
RAPPORT

SBB LUXPOL AB

Pollux 32, Karlskrona

UPPDRAGSNUMMER 13010316

ÖVERSIKTLIG PROJEKTERINGS PM GEOTEKNIK



VERSION 1.0

2020-03-13

SWECO CIVIL AB
MALMÖ GEOTEKNIK
UPPRÄTTAD AV:

JACOB JOHANSSON

GRANSKAD AV:

TOBIAS NORDQVIST

Sammanfattning

Föreliggande översiktlig Projekterings PM, Geoteknik, behandlar de översiktliga geotekniska förutsättningar för rubricerat projekt. Sammanställning av utförda undersökningar redovisas i en separat rapport översiktlig Markteknisk Undersökningsrapport, Geoteknik daterad 2020-03-13.

Fastighetens grundläggningsförutsättningar bedöms generellt som goda.

Föreliggande handling kan användas vid planering och projektering. Vid upprättande av bygghandlingar, då byggnaders och anläggningars utformning är kända, bör geotekniska uppgifter och rekommendationer, som överensstämmer med planerad grundläggning, inarbetas i den byggnadstekniska beskrivningen. Eventuellt kan kompletterande detaljerade geotekniska undersökningar behöva utföras.

Innehållsförteckning

1	Uppdrag	1
2	Omgivningsbeskrivning	1
3	Planerade konstruktioner	1
4	Styrande dokument, referenser m.m.	1
5	Underlag för Projekterings PM, geoteknik	2
6	Markförhållanden	2
6.1	Översiktliga geotekniska förhållanden	2
6.2	Materialtyp och tjälfarlighetsklass	2
7	Geohydrologiska förhållanden	2
8	Rekommendationer	3
8.1	Allmänna grundläggningsförutsättningar	3
8.2	Ledningar	3
8.3	Sättningar	3
8.4	Stabilitet	3
8.5	Schaktarbete och fyllningar	4
9	Omhändertagande av dagvatten	4
9.1	Markradon	4
10	Kompletterande undersökningar	4

1 Uppdrag

På uppdrag av SBB Luxpol AB har Sweco utfört översiktlig geoteknisk utredning inom Pollux 32, Karlskrona kommun.

Föreliggande undersökning är upprättad i syfte att översiktligt klargöra de geotekniska förutsättning inför upprättande av ny detaljplan.

Upprättad Översiktlig Projekterings PM, Geoteknik är utformad enligt nationell bilaga BFS 2015:6 EKS 10, med tillhörande svenska standarder (Eurokod 7).

Föreliggande handling kan användas som vägledning i fortsatt planering och översiktlig projektering.

2 Omgivningsbeskrivning

Aktuellt område ligger i centrala Karlskrona. Fastigheten gränsar mot Amiralitetsgatan i norr, Skepparegatan i öst, Styrmansgatan i väst och Norra Skepparegatan i söder. Fastigheten ligger inbäddad i stadsmiljö omgiven av flerbostadshus. Ca 200 meter väster om fastigheten ligger hamnområde och havet. Fastigheten har idag bebyggelse i 5-6 plan där det bedrivs kontorsverksamhet. Inom fastigheten finns även parkeringsytor.

Marken vid undersökningsområdet utgörs i huvudsak hårdgjorda ytor av asfalt. På fastigheten söder om undersökningsområdet förekommer berg i dagen.

Markytan vid undersökningspunkterna varierar mellan nivåerna ca +2,1 och +4,3. Marknivåerna i området sluttar generellt i västlig riktning. Delar av undersökningsområdet ligger i skärning i förhållande till angränsande fastighet i söder som ligger högre i plan.

3 Planerade konstruktioner

Fastigheten är under utredning inför upprättande av ny detaljplan som medger nybyggnad av parkeringsdäck samt radhus inom fastigheten. Befintlig byggnad planeras kvarstå.

4 Styrande dokument, referenser m.m.

För planerade konstruktioner inklusive dimensionering av tillhörande geokonstruktioner gäller nedanstående Svenska Standarder, Tillämpningsdokument – Rapporter – framtagna på uppdrag av IEG (Implementeringskommission för Europastandarder inom Geotekniken) och andra styrande dokument och referenser till vilka det hänvisas i denna översiktliga Projekterings PM/Geoteknik:

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 TDOK 2013:0667

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

Följande underlag har använts vid upprättandet av detta projekteringsunderlag.

/A/ *Översiktlig Markteknisk Undersökningsrapport, Geoteknik – Pollux 32, Karlskrona – Upprättad 2020-03-13 av Sweco på uppdrag av SBB Luxpol AB, (Sweco-uppdrag 13 010 316)*

6 Markförhållanden

6.1 Översiktliga geotekniska förhållanden

Jordlagren utgörs enligt SGU:s digitala jordartskarta av fyllning. Jorddjupet bedöms vara mellan 1–3 meter enligt SGU:s jorddjupskarta.

Jordlagren inom området utgörs huvudsakligen av fyllning av ställvis stenig, grusig sand 0–1,5 meter under markytan. Fyllningen underlagras av sandig siltig morän samt sandmorän. I enstaka punkter har fyllning av tegel samt skikt av lermorän påträffats. Där ytor ej är belagda med asfalt förekommer humushaltig sand i ytskiktet.

