




ÅTERBRUKSGUIDE FÖR KONTOR



Centrum för
**CIRKULÄRT
BYGGANDE**

white



"Never demolish, never remove or replace, always add, transform, and reuse!"

"Demolishing is a decision of easiness and short term. It is a waste of many things — a waste of energy, a waste of material, and a waste of history. Moreover, it has a very negative social impact. For us, it is an act of violence."

— Anne Lacaton and Jean-Philippe Vassal,
vinnare av Pritzker-priset i arkitektur 2021



Centrum för
**CIRKULÄRT
BYGGANDE**



ivl
SVENSKA
MILJÖINSTITUTET

VINNOVA

white

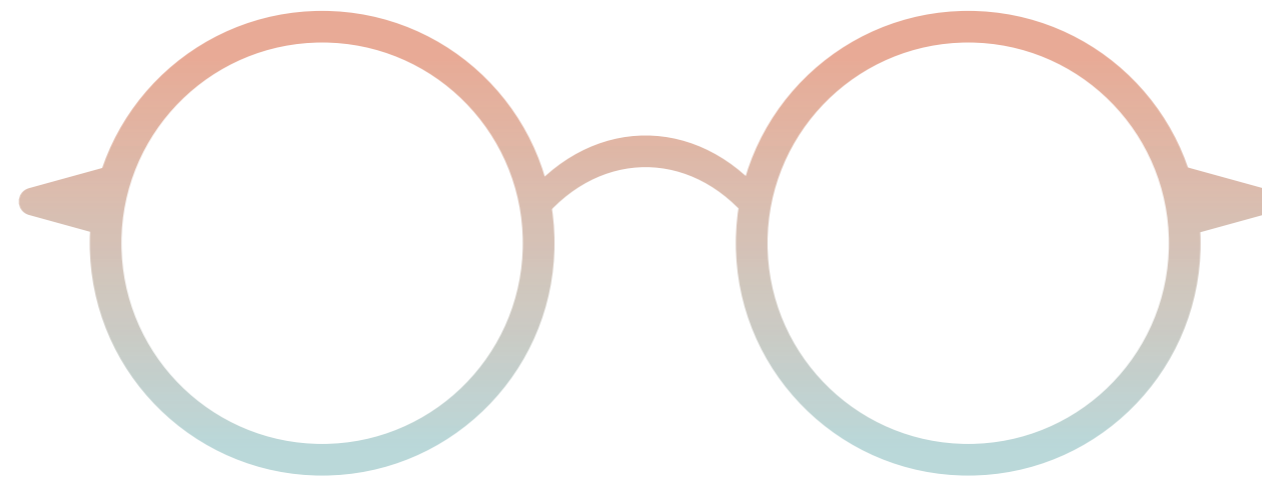
Återbruksguide för kontor

har tagits fram inom Centrum för cirkulärt byggande, en samverkansarena som leds av IVL Svenska Miljöinstitutet och utvecklas tillsammans med samarbetsparter i innovationsprojekt som finansieras av Vinnova. Se alla parter på webbsidan: <https://ccbuild.se/om-oss/organisation/>

Vi som tagit fram guiden är Björn Johansson, Fredrik Petersson, Malin Belfrage, Sara Grahn och Lise-Lott Larsson Kolesar på White Arkitekter.

Till hjälp har vi pratat med en stor skara kollegor inom White: arkitekter, kalkylingenjörer, projektledare, landskapsarkitekter, antikvarier, inredningsarkitekter, hållbarhetsspecialister, belysningsdesigners & restaureringsarkitekter.

Stort tack till kunder, beställare och samarbetspartners som bidragit med kunskap, kloka perspektiv och entusiasm inför detta viktiga ämne.



Återbruksguide för kontor

Frågorna är många – och tiden är knapp.

*Vi har inte alla svar, men vi vill förmedla vår metod, ge inspiration och goda råd.
Vi vill därför låna ut våra kreativa arkitektglasögon – så vi tillsammans kan se på
våra redan byggda kontor i ett nytt perspektiv.*

Innehåll:



VARFÖR ÅTERBRUK?6

Ett stabilt återbruk.....	8
Hållbarhet	8
Historia	9
Ekonomi.....	10

VAD HAR VI FÖR KONTOR?..... 11

Kontoret genom tiderna.....	11
1700-tal - intellektuella rum.....	12
1800-tal	13
1900-tal.....	14
1910-tal	15
1920-tal	16
1930-tal.....	17
1950-tal.....	19
1960-tal.....	21
Samtidigt i 1800-talsbebyggelsen	22
1970-tal	23
1980-tal.....	25
Samtidigt i industribebyggelsen.....	26
1990-tal.....	27
2000-tal.....	28
2010	29
Nutid.....	30
Något om framtiden.....	30
Arkitekttonisk darwinism	32

HUR GÖR VI?33

Motivera återbruket i projektet	34
Definiera återbruket	35
Differentiera återbruket	35
Välj kortaste vägen	36
Kontorsåterbrukets skalor.....	37
Vilka bygghälsor kan vi återbruka	40
Arkitektens återbruksmetodik.....	41
Projekteringsmetoder	42
Fler perspektiv	43

HUR BLIR DET?.....55

Kromet, Göteborg	56
Hugin, Uppsala	57
Energimyndigheten, Eskilstuna.....	58
Telia Company, Luleå.....	59
Klövern, Kista	60
Avinode Group, Göteborg	61
Återbruket, Skärholmen.....	62
Selma Lagerlövs Center, Backa	63
Uppfinnaren 2, Stockholm	64
Gamla Riksdagshuset, Stockholm.....	65

EFTERORD66

Varför återbruk?

Historiskt sett har vi alltid sysslat med återbruk. När resurserna var små och tidskrävande att få fram så arbetade vi med det vi hade till hands. Vi grävde där vi stod och reparerade det som var trasigt.

För att röra oss framåt gav vi gamla saker ett nytt liv. Äldre byggnadstyper fann nya innehåll, nya murar murades upp med gammalt tegel – eller en runsten som var nära till hands. Vi förädlade och förbättrade, lade till nya lager och hittade nya sammanhang för de klenoder vi ärvde.

När industrialismen kom så förändrades vårt synsätt. Material och transporter blev billiga, arbetskraft blev dyrt. Det nya blev norm och underhåll blev en börda. Vi sliter och vi slänger i en linjär byggindustri. Så kommer efterkrigstiden och det urbana samhällsbyggandet exploderar - som konsekvens producerar vi avfall och utsläpp i en mängd som saknar historiskt motstycke.

Idag har vi nya synsätt. Vi tampas med konsekvenserna av industrialismen och vår moderna konsumtion. Utan tvekan har den gett oss en högre levnadsstandard och livskvalitet som vi inte vill göra avkall på. Vi har samtidigt en upparbetad byggnadsmassa som utgör en potentiell resurs för återbruk. Nu utvecklar vi metoder för att återigen nyttja vad vi har till hands. Nu kan vi (åter) återbruka!

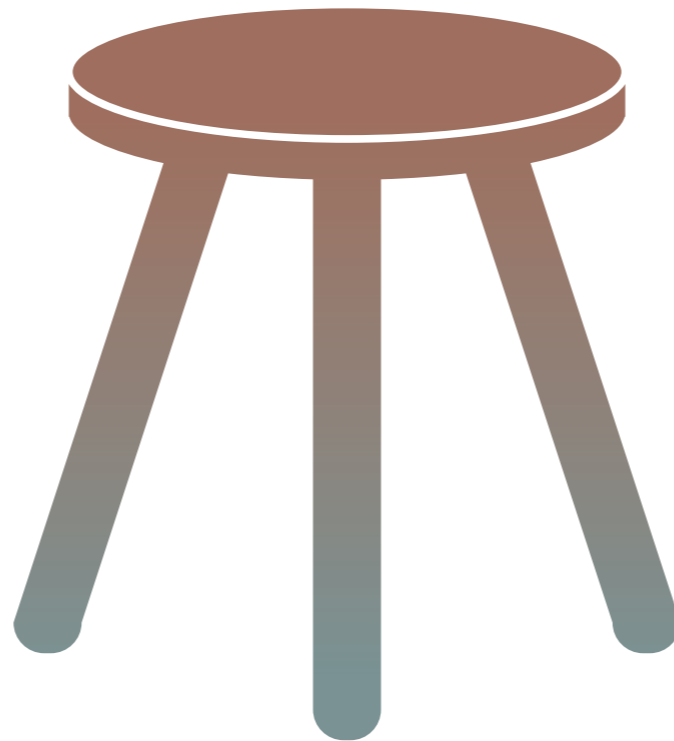
Kontoret som exempel

Få miljöer präglas av slit och släng-kulturen i så hög grad som kontoren. Ständiga flyttar av såväl företag som medarbetare, omorganisationer, ägarbyten och nya arbetssätt har gjort att

vi inte gett samma långsiktiga omtanke åt kontoren som vi gör med exempelvis våra hem – trots att det är på jobbet vi spenderar halva vår vakna tid.

Hur kan vi då tänka runt återbruk i dessa miljöer? Hur kan vi utgå från befintliga värden, material och strukturer när vi utvecklar framtidens kontor? Denna skrift ämnar att väcka frågan och få oss att se återbrukspotentialen i våra kontorsfastigheter – och varför det är så viktigt.

Ett stabilt återbruk står på tre ben:



Hållbarhet - Kulturhistoria - Ekonomi

Saknas ett av dessa ben så står vårt återbruk betydligt ostadigare – men när vi hittar goda argument för alla tre så är valet att återbruka inte ens en fråga länge, utan en självklarhet. Det är dit vi vill komma.



Hållbarhet

Vår tids byggprocess har varit förvånansvärt linjär. Vi beställer enkelt nytt från hyllan och lämnar bekvämt avfallet på tippen eller så blir det nyttig energi i ett värmeverk. På köpet tjänar entreprenörer på materialtransaktionerna och energileverantörer på avfallet. Så – är alla nöjda då? Nej, inte planeten.

Tiden har kommit i kapp oss och planeten börjar säga ifrån. Materialbrist, logistikproblem, klimatkatastrofer och avfallsberg. I Sverige nyttjar vi år 2020 motsvarande 4,2 jordklot per år. Även sociala och kulturella värden går förlorade.

Så nu när hållbarhet och klimat är högt upp på agendan har vi äntligen möjlighet att bryta linjära mönster och hitta andra hållbarare, cirkulära vägar att gå – ta vara på, utveckla, förädla, designa och gestalta utifrån befintliga värden på plats i första hand, men även från andra platser.

Det visar sig nu att det inte blir dyrare att återanvända gips och skruv på ett ställe, att bibehållen planlösning ger stora besparingar för både fastighetsägare och ny hyresgäst på ett annat och att det blir snyggare med återbrukat tegel på ett tredje ställe.

Så, låt oss i branschen omfamna denna positiva utveckling och plötsligt känns det inte så svårt att gå tillbaka till 1980-talets uttag av resurser från jordskorporn – vi har ju redan så mycket material i omlopp.

Vi i branschen har en resa att göra tillsammans, återupptäcka tingens och platsernas befintliga värden, minska transporter, avfall och förstå tjusningen i att skapa med det vi har. Att styra våra projekt, som alltid, mot slutresultat och ekonomi, men även mot hur vi lyckas maximera återbruk och minimera avfall – och därmed drastiskt minska miljö- och klimatpåverkan.

Så välkommen att stiga på tåget som tar oss med på den cirkulära resan. Tillsammans skapar vi den marknad som behövs för att göra det möjligt, roligt och attraktivt att sluta cirkeln och göra byggprocessen cirkulär.

”Det är dags nu – att börja utgå ifrån det vi har i stället för ifrån ett blankt papper. Att se värden i det befintliga och ta avstamp i det, när vi skapar för framtidens behov. Vi får lära om – det är helt enkelt en annan behovsanalys, skapande process och byggprocess som måste till. I stället för att beställa från hyllan, skapar vi ifrån det befintliga.”

Lise-Lott Larsson Kolessar,
Hållbarhetsstrateg på White

Kulturhistoria

Dagens återbruksambitioner har ofta sitt ursprung i en hållbarhetssträvan, men återbruk har potential att ge oss mycket mer än bara en miljötjänst – det låter oss även värna, använda och uppleva vår historia. Genom att låta tiden ha sin gång och lämna sin patina skapas ett tidsdjup som fyller våra miljöer med berättelser och mening. Kulturhistoria skapar karaktär och atmosfär. Genom att återbruka kan vi relatera till tidigare brukare, såväl kritiskt som nostalgiskt. Genom att modifiera, reparera och rekonditionera håller vi hantverken vid liv, och kan på så sätt försätta byggnader, byggnadsdelar och hela miljöer i ett kontinuerligt skeende, istället för att betrakta dem som produkter med ett bäst-före-datum.

Kontor är miljöer som tydligt präglas av sin tids teknik och ideal. Att leva sig in i dessa kan skapa miljöer där gammalt och nytt smälter ihop till en helhet, eller där de står i spännande kontrast till varandra. Som inspirationskälla kan gårdagens kontor både underbygga och ifrågasätta vår tids ideal. Det är oftast i situationer där krocken mellan nu- och dåtiden som kvaliteter uppstår – när vi tvingas frångå det optimala och istället låter våra givna förutsättningar styra.

Vi bör inte tänka på historia bara som saker som hände för länge sen – i en så föränderlig värld som kontor skapas historia snabbt. Bara på ett decennium kan våra ideal och arbetssätt förändrats enormt. Generellt betraktar vi vår närhistoria med stor skepsis och vill gärna göra upp med den, men den historia som är 50 år eller äldre vurmar vi för och finner inspiration i. Det är därför en utmaning vi bör anta att vurma även om vår närhistoria och hitta kvaliteter i denna, så den också kan överleva till de vördnadsvärda 50 årens ålder. Sen ska vi inte sticka under (den återbrukade) stolen med att det även finns mycket dåligt i vårt närhistoriska arv; miljöfarliga produkter, lågkvalitativa material och dålig design. Men drar vi allt över en kam så missar vi även guldkornen – och vi förlorar möjligheten att förädla och skapa mer långsiktiga värden.

Att se på kontoren med kulturhistoriska glasögon tillåter oss att förälska oss i miljöer vi annars tagit för givet. När vi studerar och förstår kontorsarkitekturen som ett kulturhistoriskt fenomen skaffar vi oss en inlevelseförmåga som går bortom kravställningar och gör arbetet såväl enklare som mer passionerat.

Återbruk är en form av bevarande, där vi ger våra miljöer chansen att bli kulturhistoria. Om vi inför mjuka värden i återbruksprocesserna kan vi ytterligare stärka vår argumentation och få en stadig utgångspunkt i gestaltandet av våra framtida kontorsmiljöer.

”Återbruk försätter det som hittills setts som förbrukningsvaror i ett kontinuerligt skeende – ett långt liv där historiska värden uppstår”

***- Fredrik Petersson,
restaureringsarkitekt på White***





Ekonomi

Våra kontorsbyggnader styrs till stort av ekonomiska förutsättningar. De ska vara billiga, rationella och yteffektiva - men samtidigt attrahera och främja de medarbetare som genererar pengar åt företaget. När vi ser på kontor i ett återbruksperspektiv måste vi förstå denna balansgång. När vi återbrukar måste vi se värdet av de tidigare investeringar som gjorts, och se byggnaderna som potentiella resurser. Att slösa med sådana resurser är att slösa med pengar – pengar som vi istället kan återinvestera i långsiktigt hållbar kvalitet.

Vi har svårt att värdera det vi redan har – i synnerhet om det saknas ett listat andrahandsvärde på en marknad. Men om vi istället ser på värdet som kostnaden för att ersätta en funktionsduglig produkt med en ny produkt (med samma funktion) så ter sig investeringen onödig och besparingen självklar.

Att kalkylera för återbruk är därmed annorlunda än att kalkylera för nybyggnad och nyinköp. För att jämföra kalkylerna måste vi se i ett vidare perspektiv, på de omkostnader som uppkommer vid hantering, lagerhållning och transport av produkter. Då marknadsvärdet på återbrukade produkter är förhållandevis lågt idag står denna hantering för en betydande del av kostnaderna. Med ett ändrat synsätt på återbruk, där vi inte behandlar återbrukade produkter, byggnaddelar eller hela byggnader som om de vore nyinköp – utan istället kan hantera dem lokalt minskar dessa omkostnader och återbruksekonomi ter sig självklarare.

Tid är pengar, och återbruk tar tid. Men den arbetstid vi spenderar på att noggrant inventera, varsamt demontera och strategiskt planera kan vi tjäna in på den totala byggtiden.

Nästan allting går att återbruka – men det gäller att tänka rätt material på rätt plats, samt att de uppfyller de krav vi ställer på en kontorsmiljö idag. Men det finns också en risk i att följa kravställningen som en mall – en brandklassad dörr är en väl fungerande dörr även i ett läge där en brandklassning inte krävs. Naturligtvis

uppkommer ett överskott som inte lever upp till kravställningarna med – dessa skulle för några år sen kasserats som avfall, men med den pågående hållbara omställningen får överskottet plötsligt ett ekonomiskt värde eftersom vi idag kan köpa och sälja återbruksprodukter på en rad olika plattformar.

Enligt rapporten *"Etablering av en storskalig marknad för återbruk i bygg- och fastighetssektorn"*, uppskattades ca 1800 ton återbrukbara interiöra byggprodukter vid renovering av kontor finnas bara inom Göteborgsregionen. Detta ger en fingervisning om den enorma resurs vi redan sitter på, men som alltför ofta idag hamnar på deponi. Men i takt med att efterfrågan ökar så kan vi nu istället se på det befintliga som en tillgång.

Återbruk är inte alltid billigare. Men pris på produkter bör inte förvirras med deras värde i ett sammanhang. Exempelvis kan priserna på återbrukat tegel ofta jämföras med nytt tegel – men det återbrukade teglet för med sig andra värden i form av kulturhistoria och hållbarhet som kan bidra till ökad attraktivitet för kontoret och därmed även ett högre fastighetsvärde. Återbruk och omhändertagande är en del i en god fastighetsförvaltning - som leder till långsiktig ekonomisk hållbarhet.

"Att återbruka sparar inte bara på miljöavtrycket utan även på projektekonomiska avtrycket."

- Lilly Duong, Kalkylingenjör på White

Vad har vi för kontor?

