



Kurs: AAHM01: Examensarbete i arkitektur LTH

År: 2019

Titel: Verket

Författare: Tomas Lazar

Examinator: Tomas Tägil

Handledare: Jouri Kanters

# INNEHÅLLFÖRTECKNING

## Bakgrund

- Inledning s.6
- Syfte s.7
- Malmö Återbygg Depå s.8-9
- Flödesschema s.10-11
- Genbyg s.12-13
- Flödesschema s.14-15
- Referensprojekt s. 16-19
- Linjer ekonomi s. 20
- Cirkulär ekonomi s.21
- Avfallshierarkin s.22
- Korsvirkeshus s.23
- Urban mining s.24
- Demontering s.25
- Marknadsföring s.26
- Återbruk av arbetskraft s.27
- Re/Upcycling s.28-29

## Kontext

- Malmös industrier s.32-33
- Val av plats s.34-35
- Norra sorgenfri s.36-37
- Malmös äldsta industriområde s.38-39
- Kv. Verket s.40-41
- Förhållningssätt s.42-43
- KV. Verket idag s.44-45
- KV. Verket efter rivning s.46-47
- Skala s.48-49
- Situationsplan s. 50-51
- Situationsplan s. 50-51
- Situationsplan flöden s. 52-53
- Platsanalys omnejd s. 54-57

## Gestaltning

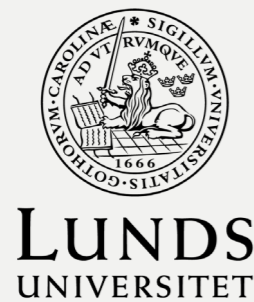
- Design strategier s.60-63
- Återbruk från platsen s.64-65
- Platsen s.66-67
- Tillägg s.68-69
- Bottenplan s.70-71
- Verkstadsbyggnad 1 s.72-73
- Verkstadsbyggnad 2 s.74-75
- Måtarverkstad 3 s.76-77
- Väggtyp 1 s.78
- Axonometri  
öppna verkstaden s.79
- Axonometri -  
beskrivande s.80
- Väggtyp 2 s.82
- Väggtyp 3 s.83
- Plan 1 s.86-87
- Axonometri  
beskrivande s.88
- Plan 2 s.90-91
- Plan 3 s.92-93
- Källare s.94-95
- Fasad norr s.96-97
- Sektion A:A s.98-99
- Fasad söder s.100-101
- Fasad öst s.102-103
- Fasad väst s.104-105
- Sektion B:B s. 106-107

## Reflektion

- s.108

## Källor

- s.110-111



Kurs: AAHM01: Examensarbete i arkitektur LTH  
År: 2019  
Titel: Verket  
Författare: Tomas Lazar  
Examinator: Tomas Tägil  
Handledare: Jouri Kanters

# ABSTRACT

---

In the outskirts of Malmö's industrial areas, the oil harbour, in Nyhamnen there is a depot that function as a reseller of reused construction material. Now the municipality has plans to relocate the depots current activities elsewhere. In this thesis i explore the effects of what happens if the depot could be placed in a more central part of Malmö. The reason for this is to raise awareness to our overconsumption of resources in Sweden. Building a new attractive depot in Malmö and make it accessible for more people could play a much greater role in sustainable constructions.

The result, called Verket, is a new depot with mixed use incorporated, situated at Industrivägen. Verket is built with recycled material from the demolished buildings on the site and should fulfil an educational purpose for the visitors in how to build with recycled/upcycled material.

The aim for this proposal is to investigate how architecture could benefit from circular economy with a focus on reuse.



Bildkälla: Mclellan u.å.

# BAKGRUND



# INLEDNING

---

Om alla levde som den genomsnittlige svensken skulle vi behöva 3,7 planeter, detta enligt boken Socioekologisk stadsutveckling (2015). Redan den 4 april 2018 levde Sverige utöver de planetära resurser som finns tillgå för innevarande år (Earth Overshoot Day 2019)

Under ett nätverks forum Circular Construction Challenge i Köpenhamn berättade föreläsaren Frido Kraanen, VD för PGGM, att det inte är en fråga OM vi kommer att skifta till cirkulär ekonomi utan NÄR det kommer att ske. Helt enkelt för att det inte är möjligt att leva med ett sådant resursslöseri som vi har idag.



Bildkälla: The Telegraph (2016).

# SYFTE

---

I Malmö ligger verksamheten Malmö återbyggdepå, som är ett fristående arbetsmarknads- och miljöprojekt som administreras av Malmö stad i samarbete med SYSAV (Sydskånes avfalls aktiebolag som tar hand om och återvinner avfall från hushållen i södra Skåne). På Malmö återbyggdepå hanteras och säljs begagnat byggmaterial till privatpersoner och företag. Nuvarande återbyggdepå ligger i oljehamnen och nu funderar Malmö Stad på att flytta verksamheten. Malmö återbyggdepå skulle kunna spela en mycket större roll i hållbart byggande genom att göra det mer attraktivt för Malmöbor att hitta begagnat byggmaterial.

Syftet med detta examensarbete är att utforska hur samtida arkitektur kan påverka och påverkas vid ökad cirkulär resursanvändning. Det kan i sin tur generera nya perspektiv kring dagens resurssystem och hur vi arkitekter kan arbeta med det. Projektet konkretiseras genom en återbruksdepå i central Malmö.

Tanken är även att den nya återbyggdepån ska fylla ett pedagogiskt syfte för besökarna i hur man kan bygga med återbrukat material.

# MALMÖ ÅTERBYGGDEPÅ

På Spikgatan 3, bland industrierna på Malmös östra hamnområde, ligger Malmö Återbyggdepå. Här säljs begagnade och överblivna byggvaror till hemmfixare, bostadsbolag och lokala byggare om vartannat. Malmö återbyggdepå ägs och driftas av Malmö stad (serviceförvaltningen) samt Sysav. Verksamhetens koncept är att ta hand om begagnat byggmaterial istället för att lämnas in på deponi.

Utbudet varierar från enstaka varor till stora volymer av en viss produkt. Bland sortimentet finns sådant som tegel, takpannor, dörrar, fönster, kakel. Det begagnade teglet rensas och sågas till, något som har störst efterfrågan i dagsläget.

Återbyggdepån grundades som ett arbetsmarknads- och miljöprojekt, för att människor som har halkat snett i livet ska få en chans att komma in på arbetsmarknaden. Som arbetsledaren Zeljko Kozul beskrev: "Återbyggdepån återvinner även människor"

Genom att lämna material eller köpa från Malmö återbyggdepå bidrar man till att förlänga ett materials livslängd och på så vis minska på nytt CO2-utsläpp i samband med nyproduktion.

Malmö stad har nyligen beslutat sig för att sälja tomten på Spikgatan. I samband med försäljningen kommer Återbyggdepån behöva en ny tomt någonstans i Malmö, men var?

## Försäljning

75% av försäljningen sker till företag, oftast inom byggsektorn, 25% är till privatpersoner.

## Area

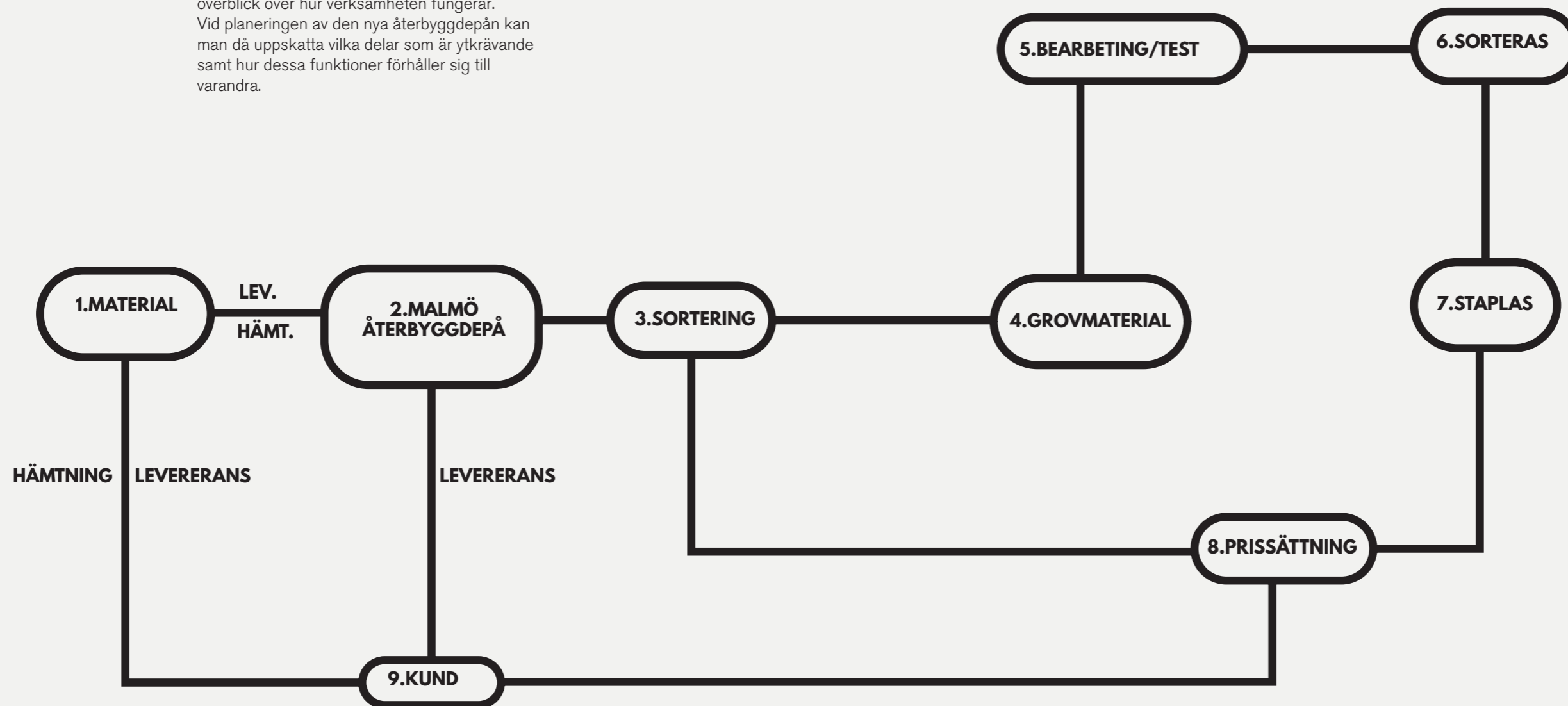
Återbyggdepån: ca 6000 m<sup>2</sup>  
Bakgård: ca 7000 m<sup>2</sup>.



Bildkälla:  
Egna bilder

# FLÖDESSCHEMA

Med hjälp av ett flödesschema får man en överblick över hur verksamheten fungerar. Vid planeringen av den nya återbyggdepån kan man då uppskatta vilka delar som är ytkrävande samt hur dessa funktioner förhåller sig till varandra.



## 1.MATERIAL

Material hämtas ca 20gr/ månaden från flera återvinningscentraler från orter runt om i Skåne. Hämtning kan även ske från företag och privatpersoner.

## 2.MALMÖ ÅTERBYGGDEPÅ

Har ca 6000 m2 försäljningsyta. Personalrum, verkstad, samt en bakgård för hantering av smutsigare material.

## 3.SORTERING

De nykomna varorna sorteras upp efter kvalitet och sort.

## 4.GROVMATERIAL

De material som behöver en grövre bearbetning så som tegel, takpannor, marksten hamnar på bakgården för bearbetning. Maskiner tas in till verkstaden för test.

## 5.BEARBETING/TEST

Tegel behöver manuell bearbetning för att avlägsna kalkbruk. Maskiner kan eventuellt lagas.

## 6.SORTERAS

Materialet sorteras återigen upp efter färg, kvalitet, storlek, tillverkningsår.

## 7.STAPLAS

Därefter staplas varorna på pall för lättare hantering och attraktivare produkt.

## 8.PRISSÄTTNING

Prissättningen bedöms utifrån varornas skick och kollas av gentemot andrahandsmarknadens prisbild.

## 9.KUND

Slutprodukt hamnar hos kund. Leverans kan erbjudas mot fraktkostnad. Kund kan i sin tur leverera önskat material till Malmö återbyggdepå.

# GENBYG

I utkanten av Köpenhamn finns Genbyg, en motsvarande verksamhet likt den i Malmö. En av de stora skillnaderna är att verksamheten drivs av en privat aktör. För deras räkning är det viktigt att verksamheter går med vinst så att löner till anställda och nya inköp kan flyta på för att få verksamheten att gå runt.

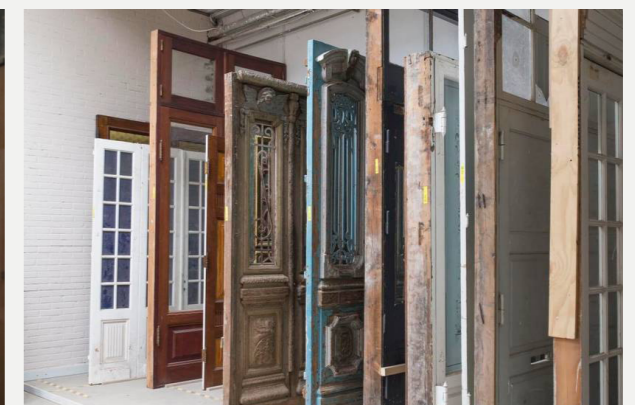
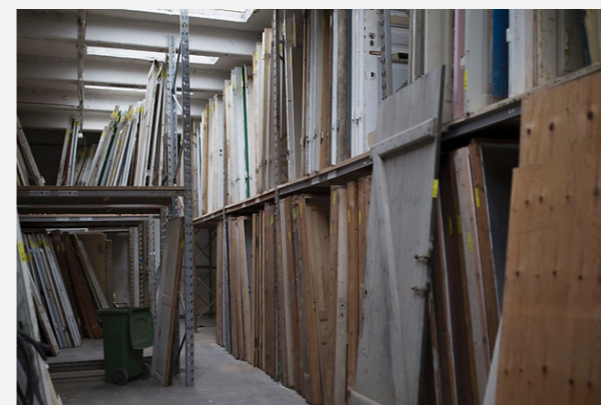
Deras målgrupp består idag av 1/3 hantverkare, 1/3 Do it yourself - människor med miljön i åtanke, 1/3 vill bara fynda till ett billigare pris. Ett av målen är att locka fler byggaktörer och hantverkare att köpa mer återbrukat material, även till nybyggnationer (Genbyg u.å).

Genbyg har en god organisering av sina varor tack vare sitt system med att markera alla nya varor med streckkod. När all information samt foto finns av varan kan det enkelt publiceras på deras hemsida och så att både kunderna och de själva har koll över inventariet.

Inne på lagret kan kunderna själva plocka det de vill köpa, likt "ta själv lagret" på IKEA. Framför lagret står en mindre byggnad där, kassa/kundhjälp, butiksshop och café finns.



Bildkälla: Google Earth

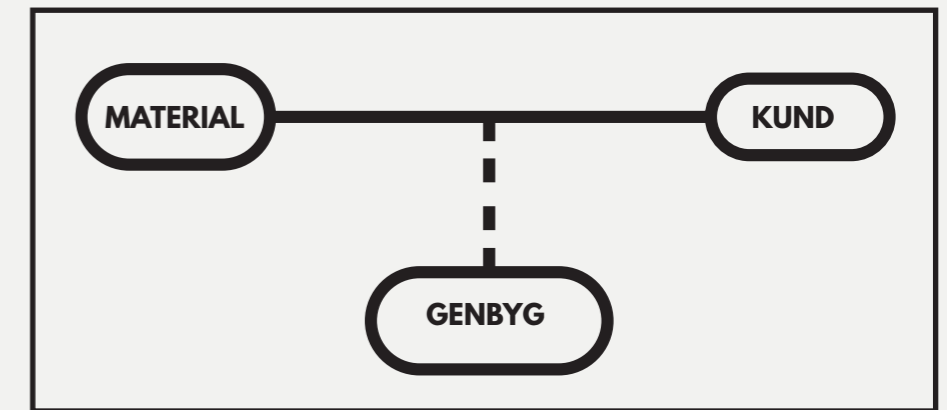
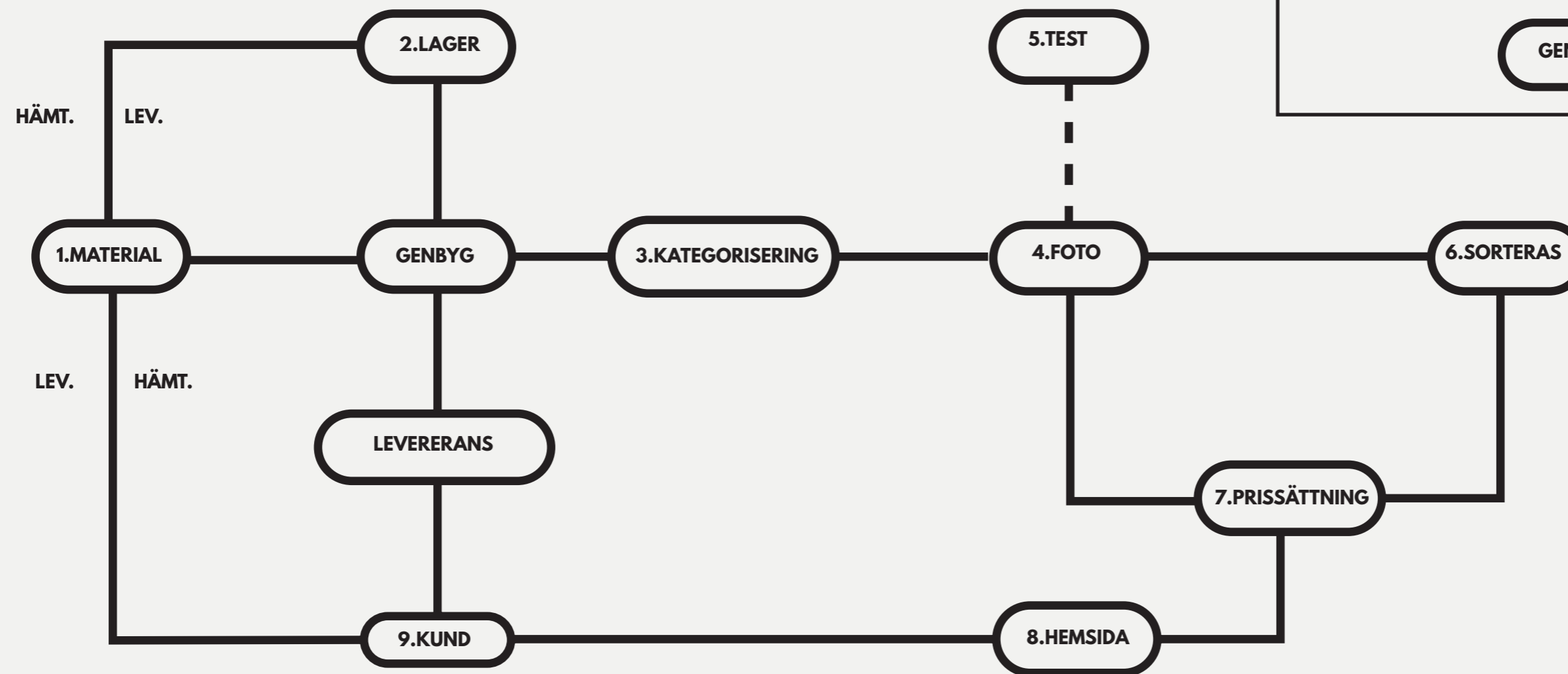


Bildkälla: Egna bilder & Genbyg 2016



# FLÖDESSCHEMA

Efter mitt besök hos Genbyg kunde jag jämföra skillnaderna med Malmö återbyggdepå. En av delägarna visade mig runt och beskrev hur verksamhet fungerar och deras framtida mål.



## DIREKTLEVERANS

Genbyg har som framtidsmål att kunna agera som mellanhand mellan kunden och där materialet hämtas ifrån för att minska på transporter.

### 1.MATERIAL

Till skillnad från Malmö återbyggdepå köper Genbyg sitt material, oftast från rivning- eller ombyggnadsprojekt. Detta för att få tag i material med god kvalitet samt att man vet vad som efterfrågas.

### 2.LAGER

Det mesta av materialen skickas till ett lager på ca 5000 m2, som ligger i en annan del av staden. När utbudet behöver fyllas på i butiken hämtas nya leveranser från lagret.

### 3.KATEGORISERING

De nykomna varorna sorteras upp efter kvalitet och sort.

### 4.FOTO

Fotografering av varan för att lägga upp på hemsidan.

### 5.TEST

El-komponenter testas av en elektriker och lagas om så behövs.

### 6.SORTERAS

Materialet sorteras in i "ta själv lagret"

### 7.PRISSÄTTNING

Prissättning efter kvalitet och skick.

### 8.HEMSIDA

Uppdatering på hemsidan med de senaste varorna.

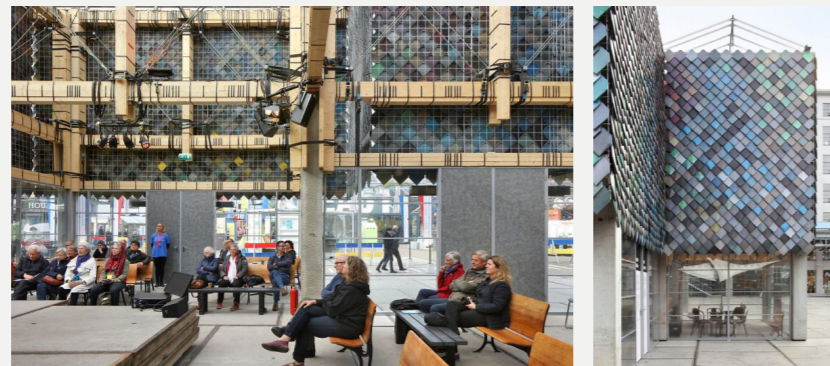
### 9.KUND

Slutprodukt hamnar hos kund. Leverans kan erbjudas mot fraktkostnad. Kund kan i sin tur leverera önskat material till Malmö återbyggdepå.

# REFERENSprojekt

## Peoples Pavillion - Eindhoven

Peoples Pavillion uppfördes av arkitektkontoret Bureau SLA under Dutch Design Week 2017. Bygghelena till paviljongen är antingen lånade eller återvunna för att visa möjligheten med ett cirkulärt byggande. Det färgskimrande fjäll som täcker fasaderna är gjorda av återvunna och formpressade PET-flaskor. Trästommar är lånade vilket gjorde att man inte fick lov att skruva eller göra hål i materialet. Lösningen blev istället att man band samman delarna.

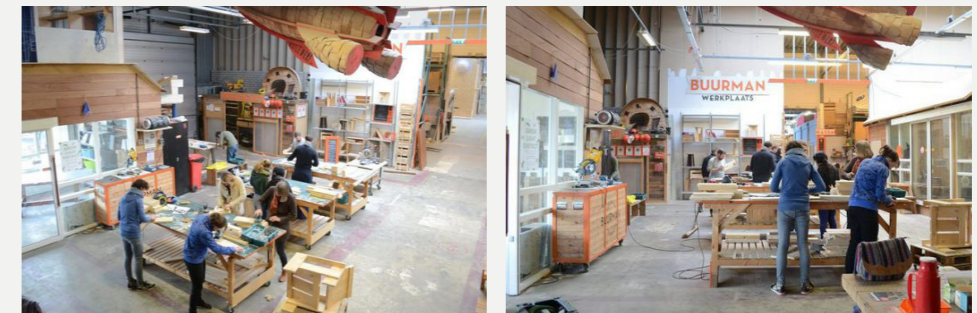


Bildkälla: Filip Dujardin u.ä

# REFERENSprojekt

## Buurman - Rotterdam

Buurman är en offentlig verkstad i centrala Rotterdam. Hit kan man vända sig om man vill bygga ihop något själv men har ont om plats hemma eller om man är i behov av verktyg och maskiner. Verksamheten drivs genom att besökarna antingen betalar en engångssumma för besöket eller att man ansluter sig genom ett månadsabonnemang. På plats finns det tillgång till olika material nytt som begagnat. På kvällarna hålls det olika former av byggkurser. Visionen är att fler ska ta vara på det man äger genom att laga eller bygga om till något nytt.



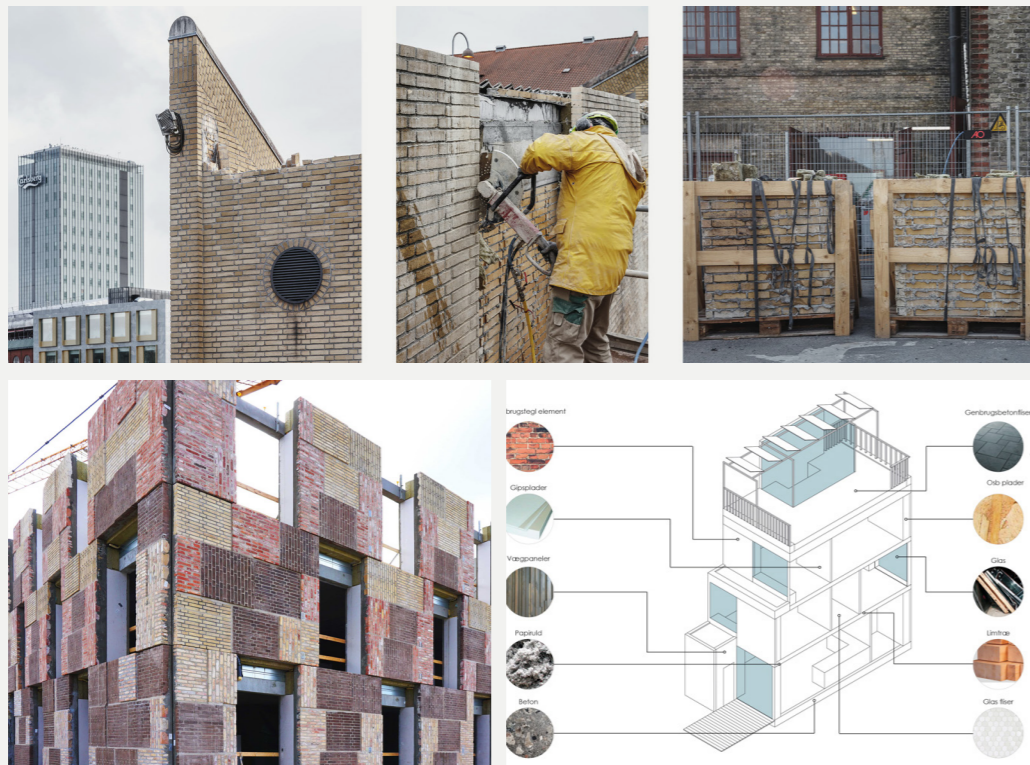
Bildkälla: Schröter, R. 2018

# REFERENSprojekt

## The Resource Rows - Ørestad

Danska arkitektkontoret Lendager Group har precis färdigställt sitt projekt i Ørestad fokuserat på bostäder med återbrukat material. Fasaderna är av utskurna tegelblock sammansatta i en stålram vilket gör det möjligt att skapa detta lapptäcke av tegel.

