

"Vårt koncept är att minimera det nya stadsbibliotekets fotavtryck i stadsparken genom att bygga vidare på och komplettera den existerande arkitekturen. Vi anser att detta angreppssätt bäst verkar för en hållbar stadsutveckling och arkitektur. Dels genom att stadskärnans gröna struktur bevaras när staden växer och förtätas, dels för att stadsparken som kultur- och urgammal social mötesplats accentueras, och dels för att nå optimalt utnyttjande av existerande konstruktioner och infrastruktur, vilket reducerar energi- och resursförbrukning." (steg 1, plansch 1)

Vårt huvudsakliga fokus i tävlingsens första steg var att utveckla en tydlig arkitektonisk idé och en gestaltning som var förankrad i vår stadsutvecklingsanalys och hade tydliga relationer till omgivningen. **Vår bärande idé står fast!**

Juryns bedömning har stimulerat oss att vidareutveckla påtalade styrkor och att åtgärda svagheter. I steg 2 har vi därför särskilt fokuserat ifrågasättanden av:

1. den "södra volymens" gestaltning,
2. byggnadens vertikala kopplingar, orienterbarhet och överskådlighet,
3. förstärkning av kontakterna med den omgivande parken,
4. tekniska lösningar och utformning av byggnadens glaspartier,
5. konstruktion och detaljlösningar av in- och påbyggnader (limträstomme, trappor, hissar och klimatanpassade glaspartier).



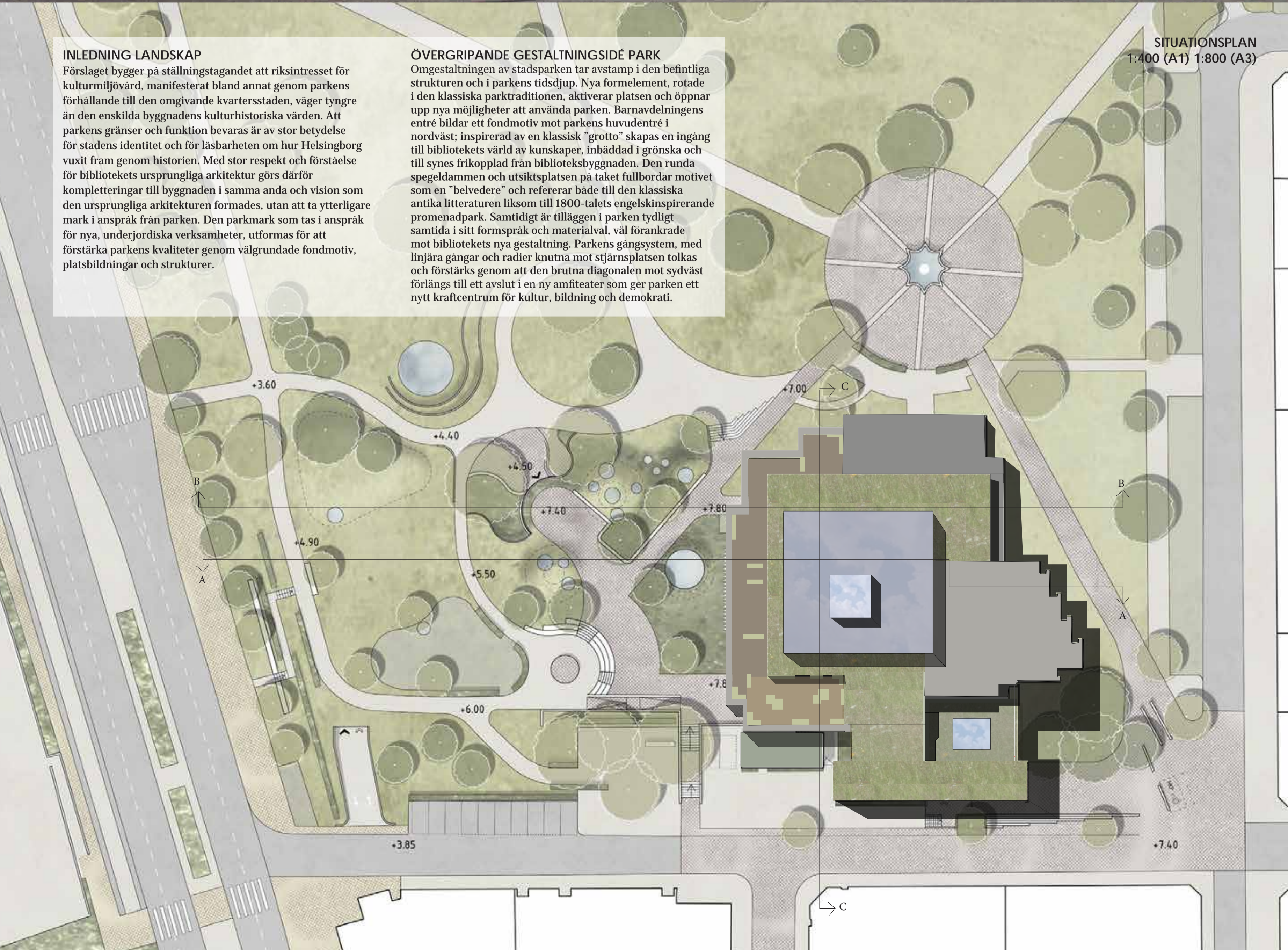
INLEDNING LANDSKAP

Förslaget bygger på ställningstagandet att riksintresset för kulturmiljövård, manifesterat bland annat genom parkens förhållande till den omgivande kvartersstaden, väger tyngre än den enskilda byggnadens kulturhistoriska värden. Att parkens gränser och funktion bevaras är av stor betydelse för stadens identitet och för läsbarheten om hur Helsingborg vuxit fram genom historien. Med stor respekt och förstärkelse för bibliotekets ursprungliga arkitektur görs därför kompletteringar till byggnaden i samma anda och vision som den ursprungliga arkitekturen formades, utan att ta ytterligare mark i anspråk från parken. Den parkmark som tas i anspråk för nya, underjordiska verksamheter, utformas för att förstärka parkens kvaliteter genom välgrundade fondmotiv, platsbildningar och strukturer.

ÖVERGRIPANDE GESTALTNINGSIDÉ PARK

Omgestaltningen av stadsparken tar avstamp i den befintliga strukturen och i parkens tidsdjup. Nya formelement, rotade i den klassiska parktraditionen, aktiverar platsen och öppnar upp nya möjligheter att använda parken. Barnavdelningens entré bildar ett fondmotiv mot parkens huvudentré i nordväst; inspirerad av en klassisk "grotto" skapas en ingång till bibliotekets värld av kunsaker, inbäddad i grönska och till synes frikopplad från biblioteksbyggnaden. Den runda spegeldammen och utsiktsplatsen på taket fullbordar motivet som en "belvedere" och refererar både till den klassiska antika litteraturen liksom till 1800-talets engelskinspirerande promenadpark. Samtidigt är tilläggen i parken tydligt samtida i sitt formspråk och materialval, väl förankrade mot bibliotekets nya gestaltning. Parkens gångsystem, med linjära gångar och radier knutna mot stjärnplatsen tolkas och förstärks genom att den brutna diagonalen mot sydväst förlängs till ett avslut i en ny amfiteater som ger parken ett nytt kraftcentrum för kultur, bildning och demokrati.

SITUATIONSPLAN 1:400 (A1) 1:800 (A3)



Ett särskilt påpekande från juryn, som genomsyrat vår bearbetning, var att "till steg två krävs en långt mer känslig utformning i relation till den ursprungliga arkitekturen. " Vi antog denna uppmaning och skapade ett retrospektiv på stadsbiblioteket – ett slags postum dialog med upphovsmannen, arkitekt Jörgen Michelsen. Avsikten var att så långt möjligt förstå byggnadens och platsens mening, dess genius loci, för att på detta vis kunna transponera Michelsens arkitektur till aktuell samtid, med förmodade kopplingar till Helsingborgs och stadsbibliotekets framtid.



Jörgen Michelsen (1924–2016) tillhörde en humanistisk, nordisk funktionell tradition, vars motto var: "Architecture is to help, and reflect life". Vi anar att han, liksom andra arkitekter i början på 1980-talet, studerade och inspirerades av modernismens moderatorer som bl.a. Frank Lloyd Wright.

JÖRGEN MICHELSEN OCH STADSBIBLIOTETET I RETROSPEKTIV

"Ett bibliotek måste vara poetiskt och prosaiskt, strikt och överraskande ...det måste vara högt i tak, bildligt och konkret ... det skulle hysa det förlutna, nutiden och framtiden."

- Denna devis har vi tagit ad notam. Vi har, 60 år senare, integrerat en ny samtid och framtid på din existerande historia.

"Bibliotekets 'språk' rymmer lokala och universella inslag."

- Så är det fortfarande. Den kvarvarande balansen beror på stark förnyelsepotential i ditt verk.

"Jag föreställde mig något som var både sagoslott och läroborg."

- Ditt sagoslott är nu ett sagoland bland trädens rötter. Läroborgens svävar nu lätt och synlig över staden

(min...) "ambition var att skapa ett bibliotek som skulle leva och fungera i hundra år, som både en träffpunkt och en arkitektonisk höjdpunkt i staden."

- Träffpunkten har vi slagit vakt om, höjdpunkten har vi stegrat i förhållande till omgivningen, nu 60 år senare.

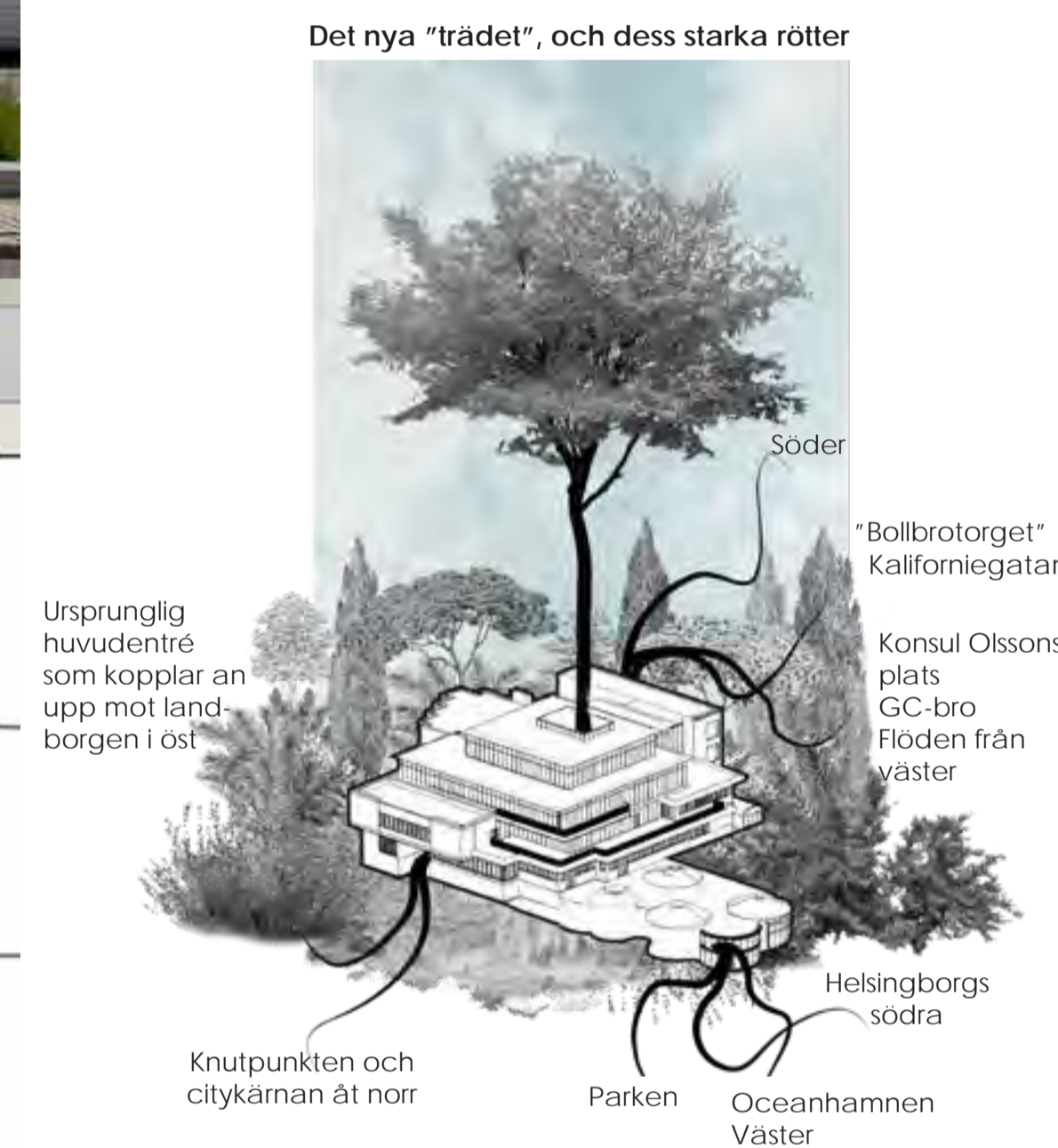
TRÄDET – MODERATOR OCH GENERATOR TILL KONTEMPORÄR IN-FORM

"Arkitekten i mig hade redan vid första anblicken av modellen protesterat mot det schematiska utseendet på planerna, som saknade anpassning till omgivande träd och inte tog hänsyn till terränglutningen!"