KONTORET GENOM TIDERNA

Kontor kommer i alla storlekar, former och skepnader. Genom historien svänger pendeln fram och tillbaka mellan att optimera dessa utrymmen för högsta effektivitet och att skapa attraktiva miljöer för att locka till sig den bästa personalen. De är ekonomiska maskiner som vi ständigt trimmar och förbättrar.

Tekniska innovationer formar våra arbetssätt – från telegraf till wifi, och från kakelugn till avancerade ventilationsystem. Men där tekniska framsteg kommer snabbt är byggnader beständiga, långsamma. Vårt kontorsbestånd idag består av byggnader från alla åldrar parallellt – många redan återbrukade i mer samtida skepnader – alla med sina individuella utmaningar och kvalitéer.

Ska vi återbruka kontor måste vi först förstå dem – varför de ser ut som de gör, vilka idéer som format dem och vilka värden som finns.

1700-TAL – INTELLEKTUELLA RUM

Kontorsbyggnader är ett (relativt) nytt fenomen. Världens första renodlade kontorsbyggnad sägs vara brittiska flottans *Old Admiralty Office* i London, färdigställt 1726. Inte långt efter kom brittiska Ostindiekompaniet med sitt första kontor, *East India House*, 1729. Anledningen att kontor uppstår nu är att organisationer som krigs- och handelsflottor blir så pass stora att det krävs rena separata byggnader för administrationen.

Dessa kontor saknade förbild och blev därför palatsliknande byggnader där högrankade anställda utförde "intellektuellt" arbete i enskilda rum, och större salar fylldes med arbetare för mer "mekaniskt" arbete, såsom renskrivande och kopierande. Arbetet i stora inbundna böcker gjordes oftast på lutande skrivytor, pulpeter, sekretärer och rullskrivbord.



Old Admiralty Office, London 1726 Bild: Wikimedia



East India House, London 1729 Bild: Wikimedia

1800-TAL – STADSPALATS

Mot slutet av 1800-talet var även bankerna och försäkringsbolagen en administrationsintensiv sektor. De nya bankpalatsen som byggs innefattar förutom de sedvanliga bankvalven och diskarna nu mängder av skrivbord för bankarbetarna. Ett tidigt exempel är *Lifförsäkringsbolaget Nordstjernans* byggnad i Stockholm, som uppfördes 1876.

Förbättrade kommunikationer i form av telegraf (och senare telefon) gör att industriernas kontor kan flytta bort från produktionsorten och befinna sig finansiella zoner i städerna. I London skapas rena kontorsgator.

Den teknologiska revolutionen för även med sig ny byggteknik. I Chicago byggs den första "skyskrapan", *Home Insurance Building*, redan 1885. Med dagens mått mätt inte så hög, men ett då revolutionerande konstruktivt system med pelare och balkar skapade stora och flexibla ytor för att inreda kontor på insidan. Metoden sprider sig snabbt över världen och 1899 står *Centralpalatset* i Stockholm klart – inte helt olikt sin föregångare i Chicago, och ett användbart och attraktivt kontorshus än idag.

Dessa palatsliknande byggnader förlitar sig på stora fönster och höga våningshöjder för ljus och ventilation – dåtidens tekniska krav har gett rumsliga kvalitéer idag. De kvarvarande exempel vi har idag har i regel genomgått mängder med renoveringar och ombyggnationer, men bevisligen då ansetts vara värda att bevara och återbruka.



Lifförsäkringsbolaget Nordstjerna, 1876. Bild: Stockholmskällan



Home Insurance Building, Chicago byggd 1885, den första "skyskrapan". Bild: Wikimedia



Centralpalatset i Stockholm, Erik Stenhammar 1899. Bild: Wikimedia

1900-TAL – TRÄLHAV

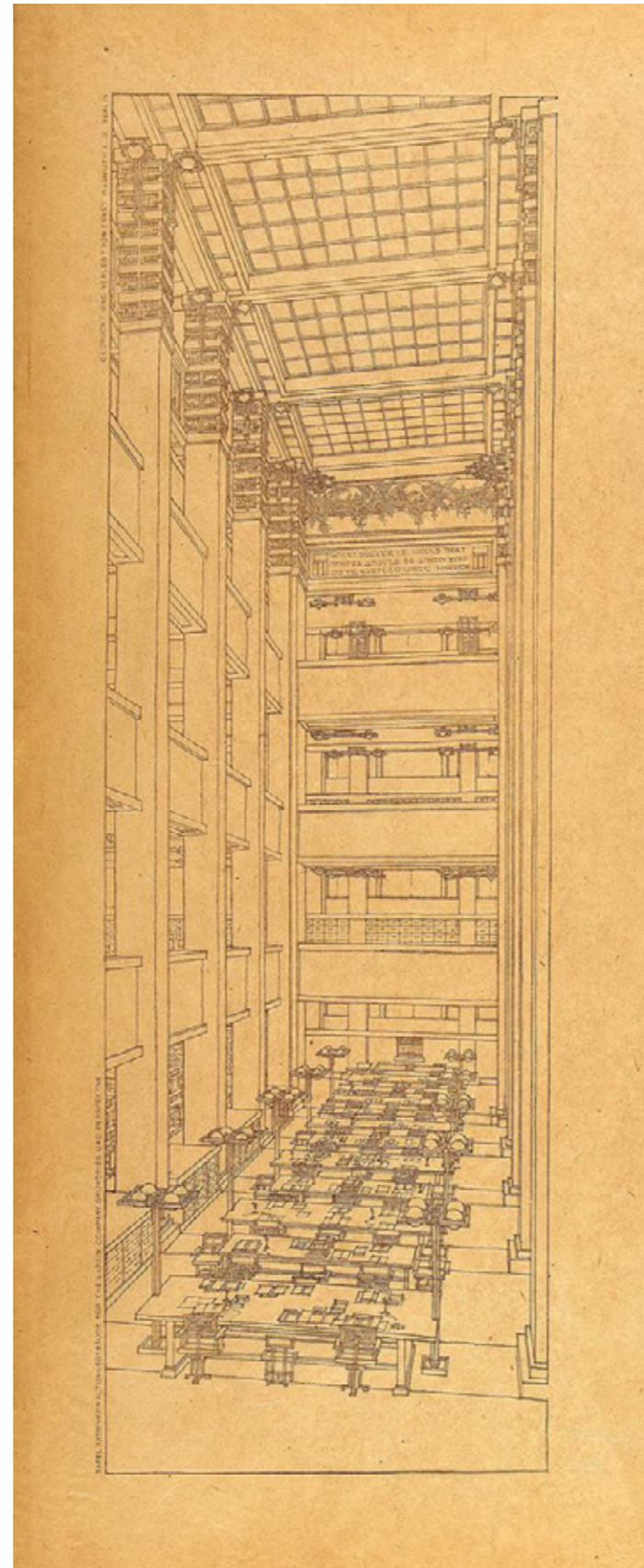
Det tidiga 1900-talets kontor präglades av ett effektivitetstänk tillämpat från tillverkningsindustrin. På vetenskaplig grund försökte man forma kontoren till effektiva maskiner enligt Frederick Winslow Taylors teorier. Det resulterande, ofta inhumana systemet gick därför under namnet *Taylorism*. Kontorsarbetarna packades yteffektivt in i stora lättövervakade rum (s.k. *trälhav*) med högt sittande fönster för att undvika distraktioner från utsidan. Teknikutvecklingen hade gett oss det elektriska ljuset och det ansågs fullgott.

Utan moderna ventilationsystem förlitade man sig istället på vädring och en stor luftvolym i rummen. Med en stor s.k. *luftkub* (antal kubikmeter luft per anställd) kunde arbete ske effektivt under lång tid utan behov av pauser eller vädring.

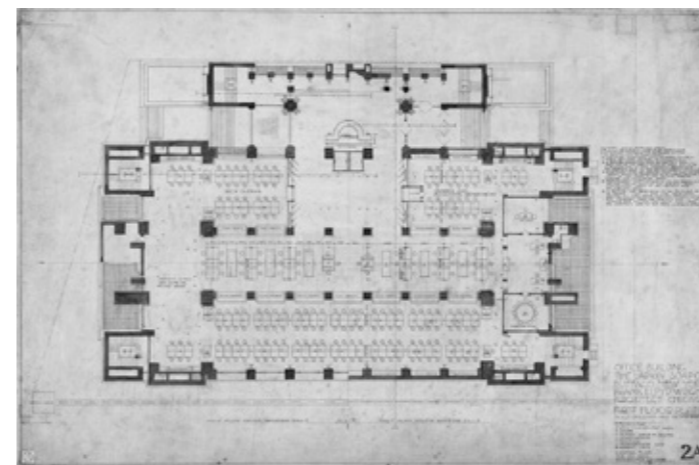
Ett tydligt exempel är *Larkin Administration Building* i Buffalo, USA från 1906 – ritad av Frank Lloyd Wright. Invändigt luftigt men med golven fullpackade av kontorsarbetare. Män i högre positioner ute i den höga ljusgården med kvinnliga sekreterare och trälhav med kvinnliga maskinskriverskor (såklart övervakade av män) längs sidorna. Den hemska arbetsmiljön kompenenserades istället länge upp i byggnaden där det fanns trivsammare matsalar och solrum.

I Stockholm byggdes det s.k. *Trygghuset* för det nystiftade försäkringsbolaget Svenska Lifförsäkringsanstalten Trygg på Engelbrektsplan vid Humlegården. Byggnaden innehöll företagets huvudkontor, med ett stort centralt rum med glastak där ett trälhav av bokförerskor övervakades av männen som hade sina kontor ut längs fasaderna. Larkin revs redan 1950, men Trygghuset är än idag ett attraktivt kontorshus (om än utan trälhav).

Kontorsbyggnader från den här tiden har idag höga kulturhistoriska värden och en stor attraktivitet med sina rymliga lokaler och centrala lägen i staden.



Larkin Administration Building, Frank Lloyd Wright, 1906
Bilder: Buffalo History Museum



Trygghuset, Stockholm (Erik Lallerstedt 1910) Bild: Stockholmskällan

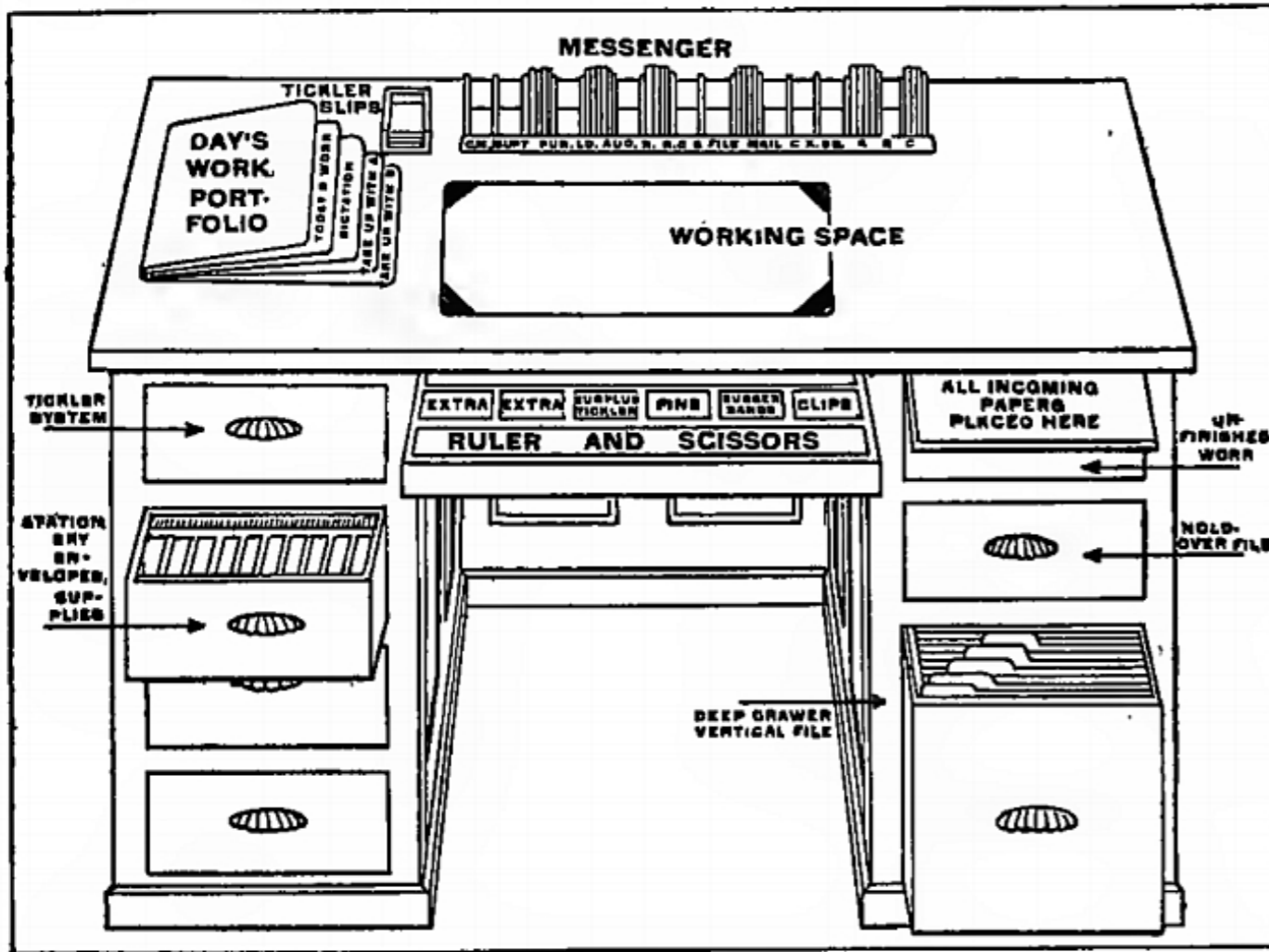


Trygghuset idag, återbrukar under namnet T-House Bild: Humlegården

1910-TAL – ARBETSPLAT(T)S

1910-talet kanske inte bjuder på några större nydaningar av själva kontorsbyggnaderna, men väl på deras inredningar – det platta skrivbordet slår igenom.

Då kontorsarbetet förändras från stora bokföringsböcker till telegram, memon och filer blir skrivytan platt och flexibel. Dessa bord blir höjden av modernitet och möbelfabriker runtom i världen anpassar sig snabbt för tillgodose var tänkbar arbetskategori med ett för yrket skräddarsytt och effektivt bord. Med pulpeten och hyllan borta försvinner även de naturliga avskärmningarna mellan arbetare i de stora öppna trälhaven.



Ett standardiserat skrivborssystem från P.W. Lennen, "How to Double the Day's Work", The System Company, Chicago, 1910
Bild: SMOW.com

EMPLOYMENT MANAGER
HELPING CLERK
LAW-TIMEKEEPER
FOREIGN CLERK
BOOKKEEPER
FOREMAN
CREDIT MAN
VILLAGE TENDENT
SECRETARY
OFFICE MANAGER
MAIL-ORDER MAN
AGENCY MANAGER
TRAFFIC MAN
ASSISTANT
EFFICIENCY MAN
SALES MANAGER
CONTROLLER
THE PRESIDENT
DIRECTOR
PRIVATE SECRETARY
FILE CLERK
SALESMAN
TRAVELLER
ART SECRETARY

"A cabinet with this capacity would cost more than this desk and cabinet"

All your records where easiest to use
Cards
Papers

A Desk and a System for you personally—

“Y and E” EFFICIENCY DESK

HERE is a new idea—a device that adds all the conveniences of a high quality filing cabinet to the advantages of a well-built, handsome desk.

The drawers are real cabinet drawers, with “Y and E” frictionless suspension slides and with adjustable compartments for filing all standard sizes of card records, also for filing letter-size, cap-size and bill-size papers, including folders and guides.

Forty-four styles of Desks are offered, together with several thousand complete Systems. There is a Desk and a System for you personally, equipped expressly for a man in your particular position. Will positively facilitate your work and will also save you the cost of an equivalent filing cabinet. All offices that are being newly equipped should standardize on “Y and E” Efficiency Desks—having one for each employe yet all the desks uniform.

Write for information about “Y and E” Systems; also for complete description of the Efficiency Desk line. Special system service offered free to all customers.

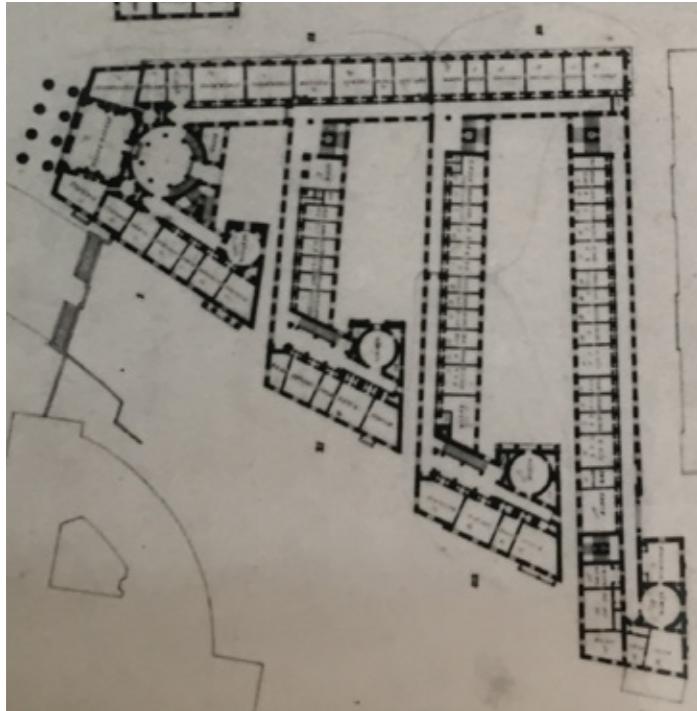
YAWMAN AND ERBE MFG. CO.
638 St. Paul Street, Rochester, New York

Branch Offices: Boston, Springfield, Mass., New York, Albany, Newark, Philadelphia, Washington, Pittsburgh, Buffalo, Cleveland, Chicago, Kansas City, Los Angeles, San Francisco, Oakland

In Canada: The Office Specialty Mfg. Co., Ltd., Newmarket, Ontario
3000 Agents and Dealers in more than 1200 other cities
Makers of “Y and E” Filing Devices and Office Systems

MEMBER OF THE NATIONAL BUREAU OF STANDARDS

Tidningsreklam för variationer på den nya tidens effektiva skrivbord från Yawman & Erbe, 1916
Bild: SMOW.com



Gunnar Asplunds förslag till kanslihuset, 1922



Clason & Gahns vinnande kanslihusförslag, 1922

1920-TAL – LJUS & TEKNIK

Dagsljuset får större vikt på 20-talet, i alla fall för de regeringsmän som ska husera i *Kanslihuset* i Stockholm. På en knepig tomt i Gamla stan tävlar dåtidens stjärnarkitekter om att få in så många ljusa cellkontor som möjligt i regeringskansliet. Bygget kom att ta lång tid och kanslihuset stod inte klart förrän 1939, då med tydliga funktionsinslag. Idag återbrukas byggnaden som kontorshus för riksdagsledamöter som Riksdagens ledamotshus.

