

Ett kulturellt fyrtorn i Stadsparken

För Helsingborg till Biblioteket



Vårt förslag kompletterar det existerande Stadsbiblioteket med en djup respekt för dess status i parken samt originalbyggnadens rumsliga och materiella kvaliteter. Det är en plats för alla medborgare, en unik plats för kulturutväxling och dialog. Stadsbiblioteket är ett oavbrutet landskap för kulturell utväxling och samhälle, som vänder sig till stadens alla hörn. Det erbjuder en trygg och välkomnande plats för människor av alla åldrar, bakgrunder och delade intressen. Det är en plats för att samtidigt njuta av både natur och kultur. Stadsbiblioteket välkomnar hela Helsingborg till biblioteket.

Biblioteket som landskap/ Utbyggnaden är i gatuplan urkarvad ur parken för att skapa en stark, naturlig koppling mellan Stadsparken och Takparken. Takparken och parken vävs in i varandra. Utbyggnationen är trappad för att följa med landskapets konturer och samtidigt maximera flexibilitet på en nivå och koppla samman det nya med det existerande. Dess fotspår trampar varsamt. Vid korsningen av det gamla och det nya reser sig

kopplingspunkten Hubben ur takparken – ett transparent, tillgängligt, offentligt torg med dubbel takhöjd – bibliotekets nya hjärta – som sammankopplar nutid och framtid. Norr och Syd.

Konceptet är baserat på följande designprinciper:

Biblioteket i parken/ Minimera bibliotekets fotavtryck i parken, och ge tillbaka en takträdgård som erbjuder nya möjligheter och upplevelser.

Med utsikt mot horisonten/ Ett sammanhängande grönområde för natur, kontemplation och delade upplevelser.

Ett varsamt avtryck/ En ny park som tycks växa upp ur jorden, en tung bas som nästlar sig in i parken och blir ett med den.
Park i biblioteket/ Föra in grönska in i biblioteket

1. Med naggrant inramade visuella kopplingar till gränsa från alla utrymmen, både gamla och nya
2. Med en hemlig trädgård som bokstavligen placerar parken in i biblioteket
3. En naturlig orientering av alla offentliga utrymmen mot parken - drar parken in.

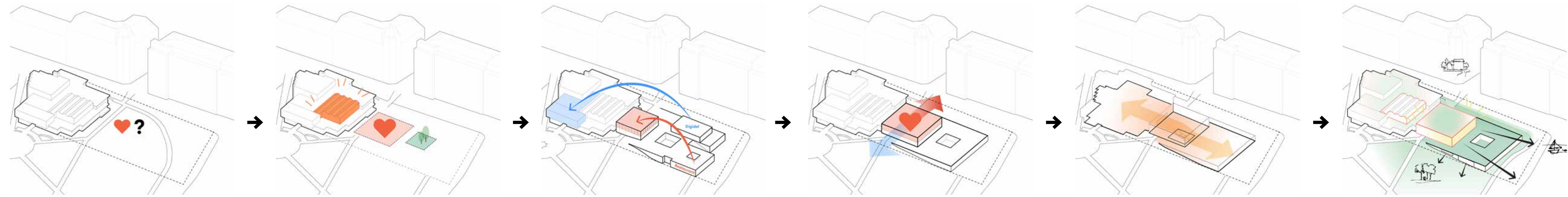
Kulturav/ Upptäck och hylla de inneboende kvaliteterna hos det befintliga, både arkitektoniskt och även som en plats för kollektivt minne. Aktivera dessa egenskaper genom att använda dem på olika sätt. Starta samtal kring kulturarvet genom visuella kopplingar, materialreferenser och arkitektoniskt språk.

Framtidens kulturav/ En byggnad som ska bli framtidens kulturav. Ett kulturrum som lever och andas hållbarhet för kommande generationer.
Fyrtorn/ En glödande kulturell ikon för framtiden. De röda lamellerna lyser inifrån på natten och samtalar med det befintliga orangeriets tak.

Hubben är en plats för rumslig generositet där gränser mellan insidan och utsidan suddas ut.

Diversitet och generositet/ Ett framtida bibliotekslandskap med varierande rumsligheter som sätter tonen för olika aktiviteter och kreativitet. En plats att vara ensam, tillsammans och ensam-tillsammans. En plats av glädje och förundran.

En sekvens av upplevelser
Där den existerande byggnaden karaktäriseras av en sekvens av inövade rum, så uttrycker utbyggnationen sig själv som en serie utövade upplevelser. Den tunga basen bäddar in sig i landskapet, och avslöjas sakta av den naturliga sluttningen i terrängen. Den är en del av jorden, och respekterar parkens skala. Stora utsiktsfönster ramar in vyerna in och ut, för parken in och visar upp de olika biblioteksprogrammen för staden – likt levande målningar. Mot parken får man en glimt av barnens bibliotek, den kreativa verkstaden. Utbyggnationen har en stor, flexibel planlösning där olika zoner flyter in i varandra i en modern synergi.



Idag/ Studerar vi husets inneboende kvaliteter som är en viktig drivkraft för bibliotekets nya del.

Idag/ Bevarar vi orangeriet som var en del av bibliotekets tidigare utveckling och som blir en viktig del av bibliotekets nya hjärta. Det skapar en stark visuell och fysisk förbindelse till den nya digidelen genom orangeriet.

Från fas 1 till 2/ Byggnadsvolymerna förenklas och placering av nyckelfunktioner som restaurang och digidel flyttas.

Fas 2 förslag/ Vi utökar hubben med en restaurang som förstärker hjärtat av Helsingborg och förbindelsen mellan norr och syd.

"Ett bibliotek"/ Väva samman arv och framtid. Bibliotekets visuella förbindelse mellan nytt och gammalt blir nu ännu tydligare.

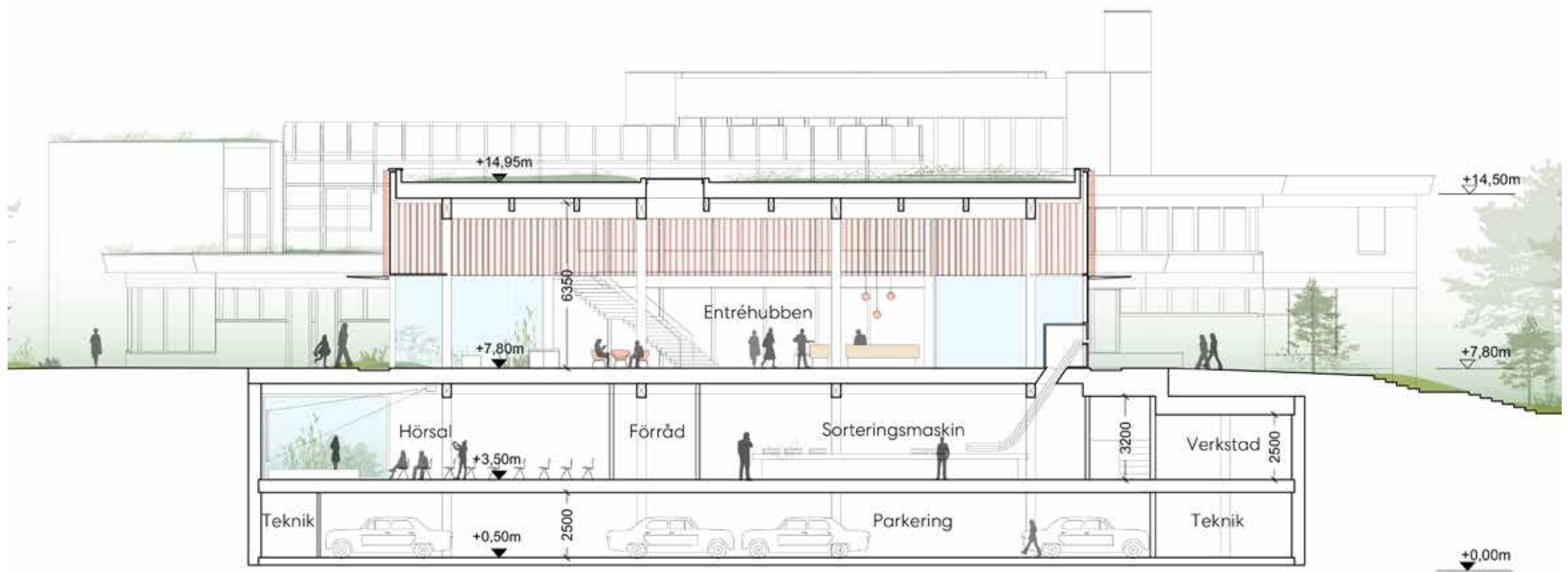
Bibliotek i parken/ Landskap som bärande element förstärks med en större takpark.



Förbindelser och nivå-fri åtkomst/ Det nya utvidgade biblioteket integrerar sig i parken och kvarterets kontext och förstärker viktiga förbindelser och flödeslinjer. Det skapas nivå-fri åtkomst till båda av bibliotekets nya huvudingångar, samt tillgång till barnavdelning via parken.

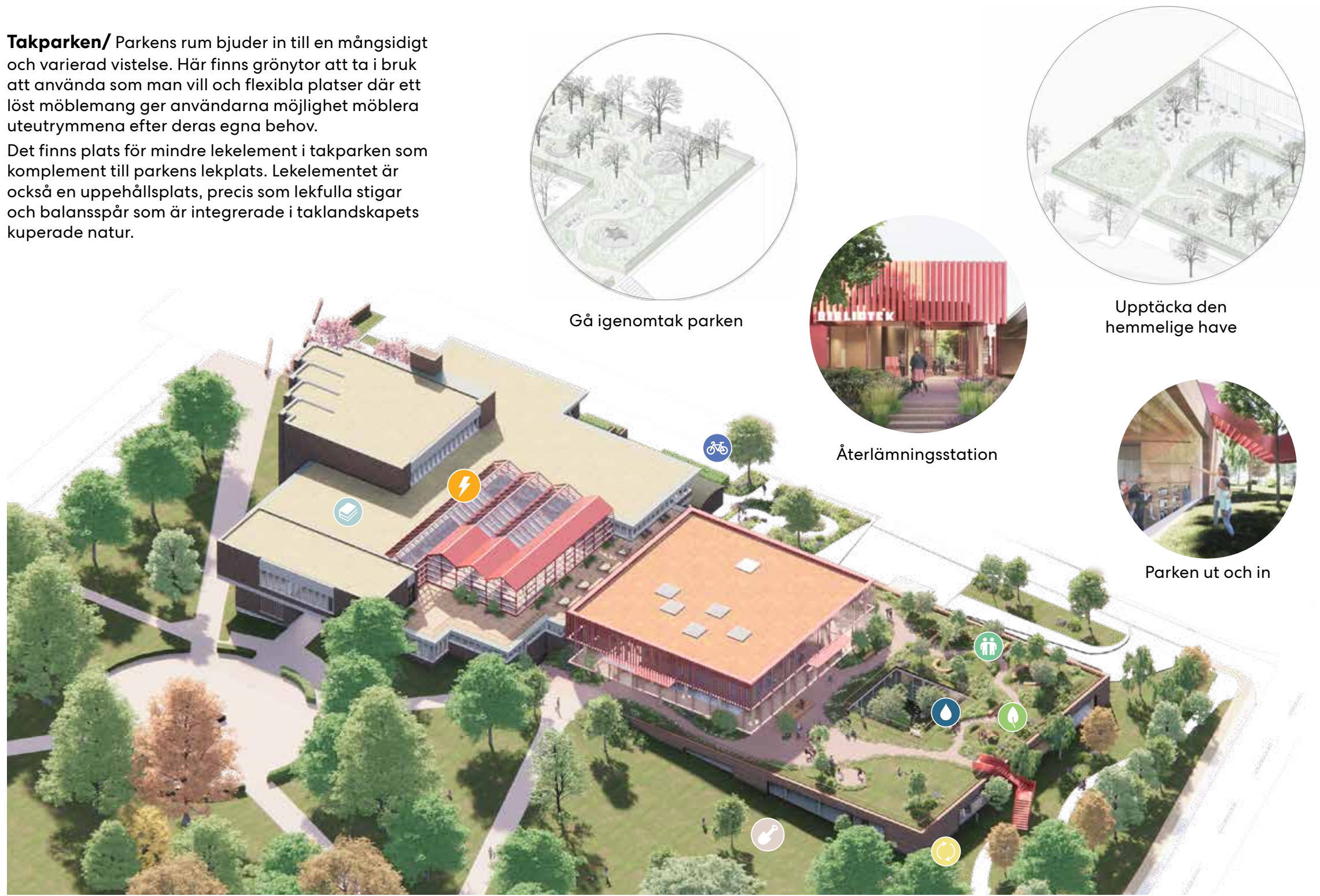
Parkering och trafik/ Cykelparkering etableras decentraliserat kring bibliotekets ingångar. Personalparkering etableras med plats både källare och terräng.