De övriga byggnadsdelarna så som fönster, golv, väggar mm. är också återbrukade i största möjliga mån.



Bildkälla: Lendager Group 2018

# REFERENSprojekt

## Håndværkerbyen - Valby

Håndværkerbyen i Valby byggdes 1953 och var Danmarks första verkstadsby. När andra kommuner i Danmark skulle bygga nya industri kvarter hade man Håndværkerbyen som förebild och modell.

Håndværkerbyen i sin tur är sprungen ur den då rådande amerikanska planerings ideal men anpassad till mindre industri och hantverk. I samband med att allt fler bakgårdsverksamheter började sanera marken behövdes en ny plats för hantverkare. Placering i Valby var en del i processen att flytta industrier ut från stadskärnan och föll sig strategiskt då det låg nära godsbanan.



Bildkälla: Københavns Kommune 2014

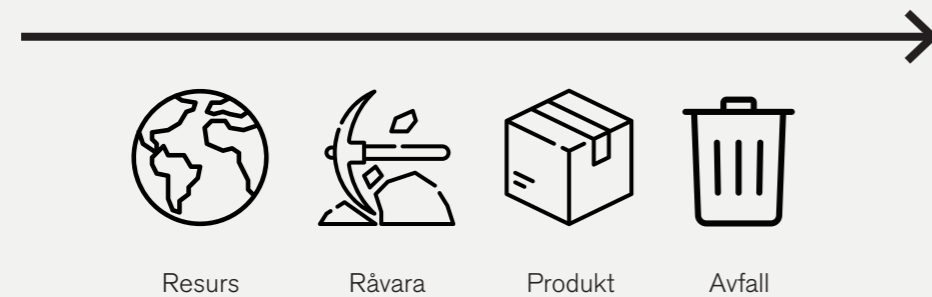
# LINJÄR EKONOMI

I samband med att människan övergick från muskelkraft till mekanisk kraft i slutet av 1700-talet inleddes det vi idag kallar den industriella revolutionen. I takt med att fabriksproduktionen blev alltmer mekaniserad kunde större volymer produceras till en lägre kostnad än tidigare (Wendell, J. (2011)).

Tillverkningsproduktion baserar sig fortfarande på samma principer idag där högre kvantitet premieras i form av mängdrabatt. Med andra ord kan man få ner styckpriset på en vara genom att beställa fler än vad man egentligen behöver, ett tydligt exempel på detta

fenomen är varubutikerna som måste rea ut sitt sortiment för att kunna fylla på sitt lager med nyheter.

Resultatet av denna linjära ekonomi är att produkter idag har tappat sitt värde och enbart det ekonomiska intresset får råda. Det kostar mindre att köpa nytt än att laga vilket i sin tur leder till att vi slänger allt mer.



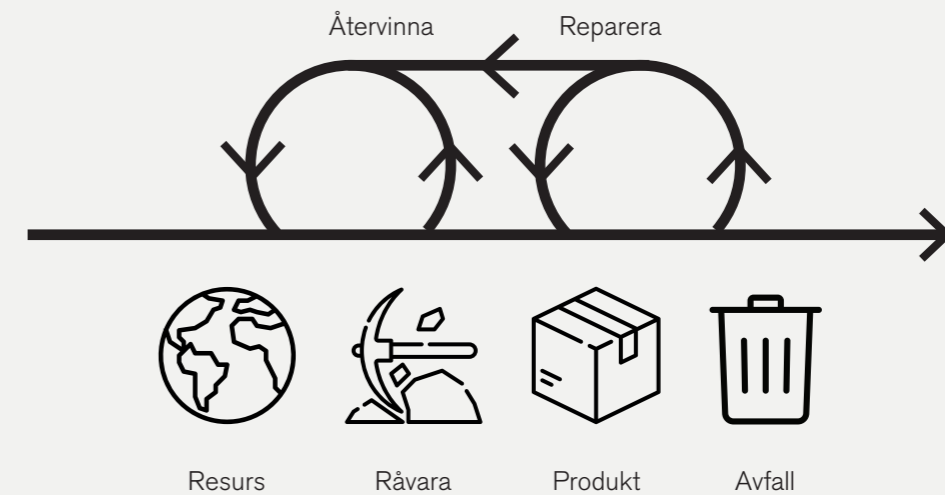
# CIRKULÄR EKONOMI

I cirkulär ekonomi ligger fokuset kring att bibehålla livslängden på resursen så länge som möjligt och se produktionen som ett kretslopp. Material återvinns eller återanvänds om och om igen.

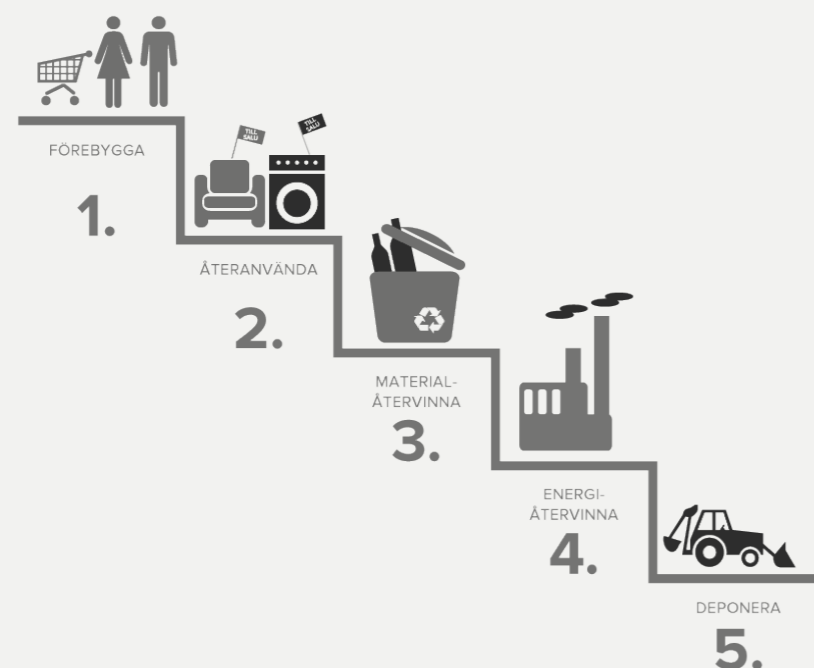
För att se hur stor miljöpåverkan en produkt har tillämpas något som kallas en livcykelanalys. Utifrån den kan man se hur och var man kan förbättra en produkts miljöpåverkan.

För bara några generationer sedan var vi i regel duktiga på att ta vara på de resurser som fanns. Möbler gick i arv, brudklänningar syddes om och skinnsäten täcktes över med pläd för att de skulle skyddas. Kunskap kring att reparera har till viss del gått förlorat i takt med den höga konsumtionstakten.

En ökad medvetenhet och upplevelsen av ett förändrat klimat har fått konsumenter samt ansvarsfulla företag att ställa om till ett mer cirkulärt tänk. Det kan innebära att man ser över sina konsumtionsvanor eller som företag att se över restprodukter i sin produktion (Hedman, J. 2017).



# AVFALLSHIERARKIN



Figur 1: (Tekniska verken u.å)

Avfallshierarkin är med i den svenska miljöbalken och styr över hur vi i Sverige bör hantera vårt avfall.

Sveriges avfall har ökat i takt med att konsumtionen ökar. För att påverka mängden på avfallet kan man alltså tillämpa denna avfallshierarki.

## 1. Förebygga

Det första steget är att konsumera medvetet. Det kan man göra genom att köpa varor som är tillverkade på ett resurssnålt sätt eller genom att minska på onödiga köp som skulle kunna förebyggas genom att t.ex. låna eller hyra.

## 2. Återanvända

De varor man redan äger kan få förlängd livslängd genom att återanvändas t.ex. genom att skänka till secondhand.

## 3. Återvinna

När varorna inte längre går att återanvända ska största möjliga mån återvinnas. Materialet kan på så sätt användas flera gånger dock tappar materialet sitt värde mer och mer för varje återvinningssteg och det kan ske en nergradering i materialets ursprungliga egenskaper. I engelska termer kallas denna process "downcycling".

## 4. Energiåtervinna

Om materialet inte kan återvinnas ska det förbrännas i ett kraftverk. Energin utvinns i förbränningsprocessen och omvandlas till el och värme.

## 5. Deponi

Det sista alternativet och även det sämsta är om avfallet hamnar på deponi (Tekniska verken u.å).

# KORSVIRKESHUS

Genom historien har människan varit kreativ när det gäller lösningar då tillgångarna inte räcker till. Korsvirkeshus är ett exempel på en äldre byggnadstradition som uppkom delvis i samband med bristen på trä blev alltmer påtaglig. Denna byggnadsteknik användes i stor utsträckning i Europa och så småningom Skåne. En av fördelarna var att byggnadsdelarna kunde prefabriceras och blev på så sätt en föregångare till det modulära byggandet vi har idag.

Med denna byggnadsteknik möjliggjordes en lättare demontering och är flexibel i den mening att de olika komponenter kunde bytas ut eller adderas vid behov. Estetiskt får fasaderna ett säregnet uttryck men kan skilja sig åt beroende på var och när byggnaden är uppförd. Korsvirkeshusen blev så småningom förknippat med att man var mindre bemedlad vilket i många fall ledde till att man putsade över hela fasaderna för att dölja konstruktionen (Byggsystem i Skåne u.å).



(Becher, B. & Becher, H. 1959-1973).

# URBAN MINING

Miljontals ton metallkablar och rör ligger under våra städer. Metaller som aluminium, koppar och bly ligger orört med ett värde av flera miljarder kronor. När nya system ersätter gamla blir kostnaderna för dyra att gräva upp den befintliga infrastrukturen och lämnas därmed kvar i marken. Även vid reparation och underhåll förekommer det att det glöms eller lämnas kvar. Tydliga exempel från historien är tex när vi ersatte stadsgas med el och när vi skiftade från likström till växelström.

Det gör att vi sitter på skattkista med metaller som skulle kunna återanvändas eller återvinnas.

Idag återvinns bara en sjättedel av de metaller vi använder i markförlagd infratraktur. (Sveriges geologiska undersökning u.å)



Bildkälla: The Real Yellow Pages u.å.

# DEMONTERING

För att kunna möjliggöra återanvändningen av material i framtiden bör man underlätta för demontering. Genom att tillämpa dessa 5 design principer blir tillvaratagandet av byggmaterial enklare.

## 1. Material

- Bygg med material som går att återbruka.
- Materialet bör vara av hög kvalitet för att säkerställa en lång livscykel.
- Använda ofgiftiga material för att skapa en hälsosam miljö.
- Materialet bör vara rent för att förenkla vid återvinning.

## 2. Underhåll

- Designa med åtanke på att byggnaden ska hålla hela sin livslängd.
- Arbeta med lager för att underlätta vid byte av kortlivade produkter.
- Skapa en flexibel byggnad för att lättare kunna anpassa till nya funktioner.
- Byggnaden bör betraktas som en temporär komposition av material som är utformad med åtanke på materialets värde.

## 3. Standards

- Använd modulsystem för att lättare kunna byta ut element.
- Använd prefabricerade element för en lättare hopsättning och dekonstruktion.
- Skapa egna komponenter när kompositionen av byggnadselement blir för komplexa.

## 4. Möten

- Välj reversibla anslutningar som tål hopsättning och dekonstruktion.
- Underlätta med lättillgängliga anslutningar.
- Välj mekaniska anslutningar för att minska på skadan hos materialet och underlätta vid hopsättning och dekonstruktion.
- Undvik bindemedel, men om det är nödvändigt, använd upplösningsbart medel.

## 5. Dekonstruktion

- Gör upp en dekonstruktionsstrategi som kan komma till hands den dagen byggnaden ska plockas ner.
- Säkerställ stabiliteten hos byggnaden vid dekonstruktion.
- Säkerställ att dekonstruktionsstrategin är respektfull mot närliggande byggnader, människor och natur (Jensen, G. ,K. & Sommer, J. 2018).



Bildkälla: DIY u.å.

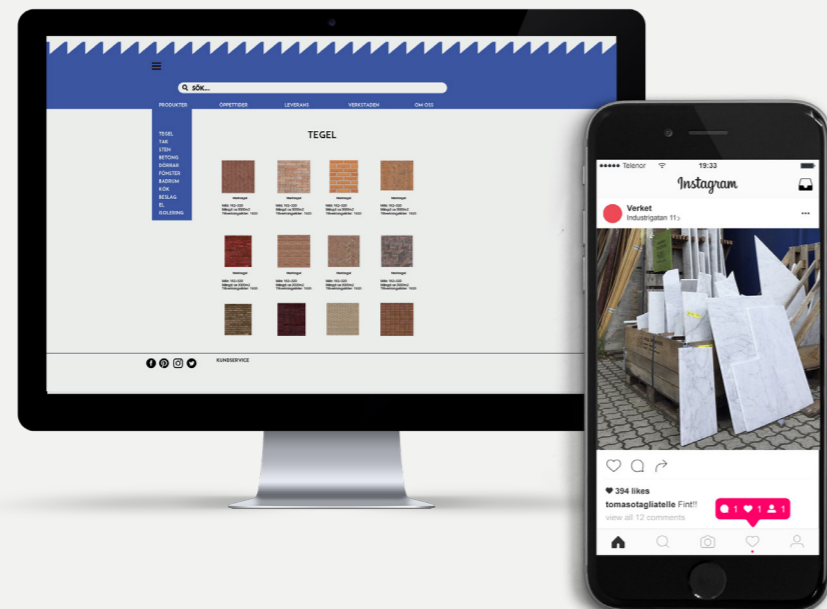
# MARKNADSFÖRING

Malmö återbyggdepå har en bra affärsidé som ligger rätt i tiden. Med några enkla insatser skulle verksamheten kunna marknadsföra sig genom att lyfta fram personligheten i varumärket och förmedla en önskvärd bild till sina besökare och kunder.

Hemsidan skulle kunna nå ut till en bredare publik och öka försäljning ifall man inventerar alla produkter och förser dessa med tydlig information om material, mått, skick, antal.

En ny tydlig grafisk profil skulle stärka varumärkesbyggandet och på såvis få folk att bryta sina vanor med att köpa nyproducerat.

Med hjälp av sociala medier kan följare lätt bli påmind om verksamheten och samtidigt delta av det mest aktuella.



# ÅTERBRUK AV ARBETSKRAFT

EU:s medlemsländer kommer de närmsta åren att satsa stora resurser på att uppnå de nya klimatmålen med minskade koldioxidutsläpp.

Det kommer innebära att även andra indirekta satsningar kommer att få resurser och möjlighet att kunna påverka, exempelvis inom social hållbarhet med arbete åt arbetslösa.

***”Kompetensutveckling av anställda i branscher (exempelvis inom miljötekniksektorn) och insatser för arbetslösa (exempelvis vid renovering och energieffektivisering av bostadsbestånd) som kan främja övergången till en koldioxidsnål ekonomi och samtidigt skapa fler gröna jobb och ökad sysselsättning.”***

(Bruk för människor 2014)



Vy från plan 4, Demonteringsstationer

# RE/UPCYCLING

Skillnaden mellan återvinning och återbruk är att vid återvinning omvandlas materialet till något som kan användas för att tillverka nya produkter. I återvinning tappar ofta produkten sitt värde mer och mer för varje återvinningssteg och det kan ske en nergradering i materialets ursprungliga egenskaper. I engelska termer kallas denna process "downcycling".

Vid återbruk bevaras materialet i sitt ursprungliga skick och används som den är. På så sätt kan materialets livscykel förlängas t.ex. genom second hand kläder.

Men om ett återbrukat material omvandlas till en ny produkt som är av högre värde än det var innan kallar man detta för "Upcycling".

Idag finns det flera exempel på hur man kan bygga med återbrukade material. Exempel där man i tidigt skede bestämt sig för att begränsa sig till förutsättningarna och tillgången till materialet som sedan styr processen och designen.

## ÅTERVINNING



## ÅTERBRUK



## UPCYCLING



## METALL

Metall är ett av de mest återvunna materialen i världen. Metall kan också återbrukas i stor utsträckning.

Nedan: Återbrukad korrugerad plåt till fasad material



## GLAS

Glas har en hög återanvändningspotential samt återvinningspotential.

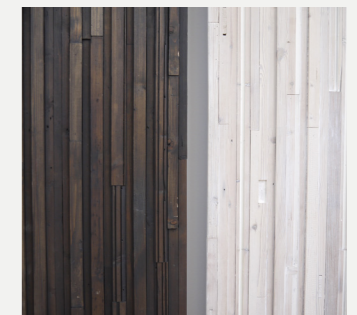
Nedan: Gamla fönsterrutor kan återbrukas som fönsterglas. Sätter man ihop två tvåglasfönster uppfyller de dessutom dagens energikrav.



## TRÄ

Trä har en hög återanvändningspotential då den är lätt att demontera och ändra.

Nedan: Trä från använda fönster kan sågas upp och upcyclas till interiöra paneler.



## TEGEL

Har en stor återanvändningspotential. Är bindemedlet kalkbruk så kan man enkelt rensa bruket till skillnad från cementbruk som kräver mycket arbete.

Nedan: Upcycling av tegel med cementbruk. Betong gjuts på baksidan av tegelblocken och bildar ett nytt fasadelement.



## PLAST

Ålder och plast sort kan påverka återanvändningspotential hos plast.

Nedan: Återanvända plastdunkar från kosmetikaindustrin kan fungera som invändiga väggar.



## BETONG

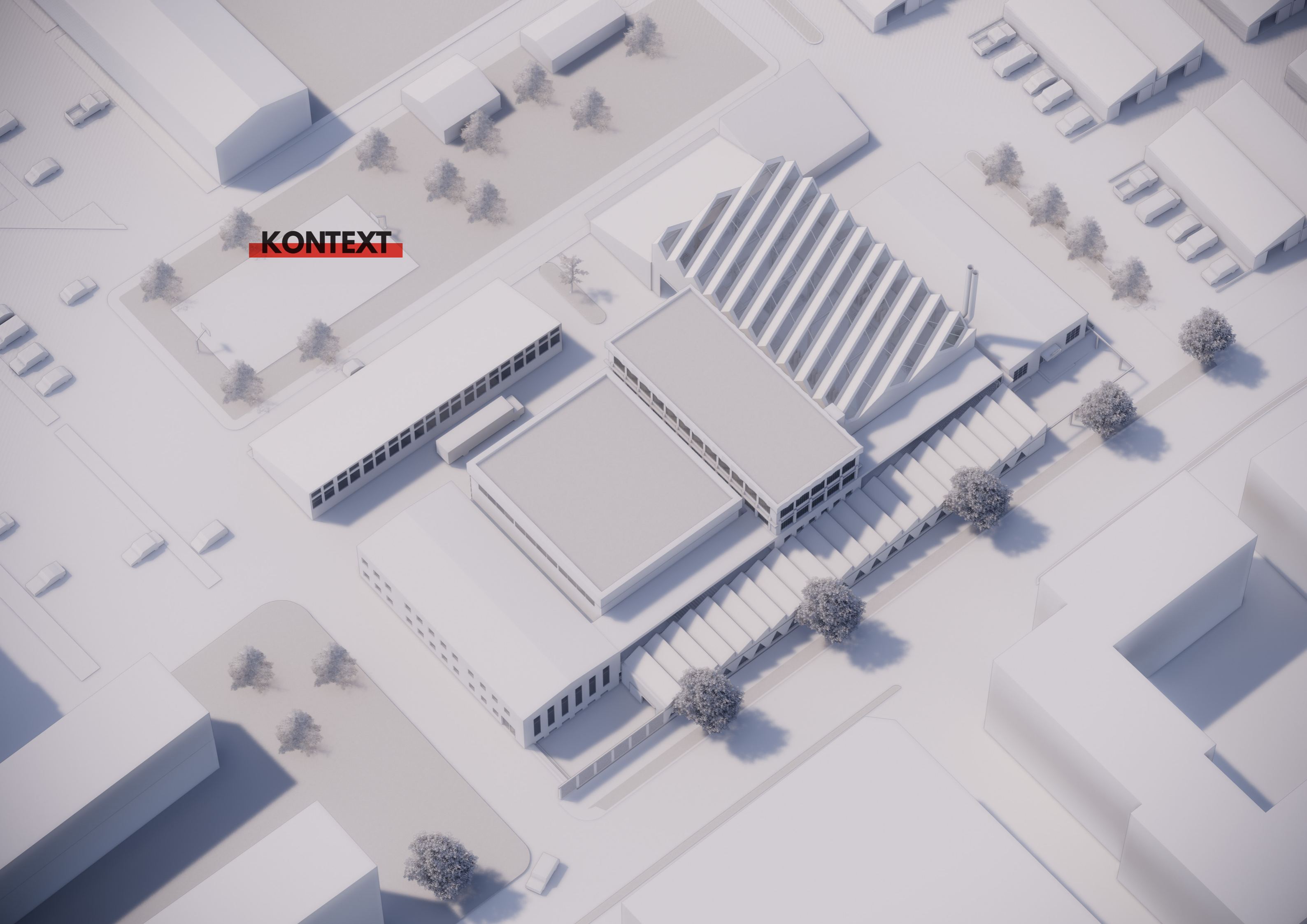
Återanvändning av betong kräver en del arbete. Genom att krossa den gamla betongen kan man blanda ut med nytt och spara in på material.

Nedan: 65 % återbrukad betong från tidigare byggnad.





**KONTEXT**

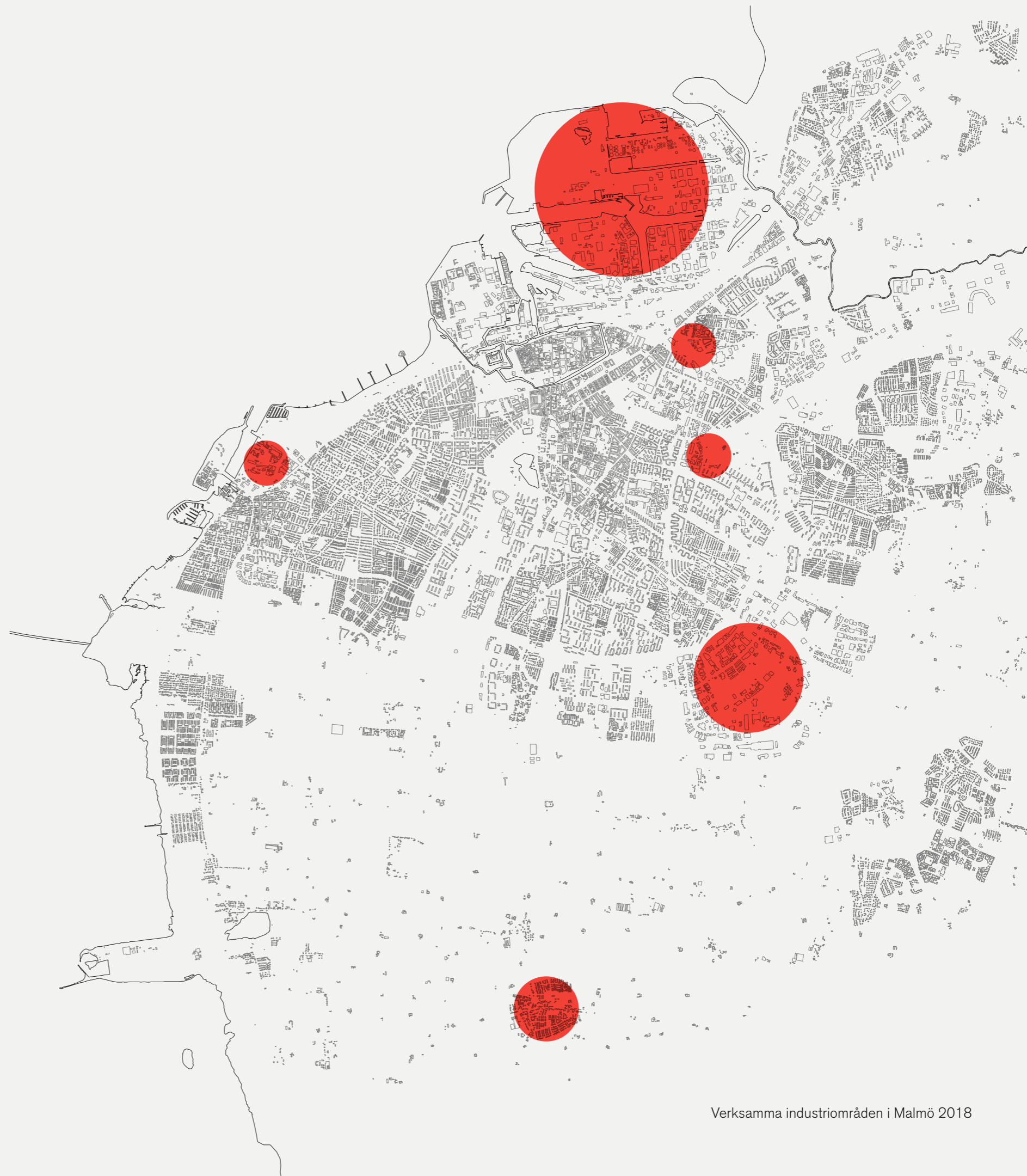


# MALMÖS INDUSTRIER

I början 1900-talet var Malmö en av landets ledande industristäder. Närmare 60 procent av Malmös befolkning försörjde sig, direkt eller indirekt, på fabriksarbete. Textilindustrin stod för nästan hälften av tillverkningsindustrin medan de resterande verksamheterna var inom livsmedels, så som Mazetti, AB Malmö Förenade Bryggerier och Kockums tobaksfabrik, och inom verkstadsindustrin som huvudsakligen bestod av Kockums Mekaniska Verkstad och SJ:s lok- och vagnverkstad. Efter andra världskriget 1945 var stora delar av Europa lamslagna medan svenska industrin var starkare än någonsin. 1950 var därför hälften av Malmös yrkesverksamma befolkning sysselsatta inom industri och hantverk. Malmö har vid denna tid ca 2400 företag med 45 000 anställda vilket ledde till att Malmö hade näst största andel industriarbetare i Sverige, efter Norrköping. Industrierna var högteknologisk lågteknologi, det vill säga en löpande band- produktion som tillverkar lågteknologiska varor.