Nere på kontinenten, i Hamburg, står *Chilehaus* klart 1924 – även detta en kontorsbyggnad på en högst komplicerad tomt och som organiseras kring oregelbundna gårdar, för att maximera yta och dagsljusstillgång. Med innovativa paternosterhissar kan mängder av arbetare förflytta sig snabbt mellan byggnadens 10 våningar.



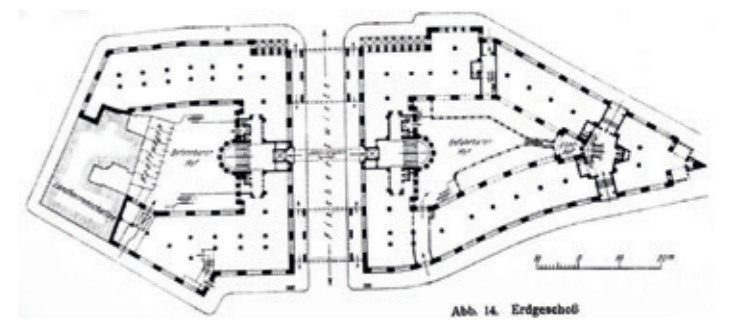
Chilehaus i Hamburg, Fritz Höger 1924. Bild: Wikimedia



Ledamotshuset i Stockholm, Clason & Gahn 1939. Bild: Wikimedia

New Yorks skysrapor inspirerar Kungstornen på Kungsgatan i Stockholm, som när de byggs är de första av sitt slag i Europa. Med stommar i armerad betong och moderna hissar reser sig dessa kontorsvillor över det då lågt bebyggda Stockholm.

Tekniken är nu något att vara stolt över. Hissar, ventilation och värmesystem utgör tecken på att en byggnad uppnått en eftersträvanvärd maskinell effektivitet. Dess tekniska system utformas med arkitektonisk omsorg, individuellt anpassade och gestaltade för de olika projekten och hyresgästerna, och med unika kvaliteter som gjort dem självklara att vårda, renovera och återbruka genom åren.



Plan av Chilehaus, källa: Weltbergfest Hamburg



Kungstornen i Stockholm, Sven Wallander resp. Ivar Callmander. Bild: Digitalt Museum

1930-TAL – REJÄLT RATIONELLT

Under 30-talet skjuter skyscraporna i höjden. Art Deco-skrapan *Chrysler Building* från 1930 håller titeln världens högsta byggnad i 11 månader, tills *Empire State Building* går om. I Brasilien färdigställs Utbildnings- och Hälsoministeriets nya kontorsbyggnad, ritad av Le Corbusier, vilken blir landets första modernistiska byggnad.

All bärning ligger i pelare vilket frigör stora fasadytor för dagsljus. Nu är byggnaden uttalat en maskin, som förutom effektiviteten i vad den producerar består av industriellt förtillverkade komponenter. Kontoren däri

följer oftast fortfarande den hierarkiska trälhavsmode-len, där kontorsarbete sker i öppna landskap med ledning och överordnade placerade i flottare kontorsrum.

I Sverige bygger vi inte lika högt men går in i en arkitekturens glansperiod med *Swedish grace* - en stramt ornamenterad klassicism i skärningspunkten till en teknikdriven funktionalism. Den nya stora köp- och kontorsbyggnaden Centrumhuset på Kungsgata i Stockholm, som invigs 1931, har sin egen, avskalade nordiska stil – kanske med visst släktskap till Chilehaus i Hamburg.

Det konstruktiva systemet med all bärning i pelare tog man dock lärdom av - det innebar en flexibel interiör där man lätt kunde bygga om innerväggar efter behov. Av denna anledning kunde byggnaden lätt återanvändas för nya behov, och fick senare Sveriges första renodlade *kontorslandskap* 1964.



Chrysler Building, William Van Alen 1930 Bild:Wikimedia



Ministério da Educação e Saúde Pública i Brasilien, Le Corbusier 1936 Bild:ItauCultural



Centrumhuset, Stockholm (Cyrillus Johansson 1931) Bilder: Stockholmskällan



1930-tal, fortsättning

Med bilismen utvecklades arkitekturen, och en syntes av modernism och art deco uppstod i en kortvarig men inflytelserik tid av *Streamline Moderne*. Ett gott exempel är *Daily Express Building*, ett tidningskontor i London som är futuristiskt än idag och har syskonbyggnader i både Manchester och Glasgow. Med sina stora skyltar och säregna stil blev Daily Expressbyggnaderna uttryck för företagets image.

En svensk motsvarighet skulle kunna vara konsumentföreningens byggnad från 1936 i Stockholm, *KF-huset*. Det svängda hörnet uttrycker fart och bilism, men framförallt var det placeringen och de stora skyltarna ut mot Stockholm som skapade denna varumärkesarkitektur.

Statliga byggnader behövde inte marknadsföra sig på samma sätt, utan kan istället uttrycka säkerhet och stabilitet. Det gör Riksförsäkringsanstalten från 1932 med sin strikta yttre mur och djupa fönster - men väl inne på den ovala gården ser vi den för tiden nya funktionalismens mjukare sida. Kontorsplanen blev demokratiskt uppdelade - inga trälhav och stora chefsrum, utan likvärdiga, ljusa arbetsplatser till alla. Arkitekt Sigurd Lewerentz ritade (och tillverkade på egen fabrik) byggnadens dörrar och glaspartier. De möbler som ritades till byggnaden har dock försvunnit under årens gång och kan därför inte återbrukas i den rationella funktispärlan idag.

Samtidigt finlöpades arkitekt Gustav Clason sin rationella arkitektur - när *Thulehuset* för Lifförsäkrings AB Thule på Sveavägen stod klart 1940 ansågs det vara det mest rationella i landet. Kontoret designades för underlättat papprets väg genom de olika avdelningarna. Runt en central mittkorridor låg de olika avdelningarna i stora öppna rum avdelade med flyttbara glasväggar, en lösning som kombinerade cellkontorets avskildhet med trälhavens överskådlighet. Trapphus och hissar lades i en utbyggnad mot gården för att inte störa det rationella kontorsytan. Fönstermodulens bredd studerades noggrant (1,52m) för att uppnå optimal flexibilitet. Rummen försågs med både ljudabsorbenter och luftkonditionering, ett tecken på att inomhusklimatet och arbetsmiljön nu tar en mer framträdande roll i kontorens utformning.

Frank Lloyd Wright fick också chansen att göra upp med sin tidigare arkitektur, men gick steget längre än rationalism i *Johnson Wax Company's* nya kontor i Racine, USA, från 1939. Utblickar ansåg Wright fortfarande onödigt, men den här gången till fördel för ett varmt och rikt inre landskap i en skog av trädlika betongpelare och ett mjukt överljus som sipprade in däremellan. Företagsstrukturen med kvinnliga sekreterare som övervakades av män från balkongerna var gammalmodig, men det fria kontorslandskapet mellan träden var en försmak på efterkrigstidens stora öppna kontor.



Daily Express Building, Ellis & Clarke, London 1932 Bild:Wikimedia



Riksförsäkringsanstalten, Sigurd Lewerentz 1932 Bild: Wikimedia



Thulehuset 1940, Gustav Clason Bild:Digitalt Museum



The Johnson Wax Company, Frank Lloyd Wright, Racine 1939 Bild:Wikimedia



KF-Huset Sundahl och Thunström, 1936 Bild: Wikimedia
Arkitektur som marknadsföring - skyltning mot stan



Riksförsäkringsanstalten, Sigurd Lewerentz 1932 Bild: Wikimedia



Thulehuset 1940, Gustav Clason Bild:Digitalt Museum



The Johnson Wax Company, Frank Lloyd Wright, Racine 1939 Bild:Wikimedia



Lever House, New York 1952, Gordon Bunshaft och Natalie de Blois, SOM
Bild: Metalocus



Lever House, New York 1952, Gordon Bunshaft, SOM
Bild: SOM

1950-TAL – INTERNATIONELLT

Efter andra världskriget var det nya tider, och all teknologi som utvecklats under krigens år skulle nu komma samhället till godo. 1952 stod de högteknologiska glas-skraporna för FN:s Högkvarter och *Lever House* färdiga i New York. Luftiga och lätta, och utformade för sina arbetares bästa - blev de snabbt stilbildande inom den modernistiska arkitekturstil som brukar benämnas *International Style*.

Prefabricerade glas- och stålfasader hängdes som gardiner från bjälklagskanterna i s.k. *curtain wall*-fasader. På de stora ytorna premierades upprepning, luftighet och industriell precision.

Med allt fler kvinnor i arbetslivet fanns nu även ambitioner om att skapa en mer jämställd arbetsplats. Exempelvis fick skrivborden i *Lever House* rundade kanter så att de kvinnliga sekreterarna inte skulle fastna och få maskor på sina nylonstrumpor.

Med gott om artificiellt ljus, ett ventilationsystem för luften och öppningsbara fönster så blev kontoret sin egen slutna värld. Byggnaderna försågs ofta med kompletterande servicefunktioner så att de som arbetade där kunde skapa sig en effektiv och hälsosam vardagsrutin.



United Nations Secretariat Building, Oscar Niemeyer & Le Corbusier, 1952
Bild:Wikimedia



Interiör från FN-skrapan, cellkontor med sekreterare i korridoren.
Bild: United Nations



Folksamhuset, Eriksson & Tegnér 1959 Bild: Nordiska Museet

1950-tal, fortsättning

Lever House i New York inspirerade mängder av kopior världen över. Ett svenskt exempel kan vara ASEAs kontor *Melkerhuset* i Västerås från 1959 (dock lagt på sidan). Med höga krav på flexibilitet ritade arkitekt Sven Ahlbom in flyttbara väggblock som gjorde att man snabbt kunde konfigurera om kontoret – ett tidigt exempel på design för framtida återbruk!

För *Hötorgsskraporna* i Stockholm lät man fem olika arkitekter experimentera med curtain wall-fasader på långsidorna, och släta kortsidor för neonljusreklam mot staden.

Folksamhuset i Stockholm från 1959 uppfördes även det med medarbetarnas hälsa och välmående i tanken. Den smala huskroppen ger gott om dagsljus, personalmatsalen och de konstnärliga utsmyckningarna blir påkostade, och friskvård blir en del av kontorslivet – dels genom simbassäng i källaren, men även genom kontorsgymnastik för de annars så stillasittande arbetarna (invid skrivbord med rundande hörn).

Många byggnader från denna tid är utformade för hög flexibilitet, men alltför sällan återbrukade så. De flyttbara väggarna har ersatts av fasta och planlösningarna förkastats och byggts om. Det generella har ersatts av det specifika. Men genom att studera deras ursprungliga planer kan vi hitta sätt att återbruka och återfå flexibiliteten som vi idag igen värdesätter så högt.



Folksamhuset, kontorsgymnastik 1960 Bild: Nordiska Museet



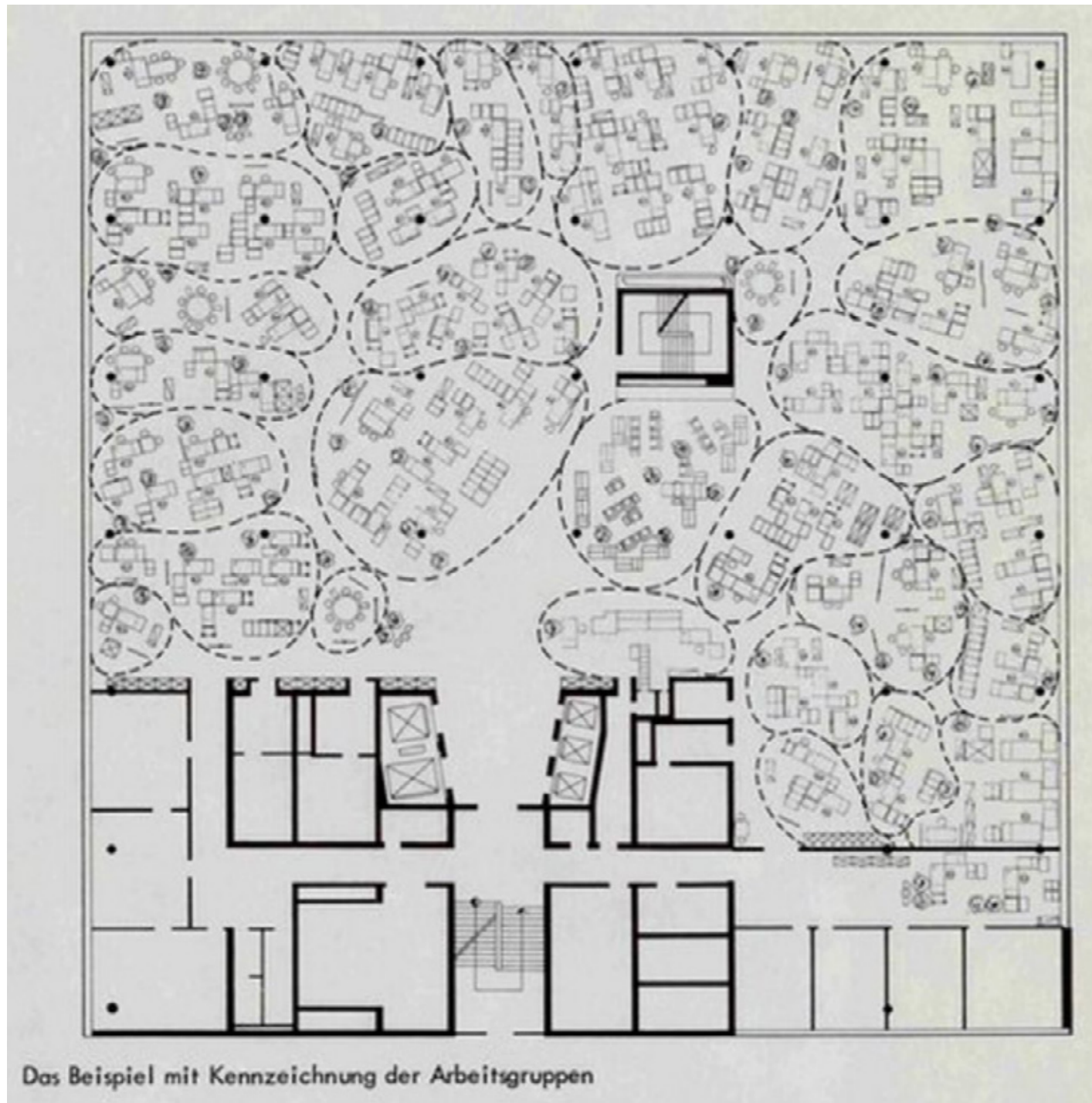
Melkerhuset i Västerås, Sven Ahlbom, 1959 Bild:Wikimedia



Interiör från Postgirot på Klara Norra Kyrkogata i Stockholm, 1959 Bild: Stockholmskällan



Hötorgsskraporna i Stockholm, 1960-62 Bild: Wikimedia



Plan för Osram, München 1962 Quickborner Bild: BBC

1960-TAL – LEVANDE LANDSKAP

Trötta på 50-talets hierarkiska rader med skrivbord kom det från Västtyskland ett revolutionerande arbetsätt: Kontorslandskapet (*Bürolandschaft*). Med en lös och varierad, närmast kaotisk möblering inom generösa stomsystem kunde kluster och arbetslag lätt interagera. Bokhyllor, växter och skrivtavlor agerade rumsavdelare och skapade en social, demokratisk och hemtrevlig miljö för plattare organisationer. Det första byggda exemplet i Sverige blev Volvos nya kontor i *Torslanda* 1967. De överlagrade kvadratiske byggnadskropparna med planterade innergårdar

upprepades också i Televerkets nya byggnader *kv Mårbacka* i Farsta två år senare. Det stundvis stökiga kontorslandskapet försökte man komma till ordning med genom att lansera modulariserade kontorsinredningar med ljudabsorberande mellanväggar och mötesrum under konceptet *Action Office*. Här var tanken att arbetarna skulle utföra olika uppgifter i olika positioner på olika platser, vilket skulle främja interaktivitet och kommunikation. Vinklarna hölls öppna för att aldrig innesluta eller isolera en medarbetare – en princip som snabbt tumrades på av utrymmesskäl.



Bürolandschaft Bild: BBC



Volvo Torslanda, Lund & Valentin 1967 Bild: Volvo



Action Office Bild:Dezeen



Televerkets byggnader, kv Mårbacka i Farsta från 1969 Bengt Hidemark och Gösta Danielsson. Bild: Google Maps

Samtidigt i 1800-talsbebyggelsen

Utflyttningen från innerstäderna till miljonprogrammen och en hög efterfrågan på kontorslokaler leder på 60-talet att många bostadsfastigheter från 1800-talet och sekelskiftet smygkontoriseras. I Stockholm leder det till slut till en bostadsbrist i innerstaden och ny generalplan, Zonplan 70, arbetas fram för att komma till bukt med problemet.

1800-talsvåningarna med högt i tak och rum i fil lämpade sig väl för kontor med representativa entréer, mötesrum och eftertraktade centrala adresser. Många av de kontoriserade fastigheterna är kontor än idag, men är alltså inte 1800-talskontor, utan 60-talskontor i 1800-talskostym.



