

FEBRUARI 2020

Nya Slottsskogsrinken

Förstudie avseende en ny ishall som
ersättning för Slottsskogsrinken



Innehållsförteckning

Uppdraget

Ersätta Slottsskogsrinken
Syfte
Placering
Projektorganisation och samråd
Viktiga slutsatser i förstudien
Förutsättningar

Området

Behovsbeskrivning

Mål
Placering
Innehåll i nya ishallen

Placering av Nya Slottsskogsrinken

Utformning av Nya Slottsskogsrinken

Entréplan
Plan 2
Fasader
Sektioner
Volym och illustrationer

Teknik

Konstruktion och grundläggning
VVS
EI
Ej genomförda studier

Ekonomi och genomförande

Entreprenadform
Preliminär huvudtidplan
Risker och osäkerheter
Investeringskostnad
Upplåtelse av marken

Uppdraget

Ersätta Slottsskogsrinken

Higab har tidigare på uppdrag av Idrotts- och föreningsförvaltningen utrett möjligheterna att placera två nya ishallar i två plan i direkt anslutning till Frölundaborg. Idrotts- och föreningsnämnden beslutade dock att inte gå vidare med projektet. Istället beslutade nämnden om en ny förstudie utförd av Higab avseende en ny ishall som ersättning för Slottsskogsrinken.

Då uppdraget är att ersätta Slottsskogsrinken har arbetsnamnet Nya Slottsskogsrinken använts under förstudien.

Syfte

Det grundläggande syftet för projektet är att ersätta Slottsskogsrinken. Den nya hallen ska primärt användas för den föreningsverksamhet som idag bedrivs i Slottsskogsrinken.

Nya Slottsskogsrinken ska vara en mötesplats för föreningslivet och anpassas för främst konståkning, teamåkning, kälkåkning och ishockey. Publikkapacitet om cirka 300 personer skapar möjlighet till viss tävlingsverksamhet samt andra publika evenemang.

Förstudien tar sin utgångspunkt i en behovsanalys utarbetad av idrott- och föreningsförvaltningen. Syftet med behovsanalysen är att precisera de behov som finns i en ny anläggning.

Denna förstudie är det första steget i en möjlig byggprocess. Förstudien ska klarlägga mål och omfattning, analysera nuläget, sammanställa lokalbehov, ta fram lösningsförslag, bedöma kostnader samt visa på genomförandeform och tidsplanering.

Placering

Två alternativa placeringar för den nya ishallen var aktuella, där Slottsskogsrinken ligger idag och där Slottsskogshallen låg. I denna handling redovisas förutsättningar och konsekvenser för respektive placering.

Projektorganisation och samråd

Styrgrupp

Följande har medverkat i styrgruppen som har haft övergripande ansvar för arbetet och projektets olika delar:

Higab	Fredrik Davidsson (ordförande) Jerker Westerberg (föredragande)
-------	--

Idrotts- och föreningsförvaltningen	Ann-Charlotte Hellman Ulrika Samuelsson
-------------------------------------	--

Arbetet har fortlöpande stämts av med representanter i styrgruppen och andra medarbetare på idrotts- och föreningsförvaltningen.

Konsultgrupp

Följande konsulter har varit delaktiga i förstudien:

Arkitekt	Tengbom
Konstruktion/Geoteknik	COWI
VVS-teknik	COWI
El/tele/data	COWI
Kalkyl	Krohn Byggekonom AB

Samråd

Stadsbyggnadskontoret	Mickalai Pimashkow
-----------------------	--------------------

Friidrottens hus	Niklas Wallenlind
------------------	-------------------

Frölunda HC	Mats Grauers
-------------	--------------

GAK-hallen	Jonas Jednell Larry Grip
------------	-----------------------------

Förstudiearbetet har letts av Jerker Westerberg, projektledare tidiga skeden, Higab.

Styrgruppen fastställde förstudien 3 februari 2020.

Viktiga slutsatser i förstudien

Nedan sammanfattas de viktigaste slutsatserna som presenteras i förstudien. Mer och fördjupad information finns i förstudiehandlingen.

- Förstudiearbetet har utgått från den behovsanalys som Idrotts- och föreningsförvaltningen har tagit fram.
- Det är inte fastställt om projektet kan genomföras inom nuvarande detaljplan.
- Inom förstudien har två placeringar för Nya Slottsskogsrinken undersökts. Förstudiens slutsats är att enda rationella placeringen för Nya Slottsskogsrinken är där Slottsskogsrinken ligger idag. Detta baserat på att placeringen bedöms som klart mest genomförbar, medför en väsentligt lägre investeringskostnad och mindre omfattande ingrepp i naturvärden, tydligt förordas av stadsbyggnadskontoret, begränsar trafikpåverkan i området och är att föredra ur ett verksamhets- och driftperspektiv.
- Det finns ingen dokumentation för hur nuvarande Slottsskogsrinken är grundlagd, då inte heller några borrhövar har kunnat genomföras på platsen är avstånd till berg i nuläget okänt och därmed förknippat med viss risk.

Förutsättningar

Fastighetsdata

Stadsdel SDF Majorna - Linné
Fastighetsbeteckning Slottsskogen 719:4

Fastigheten

Den aktuella fastigheten Slottsskogen 719:4 omfattar hela Slottsskogen. Göteborgs stad äger fastigheten genom fastighetskontoret. I nuläget arrenderar Idrotts- och föreningsförvaltningen hela fastigheten, inklusive ytan där Slottsskogsrinken ligger, av fastighetskontoret.

Higab äger angränsande fastighet Slottsskogen 719:13 där Frölundaborg är belägen.

Göteborgs stad äger även fastigheten Slottsskogen 719:14 där Friidrottens hus ligger.

I förstudien är inriktningen att nuvarande fastighetsindelning behålls och Higab bygger den nya ishallen på fastighetskontorets mark. Erforderliga avtal behöver upprättas mellan parterna. Ett alternativ är att införliva ytan för Nya Slottsskogsrinken inom Frölundaborgs fastighet och Higab friköper marken.

Detaljplan

Gällande detaljplan är en äldre stadsplan 1480K-II-850 upprättad 1922 och antagen i september 1923. Nuvarande byggnader inom fastigheten är uppförda med nämnda detaljplan som underlag.

I planbeskrivningen framgår bland annat att:

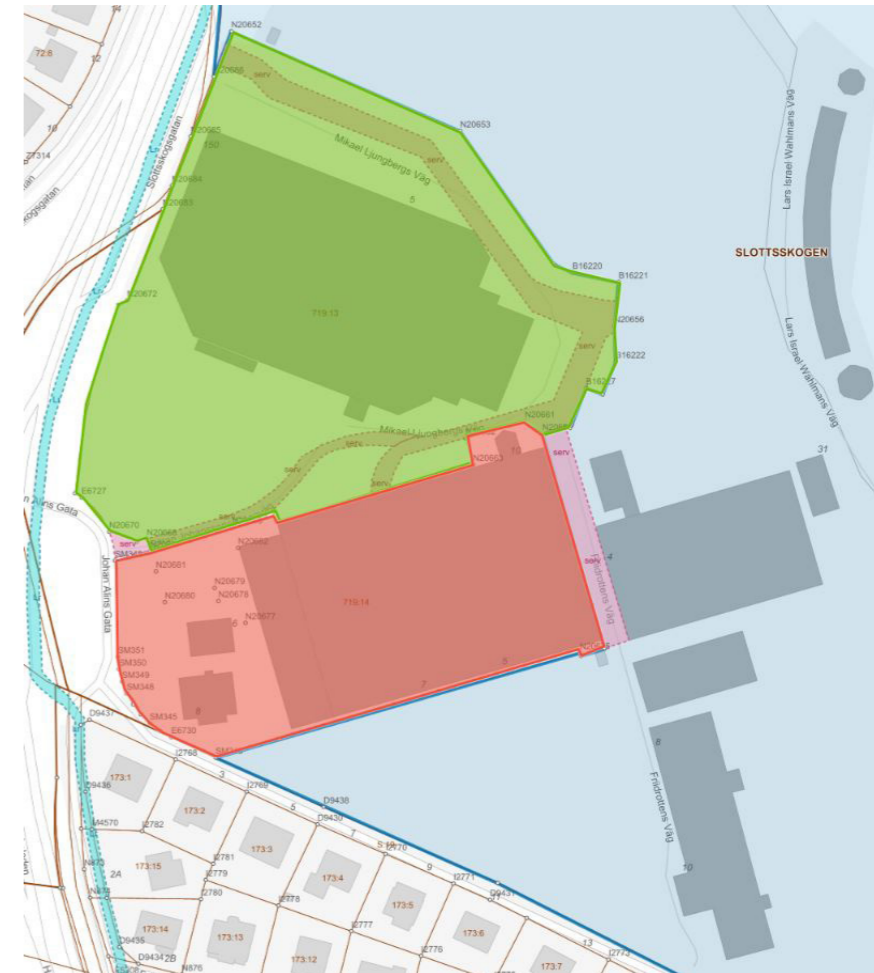
”den emellan detta parkområde och Säröbanan belägna terrängen, vilken redan upplåtits för Slottsskogsvallen, har utlagts till offentligt område för att bebyggas i erforderlig utsträckning. Genom den kontroll, byggandet är underkastad, torde garanti finnas för att vederbörlig pietet för den vackra naturen skall iakttagas vid bebyggandet”.