Zoner/ Biblioteksparken är strukturerad så att den kan rymma både offentligt stadsliv och samtidigt skapa rum att uppehålla sig i - rum för samvaro, aktivitet och lek. Tydliga flöden framhäver åtkomst, passager och anslutningar, liksom de mer tysta vistelsezonerna, samt ger utrymme för kvalitetsfulla trädgårdsplatser och intima nischer.



Sektion/ Norr och Söder/ 1:200

Takparken/ Parkens rum bjuder in till en mångsidig och varierad vistelse. Här finns grönytor att ta i bruk som man vill och flexibla platser där ett lätt möblemang ger användarna möjlighet möblera uteutrymmena efter deras egna behov. Det finns plats för mindre lekelement i takparken som komplement till parkens lekplats. Lekelementet är också en uppehållsplats, precis som lekfulla stigar och balansspår som är integrerade i taklandskapets kuperade natur.

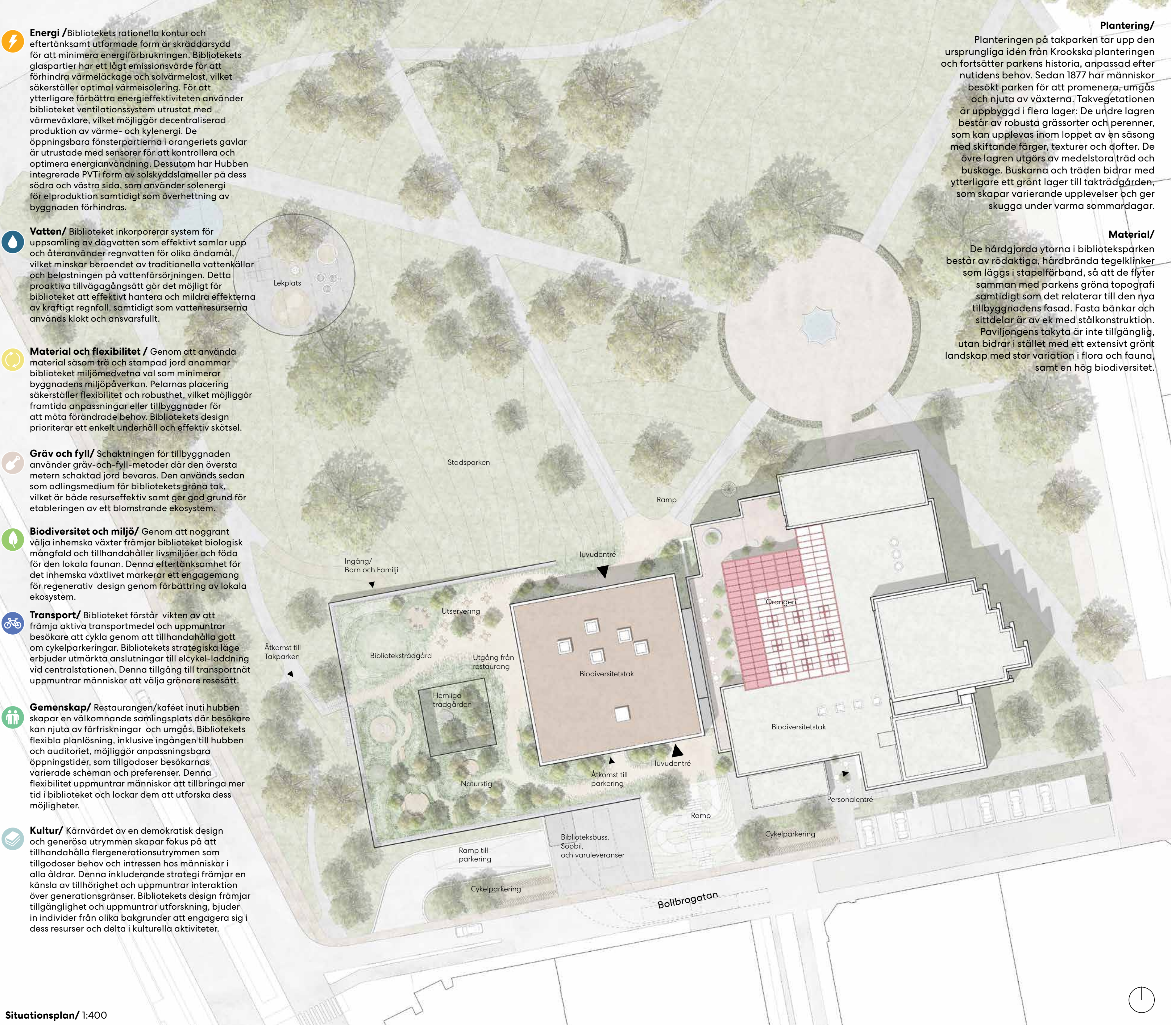


De nya trädgårdarna/ Det nya bibliotekets taktytor bildar nya rekreations- och grönområden som bidrar till Parkens kvaliteter, karaktär och diversitet. Urkarvat i den nya delen av biblioteket finns den hemliga trädgården, som med sitt frodiga och delikata uttryck kommer att vara identitetsgivande för det nya biblioteket, ge ljus och lätthet, samt en känsla av närhet till park och natur. Den stora nya takytan etableras på plushöjd 7.80 och sätter ramen för den nya, offentligt tillgängliga biblioteksparken. Till skillnad från den omslutande parkens gräsmattor och parkträd, erbjuder takparken ett intensivt och rekreativt uppehållslandskap som bidrar till bibliotekets program och områdets offentliga liv. Takets hårdgjorda arealer flyter genom takparkens trädgårdar i form av stigar och uppehållsplatser mellan gräs, växtbäddar och backar. Här finns större rum och mindre nischer, samt uppehållsmöjligheter av olika karaktär och för olika bruk. Som en förlängning av restaurangpaviljongen etableras en större hårdgjord yta, där utseservering i fint väder blir möjligt med trädgården som inramning.

Parkens rum/ Även om takparken utgör en begränsad yta, innehåller den en mängd olika rumsligheter, och uppmanar både umgänge lek och fördjupning. Rumsligheterna varierar mellan markant lugn och avskildhet till offentligt liv och aktivitet. Här finns plats för att hitta ett lugnt hörn att läsa i eller sitta och njuta av kaffe från kaféet. Från sittplatser som kantar de mer aktiva passagererna kan man betrakta livet i takparken, samtidigt som bänkar som nästlar sig in i det kuperade landskapet bildar sina egna små, intima

utrymmen mitt i den lummiga trädgården. Mot Stadsparken finns en stor rund gräsmatta som bjuder in till att sitta ner eller ligga på det mjuka gräset. Den kranas av det kuperade landskapet och erbjuder en rumslighet helt omfamnad av grönska. Då gräsmattan är välvd till en mjuk slänt blir den mycket sittvänlig, samtidigt som den lätta lutningen skapar en tydlig rumslighet som vetter mot den omgivande parkens grönska, då man alltid vill sitta i backens riktning. På så vis upplevs landskapsrummet som trivsamt och intimt trots att det vid vissa tider kommer vara mycket folk där.

Vid takparkens sydvästra hörn finns även en mindre rund gräsplätt, och mellan dessa två öar av gräs ligger en lekplats för mindre barn. I lekplatsen kan man umgås och läsa med barn och fungera som ett lugnt komplement till parkens lekplats. I nischen föreslås en multi-möbel som agerar både sittplats och lekelement för största möjliga flexibilitet. Bland takparkens kuperade bäddar finns en mängd genvägar i form av stenbelagda stigar och balansstubar, som aktiverar hela parken till ett lekfullt landskap, men på mer rofyllda premisser än en lekplats. Längst söderut finns två cirkulära bänkar inpassade i takparkens gröna topografi. Här sitter man omsluten av växtbäddar och planteringar, och rummens varierande storlek kan användas i många olika sammanhang. Deras slutna form ger möjlighet till gruppaktiviteter, uppläsningar eller andra evenemang samtidigt som andra delar av trädgården är i bruk. Mot stadsparken i norr etableras ett område anlagt med stennjöl och fri möblering där besökarna själva kan arrangera sig med stolar, i grupp eller ensamma.



Situationsplan/ 1:400



Norra ingången till hubben - kopplingspunkt mellan parken och takparken.



Södra ingången till hubben och takparken från Bollbrogatan.

Energi/ Bibliotekets rationella kontur och eftertänksamt utformade form är skräddarsydd för att minimera energiförbrukningen. Bibliotekets glaspartier har ett lågt emissionsvärde för att förhindra värmeläckage och solvärmelast, vilket säkerställer optimal värmeisolerings. För att ytterligare förbättra energieffektiviteten använder biblioteket ventilationssystem utrustat med värmeväxlare, vilket möjliggör decentraliserad produktion av värme- och kylenergi. De öppningsbara fönsterpartierna i orangeriets gavlar är utrustade med sensorer för att kontrollera och optimera energianvändning. Dessutom har Hubben integrerade PVTi form av solskyddslameller på dess södra och västra sida, som använder solenergi för elproduktion samtidigt som överhettning av byggnaden förhindras.

Vatten/ Biblioteket inkorporerar system för uppsamling av dagvatten som effektivt samlar upp och återanvänder regnvatten för olika ändamål, vilket minskar beroendet av traditionella vattenkällor och belastningen på vattenförsörjningen. Detta proaktiva tillvägagångssätt gör det möjligt för biblioteket att effektivt hantera och mildra effekterna av kraftigt regnfall, samtidigt som vattenresurserna används klokt och ansvarsfullt.

Material och flexibilitet/ Genom att använda material såsom trä och stampad jord anammar biblioteket miljömedvetna val som minimerar byggnadens miljöpåverkan. Pelarnas placering säkerställer flexibilitet och robusthet, vilket möjliggör framtida anpassningar eller tillbyggnader för att möta förändrade behov. Bibliotekets design prioriterar ett enkelt underhåll och effektiv skötsel.

Gräv och fyll/ Schaktningen för tillbyggnaden använder gräv-och-fyll-metoder där den översta metern schaktad jord bevaras. Den används sedan som odlingsmedium för bibliotekets gröna tak, vilket är både resurseffektivt samt ger god grund för etableringen av ett blomstrande ekosystem.