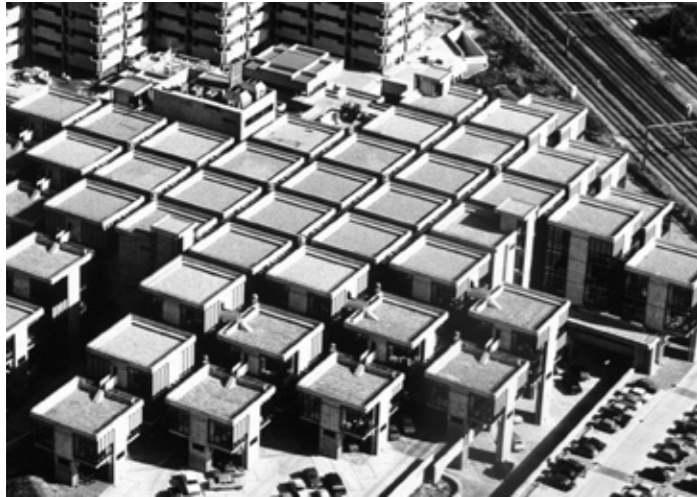
Kontoriserad interiör från Scheelegatan 24 i Stockholm, Svenska industri-tjänstemannaförbundet 1950. Bild: Stockholmskällan



Hellstrandska huset, kontoriserat bostadshus på Blasieholmen i Stockholm. Bild: Wikimedia



Kontoriserat 1800-tal, Stureplan, Stockholm (2021) Bild: Rentlys



1970-TAL – STRUKTUR

Strukturalimsen på 70-talet gav upphov till nya djärva grepp för kontorsbyggnader. I Nederländerna stod 1972 det nya stora försäkringskontoret *Centraal Beheer* klart. Här är 60-talets bås omvandlade till rum och balkonger i en enorm labyrintisk struktur. Tanken var att se kontoret som en by eller ett samhälle där alla arbetare hade en trevlig och personlig hemvist i mindre grupper snarare än att fokusera på ytteffektivitet och flexibilitet.

I Sverige gav strukturalismen upphov till en byggnad som även den antar skalan av ett helt samhälle – *Karlahuset* i kvarteret *Garnisonen* i Stockholm. Enormt rationella och flexibla lösningar upprepades i stor skala bakom husets nästan 350 meter långa fasad. Ritat för att flexibelt fungera både med öppna kontorslandskap och dubbelsidiga korridorer har byggnaden visat sig vara lätt återbrukbar genom åren. För att göra det repetitiva komplexet orienterbart färgkodades servicetorn för hissar och trappor som delade av konstbesmyckade innergårdar. Karlahuset skämdes inte för sina installationer utan lyfte istället fram rör, ventilationstrummor och andra installationer i starka färger, även de färgkodade efter funktion – något som kom att bli stilbildande för världsarkitekturen.

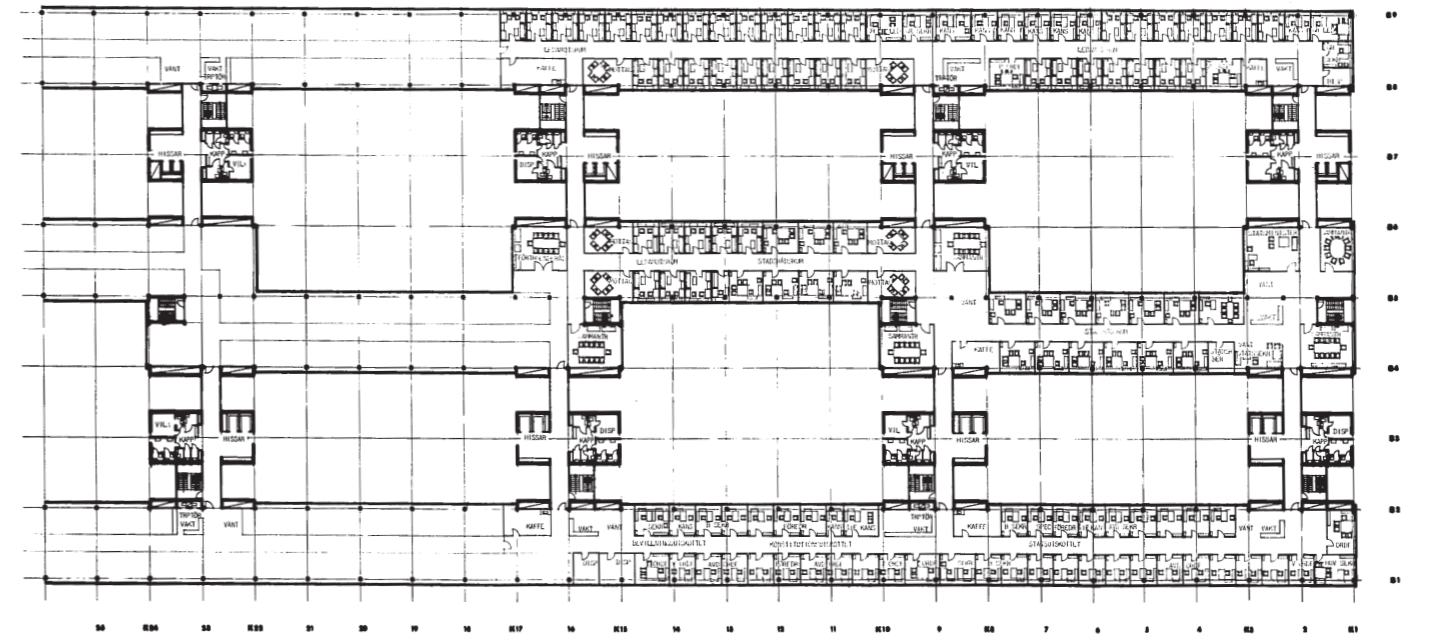
Kontorsbyggnadens enorma skala gav också upphov till *flextiden*, tunnelbanan klarade helt enkelt inte av att alla 4500 kontorsarbetare skulle anlända samtidigt.



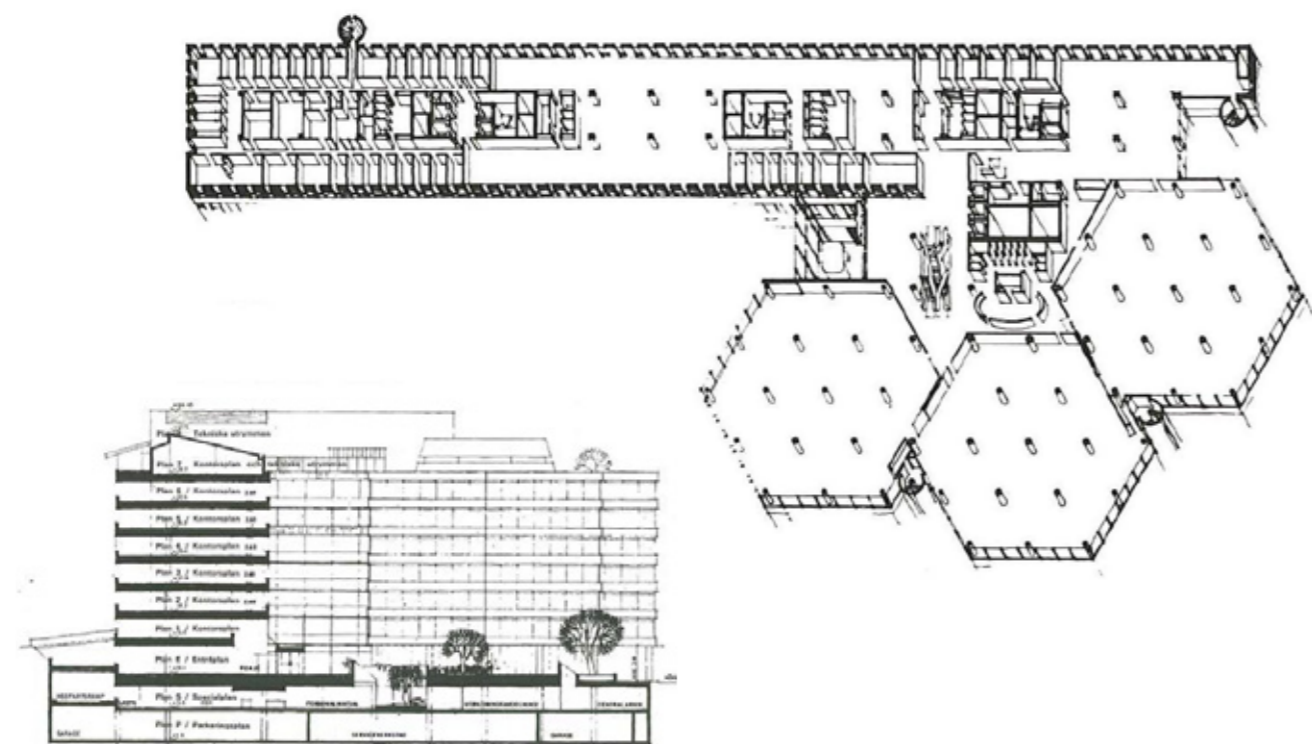
Centraal Beheer i Apeldoorn, Herman Hertzberger, 1972 Bilder:AHH



Karlahuset i Stockholm, A4 Arkitekter, 1972 Bilder:Wikimedia



Bygglavsplan för Karlahuset, A4 Arkitekter, 1972 Källa:Stockholms Stadsbyggnadskontor



Trygg-Hansa, Anders Tengbom 1976 Bild:Per Nelson

1970-tal, fortsättning

Trygg-Hansas nya huvudkontor på Kungsholmen i Stockholm invigdes 1976. Här valde man medvetet att bygga både kontorslandskap (i tre hexagonala block) och en tjockare längsgående huskropp med dubbla korridorer. I husets mörka mitt placerades funktioner som inte var i behov av dagsljus, såsom WC-grupper, schakt och hissar.

För att råda bot på denna villrådighet mellan cellkontor och landskap kom på 70-talets slut det s.k. kombikontoret, som aktivt blandade cellkontor med gladsade skjutdörrspartier och ett friare öppet landskap för möten, arbete och utställning i en kvadratisk planform. Kombikontoret strävar efter att hitta en balans mellan dessa två olika typer på ett yteffektivt sätt – med gott om dagsljus utifrån och en central ljusgård i mitten som förser den inre kärnan med ett överljus. Det första kombikontoret som byggs är *Canon-huset* i Sättra som byggs i high-tech-stil med ett utanpåliggande system för solavskärmning.



Zander & Ingeström i Alvik, Lennart Bergström 1980 Bild: Google Maps

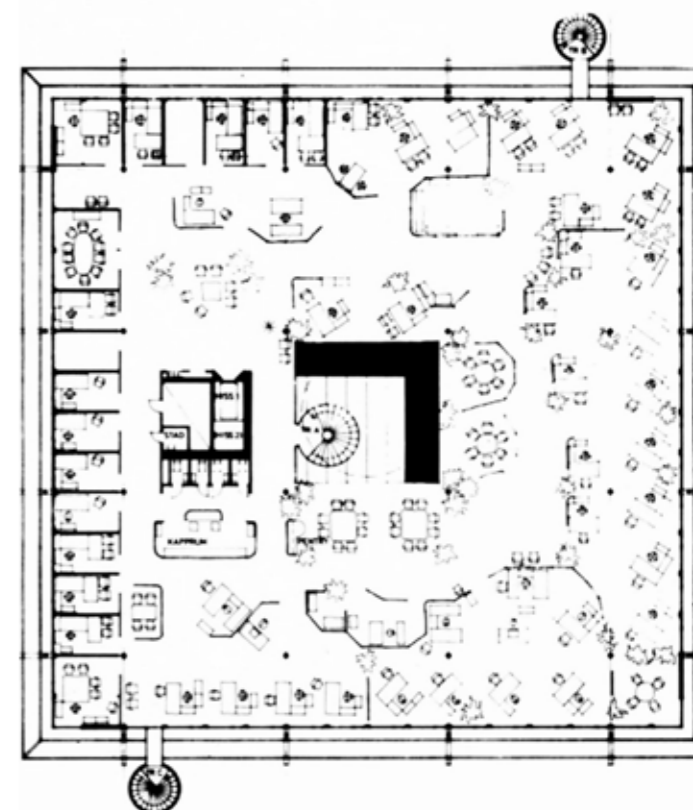
Kombikontorets mått baserades på en balans mellan dagljusbelysta ytor och mörkare delar. Kontorstypen är därför svår att förändra eller bygga till utan att systemtänket havererar. För att åstadkomma möjlighet till större enheter och en elasticitet byggs därför Zander & Ingeströms större kombikontor, som står klart i Alvik 1980, av en serie sammankopplade kvadrater - men med samma proportioner som det välstuderade Canon-huset.



Trygg-Hansa, Anders Tengbom 1976 Bild:Trygg-Hansas arkiv



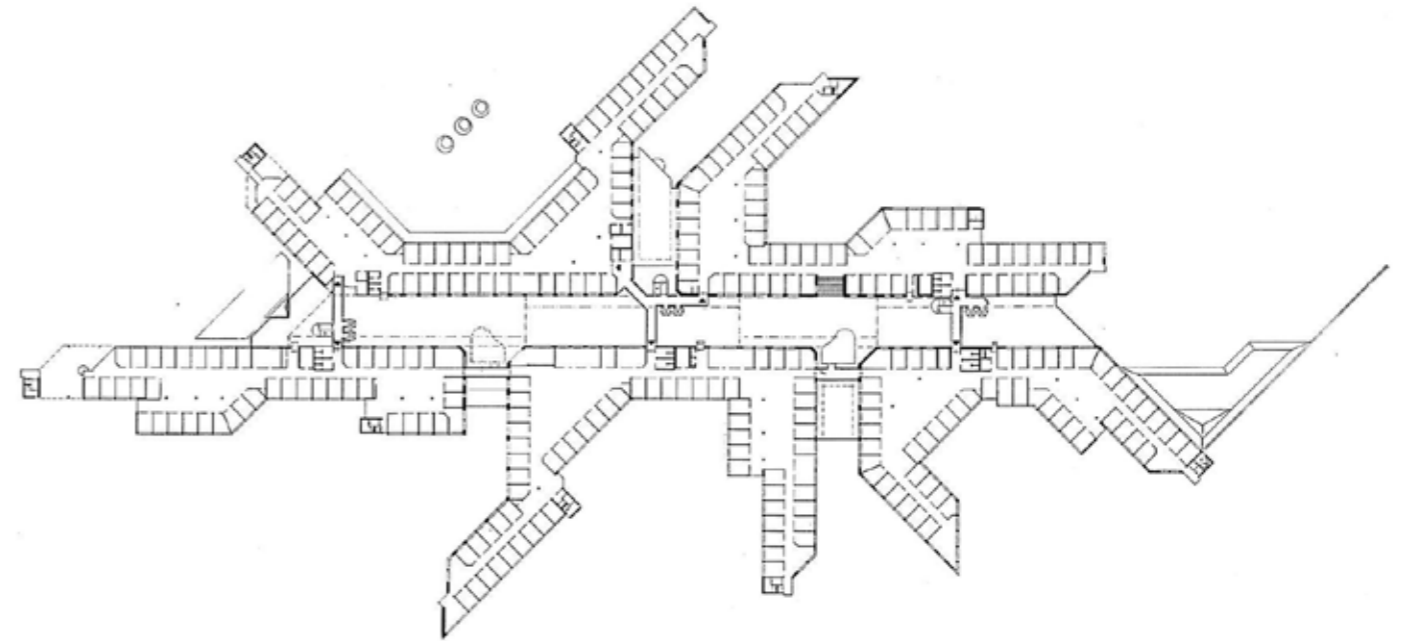
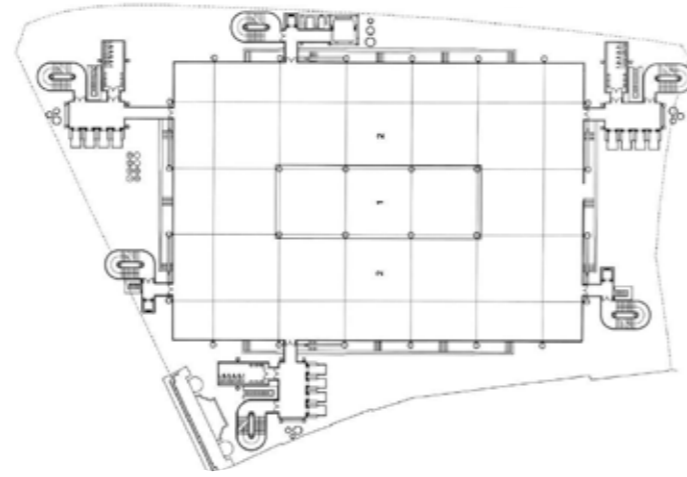
F.d Canon-huset i Sättra, Tengbom 1978 Bild:Wikimedia



1980-TAL – INSIDE OUT

Den högteknologiska trenden höll i sig in på 80-talet, och kontor som det världsberömda *Lloyds of London* uppfördes i den brittiska huvudstaden. Här frigjordes kontorsytan från *allt* – pelare, trappor, hissar, WC och installationer ligger antingen utanpå fasaden eller i byggnadens centrala ljusgård under ett imponerande stort glastak.

Just glastaken och ljusgårdarna är vanliga inslag i 80-talskontoren. Ett tydligt exempel på detta är SAS huvudkontor i Frösundavik från 1987. Generösa invändiga gemensamma miljöer i form av interiöra "gator", vinterträdgårdar och ljusgårdar samsas här med effektiva cellkontor – det gemensamma och det enskilda är tydligt avskilt.



Lloyds of London, Richard Rogers 1986. Exteriör och interiör. Bilder och plan: Wikimedia

SAS Huvudkvarter i Frösundavik, Niels Torp 1987 Bilder och plan: Niels Torp

Samtidigt i industribebyggelsen

När många stora tillverkningsindustrier lämnar eller lägger ner under 1980- och 90-talet frigörs många industrilokaler i attraktiva lägen. Det blir hippt att inreda de atmosfärsfyllda miljöerna med kontrasterande moderna tillägg och på så sätt bebo historiska miljöer. Lokalerna är generellt inte optimerade för kontorsarbete, men den stora tillgången och låg efterfrågan från industrin gör ändå det hela ekonomiskt gångbart.

