

Ny skola Norra Djurgårdsstaden, utredning alternativ volymer

Inledning

I Länsstyrelsens yttrande under samrådet för Del av Norra Djurgårdsstaden, Gasverket Västra m.m. framgår att de har synpunkter på den föreslagna skolans volymer.

För att säkerställa att alla alternativ har utretts har vi i detta PM sett över möjligheter till att omdisponera volymerna eller ändra i gestaltningen för att på så sätt minska påverkan på den befintliga miljön.

De alternativ som utretts är minskade volymer genom att antingen ta bort ett våningsplan på korta lamellen eller flytta ner de tekniska utrymmena till ett våningsplan under skolan. För att minimera intrycket av skolans volymer har också alternativen med ändrad takutformning och mörkare tegel utretts.

Syfte

Syftet med detta PM är att redogöra för de alternativ som utretts för att minimera påverkan på den befintliga bebyggelsen och på den yttre miljön.

Förutsättningar

Verksamheten

Markanvisning har beställts för grundskola omfattande 760 grundskoleelever och 72 förskolebarn, totalt 832 barn/elever om 10 700 kvm BRA och 6 600 kvm gårdsyta för skolans elever. Nuvarande förslag omfattar totalt 840-900 barn/elever beroende av gruppstorlek. Under framtagandet av planförslaget har skolans byggnadsyta minskat och byggnader koncentrerats i syfte att förbättra projektets ekonomi och öka förutsättningarna att åstadkomma en acceptabel skolgårdsyta. Byggnadens area har minskat från 10 700 kvm BRA till 8 200 kvm BRA.

Antikvariska förutsättningar

Inom området för detaljplanen finns flertalet befintliga byggnader med särskilt höga kulturhistoriska värden. Den nya skolan planeras i anslutning till dessa och det är viktigt att gestaltningen sker på ett sätt som förhåller sig till de befintliga byggnaderna. Den nya skolan består av två nya lameller och en befintlig byggnad, hus 13.

Beskrivning skola

Den nya skolan består av en befintlig byggnad (hus 13), en kort ny lamell (hus H), en lång ny lamell (hus F) samt en del i souterrängplan (hus G). De nya byggnaderna anpassas till Gasverksområdets befintliga planstruktur. De utförs i tegel, ett material som har lång tradition både inom Gasverksområdet och på Stockholms skolor. Teglet ges ett modernt och dekorativt uttryck.



Utredning av alternativ, minskade volymer

Alternativ 1 - mindre skola, flytt av hemvist

I alternativ 1 har vi tittat på att ta bort ett våningsplan i hus H (korta lamellen) för att minska byggnadens höjd.

Behov/förutsättningar

Utgångspunkten för den nya skolan är att den initialt används för F-6 fyra paralleller, men att möjliggöra omställning till F-9 tre paralleller. Omställning till F-9, ställer krav på minst tre paralleller. En mindre skola skulle medföra en renodlad F-6 skola, men det vore en nackdel för den offentliga servicen för medborgarna i Norra Djurgårdsstaden att inte erbjuda högstadium lokalt. Det går också att se att den demografiska utvecklingen i innerstaden innebär att behovet av högstadium successivt ökar och nya bostadsområden inte kan klara skolbehovet genom befintliga skolor.

Konsekvenser funktion

Hus H har i nuläget enbart ett våningsplan där samtliga fasader har dagsljus och det är detta plan som skulle tas bort. Den tilldelade tomten har en stor nivåskillnad, vilket i kombination med kravet på att hålla nere byggnadshöjderna, medför att skolan ligger i suterräng med delvis mörka ytor. Då ett våningsplan i hus H tas bort får det följande konsekvenser:

- Hemvist för 180 elever skulle försvinna, eftersom antalet kvalitetsytor med dagsljus är planerade för hemvister. Det aktuella våningsplanet på hus H motsvarar cirka 25 % av dessa kvalitetsytor och är hemvist för ca 180 elever. 180 elever motsvarar hela årskurs 8 och 9. Det är inte möjligt att omdisponera byggnaderna så att dessa elever placeras i andra delar av skolan då så stora delar av skolan har suterrängläge, se illustration Bild 1.
- Dagsljuskraven och kravet på god arbets- och studiemiljö gör att suterrängläget måste användas till ytmässigt större lokaler såsom matsal och specialsalar. En hemvist består av klassrum, grupprum och arbetsrum och dessa måste ha tillräckliga löpmeter fasadyta, medan specialsalar, som är större, mellan 80 och 120 kvm stora, kan klara sig med en procentuellt mindre mängd fasadyta. Om årskurs 8 och 9 försvinner från skolan finns inte längre underlag för den nuvarande mängden specialsalar, samtidigt som de lokaler som används till specialsalar inte går att nyttja för annan verksamhet. Det är därför troligt att skolan måste minska elevantalet ytterligare. Det är inte heller möjligt att skapa en F-7-skola.



