

Mariehamn 1, Akalla Stockholm stad

Akalla City, ny detaljplan

PM Konstruktion – Bedömning av påverkan och möjligheter att riva befintligt tvåplanshus och bygga ett nytt hus med sju våningar.

1. INLEDNING

Structor Bygg Stockholm blev kontaktad av Pedram Adjamloo, Centrumfastigheter (Amasten), avseende tidigt planarbete av fastigheten Mariehamn 1 i Akalla. Amasten behöver i detta skede hjälp med geotekniska-, konstruktiva frågor. Tillståndsfrågor, tidiga utredningar pga undermarksanläggningar nära Mariehamn 1 kan också behöva hanteras i detta skede.

2. BEFINTLIG BYGGNAD SOM SKA RIVAS

Den befintliga byggnaden på fastigheten byggdes under andra halvan av 70-talet. Det är en byggnad i två plan. Ett garageplan under mark och på markplanet en livsmedelshall (ICA Supermarket).

Byggnaden är förhållandevis enkel. Garagegolvet ök +29,67 (RH2000) består av asfalt på dräneringslager med undergrund av packat förstärkningslager, morän eller berg. Väggar och pelarstomme under marknivå är av platsgjuten betong. Hela husets grundläggning är på berg.

Bjälklaget över garaget är av platsgjuten armerad betong H=350mm med en överbyggnad på 200mm, uk btg +31,92 (RH2000). Ytterväggskonstruktionen ovan mark består av murad lättbetong, med förstärkningar av betongpelare och -balkar. Fasadbeklädnad är tegel. Stomme över marknivå är till största delen av prefabricerad betong, inkl takplattan.

3. BEFINTLIG BYGGNADS ANSLUTNINGAR TILL ANDRA BYGGNADER

Befintlig byggnad mot öster under mark ligger dikt mot bussterminalens grundmur, avskilda med 3,2mm internitskiva (innehåller asbest). Grundläggningen är på rensat sprängt berg med max tillåtet tryck på 3MPa. Vid grundläggningen som ligger bredvid bussterminalens grundmur är beräknat grundtryck från byggnad som ska rivs 2,6MPa. Grundläggningsnivån av byggnaden som ska rivs och bussterminalens ligger på samma nivå. Byggnadernas lägsta golvnivåer skiljer sig däremot mycket. Vad jag kan se kan höjdskillnaden vara så stor som 2,5m där bussdepåns golvnivå ligger lägre. Se bild 1 nedan, där den snedstreckade delen är bussterminalens grundmur.