Stadsbyggnadskontorets bedömning

Projektet har under förstudien skickat in en ansökan om förhandsbesked för bygglov till stadsbyggnadskontoret för att låta stadsbyggnadskontoret pröva frågan om det är möjligt att uppföra Nya Slottsskogsrinken inom befintlig detaljplan.

I samråd med stadsbyggnadskontoret är det tydligt att de förordar en placering av Nya Slottsskogsrinken där Slottsskogsrinken ligger idag, då ansökan måste begränsas till en placering avser ansökan därför den placeringen. Den placeringen medför minst ingrepp i områdets struktur och naturvärden och bedöms bättre passa in i omgivningen. Att ersätta en ishall med en annan på samma yta bedöms även som den mest framkomliga vägen utan att ställa krav på ny detaljplan. En placering på ytan där Slottsskogshallen idag ligger medför också en absolut närhet till det intilliggande villakvarteret vilket kan vara en utmaning.

I skrivande stund är det oklart om byggnation tillåts inom befintlig detaljplan eller ej men bedömningen är att det rimligtvis är möjligt att uppföra Nya Slottsskogsrinken på ytan där Slottsskogsrinken idag ligger utan krav på en detaljplaneändring.



KARTA MED FASTIGHETSINDELNING

YTAN INOM BLÅTT FÄLT ÄR DEL AV SLOTTSSKOGEN 719:4 OCH ÄGS AV GÖTEBORGS STAD VIA FASTIGHETSKONTORET OCH ARRENDERAS AV IDROTTS- OCH FÖRENINGSFÖRVALTNINGEN

FASTIGHET SLOTTSSKOGEN 719:14 INOM RÖTT FÄLT ÄGS AV GÖTEBORGS STAD VIA FASTIGHETSKONTORET OCH ARRENDERAS AV GÖTEBORGS FRIIDROTTSFÖRBUND

FASTIGHET SLOTTSSKOGEN 719:13 INOM GRÖNT FÄLT ÄGS AV HIGAB

Området

Området har både en historisk och nutida tydlig idrottsprägel.

1. Slottsskogsrinken

Slottsskogsrinken är ursprungligen en uterink som byggts om till en inomhushall. Anläggningen ägs av idrotts- och föreningsförvaltningen. Idag är anläggningen i dåligt skick och saknar alla faciliteter som krävs i en modern ishall som exempelvis omklädningsrum. Uppdraget är att ersätta Slottsskogsrinken.

2. Teknikbyggnad med mediaförsörjning

Byggnad där Slottsskogsrinkens kylmaskiner och elförsörjning är beläget. Byggnaden rivs.

3. Maskin- och ismaskinsbyggnad

Byggnad där Idrotts- och föreningsförvaltningen har maskiner m.m som använts för drift och skötsel i området. I byggnaden är även ismaskinsgaraget beläget. Denna byggnad behålls och ismaskinens läge förblir det samma för Nya Slottsskogsrinken.

4. Frölundaborg

Frölundaborg är Göteborgs första inomhusarena för ishockey och invigdes den 12 september 1967. 2009 rustades Frölundaborg upp och blev Campus Frölunda – en modern anläggning för is- och fysträning, utbildning och rehabilitering. Arenan rymmer dessutom restaurang, kontor och konferensrum. I dag används den för tävling och träning i konståkning och ishockey samt andra arrangemang.

5. Friidrottens hus

Friidrottens hus invigdes 1988 och var landets första permanenta fullskalehall för friidrott inomhus. Hallen ägs av Göteborgs Friidrottsförbund som även bedriver verksamheten. Friidrottens hus är intensivt nyttjat för träning och tävlingar i friidrott, beläggningen i hallen har ökat ytterligare sen Slottsskogshallen brann ner.

6. GAK-hallen

Söder om Slottsskogsrinken ligger GAK-hallen. Hallen innehåller träningsytor och gym främst för brottning men används även av skolor och allmänhet.

7. Slottsskogshallen

Slottsskogshallen brann ner i september 2019 under arbetet med förstudien. Tidigare innehöll hallen ytor för friidrott och trampolin.

8. Slottsskogsvallen

Slottsskogsvallen är en inhägnad utomhusanläggning med gräsplan och friidrottsbanor omgivna av läktare. Anläggningen som invigdes 1923 har ett högt kulturhistoriskt värde och betraktas som en av landets vackraste idrottsplatser. Nya Slottsskogsrinken utformning behöver samspela med Slottsskogsvallen.



KARTA ÖVER OMRÅDET

Behovsbeskrivning

Behovsbeskrivningen är framtagen av idrotts- och föreningsförvaltningen och daterad 2019-08-14. Behovsbeskrivningen är ett underlag för förstudiens arbete och är framtagen i dialog med föreningar och andra intressenter. Dokumentet redovisar idrotts- och föreningsförvaltningens behov som en "övergripande kravspecifikation" och ska ses som ett komplement till isförbundens skrifter "Bygga ishall" och "Ishall på lika villkor".

Mål

Målet är att Nya Slottsskogsrinken ska vara en mötesplats för föreningslivet och anpassas för främst konståkning, teamåkning, källåkning och ishockey. Publikkapacitet om cirka 300 personer skapar möjlighet till viss tävlingsverksamhet samt andra publika evenemang.

Placering

Behovsbeskrivningen belyser de två aktuella placeringarnas förutsättningar ur ett verksamhetsperspektiv.

På ytan där Slottsskogsrinken ligger

Att bygga ishallen på befintlig yta innebär mindre åverkan på de grönytor som finns i området. Närhet till Frölundaborg underlättar drift av isarna som sker av Got Events personal och ger fördelar vid evenemang. Nuvarande placering innebär att byggnaden inte är så framträdande i området. Förutsättningar och hur omgivningen påverkas av en ishall med fullhöjd måste undersökas. Placeringen innebär att anläggningen stängs under byggtiden.

På ytan där Slottsskogshallen låg

Placering vid Slottsskogshallen gör det möjligt att färdigställa nya anläggningen innan den gamla tas ur bruk. Det längre avståndet till Frölundaborg försvårar driften av isarna. Flödet av trafik kommer troligen att öka genom hela området. Redan idag finns synpunkter på biltrafiken som hämtar och lämnar barn vid sporthallen, risken är att trafiken ökar då skridskoåkarna oftast har mer och tyngre utrustning.

Innehåll i ishallen

I behovsbeskrivningen förklaras att den nya hallen ska vara föreningsneutral, ha publikkapacitet om cirka 300 personer och skapa möjlighet till viss tävlingsverksamhet samt andra publika evenemang. Ishallen ska byggas för möjlighet till åretruntverksamhet och följa de krav som ställs från konståknings- och ishockeyförbundet.

I dokumentet beskrivs en mängd olika funktioner som ska inrymmas i den nya ishallen. Bland annat 6 större omklädningsrum med plats för minst 20 personer, omklädningsrum för domare, föreningsförråd

om 100 kvm, kombinerat mötesrum och föreningscafé för 50 personer, tvättstuga, sliprum m.m.

Det poängteras också att det är viktigt att det finns en nära koppling mellan Frölundaborg och den nya ishallen på samma sätt som idag för att kunna nyttjas vid tävlingar.

Den nya ishallen ska självklart ha en mycket god tillgänglighet och fungera för alla.

Placering av Nya Slottsskogsrinken

Förstudien förordar och rekommenderar en placering på ytan där Slottsskogsrinken ligger idag. Anledningarna är flera, den största vinsten är dock att placeringen medför betydligt mindre omfattande ingrepp i kringliggande natur i jämförelse med en placering på ytan där Slottsskogshallen låg. Omfattningen av bergschakt blir väsentligt mindre vilket kraftigt påverkar kostnadsbilden. Slottsskogshallens fotavtryck var betydligt smalare än vad en ny ishall kräver, en placering på den ytan skulle medföra att ungefär 20 meter av det intilliggande berget behöver sprängas bort längs hela långsidan på den nya hallen.

Ur ett arkitektoniskt perspektiv är en placering på ytan där Slottsskogsrinken ligger att föredra, placeringen medför att Nya Slottsskogsrinken smälter in på ett bättre sätt i området och påverkan på villakvarteret intill begränsas. Vidare är Stadsbyggnadskontoret tydliga med att de förordar den placeringen.

En placering vid Slottsskogsrinken begränsar också behovet av att dra in biltrafik längre in i området, De som är verksamma i området upplever det som ett problem idag med trafik som passerar i ett område där barn och ungdomar frekvent rör sig.

Vidare är en tydlig fördel att de synergier verksamheten ser för tävlingar och drift uppnås med en nära koppling till Frölundaborg. Det är exempelvis möjligt att ha en bra koppling vid ungdomsturneringar och dylikt.