I takt med att nyindustrialiserade länder med låga löner och sämre arbetsvillkor växte slog det ut stora delar av denna typen av produktion i Sverige, inte minst Malmö. Metall – och verkstadsindustrin växte med produktionen fram till och med oljekrisen 1973-74 som slog hårt mot Malmös största arbetsgivare, Kockums.

Malmös industriprofil är fortfarande närvarande i både arkitektur och infrastruktur. Den forna tillverkningsindustrin har legat till grund för många malmöiters identitet. Idag förknippas Malmö till en kunskaps- och innovationsstad även om en viss del av tillverkningsindustrin fortfarande lever kvar och kan tillgodose en närproducerad tillverkning. (Länsstyrelsen 2002).



# VAL AV PLATS

När jag letade efter en ny tomt för återbruksdepån i Malmö fanns det ett antal kriterier som jag ville att platsen skulle kunna innefatta:

## Storlek på tomt

Den nuvarande verksamheten har idag ca 13000 m2 footprint. För att kunna komma upp i motsvarande yta var därför storleken på tomten avgörande.

## Centralt

Genom att förlägga den nya återbruksdepån centralt kan nya förutsättningar skapas. Det underlättar för spontanbesök och minskar på bilberoendet. En central placering kan också ses som ett ställningstagande för att visa betydelsen av denna typ av verksamhet. Vilka synergieffekter kan uppstå genom att blanda småskalig industri med bostäder?

## Program

För att förankra mitt program till platsen var det viktigt att hitta ett område som tillät en mindre industri och där karaktären för området överensstämde med den verksamhet jag vill etablera.



## TÅGTRAFIK

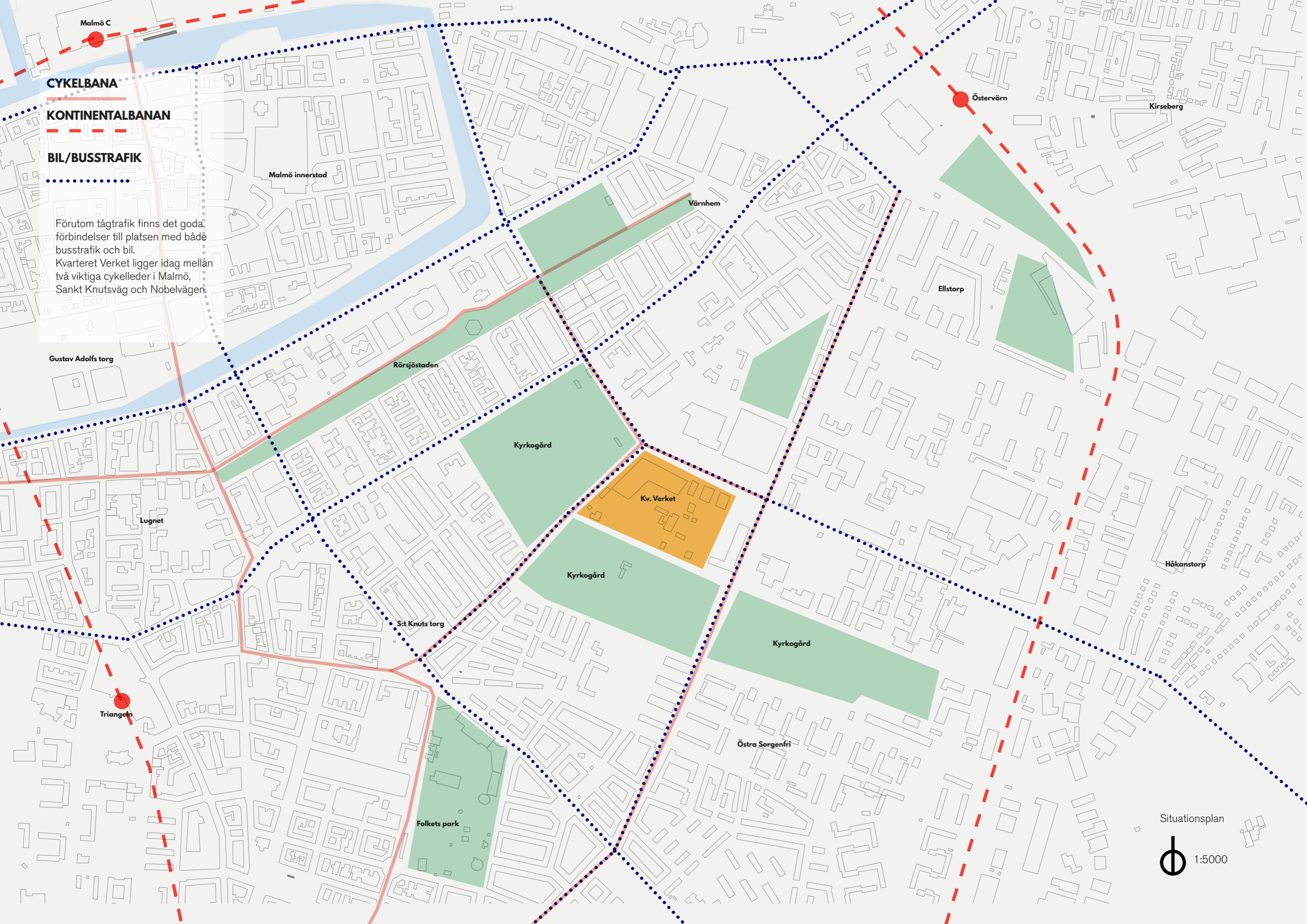
I December 2018 öppnade kontinentalbanan upp för persontrafik i Malmö. Det underlättar för många Malmöbor att röra sig med kommunaltrafik inom staden. Kvarteret Verket ligger mellan 4 av dessa stationer.



Översiktskarta



1:20000



**CYKELBANA**

**KONTINENTALBANAN**

**BIL/BUSSTRAFIK**

Förutom tågtrafik finns det goda förbindelser till platsen med både busstrafik och bil. Kvarteret Verket ligger idag mellan två viktiga cykelleder i Malmö, Sankt Knutsväg och Nobelvägen.

Malmö C

Östervärn

Kirseberg

Malmö innerstad

Värnhem

Ellstorp

Gustav Adolfs torg

Rörsjöstaden

Kyrkogård

Kv. Verket

Kyrkogård

Kyrkogård

Håkanstorp

Lugnet

S:t Knuts torg

Triangeln

Östra Sorgenfri

Folkets park

Situationsplan



1:5000



# NORRA SORGENFRI

Norra Sorgenfri ligger i centrala Malmö. Det är ett område som genomgår en omvandling i form av att nya bostäder med blandade verksamheter byggs. Efter att jag läst kring planerna för området insåg jag att området lämpade sig för mitt program och uppfyllde mina tidigare nämnda kriterier.

Norra Sorgenfri är starkt präglad av de industrier som verkat i området sedan slutet av 1800-talet. Kännetecknande för området är de stora kvarteren vilka bär spår av de större industrierna som en gång betytt mycket för Malmö. Stora delar av området är idag nergånget men tillhandahåller fortfarande många olika verksamheter så som bilverkstäder, lager, föreningar, butiker mm. 2007 var antalet sysselsatta i detta område ca 2000 st.

2016 togs första spadtaget för den stadsomvandling som sakta kommer att transformera de ca 45 hektar som Norra Sorgenfri idag utgör. Kvarteret Spårvägen är först ut i denna omvandling och flera fastigheter står färdiga (Malmö Stad 2015).

Norra Sorgenfri ska successivt växa samman med innerstaden där Industrigatan utgör ryggraden för området och blir det sammanlänkande stråket.

Det föreslås en tät kvarterstruktur med en blandning av bostäder och verksamheter. Mångfaldhet, småskalighet och variation är kärnvärden för omvandlingen.

För att uppnå dessa kärnvärden finns ett antal "nycklar" för områdets utveckling.

- Offentliga bottenvåningar
- Små fastigheter
- Funktionsblandning i fastigheter/kvarter
- Integrerat gatunät
- Sammankopplade offentliga rum
- Stråk mellan centrum och östra Malmö
- Offentliga aktiviteter och attraktioner
- Bred planeringsprocess
- Många byggherrar, arkitekter, fastighetsägare, förvaltare, boformer, målgrupper, aktiviteter.

Tillvägagångssättet för att lyckas med föregående är små fastigheter inom varje kvarter med ett rikt offentligt liv som innehåller olika verksamheter i bottenplan (Malmö Stadsbyggnadskontor 2008).

Idag finns det flera verksamma aktörer i området som i samarbete med Verket kan skapa synergieffekter. På Industrigatan 13 finns Praktiska gymnasiet med flera inriktningar mot praktiska yrken t.ex. bygg och anläggning. I den nya återbruksdepån skulle exempelvis elever kunna delta i workshops som behandlar återbruk.

I kvarteret Spårvägen har Konsthögskolan nyligen flyttat in. Genom att bjuda in konststudenter till Verket kan nyttig kunskap om de konstnärliga utforskande processerna delas. På Celsiusgatan 40 ligger Trollets loppis. Istället för att slänga de varor de inte lyckas sälja, kan dessa skänkas till Verket för upcycling.

# MALMÖS ÄLDSTA INDUSTRIOMRÅDE



1947



1960



1973



2012

Norra Sorgenfri var betesmark fram till och med 1800-talet. S:t Paulis mellersta kyrkogårdar anlades under slutet av 1800-talet och för att senare expandera med södra kyrkogården. En av de mest avgörande anledningarna till att området utvecklades till industriområde var efter att kontinentalbanan uppfördes i öster. Då staden ägde marken anlades det flera allmänna institutioner här, bland annat gasverket i kvarteret Verket och spårvagnsstationen i kvarteret Spårvägen. I början av 1900-talet började fler industrier

att blomstra upp i området. Bland dessa fanns räknemaskinstillverkaren Addo och även korvskinnfabriken Tripasin som idag omvandlats till Norra Sorgenfris gymnasium. Tack vare de goda förbindelserna och läge växte området för varje decennium. När slutligen Malmö energi lät uppföra sin kontorsbyggnad på 90-talet blev samtliga tomter fullbyggda (Schlyter 2006).



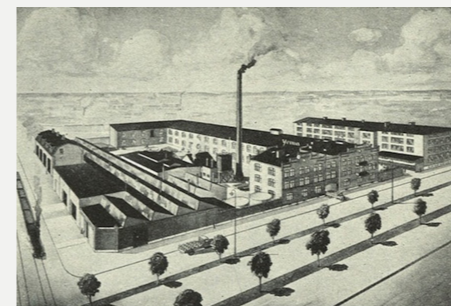
Bildkälla: Egen bild



Bildkälla: Egen bild



Bildkälla: Egen bild



Bildkälla: Mohabs fabrik, sedd från hörnet av Industrigata (Andersson 2014).



Bildkälla: Malmö Oljeslageri längst med Nobelvägen (Andersson 2014).



Bildkälla: AB Benzon & Co inne på gården vid Industrigatan (Andersson 2014).

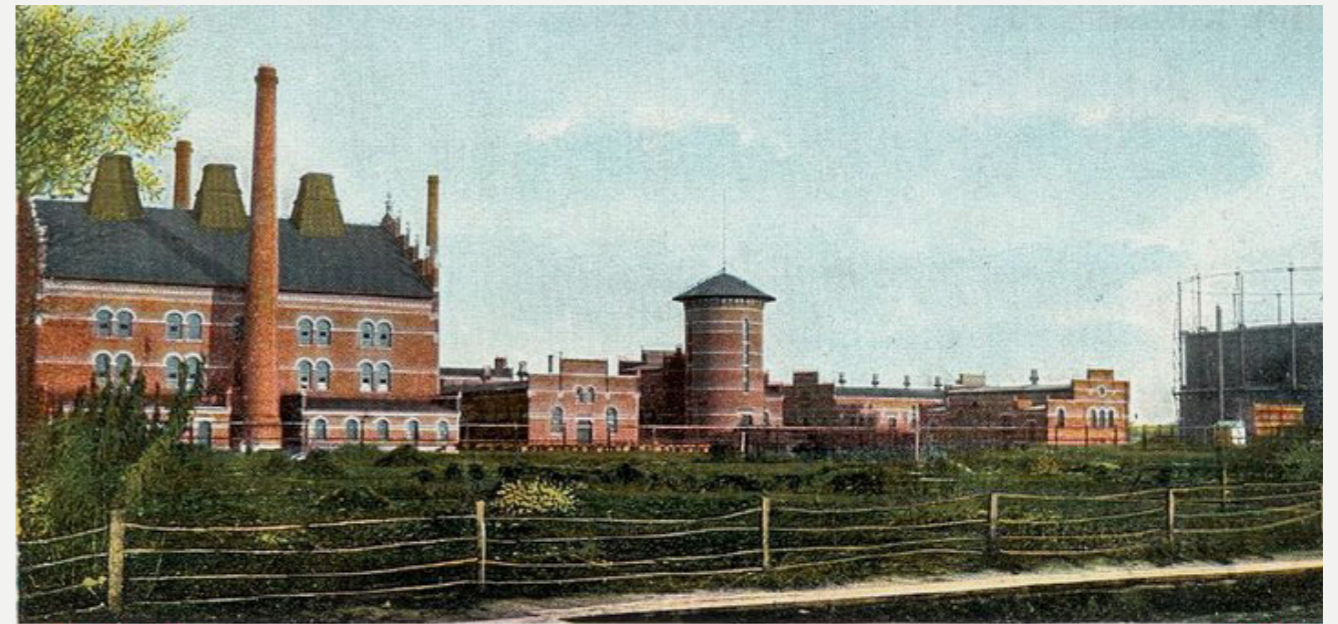
# KV.VERKET

Gasverket uppkom i samband med att Malmö gasverk flyttade från sitt gamla läge vid Stora Nygatan i slutet av 1890-talet. De nya byggnaderna var i historiserande stil och uppfördes efter ritningar av arkitekten Alfred Arwidius varpå stora delar revs på 50-talet. Stora mängder kol importerades från England till gasverket vilket gjorde att man upprätta ett stickspår från kontinentalbanan längst med Industrigatan (Schlyter 2006).

Idag ägs Kv. Verket av EON men brukas av diverse aktörer så som Parkförvaltningen, Eons möbellager, Malmö opera rekvisitalager mm. Kontraktet löper fram till 2025 och området saknar en ny detaljplan. Enligt planprogrammet över Norra Sorgenfri från 2006 ska här finnas blandade verksamheter samt bostäder. Kvarteret Verket kommer vara bland de sista tomterna för utveckling i Norra Sorgenfri.



Bild tagen längst med Industrigatan (kvarteret Brännaren) Bildkälla: Wahlström 2012



Gasverket.

Malmö.

Bildkälla: Andersson 2011



Infart till kvarteret Verket längst med Sankt knuts väg. Bildkälla: Malmö bildarkivet



Samma vy idag. Bildkälla: Egen bild

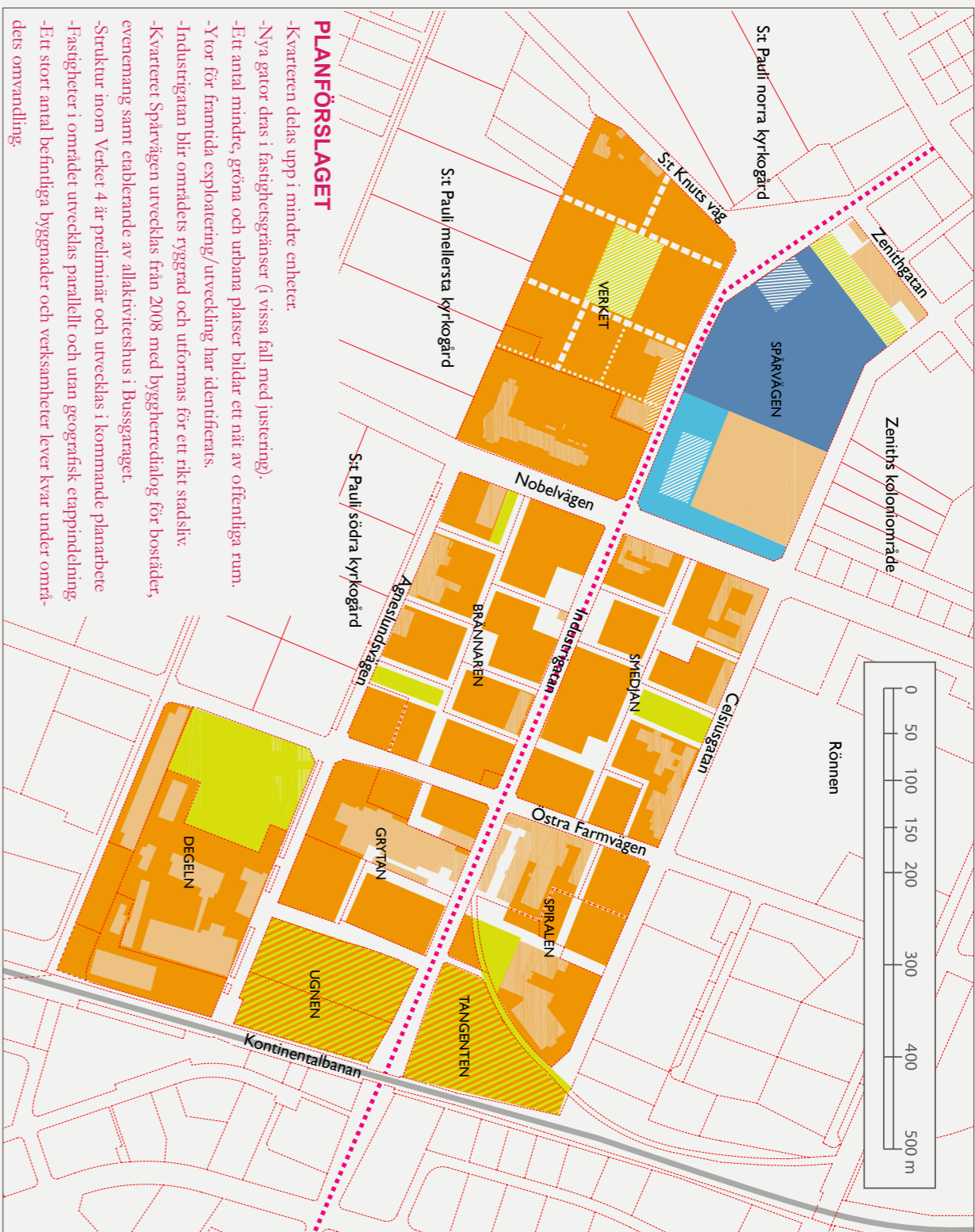


Bild tagen inifrån kvarteret Verket. Bildkälla: Malmö bildarkivet



Bild tagen i korsningen Sankt knuts väg och Industrigatan. Bildkälla: Malmö bildarkivet





- Industrigatan som ståk
- Yta för kvartersutveckling
- område för bygga bo dialog
- område för evenemang
- existerande byggnad
- gata/allmän plats
- park/gröning
- grön- och fritidszon
- park/gröning att utreda
- allmän plats att utreda
- allmän plats att utreda
- fastighetsgräns
- gata att utreda
- gång-/cykelväg att utreda

25

# FÖRHÅLLNINGSSÄTT

Eftersom området inte varit tillgängligt för offentligheten har en unik karaktär skapats. Otilgängligheten består i att platsen varit fylld av industrier vilka befunnit sig bakom höga staket och låsta grindar. Det finns således ingen möjlighet att analysera spontan platsanvändning i skapandet av nya offentliga platser i ett sådant område. Det blir svårare att planera hur människor kan tänkas använda området i framtiden och därmed hur de nya byggnaderna bör förhålla sig. De planer som i dag finns över Kv. Verket är av traditionell karaktär med slutna bostadskvarter och raka gator.

Jag ville undersöka om denna plats kunde fyllas med andra bostadstypologier än vad som är föreslaget. Samtidigt ville jag se om man kan höja statusen på stadsstrukturen genom att integrera tillverkningsindustrin.

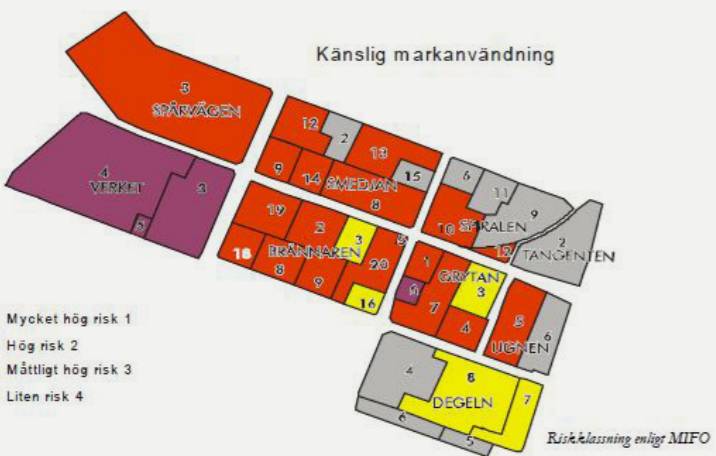
Marken på kvarteret Verket är kontaminerad från alla tidigare industrier. Det kommer leda till en omfattande sanering där troligtvis de flesta byggnaderna med lågt bevarandevärde kommer att rivas.

I mitt förslag väljer jag att bevara de byggnaderna som är markerade med någon form av bevarandevärde samt gasklockorna på platsen. De byggnader som rivs kommer sedan återbrukas i någon form i mitt förslag.

Översikt över värdefull bebyggelse



Hämtad ur: Byggnadsantikvarisk utredning Norra Sorgenfri 2006



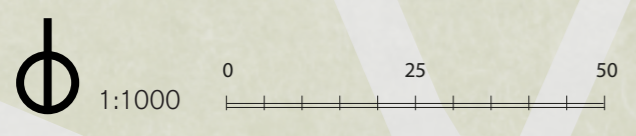
- Känslig markanvändning
- Mycket hög risk 1
  - Hög risk 2
  - Måttligt hög risk 3
  - Liten risk 4
- Risiklassning enligt MIFO

Hämtad ur: Planprogram Norra Sorgenfri 2008

Hämtad ur: Planprogram Norra Sorgenfri 2008

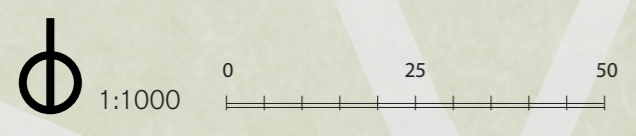
# KV. VERKET IDAG

- 1. Portvaktshuset
- 2. Kontorsbyggnad
- 3. Förråd
- 4. Personalbyggnad
- 5. Lagerlokal
- 6. Verkstadsbyggnad
- 7. Verkstadsbyggnad
- 8. Mätarverkstad
- 9. Kontrollrumsbyggnad
- 10. Rörskjul
- 11. Energicentral
- 12. Laboratoriebyggnad
- 13. Vattenverk
- 14. EON
- 15. Gasklocka
- 16. Pumphus