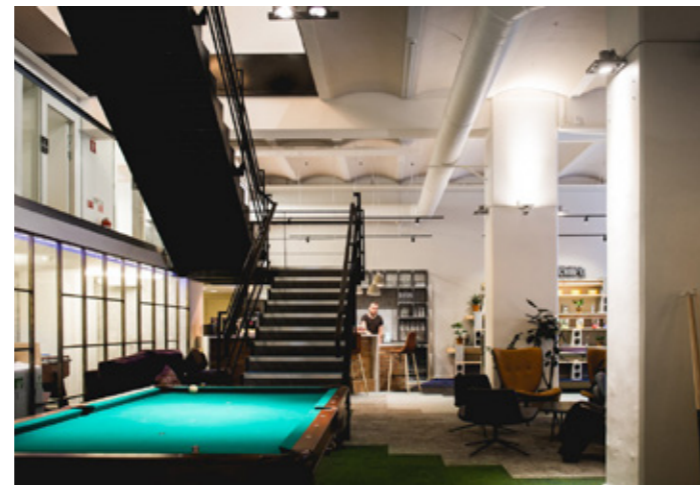
Många 80- och 90-talskontor är därmed redan, med rätt definition, återbruksprojekt. Detta är en trend som fortsätter än idag, allteftersom städerna växer. Industrilokalerna visar sig gång på gång med sina tilltagna takhöjder, flexibla stommar och gedigna byggnadsmaterial ha en hög återbrukspotential.



Münchenbryggeriet i Stockholm, en enorm kontoriserad industrifastighet. Bild: Wikimedia



Industricentralen i Stockholm, numera kontoriserad. Bild: Wikimedia



Nutida (2018) kontorsinteriörer från Mojängs kontor i Münchenbryggeriet. Bilder: Lokaltytt



Tobaksmonopolet i Stockholm, numera kontoriserat. Bild: Wikimedia

1990-TAL – DATORISERINGEN

60-talets öppna action office-tankar förvanskas allt mer genom åren. Önskan om ett yteffektivare och mindre stökigt kontor ledde så småningom till en ganska associal miljö - tvärtemot avsikten. Vinklarna sätts till 90° och innesluter arbetarna i de arbetsbåsar (cubicles) vi i Sverige varit hyfsat befriade från, men som gjorde stort genomslag i USA och spreds med filmer och tv-serier världen över – oftast som exempel på en avskydd arbetsmiljö. Nådastöten kommer 1999 med filmerna *Office Space* och *Fight Club*, där arbetarna frigör sig från de illa omtyckta båsen.

I takt med att de asiatiska ekonomierna växer sig starkare växer sig höga och expressiva skyskrapor upp i exempelvis Hong Kong (Bank of China Tower, 1990) och i Kuala Lumpur (Petronas Towers, 1999). Insidorna är sekundära till den yttre formen, som ska agera landmärke för staden, vara ett bevis på ekonomisk tillväxt och reklampelare för de företag som huserar däri.

I Sverige präglades inledningen av 90-talet av fastighetskris, lågkonjunktur och väldigt lite byggnation. De kontor som ändå färdigställdes i början av decenniet var slutspurten på 80-talets spekulativa ekonomi. En del storbolags huvudkontor växte upp i utkanten av städerna, exempelvis "Bankhus 90" SEB:s stora kontorskomplex i Rissne utanför Stockholm. Ett slags exempel på storskalig motorvägsarkitektur som symbol för ett företag, en enorm kontorsbyggnad med möjlighet till ytterligare expansion – som SEB sedan lämnade redan 2017.

Perioden präglas av ett prövande av vad kontoret ska vara och "kombikontoret" med både slutna celler och öppna ytor är vanligt. Fokus på gemensamma ytor och medarbetarnas välbefinnande syns fortsatt i glasade gårdar eller galleriagångar, där storföretaget erbjuder allt man behöver, mat, sport, rekreation etc inom kontorets väggar.

Lågkonjunkturen var kanske anledningen till att det var bland de mindre projekten utveckling skedde och inredningsarkitekturen låg i framkant där ombyggnader och inredningar av mindre kontor fick ny betydelse som bärare av det aktuella kontorets varumärke. Ett exempel är reklambyrån Forsman & Bodefors fullt genomdatoriserade kontor med en tydlig uppdelning av ytan mellan produktiva och sociala delar.

Datorn som huvudsakligt arbetsredskap gör sitt intåg under 90-talet. Sladdhärvor blir ny utmaning för arbetsplatsens utformning och arbetsborden får snillrika rännor och luckor för kablage och eluttag. Datorn är de första årtiondena både tung, stationär och personlig, telefonen likaså. Knatttrandet på datorerna och ringande stationära telefoner gav en intensiv ljudmiljö i de öppna landskapen.

Med den nya teknikintensiteten kom också de första installationsgolven - data och el flexibelt tillgängligt där man behöver det och kontoret fritt från hängande sladdnystan.



Scen från *Office Space* (1999). Bild: The Ringer



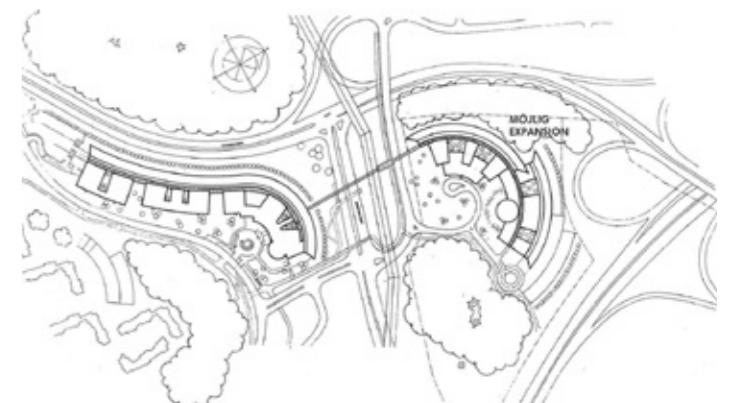
Matsalen i SEB:s kontor "Bankhus 90" i Rissne utanför Stockholm. Arkitekt Rosenbergs Arkitekter. Bild: Arkitektur 7-1992 fotograf Johan Strömberg



Forsman & Bodefors i Göteborgs NK-hus, arkitekt Jacob Zeilon
Bild: Ur Arkitektur 1-1995, foto Ulf Owenede



Bank of China Tower i Hong Kong, av I.M. Pei och Petronas Towers i Kuala Lumpur, av César Pelli. Bilder: Wikimedia



Situationsplan SEB:s kontor "Bankhus 90" i Rissne utanför Stockholm. Arkitekt Rosenbergs Arkitekter. Bildkälla: Arkitektur 7-1992



Nya svar på tidens dator- och sladdutmaningar. Kontorsmöbler från Vitra av Antonio Citterio Bild: Ur Arkitektur 1-1995

2000-TAL – JÄMLIKT LANDSKAP

Större företag och organisationer i kontor byggda under 60- och 70-talen såg behov av genomgripande renovering av sina fastigheter. Den nödvändiga renoveringen av den fysiska miljön gick ofta hand i hand med tekniska förändringar, sprunget ur digitaliseringen, vilket påskyndade nya arbetssätt. Högt tryck på arbetsplatser i innerstadslägen gav ökade hyror och påskyndade utvecklingen av nya kontorskluster utanför den centrala staden. Efterfrågan på moderna, ändamålsenliga och varumärkesstärkande byggnader med lägre hyra drev på utvecklingen parallellt med att många större företag hade vuxit ur befintliga lokaler och önskade samla verksamheten i nya huvudkontor. Många gånger fanns en önskan att samla verksamheten, som resulterade i ett stort antal nya huvudkontor, nära kollektivtrafik, men utanför stadskärnan. De stora företagen går under den här perioden från att äga sina fastigheter till att blir hyresgäster hos professionella fastighetsägare.

I branschen lades stor vikt vid energieffektivitet vilket resulterade i en kompakt byggnadstypologi med centrala ljusgårdar, långt från 60-, och 70-talets kamlösningar med långa korridorer och cellkontor på rad. Den kompakta typologin möjliggjordes av det öppna arbetslandskapet i princip blivit norm, där dagljuset i öppna rum kunde nå längre in i byggnaden. Miljöcertifieringssystemen kom på bred front och de flesta nybyggda kontor klassades i enlighet med Miljöbyggnad, Green Building, Breeam eller Leed.

Kontoren skiktades – från externa program vid entrén och runt ljusgården till interna ytor, ej tillgängliga för besökare, längre in i byggnaden. Kontoret fick också en ny roll som social mötesplats med gemensamma mötesrum och pausytor i framlyfta lägen. Ambitionen att bryta upp hierarkier kan avläsas i de kompakta byggnadskropparna, som förutom hög energieffektivitet, också gav förutsättningar för närhet mellan alla medarbetare runt ljusgården. Exempel är, bland många, Vattenfalls huvudkontor i Solna, Ericssons byggnader i kv Modemet i Kista och Swedbanks nya huvudkontor i Sundbyberg – alla utvecklade och ägda av professionella fastighetsbolag.



Mark Zuckerberg i kontorslandskapet på Facebook. Bild: Spencer Lowell

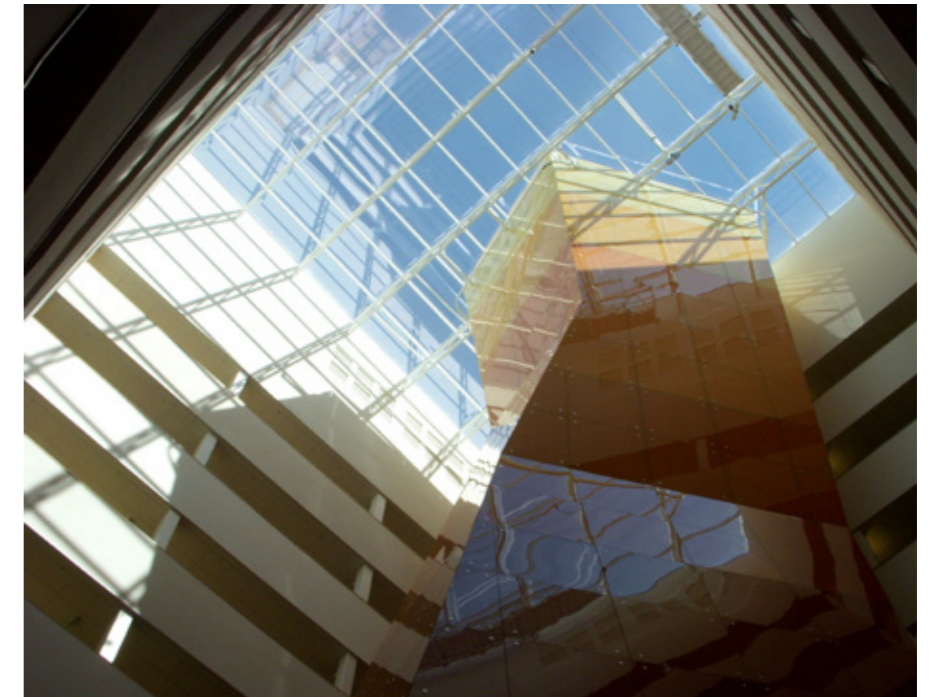
En annan typ av byggnad, men med samma önskan om energieffektivitet, ökad närhet och samverkan mellan medarbetarna är kv Katsan, Whites kontor vid Skanstull. Här har dessutom en medvetenhet om kontorsarbetets ständiga föränderlighet getts uttryck i bland annat en mycket generell stomme, installationsgolv och flyttbara systemväggar i trä.

Önskan om att uttrycka avsaknad av hierarkier är tydligt också i Silicon Valley – öppna planer med långa rader av skrivbord – chefsrummet finns inte mer. Mark Zuckerberg, grundare av Facebook, har sitt skrivbord mitt bland alla andra. Öppenheten ställer krav på att kontoren blir tystare. Inga högljudda telefonsamtal i landskapen, hörlurar vid skrivborden och telefonhytter för samtal. Resultatet är mindre verbal kommunikation vid den enskilda arbetsplatsen och nya utökade behov av mötes- och samtalsrum.

Den personliga ytan krymper och många kontor ökar antalet medarbetare per kvadratmeter, vilket ställer nya krav på den tekniska försörjningen. Fler människor, mer luft, fler datorer, mer elektricitet – på mindre yta. Allt detta drev på flytt till nybyggda kontor och kraftiga ombyggnader, men också rivning av 1960- och 70-talens kontorsbyggnader. Energieffektivt – ja, klimateffektivt – nej.



Ljusgård i Vattenfalls kontor, Solna, Archus arkitekter, inredningsarkitekt, Tengbom, fastighetsägare Fabega. Bild: Tengbom



Ljusgård i Ericssons kontor, Kista, Wingårdh arkitekter, fastighetsägare Vasakronan. Bild: Wikimedia



Kv Katsan, Skanstull, White Arkitekter. Bild: Åke Eson Lindman



Kv Katsan, Skanstull, White Arkitekter. Bild: Åke Eson Lindman

2010-TAL – TRANSFORMATION

När storföretagen lämnade sina huvudkontor tomställdes många större kontorshus från 1960- och 70-talen. Fastighetsutveckling med genomgripande om-, på- och tillbyggnader har öppnat för nytt innehåll i de kraftigt ombyggda husen. Många gånger har företag inom nya, "heta" branscher övertagit de äldre, centrala kontoren, som har uppgraderats och anpassats till nya behov, både tekniskt, funktionellt och estetiskt.

I Stockholm är exempel på detta t.ex. ombyggnaden av f.d. Swedbank, kv Trollhättan 33, vid Brunkebergstorg till hotell. Ett annat är ombyggnaden av Thulehuset (se 1940-tal) till "Sveavägen 44" som attraherat en ny typ av hyresgäster med önskan om urbana lägen där stadens utbud bidrar till arbetsplatsens attraktivitet.

Konkurrens om arbetskraften både nationellt och internationellt drev viljan att erbjuda attraktiva kontor i jakten på de bästa medarbetarna. Förväntningar på att arbetsplatsen ska erbjuda "urbana funktioner" antingen inom kontoret eller i absolut närhet. Det tar sig uttryck som att kommersiella caféer flyttar in i kontorens lobby och gym i bottenvåningens skyltfönster. Den yttre miljön gavs ökat fokus, där nära fickparker,

takterrasser och uteserveringar har kompletterat tidigare hårdgjorda ytor.

Den digitala utvecklingen har gynnat flexibla och föränderliga arbetsätt vilket ställer nya krav på lokalerna, både gällande utformning men också elasticitet p.g.a. att antalet medarbetare i företaget och på plats fluktuerar över tid.

Den stora ombyggnadsvågen under 10-talet skedde dessvärre utan större fokus på återbruk, även om byggnadsstommar och fasader många gånger är återbrukade i delar. I ytterstaden har bland annat Ericssons lämnade kontor vid Telefonplan genomgått en transformation till bostäder där enbart strukturen och delar av fasaden är återbrukad.

Men samtidigt breddades det ensidiga fokuset på energieffektivitet till att också innefatta klimatpåverkan, ekosystem och biodiversitet. Även mjukare värden som hur hyresgästerna brukar och upplever kontoren på ett hållbart och hälsofrämjande sätt systematiserades genom tex klassningssystemet Well.



Allmänt tillgänglig takterrass och restaurang i "Sveavägen 44", fd Thulehuset i Stockholm Bildkälla: Skandiafastigheter



Urban Escape, kv Trollhättan, Brunkebergs tog, Stockholm, ombyggnad efter utflytt av Swedbank, fastighetsägare AMF Bild: White Arkitekter

2020-TAL - NÄR OCH VAR SOM HELST

Närtiden är svår att analysera; det övergripande, distanserade perspektivet saknas. Några för kontorsarbetet genomgripande förändringar är ändå tydliga:

Först nu, under 2020-talet, kan vi tala om digitala system som möjliggör att vi är flexibla i var vi gör det vi ska. De bärbara datorerna, tillgång till trådlösa datanät och digitala kommunikationskanaler finns i var arbetsares laptop och förstås, sedan länge, mobiltelefonen med i princip hela kontoret i fickan. Arbete "när som helst, var som helst" har blivit möjligt.

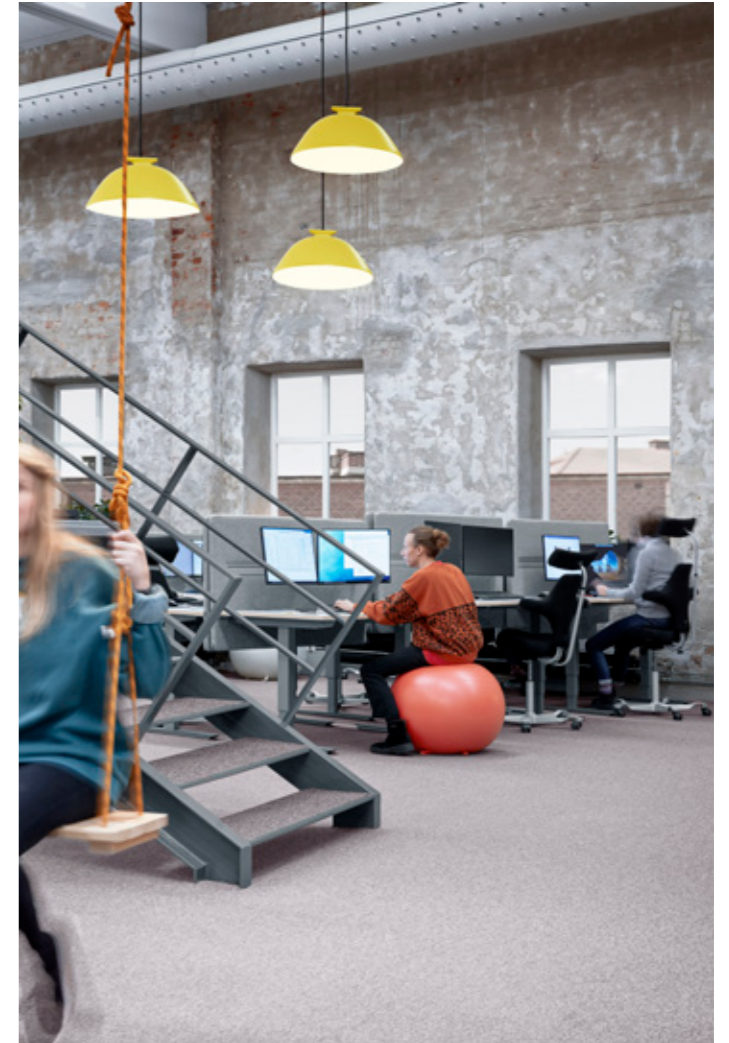
Det aktivitetsbaserade kontoret har kommit som ett svar på den nya rörlighet som teknikutvecklingen möjliggjort. Kontoret utformas med en stor variation av miljöer där medarbetarna väljer arbetsplats efter typ av arbetsuppgift. Från öppna sociala miljöer, via en mängd samtals- och mötesrum till helt tysta miljöer för individuellt och tyst arbete. Under pandemins hemarbete, med en brant stigande utvecklings- och inlärningskurva för digitala arbetssätt, har lokalitet ytterligare lösts upp.

