



**Knut Jönson
Ingenjörbyrå AB**

Objekt:

Årstafältet etapp 5 - Kvarter D

Ärende:

PM avseende grundläggningsmetodik

Ort:

Stockholms Stad

Uppdragsgivare:

OBOS Nya Hem AB

Uppdragsansvarig:

Mattias Almlöf

E-post

mattias.almlof@kjab.se

Tel:

070-218 19 23

Företag:

Knut Jönson Ingenjörbyrå i Uppsala AB

Ort och datum:

Uppsala 2023-06-22

0. Syfte och omfattning

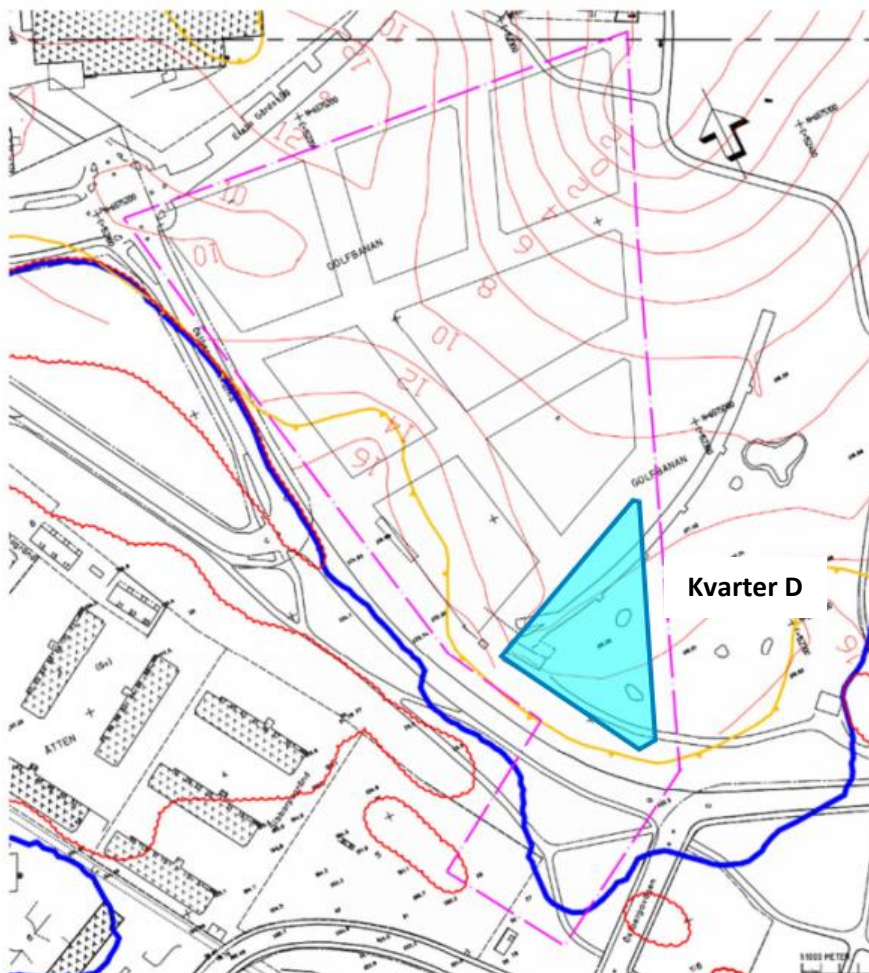
Knut Jönson Ingenjorsbyrå AB har på uppdrag av OBOS Nya Hem upprättat detta PM för att tillgodose Stockholms Stads checklista inför samråd, kapitel 1 - Geoutredningar.

PM:et omfattar inventering av geotekniska förutsättningar, planerat grundläggningsdjup och förhållande till grundvattenyta, markhöjder inom kvarteret, principer för grundläggning, principer för jordschakt samt fortsatta geotekniska utredningar.

1. Inventering av geotekniska förutsättningar

”PM Geoteknik nr 1, Årstafältet etapp 5” upprättat av WSP (uppdragsnummer: 10181712) beskriver översiktligt grundläggningsförhållandena för etapp 5.

För kvarter D bedöms bergnivån variera mellan +11 och +16 enligt figur 1 nedan.



Figur 1. Bedömda jordlagerförhållanden. Rosa linjer visar tolkade nivåer för fast botten/berg. Gul linje visar gräns för torrskorpelera direkt på friktionsjord eller berg, blå linje visar fastmarksgräns (morän på berg) och röd linje visar berg i dagen eller på litet djup.

Figur 1, bedömda berg- och jordlagerförhållanden från ”PM Geoteknik nr 1, Årstafältet etapp 5”, WSP kompletterad med markering av kvarter D

Grundvattennivåer varierar inom området från +14 i norr till +17 á +18 i söder enligt "PM Geoteknik nr 1, Årstafältet etapp 5".

För kvarter D kan därför en högsta grundvattenyta på cirka +18 förutsättas.

