



# rosenlundspassagen

- för Göteborgs omställning  
till en hållbar stad

Anna Risell och Peter Selberg  
Examensarbete vid Chalmers Arkitektur  
Design for Sustainable Development



**CHALMERS**

## **rosenlundspassagen**

- en väg till Göteborgs omställning till en hållbar stad

© Anna Risell och Peter Selberg, 2015

Examensarbete inom masterprogrammet

Design for Sustainable Development

Institutionen för Arkitektur

CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA

SE-412 96 Göteborg, Sverige



Vi står inför en omvälvande förändring av vårt samhälle, där bland annat vårt förhållningssätt till våra resurser kommer att ifrågasättas. En viktig aspekt när man tar sig an en omställningsprocess är att förstå grunden i det system man lämnar bakom sig och varför man gör det. En överskådlig insikt i hur samhället fungerar, därmed hur staden har utvecklats, är av likvärdig vikt för invånarnas upplevelse av anknytning till den plats de bor på. Stadens historiska utveckling kan läsas i stadsvävens element och i takt med att staden utvecklas är det därför viktigt att bevara de element som bär på de olika historiska lagrens karaktär.

Det här examensarbetet betraktar den pågående utvecklingsprocessen av den centrala delen av Göteborg – Älvstaden, i ett scenario där Rosenlundsverket har tjänat ut sitt syfte som fjärrvärmeproducent. En anledning till att verksamheten betraktas som utdaterad ligger i stadens progressiva mål att år 2030 ha gjort sig oberoende av fossila bränslen i sin energiproduktion. Projektets syftar till att argumentera för en hänsynsfull omvandling av Rosenlundsverket, snarare än att riva byggnaden efter det att verksamheten den idag huserar inte längre är aktuell. Byggnaden ses istället som en möjlig resurs i Göteborgs omställning till en hållbar stad. Argumentationen stöds av särskilda industri- och bebyggelseantikvariska värden hos byggnaden, vilka utgörs av dokumentations- och upplevelsevärden, så väl som byggnadens roll som representant för en snart förfluten samhällsorganisation.

Genom en iterativ designprocess testas ett antal programkoncept, vart och ett relaterande till olika aspekter av hållbarhet. Dessa bedöms mot Rosenlundsverket rumsliga, strukturella och kulturella förutsättningar och rör temana *bostäder, sport & hälsa, verksamheter som skapar medvind för en omställningsprocess, urban primärproduktion* och *underlag för ekosystemtjänster*. Samtliga är utvärderade efter en i projektet framtagen utvärderingsmall och ur dessa utkristalliseras en sammansatt funktionsstruktur som anses kunna leda till att Rosenlundsverket omvandlas till en resurs för Göteborgs stadsutveckling och göteborgarnas omställningsprocess. Det var just en sammansättning av dessa koncept, snarare än att utveckla endast ett, som sågs vara det mest fördelaktiga för att uppnå målet. Syntesen redovisas slutligen i ett designförslag, vilket även det prövas mot utvärderingsmallen.

# abstract

*Key words: urban development, adaptation, antiquarian values, transition process, sustainable society, sustainable city, planetary boundaries, social values*

## **rosenlundspassagen**

– for Göteborg's transition into a sustainable city

We are facing a radical shift in society, where, our use of resources as of today will be questioned. When taking on a transition process it is of great value to keep in mind which system the transition is going away from. An understanding of how society and thus the city has developed is equally important for the citizens' feeling of being connected to the place in which they dwell. The historical development of a city can be read in the elements of the urban fabric. Therefore, it is important to keep those elements that carry the identity from these historical layers when a city develops.

This thesis is considering the current development of a central part in Göteborg, the River city (Älvstaden), in a scenario where Rosenlundsverket is no longer needed as a producer of district heating. The reason for its being seen as outdated lies in the city's progressive goal of being fossil free in their energy production by the year 2030. So, the purpose is to argue for a considerate adaptation of Rosenlundsverket, instead of demolition at the end of its use as a district heating plant. It is seen as an asset in the transition process of Göteborg into a sustainable society. The argumentation is supported by certain antiquarian values inherent in the building, be it as documentation, an experience or a space, as well as for its posing as a representative for a soon to be passed societal organisation.

Through an iterative design process, a number of programmatic concepts relating to various aspects of sustainability are tried against the spatial, structural and cultural properties of Rosenlundsverket. The five studied concepts are dealing with *housing, sports & health, building momentum in a cross-sectoral environment, urban food production* and *ecosystem services*. They are all assessed according to their contribution to the transition process, which is defined as reaching certain social levels without exceeding the planetary boundaries. Shown in the iterations is that a synthesis of these concepts, rather than improving just one, will be the most beneficial. Finally, this synthesis is shown in a design proposal, which is also tested according to the evaluation template.



This thesis is considering the current development of a central part in Göteborg, the River city (Älvstaden), in a scenario where Rosenlundsverket is no longer needed as a producer of district heating. The city of Göteborg is aiming for becoming “one of the world’s most progressive cities in tackling climate issues” and one of the set goals is to be fossil free in their energy production by the year 2030. When it comes to Rosenlundsverket, this is considered as an underlying reason for a shift from today’s burning of oil and natural gas, into another system. By this we also mean that the transformation of existing buildings and structures is of high value due to aspects of resource efficiency, and also in order to make use of the social and contextual values inherent in the building. Hence, the aim of this thesis is to argue for the considerate adaptation of Rosenlundsverket, instead of being demolished when it is no longer serving as a district heating plant. Further, the transformation of Rosenlundsverket will create a meeting place for the citizens where its activities are to support the urban development and transition processes of the city.

A primary approach in the project is to consider existing urban structures as resources for development. Consequently, transformation is a prominent concept, as well as an acknowledgment of the city as a non-static system. When it comes to its formation, the city is rather depending on current and previous societal organisations, and these are inconstant, to say the least. When taking part of the development process of the city (be it as an architect or other), it is important to be aware of the values each and every element of the city holds, and their contextual values. In order for the citizens not to lose their connection to the city, or for new arrivals to find comfort and understanding of the city’s identity, structures that carry identity and support characteristic cityscape should be handled considerately.

The notion of the city as a complex system, calls for its transition process to come from several directions at the same time. A

first and important understanding is the fact that a transition is required. After that comes a sorting out of which way this process is to be realised through, and through whom. Through their plans and programs, the municipality of Göteborg expresses the importance of putting the citizens at the centre of urban development. Speculations on how this is enabled and who holds responsibility for facilitating the process, are not far-fetched. Here, the city has a great opportunity to pose as a role model by providing with a transition supportive infrastructure. Through this, grass root initiatives can be levered and motions catalysed and accelerated.

The highest capacity our earth has to keep us supplied with resources and to make up a favourable habitat, can be described as the planetary boundaries. These give us guidelines as to how we have to relate to the biosphere and thus show us possibilities for development. In order to describe the basic needs we – as human beings – have to co-exist, certain social factors are formulated. A model where the planetary boundaries are put together with the social factors is adapted for the evaluation of the transformed Rosenlundsverket’s – *Rosenlundspassagens* – possibility to be a resource in Göteborg’s transition into a sustainable city. The model describes what defines a “safe and just space for humanity”. In this project the model has been adapted to the context of Göteborg, in order to meet the development plans of the city.

The traces of societal development can be found in the elements of the urban fabric. Hence, it is of great value to keep those that are characteristic and convey the story of the period in history they represent. Since they support readability of society’s development, the historical layers are important for the connection to the transformation process which the city/society is a constant subject to. Therefore, a cultural-historical building analysis is made to understand and point out the values the existing structure holds. Being a municipally administrated plant, Rosenlundsverket has shown to need a complementary evaluation, which regards

the building in relation to its activity and function in the city, in addition to its architectural conditions. This means, evaluating the function (and the structure it is sheltered by) in a broader sense that also illustrates the societal organisation of the period in which the building was erected. When being faced with the planetary boundaries and social factors that have to be respected and met, a realisation of the paradigm shift of our society is reached. In order to keep the transition process moving forward, Rosenlundsverket holds a great value in posing as a representative of the societal organization we need to shift from, and thereby has an opportunity of being a role model through its activities.

Further on, the question that follows is what kind of functions that are needed in order to reach the goal of becoming a sustainable city. Therefore, various programmatic concepts are tried against the conditions of Rosenlundsverket through an iterative process, where the different concepts relate to sustainability from their respective points of view. In total, five programmatic concepts were investigated, namely: *housing; sports & health; activities that accelerate a transition process; urban farming; and foundation for ecosystem services*. They are all assessed according to the formulated evaluation template and then condensed into a synthesis. This assembly of functions is one that we mean could transform Rosenlundsverket into a resource in the transition process of Göteborg into a sustainable city. To synthesise the concepts, rather than developing only one of them, shown to be the most beneficial solution in order to reach the goal of the project. Synergies and conflicts are identified, both between the concepts, and between each concept and the building’s structural and cultural-historical possibilities and limitations. Also, the concepts are differently well-suited for the different parts of the building. Finally, a design proposal manifests the synthesis, based on the conclusions to the programmatic concepts plausibility to be incorporated with Rosenlundsverket, as well as how they could feed into the transition process of the city.

# författarna



## anna risell

Med ett ben i tallskogen och ett på Järntorget har jag genom min arkitektutbildning sökt efter att skapa ett helhetstänkande kring samhällets olika element. Efter kandidatexamen i arkitektur fortsatte jag min utbildning inom masterprogrammet Design for Sustainable Development (MPDSD). De kurser och studios jag byggt upp den med är Sustainable development and the design professions; Design systems; Design and planning for social inclusion; Architectural heritage and urban transformation. Jag har även sökt mig utanför skolan för att samla på mig mer kunskap, exempelvis genom praktikarbete på två kommuners samhällsbyggnadskontor och genom en sommarkurs i biourbanism i italienska Ardena.

Ämnet vi har valt att arbeta med i vårt examensarbete bygger mycket och mycket vidare på de tankar och idéer jag tagit upp i mina tidigare studier. Att med ett holistiskt perspektiv se på utveckling av stad och land; att undersöka hur arkitektur kan vara en del i att påverka omvärlden; att se på en byggnad och dess funktion som en identitetsbärare och källa till inspiration. Att hitta oväntade lösningar i inte alltid självklara program är något som håller uppe min vilja och lust att utforska samhället genom arkitektur.



## peter selberg

Jag har alltid haft hållbart byggande som inriktning på mina studier, och det är anledningen att jag sökte till Chalmers 2008. Min kandidatexamen från Arkitektur och Teknik på Chalmers har kompletterats med fyra år läst masterprogrammen Design for Sustainable Development och Structural Engineering and Building Technology. Dessa inleddes med ett utbytesår vid ETH i Zürich; år två och tre blandade arkitekt- och ingenjörskurser i Göteborg; och, slutligen, detta fjärde år med två examensarbeten varav ingenjörskapet kom först. Mellan kurserna har jag tillskansat mig motsvarande en termin vardera arbetserfarenhet som arkitekt och konstruktör.

Jag har närmast mig varje arkitekturprojekt med ett hållbarhetsperspektiv, oavsett om det handlat om stommaterial, energi, urbana ekosystem eller omvandling av befintliga byggnader. Också ingenjörskurserna har valts i denna anda, i den mån valfrihet varit möjligt, för att innefatta träkonstruktion, byggnads- och stadsfysik, materialekologi och hållbart byggande.

Som komplement till studierna och för att få möjlighet att driva förändring direkt har jag engagerat mig i kårföreningen Chalmers Students for Sustainability, vilket har breddat mina kunskaper och insikter om hållbarhet i allmänhet på ett ovärderligt sätt.

## rosenlundspassagen

Denna rapport är en presentation av vårt examensarbete inom masterprogrammet Design for Sustainable Development, som en avslutning av arkitektutbildningen på Chalmers.

Projektet är sprunget ur ett gemensamt intresse och engagemang i samhällsfrågor, samt viljan att skapa arkitektur ur detta. Med oss genom processen och dess olika sekvenser har vi haft möjlighet att ta del av andra personers kunskap och erfarenheter och vill därför tacka dessa: *Anna Brandt* och *Peyman Etemad* på Göteborg Energi, för att vi fick lov att följa med på en rundtur i Rosenlundsverkets episka volymer och få en inblick i verkets funktion; *Martin Livian* på Inobi, för en första stötning och blötning av vad omställning av en stad kan vara; *Sanja Peter* på Göteborgs Stadsmuseum, för ett intressant samtal om stadens arbete med sin kulturhistoriska bebyggelse; *Martin Allik* på Mareld, för insikten i värdet av vildvuxna buskage; *Ida Dicksson*, för att se på Rosenlundsverket bortom dess pastellblå planplåt och bolmande skorstenar; *Gustav Johansson* på Cream architects, för middagssällskap och ett extra par ögon och handledning till vårt projekt. Slutligen vill vi ge ett stort tack till vår handledare, *Kia Bengtsson*, för konstruktiva kommentarer och ett härligt driv.



Anna Risell och Peter Selberg  
Göteborg, våren 2015



# innehållsförteckning

---

## 1. inledning

sida 10

Läsaren introduceras till examensarbetet. Vidare redogörs för vad som legat till grund för projektet och vilket förhållningssätt det framställts utefter.

1.1 introduktion	11
1.2 bakgrund	12
1.3 syfte & frågeställning	14
1.4 metod & avgränsning	15

## 4. programkoncept

sida 40

Genom en iterativ process har olika programkoncept undersökts, de krav de ställer på sin fysiska struktur har identifierats i förhållande till Rosenlundsverkets förutsättningar, samt hur de står sig mot utvärderingsmallen.

4.1 bostäder	42
4.2 sport & hälsa	44
4.3 omställningshubb	46
4.4 primärproduktion	48
4.5 ekosystemtjänster	50
4.6 programsyntes	52
4.7 slutsats programkoncept	54
4.8 utvärdering programsyntes	56

## 2. ramverk

sida 16

I detta kapitel läggs grunden för de studier som vidare görs i projektet. Introducerar till det förhållningssätt som tagits till hållbarhetsbegreppet och kulturhistoriska värden, samt ger en överblick över stadens planer och de koncept som valts att undersöka.

2.1 hållbarhetsbegreppet	18
2.2 stadens planer & program	20
2.3 kulturhistoriskt värderingssystem	22
2.4 utvärderingsmall	24
2.5 val av programkoncept	26
2.6 val av analyser	28

## 5. designförslag

sida 58

De olika programkoncepten är utvärderade och har i avvägd utsträckning förts in i Rosenlundsverket och satts samman med varandra. Här visas hur de olika koncepten är placerade i det befintliga Rosenlundsverkets rum och hålls samman genom en utav projektets desistrategier – passagen – vilken även fått ge namn åt projektet: Rosenlundspassagen.

5.1 rosenlundspassagen	60
5.2 kompletterande ritningar	70

## 3. studie av stad och byggnad

sida 28

Efter genomgång av platsens och stadens historia ges en introduktion till Rosenlundsverket i en stegvis inzoomning. Verket blir kulturhistoriskt utvärderat och en bedömningsmall formuleras med grund i definierat hållbarhetsbegrepp och stadens planer som rör stadsutveckling.

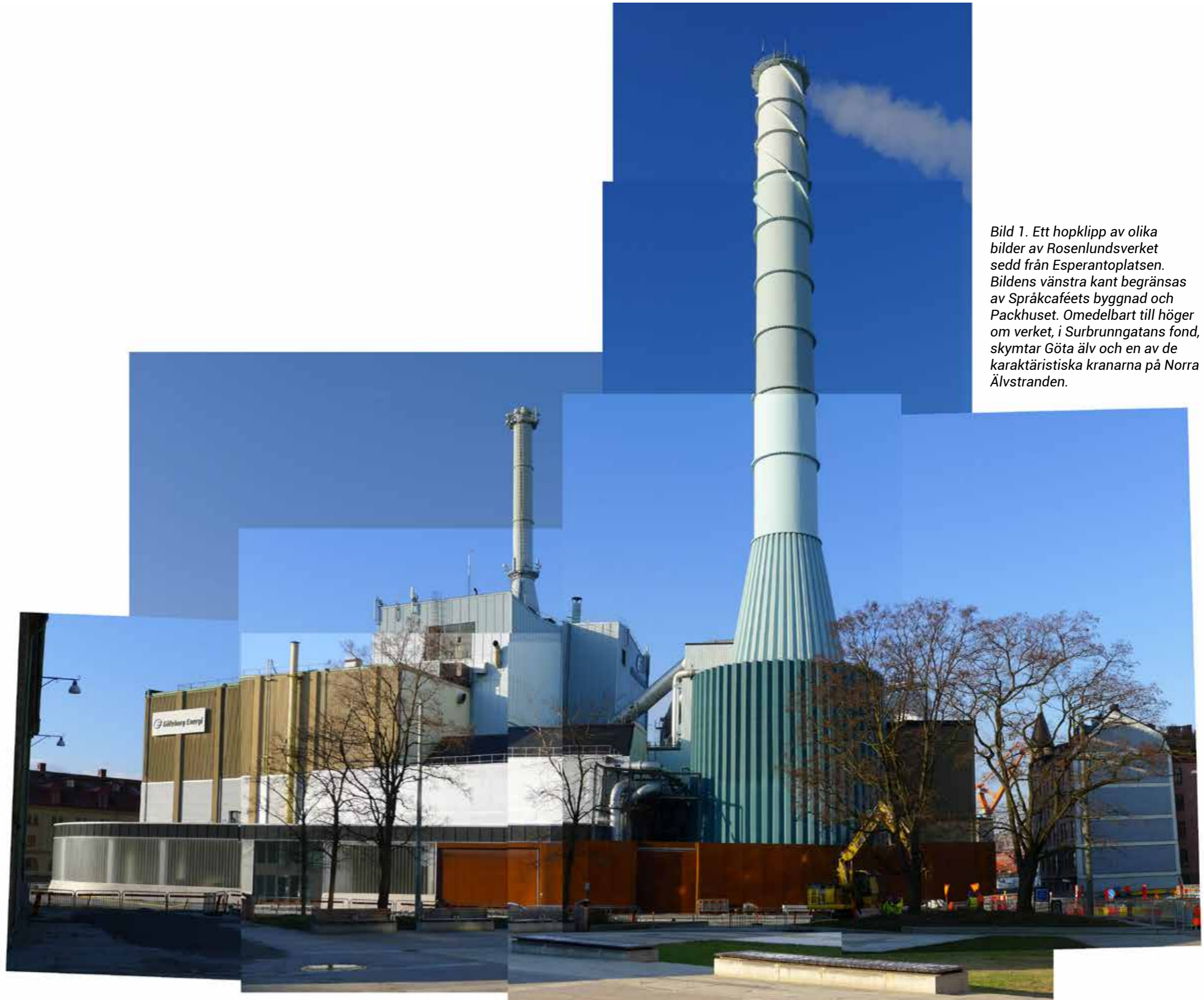
3.1 tidslinje	30
3.2 verket i sig	32
3.3 verket på platsen	34
3.4 verket i staden	36
3.5 kulturhistorisk värdering	38

## 6. avslutning

sida 74

Avslutande redogörelse för projektets resultat och diskussion kring detta, processen som ledde dit, samt framtida verkningar.

6.1 diskussion	76
6.2 reflektion	78
6.3 referenser	80
6.4 litteratur	82
6.5 bildförteckning	84



*Bild 1. Ett hopklipp av olika bilder av Rosenlundsverket sedd från Esperantoplatsen. Bildens vänstra kant begränsas av Språkcaféets byggnad och Packhuset. Omedelbart till höger om verket, i Surbrunnsgatans fond, skymtar Göta älv och en av de karaktäristiska kranarna på Norra Älvstranden.*

# 1. inledning

*"We urgently need to reconnect our societies, and thereby our economy, to the biosphere. In the globalized phase of environmental change, where human societies in the Anthropocene are hitting the ceiling of Earth's biophysical, ecological and resource capacities, we need to recognize that future prosperity depends on our capacity to stay within the planetary boundaries."*

– Wijkman & Rockström, 2011



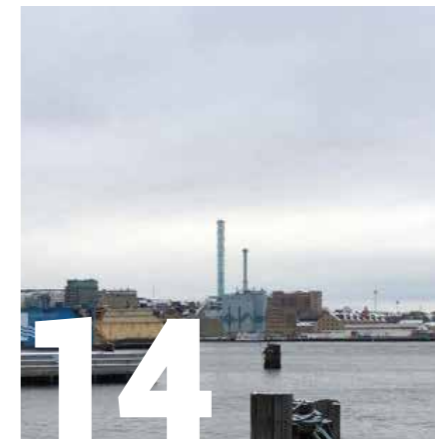
## 1.1 introduktion

*Här ges en ingång till projektet samt en presentation av den infallsvinkel metoden har närmats sig det ur. Delger även den atmosfär som genomsyrat processen och påverkat de beslut som slutligen lett fram till resultatet.*



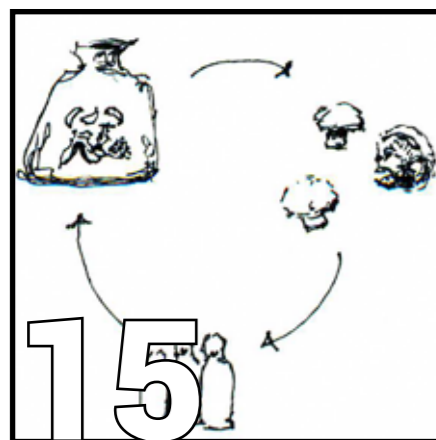
## 1.2 bakgrund

*Beskriver de begrepp som ligger till grund för projektet, samt belyser valda referenser för att skapa en kontext till projektet.*



## 1.3 syfte & frågeställning

*Redogör för den strävan projektet har och formulerar den frågeställning som driver processen framåt.*



## 1.4 metod & avgränsning

*Förklarar hur processen har drivits framåt och vad som definierat området för undersökning. Även anvisning till hur denna rapport föreslås ta emot av läsaren.*



# 1.1 introduktion

Förändring är en del av allt; universums yttersta strävan är kaos. Städer, bland kort sagt alla system, är fenomen under konstant förändring. Städer kan ses som subsystem till biosfären, det system vår jord utgör, och är även habitat för många av oss människor och andra arter. Som invånare på jorden ställs vi inför utmaningar att bland annat inte utarma de resurser vår jord ger oss, att inte tära på vår miljö, samt att värna om de mänskliga rättigheter vi alla bör ha.

För att uppnå en hållbar stad krävs en omställning från det samhällsliga system som verkar i stora delar av världen. Detta är inte något som sker över en natt och det kommer att innebära att vi behöver se över hur vi lever våra liv, hur vi konsumerar och arbetar. Staden sedd som komplext system är uppbyggd av flertalet element, däribland dess byggnader. Förr eller senare uppstår en förändring vilken medför att en byggnad har tjänat ut sitt syfte; inte nödvändigtvis som konstruktion, utan snarare att dess funktion inte längre är nödvändig och har lämnat byggnaden överflödig. Ju mer specialiserad en byggnad är, desto mindre självklart vad som kan vara dess nya syfte.

I naturens system existerar inte tillståndet avfall, utan endast transformativa processer där element överförs mellan att ha olika syften och tas omhand i systemen efter de behov som finns. På samma vis ser vi Rosenlundsverket som en tillgång som kan omvandlas för att ge rum åt nya funktioner och undersöker i det här examensarbetet hur verket kan utgöra en resurs i Göteborgs omställning till en hållbar stad. Som allmännyttigt

fjärrvärmeverk är byggnaden troligen snart utdaterad, men verket har förutsättningar för att bära framtida funktioner som även de tjänar göteborgarna. En kulturhistorisk utvärdering av verket visar att den bär värden utöver sin förmåga att husera förbränningspannor och turbiner. Dessa värden gör det därmed omistligt för Göteborg och dess direkta omgivning.

Slutligen bör poängteras att en stad är och förblir meningslös utan sina invånare. För att människan ska känna sig meningsfull i staden är det viktigt att hen får plats att uttrycka sig och ges möjlighet att påverka dess utveckling. Offentliga stadsrum som möjliggör för detta är en uppgift som staden står som ansvarig för att tillhandahålla och se som värdefull. Att ge rum för människorna att mötas och utbyta kunskaper; vari förståelse för varandras olikheter skapas och möjlighet för att lära av varandras erfarenheter, vilket utgör byggsten för ett sammanhållet samhälle. Stadens invånare kan alltså ses som en viktig tillgång för att driva stadsutvecklingen framåt. Att tillskapa en infrastruktur för detta att ske är därför av betydelse för att ge invånarna ett erkännande som meningsfulla, samt för staden att följa en hållbar utveckling. Fjärrvärme- och -kyleproduktionen sker idag för stadens invånare; det är även dem som Rosenlundsverkets framtida funktioner ska vara till för, genom att möjliggöra och underlätta för en omställningsprocess. En process driven av medskapande, kunskaps- och kulturutbyte och inspiration. Denna är beroende av tillgången till omställningsdrivande faciliteter och mötesplatser, vilka är kärnvärden för detta projekt.

# 1.2 bakgrund

Systemtänkande kring städer och andra samhällsliga fenomen är ett angreppssätt som ligger till grund för hur detta projekt har tagit form. Föränderlighet är ett karaktäriserande attribut för naturliga system och knutna till detta finns vissa nyckelbegrepp, så som omställning och omvandling. För att ge en inblick i vad omvandlingsprojekt kan innebära har några sådana studerats, av vilka ett par redovisas nedan. I dagsläget har begrepp som hållbar utveckling och kulturmiljö/-värde en nära koppling till stadutveckling. Då de två sistnämnda begreppen är av särskild vikt för detta projekt ges de mer utrymme för beskrivning under kapitel 2. ramverk.

## stadsutveckling

Göteborg är i inledningskedet till en större förändrings- och utvecklingsprocess. Staden som system har sedan dess grundläggning haft olika karaktärer och därmed varit organiserad på olika sätt för att tillgodose deras respektive behov. Med ursprung i roll som befästningsanläggning, har staden utvecklats vidare till viktig hamnstad för handel och senare varvsindustri, för att idag allt mer drivs av kunskapsgenerering. För att uppnå stadens uppsatta mål vad gäller klimat och miljö, samt sociala dito står vi inför en omställningsprocess som kräver en omorganisering av systemet så som vi känner det idag.

Fokus i stadens utvecklingsplaner och -program, samt i den generella samhällsdebatten, är att människan ska stå i centrum; Göteborgs omställningsprocess kan alltså ses som i mångt och mycket driven av göteborgarna. För att en sådan process ska ske är det därmed viktigt att det finns funktioner och verksamheter som möjliggör för dem. Enligt sagda planer och program ska utformningen av staden göras utefter vad som krävs för att skapa underlag för det goda livet att ta plats. I Göteborg går debatten livligt till om huruvida kvartersstaden ska rullas ut eller ej; om höga hus stör livet i gatuplan; och vad som är vacker eller ful och tråkig arkitektur<sup>1</sup>. Vidare kan hävdas att omvandling av befintliga byggnader är betydelsefullt med hänsyn till resurseffektivitet och för att utnyttja de sociala och kontextuella värden en byggnad innehar.

## omvandling

Byggnader, och mer eller mindre alla artefakter som omger oss, är element i ett ständigt föränderligt system, t.ex. staden. Så småningom blir en byggnads funktion föråldrad även om dess struktur och tekniska system är driftdugliga. Därmed kan byggnaden potentiellt stå utan uppgift. Ju mer specialiserad byggnaden är, desto svårare att omprogrammera den. Samtidigt kan den vara en tillgång eftersom en byggnad som står i stark kontrast till sin omgivning kan sporra kreativitet. Omvandling av en befintlig byggnad kan införliva nya funktioner på ett resurseffektivt sätt jämfört med nyproduktion. Dessutom, att bevara en befintlig byggnad möjliggör att den fungerar som identitetsbärare och bibehåller särdragen hos en plats.

Det byggnadsverk som är valt att studeras i detta examensarbete är Rosenlundsverket. Detta på grund av att det som en industribyggnad är unikt i en anmärkningsvärt centralt och attraktiv plats. Det ligger i ett epicentrum av vägar och stråk, samt i direkt anslutning till utvecklingsprojekt för Älvstaden, särskilt Skeppsbron och Norra Masthugget. Det är ett landmärke i staden, både älskat och hatat, men ändå ett objekt de flesta av stadens invånare har en relation till. Dessutom håller den en hög nivå av kontrast i förhållande till sin närhet som motiverar det att hysa andra funktioner än sina grannar.

## viktiga begrepp

**omställning** [ãm`-] subst. ~en ~ar

ORDLED: om--ställ-ning-en

• förändring av viktiga faktorer i visst sammanhang: en ~ av yrkesundervisningen

BET.NYANS: med tonvikt på den som utsätts

för förändringen Anpassning till (vissa) förändrade

omständigheter: omställningsbidrag; omställningsprocess;

att byta skola innebär ofta en stor ~

KONSTR.: ~ (av ngt) (från ngt) (till ngt)

HIST.: sedan 1797

(Nationalencyklopedin, u.å.a)

**omvandla** [ãm`-] verb ~de ~t

ORDLED: om--vandl-ar

SUBST.: omvandlande, omvandling

• i (viss) process ändra (ngt) till ngt annat, genom att ge det förändrade egenskaper, särsk. i fråga om uppbyggnad; konkret

el. abstrakt {→förvandla, ombilda}: ~ barnskötartjänster

till forskollärtjänster; ~ kolet till brännbar gas eller vätska

KONSTR.: ~ ngt (till ngt)

HIST.: sedan 1860; av ty. umwandeln med samma bet.; besl.

med 2vända

(Nationalencyklopedin, u.å.b)

<sup>1</sup> Fragment ur denna debatt kan exempelvis ses i artiklarna "En klar majoritet vill ha tätare och högre blandstad" (Höstmad, Sjöberg; Göteborgs-Posten 26 januari 2015), som replik på "Stadsplanering kräver kunniga politiker" (Bellman, Caldenby, Larsson; Göteborgs-Posten 21 januari 2015).

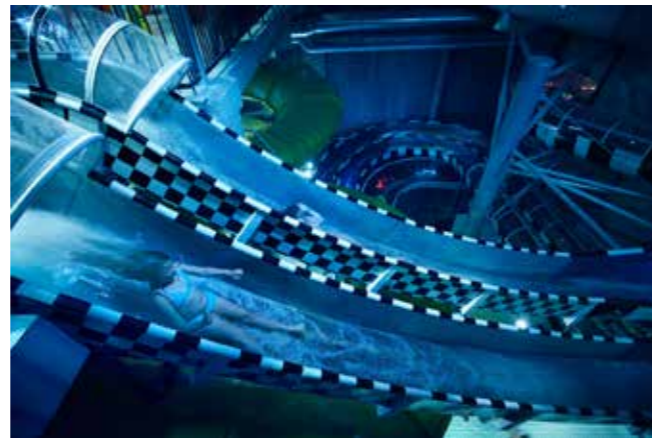


Bild 2. Kokpunkten, attraktionen "Double Racer".

### inspirerande omvandlingsprojekt

kokpunkten - det gamla ångkraftverket i västerås

I det nu hundraåriga ångkraftverket i Västerås bedrevs en verksamhet av nationell betydelse då det försåg med fjärrvärme vid topplast. Hade kapacitet att försörja både Stockholm och Göteborg. Dessutom utgjorde verket Vattenfalls center för teknologi och innovation inom energiteknik och drog till sig internationell uppmärksamhet. Efter nedläggningen på 1980-talet började man redan under 90-talet att diskutera planer för en rekreations- och sportanläggning i byggnaden. Att verkets tekniska utrustning finns bevarad, samt verksamhetens betydelse för den nationella energiproduktionen gör byggnaden unik och ger den ett högt kulturhistoriskt värde. Länsstyrelsen byggnadsminnesförklarade verket vid slutet av samma årtionde och idag pågår ett projekt med att omvandla det till ett upplevelsebad kombinerat med ett energiteknisk centrum. Satsningen görs som ett samarbete mellan Västerås Stad, Mälardalens Högskola och näringslivet och har till syfte att dels sätta Västerås på kartan, dels att inspirera och stimulera ungas intresse för teknik och naturvetenskap. Genom projektet hoppas Västerås Stad kunna gesalta sin vision och att det ska leda till "framgångsrik symbios". (Kokpunkten Västerås, 2012)

fengersfors bruk, dalsland

Med ursprung som järnbruk under slutet av 1700-talet har Fengersfors Bruk en lång historia inom trämassa- och pappersbruksindustrin, av vilka verksamheter det finns spår än idag. Sedan drygt tio år tillbaka har Åmåls kommun, Högskolan för design och konst (Steneby), Dalslands Turistråd,



Bild 3. Fengersfors Bruk.

länsantikvarien och Länsarbetsnämnden tillsammans arbetet för att skapa och utveckla en mötesplats för konst, kultur och småindustri i det gamla bruksbyggnaderna. Idag finner man där bland annat konstnärgruppen Not Quite, ett centrum för återbruk av byggnadsmaterial, ett café och en fiskodling. Aktiviteterna och verksamheterna på bruket lockar till sig verksamhetsutövare och besökare och bidrar till att hålla orten vid liv. (Fengersfors bruk, u.å.)

slutsats

Kokpunkten i Västerås är ett projekt där stora aktörer som offentlig sektor, näringsliv och akademi har insett stora kulturhistoriska värden i en befintlig byggnad som en gynnsam utgångspunkt för att stärka en stad. Omvandlingens fokus drar nytta av det samhällshistoriska värdet som avstamp och inspiration till framtida innovation.

Vad gäller Fengersfors Bruk har även här flera aktörer som gått samman, men grundar till stor del på de som bedriver verksamhet på bruket för att det ska fortgå.

Likheter mellan aktörerna, samt att båda projekt tar avstamp i en lokal historia och verksamhet för att driva ortens utveckling framåt: Kokpunktens överlevnad hänger på att folk finner upplevelsebadet attraktivt och vill betala för att ta del av dess attraktioner; Bruket i Fengersfors bygger på att vara en attraktiv mötesplats för kreatörer och att dessa kan bedriva sin verksamhet till vilka folk sedan lockas dit för att ta del av.



# 1.3 syfte & frågeställning

## syfte

Ämnet för projektet är omvandlingen av en industribyggnad. Syftet är att omvandla det till något som skulle gynna den lokala urbana kontexten och främja ett hållbart samhälle. Olika användningsområden och funktioner kommer att undersökas baserat på hur de bidrar till olika hållbarhetsaspekter såsom biologisk mångfald, klimatförändringar, resurseffektivitet, socialt kapital, livsstil och vanor, opinionsbildning och så vidare. Vi vill poängterar att förslaget i mångt och mycket syftar till att skapa material för en diskussion kring hur de utvecklingsplaner Göteborgs Stad formulerat faktiskt bemöts och efterföljs i den stadsutveckling som pågår i skrivande stund.

## frågeställning

Nedan presenteras examensarbetets huvudfråga, samt de underfrågor en byggs upp utav:

*Hur kan Rosenlundsverket användas som en resurs i stadsutveckling ...*

*...och omvandlas ...*

*...efter det ständigt föränderliga förhållandet mellan byggnad-stad ...*

*...i omställningen till ett hållbart Göteborg?*

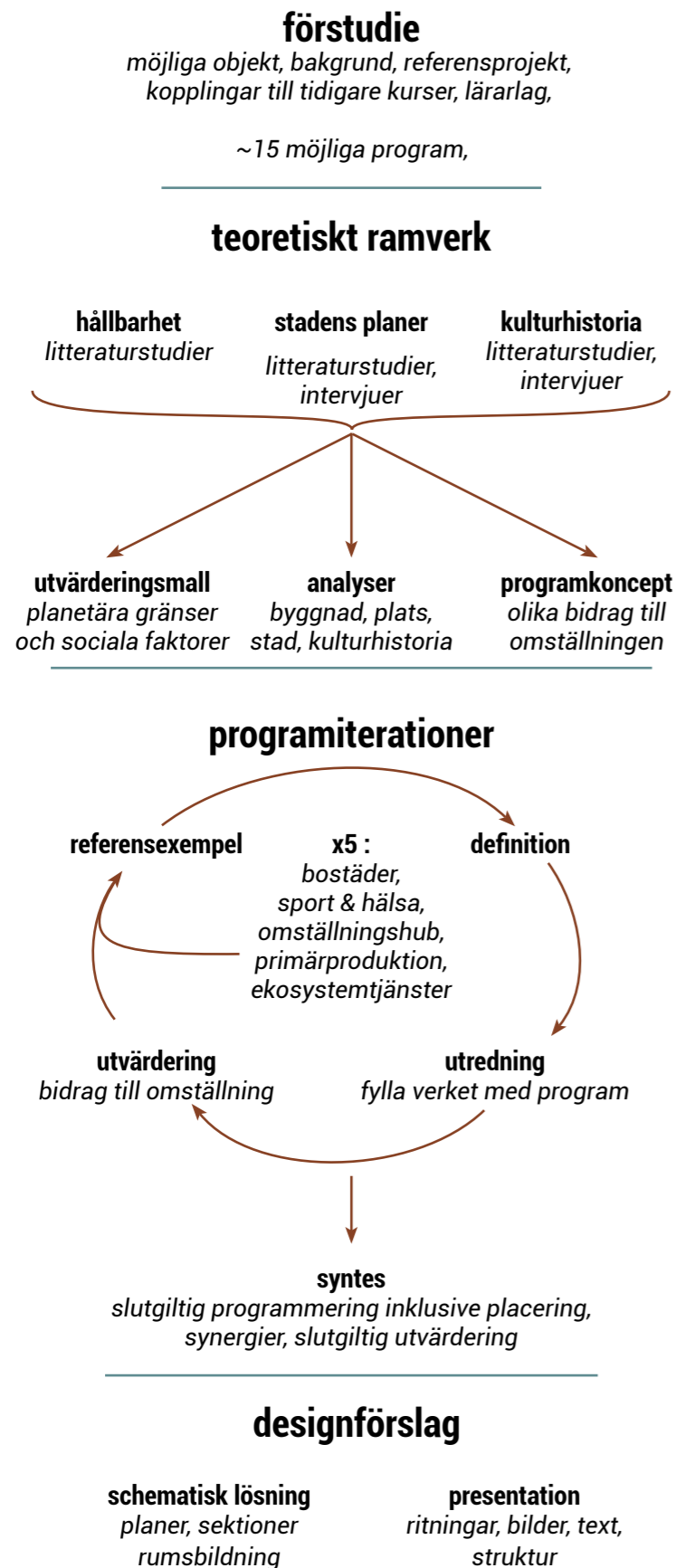
Vilka förutsättningar har Rosenlundsverket för att husera nya funktioner?

Hur svarar Rosenlundsverket på omvandling? Hur betraktas det moderna industriella kulturarvet idag? Vilken grad av förändring kan verket utstå för att behålla sin karaktär?

Vilka funktioner och egenskaper kompletterar de som finns på platsen idag?

Vilka konsekvenser har olika användningsområden och funktioner på hållbarhet? Vilka synergieffekter dememellan kan accelerera en omställning?

# 1.4 metod & avgränsning



## iterativ process mot syntes

Baserat i *research by design* (forskning genom design), påverkas metoden av erfarenheter från de studios vi tidigare tagit del av. Denna innefattar designprocess, analys- och inventeringsmetoder och verktyg. Inledningsvis utgjordes processen av korta inventeringar och analyser av relationen mellan 1) den urbana kontexten sett som ett komplext system av olika element och aktörer och 2) objektet som ett element och som ett system i sig. För att hantera denna relation, är det nödvändigt att se de inneboende kvaliteterna hos det utvalda objektet, för att avgöra vilka funktioner som är lämpliga, samt på vilken plats, i objektet. För att få en bred ingång i hur hållbarhet kan uppnås formulerades olika programkoncept. Genom att läsa, rita, diskutera, testa, skissa, kritisera, visualisera, modellera och beskriva har vi undersökt den programmering som ger objektet – Rosenlundsverket – ett syfte och tillhandahåller tjänster till Göteborgs omställning. Detta har gjorts på ett iterativt sätt, det vill säga, att upprepa samma procedur, men med olika (i det här fallet) programkoncept.

För att göra en bedömning av hur den föreslagna omvandlingen bidrar som resurs i Göteborgs omställning till en hållbar stad tillämpades en mall som utvärderar objekt efter dels de planetära gränserna och dels efter olika sociala faktorer. Denna matris omformulerades efter Göteborgs kontext för att få en platsanknuten bedömning.

## avgränsning

Vi kommer inte att göra riktlinjer eller verktyg för generella omvandlingar av andra byggnader, annat än att den metod vi använder kan översättas till andra objekt.

Vad gäller förslagens genomförbarhet, har detta fått stå något åt sidan då vårt fokus legat i att skapa ett omställningsdrivande program. Detaljer, materialval, byggnadsfysik och byggteknik kommer därför att hanteras på en konceptuell nivå genom korta interna rimlighetsbedömningar, och därmed inte redovisas annat än det som kan utläsas ur ordinarie planer och sektioner.

Göteborgs Energis verksamhet och hur de finner en alternativ fjärrvärmeproduktion låter vi dem ansvara för, och utgår från att de finner en väg till att uppnå de mål som rör stadens energiförsörjning. Därmed kommer vi inte redovisa möjliga scenarion för utvecklingen av Göteborgs energisystem eller Rosenlundsverkets del av detta.

Vi utgår från att Skeppsbroplanen kommer att genomföras i sin helhet vad gäller verkets närområde, men väljer att bortse från dess på- och tillbyggnadsplaner till själva verket. Där får istället vårt förslag gälla.

## läsanvisning

Uppbyggnaden av denna rapport ger en bild av hur examensarbetet i sin tur har vuxit fram. Läsningen sker alltså fördelaktigen med start vid inledningen och därefter vidare mot avslutningen. Liksom projektet har tagit sig framåt genom en iterativ process (det vill säga genom att komma tillbaka till ett antal koncept flera gånger i en stegvis utveckling) kan även läsaren gå tillbaka i sin läsning, exempelvis påminna sig om det kulturhistoriska värderingssystemet (i kapitel 2. ramverk) då hen får designförslaget (kap. 5. designförslag) presenterat för sig. Vid varje kapitel ges en snabb överblick över vad som komma skall.

# 2. ramverk



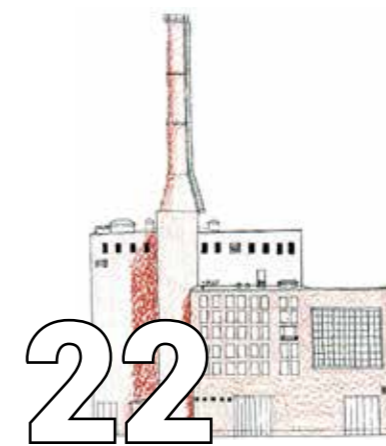
## 2.1 hållbarhetsbegreppet

Redogör för på vilken grund begreppet hållbarhet har definierats. Introducerar den bedömningsmall som vidare kommer att anpassas och tillämpas i projektet.



## 2.2 stadens planer & program

Kort återgivning av Göteborgs Stads ambitioner och mål vad gäller hållbar stadsutveckling, i synnerhet för Älvstaden.



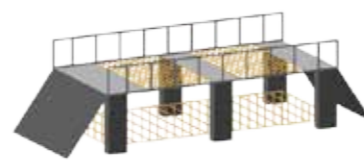
## 2.3 kulturhistoriskt värderingssystem

Visar på den teoretiska bakgrund projektets kulturhistoriska värdering senare kommer att baseras på.



## 2.6 utvärderingsmall

En sammanslagning av stadens nämnda planer och vald hållbarhetsmatrix vilken illustrerar den metod som valts för att bedöma projektets olika programkoncept och syntetiserade förslag.