En tydlig nackdel är dock att befintliga Slottsskogsrinken är ur drift under tiden Nya Slottsskogsrinken uppförs och det kommer ha en negativ påverkan på de föreningar som använder hallen idag.

Ur ett driftmässigt, arkitektoniskt, kostnadmässigt och genomförbarhetsperspektiv rekommenderas en placering på ytan där Slottsskogsrinken ligger idag.



SLOTTSSKOGSRINKENS OCH SLOTTSSKOGSHALLENS BREDD

Utformning av Nya Slottsskogsrinken

Nya Slottsskogsrinken placeras där nuvarande Slottsskogsrinken ligger idag. Ishallens södra fasad placeras i samma linje som den nuvarande för att undvika sprängning och för att kunna behålla vägen och bilparkeringen norr respektive öster om GAK-hallen. Ishallens östra fasad placeras i samma linje som befintlig teknikbyggnad för att behålla nuvarande läge på inkommande fjärrvärmeledning. Nordvästra hörnet på ishallen ansluter till den befintliga verkstadsbyggnaden där ismaskinen står uppställd idag. Ishallens västra fasad ska i möjligaste mån placeras med så stort avstånd till Friidrottens hus som möjligt, passagen där i mellan är idag mörk och kan upplevas otrygg. Det är därför viktigt att den fasaden förses med lämplig belysning och utformas för att bidra till en trivsam miljö.

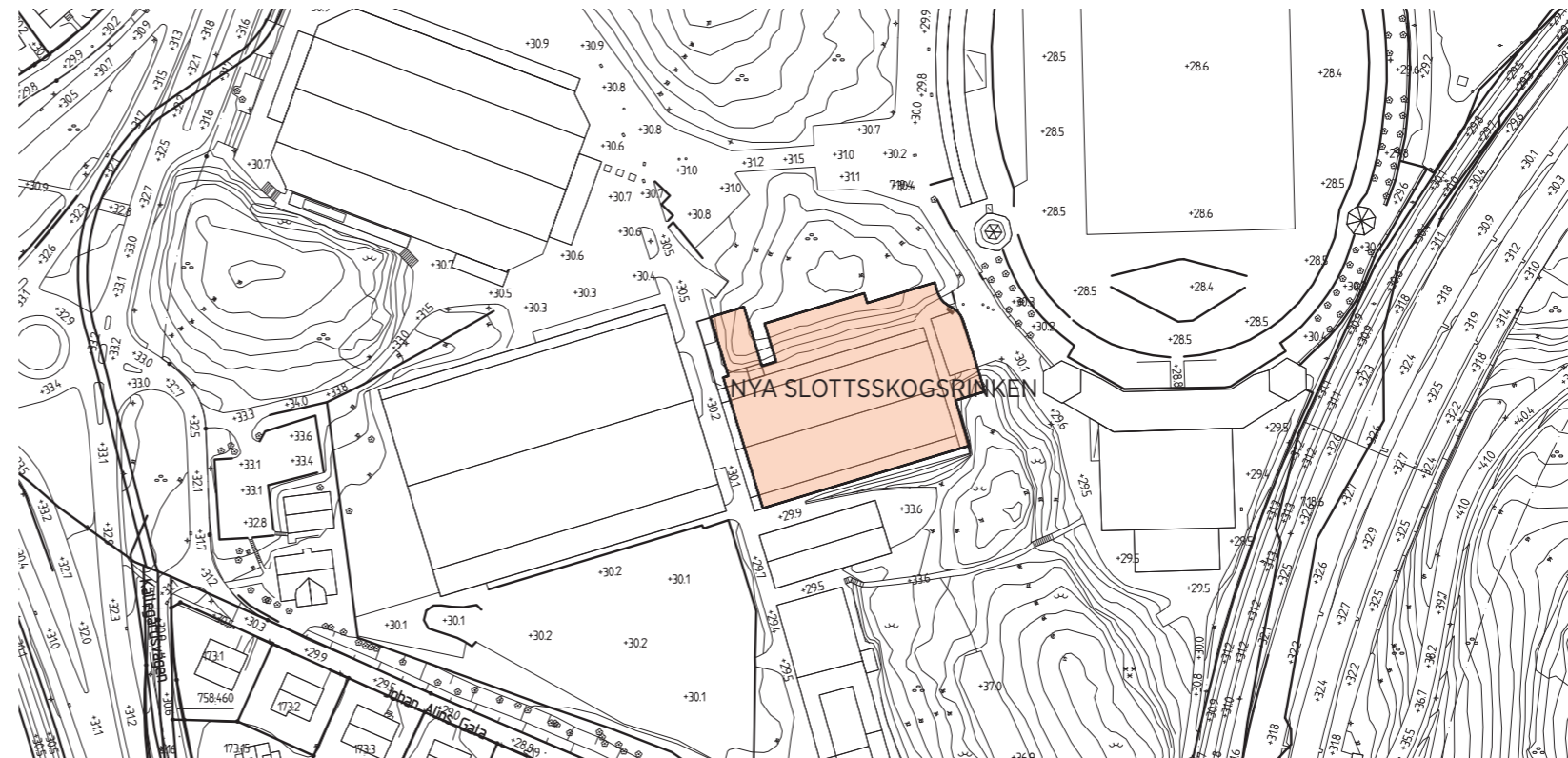
Området kring byggnaden karaktäriseras av trädklädda bergkullar. Norr om byggnaden ligger en vacker central kulle mellan Frölundaborg och Slottsskogsvallen. Delar av kullen i norr måste tas bort och den nya byggnadens norra fasad ansluter på plan 2 direkt till naturen, som kommer att upplevas från det inre genom generösa glasytor. I det sydöstra hörnet behöver delar av berget avlägsnas för att göra plats för de funktioner som krävs i den nya ishallen, även här är det viktigt att Nya Slottsskogsrinken och naturen samspelar på ett bra sätt.

Nuvarande Slottsskogsrinken och befintlig teknikbyggnad rivs. Huvudentrén förläggs mot Slottsskogsvallen av två skäl, dels för att här redan finns en väg som leder till Slottsskogsvallens omklädningsrum men även för att vägen väster om byggnaden har en baksidokaraktär med slutna byggnadskroppar med garageportar. Huvudentrén riktas mot besökarna och ges ett öppet och inbjudande uttryck med helt uppglasade fasader. Framför huvudentrén anpassas nuvarande yta i höjd till den nya byggnaden. Här planeras också för 30 cykelplatser och två bilparkeringar för personer med funktionsvariationer. Kullarna avgränsas med murar i obehandlad betong.