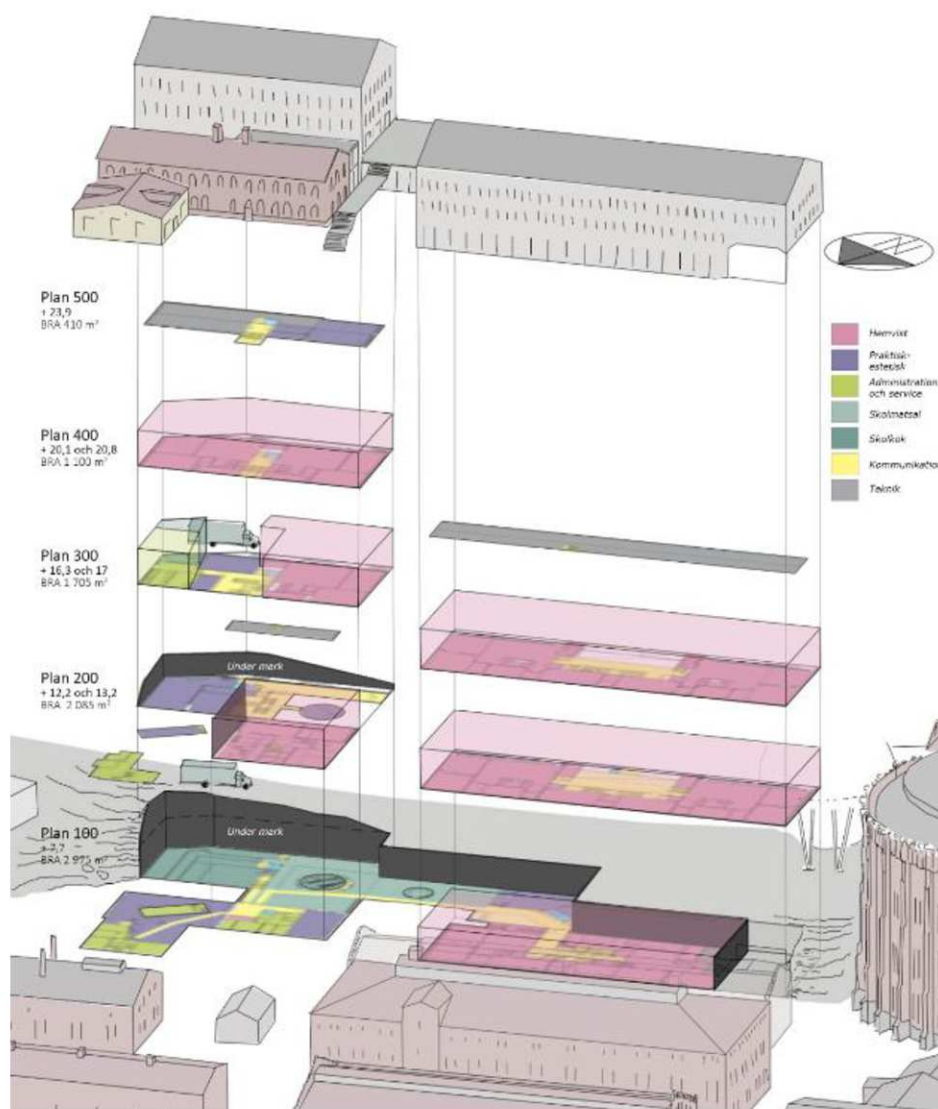


Bild 1

Illustrationen visar de tänkta planen. Det är plan 400 i hus H (den korta lamellen) som tas bort vid en sänkning av byggnaden. Denna innehåller två hemvister för årskurs 7-9.

Hjorthagens skola

Som en del i att se över möjligheterna till att minska volymerna för skolan i Norra Djurgårdsstaden har vi utrett om det är möjligt att bygga ut alternativt ställa om Hjorthagens skola för att avlasta Norra Djurgårdsstadens skola. Sisab har utrett denna punkt med hjälp av Utbildningsförvaltningen.

Utbildningsförvaltningens bedömning är att Hjorthagens skola bäst används för att lösa lokala behov i Gamla Hjorthagen och i viss mån avlasta de delar av Norra Djurgårdsstaden där passage inte sker förbi den nya skolan, då passage förbi närmsta skolan uppfattas som mycket negativt av elever och föräldrar. En utbyggnad vid Hjorthagens skola skulle begränsa framtida



möjligheter att hantera tillfälliga paviljongbehov för Hjorthagen och Norra Djurgårdsstaden. I planeringen är Hjorthagens skolas skolgård den plats i området där tillfälliga paviljonger kan ställas upp för att möta de första årens inflyttning respektive den framtida elevtopp som sannolikt inte kan hanteras av den planerade nya skolan i Norra Djurgårdsstaden. Byggnation av nytt permanent hus på skolgården skulle innebära att skolgården drastiskt minskar och uppställning av paviljonger omöjliggörs. Utbyggnadsmöjligheten vid Hjorthagens skola begränsas också av intilliggande ställverk.