Biodiversitet och miljö/ Genom att noggrant välja inhemska växter främjar biblioteket biologisk mångfald och tillhandahåller livsmiljöer och föda för den lokala faunan. Denna eftertänksamhet för det inhemska växtlivet markerar ett engagemang för regenerativ design genom förbättring av lokala ekosystem.

Transport/ Biblioteket förstärker vikten av att främja aktiva transportmedel och uppmanar besökare att cykla genom att tillhandahålla gott om cykelparkeringar. Bibliotekets strategiska läge erbjuder utmärkt anslutningar till elcykel-laddning vid centralstationen. Denna tillgång till transportnät uppmanar människor att välja gröna resesätt.

Gemenskap/ Restaurangen/kaféet inuti hubben skapar en välkomnande samlingsplats där besökare kan njuta av förfriskningar och umgås. Bibliotekets flexibla planlösning, inklusive ingången till hubben och auditoriet, möjliggör anpassningsbara öppningstider, som tillgodoser besökarnas varierade scheman och preferenser. Denna flexibilitet uppmanar människor att tillbringa mer tid i biblioteket och lockar dem att utforska dess möjligheter.

Kultur/ Kärnvärdet av en demokratisk design och generösa utrymmen skapar fokus på att tillhandahålla flergenerationsutrymmen som tillgodoser behov och intressen hos människor i alla åldrar. Denna inkluderande strategi främjar en känsla av tillhörighet och uppmanar interaktion över generationsgränser. Bibliotekets design främjar tillgänglighet och uppmanar utforskning, bjuder in individer från olika bakgrunder att engagera sig i dess resurser och delta i kulturella aktiviteter.

Plantering/ Planteringen på takparken tar upp den ursprungliga idén från Krookska planteringen och fortsätter parkens historia, anpassad efter nutidens behov. Sedan 1877 har människor besökt parken för att promenera, umgås och njuta av växterna. Takvegetationen är uppbyggd i flera lager: De undre lagren består av robusta grässorter och perenner, som kan upplevas inom loppet av en säsong med skiftande färger, texturer och dofter. De övre lagren utgörs av medelstora träd och buskage. Buskarna och träden bidrar med ytterligare ett grönt lager till takträdgården, som skapar varierande upplevelser och ger skugga under varma somrardagar.

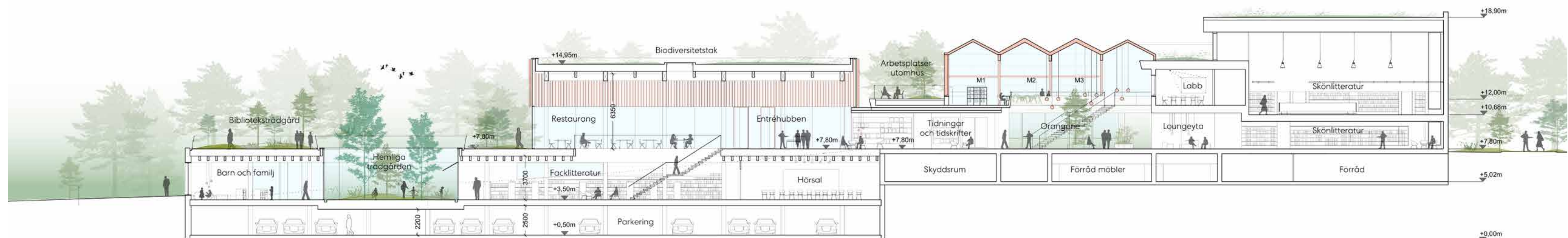
Material/ De hårdgjorda ytorna i biblioteksparken består av rödaktiga, hårdbrända tegelklinker som läggs i stapelförband, så att de flyter samman med parkens gröna topografi samtidigt som det relaterar till den nya tillbyggnadens fasad. Fasta bänkar och stiddelar är av ek med stålkonstruktion. Paviljongens takyta är inte tillgänglig, utan bidrar i stället med ett extensivt grönt landskap med stor variation i flora och fauna, samt en hög biodiversitet.



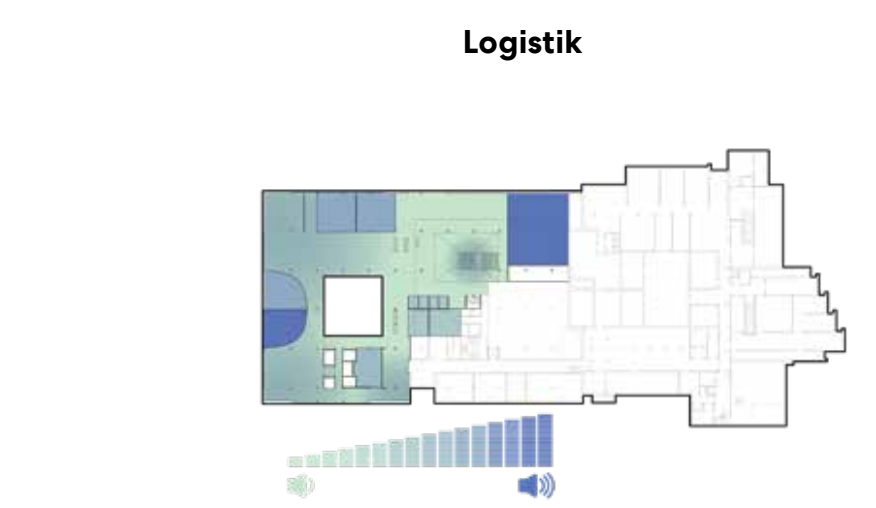
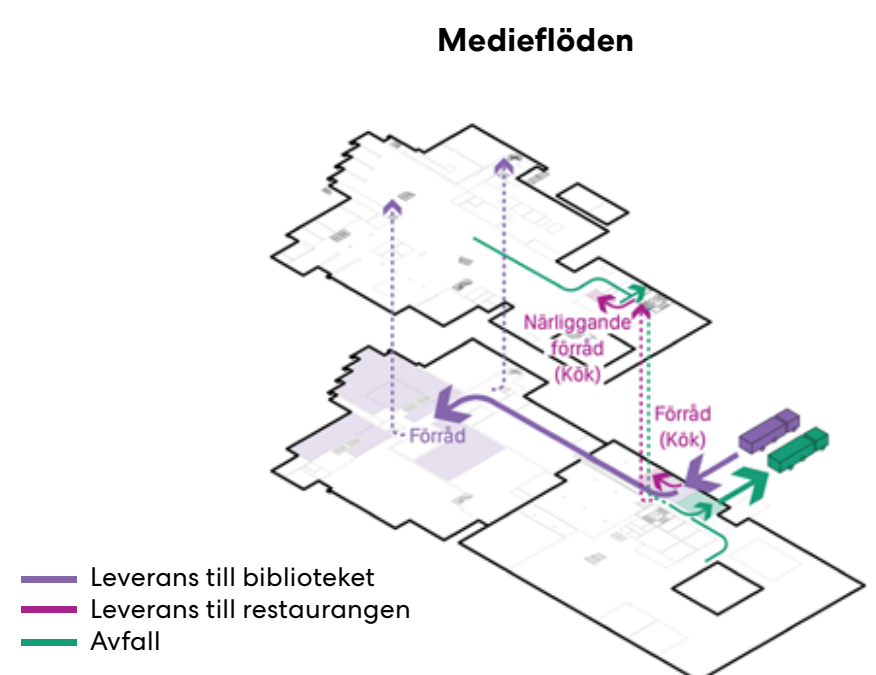
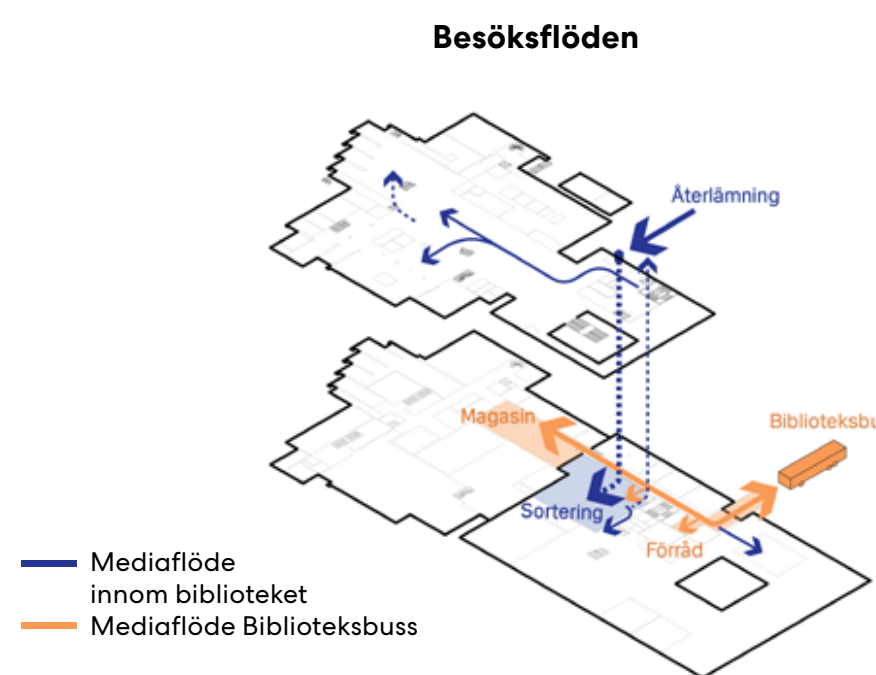
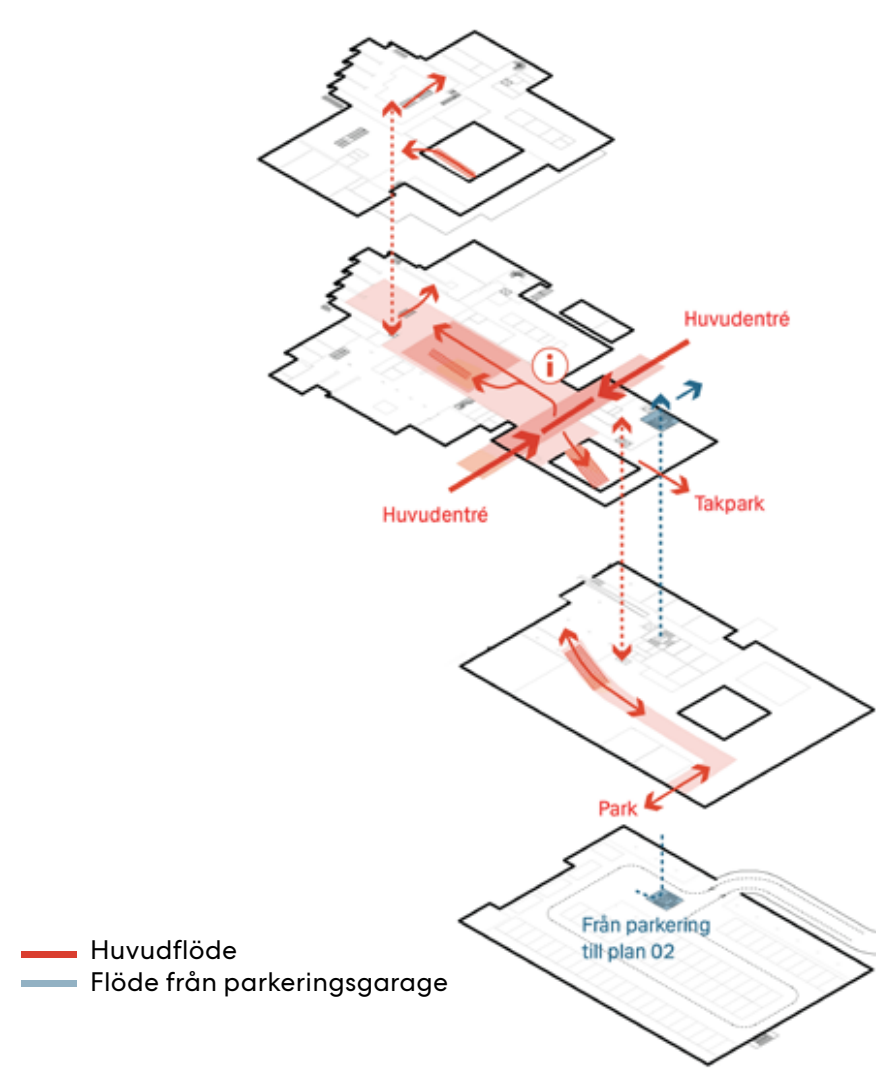
Hubben "kopplingspunkten"

Hubben/
Hubben är bibliotekets välkomnande hjärta, som ger tillgång till den nya basen, takparken och det gamla biblioteket. Med entréer mot både Norr och Söder, når den ut till staden och bjuder in medborgarna. Det finns en 24-timmars bokinkast mot söder för tillgång efter öppningstid.