Stopp mot förmodad bergyta har erhållits på djup mellan ca 0,4 till 3,5 meter under markytan. Bergytan bedöms baserat på utförda provtagningar slutta i nord-nordvästlig riktning.

Detaljerad beskrivning av jordlagren i respektive undersökningspunkt framgår av jordprovstabell och sektionsritningar i /A/.

6.2 Materialtyp och tjälfarlighetsklass

Jordlagerna inom området består huvudsakligen av fyllning av grusig sand vilket medför materialtyp 2 och tjälfarlighetsklass 1 (icke tjällyftande jordarter) enligt AMA Anläggning.

I fält okulärt bedömd tjälfarlighet i jordlagren i respektive undersökningspunkt framgår av /A/.

7 Geohydrologiska förhållanden

Inga fria vattenytor påträffades i öppna provtagningshål vid undersökningstillfället.

2(4)

RAPPORT
2020-03-13
VERSION 1.0
POLLUX 32, KARLSKRONA

Tre filterförsedda grundvattenrör installerades i punkt SW2001, SW2005, SW2006.

Observation av rören utfördes 2020-02-19, samma dag som installation och ytterligare en gång 2020-02-28. Vid första observationstillfället var samtliga grundvattenrör torra. Vid andra observationstillfället påträffades grundvattenytan på djup mellan 1,4 till 1,9 meter under markytan, motsvarande nivåer mellan ca +0,2 till +1,8.

Grundvattnet påverkas av regn och växtlighet samt av tjäle och snösmältning varför nivåerna varierar med årstiden. Grundvattenytan i området kan antas följa havsnivån med viss fördröjning.

Nivå och datum för påträffad vattenyta i respektive undersökningspunkt framgår av /A/.

8 Rekommendationer

I detta kapitel redovisade egenskaper avses endast användas för översiktliga bedömningar.

8.1 Allmänna grundläggningsförutsättningar

Grundläggningsförutsättningarna för fastigheten bedöms generellt som goda.

Byggnader i upp till 3 våningar bedöms kunna grundläggas genom ytlig plattgrundläggning efter borttagning av organiska jordlager och befintlig fyllning. Beroende på nedkommande lasters storlek och sättningskrav kan det erfordras förstärkningsåtgärder i fastighetens norra del där jorrdjupet är större. Förstärkningsåtgärder kan exempelvis utgöras av borrlintar eller lokal utskiftning.

Beroende på planerade byggnaders grundläggningsnivå samt kringliggande markytors höjdsättning kan bergschakt bli aktuellt då bergyta påträffats på djup mellan 0,4 till 3,5 meter under markytan. Bergytan bedöms ha en generell lutning mot nord-nordväst, bergets nivå kan dock variera mellan utförda undersökningspunkter.

Slutgiltigt val av grundläggningsmetod tas i samråd mellan konstruktör och geotekniker.

8.2 Ledningar

Ledningar kan generellt grundläggas utan några geotekniska förstärkningsåtgärder i förekommande jordar. Bergschakt kan erfordras.

8.3 Sättningar

Förekommande jordarter är normalt inte sättningskänsliga.

Sättningar och sättningsdifferenser studeras i samband med detaljprojekteringen, när grundläggningsnivåer, pelarindelning, laster m.m. för planerade byggnader är kända.

8.4 Stabilitet

Med hänsyn till att området inte har så stora variationer i höjdled bedöms inga stabilitetsproblem föreligga för planerade byggnader.

8.5 Schaktarbete och fyllningar

Fyllningar i samband med terrasseringsarbeten eller liknande kan utföras med de inom området förekommande, icke organiska, jordarterna. Packningsförfarande och liggtider enligt AMA ska beaktas.

I samband med regn eller närhet till grundvattnet skall fyllning ske med bärkraftigt sandigt och/eller grusigt material.

9 Omhändertagande av dagvatten

Jordlagren inom området består till stor del av sandiga jordlager. Förutsättningarna för lokalt omhändertagande av vatten genom infiltration i de sandiga jordlagren ses som goda.

9.1 Markradon

Vid undersökningstillfället utfördes markradonmätning i undersökningspunkt SW2002 och SW2006. Markradonhalten uppmättes till 12 respektive 17 kBq/m³.

Resultat av markradonundersökning redovisas i rapport 6772, upprättad av Eurofins 2020-03-03, se MUR/Geo.

För byggande på normalradonmark ska byggnader utföras radonskyddande vilket innebär att anslutningar och genomföringar utförs täta.

10 Kompletterande undersökningar

Denna handling redovisar översiktligt de geotekniska förhållandena inom aktuellt område.

Föreliggande handling kan användas vid planering och projektering. Vid upprättande av bygghandlingar, då byggnaders och anläggningars utformning är kända, bör geotekniska uppgifter och rekommendationer, som överensstämmer med planerad grundläggning, inarbetas i den byggnadstekniska beskrivningen. För att ta fram dimensionerande parametrar måste en mer detaljerad geoteknisk undersökning utföras inom området. Vid kompletterande undersökning rekommenderas även att en bergytans nivåer och variationer klargörs.

Fortsatta observationer i de installerade grundvattenrören rekommenderas i syfte att ge information om grundvattenytans läge och värdering av de geohydrologiska förutsättningarna.