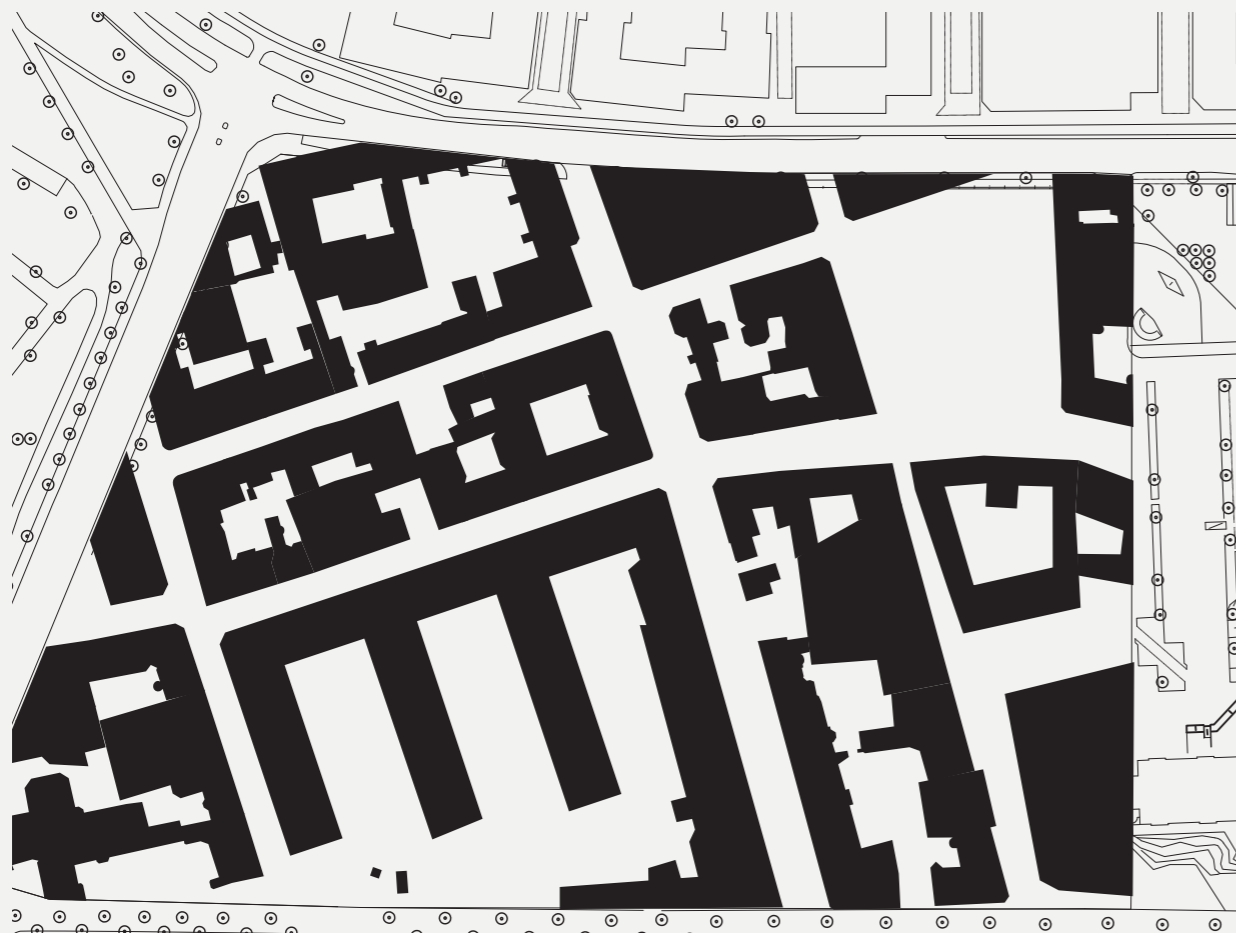
# KV. VERKET EFTER RIVNING

Byggnader som rivs

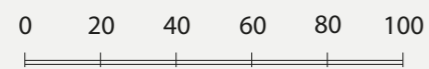


# SKALAN

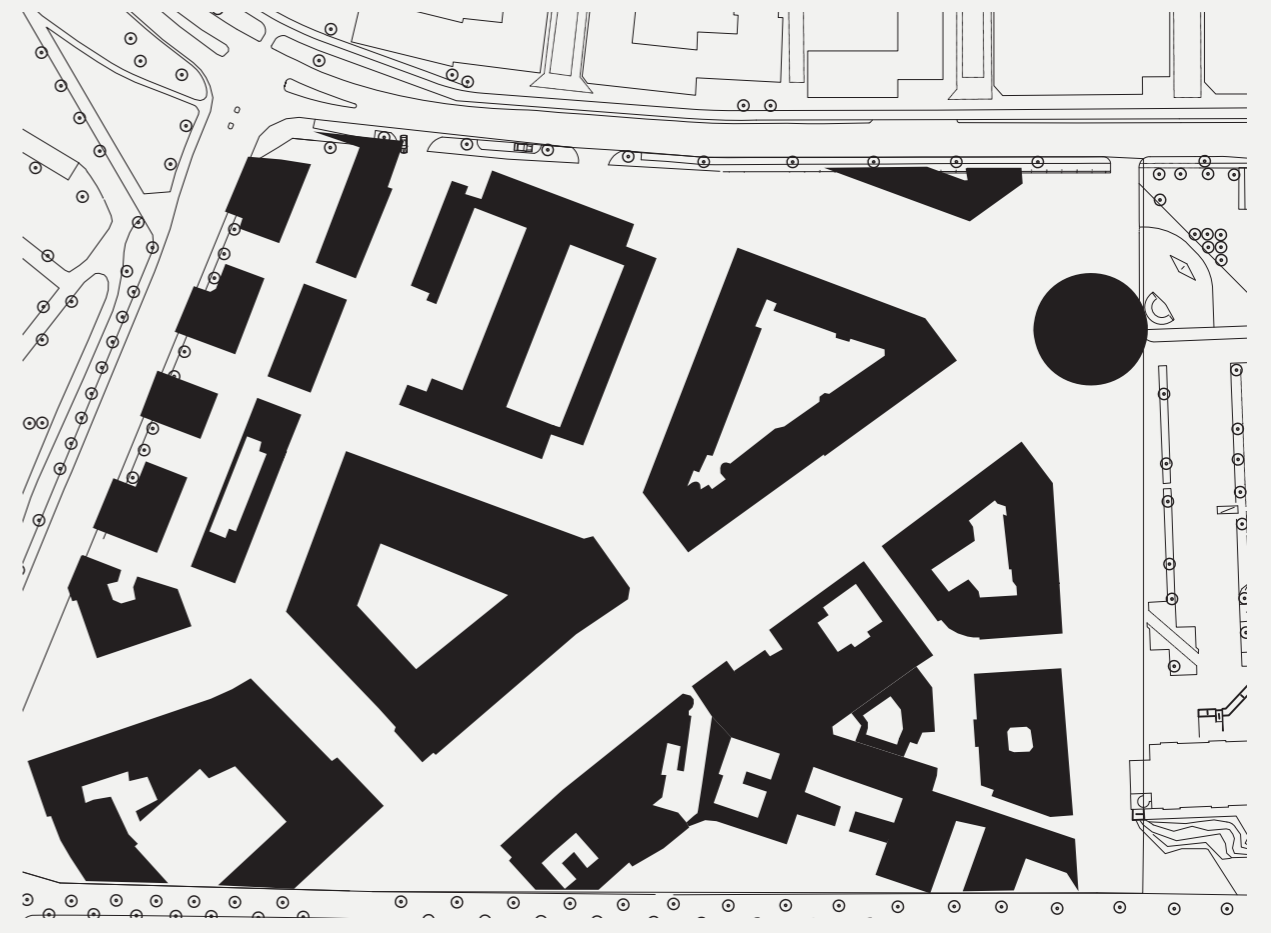
För att bilda mig en uppfattning om tomtens storlek placerade jag in en del av Malmös innerstad och även en del från Rom för att jämföra olika stadsplaner och typologier. Med denna jämförelse framgår det att mycket får plats på tomtens ca 4 hektar.



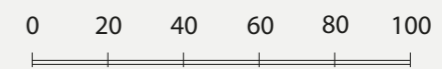
Jämförelse  
Malmö innerstad



1:2000



Jämförelse  
Rom



1:2000

**BOSTÄDER**

**VERKSAMHETER**

**BEVARAD STRUKTUR**



HYRESHUSET  
VENTILEN

HANTVERKSBYN

VERKET

HYRESHUSET  
NATURGASEN

POCKET  
PARK

POCKET  
PARK

BRF. BENSEN

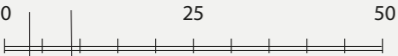
POCKET  
PARK

BRF. ÅNGAN

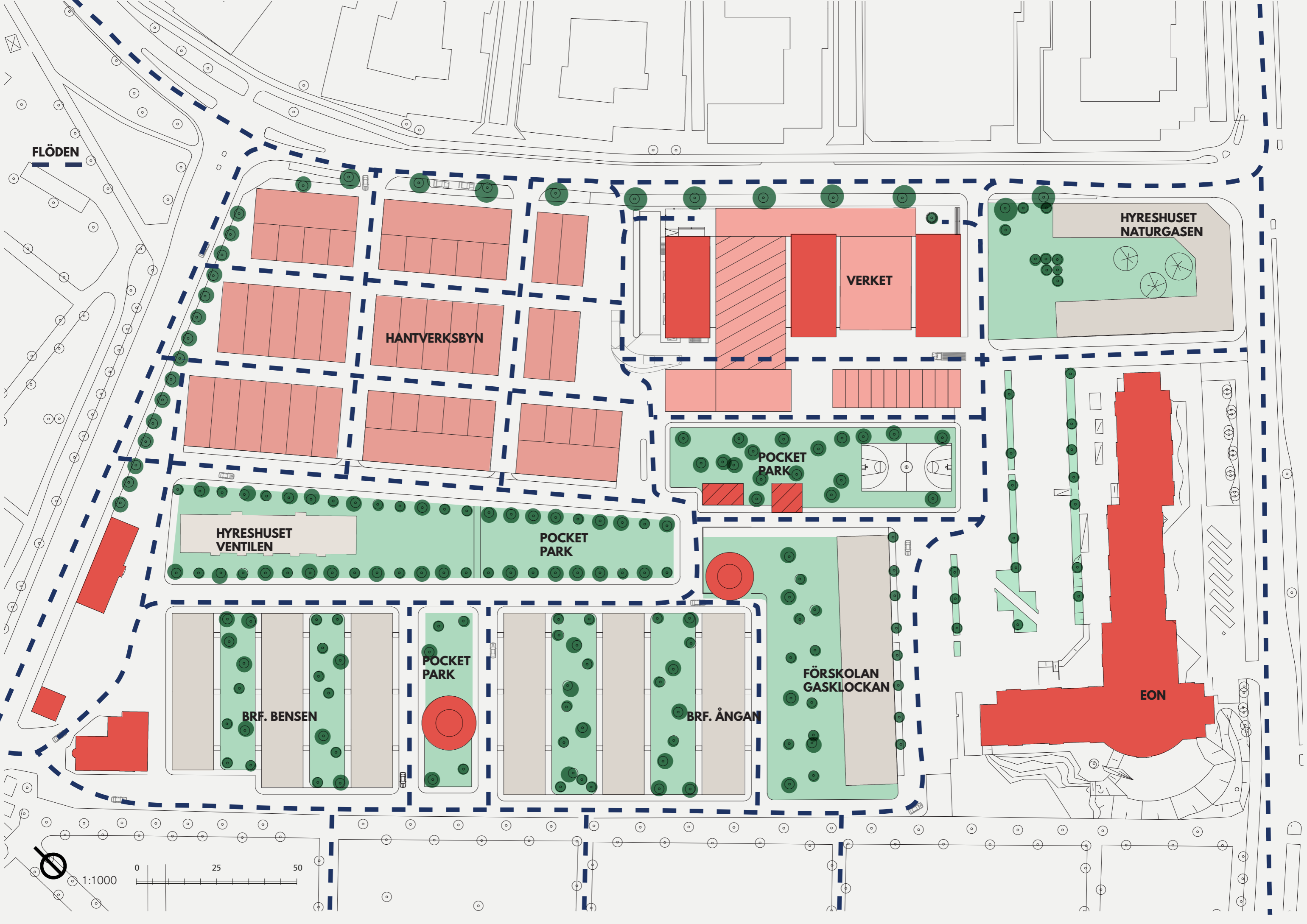
FÖRSKOLAN  
GASKLOCKAN

EON

1:1000



FLÖDEN



HYRESHUSET VENTILEN

HANTVERKSBYN

VERKET

HYRESHUSET NATURGASEN

POCKET PARK

POCKET PARK

POCKET PARK

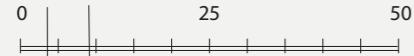
BRF. BENSEN

BRF. ÅNGAN

FÖRSKOLAN GASKLOCKAN

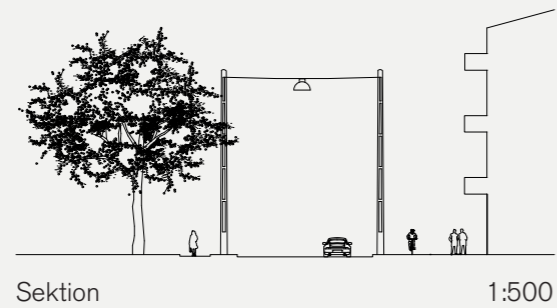
EON

1:1000





# INDUSTRIGATAN



Sektion

1:500



Bildkälla: Egen bild

Industrigatan håller sakta på att transformeras efter de visioner som planprogrammet angett. Industrigatan är tänkt att binda samman centrum och Malmös östra stadsdelar och utgör därmed områdets ryggrad. Den nya kvartersstaden som håller på att växa fram är ett resultat av vår tids stadsbyggnadsideal. Husens bottenplanen är på många ställen höga och inhyser lokaler på flera ställen för att säkerställa en trevlig gatumiljö.

# NOBELVÄGEN



Sektion

1:500

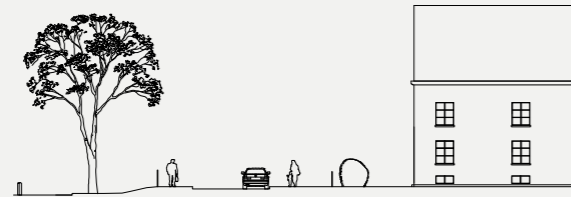


Bildkälla: Egen bild

Nobelvägen utgör idag en tydlig gräns mellan det som räknas till innerstad och ytterområde. På denna 3 km långa sträckan åker ca 20 000 fordon/dygn vilket bidrar till upplevelsen som barriär mellan den västra och östra stadsdelarna i Malmö.



# SORGENFRIVÄGEN



1:500



Bildkälla: Egen bild

Längst med Sorgenfrivägen finns en småskalig bebyggelse närmast kyrkogården, väster om Nobelvägen. Området består av 2-vånings bostadshus i puts och tegel. Tillkomsten av området började med att Egnahemsföreningen ansökte om tomträtt till ett billigt pris. Anledningen var de stigande hyreskostnaderna och behovet av att råda bot på trångboddhet.

De första husen byggdes redan 1916 men det var inte förrän på 30-talet som området färdigställdes. Området upprättades av stadsingenjör Erik Bülow Hübe och ritades av olika arkitekter. Området har en säregen karaktär som kännetecknas av de trädgårdar och bersåer som ligger mellan husen.

# SANKT KNUTS VÄG



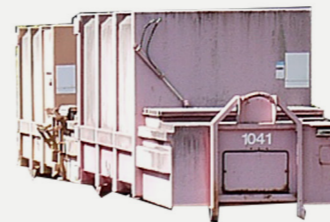
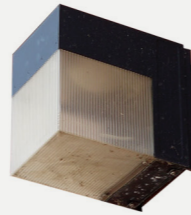
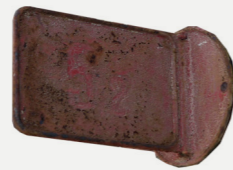
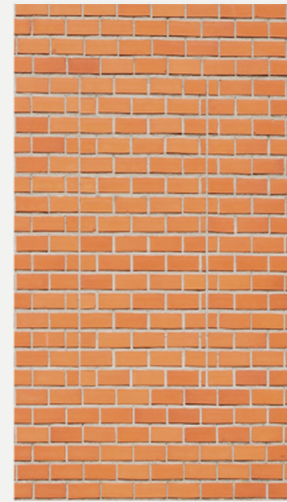
1:500



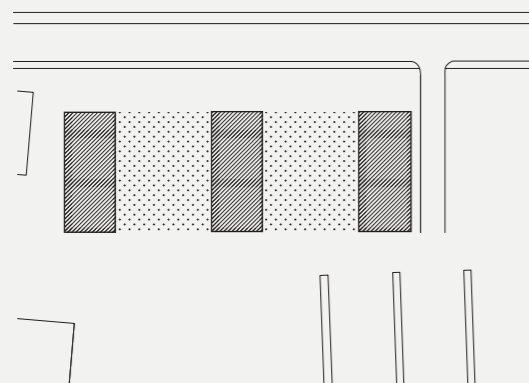
Bildkälla: Egen bild

Sankt Knuts väg kännetecknas av en lugn karaktär då stora delar av vägen är omringad av S:t Pauli Norra och Mellersta kyrkogårdar. Sankt Knuts väg utgör en viktig länk för fotgängare och cyklister mellan bebyggelsen i norr och söder.

**KV. VERKET 2018**

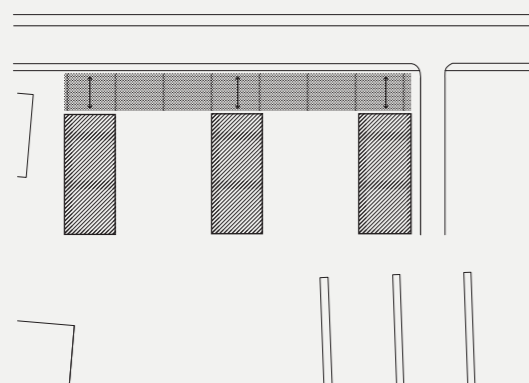


# DESIGNSTRATEGIER



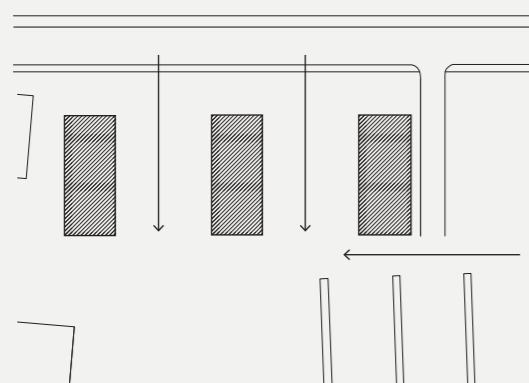
## TA VARA PÅ DET SOM FINNS

Den nya återbruksdepån ska vävas in bland den befintliga strukturen för att ta vara på de material som redan finns på plats. Samtidigt bevaras en del av historien och nya lager skapas.



## AKTIVERA GATURUMMET

För att skapa ett aktivt gatuliv på Industrigatan bör avståndet till gatan minskas.



## SKAPA FLÖDEN

Logistik är en viktig del i återbyggdepåns verksamhet och bör därför vara en del i utformningen av byggnaden. För att inte täppa igen in till kvarteret kan flöden skapas igenom tomten & byggnaden.

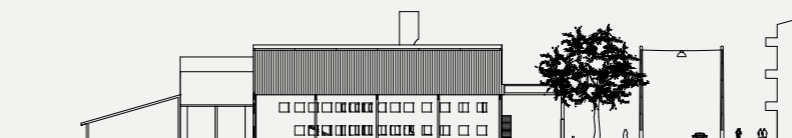


## FUNKTION

Den nya återbyggdepån ska innehålla samma funktioner som innan men kombinerat med samverkande verksamheter.

Försäljningsyta: minst 6000 m<sup>2</sup>  
Verkstad: ca 600 m<sup>2</sup>  
Kontor: ca 200 m<sup>2</sup>  
Grövre materialhantering: ca 5000 m<sup>2</sup>

Nya funktioner  
Öppen verkstad: ca 200 m<sup>2</sup>  
Café: ca 100 m<sup>2</sup>  
Ateljéer: ca 10 st á 40 m<sup>2</sup>



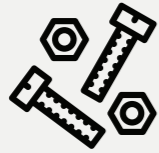
## SKALA

Genom att skapa tydliga delgestalter och lägre volymer närmast gatorna får byggnaden en mänskligare skala och bättre anpassning till platsen.



## ÅTERBRUK FRÅN PLATSEN

Den befintliga strukturen på tomten ska återbrukas i största möjliga mån. På så sätt blir den nya återbyggdepån en referensbyggnad för återbruk av byggnadsmaterial. Under saneringsarbetet av tomten bör de nergrävda metallfynden återvinnas, förutsatt att materialet är intakt och okontaminerat.



## DEMONTERING

Den nya återbruksdepån ska byggas så att det lätt ska kunna demonteras i framtiden och för att lättare kunna ersätta ofunktionella byggnadselement.



## HEMSIDA

Med en modern och användarvänlig hemsida skulle fler kunna få en överskådlig bild av vad som finns på plats. Med tydlig information om material, mått, skick, antal mm. kan inköp lättare planeras. Med hemsidan till hjälp kan den nya återbruksdepån bli mer konkurrenskraftig.



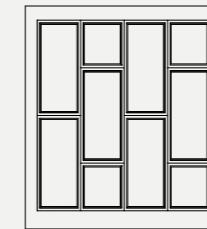
## BLANDSTAD

Den nya återbyggdepån och hantverksbyn ska samexistera bland bostadsområdena för att skapa en blandad och levande stadsbild.



## ENHETLIGT

Minimera på antalet varierande material för att få en enhetlig och sammanhållen utformning. Genom att använda så få material kan det underlätta för demontering i framtiden.



## LYFTA FRAM MATERIALET

Genom att rama in det återbrukade materialet kan man undvika ett rörigt intryck. Ramen fungerar likt en kanvas och där materialet blir objektet samt fyller ett pedagogiskt syfte.

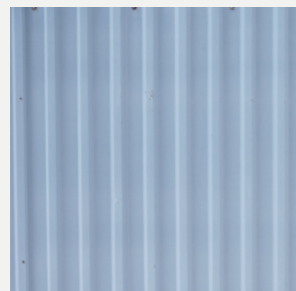


## MALVIN

MALVIN är ett välfungerande projekt som Malmö stad driver. Verksamheten använder sig av befintliga möbler som kan komma till gagn för olika verksamheter inom Malmö stad, exempelvis förskolor. Ett kombinerat samarbete skulle kunna gynna båda parterna, då MALVIN får tillgång till ännu ett lager medan Återbruket kan bidra med produkter som inte säljer.

# ÅTERBRUK FRÅN PLATSEN

Genom att använda sig av material från platsen till den nya återbyggnaden minskar man på kostnad för material och frakt. Det återbrukade byggmaterialet lever vidare i en ny tappning samtidigt som historien till platsen lever vidare.



Korrugerad plåt:

Blå lackerad. Ca: 2350 m<sup>2</sup>

Det finns stora mängder korrugerad plåt på platsen idag. Inte minst från den stora förrådsbyggnaden i hörnet Sankt Knutsväg och Industrigatan. Plåten kan lätt monteras ner och få en ny användning. Genom att blästra av den lacket från plåten kan en den få ett nytt uttryck.



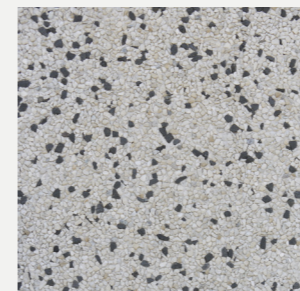
Betong:

Den befintliga betongen skulle kunna återbrukas genom att man krossar och maler ner i ny betong. På så sätt behövs inte samma mängd.



Ventilationsrör:

Kan vikas ut och skäras till för att få en platt yta som skulle kunna bli till nytt fasad material.



Betong med ballast:

ca: 132 m<sup>2</sup>

Pumphusets yttreväggar består av betongelement. Dessa skulle kunna sågas upp till nya mått och storlekar.



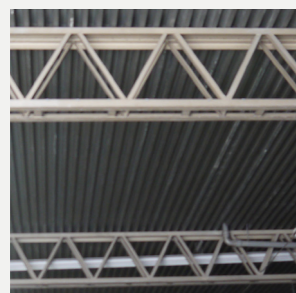
Korrugerad plåt:

Gul.  
ca: 680 m<sup>2</sup>



Stålpelare:

94 st á 4.9m



Fackverk:

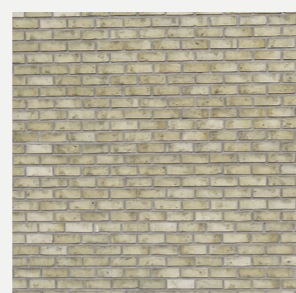
Kan monteras ner och återanvändas på ny plats.

Fackverk typ 1: 12st á 10m  
Fackverk typ 2: 10st á 17m  
Fackverk typ 3: 14st á 14m  
Fackverk typ 4: 14st á 19m



Industriglas:

Det finns en liten mängd industriglas på några av tillbyggnaderna på området.



Tegel:

Gult med cementbruk. Större stycken kan skäras ut till nya fasader.

ca 264 m<sup>2</sup>



Fönster:

Glaset från fönsterna kan återbrukas och anpassas till nya format.



Gasklockor:

Gasklockorna bidrar med karaktär till området och har ett pedagogiskt värde i att berätta om platsens historia.



Garageport:

Kan monteras ner och återbrukas till nya portar.

# SITEN



# 1 VERKSTADSBYGGNAD

Verkstadsbyggnad är uppförd på 1950-talet i full murat rött tegel och blåmålade fönsterspröjsar. Under åren har en utbyggnad tillkommit i plåt och industriglas.

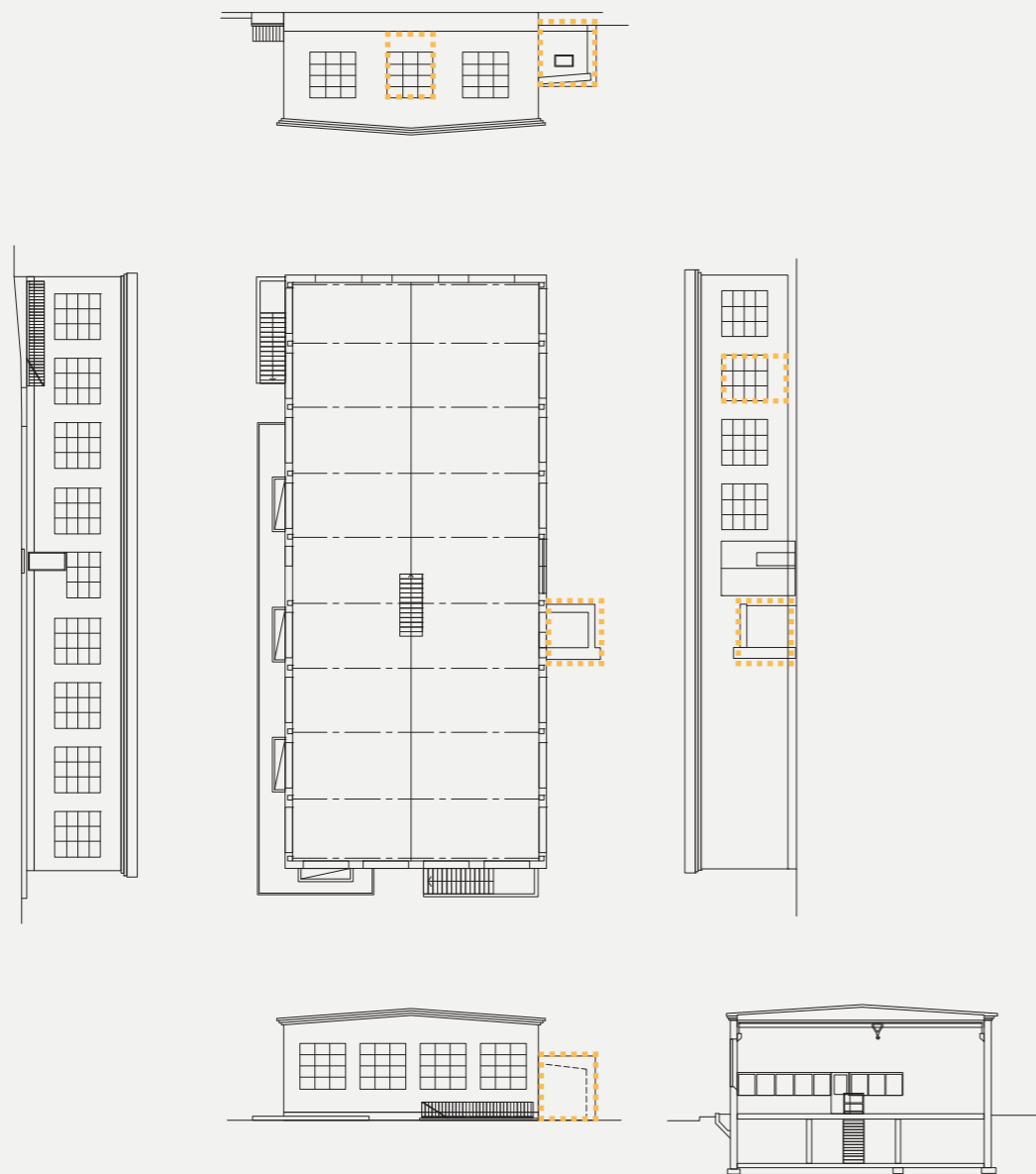
Enligt den byggnadsantikvariska utredningen är denna byggnad klassad som mycket bevarandevärd på grund av sitt kulturhistoriska värde.