Effekten av det upplösta kontoret är svår att överblicka och frågor om vad som utgör en företagskultur och vikten av social sammanhållning diskuteras i många forum. Många experter lyfter behovet av ökad attraktivitet i den fysiska miljön för att få medarbetare att komma till kontoret, då fysisk social samvaro värdesätts; kreativitet, lojalitet med varandra och arbetet, psykiskt välbefinnande. Minskade ytor för kontoret hägrar som en möjlighet att dra ned kostnader, samtidigt som vikten av kontoret som en inbjudande och livfull mötesplats för medarbetarna lyfts. De två krafterna samverkar då en mindre yta möjliggör att arbetsplatsen alltid är befolkad, en plats där man ses och ser varandra. Själva det egentliga kontorsarbetet kanske utförs någon helt annanstans?

Medvetenheten om klimatutmaningarna har ökat och cirkularitet är ett eftersträvarsvärt begrepp. Återbruksprojekt, främst av inredning, blir vanligare och kommuniceras både som väl gestaltade kontorsinredningar, men också som del av företagets hållbarhetsmål och varumärke.



Telias kontor i Luleå (2016), 80% återbrukad inredning. White Arkitekter. Foto: Emil Fagander



Energimyndighetens kontor Eskilstuna (2017), 73% återbrukad inredning. White Arkitekter. Foto: White

NÅGOT OM FRAMTIDEN

Framtiden är än svårare att förutspå och hur länge pandemins erfarenheter påverkar vårt arbetssätt är ovisst. Hemmet har under pandemiåren använts som arbetsplats och många har vant sig vid att alltid ha nära till arbetet med flytande gränser mellan arbets- och privatliv - på gott och ont.

Hur framtidens kontorsarbetsplats kommer att utformas är naturligtvis mycket svårt att säga något om, men vissa post-pandemiska trender kan anas:

- Snabb omställning, tillväxt eller omstruktureringar av företagen har ställt nya krav på kontorslokaler- nas flexibilitet. Samnyttjade lokaler, "co-working", började växa fram på marknaden redan under 10- och 20-talen. Idag samverkar behovet av flexibilitet med en längtan efter att se och synas på arbetet, ha en arbetsplats att gå till - men samtidigt ha närhet till hemmet har gett upphov till en gryende trend med mindre, decentraliserade "co-working" lokaler nära bostadsområdena.
- Hälsa och välbefinnande har sedan en tid varit viktiga begrepp i kontorsvärlden. I postpandemins tider har de fått en breddad betydelse. Kan vi förbereda och framtidssäkra arbetsplatsen mot kommande pandemier? Social distansering rimmar ganska illa med minskade ytor och önskan om kontoret som mötesplats, men här ligger kanske kommande innovationer inom arbetsplatsens utformning.
- Åren hemma i köket, framför datorn, ger nya förväntningar på utformningen av arbetsplatsen. Är hemtrevligt och bekvämt även på arbetsplatsen ett sätt att locka tillbaka medarbetarna? De senaste årens kontorsinredningar har i alla fall gett uttryck för en mer avslappnad och informell miljö. Om trenden består får framtiden utvisa.
- Viljan att bidra till en omställning mot cirkularitet har ökat intresset för återbruk. Branschen har gjort en stor kunskapsresa och har fortfarande mycket att lära, men ambitionerna är höga hos många. Återbruk kommer vara ett självklart alternativ, eller kanske till och med en utgångspunkt i framtidens kontorsutformning!



Klöverns återbrukade kontor i Kista (2021) White Arkitekter

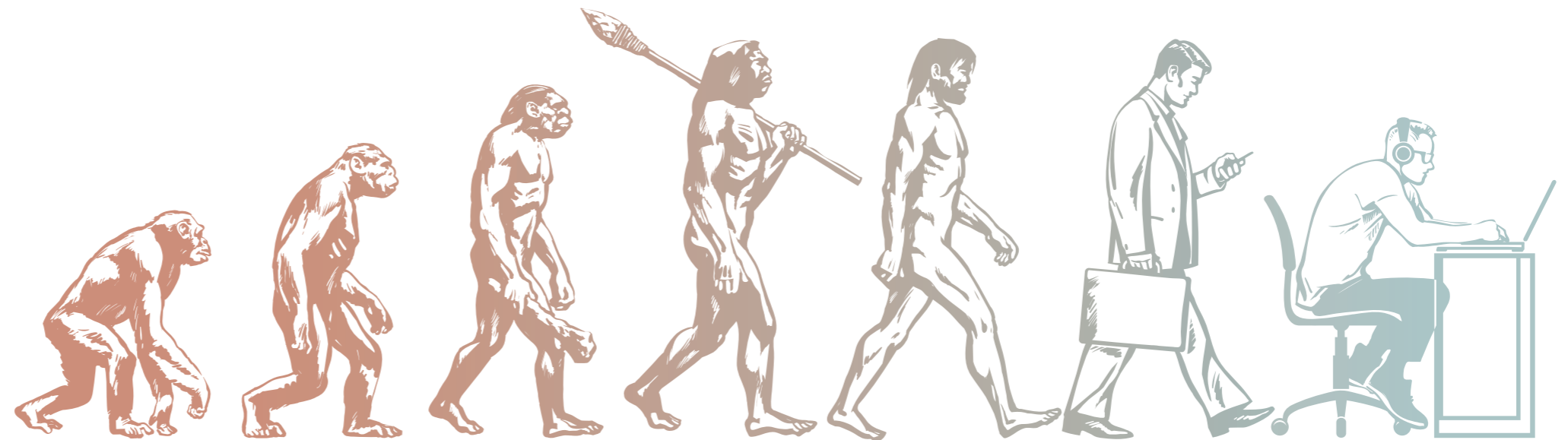
ARKITEKTONISK DARWINISM

identifiera befintliga värden för att skapa de framtida

"Det byggdes bättre förr" - ett talesätt vi hör ofta i byggnadssammanhang - eller "förr så byggde vi med riktiga material, skickligare hantverkare och högre ambitioner". Ofta hör vi detta i relation till sentida byggnadsverk som så ter sig lågkvalitativa och förenklade i jämförelse med historiska byggnader.

Det är dock två faktorer som vi bör betänka här: Först och främst är det långt från alla äldre kontorsbyggnader som har överlevt fram till vår tid. Troligen är det bara de absolut bästa som har kunnat leva kvar och fortfarande nyttjas som moderna kontor. För det andra så har de äldre kontoren haft längre tid på sig att anpassa sig – otaliga ombyggnadsprojekt, hyresgäst Anpassningar, renoveringar och standardhöjningar har skett över tid. Har dessa skett med begränsad inverkan på det kulturhistoriska värdet har detta bara stigit med tid allteftersom åren gått. Med det värdet i ryggen sker förändringar varsamt, sparsamt och med en naturlig fallenhet för återbruk.

När vi står inför kontor som är uppförda i vår närtid, idag främst de byggnader som är uppförda på 60-talet och framåt, har dessa nyligen uppnått den ålder då stora ändringar behöver göras. Men till skillnad från de stora rivningar och nybyggnationer som samvetslöst kunde genomföras förr har såväl vår samtida syn på kulturhistoria och det överhängande hotet om klimatförändringar ändrat våra grundförutsättningar. Nu måste vi se potentialen för återbruk och återanvändning i hela kontorsbeståndet, och anpassa det inför framtiden.



Hur gör vi?

Återbruk är ett begrepp med flera olika betydelser och definitioner – som alla bör existera parallellt för att ge oss största möjliga vektyslåda att ta oss an olika situationer. Insikten att vi inte behöver binda oss till ett synsätt på återbruk gör att vi kan differentiera insatser i projekten. Med en metod kan vi plocka de lågt hängande frukterna, med en annan ta oss an ett svårt problem och göra stora vinster – och ibland är kanske svaret att inte göra något alls.

För att göra återbruk till byggbranschens och kontorsfastigheternas nya standard behöver vi hitta nya sätt att jobba. Här delar några av de aktörer som driver på omställningen till återbrukade kontorslokaler med sig av sina lärdomar hittills och vad de ser behov av för framtiden. Håll till godo!



MOTIVERA, PROCESSLED OCH HITTA AFFÄREN MED ÅTERBRUK

Grundförutsättningen för att återbruk ska ske är att viljan finns – och inte bara hos några få utvalda, utan hos alla som inblandade i ett projekt, från första idé till inflyttade kontorslokaler. Samtliga inblandade parter måste vilja arbeta för ökat återbruk och omställning till en cirkulär byggbransch. Och samtliga parter måste se till att återbruk och cirkulära processer är en integrerad del av deras affärsmodell, affärsplan, företagskultur och varumärke. Från fastighetsägare till kontorshyresgäst via antikvarier, projektörer och entreprenörer. Alla ska med. Alla måste motiveras.

- Lyft frågan om återbruk redan i början av processen. Viljan och intresset måste finnas hos fastighetsägaren men minst lika viktigt hos potentiella hyresgäster i samband med första förfrågan, tidiga hyresgästskisser och innan hyresförhandlingar landat.

- Ta fram och skriv under på en gemensam vision som följer projektet i alla faser och styr alla discipliner och parter i processen framgent.

-Inför kommande projekt, börja med att göra en första enkel identifiering av befintliga kvaliteter; arkitektoniska, kulturhistoriska, tekniska, rumsliga såväl som materiella.

- Definiera och kommunicera tidigt i processen befintliga värden att bibehålla och förstärka - i en byggnad eller lokal - och hur nya värden kan skapas med grund i det vi redan har.

- Inspirera och hitta kunder som vill hyra återbrukade och hållbara lokaler, där det bidrar till deras varumärke och affär.

-Räkna på och kommunicera möjliga klimatvinster med återbruk. Bedöm samtidigt de ekonomiska vinsterna och/eller kostnaderna av återbruk.

- Se projektledaren som en nyckelresurs i återbruksprocessen som kan guida, ansvara för logistik och kontinuerligt hålla fast i projektets återbruksvision.

”Agera långsiktigt, fixa det som behövs och invänta de nya behov som uppstår”

”Var inte kär i lösningarna, förälska er i problemen”

”Lyssna till byggnaden”

”Gör insatser där det finns minst motstånd”

”Se charmen med var byggnads unika förutsättningar”

”Gör så lite som möjligt”

”Låt saker ta tid – allt måste inte hända på en gång”

”Tillåt er tiden att skapa förståelse för kvaliteter”



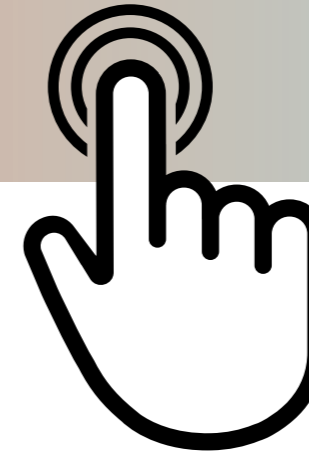
DEFINIERA ÅTERBRUKET

Vi återbrukar varje dag utan att tänka på det. Att lämna något oförändrat när vi använder det är den banalaste formen av återbrukande, och försvinnande nära definitionen av brukande. Men att istället hävda att återbruk bara sker när vi gör något nytt av något gammalt lämnar ett stort tomrum i definitionen där många praktiska lösningar befinner sig.

Vi kan istället se definitionen av återbruk som hela skalan mellan det bevarande brukandet till det aktiva nyskapandet med äldre delar. Genom att positionera projektets ambitionsnivå på en sådan glidande skala kan vi tänka oss att vi hittar en balanspunkt där sammanvägningen av hållbarhet, kulturhistoria och ekonomi svarar till förutsättningarna.

BEVARANDE
ÅTERBRUK

AKTIVT
ÅTERBRUK



BEVARANDE
ÅTERBRUK

AKTIVT
ÅTERBRUK



DIFFERENTIERA ÅTERBRUKET

När projektet väl kommit igång kan det vara nyttigt att se över definitionerna igen. För precis som alla delar av ett kontor är olika så är metoderna för att återbruka dem olika med. Om vi fastar i en definition av återbruk är det lätt att förbise andra återbruksmöjligheter för en annan grupp resurser. Med många parallella definitioner av återbruk är det också lättare att välja en ny metod om den valda inte visar sig fungera, istället för att återfalla till riva-slänga-köpa nytt.

VÄLJ KORTASTE VÄGEN

Vid ett bevarande återbruk - ett passivt återbruk - genererar vi inga växthusgaser, vi påverkar inte kulturhistoriska värden och vi spenderar heller inte några pengar. I verkligheten finns det ständigt ett tryck på förändring, för att bibehålla en fastighets attraktivitet och ändamålsenlighet, och ett underhållsbehov som vi måste svara mot. Detta bör vi göra genom att bruka och återbruka smart - nya behov måste tillfredställas utan att tära ytterligare på vår planet.

Bevara på plats

Om vi kan identifiera de byggdelar som fungerar väl och bara är i behov av underhållsåtgärder kan vi utan större bekymmer bevara dem på plats. Även om detta låter lätt så kräver det att vi inventerar, viktas och överväger val. Kanske påverkar ett återbruk andra byggdelar, kanske kan vi hitta alternativa lösningar för att kunna bevara? Att bevara är således en kreativ uppgift.

Rekonditionera på plats

Många projekt förutsätter att mycket av återbruksarbetet sker på annan plats, men om rekonditionering kan ske inom byggnaden kan en hel logistikkedja undvikas.

Omplacera

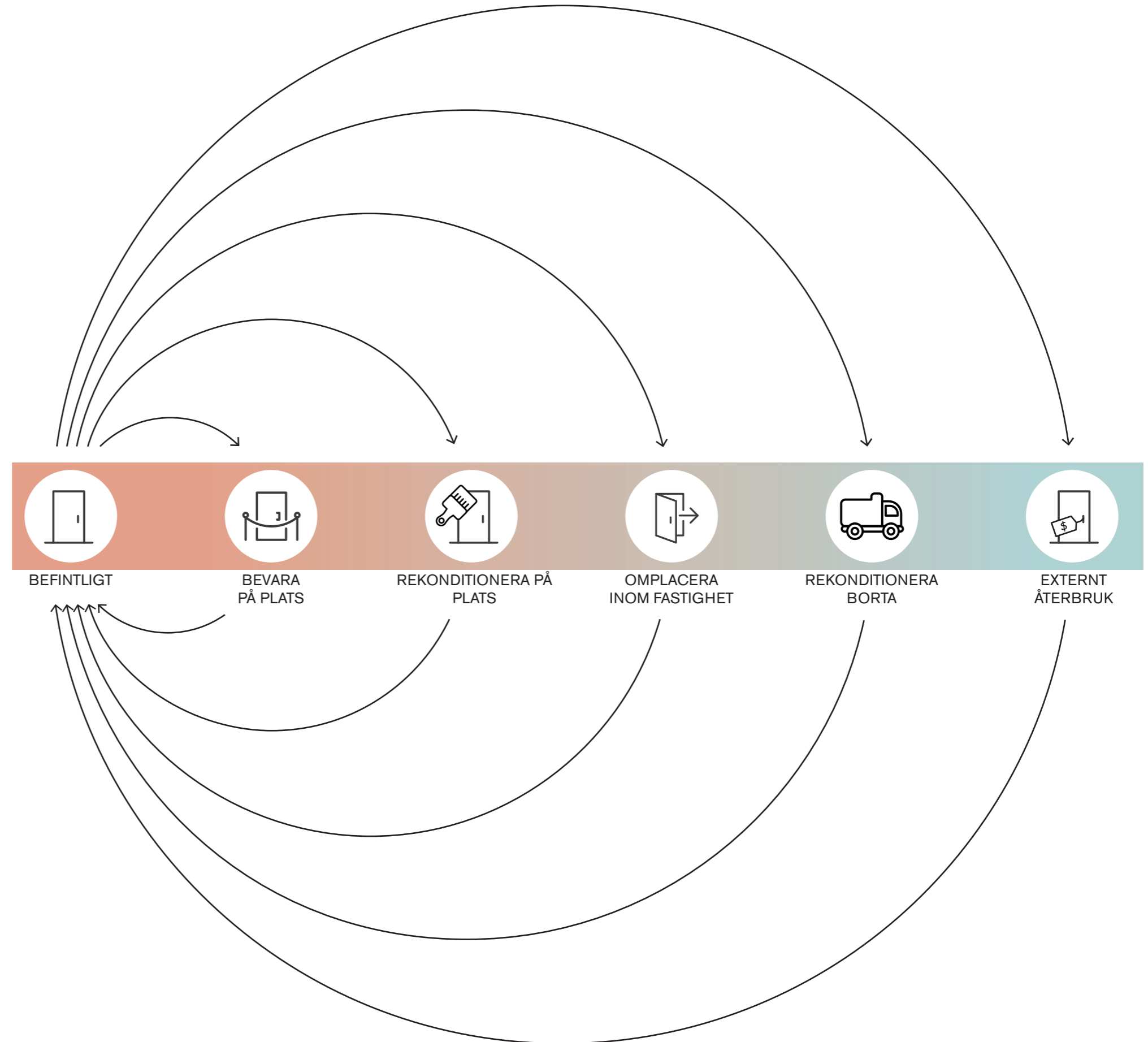
Genom att hitta nya lägen för befintliga delar hålls logistikkedjan kort. Omplacerade byggdelar kan bidra till att bevara kulturhistoriska värden och en byggnads atmosfär, även när de inte sitter i ursprungligt läge.

Rekonditionera borta

Ibland måste byggdelar rekonditioneras på verkstad. Här är det viktigt att samordna logistik med transport, arbetsflöden och tidplan så att inte onödiga moment uppstår.

Externt Återbruk

Att köpa och sälja återbrukade produkter är grundläggande för en fungerande återbruksbransch. Som aktivt återbruk sker det dock längst från såväl projektet och materialkällan. Resultatet blir högre utsläpp och kostnader, samt minskade kulturvärden, jämfört med att återbruka på plats. Här är det viktigt att skapa en effektiv marknad där tillgång möter efterfrågan.