- Vi håller din åsikt och träden vid liv.

"Den planerade kvadratformen måste överges. Det gällde att anpassa byggnadens form efter parkens speciella karaktär och de träd som fanns. Därför måste geometrin ge vika för att huset skulle kunna tala sitt eget språk, i samklang och dialog med parken."

- Vi fortsätter låta huset ha ett eget språk, nu med brytning på stadens nya dialekt



"I all stillhet gjordes planen om. Den totala ytan förblev densamma och så många träd som möjligt bevarades, särskilt praktexemplaret. En atriumgård skapades där trädet fick en speciell om än kortvarig hedersplats. Så växte 'huset som parken tälde' fram, för att citera Eva von Zwebergs recension (DN 670611)".



Michelsens beställningsförlaga "Kvadraten" (svarta linjer) 2 van. + 1 vän. boktom i mitten

"Trädet" mötte ett tragikomiskt öde, skriver Michelsen. Efter att uppemot hundra år vuxit till att bli ett av de allra mest präktiga och tilltalande i hela parken insjuknade trädet och vissnade i takt med bygandet. Det blev, som en sista uppgift för lyfkranen som betjänat bygget, upplyft och bortfört. Men "trädet" hade ändå fyllt ett väsentligt syfte. Det hade bistått arkitekt Michelsen i att åstadkomma den uttänkta kvadratens kollaps till förmån för en naturanpassad konfiguration. Eftermålet kom att bli stadsbibliotekets speciella signum, ett klassiskt atrium. Ett närmast immateriellt rum, med egenskaper som att förbinda inne och ute och att samla byggnadens rörelser – en relief. "Trädet" blev således en väsentlig katalysator för Michelsens arkitektoniska gestaltning, likt atriet blivit för vårt projekt. Vi uppmärksammade snart potentialen i dess centralitet, i den överraskande öppenheten och förmedlingen av vertikala samband och rymd. Tänk om en kraftfull träkonstruktion, som metafor för "Trädet", kunde växa upp i atriet, med rötter under mark och påbyggnader ovan som trädskor. Som in-, under-, och påbyggnader på stadsbibliotekets kropp. Vår arkitektur förenad med Michelsens ... vare sig underordnad eller fristående ... mer som en symbiotiskt kontrast.

MICHELSENS UTMANINGAR

"Besökarens första intryck av ett hus är viktigt. Därför skall entrén vara välkomnande."

- Din entré har efterhand hamnat lite i bakgrunden. Nya rörelsemönster och nya gator och torg har utvecklats söder och väster om stadsparken. Därför har vi skapat en ny kompletterande entré i sydöstra hörnet. Vi tror att du skulle gillat idén! Den gör så att ditt huvudstråk "Via Librorum" nu leder tvärs igenom byggnaden från fontänen i norr till söder, från den existerande entrén i parken till en ny huvudentré vid ett nyskapat torg där Bollbrogatan möter Carl Krooks gata.

"Jag ville försöka fånga, översätta och inplantera något av den yttre naturens och parkens mångfald till böckernas inre värld. Ljus och natur skulle släppas in i biblioteksrummen. Bokhallen måste bli luftig. Höga fönster skulle ge utblickar. Naturmaterial var viktiga. ... här skulle finnas öppenhet- och slutenhet, låg- och höghjuddhet, samvaro och enskildhet."

- Din bokhall har vi bevarat intakt, teman som höga fönster, utblickar, naturmaterial har vi förstärkt och variationen i rumsliga egenskaper har vi haft som en ledbild.

"Atriumgården skulle vara ett andningshål."

- I viss mån har vi behållit det så, även om nu atriet upplevs som själva luftstrupen.

"Alla rum skulle ha rätt placering i förhållande till huvudentrén, besökarnas rörelser, personalens behov och intagen av leveranser."

- Du skapade en logistisk grundstruktur som vi uppgraderat för att motsvara samtida behov. Då var "tung böcker i ständig rörelse". Redan här det tillkommit åtskillig annan rörelse, och än mer blir det sannolikt i framtiden.