Restaurangen är placerad västerut med en separat liten kaffebar där man kan njuta av en tidig morgonkaffe och sin tidning, med utsikt mot stadsparken och Öresund. Huvuddelen av sittplatserna är placerade mot takträdgården där inomhus och utomhus smälter samman. Det är både en plats att njuta av en måltid och ett flexibelt utrymme för samhället att delta i kulturevenemang och möta varandra. Restaurangens identitet är starkt influerad av biblioteket - ett mysigt, icke-kommersiellt utrymme för engagemang - en förlängning av biblioteket, en plats som känns som hemma.

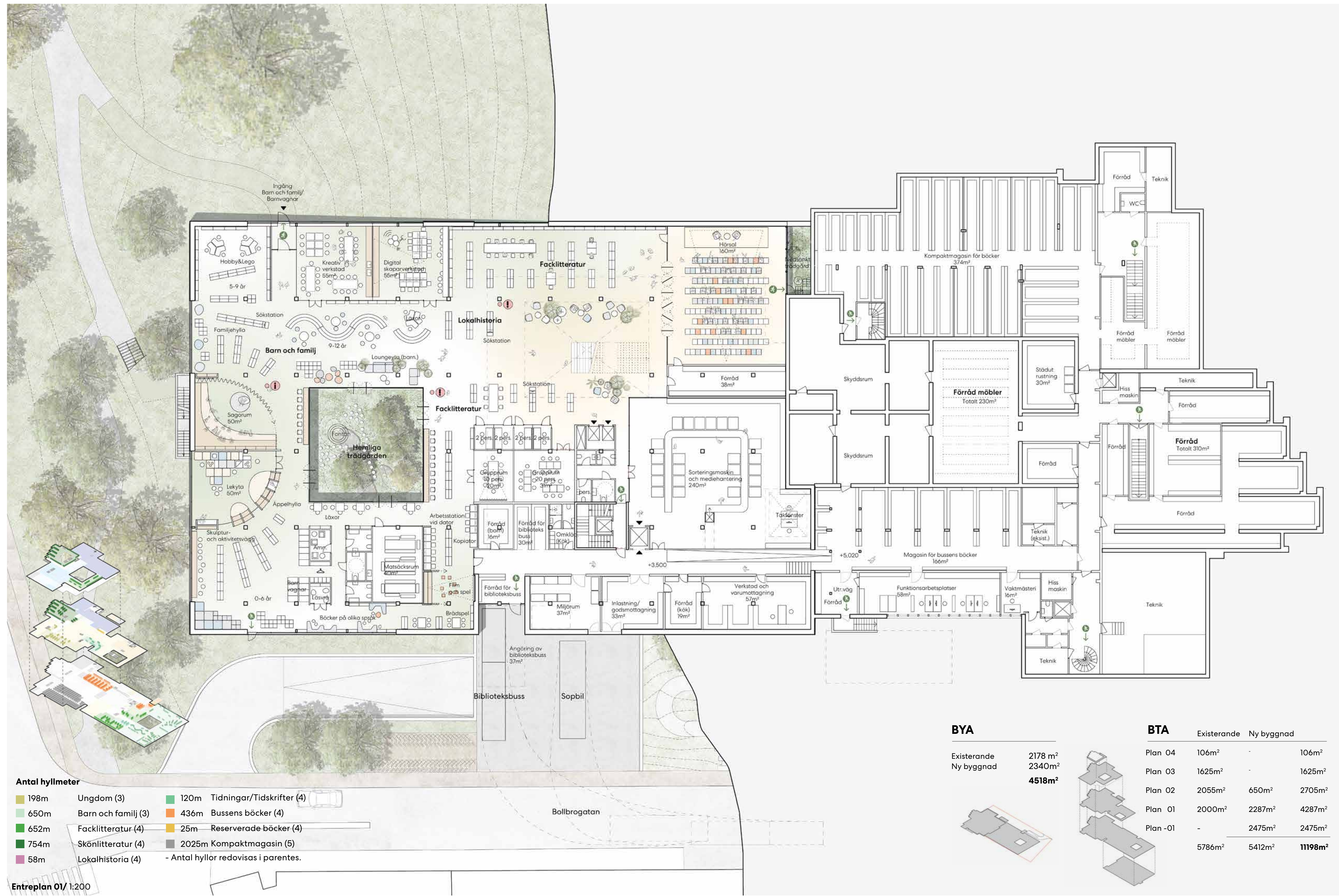


Sektion öst-väst/ 1:200



Ljudbuffert/
Byggnaden är noggrant organiserad så att de högljudna funktionerna är slutna och utrustade med akustiska paneler eller möbler

Parken i biblioteket/
Den hemliga trädgården bjuder in parken till biblioteket och skapar en koppling till naturen i alla riktningar. Det förstärker byggnadens identitet som "biblioteket i parken." Trädgården släpper även in dagsljus i basen och skapar visuella kopplingar mellan funktioner, samtidigt som den agerar som en mild akustisk buffert. Vegetation ger passivt solskydd på sommaren.
Den nya parkvåningen är ett flytande landskap för lärande, upplevelser och glädje.
Auditoriet är placerat nära trappor och hissar för enkel åtkomst från Hubben. Facklitteratur och lokal historia föreställs som attraktionszoner med böcker, interaktiva medier och sittplatser.
Barnbiblioteket är ett nytt kreativt universum med ett grönt hjärta. Fördelat runt den hemliga trädgården finns labb, läsvrår, berättar- och leklounger, aktivitetsväggar och media. Den hemliga trädgården är en förenare, en buffert samt en säker plats för lek och lärande i naturen. Vi föreställer oss att barn och vuxna i alla åldrar njuter av naturen, bygger insekshotell och leker bland träd och buskar. Barnbiblioteket har direktåtkomst till stadsparken.



Antal hyllmeter

198m Ungdom (3)	120m Tidningar/Tidskrifter (4)
650m Barn och familj (3)	436m Bussens böcker (4)
652m Facklitteratur (4)	25m Reserverade böcker (4)
754m Skönlitteratur (4)	2025m Kompaktmagasin (5)
58m Lokalhistoria (4)	- Antal hyllor redovisas i parentes.

	BYA		BTA	
	Existerande	Ny byggnad	Existerande	Ny byggnad
Plan 04	106m²	-	106m²	106m²
Plan 03	1625m²	-	1625m²	1625m²
Plan 02	2055m²	650m²	2705m²	2705m²
Plan 01	2000m²	2287m²	4287m²	4287m²
Plan -01	-	2475m²	2475m²	2475m²
	5786m²	5412m²	11198m²	11198m²



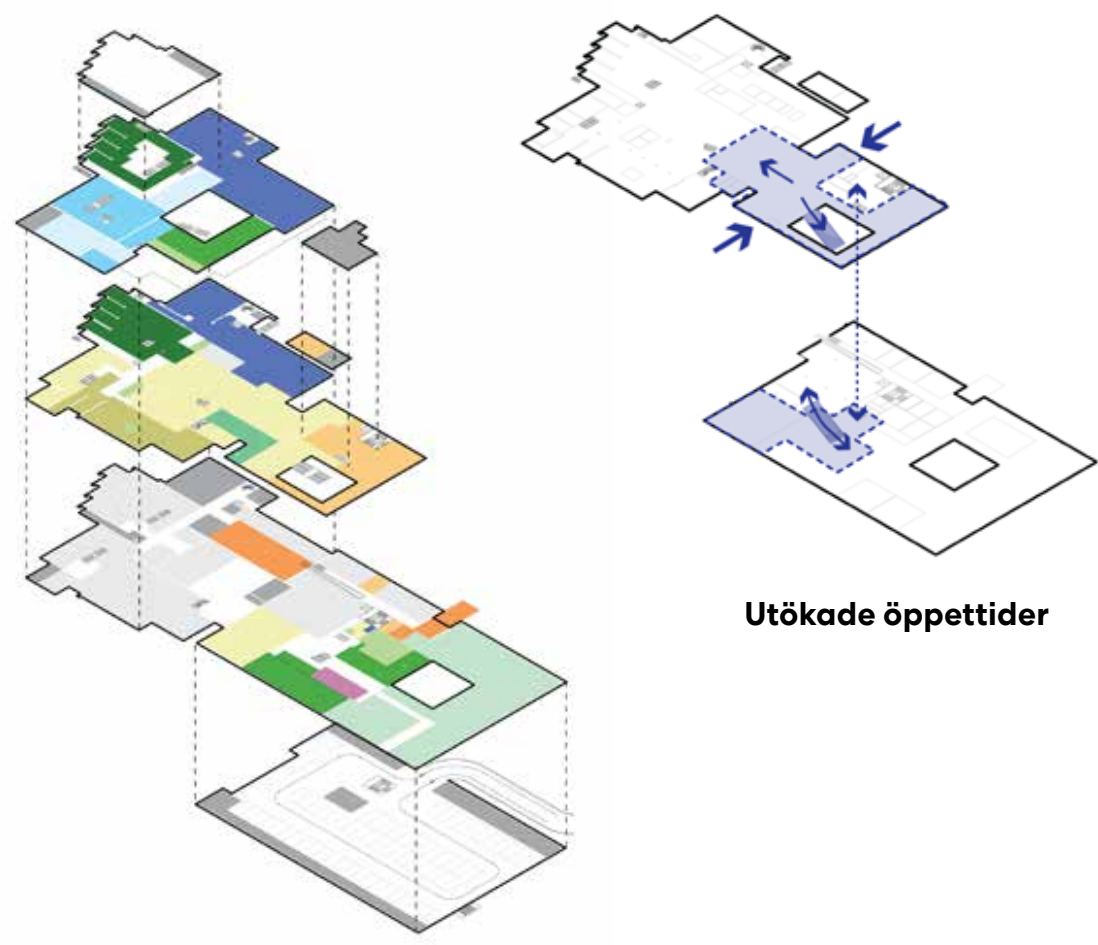
En länk och buffer mellan barnens bibliotek och resten av byggnaden



Berättarrummet är en mjuk, mysig vrå för aktiviteter



Hörsal/ Flexibel yta för evenemang / Väggar av exponerad, stampad jord och nedsänkt trädgård