## 2.5 val av programkoncept

Introducerar de programkoncept som valts att undersökas, samt hur dessa val gjordes. Redovisar även de val av studier som gjorts, baserat på programkoncepten.





*Bild 4. Dagens något underutvecklade Skeppsbrområde. Här byggs nu ny spårväg som första del av den ganska omfattande Skeppsbroplanen, vilken präglas av Vision Ålvstaden, se sida 20.*

## 2.1 hållbarhetsbegreppet

Den mest klassiska definitionen av hållbar utveckling kommer från Brundtlandrapporten FN (1987) *Our Common Future* där den definieras som "en utveckling som tillfredställer dagens behov utan att försvåra för kommande generationer att möta deras egna behov". Denna definition visualiserades med modellen med tre överlappande och, senare, tre koncentriska sfärer. Men nog måste det väl finnas fler sätt att beskriva hållbar utveckling, både för byggsektorn och på en civilisationell nivå? Nedan följer en mindre genomgång av ett antal beskrivningar och modeller som bidragit till den utvärderingsmall som kommer att tillämpas på de olika designförslagen för att bättre kunna uppskatta vilken funktion som bäst bidrar till Göteborgs omställning till en hållbar stad.

Sev (2008) konstaterade byggsektorns betydande del i global miljöpåverkan vad gäller både energi- och materialflöden. På grund av byggnaders långa livslängd och ofta stora energianvändning i bruksstadiet måste hela byggnadens livscykel betraktas, och se den som "en del av de flöden och materialutbyten som förekommer i biosfären." (Sev 2008 s. 163) Baserat på denna analys formuleras tre principer för hållbart byggande: *resurshantering* som innefattar energi, vatten, material och mark; *livscykeldesign* vad gäller flexibilitet, avfallsminimering och återbruk; och, slutligen, *formgivning med människan i fokus* vilket innefattar bevarandet av naturliga och kulturella förutsättningar.

Under namnet Cradle-to-Cradle utvecklades ett koncept för livscykelperspektiv i design och arkitektur. Här definieras också grundläggande principer för hur detta ska gå till. Dels formuleras tre designprinciper; *att allt avfall i en process kan användas som föda i en annan, att utnyttja förnyelsebar energi; och att främja mångfald på alla plan.* Till dessa principer läggs tanken om två kretslopp, det biologiska och det teknologiska, som alltid ska hållas skiljda från varandra. Inom detta koncept utvecklar Mulhall & Braungart (2012) med mer specifika anvisningar för byggbranschen.

Reed (2007) underkänner hållbarhet som ett mål och föreslår istället "regeneration", alltså pånyttfödelse eller omdaning. Argumentet är att hållbarhet bara försöker bli 100% mindre dåligt, och bara kommer att leda till effektivitetsvinster inom samma destruktiva system. Genom att istället sikta på en omdaning av

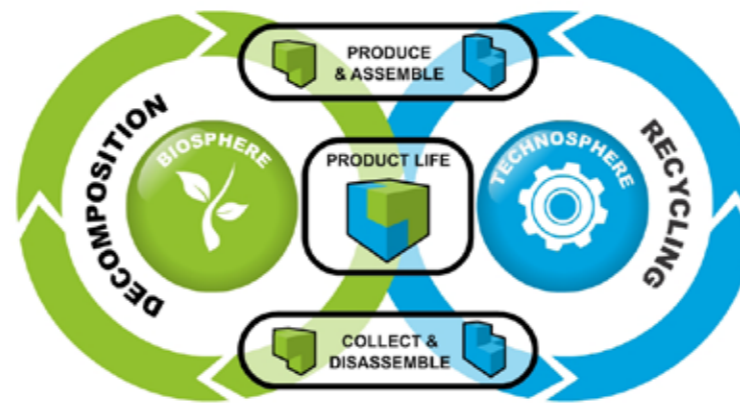


Bild 5. Cradle-to-Cradles två kretslopp.

mänsklighetens förhållande till och samspel med naturen kan man uppnå ett systemskifte som kan ge en långsiktigt säker mänsklig aktivitet på jorden. Denna tankemodell kompletterades senare av du Plessis (2012) som bidrog med bland annat en historisk kontext. Här fokuseras på skiftet från att betrakta planeten som

ett fördefinierat urverk inom vilket människan är skiljt från naturen, till att se den som ett fundamentalt sammankopplat, komplext, levande och adaptivt system som är i konstant rörelse.

Under namnet LENSES framework gick några av dessa författare (Reed, du Plessis & McDonough) och andra samman och gjorde en med utvecklad modell för omdaning. Den ämnar att sammanställa många viktiga faktorer och frågor, från olika nivåer, för att erbjuda ett verktyg för problemlösning. Genom att betrakta ett problem eller ett system på många olika sätt, genom olika linser (lenses), menar författarna att man ska kunna nå mycket längre i sin design. (Institute for the Built Environment, Colorado State University, 2011)

Rockström et al (2009) introducerade begreppet planetära gränsvärden (Planetary Boundaries) vilket utgick från insikten att jordsystemet (the Earth System) har hållit sig mycket stabilt under de senaste drygt 12000 åren, vilket har kunnat ge upphov till en utvecklad civilisation, mänsklig teknik och ett ordnat globalt samhälle. I sin artikel beskrivs vilka biofysiska processer som är mest avgörande för jordsystemets beteende, vid vilka gränsvärden de riskerar att destabilisera jordsystemet, och var vi står idag.

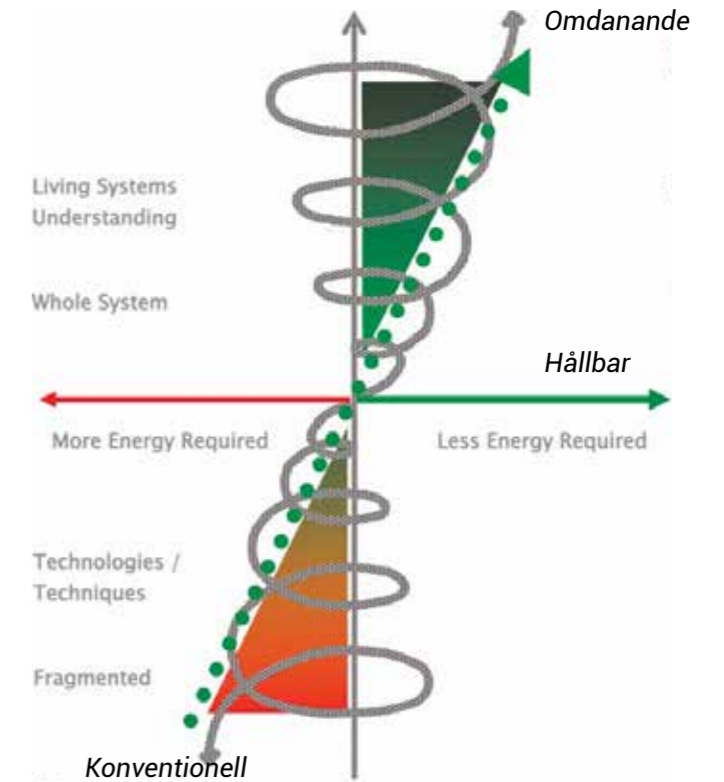


Bild 6. Omdanande "regenerative" design.

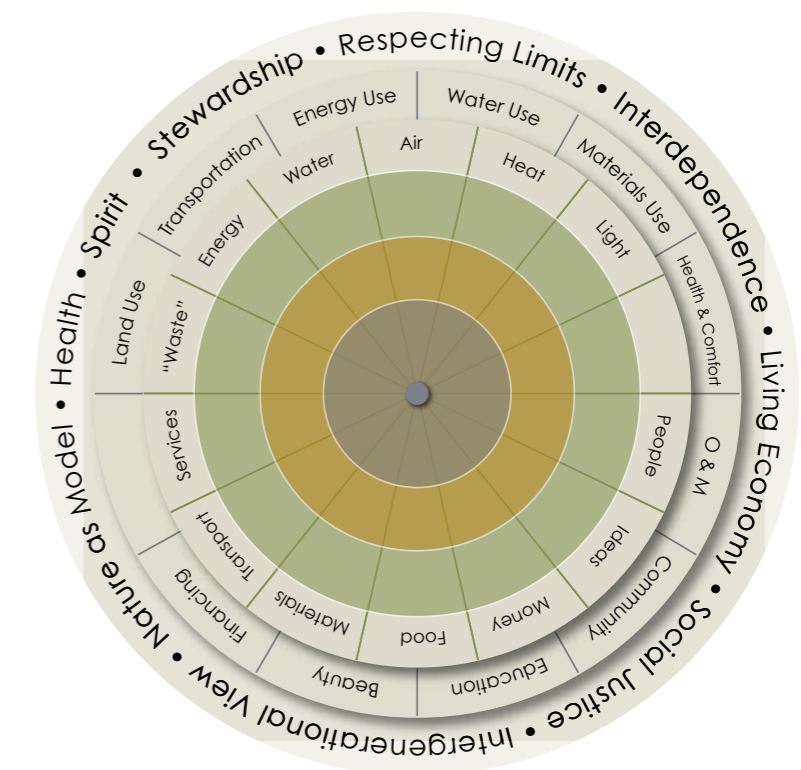


Bild 7. LENSES' förklaringsmodell.



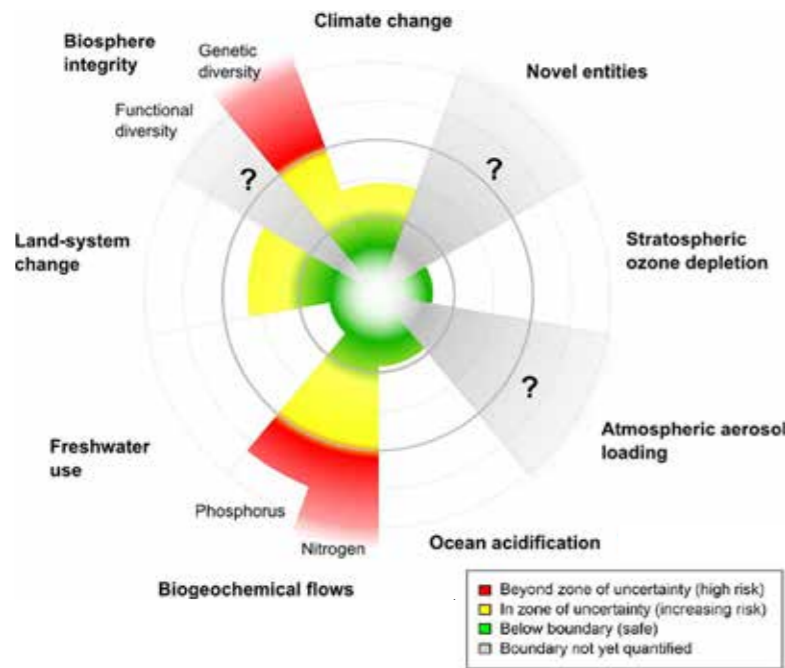


Bild 8. Planetära gränsvärden.

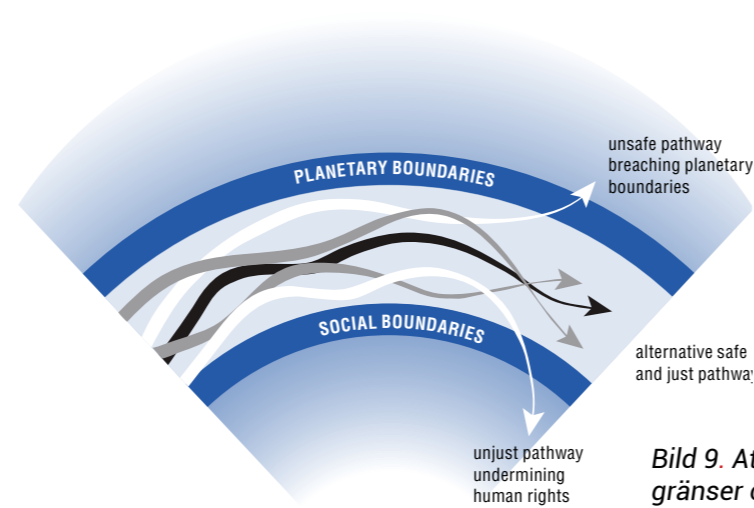


Bild 9. Att navigera mellan planetära gränser och en social grundnivå.

Detta gjordes på en global nivå både för processer med globala tröskelvärden, såsom klimatet, och för lokala, ofta långsammare, processer vars ackumulerade effekt är av vikt, såsom biologisk mångfald eller kemisk förorening. Märk att de inte talar om hållbarhet, utan om säkerhet. De planetära gränserna får inte överstigas om man ska kunna behålla en "säker levnadsmiljö för mänskligheten", heter det. I en senare artikel presenterar Steffen et al (2015) en uppdaterad lista, vilken resulterade i de 11 aspekter som syns i bild 8. Tre av dessa betraktas som definitivt överskridna, två inom osäkerhetsmarginalen, och tre är ännu inte möjliga att kvantifiera. Följaktligen är bara tre av de planetära gränsvärdena med säkerhet inte överskridna.

Raworth (2012) kompletterade de planetära processer med sociala faktorer för att beskriva en "säker och rättvis levnadsmiljö". Dessa faktorer är definierade utifrån prioriterade sociala frågor som skickats in till FN-konferensen Rio+20. De sociala faktorerna är nödvändiga för att översätta mänskliga rättigheter till ett mål, en lägstanivå, för den mänskliga utvecklingen, för vilken de planetära gränsvärdena är en yttre begränsning. Denna modell kallas, något skämtsamt, Doughnut Economics på grund av dess form, se bild 10. Raworth menar att ekonomins uppgift är att styra den mänskliga utvecklingen för att hamna inom detta säkra och rättvisa område.

Leach, Rockström och Raworth (2013), sammanfattar de planetära processernas övre gränser och de sociala faktorernas lägstanivå. För att navigera mellan dessa adderas en princip

med tre essentiella frågor. Först, rör sig gällande utveckling i en *riktning* mot det säkra och rättvisa utrymmet eller inte, och om inte, vad skulle krävas för att lägga om riktningen? Vidare, finns en tillfäclig *mångfald* bland försöken för att göra det troligt att minst ett kommer att lyckas? Slutligen, är den *fördelning* som följer av gällande utveckling sådan att den gynnar eller missgynnar rätt grupper i samhället? Dessa frågor, menar författarna, belyser behovet av en inklusiv och levande debatt kring de målsättningar och värderingar som styr vårt handlande.

### Sammanfattningsvis

ser vi några aspekter som framträder som extra viktiga, och som varje definition eller utvärderingsmall i hållbarhet behöver kunna hantera. Vi konstaterar:

- Att betrakta biosfären/jordsystemet som ett system – med en myriad av komplexa och djupgående samspel, vilken även all mänsklig aktivitet är del av
- Att byggnader inte byggs klart, de tas i bruk. Deras inverkan på jordsystemet under hela dess livscykel måste betraktas
- Att ett rättvist mänskligt välbefinnande är målet för utvecklingen av mänsklig aktivitet
- Att jordsystemet sätter förutsättningarna för den utvecklingen

Med oss vidare in i formuleringen av projektets utvärderingsmall tar vi de planetära gränser som anses överskridna:

*genetisk mångfald; klimatförändringar; landsystemförändringar; fosfor- och kväveflöden.*

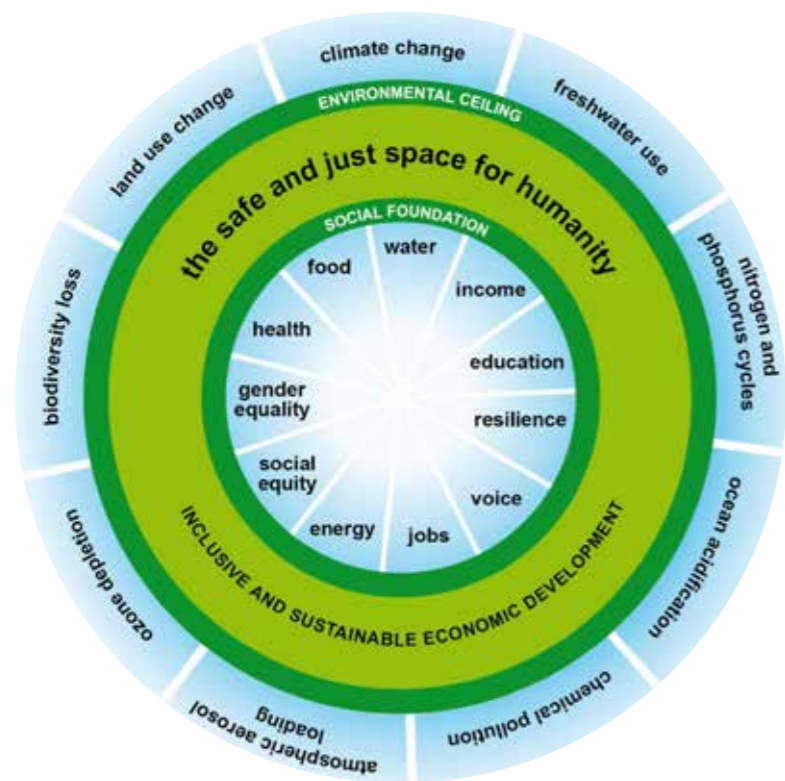


Bild 10. Att navigera mellan planetära gränser och en social grundnivå.

## 2.2 stadens planer & program

Nedan sammanfattas ett axplock av de dokument som är skrivna av, eller på uppdrag av, Göteborgs stad, och med olika infallsvinkel talar om hur staden bör arbeta för att driva en hållbar utveckling. Kärnvärden ur dessa identifieras och ligger, tillsammans med valda planetära gränser, till grund för att anpassa projektets utvärderingsmall, samt även vidare i arbetet med programkoncepten.

### översiktsplan

Översiktsplan för Göteborg är ett dokument som beskriver visioner för stadens utveckling över en längre tid. I den redogörs bland annat för stadens 13 strategiska mål som på ett lokalt och regionalt plan, med en global medvetenhet, syftar till att stärka och utveckla Göteborg som en hållbar stad. För att nämna några handlar målen om att *Skapa en attraktiv stadsmiljö* (mål 2), för vilket förutsättningar ska skapas genom planering.

Komplexitet genom blandning av funktioner och visuell mångfald, samt möjlighet till möten mellan människor lyfts fram, samt värdet av att använda gröna ytor och vatten som gestaltande element. Under rubriken *Robust samhälle* (mål 3) är berörs stadens förmåga att hantera extrema vädersituationer och konsekvenserna av stigande vattennivåer. Vidare talar punkten *Expansivt näringsliv* (mål 6) om att ge goda exploateringsförutsättningar för olika företag och verksamheter. *Mångfald - tryggt och mänskligt* (mål 9) berör stadens integration och hur dess barriärer ska överbryggas. Även *Rekreation och hälsa för ökad livskvalitet* (mål 10) och *Natur- och kulturmiljöer för attraktivitet* (mål 11) är aspekter som sammantaget bidrar till att stärka staden. (Göteborgs Stad, 2009)

*Kärnvärden: blandning av funktion; mötesplatser; integration; hälsa & rekreation; natur & kultur.*

### vision älvstaden

Genom erfarenhetsbyte i bland annat nationella och internationella dialoggrupper har projektet Älvstaden formulerat en strategi och

vision för Göteborgs centrala områden längs med älven. Visionen tar avstamp i stadens historiska utveckling och ett konstaterande att en av stadens största uppgifter ligger i att få bukt med den socioekonomiska segregation som råder. Det talas därför om att skapa en "testarena för socialt hållbart boende" inom området. Genom att utgå från befintliga kvaliteter och förutsättningar ska bostäder blandas med andra verksamheter, detta koncentrerat i täta strukturer i anslutning till knutpunkter och stråk. För Södra Älvstranden nämns Heurlins plats som mittpunkt. Stadsrummet ska engagera och invånarna ska känna tillhörighet till de strukturer som ska växa fram. Utrymme för spontanitet och verksamheter som främjar en hållbar livsstil och dito konsumtion lyfts fram som betydelsefulla delar i staden. (Göteborgs Stad, 2012)

*Kärnvärden: historisk anknytning; testarena för socialt hållbart boende; nyttja befintliga kvalitéer; främja en hållbar livsstil.*

### göteborgs stads miljöprogram

Staden har satt upp 12 lokala miljökvalitetsmål vilka detta miljöprogram har sin utgångspunkt i. Vikt ligger i att uppmärksamma hur vår livsstil är kopplad till dessa mål då man har identifierat att det finns en målkonflikt mellan de konsumtionsvanor vi har idag och de klimatmål vi behöver nå för att följa en hållbar utveckling. Programmet lyfter hur staden ska medverka till att invånarna tar till sig ett långsiktigt hållbart beteendemönster. Detta kan till exempel stödjas genom att skapa en infrastruktur för återbruk och återanvändning. Möjligheten att odla mat i staden nämns också som ett sätt att, förutom att förse

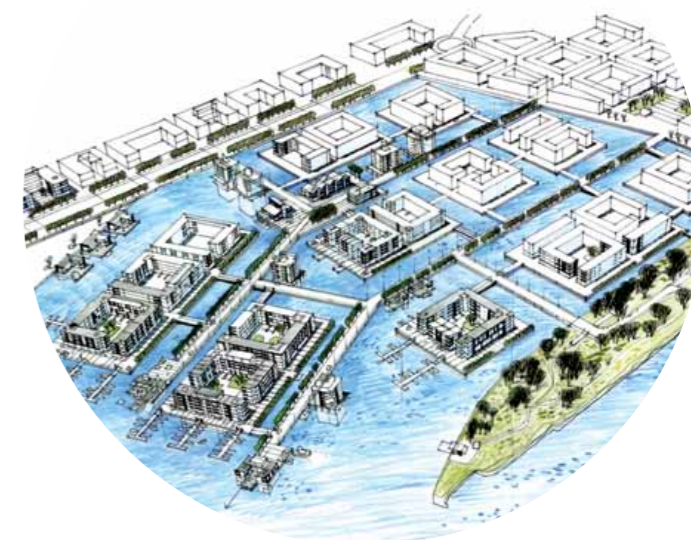


Bild 11. Vision Älvstaden.



“Göteborg ska vara en av världens mest progressiva städer i att åtgärda klimatproblem.”

- Ett klimatstrategiskt program för Göteborg (2014)



Bild 12. Illustrationsritning, Skeppsbron.

med livsmedel, även bidra till att stärka den biologiska mångfalden och skapa attraktion till staden. (Göteborgs Stad, 2013)

*Kärnvärden: beteendemönster/konsumtionsvanor; stadsodling.*

### ett klimatstrategiskt program för göteborg

Med målet att bryta beroendet av fossil energi till 2030 har Göteborgs stad ställt sig bakom Klimatstrategi Västra Götaland. Av stadens budgetmål framhålls det att “Göteborg ska minska sin klimatpåverkan för att bli en klimatneutral stad” som särskilt prioriterat. För att staden ska göra långiktiga vägväl och investeringar finns ett klimatstrategiskt program för Göteborg att tillgå som styrdokument. Att “Göteborg ska vara en av världens mest progressiva städer i att åtgärda klimatproblem” är ytterligare en vision som finns formulerad i detta dokument. (Göteborgs Stad, 2014a)

*Kärnvärden: fossilfritt år 2030; klimatneutral & progressiv stad.*

### kvalitetsprogram för skeppsbron

Program som beskriver de kvalitéer utvecklingen av Skeppsbron ska medföra. Förverkligandet av planen har som ledsnöre att den fysiska strukturen ska möjliggöra för ett praktiskt vardagsliv; detta kommer att ta form av en “robust mångfald av bostadstyper, kontorsstorlekar, lägen för handel, kafé- och restaurangverksamhet”. Göteborgarna ska ges tillgång till älven genom det park- och vistelsestråk som ska finnas längs med älven. Olika typer av trafik kommer att flöda genom

området och kollektivtrafiknätet får en ny knutpunkt i och med Stenpirens färje-, spårvagns- och bussterminal. Redan 2015 är gator och spårväg redo att trafikeras. Med planerad byggstart 2016 tillkommer 400-450 bostäder (av vilka minst 25 procent utgörs av hyresrätter) i kompakta kvarter på sju-åtta våningar. Smarta och funktionella lösningar åberopas och den tidsmässiga mångfalden ses som stärkande. (SBK et al., 2012)

*Kärnvärden: mångfald i bebyggelseålder; plats för temporära evenemang.*

### kulturhistoriskt värdefull bebyggelse i göteborg - ett program för bevarande

Detta dokument syftar till att redogöra för de kulturvärden olika stadsdelar och enskilda byggnader håller; ett sätt att tillgängliggöra kulturarvet och presentera vad som betraktas som säregnet och genuint “göteborgskt”. Genom att bevara bebyggelse från olika tidsperioder möjliggör man för att följa hur staden har utvecklats över tid och ger på så sätt ett underlag att känna samhörighet till. Genom att bebyggelse finns bevarad från olika tidsperioder är det möjligt att följa hur staden har utvecklats över tid och känna samhörighet till dessa. Inom den moderna kulturmiljövården betraktas på så vis kulturvärden som en tillgång för människors välbefinnande. (Lönnroth, 1999)

*Kärnvärden: ange historiska värden; tillgängliggör kulturarv; lyft fram sällsynthet.*

## 2.3 kulturhistoriskt värderingssystem

Stadens struktur är ett levande dokument över dess framväxt. Var byggnad för på olika sätt berättelsen vidare om den tid under vilken de uppfördes; dess material och utformning kan berätta om idealen som rådde. På samma vis som städer ständigt förändras, förändras även de förutsättningar för och värdegrunder som ligger bakom de kulturhistoriska bedömningsmetoder som tillämpas. Liksom 1800-talets tegelhus tillskrivs olika kulturhistoriska värden, utgör den moderna tidens byggnader underlag för framtida kulturarv – något som avgörs redan idag i och med hur de behandlas.

### traditionell bedömning

För att skapa medvetenhet om varför ett objekt bevaras och ett underlag för argumentationen kring detta definieras det kulturhistoriska värdet hos en byggnad eller en byggd miljö. I *Kulturhistorisk värdering av bebyggelse* beskriver Unnerbäck (2002) hur man kan identifiera de grundmotiv som talar för ett bevarande hos en byggnad dels utifrån dess *dokumentvärden (historiska egenskaper)* och dels utifrån dess *upplevelsevärden (estetiska, upplevelsemäsiga och socialt engagerande egenskaper)*. Dessa bedömningsgrupper innefattar värden som traditionellt sett använts för att beskriva en byggnads exempelvis arkitektoniska och byggnadshistoriska värde. För att beskriva metoden lyfts framförallt äldre byggnadstekniker och material så som Dalarnas timmerbyggnadskultur och det tidiga 1900-talets ädelputs fram. Exempel på begrepp som används för att beskriva en byggnads värden är *arkitektoniskt värde*, där en samlad bild av byggnadens *gestaltning, autenticitet* och *omgivande miljö bedöms*; en byggnads *miljöskapande värde* ges efter *dess betydelse för sin omgivning där den kan värderas för att bidra till en enhetlig miljö*, men även för sin omistlighet genom kontrasten till resterande bebyggelse; vidare är *symbolvärde* det värde en byggnad har för exempelvis en ort eller en samhällsfunktion, för vilken den förmedlar ett budskap; det *samhällshistoriska värdet* visar på ett värde i att återge företeelser och system som inte längre finns i vårt samhälle, samt även att samhällsutvecklingen speglas i en enskild byggnad och illustrerar innovationer.

På det internationella planet verkar ICOMOS (International Council on Monuments and Sites), en frivilligorganisation som i huvudsak ägnar sig åt den filosofi, terminologi, metodologi och teknik som rör bevarande av kulturarv. *Australia ICOMOS Burra*

*Charter* (2013) antogs första gången 1979 och har sedan dess uppdaterats fyra gånger. Burra Charter baseras på den samlade kunskapen från australiska ICOMOS-medlemmar med syfte att ge vägledning vid förvaltning och bevarande av platser av särskild betydelse för kulturarvet. Stadgan framhåller förvaltandet av kulturarv som en ständigt pågående process och menar att det möjliggör människors förankring till den mångfald samhället är uppbyggd av genom tiderna. Det Burra Charter talar för är:

“en varsam inställning till förändring: gör så mycket som nödvändigt för att värna om platsen och för att göra den användbar, men förändra annars så lite som möjligt så att dess betydelse bibehålls.” (fritt översatt från Burra Charter, 2013)

Stadgan är uppdelad i olika kortfattade artiklar genom vilka en systematisk genomgång av begrepp och process-steg ges. En av dessa artiklar berör förändring och trycker på en plats' kulturella betydelse och hur denna ska behandlas med stor varsamhet. Samtidigt vidhålls att förändring kan vara rimligt i fall då den speglar hur platsens kulturella innebörd har förändrats.

### kulturvårdens framväxt

Både Burra Charter och Kulturhistorisk värdering av bebyggelse har en tydlig applikation till den äldre bebyggelsen och miljön. Hur de strukturer som representerar det moderna kulturarvet bedöms är en i dagsläget pågående process där Riksantikvarieämbetet (RAÄ) utvecklar de metoder som traditionellt används. I en remissversion av rapporten *Kulturhistorisk värdering och urval* (2014) framhålls traditionella begrepp som “bebyggelsehistoriskt värde” och “upplevelsevärde” som begränsade, samt att det finns en problematik och mångtydighet i att använda jämförande

begrepp som “unik” och “autentisk”. De menar att *varje bedömning behöver ses i förhållande till sitt sammanhang*, alltså vem som utfört bedömningen, i vilket syfte och beroende av samhällets tillstånd. Med detta lyfts vikten av att reflektera kring begreppet *värde* samt att vara medveten om hur det påverkas av ett föränderligt samhälle och av aktören som står bakom bedömningen. De menar att begreppen inte får användas som ersättning av ett utvecklat resonemang kring identifierade värden och egenskaper hos ett objekt och att varje bedömningstillfälle kräver en förklaring av de använda begreppen. Det samlande begreppet *kulturhistoriskt värde* definieras i rapporten som:

“resultatet av en bedömning av möjligheter att genom materiella och immateriella företeelser utvinna och förmedla kunskaper om och förståelse av olika skeenden och sammanhang – samt därigenom människors livsvillkor i skilda tider, inklusive de förhållanden som råder idag.” (ibid.)

RAÄ’s inställning till förändring är att det är en “förutsättning för långsiktigt hållbar utveckling som innefattar kulturarvet och kulturmiljön”. Den kulturhistoriska bedömning görs inte bara utifrån kulturhistoriska aspekter, utan även med avseende på sociala och estetiska dito. Därmed är det viktigt att vara medveten om att de värden exempelvis en bebyggelseantikvarie tillskriver ett objekt, inte nödvändigtvis ses som viktiga hos en annan individ eller grupp – möjligen på grund av att de inte känner anknytning till företeelsen eller egenskapen. Detta gäller även omvänt. *Vem som utför en värdering är alltså inte det enda viktiga, utan även vem som är mottagare.* (ibid.)

### arvet från industrin

När det kommer till att utvärdera det moderna industriarvet är förhållningssättet något annorlunda. Kunskapen är sparsådd

inom det här fältet, men samtidigt bryts ny mark då allt fler projekt behandlar exempelvis omvandling av nedlagda industriverksamheters byggnader (se 1.3 bakgrund). Som industriantikvarie I. Dicksson (personlig kommunikation, 30 mars 2015) menar *ligger exempelvis inte dessa byggnaders värde främst i deras fysiska struktur, utan snarare i berättelsen om de verksamheter som pågått i dem*. Byggnaderna betraktas här främst som väderskydd, vilket leder vidare till att *läsbarheten av byggnadens (verksamhetens) framväxt är viktigare än dess autenticitet*. Ett konstaterande som följer är därmed att kulturarvet från industrin inte alltid är vackert, samt att beståndet får ses i ett nationellt perspektiv då byggnaderna finns i ett begränsat antal. Vidare lyfter hon kommunaltekniska verk som en undergrupp till industribyggnader som kommer något i skymundan i folks medvetande kring dess betydelse för stadens funktion. Deras närvaro i staden ibland oförtjänt bortglömd då invånarna inte har någon direkt relation till dem, men däremot är ytterst beroende av den roll verket spelar för stadens försörjning av värme, rent vatten, etc.

I inledningen till antologin *Det förflutna i framtidens stad* menar Nilsson och Olsson (2014) att möjligheten till förankring i stadens befintliga struktur är en förutsättning för att uppnå en hållbar utveckling. De menar att det är i medvetenheten om olika riktningar samhället har tagit som vi kan titta framåt; en medvetenhet som möjliggörs av de representanter för olika tider som finns bevarade i staden. Denna struktur att fästa minnen vid talar Storm (2014) om då hon i samma antologi trycker på betydelsen av bevarande av industribyggnader – även om de inte nödvändigtvis uppfattas som vackra eller står för något invånarna känner stolthet över. Hon benämner industribyggnader som ärr, att dessa är spår av en verksamhets existens som kan berätta vad som skett på platsen för dem som inte var där.

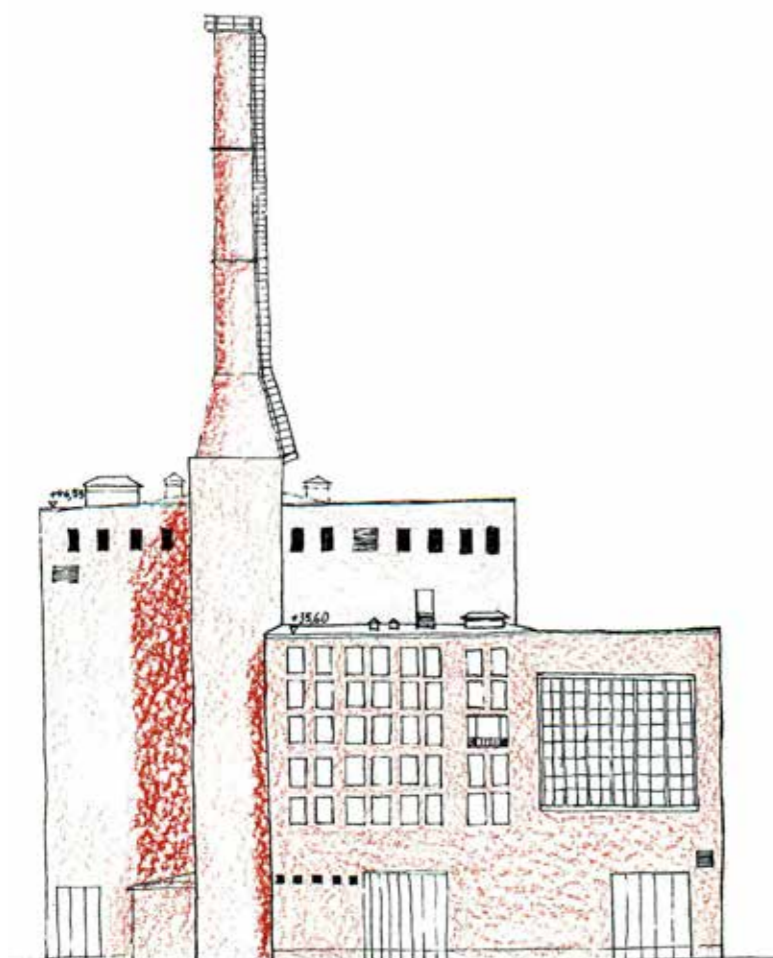


Bild 13. Fasad mot Rosenlundsgatan, den del av byggnaden som uppfördes på 1950-talet.



## 2.4 utvärderingsmall

De planetära gränser och sociala faktorer som presenterades i tidigare har anpassats till Göteborgs kontext. Bland de planetära gränserna har de processer valts ut vars gränsvärde redan är överskridet. Bland de sociala faktorerna har de som nämnts i stadens utvecklingsplaner valts ut, och kompletterats med ytterligare två som inte förekom i den globala modellen. Utvärderingsmallen nedan illustrerar den metod som valts för att bedöma om projektets olika programkoncept och syntetiserade förslag bidrar till en säker och rättvis livsmiljö i Göteborg.

### planetära gränser



genetisk mångfald

...är en förutsättning för en fungerande och resiliert biosfär. Varje art kan ses som en länk i denna enorma väv, där ett eller annat avbrott inte är katastrofalt i sig, men där en nog stor störning kan få hela systemet att kollapsa. Kontrollvariabeln är här utrotningstakten.



klimatförändringar

...är en övergripande process och har därmed en hög grad av interaktion med de andra processerna. Koldioxidhalten i atmosfären tjänar som kontrollvariabel tillsammans med strålningsbalans i atmosfärens övre skikt.



landsystemförändringar

...stör de fysiska förutsättningarna för processerna i jordsystemet. Fokus ligger på klimatreglering, där skogar spelar en nyckelroll, och därför är kontrollvariabeln definierad som kvarvarande andel skog.



fosfor- & kväveflöden

...representerar den bredare planetära gränsen *Biokemiska processer*. Dessa påverkas främst av jordbruk i kemisk obalans, genom överdriven användning av konstgödsel.

### lokala sociala faktorer



matsäkerhet

... är den enda av de grundläggande mänskliga rättigheterna som lyftes i Göteborg stads plandokument. Den kvantifieras i andel av befolkningen som är undernärld.



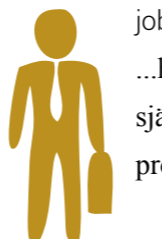
jämställdhet

... mäts i lönegapet, eller fördelningen av politiska företrädare, mellan män och kvinnor. Denna faktor var inte var framträdande i utvecklingsplanerna, men är något som staden jobbar med.



jämlikhet

...är en bemyndigande [*eng. Empowering*] faktor som främst hanterar ekonomiska skillnader mellan befolkningsgrupper. I Göteborg pratar man ofta om segregering, alltså att ojämlikhet har fått en fysisk struktur.



jobb

...handlar om att som individ kunna bli både självförsörjande och självbestämmande, och känna sig produktiv och meningsfull i ett större sammanhang.



inflytande

...är en fråga om deltagande i demokratiska processer, både att ha direkt möjlighet och att känna sig intresserad och inbjuden att delta. Därtill ingår här att känna att ens röst är hörd, och att man har rätt att uttrycka sig.



bekräftelse genom livsmiljön

...är ett eget tillägg till de sociala faktorerna, baserat på stadens planer. Denna faktor berör behovet av att känna sig sedd och omhändertagen genom utformning, detaljering och underhåll av den miljö man lever i.



historiskt perspektiv

...hanterar förståelsen av en stad genom förståelsen av dess framväxt. Då en stad är ett föränderligt system är det viktigt att behålla symboler från olika tidslager för att hänga upp kollektiva minnen på. Även denna är ett eget tillägg och saknar därför mätbar variabel.



### utvärdering

Denna mall är särskilt framtagen för detta projekt och ämnar utvärdera hur väl olika möjliga omvandlingar av Rosenlundsverket påverkar nyckelfaktorer för hållbarhet. För varje faktor är det möjligt att uppskatta om en given förändring har någon effekt och, om så är fallet, om denna förändring är positiv eller negativ. Större precision än så har inte mallen, men då den syftar till att användas tidigt i en designprocess anses det vara tillräckligt. Varje förslag får en figur likt den till höger, där rött representerar en negativ förändring, grönt representerar en positiv förändring och gult representerar oförändrat tillstånd. Utgångsläget är alltså en helgul figur.



Bild 14. Utvärderingsmallens grafiska representation. Grönt betyder bättre, rött betyder sämre och gult betyder oförändrat. Denna utvärdering är ett exempel.

## 2.5 val av programkoncept

*Göteborgarna ska stå i centrum för den omställningsprocess Göteborg ska genomgå i den närmaste framtiden. Därför är det viktigt att förse staden med rum för invånarna att ta plats i. Med en uppfattning av staden som ett komplext system menar vi att det är en sammansättning av olika funktioner som tillsammans utgör underlag för en omställningsprocess att ske. Olika människor kan därmed attraheras av olika verksamheter; därmed kan möten mellan dessa människor med olika erfarenheter och kunskaper uppstå.*

### kondenserad idéstorm

Valen av programkoncept vill spegla synen på städer och samhällen som komplexa system genom att beröra olika intresseområden och aspekter som ligger till grund för att driva en omställningsprocess. Sett till Göteborgs situation och behov valdes de koncept ut som enligt oss dels har stor uppmärksamhet i den allmänna och akademiska debatten kring stadens utveckling, och dels de som vi för egen del kändes mest intressanta och givande att undersöka.

Inledningsvis valdes ett femtontal programkoncept ut för att få en bred träffyta. Då vissa hade likheter eller var aningen vaga för att tas vidare som koncept, ex. *italiensk by*, kondenserades dessa ned till fem stycken koncept som behandlar olika aspekter.

bostäder

För att ge förslag på tillskott och komplement till Göteborgs bristande bostadsmarknad.

sport & hälsa

För att ge underlag för fysisk aktivitet och ett uppnående av de nationella folkhälsomålen.

omställningshubb

För att vi står inför en tid då vi behöver se över våra konsumtionsvanor och förhållningssätt till våra resurser.

primärproduktion

För att tillfredsställa efterfrågan på närproducerade råvaror och ge ett tillskott till stadens eftertraktade odlingslotter.

ekosystemtjänster

För att tillkännage vårt beroende av naturen och lyfta möjligheten att inkorporera denna i stadsrummet på ett annat sätt än idag.



### val av relevanta studier

Att se på staden som ett system medför även ett behov av att skaffa sig översikt och förståelse för vad som påverkat den över tid. Därav görs en historisk analys med fokus på Rosenlundsverkets närområde, samt de karaktärer staden Göteborg har haft sedan sin grundläggning, beroende på dess huvudsakliga verksamheter.

Dessa studier, i form av analyser och inventeringar, ska även ligga till grund för att ta sig an de valda programkoncepten och bör därmed ha en viss bredd. En kulturhistorisk värdering görs för att få en förståelse för vilka möjligheter till förändring som finns i byggnaden. Där i dels en uppskattning av byggnadens värden för platsen, dess kulturella värden, samt vad som bär dess identitet. Analysmetoder och teorier kring stad har vi med oss från tidigare

studier där namn som Lynch, Cullen, Gehl och Lilienberg har en stark prägel.

Byggnadens närvaro undersöks på olika skalor, dels genom en översiktlig kartläggning av dess omgivning talar om vad som ska tas hänsyn till i den direkta närheten, dels i den större stadsskalan. Vidare görs en rent strukturell analys för att få en känsla för byggnadens skala och hur den kan ta emot förändringar.

I samband med att respektive programkoncept undersöks görs kompletterande analyser och kunskapsinhämtning som har direkt anknytning till konceptet.