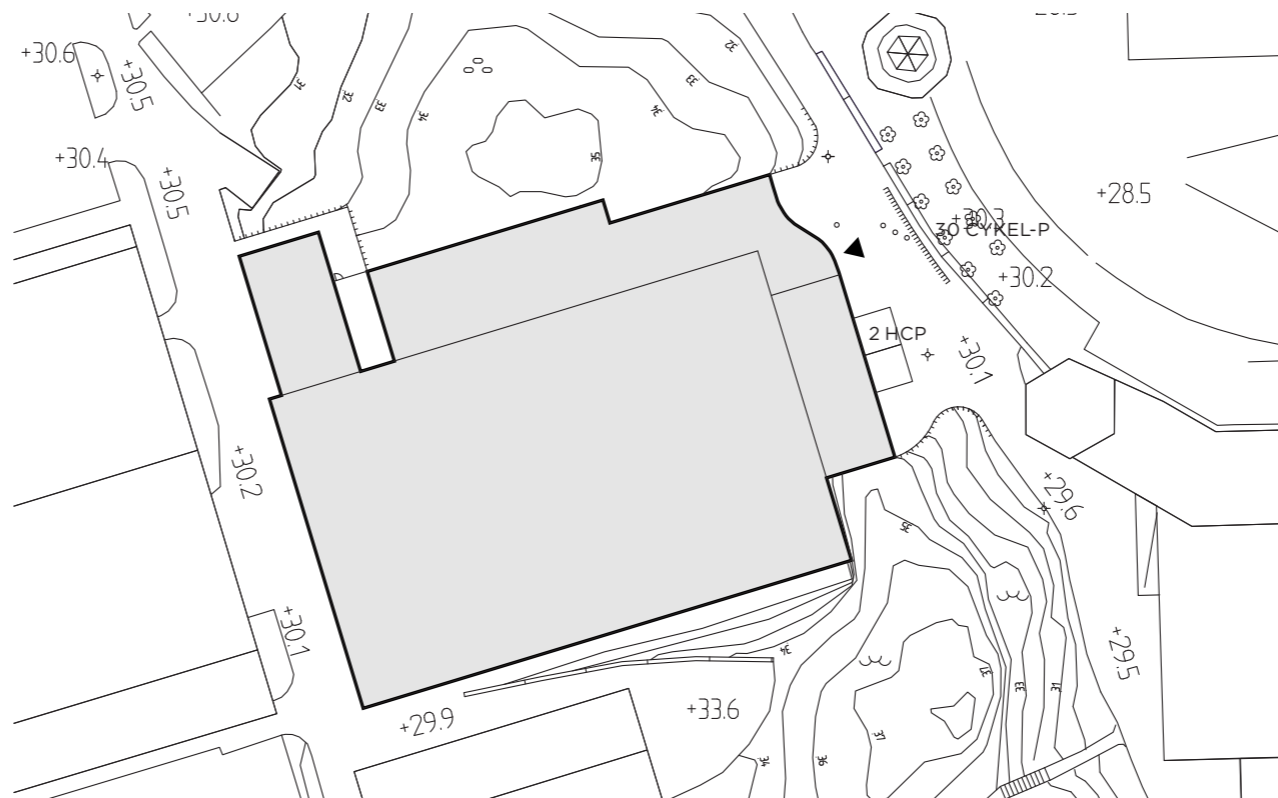
FAKTA

BYA
3573 m²

BTA
Plan 1: 3573 m²
Plan 2: 734 m²
Total BTA: 4307 m²



SITUATIONSPLAN SOM VISAR NYA SLOTTSSKOGSRINKENS FOTAVTRYCK I OMRÅDET



SITUATIONSPLAN SOM VISAR NYA SLOTTSSKOGSRINKENS FOTAVTRYCK I OMRÅDET

Entréplan

Som en följd av områdets förutsättningar har Nya Slottsskogrinken fått en organisk form som i möjligaste mån tar hänsyn till och harmonierar med sin omgivning.

En helglasad fasad tydliggör entrén och förmedlar en inbjudande känsla till besökarna. Huvudentrén är tänkt att användas av så väl aktiva och publik som övriga besökare. Innanför huvudentrén möter en entréhall i två våningar med en öppen trappa och hiss.

Omklädnadsavdelningen innehåller 6 stora omklädnadsrum för 20 personer vardera. Två av de stora omklädnadsrummen är särskilt anpassade för rullstolsanvändare med bl anpassad wc och brits.

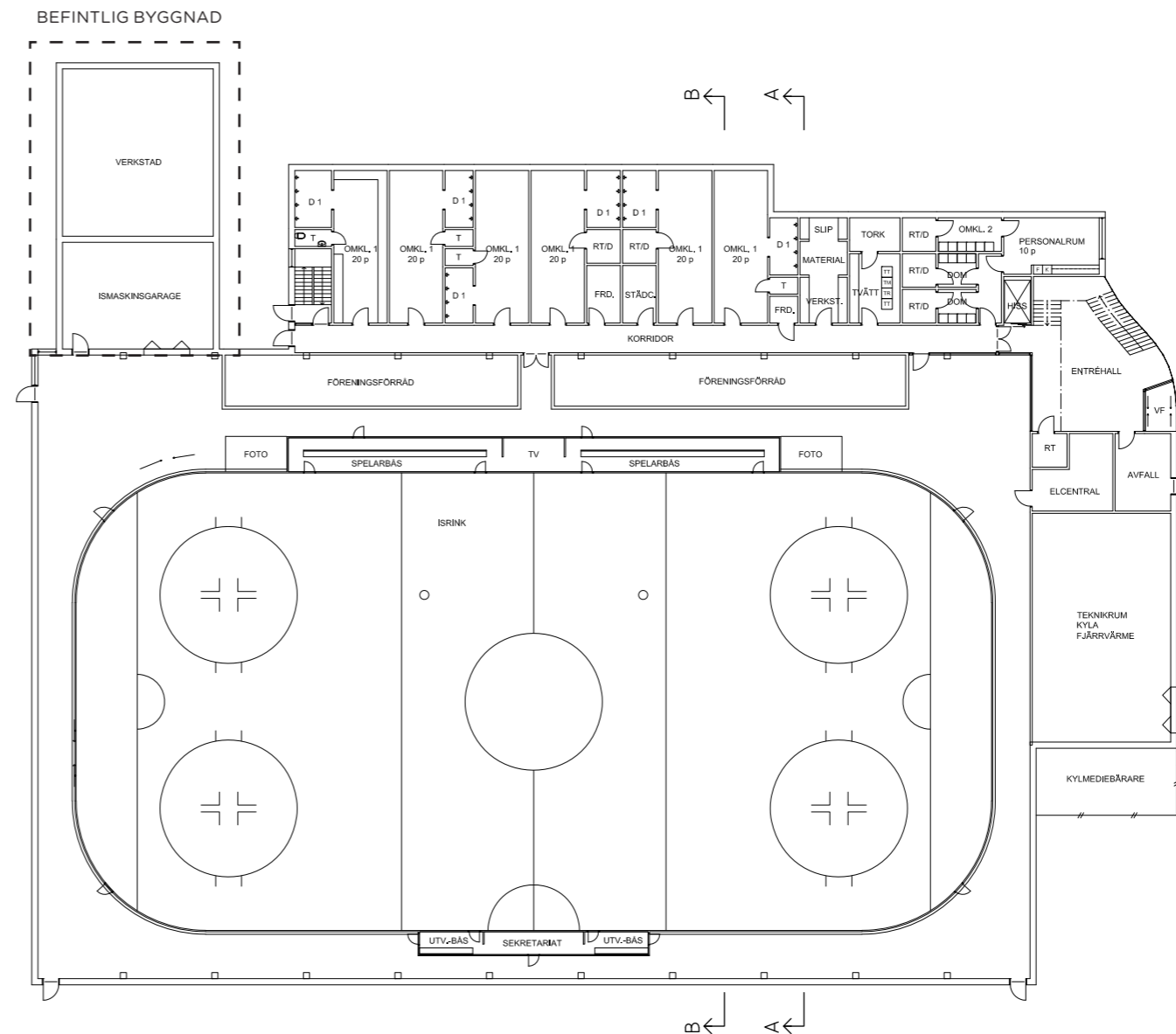
Föreningsförråden ligger strategiskt längs korridoren mellan omklädnadsrum och isytan. Förråden kan delas upp i mindre enheter genom nätväggar.

Personalrum med omklädning, tvätt- och torkrum, verkstad med sliprum samt domarrum har placerats i en samlad grupp till höger innanför entrén.

På östra sidan ligger teknikrummen, placeringen är rationell då anslutningar till inkommande ledningar är belägna i gatan utanför. Här finns också utrymmet för avfall med ytterdörr.

I den befintliga verkstadsbyggnad i nordvästra hörnet finns ett ismaskinsgarage som ansluts till den nya hallen.

Isytan är försedd med erforderliga spelarbåsar, sekretariat och utvisningsbåsar.



