

2020-05-28

Beslutsunderlag

Utfärdat: 2020-05-06

Handläggare: Jerker Westerberg

Telefon: 031-368 53 93

E-post: jerker.westerberg@higab.se

Nya magasin för kulturnämndens samlingar**Förslag till beslut i styrelsen för Higab AB**

1. att ge VD i uppdrag att förvärva fastigheten Angered 78:6 samt genomföra investering i Nya magasin för kulturnämndens samlingar - för ett belopp om högst ■■■ mnkr under förutsättning att
 - a. att kommunfullmäktige i Göteborg bemyndigar Higab AB att genomföra investeringen
 - b. att avtal om lokalanpassning och framtida hyra tecknas med Kulturförvaltningen i Göteborgs Stad
2. att hemställa till kommunfullmäktige om bemyndigande att förvärva fastigheten Angered 78:6 samt genomföra investering i Nya magasin för kulturnämndens samlingar - för ett belopp om högst ■■■ mnkr
3. att överlämna ärendet till Stadshus AB, kommunstyrelsen och kommunfullmäktige för vidare hantering
4. att omedelbart justera punkten.

Sammanfattning

Utöver de föremål som finns utställda på stadens museer har kulturnämnden mycket omfattande samlingar som förvaras i hyrda lokaler hos olika fastighetsägare på olika platser inom och utanför staden. De hyrda lokalerna är inte ändamålsenliga och kulturförvaltningen har under lång tid verkat för att tillskapa ändamålsenliga lokaler.

Higab har på uppdrag av kulturnämnden arbetat fram en förstudie avseende uppförande av nya magasin som ska svara upp till de krav som ställs för att förvara kulturnämndens museala samlingar.

Kulturnämndens nya magasin är ett funktionellt specialanpassat magasin i en byggnad som är energieffektiv och långsiktigt hållbar. Det nya magasinet är anpassat för långsiktig aktiv samlingsvård och ger en ändamålsenlig, säker och ren bevarandemiljö för nämndens alla samlingar så att dessa över tid kan tillgängliggöras i den publika verksamheten.

De nya magasinerna är en omfattande nyproduktion om ungefär 19 000m² BTA. Magasinen ska uppföras i Äspereds industriområde på fastigheten Angered 78:6, fastigheten ägs idag av fastighetskontoret och planeras friköpas av Higab.

Magasinen bedöms kunna stå färdiga under 2023.

Investeringskostnaden indexerad till färdigställande 2023 inklusive osäkerhet om 20% och markförvärv är beräknad till ■■■ mnkr.

2020-05-28

Kulturnämnden beslutade 2020-04-20 att de önskar gå vidare med projektet enligt de förutsättningar som är presenterade i förstudien.

Bedömning ur ekonomisk dimension

Investeringskostnaden indexerad till färdigställande 2023 inklusive osäkerhet om 20% och markförvärv är beräknad till ■■■ mnkr.

Hyran är baserad på ett produktionsbaserat avtal och avtal tecknas med kulturförvaltningen. Investeringskostnaden motsvarar en årlig hyreskostnad för kulturnämnden om knappt 27 mnkr.

De finansiella krav som finns i bolagets ägardirektiv kommer inte att påverkas i någon större utsträckning av investeringen då affären görs internt inom staden och att den bygger på ett produktionsbaserat avtal där kund står för all risk i sin helhet.

Bedömning ur ekologisk dimension

De nya magasinerna kommer att utformas med en hög miljömedvetenhet och en klassificering enligt miljöbyggnad, ambitionen är att nå nivå guld. Täta fönsterlösa fasader uppbyggda med välisolerade sandwichelement och ett klimat som tillåts pendla över årets månader ger ett minimalt behov av tillskottsvärme och som en följd låg förbrukning. I magasinsdelarna krävs ingen vattenburen värme utan endast möjlighet att tillföra värme via tilluften, detta minskar materialåtgången i produktion och energianvändningen i driftfasen. Magasinen försörjs via lokalt producerad energi från en bergvärmeanläggning och solpaneler på taket.

Bedömning ur social dimension

Higab har inte funnit några särskilda aspekter på frågan utifrån denna dimension.

Bilagor

1. Förstudiehandling Nya magasin daterad 200330

Expediering

Stadshus AB

Kommunstyrelsen

Ärendet

Förvärv av fastigheten Angered 78:6 samt investering för nyproduktion av nya magasin för kulturnämndens samlingar.

Beskrivning av ärendet

Bakgrund

Utöver de föremål som finns utställda på stadens museer har kulturnämnden mycket omfattande samlingar som förvaras i hyrda lokaler hos olika fastighetsägare på olika platser inom och utanför staden. De hyrda lokalerna är inte ändamålsenliga och kulturförvaltningen har under lång tid verkat för att tillskapa ändamålsenliga lokaler.

Higab har på uppdrag av kulturnämnden arbetat fram en förstudie avseende uppförande av nya magasin som ska svara upp till de krav som ställs för att förvara kulturnämndens museala samlingar.

Byggnaden

Kulturnämndens nya magasin är ett funktionellt specialanpassat magasin i en byggnad som är energieffektiv och långsiktigt hållbar. Det nya magasinet är anpassat för långsiktig aktiv samlingsvård och ger en ändamålsenlig, säker och ren bevarandemiljö för nämndens alla samlingar så att dessa kan tillgängliggöras i den publika verksamheten.

De nya magasinerna är en omfattande nyproduktion om ungefär 19 000m² BTA. Magasinen ska uppföras i Äspereds industriområde på fastigheten Angered 78:6, fastigheten ägs idag av fastighetskontoret och planeras friköpas av Higab.

Tider

Magasinen bedöms kunna stå färdiga under 2023.

Kulturnämnden beslutade 2020-04-20 att de önskar gå vidare med projektet enligt de förutsättningar som är presenterade i förstudien.

En bedömning från lokalsekretariatet är att erforderliga beslut som krävs för att teckna genomförandeavtal med kulturförvaltningen kan finnas på plats tidig höst 2020.

Bakgrund till behov

Göteborgs Stads samlingar har under en mycket lång tid varit i behov av nya magasin och både nämnden och förvaltningen har på olika sätt belyst frågan under en period av närmare 30 år genom olika underlag och utredningar avseende nuvarande lokalers bristfällighet. Kulturförvaltningen förvarar samlingar i inhyrda lokaler hos flera olika fastighetsägare på flera olika platser i och utanför staden. Gemensamt för dessa lokaler är att de är undermåliga och inte svarar upp till de krav som ställs på magasin för museala samlingar. Skadedjursutbrott är mycket vanligt förekommande i nuvarande lokaler och svårkontrollerade. Arbetsmiljön är ansträngd då akutinsatser blir fler och fler. De största magasinerna är i områden där exploateringstakten är hög och uppsägningsrisken är omfattande. En akut flytt är redan genomförd till en tillfällig lokal och fler kan vänta. Tillgången till lämpliga tillfälliga lokaler för samlingarna är mycket dålig.

Enligt Museilagen (2017:563) 9§ ska museer "aktivt förvalta sina samlingar för att nå verksamhetens mål". Stadsrevisionen bedömde i sin granskning av kulturnämndens

verksamhet 2018 det som väsentligt att den pågående förstudien om nya magasin leder till en ändamålsenlig lösning för att nämnden ska kunna bedriva sin verksamhet i enlighet med Museilagen.

Museilagen är inte den enda lag som reglerar arbetet med samlingar. I Sverige finns även Kulturmiljölagen (1988:950). Därtill finns en rad internationella förordningar och konventioner främst från UNESCO som rör samlingsfrågor. Museiområdet har också egna etiska regler som tas fram av International Council of Museums. I Sverige har Riksantikvarieämbetet i uppdrag att ge råd och stöd i samlingsfrågor och bidra med kunskapen om standarder inom området genom omvärldsbevakning, utbildningar och nätverk.

Som en följd är kulturnämnden beroende av att de nya magasinerna uppförs och konsekvensen om projektet inte genomförs är att kulturnämnden hamnar i en ohållbar situation. Tidsaspekten är som en följd också mycket viktig för kulturförvaltningen.

Investeringsanalys

Hysesavtal

Användning: Magasin till kulturförvaltningens samlingar

Area: 19 000m² BTA

Hyrestid: 10 år

Hyra: ■■■■■ tkr/år exkl. värme, el, vatten, kyla och fastighetsskatt

Index: Hysesavtalets belopp indexeras till 100 % i enlighet med KPI

Analys av investeringen

Investeringskostnaden indexerad till färdigställande 2023 inklusive osäkerhet om 20% och markförvärv är beräknad till ■■■■■ mnkr exklusive moms. I arbetet med de nya magasinerna har två olika kalkylatorer använts. De har arbetat oberoende av varandra och syftet har varit att säkerställa kalkylens kvalitet.

Hyran är baserad på ett produktionsbaserat avtal och investeringskostnaden motsvarar en årlig hyreskostnad för kulturnämnden om knappt 27 mnkr.

Avtalskonstruktionen är en s.k. produktionsbaserad hyra som framförallt används vid investeringar i specialbyggnader vid uthyrningen till Göteborgs Stads förvaltningar och bolag. Konstruktionen innebär att kunden bestriker alla kostnader för uppförandet och framtida drift samt ev. restvärdesrisk vid ett framtida upphörande av hysesavtalet, i den mån kvarvarande restvärde av investerat belopp understiger fastighetens marknadsvärde vid den tidpunkten.

Investeringen kommer i sin helhet att finansieras via lån i stadens koncernbank vilket kommer innebära att bolagets belåningsgrad ökar. Då affären med kund bygger på en avtalskonstruktion enligt ovan, kommer en ökad belåningsgrad inte medföra en högre risk för bolaget.

Risikanalys/Osäkerhetsfaktorer

I tidigt skede identifierade projektets miljökonsult att groddjur skulle kunna förekomma i ett småvatten på fastigheten. En artinventering för de aktuella groddjuren är endast möjlig att genomföras från 1 april varje år och av den anledningen har en sådan inte

2020-05-28

kunnat genomföras tidigare. I skrivande stund genomförs artinventeringen och groddjur samt mindre salamandrar har påträffats. Bedömningen i nuläget är att detta kan hanteras genom att de flyttas till en yta inom fastigheten som inte påverkas av byggnationen. Det kräver dock länsstyrelsens tillstånd. Som en följd är detta en risk som lever kvar i projektet och kan i värsta fall påverka de nya magasinens utformning.

Vidare krävs flera andra tillstånd från länsstyrelsen och en arkeologisk utgrävning ska göras.

Bedömning av ärendets principiella beskaffenhet (KL 10:3)

Då den totala investeringen är betydande till sin omfattning bedömer vi att ärendet ska behandlas i kommunfullmäktige enligt KL 10:3.

MARS 2020

Nya Magasin

Förstudie avseende nya magasin
för kulturnämndens samlingar



Innehållsförteckning

Uppdraget

Magasin för kulturnämndens samlingar
Vision för de nya magasinerna
Projektorganisation och samråd

Behovsbeskrivning

Nuläge
Framtagande av behovsbeskrivning
Behov och funktion

Fastigheten

Lokalisering
Fastighetens förutsättningar

Miljö & tillstånd

Miljö
Tillstånd

De nya magasinerna

Placering på fastigheten
Plan 1
Plan 2
Plan 3
Takplan
Plansnitt
Sektioner

Teknik

Konstruktion och grundläggning
VVS
El
Miljöteknisk markundersökning
Brand
Inflyttning

Ekonomi och genomförande

Entreprenadform
Preliminär huvudtidplan
Risker och osäkerheter
Investeringskostnad

Uppdraget

Magasin för kulturnämndens samlingar

Sektor museer inom kulturförvaltningen är Sveriges största kommunala museiorganisation och förvaltar aktivt 1,2 miljoner objekt och över 2 miljoner fotografier och dokument. I sektor museer ingår Göteborgs stadsmuseum, Göteborgs konstmuseum, Röhsska museet och Sjöfartsmuseet Akvariet. Utöver de föremål som finns utställda på museerna har kulturnämnden mycket omfattande samlingar som förvaras i hyrda lokaler hos olika fastighetsägare på olika platser inom och utanför staden. De hyrda lokalerna är inte ändamålsenliga och kulturförvaltningen har under lång tid verkat för att tillskapa ändamålsenliga lokaler.