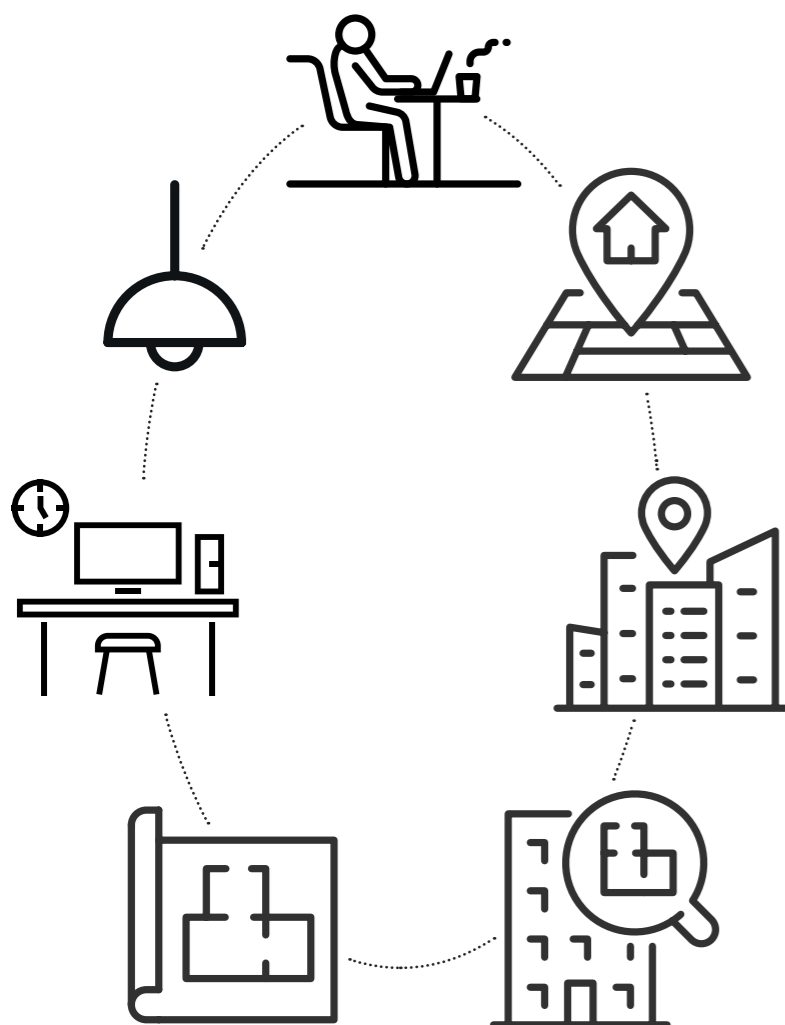


Kontorsåterbrukets skalor

FRÅN ATMOSFÄR TILL DETALJ

Inget återbruksprojekt är det andra likt. Från omfattande områdestransformationer till hyresgästanpassningar eller ommöbleringar kan steget tyckas stort, men de bakomliggande argumenten är de samma.

Olika skalor ger dock olika utmaningar, förutsättningar och potentiella vinster. Här försöker vi se på en kontorsfastighet i flera olika skalnivåer för att belysa en rad olika frågeställningar kring återbruk.



ATMOSFÄREN

En plats är mycket mer än summan av sina beståndsdelar – så även kontor. Kulturhistoriska miljöer från alla tider bär på en stämning och förmedlar något till oss: om människorna som verkat där, om svunna tiders mode och om tidens gång.

Vi upplever tydligt atmosfären, men är mer benägna att uppfatta den positivt ju äldre en miljö är. Nostalgi eller fascination över det förflutna gör det enklare för oss att romantisera det som ligger långt bort än att se värdet i det som ligger närmre oss i tiden. Men alla platser bär på en atmosfär – en mängd säregenheter som finns där för oss att uppfatta.

När vi återbrukar en kontorsmiljö kan vi också återbruka den atmosfär som det befintliga för med sig. Det kan vara så enkelt som att bevara patina, eller detaljer som berättar om tidigare användning. Då får kontoret ett tidsdjup, som gör att vi kan se det som en historisk plats, oavsett om dess ålder eller historiska betydelse. Atmosfären och tidsdjupet ger nuet något att reagera på. Vi kan lätt romantisera den gamla stämpelklockan, eller glädjas åt att vi slipper använda den. En förlorad atmosfär är svår att återfå, men en befintlig atmosfär är lätt att bygga vidare på.

FASTIGHETEN

Innan vi ens går in genom ytterdörren på ett kontor kan vi hitta återbrukspotential. Material för utvändiga miljöer är generellt tänkta att tåla hårt slitage, väder och vind och tål därför vanligen att rengöras, renoveras och fräschas upp vid en renovering. Det kan gälla allt från marksten till bänkar, men även mer naturliga tillgångar.

Träd och annan växtlighet tar lång tid på sig att växa upp, men är med moderna metoder möjliga att flytta efter behov. På så sätt kan vuxna trädskapande egenskaper nyttjas redan dagen efter att de flyttats - istället för att vänta många år på nya träd.

Befintlig infrastruktur ska inte undervärderas: Stora klimatvinster kan göras genom att låta nya byggnader och byggdelar utformas med hänsyn till befintliga anläggningar på och under mark - där dessa har betydande kvarvarande teknisk livslängd eller bidrar med andra kvaliteter, som atmosfär eller tillgänglighet.

Mest förbisedd är kanske jorden; att i ett projekt uppnå en massbalans där jordmassor varken behöver avlägsnas eller tillföras är en stor vinst ur transportsynpunkt. Att återbruka såväl massor som befintlig vegetation inom en fastighet bidrar därmed till såväl ett minimerat klimatavtryck som att bibehålla platsens atmosfär.



BYGGNADEN

Alla byggnader är inte skapta lika, och som framgår i den tidigare historiegenomgången varierar idealen stort över tid. Den slutsats vi kan dra är att ingen byggnad kommer att vara optimal över tid, men att alla byggnader har potential att få nya liv.

Det redan byggda är en enorm tillgång i redan placerade investeringar, redan uttagna råvaror och redan etablerade relationer till omgivningen. En bibehållen byggnadstomme är ofta den i särklass tyngsta besparingen i klimatavtryck som kan göras i ett återbruksprojekt. Historien visar dessutom att återanvända byggnader har kompletterande kvalitéer som vi inte nödvändigtvis skulle ha kunnat frambringa om de byggts idag – exempelvis detaljomsorgen i de representativa kontorsmiljöerna i 1800-talets bostadsbyggelse eller de imponerande takhöjderna i kontorsiserade industribyggnader.

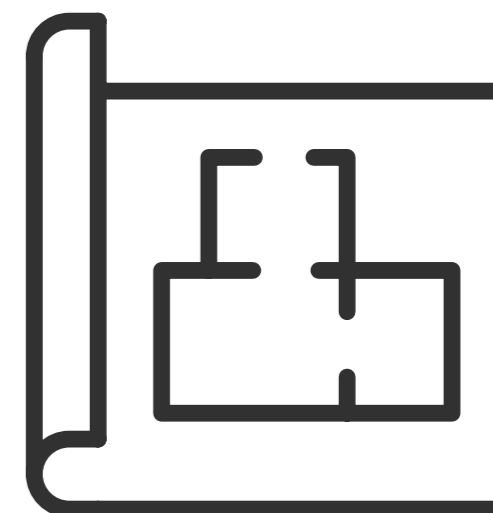
Liksom utemiljöerna är en byggnads yttre utformat för ett långt liv med hårt slitage. Enstaka byggnadsdelar kommer alltid att vara i behov av underhåll eller renovering, men det innebär inte att helheten måste bytas ut. Ett "dåligt" fönster utgörs oftast av en bit dåligt virke snarare än en undermålig konstruktion - och dess placering på fasaden och fortsatta underhåll är sannolikt viktigare för dess prestanda än dess ålder.



KONTORSPLANET

Kontorsplanets funktionalitet och flexibilitet är en bärande del utav ett framgångsrikt kontorsprojekt. Det är en tungt vägande faktor för en byggnads uthyrningspotential och anpassningbarhet för skiftande hyresgästers behov över tid. Frestelsen är därför stor att vid en renovering börja om från början, blåsa ut allt befintligt och göra s.k. *stomrent*. I detta förenklade tanke-sätt ligger dock en stor fallgrop, för vi gör oss inte bara av med det vi uppfattar som dåligt – utan också det vi ännu inte har insett att det fungerar bra. Att göra *stomrent* blir därför ofta att uppfinna hjulet på nytt, fast utan kunskap om vad som redan förbättrats, ändrats och lagts till över tid.

En bättre metod vore att anlägga ett kirurgiskt tillvägagångssätt, där vi återbrukar allting som faktiskt fungerar som det ska, och bara åtgärdar det som brister. Att inventera och analysera är inledningsvis tidskrävande, men besparar projektet onödigt byggavfall, utbytande av fullt fungerande byggdelar, pengar och tid.

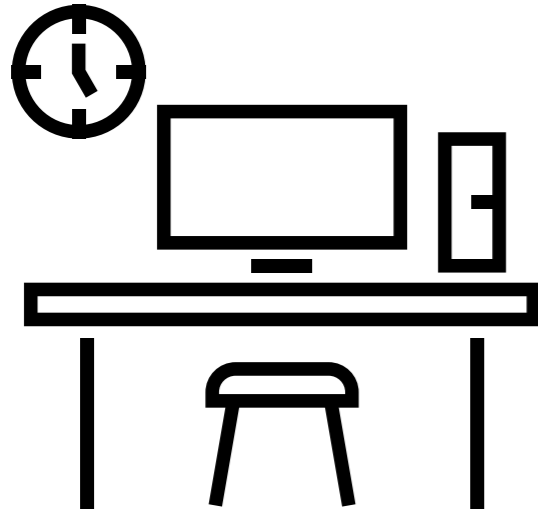


RUMMET

Om en planlösning återbrukas är nästa steg det enskilda rummet och dess komponenter. Kontorsrum är av sin natur ofta modulära, varpå det första man bör göra är att notera modulen – är den standard för tidsperioden, för byggnaden, för planet? Om vi återbrukar ett rums komponenter kan vi använda oss av tidigare modultänk. Om golv- och undertaksplattor går jämnt ut slipper vi spill av kapade bitar (men halvor är generellt användbara). Dörrar, fönster och glaspartier är i princip alltid modulariserade och får plats i andra, motsvarande väggöppningar.

Skivväggar är anpassade till en vertikal modul – rums-höjden. Eftersom de är mer sammansatta förbises de ofta i återbrukssammanhang, men då de är färdigpassade i höjd och redan på plats så finns det stora tid- och logistikvinster med att nedmontera och flytta även dessa. De flesta gipsväggar har dubbla gips-skivor, varpå den inre är orörd och kan bilda ett nytt ytskikt på en flyttad vägg.

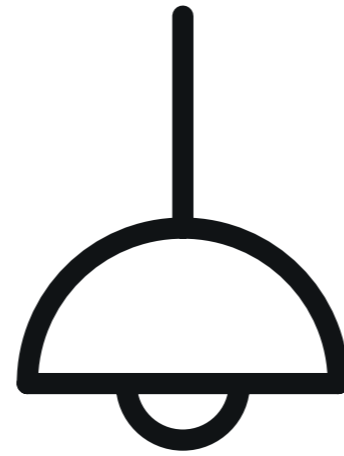
På rumsnivå möter vi ofta skador och slitage på byggnadsdelar. Här gäller det att göra medvetna val för vad som anses vara patina, vad som är lätt att åtgärda eller vad som behöver bytas ut – och inte göra misstaget att förkasta allt som inte ser ut att vara i nyskick.



INREDNINGEN

Kontorsinredning är i regel lätt att återbruka då den är generell och återkommer i stora mängder. Ofta ligger svårigheten istället i att skapa sig en överblick av utbudet och dess kvalitet. En uppgift om att x antal möbler finns ger ingen insyn i deras mått, skick, vilka åtgärder som eventuellt krävs och vilka krav de uppfyller. Därför måste inventeringen av möbler ske systematiskt och på ett sätt som svarar till projektets förutsättningar.

Då den lösa möbleringen allt som oftast utgör själva strukturen för ett kontor måste man också vara uppmärksam på vilka återbrukade möbler man stoppar in eftersom dessa kan ändra existerande måttkedjor avseende fasta installationer som är bundna till arbetsplatserna: Belysning, kabeldragningar, ventilation etc. En ändrad måttkedja kan snabbt ge ringar på vattnet.



DETALJERNA

Mycket av ett kontors karaktär sitter i detaljerna. Belysningsarmaturer, väggur, dörrhandtag, skyltning och installationer är lätt förbisedda. Men eftersom enskilda detaljer sällan redovisas i relationshandlingar lever de ett farligt liv och ryker ofta med av bara farten i rivningar och ombyggnationer.

Om vi tar belysningsarmaturer som exempel kan de ombestyckas, men klarar i många fall inte av de kravställningar vi har på arbetsbelysning som vi ställer på nutida kontor. Men att de inte uppfyller krav i sig själva betyder inte att de inte kan vara med att bidra till miljön – varför vi kan komplettera istället för att kassera.

Detaljer som fortfarande fyller sin funktion kan utan vidare leva kvar, men det gäller även för de som inte längre fyller en fysisk funktion. Stämpelklockan, rörposten, snurrtelefonen och diskettstället bidrar i högsta grad till att skapa atmosfär.

Vilka byggdelar kan vi återbruka i ett kontor?

Kort sagt går allting att återbruka – med rätt inställning. Däremot har olika material, byggdelar och byggnadsåldrar olika förutsättningar. Frågan blir därför inte vad vi kan återbruka i ett kontor, utan hur?

2021 gjorde White en utvärderingsmall för återbruk, organiserad enligt BSAB-koder, till rapporten *Inventering för återbruk - Arbetsgång för identifiering och värdering av återbruk* för Göteborgs stad, lokalförvaltningen. Rapport och mall finns tillgängliga via CCBuilds kunskapsbank.

Mallen ger ett betyg från A-C i kategorierna Demonterbarhet, Klimatavtryck/CO2e och Ekonomi - och ett sammanvägt betyg för återbruk. Här avses dock huvudsakligen det som vi i denna rapport definierar som *aktivt* återbruk.

De byggnadsdelar som är vanliga i en kontorsfastighet och som får ett dåligt sammanvägt betyg faller generellt i tre kategorier och kan kommenteras utifrån denna rapporters perspektiv:

1. Tunga och sammansatta konstruktioner.

Exempelvis platsgjutna betongkonstruktioner, lättbetongelement, träkonstruktioner och murade konstruktioner – ibland sammansatta med ex. cellglasisolering, membran och bruk. Då dessa är svåra att och energikrävande att demontera återbrukas dessa byggnadsdelar bäst passivt; att ersätta dem är både kostsamt och energikrävande. Befintliga betongkonstruktioner lagrar dessutom koldioxid från sin tillverkning och successiva karbonatisering.

2. Regelkonstruktioner

Exempelvis gipsskivor, träskivor, plastlaminatskivor, plåt och träreglar. Dessa konstruktioner utgör huvud delen av lättvägar och inklädnader. Då dessa som regel är anpassade för bjälklagshöjder går de att aktivt demontera och flytta inom ett våningsplan – eller till ett annat våningsplan med samma våningshöjd. Eftersom stora delar av kontorsbeståndet är byggt standardiserat så delar många kontor från samma årtionde höjdförutsättningar. Då de är enkla att riva följer de ofta med av bara farten, men inräknat rivningshantering, logistik, nyinköp och byggande är det i regel ändå billigare att flytta dessa byggdelar inom fastigheten – och absolut hållbarare.

3. Skikt och beläggningar

Exempelvis Takduk/Takpapp, Tak/Fasadplåt, cementbundna skivor, linoleum, plastmattor, gummigolv, puts och målning. Då vissa skikt utgör tekniska gränser för ex. fukt och vatten bör dessa i så stor mån som möjligt återbrukas passivt eller vara del av en större teknisk översyn. De flesta ytskikt är dock lappbara, lagningsbara och går att fräscha upp. Detta är också en gestaltungsfråga, där ett lappande tillvägagångssätt kan vara en metod för att exempelvis visualisera vart cellkontoren stod i det som idag används som ett öppet kontorslandskap.



ARKITEKTENS ÅTERBRUKSMETODIK

White arkitekter har tidigare publicerat rapporten Arkitektens Återbruksmetodik som finns att hämta på CC Builds hemsida. Här följer en sammanfattning av den processbeskrivning som White av erfarenhet finner relevant vid kontorsåterbruk:

Följande processbeskrivning är ett förslag till hur vi som arkitekter i olika skeden kan arbeta med återbrukade byggdelar i husprojekt. Metodiken bygger på ledordet "kontinuerligt utbyte mellan befintliga förutsättningar och projektets vision". Generellt kan sägas att projektet behöver skapas med återbruk som en naturlig del av visionen, där förutsättningarna skapar projektet. Under processens gång behövs sedan ett mått av följsamhet mot faktorer som inte kan förutses. Praktiska moment som inventering, demontering och uppföljning är viktiga och en del av tiden behöver flyttas från projekteringen till senare skeden.

I kontorsåterbruk behöver processen anpassas till varje projekt och då särskilt med hänsyn till projektets skala - stor fastighetsomvandling, hyresgästanpassning eller kanske bara kontinuerlig förvaltning.

Programhandling/Identifiering / idé

Vid det inledande arbetet med ett projekt behöver alla ingående parametrar som projektet skapas kring identifieras. På samma sätt som dagsljus, kommunikationer och markförhållanden utvärderas tidigt behöver även material från befintliga hus på platsen eller i närheten vara en av de förutsättningar som vävs samman till projektets vision.

Inledningsvis görs en översiktlig inventering där fokus ligger på att identifiera både befintliga och potentiella kvaliteter och värden. Projektets vision skapas då alla ingående förutsättningar klargjorts. För att undvika suboptimering av hållbarhetsåtgärder behöver alltid helheten beaktas. Det bästa för miljön är att inte bygga alls. Det näst bästa är att återgälla värdet av redan gjorda investeringar.

