa jordlager på terrassytan erfordras förstärkt ledningsbädd med underliggande geotextil.

Vid en terrassyta av fyllningsjord utan organiskt innehåll eller naturlig sand kan ledningar utläggas på konventionellt sätt på ledningsbädd.

Sättningsdifferenser skall beaktas mellan omgivande mark och pålad byggnad. Upphängning av ledningar i rostfria band alternativt ingjutning i byggnad kan bli aktuellt vid uppfyllningar samt teleskopanslutning i övergång mellan byggnad och övrig mark.

4.4 HÅRDGJORDA YTOR

Hårdgjorda ytor som anläggs i nivå med befintlig mark kan troligen utföras på konventionellt sätt utan grundförstärkning. Där terrassytan utgörs av lösa jordlager utläggs materialavskiljande lager av geotextil innan fyllning påförs.

Uppfyllningar ovan befintliga marknivåer kan dock orsaka skadliga sättningar. Vidare bör risken för stabilitetsbrott kontrolleras vid uppfyllningar. Risken för stabilitetsbrott beror utöver uppfyllnadshöjd och underliggande jordlagers egenskaper även på kaj och strandskonings uppbyggnad och kondition. Kajernas konstruktion samt eventuella behov av renovering kan behöva utredas.

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

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