Förstudien tar sin utgångspunkt i en behovsanalys utarbetad av kulturförvaltningen. Syftet med behovsanalysen är att precisera de behov som finns i de nya magasinerna.

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.

Vision för de nya magasinerna

Kulturnämndens nya magasin är ett funktionellt specialanpassat magasin i en byggnad som är energieffektiv och långsiktigt hållbar. Det nya magasinet är anpassat för långsiktig aktiv samlingsvård och ger en ändamålsenlig, säker och ren bevarandemiljö för nämndens alla samlingar så att dessa kan tillgängliggöras i den publika verksamheten. Att samla museernas magasin och arbetslokaler på en plats ger en säker och god arbetsmiljö för personalen där man kan dela på erfarenheter, kompetens, utrustning och kunskap om samlingarna. En aktiv förvaltning av samlingarna möjliggör inte bara bättre tillgänglighet till samlingarna idag utan även att detta säkerställs för framtida generationer.

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)
Kulturförvaltningen	Britta Söderqvist Anna Javér Ronny Hansson
Lokalsekretariatet	Johan Nyström

Projektgrupp

Följande representanter har ingått i projektgruppen

Higab	Jerker Westerberg
Kulturförvaltningen	Anna Javér Ronny Hansson

Kulturförvaltningen har fortlöpande stämt av arbetet med en intern arbetsgrupp inom sektor museer.

Konsultgrupp

Följande konsulter har varit delaktiga i förstudien:

Arkitekt	Liljewall arkitekter
Konstruktion	AFRY
Miljö	AFRY
Geoteknik	AFRY
Brand	Bengt Dahlgren
VVS	Andersson & Hultmark
El	Partille elkonsult
Kalkyl	AFRY
Kalkyl	CA Consult

Samråd

Stadsbyggnadskontoret	Pia Hermansson Robert Lundell
Länsstyrelsen	Leif Johansson Lena Smith
Fastighetskontoret	Anders Stenlund
Räddningstjänsten	Christian Kenneby
International Färg (grannfastighet)	Thomas Selander
Aarsleff (grannfastighet)	Niklas Brogren
Köpenhamns museum	Andreas Pauck

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

Styrgruppen fastställde förstudien 30 mars 2020.

Behovsbeskrivning

Nuläge

Göteborgs Stads samlingar har under en mycket lång tid varit i behov av nya magasin och både nämnden och förvaltningen har på olika sätt belyst frågan under en period av närmare 30 år genom olika underlag och utredningar avseende nuvarande lokalers bristfällighet. Kulturförvaltningen förvarar samlingar i inhyrda lokaler hos flera olika fastighetsägare på flera olika platser i och utanför staden. Gemensamt för dessa lokaler är att de är undermåliga och inte svarar upp till de krav som ställs på magasin för museala samlingar. Skadedjursutbrott är mycket vanligt förekommande i nuvarande lokaler och svårkontrollerade. Arbetsmiljön är ansträngd då akutinsatser blir fler och fler. De största magasinerna är i områden där exploateringstakten är hög och uppsägningsrisken är omfattande. En akut flytt är redan genomförd till en tillfällig lokal och fler kan vänta. Tillgången till lämpliga tillfälliga lokaler för samlingarna är mycket dålig. Fastighetsägare är skyldig att erbjuda likvärdiga ersättningslokaler med det innebär att magasinerna skulle fortsätta att vara inhysta i undermåliga fabrikslokaler och liknande som inte uppfyller kraven på magasin för samlingar. Att flytta samlingar akut vid uppsägningen är ett oerhört omfattande arbete.

Tidsaspekten är som en följd mycket viktig för kulturförvaltningen.

Kulturnämndens ansvar för samlingarna

Museerna har ansvar och skyldighet att ombesörja att samlingarna är och förblir relevanta för det nutida och framtida samhället men också att följa rådande svensk lagstiftning. Utöver de regelverk och föreskrifter som övergripande rör kommunal verksamhet är museerna även förpliktigade att följa svensk museilag och de relevanta internationella konventioner och deklarationer som Sverige har undertecknat.

Enligt Museilagen (2017:563) 9§ ska museer "aktivt förvalta sina samlingar för att nå verksamhetens mål". Stadsrevisionen bedömde i sin granskning av kulturnämndens verksamhet 2018 det som väsentligt att den pågående förstudien om nya magasin leder till en ändamålsenlig lösning för att nämnden ska kunna bedriva sin verksamhet i enlighet med Museilagen.

Museilagen är inte den enda lag som reglerar arbetet med samlingar. I Sverige finns även Kulturmiljölagen (1988:950). Därtill finns en rad internationella förordningar och konventioner främst från UNESCO som rör samlingsfrågor. Museiområdet har också egna etiska regler som tas fram av International Council of Museums. I Sverige har Riksantikvarieämbetet i uppdrag att ge råd och stöd i samlingsfrågor och bidra med kunskapen om standarder inom området genom omvärldsbevakning, utbildningar och nätverk.

Framtagande av behovsbeskrivning

Higab leder arbetet med förstudien och kulturförvaltningen som kommer bedriva verksamheten ansvarar för att precisera behoven i den nya byggnaden. En stor fråga för kulturförvaltningen har varit att skapa ett tillförlitligt underlag avseende samlingarnas totala volym. Under åren har uträkningar gjorts på alla museerna men metoderna och dokumentationen av detta arbete har varierat. Kulturförvaltningen anlidade därför under våren 2019 internationell expertis för att säkerställa ett enhetligt och gemensamt underlag. Resultatet är en databas som sammanställer den mest yteffektiva förvaringen av samlingarna. Detta arbete har möjliggjort att den totala ytan som samlingarna kräver har kunnat sänkas från ursprungliga 20 000 kvadratmeter till 14 000 kvadratmeter utan att påverka kvaliteter och funktioner som är nödvändiga för magasinet. Detta har lett till att det som i ett tidigt skede lutade åt att vara en byggnad på totalt dryga 23 000 kvadrat nu är ungefär 19 000 kvadrat.

Behov och funktion

Kulturförvaltningen efterfrågar en ändamålsbyggnad vars funktion ska utformas efter samlingarnas behov. Byggnaden ska vara långsiktigt hållbar och energieffektiv med låga driftskostnader. Byggnaden har hög brandsäkerhet och säkerhetsklass för att skydda samlingarna.

Magasinsdelen är sluten och utan fönster för att skydda samlingarna från stöld, vatten, brand och ljus. Inlastningen ska möjliggöra en säker föremålshantering som säkerställer föremålens långsiktiga bevarande.

Det nya magasinet har väl planerade arbetsflöden för personal och objekt med strategiskt placerade hissar, slussar, karan-tänsrum och mellanförvaring av samlingar. I nya magasin samordnas alla stadens externa magasin vilket stärker möjligheten till samverkan kring kunskap och resurser, vilket tex. underlättar förberedelser för utlån och utställningar. Detta skulle få positiva effekter avseende arbetsmiljö och ge ökad tillgänglighet till samlingarna.



SAMMANFATTANDE LOKALBEHOVSBESKRIVNING FRAMTAGEN AV KULTURFÖRVALTNINGEN OCH UNDERLAG TILL FÖRSTUDIEN

Lokalbehov

De nya magasinerna kommer att uppföras som en långsiktigt hållbar byggnad med tjocka väggar med en tät och energieffektiv konstruktion i linje med Göteborgs Stads miljömål. Att bygga magasin på detta sätt är allt vanligare internationellt då detta även skapar en bra miljö för samlingar ur ett bevarandeperspektiv.

Behoven i den nya byggnaden kan sammanfattas inom tre områden; personalytor, samlingarnas väg och magasinssytor. Sambanden mellan delarna liknas vid huvud (personal), hals (samlingarnas väg) och kropp (magasinen) och stor vikt läggs vid att säkerställa övergången mellan dessa delar.

Personalytorna dimensioneras för 20 medarbetare och innehåller exempelvis arbetsplatser i öppet kontorslandskap, registrering, mötesrum m.m.

Samlingarnas väg innehåller alla de funktioner som krävs för en säker föremålshandling. Från lastintag och mottagning via sorteringsrum och karantänsrum förs föremålen genom samlingarnas väg och vidare in i magasinerna. Andra funktioner inom samlingarnas väg är exempelvis konserveringsateljéer, packrum, fotoateljé och verkstad.

För att säkerställa en god arbetsmiljö är de funktioner där personalen oftast befinner sig som t ex kontor, registreringsrum, ateljéer, packrum och verkstad placerade i närheten av varandra.

Kroppen i byggnaden och den till ytan absolut största delen består av magasin för föremålsförvaring. Föremålen varierar från tunga skulpturer och fordon till konst, textilier och arkeologiska fynd. De olika föremålen ställer i sin tur olika krav på miljön avseende exempelvis temperatur och relativ fuktighet. Dörrar, portar, takhöjd, hissar och manövreringsutrymme anpassas efter objektens storlek och vikt.

Klimatzoner

Kontorsutrymmen och rum för samlingsarbete behöver ha ett klimat som är gott för medarbetarna enligt arbetsmiljöverkets riktlinjer. Magasinen är mindre frekvent använda och klimatet följer därför i första hand objektens behov.

KZ 1 (A klimat) En majoritet av samlingarna. Generellt ska magasinerna hålla ett konstant klimat mellan 15–25°C och relativ fuktighet (RF) 40–60%. Skiftningar i temperatur och relativ fuktighet inom godkända värden bör inte ske för snabbt. Dygnsvariationen bör inte vara på mer än 5% samtidigt som skiftningar mellan olika årstider tillåts.

KZ 2 (torrt klimat) Objekt som kräver särskilt torrt klimat mellan 15–25°C och relativ fuktighet (RF) på max 20%. Exempelvis arkeologiskt järn innehållande metallsalter, men även ostabila kopparlegeringar som mässing och brons.

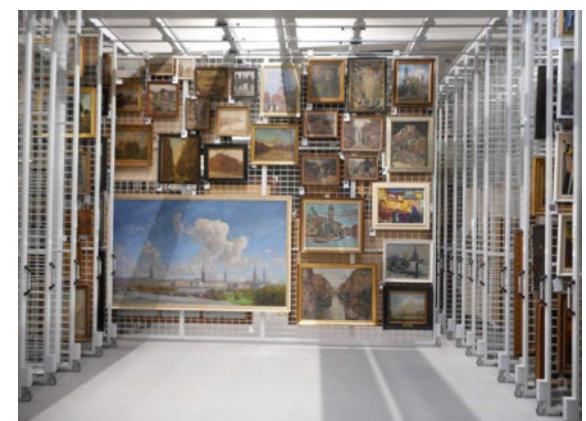
KZ 3 (Kallt klimat) Objekt som kräver kallt klimat i kylrum med en temperatur på max 10°C och relativ fuktighet (RF) mellan 30–50%. Det behövs ett separat magasin för päls och fjäder och ett separat magasin för fotografier, negativ och glasplåtar. Det senare kräver extra ventilation.

Förvaring

Förvaringssystemen varierar utefter objektens behov och förutsättningar. Förutom att det ger en god bevarandemiljö för föremålen så används också magasinssytan på mest effektivt sätt. Stora och tunga föremål förvaras fristående eller i pallställ men för att utnyttja rumsvolymer effektivt eftersträvas i övrigt mobil inredning så lång det är möjligt. Den mobila inredningen monteras på skenor som gjuts in i platta och bjälklag, kulturförvaltningen investerar i förvaringssystemen men det är viktigt att koordinera med byggentreprenaden i senare skede.

Två olika höjder i magasinerna efterfrågas, igen för att maximalt utnyttja magasinssytan, en högre rumshöjd där förvaringssystemen är 4 m höga och en lägre nivå där förvaringssystemen är 2,5 m höga.

För att maximera utnyttjandet av ytan i magasinerna är 400 kvm en lämplig storlek. Dels för att detta är en bra brandcellsstorlek och dels för att de mobila förvaringssystemens standarder på ett yteffektivt sätt passar i 400 kvm celler.



EXEMPEL PÅ MOBILA FÖRVARINGSSYSTEM. FRÅN VÄNSTER: PALLFÖRVARING, FÖRVARING I LÅNGSPANN, FÖRVARING I HYLLPLAN OCH LÅDOR, FÖRVARING AV KONST PÅ UTDRAGBART GALLER.