*Bild 15. Panoramavy från Rosenlundsverkets tak; med staden för sina fötter.*





# 3. studie av stad och byggnad

*Karaktärisering och redogörelse för byggnadens material. Byggnadens olika delar och dess material fungerar som tidsmarkörer och berättar om dess framväxt över tid. Visar byggnadens struktur och därmed även de volymer den har att erbjuda. Presenterar kort de funktioner som byggnaden har idag. Huvudpunkter i studierna lyfts fram i löpande text.*



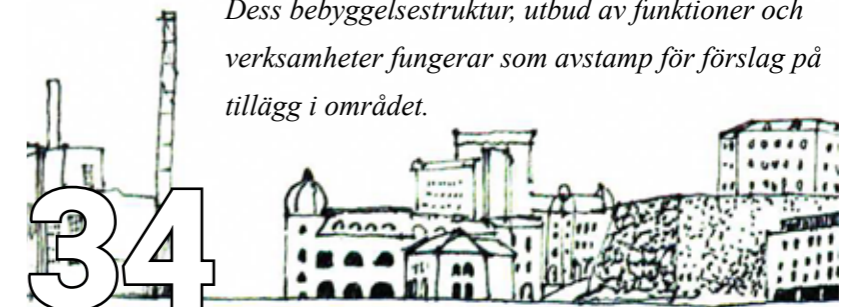
## 3.1 tidslinje

*Redogörelse över stadens, respektive Rosenlundsverkets, framväxt i stora drag. Från det att Göteborg erhöll stadsprivilegium vidare till de planer och program som idag präglar stadens fortsatta utveckling.*



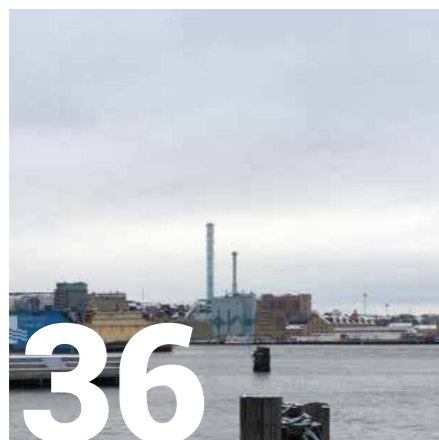
## 3.2 verket i sig

*Karaktärisering och redogörelse för byggnadens material och utformning. Byggnadens olika delar fungerar som tidsmarkörer och berättar dess framväxt över tid. Visar byggnadens struktur och därmed även de volymer den har att erbjuda. Presenterar kort de funktioner som byggnaden har idag.*



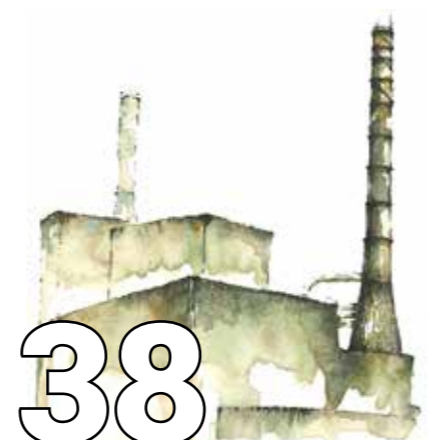
## 3.3 verket på platsen

*Analys av Rosenlundsverkets närmaste omgivning. Dess bebyggelsestruktur, utbud av funktioner och verksamheter fungerar som avstamp för förslag på tillägg i området.*



## 3.4 verket i staden

*Illustration över Rosenlundsverkets närvaro och roll i staden. Vyer och inventering ger underlag för vidare diskussion i stadsskalan.*



## 3.5 kulturhistorisk värdering

*Identifierar de värden som särskiljer Rosenlundsverket och understödjer dess bevarande. Den kulturhistoriska utvärderingen ses inte som en begränsning, utan kan snarare användas som vägledning till hur byggnaden kan omvandlas, där bevarandet berör karaktär i högre grad än form och detalj.*





Bild 16. Verkets läge i staden; på den västligaste änden av det område i staden som kallas Inom Vallgraven.



# 3.1 tidslinje

Redogörelse för stadens, respektive Rosenlundsverkets, framväxt i stora drag. Från det att Göteborg erhöll stadsprivilegium vidare till de planer och program som idag präglar stadens fortsatta utveckling.



Bild 17. 1600-talets Rosenlund.

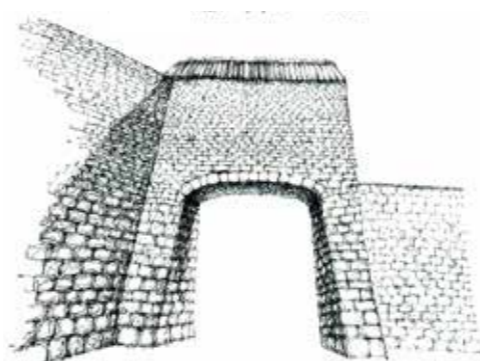


Bild 18. Karlsporten.



Bild 19. Rosenlund 1880.

## befästningsstaden

## sjöfartsstaden

**1621**

Göteborg får stadsprivilegier och anläggs som befästningsstad.

**1655-1680**

Stadens försvar förstärks med nya bastioner längs med älven.

**1806**

Beslut tas att Göteborgs befästningar ska läggas ned, delar av dem bevaras.

**1820**

Karlsporten rivs.

**1846**

På platsen där Rosenlundsverket idag är beläget anläggs ett gasverk för belysning. Göteborg blir därmed första stad i Sverige att förse sina invånare med stadsgas.

**1880-1950**

Under den här perioden är det som mest aktivitet längs med Södra Älvstranden.

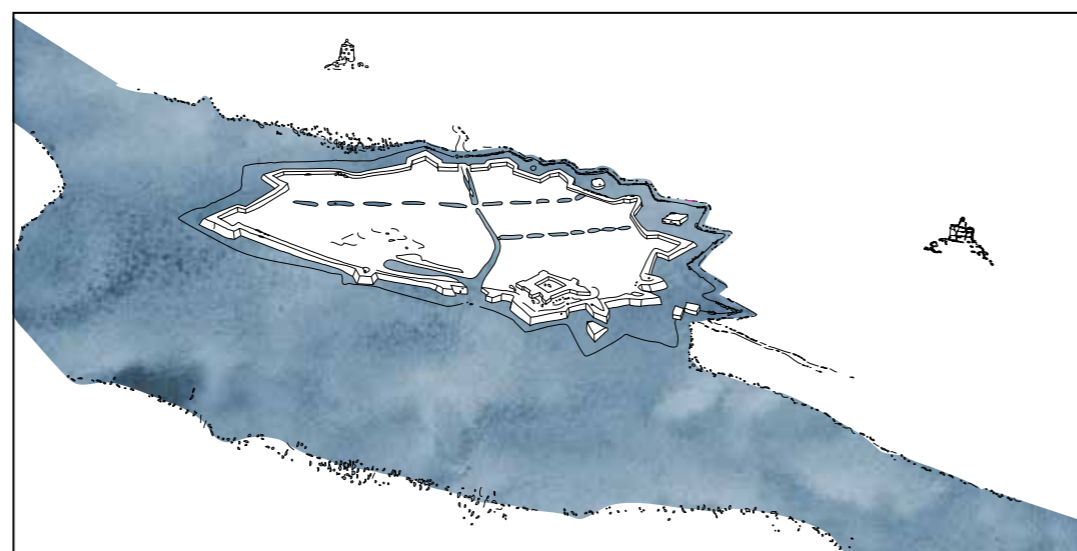


Bild 20. Befästningsstaden.



Bild 21. Sjöfartsstaden.

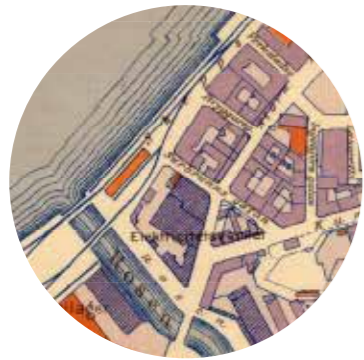


Bild 22. Rosenlund 1921.

### **början 1900**

I verket eldas ångpannor med kol för att förse spårvägen med el.

### **1955**

Första fjärrvärmen levereras från verket efter att det har byggts om från kraftstation till att bli kraftvärmeverk.

### **1960-70**

Behovet av fjärrvärme ökar i staden och verket förses med fyra hetvattenpannor. Sedan dess har främst olja och naturgas använts som bränsle.

### **2007**

Verket utrustas för att producera fjärrkyla.

### **2015**

Spårvägen och den nya gatusträckningen längs med Stora Badhusgatan på Skeppsbron trafikeras.

### **2016**

Utbyggnad av Skeppsbron i form av kompakta blandkvarter inleds. Kajområdet ska tillägnas människorna och bjuda in till vistelse och möten.

*industristaden*

*framtidens stad*

Århundrade som förde med sig stora transportekonomiska förändringar. Fördelaktigt för ökad handel i Göteborgs hamn där den storskaliga

hamnverksamheten inte längre behövde vara placerad centralt i staden tack vare de förbättrade transportmöjligheterna.



Bild 24. Industristaden.



Bild 25. Framtidens stad?

*“Skeppsbron innehåller redan idag ett antal solitärer som bidrar till variationen, men som även underlättar orientering och ger området dess identitet.”  
- Kvalitetsprogram för Skeppsbron (2012)*



Bild 23. Plan för Skeppsbron.



## 3.2 verket i sig

Karaktärisering och redogörelse för byggnadens material. Byggnadens olika delar och dess material fungerar som tidsmarkörer och berättar om dess framväxt över tid. Visar byggnadens struktur och därmed även de volymer den har att erbjuda. Presenterar kort de funktioner som byggnaden har idag.

Efter rivning av tidigare elektricitetsverk på platsen, uppförs dessa delar av byggnaden under slutet av 1950-talet för att ge rum åt ångpanna.

Den karaktäristiska blå plåten tillkom i början av 1980-talet.



Bild 26. Överblick av byggnadens historiska lager, sedd från söder.

I mitten av 1970-talet byggdes verket ut med en del för hetvattenpannor.

För att ge plats åt den planerade dragningen av spårväg längs Stora Badhusgatan revs och ersattes delen från 1980-talet med en servicebyggnad, mitten 2010-talet.



Bild 27. Överblick av byggnadens historiska lager, sedd från norr.

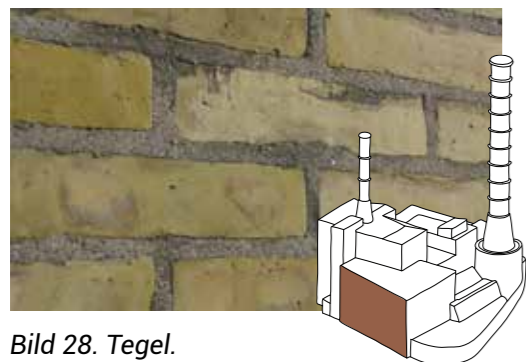


Bild 28. Tegel.

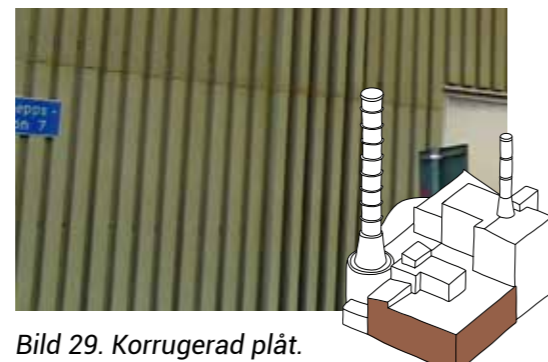


Bild 29. Korrugerad plåt.

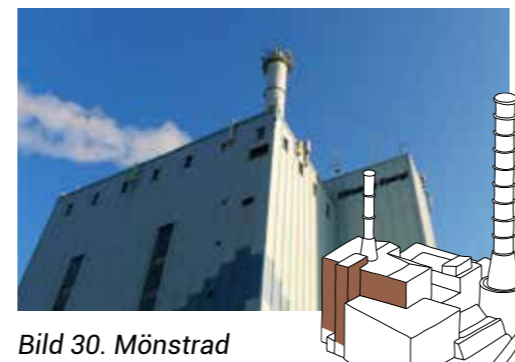


Bild 30. Mönstrad planplåt.

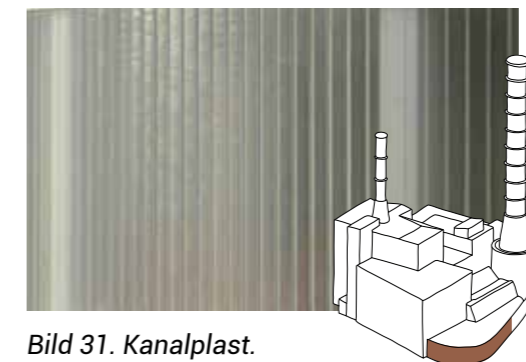


Bild 31. Kanalplast.

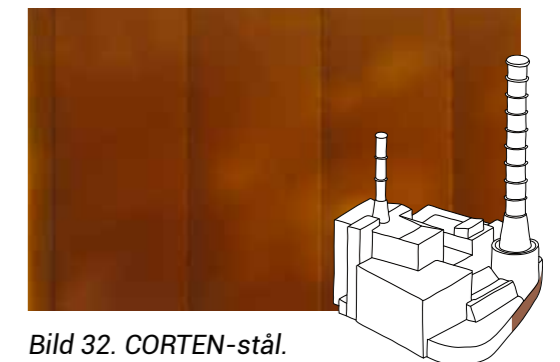


Bild 32. CORTEN-stål.



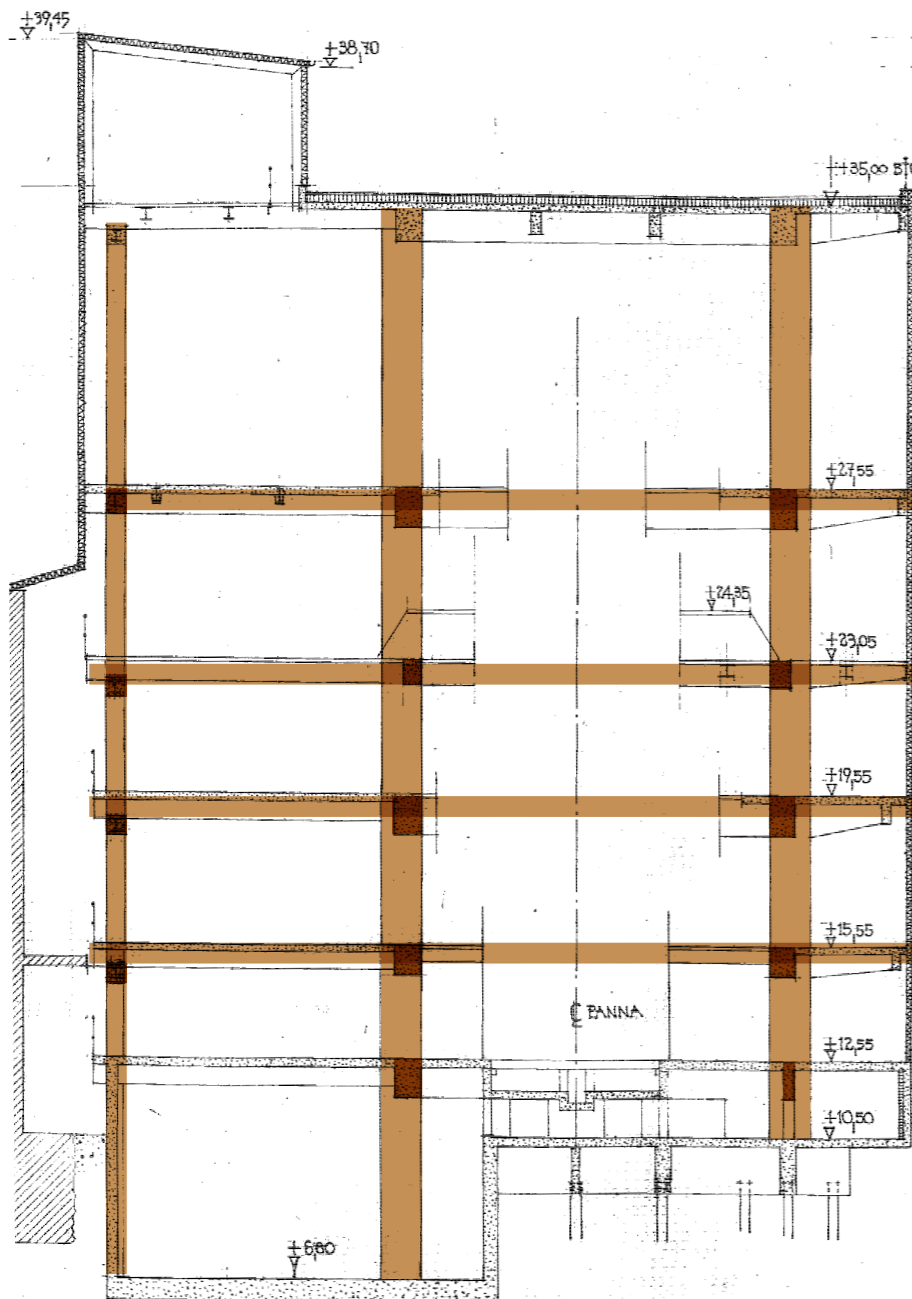
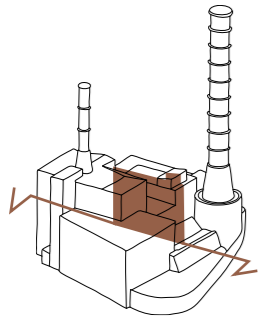


Bild 33. Hetvattendelen, sektion 1:200.

### verksamhet/funktion idag

Från sin centrala plats i staden förser Rosenlundsverket Göteborg med fjärrvärme vid topplast under de kallaste delarna av året. Verket har tillstånd att producera till en effekt på 826 MW, med en maximal produktionskapacitet på 669 MW värme. (Göteborg Energi, u.å.) *Olja och naturgas används som bränsle, vilket alltså står i direkt konflikt med Göteborg stads klimatplans mål om ett fossilenergifritt fjärrvärmesystem.*

Rosenlundsverket fungerar sedan 2007 även som producent av fjärrkyla. Detta för att tillgodose det behov som finns av att kyla stadens byggnader. Då denna produktionsanläggning är fullt utbyggd beräknas verket ha kapacitet för cirka 15 MW frikyla mot Göta Älv (nyttjar alltså älvens kalla vatten till att leda värme från byggnaderna), 22 MW absorptionskylmaskiner och 40 MW kompressorkylmaskiner. (ibid.)

### struktur/konstruktion

Den bärande strukturen är principiellt olika mellan de två delarna av verket. I ångpannedelen (till höger) är ytterväggarna bärande med relativt få bjälklak som sektionerar volymen. Hetvattendelen (till vänster) bärs upp av ett pelar-balksystem. Båda dessa strukturella systemen gör det relativt föränderligt, jämfört med, exempelvis, tätare bärande innerväggar.

### byggnadsvolym

Då dagens pannor, ång- såväl som hetvatten-, är väldigt stora kommer de lämna stora tomrum efter sig om de skulle avlägsnas. *Dessa stora rum är en morfologisk tillgång i stadsdelen då generella rum av denna skala inte finns i närheten.*

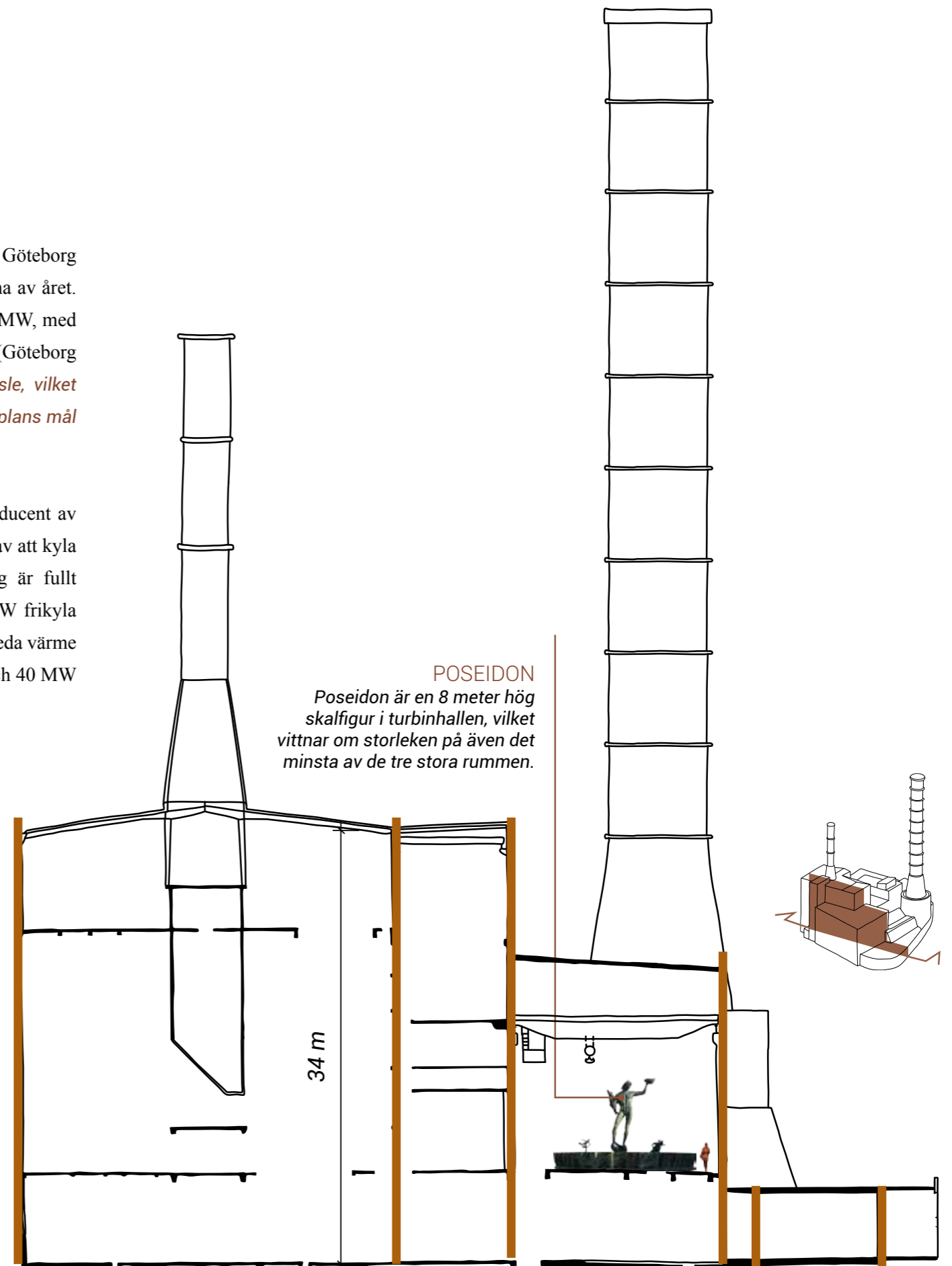


Bild 34. Ångpannedelen, sektion 1:400.

## 3.3 verket på platsen

*Analys av Rosenlundsverkets närmaste omgivning. Dess bebyggelsestruktur, utbud av allmänna funktioner och verksamheter fungerar som avstamp för förslag på tillägg i området.*

### bebyggelsestruktur

Omgivande bebyggelse består till främsta del av stenarkitektur från det sena 1800-talet, med inslag från epoker från tidigt 1900 och 1960-tal, se bild 35 till höger.

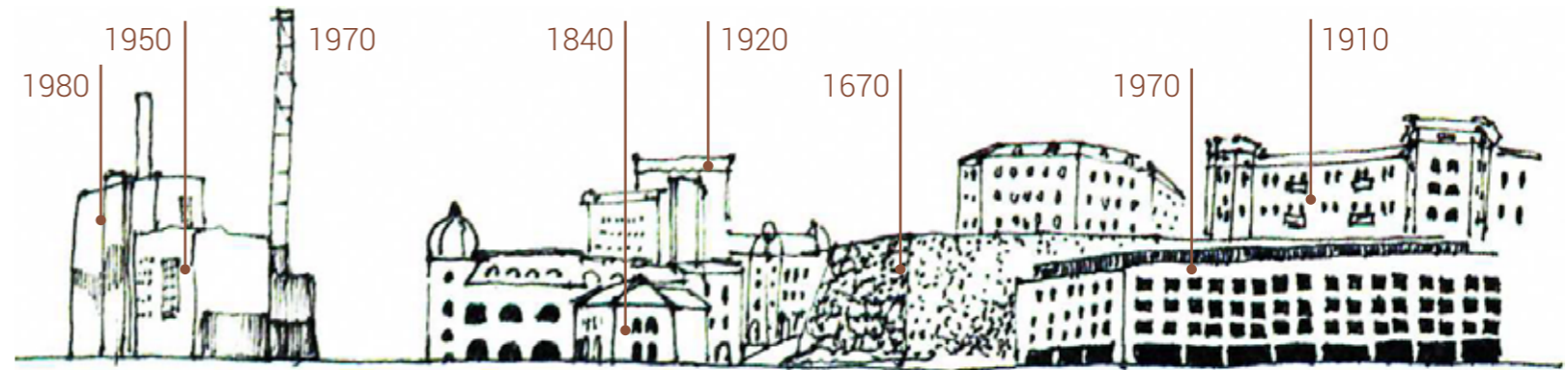


Bild 35. Årtionden för uppförande.

### funktioner & verksamheter

Platsens attraktionskraft ligger idag främst i dess utbud av konst, teater och underhållning. De omgivande byggnaderna består till övervägande del av kontor, de skapar också en tillströmning av människor till platsen, dock under begränsad tid under dagen. Nedan ett axplock av några större allmänna funktioner:

folkets hus

Plats för olika möten genom konferens, utställningar och seminarier. Biograf Draken och restaurang är annat som rymms i huset.

lagerhuset

Huserar bland annat kulturhuset Frilagret, vilket ger underlag för ung kultur att frodas. Finns även restaurang, café och kontor.

pustervik

Bjuder på musik, klubb, mat och dryck.



Bild 36. Samling av karaktärer och funktioner i stadsrummet.



Bild 37. Aktiva fasader, skala 1:5000.

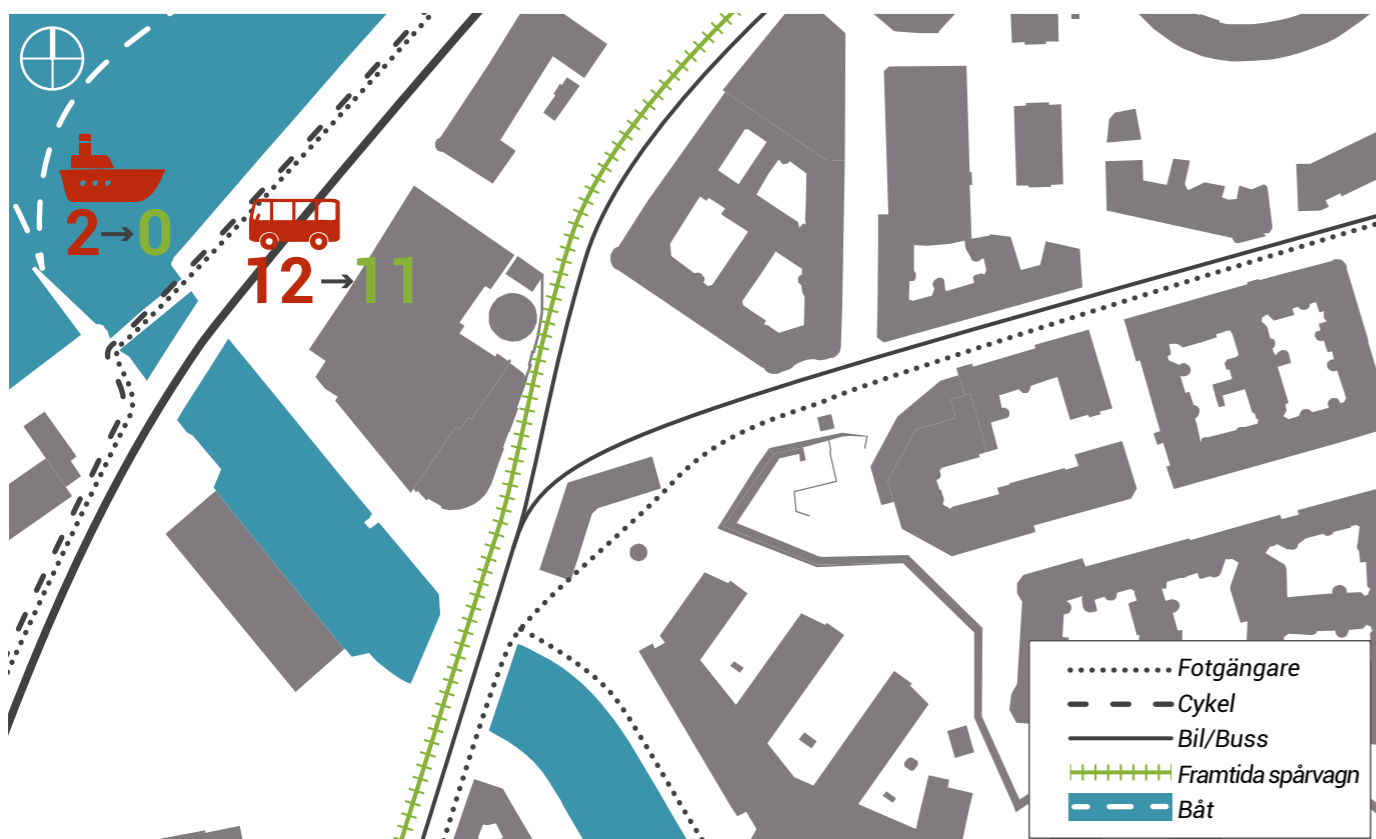


Bild 38. Stråk och rörelser, skala 1:5000.

### levande gatuplan

”Stadsrummets största kvalitéer ska finnas i ögonhöjd”, menar Vision Älvstaden (2012). Aktiva och öppna fasader ses i olika sammanhang som förutsättning för (och därmed indikator på) ett aktivt och levande stadsliv.

Platsen visar på gott om entréer, både privata till bostäder och allmänna till verksamheter såsom restauranger, butiker, gym och annat. På grund av Rosenlundsverkets verksamhet finns inga allmänna ingångar. Därtill är dess hela bottenplan slutet, utan möjlighet att se in. *Detta ger den en inåtvänd karaktär, trots att den ligger i ett minst sagt exponerat läge i staden.*

### stråk & rörelser

*I verkets närhet passerar de flesta trafikslag:* fotgängare, cyklar, bilar, bussar och båtar. Som första steg i Skeppsbroplanens genomförande byggs nu ny spårväg (markerad grönt i nedre kartan till vänster). När färjesläget för Älvsnabben flyttas till den nya terminalen längre uppströms på Skeppsbron förloras den direkta kontakten med Lindholmen.



## 3.4 verket i staden

Illustration över Rosenlundsverkets närvaro och roll i staden. Vyer och inventering ger underlag för vidare diskussion i stadsskalan.



Bild 39. Vy 1: Från Lindholmen.



Bild 40. Vy 2: Från Linnégatan.



Bild 41. Vy 5: Från Kungsgatan.



Bild 42. Verkets läge i staden.

### stadssymbol

Det mest påtagliga *primära element* i området är Göta Älv. Kajkanten har historiskt anpassats efter behov, men vattnets framfart har pågått obehindrat och satt förutsättningar för utformning av piren o.s.v.. Lämningar av den forna befästningen sätter även de sin prägel och karaktär på området. Rosenlundsverket utgör med sin gestalt ett *landmärke*, väl synligt från flera delar av staden (se motsatt sida). *Som byggnad utgör det därmed en referenspunkt i staden och underlättar för orientering och bidrar till igenkänningsfaktor då den ses i relation till annan bebyggelse.*





Bild 43. Buskage i verkets närområde, vid Lagerhuset.



Bild 44. Esperantoplatsens grön(?)struktur.



Bild 45. Allén, passerandes Järntorget.



Bild 46. Grön- och blåstruktur, skala 1:5000.

### urbana habitat

Omgivningen kring Rosenlundsverket lider, liksom stora delar av centrala Göteborg, av brist på variation i sin grönstruktur. Det enda huvudelementet i grönstrukturen är kortklippta gräsmattor som på sina håll bär små blommor eller rymmer mindre planteringar. Det andra är träd som antingen tjänar som rumsbildare i vägar, parkeringar och torg, med Nya allén som praktexempel, eller planterade en masse i dungar eller parker, vilket bäst ses i Kungsparken och grönytorna kring Hagakyrkan. Detta ger ett inte obefintligt underlag för naturliga habitat, men *det skulle kunna stärkas väsentligt av en större utbredning av buskage, alltså en mellannivå mellan gräs och träd*. Dessa skulle kunna ge skydd till vissa typer av fåglar som föredrar att bygga bo på detta sätt, men skulle med fördel också bära blommor som möjliggör för pollinatörer, vilka i sin tur möjliggör liv högre upp i näringskedjan. (Allik, 2014)

## 3.5 kulturhistorisk värdering

*För att Göteborgs stad ska leva upp till sina mål och ambitioner kring miljö och hållbar utveckling (se avsnittet Stadens planer & program), ser i vi inom en snar framtid ett möjligt scenario i att verket som fjärrvärmeproducent (genom förbränning av olja och naturgas) har tjänat ut sitt syfte. Kvar blir en struktur, ett minne och dokument över den period då vi i vårt samhälle producerade energi genom förbränning av fossila bränslen. Som modern industribyggnad ligger Rosenlundsverket möjligen för nära i tid är att vi ska betrakta den som kulturarv (RAÄ, 2015) och att argumentera för dess bevarande efter sagt scenario är att redan idag avgöra dess värde i historien. I följande kulturhistoriska värdering identifierar vi de attribut som särskiljer Rosenlundsverket och gör den bevarandevärd.*

### grundmotiv för omistlighet

Understött av att Rosenlundsverkets upplevda skala i förening med att dess påtagliga volym inte står att finna i ett liknande läge i staden, ser vi att det besitter ett **arkitektoniskt** såväl som **miljöskapande värde**. Sett i ett stadsperspektiv är Rosenlundsverket viktigt i och med sin gestalt, där skorstenarna är de mest framträdande byggnadsdetaljerna. Eftersom skorstenarna går att sikta från flera platser i staden bidrar de till att underlätta för orientering i och förståelsen av staden. Vi tillskriver det därför även ett **symbolvärde**. Liksom verket är ett viktigt lager i platsens dokumentation över stadens framväxt, är den i sig en manifestation för en utveckling av stadens energiförsörjning och får därmed ett **samhällshistoriskt värde**. Sammantagna beskriver dessa värden byggnadens omistlighet i staden, samt utgör en grund för vidare bedömning av Rosenlundsverket som industrihistoriskt byggnadsverk.

### bevarande av industriarv i stad under omvandling

Det finns en hel del historia och karaktäristisk atmosfär knuten till platsen. Att bevara element i stadsväven som minner om dessa är viktigt, i synnerhet nu när området (Skeppsbron – Norra Masthugget) står inför en relativt påtaglig omdaning. De kajkanter som hitintills varit beslagtagna av hamnverksamhet och på senare tid autostrador, ska nu skänkas till stadens invånare genom kompakt kvartersbebyggelse med attribut för det goda livet att ta plats.

Tillgången på den typ av struktur Rosenlundsverket representerar faller dock inte inom ramarna för den stad som på sikt kommer att växa fram längs Södra Älvstranden. Även om Rosenlundsverket som byggnad kanske inte motsvarar vad alla göteborgare helst visar upp i finrummet, står den på Södra Älvstranden som ensam representant för en samhällsorganisation vi i en omställningsprocess på sikt kommer att röra oss ifrån. I slutet av 2014 gavs dispens av Länsstyrelsen för Västra Götalands län för att riva gasklockan i Gullbergsvass. Ett par av den utrotningshotade pilgrimsfalken ska för att rivningen ska kunna genomföras få en ny bostad – detta på taket av Rosenlundsverket. I och med rivningen blir Göteborg ett stycke fattigare vad gäller storskaliga industrisymboler i staden, och Rosenlundsverket står därmed ensam kvar på sin sida älven. Även de för Göteborg symboliska kranarna på Norra Älvstranden har en osäker framtid.

Rosenlundsverket kan sägas befinna sig i steget från ett paradigm till ett annat. Genom anknytning till historien kan man finna grund och avstamp för en övergång och omställning in i ett nytt skede i vårt samhälle. Från storskalig industri, närd av fossila bränslen, har tiden och våra aktiviteter nu fört oss till en tid då vi behöver ifrågasätta hur vårt samhälle är organiserat. Det samhällshistoriska värde som Rosenlundsverket besitter kan vara en hjälp till reflektion och utgöra fysisk struktur – ärr – att bevara det gemensamma minnet vid.



Bild 47. Symbol i staden.



Bild 48. Bärare av det framtida minnet av dagens energiproduktion.



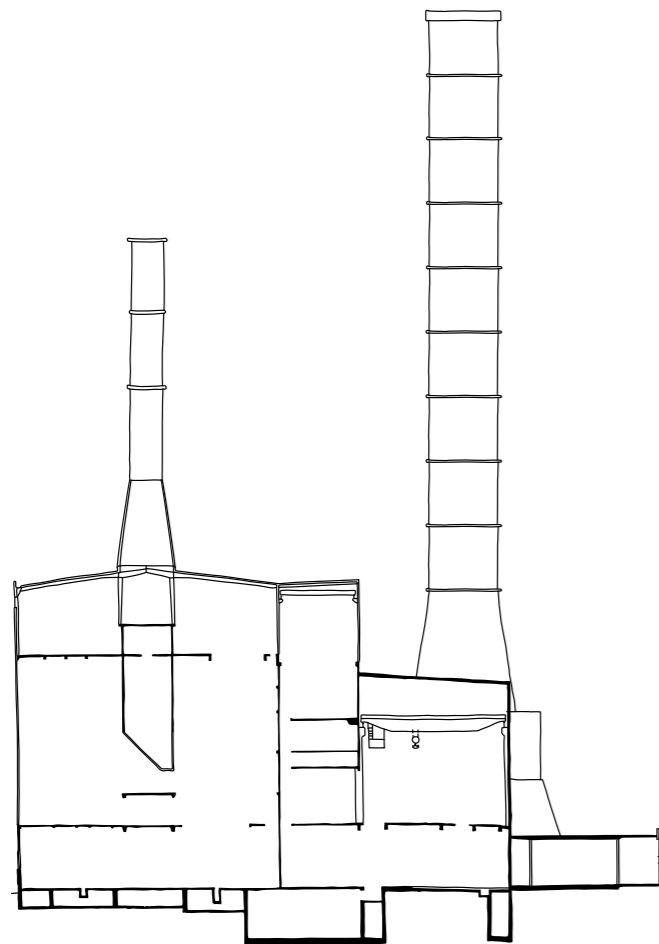


Bild 49. Bevarandevärda volymer.

### från dåtid mot framtid

Den långa historia dagens Rosenlundsverk och dess föregångare på platsen tillsammans har som stadens försörjare av gas, elektricitet, värme och kyla, talar för ett värde som förmedlare av samhällsorganisation. Som det kommunaltekniska verk byggnaden är har göteborgarna en direkt anknytning till dess verksamhet, snarare än byggnadens fysiska struktur. Att följa en kontinuerlig utveckling av byggnaden för att passa den rådande (eller önskade) samhällsorganisationen ses som en möjlighet att fortsätta använda byggnaden även efter det att fjärrvärmeproduktionen upphört.

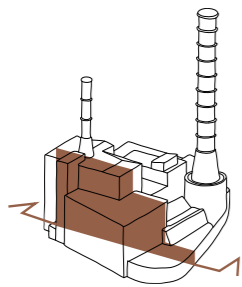


Bild 50. Trappning av volym ger ödmjukt förhållande till övrig bebyggelse kring Esperantoplatsen.

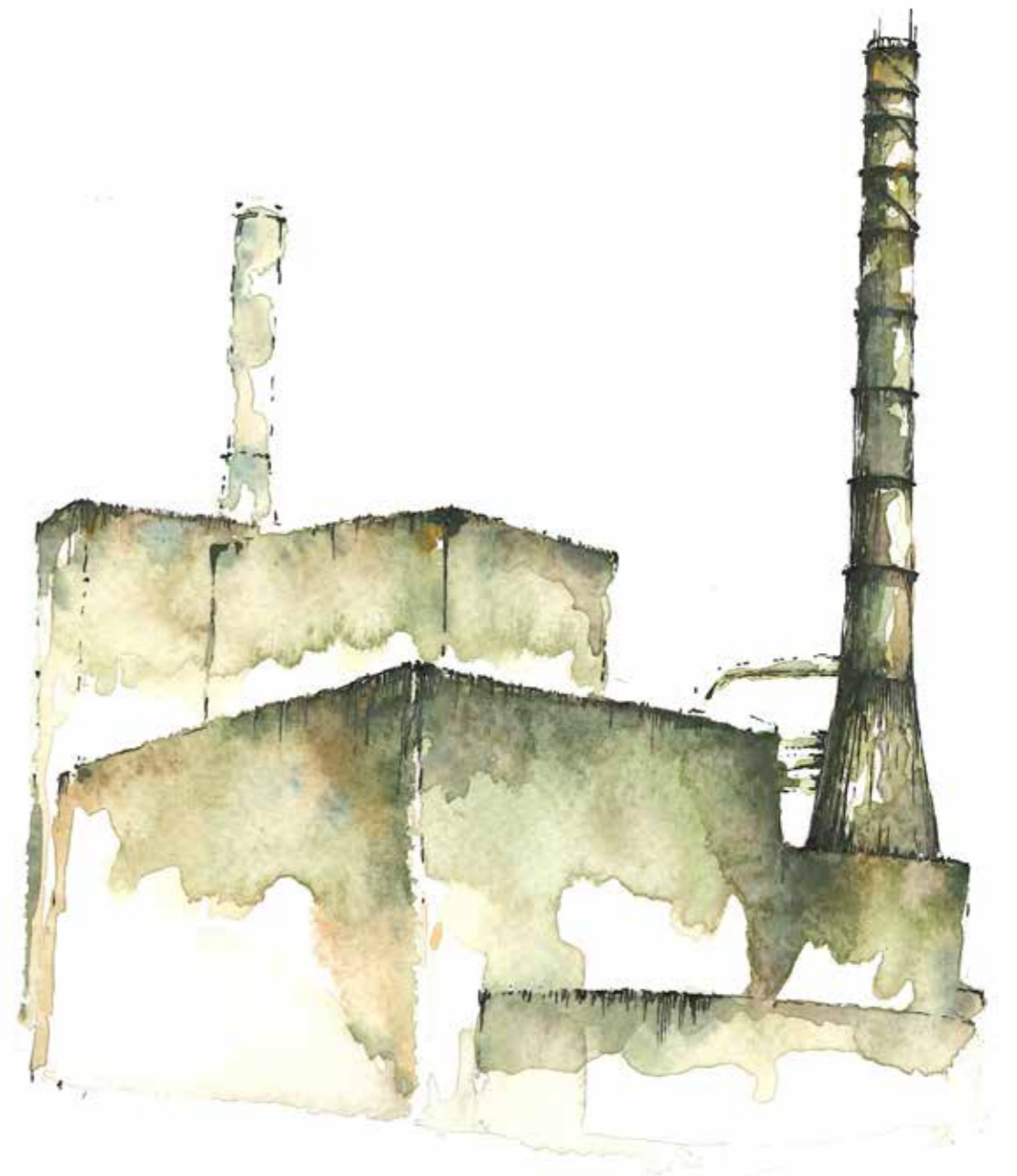


Bild 51. Sinnebild av bevarandevärden hos verket.

### slutsats

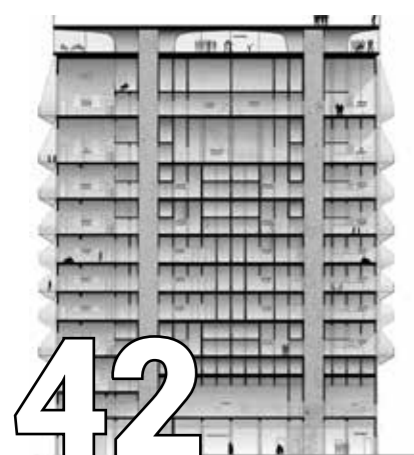
Mest bevarandevärdt är

- Den stora skorstenen - för dess symbolvärde
- De stora volymerna - för deras arkitektoniska värde
- Den trappning av byggnaden som volymerna ger upphov till - för dess miljöskapande värde
- Byggnadens karaktär vittnar om en samhällsorganisation - tillskriver den därmed ett samhällshistoriskt värde.