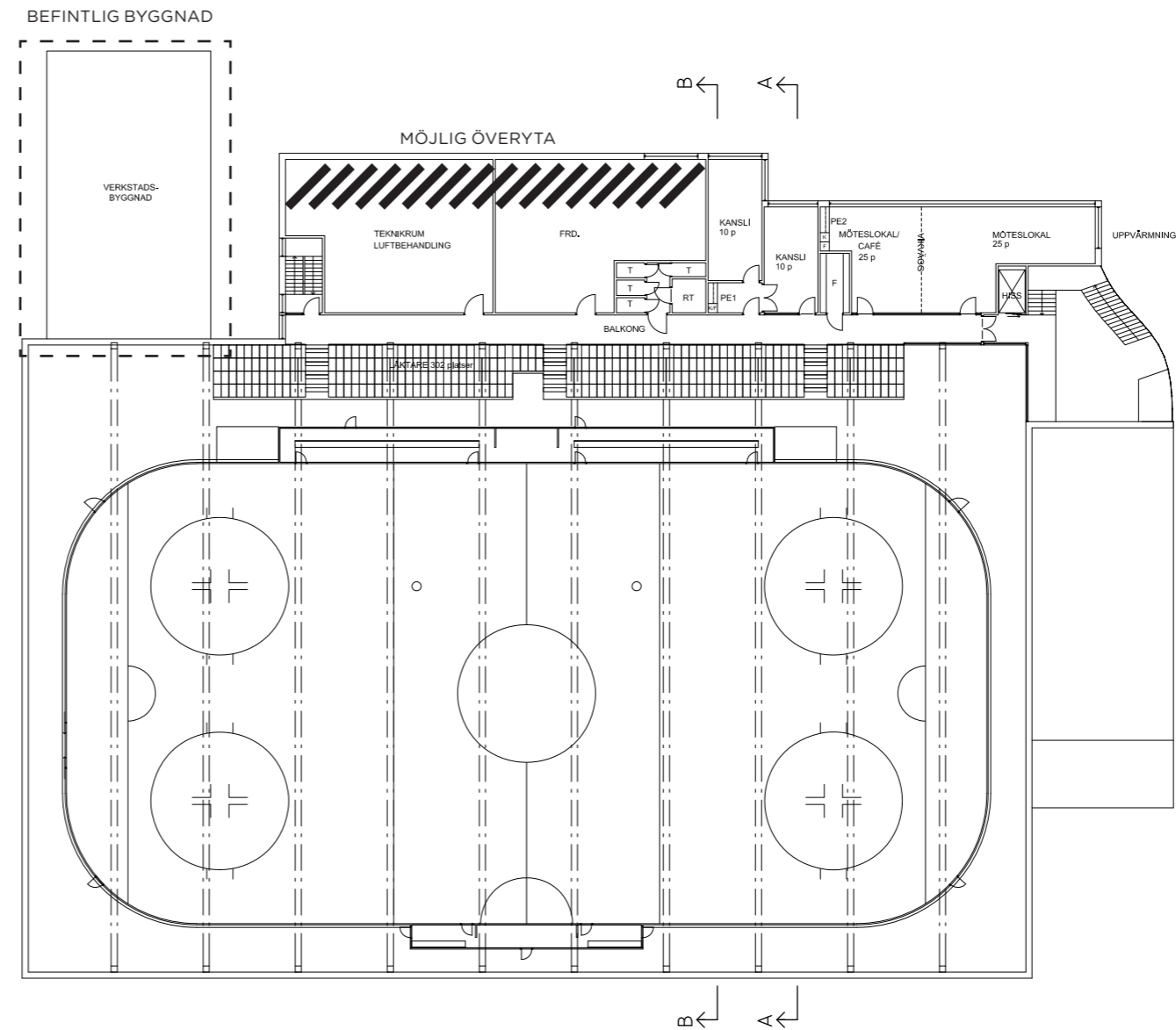
PLANRITNING ENTRÉPLAN

Plan 2

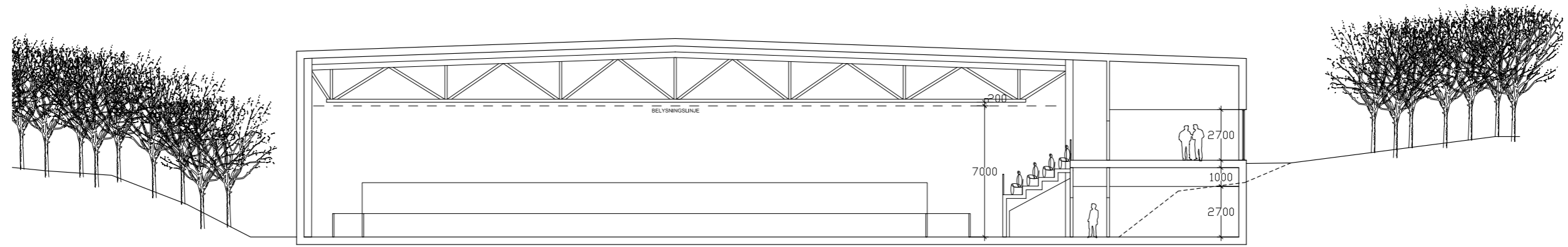
En balkong med glasrÄcke lÖper lÄngs med isens lÄngsida och fÖrbinder samtliga funktioner pÅ plan 2. NÄrmast trappa och hiss ligger en lokal som kan delas i tvÅ rum vilket ger en flexibel anvÄndning, ytan Är fÖrsedd med pentry och kan nyttjas som exempelvis fÖreningscafÄ och mÖteslokal. I direkt anslutning ligger Även kansliytor.

Övriga plan 2 upptas av ett teknikrum för luftbehandling och publiktoaletter.

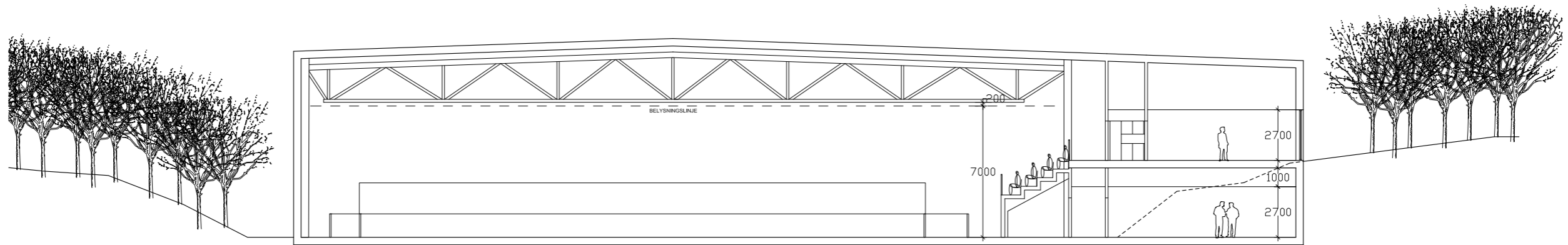
Ett utrymme pÅ ca 110 m2 som inte har efterfrÅgats i behovsbeskrivningen har uppkommit som en följd av att plan 2 har givits samma govlyta som entréplanet. Ytan kan användas som exempelvis uppvärmingsyta, uppehållsrum mellan träningar, förråd eller liknande. Alternativet Är att dra in den norra fasaden i plan tvÅ och dÅ skapa ett tak ovan Över plan 1.