I min transformation kommer hus 1 att få två nya håltagningar. En i norr fasaden där den nya huvudentrén kommer att vara och en i nordöstra fasaden för att koppla samman med ett gemensamt kommunikationsstråk.

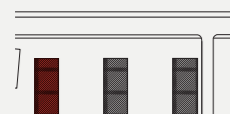
I denna byggnad kommer café och butiksshop finnas.



Originalritning

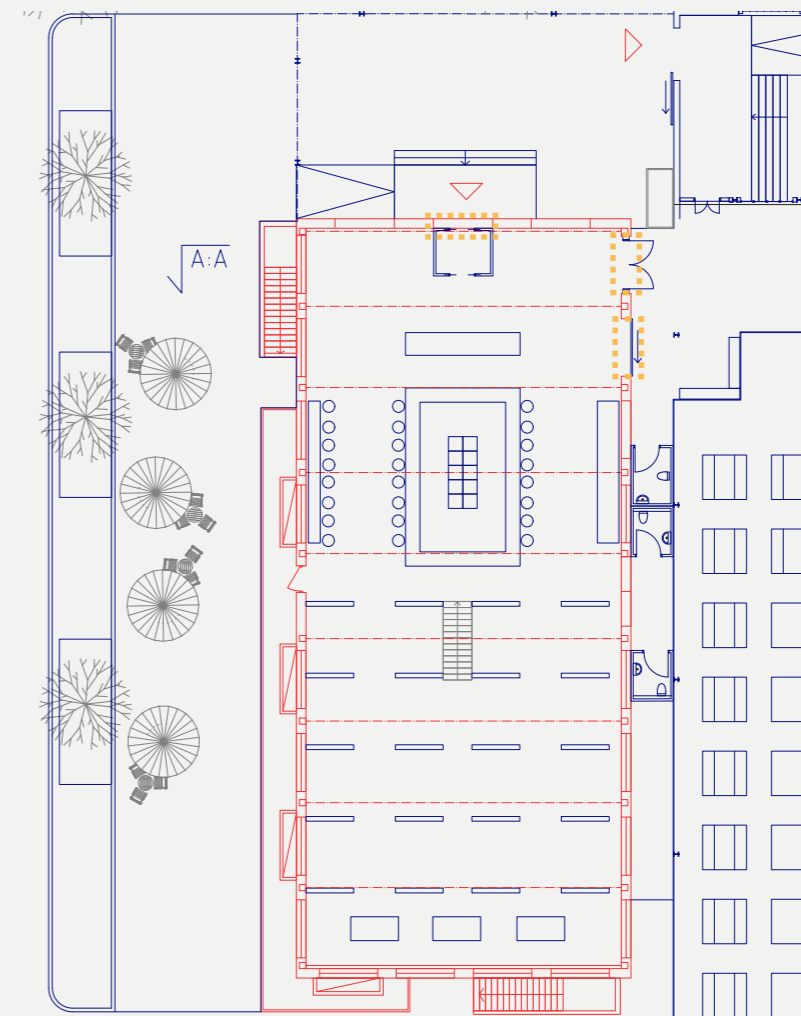


Orienteringskarta

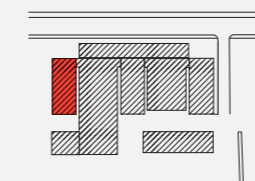


Håltagning/Riv

Mitt förslag



Orienteringskarta



- Befintligt
- Nytt
- Håltagning/Riv

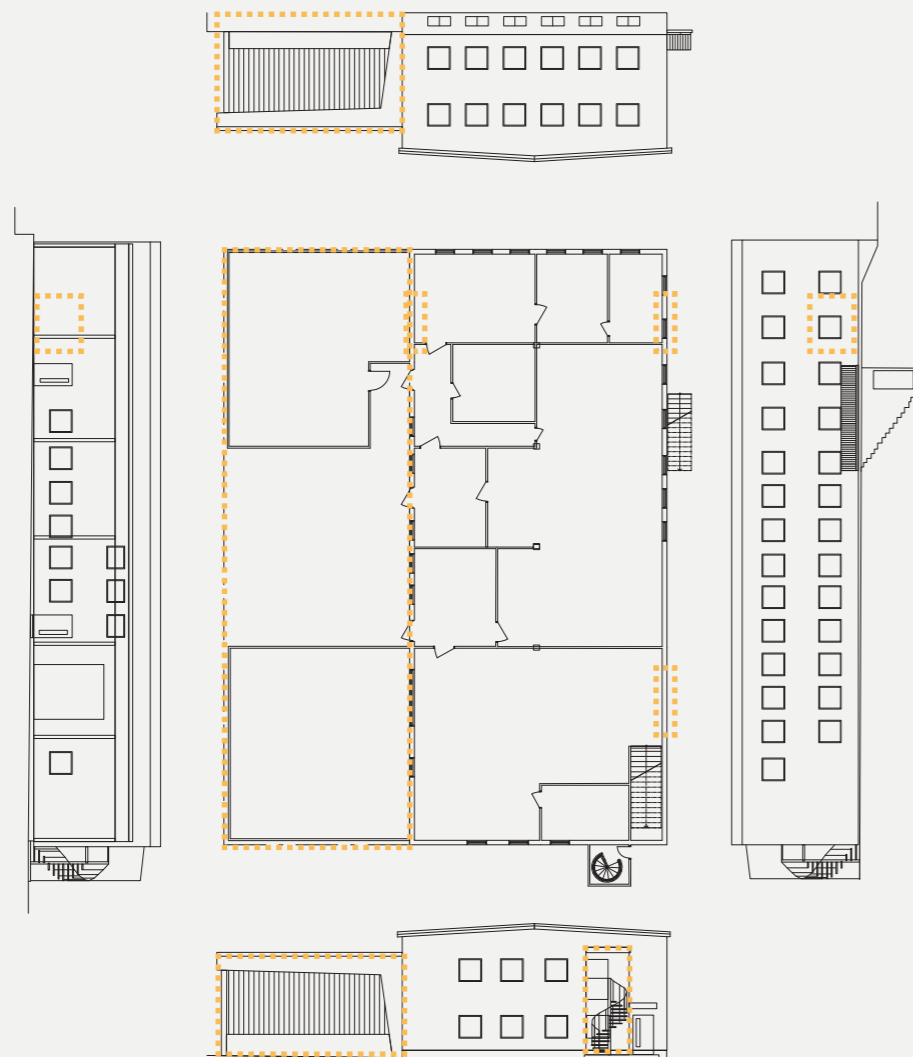
# 2 VERKSTADSBYGGNAD

Den andra verkstadsbyggnaden är uppförd 1988. Teglet är brandgult och fönster och takdetaljer är blå lackerad plåt. Även här har det byggts ut i plåt och industriglas.  
 Denna byggnad är enligt den byggnadsantikvariska utredningen värd att bevara på grund miljöskapande värden.

Denna byggnad har enligt mig inte samma omsorg i utförandet. Konstruktionen är en pelarförstärkt skalmur.  
 Tillbyggnaderna kommer att monteras ner för att ge plats åt den nya depån.



Originalritning

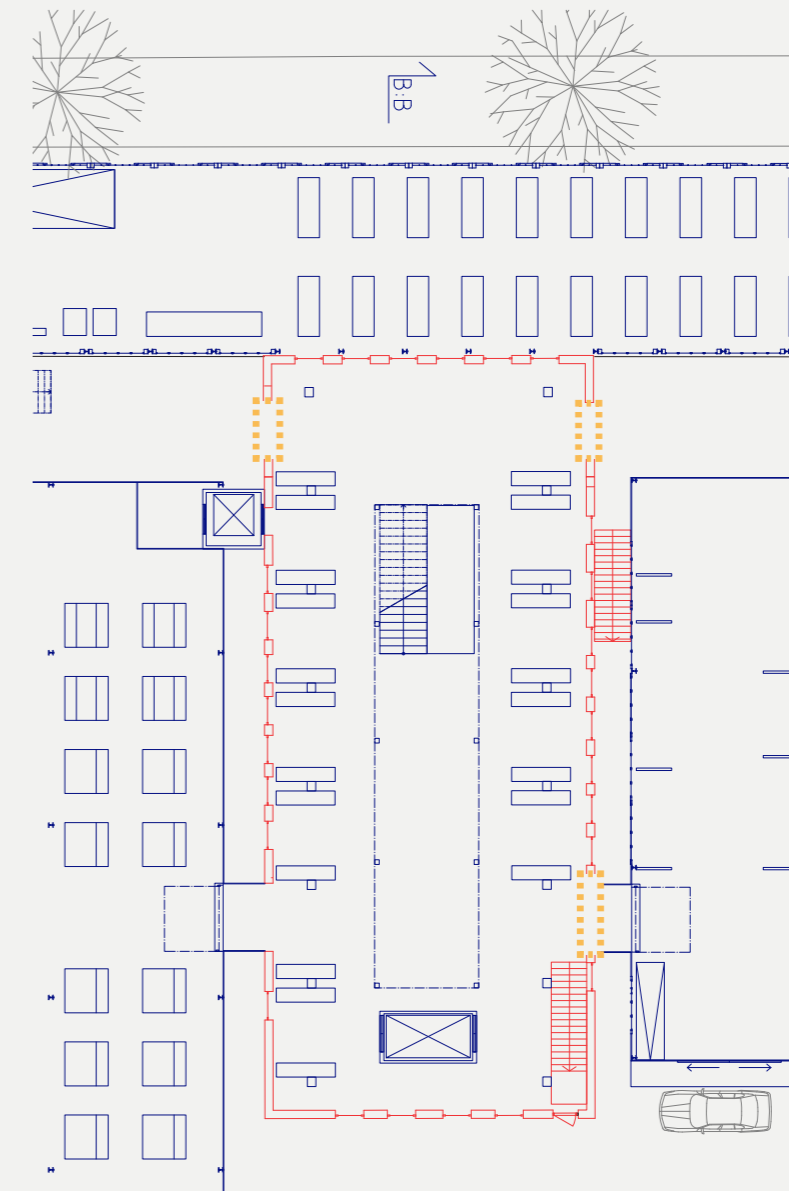


Orienteringskarta

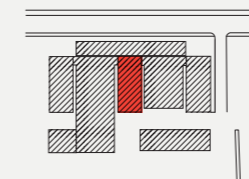


Håltagning/Riv

Mitt förslag



Orienteringskarta



- Befintligt
- Nytt
- Håltagning/Riv



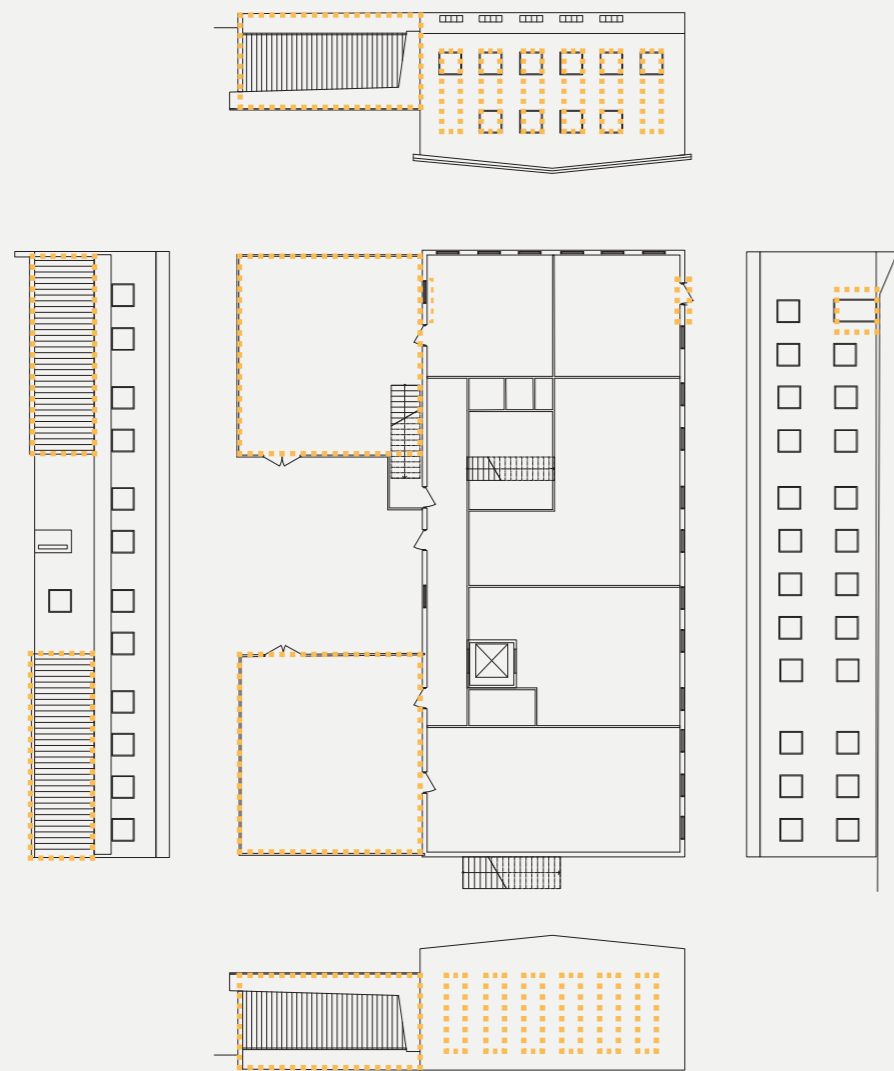
# 3

## MÄTARVERKSTAD

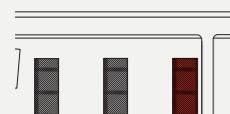
Mätarverkstaden är uppförd vid samma tidpunkt och med samma utförande som verkstadsbyggnaden (2). Även denna ska bevaras på grund miljöskapande värden. Tillbyggnaderna kommer att monteras ner för att skapa mer försäljningsyta på bottenplan.

Denna byggnad används huvudsakligen idag som kontor och kommer fylla samma funktion efter transformationen. För att få in mer dagsljus har nya större håltagningar gjorts horisontalt på gavlarna.

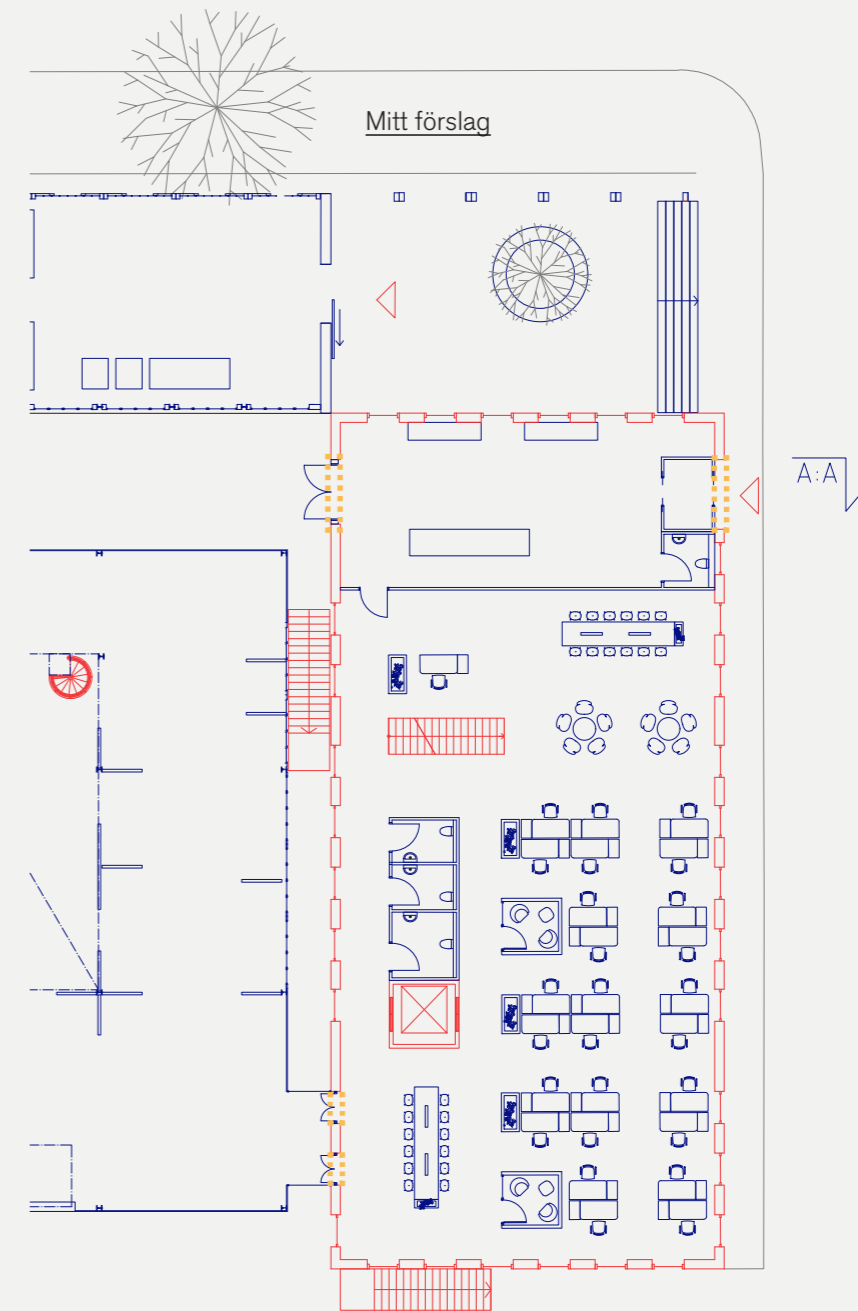
Originalritning



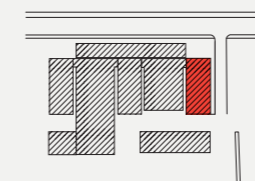
Orienteringskarta



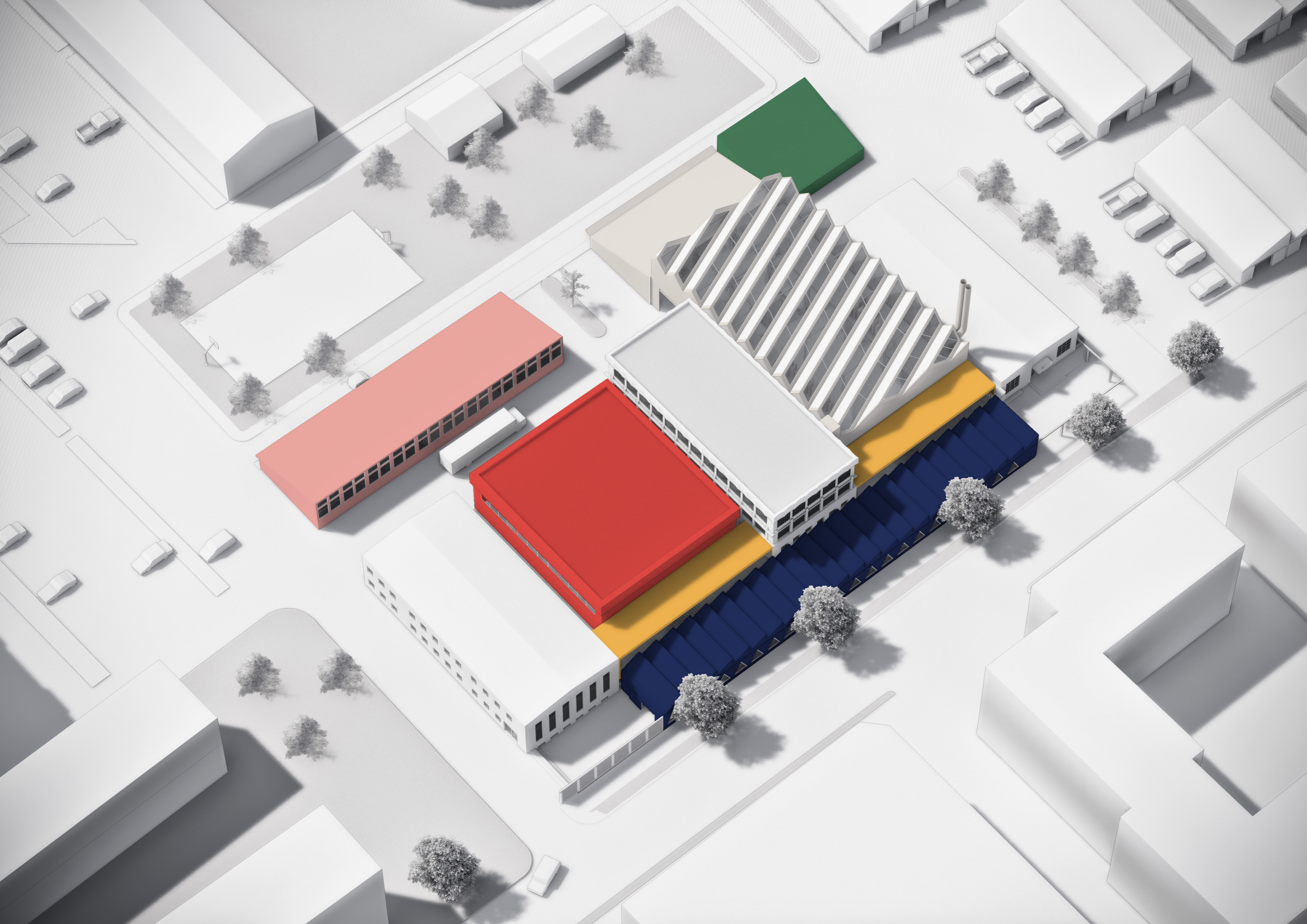
Håltagning/Riv



Orienteringskarta



- Befintligt
- Nytt
- Håltagning/Riv



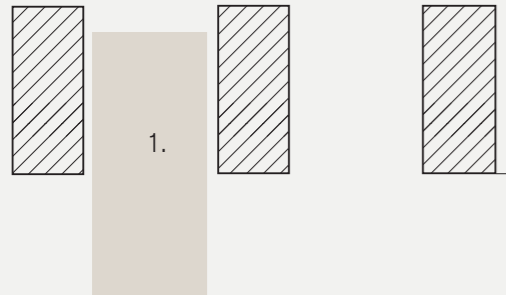
# TILLÄGG

1.

## Lager.

Malmö återbyggdepå har idag en bakgård för sortering och bearbetning av material. Vid bearbetning av material, exempelvis tegel, måste man ta hänsyn till väder och vind då damm lätt kan spridas.

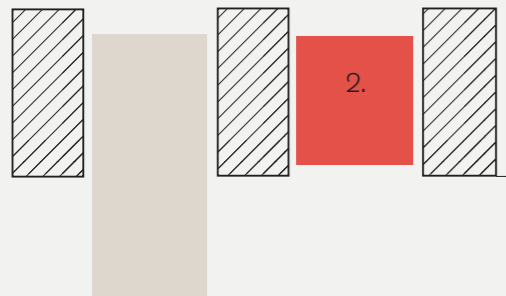
I mitt förslag ligger denna funktion mellan de två första husen samt i källarplan. För att underlätta vid bearbetning av material samt minska på buller är nu denna verksamhet inomhus.



2.

## Försäljningsyta.

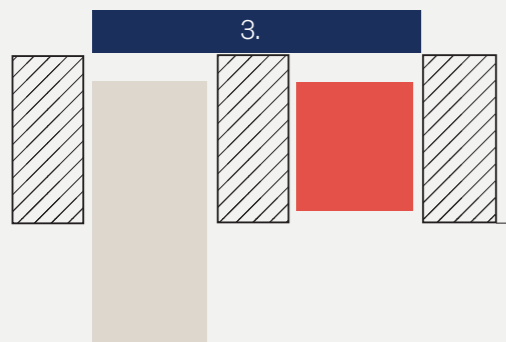
För att utöka ytan av försäljning har ytterligare en volym placerats mellan hus nr 2 och 3. Då mycket av varorna som säljs är stora och klumpiga kan det vara fördelaktigt med mycket yta på markplan.



3.

## Öppen verkstad.

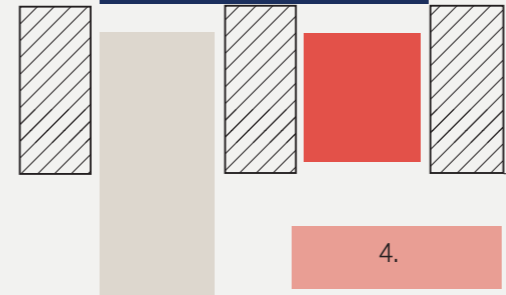
Längst ut mot industrigatan placeras en volym som minskar avståndet till gaturummet. Funktionen är en öppen verkstad och kan frikopplas från de övriga lokalerna. Detta möjliggör för kvällsaktiviteter och andra tider som inte överensstämmer med den övriga verksamhetens öppettider.



4.

## Ateljéer.

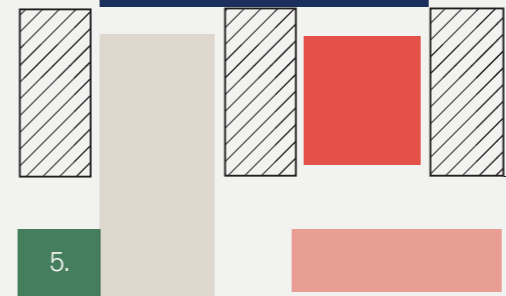
I planprogrammet för Norra Sorgenfri står att det idag finns ett underskott på småskaliga lokaler samt ateljéer. I mitt förslag lägger jag en rad med ateljéer. På så vis skapas en tydligt väg på transporter till och från det nya återbruket, samt att ateljéerna tar ner skalans samt stänger ute en del av bullret. Ateljéerna har sina ingångar i söder och är fristående från resterande byggnader. Ett samarbete mellan båda parterna skulle kunna skapa goda synergier.



5.

## Återvinningscentral.

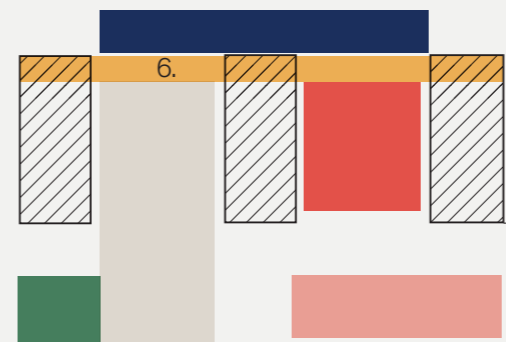
I det västra hörnet finns en återvinningscentral. Denna är huvudsakligen tänkt till de boende i området men skulle även kunna komma till gagn för Återbruket.