Hjorthagens skola är en liten enparallellig skola för de lägre årskurserna. Att ställa om den till högstadium för att komplettera en mindre ny skola i Norra Djurgårdsstaden anses därför inte möjligt. Hjorthagens skola är utförd som en mindre enhet och byggd som en "småskola", vilket gör att den saknar samtliga specialsalar som ett högstadium kräver.

Konsekvenser ekonomi

En sänkning av Hus H med ett våningsplan, i enlighet med Länsstyrelsen yttrande, innebär att antalet elevplatser för den nya skolfastigheten minskas med ca 180 platser (från 900 till ca 720).

En minskning av antal elever kommer avsevärt försämra projektets ekonomi då investering står i direkt koppling till antal elever. De första kalkylöverslagen med de nya förutsättningarna visar att risken är stor att projektet inte är genomförbart då kostnaden per elev blir för hög.

På grund av skolfastighetens begränsade utrymme, enligt föreslagen detaljplan, måste motsvarande antal elevplatser då tillskapas i annan skolfastighet. En utbyggnad av Hjorthagens befintliga skola, som är det alternativ som diskuterats i detta sammanhang, bedöms innebära stora merkostnader ställt mot den föreslagna utbyggnaden enligt samrådshandling.

SISABs bedömning är att en ny reducerad skola i Norra Djurgårdsstaden i kombination med om- och tillbyggnad av Hjorthagens skola vida överstiger ställda kostnadskrav som Stockholm stad ställt, vilket gör projektet omöjligt att genomföra.

Slutsats

Att ta bort ett våningsplan i hus H är inte möjligt, eftersom det innebär att det enda våningsplan med fönster i samtliga väderstreck tas bort. Det blir då inte möjligt att skapa skollokaler med tillräckligt dagsljus. Tas våningsplanet bort motsvarar det ca 180 elever. Med 180 färre elever är det heller inte möjligt att få ekonomi i projektet, eftersom investeringen då inte står i proportion med antalet elever.



Alternativ 2 - mindre skola, flytt av tekniska utrymmen

I alternativ 2 har vi tittat på att minska skolans volym genom att flytta de tekniska utrymmena och ha dessa i en våning under skolan.

Konsekvenser gestaltning

Flyttas tekniken ner kan inte ett helt våningsplan tas bort, eftersom skolytorna ska ha full takhöjd. Det man då kan göra är att titta på alternativa utformningar av taket, med lägre profiler.

