
RAPPORT

VÄSTERVIKS KOMMUN

Detaljplan Sågen

UPPDRAGSNUMMER 30005204-100

ÖVERSIKTLIG PROJEKTERINGS PM GEOTEKNIK



VERSION 1.0

2021-07-16

SWECO SVERIGE AB
MALMÖ GEOTEKNIK

UPPRÄTTAD AV

MARTIN OLDGREN

GRANSKAD AV

HÅKAN LINDGREN

Ändringsförteckning

VER.			GRANSKAD	GODKÄND

Sammanfattning

Föreliggande PM behandlar översiktligt de geotekniska förutsättningar inför detaljplaneläggning inom fastigheterna Sågen 9 och 10, Västerviks kommun.

En sammanställning av de utförda undersökningarna redovisas i en separat rapport; Markteknisk Undersökningsrapport Geoteknik (MUR/Geo), framtagen i aktuellt uppdrag.

Handlingen är upprättad i syfte att användas som vägledning i fortsatt planering och projektering av aktuella objekt.

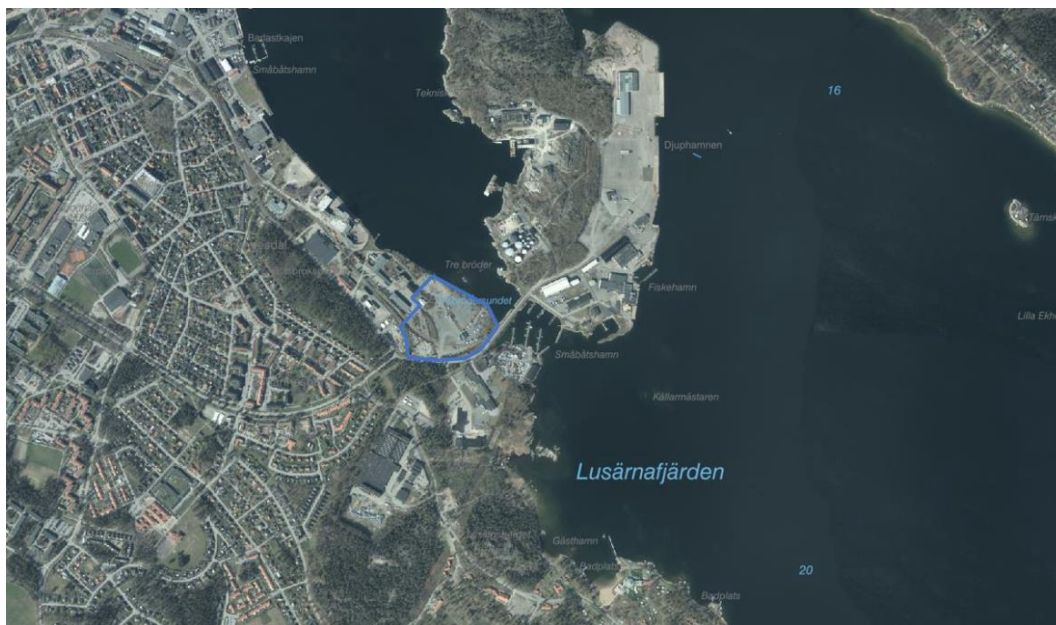
Innehållsförteckning

1	Uppdrag	1
2	Omgivningsbeskrivning	2
3	Planerade konstruktioner	2
4	Styrande dokument, referenser m.m.	2
5	Underlag för Projekterings PM, geoteknik	2
6	Markförhållanden	2
6.1	Geotekniska förhållanden	2
6.2	Materialtyp och tjälfarlighetsklass	3
6.3	Geohydrologiska förhållanden	3
7	Rekommendationer	3
7.1	Allmänt	3
7.2	Grundläggning	3
7.3	Schaktning	3
7.4	Grundvatten	4
8	Dimensionering	4
8.1	Sammanställning av översiktligt valda värden	4
9	Kompletterande undersökningar	4

1 Uppdrag

På uppdrag av Västerviks kommun har Sweco utfört översiktlig geoteknisk utredning inför detaljplaneläggning inom fastigheterna Sågen 9 och 10, Västerviks kommun.