Fastigheten

Fastighetsdata

Stadsdel	SDF Angered
Fastighetsbeteckning	Angered 78:6
Gatuadress	Holmedalen 4
Storlek	20 225 kvm

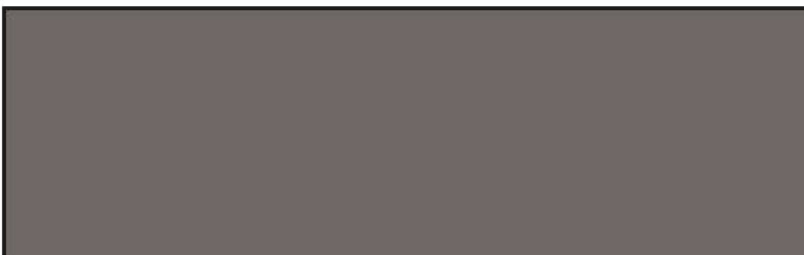
Den aktuella fastigheten Angered 78:6 ägs av Göteborgs stad genom fastighetskontoret. Fastigheten är obebyggd men har tidigare arrenderas av grannen International färg (Akzo Nobel) dock har de inte bedrivit någon verksamhet på platsen. Fastigheten ansluter med ett skaft till Äsperedsgatan och består i övrigt av kuperad uppväxt mark med en del skog, i sydvästra delen löper en ravin med ett vattendrag och i nordöstra hörnet finns en mindre vattensamling.

Lokalisering

Fastighetskontoret har tillsammans med lokalsekretariatet bedrivit ett arbete med att lokalisera en fastighet som är lämplig för byggnation av nya magasin. Då tiden är en viktig aspekt har fastighetskontorets i första hand letat efter fastigheter tillgängliga på kommunal mark med byggrätt som är tillräckligt stor för nya magasin, på pendlingsavstånd från museerna samt är begränsat ekonomiskt gynnsamt för staden framöver genom exploateringsintäkter. Förutsättningarna att hitta en annan planlagd fastighet med färdig byggrätt är starkt begränsad. En plats utan detaljplan ger en fördröjning på 2-3 år för projektet nya magasin. Den nu aktuella fastigheten uppfyller dessa kriterier.

Detaljplan

Fastigheten omfattas av en stadsplan från 1971. Planen anger industriändamål vilket överensstämmer med verksamheten i magasinen. Planen anger en högsta byggnadshöjd om 12 meter vilket är en begränsning för den nya byggnaden. Eftersom marken inom fastigheten sluttar är det inte givet hur byggnadshöjden mäts. Stadsbyggnadskontorets bedömning har inom arbetet med förstudien efterfrågats men utan framgång.



FASTIGHETSKARTA ÖVER OMRÅDET, ANGERED 78:6 INOM BLÅTT STRECK



ORTOFOTO ÖVER OMRÅDET, ANGERED 78:6 INOM BLÅTT STRECK

Fastighetens förutsättningar

Topografi

Den aktuella fastigheten är kuperad med lägsta punkt mot den anslutande Äsperedsgatan, här ligger plushöjden på ungefär + 70. Generellt sluttar markytan från områdets östra hörn där nivån är ca +80 ner mot områdets västra del. Centralt i området ligger mark-nivån på runt +75. I områdets södra och sydvästra del finns en bäck i en ravin. Marknivån norr om ravinen varierar från ca +70 till +75. Marken söder om ravinen är som högst inom fastigheten och ligger på ca +80 till +85. Bäckens i ravinen ligger på nivå ca +70.

Geoteknik och jorddjup

1972 och 2017 gjordes två geotekniska undersökningar på fastigheten, som komplement till dessa har inom förstudien en geoteknisk utredning genomförts för att ytterligare klarlägga markens geotekniska egenskaper och förutsättningarna för den nu planerade byggnaden. Totalt har över 40 borrhöjningar gjorts inom fastigheten för att utreda bergets utbredning.

Utredningen har visat att jorddjupen varierar kraftigt inom fastigheten samt att jorden generellt bedöms ha hög skjuvhållfasthet, vilket innebär att marken är relativt stabil. Marken anses lämplig för byggnation av föreslagna byggnad. Grundläggning rekommenderas utföras mot fast botten eller berg, med spetsbärande pålar vid stora jorddjup, och med plintar eller via packad fyllning direkt på berg vid små jorddjup. Det kan även bli aktuellt med visst mått av bergschakt.

Djupet till berg varierar inom fastigheten mellan 0 m och upp till ca 20 m. Jorddjupet är som grundast i den södra delen av fastigheten mot skogen, här är berget delvis synligt och avståndet är som mest 5 meter. Centralt i fastigheten varierar djupet till berg mellan omkring 10-20 meter. Jordlagren består av varierande material som lera, grus, sand och morän.



FOTO ÖVER FASTIGHETEN SOM VISAR ANSLUTANDE SKAFT FRÅN ÄSPEREDSGATAN

Masshantering

Som en följd av fastighetens topografi föreslås en byggnad i souter-räng med tre våningar mot nordväst och två våningar mot sydöst. I arbetet med förstudien har mycket arbete kretsat kring att hitta en optimal plushöjd för de nya magasinerna, en plushöjd som minimerar kraven på att omfördela massorna inom fastigheten. Det är en utmanande uppgift att inom förstudien helt utreda frågan men bedömningen är att en plushöjd för färdigt golv på +73,5 för den lägre nivån och +78,5 för den högre nivån ger minsta möjliga masshantering.

Det kommer krävas omfattande markarbeten för att omdisponera massor och terrassera marken för byggnaden. Bedömningen är att schaktmassorna kan tas till vara inom fastigheten utan omfattande bortforsling. De överblivna massorna används dels för att terrassera marken men kan också användas för att motfylla mot byggnaden, främst längs fasaden mot sydöst.

Nivåskillnad mot grannfastigheter

För att hantera höjdskillnaden mot Aarsleefs fastighet Angered 78:1 norr om vår fastighet bedöms en slänt med lutning 1:2 kunna utföras. Som alternativ kan en stödmur uppföras i kombination med en släntning. Gränsen mot Angered 78:4 och 78:5 öster om fastigheten får utredas i det fortsatta arbetet.



FOTO ÖVER FASTIGHETEN



FOTO ÖVER FASTIGHETEN MED AARSLEEF'S FASTIGHET I BAKGRUNDEN



FOTO ÖVER FASTIGHETEN MED AARSLEEF'S FASTIGHET OCH ANSLUTANDE SKAFTVÄG I BAKGRUNDEN

Miljö & Tillstånd

Miljö

Miljöambition

I behovsbeskrivningen kulturförvaltningen arbetat fram som underlag för förstudien beskrivs ambitionen avseende miljö och hållbarhet. Kulturförvaltningen efterfrågar magasin med en hög miljöprofil och med lägsta möjliga energiförbrukning och driftkostnad. Vidare efterfrågas en byggnad med täta, tjocka och fönsterlösa fasader. I flera av magasinerna tillåts ett klimat med en låg innetemperatur som kan variera mellan 15-25 grader över året. Lokalt producerad energi via solcellspaneler efterfrågas vilket också Higab föreskriver vid all nyproduktion. Målsättningen är att material i byggnaden inte ska emittera skadliga ämnen vare sig för människor, samlingar eller miljö.

Miljöbyggnad

Higab följer de krav som ställs i miljöcertifieringssystemet Miljöbyggnad. Syftet med att inordna projektet i en miljöklassificering är att säkerställa minimerad miljöpåverkan, god inomhusmiljö och goda möjligheter för biologisk mångfald. Att bygga på detta sätt innebär att föreskriva sunda material som inte innebär några hälsorisker, vare sig för de som bygger eller för de som ska bruka byggnaden.

Med tanke på de ambitionsnivåer som uttrycks i behovsbeskrivningen gällande magasinens utformning har förstudien undersökt möjligheterna att eftersträva en klassificering enligt miljöbyggnad guld. Detta innebär, förutom högre ställda krav för de olika indikatorerna, även att flera av kraven ska verifieras via brukarenkäter. Med tanke på att det är magasinsverksamhet som ska bedrivas så bör man beakta att det i större delen av lokalerna möjligtvis inte är människors behov av inomhusmiljö som ska tillgodos, snarare vill man skapa en miljö som är bra för de föremål som ska magasineras här. Detta kan eventuellt innebära en konflikt som gör det svårhanterligt att verifiera vissa indikatorer genom brukarenkät. Här bör man fundera på vilken vikt som ska ställas till brukarenkäterna.

Oavsett om ambitionsnivån för de nya magasinerna är silver eller guld så ska certifieringssystemet miljöbyggnad eller motsvarande som vid tiden för genomförande är aktuellt användas i projektet. Om de nya magasinerna även ska certifieras hos Sweden Green Building Councils (SGBC) får beslutas i senare skede.

Sunda Hus Miljödata

För miljögranskning och bedömning av material och produkter används SundaHus Miljödata där produkterna även registreras och loggas. Sunda Hus är ett webbaserat system som används för att säkerställa att de materialval som görs i projektet har minimal negativ påverkan på miljön och inomhusmiljön. Samtliga ingående byggnadsdelar ska registreras för att möjliggöra medvetna materialval och fasa ur farliga ämnen ur produktionen.

Energiförbrukning

Sammantaget har de nya magasinerna mycket goda förutsättningar att utformas med en hög miljöambition och med låg energiförbrukning i driften. Täta fönsterlösa fasader uppbyggda med välisolerade sandwichelement och ett klimat som tillåts pendla över årets månader ger ett minimalt behov av tillskottsvärme och som en följd låg förbrukning. I magasinsdelarna krävs ingen vattenburen värme utan endast möjlighet att tillföra värme via tilluften, detta minskar materialåtgången i produktion och energianvändningen i driftfasen.

Tillstånd

Fastigheten omfattas av flera skydd vilka kräver tillstånd från Länsstyrelsen.

Biotopskydd

Inom ett biotopskyddsområde får man inte bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd som kan skada naturmiljön. Stenmurar i jordbruksmark omfattas av biotopskyddet och är skyddade enligt 7 kap. 11 § miljöbalken. Inom fastigheten löper en stenmur och för att förändra den krävs att Länsstyrelsen medger tillstånd.

Jordbruksmark

Jordbruksverket definierar fastigheten som jordbruksmark. Fastigheten har dock sedan 1971 varit planlagd som industrimark men under perioder har en bonde haft djur som gått på marken. Länsstyrelsen initiala bedömning är att byggnation på marken innebär att jordbruksmark tas ur produktion vilket inte är fallet men det krävs en anmälan om det till länsstyrelsen, detta regleras i 12 kap. 9 § miljöbalken. Jordbruksmark får tas ur produktion först efter att anmälan till länsstyrelsen gjorts, om inte åtgärden är av ringa betydelse för jordbruket på brukningsenheten eller för natur- och kulturmiljön.

Artskyddsförordningen

Under arbetet med förstudien har miljökonsulten uttryckt att det möjligtvis kan förekomma groddjur på fastigheten. Som en följd ska en groddjursinventering genomföras snarast, dock är en sådan inventering endast möjlig att genomföra under våren i april, ev. även i början av maj. Inventeringen ska göras av naturvårdskunnig biolog. Det är bra om det då också går att avgöra vilken/vilka arter av groddjur som finns på platsen, eftersom det har olika skydd enligt Artskyddsförordningen.

Vattenverksamhet

Inom fastigheten finns mindre vattendrag vilket kräver en anmälan om vattenverksamhet till länsstyrelsen.

Träd

Det behövs inte något tillstånd för att ta bort träd på fastigheten men ett samråd med länsstyrelsen bör genomföras då uppförandet av de nya magasinerna kan påverka naturmiljön. Lövslogen, bestående av mest ek, bedömdes 1986 ha naturvärdesklass 3 (klass 1 är det högsta naturvärdet). Samråd regleras i 12 kap. 6 § miljöbalken.

Arkeologisk utredning

Länsstyrelsen har signalerat att de kommer ställa krav på en arkeologisk utredning. Detta genomförs förslagsvis snarast efter beslut om genomförande. Undersökningen utförs av stadsmu-seets personal genom att schaktgropar grävs. Bedömd tidsåtgång är enligt Länsstyrelsen några dagar.

Ansökan Miljöförvaltningen

För beskrivning av markmiljö se kapitel Teknik.