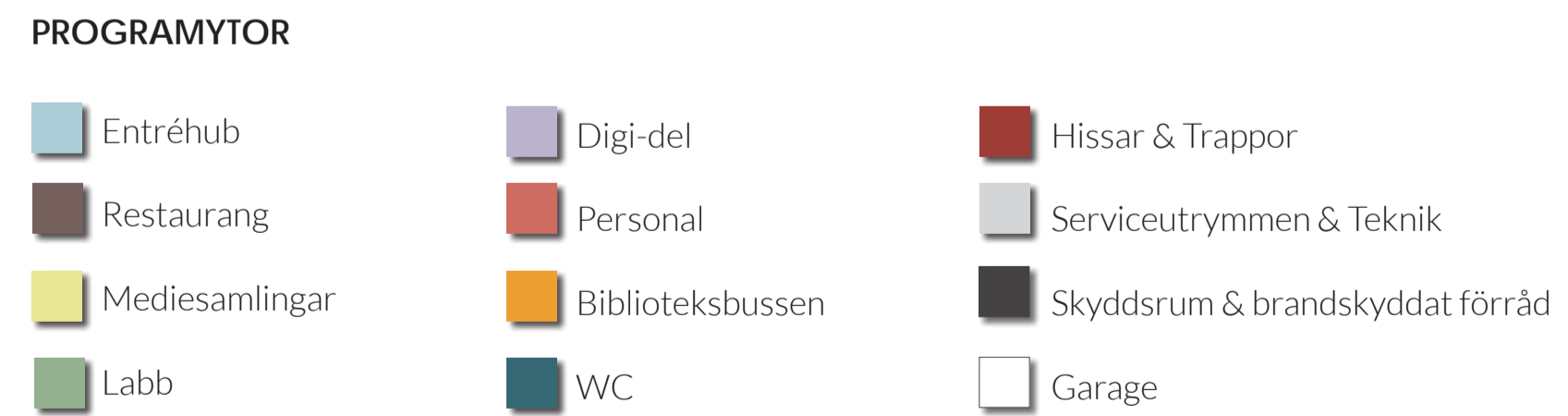
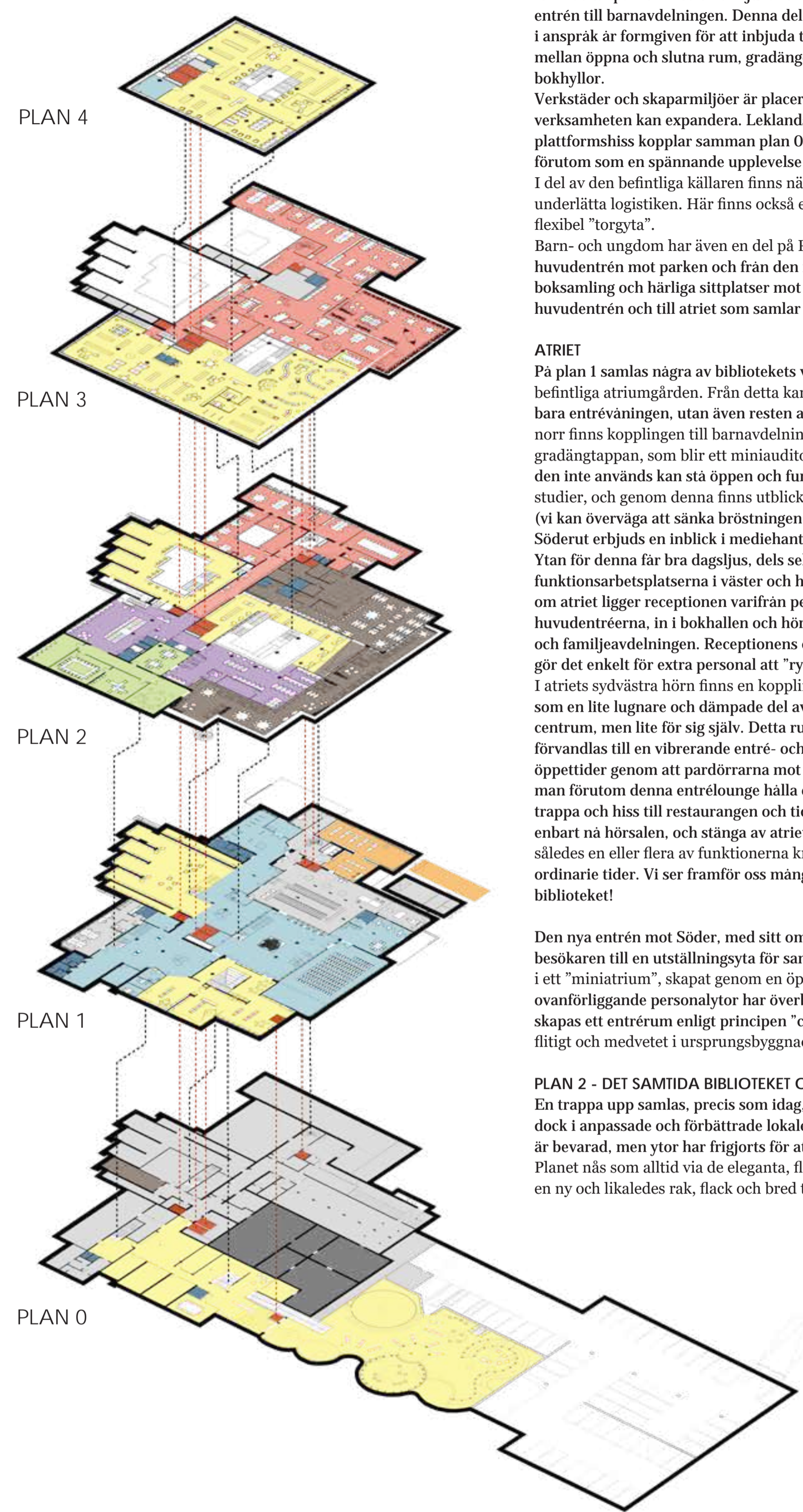
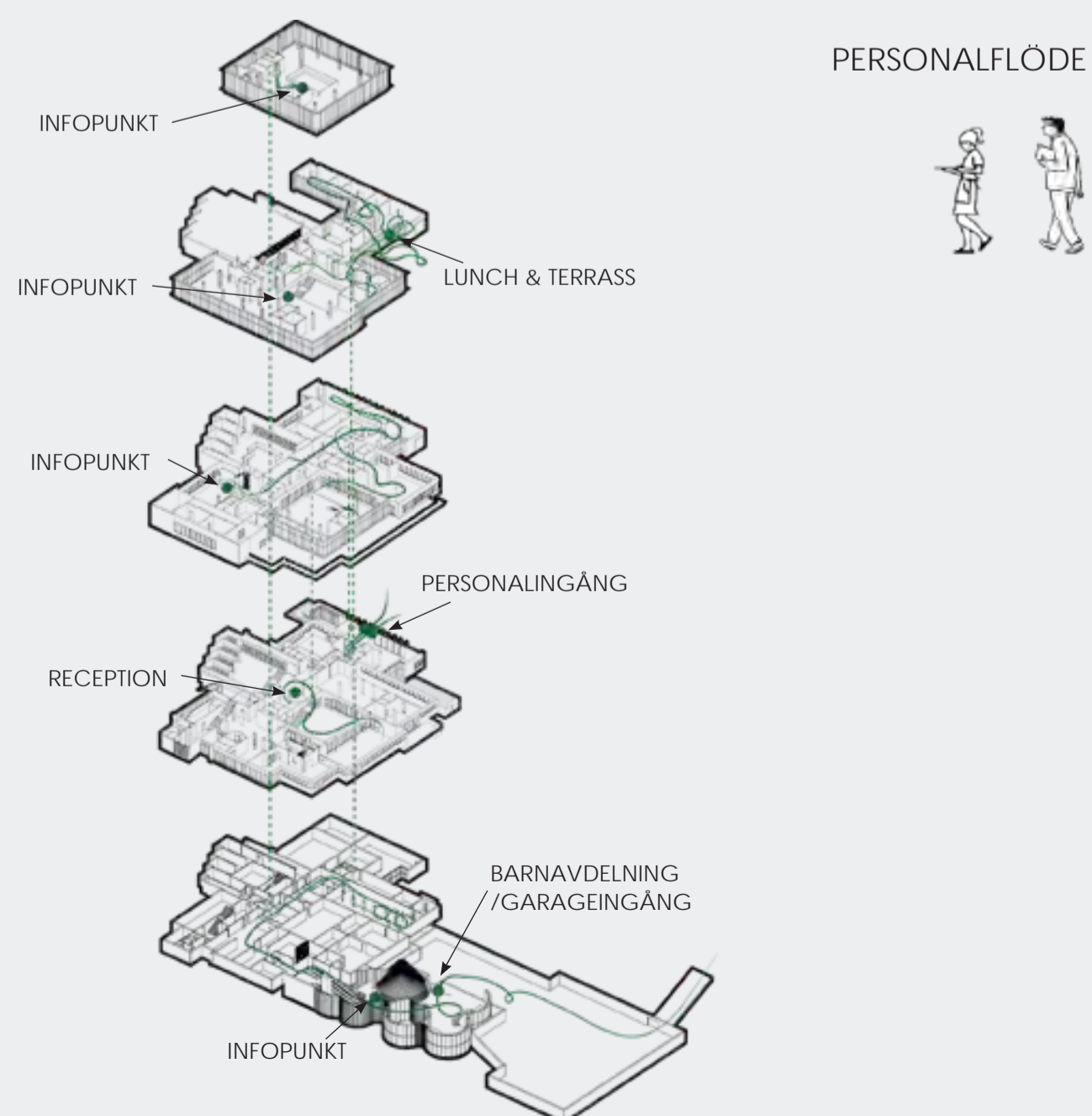
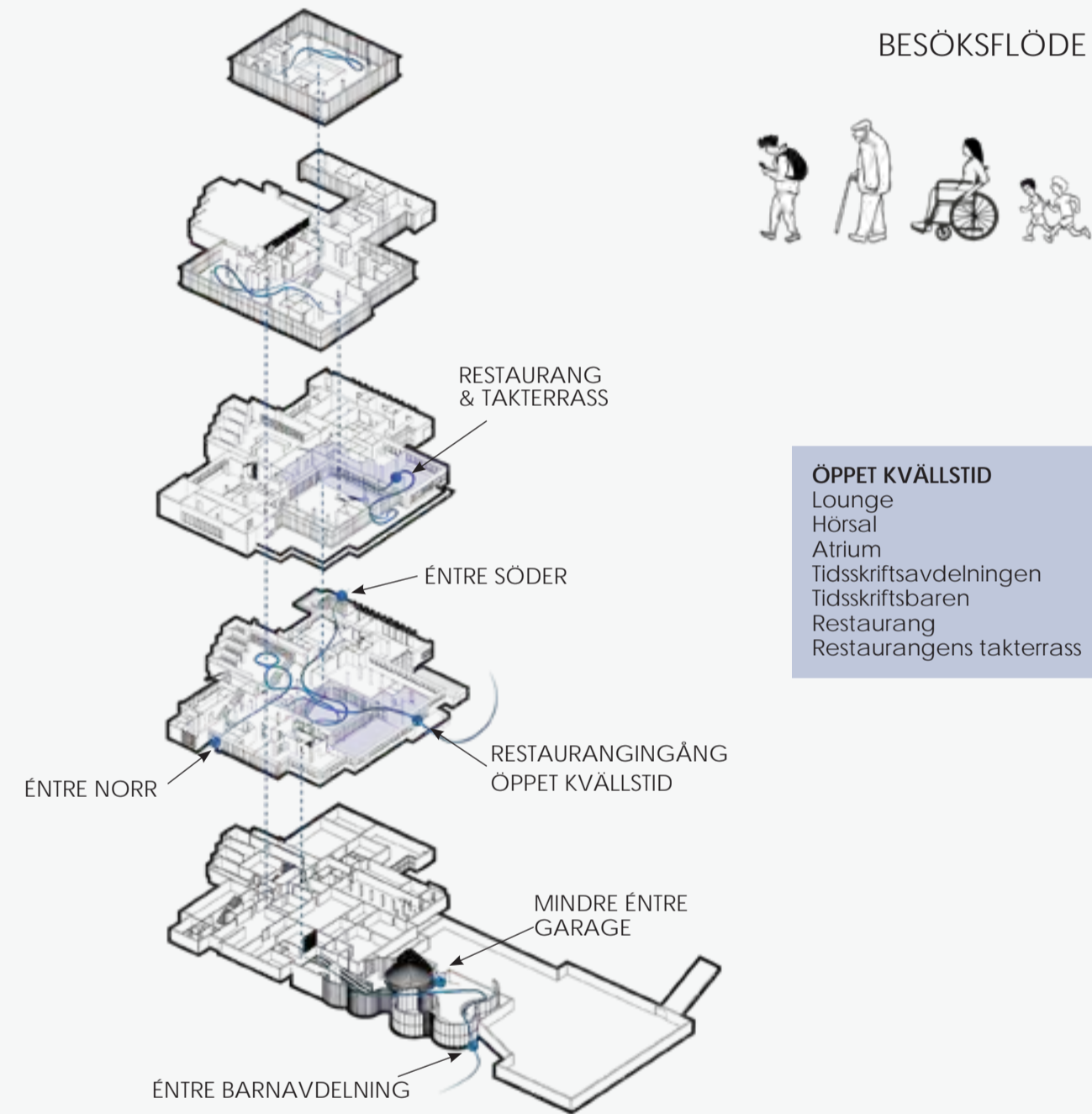
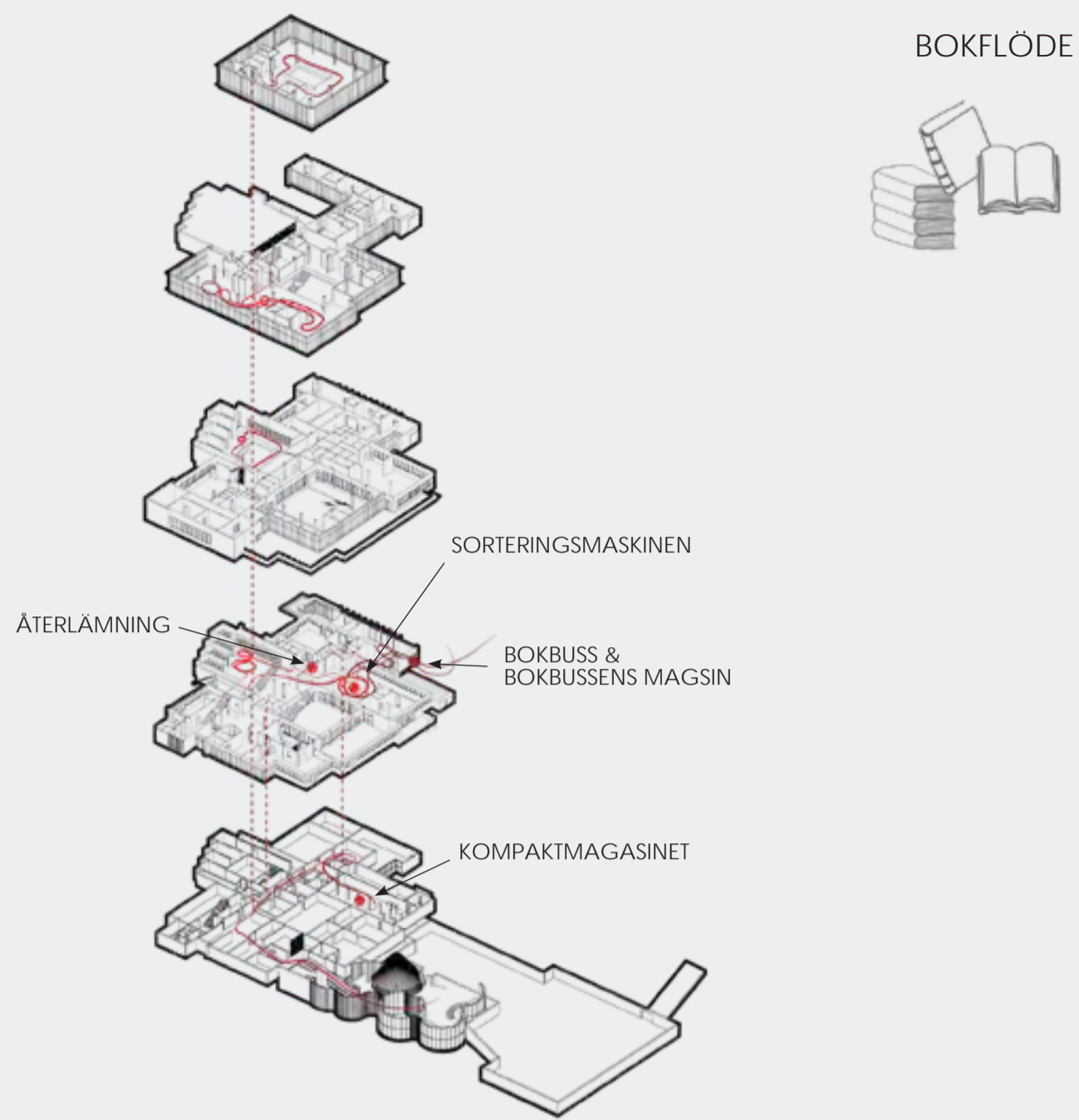
"Fyrtio år senare står biblioteket ganska oberört av tidens tand på sin plats, liksom ursprunget direkt ur den helsingborgska myllan, murat i löpskift av Hälkelstegel från Angtegelbruket – stadens forna stolthet. Husets yttre skulle vara underhållsfritt. Oregon-pine användes därför i utvändiga dörrar och fönster, i övrigt koppar på alla plåt detaljer. Diffusa idéer om en skinande vit parkuppenbarelse å la Louisiana blev skrinlagda."

- Efter att ha begrundat dina materialval delar vi din fåbles för tegel, trä och glas. Vad glasfönster anbelangar har mycket hänt sedan dina "polyglas monterade direkt i betong". Vi har använt den mest avancerade tekniken, men dess verkan är densamma som du och dina kollegor eftersökte på 1980-talet.

"Bokhallen var ursprungligen tänkt rektangulär, men 'knäckades till' bl.a. beroende på en villkorlig anpassning till "den diagonala gångstigen utanför östfasaden ... Därav avtrappningen."

- Precis så gjorde vi med sagolandet under mark – vi knäckade, eller snarare böjde till det för att rädda parkens träd.

Citaten är hämtade ur: Återblick. Helsingborgs stadsbibliotek 40 år
Text: Jörgen Michelsen och Sören Sommelius, Publicerad av Helsingborgs stadsbibliotek våren 2005



BRANDSKYDD
Biblioteket har redan med sin nuvarande utformning utmaningar vad gäller brandskyddet, och komplexiteten ökar naturligtvis ytterligare i och med att en tillbyggnad på knappt 50% av den befintliga ytan tillförs.
För att öppna en fungerande brandteknisk lösning räknar vi med att hela biblioteket, exklusive befintlig källare, förses med sprinklersystem. I och med denna åtgärd fungerar hela biblioteket från plan 1-4, samt barn- och familj, som en enda brandcell,

frånsett de på planritningen markerade och brandavskilda utrymningstrapphusen. Dels personalens befintliga internt trappa som utökas med en våning, och dels ny utrymningstrappa som letar sig ned utmed bokhallens norra vägg och anknyter till befintlig utvändigt trappa. I källaren bevaras i princip befintlig brandcellsindelning, enligt relationsritning BR-90-1-01010000, med mindre justeringar vid nya hissälagen.

BIBLIOTEKETS ORGANISATION

BARNEN I FÖRSTA RUMMET
Vi väljer att närma oss det utbyggda biblioteket barnens väg. Ett sagolandskap, i form av takparken med sina mjuka former, möter dig i parken och här hittar du entrén till barnavdelningen. Denna del av biblioteket, den enda som tar parken i anspråk är formgiven för att inbjuda till fantasi och berättelser. Vi rör oss här mellan öppna och slutna rum, gradängar och leklandskap, med integrerade bokhyllor.
Verkstäder och skaparmiljöer är placerade med nära koppling till parken, dit verksamheten kan expandera. Leklandskap, rullband, gradängtrappa och en plattformshiss kopplar samman plan 0 och plan 1 i höjded. Rullbandet fungerar, förutom som en spännande upplevelse för barnen, för att transportera bokvagnar. I del av den befintliga källaren finns närmagasin för barn och ungdom för att underlätta logistiken. Här finns också en publik del med tidningsmagasin och en flexibel "torgyta".
Barn- och ungdom har även en del på Plan 1, entréplan från den befintliga huvudentrén mot parken och från den nya mot Söder. Denna del, som innehåller boksamling och härliga sittplatser mot parken, har en nära koppling till huvudentrén och till atriet som samlar övrig kommunikation i huset.