6.

## Kommunikation.

För att binda samman alla huskroppar har jag skapat ett tydligt kommunikationsstråk och förser kunder/anställda till varje lokal. I denna finns också vertikala kopplingar mellan våningarna med hiss och trappor.





VERKET



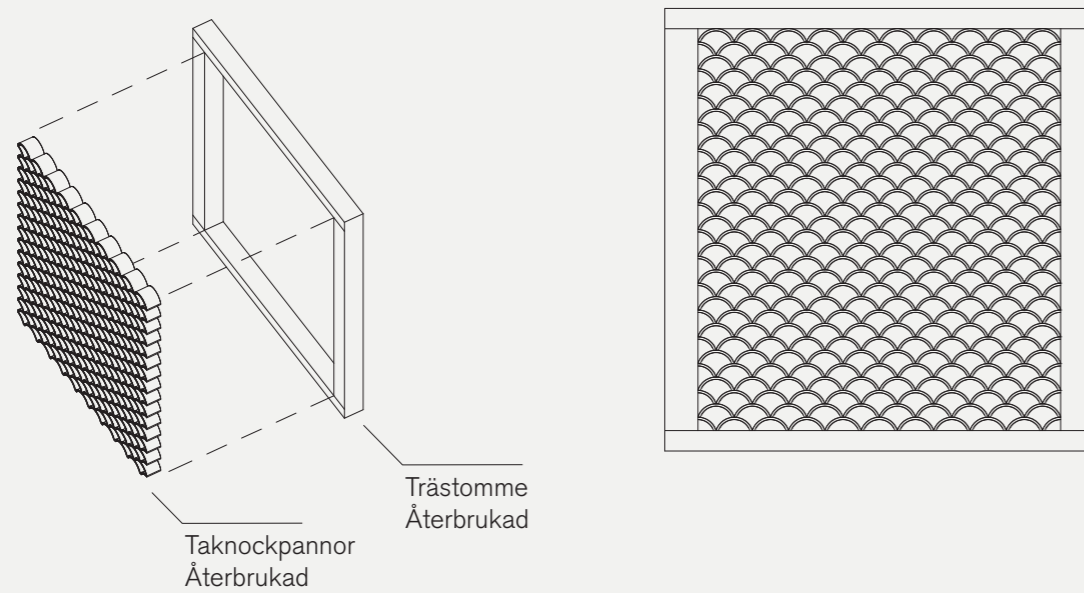


Interiör, Huvudentré

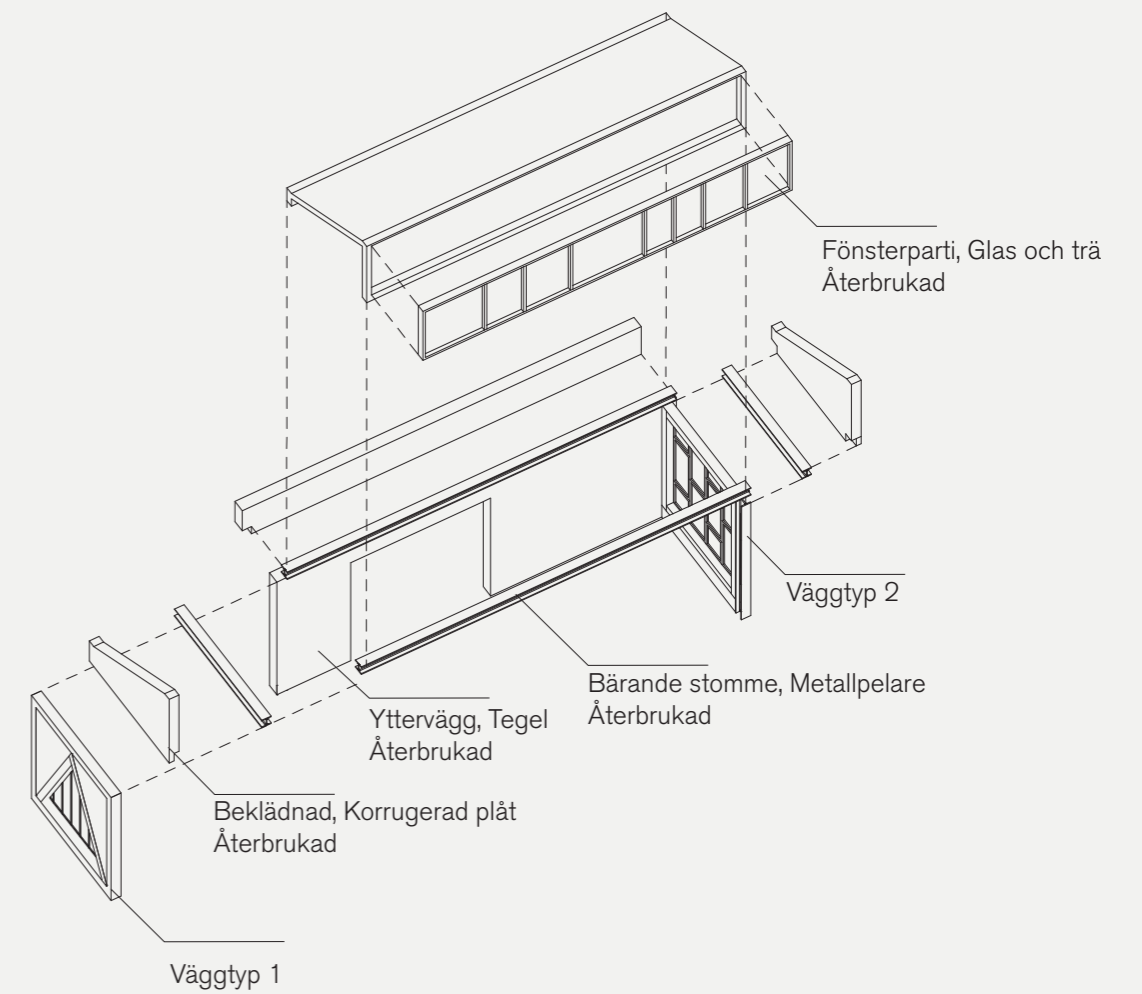


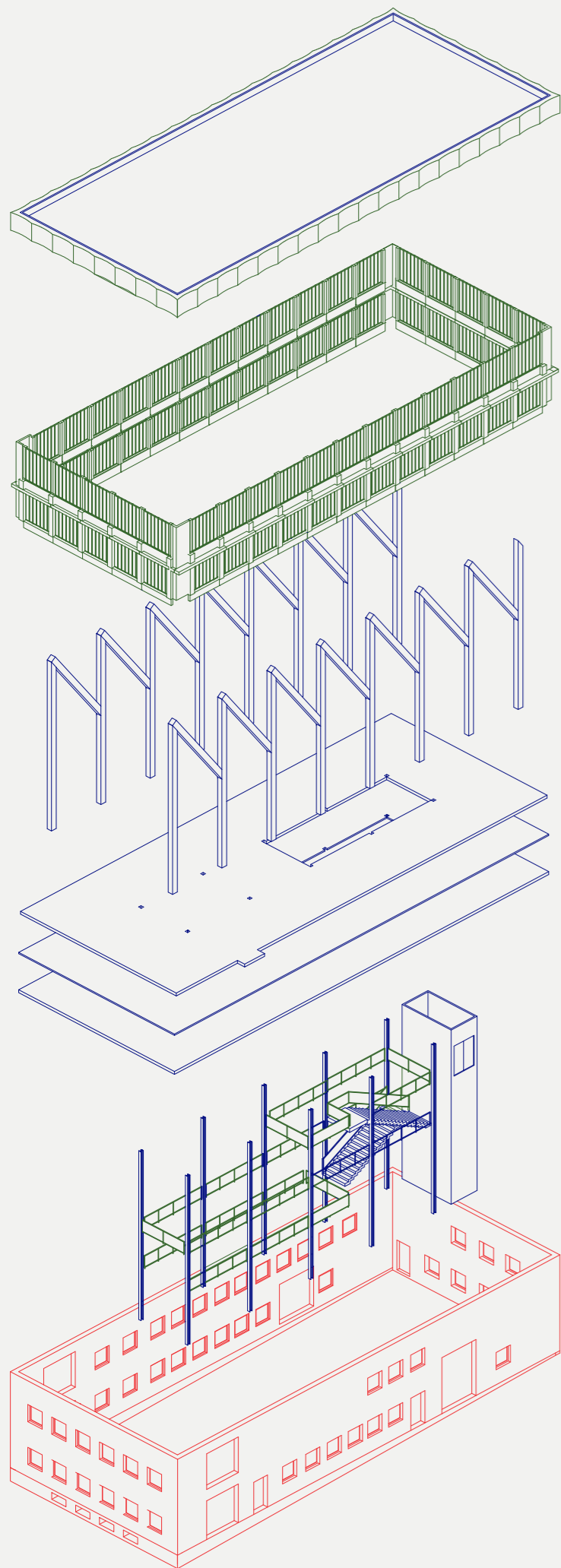
Interiör, Öppna verkstaden.

**VÄGGTYP 1**



**AXONOMETRI  
VERKSTADEN**





### TAK

Ny stomme med återbrukad metall beklädnad

### FASAD

Fasaden består av väggtyp 3 och är återbrukad i största möjliga mån. Nya glaspartier behöver kompletteras.

### STOMME

Den nya stommen är en limträkonstruktion. Då trä har ett högt andrahandsvärde kan an möjliggöra för återanvändning.

### BJÄKLAGE

Det nya bjälklaget är av trä men golvbelägningen skulle kunna utgöras av återbrukad träpanel.

### KOMMUNIKATION

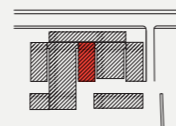
Trapporna och hiss är nya medan trappräcke skulle kunna tillverkas av återbrukat material.

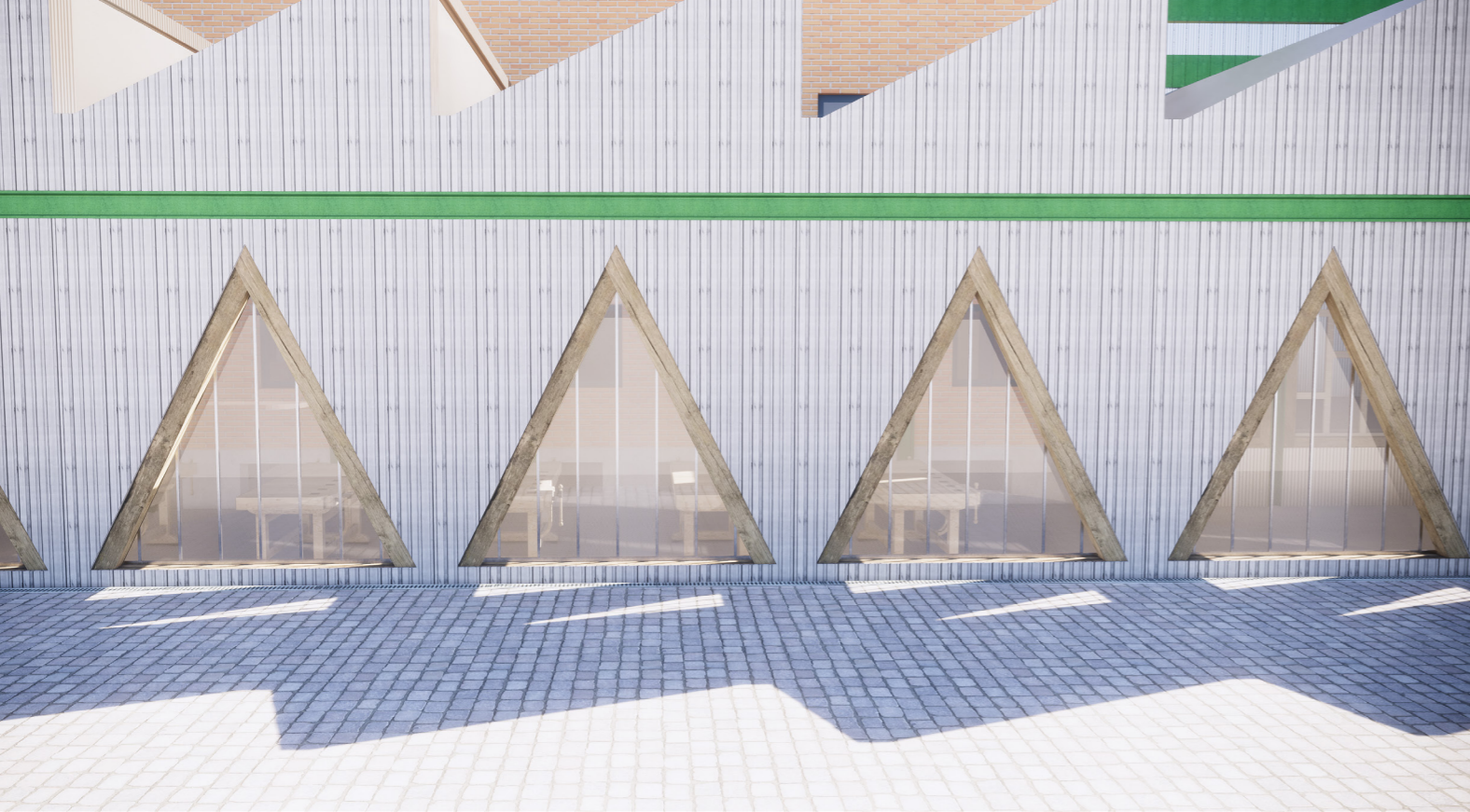
### SKAL

Det befintliga skalet behålls i största möjliga mån ock görs nya håltagningar för att underlätta kommunikation.

- Befintligt
- Nytt
- Återbrukat

Orienteringskarta



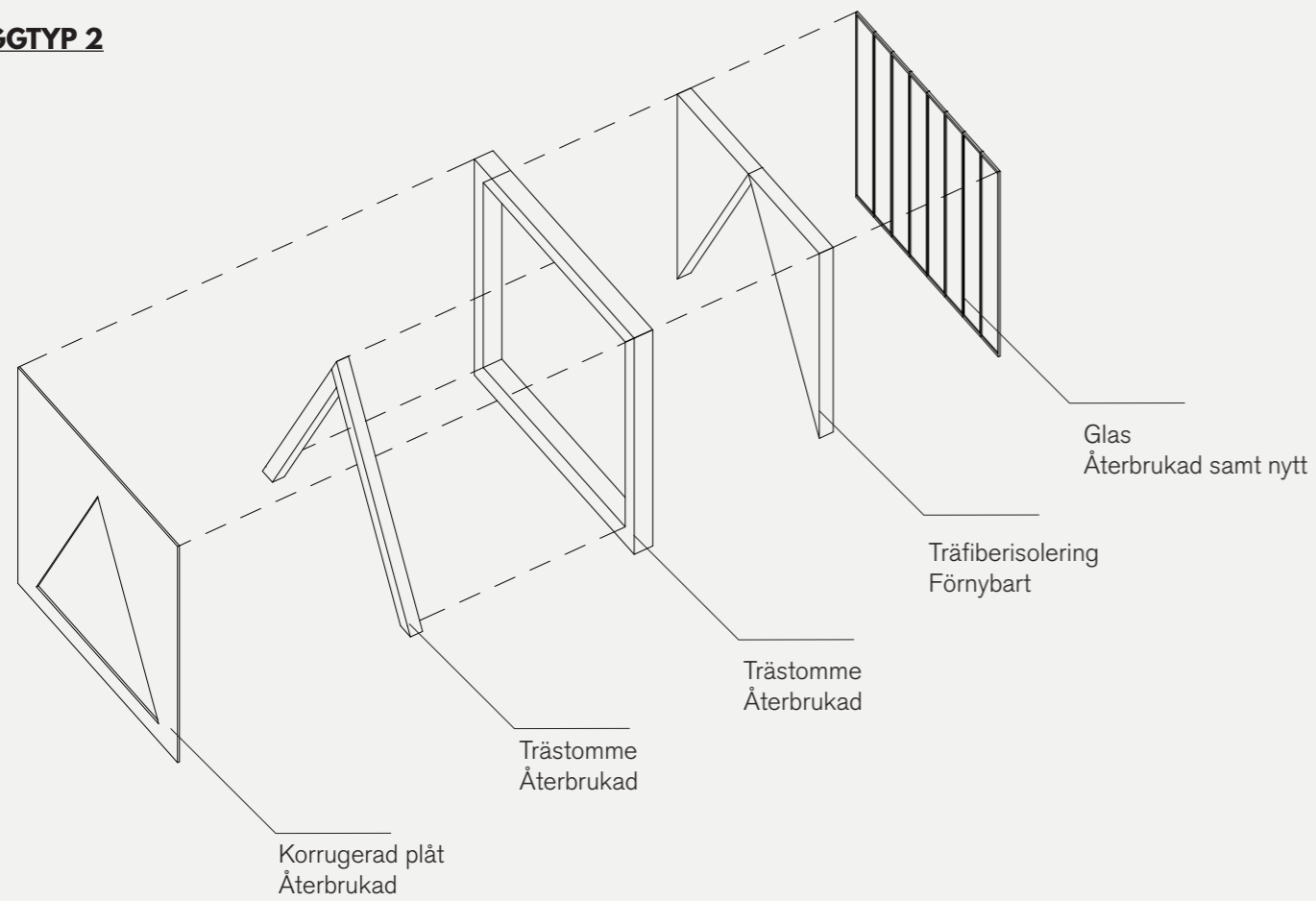


Vy från Industrigatan

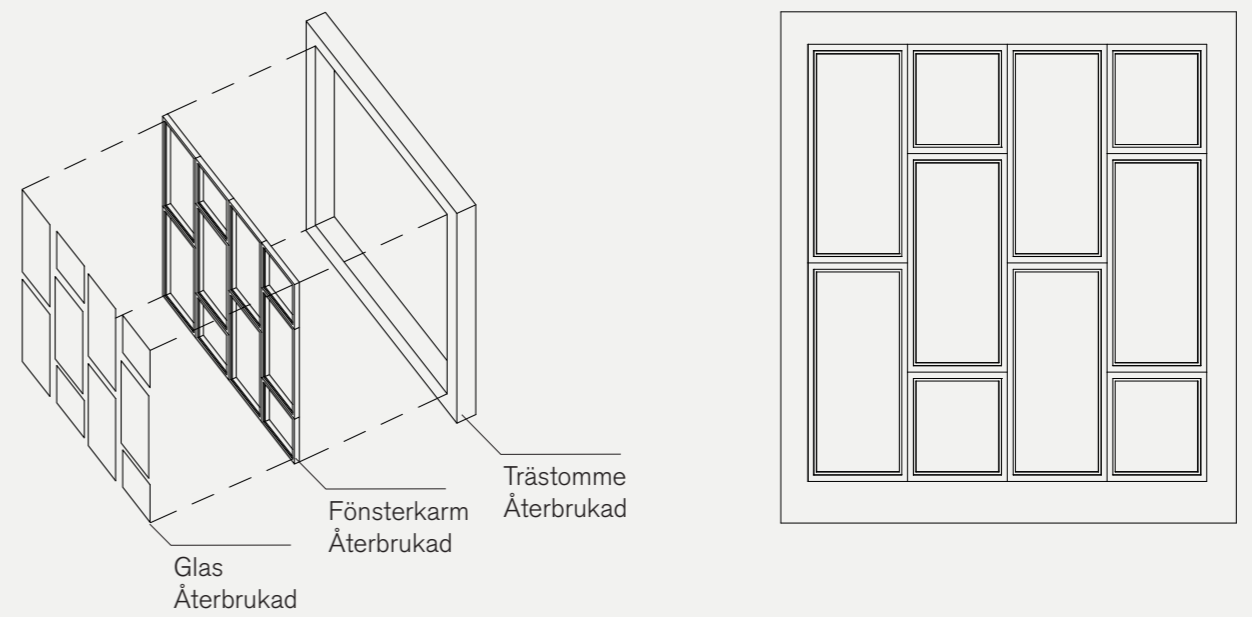


Interiör, Öppna verkstaden.

**VÄGGTYP 2**

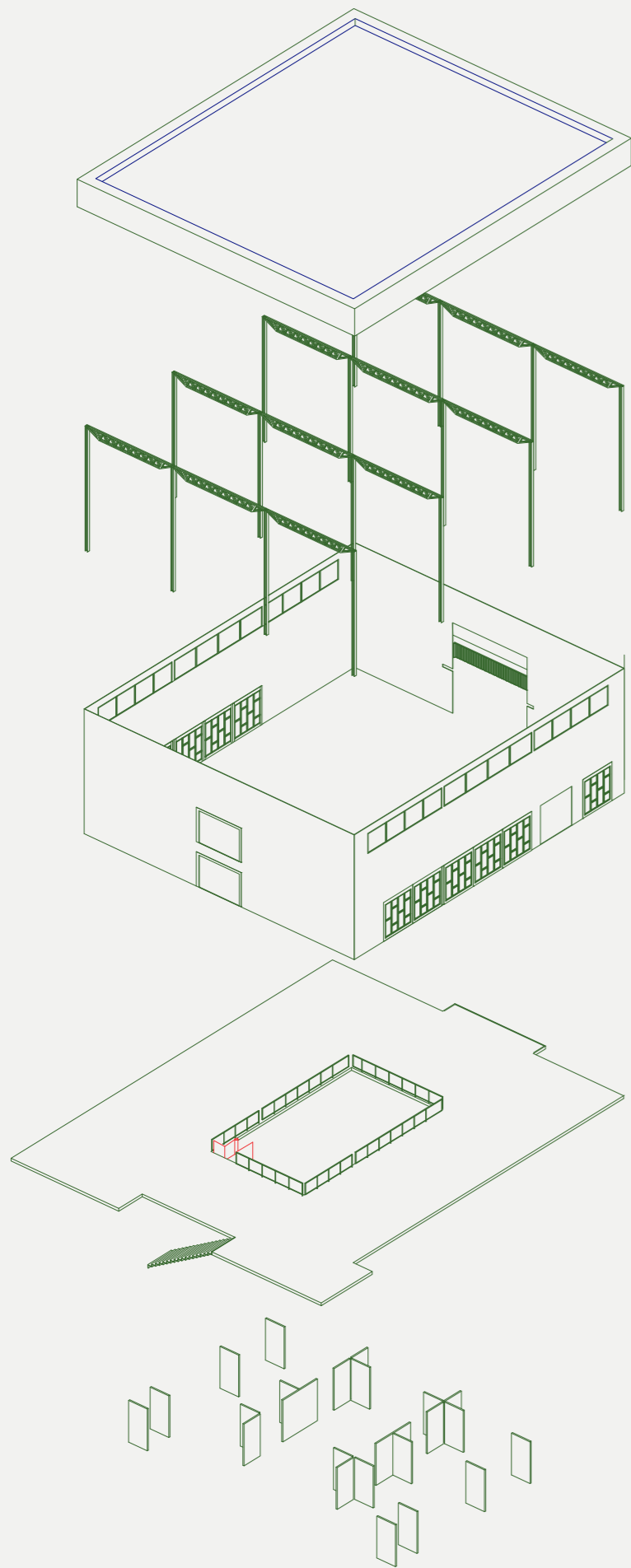


**VÄGGTYP 3**









### TAK

Ny stomme med återbrukat metall beklädnad

### STOMME

Pelarna och fackverksbalkarna är återbrukat från den nermonterade lagerlokalen från området.

### FASAD

Fasaden består huvudsakligen av återbrukat plåtfasad. Väggtyp 3 finns längst med sidorna.

### BJÄLKLAG

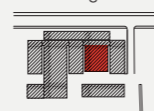
Betongen som används till bjälklaget är uppblandat med rester av gammal betong.

### INREDNING

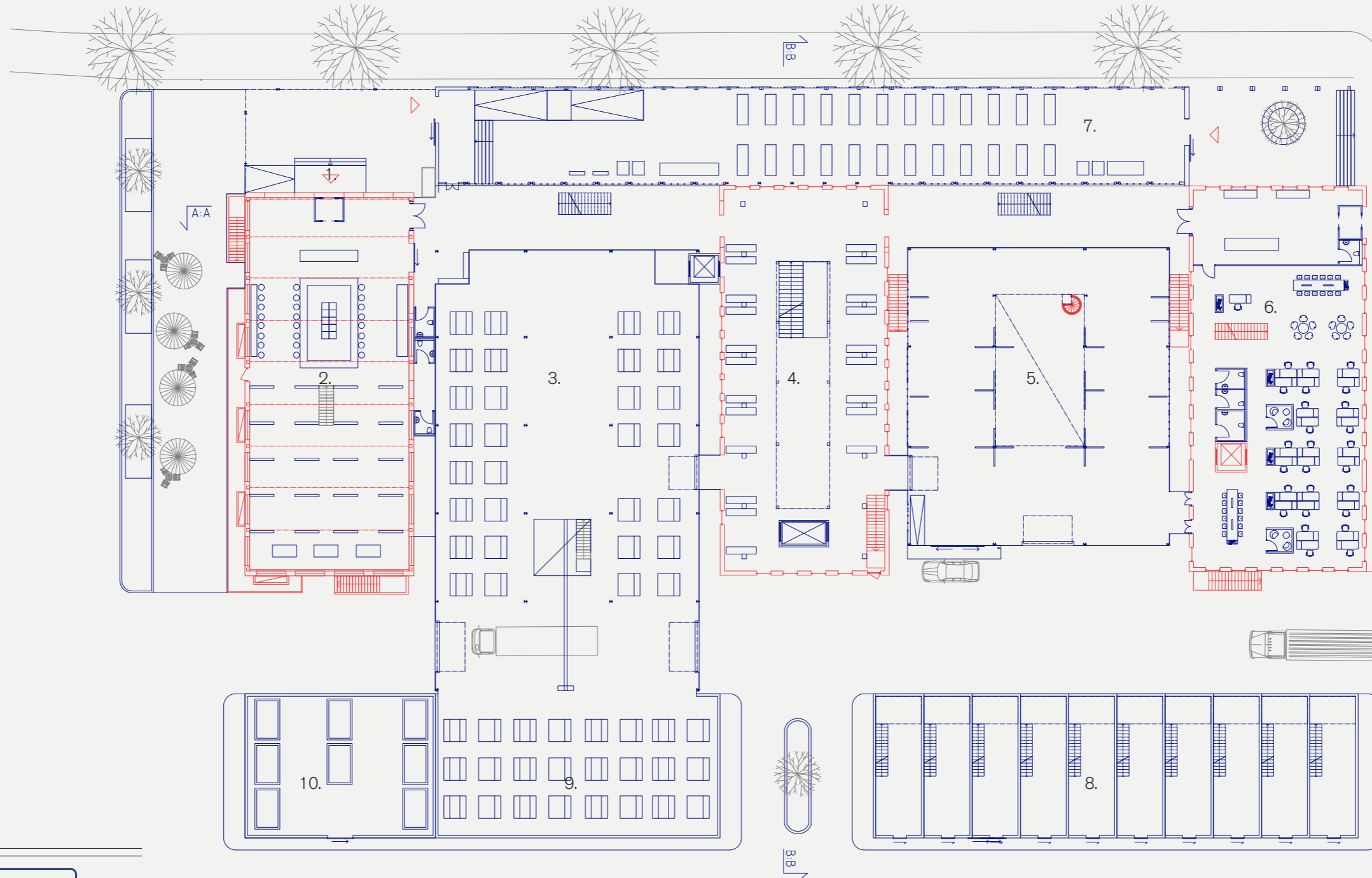
Hyllor och väggavskiljare är återbrukat av enklare träskivor. Spiraltrappan är befintlig men flyttad från sin tidigare position.