# 4. programkoncept

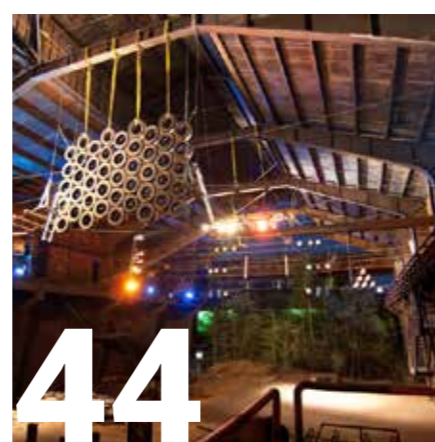
I följande kapitel redovisar vi hur vi genom en iterativ process har presenterat byggnaden för olika koncept och funktioner, så kallade programkoncept. Förutsättningarna Rosenlundsverket har att husera de olika funktionerna baseras dels i de värden vi ser att byggnaden besitter i form av symbolbärare; dess sällsynta arkitektoniska egenskaper i relation till sin omgivning; dess roll som förmedlare av vår tids samhällsorganisation; samt med en formulering av hållbarhet ställd i kontext av stadens

mål och visioner gällande hållbar stadsutveckling. Vi har även undersökt vilka krav de respektive programkoncepten i sin tur ställer på byggnaden. Vilken grad av förändring den eventuella användningen kräver och slutligen, vad den nya funktionen tillför staden. Hur utgör den en resurs i omställningen till en hållbar stad; hur tillför den energi till Göteborgs omställningsprocess mot att bli en hållbar stad?



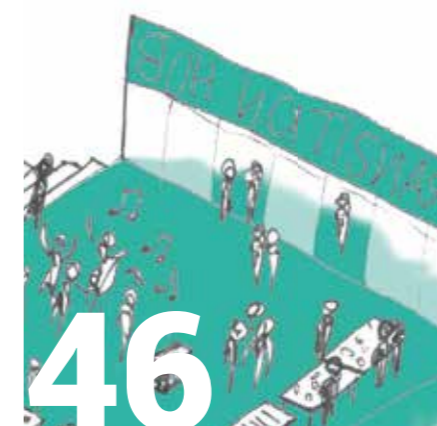
## 4.1 bostäder

Genom detta programkoncept vill vi undersöka förutsättningarna för Rosenlundsverkets omvandling att bidra till Göteborgs Stads vision om att Älvstaden ska kunna utgöra "testarena för socialt hållbart boende" (Göteborgs Stad, 2012).



## 4.2 sport & hälsa

I detta koncept ser vi över möjligheterna för att förse Rosenlundsverket med miljöer och funktioner som bidrar till stadens utbud av sport- och hälsoutbud. Har även grund i Göteborgs ambitioner om att tillhandahålla underlag för att uppnå Sveriges folkhälsomål.



## 4.3 omställningshubb

Med avstamp i examensarbetet Transition Hub (Stehn, 2014) kommer vi i detta programkoncept att undersöka vilken potential Rosenlundsverket har för att fungera som fysisk struktur och nav i stadens omställningsprocess.



## 4.4 primärproduktion

Då vi som konsumenter blir allt mer medvetna i vår konsumtion, om den påverkan maten vi äter har på miljön och klimatet, samt dess ursprung, ökar efterfrågan på närproducerade råvaror. Här undersöks möjligheterna till att tillhandahålla utrymme för urban odling i verkets volymer.



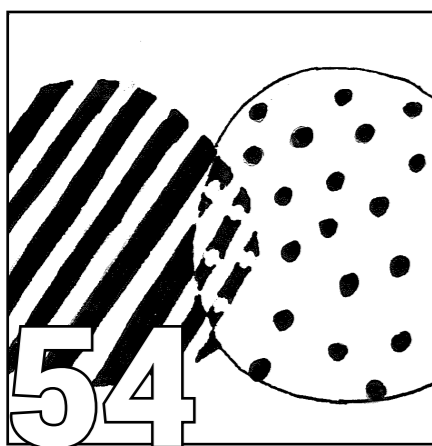
## 4.5 ekosystemtjänster

Detta programkoncept berör vårt onekbara behov av naturen; naturen som förser oss med livsmiljö, mat, rekreation. Med medvetenheten om mänsklighetens del i biosfären följer en reflektion till hur möjligheten för naturliga system att växa fram i våra städer.



## 4.6 programsyntes

Genom att studera byggnaden utifrån olika programkoncept kan det konstateras att byggnaden lämpar sig för en kombinerad användning. Här redovisas testen av de olika koncepten gentemot byggnadens delar.



#### **4.7 slutsats programkoncept**

*Samlade slutsatser av programkonceptens iterationsprocess. Beskriver i huvuddrag vad vi tar med oss vidare in i programsynten och dess design. Designstrategier formuleras och den slutliga syntesen visas.*



#### **4.8 utvärdering programsyntes**

*Den slutliga syntesen testas mot utvärderingsmallen och de huvudsakliga konsekvenserna för de olika faktorerna identifieras så som synes nedan.*



## 4.1 bostäder

Stadens bostadsbestånd är i behov av tillskott; finns det behov för olika boendeformer som inte finns representerade/tillgängliga i den skala som efterfrågas? Genom detta programkoncept vill vi undersöka förutsättningarna för Rosenlundsverkets omvandling att bidra till Göteborgs Stads vision om att Älvstaden ska kunna utgöra "testarena för socialt hållbart boende" (Göteborgs Stad, 2012). Vad skulle i så fall det innebära? Så som staden själva formulerar det innebär socialt hållbar i deras process än så länge att hyresnivåerna är satta så att alla stadens invånare ska ha möjlighet att bosätta sig längs med älven – är det möjligt att gå vidare än så?

### vad skapar socialt hållbart boende?

I rapporten från den studie Stadskansliet och Social resursförvaltning, Göteborgs Stad, tillsammans gjort för att utreda frågor kring integration och segregation, slås fast att

“Blandade bostadstyper och blandade upplåtelseformer är ett grundrecept för att uppnå social blandning och att därigenom motverka boendesegregation.”  
(Göteborgs stad, 2009)

Vidare nämns i samma rapport hur bostadsområdet kan utgöra grund för att skapa grannskapseffekter, alltså hur den nära omgivningen kopplas till individens utveckling och sociala position (ibid.).

Ett sätt att nyttja Älvstaden som en "testarena för socialt hållbart boende" kan vara att det inom enskilda fastigheter kan finnas olika bostadstyper där bostadsrätter delvis kan finansiera och möjliggöra för att övriga lägenheter kan hyras ut till överkomligt pris och därmed göra de centralt belägna bostäderna tillgängliga för fler göteborgare. I gemensamma utrymmen som tvättstugor uppstår naturliga möten mellan de boende och blir underlag för en gemenskap baserad på förståelse mellan individer; en möjlig väg att gå för att undanröja de stigman som annars kan tynga ned bostadsområden av viss socioekonomisk status.

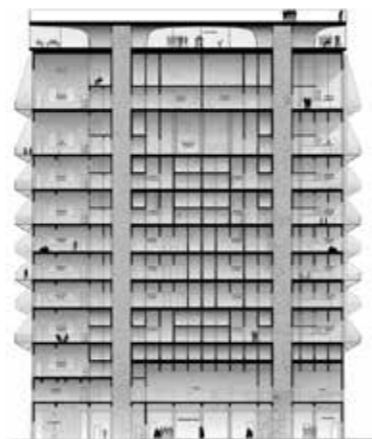


Bild 52. Referens: COBE's The Silo i Köpenhamn; omvandling av tidigare spannmålssilo till flerbostadshus bestående av allt från allmännyttiga bostäder till exklusiva etagelägenheter.

### hur bor man inom vallgraven idag?

Flertalet bostäder i området Inom Vallgraven utgörs av bostadsrätter, men även en relativt stor andel "allmännytta". Under sent 2000-tal var den vanligaste boendeformen 2 r o k (Göteborgs Stad, 2008).

Antal invånare Inom Vallgraven 2013: 4076 (Gbg 541 145);  
varav barn (1-18 år) 415 st;  
65 år eller äldre: 517 st

Antal bostäder Inom Vallgraven: 2465 st;  
andel allmännyttiga bostäder i flerbostadshus: 485 st (19,7 %  
av bostadsbeståndet i området);  
antalet invånare per bostad: 1,7 st

(Göteborgs Stad, 2014b)

### möjlighet till bostäder i verket

För att inkorporera bostäder i Rosenlundsverket är en av utmaningarna att ge dessa tillgång till naturligt ljus. Vilka förutsättningar finns för detta? Till vilken grad behöver byggnadens form förändras för att fungera optimalt för bostäder? Vad kompletterar de bostadstyper och boendeformer som finns representerade i området Inom Vallgraven? Hur löses kommunikation inom byggnaden?

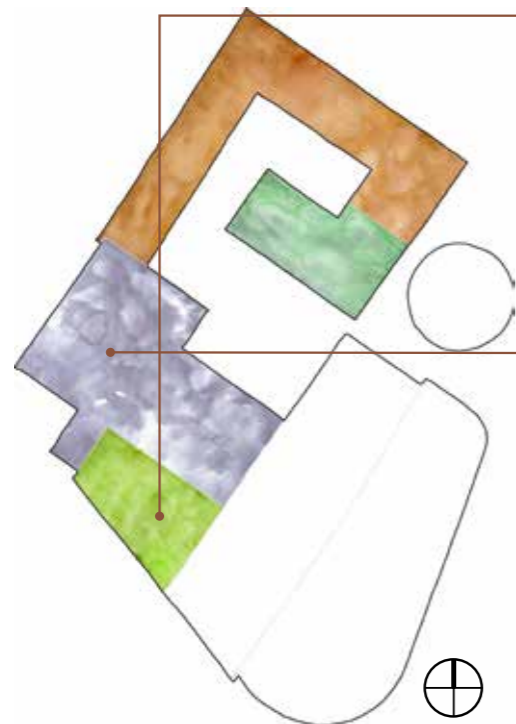


Bild 53. Schematisk plan över bostädernas placering i verket.

### enkelsidiga lägenheter

Del av byggnaden som idag inrymmer kontors- och driftsytrymmen, att anpassa den till bostäder skulle inkräva större ingrepp eller förändring av den befintliga strukturen. Behöver ta hänsyn till bullernivån från omgivande trafik och anpassa boendeform efter denna, till exempel studentbostäder.

### punkthus 2

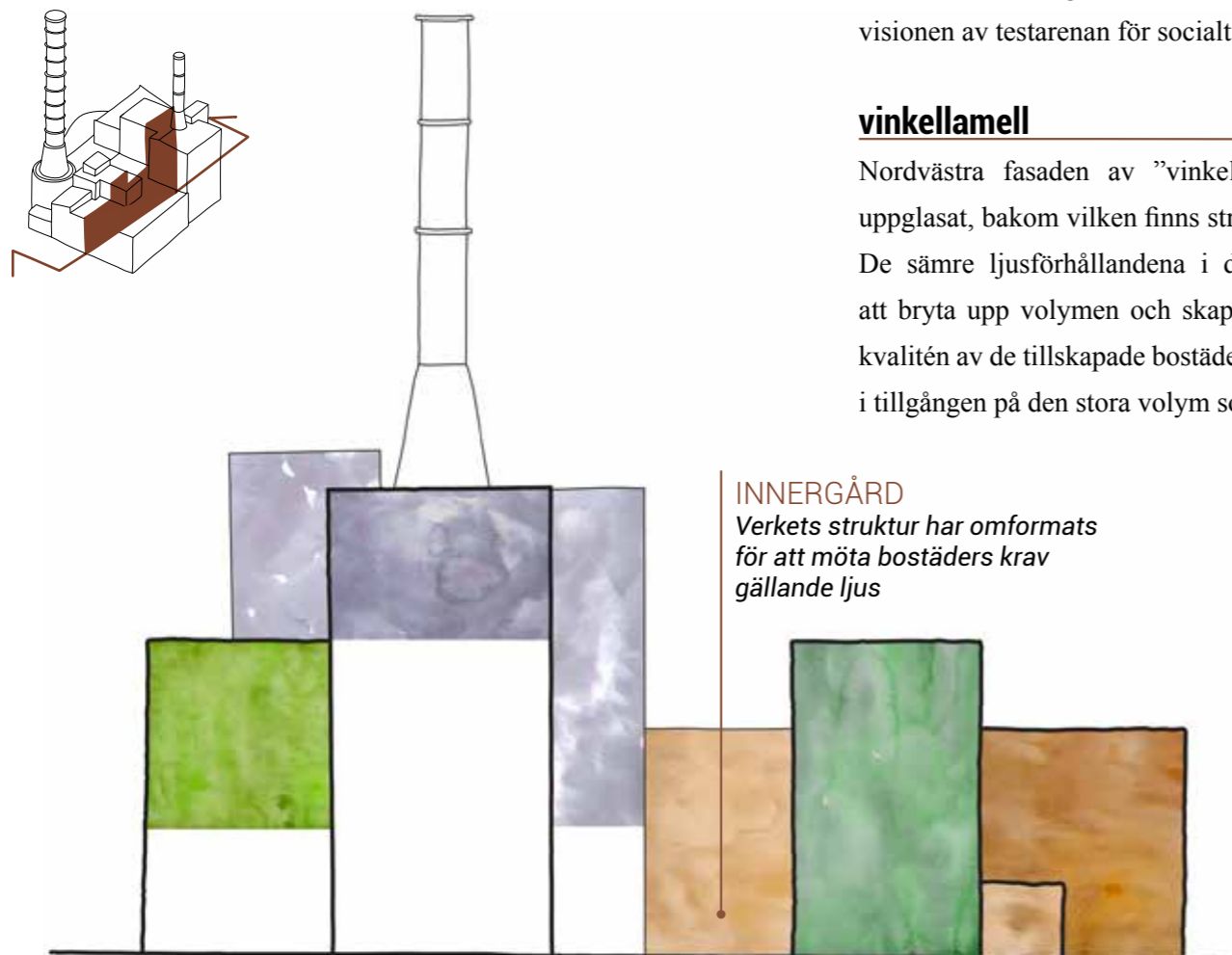
Den högsta delen av byggnaden kan ges en variation av bostäder. Samma avvägning görs här mellan andel tillskapade bostäder och graden avvarad volym.

### punkthus 1

På innergården till "vinkellamellen" används en befintlig struktur för att skapa ett punkthus. Ljusförhållandena i denna del blir på vissa sidor sämre, talar för att bostäderna som inpassas in denna ska vara av mer temporär typ, till exempel studentbostäder. (Kan även argumentera för att hyran för dessa bostäder kan hållas nere av denna anledning, vilket i sådana fall skulle kunna manifesteras visionen av testarenan för socialt hållbart boende).

### vinkellamell

Nordvästra fasaden av "vinkellamellhuset" är redan delvis uppglasat, bakom vilken finns struktur för mindre rumsvolymer. De sämre ljusförhållandena i det här väderstrecket talar för att bryta upp volymen och skapa en "vinkellamell". Här möts kvalitén av de tillskapade bostäderna mot det formulerade värdet i tillgången på den stora volym som ryms i strukturen.



INNERGÅRD  
Verkets struktur har omformats för att möta bostäders krav gällande ljus

Bild 55. Schematisk sektion över bostädernas placering i verket.



### slutsats

- Kräver större förändring av de stora volymerna, bl. a. för att efterleva bostäders krav på tillgång till naturligt ljus
- De stora volymerna kan ge intressanta bostäder

Bild 54. Utvärdering av programkonceptet bostäder.

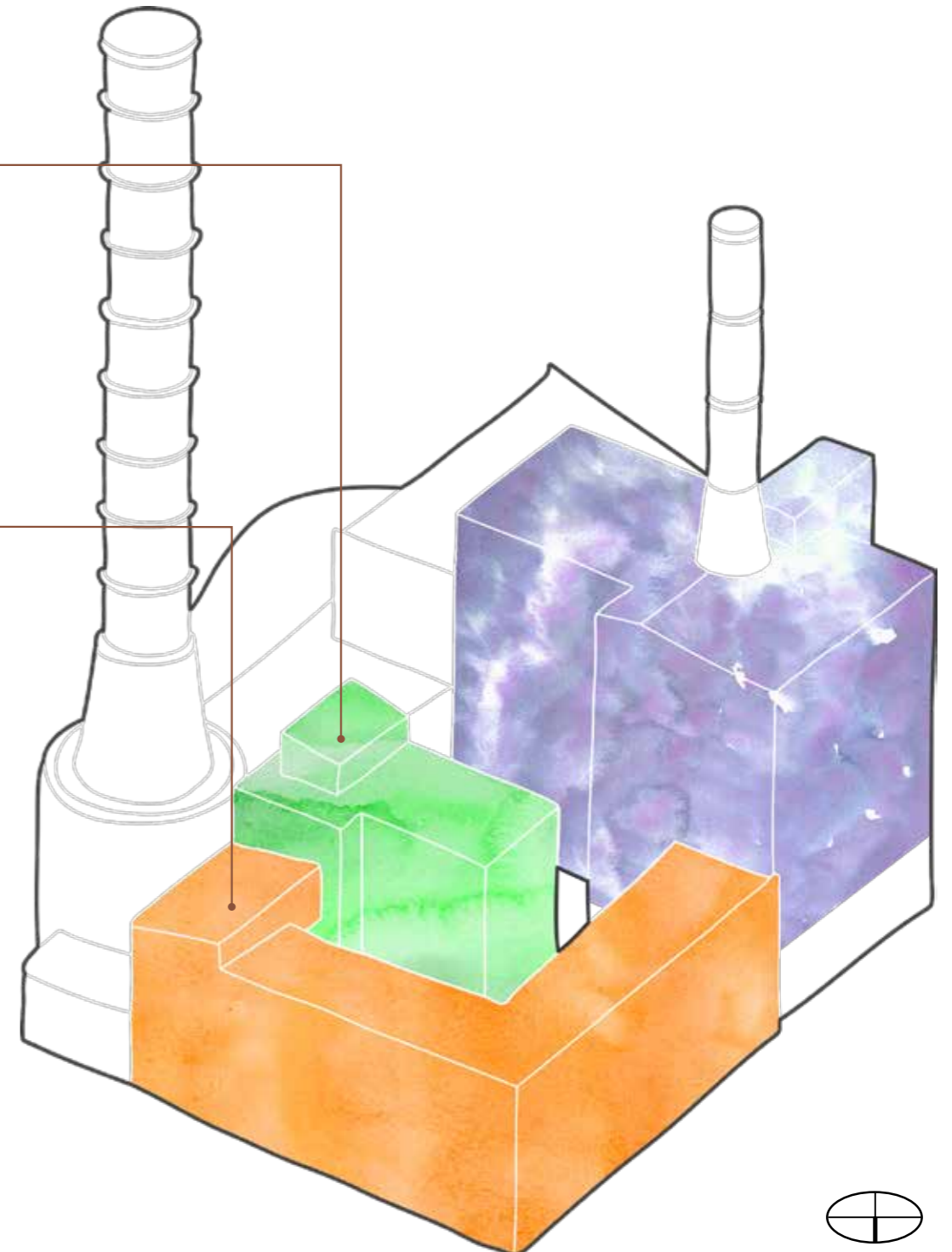


Bild 56. Schematisk axionometri över bostädernas placering i verket.

## 4.2 sport & hälsa

Skatås, Klätterfabriken, Heden, Rosenlundsverket? I detta koncept ser vi över möjligheterna för att förse Rosenlundsverket med miljöer och funktioner som bidrar till stadens utbud av sport- och hälsoutbud. Bredbent avstamp dels i stadens befintliga träningsanläggningar, dels i Göteborgs ambitioner om att tillhandahålla underlag för att uppnå Sveriges folkhälsomål.

### hur tränar man i staden idag?

Inom Vallgraven har man tillgång till 9 st gym eller annan träningsanläggning och i centrala staden finns ytterligare cirka 15 stycken. Antalet hälsorelaterade verksamheter i centrum är cirka 40, då är exempelvis sjukgymnast, akupunktur, massage och yoga inräknat.<sup>2</sup>

Under sommaren 2015 slår portarna upp till nordens största multisportarena. Belägen i Kviberg kommer den på sina 45300 kvm ge utrymme inte bara för handboll, fotboll, tennis och gym, utan även en inomhuslängdskidanläggning. Dessutom kommer det att finnas grund- och gymnasieskola med sportinriktning i komplexet, samt restaurang, hotell och konferenslokaler. (<http://www.goteborgsnyaarena.se/>)

Tävlingskonceptet *Toughest* (<http://www.toughest.se/>) har vuxit sig stort på bara några år. Kort innebär det en hinderbana på 8 km där deltagaren ska passera minst 40 hinder; en fysisk så väl som mental prestation. Första tävlingen i Sverige ägde rum i Malmö 2013 och 2014 kom den även till Göteborg. Många lockas att delta – men hur ser möjligheterna ut till att förbereda sig inför ett sådant kraftprov? Hindrena ingår inte i stadens konventionella gymreportoar och kan ses som en grund till komplettering.

<sup>2</sup> Resultat som ges efter sökning på *Google maps*.



Bild 57. Referens: Landschaftspark, Duisburg-Nord



Bild 58. Referens: 'BS25' Silos – Diving and Indoor Skydiving Center Proposal

### möjlighet till sport & hälsa i verket

Rosenlundsverkets generösa volym medger i princip all typ av användning som kräver utrymme i höjd, bredd och längd. Närheten till älven öppnar upp även för blöta aktiviteter. Bad och park i Redareparken alldeles intill skulle kunna kopplas samman med inomhusfunktioner i verket.

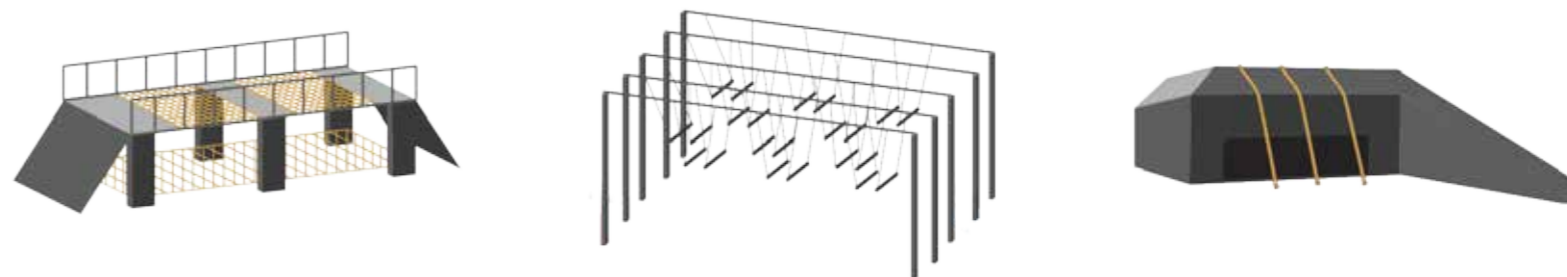


Bild 59. Exempel på *Toughest*-hinder: klättra över och kryp under; nudda inte marken; klättra över!



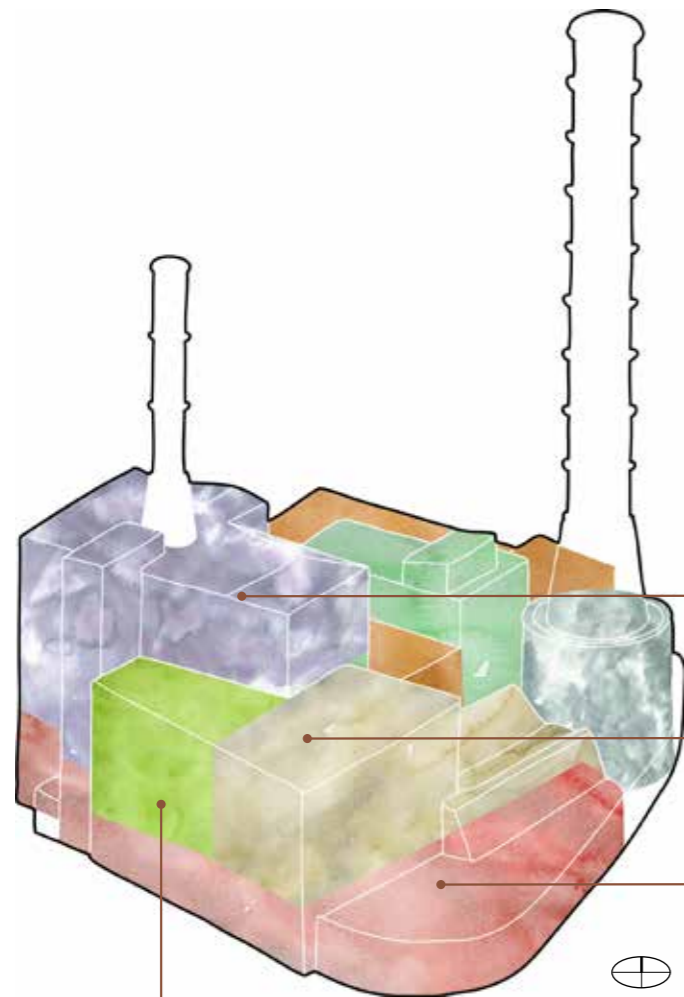


Bild 60. Schematisk plan över sport & hälsas placering i verket.

### toughest

Stor volym medger för att förses med diverse utrymmeskrävande hinder, både på höjden och längden och bredden.

### cross-fit

Helhetsgym där olika stationer får ta plats i turbinhallen. Rummets längd ger yta för löparbana.

### entré

Omklädning, café, hälsokostbutik. Knyter an till och ger översikt över de olika funktionerna, möjliggör för att ett första steg in till någon av dem är att iaktta.

### mottagning & behandling

Massage, sjukgymnastik, terapi.

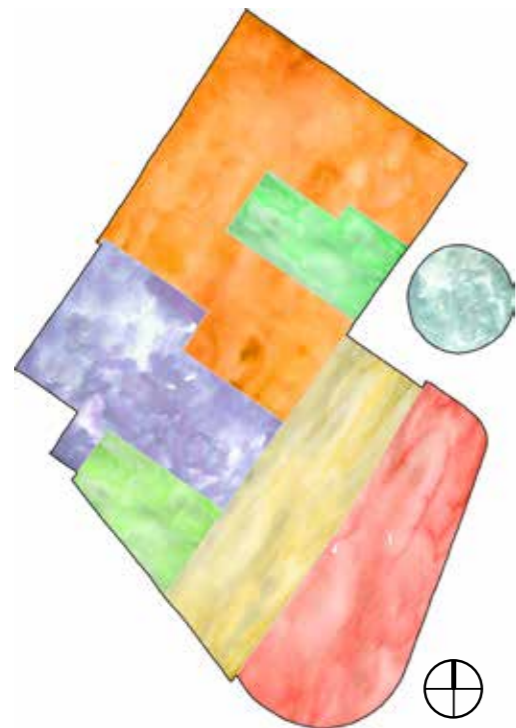


Bild 62. Schematisk sektion över sport & hälsas placering i verket.

### yoga & meditation

Byggnadens kärna kan utgöra centrum för mindfulness.

### dyktank

Verkets oljetank kan istället fyllas med vatten för att fungera som övningstank för sportdykare och andra undervattensfantaster.

### toughest

Ytterligare stor volym medger som kan förses med diverse utrymmeskrävande hinder, både på höjden och längden och bredden. Befintliga ackumulatortankar kan användas som fundament för klättring.



### slutsats

- De stora volymerna kan bevaras
- Byggnadens struktur förändras inte avsevärt då flera aktiviteter inte ställer krav på tillgång till naturligt ljus
- Samtliga volymer kan utnyttjas och fylla ett syfte
- Kompletterar stadens träningsfaciliteter

Bild 61. Utvärdering av programkonceptet sport & hälsa.

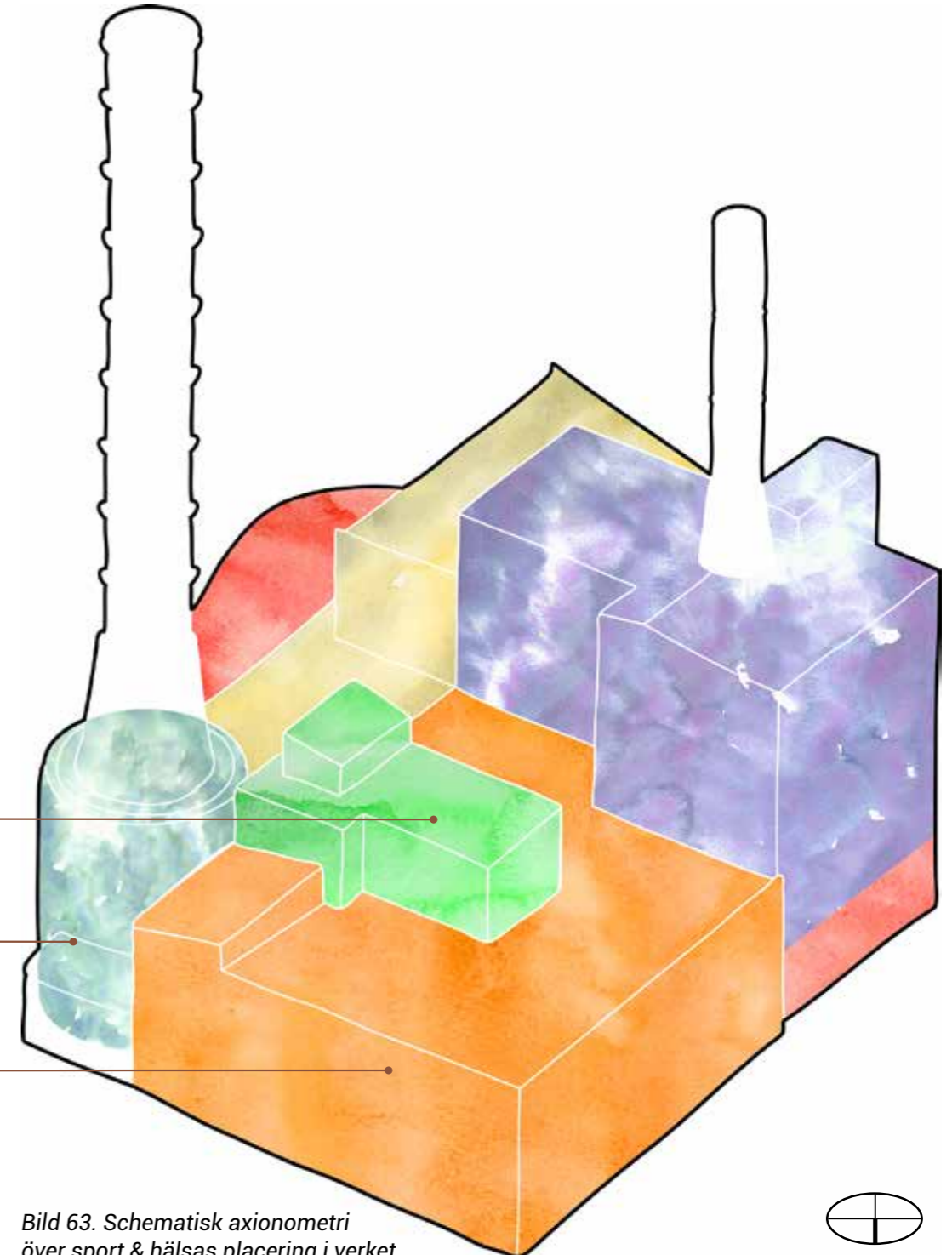


Bild 63. Schematisk axionometri över sport & hälsas placering i verket.

## 4.3 omställningshubb

Med avstamp i exjobbet *Transition Hub* (Stehn, 2014) kommer vi i detta programkoncept att undersöka vilken potential Rosenlundsverket har för att fungera som fysisk struktur och nav i stadens omställningsprocess. I arbetet med detta programkoncept utkristalliserades särskilda nyckelvärden ur *Transition Hub* kring karaktären på den fysiska strukturen för mötesplatserna: central position, neutral karaktär, tillgänglighet med kollektivtrafik.

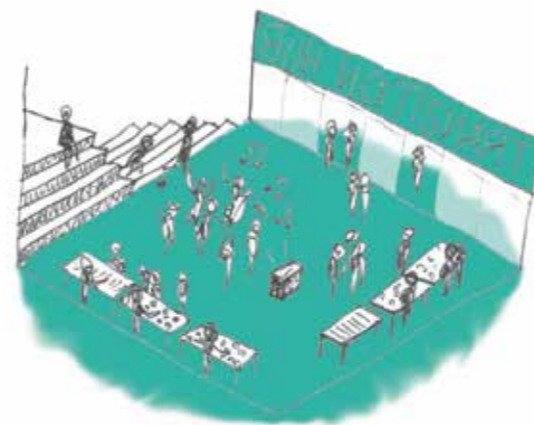


Bild 64. Referens: *Transition Hub*: En mötesplats för omställning till ett hållbart samhälle.

### tidsbank

Konceptet tidsbank (eng. time bank) formulerades i USA under mitten av 1980-talet av juridikprofessorn, tillika rättighetsaktivisten och Robert Kennedys talskrivare, Edgar S. Cahn. Det grundar i att utgå från de resurser människor utgör för att skapa kunskapsöverföring mellan individer som bär på olika erfarenheter och berättelser. Folks tid och talang kan alltså användas som valuta vid utbyte av kunskap. Tidsbanker är effektiva i att skapa lokala resultat i och med att de bygger socialt kapital genom att de grundar i nätverk beroende av gemenskap, förtroende och deltagande. (Time Banking, u.å.)

I Göteborg drivs sedan 2007 den ideella föreningen Tidsnätverket i Bergsjön (<http://www.tnb.nu/>). I vad som kan ses som en form av tidsbank riktar den sig främst till ungdomar, med syfte att lyfta fram förebilder och stärka relationer. Genom dialog mellan unga och sektorer som näringsliv, föreningsliv och den offentliga sektorn byggs relationer och ömsesidig förståelse.

### hur sker omställningsprocessen i staden idag?

Det finns en rad olika mötesplatser i Göteborg som drivs av filosofier kring medskapande och delande i kreativa processer, av vilka några befinner sig i närheten av Rosenlundsverket:

*Frilagret, Heurlins plats*

*Omställningsverkstan inkl. Cykelköket, Vegagatan*

*Collaboratory, Lindholmen*

(<http://www.kollekogbg.se/>)

### möjlighet till omställningshubb i verket

I en systemanalys av stadens aktörer och kopplingar emellan undersökte *Transition Hub* vilka förutsättningar som krävs för att dessa ska sammanlänkas och kopplas till det tvärssektoriella nätverk själva omställningshubben ska utgöra. Den adresserar därigenom de fyra sektorer som samhället definierats som bestående av, nämligen, akademi, näringsliv, offentlig sektor och civilsamhället. Olika typer av rumstypologier formulerades därför som viktiga för att uppnå detta (se *Rumstypologier*). Till dessa sattes även upp en rad designstrategier för vilka vi för vårt projekt identifierat sammanfattande kärnvärden: *kunskapsutbyte, förebild, inkluderande*.

I projektet *Transition Hub* gjordes även en utvärdering av olika områden i Göteborg efter deras förutsättningar vad gäller placering av en omställningshubb. Utefter fyra kriterier som berör *hur närvarande byggnaden är i vardagslivet; hur synlig den är i staden; vilken grad av neutralitet den har; samt dess närhet till kollektivtrafik*, bedömdes området kring Rosenlund uppfylla samtliga.

### transition hubs rumstypologier:

*Torget: första steg in i byggnaden; länkar samman ute och inne; möjlighet till utställning/marknad*

*Logen: kontemplativ miljö; mässor/föreläsningar*

*Mat och dryck: café, restaurang; bokningsbart kök*

*Kuben: kreativa processer; workshops*

*Tingotek: låneverktyg, -maskiner, -kläder*

*Återbruket: öppen verkstad*

*Perspektivrum: olika erfarenheter och åsikter möts*

*Tillsammansarbetsplatser: kontorskollektiv inom hållbarhetsfältet*





Bild 65. Schematisk plan över omställningshubbens placering i verket.

### tingotek & återbruk

Efter att ha passerat *torget* nås verkstadslokaler och utbud av verktyg, maskiner och saker att låna av.

### kuben & perspektivrum

Rumstypologierna kan beskrivas som fokuserande och koncentrerade. De ska utgöra trygga miljöer för sina aktiviteter som kan handla om diskussioner och att lösa utmaningar, passar därför väl i denna inneslutna del av byggnaden. Har karaktären av en black-box och ställer därför lägre krav på tillgång till naturligt ljus.

### tillsammansarbetsplatser

Rumskoncept ryms i Rosenlundswerkets befintliga kontorslokaler. Möjlighet till att utnyttja entrén vänd mot kanalen.

### logen

I dagens turbinhall inpassas den volym som används för mässor och föreläsningar. Då rummet är slutet och befinner sig en nivå upp i byggnaden lämpar den sig för den här typologin som även är till för mer kontemplativa aktiviteter.

### torget

Utåtriktat rum, ett första insteg till byggnaden och länk mellan dels inne och ute, dels flera av de olika rummen. Här sipprar man lätt in från Stora Badhusgatan och kan landa innan man söker sig vidare i byggnaden eller besöker caféet eller det bokningsbara köket.

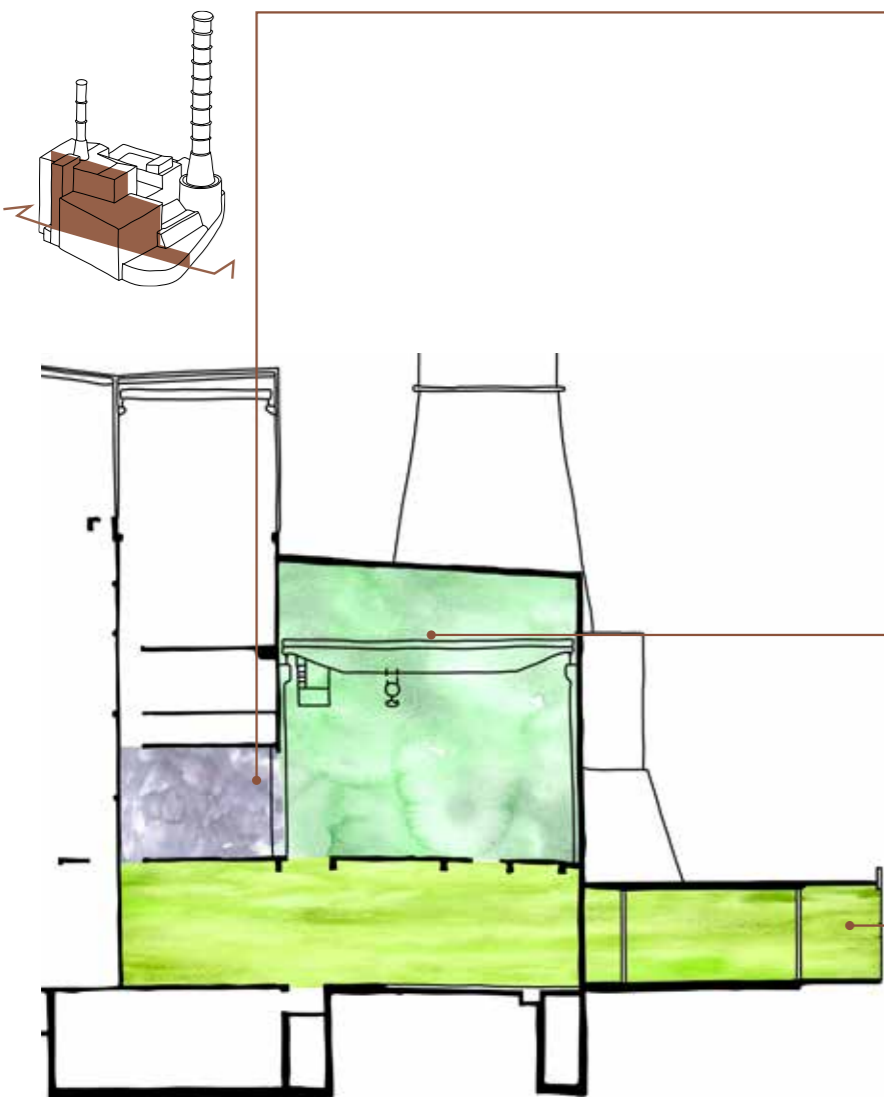


Bild 67. Schematisk sektion över omställningshubbens placering i verket.



Bild 66. Utvärdering av programkonceptet omställningshubb.

### slutsats

- Blandning av stora och små volymer och ytor
- Vissa rumstypologier kan samnyttja ytor varför inte så stor del av byggnaden upptas av programkonceptet
- Verkets volym möjliggör för att vissa typologier söker sig inåt i byggnaden, medan andra är mer utåtriktade

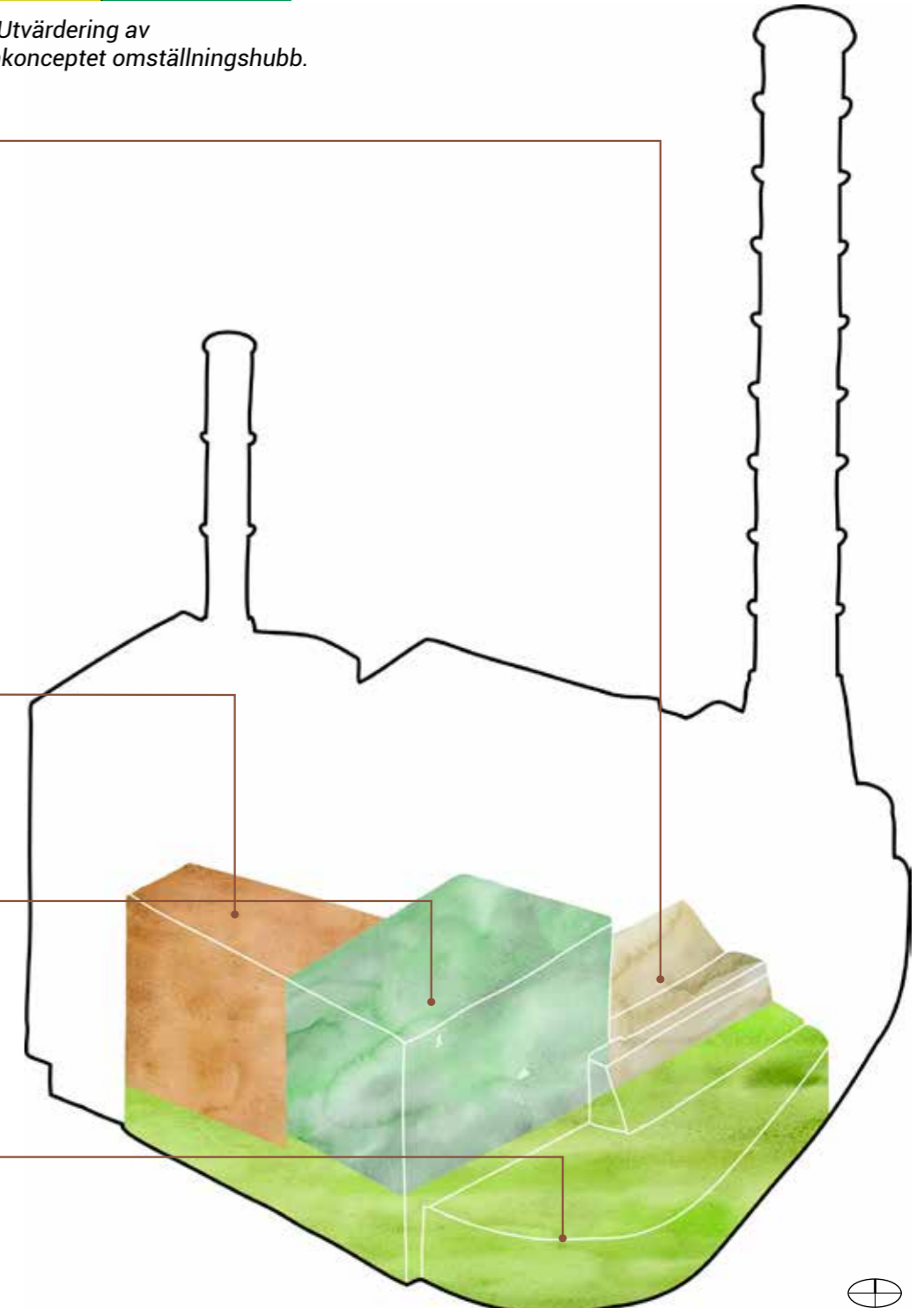


Bild 68. Schematisk axionometri över omställningshubbens placering i verket.