Inga schaktarbeten får påbörjas innan dess att en anmälan om avhjälpande åtgärder enligt 28 § i förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd har upprättats och även godkänts av tillsynsmyndigheten (Miljöförvaltningen), detta då föroreningshalter över KM har påvisats i området. Anmälan måste skickas in senast 6 veckor innan planerade schaktarbeten påbörjas. I anmälan ska det framgå hur massorna ska hanteras, mottagningsanläggning för eventuella överskottsmassor som inte kan återanvändas, rutin för eventuell länshållning och eventuell kompletterande provtagning (miljökontroll vid behov).

De nya magasinerna

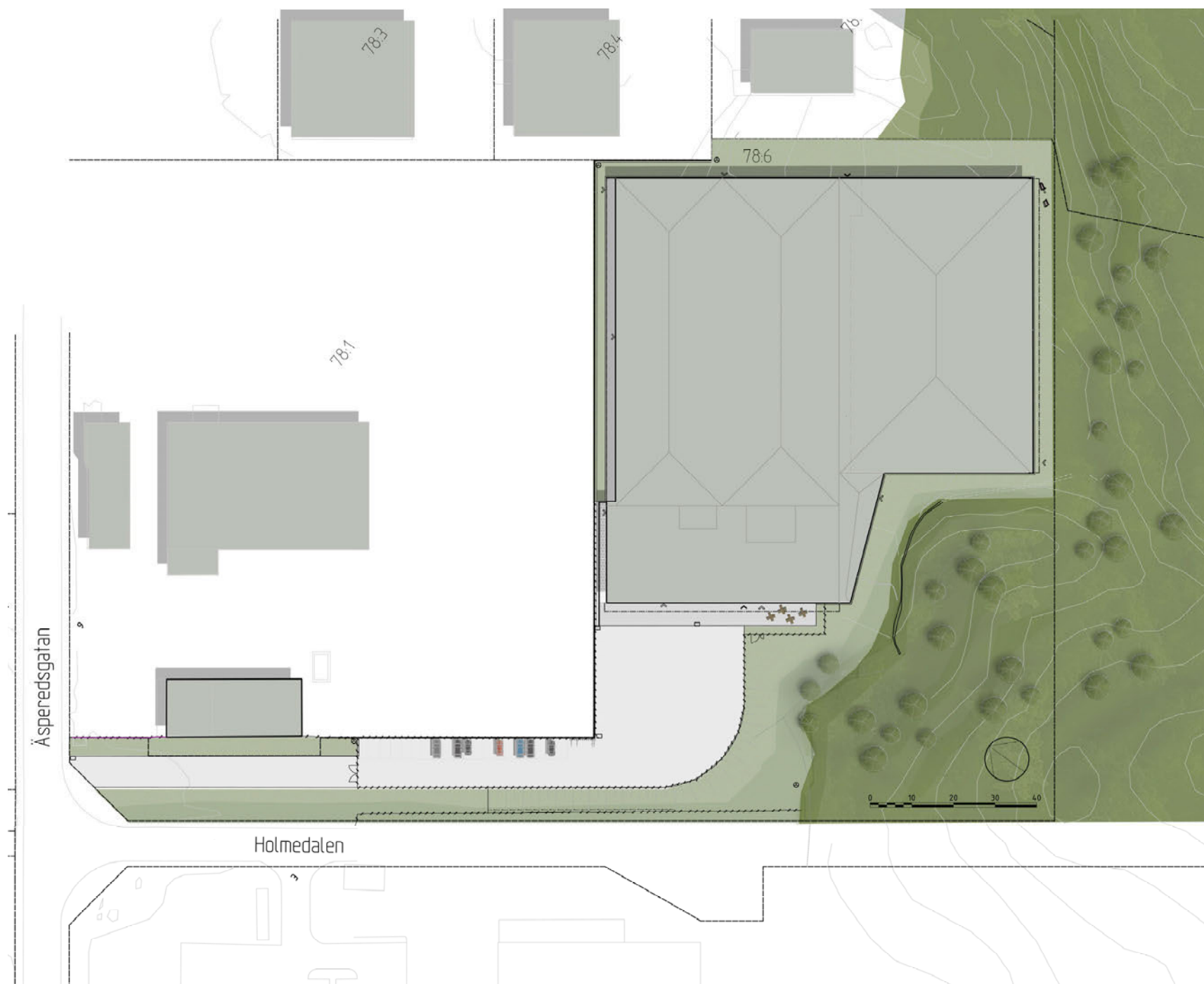
Placering på fastigheten

De nya magasinerna har placerats efter fastighetens förutsättningar och byggnaden är utformad för att minimera påverkan på naturvärden så som skog, ravin och vattendrag. Detaljplanens begränsning på 12 meter i bygghöjd i kombination med fastighetens storlek och verksamhetens omfattande program har dock gjort att vissa ingrepp i naturen krävs.

Då fastigheten är kuperad har en byggnad i souterräng utformats som följer topografin i möjligast mån. Byggnaden är i tre plan och i framkant mot nordväst är de högre magasinerna placerade medan de lägre magasinerna är placerade i bakkant mot sydöst.

Infart sker från Äspredesgatan och parallellt med Holmedalen. I höjd med infarten till International färg placeras en grind som reglerar inpassagen till magasinerna. Innanför grinden nås det inhägnade området som omsluter lastgård, inlastning och entréer. I direkt anslutning till in- och utlastning finns generöst tilltagna markytor för effektiva transporter till magasinerna. Inte minst vid inflyttningen ställs stora krav på logistik där ett flertal olika stora fordon ska kunna lastas av och på. Mot lastgården finns samtliga entréer, förutom några utrymningsdörrar på andra fasader. Ett fåtal vägar in i byggnaden gör den lätt att bevaka och väl inne i byggnaden finns en indelning i zoner för en så hög säkerhet som möjligt.

Längs med infartsvägen, på insidan av grinden anordnas bil- och cykelparkering för anställda och besökare.



Plan 1

Plan 1 består av samlingarnas väg redovisade i rosa färg på ritningen och höga magasin i turkosblått. I de höga magasinen finns förvaring av stora föremål fristående på golv, gallerskärmar som är fasta på väggar, föremål hängande från tak samt förvaring i mobila pallställ.

Samlingarnas väg startar med den kombinerade in- och utlastningen. Här finns det yta för att köra in en 12 meter lång lastbil för säker avlastning inomhus. I anslutning finns övriga mottagningsytor som rum för skadedjurskontroll, sanerings- och sorteringsrum samt mottagningsrum. För att hantera uttransporter av föremål finns även packrum. Vidare finns mellanlagringsrum för aklimatisering, projektrum och verkstad samt en fotoateljé där inkommande föremål kan dokumenteras.

På plan 1 finns också en ljusgård som är öppet till plan 2. Ljusgården kommer användas för föremålshantering och ha en central funktion i byggnaden, via ljusgården transporteras föremålen vidare in i magasinen. Laddningsplats för två truckar finns i anslutning till ljusgården.

Vid lastgården finns personalens entré där man via ett vindfång och en trappa alternativt hiss tar sig vidare till kontorsdelen på plan 2. Hissen är stor och dimensionerad för att kunna transportera stora föremål vidare upp i byggnaden. Det finns även två mindre hissar som främst är avsedda för att transportera personal och mindre föremål vertikalt i byggnaden.

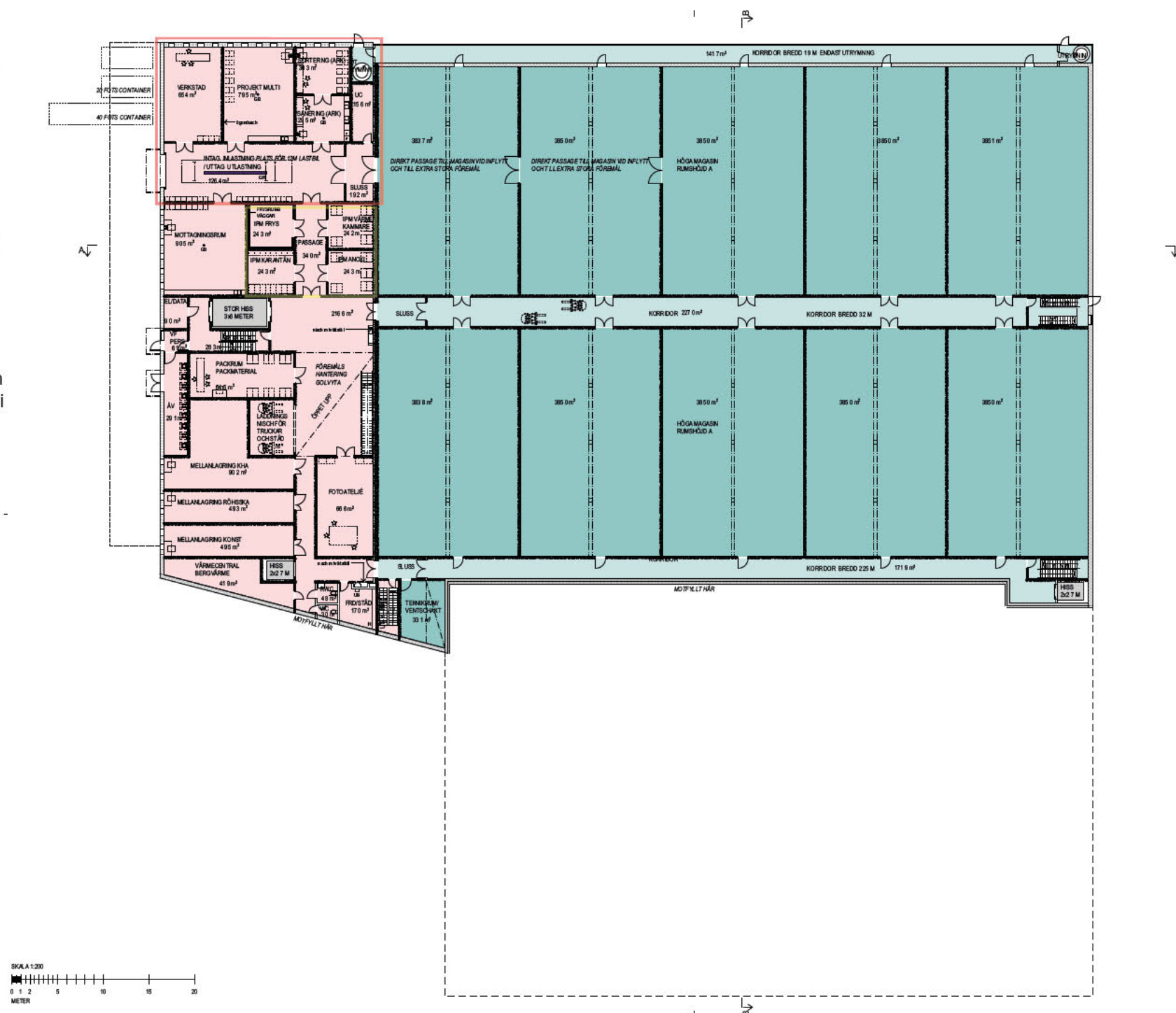
Inom det rosa området finns även fastighetsrelaterade funktioner som ställverksrum, undercentraler, bergvärmecentral, fläktrum och förråd.

Vid samtliga ingångar till magasinen finns en nisch med tvättställ. Detta är en åtgärd för att säkerställa att medarbetare har rena händer när det går in i magasin men också efter att det har varit i magasin då farliga ämnen kan hanteras.

Magasinen nås via en sluss och en central korridor. Korridoren är bred nog för att två truckar ska kunna mötas och här kan även större föremål hanteras. Magasinsdelen består av tio separata magasin som var och ett är ungefär 400 kvm stora.

För att underlätta vid inflyttning och för större föremål finns en direkt passage in till magasinen från inlastningen.

I borte delen av magasinen finns trapphus och hiss för vertikal kommunikation samt utrymning. Längs magasinens långsidor löper två korridorer som är till för utrymning men också fungerar som klimatbarriärer för ett stabilare klimat i magasinen.