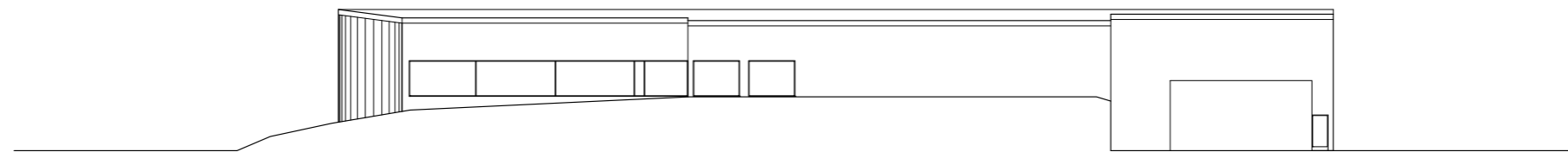
PLANRITNING PLAN 2



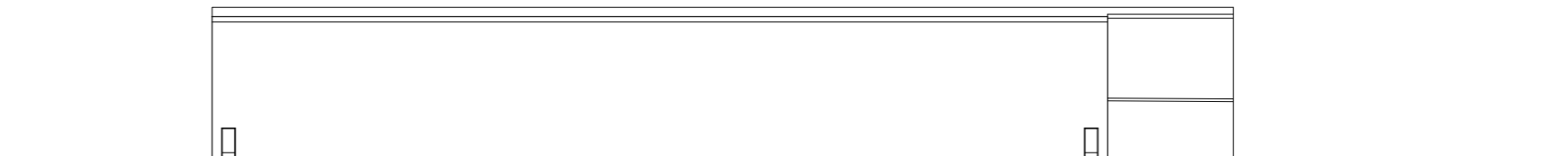
SEKTION A-A



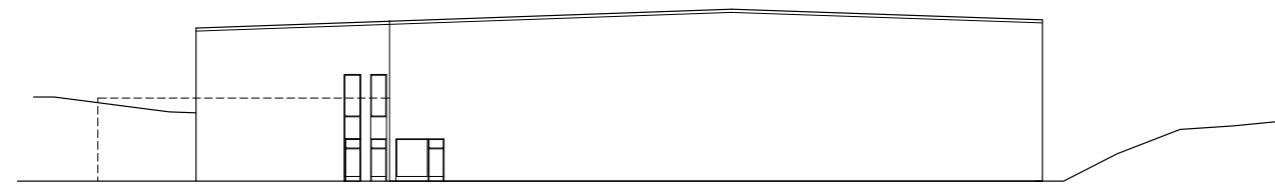
SEKTION B-B



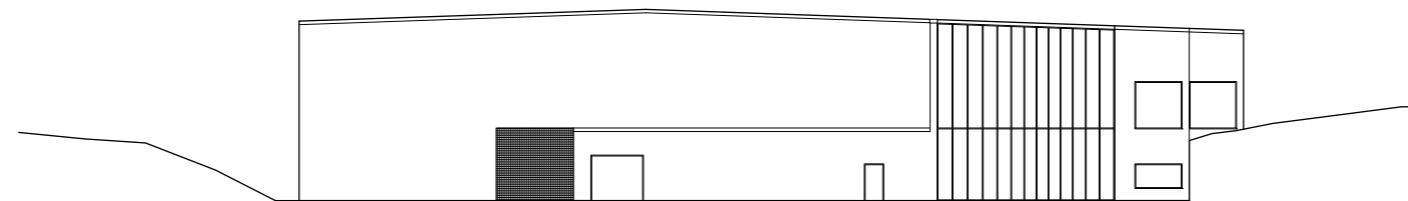
FASAD MOT NORR



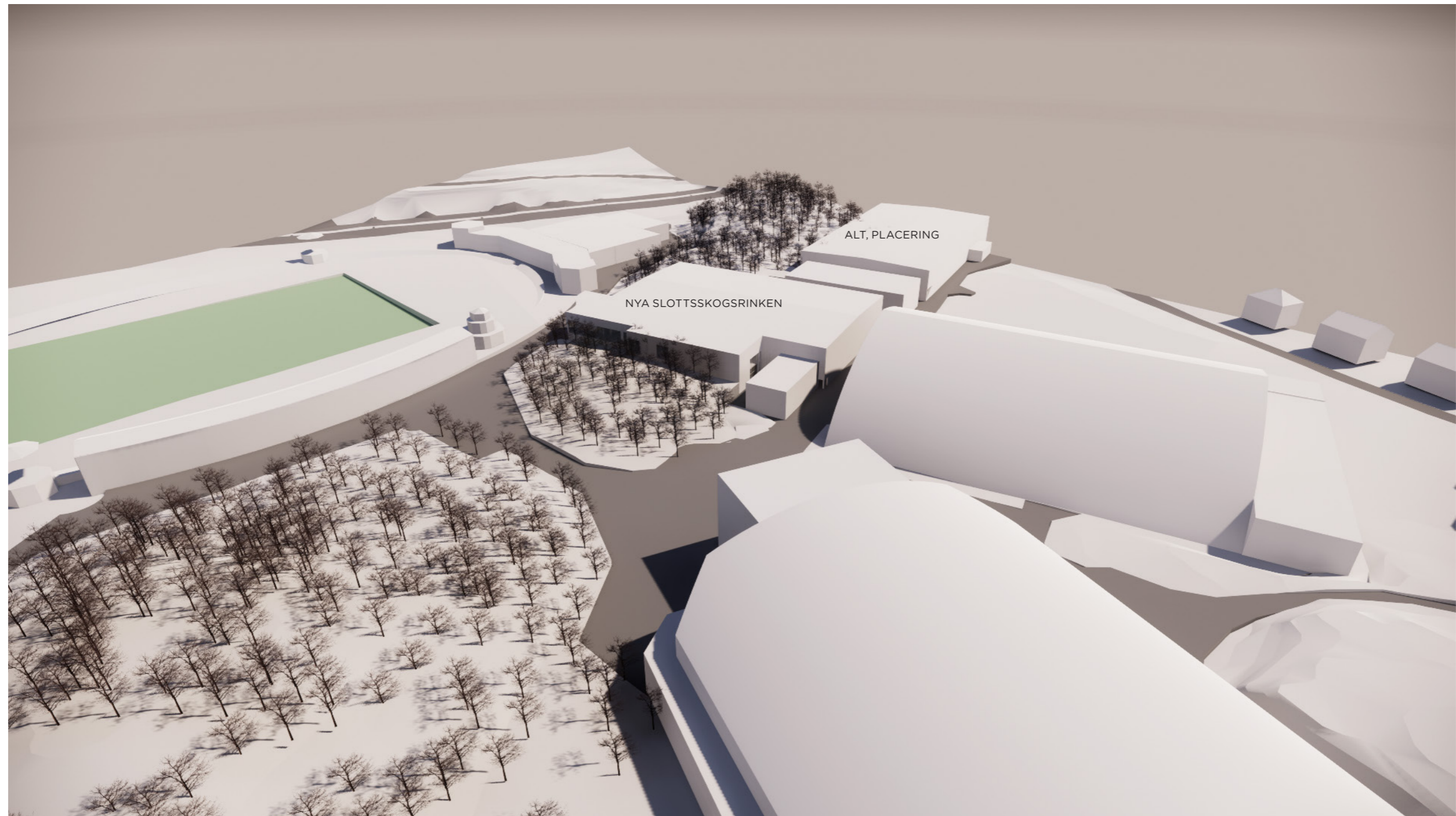
FASAD MOT SÖDER



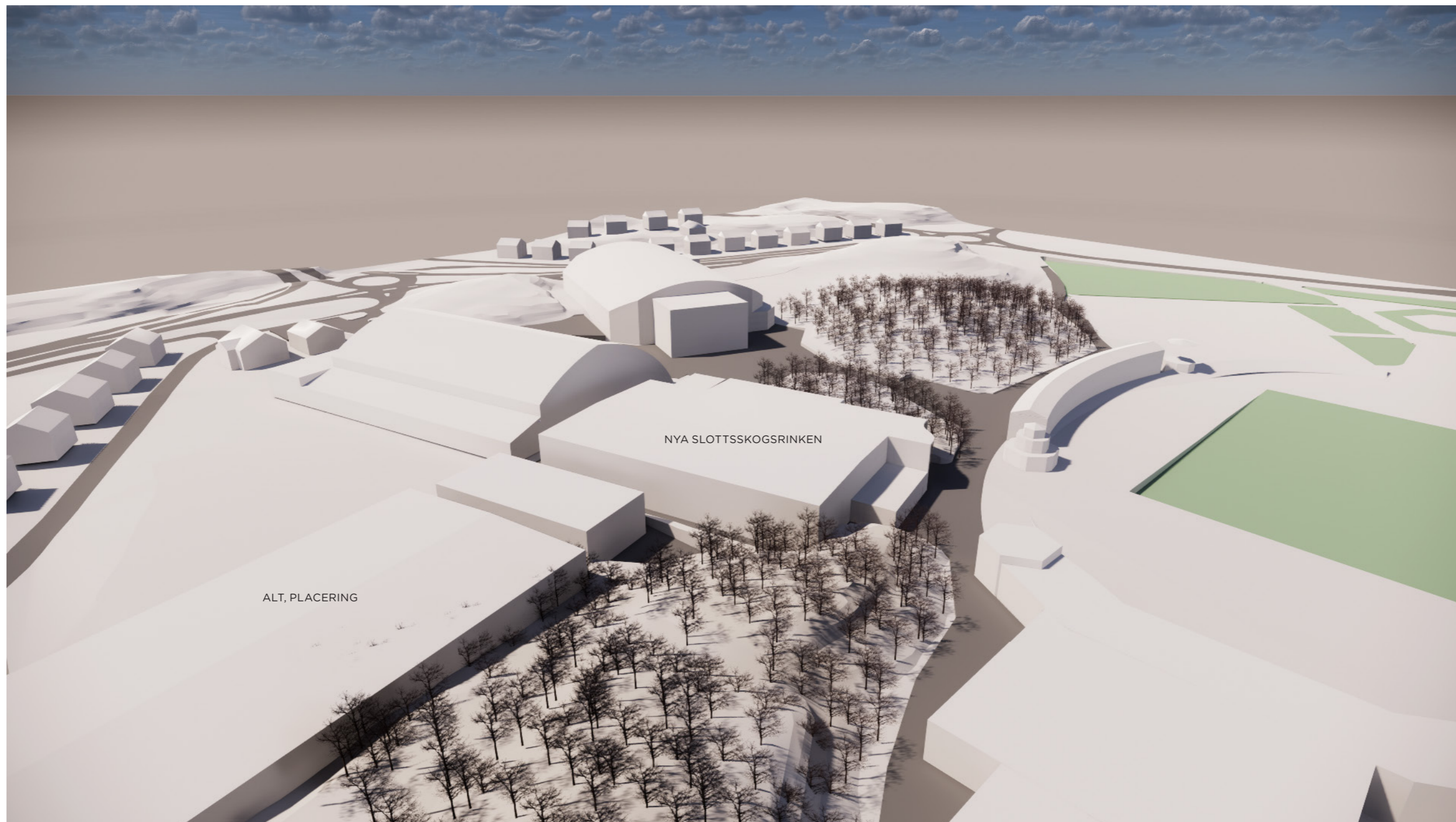
FASAD MOT VÄSTER



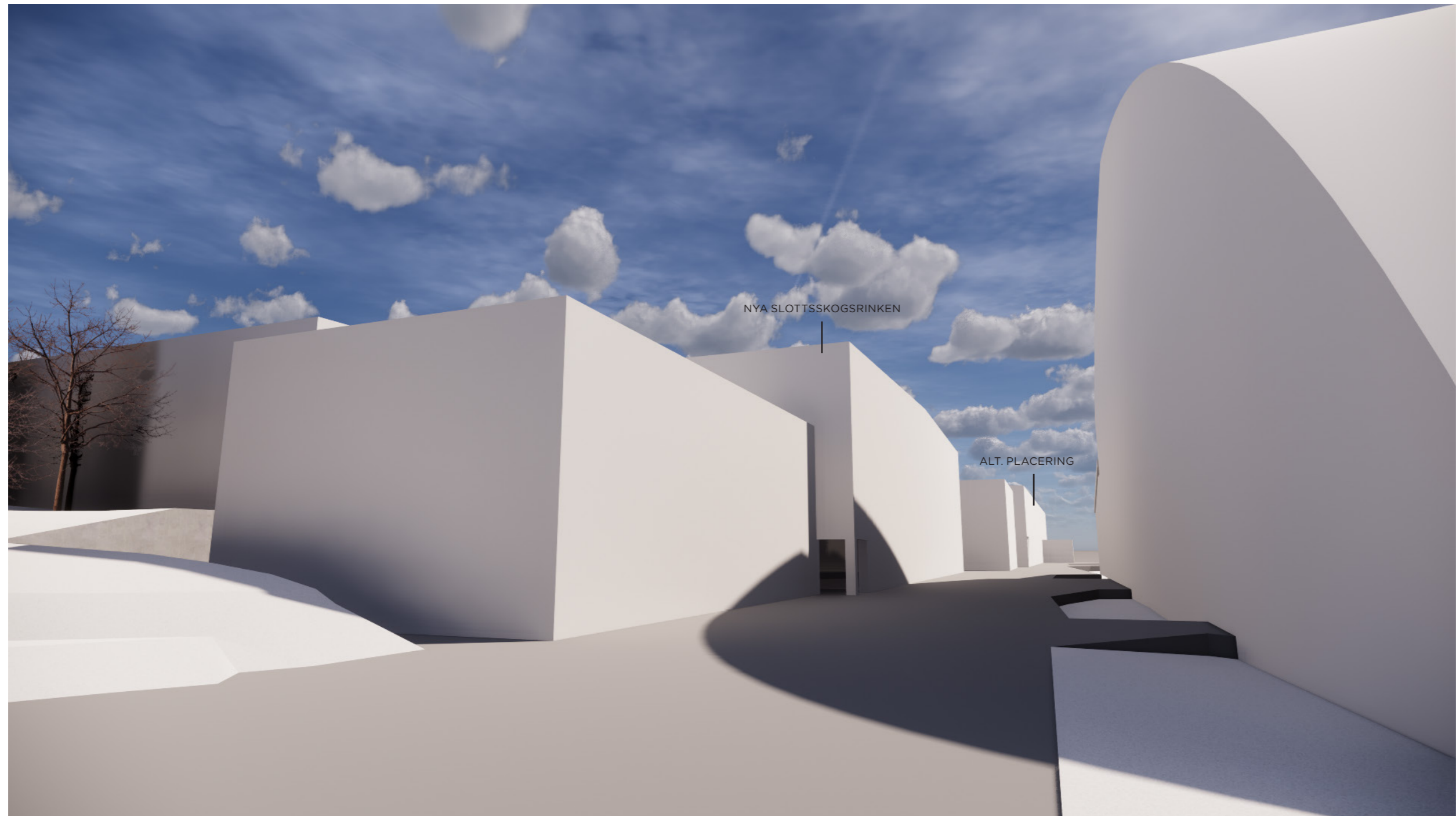
FASAD MOT ÖSTER



VY MED VOLYMSKISS FRÅN NORD-VÄST, I VISUALISERINGEN ÄR DEN NYA ISHALLEN INRITAD I BÅDA PLACERINGSALTERNATIVEN



VY MED VOLYMSKISS FRÅN SYD-OST, I VISUALISERINGEN ÄR DEN NYA ISHALLEN INRITAD I BÅDA PLACERINGSALTERNATIVEN



VY MED VOLYMSKISS FRÅN PASSAGEN MELLAN NYA SLOTTSSKOGRINKEN OCH FRIIDROTTENS HUS, I VISUALISERINGEN ÄR DEN NYA ISHALLEN INRITAD I BÅDA PLACERINGSALTERNATIVEN



UTSIKT FRÅN LOKAL PÅ PLAN 2 MOT KULLEN NORR OM NYA SLOTTSSKOGRINKEN



VY MOT HUVUDENTRÉN

Teknik

Konstruktion och grundläggning

Ishallen är konstruerad i ett pelar- och balksystem med fackverkskonstruktion i stål ovan isytan. Plan 2 är uppbyggd med HDF-bjälklag. Taket är tänkt som ett konventionellt industritak.

Isrinken är en betongkonstruktion som är uppbyggd med konstruktionsbetong och en ovanliggande pågjutning innehållandes kylslingor. Betongen är isolerad med ett underliggande sandlager där även värmeslingor gjuts in för att motverka permafrost. Bottenplattan är tänkt att utföras som en platta på mark med plintar placerade där konstruktionens pelare landar. Den del av ytterväggen som motfyller mot kullen i norr utförs i platsgjuten betong.

Bygglovsarkivet är genomsökt utan att några handlingar som visar Slottsskogsrinkens grundläggning har påträffats. Handlingar har däremot hittats som visar att Friidrottens hus är grundlagd delvis med pålar men även direkt på berg, teknikbyggnaden är grundlagd med platta på mark och tidigare belysningsstolpar (nu rivna) som lös upp när Slottsskogsrinken var en uterinken är hälften nersprängda i berg och hälften grundlagda på fundament. Baserat på resonemang ovan har konstruktören i förstudien gjort en bedömning att Nya Slottsskogsrinken troligtvis grundläggs med plintar alternativt pålar till berg i de punkter där pelare landar. En vedertagen modell är att där djupet till berg understiger 3 meter används plintar och vid längre avstånd pålar. I det här fallet bedöms avståndet till berg vara relativt kort men vid behov kan stålpålar användas. Ispisten bedöms kunna grundläggas med en platta på mark.

I nästa skede bör befintlig anläggning vägas av och borrhöjningar tas för att bedöma lämplig grundläggningsmetod. En geoteknisk undersökning bör även utreda om det är permafrost under isen, det kan ha uppstått som en följd av att nuvarande ispist troligen inte är isolerad mot marken.

Gällande kullen norr om är den troligtvis en kombination av berg och fyllnadsmassor från tidigare mararbeten i området, även detta behöver undersökas ytterligare.