## 4.4 primärproduktion

Då vi som konsumenter blir allt mer medvetna i vår konsumtion, om den påverkan maten vi äter har på miljön och klimatet, samt dess ursprung, ökar efterfrågan på närproducerade råvaror. Närheten till primärproduktionen kan även skapa medvetenhet hos konsumenten genom att helt enkelt finnas tillgänglig i staden. Rosenlundsverket har sedan 1850 försett staden med energi i form av elektricitet eller värme. I en framtid då de fossila bränslena fasats ut ur vårt system och det finns mening i att satsa på produktion i form av lokal livsmedelsförsörjning. Här undersöks möjligheterna till att tillhandahålla utrymme för urban odling.

### kan man odla annat än grönsaker?

Då grönsaker är beroende av tillgång på ljus söks för detta programkoncept mat som kan odlas i ljusfattiga förhållanden.

svamp

Svampar krävar inte tillgång på ljus för att växa, då de till skillnad från gröna växter inte har någon fotosyntes. Vad de däremot vill ha för att trivas och gro är en hög luftfuktighet, alternativt ett välvattnat substrat (alltså det som de växer i). Dessutom ska deras omgivande temperatur kunna varieras mellan 15-25 grader under olika delar av odlingsfasen. Sorter som lämpar sig för odling är exempelvis champinjon, shiitake och ostronskivling. Beroende på svampsort sker odlingen på trästock, i hackad halm eller till och med i kaffesump. (Handbok för vardagekologi, u.å.)

fisk och räkor

Med den så kallade "biofloc-metoden" är det möjligt att skapa landbaserade, i princip slutna system där räkor och fisk kan växa. Metoden innebär bland annat ett lågt vattenutbyte och att den mängd näring som tillförs i form av foder kan hållas låg eftersom den även bidrar till att göda bakterier och andra mikroorganismer, vilka i sin tur kan utgöra fisk- och räkmat. (Aquacultural Engineering Society, u.å.). Tidigare i år invigdes en försöksanläggning för denna typ av fisk- och räkodling i Uppsala, vars syfte är att utveckla processer som leder till en hållbar livsmedelsframställning. (Vegafish, u.å.)



Bild 69. Referens: the Plant, Chicago; tidigare köttindustribyggnad, numera ombyggd till stadsodlingskomplex, med bland annat aquaponics så som ses ovan.

### hur odlar man i staden idag?

Intresset för att odla i staden växer allt mer. Göteborgs Stads fastighetskontor driver satsningen *Stadsnära odling* (<http://www.stadsnaraodling.se/>) genom vilken de stödjer initiativ från odlingsintresserade grupper i staden. På 15 platser runt om i Göteborg kan man idag finna dessa odlingsplatser, exempelvis i Gamlestaden, Backa, Majorna, Johanneberg, Kortedala och Masthugget.

Den första koloniträdgården i staden anlades år 1913 och till en början sågs dessa anläggningar främst som tillfälliga. Möjligheterna till att småskaligt odla mat i staden idag finns även genom de 19 kolonilottsområden som finns utspridda över Göteborg. I takt med att allt fler blir intresserade att odla på det viset, har inställningen ändrats och staden talar snarare om att utöka antalet och ser dem även som en tillgång för göteborgarna att spendera sin fritid i staden. (FGK, u.å.)

### möjlighet till primärproduktion i verket

I projektet Göteborg 2050 (som drevs i samarbete mellan Göteborgs Stad, Göteborg Energi AB, Chalmers och Göteborgs Universitet) författades flertalet rapporter kring olika aspekter på det hållbara samhället – där matproduktion är en. Denna berör vad en hållbar livsmedelskedja består av och hur en sådan kan te sig i Göteborgsregionen. Odling i staden lyfts som en bidragande faktor till att korta transporter och minska antalet led i livsmedelshandeln. (Göteborgs Stad et al, 2005)



Bild 70. Referens: Svampodling på stock.

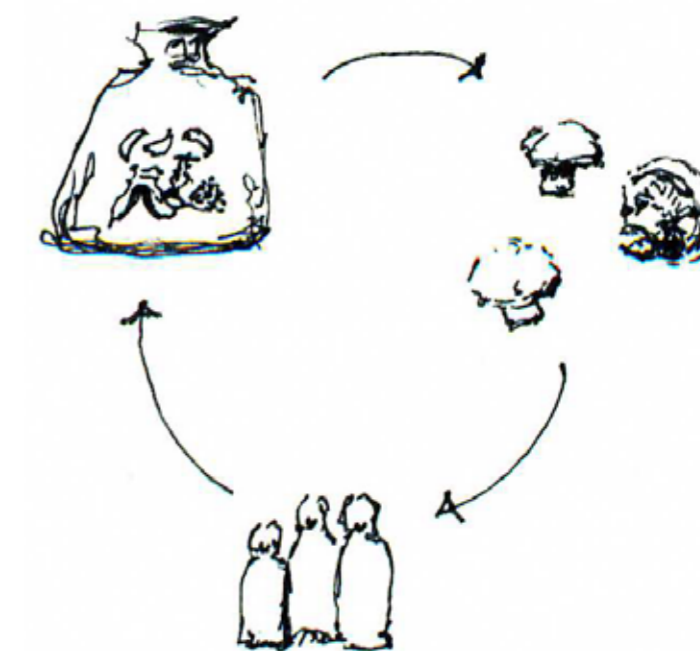


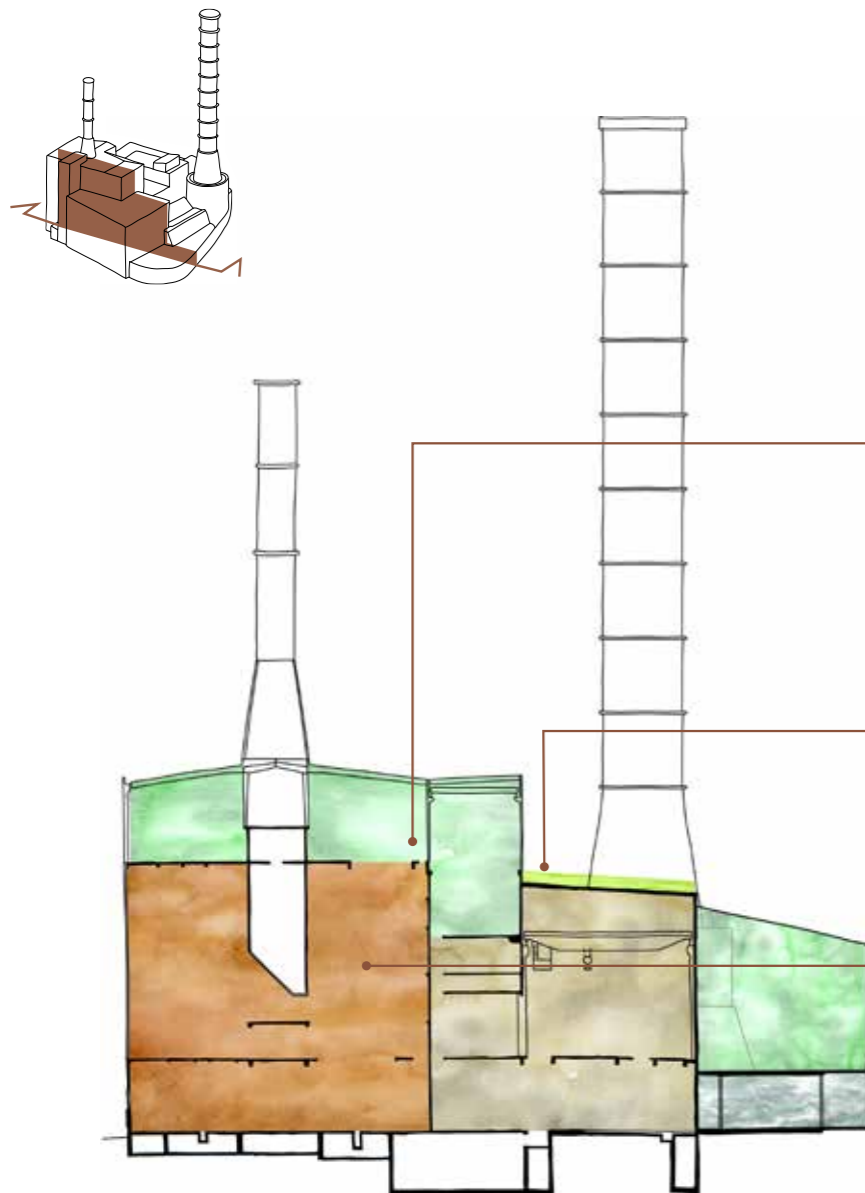
Bild 71. Cirkulärt system kan skapas där kaffesump från caféet används som substrat till svamparna som sedan äts av kaffedrickarna.



**slutsats**

- Lämpligt med råvaruproduktion som inte är ljuskrävande, t ex fisk- och svampodling
- Delar av byggnaden kan glasas upp och skapa stora växthus
- Taket kan nyttjas till odling sommartid

Bild 72. Utvärdering av programkonceptet primärproduktion.



**växthus**

Genom en uppglasning av den övre delen av ångpannedelen kan den slutna volymen omvandlas till ett större växthus. Mindre växthus kan även omgärda tak-kolonilotterna för att bryta de vindar som sveper över byggnaden.

**koloniträdgård**

På högdelens tak, med sitt gynnsamma solläge, kan odlingslotter inrymmas.

**svamp-/fiskodling**

Stor volym med snål tillförsel av naturligt ljus som lämpar sig för odling av svamp, samt fisk och räkor.

Bild 73. Schematisk sektion över primärproduktionens placering i verket.

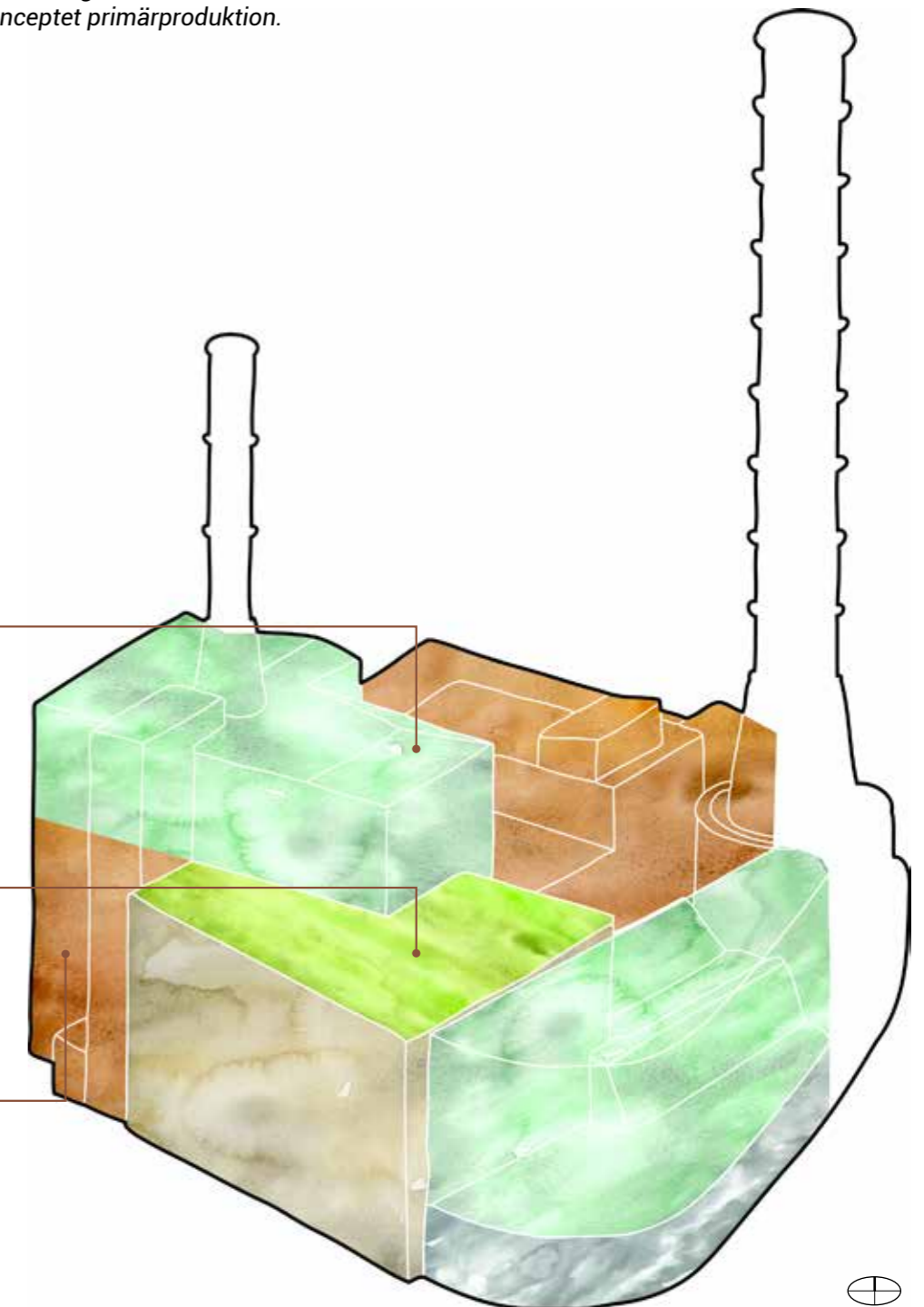


Bild 74. Schematisk axionometri över primärproduktionens placering i verket.





## 4.5 ekosystemtjänster

Detta programkoncept berör vårt onekbara behov av naturen; naturen som förser oss med livsmiljö, mat, rekreation. Med medvetenheten om mänsklighetens del i biosfären följer en reflektion till hur möjligheten för naturliga system att växa fram i våra städer. Vilken typ av markutnyttjande och anpassning av befintliga strukturer medger för naturen att ta plats, i vidare bemärkelse än trädplantering och chikanblomkrukor?

### naturen i stadens utformning

I planering har begreppet ekosystemtjänster börjat användas för att beskriva hur projekt på olika vis utgör underlag för naturen att bidra till människors välbefinnande (Naturvårdsverket, u.å.). Vad som benämns som ekosystemtjänster finns formulerat här intill och dessa har även testats som programkoncept för Rosenlundsverket. I analysen *urbana habitat* framkom att det i området kring Rosenlundsverket råder en avsaknad av buskage och växtlighet av mer vildvuxen karaktär. Då detta är en typ av miljö som efterfrågas av en rad arter, kan det sägas att det även är bostadsbrist för andra arter än homo sapiens i Göteborg. En genomsyrande frågeställning har varit hur omvandlingen av verket kan var ödmjuk inför denna aspekt och ske på ett sådant sätt att den tillfredsställer utnyttjandet av byggnadens struktur, även för naturen att ta plats.

### ekosystemtjänster i verket

Det finns begränsad möjlighet att inkorporera ekosystemtjänster i Rosenlundsverket. Detta programkoncept delar till stor del samma problem som *Primärproduktion* – nämligen att grunden för allt biologiskt liv kommer från att skörda solenergi, och verket är mörkt och djupt. För att komma upp i en större volym skulle en omfattande omvandling av verkets karaktär vara nödvändig.

Däremot ser vi möjlighet att använda vissa element från konceptet som tillägg till, i stort sett, vilken annan funktion som helst. Vi menar att det finns ett stort behov att bygga in mer växtlighet i stadsmiljöer för att på en stadsskala, bidra till en höjd nivå och ökad fördelning av ekosystemtjänster.

### stödjande ekosystemtjänster

biologisk mångfald

Den stora variation som krävs för att göra ekosystemen både robusta och anpassningsbara.

habitat

Livsmiljöer för vilda djur, fåglar och insekter. (Keane, Å. et al. 2014)

### reglerande

luftkvalitet

Rening av luft till exempel genom ventilation och infångning och nedbrytning av luftföroreningar.

bullerreglering

Dämpning av ljudnivån i t.ex. ett gaturum.

pollinering

Avgörande för produktion av frukt, grönsaker och nötter. (ibid.)

### kulturella

sociala interaktioner

Naturens förmåga att skapa platser för möten och sociala aktiviteter.

Naturpedagogik

Förståelse för naturen och ekosystemens betydelse och behov. (ibid.)

### försörjande

energi

Biomassa. (ibid.)



Bild 75. Pilgrimsfalken, som efter det att Gasklockan rivs sommaren 2015, finner förhoppningsvis habitat på taket till Rosenlundsverket, och bidrar till biologisk mångfald.

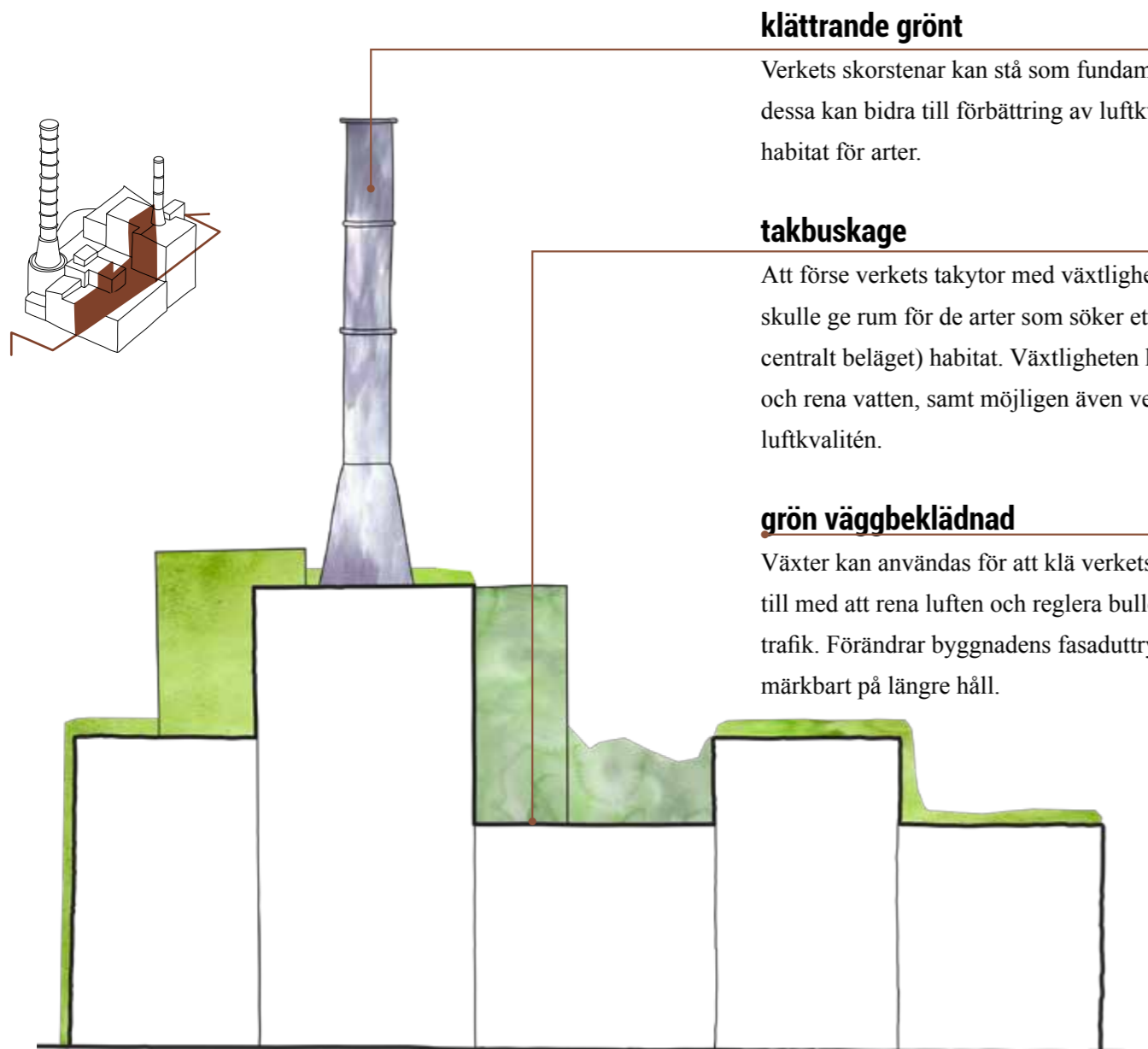




Bild 76. Utvärdering av programkonceptet ekosystemtjänster.

### slutsats

- Yta som kan förses med buskage och annan växtlighet är begränsad till verkets tak och i viss mån dess väggar och skorstenar



### klättrande grönt

Verkets skorstenar kan stå som fundament för klättrväxter, dessa kan bidra till förbättring av luftkvaliteten, samt utgöra habitat för arter.

### takbuskage

Att förse verkets takytor med växtlighet i form av buskage skulle ge rum för de arter som söker ett vildvuxet (och centralt beläget) habitat. Växtligheten kan även samla upp och rena vatten, samt möjligen även verka för att upprätthålla luftkvaliteten.

### grön väggbeklädnad

Växter kan användas för att klä verkets väggar, dessa kan hjälpa till med att rena luften och reglera bullernivåer från passerande trafik. Förändrar byggnadens fasaduttryck väsentligt, dock inte märkbart på längre håll.

Bild 77. Schematisk sektion över ekosystemtjänsters placering i verket.

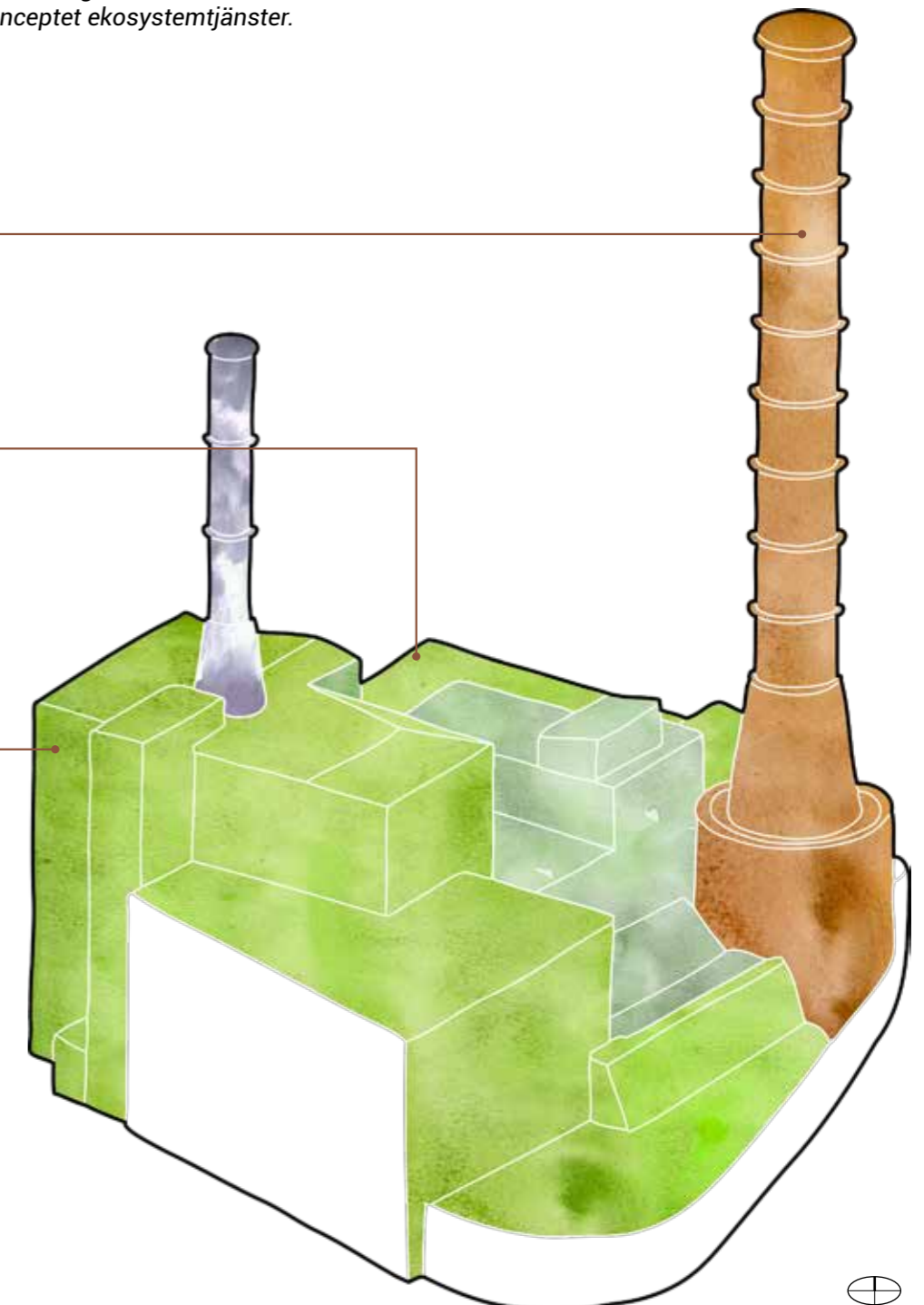


Bild 78. Schematisk axionometri över ekosystemtjänsters placering i verket.



## 4.6 programsyntes

Genom att studera byggnaden utifrån olika programkoncept kan det konstateras att byggnaden – efter det att fjärrvärmeproduktionen avvecklats - lämpar sig för en kombinerad användning. Synergier har identifierats koncepten emellan, vilket har influerat valet av slutgiltig programmering. Efter att ha testat olika kombinationer har särskilt fördelaktiga placeringar valts. På detta uppslag redovisas testen av de olika koncepten gentemot byggnadens delar.

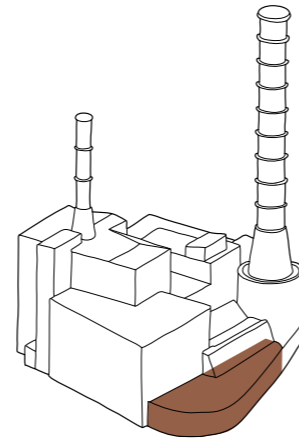


Bild 79. Entrésockeln.

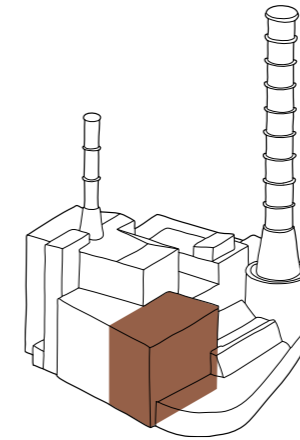


Bild 80. Turbinhallen.

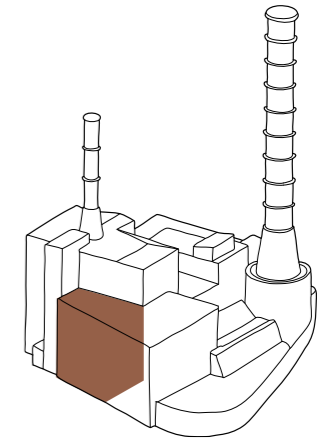


Bild 81. Kontorsdelen.

### lärdomar och beslut från iterativ process

Då en del av de olika programfunktionerna (alltså delar av koncepten) har goda möjligheter att samarbeta i sina verksamheter eller attrahera användare och på så sätt stötta varandra, är dessa rimliga att placera i anslutning till varandra. Därmed ställs nya krav på interiör kommunikation för att försörja med entréer och hålla koncepten samman, till skillnad från när verket huserar fjärrvärmemaskineriet. Då flera mindre rumsligheter ska inpassas i den befintliga storskaliga volymen är även tillgång på naturligt ljus en viktig aspekt. *För att uppfylla detta beslutades att bryta upp strukturen med en innergård och en leda en passage tvärs genom byggnaden i markplan.*

Hur programmeringen och sammansättningen av de olika funktionerna ska göras har utretts genom att testa olika kombinationer. Av den anledningen valdes att utgå från ett koncept och plocka de mest värdefulla delarna, för att sedan gå vidare och komplettera med element från andra koncept. *Eftersom programkonceptet Omställningshubb redan är framtagen för att ingå i en multifunktionell byggnad, visade iterationerna av olika konceptkombinationer, att detta var den mest fördelaktiga att utgå från.* Som nämnt syftar dessutom konceptet direkt till att, liksom vi vill, driva på omställningen av Göteborg. Målformuleringen för designfasen i detta projekt är att:

*Öppna upp Rosenlundsverket för framtida användningar genom många invändiga kopplingar, variation i rumssekvensen längs passagen, samt att verksamheterna ska ha lättillgängliga och lättlästa entréer och vara placerade för att främja synergier.*

### entrésockeln mot Esperantoplatsen

Den del som kommit att kallas entrésockeln blir ett naturligt första steg in i byggnaden. (Den entré som befinner sig i motsatt ände av passagen, och alltså vänder sig mot Redareparken, är av något lägre karaktär, även om den kommer att höja statusen på verkets "älvsida".) I förmåga av den entré som vänder sig mot den mest livliga och trafikerade sidan av byggnaden behöver den i sina funktioner tydligt symbolisera syftet: omställningen. Den ska *attrahera, suga in, intessera* besökare och användare. Den ska även vara förutsättningslös och tillgänglig genom sina verksamheter. Därför passar placeringen av *flera mindre funktioner* här, till skillnad från sport och matproduktion som kräver stora volymer för att komma till sin fulla rätt. Dessutom når byggnaden en bredare publik genom i olika funktioner manifesteras omställning. Även bostäder gör sig mindre bra i det här läget, då de som funktion inte är nog allmänna. Allra mest passande är Omställningshubbens rumstypologier *Tingoteket* och *Mat & Dryck*. Därtill skulle vi gärna se ett litet myller av småbutiker/verkstäder som visar på goda alternativ som understöder filosofin kring omställningen genom exempelvis reparation och underhåll av saker, samt tidsbanker.

*Val av konceptfunktion: Tingotek och Mat & Dryck.*

### turbinhallen

Stor volym som är relativt fri från större installationer och därmed *genom mindre åtgärder skulle kunna anpassas till ny användning*. Rummet har god tillgång på naturligt ljus tack vare den stora uppglasningen i sydvästfasaden. En tydlig riktning och djup i rummet, väl tilltagen och fri takhöjd är framträdande

arkitektoniska/rumsliga värden. Bostäder eller matproduktion skulle rimligen tvinga fram en sektionering av rummet vilket vore slöseri med ovannämnda värden. Ett gym, ev med klättring, skulle kunna vara ett bra alternativ. Dock, med utgångspunkt i Omställningshubben behövs en bra plats för *Logen*, alltså den stora samlingsalen med plats för föreläsningar, och denna plats är överlägset bäst. Koppling till terrassen kan vara värdefull, med entrésockelns tak som utvändigt pausrum/sommarlounge. Bra sekundär kommunikation via det trapphus och den hiss som idag är personalingång mot Rosenlundskanalen, samt närhet till Mat & Dryck vilket är ett måste under längre och större samlingar och event, eller helt vanliga konferenser.

I markplan passar ytan under turbinhallen väl för en *matmarknad* som ger plats för lokala, småskaliga matproducenter, att sälja sina varor. Skapar underlag för synergier och samarbeten, samt för att föra en kontinuerlig dialog och utvecklingsarbete för att närma sig ett hållbart jordbruk. Detta rum vänder sig utåt mot Rosenlundsgatan och inåt mot passagen och får därmed ett exponerat och lättillgängligt läge.

*Val av konceptfunktion: Logen och Mat & Dryck (matmarknad).*

### kontorsdelen

Mindre rum i flera plan med bra solläge mot kanalen. Med mindre ingrepp skulle dessa kunna anpassas till att bli enkelsidiga lägenheter, med huvudentré från Rosenlundsgatan. Strukturen skulle även vara lämplig att husera Omställningshubbens rum *Kuben*, *Perspektivrum* och *Tillsammansarbetsplatser*,

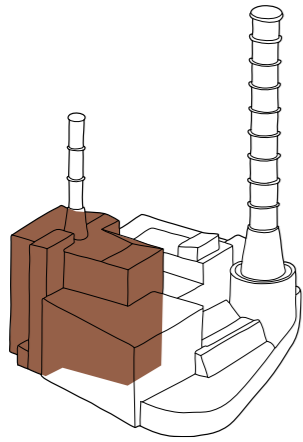


Bild 82. Ångpannedelen.

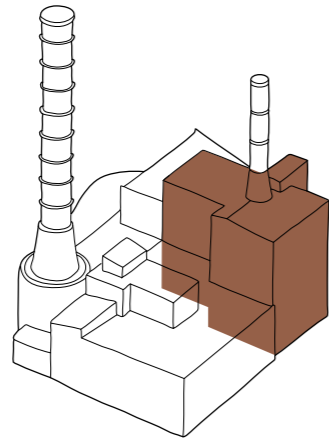


Bild 83. Hetvattendelen.

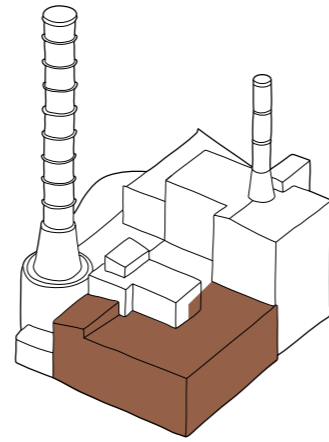


Bild 84. Oljetanken.

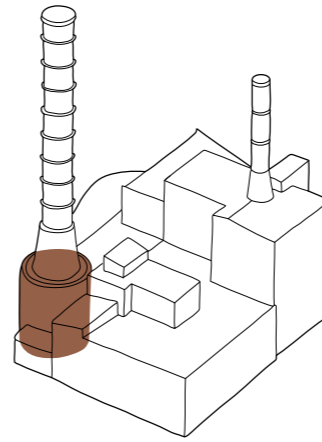


Bild 85. Stora skorstenen.

av vilka de två första dessutom gynnas av ligga i anslutning till Logen. För dessa koncept är det inte heller lika problematiskt att vara enkelsidiga så som för bostäder. Positivt med möjlighet till egen ingång (från Rosenlundsgatan).

*Val av konceptfunktion: Kuben, Perspektivrum och Tillsammansarbetsplatser.*

### ångpannedelen

Stor struktur som liksom idag medger för att delas upp i sektioner vid bjälklagen. *Möjliggör därmed för att stapla funktioner och program. Markplanet lämpar sig för öppen och allmän funktion.*

Omställningshubbens Återbruk ställer krav på möjlighet att lätt hantera tyngre och större föremål, vilket ångpannedelens bottenplan gör genom sina befintliga inlastningsportar. Ytterligare fördel i att placera återbruket i detta läge i och med den direkta anslutningen till passagen vilken kan fungera som tillfällig utställningsplats, exponerar för flödet av folk (även förbipasserande i utanförliggande Redareparken).

Ovanför det översta bjälklaget ryms volym som efter större ingrepp (avlägsna tät kärna under skorstenen) skulle kunna ge rum för Kuben/Perspektivrum. Detta skulle innebära att dessa separeras från Logen och Torget och därmed görs mindre tillgängliga och mindre användbart. Likaså skulle delar av sporten, exempelvis yogastudio, kunna placeras här, i synnerhet om resten av sportfaciliteterna placeras i ångpannedelens stora mellandel.

Den övre delen gör sig även lämplig för bostäder. Detta kräver en del ingrepp, bland annat uppglasning av fasad och tillägg av

bjälklag. Tillbaka ges dock höga boendekvaliteter: avskildhet från livligt gatuplan, utsikt, bra ljusförhållanden.

Mellandelen som har sämre ljusförhållanden, är djup och medger för hög takhöjd kan ses som lämplig för produktion av svamp, räkor och fisk. Denna funktion kräver inte någon större ombyggnad av strukturen och gör den på sikt enkel/möjlig att omvandlas för annan användning. Placeringen medger även bra kommunikation med verkets matmarknad.

*Val av konceptfunktion: Den mest gynnsamma kombinationer bedömer vi vara Återbruk i markplan, matproduktion i den höga mellandelen, och bostäder i den övre delen.*

### hetvattendelen

En del bevaras som fjärrkyleanläggning. Då denna ligger i direkt anslutning till Torget kan bitvis av väggarna glasas upp för att demonstrera installationerna och på så vis berätta om produktionen och systemet den är del av.

Den del om inte upptas av passagen lämpar sig till *Sport & Hälsa*. Mindre åtgärder för att ordna med omklädning i de mindre befintliga rummen mot älven. Att placera bostäder i denna del av verket skulle kräva att strukturen bröts upp med en innergård, vilken ändå hade resulterat i både alldeles för smal bostadsdel och för smal innergård. Vilket alltså ger lägre boendekvaliteter än de som identifierats som möjliga att skapa i ångpannedelen.

Ovanför passagen finns möjlighet att inpassa ytterligare *Tillsammansarbetsplatser*, dessa med utsikt över älven och även in mot Torget. Koppling till övriga *Tillsammansarbetsplatser*

i kontorsdelen är önskvärd och en punkt som kommer att undersökas vidare.

*Val av konceptfunktion: Fjärrkyla (bevaras), Sport & Hälsa och Tillsammansarbetsplatser.*

### oljetanken & stora skorstenen

Möjlighet att manifesteras verkets nya, allmänt tillgängliga användning genom att omvandla skorstens topp till utsiktsplats. Efter en kompletterande studie av skorstenen nåddes idén att, för att göra det ekonomiskt gångbart se över möjligheterna att utnyttja hela skorstenens höjd. Att fylla upp den med *bostäder*, vilka förmodligen skulle bli superexklusiva och dyra etagelägenheter, är ett scenario. Dessa skulle dock vara unika och även till viss del kunna finansiera bostäder i ångpannedelens topp, vilka skulle kunna utgöras av mer ekonomiskt fördelaktiga lägenheter. För ett så högt "bostadshus" krävs två hissar, vilket kräver en pådockning av ett hiss- & trapphus. När det väl finns blir det möjligt att också använda det för att komma upp till utsiktsplattformen på toppen. Oljetanken i skorstenens bas skulle kunna användas till fiskodling, men hamnar opraktiskt långt från annan matproduktion i verket. Annan möjlig användning är att göra om den till dyktank, något som skulle passa väl i direkt anslutning till *Sport & Hälsa* i hetvattendelen.

*Val av konceptfunktion: Utsiktsplats, Bostäder, Sport & Hälsa.*



## 4.7 slutsats programkoncept

Samlade slutsatser av programkonceptens iterationsprocess. Nedan beskrivs i huvuddrag vad vi tar med oss vidare in i programsynten och dess design. Designstrategier som tillämpas för att anpassa den befintliga strukturen då de nya funktionerna passas in i rummen. Den slutliga syntesen visas med synergier och andra attribut utmarkerade.

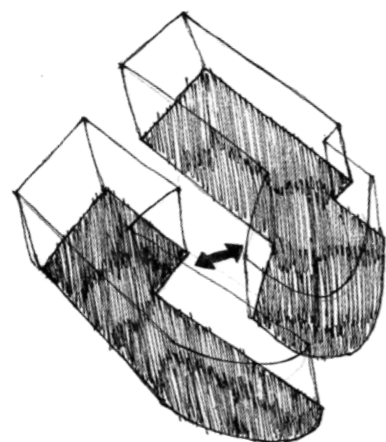


Bild 86: Lärdom från bostäder – bryt upp strukturen och släpp in ljus.

### från programkoncept till synteselement

bostäder

Programkoncept som gjorde klart behovet av att bryta upp volymen för att tillföra naturligt ljus till fler delar av byggnaden. Idén om att ta upp en passage genom verket tar vi med oss härifrån då vi ser att den kan öka de rumsliga kvalitéerna även i fler av de överiga funktionerna och för byggnaden i helhet.

sport & hälsa

Funktion som kan ta tillvara de stora generella strukturerna och komplettera stadens befintliga träningsutbud. Kräver inte så omfattande ingrepp i den befintliga strukturen och är därmed även enkel att i ett framtida scenario omvandla till annan användning.

omställningshubb

Skapar underlag för en omställningsprocess att ske. Grundar i kärnvärden som pekar mot att byggnadens funktioner ska möjliggöra för kunskapsutbyte; att den ska tillhandahålla aktiviteter som verkar inkluderande, samt lyfter och skapar förebilder.

primärproduktion

Nyttjar de stora volymerna för typer av odling som inte kräver tillgång på naturligt ljus. Även takytorna kan användas för lättare pallkrageodling och fungera som en form av koloniträdgårdar för i första hand de boende i verket.

ekosystemtjänster

Koncept som gör sig bäst på verkets utsida. Rosenlundsverkets bidrag till ekosystemtjänster får ses som en fraktion av stadens ekosystem.

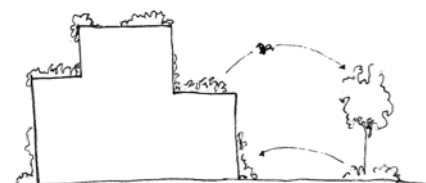


Bild 87: Lärdom från ekosystemtjänster – grönstruktur som del av stadens ekosystem kan inte isoleras från sin omgivning.

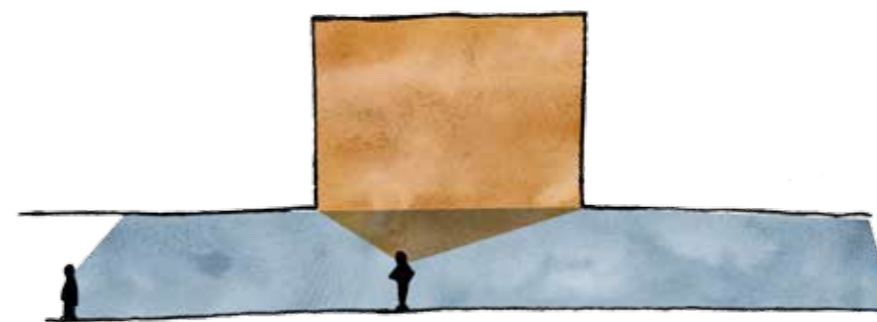
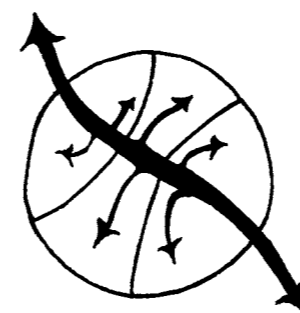


Bild 88: Vid ett första steg in i byggnaden har man överblick över bottenplanets funktioner; då man når kärnan kan man blicka upp och få övriga plan presenterade.



VS.

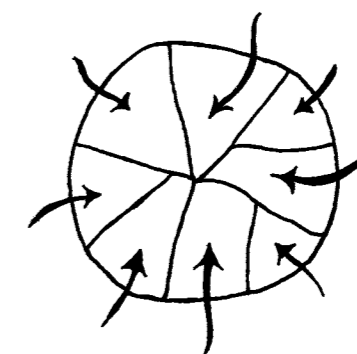


Bild 89. Entréer via interiör passage, snarare än att byggnadens olika funktioner nås från utsidan.