- Befintligt
- Nytt
- Återbrukat

Orienteringskarta



# BOTTENPLAN

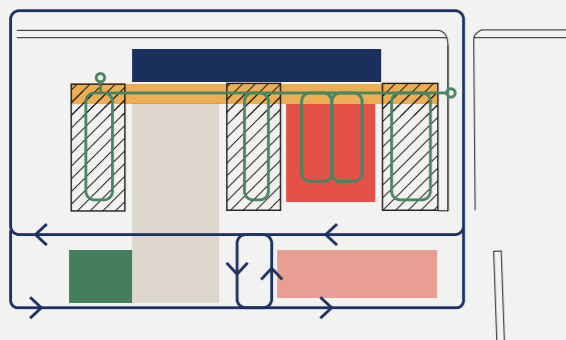


1. Huvudentré
2. Butik/Shop/Café
3. Depå/Lager
4. Försäljningsyta återbruket
5. Försäljningsyta återbruket
6. Kontor
7. Öppen verkstad
8. Ateljéer
9. Lager
10. Återvinningscentral

- Befintligt
- Nytt

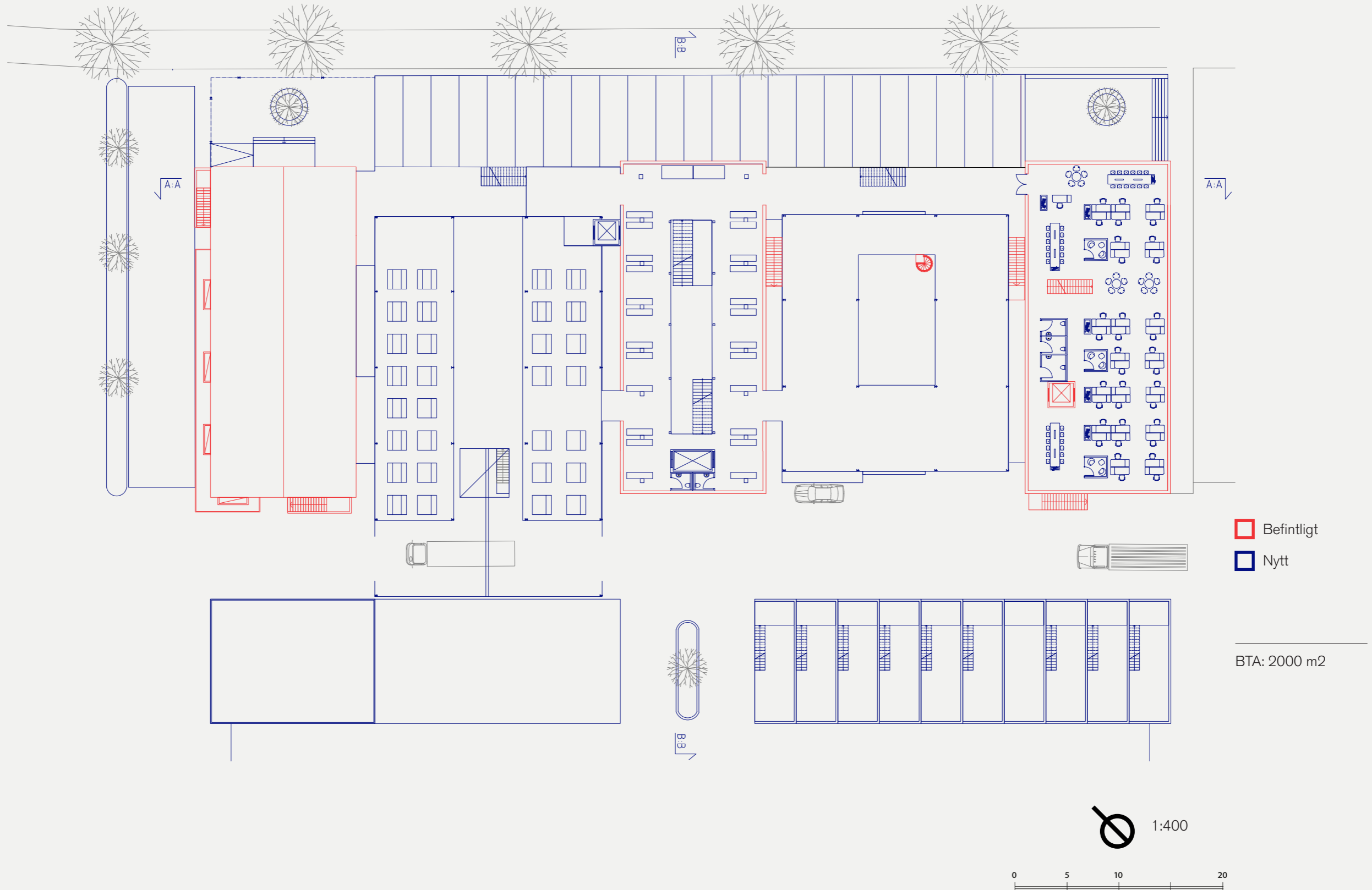
BTA: 3900 m<sup>2</sup>  
 Ateljé: 480m<sup>2</sup>  
 Återvinning: 190m<sup>2</sup>  
 BTA Total: 9600m<sup>2</sup>