ATRIET
På plan 1 samlas några av bibliotekets viktigaste funktioner kring den befintliga atriumgården. Från detta kan man uppleva och överblicka inte bara entréväningen, utan även resten av de publika ytorna uppåt i huset. Mot norr finns kopplingen till barnavdelningens underjordiska sagovärld, via gradängtrappan, som blir ett miniauditorium. Västerut finns hörsalen, som då den inte används kan stå öppen och fungera som en extrayta för läsning eller studier, och genom denna finns utblickar mot parken där bröstmningen är lägre (vi kan överväga att sänka bröstmningen på ytterligare något enstaka fönsterpar). Söderut erbjuds en inblick i mediehanterings hjärta, sorteringsroboten. Ytan för denna får bra dagsljus, dels sekundärt genom atriet och dels från funktionsarbetsplatserna i väster och högt placerade fönster mot söder. Öster om atriet ligger receptionen varifrån personalen har god uppsikt över de båda huvudentréerna, in i bokhallen och hörsalen samt även mot trappan från barn- och familjeavdelningen. Receptionens direkta koppling till sorteringsrummet gör det enkelt för extra personal att "rycka in" när det behövs på endera stället. I atriets sydvästra hörn finns en koppling till loungeytan som dagligdags fungerar som en lite lugnare och dämpade del av biblioteket i närheten av händelsernas centrum, men lite för sig själv. Detta rum har dock egenskapen att kunna förvandlas till en vibrerande entré- och mingelmiljö utanför bibliotekets ordinarie öppettider genom att pardörrarna mot parken slås upp! Vid dessa tillfällen kan man förutom denna entrélounge hålla öppet in till atriet och därifrån när man trappa och hiss till restaurangen och tidskriftsavdelningen. Man kan även välja att enbart nå hörsalen, och stänga av atriet med dess kringfunktioner. Vid behov kan således en eller flera av funktionerna kring atriet hållas öppet utanför bibliotekets ordinarie tider. Vi ser framför oss många lyckade kulturmatteer på det utbyggda biblioteket!

Den nya entrén mot Söder, med sitt omgivande vitaliserade stadsrum, kommer besökaren till en utställningsyta för samhällsinformation och liknande, beläget i ett "miniatrium", skapat genom en öppning i befintligt bjälklag, och där ovanförliggande personalytor har överblick genom glasade väggar. På detta sett skapas ett entrérum enligt principen "compress and release", som applicerats så flitigt och medvetet i ursprungsbyggnadens arkitektur.

PLAN 2 - DET SAMTIDA BIBLIOTEKET OCH NYA ÖGON MOT PARKEN
En trappa upp samlas, precis som idag, det moderna bibliotekets funktioner, dock i anpassade och förbättrade lokaler. Utbredningen av 90-talspabyggnaden är bevarad, men ytor har frigjorts för att skapa mer plats för digidel och labbytor. Planet nås som alltid via de eleganta, flacka originaltrapporna, men även genom en ny och likaledes rak, flack och bred trappa från atriet.



Biblioteksstadsrummet ... i en ny vidare synlig kontext 60 år senare. "samtal" mellan äldre och senare fasader mitt emot. Förutsättningar för ett meningsfullt Bollbrostorg skapat. Ett genuint vidsynt projekt för integration! Lagmält vrålande?

Från denna nås tidskriftsavdelningen vilken utgör en helhet för avkoppling och paus tillsammans med restaurangen. I vår projektgrupp har vi flitigt diskuterat restaurangens placering. Vi tror å ena sidan att man gärna sett den placerad på entréplanet, men å andra sidan är vi fast beslutna om att den med stor lämplighet placeras på plan 2, med koppling till en långsträckt takterrass ut mot parken. Detta frigör ytor på plan 1 för en fungerande medialogistik samt skapar en förstärkt upplevelse av parken, ovanifrån. Restaurangen med sina längre öppettider ger nya ögon på parken, från plan 2 när dessa ögon ett vidare synfält. Nivåskillnaden mellan restaurangens golvnivå och den nya takterrassen hanteras genom en generös ramp med låg lutning, denna kantas av bokhyllor som gradvis stegar sig och bildar avakningskydd. Från digidelen infopunkt har personal god överblick över våningsplanet alla publika delar.

PLAN 3 OCH 4 - BOKBLAD BLAND LÖVEN
Från plan 2 kan man fortsätta röra sig uppåt i huset via hissarna eller trapporna runt atriet, som genom att den vertikala rörelsen konsekvent förlägs här verkligen blir husets hjärta. Vi hoppas kunna utforma trapppräcken som löper obrutet mellan våningarna, inspirerade av de anslående originalräckena i trä men utformade som planteringskärl för ett grönskande atrium. I dessa kärll förlägs droppslang för automatisk bevattning. Kanske kan Michelsens vision om en interiör park äntligen väckas till liv, utan större krav på gröna fingrar hos bibliotekspersonalen?

På både plan 3 och 4 är infopunkten placerad för att ge största möjliga överblick för personalen. Detta behöver säkerställas genom korrekt placering av möbler, och höjd på bokhyllor. Generellt har vi ansträngt oss för att undvika obevakade hörn och skrymslen i planlösningen. Ungdomsavdelningen,

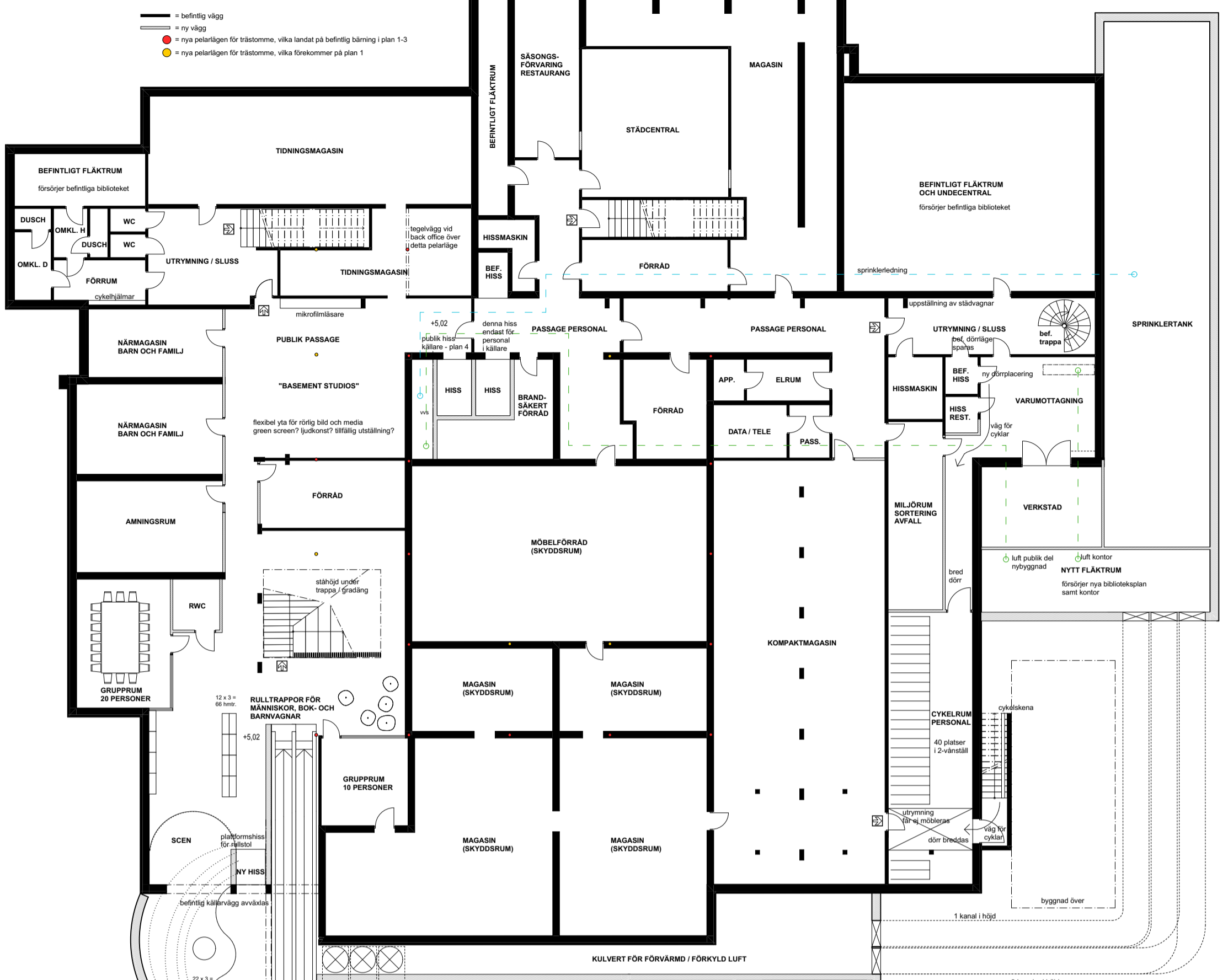
där behovet av vaksamma ögon kan vara som störst, är medvetet placerad intill trappan, tillika som fondmotiv från hissarna, samt i gränssnittet mellan publik yta och personaldel på plan 3. Våningsplanet delas dessutom med facklitteratur och sci-fi vilket vi uppfattar som populära och välfrekventerade delar av mediasamlingen. På plan 4 ser vi framför oss en avkopplande miljö med storslagen utsikt åt alla håll. Återigen ett nytt sätt att uppleva parken, och därmed förstärker bibliotekstillbyggnaden densamma snarare än att utarma denna generösa gåva till staden från syskonen Krook, förmedlad en gång för längesedan.

Här uppe, i höjd med toppen av de bevarade parkindarnas kronor, och med både Helsingborgs historia och Shakespear närvarande finns även tyst läsesal och ett profant rum för alla människors behov av kontemplation och individuell andlighet.



Nya ögon på parken. Obs! bilden avser att formella byggnadsvolymer från "Under den Linden", samt potentialen för verksamheten att aktivera parken. Parkens layout är inte helt korrekt återgiven

KÄLLARPLAN /
ENTRÉPLAN BARNAVDELNING
1:200 (A1) 1:400 (A3)

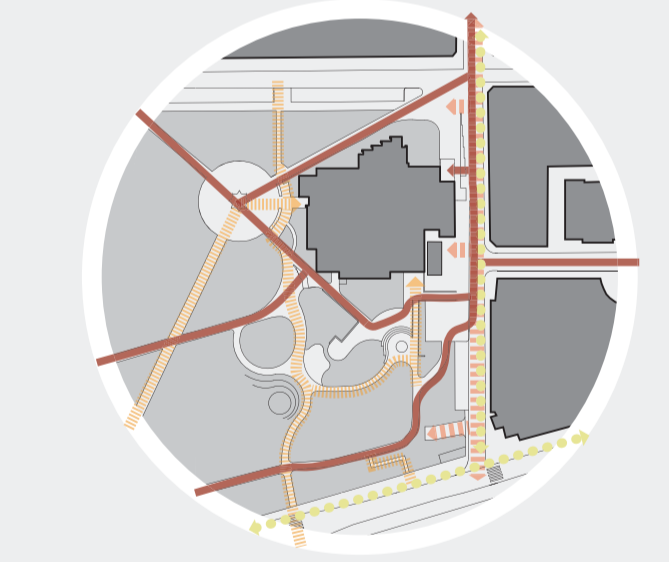
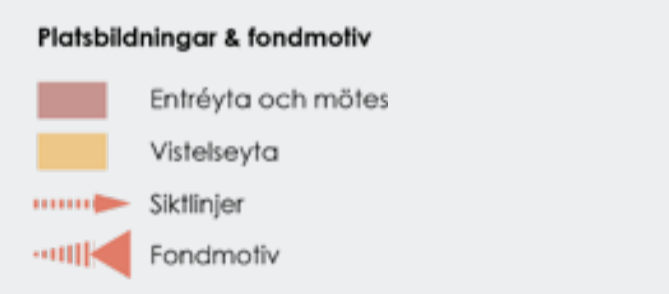
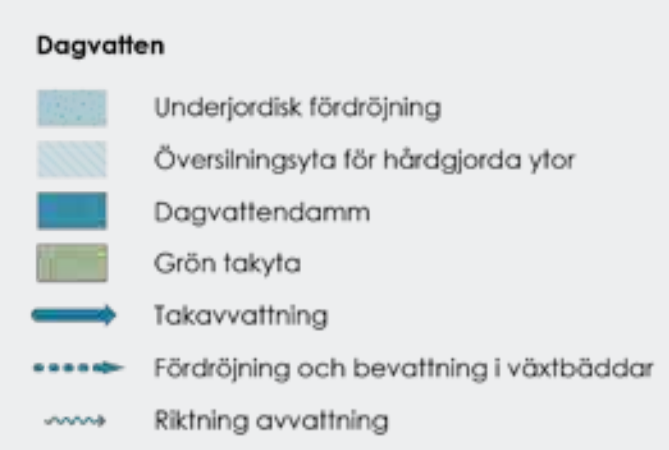


"HUSET SOM PARKEN TÄLDE"

Här, vid detta stycke text, hade vi kunnat få in 9 st extra parkeringsplatser. Men på denna plats står 4 st vackra parkindar, äldre än någon endast levande människa.