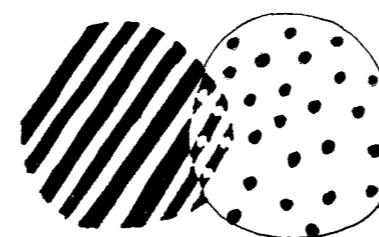


Bild 90. Konceptprogrammering och rumsutformning som främjar synergieffekter.

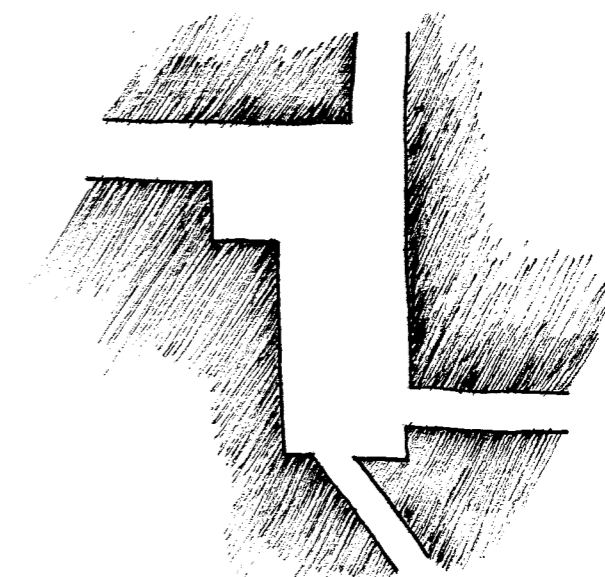


Bild 91. Utformning av passage så att byggnadens olika delar upptäcks stegvis.

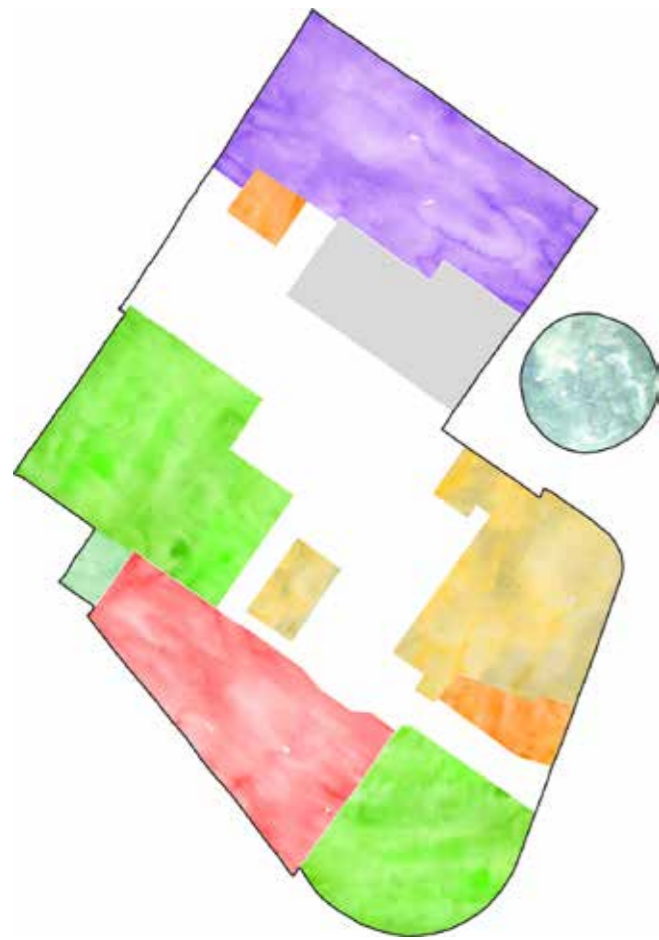


Bild 92. Schematisk plan över programsyntesens placering i verket.

Entré vid Redareparken knyter an till stråk därigenom, samt utgör koppling mellan olika fysiska aktiviteter (toughestgymmet och badet i parken). När man sportar finns dessutom en möjlighet att man blir sugen på juice från den intilliggande juicebaren.

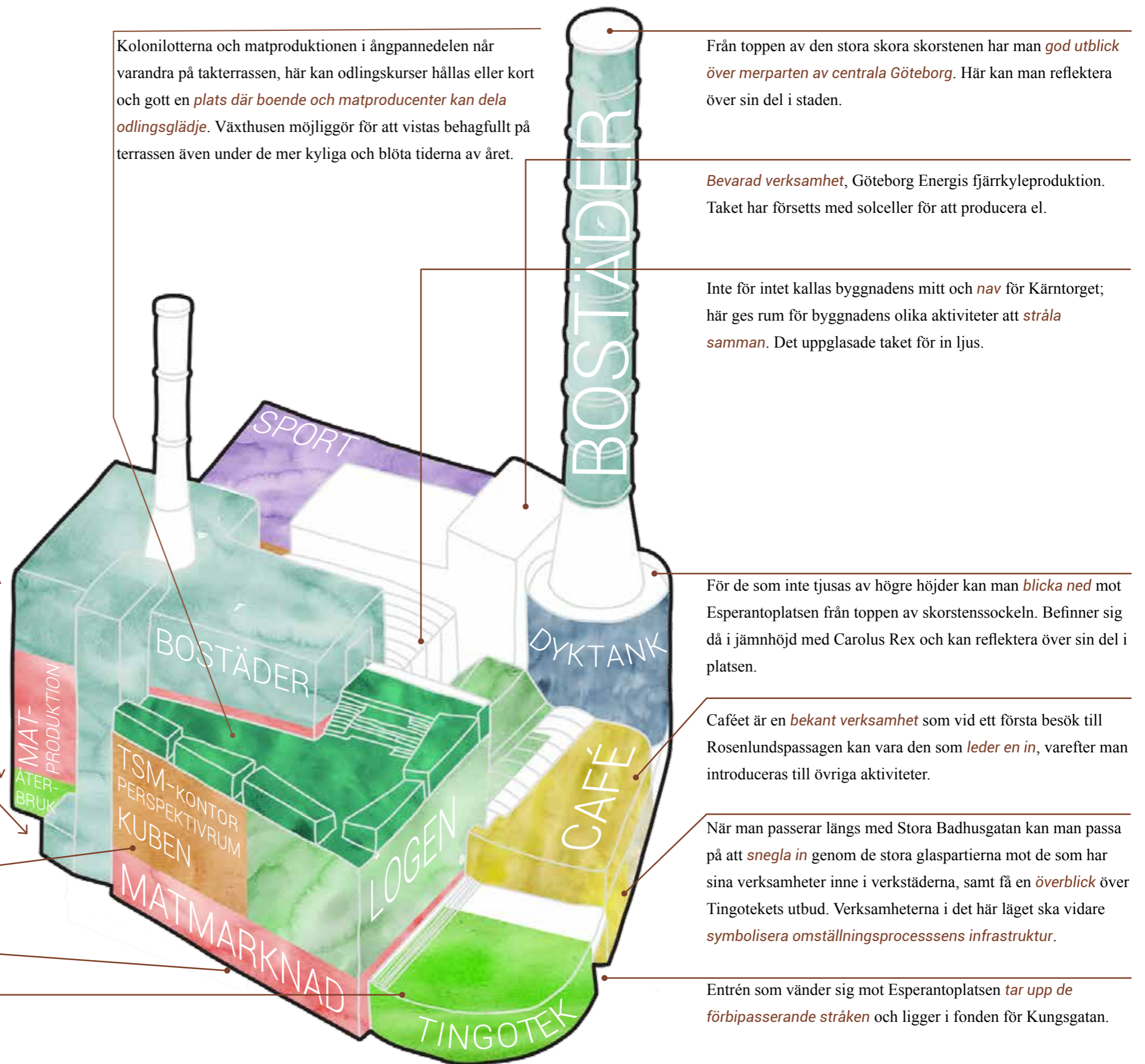
Cykelverkstaden ligger i direkt anslutning till cykelbanan som rullar förbi utanför.

Boende i ångpannedelen har nära till återbruk och cykelverkstad.

Workshopmöjligheter i Kuben och perspektivrum nås enkelt av de företagare som håller till i tillsammansarbetsplatserna.

Halvprivat ingång för företagare i tillsammanskontoret.

På den lägre takterrassen kan folk från Logens aktiviteter stråla samman med cafégästerna och andra som sökt sig dit för att få bra utiksläge mot Heurlins plats och resten av närområdet.



Kolonilotterna och matproduktionen i ångpannedelen når varandra på takterrassen, här kan odlingskurser hållas eller kort och gott en plats där boende och matproducenter kan dela odlingsglädje. Växthusen möjliggör för att vistas behagfullt på terrassen även under de mer kyliga och blöta tiderna av året.

Från toppen av den stora skora skorstenen har man god utblick över merparten av centrala Göteborg. Här kan man reflektera över sin del i staden.

Bevarad verksamhet, Göteborg Energis fjärrkyleproduktion. Taket har försetts med solceller för att producera el.

Inte för intet kallas byggnadens mitt och nav för Kärntorget; här ges rum för byggnadens olika aktiviteter att stråla samman. Det uppglasade taket för in ljus.

För de som inte tjasas av högre höjder kan man blicka ned mot Esperantoplatsen från toppen av skorstenssockeln. Befinner sig då i jämnhöjd med Carolus Rex och kan reflektera över sin del i platsen.

Caféet är en bekant verksamhet som vid ett första besök till Rosenlundspassagen kan vara den som leder en in, varefter man introduceras till övriga aktiviteter.

När man passerar längs med Stora Badhusgatan kan man passa på att snegla in genom de stora glaspartierna mot de som har sina verksamheter inne i verkstäderna, samt få en överblick över Tingotekets utbud. Verksamheterna i det här läget ska vidare symbolisera omställningsprocessens infrastruktur.

Entrén som vänder sig mot Esperantoplatsen tar upp de förbipasserande stråken och ligger i fonden för Kungsgatan.

Bild 93. Schematisk axionometri över programsyntesens placering i verket.



## 4.8 utvärdering programsyntes

Den slutliga syntesen testas mot utvärderingsmallen och de huvudsakliga konsekvenserna för de olika faktorerna identifieras så som synes nedan.

### planetära gränser



genetisk mångfald

Planteringen av buskage och kolonitradgårdar på verkets större tak ger underlag för vissa arter att finna habitat där. I synnerhet buskaget bidrar till denna faktor och vars habitat skulle kunna ses som en vattennära klippmiljö och därmed antas locka till sig arter som trivs på sådana platser.



klimatförändringar

En nyckelfråga bakom omställningen. Förnyelsebar elproduktion på vissa delar av taket; matproduktion med litet ekologiskt fotavtryck; konsumtion baserad på byte, reparation och tjänster.



landsystemförändringar

Byggnaden är en relativt tät struktur, bostäder på höjden på redan ianspråktagen mark, kräver ingen schaktning eller sprängning. Matproduktionen minskar tryck på jordbruksmark.



fosfor- & kväveflöden

Cirkulerar biologiskt avfall till matproduktionen (ex. kaffesump till svamparna); biofloc-metoden i fiskodlingen, dessa minskar trycket på jordbrukssystemet och därmed gödselbehovet.

### lokala sociala faktorer



matsäkerhet

Lokal matproduktion, även på individnivå ovanpå Logens tak.



jämställdhet

Om det inte är plånboken som begränsar tillgången till byggnadens funktioner blir den mer inkluderande för ex. lägre avlönade kvinnor. Dock ligger arbetet med detta i verksamheterna snarare än i den fysiska strukturen.



jämlikhet

Funktionerna bidrar till att bygga socialt kapital. Att nyttja mänskliga resurser istället för att monetär ekonomi står i fokus. Balans mellan bostädernas lyx i skorstenen och de ekonomiskt överkomliga lägenheterna i ångpannedelen. Centrala staden är ej endast till för ”rika”. Basutgifter kan hållas nere genom att man nyttjar Tingotek och Återbruk.



jobb

De olika verksamheterna behöver sina experter. Konsumtion av tjänster likaså. Självhushållning i och med kolonilotterna minskar behov av jobb och kan bidra till att skapa trygghet och meningsfullhet.



inflytande

Kärnvärde i omställningshubbens funktioner. Låga trösklar, bjuder in till opinionsbildning. Alla (de fyra sektorerna) är ägare av frågan om samhällets framtid.



bekräftelse genom livsmiljön

Rosenlundspassagen är spännande, dynamisk och varierande med ett unikt innehåll. Den har kvalitéer i bostäderna och dess gemensamma ytor, samt i allmänna ytor. Möjlighet till påverkan genom ex. odling. Byggnaden och dess verksamheter sätter människan i första rummet.



historiskt perspektiv

Tillgängliggör en del av Göteborgs moderna industriarv.



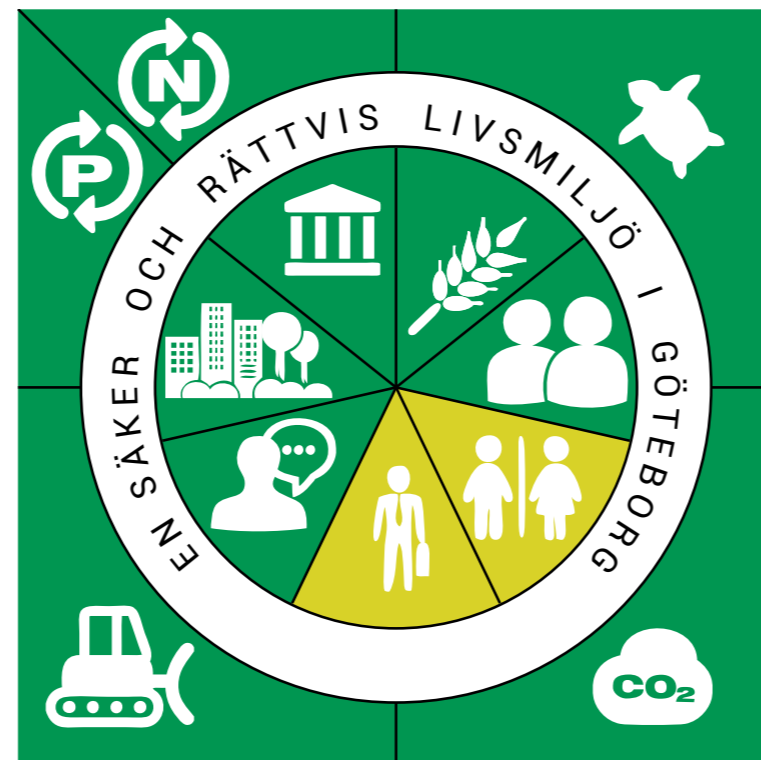


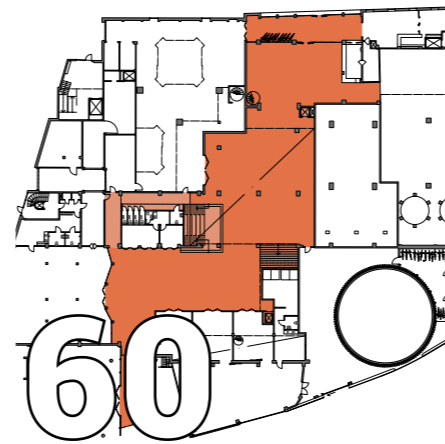
Bild 94. Den slutliga utvärderingen av Rosenlundspassagens syntes.

### slutsats

För Rosenlundspassagen är programsyntesen det viktiga, alltså vilka funktioner som tillsammans kan ligga till grund för att driva en omställningsprocess framåt. Även möjliga synergier är av värde, därav är det viktigt hur programmeringen av syntesen ser ut, alltså hur de inbördes funktionerna är placerade i förhållande till varandra. Utmaningen ligger då i att samtidigt se till hur väl funktionerna passar att inkorporeras med Rosenlundsverket. Dels har den industrikulturhistoriska utvärderingen hjälpt till genom att visa på möjligheter till förändring (eller om man så vill – begränsningar i form av bevarandevärden). För att slutligen definiera hur syntesen utgör resurs i omställningsprocessen har den testats mot utvärderingsmallen, vilket visas på detta uppslag. I följande kapitel visar designen på hur syntesen kan ta form i Rosenlundsverkets rum. Vill därmed poängtera att designförlaget främst syftar till att visa placeringarna och hur de olika funktionerna hålls samman av passagen, det sammanlänkande kittet och navet i byggnaden.

# 5. designförslag

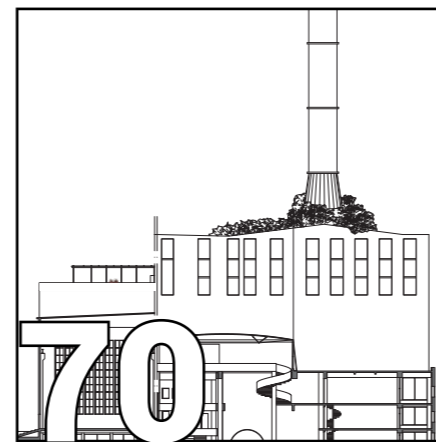
Att sätta fingret på vad Rosenlundspassagen är och hur man beskriver dess helhet är inte helt enkelt. Rosenlundspassagen är ett omställningsnav – en benämning som om det står för sig själv riskerar att falla platt och inte få fram sin innebörd, om inte dess respektive funktioner beskrivs närmare (detta görs i kapitel 4. programkoncept). För det är ett komplext system, ett program sammansatt av olika funktioner som kan tyckas dra åt olika håll vid en första anblick. Navet accelereras av de synergier som identifierats i syntesen (se föregående sida). I följande kapitel visas hur de olika aktiviteterna är placerade i det befintliga Rosenlundsverkets rum och hålls samman genom i huvudsak passagen, vilken även fått ge namn åt projektet – Rosenlundspassagen.



## 5.1 rosenlundspasagen

I designförslaget har passagen ställts i fokus för att samla och koppla byggnadens nya funktioner; passagen agerar hävstång för omställningen och utgör källa till inspiration för göteborgarna i dito process.

esperantoentrén	62
mattorget	64
kärntorget	66
redareentrén	62



## 5.2 kompletterande ritningar

Här presenteras de rum och delar man vidare finner i verket.



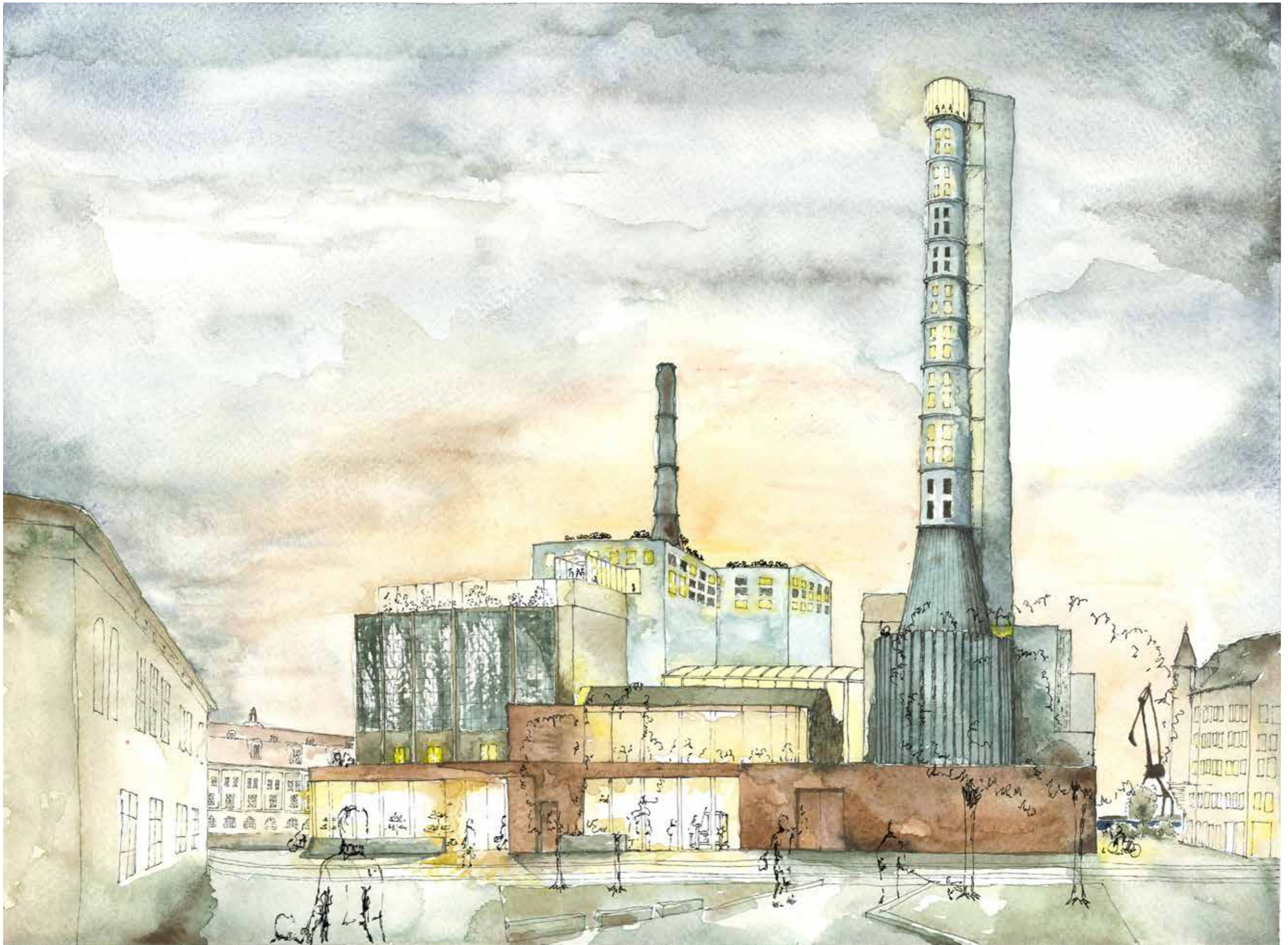


Bild 95. Rosenlundspassagen vänder sig ut mot Esperantoplatsen och är aktivt närvarande i gaturummet större delen av dygnet; utåtriktad och inbjudande.



## 5.1 rosenlundspassagen

Byggnadens volym har brutits upp genom att leda en passage genom den. På följande sidor görs en vandring genom passagens olika rumssekvenser i entréplanet. Passagen har valts att presenteras något närmare, detta på grund av att den är det sammanlänkande kittet för de olika aktiviteterna i byggnaden. I passagen ges plats för utbyte mellan verksamheter, utbyte kunskap människor. Resonemang kring placering av de olika funktionerna står att läsa i 4.6 programsyntes.

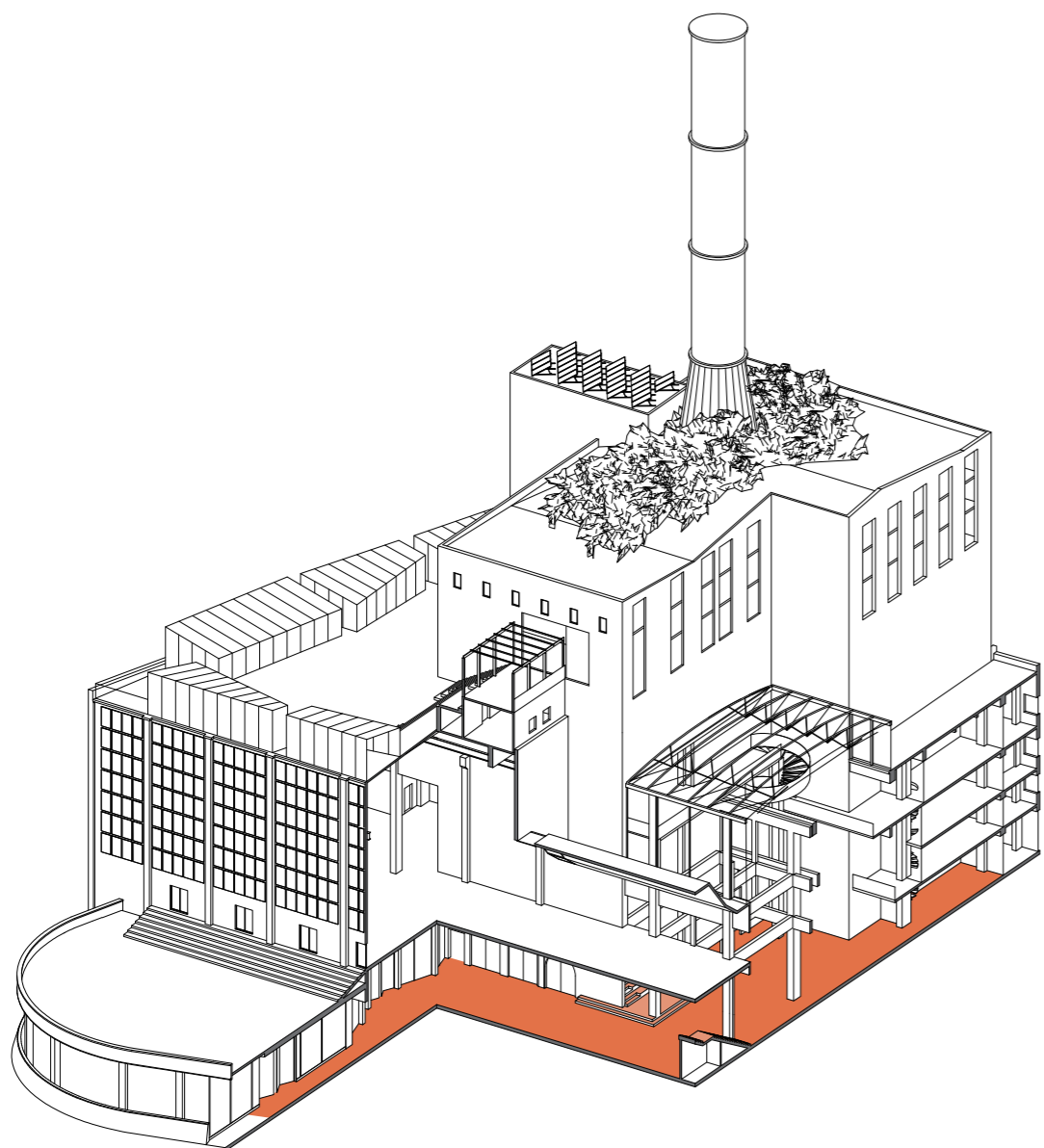


Bild 96. Axionometri skuren genom passagen, sett från öst.



Bild 97. Situationsplan, skala 1:1000

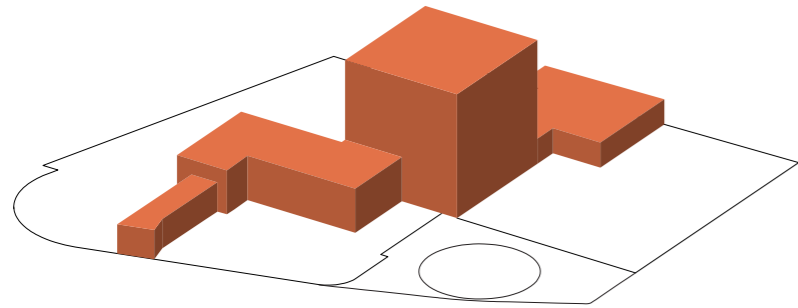


Bild 98. Respresentation av Rosenlundspassagens faktiska passage.



Bild 99. entréplan +12,55

Skala 1:300

## esperantoentrén

Entrén från Esperantoplatsen ska vara inbjudande och lättillgänglig. Man anar vad som sker längre in i byggnaden, men fokus ligger i att presenteras för en av de verksamheter; Tingoteket, som representerar verkets kärnvärde i att tillhandahålla infrastruktur för en omställningsprocess. För den oinvigde omställaren kan ett första besök inledas med en välbekant kopp kaffe.

tingotek

Fungerar som ett bibliotek där man istället för böcker lånar saker som används sällan, exempelvis verktyg, friluftsutrustning, hushållsapparater.

kaffelucka

Ta med en kopp, eller häng kvar och snegla på Tingoteket.

gemensam verkstad

Arbetsyta för de hantverkare som har sin verksamhet i lokalerna mot Mattorget. Dessa kan man kika in på när man passerar på Stora Badhusgatan.

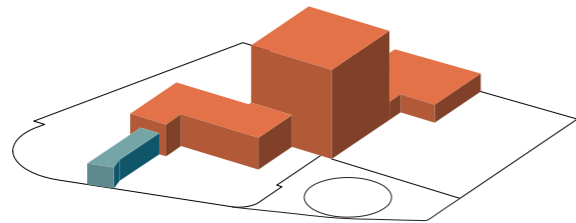


Bild 100. Esperantoentréns volym.



Bild 101. Fasad Esperantoplatsen, skala 1:200.

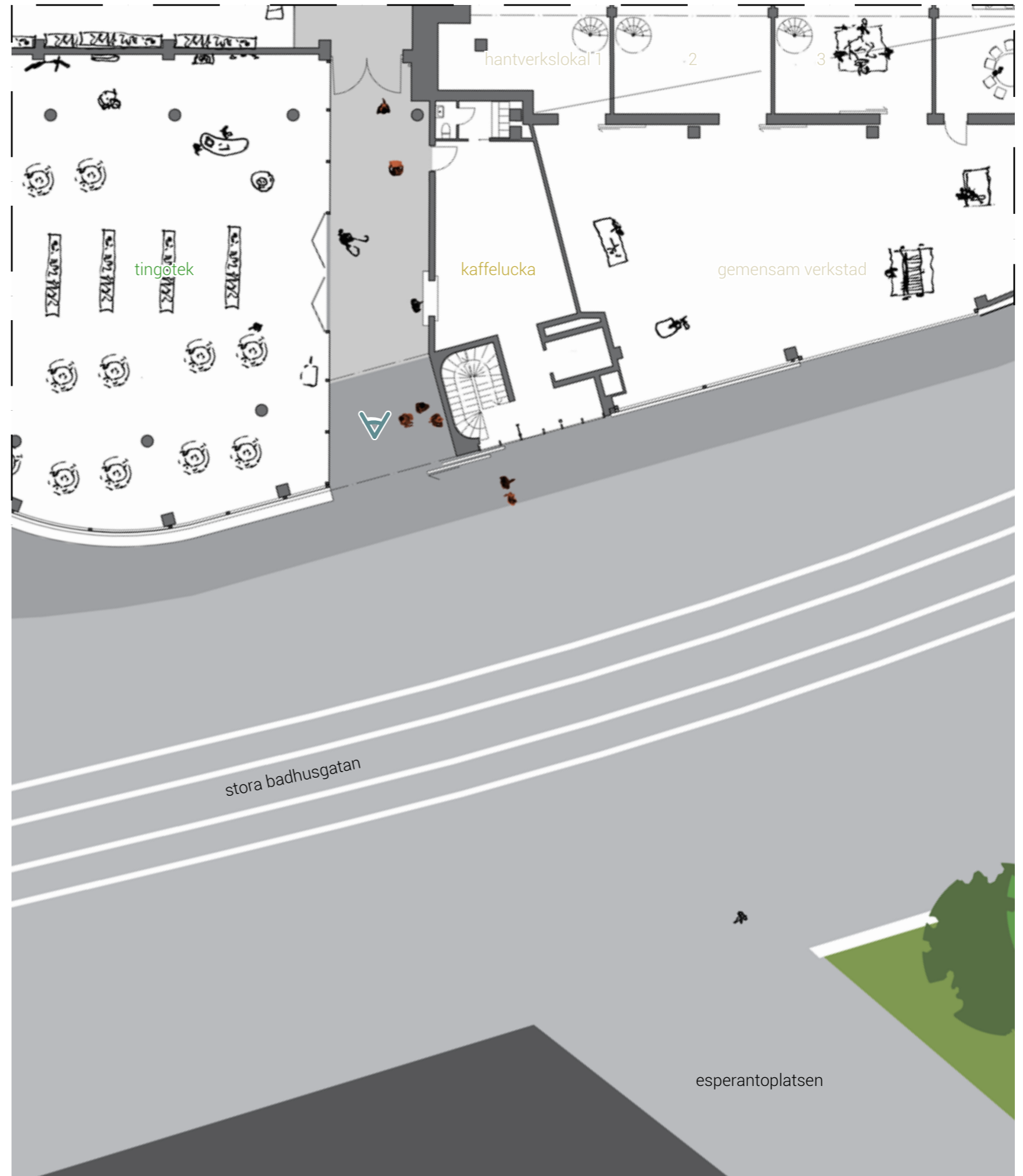


Bild 102. Esperantoentrén, skala 1:200.





Bild 103. Vy: I entrén från Esperantoplatsen, möts man av Tingotek och kaffelucka och anar att det finns fler verksamheter i verket.



## mattorget

Mattorget är en yta som omgärdas av rum för mindre verksamheter. Namnet till trots behöver inte dessa endast erbjuda livsmedelsvaror, utan kan inbegripa allt från skomakare till tidsbank. Poängen är att de har möjlighet att ta mark i anspråk utanför sina verksamhetslokaler och på så sätt ge underlag för olika personer att mötas.

matmarknad

Här säljs mat och råvaror producerade i Göteborgs närområde, även den svamp, fisk och räkor som odlas i byggnaden.

butikslokal 1

Försäljning av t.ex. honung.

mattorget

Här möts de verksamheter som omgärdar mattorget, de kan spela ut ur sina lokaler och möta flödet med besökare i passagen.

hantverkslokal 1

Rum för hantverkare att använda som butik/showroom.

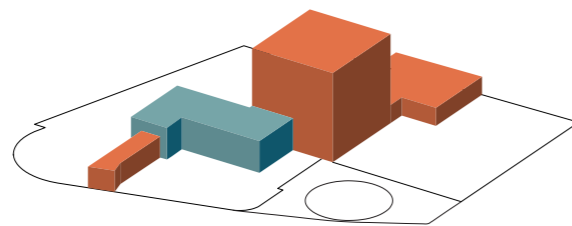


Bild 104. Mattorgets volym.



Bild 105. Tvärsektion a-a, genom mattorget, skala 1:200.

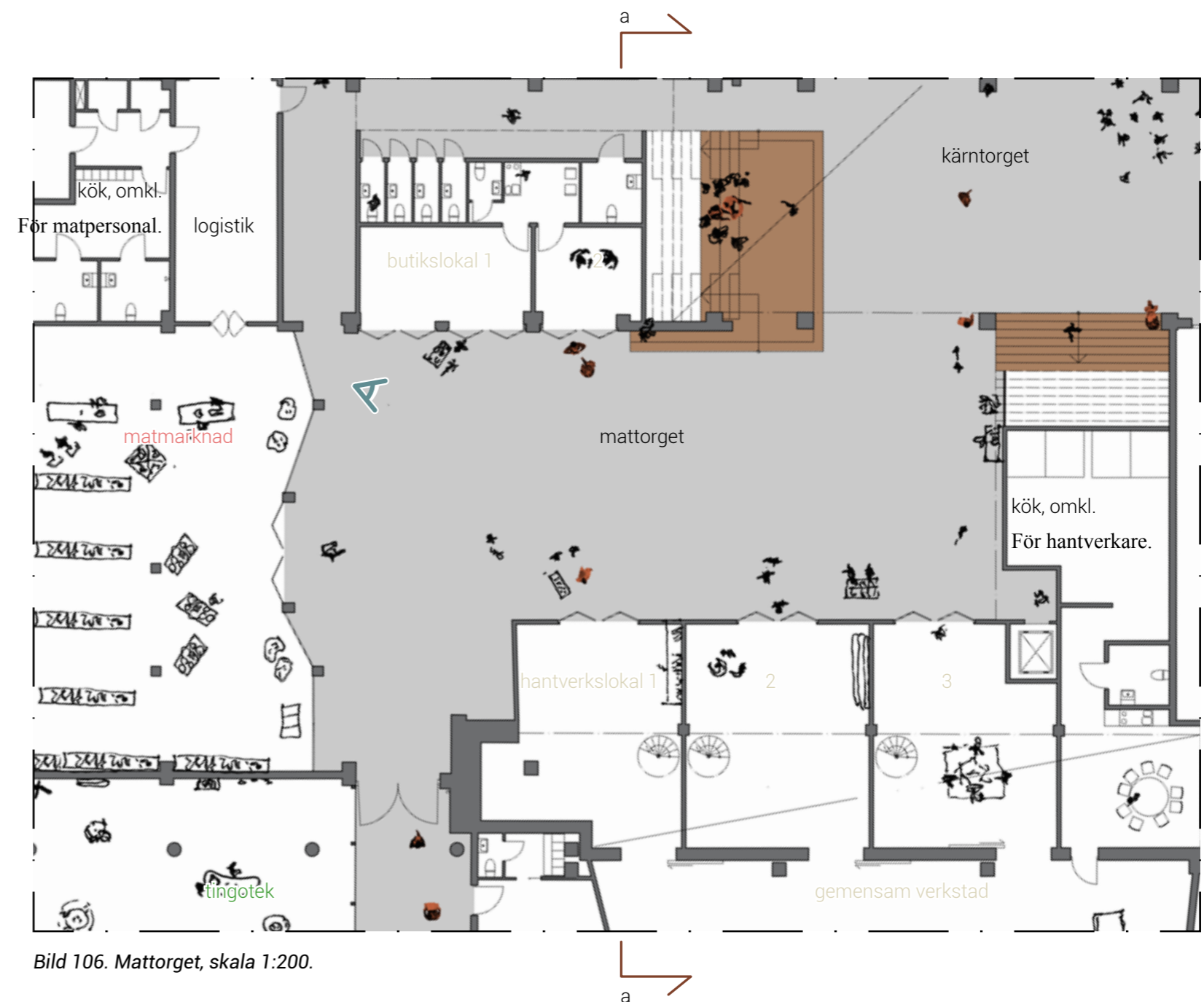


Bild 106. Mattorget, skala 1:200.



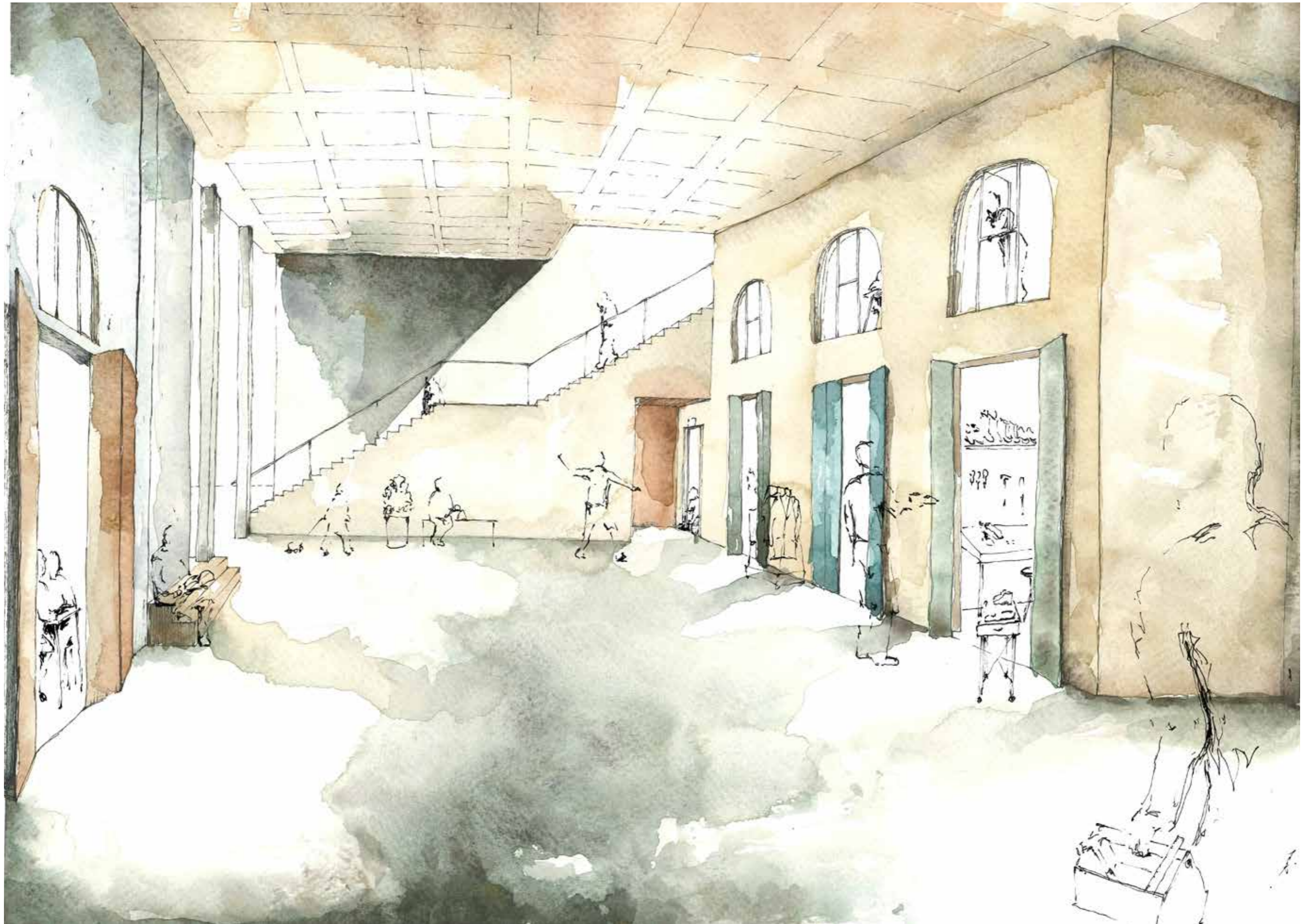


Bild 107. Vy: Mattorget omgärdas av hantverkslokaler och butiker, vars verksamhet kan spridas ut över torgytan för att möta dels varandra, dels passagens förbipasserande.



## kärntorget

Kärntorget öppnar upp för verkets samtliga verksamheter att ta plats under tillfälliga evenemang. Även utifrån kommande arrangemang ges rum i det som i mellantiden bereder plats för förutsättningslös vistelse.

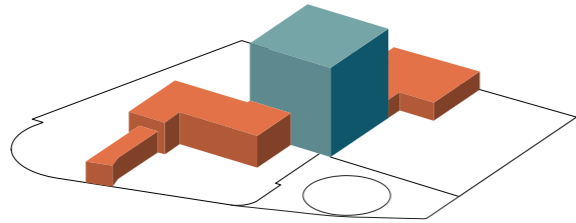


Bild 108. Kärntorgets volym.