Flödesdiagram

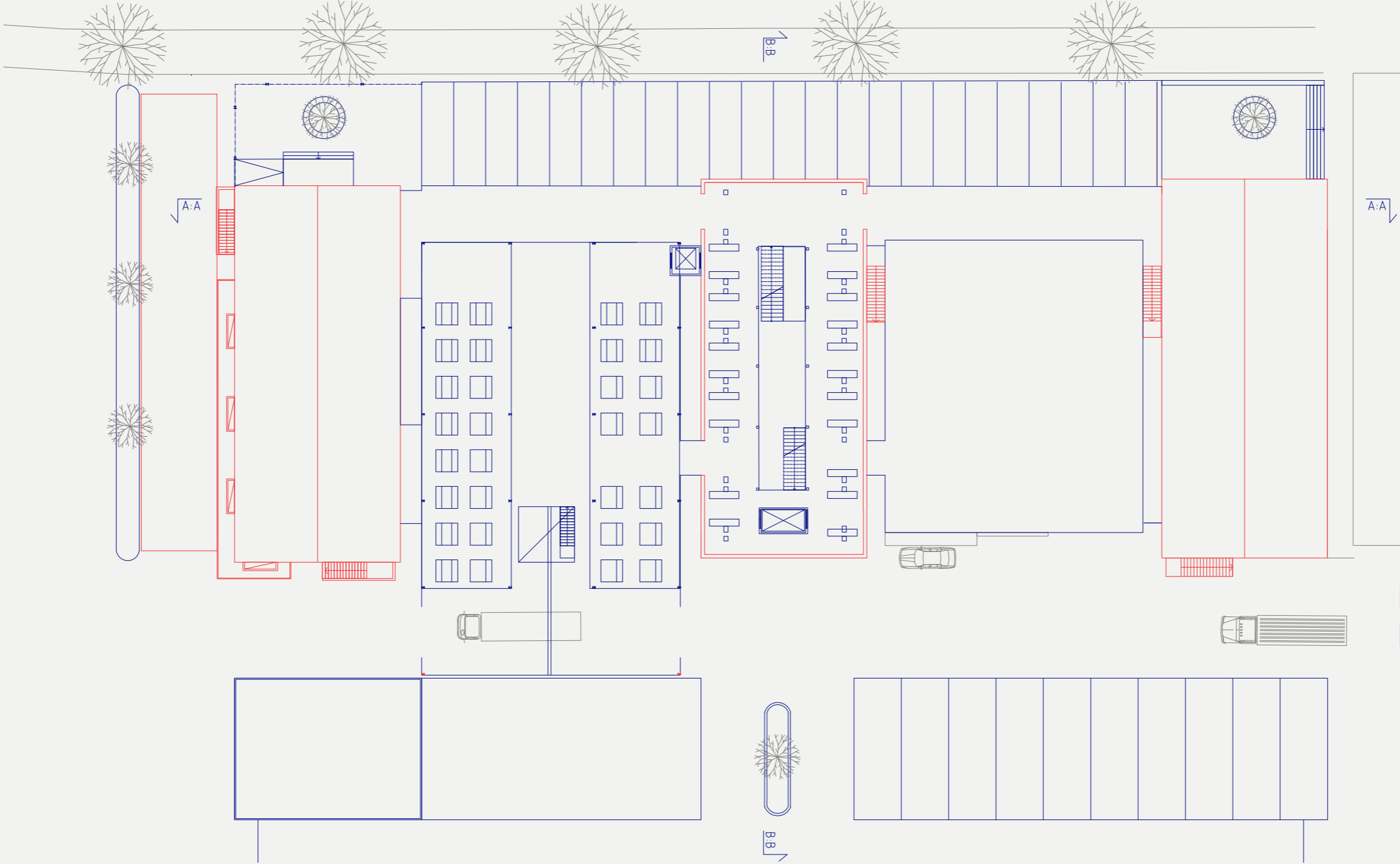


1:400

# PLAN 2



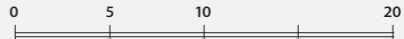
# PLAN 3



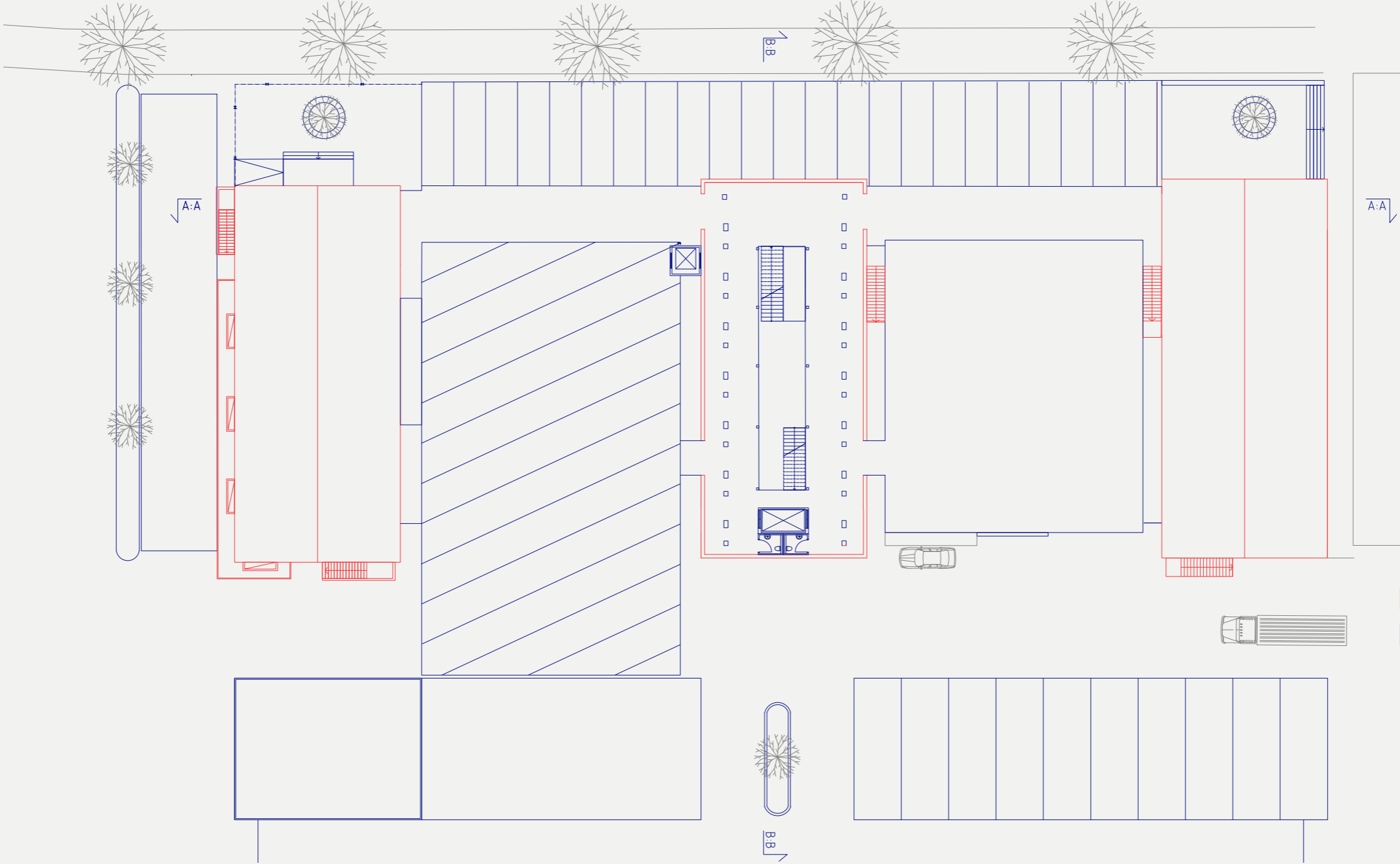
- Befintligt
- Nytt

BTA: 448 m2

1:400

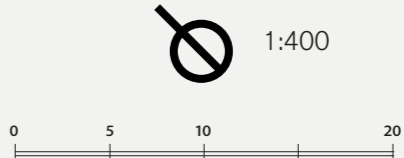


# PLAN 4

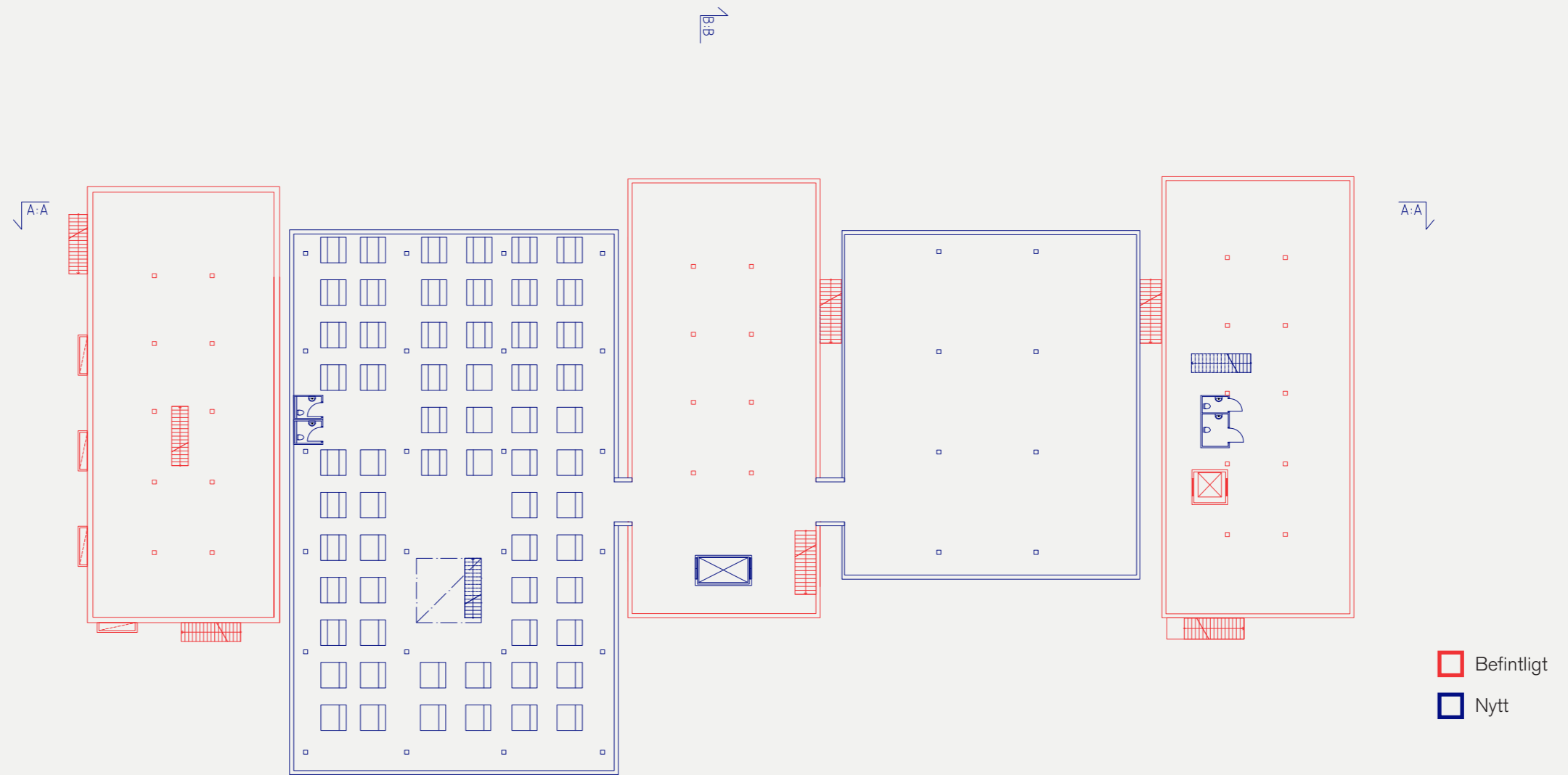


- Befintligt
- Nytt

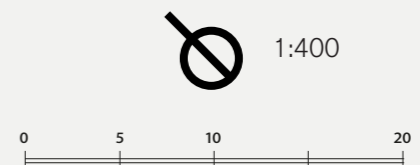
BTA: 448 m2

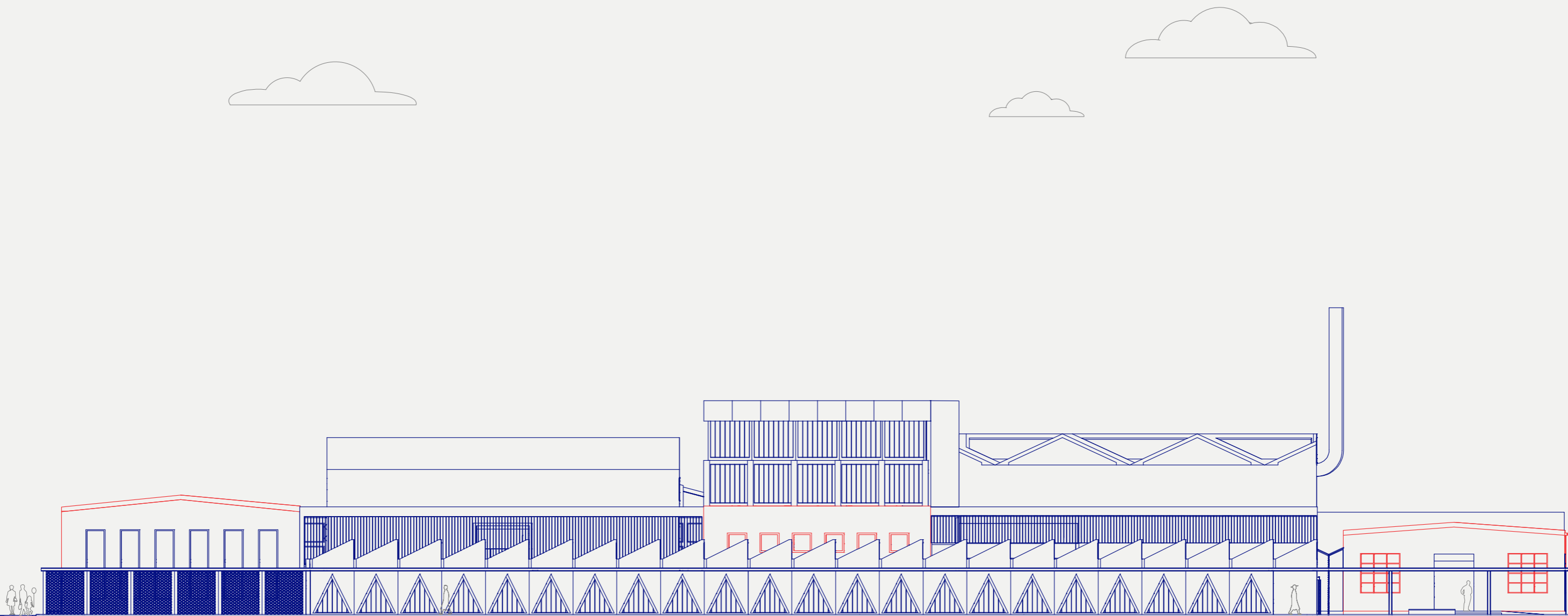


# KÄLLARE



BTA: 2800 m<sup>2</sup>





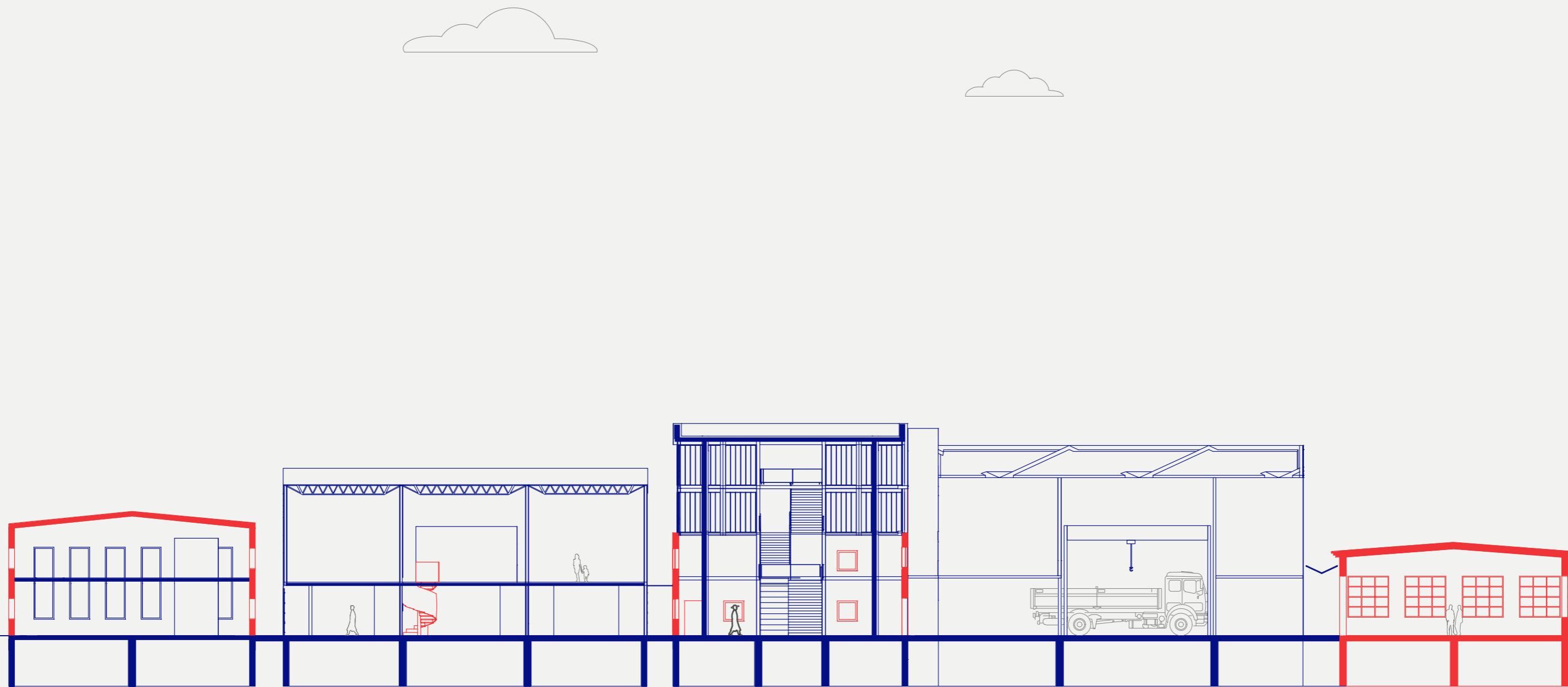
**FASAD NORR**

Befintligt

Nytt

0 1 2 3 4 5 10 m

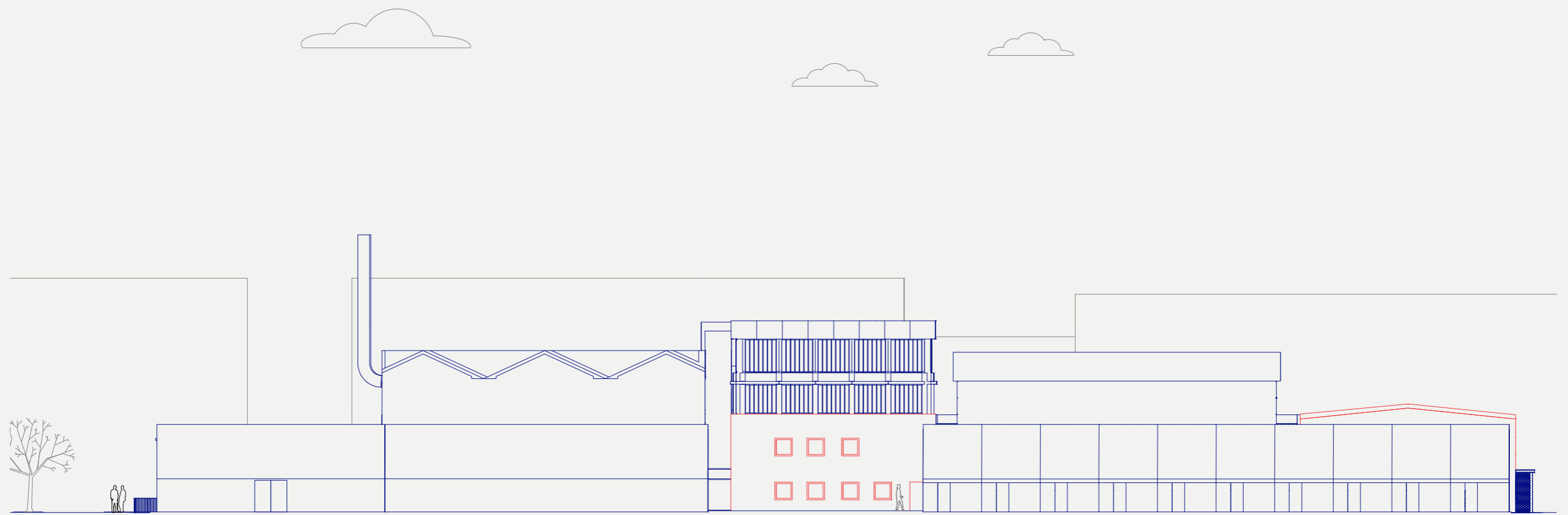




**SEKTION A:A**

0 1 2 3 4 5 10 m

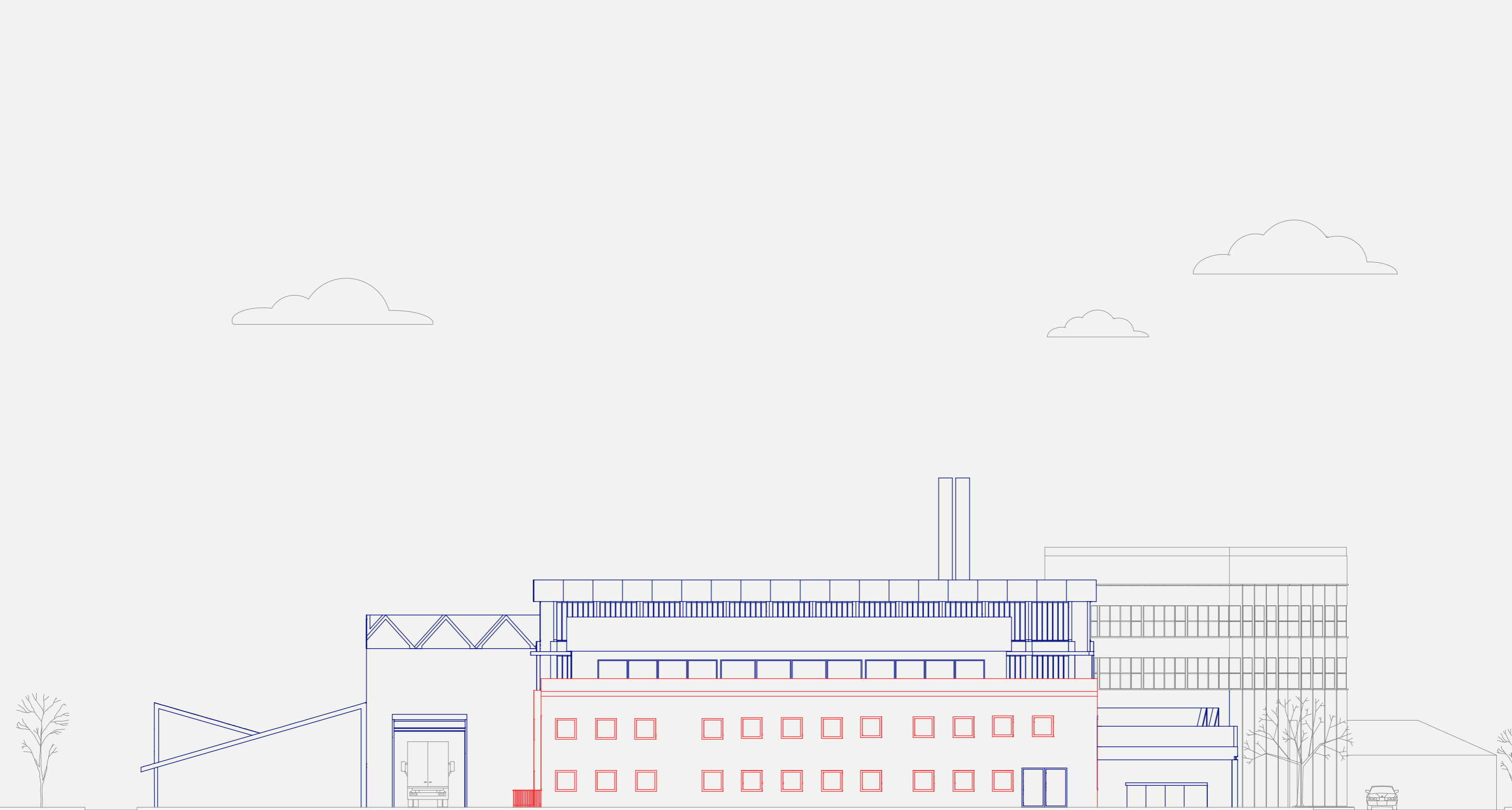
- Befintligt
- Nytt



**FASAD SÖDER**

0 1 2 3 4 5 10 m

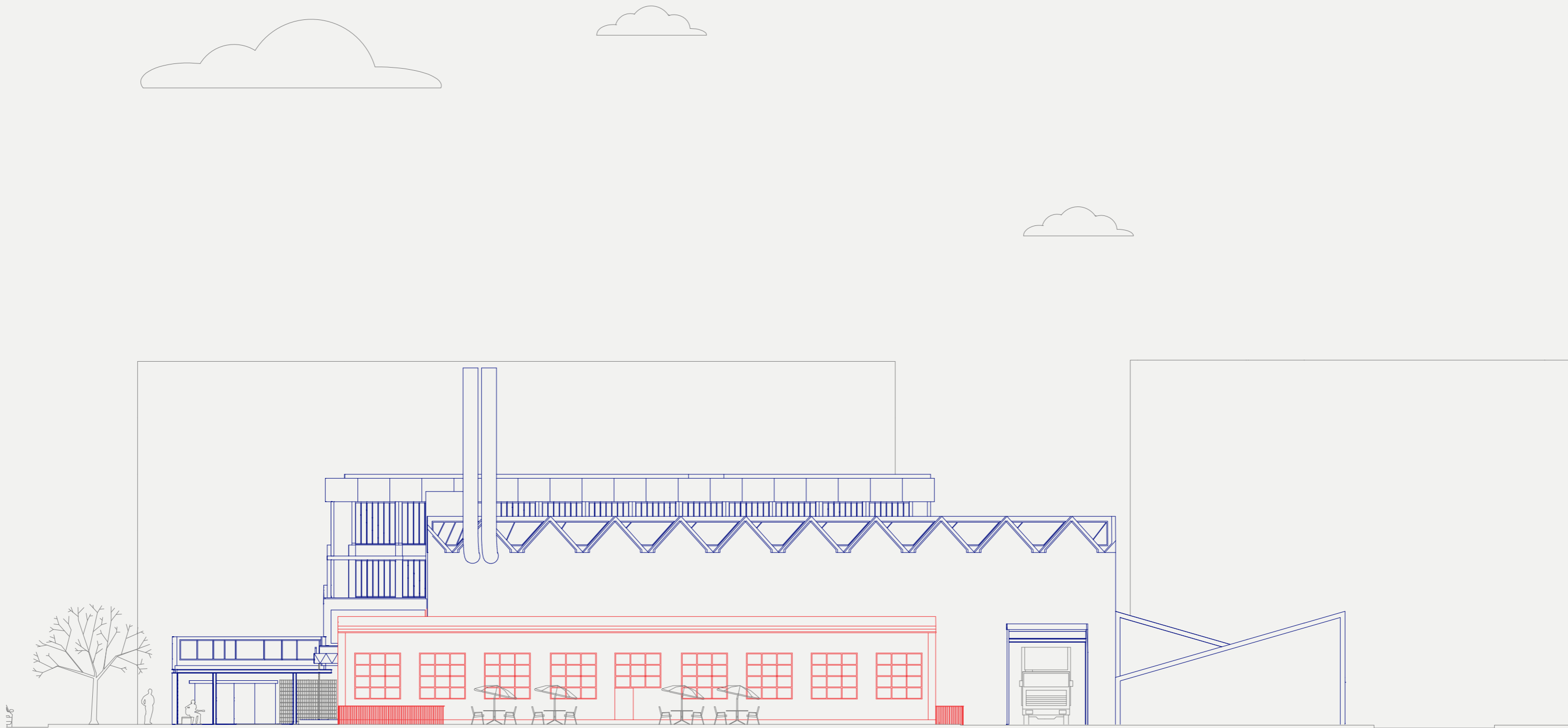
- Befintligt
- Nytt



**FASAD VÄST**



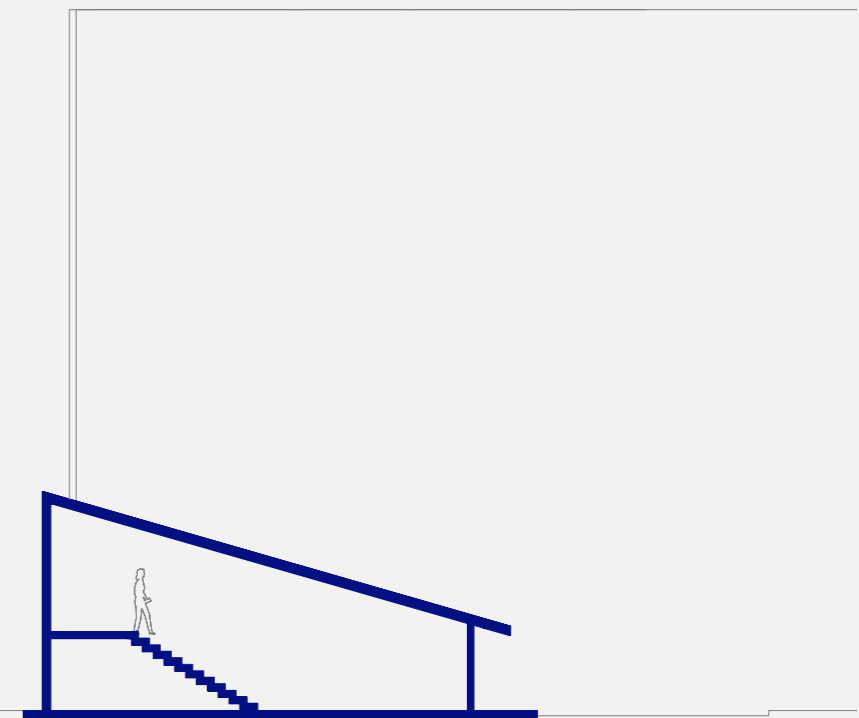
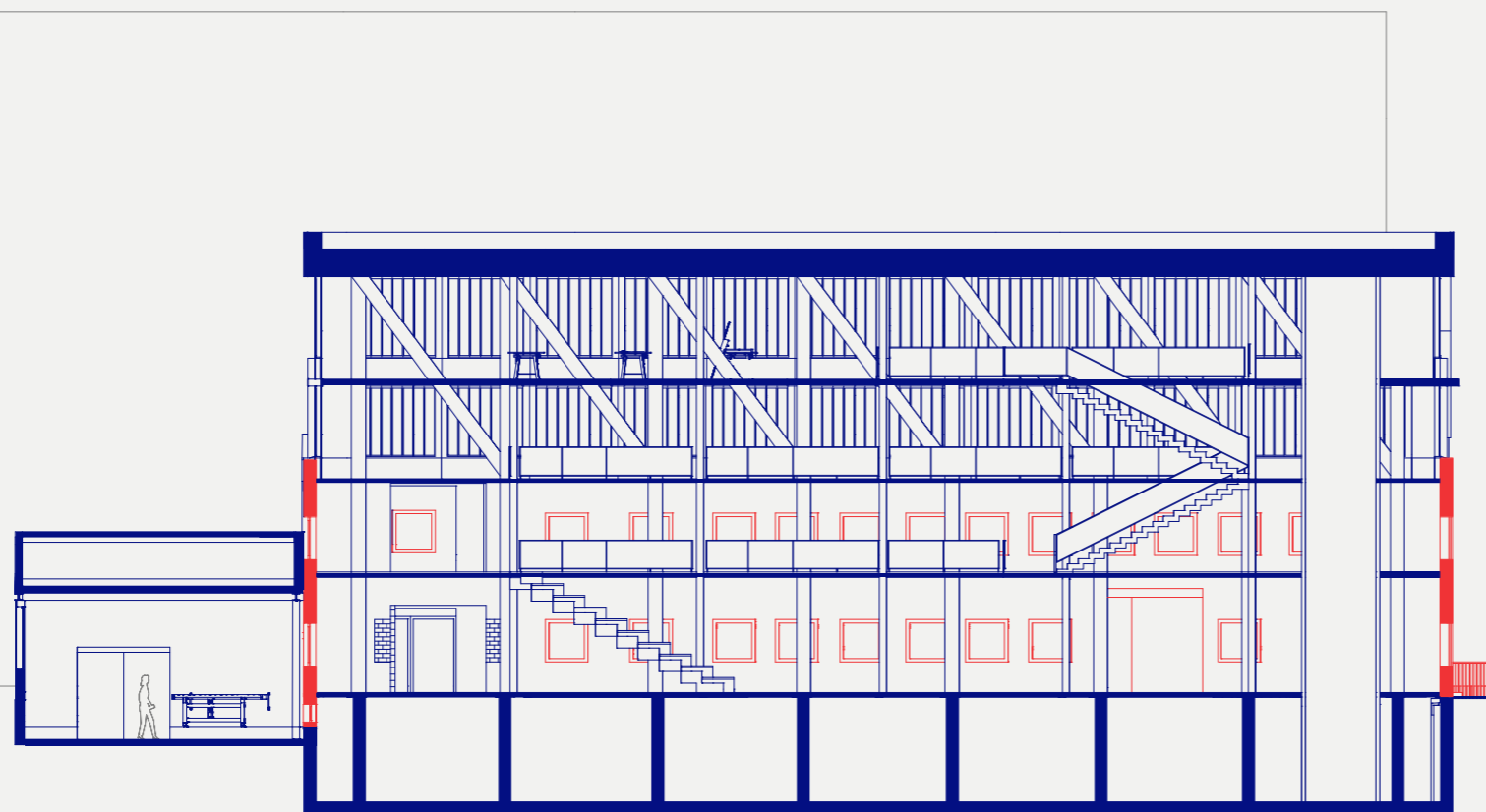
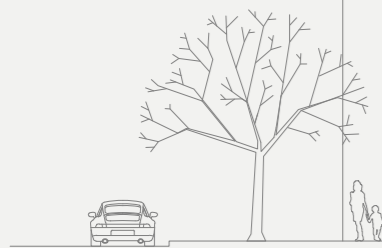
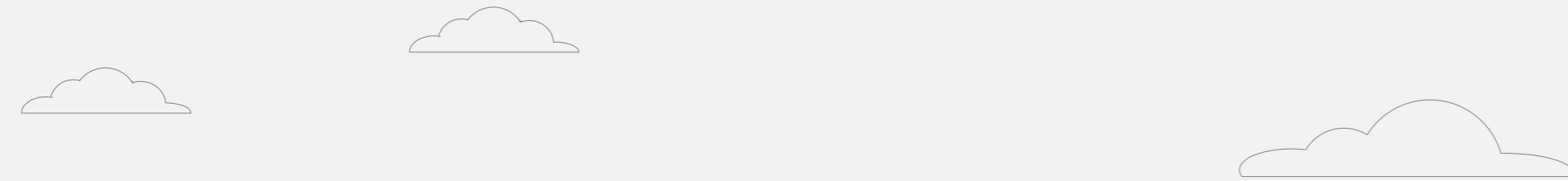
-  Befintligt
-  Nytt



**FASAD ÖST**



- Befintligt
- Nytt

0 1 2 3 4 5 10 m



0 1 2 3 4 5 10 m

**SEKTION B:B**

-  Befintligt
-  Nytt

# REFLEKTION

---

Den miljöbelastande konsumtionen måste minska. Detta arbetet undersöker hur man kan se potentialen i det redan befintliga.

Att se värdet på de saker man äger och ägna sig åt ett mer varsamt hushållande med resurser ställer krav på innovation, inte minst hos arkitekter.

Inom kommersiell byggsektor ägnar man sig inte i dagsläget åt att bygga med återbrukade material i den omfattning som krävs för att det ska ha en reell påverkan på miljön. Processen för nyttjande av återvunna material i byggande går emot det rådande arbetssättet när det gäller nyproduktion där de stora byggaktörerna jobbar väldigt likriktat i sina byggprocesser. I arbetet med att återanvända befintligt material måste mycket av kraften läggas i förarbetet. Det krävs en noggrann inventering av material för att kunna avgöra mängden som finns att tillgå samt kvalitet. Detta gör att det blir de befintliga materialen som styr och utgör ramverket för formgivningen snarare än att byggelement anpassas till tänkt form. Ett ökat intresse och efterfrågan av att införa ett cirkulärt tänk i byggprocesser skulle skapa erfarenheter och därmed leda till en formalisering av arbetssätt och det gör det i sin tur enklare att arbeta med. Hanteringen av det som vi idag ser som avfall kan då bli mer organiserat vilket öppnar upp för en bredare andrahandsmarknad. Arkitektoniskt skulle det kunna leda till intressanta innovationer utan att för den skull ge avkall på estetiken.

Kvarteret Verket är en ny form av blandstad där cirkulär resursanvändning är en starkt integrerad del av de boendes livsstil. De boende lever mer resurseffektivt enligt devisen reduce, reuse, recycle. I området skapas också plattformar för utförandet av tjänster. Du kan välja att laga dina ägodelar själv eller låta en yrkeskunnig i hantverksbyn göra det.

Kanske kommer våra framtida konstruktioner se ut som lapptäcken av historiska lager där varje byggnadsdel kan skvallra om sin tidigare ägare. Kanske är det inte det allra senaste stilen som råder utan en blandning av nytt och gammalt?

# SLUTSATS

---

Min utgångspunkt till detta examensarbete var från början att lära mig mer om återbruk och cirkulär resursanvändning. Dels för att jag finner ämnen intressant men också för att byggbranschen, inte minst arkitekter, kommer att behöva ta ställning till hur våra befintliga resurser ska användas. Med det här arbetet ville jag också visa att det går att gestalta arkitektoniska kvalitéter med återbrukade material. Jag har fått en djupare förståelse gällande ämnet men inser att det finns betydligt mer att upptäcka och forska vidare inom.

Diskussionen under redovisningstillfället var intressant och öppnade upp för nya möjligheter gällande återbruk och återbruksdepåns roll i området. Ett av samtalsämnena var huruvida byggnaden skulle vara permanent eller temporär. Vid en temporär konstruktion skulle återbruksdepån kunna förflytta sig inom Malmö över tid. Byggnaden skulle kunna förenklas, möjligen till en paviljong, för att sen byggas upp på en ny plats. Skulle man utveckla detta koncept kan fler mindre paviljonger öppnas upp på flera ställen. Produkterna som är till försäljning skulle då kunna anpassas till målgruppen i området. Det tillfälliga i en paviljong skulle också kunna nyttjas vid platsskapande insatser vilka ofta förekommer i områden för nybebyggelseutveckling.

Vid ett fortsatt arbetet hade jag velat titta närmare på hur fler aktörer skulle kunna dra nytta av återbrukade byggnadselement. Exempelvis byggemskaper som då kan komma ner i kostnad för byggmaterial, det kan i sin tur leda till att fler väljer att bygga i egen regi.

Allteftersom jag arbetat med den nya återbruksdepån har projektet triggat min fantasi till att lättare föreställa mig verksamheten i sitt sammanhang. Att placera en sån här typ av verksamhet centralt i staden möjliggör för fler att hitta hit för att köpa återbrukade material och det ökar även folks medvetenhet kring överkonsumtion. Verket skulle kunna komma att fungera som en tongivare för hållbart byggande i de nya stadsdelar som växer fram.

# KÄLLOR

---

Text:

Andersson, M. (2014). *Kvarteret Brännaren – en gång ett hett industriområde*. <https://www.sydsvenskan.se/2014-10-04/kvarteret-brannaren-en-gang-ett-hett-industriomrade> [2018-11-12]

Byggsystem i Skåne (u.å) *Traditionell skånsk bebyggelse*. <http://www.byggsystemiskane.se/traditionell-skansk-bebyggelse/> [2018-09-12]

Earth Overshoot Day (2019). *Country Overshoot Days*. <https://www.overshootday.org/newsroom/country-overshoot-days/> [2019-01-15]

Genbyg (u.å). *Genbyg – måske Danmarks største genbrugstømmerhandel*. <https://www2.mst.dk/udgiv/publikationer/2001/87-7944-406-7/html/05.htm> [2018-11-05]

Hedman, J. (2017) *Cirkulär ekonomi*. <https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/EU-och-internationellt/EUs-miljoarbete/Cirkular-ekonomi/> [2018-10-15]

Jensen, G. K. & Sommer, J. (2018). *Building a Circular Future - 3rd Edition*. [https://gxn.3xn.com/wp-content/uploads/sites/4/2018/09/Building-a-Circular-Future\\_3rd-Edition\\_Compressed\\_V2-1.pdf](https://gxn.3xn.com/wp-content/uploads/sites/4/2018/09/Building-a-Circular-Future_3rd-Edition_Compressed_V2-1.pdf) [2019-01-15]

Københavns Kommune (2014) *VÆRDIFULDE KULTURMILJØER I KØBENHAVN PRODUKTIONENS KØBENHAVN*. [file:///C:/Users/tomas.lazar/Downloads/produktionens-kbenhavn-hndvrkerbyen-i-valby-\\_1346.pdf](file:///C:/Users/tomas.lazar/Downloads/produktionens-kbenhavn-hndvrkerbyen-i-valby-_1346.pdf) [2019-01-15]

Liselotte Norén, Mongara (2015). *Bruk för människor*. <https://sofisam.se/download/18.31c2dc0f149b90a66014c962/1472023484111/Bruk%20f%C3%B6r%20m%C3%A4nniskor.pdf> [2018-10-10]

Länsstyrelsen (2002). *INDUSTRI- OCH VERKSAMHETSMILJÖER I MALMÖ*. Malmö: Prinfo/Team Offset & Media. [2018-09-15]

Malmö Stad (2015). *Nu tas första spadtaget i nya Sorgenfri*. <http://www.mynewsdesk.com/se/malmo/pressreleases/nu-tas-foersta-spadtaget-i-nya-sorgenfri-1272022> [2018-08-02]

Malmö Stadsbyggnadskontor (2008). *Norra Sorgenfri Planprogram*. [https://malmo.se/download/18.af27481124e354c8f1800020125/1491302549563/Norra+Sorgenfri+planprogram\\_reviderat.pdf](https://malmo.se/download/18.af27481124e354c8f1800020125/1491302549563/Norra+Sorgenfri+planprogram_reviderat.pdf) [2018-08-05]

Naturvårdsverket (2017) *Energieffektivisering i bostäder och lokaler*. <https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Energi/Energieffektivisering/Bostader-och-lokaler/> [2018-08-18]

Schlyter, O (2006). *Norra Sorgenfri Kulturhistoriskt underlag inför planprogram*. <https://docplayer.se/43527074-Norra-sorgenfri-byggnadsantikvarisk-utredning-malmo-stad-skane-lan-kulturhistoriskt-underlag-infor-planprogram-olga-schlyter.html> [2018-08-05]

Sveriges geologiska undersökning (u.å). *Urban Mining*. <https://www.sgu.se/mineralnaring/metall--och-mineralatervinning/urban-mining/> [2018-08-02]

Tunström, M. Gunnarsson-Östling, U. Bradley, K. (2015). Socioekologisk Stadsutveckling. Stockholm: Arkitektur Förlag AB.

Wendell, J. (2011). *Den industriella revolutionen*. <http://www.historia2.se/historia123/?p=537> [2018-11-05]

# KÄLLOR

---

BILDER:

Andersson,J. (2011). *Gasverket*. <http://norrasorgenfri.blogspot.com/2011/01/>

Becher, B. & Becher, H. (1959-1973). *Fachwerkhäuser Siegener Industriegebiet(Framework Houses, Industrial district of Siegen from 1959-1973), 1993* [fotografi]. <http://www.artnet.com/artists/bernd-and-hilla-becher/> [2019-01-13]

DIY (u.å). *Woodworking - picture*. <http://1to1create.biz/woodworking/1975-woodworking-picture.html> [2019-01-03]

Genbyg (2016). <https://blog.genbyg.dk/2016/10/14/kom-med-til-lagersalg/?lang=sv> [2018-08-17]

Filip Dujardin (u.å). *People's Pavilion*. <http://www.bureausla.nl/project/peoples-pavilion/> [2018-07-13]

Lendager Group (2018). *The Resource Rows*. <https://lendager.com/en/architecture/resource-rows/> [2018-07-13]

Malmö bildarkivet. (u.å) *Gasverket*. <https://bildarkivet.malmo.se/asset-bank/action/quickSearch?CSRF=tKqcz9EhsKu3Ki8G-8M2Y&newSearch=true&quickSearch=true&keywords=gasverket> [2019-01-03]

Mclellan, T. (u.å). *Things Come Apart*. <https://www.toddmclellan.com/thingscomeapar#e-15> [2019-02-21]

Schröter, R. (2018). *The Hardware Store Of The 21st Century Is Here*. <https://popupcity.net/the-hardware-store-of-the-21st-century-is-here/> [2018-12-18]

Tekniska verken (u.å) *Avfallstrappan*. <http://www.tekniskaverkenikiruna.se/privat/renhallning/avfallstrappan/> [2018-10-15]

The Telegraph (2016). *Bargain hunters ignore Black Friday stores for online shopping*. <https://www.telegraph.co.uk/business/2016/11/27/bargain-hunters-ignore-black-friday-stores-online-shopping/>[2016-11-27]

Wahlström, R. (2012) *Industrigatan då och nu*. <http://norrasorgenfri.blogspot.com/2012/07/industrigatan-da-och-nu.html>

The Real Yellow Pages (u.å). *AM Recycling*. <https://www.yellowpages.com/santa-clarita-ca/mip/am-recycling-472747206> [2019-01-13]