VVS

Nya serviser för kallvatten, spillvatten och dagvatten ansluter i samma punkt som befintlig ishall.

Kylmaskinerna placeras öster i byggnaden med en kodensorgård på taket, den överskottsvärme som uppstår nyttjas bland annat för uppvärmning av tappvarmvatten. Varmvattnet lagras i ackumulatortankar då nyttjandet av vattnet varierar. Vidare kan överskottsvärmen nyttjas för att värma upp ishallen och övriga lokaler inom byggnaden. Den värme som inte kan nyttjas leds ut via kondensorgården.

I möjligaste mån värms hallen med överskottsvärmen från kylmaskinerna, effekten kommer dock inte räcka utan fjärrvärme nyttjas i övrigt. Uppvärmningen av ishallen sker via fläktluftvärmare, ytor på plan 1 värms med vattenburen golvvärme och på plan 2 installeras konvektorer och radiatorer.

Byggnaden försörjs med 2 luftbehandlingsaggregat som placeras i fläktrum på plan 2, ett aggregat försörjer ishallen och ett annat övriga ytor.

Generellt installeras närvarosensorer för att ge möjlighet att styra behovet av luftlöden utefter personnärvaro.

Hela anläggningen kopplas samman i ett övergripande styr- och övervakningssystem.

EI

Befintlig kraftförsörjning kan troligen behållas och idag finns 500A att tillgå. Bedömningen är att detta ska vara tillräckligt för den nya hallen men detta behöver utredas vidare. Ett nytt ställverksrum för inkommande el placeras i entréplanet mot öster.

Ovan isytan installeras LED-armaturer på armaturskena, belysningen ska följa kraven i "bygga ishall".

Ishallen ansluts till fibernätet.

Inbrottslarm utförs som larmklass 2, talat utrymningslarm installeras då lokalen kan innehålla fler än 300 personer.

På taket till ishallen installeras en solcellsanläggning, omfattningen av solcellerna ska följa Higabs rekommendationer och får utredas ytterligare i kommande projektering.

Kylmaskinernas effekt är så stor att utomhusklimatets påverkan är förhållandevis liten. Om anläggningen är i drift året om ökar energiförbrukningen för sommar drift med motsvarande energiförbrukning vintertid plus ungefär 10 - 15 %.

Ej genomförda studier

Inom förstudien har ingen miljöundersökning utförts, de asfalterade ytorna i området kan innehålla PAH-haltiga material och en provtagning på utvalda delar krävs innan schaktning. Även provtagning för asbest m m ska göras innan rivning i befintlig byggnad.

Inom förstudien har ingen akustisk utredning genomförts, det kan finnas anledning till det inom projektering för att säkerställa att en god akustisk miljö uppnås för personal, besökare och aktiva.

Vidare har endast begränsade brandutredningar genomförts, i nästa skede behöver utrymningsvägar och brandcellsgränser studeras i detalj.

Då Nya Slottsskogsrinken byggs på samma plats där Slottsskogsrinken idag ligger påverkas inte trafiken nämnvärt, någon trafikutredning bedöms därför inte vara nödvändig. Trafikkontoret har dock aviserat att det kan krävas.