Plan 2

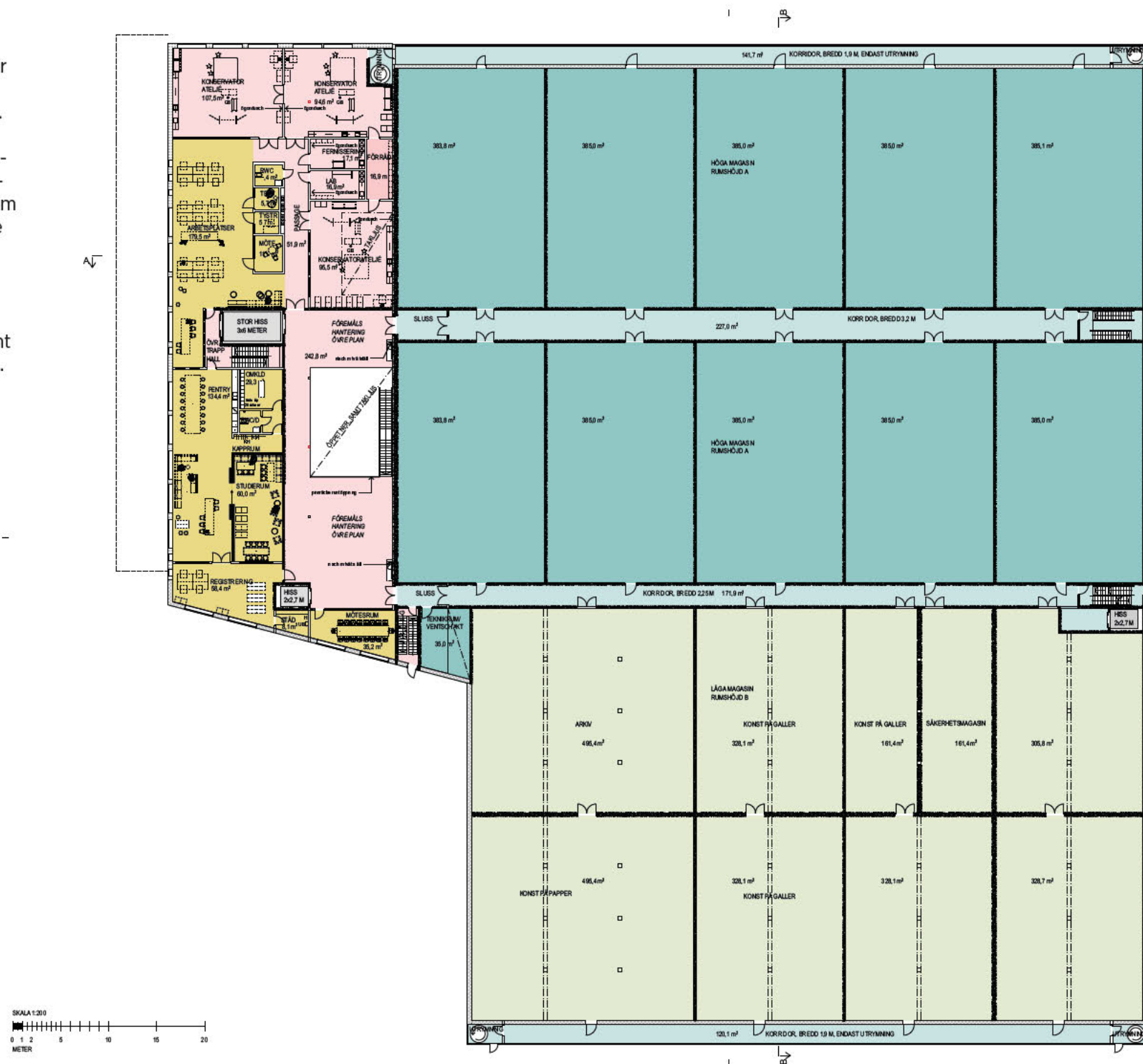
En våning upp fortsätter samlingarnas väg inom de rosa ytorna, Ljussgården med takljus förbinder de två planen. Här finns en yta för föremålshantering innan vidare transport sker in i magasinerna. I anslutning finns tre konservatorsateljéer, lab och ferniseringsrum.

Inom de gula ytor på ritningen är kontorsdelen som är dimensionerad för 20 personer med arbetsplatser i öppet landskap i kombination med tysta rum och mötesrum. Här finns pentry och lunchrum samt även omklädningsrum och kapprum. Som komplement till de täta och mörka magasinerna har kontoren en fasad med mycket fönster för att skapa en god arbetsmiljö med god tillgång till dagsljus.

Inom kontorsdelen finns också ytor för registrering av föremål samt studierum som kan nyttjas även för externa forskare och besökare. Magasinen är inte öppna för vem som helst men förbokade besök kommer gå att ordna.

På plan 2 finns tio höga magasin markerade i turkosblått som nås via slussar och även här finns nischer med tvättställ. Inom de ljusgröna områdena finns nio lägre magasin. I dessa magasin finns ytor för arkiv, konst och säkerhetsmagasin. Dessa delar håller en högre brandklass och kan förses med ett lokalt släcksystem.

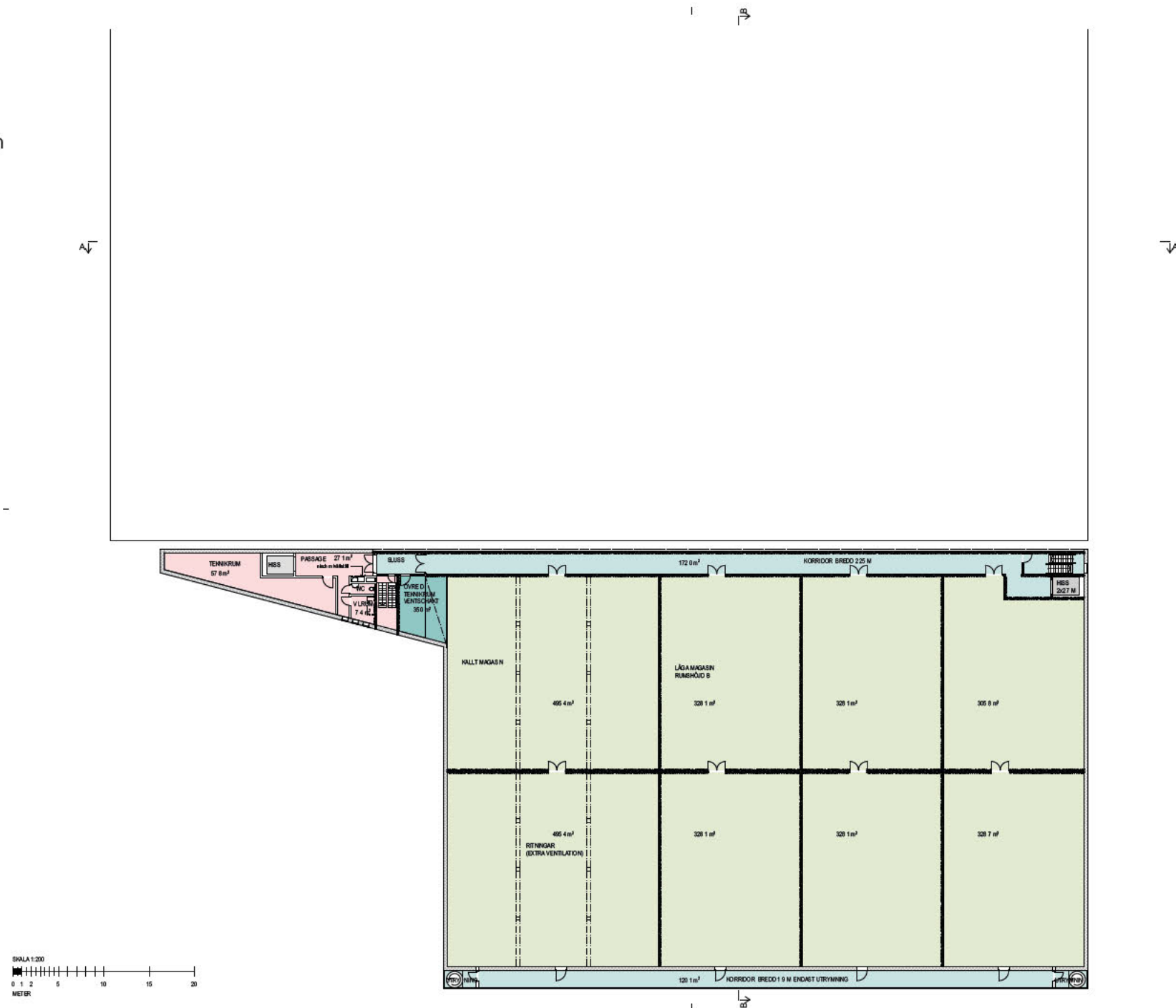
Längs med fasaderna i norr och söder löper korridorer för utrymning men korridorerna fungerar också som klimatbarriärer för ett stabilare klimat i magasinerna.



Plan 3

På plan 3 finns åtta låga magasin som nås via två mindre hissar och trapphus i vardera änden av byggnaden och våningsplanet består av magasin med lägre takhöjd. Här finns även specialmagasin för föremål som kräver kallare och torrare klimat.

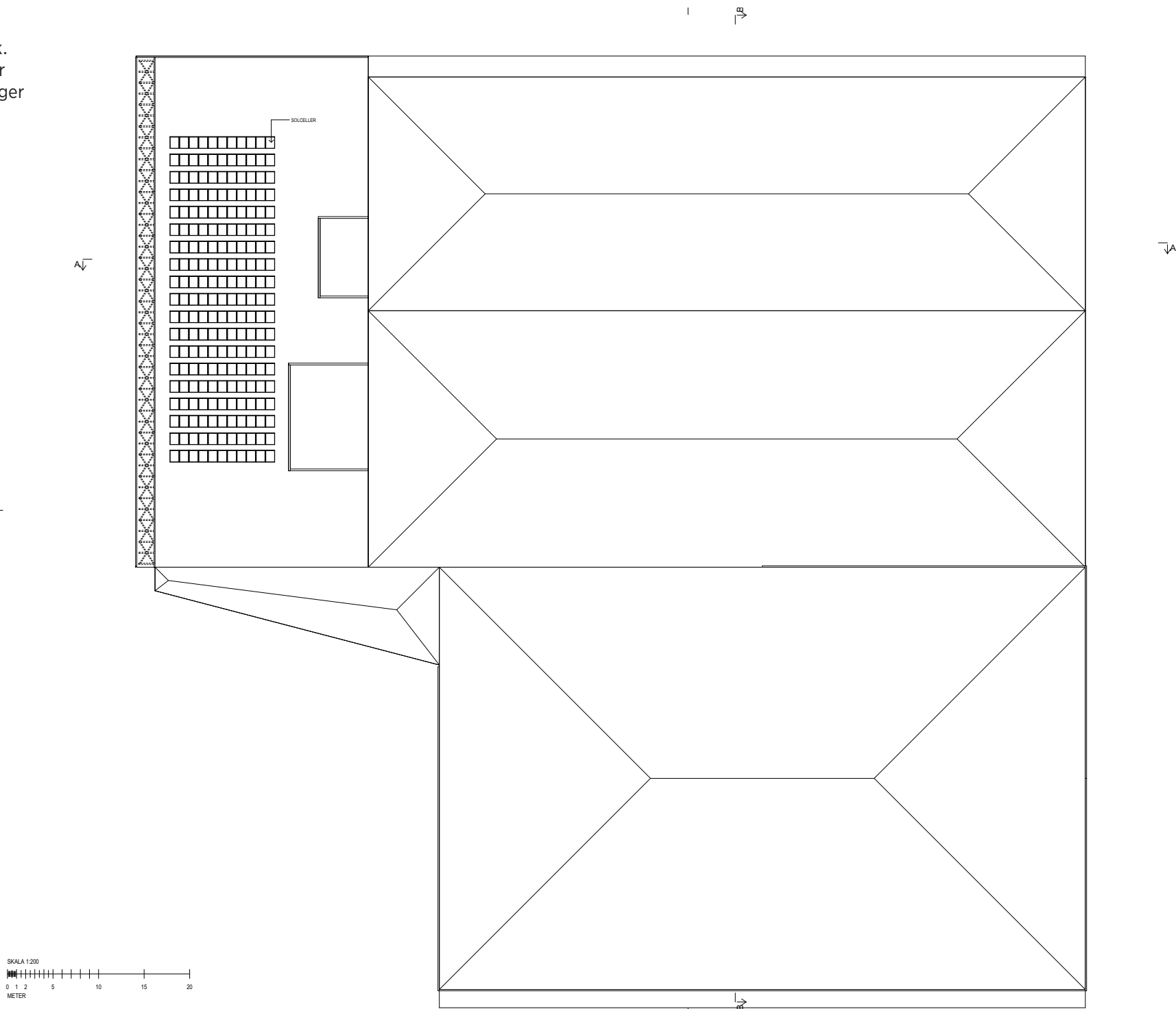
Längs med fasaden i söder löper en korridor för utrymning men som också fungerar som klimatbarriär för ett stabilare klimat i magasinerna.