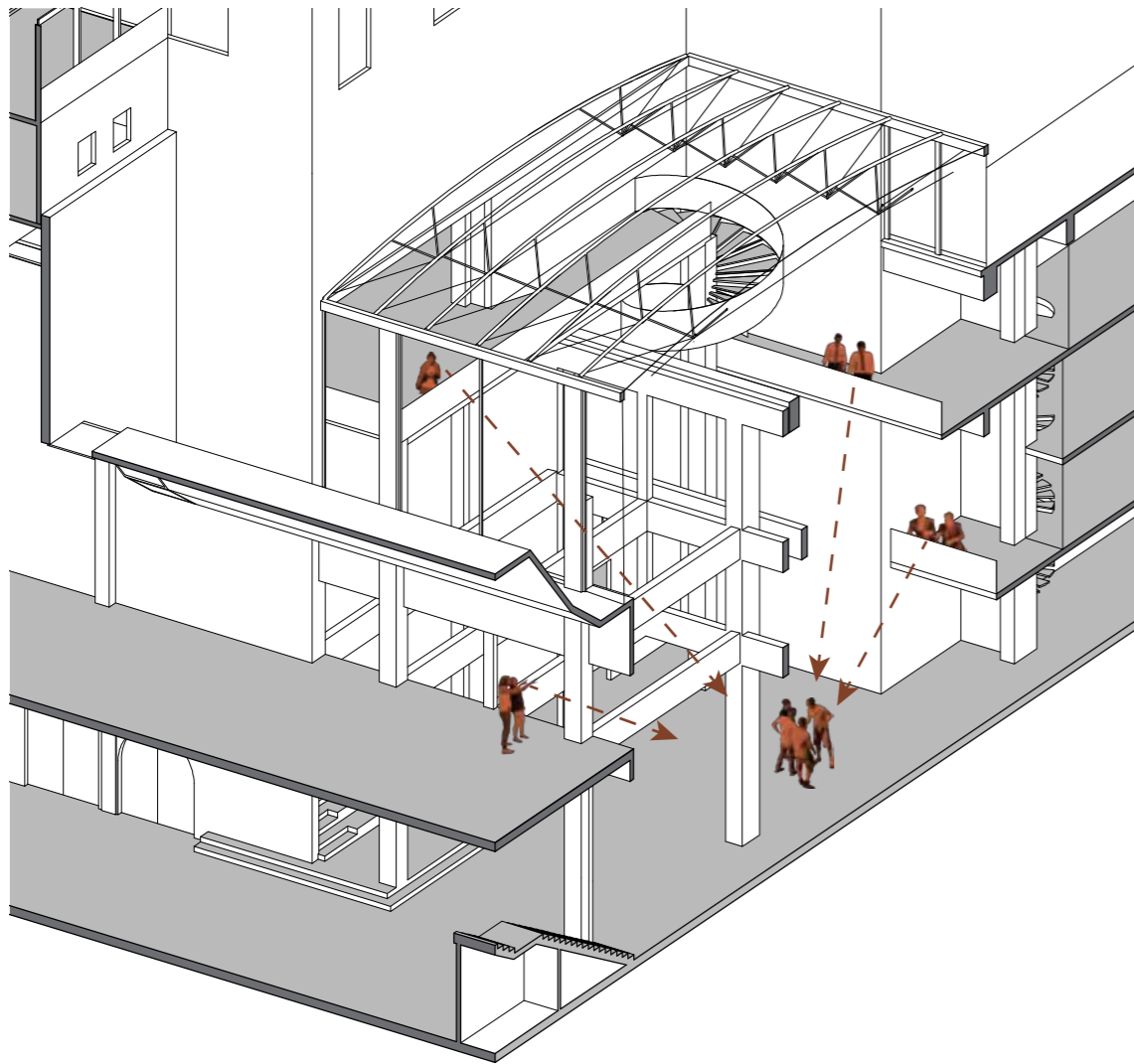


Bild 109. Genomskäring av axionometri vid Kärntorget.

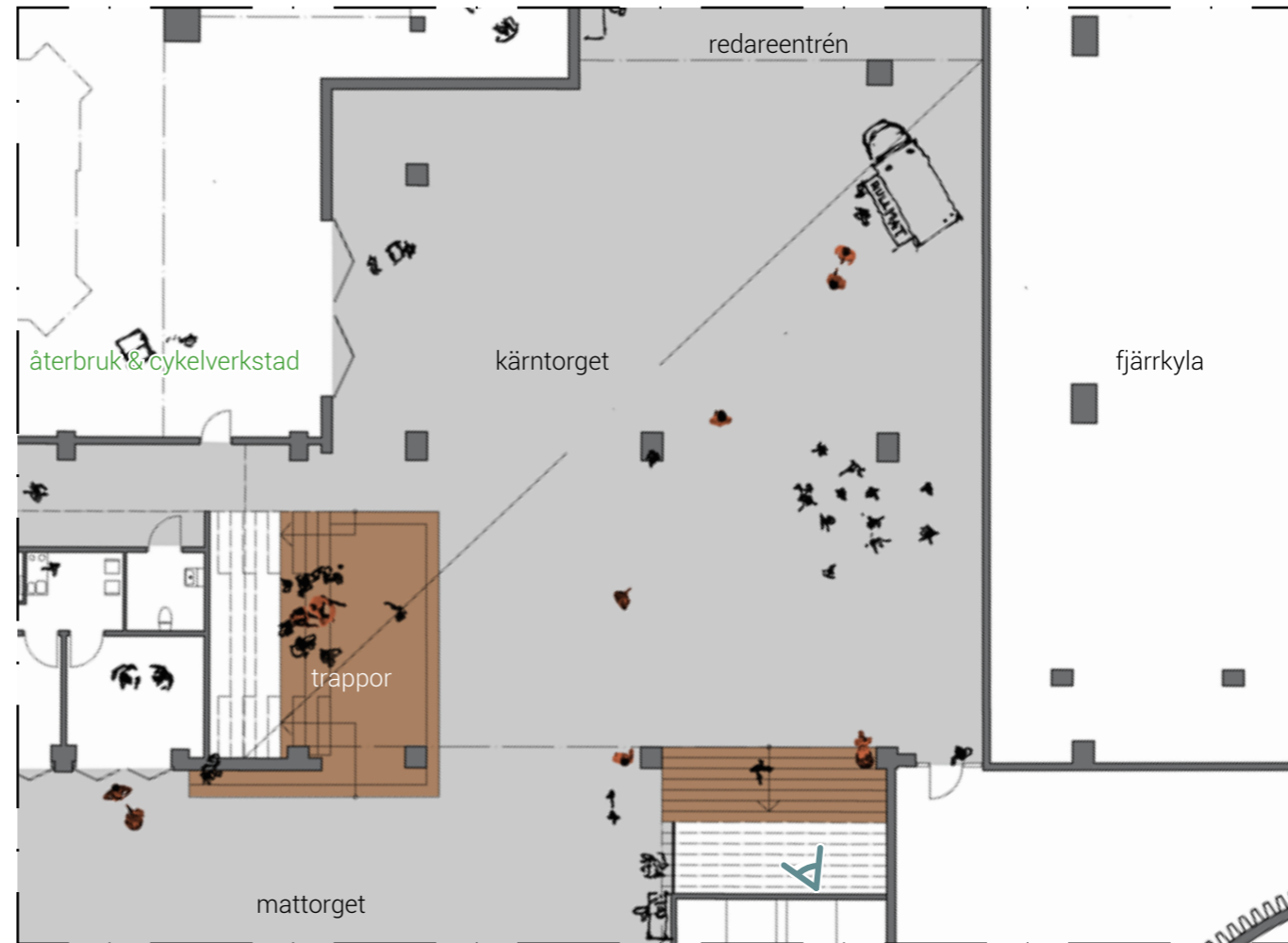


Bild 110. Kärntorget, skala 1:200.

### kärntorget

Gemensam mötesplats för Rosenlundspassagens funktioner, navet i byggnaden. Rum för tillfälliga evenemang. Stanna upp, blicka uppåt.

### trappor

Gå upp, gå ner. Sitt en stund. Den ena leder upp till Logen, den andra till caféet.

### återbruk & cykelverkstad

Öppen verkstad dit man kan gå för att få hjälp att reparera eller byta föremål som till exempel byråer eller cyklar.

### fjärrkyla

Göteborg Energis fjärrkyleproduktion bevaras.



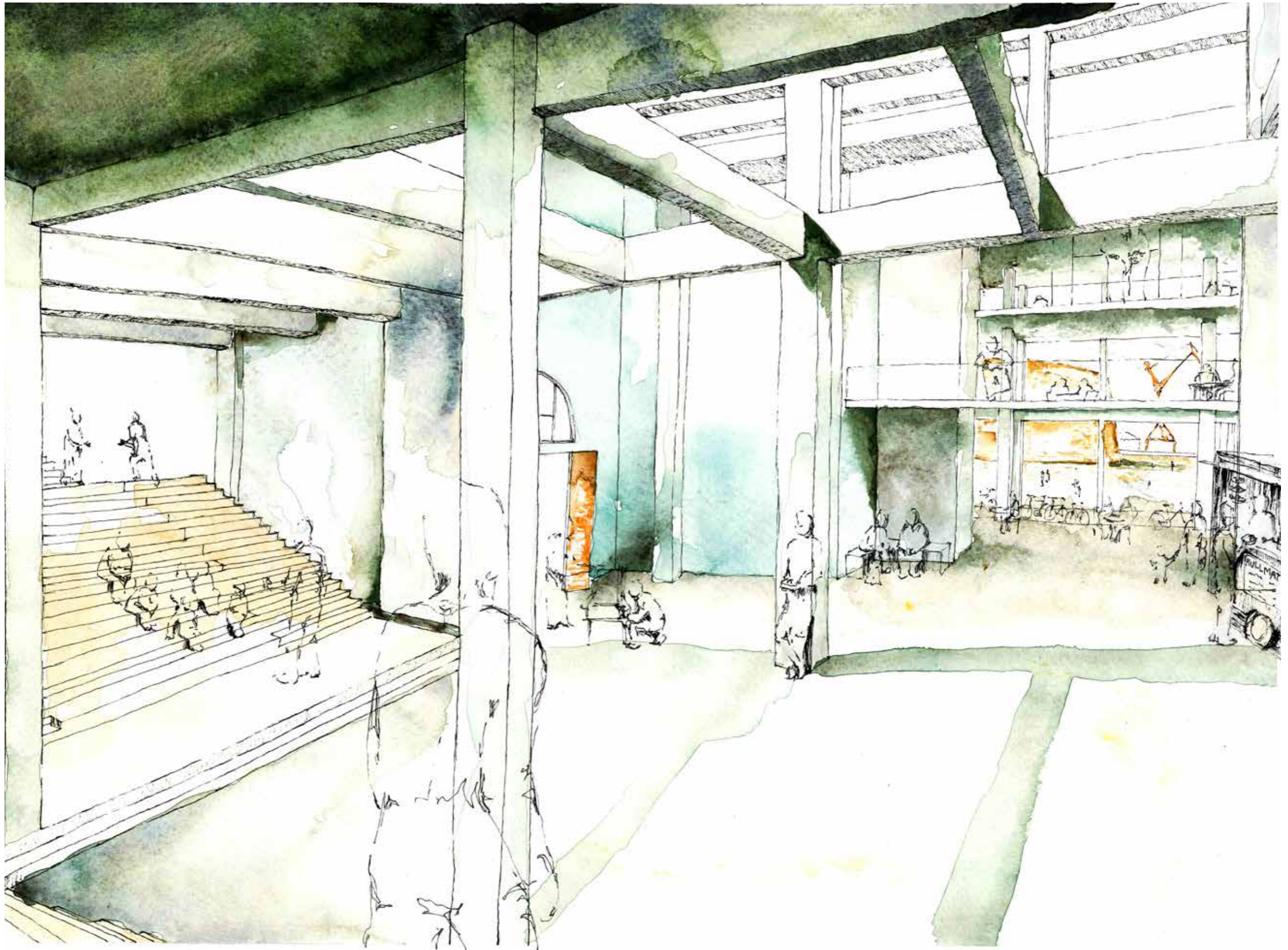


Bild 111. Vy: På Kärntorget möts Rosenlundspassagens olika aktiviteter. Genom Redareentrén och tillsammanskontoren siktar man Nocken och andra sidan älven.



## redareentrén

Rekreation i Redareparken möter entrén till aktiviteten i toughestgymmet, samt cykelverkstaden. Möter Kärntorget's öppna volym efter att ha passerat under tillsammansarbetsplatsernas struktur.

redareentrén

Leder in från Redareparken och stråken längs älven. En farstu att landa på innan man går vidare genom passagen.

toughestgym

Här kan man fila på kryp- och klättringsteknik.

juicebar

Innan man gör sitt första besök i t.ex. återbruket kan man slå sig ned för en fika. Eller för att återhämta sig efter toughestträningen.

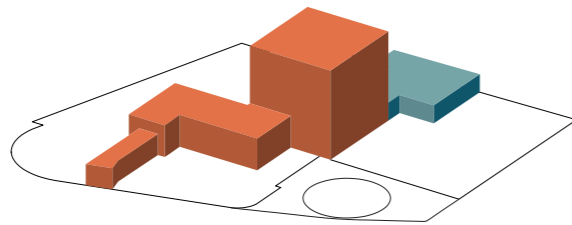


Bild 112. Redareentréns volym.



Bild 113. Fasad Redareparken, skala 1:200.

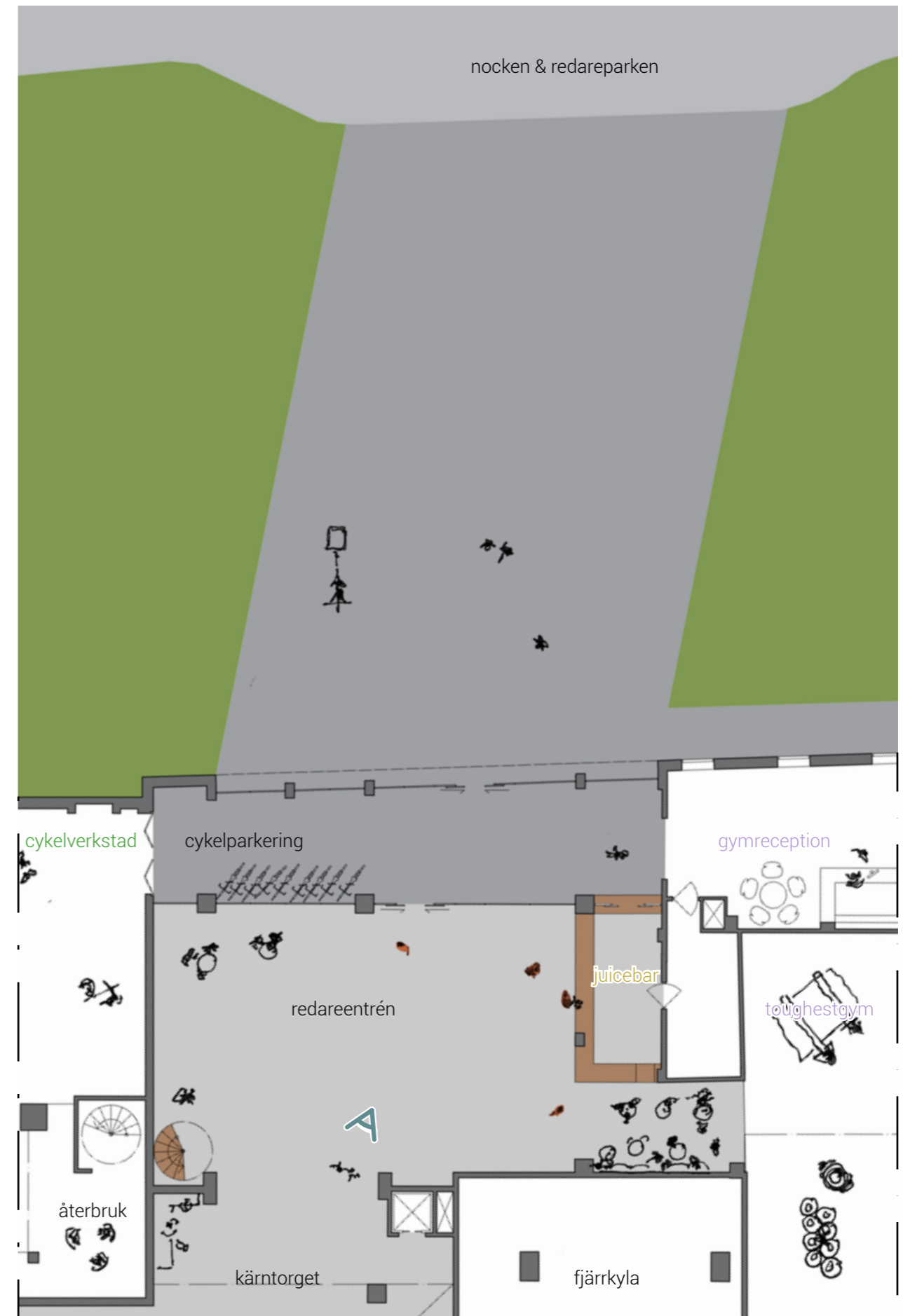


Bild 114. Redareentrén, skala 1:200.



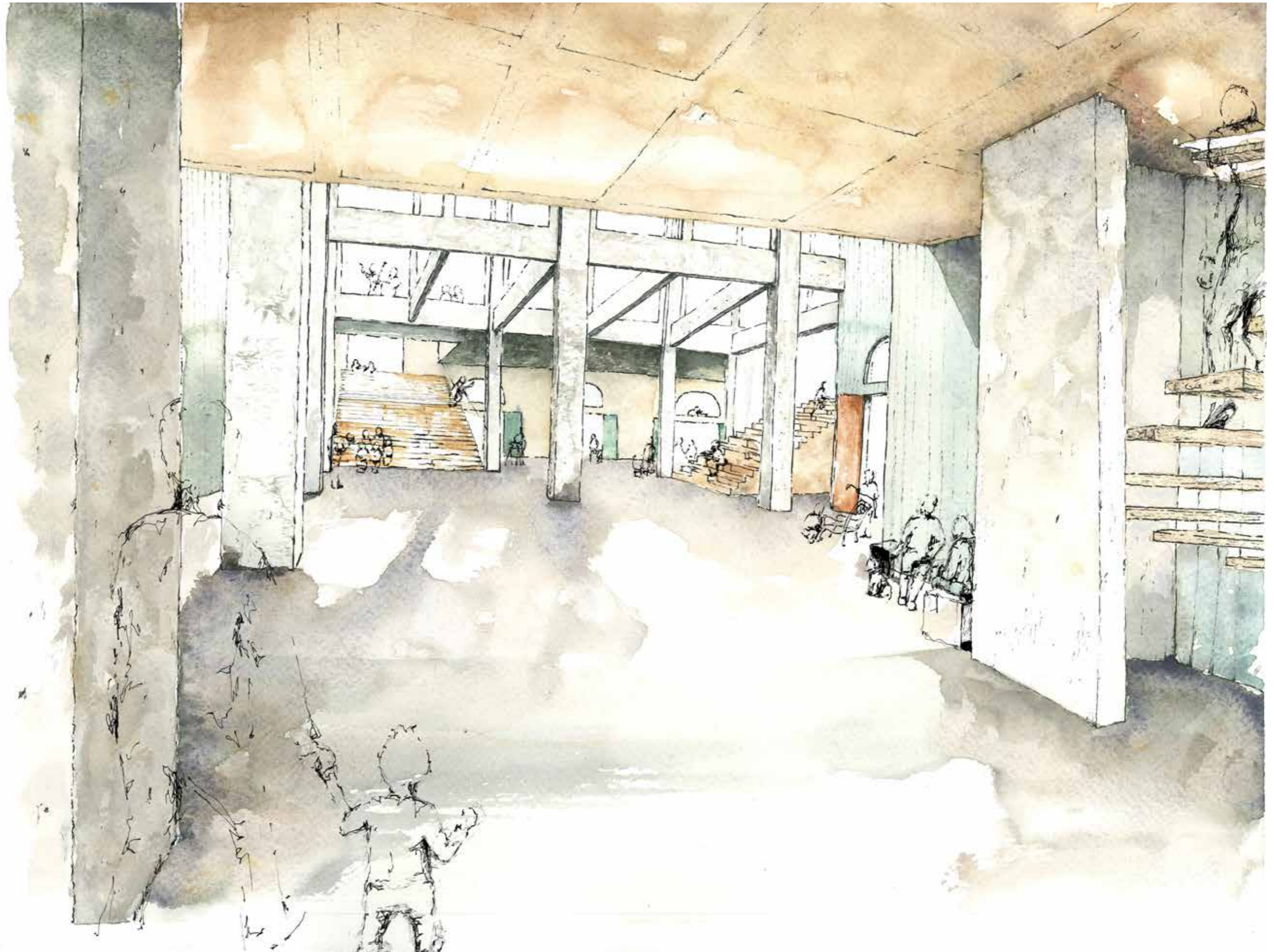


Bild 115. Vy: Efter att ha landat i Redareentrén är man redo att följa passagen vidare in i byggnaden. Anar vad som sker i Lägen och kring Mattorget.



## 5.2 kompletterande ritningar

Här presenteras de rum och delar man vidare finner i verket.

fisk-, räk- & svampodling

Nyttjar den stora, ljusfattiga volymen för matproduktion, i befintliga håltagningar för f.d. ångpannor inpassas fisk- och räktankar.

kuben & perspektivrum

Här ges rum för workshops och möten, ytor dedikerade för utbyte av kunskap och erfarenheter.

logen

Större evenemang, mässor och föreläsningar, kretsande kring temana hållbarhet och omställning, finner här plats att samla en större skara åhörare. Direkt koppling till terrassen för pauser och frisk luft.

lågen

Mindre del som antingen används separat och avskilt till, eller som en förlängning till Logen.

café

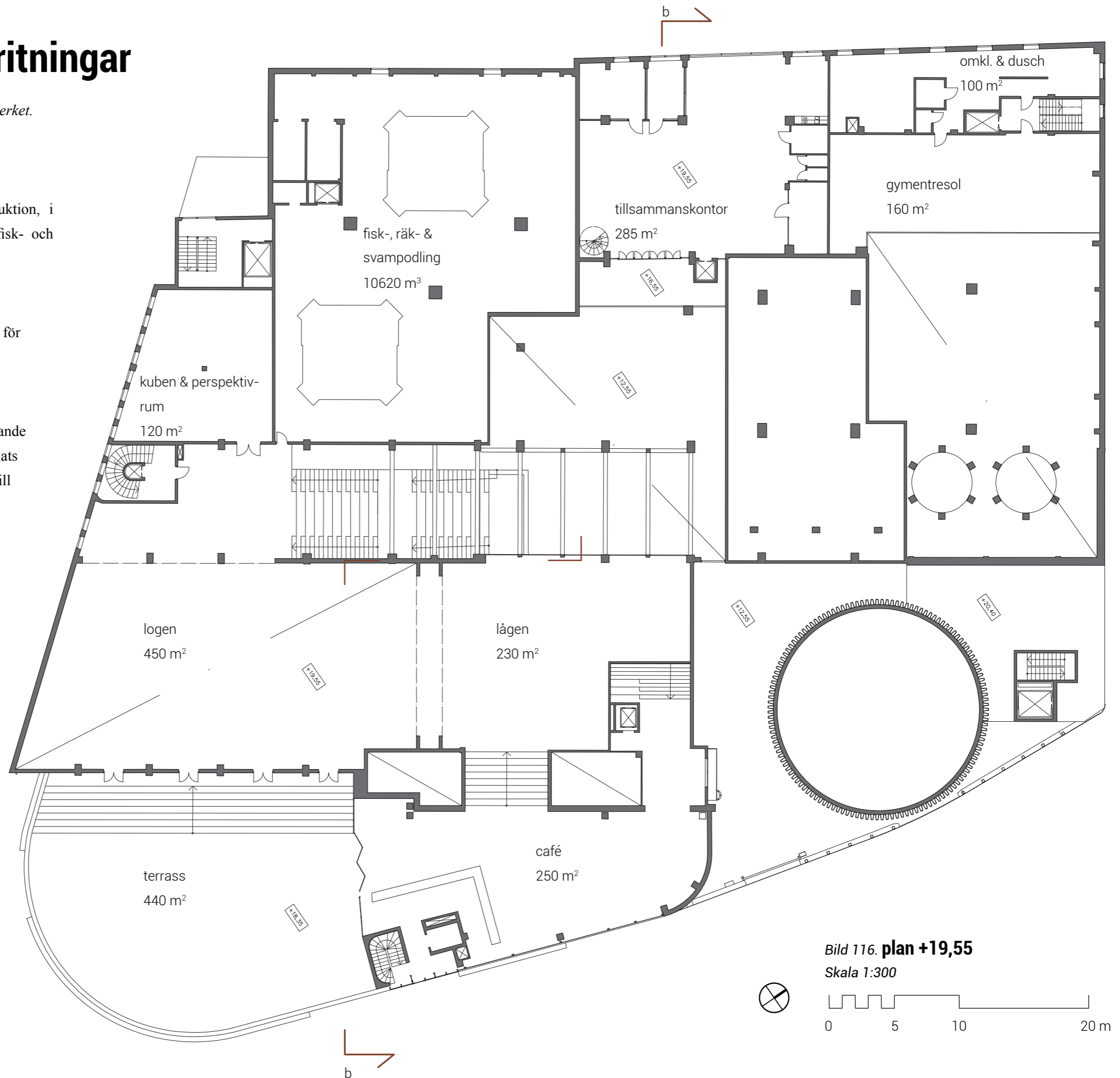
Funktion som de flesta kan relatera till, en bekant verksamhet som leder in och introducerar till omställningsaktiviteterna. Servar även evenemang i Logen och Lågen och har direkt anlutning till terrassen.

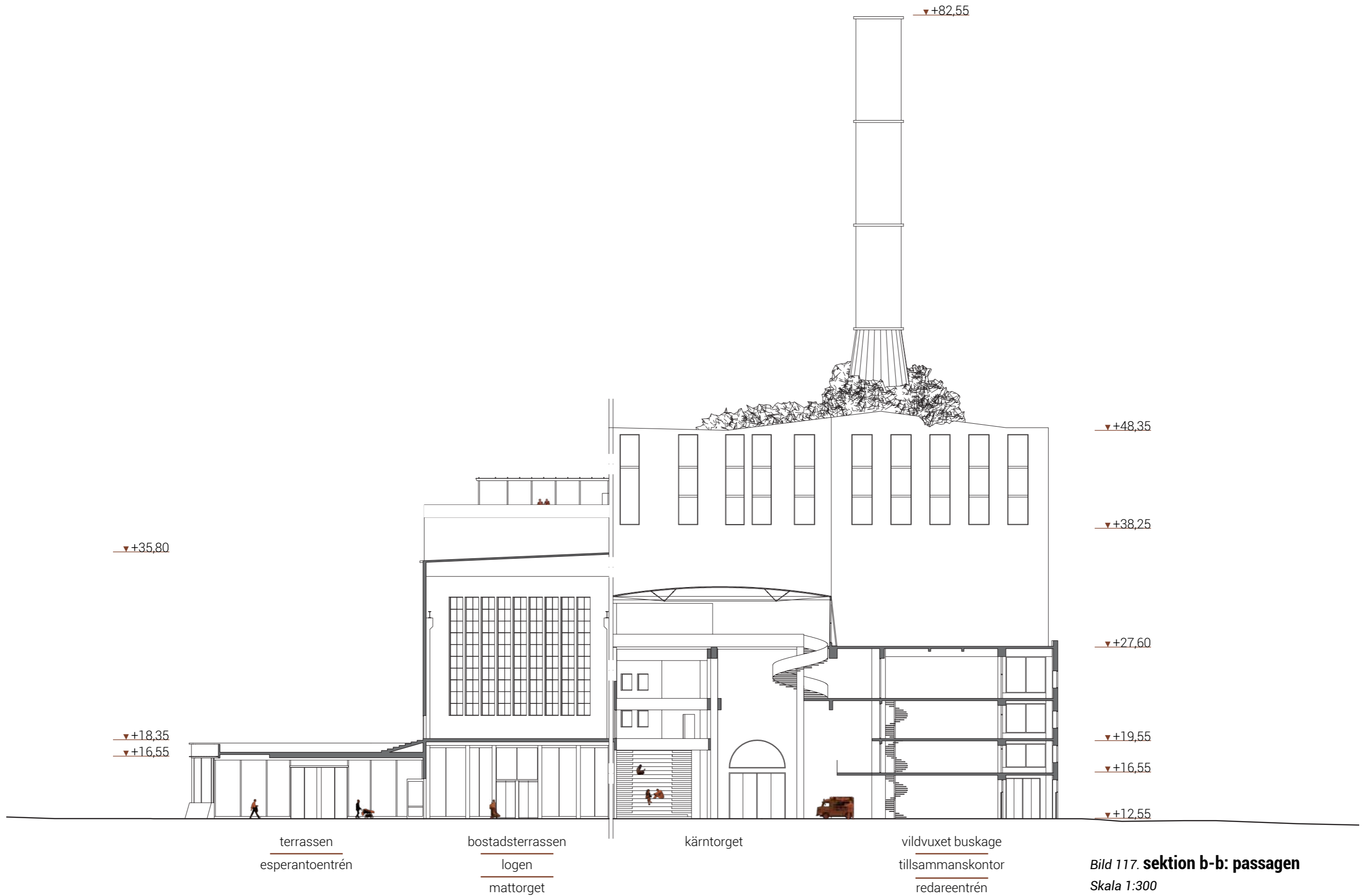
tillsammanskontor

Kontorskollektiv som ger underlag att skapa nätverk inom hållbarhets- och omställningsfältet.

gymentresol

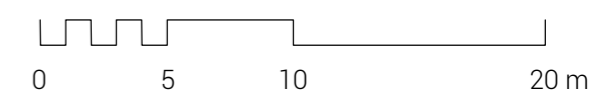
Mindre plan inom toughestymmet. Nås genom hindrenas klätterställning alternativt via omklädningsrummen.





**Bild 117. sektion b-b: passagen**

Skala 1:300





lägenheter

Dessa lägenheter är ekonomiskt överkomliga då de genom de gemensamma fastighetsbildningen med bostäderna i skorstenen kan delfinansieras.

gemensamt rum

Tillgång för bostäderna, har direkt koppling till terrassen och kan ses som gemensamt vardagsrum för de boende.

terrass, växthus, odlingslotter

Terrassen omgärdas av växthus, i vilka de boende har möjlighet att odla ätbara och utsmyckande växter. På terrassen kan även de boende och experter från matproduktionen stråla samman för exempelvis odlingskurser.

skorstensbostäder

I den stora skorstenens sektioner är nio cylindriska lägenheter med entresolplan staplade. Från dessa kan alla väderstreck siktas.

vildvuxet buskage

Taket till hetvattendelen är fredat för djurliv att finna habitat i dess växtlighet.

solceller

Fjärrkyledelens tak kan nyttjas för exempelvis placering av solceller.

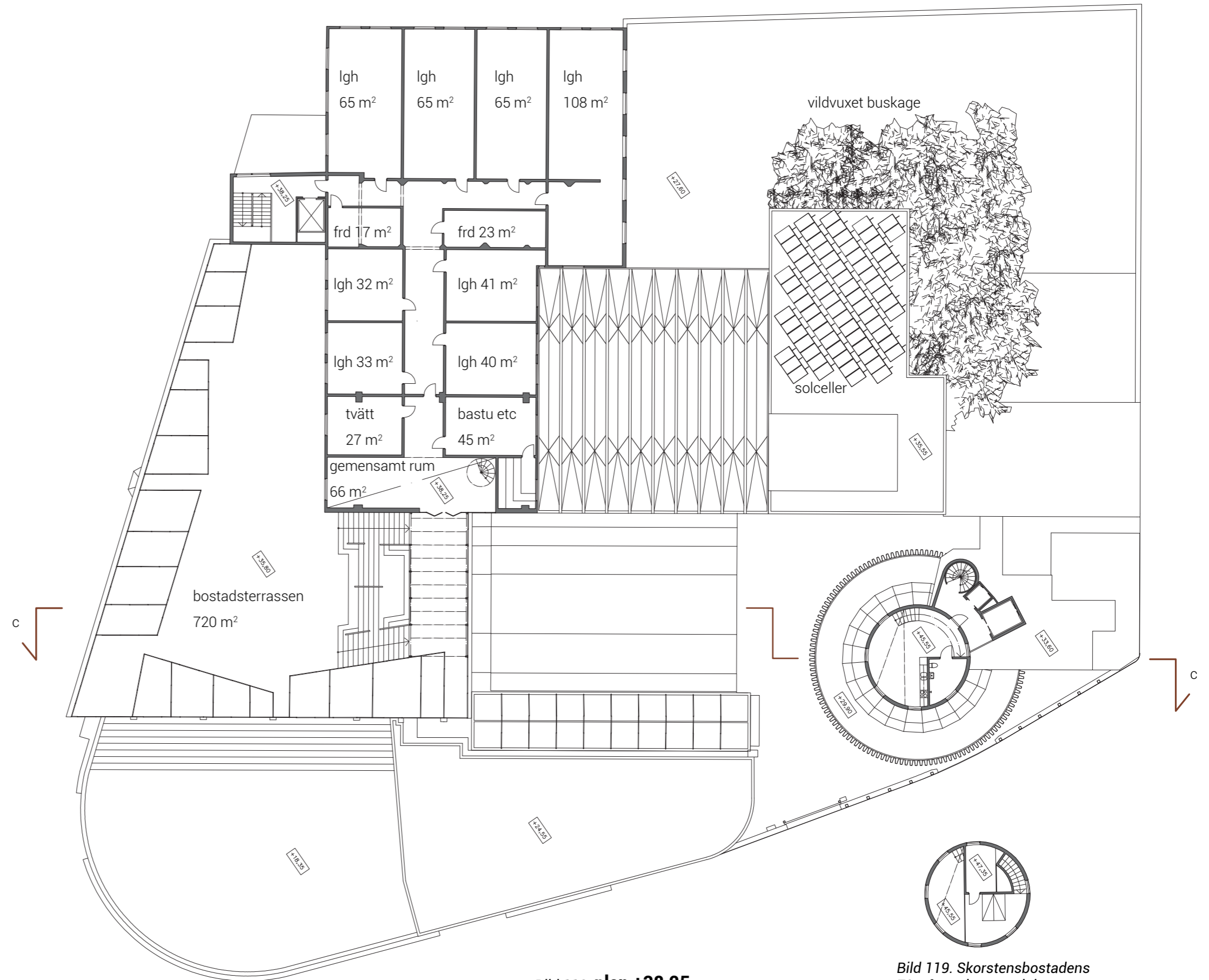


Bild 118. plan +38,25

Skala 1:300

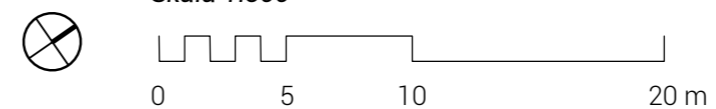
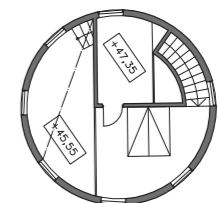
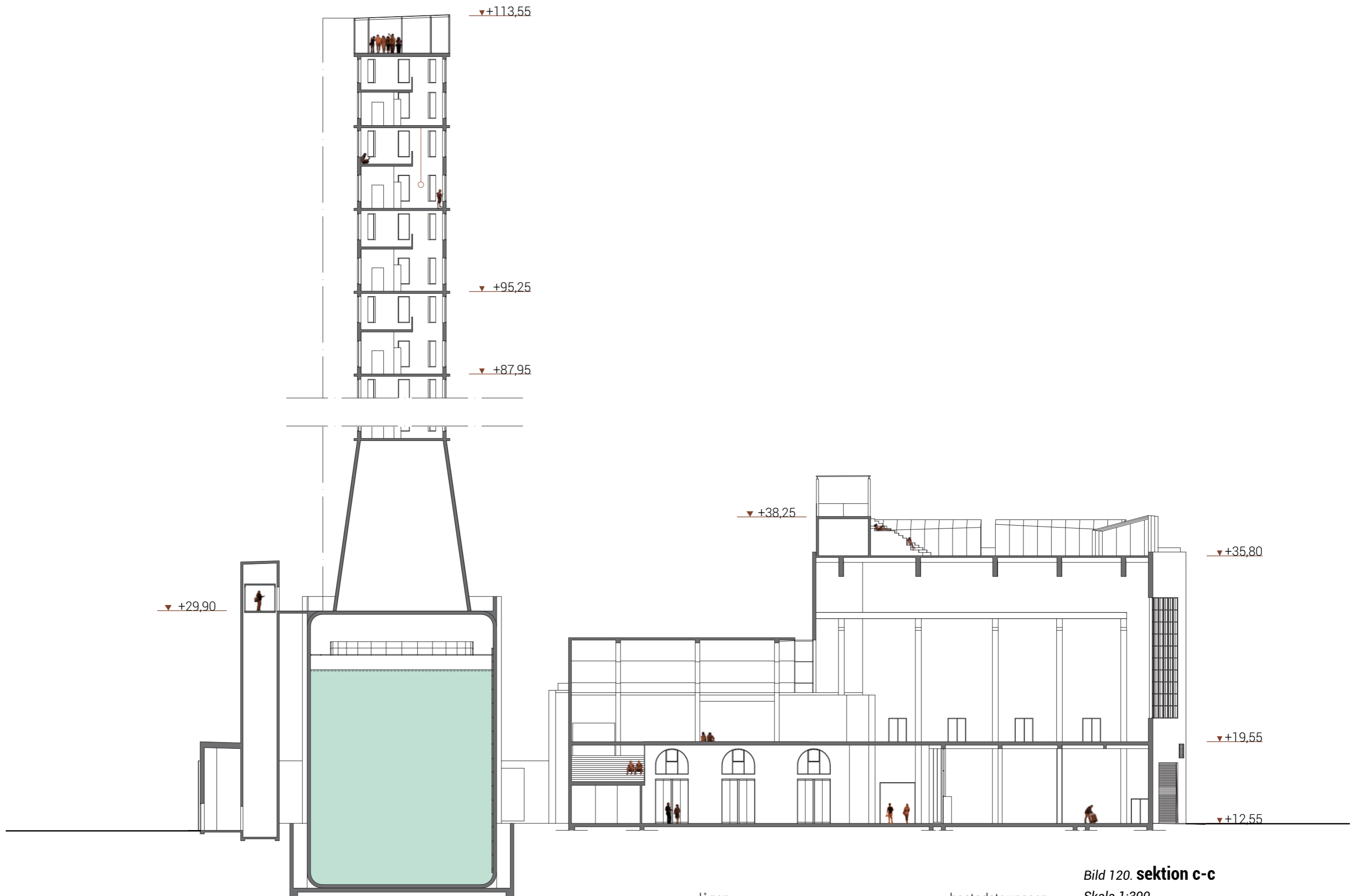


Bild 119. Skorstensbostadens  
70 m², med entresolplan,  
skala 1:300.





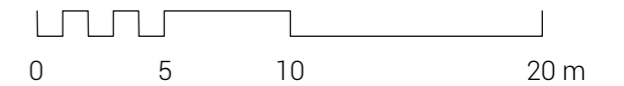
utkiks- &  
bostadsentré

utkiksplats  
skorstensbostäder  
dyktank

lågen  
mattorget

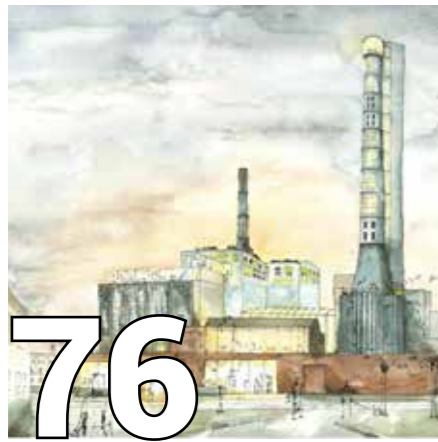
bostadsterrassen  
logen  
matmarknad

**Bild 120. sektion c-c**  
Skala 1:300



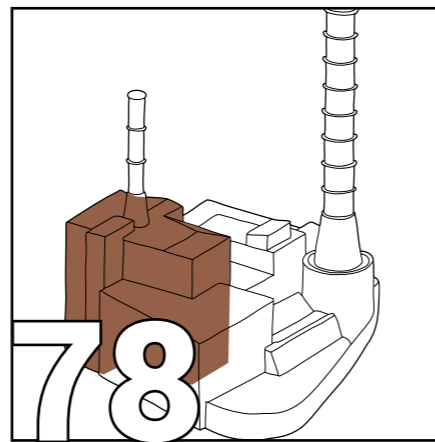


# 6. avslutning



## 6.1 diskussion

*Reflektioner kring projektets resultat: programsyntesen och dess manifestation genom designförslaget.*



## 6.2 reflektion

*Tankar kring metod och process.*



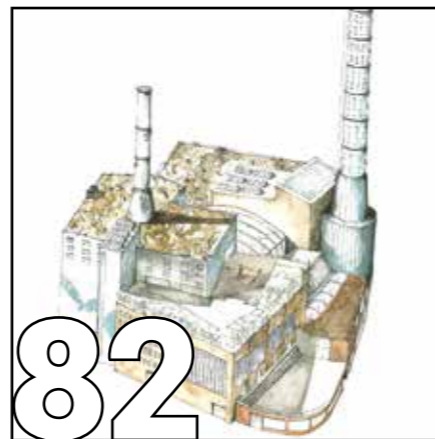
## 6.3 referenser

*Samling av de källor som bidragit till projektet.*



## 6.4 litteratur

*Det intag av kunskap som gjorts för att bygga upp en atmosfär kring projektet, men som inte direkt har tagits med som referenser i rapporten.*



## 6.5 bildförteckning

*Samtliga bilder, foton och illustrationer i rapporten listas med respektive beskrivning och sidangivelse.*





# 6.1 diskussion

## rosenlundspassagen – svaret på frågeställningen?

Så, på vilket sätt svarar nu syntesen och dess design på frågeställningen för detta examensarbete? Inledningsvis utreds hur Rosenlundsverket kan användas som en resurs i stadsutveckling, vartill vi ser att byggnaden kan öppnas upp med en sammankopplande passage och bli ett varierat centrum för omställningsverksamheter. Varje ingående funktion bildar en självförstärkande infrastruktur för att hantera hållbarhetsfrågor, på individuell så som stadsmässig skala. Förutsättningarna Rosenlundsverket besitter för att husera nya funktioner anses goda i och med dess generella rum och struktur. Dess läge i staden är dessutom optimalt i förhållande till frekventerade knutpunkter och stråk. Dess gestalt är välbekant och kan siktas från flera platser.

När det kommer till att omvandlas kan det konstateras att byggnaden redan har en eklektisk karaktär efter flertalet omvandlingar av funktionen genom tiderna. Att hantera omvandling är därmed inget byggnaden är ny inför, utan snarare del av dess varierade karaktär och struktur. Det moderna industriella kulturarvet är idag styvmoderligt behandlat, vilket delvis kan grunda i att det representerar en period som ligger för nära oss i tid och att vissa av byggnaderna dessutom fortfarande är i bruk. Att se dem som ett arv från en svunnen tid kan därmed kännas främmande. Det som vidare kan sägas ligga i fatet för det moderna industriella kulturarvet kan vara att dessa byggnader ofta har en funktionell utformning. Byggnaderna som främst är uppförda som väderskydd för sin verksamhet håller inte alltid lika högt arkitektoniskt värde som de industribyggnader man ser framför sig om man pratar om 1800- och tidiga 1900-talets industri. Bland antikvarier, i synnerhet industriantikvarier, lyfts det moderna industriella kulturarvet som spår av den gällande

samhällsorganisationen och verksamheten i sig. Den grad av förändring Rosenlundsverket kan ses utstå för att ändå behålla sin karaktär får stöd i den kulturhistoriska utvärderingen där dess siluett och uppbyggnad av stora volymer pekats ut som bevarandevärda. I övrigt ges frihet att anpassa byggnaden för att optimera för dess nya funktioner att införlivas med den.

Att betrakta det ständigt föränderliga förhållandet mellan byggnad-stad görs genom att lyfta de kärnvärden som identifierats i Göteborgs dokument för planer och program över dess utveckling. De funktioner och egenskaper som föreslås i Rosenlundspassagen ska komplettera och tillföra varianter av det befintliga utbudet på platsen, och till viss utsträckning i staden. Platsen har (och får genom Skeppsbrons färdigställande) blandstadskaraktär.