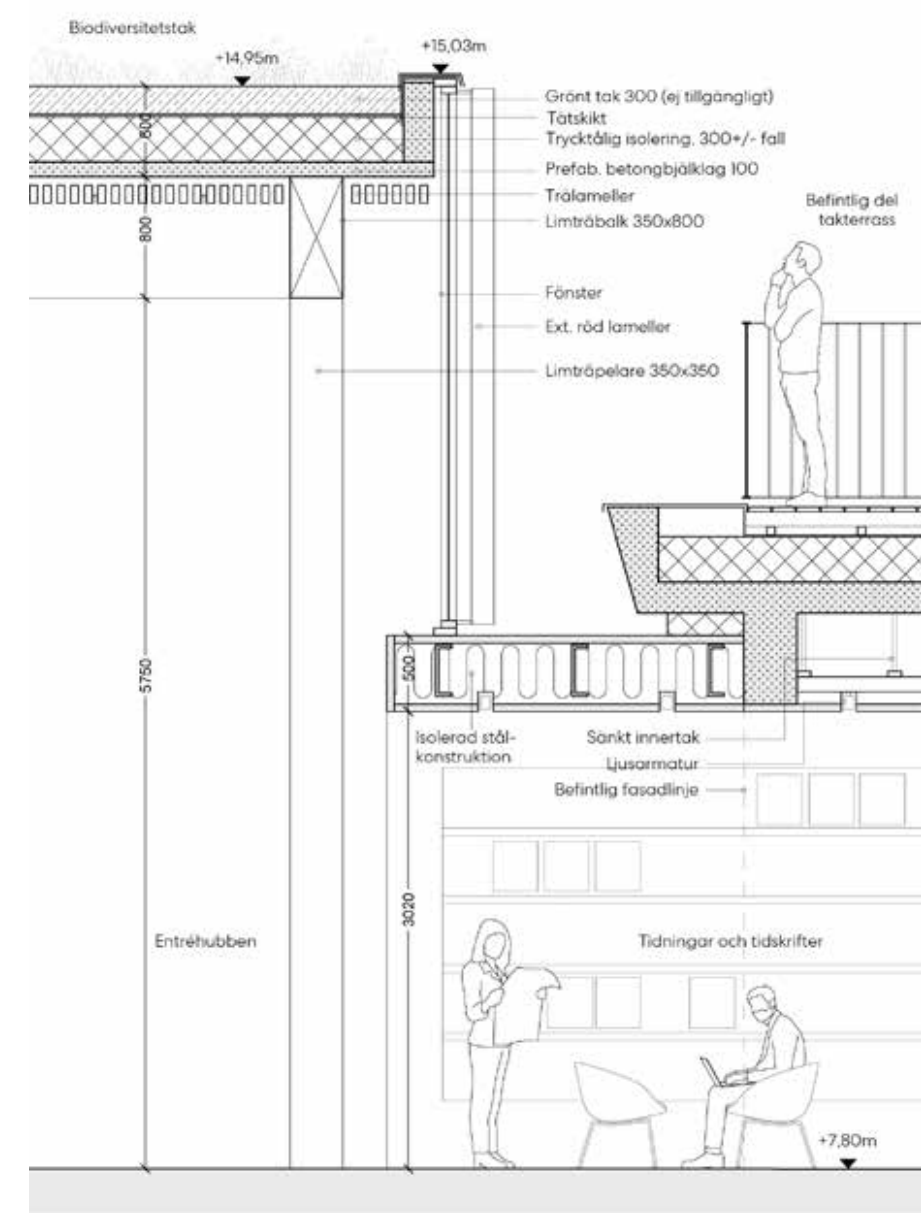


Utökade öppettider

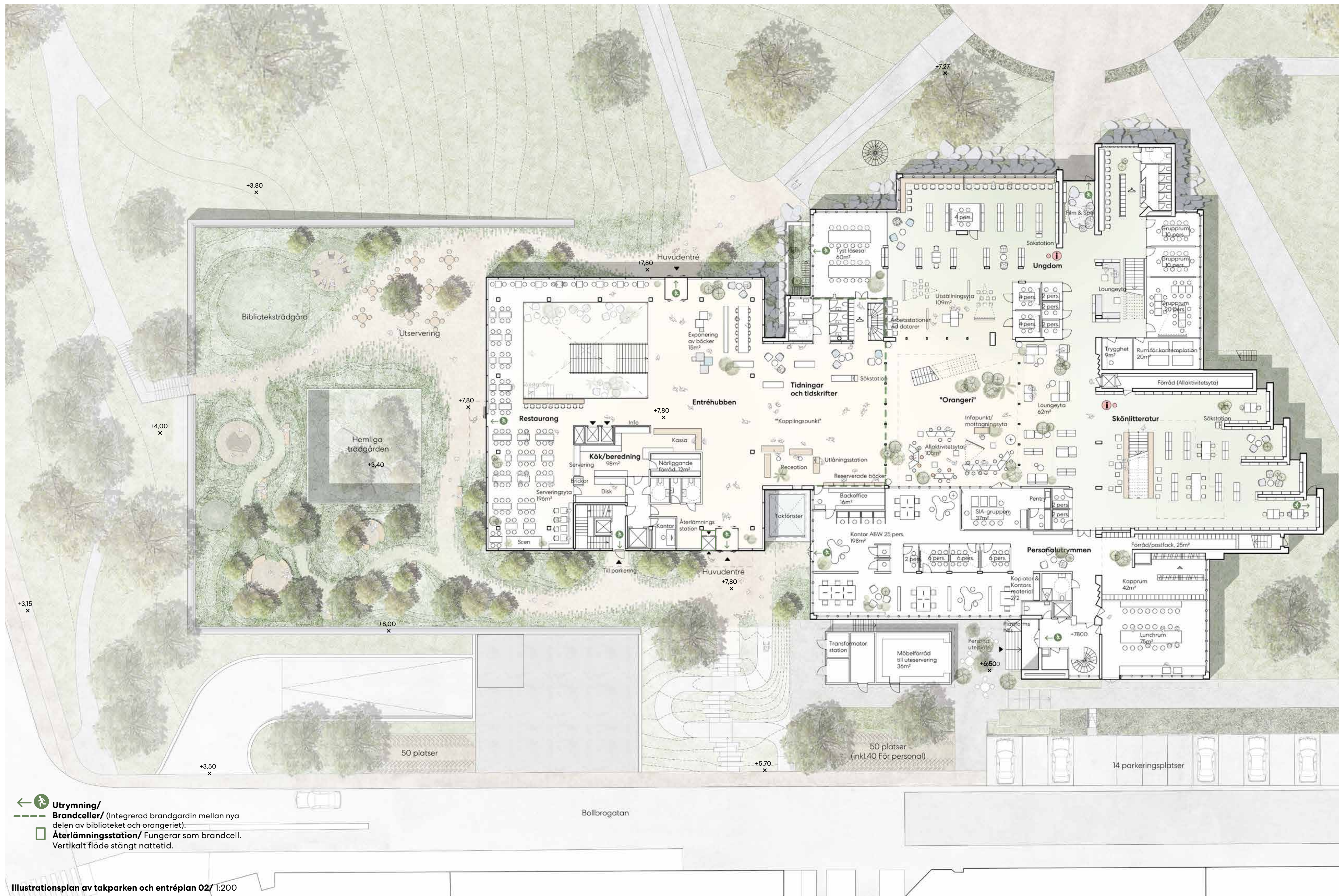
LOA

- 1080 m² Entréhubben
- 368 m² Restaurang
- 209 m² Labben
- 293 m² Digidel
- 194 m² Mediesamlingar*
- 206 m² Ungdom
- 843 m² Barn och familj
- 427 m² Facklitteratur
- 483 m² Skönlitteratur
- 51 m² Lokalhistoria
- 92 m² Tidningar och Tidskrifter
- 893 m² Personalutrymmen
- 233 m² Biblioteksbus
- 1426 m² Serviceutrymmen
- 880 m² Teknik
- 7678 m²**

* Enbart Tyst läsesal och Grupprum, resterande ytor är inräknade i samlingar
 ** för LOA av olika rum, se planritningar



Detaljsektion/ 1:50
Möte mellan befintlig byggnad och tillägg



- Utrymning/ Brandceller/ (Integrerad brandgardin mellan nya delen av biblioteket och orangeriet).
- Återlämningsstation/ Fungerar som brandcell. Vertikalt flöde stängt nattetid.

Illustrationsplan av takparken och entréplan 02/ 1:200

Transformation/

Vi ser byggnaden som ett hus med ett förlutet och en framtid som måste både respekteras och hyllas. Byggnaden har rumsligheter med inneboende kvaliteter som kan ges ett nytt liv, i stället för att ersätta dem. Orangeriet är ett av dessa rum. Vi väljer att behålla detta utrymme som ett karakteristiskt och igenkännbart arkitektoniskt inslag från byggnadens liv hittills. Det är ett rum som för in dagsljus och är centralt placerad i den befintliga delen. Taket kan repareras och utrymmet uppdateras till en modern klimatstandard. Vi föreslår att omvandla detta rum till ett flexibelt utrymme för lärande och samskapande genom strategiska öppningar, samt ge det en viktig roll som en central länk för de många omgivande aktiviteterna i det befintliga biblioteket.

Flexibilitet/

Biblioteket är uppbyggt som en sekvens av sammankopplade zoner. Flexibilitet och anpassningsförmåga är en prioritet samtidigt som man säkerställer att varje zon har sin egen rumsliga identitet.



Hubben/ Besökarna möter nya böcker- och media, aktuella ämnen samt aviser och tidningar i hubben.