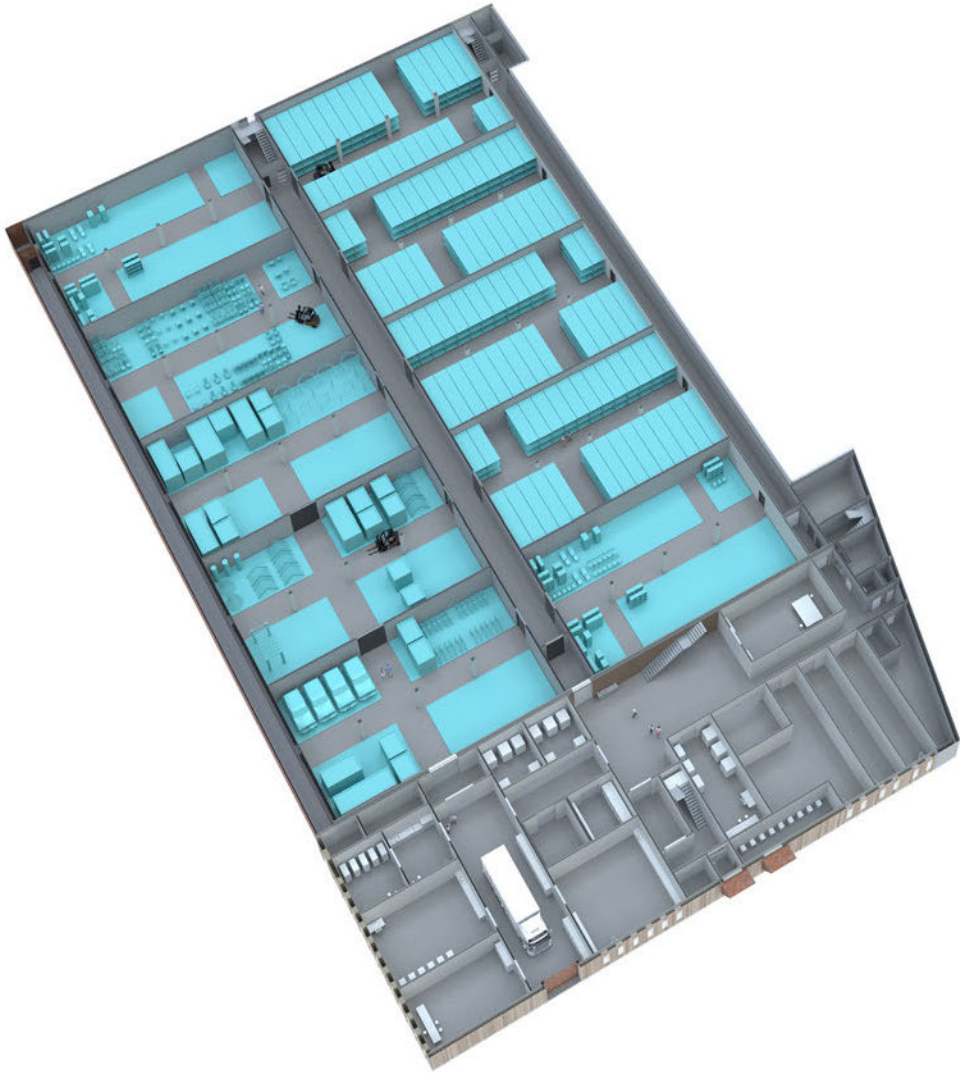
Takplan

Taket ovan magasinerna är uppbyggt med isolering i fall och takduk. I kontorsdelen är taket uppbyggt med limträbalkar och på taket är solpaneler placerade. Bredvid solpanelerna syns lanterniner som ger ljusinsläpp i valda delar av byggnaden.

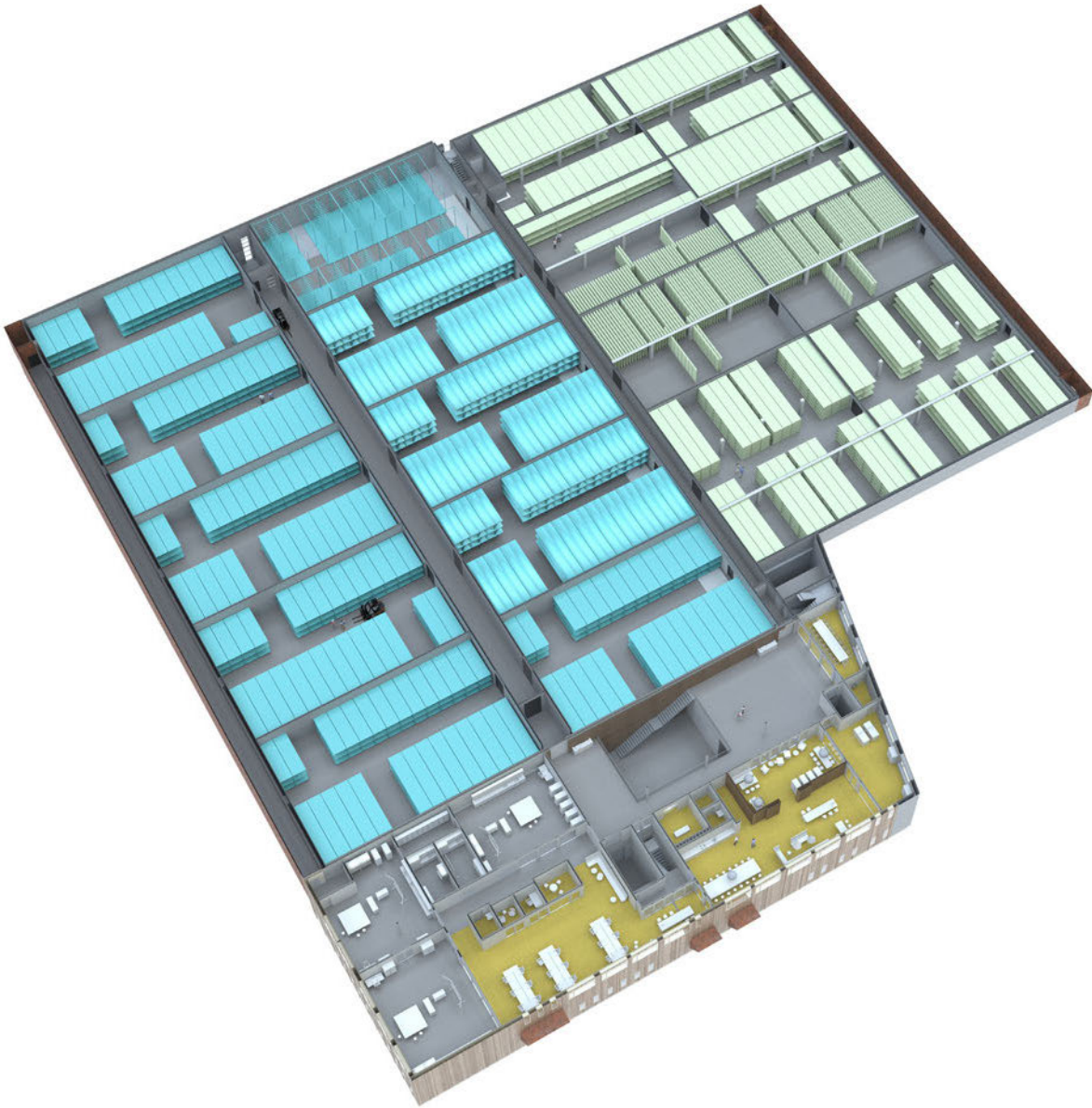
Taket sticker ut över lastgården för att i viss mån ge väderskydd.



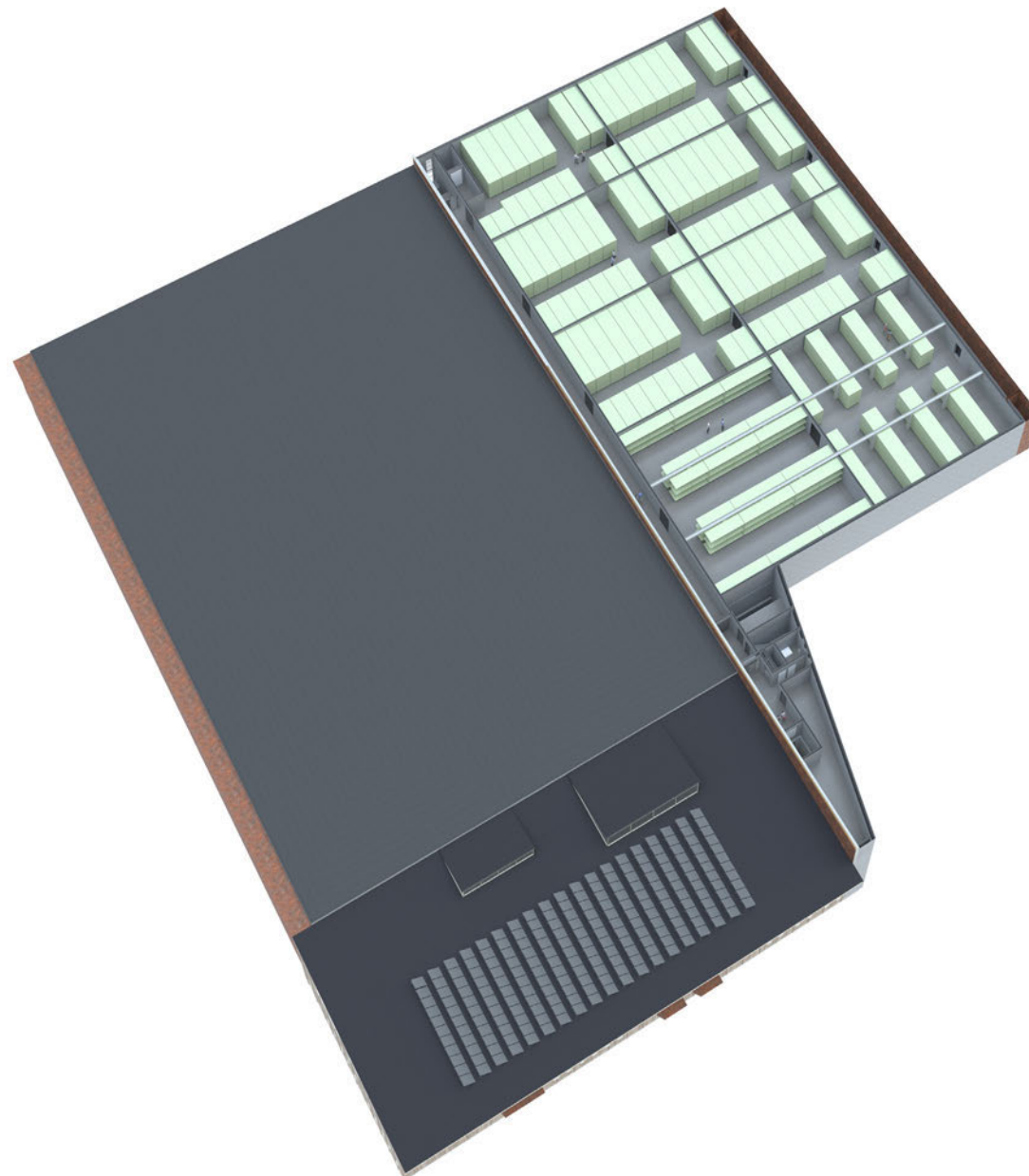
Plansnitt



SNITT PLAN 1



SNITT PLAN 2



SNITT PLAN 3

Plan 1 (markplan)

- Samlingarnas väg: 1470 kvm BTA
- Höga magasin, inkl korridorer och teknikrum: 4520 kvm BTA
- Utrymningskorridor i norr: 165 kvm BTA

Plan 2

- Samlingarnas väg/kontor: 1370 kvm BTA
- Höga magasin, inkl korridorer och teknikrum: 4520 kvm BTA
- Låga magasin: 3050 kvm BTA
- Utrymningskorridorer i norr och söder: 305 kvm BTA