I valet mellan de nio parkeringsplatserna, och de fyra träden, valde vi träden.

Kanske drabbas de snart av samma öde som det träd som en gång knäckte en kvadrat, men deras avtryck lever då ändå kvar i en knäckt rektangel, med oförstörd potential för framtiden att sätta sina spår i den Krookska planteringen



YTREDOVISNING:

BYA - 4575kvm
varav

befintligt: 2000kvm
nybyggnad söder: 200kvm
barnavdelning plan 0 - 715kvm
garage 1660kvm

Total BYA ovan mark - 2200kvm
Total BYA under mark (takpark) - 2375kvm

BTA - 8720kvm exkl. garage
varav

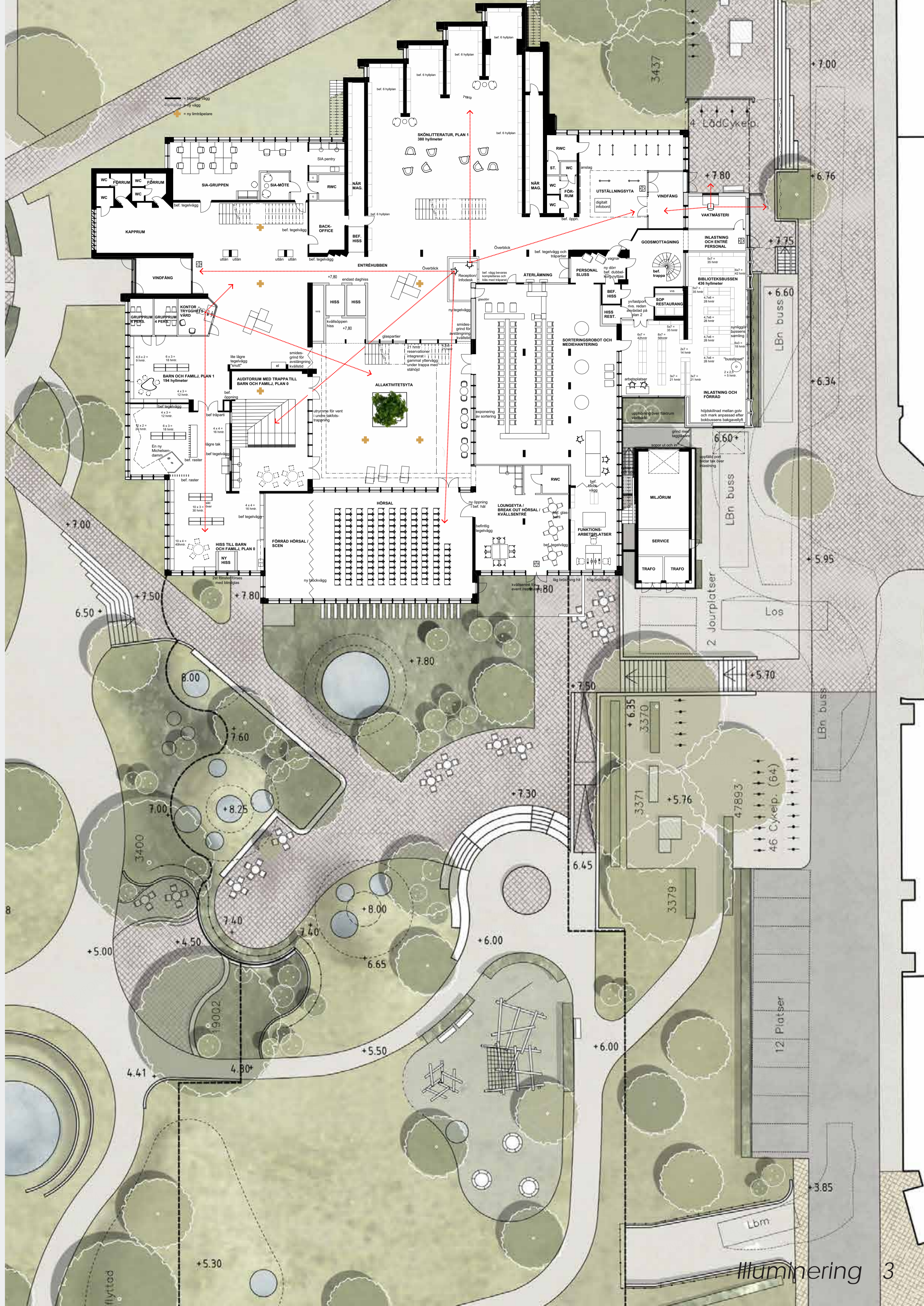
2530kvm tillkommande BTAljus (inkl. barn- och familj på plan 0) =
tillkommande parkeringsbehov 50 platser

2200kvm BTAMörk (exkl. barn- och familj på plan 0)