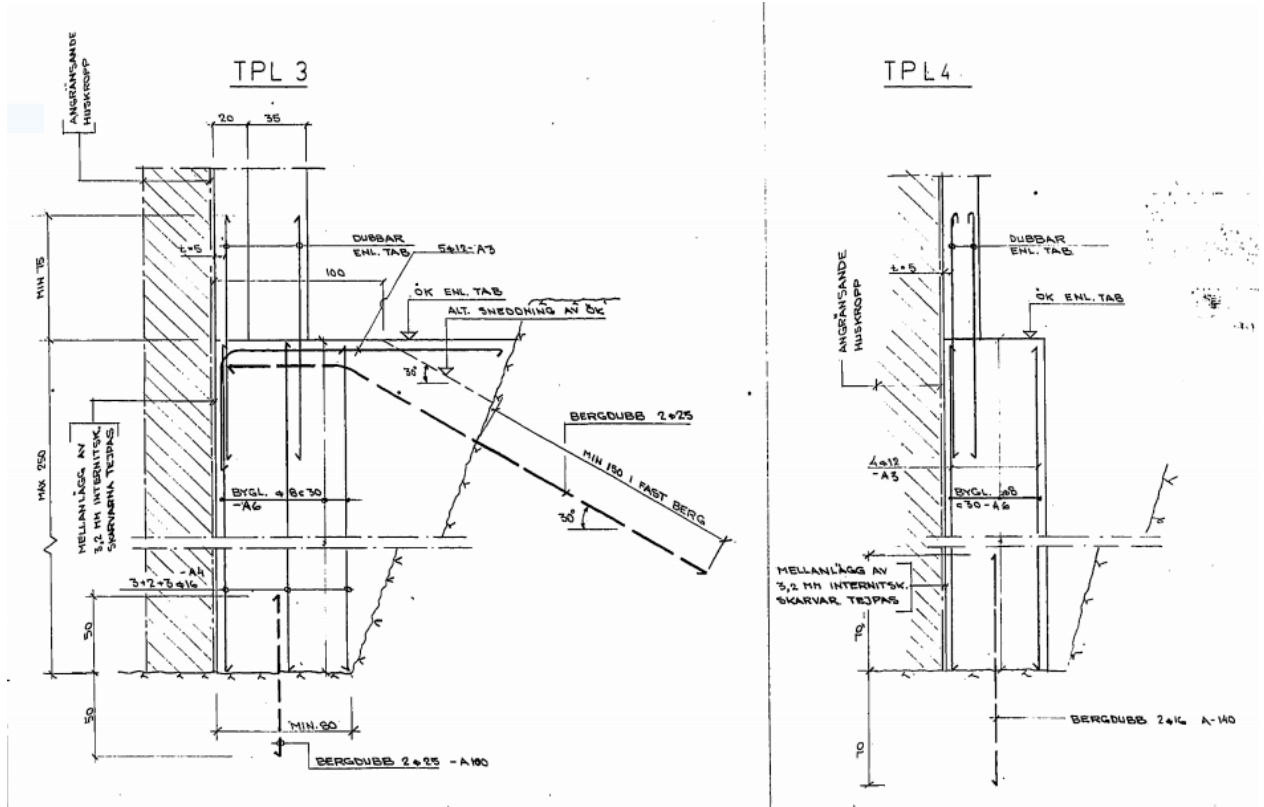


Bild 1

Jag tolkar ritningarna som att bussterminalens grundmur (streckad) är grundlagd utefter hela grundmurens längd. Befintlig byggnad som ska rivras är dock grundlagd på plintar c/c max ca:10,5m. Däremellan är grundmurens 200mm tjocka betongvägg självbärande. Underkanten på denna grundmur ligger 400mm under +FG i garaget, vilket är samma höjd som +ÖK plintar. Det framgår inte hur berget sprängda kontur ser ut i detta snitt, men antagligen är utsprängningen mindre än vid plintarna, se bild 1. Detta gäller bara grundmuren som ligger dikt mot bussterminalen under befintlig byggnads fasad mot öster.

Det finns andra byggnadsdelar som kommer påverka grannfastigheten om befintlig byggnad rivs. En gemensam konstruktionsdel är stödmuren mellan befintlig byggnads ramp ner i sitt garage och rampen mot Mariehamngatan som leder ner till bussterminalen, se bild 2 och 3. Rampernas +FM på var sida av stödmuren är olika. Rampen ned till garaget kommer eventuellt enligt skisser från A tas bort. Rampen kommer i så fall behöva byggas om och nya stödmur byggas. Beroende på den nya huskroppens utbredning kanske stödmuren på delar ersätts av eventuell ny grundmur för

ny byggnad? Vid detta arbete kommer försvarsarbeten behöva utföras och körbredd i rampen ned till bussterminalen kan under perioder bli begränsad.