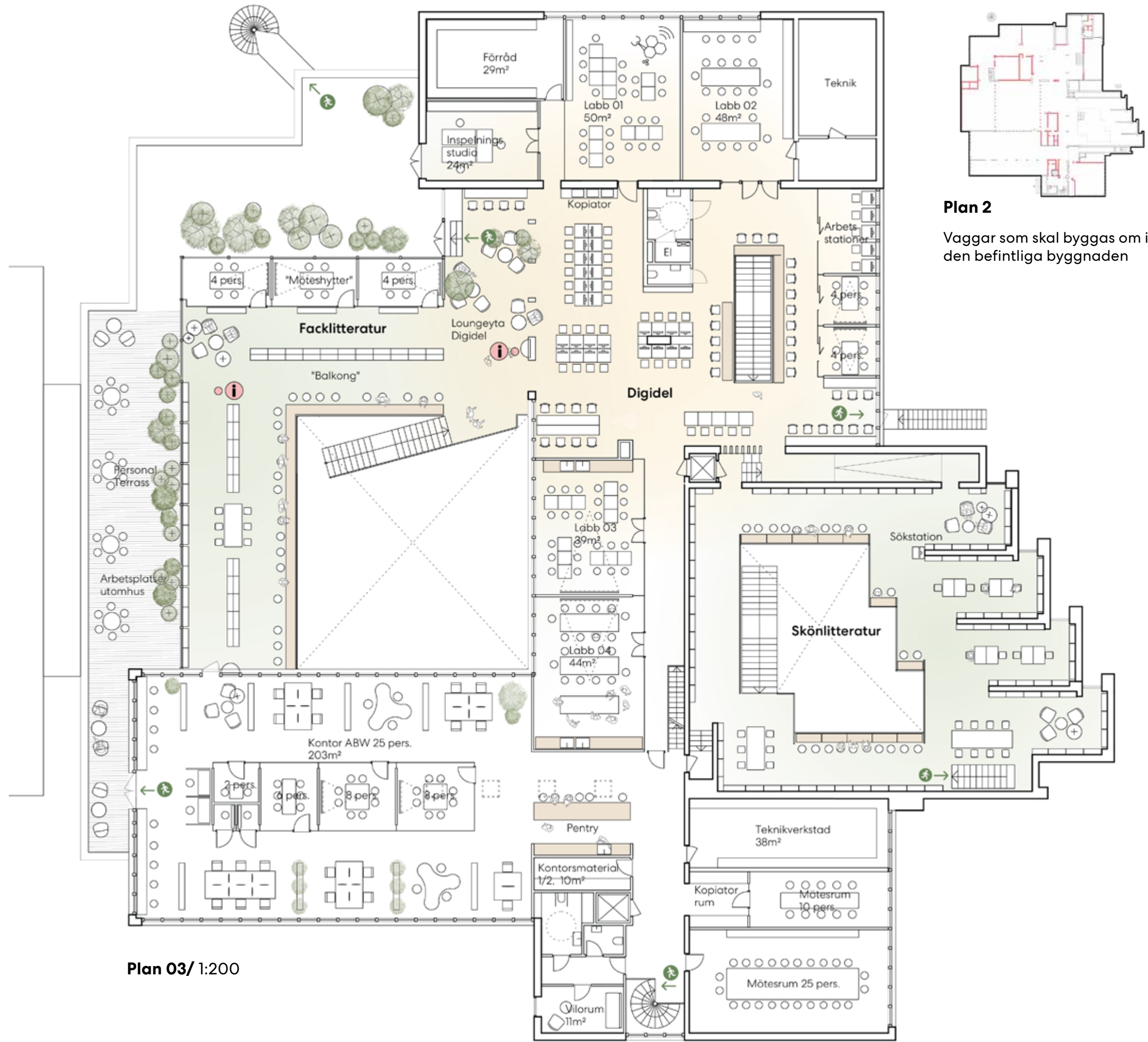


Orangeriet är ett modernt och flexibelt vistelse- och aktivitetsrum samt en kopplingspunkt som förmedlar olika flöden genom biblioteket. Den nya trappan för användaren direkt till den nya våningen.

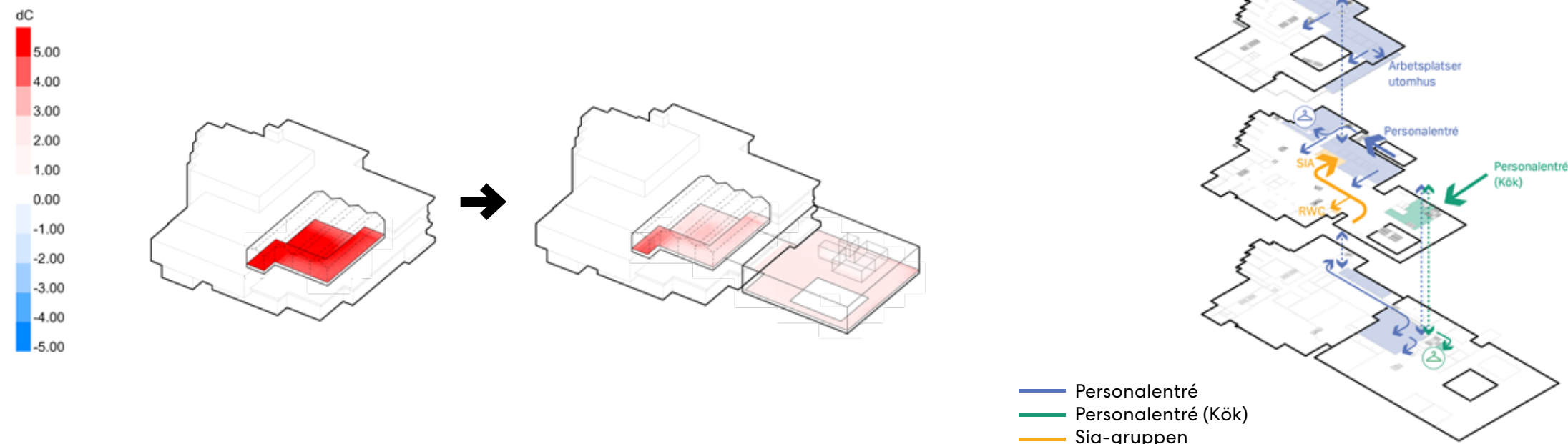


Ungdomsytor/ Utsikt mot stadsparken och visuell förbindelse till studierum

Den nya Digidelen är i direkt anslutning till Orangeriet med en ny skulptural trappa. Balkongen är en populär plats för studier och media med vyer ned mot orangeriet och ut till parken. De nya "mötesstugorna" och labben gör denna nivå till ett dynamiskt utrymme för att lära, skapa och samarbeta - under det befintliga bibliotekets karaktäristiska röda tak.



Plan 03/ 1:200



Nivå från neutralitet

Personalfliöden

Innomhuskomfort/

Orangeriet har tidigare varit utsatt för överhettning under sommaren och undertemperaturer på vintern, samt läckage. Införandet av öppningsbara fönster innebär att ett kontrollerat flöde av frisk luft och förbättrad ventilation, vilket säkerställer ett mer trivsamt inneklimat. Utöver detta ger glas med räfflor eller mikropunkter ett jämnt brutet ljus i Orangeriet, maximerar naturligt dagsljus och skapar en behaglig atmosfär i rummet.

Akustik/

Biblioteket är ett akustiklandskap/ Biblioteket är ett mångsidigt landskap av lärande, vilket måste stödjas av variabel akustik - ett täck av ljud. Det bör finnas utrymmen med ett behagligt sorl för bekväma samtal, såväl som levande utrymmen för samarbete och tysta vrår för kontemplation. Vi noterade också att den befintliga byggnaden har akustiska utmaningar som påverkar användarupplevelsen och programmeringen negativt. Vi föreslår att förbättra akustiken i befintliga områden - genom att arbeta med principer för ett akustiklandskap som ökar taltydigheten och flexibiliteten vid användning.



Plan 3



Plan 2

Vaggar som skal byggas om i den befintliga byggnaden

Luftkvalitet/ De manövrerbara gavelfönstren i orangeriet underlättar naturlig ventilation och frisk luftcirkulation i hela utrymmet. De trä- och träull bidrar till en hälsosam inomhusmiljö genom att minimera förekomsten av flyktiga organiska ämnen.

Termisk Komfort/ Innertaken av trä och träull absorberar effektivt fukt och bidrar till ett stabilt inneklimat. The öppningsbara fönstren i Orangeriet möjliggör en naturlig ventilation och sensorer hjälper till att automatiskt reglera temperaturen.

Akustik/ Trä och träull i taket absorberar och diffuserar ljudet för att uppnå god rumsakustik i bibliotekets utrymmen. Tygbeklädda och stoppade möbler absorberar ljud, ger en kort efterklang samt hjälper till att optimera akustiken i olika delar av biblioteket, vilket säkerställer en behaglig och gynnsam miljö för läsning, studier och andra aktiviteter.

Dagsljus/ Användningen av högpresterande räfflat eller mikropunktat glas för renoveringen av Orangeriet hjälper till att fördela ljuset jämnt och lindrar problem som överhettning.

Öppna upp orangeriet



01/ Kopplingen mellan det gamla och det nya hyllar byggnadens arv genom att skapa visuella och fysiska kopplingar till orangeriet. Kopplingspunkten huserar tidningar och magasin såväl som bibliotekets reception.

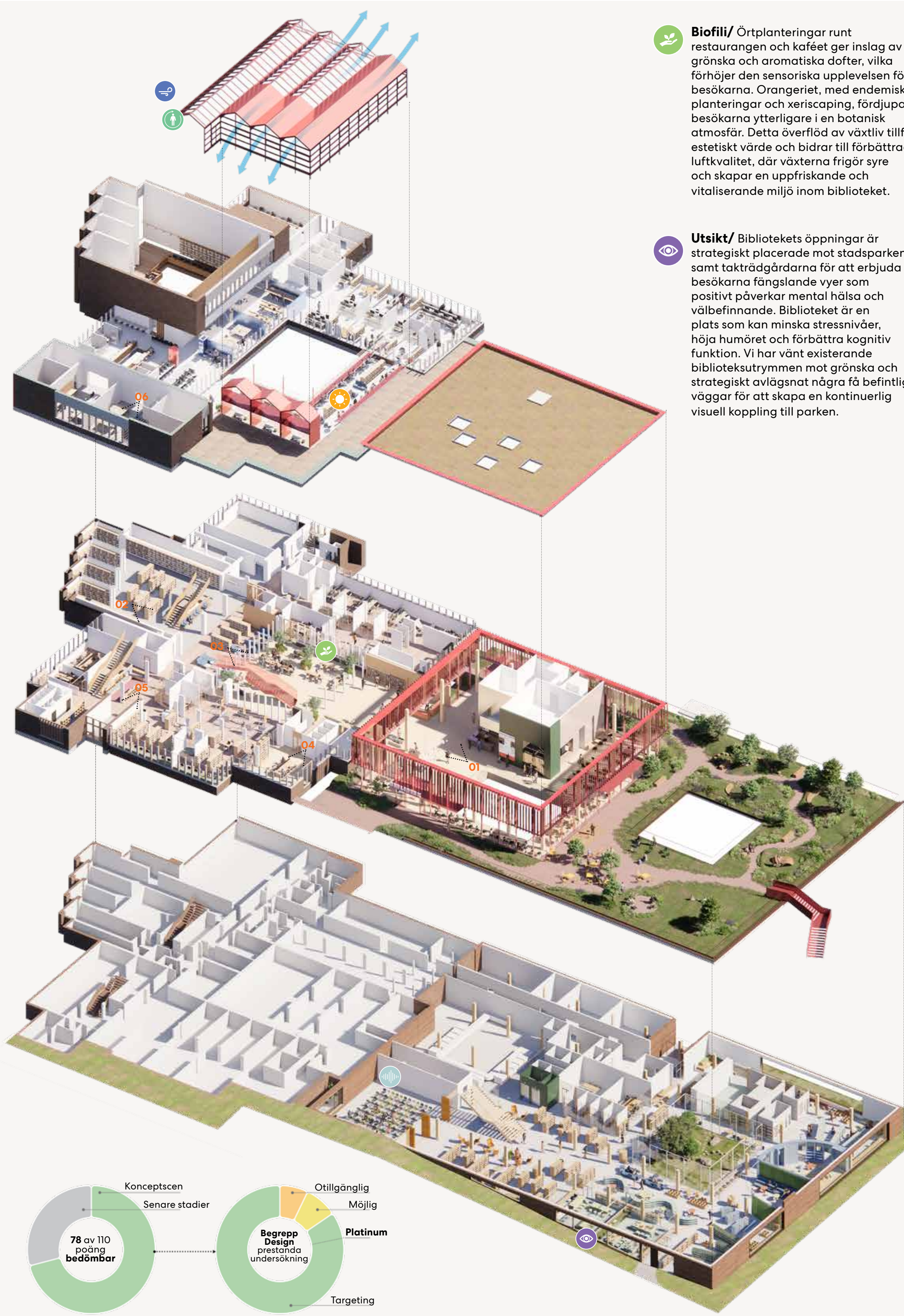


02/Skönlitteratur/ Strategiska öppningar sammankopplar det gamla och det nya med dagsljus.