Plan 3

- Samlingarnas väg/kontor: 150 kvm BTA
- Låga magasin inkl korridor: 3325 kvm BTA
- Utrymningskorridorer i söder: 140 kvm BTA

Sammanfattning:

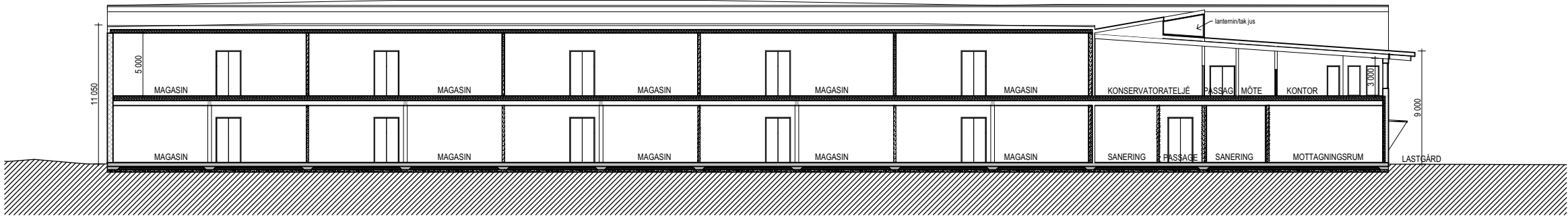
- Samlingarnas väg/kontor: 2990 kvm BTA
- Magasin inkl korridorer: 15415 kvm BTA
- Utrymningskorridorer i norr och söder: 610 kvm BTA

- SUMMA BTA: 19015 KVM

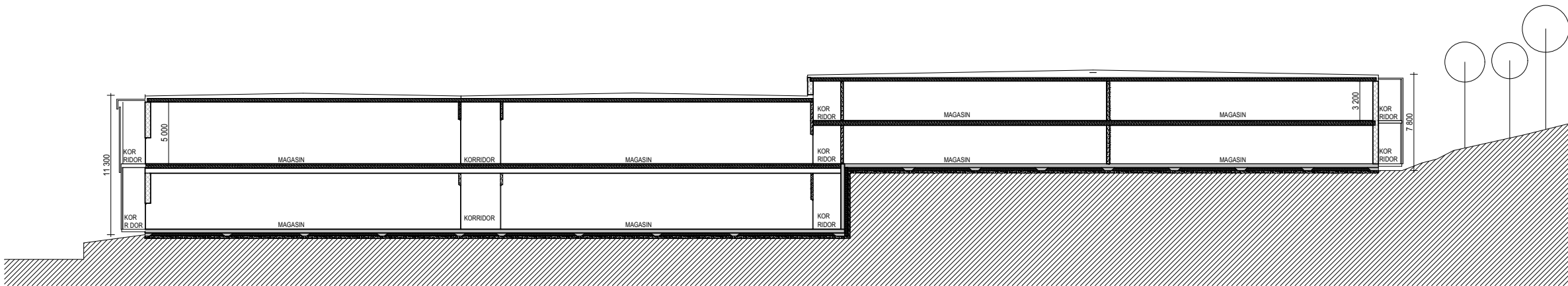


VISUALISERING NYA MAGASIN LASTGÅRD OCH INLASTNING M.M

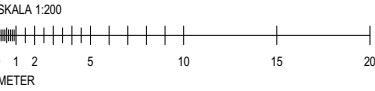
Sektioner



SEKTION A-A



SEKTION B-B



Teknik

Konstruktion och grundläggning

De nya magasinen ska grundläggas till berg och grundläggningsmetoden kommer variera beroende på avstånd till berg. Beroende på avståndet kommer spetsburna betongpålar, plintar och i vissa fall grundläggning direkt på berg troligen att förekomma. En normal regel är att där avståndet till berg överstiger tre meter används pålar och vid grundare djup använd plintar.

Bottenplattan är uppbyggd med 300 betong och 100 kg armering per kubik och dimensionerad för att klara en utbredd last på 20 kN.

Ytterväggarna i magasinen består av ett sandwichelement som är uppbyggt med 150 betong, 250 isolering och 80 betong. Även innerväggar och bärande pelare i magasinen är uppbyggda i betong. För ytterväggar i kontor har en utfackningsvägg med stålstomme antagits.

Mellanbjälklag i magasinen är planerade som HDF-bjälklag med en pågjutning med 70 betong för att ta upp nivåskillnaden mot förvaringssystemens skenor. Ev. kan annan metod studeras senare i projekteringen. Även taket är planerat att byggas med HDF-bjälklag.

VVS

Det finns ingen fjärrvärme utbyggd i området och som en följd har en bergvärmeanläggning föreslagits för att värma byggnaden. Anläggningen har beräknats kräva 2350 meter aktiva borrhål fördelat på minst 13 borrhål. Anläggning ska även kunna producera kyla via frikyla från berget.

För kontorsdelen planeras ett vattenburet värmesystem med konvektorer och radiatorer. Komfortkyla installeras för kontoren via tilluften.

I magasinen förekommer ingen vattenburen värme av säkerhetsskäl. Vid behov kan dock magasinen värmas via ett värmebatteri kopplat till ventilationen.

Byggnaden ventileras via två luftbehandlingsaggregat placerade i fläktrum. Aggregaten avfuktar luften centralt för att följa klimatkraven i magasinen. Elektrostatfilter installeras för att förhindra eventuell partikelspridning mellan de olika magasinen även detta är en säkerhetsåtgärd.

Nya serviser för kallvatten, spillvatten och dagvatten ansluter i fastighetsgräns mot Äsperedsgatan.

Inom respektive magasin installeras givare för mätning, loggning och styrning av temperatur och relativ fuktighet. Hela VVS-anläggningen förses med ett datoriserat styr- och övervakningssystem där systemet och dess driftparametrar är möjliga att övervaka lokalt i byggnaden och på distans för Higabs driftpersonal.

EI

Idag finns 250A att tillgå i området, bedömningen är att det troligen inte är tillräcklig utan upp mot 750A kan krävas. En ansökan till GENAB har skickats in för att utreda hur en utökning av kraften kan ske.

Ett ställverk placeras mot ytterfasad och lastgården där vidare fördelning i byggnaden sker. Undercentraler placeras i byggnaden, av säkerhetsskäl dock inte inne i något av magasinen.

Komplett installation av heltäckande brandlarm och utrymningslarm utföres inklusive nödbelysning.

Alla armaturer är i LED och belysningsrekommendationer Ljus och Rum ska följas.

För verksamhetens del installeras ett passagesystem med porttelefon och kortläsaranläggning.

Byggnaden ansluts till fibernätet.

Inbrottslarm utförs som larmklass 3 inklusive kameraövervakning. Olika delar i byggnaden separeras med knappkod eller kortpassage kombinerat med personlig kod.

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

Miljöteknisk markundersökning

En översiktlig miljöteknisk markundersökning har utförts på fastigheten med syfte att översiktligt bedöma om marklagren är behäftade med föroreningar.

Provpunkter har genomförts på strategiska punkter inom fastigheten, målet var att täcka in så stora delar av fastigheten som möjligt. Utdrag ur tillsynsmyndighetens arkiv samt Länsstyrelsens webbgis visade inte på att det bedrivits miljöstörande verksamhet på fastigheten.

Jordprovtagning utfördes med en geoteknisk borrhandsvagn i sammanlagt åtta provtagningspunkter. Prover uttogs från markytan ned till maximalt tre meter under markytan.

Naturvårdsverket har utarbetat generella riktvärden för bedömning av förorenad mark. De generella riktvärdena har utarbetats för två olika typer av markanvändning. Känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM). MKM innebär att markkvaliteten begränsar val av markanvändning till exempelvis kontor, industrier och vägar. För de nya magasinen tillämpas MKM.

Totalt skickades 12 olika jordprover på labanalys. Ingen av de analyserade jordproverna innehåller halter av förorening som överskrider tillämpbara riktvärden (MKM). Dock innehåller fem av de analyserade jordproverna föroreningshalter i form av kobolt som överstiger Naturvårdverkets riktvärde för KM. Detta medför dock ingen begränsning för att uppföra magasinen på fastigheten.

Schaktade massor med föroreningshalter som underskrider MKM kan återanvändas som fyllnadsmaterial inom aktuell fastighet. Förorenade jordmassor med halter över KM (men under MKM) som schaktas bort och som inte kan återanvändas i schaktområdet bör transporteras till godkänd mottagningsanläggning för omhändertagande.

Inget grundvatten påträffades i någon av borrhandsvagnerna.

Brand

Lokalerna i byggnaden hänförs till verksamhetsklass 1, d.v.s. lokaler där personer till största del förväntas ha god lokalkännedom.

Brandbelastningen i magasinsdelarna beror helt på vad som förvaras i magasinen, vilket kan variera stort över tid avseende volym och brandenergi. Brandbelastningen i dessa delar är således svårt att förutse, men det kan inte uteslutas att den kan överstiga 800 MJ/m² golvarea. Brandbelastningen förväntas dock i detta skede inte överstiga 1600 MJ/m² golvarea då detta förutsätter mycket tätt packad förvaring med relativt hög brandenergi.

Byggnaden hänförs som utgångspunkt till byggnadsklass Br2.

Samtliga lokaler, där personer vistas mer än tillfälligt, har tillgång till minst två av varandra oberoende utrymningsvägar. Minst en utrymningsväg (t ex utrymningstrapphus) finns på varje våningsplan.

Räddningstjänstens insats förväntas inom normal insatstid, det vill säga inom 10 minuter.

För att minimera risken för uppkomst av brand ska förhöjda åtgärder relativt BBR vidtas rörande detta inom magasinsdelar. Exempel på en sådana åtgärder anges nedan:

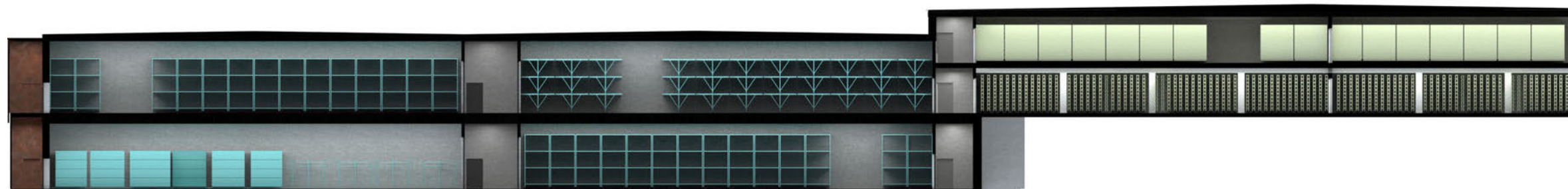
- I magasinslokaler får endast elektriska installationer som är nödvändiga för lokalens drift finnas och bärbar elektrisk utrustning ska förvaras utanför lokalen.

- Elinstallationer bör utföras enligt beskrivning av Kategori 1 enligt Riksarkivets föreskrifter och allmänna råd om arkivlokaler, RA-FS 2013:4 (dock med LED-belysning istället för lysrör då lysrör kan utgöra en brandstiftare). Utförs detta kommer per automatik kraven enligt Svensk standard Bevarande av kulturarv - Nybyggnation för förvaring och användning av samlingar SS-EN 16893:2018 att uppfyllas.
- Frånkopplingsmöjlighet för strömtillförsel för belysning, mobila hyllsystem, vägguttag och liknande som är nödvändiga för magasinslokalens drift ska kunna frånkopplas från utsidan när ingen vistas i lokalen.
- Utrymningslarm, belysta utrymningsskyltar och eventuell nödbelysning i magasinslokalerna ska vara av brandskyddat utförande för att minimera risk för uppkomst av brand.

Automatiskt släcksystem (sannolikt i form av inertgassystem för att inte orsaka vattenskador på förvarat gods) installeras i sex av magasinslokalerna i lågdelsmagasinen på plan 2. Val och omfattning av släcksystem behöver utredas vidare i nästa skede.

Inflyttning

Verksamheten har ett mycket omfattande arbete med att flytta in alla föremål i de nya magasinen. För att underlätta detta arbete har en del funktioner planerats in i magasinen. På lastgården är det möjligt att temporärt placera fryscontainrar för att skynda på saneringen av de föremål som ska flyttas in. I magasinen i direkt anslutning till inlastningen har större portar placerats för att möjliggöra en mellanlagring av föremål i väntan på sanering. Dessa magasin är också tänkta att användas för att större fordon m.m ska kunna transporteras direkt in i ett rakt flöde.