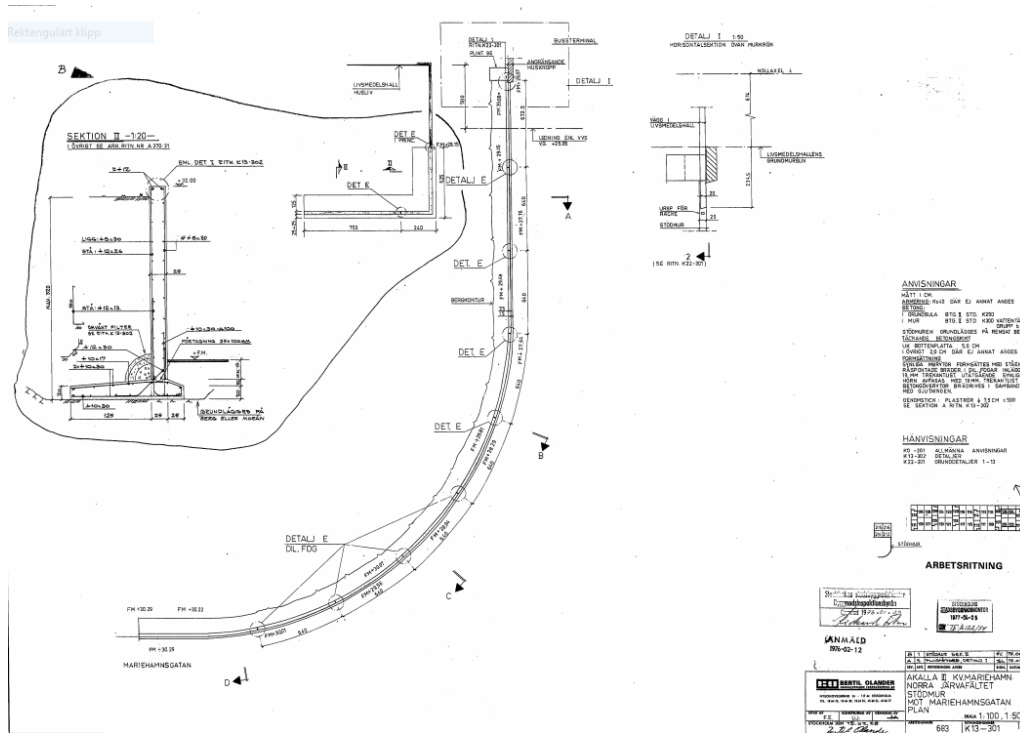


Bild 2

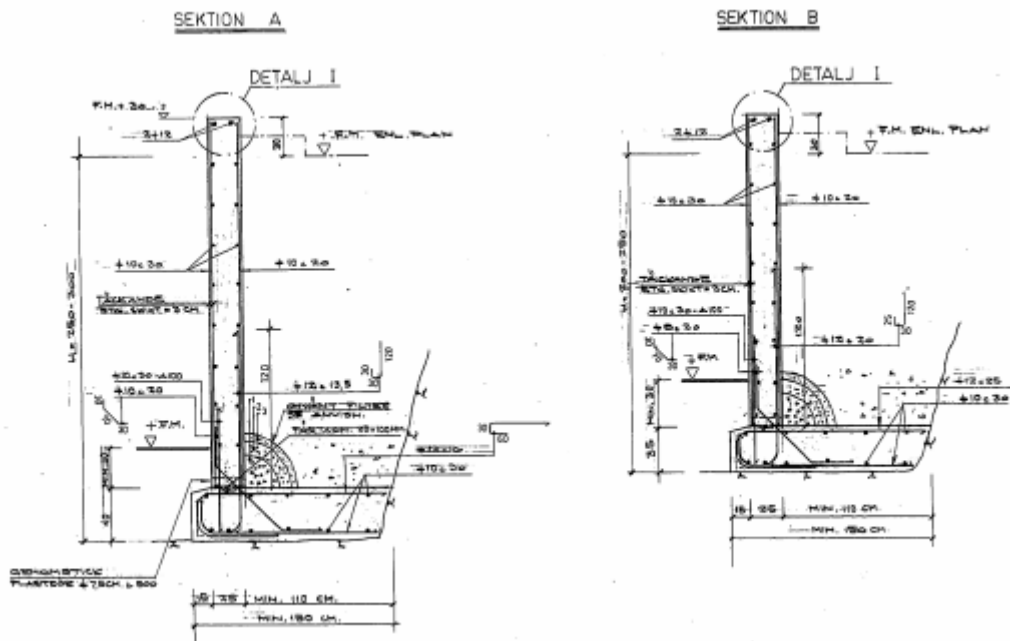


Bild 3

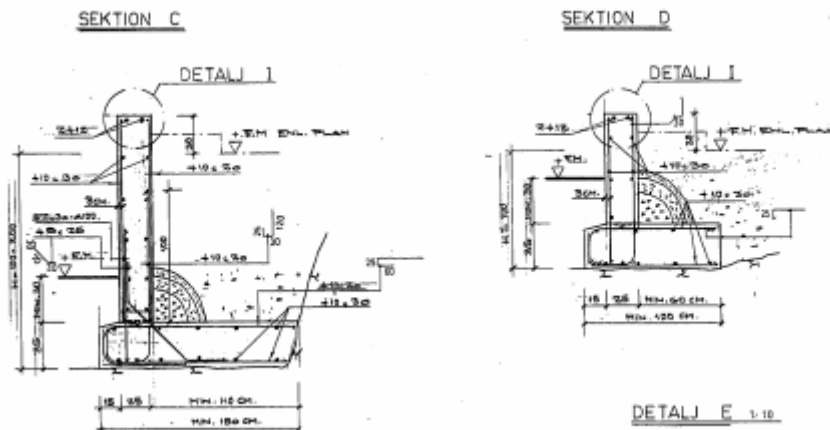


Bild 4

Det finns säkert flera mindre beröringspunkter som inte framgår på det underlag vi haft tillgång till. Vi vet också att det finns en bergtunnel för ledningsdraging i området, samt en ny T-banesträckning mellan Akalla och Veddesta som är under byggnation. Vi tror ingen av dessa undermarknanläggningar kommer påverka projektet mycket, men kan i planarbetet senare bli tillståndsärenden.

4. BEFINTLIG KONSTRUKTIONS ÅTERSTÅENDE LIVSLÄNGD OCH EVENTUELL ÅTERANVÄNDNING

När man river befintlig byggnad kan man fundera på om man det går att använda delar av det gamla husets konstruktioner till nya byggnaden.

Bygghandlingarna jag har tittat på är daterade 1975. Räknar vi med det datumet som byggår är huset 47 år gammalt. Med tanke på hur nytt föreslaget hus ser ut jämfört med det befintliga kommer inte mycket av den gamla konstruktionen kunna återanvändas, pga annorlunda verksamhet och andra konstruktionslösningar.