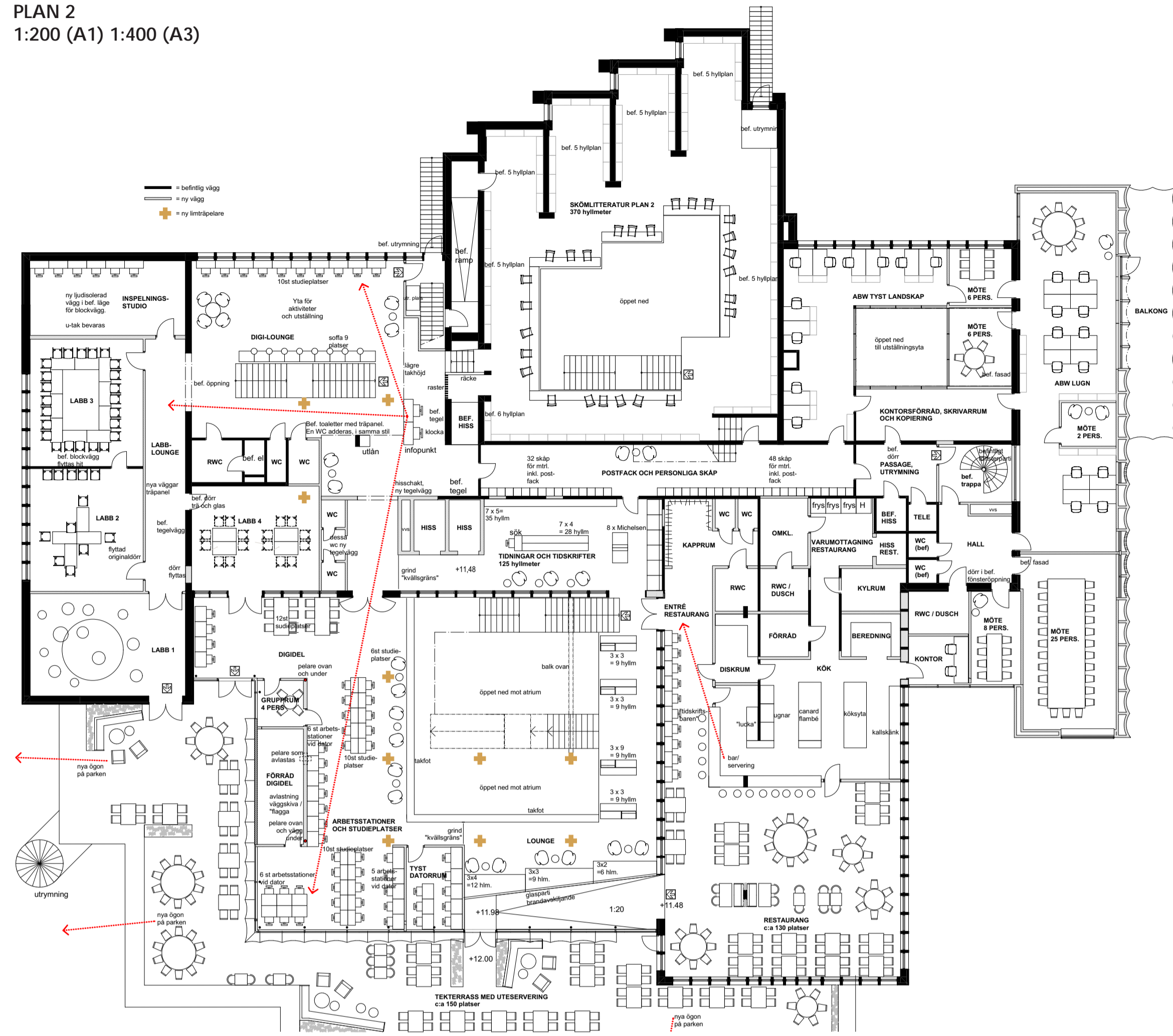
LOA - 7530kvm
varav

tillkommande: 2380kvm
och ca 930kvm icke publika förråd och magasin i källaren

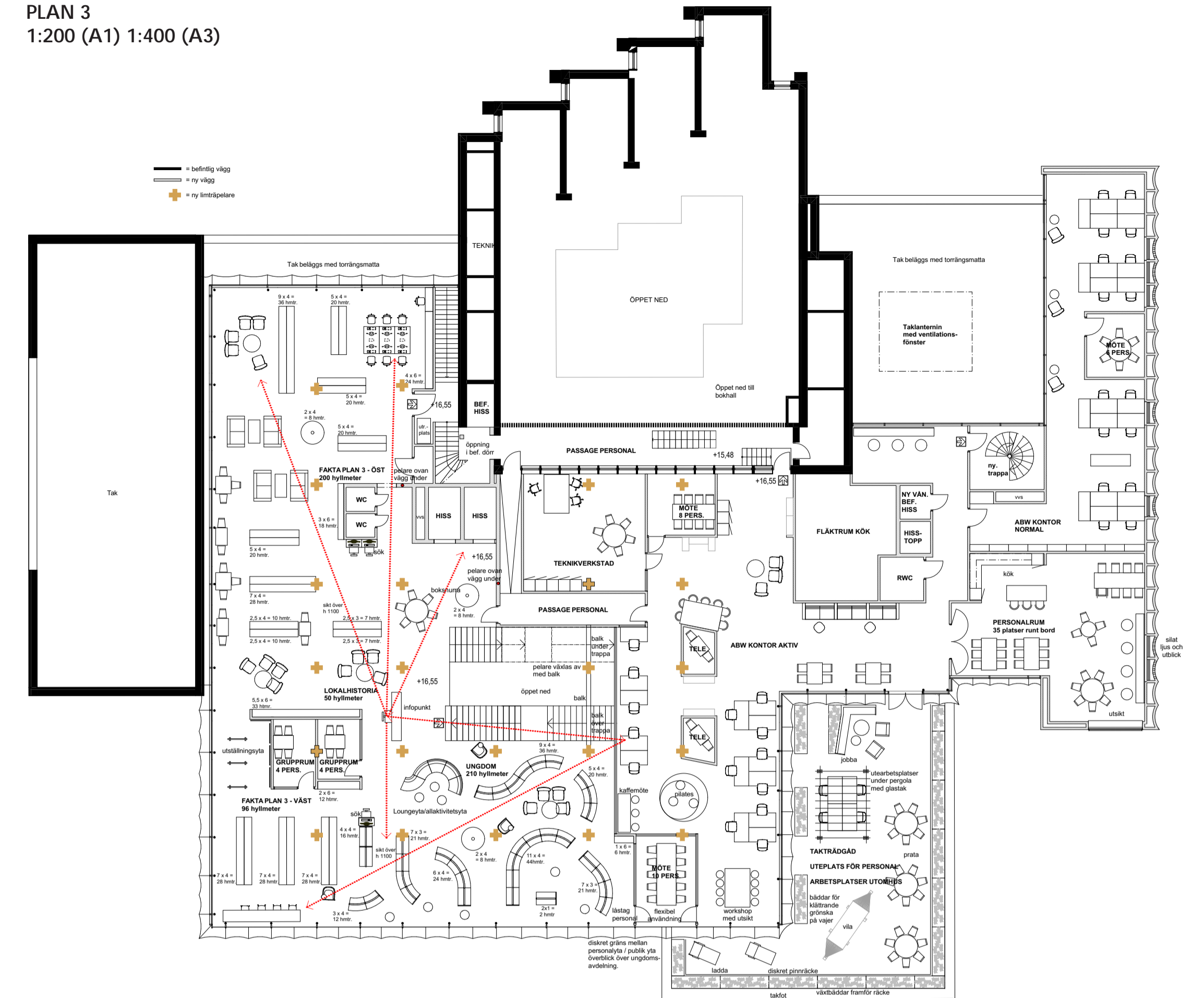
BTA garage - 1660kvm



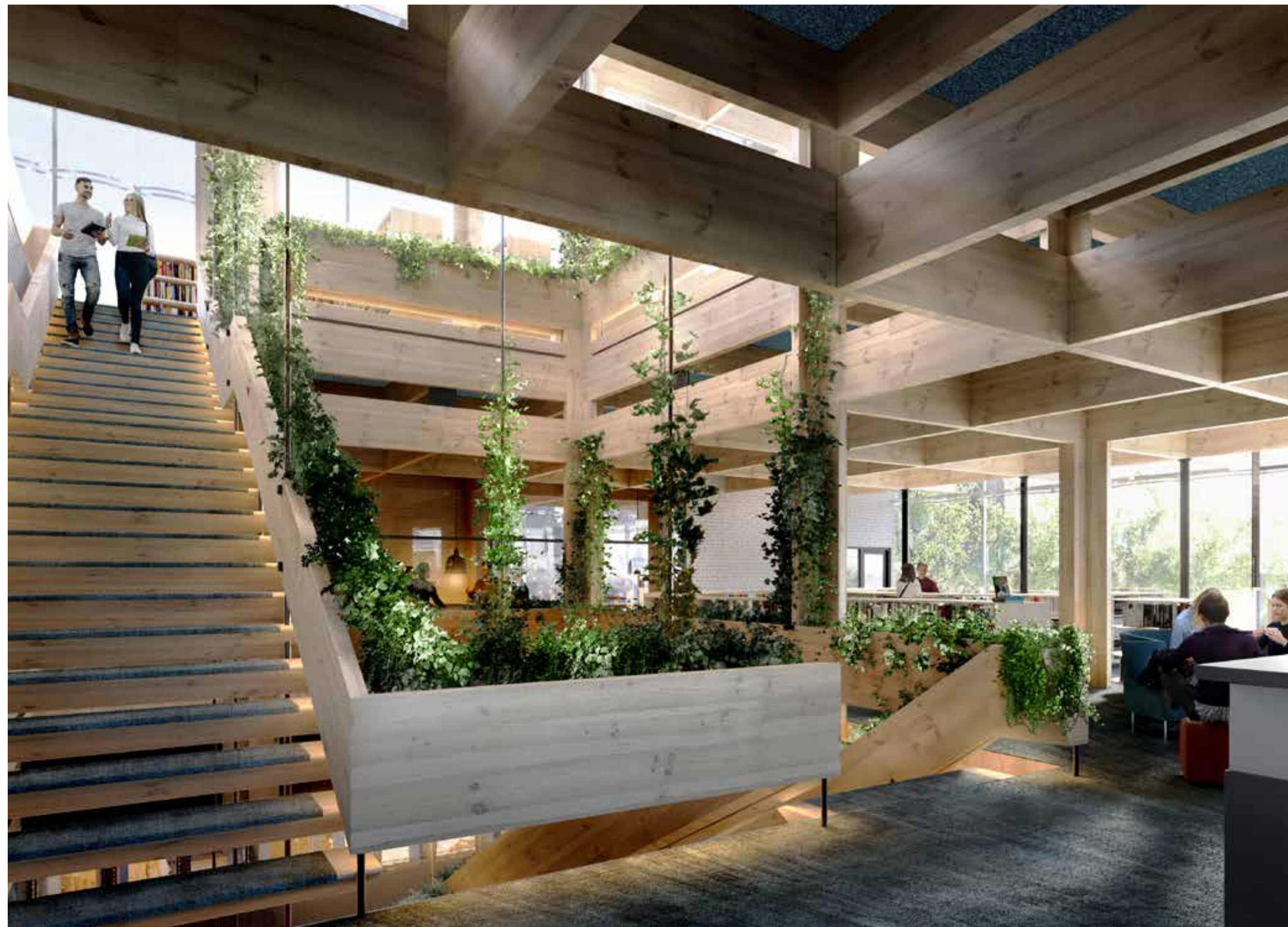
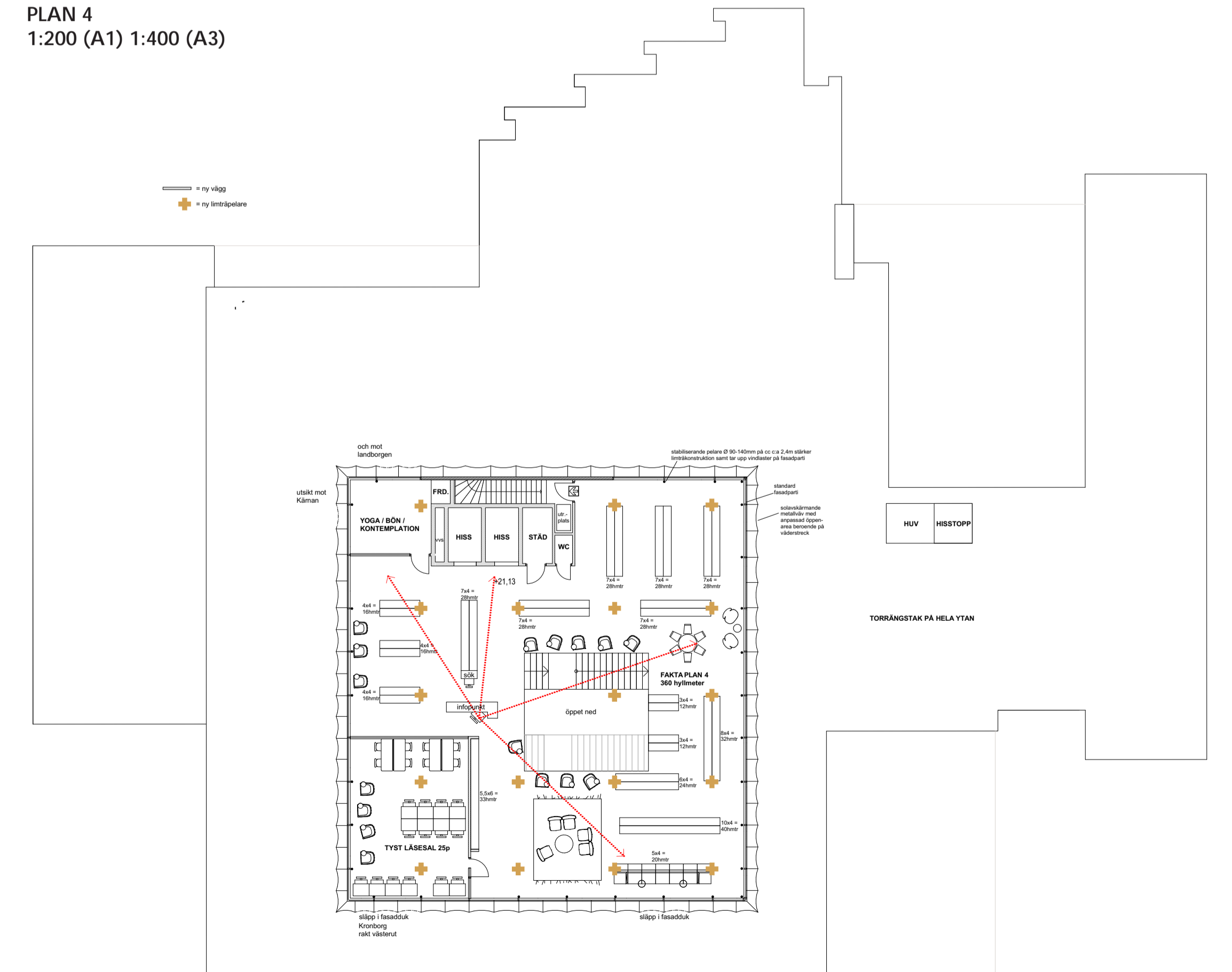
PLAN 2
1:200 (A1) 1:400 (A3)



PLAN 3
1:200 (A1) 1:400 (A3)



PLAN 4
1:200 (A1) 1:400 (A3)



Perspektiv taget intill infopunkt på plan 3. Till höger syns ungdomsavdelningen och utanför skymtar de bevarade lindarna. Rakt fram syns ABW-kontorets aktiva del med helglasad fasad mot de publika ytorna

NY LIMTRÄKONSTRUKTION

Tillbyggnaden, eller "ibyggnaden" i arietet föreslås utformas som en limträkonstruktion. Träkonstruktionen lämnas helt exponerad som en del av den nya byggnadens arkitektoniska uttryck.

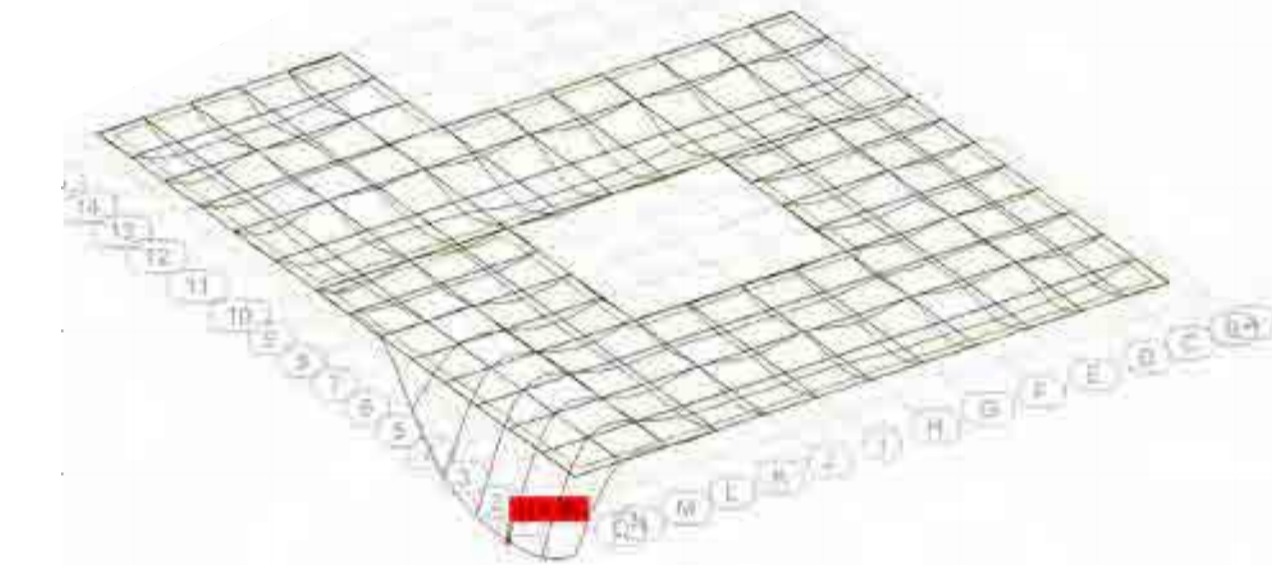
Korsformade träpelare, med formmässiga kopplingar till element i den befintliga byggnaden, är arrangerade i ett logiskt rutnät som sträcker sig ner i byggnaden som rötterna på ett träd för att hitta starka/styva punkter i den befintliga byggnaden (dvs bärande väggar).

De nya bjälklagen består av ett ortogonalt rutnät av limträbalkar anordnade i två lager, staplade på varandra. Djupet på golvstrukturen minskar och avsmalnar byggnadens kanter vilket ger en känsla av lätthet i strukturen. Bjälklagen är stöttade i sina ändar med smala stälpelare för att kontrollera vertikala nedböjningar och därmed få en tillräckligt statisk konstruktion för att bära glasfasaderna.

I detta skede förutsätter utformningen och dimensioneringen av bjälklagen ingen extra samverkansvinst mellan de två lagren av balkar. I kommande projekteringskede kommer fördjupade studier att genomföras för att bestämma effekten av kompositverkan mellan de två balkskikten för att utvärdera huruvida detta kan minska sektionstorlekarna på limträbalkarna.

Brandfrågan är kritisk för dimensionering av den exponerade träkonstruktionen. Ett brandtekniskt tillvägagångssätt som använder den "reducerade sektionmetoden" som anges i Eurocode 5 har använts för att fastställa de i detta skede presenterade sektionstorlekarna för balkarna och pelarna. Motståndskraft i 60 minuter (R60) har antagits för den initiala designen. En detaljerad genomgång av den svenska nationella bilagan till Eurokod 5, i samråd med brandingenjören kommer att genomföras i nästa projekteringskede för att verifiera brandkonstruktionskraven för byggnaden.