Slutligen ses till omställningen till ett hållbart Göteborg. De konsekvenser funktionerna har för hållbarhetsarbetet, definieras med hjälp av utvärderingsmallen. Där igenom noterar vi exempelvis att den sociala faktorn *jobb* inte endast behöver relatera till att individer har en anställning. Detta kan även innebära att de har en annan meningsfull uppgift och möjlighet att påverka sin situation genom exempelvis att delta i medspakandeprocesser i återbruket, eller att sköta sin kolonilott. Härigenom (bland annat) skapas möjligheter för att bygga socialt kapital, vilket ses som en grundläggande förutsättning för att känna trygghet i sin bostadsmiljö, samt vilja att värna om sin omgivning.

De synergieffekter som kan accelerera en omställningsprocess underlättas för genom funktionernas låga trösklar. För alla är det inte självklart att användas sig av exempelvis Tingoteket. Detta kan bero på hur insatt man är i bakgrunden för behovet

av en omställning och inställningen till att använda sig av Rosenlundspassagens funktioner. Så för att mildra det första steget placeras mer allmängiltiga funktioner i anknytning till passagens entréer, för att vända sig mot en bredare skara. Det ska alltså vara möjligt att snegla på verksamheten innan man själv väljer att engagera sig i den. För att återkoppla till Tingoteket finner man därför vid dess ingång en lucka genom vilken man kan skaffa sig en kopp kaffe. I motsatt ände, vänd mot Redareparken, ligger en juicebar på lagom åskådaravstånd till både Återbruket och toughestgymmet, dessutom kan man ana de möten som pågår i Logen och Lågen.

## kring rosenlundspassagens rimlighet

Med detta sagt, hur ser vi till rimligheten att Rosenlundspassagen faktiskt skulle ta form och leva upp till att vara en resurs i stadsomställningen? Pondera att Göteborgs stad lever upp till sina progressiva och ambitiösa klimatstrategier och mål, då har de redan idag tagit sig an att ställa om energiproduktionen från förbränning av olja och naturgas och börjar se över vad för uppgift Rosenlundsverket kan fylla. En risk vi ser för Rosenlundspassagen är att dess funktioner och verksamheter blir en engångsattraktion, som man besöker främst för dess sällsynthet. Vad som ur den insikten kan konstateras är att Rosenlundspassagen allena inte kan driva en omställningsprocess, utan kräver att alla samhällssektorer (akademi, näringsliv, offentlig sektor och civilsamhället) är med och bidrar. Detta knyter an till vikten av att arbetet för att nå hållbarhet är en process där olika handlingar behöver ske parallellt. Viktigt att klargöra för denna process är dess *riktning*, *mångfald* och *fördelning*. Om samhällets olika aktörer driver på en förändring, men inte rör sig mot ett gemensamt mål, finns risken att någon aktör tar överhand. Om man inte agerar eller arbetar för en fungerande kommunikation

mellan sektorerna, kan det då dra åt ett håll som inte är särskilt gynnsam för övriga aktörer eller samhället i stort. Efter att ha formulerat staden och samhället som ett föränderligt system skulle man kunna hävda att det är onödigt att styra hur staden förändras, vilket ju rimligen kan anses vara en process som sker oavsett. Vi menar dock att det finns en aspekt som gör skillnad i fallet med vårt samhälles utveckling; för att undvika, alternativt att mildra, den kollaps som kan inträffa som konsekvens av att vårt idag oljebaserade samhälle inte längre är gångbart, behöver vi redan idag tänka om och förbereda oss för det behov av omställning som kommer att följa. Alltså att skapa underlag för en resiliens och minska samhällets sårbarhet. Därmed krävs aktivt agerande hos samtliga sektorer för att driva en hållbar utveckling. Exempelvis ligger stadens plandokument väl till som riktlinjer, samtidigt som staden har ett ansvar att lyssna av de initiativ som kommer från invånarna. Att det finns olika aktörer möjliggör även för att skapa en variation av lösningar, en mångfald av åtgärder som utvecklingen kan ta stöd i. Vidare är det viktigt är att den utveckling som sker kommer samtliga i samhället till gagn, alltså att förbättrande handling blir alla till dels – oavsett socioekonomisk status.

Så, vem är det då som sätter bollen i rullning? Att Rosenlundspassagen faktiskt blir verklighet avgörs i första hand av Göteborgs Stad och varthän produktionsutvecklingen hos Göteborg Energi leder. Som det verkar i dagsläget är fjärrvärmeproduktionen fast förankrad i byggnaden – klimatstrategiska mål till trots. Detta skulle kunna tala för att det är rimligt att se sig om efter annan plats i staden för att förverkliga denna i projektet utpekade välbehövda infrastruktur. Dock talar Rosenlundswerkets placering för att det ändå är här ett omställningsnav skulle göras sig bäst. Därefter är det upp till de

fyra sektorerna att med samlade krafter ta Rosenlundspassagen till sig och skapa ett resilient och robust Göteborg.

### **att avgöra programkonceptens utbredning**

När programsyntesen är gjord och designförslaget har tagit form, kan återkommer vi till reflektionen kring rimligheten i de koncept som valts och därefter den mängd yta de fått ta i anspråk i byggnaden. Är det exempelvis rätt att ge sport en så pass stor volym? Kan det vara så att man får göra ytterligare sneglingar mot att skapa djupare integrationer och socialt kapital? Möjligen genom att ge plats för fler bostäder, varigenom berörda individer (de boende) får starkare kopplingar än de som tränar bland toughestindren? Att sporten dock vänder sig till en publik utanför byggnaden som på ett annat sätt än bostäderna har möjlighet att attrahera en större skara användare ses dock som en aspekt som väger till sportens fördel. Sporten som funktion gör dessutom mindre ingrepp i byggnadens struktur vilket ytterligare ses som positivt då dess stora volymer värderats som viktiga att bevara. Att förändra användningen av rummet är dessutom enklare än om volymen fyllts med bostäder.

När det kommer till bostäder, låg en tanke kring detta koncept att undersöka vad ”testarena för socialt hållbart boende” innebär, samt vad detta skulle kunna innebära i verket. Som vi menar ska bostäderna som föreslås i skorstenen kunna delfinansiera dem i ångpannedelen. Huruvida detta är rimligt kan vi endast spekulera i då det inte finns några tydliga exempel på hur det skett i den svenska kontexten. Detta är något som är beroende av hur fastighetsmarknaden fungerar och hur strukturen för fastighetsbildning fungerar. Vårt bidrag är att lyfta detta som förslag och på sätt och vis utmana konventionen och lägga in en tanke i den kontexten kring hur man ser till ekonomiskt

fördelaktiga bostäder. Vidare kan man fundera kring hur den typen av bostäder tas emot i Rosenlundspassagen och på platsen i övrigt. Kommer de två bostadsdelarna att bli två isolerade enklaver, som båda får utstå stigma? De är dock inte öar – hur de hänger samman med övriga funktioner ligger till grund för att skapa kontakt mellan dem, och programsyntesen har som känt strävan att skapa synergier. Bostäderna i ångpannedelen har bland annat nära kontakt med matproduktionsverksamheten och skorstensbostäderna delar entré med utsiktplatsen.

### **sammanfattningsvis**

Omställningsprocessen av ett komplext system som staden, bör ske genom parallella handlingar. I den process Göteborg har framför sig ser vi Rosenlundspassagen som ett möjligt element och en resurs, alltså inte som en allenarådande lösning.

Omställningens holistiska karaktär var även en av anledningarna att förse Rosenlundspassagen med en sammansättning av flera funktioner snarare än en enda verksamhet. Det befintliga Rosenlundswerkets sammansättning av olika rum – allt från små volymer till rum med näst intill ogreppbara mått – gjorde det möjligt att förse byggnaden med funktioner av varierande behov och utrymmeskrav. Att samordna underlag för konsumtion, matproduktion, energiproduktion, livsstil, boendeformer och tjänsteekonomi ställer krav på kommunikation, vilket kan uppnås genom att tillhandahålla gemensamma ytor. Detta ligger till grund för att skapa synergier, vilka i sin tur kan accelerera omställningsprocessen.



## 6.2 reflektion

### strukturerad utmaning

Att arbeta med att renodla iterationer har varit utmanande; lätt att vilja spinna iväg då man fann synergier mellan programkoncepten. Det var dock en nyttig process att ta sig an och ledde till att den kondensering av programkoncepten som till slut nåddes i syntesen inte var det mest uppenbara eller det vi hade sett framför oss då vi inledde projektet. Genom den iterativa processen vidgades möjligheterna och förståelsen för byggnaden utvecklades för varje programkoncept vi tog oss an. Dock tog det en del tid att formalisera iterationerna för att kunna redovisas för mittseminariet och rapporten.

Det hade varit möjligt att efter programsyntesen boka möten för intervjuer med tänkbara brukare och aktörer. Därmed hade vi kunnat få djupare detaljförståelse för de olika verksamheternas behov och krav på lokaler. Detta bedömdes emellertid vara för tidsödande och valdes därför bort. Fokus ligger främst i att förstå hur en sammansättning av olika funktioner kan se ut och hur denna kan inpassas i en befintlig struktur, varför vi såg det som en rimlig avvägning.

Att göra en god förstudie kräver att man har ro att sitta med teoribygg i ett par veckor, och samtidigt hålla farten uppe. Vi valde att använda oss av metoden research by design just för att vi ville följa en iterativ process. Även om mycket av kunskapen och förståelsen för byggnaden och de olika koncepten skulle komma ur respektive iteration, kände vi ändå att det var viktigt att skapa en bas att stå på. Dels för att vi båda är övertygade om att alla utvecklingsprocesser sker komplext och att systemtänkande därför är ett grundläggande förhållningssätt för oss båda. Dels för att kunna hålla iterationerna så renodlade som möjligt. Kan rekommendera den iterativa metoden för andra, vill också tillägga att den kanske passar bäst då man arbetar i par eftersom den kräver att man håller upp farten och håller sig till programkonceptet, man då kan hjälpa varandra med.

Förhållningssättet till utvecklingsprocesser som sammansatta av olika element krävde även att vi gjorde avvägningar kring vad vi ville fokusera på. Då vårt fokus var att skapa ett brett program och optimera för dess synergier avgränsade vi oss fria från att se över de rent tekniska detaljerna som är kopplade till projektets genomförbarhet. Vidare resonemang kring ansvariga aktörer och finansiella medel görs inte längre än att konstatera att Göteborgs Stad rimligen bör ta första steget i och med sitt ägarskap av verket. Vi utgår även ifrån att Göteborg Energi står för att driva utvecklingen av energiproduktionen framåt och i linje med stadens ambitioner och klimatstrategier. Vad gäller själva genomförandet kan vi så här i efterhand se att det krävs att även det sker som en sammansättning av olika aktörer, där olika intressen och synpunkter vägs in i processen.

Slutligen kommer vi till att ifrågasätta om det verkligen kan ligga i våra – arkitekternas – händer att föreslå ett program och projekt av det här slaget. Alltsedan vi inledde vår arkitektutbildning har vi fått höra att en av arkitektens uppgifter och kompetenser är att medla mellan olika expertgrupper, att knyta samman kunskap, samt belysa och underlätta för kopplingspunkter. För att berättiga de analyser vi som arkitekter gör, eller förklara de iakttaganden och konstateranden vi kommer till, behöver vi kunna stödja dem mot kända metoder och teorier. För oss har den strikta iterativa processen medgett en frihet; en frihet där vi inom de respektive koncepten, samt genom förstudierna, kunnat knyta an till de angreppssätt för analyser och inventeringar vi samlat på oss genom utbildningen, samt vad vi funnit runt omkring oss för stunden av denna examensarbetsprocess.

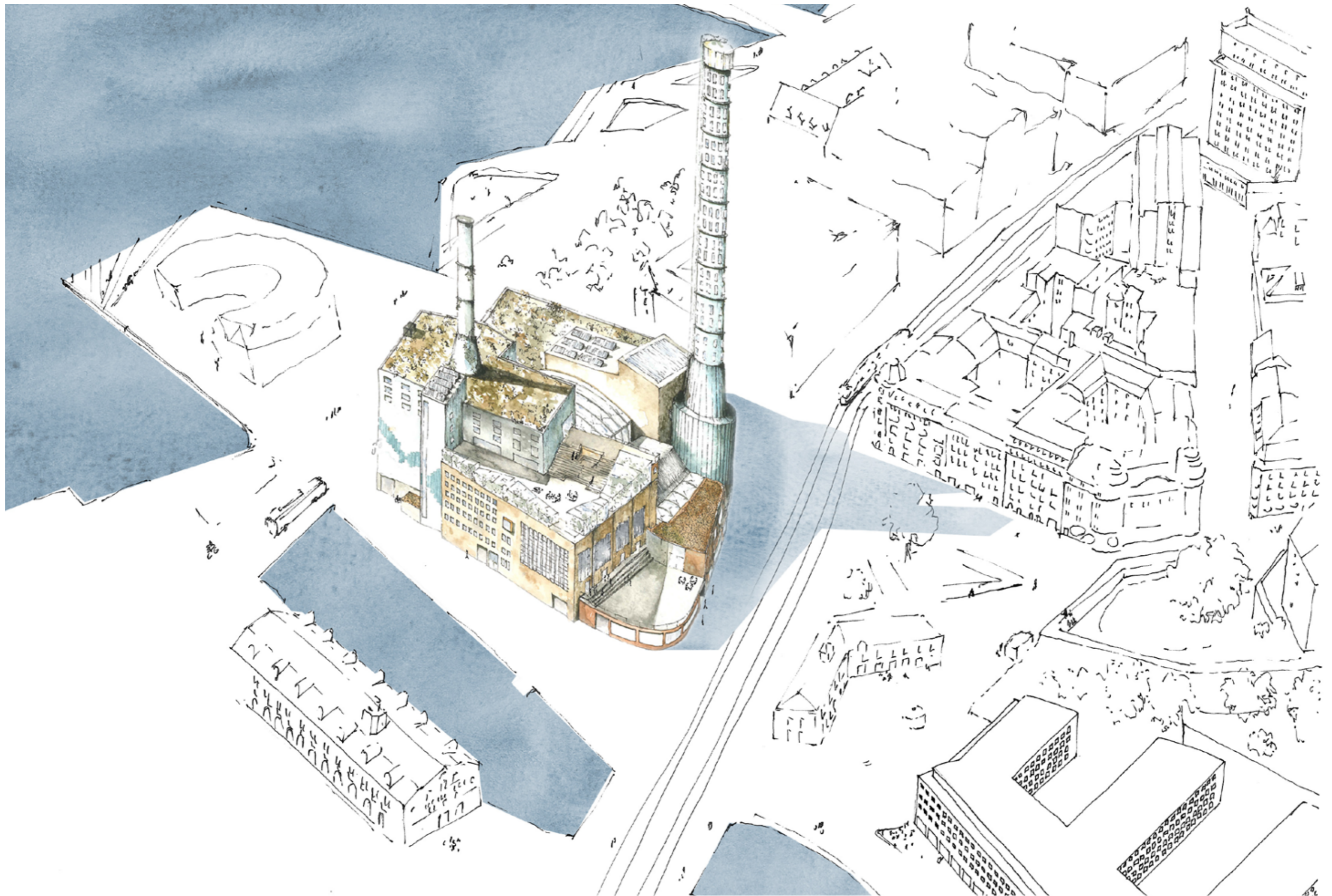


Bild 121. Rosenlundspassagen i sin kontext.



## 6.3 referenser

### tryckta källor

Cullen, G. (1971). *The Concise Townscape*. Oxford: Architectural Press.

du Plessis, C. (2012). Towards a regenerative paradigm for the built environment. *Building Research & Information*, 40(1), 7-22. doi:10.1080/09613218.2012.628548

Janda, K. (2011). Buildings don't use energy: People do. *Architectural Science Review*, 54(1), 15-22. doi:10.3763/asre.2009.0050

Lynch, K. (1960). *The Image of the City*. Cambridge: Harvard University Press.

Lynch, K. (1981). *Good City Form*. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology.

Mulhall, D. & Braungart, M. (2012). *Cradle to Cradle® för den byggda miljön*. (ISBN: 978-91-980961-1-8) Ronneby: Cefur.

Nilsson, D. & Olsson, K. (2014). Inledning: perspektiv på kulturarv, konsumtion och hållbar stadsutveckling. D. Nilsson & K. Olsson (red.). *Det förflutna i framtidens stad: tankar om kulturarv, konsumtion och hållbar stadsutveckling* (s. 9-16). Lund: Nordic Academic Press.

Reed, B. (2007). Shifting from 'sustainability' to regeneration. *Building Research & Information*, 35(6), 674-680. doi:10.1080/09613210701475753

Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å., F Stuart Chapin III, Lambin, E. et al. Stockholm Environment Institute. (2009). *Planetary boundaries: Exploring the safe operating space for humanity*. *Ecology and Society*, 14(2), 302.

Sev, A. (2009). How can the construction industry contribute to sustainable development? A conceptual framework. *Sustainable Development*, 17(3), 161-173. doi:http://dx.doi.org/10.1002/sd.373.

Storm, A. (2014). Inledning: perspektiv på kulturarv, konsumtion och hållbar stadsutveckling. D. Nilsson & K. Olsson (red.), *Det förflutna i framtidens stad: tankar om kulturarv, konsumtion och hållbar stadsutveckling* (s. 117-130). Lund: Nordic Academic Press.

Stehn, A. (2015). *Transition Hub: En mötesplats för omställning till ett hållbart samhälle*. (Examensarbete, Chalmers Tekniska Högskola, institutionen för arkitektur).

Wijkman, A. & Rockström, J. (2011). *Bankrupting Nature: Denying our planetary boundaries* (2. uppl.). New York: Routledge.

### webbkällor

Allik, M. (2014). *Exploring Urban Habitats: The Case of Frihamnen*. (Examensarbete, Chalmers Tekniska Högskola, institutionen för arkitektur). Från <http://studentarbeten.chalmers.se/publication/216090-exploring-urban-habitats-the-case-of-frihamnen>

Aquacultural Engineering Society. (u.å.). *Biofloc*. Från: <https://www.aesweb.org/biofloc.php>

Fengerfors Bruk (u.å.). Bruket: En mötesplats mellan konst och kultur, småindustri och industrihistoria. Hämtad från <http://www.bruket.se/>

Föreningen Göteborgs koloniträdgårdar. (u.å.). *Koloniområden*. Hämtad 10 mars, 2015, från Föreningen Göteborgs koloniträdgårdar [FGK]. (u.å.) [http://fgk.dinstudio.se/news\\_1.html](http://fgk.dinstudio.se/news_1.html)

Göteborg Energi. (u.å.). *Rosenlundsverket - värme och kyla i centrum*. Hämtad 3 mars, 2015, från [http://www.goteborgenergi.se/Om\\_oss/Var\\_verksamhet/Produktionsanlaggningar/Rosenlundsverket](http://www.goteborgenergi.se/Om_oss/Var_verksamhet/Produktionsanlaggningar/Rosenlundsverket)

Göteborgs Stad et al. (2005). *Mat Göteborg 2050* [Broschyr]. Göteborg: Göteborgs Stad. Från <http://www.goteborg2050.se/pdf%5CMatfolderweb.pdf>

Göteborgs Stad. (2008). *(7) Centrum: Beskrivning av stadsdelen*. Göteborg: Göteborgs Stad. Från: <http://goteborg.se/wps/wcm/connect/bfcabc0d5-6283-447b-8d38-aa4deac64719/OPACentrumweb.pdf?MOD=AJPERES>

Göteborgs Stad. (2009). Översiktsplan för Göteborg: Del 1, utgångspunkter och strategier. Göteborg: Göteborgs Stad. Från [http://goteborg.se/wps/portal/invanare/bygga-o-bo/kommunens-planarbete/oversiktlig-planering/oversiktsplan-for-goteborg!/ut/p/b1/04\\_Sj9Q1NDaztDC0NDC30I\\_Qj8pLLMtMTyzJzM9LzAHxo8ziAwy9Ai2cDB0N\\_N0t3Qw8Q7wD3Py8ffwNPIyACiKBCgxwAEcDQvr9PPJzU\\_Vzo3IsAE6H78c!/dl4/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/](http://goteborg.se/wps/portal/invanare/bygga-o-bo/kommunens-planarbete/oversiktlig-planering/oversiktsplan-for-goteborg!/ut/p/b1/04_Sj9Q1NDaztDC0NDC30I_Qj8pLLMtMTyzJzM9LzAHxo8ziAwy9Ai2cDB0N_N0t3Qw8Q7wD3Py8ffwNPIyACiKBCgxwAEcDQvr9PPJzU_Vzo3IsAE6H78c!/dl4/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/)

Göteborgs Stad. (2012). *Vision Älvstaden*. Göteborg: Göteborgs Stad. Från: <http://www.centrala Alvstaden.nu/utredningar>



Göteborgs Stad. (2013). *Göteborgs Stads miljöprogram*. Göteborg: Göteborg. Från [http://goteborg.se/wps/portal/invanare/miljo/det-gor-goteborgs-stad/goteborgs-miljoprogram!/ut/p/b1/04\\_Sj9Q1NDaztDC0NDC30I\\_Qj8pLLMtMTyzJzM9LzAHxo8ziAwy9Ai2cDB0N\\_N0t3Qw8Q7wD3Py8ffwDDQyBCiKBCgxAecDQvr9PPJzU\\_Vzo3IsAL08xhM!/dl4/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/](http://goteborg.se/wps/portal/invanare/miljo/det-gor-goteborgs-stad/goteborgs-miljoprogram!/ut/p/b1/04_Sj9Q1NDaztDC0NDC30I_Qj8pLLMtMTyzJzM9LzAHxo8ziAwy9Ai2cDB0N_N0t3Qw8Q7wD3Py8ffwDDQyBCiKBCgxAecDQvr9PPJzU_Vzo3IsAL08xhM!/dl4/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/)

Göteborgs Stad. (2014a). *Ett klimatstrategiskt program för Göteborg*.

Göteborg: Göteborgs Stad. Från: [http://goteborg.se/wps/portal/invanare/miljo/det-gor-goteborgs-stad/klimatstrategiskt-program!/ut/p/b1/04\\_Sj9Q1NDaztDC0NDC30I\\_Qj8pLLMtMTyzJzM9LzAHxo8ziQw0NAi2cDB0NLCwWcZA08gxzdZU2M3Q38vcyACiKBCgxAecDQvr9PPJzU\\_Vzo3IsAHaHIpc!/dl4/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/](http://goteborg.se/wps/portal/invanare/miljo/det-gor-goteborgs-stad/klimatstrategiskt-program!/ut/p/b1/04_Sj9Q1NDaztDC0NDC30I_Qj8pLLMtMTyzJzM9LzAHxo8ziQw0NAi2cDB0NLCwWcZA08gxzdZU2M3Q38vcyACiKBCgxAecDQvr9PPJzU_Vzo3IsAHaHIpc!/dl4/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/)

Göteborgs Stad. (2014b). *Göteborgsbladet 2014*. Från: <http://www4.goteborg.se/prod/G-info/statistik.nsf/>

Handbok för vardagekologi. (u.å.). *Svampodling*. Från: <http://www.alternativ.nu/handbok/odling/svampodling.html>

Institute for the Built Environment, Colorado State University. (2011). LENSES: A visionary guide for creating living environments. Från: <http://ibe.colostate.edu/documents/LENSESVisionBook.pdf>

Keane, Å. et al. (2014). *Ekosystemtjänster i stadsplanering – en vägledning*. Från: [http://www.white.se/system/resources/BAhbBIsHOGZmSSJDMjAxNS8wMi8xNy8xNS8yNy80MS8xMTQvRWtvc3lzdGVtdGphbnN0ZXJfaV9zdGFkc3BsYW5lcmluZy5wZGYGOgZFVA/Ekosystemtjanster\\_i\\_stadsplanering.pdf](http://www.white.se/system/resources/BAhbBIsHOGZmSSJDMjAxNS8wMi8xNy8xNS8yNy80MS8xMTQvRWtvc3lzdGVtdGphbnN0ZXJfaV9zdGFkc3BsYW5lcmluZy5wZGYGOgZFVA/Ekosystemtjanster_i_stadsplanering.pdf)

Kollaborativ Ekonomi Göteborg. (u.å.). <http://www.kollekogbg.se/>

Lönnroth, G. (1999). *Kulturhistoriskt värdefull bebyggelse i Göteborg: Ett program för bevarande, del I*. Göteborg: Göteborgs Stad. Från [http://goteborgsstadsmuseum.se/sites/default/files/media/bevarandeprogram\\_gbg\\_vol\\_1\\_del\\_1.pdf](http://goteborgsstadsmuseum.se/sites/default/files/media/bevarandeprogram_gbg_vol_1_del_1.pdf)

Nationalencyklopedin. (u.å.a). *omställning*. Från <http://www.ne.se/uppslagsverk/ordbok/svensk/omstallning>

Nationalencyklopedin. (u.å.b). *omvandla*. Från <http://www.ne.se/uppslagsverk/ordbok/svensk/omvandla>

Naturvårdsverket. (u.å.). *Synen på ekosystemtjänster – begrepp och värdering*. Från: <http://www.naturvardsverket.se/Nerladdningssida/?fileType=pdf&pid=14438&downloadUrl=/Documents/publikationer6400/978-91-620-8725-8.pdf>

Raworth, K. (2012) A Safe and Just Space for Humanity. discussion Paper, Oxfam, Oxford. Från <http://www.oxfam.org/sites/www.oxfam.org/files/dp-a-safe-and-just-space-for-humanity-130212-en.pdf>

Stadsbyggnadskontoret [SBK] et al. (2012). *Kvalitetsprogram för Skeppsbron: Tillhörande detaljplanerna för Skeppsbron*. Göteborg: Göteborgs Stad. Från: [http://www5.goteborg.se/prod/fastighetskontoret/etjanst/planbygg.nsf/vyFiler/Centrala%20G%C3%B6teborg%20-%20Sp%C3%A5rv%C3%A4g%20Skeppsbron-Plan%20-%20utst%C3%A4llning-kvalitetsprogram/\\$file/Kvalitetsprogram.pdf?OpenElement](http://www5.goteborg.se/prod/fastighetskontoret/etjanst/planbygg.nsf/vyFiler/Centrala%20G%C3%B6teborg%20-%20Sp%C3%A5rv%C3%A4g%20Skeppsbron-Plan%20-%20utst%C3%A4llning-kvalitetsprogram/$file/Kvalitetsprogram.pdf?OpenElement)

Time Banking. (u.å.). *About Time banks UK*. Från [http://www.timebanking.org.uk/edgar\\_cahn.asp](http://www.timebanking.org.uk/edgar_cahn.asp)

Vegafish. (u.å.). <http://www.vegafish.com/>

## audiovisuella källor

Kokpunkten Västerås. (2012, augusti). *Kokpunkten -- Det gamla ångkraftverket* [Audio/Video]. Hämtad från <https://www.youtube.com/watch?v=8QQKnbf914>

Kokpunkten Västerås. (2012, maj). *Vad tycker västeråsarna om projektet Kokpunkten?* [Audio/Video]. Hämtad från <https://www.youtube.com/watch?v=1oJ2RUEg3jg>

## 6.4 litteratur

### tryckt

Caldenby, C. (2012). Kulturell hållbarhet. H. Teleman (red.), *Hållbarhetens villkor* (s. 120-133). Malmö: Bokförlaget Arena.

Forsberg, B. (2012). *Omställningens tid: tillväxtens slut och jakten på en hållbar framtid*. Stockholm: Karneval förlag.

Göransson, E. (2014). Inledning: perspektiv på kulturarv, konsumtion och hållbar stadsutveckling. D. Nilsson & K. Olsson (red.), *Det förflutna i framtidens stad: tankar om kulturarv, konsumtion och hållbar stadsutveckling* (s. 131-142). Lund: Nordic Academic Press.

Jonstad, D. (2012). Den hungriga staden. H. Teleman (red.), *Hållbarhetens villkor* (s. 10-21). Malmö: Bokförlaget Arena.

Meadows, D. H. (2008). *Thinking in Systems: a primer*. Vermont: Chelsea Green Publishing.

Norberg-Schulz, C. (1980). *Genius Loci: Towards a Phenomenology of Architecture*. New York: Rizzoli.

Thill, O. (2012). Ombyggnadens dilemma. H. Teleman (red.), *Hållbarhetens villkor* (s. 134-139). Malmö: Bokförlaget Arena.

Tunström, M., Gunnarsson-Östling, U. & Bradley, K. (2015). *Socioekologisk stadsutveckling: begrepp och lokal praktik*. Stockholm: Arkitektur Förlag.

Östergren, P-O. (2012). Socialt hållbar utveckling. H. Teleman (red.), *Hållbarhetens villkor* (s. 22-38). Malmö: Bokförlaget Arena.

### webb

Bolin, L. et al. (2013). *Klimatomställning Göteborg: Tekniska möjligheter och livsstilsförändringar*. Göteborg: Mistra Urban Futures. Från: <http://www.mistraurbanfutures.org/sv/klimatomstallning-goteborg>

Göteborgs Stad. (2008). *Stadsbyggnadskvaliteter Göteborg*. Göteborg: Göteborgs Stad. Från: [http://goteborg.se/wps/wcm/connect/f6c03c8f-10c6-41cd-85d7-bb72e2f8e50f/OPA\\_stadsbyggnadskvaliteter.pdf?MOD=AJPERES](http://goteborg.se/wps/wcm/connect/f6c03c8f-10c6-41cd-85d7-bb72e2f8e50f/OPA_stadsbyggnadskvaliteter.pdf?MOD=AJPERES)

Göteborgs Stad. (2009). *Fattiga och rika: en segregerad stad*. Göteborg: Göteborgs Stad. Från: [http://goteborg.se/wps/portal/enheter/ovrigaenheter/s2020!/ut/p/b1/hZHJkqJAAES\\_xQ\\_oqGITOCI7FtBQRHUhgFYEBNIU4OvHiZhrx-QtI\\_LyXgIC0i-KOYoCJUJeAAkgff6qq3ypH31-\\_9vJMaO5s3eiLQbq\\_JmFtCW5UKPPjM3yIAaJUub5FZbYrRVVukJfilhP09cY2MZFONSUPqm70WRsSZi-F66VqoqlvKWN5eqNBZTraIIXA3GDI0S7ZOa2HcBzloF-Z4akKb887z-bcJwK0X5OWhWa23EiLy7KnxqjGTN-BTIOhmv8uXG40ycAOE9aXSI0gvmazmNnGqdIILx0OH5j0AwN\\_iQT\\_x5p-BvyvA5kBAUggm-FmG8y93flmxwxGvjIP3ttGOrSVH-S0q-soHh20cA3Cx-qEFcQFswEpUpHmqdJJ7FgzPQALkOr-KD4fREYJ13-C\\_ZkO3nJ3PIrYHzSIZZ\\_IclPI04DK1\\_YqqPtTSDKRd-hq9gRl\\_Y7EYnTGTop2KpWiZ3Ky6tq\\_zpS0bGrz0wgcy6PMQlpuxZc-MitmvoeYM11XXjeY3zQdycF1euHSolZjuqYoUqp1dZUCnb7BdHk219Y5hgfgGI\\_uAjoybV\\_5V\\_H--P4DTElhXw!!/d14/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/](http://goteborg.se/wps/portal/enheter/ovrigaenheter/s2020!/ut/p/b1/hZHJkqJAAES_xQ_oqGITOCI7FtBQRHUhgFYEBNIU4OvHiZhrx-QtI_LyXgIC0i-KOYoCJUJeAAkgff6qq3ypH31-_9vJMaO5s3eiLQbq_JmFtCW5UKPPjM3yIAaJUub5FZbYrRVVukJfilhP09cY2MZFONSUPqm70WRsSZi-F66VqoqlvKWN5eqNBZTraIIXA3GDI0S7ZOa2HcBzloF-Z4akKb887z-bcJwK0X5OWhWa23EiLy7KnxqjGTN-BTIOhmv8uXG40ycAOE9aXSI0gvmazmNnGqdIILx0OH5j0AwN_iQT_x5p-BvyvA5kBAUggm-FmG8y93flmxwxGvjIP3ttGOrSVH-S0q-soHh20cA3Cx-qEFcQFswEpUpHmqdJJ7FgzPQALkOr-KD4fREYJ13-C_ZkO3nJ3PIrYHzSIZZ_IclPI04DK1_YqqPtTSDKRd-hq9gRl_Y7EYnTGTop2KpWiZ3Ky6tq_zpS0bGrz0wgcy6PMQlpuxZc-MitmvoeYM11XXjeY3zQdycF1euHSolZjuqYoUqp1dZUCnb7BdHk219Y5hgfgGI_uAjoybV_5V_H--P4DTElhXw!!/d14/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/)

Olsson, S. & Törnquist, A. (2014, 7 juli). Social Housing fungerar. *Socialpolitik*, (2). Hämtad från <http://www.socialpolitik.com/>

### **personlig kommunikation**

Martin Allik, landskapsarkitekt, Mareld, 13 mars, 2015

Anna Brandt, anläggningsägare Rosenlundsverket och Peyman Etemad, ingenjör, Göteborg Energi, 23 januari, 2015

Ida Dicksson, industriantikvarie, 30 mars, 2015

Martin Livian, arkitekt, Inobi, 23 januari, 2015

Gustav Johansson, arkitekt, Cream architects, kontinuerligt

Sanja Peter, bebyggelseantikvarie, Stadsmuséet, 30 januari, 2015



# 6.5 bildförteckning

(Då inget annat anges är samtliga foton tagna av författarna, samma gäller för ritningar och illustrationer.)

Bild 1. Ett hopklipp av olika bilder av Rosenlundsverket bakom Esperantoplatsen. Bildens vänstra kant begränsas av Språkcaféets byggnad och Packhuset. Omedelbart till höger om verket, i Surbrunnsgatans fond, skymtar Göta älv och en av de karaktäristiska kranarna på Norra Älvstranden.	9	Bild 13. Fasad mot Rosenlundsgatan, den del av byggnaden som uppfördes på 1950-talet.	23	Bild 27. Överblick av byggnadens historiska lager, sedd från norr.	32
Bild 2. Kokpunkten, attraktionen ”Double Racer”. Från <a href="https://kokpunkten.se/actionbadet/double-racer/">https://kokpunkten.se/actionbadet/double-racer/</a>	13	Bild 14. Utvärderingsmallens grafiska representation. Grönt betyder bättre, rött betyder sämre och gult betyder oförändrat. Denna utvärdering är ett exempel. Ikoner tagna från flaticon.com.	25	Bild 28. Tegel.	32
Bild 3. Fengersfors bruk.	13	Bild 15. Panoramavy från Rosenlundsverkets tak.	27	Bild 29. Korrugerad plåt.	32
Bild 4. Dagens något underutvecklade Skeppsbroområde. Här byggs nu ny spårväg som första del av den ganska omfattande Skeppsbroplanen, vilken präglas av Vision Älvstaden.	17	Bild 16. Verkets läge i staden. Från Google maps.	29	Bild 30. Mönstrad planplåt.	32
Bild 5. Cradle-to-Cradles två kretslopp. Från Mulhall & Braungart (2012).	18	Bild 17. 1600-talets Rosenlund. Från StadsGIS-projektet i Västra Götland.	30	Bild 31. Kanalplast.	32
Bild 6. Omdanande ”regenerative” design. Från Reed (2007).	18	Bild 18. Karlssporten.	30	Bild 32. CORTEN-stål.	32
Bild 7. LENSES’ förklaringsmodell. Från LENSES (2011).	18	Bild 19. Rosenlund 1880. Från StadsGIS-projektet i Västra Götland.	30	Bild 33. Hetvattendelen, sektion 1:200. Ritning från SBK’s arkiv.	33
Bild 8. Planetära gränsvärden. Från Steffen et al (2015).	19	Bild 20. Befästningsstaden.	30	Bild 34. Ångpannedelen, sektion 1:200. Ritning från SBK’s arkiv.	33
Bild 9. Att navigera mellan planetära gränser och en social grundnivå. Från Leach, Rockström och Raworth (2013).	19	Bild 21. Sjöfartsstaden.	30	Bild 35. Årtionden för uppförande.	34
Bild 10. Att navigera mellan planetära gränser och en social grundnivå. Från Raworth (2012).	19	Bild 22. Rosenlund 1921.	31	Bild 36. Samling av karaktärer och funktioner i stadsrummet.	34
Bild 11. Vision Älvstaden. Från Göteborgs Stad (2012).	20	Bild 23. Plan för Skeppsbron. Från Kvalitetsprogram för Skeppsbron (2012).	31	Bild 37. Aktiva fasader, skala 1:5000.	35
Bild 12. Illustrationsritning, Skeppsbron. Från SBK et al. (2012).	21	Bild 24. Industristaden.	31	Bild 38. Stråk och rörelser, skala 1:5000.	35
		Bild 25. Framtidens stad?	31	Bild 39. Vy 1: Från Lindholmen. Foto: Erik Risell.	36
		Bild 26. Överblick av byggnadens historiska lager, sedd från söder.	32	Bild 40. Vy 2: Från Linnégatan.	36
				Bild 41. Vy 5: Från Kungsgatan.	36
				Bild 42. Verkets läge i staden. Från Google maps.	36

Bild 43. Buskage i verkets närområde.	37	Bild 57. Referens: Landschaftspark, Duisburg-Nord Från <a href="http://en.landschaftspark.de/">http://en.landschaftspark.de/</a>	44	Bild 69. Referens: the Plant, Chicago; tidigare köttindustribyggnad, numera ombyggd till stadsodlingskomplex, med bland annat aquaponics så som ses ovan. Foto: Niala Boodhoo.	48
Bild 44. Esperantoplatsens grön(?)struktur.	37	Bild 58. Referens: 'BS25' Silos – Diving and Indoor Skydiving Center Proposal, Moko Architects	44	Bild 70. Referens: Svampodling på stock. Från: <a href="http://www.stjärnsund.nu">http://www.stjärnsund.nu</a> .	48
Bild 45. Allén, passerandes Järntorget.	37	Bild 59. Exempel på Toughest-hinder: klättra över och kryp under; nudda inte marken; klättra över!	44	Bild 71. Cirkulärt system kan skapas där kaffesump från caféet används som substrat till svamparna som sedan äts av kaffedrickarna.	48
Bild 46. Grön- och blåstruktur, skala 1:5000.	37	Från <a href="http://www.toughest.se/hinder/">http://www.toughest.se/hinder/</a>	44	Bild 72. Utvärdering av programkonceptet primärproduktion.	49
Bild 47. Symbol i staden. Foto: Erik Risell.	38	Bild 60. Schematisk plan över sport & hälsas placering i verket.	45	Bild 73. Schematisk sektion över primärproduktionens placering i verket.	49
Bild 48. Bärare av det framtida minnet av dagens energiproduktion.	38	Bild 61. Utvärdering av programkonceptet sport & hälsa.	45	Bild 74. Schematisk axionometri över primärproduktionens placering i verket.	49
Bild 49. Bevarandevärda volymer. Ritning från SBK's arkiv.	39	Bild 62. Schematisk sektion över sport & hälsas placering i verket.	45	Bild 75. Pilgrimsfalken, som efter det att Gasklockan rivs sommaren 2015, är bosatt på taket till Rosenlundsverket och därifrån utöva ekosystemtjänsten biologisk kontroll.	50
Bild 50. Trappning av volym ger ödmjukt förhållande till övrig bebyggelse kring Esperantoplatsen.	39	Bild 63. Schematisk axionometri över sport & hälsas placering i verket.	45	Bild 76. Utvärdering av programkonceptet ekosystemtjänster.	51
Bild 51. Sinnebild av bevarandevärden hos verket.	39	Bild 64. Referens: Transition Hub: En mötesplats för omställning till ett hållbart samhälle. Från Stehn, A. (2015).	46	Bild 77. Schematisk sektion över ekosystemtjänsters placering i verket.	51
Bild 52. Referens: COBE's The Silo i Köpenhamn; omvandling av tidigare spannmålssilo till flerbostadshus bestående av allt från allmännyttiga bostäder till exklusiva etagelägenheter. Från <a href="http://www.cobe.dk/project/the-silo">www.cobe.dk/project/the-silo</a>	42	Bild 65. Schematisk plan över omställningshubbens placering i verket.	47	Bild 78. Schematisk axionometri över ekosystemtjänsters placering i verket.	51
Bild 53. Schematisk plan över bostädernas placering i verket.	43	Bild 66. Utvärdering av programkonceptet omställningshubb.	47	Bild 79. Entrésockeln.	52
Bild 54. Utvärdering av programkonceptet bostäder.	43	Bild 67. Schematisk sektion över omställningshubbens placering i verket.	47	Bild 80. Turbinhallen.	52
Bild 55. Schematisk sektion över bostädernas placering i verket.	43	Bild 68. Schematisk axionometri över omställningshubbens placering i verket.	47		
Bild 56. Schematisk axionometri över bostädernas placering i verket.	43				

Bild 81. Kontorsdelen.	52	placering i verket.		Bild 107. Vy: Mattorget.	66
Bild 82. Ångpannedelen.	53	Bild 94. Den slutliga utvärderingen av Rosenlundspassagens syntes.	57	Bild 108. Kärntorget's volym.	66
Bild 83. Hetvattendelen.	53	Bild 95. Rosenlundspassagen är tillgänglig merparten av dygnets timmar; utåtriktad och inbjudande.	59	Bild 109. Genomskärning av axionometri vid Kärntorget.	66
Bild 84. Oljetanken.	53		60	Bild 110. Kärntorget, skala 1:200.	67
Bild 85. Stora skorstenen.	53	Bild 96. Axionometri skuren genom passagen, sett från öst.	60	Bild 111. Vy: På Kärntorget möts Rosenlundspassagens olika aktiviteter.	68
Bild 86: Lärdom från bostäder – bryt upp strukturen och släpp in ljus.	54	Bild 97. Situationsplan, skala 1:1000.		Bild 112. Redareentréns volym.	68
Bild 87: Lärdom från ekosystemtjänster – grönstruktur som del av stadens ekosystem kan inte isoleras från sin omgivning.	54	Bild 98. Respresentation av Rosenlundspassagens faktiska passage.	61	Bild 113. Fasad Redareparken, skala 1:200.	68
Bild 88: Vid ett första steg in i byggnaden har man överblick över bottenplanets funktioner; då man når kärnan kan man blicka upp och få övriga plan presenterade.	54	Bild 99. Entréplan +12,55.	61	Bild 114. Redareentrén, skala 1:200.	69
Bild 89. Entréer via interiör passage, snarare än att byggnadens olika funktioner nås från utsidan.	54	Bild 100. Esperantoentréns volym.	62	Bild 115. Vy: Entré från Redareentrén.	70
Bild 90. Konceptprogrammering och rumsutformning som främjar synergieffekter.	54	Bild 101. Fasad Esperantoplatsen, skala 1:200.	62	Bild 116. plan +19,55.	71
Bild 91. Utformning av passage så att byggnadens olika delar upptäcks stegvis.	54	Bild 102. Esperantoentrén, skala 1:200.	62	Bild 117. sektion b-b: passagen.	72
Bild 92. Schematisk plan över programsyntesens placering i verket.	55	Bild 103. Vy: I entrén från Esperantoplatsen, möts man av Tingotek och kaffelucka och anar att det finns fler verksamheter i verket.	63	Bild 118. plan +38,25, skala 1:300.	72
Bild 93. Schematisk axionometri över programsyntesens	55	Bild 104. Mattorget's volym.	64	Bild 119. Skorstensbostadens entresolplan, skala 1:300.	73
		Bild 105. Tvärsektion a-a, genom mattorget, skala 1:200.	64	Bild 120. sektion c-c, skala 1:300.	79
		Bild 106: Mattorget, skala 1:200.	65	Bild 121. Rosenlundspassagen i sin kontext.	





# rosenlundspassagen

- för Göteborgs omställning till en hållbar stad

**Anna Risell och Peter Selberg**  
Examensarbete vid Chalmers Arkitektur  
Design for Sustainable Development



**CHALMERS**