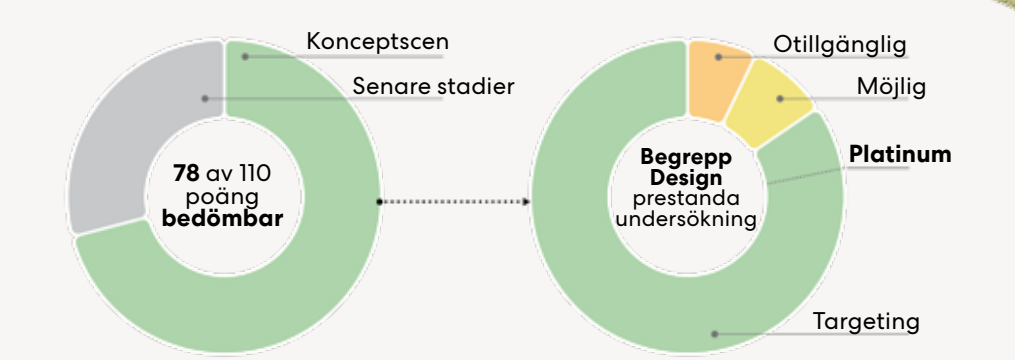


03 Lounge/ Vy från existerande till hub via orangeriet.

Et bibliotek/Interior axonometri



LEED Preassessment/ 78pt som kan uppnås i konceptdesignstadiet



Biofilii/ Örtplanteringar runt restaurangen och kaféet ger inslag av grönska och aromatiska dofter, vilka förhöjer den sensoriska upplevelsen för besökarna. Orangeriet, med endemiska planteringar och xeriscaping, fördjupar besökarna ytterligare i en botanisk atmosfär. Detta överflöd av växtliv tillför estetiskt värde och bidrar till förbättrad luftkvalitet, där växterna frigör syre och skapar en uppriskande och vitaliserande miljö inom biblioteket.

Utsikt/ Bibliotekets öppningar är strategiskt placerade mot stadsparken samt takträdgårdarna för att erbjuda besökarna fängslande vyer som positivt påverkar mental hälsa och välbefinnande. Biblioteket är en plats som kan minska stressnivåer, höja humöret och förbättra kognitiv funktion. Vi har vänt existerande biblioteksutrymmen mot grönska och strategiskt avlägsnat några få befintliga väggar för att skapa en kontinuerlig visuell koppling till parken.

Att sitta i parken



04/ Tyst sal/ En tyst plats för reflektion och fokuserade studier med en grön fond.



05/ Den gamla entrén/ Ett stilla hörn för workshops, filmer, och interaktivt samskapande.



06/ Labb/ Det nya digilabbet bygger broar mellan teknologimedborgare av alla åldrar Återanvänder bokhyllor i labb.

Konst/ Arkitektur har många spännande kopplingar till både design, teknik, ingenjörskap och inte minst till konsten. Med bibliotek gör vi vanligtvis en konststrategi i samarbete med andra intressenter tidigt i projektet. Detta möjliggör att vi kan integrera konst och arkitektur sömlöst snarare än att konsten blir ett adderat element. Vi föreslår att göra detta genom 5 olika förslag till hur en konstnärlig bearbetning, som integreras i byggnaden och blir en del av bibliotekets vardag.

- Ljus- och ljudkonst
- Skulptur på takträdgården och den hemliga trädgården.
- Belysning av hubben på natten (fyrorn)
- Grafisk orienterbarhet (samarbete med lokala artister)
- Ytor avsattna för skiftande utsmyckningar (elever från konstskolor)



Syd Elevation/ 1:200

Biblioteksbus Bollbrogatan Huvudentré Personalentré

Hållbarhet och materialval/

Att bygga med parken som landskaps- och naturelement för bibliotekets utbyggnad fortsätter att utgöra ramen för projektets hållbara och cirkulära materialstrategi i det bearbetade förslaget. Vi har valt att arbeta med naturens egna regenerativa material med trä och jord som de primära byggmaterialen, utifrån en medvetet prioriterad materialhierarki där de material som används i störst mängd i biblioteket, är de material som belastar byggnadens CO2-avtryck minst. Det är vår strategi att där vi kan skapa största möjliga kvalitet och därmed skapa förutsättningar för största möjliga förändring – där lägger vi vårt fokus. Vi önskar att utveckla ett bibliotek som är hållbart inom alla parametrar och som skapar ett arkitektoniskt och miljömässigt ramverk av högsta kvalitet och med största möjliga positiva utgångspunkt för framtiden. Vi har därför fokuserat på de fyra största materialementen i biblioteket.

Huvudkonstruktion/ Den bärande konstruktionen i trä

Trä utgör bibliotekets huvudkonstruktion i form av ett pelar-balksystem, utifrån en önskan att hålla byggnadens material inom det cirkulära kretsloppet så länge som möjligt. På så sätt spar vi på jordens jungfruliga resurser. Med valet av trä som konstruktionsmaterial sätts fokus på användningen av förnybar resurs, då det planteras mer än vad som fällt. Trä är dessutom en CO2-neutral resurs, då trädet, under sin livstid lagrar samma mängd CO2 som släpps ut vid skötsel, fällning och transport.

Fasad/ Prefabricerade element av stampad lerjord och glaspartier

Stampad lerjord som prefabricerade element utgör bibliotekets fasad i basen. Materialets karaktär och materialitet samt dess egenskaper som ett naturligt material underbygger projektets idé om att bygga med landskapet som den bärande arkitekturstrategin. Valet att utföra fasadernas jordväggar som prefabricerade element säkerställer att effektiviteten på byggsplatsen kan upprätthållas. Lerjorden har en låg nivå av inbäddade utsläpp och energi på grund av sin möjlighet för framtida återvinning, samt dess låga energiförbrukning vid byggnads-elementens produktion.

Golv/ Eko-betong och trägolv utvecklade av spillvirke från fönsterindustrin

Golven i bibliotekets bas är av plattgjuten ekobetong, medan golven i Hubben är ett trä-stubbsgolv skapat av ändträ och stammar från spillvirke från fönsterindustrin, ett golv som använts genom historien som industrigolv på grund av sin särskilt robusta karaktär.

Innertak/ Av träull och trä

Innertaken är beklädda med träullplattor som akustisk absorbent och i Hubben med ett utanpåliggande lamellinnertak. Träull är en av de bästa absorbenterna för ett gott akustiskt inomhusklimat i stora offentliga rum och är dessutom ett naturbaserat material framtaget av gran från lokala skogar.

Alternativ val av fasad och konstruktion/

Följande alternativ är beräknade som alternativa val för fasad och konstruktion. De beräknas utifrån EPD'er från databasen Ökobau och enligt A1-A3 kriterier. När CO2-beräkningar görs för material beräknas de från den energi som användes vid att utvinna, producera och transportera materialet. När det gäller trä är följande till grund för beräkningens utförande och så också i detta projekt; trä upptar och lagrar CO2 när det växer. Därför är trä i produktionsfasen A1-A3 tilldelat ett negativt CO2-värde. När träet bryts ner i slutet av sin livsbana frigörs samma mängd CO2.

A) Stampad lerjord i fasaden har ett särskilt lågt CO2-värde och är ut från ett fokuserat hållbarhetsperspektiv ett attraktivt val. Det samlade inbäddade CO2-värdet för fasaden utförd i stampad lerjord är: **1,6 CO2**

B) Tegel med återbruksmaterial är ett hållbart alternativ till en fasad utförd i stampad lerjord. Det rekommenderas då en tegelsten utförd av 60% återbruk. Med en sådan sten skulle det samlade inbäddade CO2 värdet för fasaden i basen vara: **22 ton CO2**

C) Tegel, en traditionell tegelstensfasad kan också väljas i stället, här med ett samlat inbäddat CO2 värde för fasaden i basen: **52 ton CO2**

D) Bärande konstruktion i träpelare och limträbalkar, ger ett samlat inbäddat CO2-värde för bärande konstruktion utgör för hela byggnaden: **minus 140 ton CO2**

E) Bärande konstruktion i armerad betong, ger ett samlat inbäddat CO2-värde för bärande konstruktion utgör för hela byggnaden: **101 ton CO2**

Hållbarhet och inbäddat CO2/

Vi rekommenderar ett val av hållbara material i förhållande till hur de största mängderna i biblioteket kan utgöra en väsentlig skillnad i förhållande till CO2 belastning, därför har vi i förslaget inte endast valt att se på materialets kvalitet i förhållande till estetik, funktion och beständighet, men även på hur materialet presterar ur ett hållbarhetsperspektiv.

Scenario 1: Inbäddat CO2 värde vid val av stampad lerjord och träkonstruktion: minus 134 ton CO2.

Scenario 2: Inbäddat CO2 värde vid val av traditionell tegelfasad och betongkonstruktion: 153 ton CO2.

Skillnaden på inbäddat CO2 mellan scenario 1 och 2 är: 291 ton CO2, vilket motsvarar till 32 svenskers årliga CO2 förbruk (9kg per person i 2019) Med att uppmärksamma skillnaden på 291 ton CO2 enbart från ett medvetet val av material för två av bibliotekstillbyggnadens största material grupper vill vi väldigt gärna föra upp en diskussion om det rätta materialvalet för biblioteket med Helsingborgs kommun, samt uppmärksamma ytterligare hur det mest hållbara valet av Helsingborgs framtida bibliotek finner sin form både i arkitektonisk, teknisk och hållbara kvalitet.

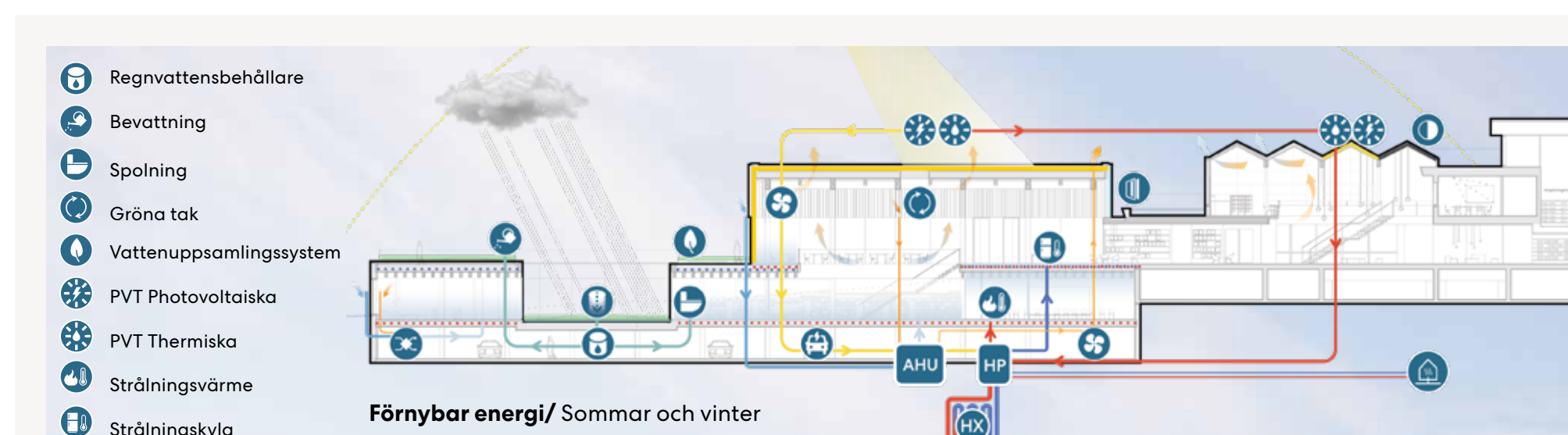
Bärande struktur/

Det strukturella konceptet är fokuserat på två huvudprinciper:
1/ Maximering av den befintliga biblioteksbyggnadens framtida potential och användning, samtidigt som kostsamma ändringar och ingrepp minimeras. Så mycket som möjligt bevaras.

2/ Att tillhandahålla ett strukturellt system för den nya tillbyggnaden som är hållbart, använder sunda material och minimerar byggnadens koldioxidutsläpp avsevärt.