SEKTION NYA MAGASIN

Ekonomi och genomförande

Entreprenadform

Projektet föreslås genomföras som en totalentreprenad. Totalentreprenaden innebär att Higab tillsammans med kulturförvaltningen tar fram rambeskrivningar och ett förfrågningsunderlag. Totalentreprenören handlas därefter upp med ansvar för både projektering och produktion. Projekteringen ska utföras enligt de rambeskrivningar som är framtagna.

Projektet är lämpligt att genomföras som en totalentreprenad då byggnaden är relativt okomplicerad och det finns tydliga funktionskrav från verksamheten. Dessa förutsättningar ger goda möjligheter för att bedriva en effektiv process med en totalentreprenör.

I tidplanen beskrivs en möjlig process för en totalentreprenad. Tiderna till färdigställande är ungefär desamma oavsett val av entreprenadform.

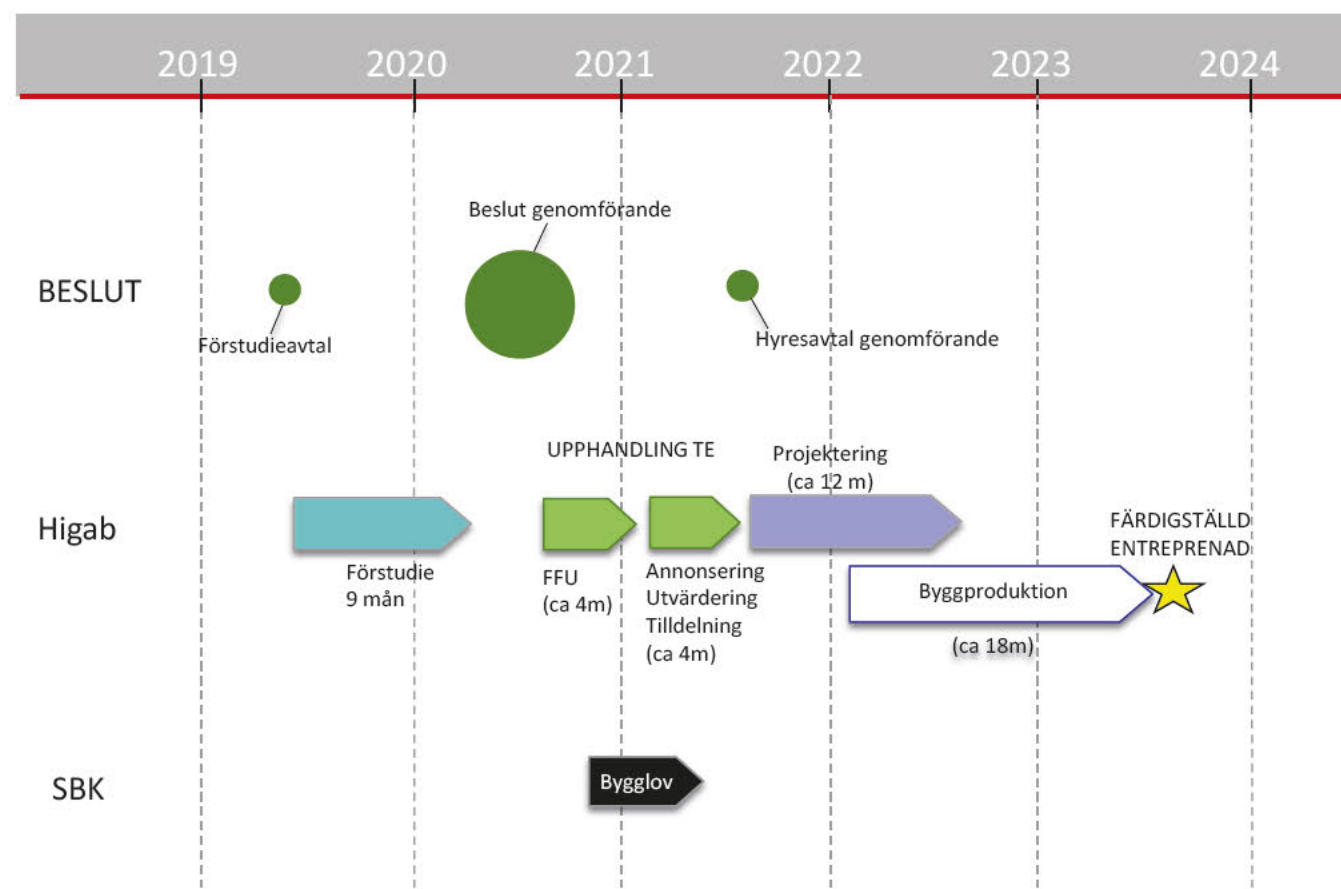
Preliminär huvudtidplan

Projektets entreprenadtid uppskattas till ca 18 månader. Tid för projektering har bedömts till ca 12 månader. Tidplanen beskriver ett scenario där markarbeten och terrassering av fastigheten kan genomföras tidigt i processen och parallellt med den fortsatta projekteringen.

En förutsättning är att alla erforderliga beslut om investering fattas i nämnder, styrelser och kommunfullmäktige under våren och hösten 2020.

Funktionsbeskrivningar och förfrågningsunderlag tas fram under hösten 2020 och upphandlingen av totalentreprenören genomförs under våren 2021. En sådan process skulle kunna innebära projekteringsstart efter sommaren 2021 och en entreprenadstart våren 2022. Invigning bedöms till hösten 2023. Därefter ska byggnaden inredas och flytten påbörjas under våren 2024. Hela flytten av de 1,2 miljoner föremålen beräknas ta ca två år.

För genomförandet av projektet krävs politiska beslut och erforderliga myndighetsbeslut från stadsbyggnadskontoret och Länsstyrelsen. Dessa beslut är en förutsättning för att tidplanen ska hålla.



PRELIMINÄR HUVUDTIDPLAN MED TOTALENTREPRENAD

Uppskattade huvudtider för genomförande är:

September 2020	Beslut om genomförande
September 2020	Start bygglovshandlingar och rambeskrivningar
Januari 2021	Start upphandling
Maj 2021	Tilldelning entreprenör
Augusti 2021	Start projektering
Februari 2022	Start entreprenad
September 2023	Färdigställd entreprenad

Risker och osäkerheter

International färg

Granne till de nya magasinerna ligger International färg AB som är en del av Akzo Nobel. International färg hanterar brandfarliga ämnen som gasol och lösningsmedel samt olika kemikalier. Hanteringen av kemikalier gör att verksamheten faller under Sevesolagstiftningen. Sevesolagstiftningen syftar till att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor och tillstånd ges av Länsstyrelsen.

Som en del i arbetet med förstudien har projektet träffat International färg och de har ett mycket omfattande riskarbete och är mycket väl medvetna om de risker som deras produktion medför. I den riskanalys de genomfört med olika worst-case scenarion visar samtliga på en minimal påverkan mot de nya magasinerna. Vidare har de ett utvecklat samarbete med räddningstjänsten och de har alltid en internbrandkår på plats. Ingen allvarlig olycka har inträffat sen verksamheten startade 1974.

Risk- och brandkonsulten som medverkat i förstudien har gjort en bedömning av deras verksamhet och slutsatsen är att anläggningen generellt inte medför några beaktansvärda risker utöver "normal" industribebyggelse.

Den sammanlagda uppfattningen är att International färg är mycket riskmedvetna och en mer lämplig granne än många andra verksamheter som saknar samma riskmedvetenhet.

Risker

Inom arbetet med förstudien har en riskhanteringsworkshop genomförts och de största riskerna har identifierats.

En stor risk som identifierats är att det möjligtvis kan förekomma groddjur inom fastigheten. En groddjursinventering är endast möjlig att genomföra under våren från 1 april. Ev. förekomst av groddjur hanteras enligt artskyddsförordningen och bedöms kunna hanteras genom att de flyttas inom fastigheten men i värsta fall kan groddjuren påverka byggnadens utformning. För att eliminera risken behöver en groddjursinventering genomföras snarast möjligt.

Andra risker förknippade med fastigheten är hanteringen av de tillstånd som krävs från Länsstyrelsen så som biotopskydd, hantering av jordbruksmark, tillstånd för vattenverksamhet och arkeologisk utredning. Samtliga dessa frågor kan påverka tidplanen och bör utredas snarast möjligt i den efterföljande processen.

Omfattande markarbeten krävs på fastigheten och det är alltid förenligt med en risk även om geotekniska och markmiljöutredningar genomförts. Bergets utformning går inte att säkerställa fullt ut och det kan förekomma förorenade ämnen som tidigare inte upptäckts. Vidare är hanteringen av massor inom fastigheten en utmaning och kan medföra att schaktmassor behöver deponeras. Detta kan påverka projektekonomi och även tidplanen.

Gällande elkapaciteten i området är det inte givet att det finns tillräcklig kapacitet framdragen till fastigheten. 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 har en formell ansökan skickats in till GENAB. En utökning av elkapaciteten påverkar främst projektekonomi.

En annan stor risk är att erforderliga politiska beslut uteblir. Detta förskjuter hela projektets tidsplan och kulturförvaltningen riskerar att hamna i en mycket komplicerad situation med oöverskådliga konsekvenser. Kulturförvaltningen kan hamna i en situation där de behöver flytta ut de mycket omfattande samlingarna utan att nya funktionella magasin finns på plats. Vidare finns det en konstant risk att föremål som i dag förvaras i undermåliga lokaler påverkas negativt och lider skada.

Rekommenderade prioriterade utredningar

I det fortsatta program- och systemhandlingsarbetet rekommenderas att följande frågor prioriteras:

- Elkapacitet i området
- Omfattning, placering och val av lokala släcksystem
- Fastställ plushöjder för färdigt golv
- Masshantering inom fastighet
- Ansökningar för erforderliga tillstånd skickas in till Länsstyrelsen och miljöförvaltningen



INTERNATIONAL FÄRG

Investeringskostnad

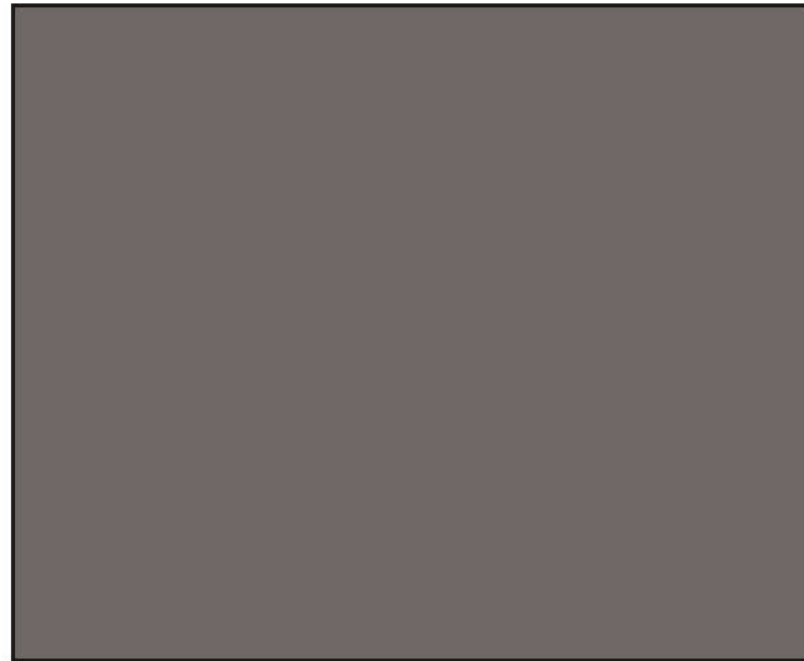
Inom arbetet med förstudien har två olika kalkylatorer använts för att säkerställa kalkylens kvalitet.

Installationer har beräknats av de konsulter som varit involverade i förstudien.

Relevanta referensprojekt finns men dessa är uppförda utanför Sverige och av den anledningen är dess investeringskostnader inte jämförbara då de är uppförda på en annan marknad och under annan lagstiftning.

Kostnadsberäkningen omfattar en projektkostnad (entreprenad- och byggherrekostnad).

I investeringskostnaden är köpeskilling samt lagfart medräknat för förvärv av fastigheten.



 **higab**