Gavelutformning utifrån ett gestaltningsperspektiv - Olika gavelutformningar

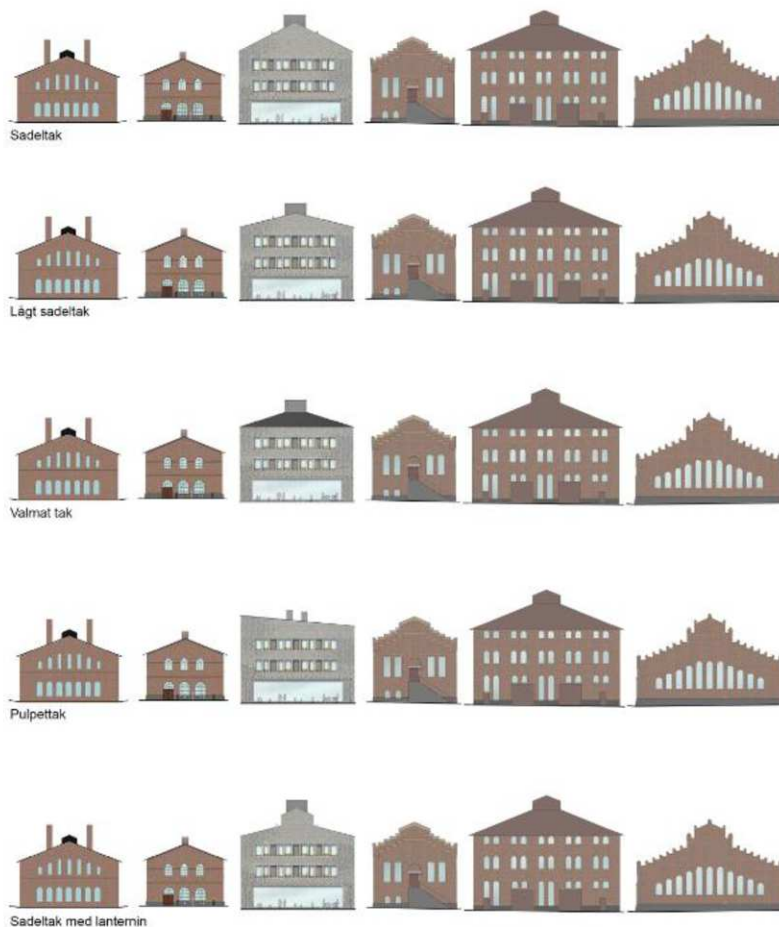


Bild 2

Konsekvenser teknik

Kanaler för uteluft och avluft till ventilationsaggregaten ska passera från källarnivå till yttertak, schakt för detta minskar rumsytan. Då det är mycket luft kan vi inte ha en gemensam takhuv den skulle bli gigantisk stor. Då krävs ett antal schakt till fler mindre huvar.

I källaren kommer kanaler att konkurrera med avloppsrör från övervåningen, bland annat från köket. Detta kommer att kräva större takhöjd än tidigare placering. Tillgänglighet kräver



trappa vilket tar ytterligare yta och för att klara arbetsmiljön krävs högre takhöjd med avseende på rördragning från plan ovanför skall korsa kanaler.

Konsekvenser antikvariskt

Vid en granskning av alternativ till takutformning, enligt bild 2, utgör sadeltaket, ur ett antikvariskt perspektiv, det som är mest generellt och det som bedöms bäst passa in i sammanhaget.

Slutsats

Att flytta ner de tekniska utrymmena innebär endast att takutformningen kan utföras med något lägre profil, eftersom ett helt våningsplan inte kan tas bort. Alternativen till takutformning passar inte in i den befintliga miljön. Rent tekniskt är det heller inte lämpligt att flytta ner de tekniska utrymmena då det får konsekvenser för planlösningen, tillgängligheten, arbetsmiljön.

Alternativ 3 - ändrad takutformning

I alternativ 3 har vi utrett möjligheterna till att ändra takutformningen och behålla föreslagna planlösningar samt teknikutrymmen i det översta våningsplanet. Förslaget som har utretts är ett sadeltak med lanternin, enligt illustrationen bild 3.

Konsekvenser gestaltning och funktion

Att förändra takformen på hus F bedömer vi, i samråd med vår antikvariskt sakkunniga, att det inte ger några vinster i fråga om byggnadens takhöjd. Teknikutrymmena fyller idag hela byggnadens längd. De krav som ställs på arbetsmiljön för tekniker i fläktrum, gör att det är svårt att minska teknikutrymmena. Byggnadens takform är i nuläget mycket diskret med sitt enkla, sammanhållna sadeltak och takvinkel som liknar övriga byggnaders, att börja arbeta med att bryta upp formen skulle dra ytterligare uppmärksamhet till byggnaden samtidigt som själva höjden inte skulle minska nämnvärt. Detta gäller även hus H.

Konsekvenser antikvariskt

Ur ett kulturhistoriskt perspektiv finns anledning att vid tillskott av nya byggnadsvolymer inordna sig i en form och ett uttryck som upplevs som naturligt och bekant. Ett sadeltak bedöms därför vara lämpligt för hus F.

Slutsats

Ett sadeltak med lanternin ger inte önskad volymminskning, det är heller inte en utformning som passar in i den befintliga miljön utifrån ett antikvariskt perspektiv. De tekniska utrymmena skulle påverkas negativt och det blir svårt att uppfylla arbetsmiljökraven.





Sadeltak med lanternin och vinklad gavelfasad

Bild 3

Alternativ 4 – Mörkare tegel

Tegel kulör

Att byta till mörkare tegel för att ytterligare tona ned byggnaden ser vi inget problem med, vi föreslår ett mellanmörkt tegel typ Petersens D91 med mörka fogar.

Konsekvenser antikvariskt

Att använda tegel som fasadmateriäl för nya byggnader inom Gasverksområdet bedöms generellt som lämpligt ur kulturhistorisk synvinkel. De mycket mättade röda kulörerna på befintliga tegelbyggnader med svarta glaserade accenter har ett mycket eget uttryck som omedelbart är identifierbart. Beträffande nya tegelbyggnader som utgör materialet det mest betydelsefulla i relationen. Kulör och murningstyp samt ytbehandling bedöms ur kulturhistoriskt perspektiv som sekundärt men naturligtvis av betydelse. Helt ljusa byggnader bör undvikas men mot den mättade kulörskalet bedöms mindre påverkan på miljön. Tegelkulören D91 med mörk fog bedöms bäst då den tydligast ger en relation till de i övrigt mörka befintliga byggnaderna.

Slutsats

För att minimera påverkan på den befintliga miljön ser vi det som ett bra förslag att använda en mörkare tegelkulör, D91 eller liknande.





Bild 4, Föreslagen gestaltning hus F