Föreliggande utredning är upprättad i syfte att översiktligt klargöra de geotekniska förutsättningarna för grundläggning samt planering av området i detaljplaneläggning. Utredningsområdet är markerat i Figur 1, blå polygon.



Figur 1 Urklipp ifrån ArcGis Online, utredningsområdet är markerat med en blå polygon.

De råd och rekommendationer som presenteras i rapporten är baserade på utförda geotekniska undersökningar i aktuellt uppdrag. Undersökningsresultaten presenteras i sin helhet i Markteknisk undersökningsrapport Geoteknik (MUR/Geo), daterad 2021-07-16.

2 Omgivningsbeskrivning

Det utredda området ligger i den sydöstra delen av Västervik och utgörs av fastigheterna Sågen 9 och 10. Området gränsar i norr mot Trebrödersundet, Östersjön och sydöst om området ligger en småbåtshamn. I sydvästlig riktning gränsar fastigheterna till ett mindre skogsområde och industriområde. Genom områdets södra del löper ett oelektrifierat järnvägsspår och vidare västerut finns bostadsbebyggelse.

Marken inom området utgjordes vid undersökningstillfället huvudsakligen av hårdgjorda ytor av asfalt. Marknivån inom området lutar mot Trebrödersundet, Östersjön, med nivåer ca +2,9 till +12,5.

3 Planerade konstruktioner

Inom fastigheterna Sågen 9 och 10, Västervik, planeras detaljpanelläggning för byggnation.

4 Styrande dokument, referenser m.m.

För planerat objekt gäller följande styrande dokument:

Dokument

Boverkets författningssamling BFS 2015:6 EKS 10 - Boverkets föreskrifter och allmänna råd om tillämpning av europeiska konstruktionsstandarder (eurokoder)

AMA Anläggning 17

TK Geo 13 & TR Geo 13

IEG Rapport 2:2008 och EN 1997-1 kapitel 2 Grunder för geoteknisk dimensionering

IEG Rapport 7:2008 och EN 1997-1 kapitel 6 Plattgrundläggning

5 Underlag för Projekterings PM, geoteknik

- Utförd geoteknisk undersökning i aktuellt projekt, redovisad i MUR/Geo, daterad 2021-07-16 i Swecos uppdrag 30005204-100.

6 Markförhållanden

6.1 Geotekniska förhållanden

De ytliga jordlagren utgörs huvudsakligen av fyllnadsmaterial som underlagras av ca 0,1 meter asfalt. Fyllningen utgörs huvudsakligen av stenig grusig sand ner till ca 1,1 – 4,0 meter under markytan. Fyllningen bedöms ha medelfast till fast lagringstäthet.

Fyllningen vilar på ett lager av något grusig sand, ställvis med siltiga inslag, ner till undersökt djup, som mest ca 5 meter under markytan, motsvarande nivå ca -2. Sanden har huvudsakligen fast till mycket fast lagringstäthet.

6.2 Materialtyp och tjälfarlighetsklass

Fyllning av friktionsjord hänförs till materialtyp 2 och tjälfarlighetsklass 1 (icke tjällyftande jordarter). Sanden som underlagrar fyllningen hänförs även till materialtyp 2 och tjälfarlighetsklass 1.

Bestämning av materialtyp och tjälfarlighetsklass utgår från okulärt bedömd jordlagerföljd i fält. Bedömning för samtliga undersökningspunkter framgår av MUR/Geo.

6.3 Geohydrologiska förhållanden

Vid undersökningstillfället påträffades fri vattenyta ca 2,6 och 3,0 meter under markytan i två av provtagningshål. Observationerna ska endast ses som informativa då det ofta tar tid för stabila vattenytor att utbilda i rådande jordlager.