Ekonomi och genomförande

Entreprenadform

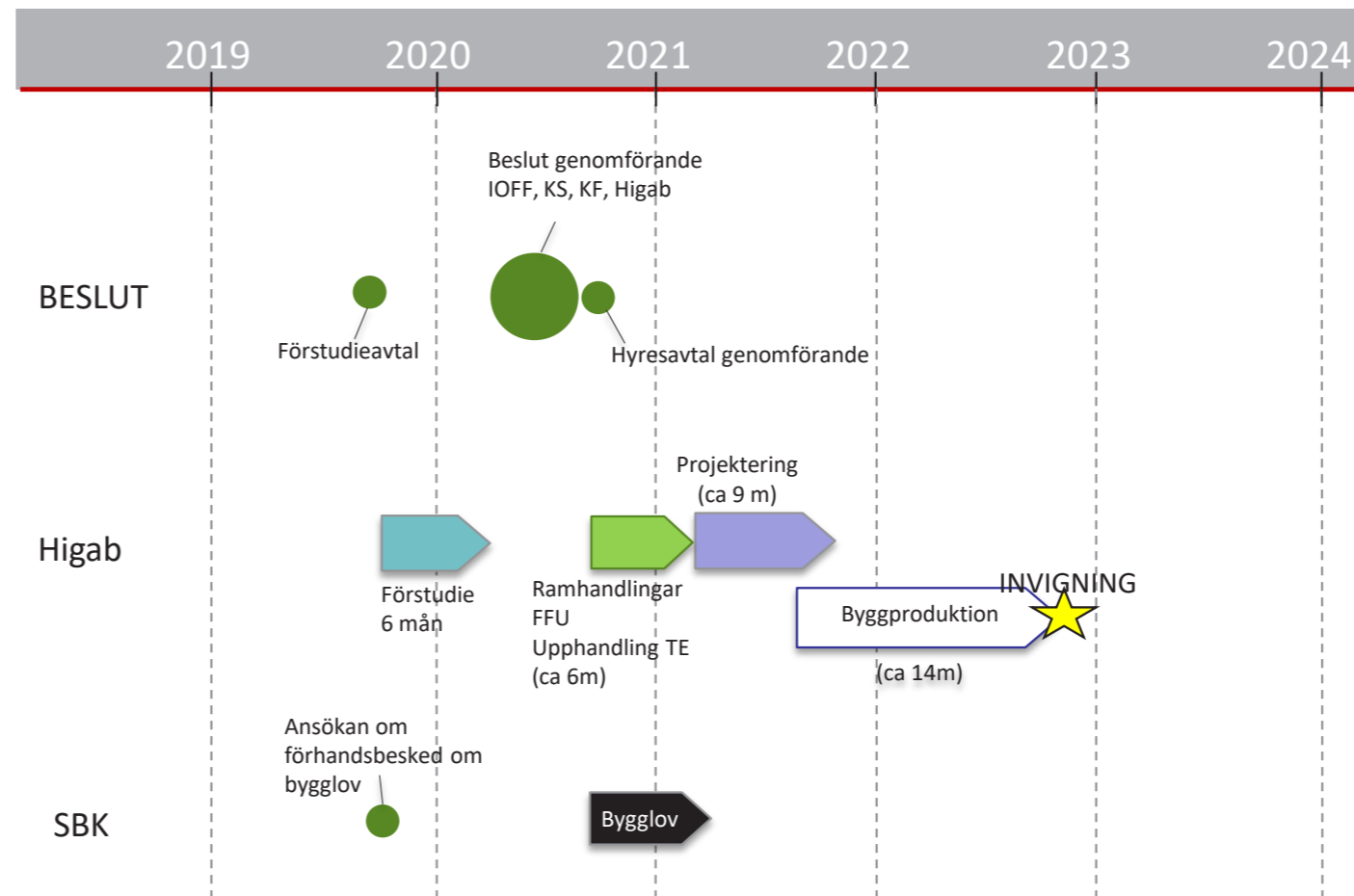
Projektet kan genomföras som en utförandeentreprenad alternativt som totalentreprenad. Totalentreprenaden innebär att Higab tar fram rambeskrivningar och ett förfrågningsunderlag, projekteringen hanteras därefter av entreprenören och inte av byggherren. I tidplanen beskrivs en möjlig process för en totalentreprenad. Tiderna till färdigställande är ungefär desamma oavsett val av entreprenadform.

Preliminär huvudtidplan

Projektets entreprenadtid inklusive rivning av befintliga Slottsskogsrinken har uppskattats till ca 14 månader. Tid för projektering har bedömts till ca 9 månader. I det här scenariot förutsätts att ansökan om förhandsbesked om bygglov beviljas och att en ny detaljplan inte krävs. Vidare krävs det att erforderliga beslut om investering fattas i nämnder, styrelser och kommunfullmäktige under våren 2020. Rambeskrivningar och förfrågningsunderlag tas fram under hösten 2020 tillsammans med upphandlingen av totalentreprenören. En sådan process skulle kunna innebära projekteringsstart tidigt 2021 och en entreprenadstart hösten 2021. Invigning bedöms till slutet av 2022. Årsskiftet 2021/2022 anordnas JVM i ishockey i Göteborg och eventuellt kan det påverka tidplanen.

Uppskattade huvudtider för genomförande är:

Maj 2020	Beslut om genomförande
Juni 2020	Start bygglovshandlingar och rambeskrivningar
Oktober 2020	Start upphandling
Januari 2021	Tilldelning entreprenör
Mars 2021	Start projektering
Augusti 2021	Start entreprenad
November 2022	Invigning Nya Slottsskogsrinken



PRELIMINÄR HUVUDTIDPLAN UTAN DETALJPLAN

Risker och osäkerheter

De största riskerna i projekt berör tre huvudområden: geotekniska förutsättningar, elkapacitet och bygglovsfrågor.

Det är som tidigare beskrivet inte dokumenterat hur befintliga Slottsskogsrinken är grundlagd, det finns också en risk att permafrost har uppstått under isen. Vad gäller grundläggningen av Slottsskogsrinken har det i förstudien gjorts en bedömning avseende lämplig grundläggningsmetod baserat på information från kringliggande byggnader. Vi vet dock att det finns en risk att berget under mark har en avvikande utformning vilket i så fall medför kostnader. Permafrost kan ha uppstått under isen vilket kan påverka metod och tidsåtgång för grundläggningen.

Gällande elkapaciteten i området finns det idag tillgång till 500A i Slottsskogsrinken. Bedömningen är att detta troligen är tillräckligt men det är inte helt givet. I det fall kapaciteten inte är tillräcklig krävs en dialog med Göteborg energis nätbolag (GENAB) om var ytterligare kapacitet kan hämtas, för att utreda lösning och kostnad behöver en formell ansökan skickas in till GENAB.

Under arbetet med förstudien har en ansökan om förhandsbesked om bygglov skickats in. Syftet är att få svar om projektet kan genomföras med befintlig stadsplan som grund eller om det ställs krav på en ny detaljplan. Ställs det krav på ny detaljplan påverkar planarbetet både kostnaden och tiden för genomförande. Vidare krävs ingrepp i naturvärden som kulle och träd. Dessa aspekter behöver hanteras med varsamhet och kan påverka den fortsatta processen.

Investeringskostnad

Inom arbetet med förstudien har två aktuella ishallprojekt och dess investeringskostnad undersökts, en hall är uppförd i närtid och den andra hallen ska handlas upp i närtid. Även om ishallarna skiljer sig åt i utformning och innehåll är dessa projekt relevanta som referensprojekt och ger viktig input för kostnadsbedömning av Nya Slottsskogsrinken.

Byggkalkylen är gjord av en extern kalkylator och installationer har beräknats av de konsulter som varit involverade i förstudien, samtliga har erfarenhet av ishallar. Kostnadsberäkningen omfattar en projektkostnad (entreprenad- och byggherrekostnad). Av erfarenhet behövs ett osäkerhetspåslag i tidigt skede. Kalkylen är exklusive moms och beräknad i kostnadsläge oktober 2019 och har indexerats till antaget färdigställande november 2022.

I investeringskostnaden är inga verksamhetsinvesteringar medräknade.

För varje år projektets genomförande skjuts på framtiden medför det en ökad projektkostnad om drygt 4 miljoner kronor.

Det är många stora projekt på gång i staden under den aktuella perioden, detta kan påverka entreprenörers intresse av att lämna anbud. Ett lågt antal anbud kan hämma konkurrensen och som en följd även projektets investeringskostnad.

Till skillnad från andra ishallar ingår i kalkylen nedan för Nya Slottsskogsrinken kostnader för bergschakt vilket krävs för att möjliggöra att Nya Slottsskogsrinken får plats i området vidare ingår även rivning av befintliga Slottsskogsrinken.

Upplåtelse av marken

I förstudien är inriktningen att nuvarande fastighetsindelning behålls och Higab bygger den nya ishallen på fastighetskontorets mark. Idrotts- och föreningsförvaltningen innehar fortsatt arrendeavtalet. Erforderliga avtal behöver upprättas mellan parterna. Ett alternativ är att införliva ytan för Nya Slottsskogsrinken inom Frölundaborgs fastighet och Higab friköper marken.

I investeringskostnaden är inga kostnader förknippade med upplåtelse av marken eller fastighetsreglering medräknade.

INVESTERINGSKOSTNAD 2019-10-01	OSÄKERHET OCH INDEXERING TILL FÄRDIGSTÄLLANDE	INVESTERINGSKOSTNAD INKLUSIVE OSÄKERHET OCH INDEXERAT TILL FÄRDIGSTÄLLANDE 2022-11-01
115 MNKR	25 MNKR	140 MNKR

 **higab**