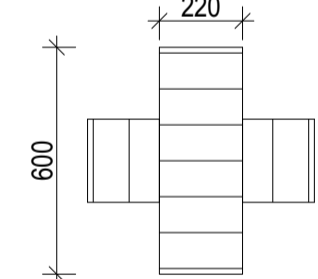
Figur 1



Efter inledande studier utvecklades ett system med extra stöd i bjälklagens utkanter (figur 3), som sedan lastsimulerades och analyserades. Omkretsstöden längs en del av norrfasaden stöder konsoler över och är därför föremål för högre belastning. I detta lokaliserade område, krävs cirkulära stälpelare med 140mm diameter. För resterande del av plan 3, som är högst belastat och därmed analyserat, räcker det med 90mm diameter. (Figur 2)

För brottgränstillstånd (ULS) visade analysen att golvkonstruktionen bestående av 2 lager 100x600mm limträelement skulle fungera. På plan 3 där överhängen är störst visade strukturen en maximal nedböjning på 10 mm vid den fribärande kanten. (figur 1) Ytterligare detaljerad analys fastställde att designen styrs av brandbelastning (förutsatt 60 minuters brandskydd). Med detta beaktat rekommenderas att bjälklaget byggs av 120x600mm limträ GL32h

Figur 2



På grund av begränsad tid för att analysera en korsformad kolumn under tävlingsstiden så har en förenklad analys använts, vilket visade att en ekvivalent 340x340 mm kvadratisk sektion av GL32h limträ skulle fungera. En försiktig uppskattning av en 220x600 mm korsformad kolumn av GL32h har gjorts och kunnat verifieras som fungerande. Det är troligt att det kan vara möjligt att minska denna sektionstorlek, dock krävs ytterligare arbete för att bekräfta detta.

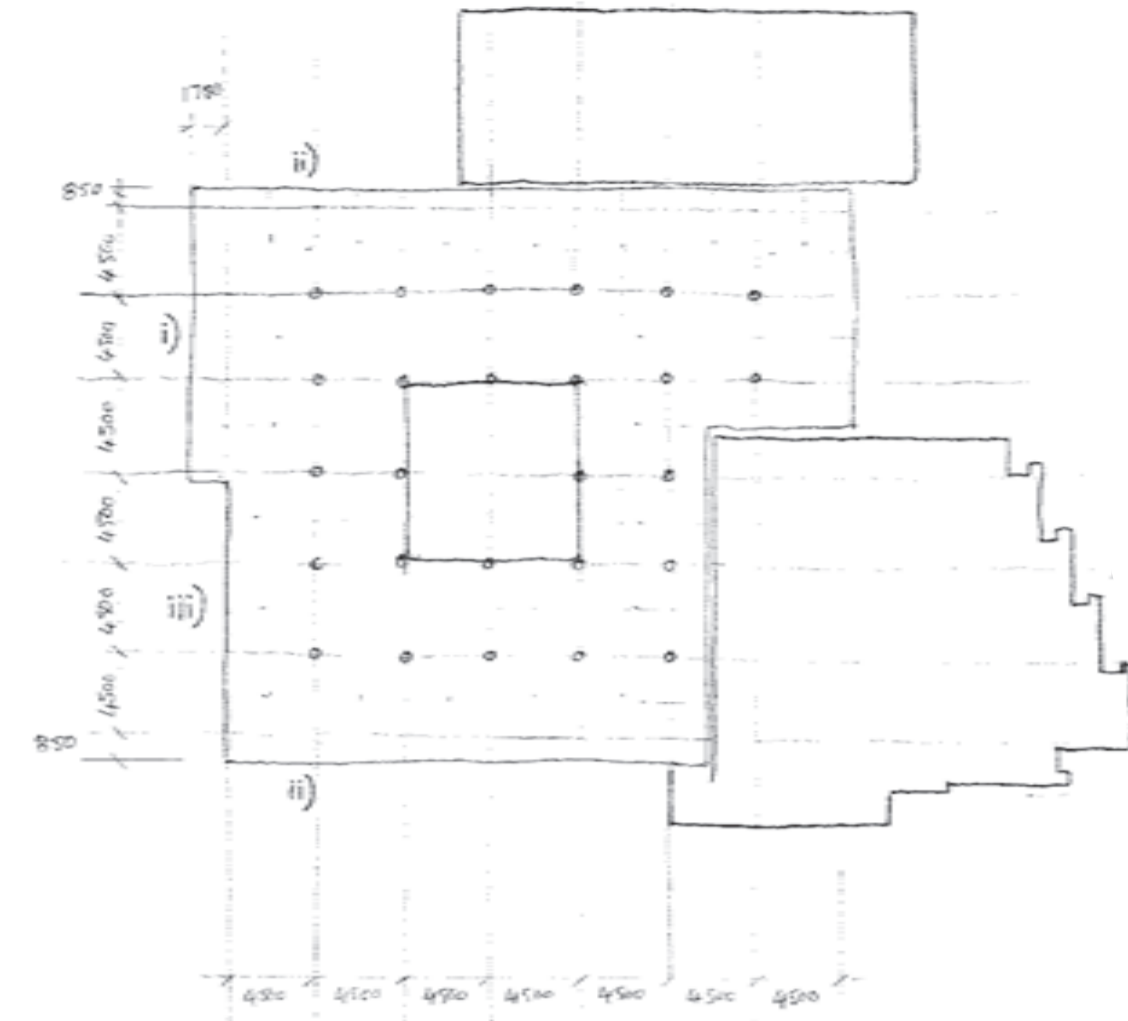
Under de kreativa diskussionerna mellan arkitekt och konstruktör fördes diskussioner inom teamet kring möjligheten att stoppa kolumnen som markerats på plan 3-niva skulle utredas. En avlastningsbalk för detta krävs, som markerat på planritningar 1:200. Eftersom balken kommer bli synlig har den designats med limträsektion. Avlastningsbalkens djup har antagits vara detsamma som det totala djupet som resterande bjälklaget (cirka 1400 mm). Detta innehåller 2 lager 600 mm djupa limträsektioner och ett 200 mm gap där de ska kopplas. Därför krävs en 160x1400 mm GL32h limträsektion.

BEFINTLIG BYGGNADSSTRUKTUR

Även om den lätta timmerstommen håller nere vikten på den nya tillbyggnaden - kommer det att bli en ökning av vertikal belastning på den befintliga byggnadsstrukturen.

I detta tidiga skede av konstruktionen har det inte varit möjligt att helt fastställa den extra belastningen och påverkan på den befintliga strukturen och fundamenten. Den nya strukturen har dock arrangerats på ett logiskt "bästa passform"-rutnät, som lokaliserar starka punkter i den befintliga byggnaden för att minimera sannolikheten och störningen av förstärkningsarbeten. De nya punktlasternas lägen redovisas på källarplan 1:200.

I nästa steg av designutvecklingen kommer en detaljerad och noggrann undersökning av den befintliga byggnadsstrukturen att utföras i samband med en detaljerad lastvägsanalys för att fastställa kraven på eventuella förstärkningsarbeten som krävs för väggar och fundament.



Skikt golvupbyggnad	kN/m3
Golvskiva med textilmatta	0.10
Installationsgolv	0.35
Två lager Fermacell (15+18mm)	0.38
KL-skiva, 80mm	0.50
Primärbärning 2st à 120 x 600mm	0.36

VENTILATION

I befintliga rum som inte berörs av ombyggnaden behålls befintlig ventilation. Ev kompletterar man befintliga delar med behovsstyrning. För de nya delarna används system med markvärmväxlare i kombination med behovsstyrning. För att förvärma/kyla ventilationsluften används en ventilationskylvert i form av en källare som är oisolerad mot mark. Källaren byggs i betong utan tillsatser och omålad med intag gjorda av Uponors markkanaler. Intagstornen dimensioneras väderskyddat och rensningsbart med möjlighet att stänga av utanför drifttider. Kylverten kommer att verka som en värmväxlare mot mark med ca 60 % verkningsgrad. En fördel med kylverten är också att man lättare kan använda de naturligt termiska drivkrafterna. Kylverten jämnar ut de termiska drivkrafterna över året.

I kylverten sätts en axialfläkt/alt kammarfläkt som tryckstyrs med utetemperatur som ledvärde, mellan ca 40-90 Pa. Som tilluftsdon används typ Lindinvents intelligenta don för att få behovsstyrning i samtliga rum. På så sätt blir det flexibelt med möjlighet till olika rumsindelningar och funktioner utan att bygga om.

Frånluften från WC, förråd mm tas via frånluftsfläkt. För övrigt tas luften ut passivt via lanternin placerad längs upp i huset. Driftstrategin innebär att man sekvensstyr värme och ventilation baserat på rumstemperatur. Med bra ventilationsdon finns då möjlighet att blåsa in kall luft utan drag och på så sätt få en god kyleffekt. Kylan är i första hand passiv från markvärmväxlaren. För köksventilation sätts nytt aggregat med återvinning Kåporna förses därför med bra fetfilter samt ev UV-ljus. Tilluften blåses i första hand ut i matsalen.

VÄRME

Vi tolkar underlaget som att byggnaden idag värms med fjärrvärme. Detta ger goda möjligheter till att justera med lite lägre flöden och på så sätt kunna fördela ut värmen i huset. I kombination med att tillbyggda delar blir bättre isolerade samt mer införande av behovsstyrning bör värmesystemet kunna behållas med nya radiatorer/konvektorer i nya delar.



SOLINSTRÅLNING OCH KLIMAT

Solskyddet för atriet är uppbyggt som en förenklad dubbelglasfasad baserad på solskyddsglas och extern metallduk. Ett solskyddsglas (g 0,33) och en metallduk (55 % öppnarea). Systemet ger ett g-värde om totalt ca 0,12 vilket ger god inommiljö även varma junivållar. Den externa metallduken ger vindskydd för möjlig rörlig solavskärmning (g_{sys} 0,05) Öppenarean skiftar för att skapa skarpa och mer abstrakta utblickar, liksom från en trädkrona. Vi har som ett exempel tittat på Pahlfer metallnät, vilka är sammansatta av flätade stålband och runda trådar som reflekterar ljuset från olika vinklar. De nät vi vill använda har en öppen area på ca: 40 - 70 % samt en vikt på 0,7 - 2kg/m2 och de finns i bredder och längder som passar för rationell användning till vårt förslag. Att framställa en väl fungerande och vacker fasad av det här slaget kräver mycket engagerad projektering, och upprättande av fullskalprover för teknisk avstämning och gestaltungsområdet mellan arkitekt och stadens representanter. I nuvarande skedet kan vi presentera en idé som vi verifierat med beräkningar vet att vi kan utveckla tillsammans.

Internt finns gardiner med mellanliggande frånluft vilket minskar värmestrålningen. Detta tillsammans med driftstrategin och god ventilationskapacitet ger god effekt på inomhusklimat.

I söder läggs större vikt vid metallnätet, som effektivt hindrar högt stående sol och inre gardiner behövs inte.