Observation av vattennivå i de filterförsedda grundvattenrören har utförts vid installationstillfället, 2021-06-15. Grundvatten observerades vid nivåer ca +5,7 till +8,3. Grundvattenytan kan antas påträffas ca 2,2–2,9 meter under befintlig markyta.

7 Rekommendationer

7.1 Allmänt

Sammanställda översiktliga valda värden på hållfasthet- och deformationsparametrar för de olika delområdena väljs ifrån Kapitel 8.1.

7.2 Grundläggning

Föreliggande PM avser att användas för planering och projektering av detaljplaneläggning inom fastigheten Sågen 9 och 10, Västerviks kommun.

Generellt råder goda möjligheter till konventionell ytlig grundläggning (platta på mark) inom området. Val av grundläggning beror på val av planerade konstruktioner och dess laster. Slutliga val av grundläggning sker först efter detaljerade, objektspecifika, undersökningar samt i samråd mellan geotekniker och konstruktör.

Sättningar och sättningsdifferenser kontrolleras av konstruktören i samband med detaljprojektering när grundläggningsnivåer, laster m.m. för de planerade konstruktionerna är kända.

7.3 Schaktning

Schakt för byggnader och ledningar inom förekommande naturliga jordlager bedöms normalt kunna ske med slänt i jordlagren under förutsättning att grundvattenytan ligger, eller är sänkt till minst 0,5 meter under schaktbotten.

Inom området förekommer jordar med innehåll av silt. Siltiga jordar är i vattenmättat tillstånd flytbenägna vid exempelvis schaktning och mekanisk bearbetning av dessa jordar.

Schakt nära vatten kan medföra behov av stödkonstruktion i form av tätspont.

Fyllningar i samband med terrasseringsarbeten eller liknande kan utföras med de inom området förekommande jordarterna.

Vid bedömning av släntlutningar gäller generellt att anvisningar i Arbetsmiljöverkets och SGI:s skrift "Schakta säkert" (2015) kan användas som stöd.

7.4 Grundvatten

Grundvattnets trycknivå får i utförandeskedet ej ligga närmare lägsta schaktnivå än 0,5 m. Vid behov utförs temporär grundvattensänkning.

Anordningar för grundvattensänkning får inte placeras så att anordningen, eller schakt och återfyllning kring densamma, berör ett område närmare planerad grundkonstruktion än 1,0 m.

Avsänkning, länshållning och dokumentation av processen ansvaras av entreprenören.

Tillfällig avsänkning av grundvattennivån får endast utföras om det är uppenbart att varken allmänna eller enskilda intressen påverkas. I annat fall krävs tillstånd enligt miljöbalken. Länsstyrelsen bör kontaktas i frågan om avsänkning är aktuell.

8 Dimensionering

8.1 Sammanställning av översiktligt valda värden

Nedanstående värden är endast för översiktliga bedömningar. Egenskaper motsvarar ett sammanvägt värde och kan antas bli lägre efter applicering av äta-faktorer och partialkoefficienter beroende på konstruktionstyp.

Förekommande ytliga fyllnadsmassor bedöms ha en elasticitetsmodul omkring ca 30 MPa och friktionsvinkel ca 32°. För den grusiga sanden på djupet bedöms elasticitetsmodulen variera mellan ca 10-30 MPa och friktionsvinkeln ca 32–33°.

9 Kompletterande undersökningar

När anläggningens utformning och/eller placering är känd erfordras kompletterande geoteknisk undersökning.

Grundvattenobservationer bör utföras i installerade grundvattenrör en gång per månad under ett kalenderår i syfte att klargöra de säsongsvisa variationerna för grundvattennivån.

Vid detaljprojektering av grundläggning bör sakkunnig geotekniker medverka för att säkerställa vald grundläggningsmetods lämplighet.