Det jag tänker på som kanske kan återanvändas kan vara delar av grundläggningen, speciellt den som gränsar mot bussterminalen. Här kan det på delar bli besvärligt att riva befintliga konstruktioner som ligger dikt bussterminalens grundmur. Dessa kan behöva åtgärdas för att förlänga konstruktionens livslängd, samt eventuellt om det går att öka lastkapaciteten. Alternativen att borra nya pålar genom befintliga fundament och/eller vid nya grundläggningspunkter utefter väggen som är motgjuten bussterminalens grundmur. Pålarna måste borraras ned så pålspetsen ligger under bergnivån för bussterminalens grundsula.

5. SUMERING

Det är bra grundläggningsförhållanden i området, enligt ritningar vi haft tillgängliga är hela huset som ska rivas grundlagt på berg. Bussterminalen är nedsprängd mer än befintlig byggnad.

Vid val om +FG i det nya huset lägsta våning är det bra att välja en nivå där det inte behöver så mycket ny sprängning. Det kan dock bli svårt pga att garaget fria takhöjdhöjden redan idag är lågt 2,25m.

Det är också en fördel att det nya husets inte har en högre grundläggning än det gamla. Detta för att slippa packa upp för mycket massor eller slå/borra pålar.

Mycket av utmaningarna kommer att finnas vid mötet med bussterminalens grundkonstruktioner.

Structor Bygg Stockholm AB

Göran Lundgren

.....
Göran Lundgren