Den nya tillbyggnaden består av en modulär, prefabricerad hybridstruktur i trä och betong. Fördelarna med detta system är bland annat snabb konstruktion, materialets hållbara karaktär och skapar i slutändan en mer önskvärd miljö för bibliotekets användare. I jämförelse med en traditionell balk-pelarsystem i betong, ger hybridlösningen en 65% reduktion av inbäddat CO2.

Användningen av ett betongbjälklag ger en hållbar yta med bra möjligheter för vattenättning och uppbyggnaden av det gröna taklandskapet. Det gröna takets tunga vikt hanteras genom att betongbjälklaget och träbalkarna fungerar som ett sammansatt system – skapar en stark, materialeffektiv struktur. Vid en brand förhindrar en ytbehandling flamspridning, genom en förkolningszon på träbalkarnas yta ökar resistansen mot progressiva brandskador. Förlusten i tvärsnittsyta som förkolningen medför kompenseras av kompositinteraktion med betong vid oavsiktlig lastning, för att säkerställa strukturell integritet. Ett modulnät på 7,5m x 5m har valts för att minska spännvidderna, vilket minskar strukturens kvantitet och höjd, samtidigt som det passar bra ihop med utformningen av parkeringen nedanför, som följer samma modulnät. Källarplanet är konventionellt konstruerat av betong, men den lättare trästommen ovanför bidrar till att minska belastningen på källarkonstruktionen och effektiviserar både utformning och den strukturell dimensionering. Hubben har en stor öppen planlösning och använder därför höga limträbalkar för att uppnå den stora spännvidden, med pelare runt omkring. Stabilitet uppnås genom betongkärnor runt hisschakt och trappor.



Förnybar energi/ Sommar och vinter



Takpark/ Uteservering till restaurant



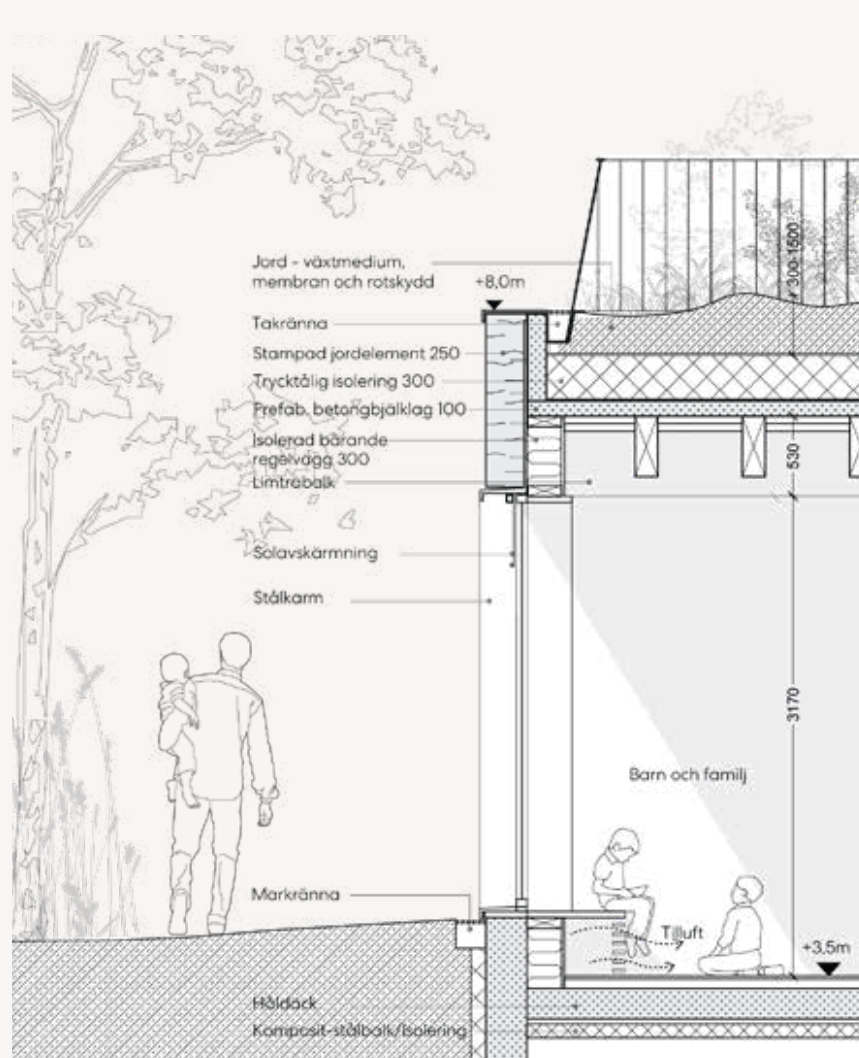
Timmerstruktur / Föreslagen struktur

Fasaddetalj/ Stampad jord

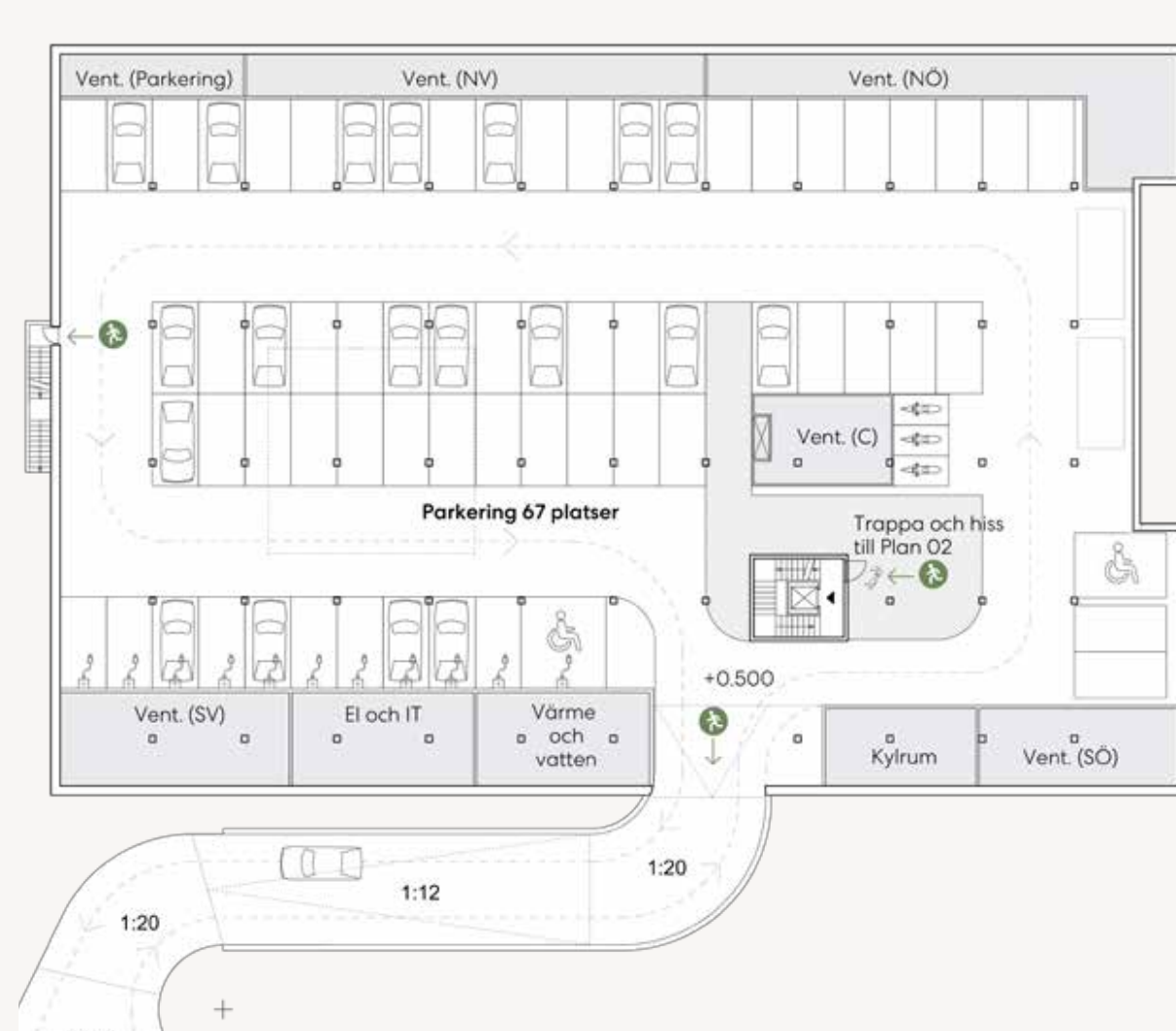


Betongstruktur/ i källare och ett potentiellt alternativ som huvudstruktur

Fasaddetalj/ Tegel



Detaljsektion/ Bas 1:50



Källarplan -01/ 1:400

Energi- och VVS-teknisk koncept/ Strategin understryker ett hierarkiskt tillvägagångssätt för energianvändning, som består av tre steg:

- Steg 1 - Implementering av passiva strategier för att minimera energibehovet:**
- Användandet av material med lågt emissionsvärde för att förbättra inomhusklimatet och minska behovet av ytterligare mekanisk ventilation.
 - Högpresterande treglasfönster i fasad garanterar lägre energiförbrukning.
 - Maximerad dagsljusfaktor för att minska behovet av konstgjord belysning under dagtid.
 - Välsolerad struktur med hög termisk massa för att lagra energi och minska dagliga temperaturfluktuationer.
 - Förbättrad lufttätethet i klimatskalet för att minimera luftläckage.
 - Grön takpark hjälper till att mildra effekter från "urban värmeö" och därmed minska temperaturförändringar inomhus och därmed kylbelastningar, under sommarperioden.

Steg 2 - Integration av aktiva, energieffektiva installationer för att ytterligare minska energiförbrukningen:

- Behovsstyrd mekanisk ventilation med högeffektiva värmeväxlare och biblioteksanpassad ventilation som utnyttjar att naturlig konvektion och temperaturstratifiering arbetar i tandem, vilket garanterar en bekväm inomhusmiljö samtidigt som energieffektiviteten maximeras och överventilation undviks.

- Fossilt fri och nästan CO2-neutral värmekälla - anslutning till fjärrvärme och elektriska apparater i köket.
- Genom att använda vattensystem med lågtemperatursuppvärmning (LTH) och högtemperaturkyllning (HTK), ger designförslaget energieffektiv klimatkontroll, optimerar termisk komfort samtidigt som energiförbrukningen minimeras.
- Innovativ teknik för återvinning av regnvatten minimerar vattenanvändningen och avloppsutflöden till det kommunala avloppssystemet.
- Beröringsfria vattenbesparande kranar, samt toaletter med dubbelspolning hjälper till att ytterligare minska vattenförbrukningen.
- Smarta byggnadstekniker används för att ytterligare optimera energiprestandan.

Steg 3 - Nyttjande och kapitalisering av hållbara energikällor för att möta återstående energibehov:

- Luftbehandlingsaggregat med integrerade luftvärmepumpar för decentraliserad produktion av kylenergi. Alla integrerade värmepumpar använda miljövänliga kylmedel, vilket minimerar deras koldioxid- och miljöavtryck.
- Genom att använda kombinerade PVT-paneler och kylning från nattstrålning, utnyttjar systemet innovativt solenergi för el och värme under dagen, samtidigt som den klara natthimlen används för naturlig kylning, vilket ger en hållbar energilösning dygnet runt.
- Alternativ för bergvärmepump, vilket minskar energiförbrukningen och utsläppen av växthusgaser avsevärt.



Nord elevation/ 1:200