2. Planerat grundläggningsdjup och förhållande till grundvattenyta

Kvarter D planeras med en färdig golvnivå i garaget på cirka +20,10 med preliminära golvbjälklagsuppbyggnader enligt nedan:

	Normalt golvbjälklag	Pålfundament samt ram för kran på kryss	Hissgropar	Kranfundament Inspänd kran
	250 Betong	250 Betong	1150 Gropdjup	250 Betong
	100 Cellplast	700 Pålfundament	300 Betong	2000 Betong
	150 Dräneringslager	150 Arbetsbädd	150 Arbetsbädd	150 Arbetsbädd
Summa:	500 mm	950 mm	1600 mm	2400 mm
Plushöjd:	+19,60	+19,15	+18,50	+17,70

Tabellen ovan visar att fundament för inspänd kran tangerar bedömd grundvattenyta varvid val av krantyp kan påverkas vid en noggrannare bestämning av grundvattenytan.

3. Markhöjder inom kvarteret

Kvarter D underbyggs i sin helhet till färdig golvnivå i garage (+20,1) och höjder anpassas i entréplan till nya markhöjder för intilliggande gator.

Inom kvarteret påförs alltså inga nya laster av fyllning på befintlig mark.

4. Principer för grundläggning

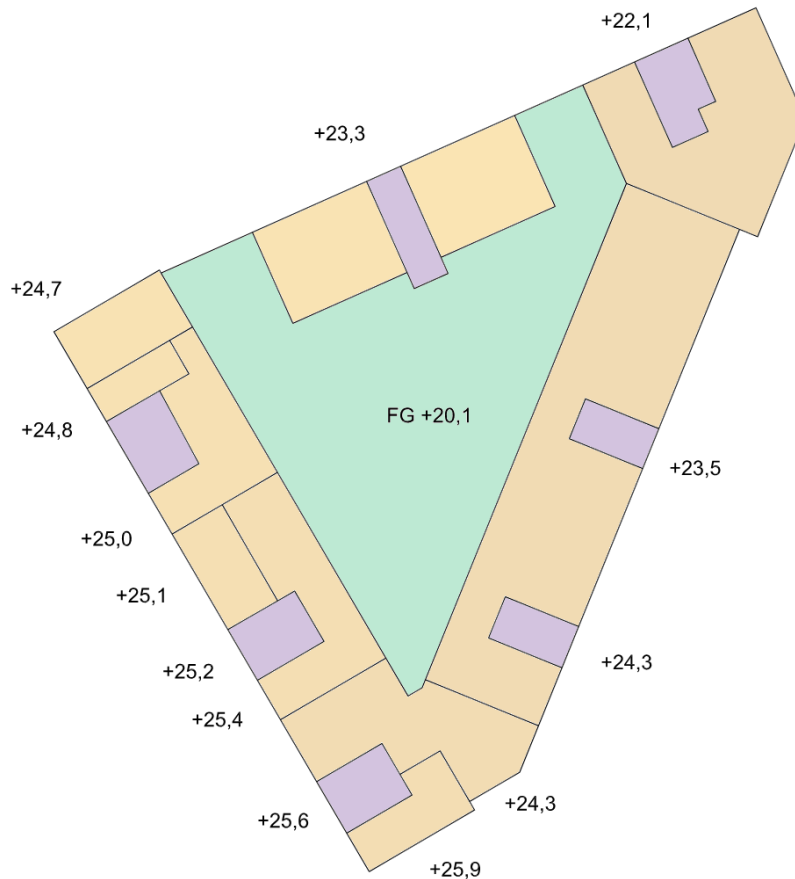
Kvarter D grundläggs med stödpålar till fast botten av stål eller betong. Då tolkade bergnivåer varierar mellan +11 och +16 och avskärningshöjder för pålar mellan cirka +18,6 och +19,7 förväntas pållängder variera mellan 2,5-11 meter. För kortare pållängderna (<3 meter) förordas borrade stålpålar, plintar till berg förordas ej då det medför arbete under grundvattenytan. För längre pållängder kan grundläggning utföras med slagna pålar av stål eller betong.

Med hänsyn till stora enkelsidiga jordtryck kommer förmodligen kvarteret att behöva försees med snedpålar för att hantera horisontallaster. De relativt små lermäktigheterna innebär att snedpålning kan utföras inom framtida fastighet.

5. Jordschakt

Framtida markhöjder för omgivande gator varierar mellan cirka +20,2 och +26,0. Vilket medför ett schaktdjup på som mest cirka 6,5 meter i det södra hörnet på kvarteret, se figur 2.

Gator byggs enligt uppgift från Exploateringskontoret Stockholms Stad före bostadskvarteret vilket medför att möjligheter till släntschakt begränsas. För huvuddelen av kvarteret fordras därför stödkonstruktioner (spont) mot gata vid schaktning.



Figur 2, markhöjder runt kvarteret

6. Fortsatta geotekniska utredningar

Inför detaljprojekteringen skall specifik geoteknisk undersökning utföras för kvarteret. Den geotekniska undersökningen med tillhörande PM skall omfatta:

- Analys av jordens egenskaper som underlag för att fastställning av släntlutningar samt pål- och spontdimensionering.
- Miljöprovtagning av marken.
- Jordbergsondering för att mer än översiktligt bestämma bergets läge för pål- och spontlängder samt pål- och spontdimensionering.
- Montering av grundvattenrör i god tid före produktionsstart för att mer än översiktlig bestämma grundvattenytan.
- Radonmätning av marken.