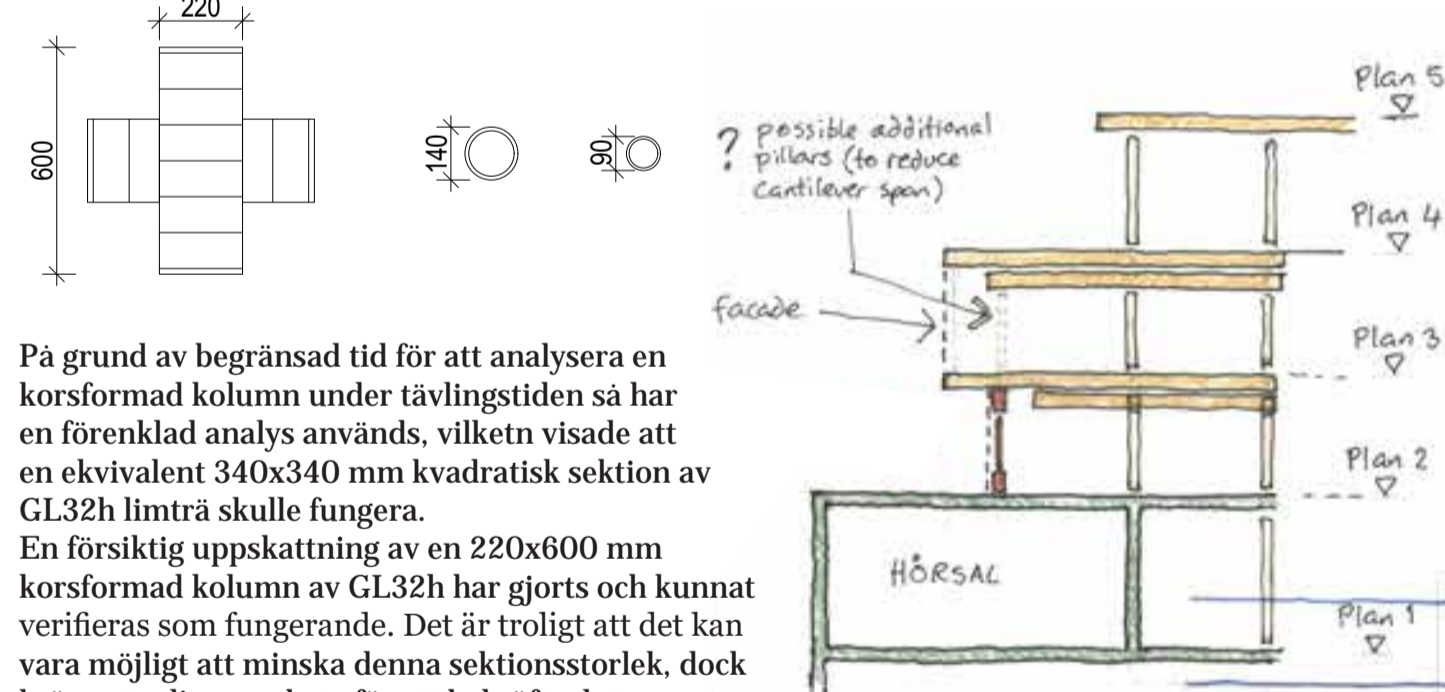


STADSRUMSILLUMINERING

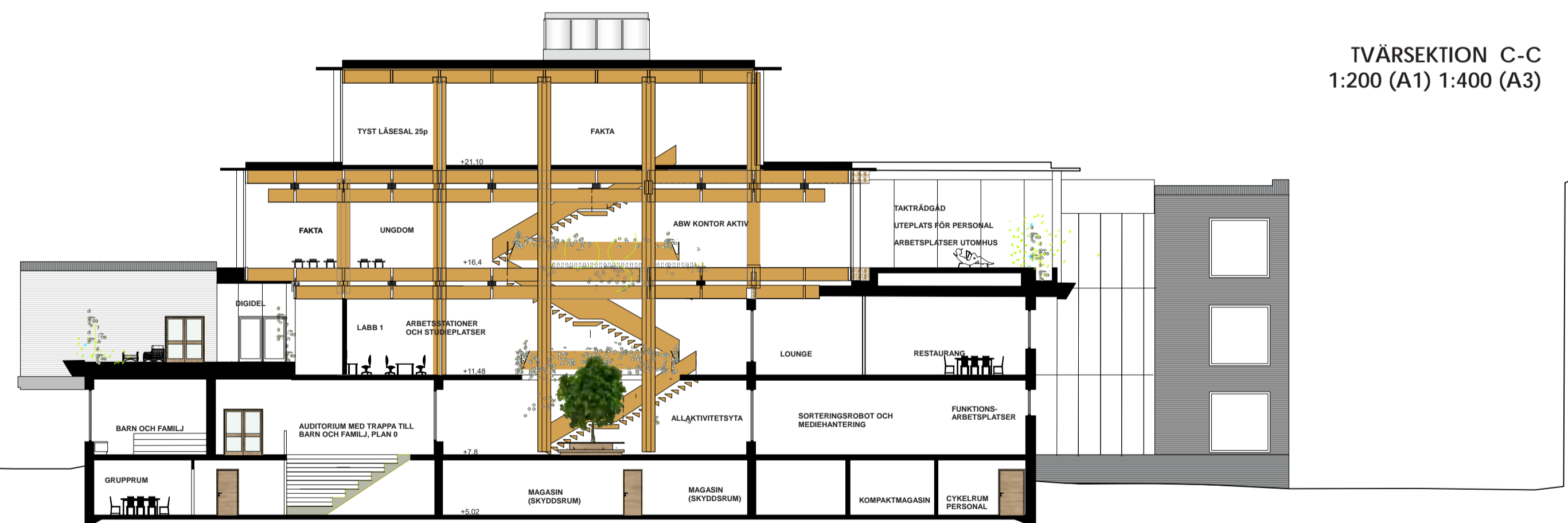
I sökandet efter att hitta ett respektfullt förhållningssätt till den ursprungliga arkitekturen, och samtidigt föreslå ny arkitektur med djupare inverkan på den omgivande staden, rotad i ett längre historiskt perspektiv, har vi funnit behov av att beträffande materialbehandling särskilja den viktiga tillbyggnaden mot Söder, från ibyggnaden nedstucken i arietet. Om ibyggnaden är ett träd, en del av parken så är byggnadsdelen mot Bollbrogatan tydligt en del av ett utvecklat stadsrum, i en förändrad del av staden. Materialmässigt vill vi anknyta till robustheten i den befintliga byggnadens arkitektur. I mötet med söder, och väster, vill vi bidra med ett nytt lager i stadens utveckling, en ny energi. Fasaden mot söder muras med stående, glaserat halkälstegel. En abstraktion på en gång av bokryggen, genom den enskilda glaserade stenen, och av den bundna inlagans konkava form på motstående sida genom fasadens konkava sektioner. Vi förhåller oss till bokhallens eleganta tegelarkitektur, men tillför illumination av Bollbrogatans stadsrum, för att skapa ett välkomnande, och kanske strikt lekfullt (?) möte mot Söder och Kaliforniegatans mynning, med vidare koppling mot stadens västliga expansion. Vi har haft kontakt med vårt tegelbruk för att säkerställa produktion av det stående halkälsteglet. Genom att vända riktning i vart annat skift skapas en subtil variation i skuggspelet. Den södra tillbyggnaden har helt andra förutsättningar rent konstruktivt än ibyggnaden. I detta fall finns möjlighet till ny grundläggning och bjälklagets spännvidder är korta. Vi föreslår för denna del en kanalmurad yttervägg, eventuellt en diafragmavägg med murade bindare av Foamglas. Den bärande bakmuren uppförs med ett enkelt murtegel som vitmålas på insidan, likt i befintliga biblioteket. Detta är ett byggnadsätt som gynnar ett gott inomhusklimat i kontorsmiljön och som matchar den befintliga byggnadens kvalitet. På så sätt skapas en hållbar helhet.



Figur 3



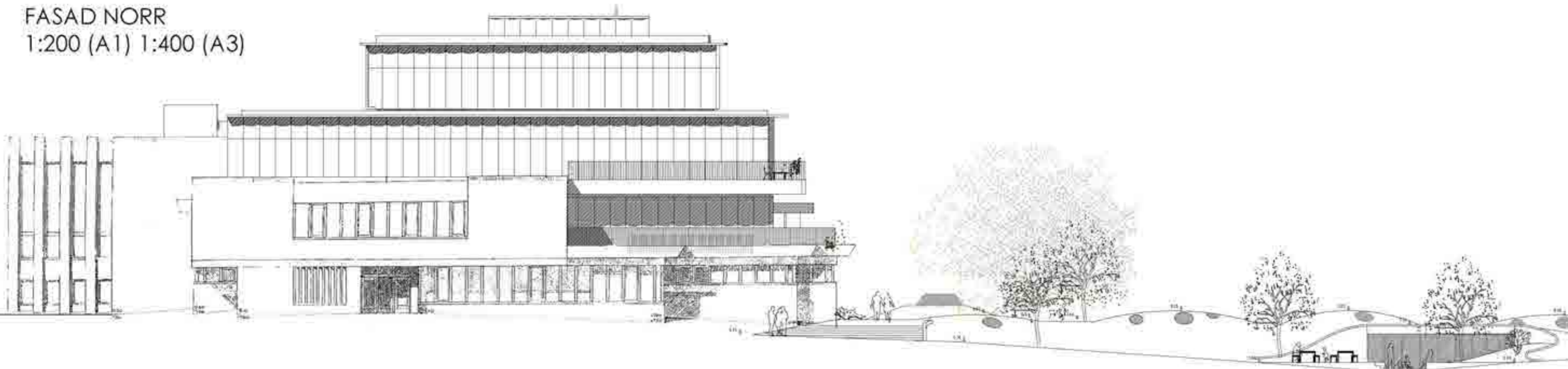
TVÄRSEKTION C-C
1:200 (A1) 1:400 (A3)



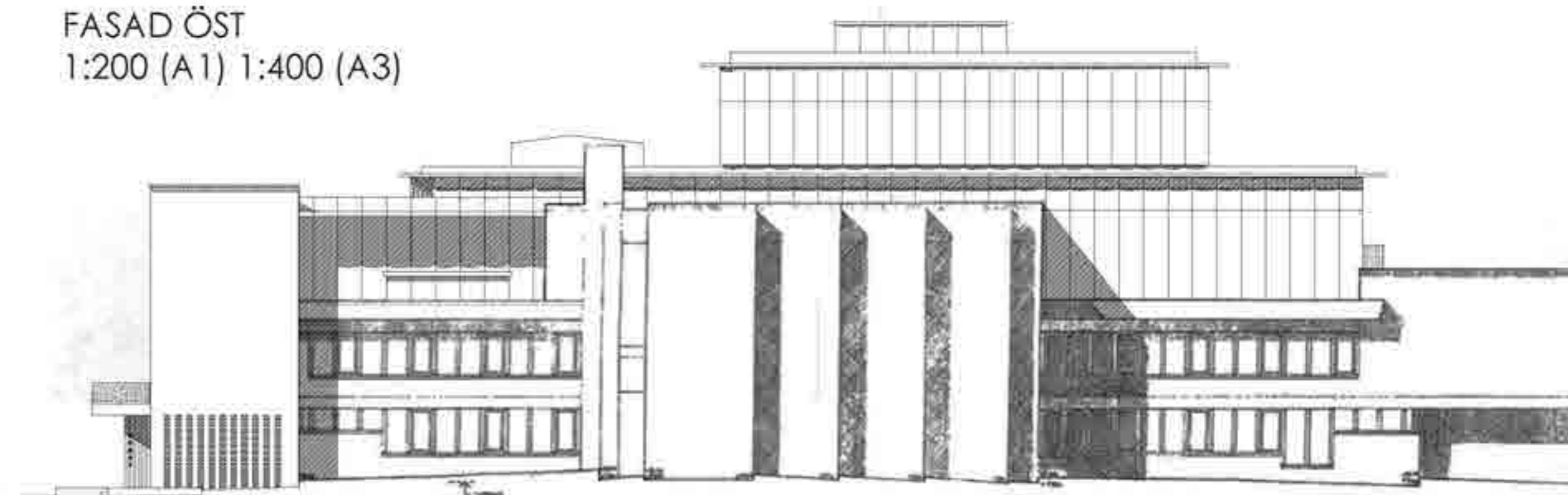
LÅNGDSEKTION B-B
1:200 (A1) 1:400 (A3)



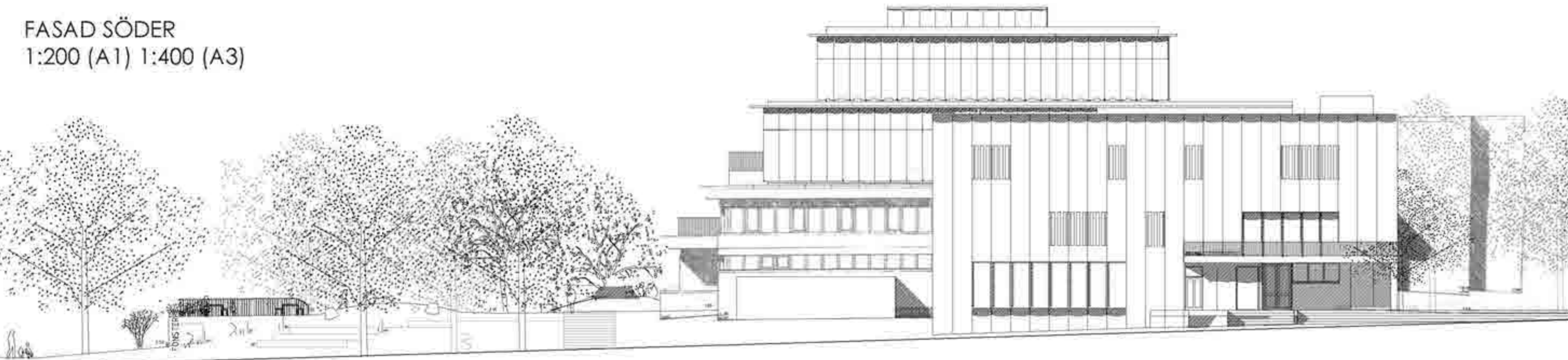
FASAD NORR
1:200 (A1) 1:400 (A3)



FASAD ÖST
1:200 (A1) 1:400 (A3)



FASAD SÖDER
1:200 (A1) 1:400 (A3)



FASAD VÄST
1:200 (A1) 1:400 (A3)