För en framgångrik, hållbar vision inom kontorsåterbruk ser vi att denna ska byggas tillsammans med experter

inom såväl antikvariska värden, social hållbarhet och miljöspecialister som teknikkonsulter, fastighetsägare och kontorsuthyrare och gärna framtida hyresgäster.

Inventering och projektering

All projektering inleds med inventeringar som sedan utgör underlag för den fortsatta projekteringen. I kontorsåterbruket blir såväl miljöinventering, en teknisk inventering och antikvariens inventering oumbärliga underlag, som

Själva projekteringen sker sedan anpassat efter varje projekts unika förutsättningar - antingen i en flexibel interaktiv projektering, eller en mer traditionell och preciserad (vilket beskrivs vidare på kommande sida). Återbruksprojektering av kontor involverar alla vanliga konsulter - Konstruktör, Miljö, Ventilation, El - men även belysnings- och glaskonsulter är ofta involverade.

I storskaliga projekt är det en enorm tillgång att projekteringen sker interaktivt, med demontage och rivning, och gärna med tillgång till ett testlab på plats. På så sätt blir projektet säkra på vad som finns och kan utforska potentialen i alla byggdelar. En inspirationskälla kan vara restaureringsprojekt och deras bruk av en experimentell "byggnadshytta" där hantverkskunskunnade kan utforskas och byggas upp. Något som är en nödvändighet och potential i omställningen till ett cirkulärt byggande.

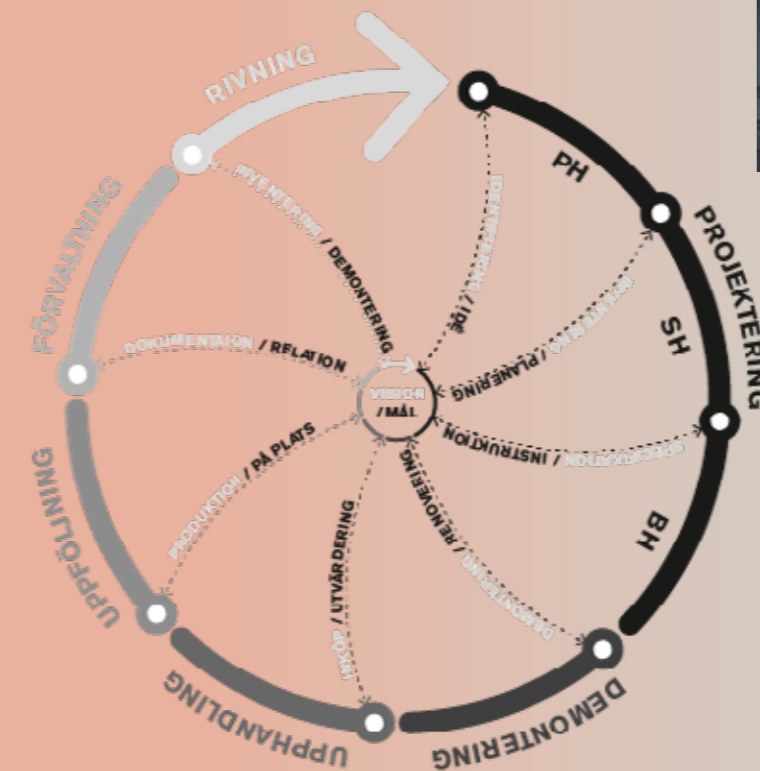
Projektledning/Upphandling/Inköp

Projektledarrollen och inköparrollen är delvis ny och mycket mer engagerad i projektets hela livslängd. Logistiken måste planeras.

Inför framtida återbruk:

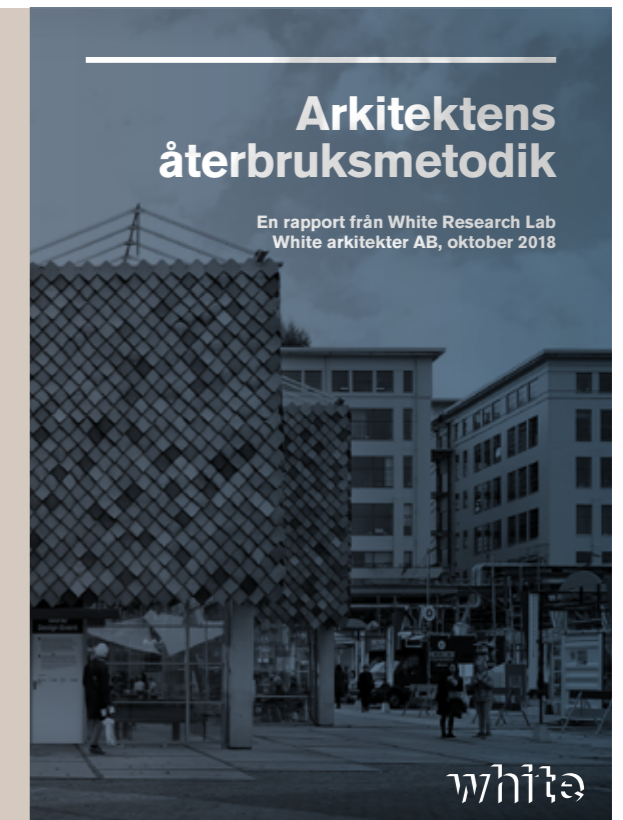
På White ser vi värdet av att vidareförmedla ett projekts inneboende kvaliteter, egenheter och avväganden för framtida arkitekter att ta vid. En digital tvilling eller en projektdokumentation är ovärderliga verktyg för framtida återbruk.

"Kontinuerligt utbyte mellan befintliga förutsättningar och projektets vision."



Arkitektens återbruksmetodik bygger på ledordet "kontinuerligt utbyte mellan befintliga förutsättningar och projektets vision". Illustrationen ovan visar hur en byggnads livscykel ser ut i termer av olika skeden och hur vid varje skede projektets föränderliga förutsättningar behöver utvärderas och återkopplas till projektets vision. På så sätt är den färdiga byggnaden inte en direkt realisering av en vision formulerad i ett tidigt skede utan istället bör den ses som resultatet av en arbetsprocess som innebär att byggnad och vision växer fram hand i hand utifrån de förutsättningar som projektet har. Minnesorden för de olika skedena är tänkta att spegla både vad arkitekter behöver skaffa sig för input från platsen eller andra i projektet samt vad vi kan bidra med.

Illustration: Björn Johansson, White.



PROJEKTERA FÖR ÅTERBRUK

Att projektera för cirkularitet är en delvis ny form av projekteringsprocess, vare sig det handlar om nyproduktion med återbruksfokus eller omvandling av ett kontor som redan finns. Att arbeta med nybyggnad utan en tanke på framtida renovering och ombyggnationer ger okomplicerade lösningar, med ritningsunderlag som sällan behöver bearbetas under byggtiden. Och att arbeta med en linjär nybyggnadsmetodik i befintliga fastigheter premierar stomrena renoveringar, då det förenklar allt från kalkyl till tidsplanering, inköp och att uppfylla förväntningar på slutresultatet.

Att arbeta cirkulärt kräver ett längre engagemang av projektörerna och ger samtidigt ett större utrymme att ta informerade utformningsbeslut, som kontinuerligt kan anpassas under projektets gång.

Under arbetet med denna rapport har två projekteringsmetoder kommit att definieras som gångbara vid projektering av kontor:

Flexibel och interaktiv

En flexibel projekteringsprocess kan vara en effektiv väg framåt för mindre komplicerade projekt. Inventering av lokalen eller byggnaden sker på ett övergripande plan i det tidiga skedet, för att sedan fördjupas och följas upp interaktivt under projekteringsperioden. Ingående byggdelaars värde och återbrukspotential kan kontinuerligt viktas och hanteras.

Mängden handlingar begränsas till ett minimum och utförs inte preciserande, utan som öppna alternativ. Detta för att inte begränsa inköp av återbrukade byggvaror utan hålla dörren öppen för likvärdiga alternativ som dyker upp under projektering och efterföljande byggtid.

Genom att inte låsa handlingar hålls processen flexibel och föränderlig. Detta lämnar större beslutsutrymme åt entreprenörer, men ställer också högre krav på dem att vara kreativa och kommunikativa. En framgångsfaktor är att projektörerna stannar kvar i projektet även under rivning och byggtid, att de är mycket på plats och samarbetar med entreprenören. Ett platskontor

eller testytor på byggplatsen - för fullskaletest av olika återbrukslösningar - bidrar till en interaktiv process och möjliggör ofta en hög grad av återbruk i projektet.

I en flexibel och interaktiv projektering är det svårt att med precision styra slutresultatet, varpå det är svårare att budgetera, upphandla och tidplanera. En aktiv projektledning och kostnadsstyrning, som följer projektet från ax till limpa - är att rekommendera för ett gott slutresultat.

Preciserad och komplex

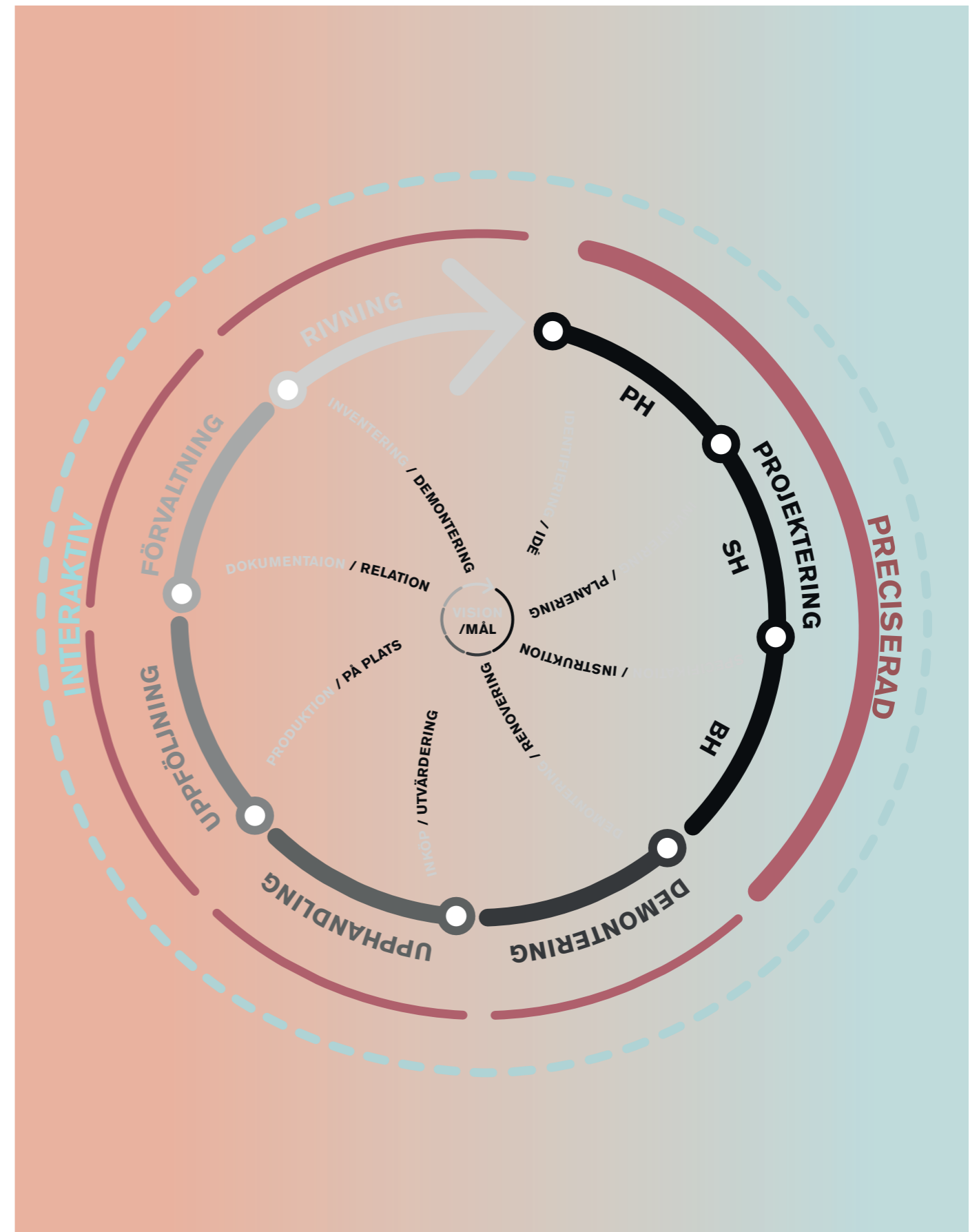
I större, mer komplicerade projekt kan en mer preciserad och komplex metod vara gångbar, med en större insats i projektets inledande faser:

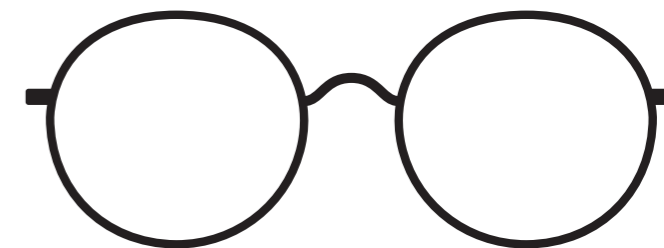
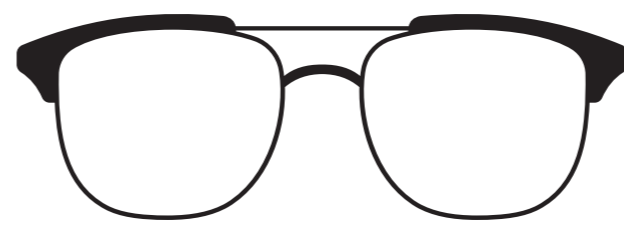
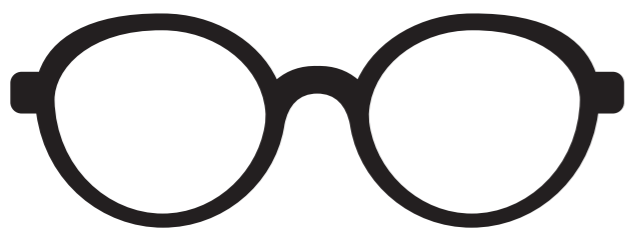
En preciserad projektering bygger på en grundlig inventering av alla förutsättningar och byggdelar följt av framtagande av precisa handlingar, med tydlig information om vad som ska återbrukas och hur. Byggnader med högt kulturhistoriskt eller arkitektoniskt värde kan med en preciserad projektering - traditionellt använd i restaureringsprojekt - därmed säkras vad gäller kvalitet, värden och detaljutföranden

I synnerhet rivningsritningar är i en preciserad projektering mer avancerade och inkluderar flera olika kategorier av arbeten: konservering, demontering för återmontage, skydd vid rivning och rivning, demontering för flytt, demontering för försäljning, separering av material, kemikaliesanering etcetera.

En preciserad process lägger mer ansvar på projektörerna och mindre på entreprenören. Fler timmar läggs också tidigt i processen. Utformnings- och budgetbeslut sker övervägande tidigt i projektet, så som i en traditionell projektering. Projektet blir därmed enklare att planera, budgetera och upphandla, men svårare att anpassa till föränderliga förutsättningar utan att processen bromsas under byggskedet..

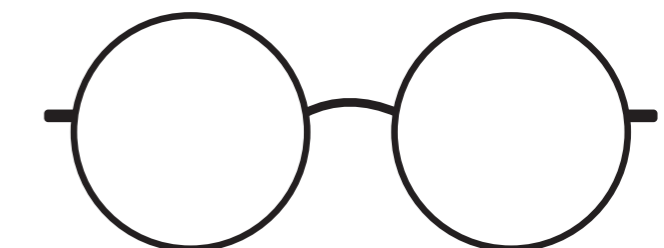
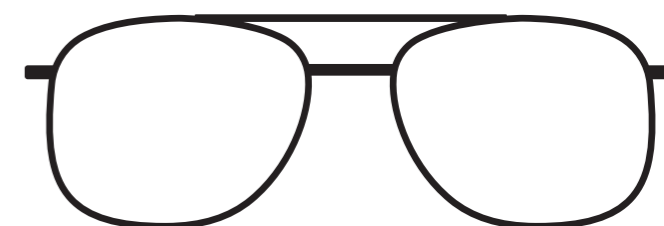
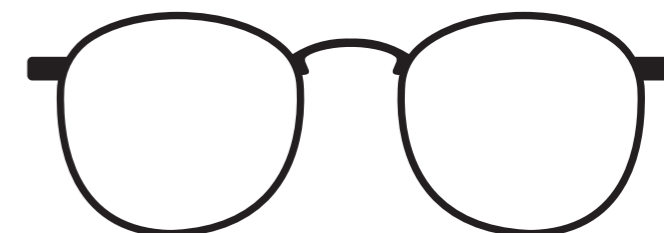
Med en aktiv medverkan av projektörer även genom senare skeden kan dock även denna metod bli interaktiv och flexibel, men inom mer förutsägbara ramar.





FLER PERSPEKTIV

Under arbetet med rapporten har vi intervjuat ett antal andra medlemsföretag i CCBuild samt andra kompetenser inom White om återbruk av kontor. Deras tankar och klokskap har influerat rapporten i stort, men förtjänar också att vara med som fristående inlägg.



ÅTERBRUKSARKITEKTEN

Björn Johansson, White

Mycket av det vi ser är byggt med ambitionen om en lång livslängd. Även om gestaltningen kan upplevas daterad (läs tidstypisk) är den tekniska livslängden många gånger längre än så. Idag då vi pratar om cirkulär design är lång livslängd en parameter som ofta nämns, ibland som en ursäkt för att få bygga nytt. Men den tanken är inte ny i branschen. Även om det finns undantag så är idén om kort livslängd, hög omsättningstakt och en slit-och-släng mentalitet ett relativt nytt fenomen.

För att skapa en gemensam målbild om hur byggnaden ska bevaras eller utvecklas behöver vi en tydlig övergripande gestaltningsidé – även mindre ändringar är lättare att genomföra om det finns en god förståelse för helheten. Då kan vi använda stegvisa lokalanpassningar som ett strategiskt sätt att över tid förändra byggnaden, vilket gör att hela byggnaden inte behöver tömmas i sin helhet för att kunna genomföra vissa åtgärder. Annars riskerar vi att de små, osynkade, ändringar som sker över tid ger ett stökigt intryck efter ett tag och gör att byggnaden innehåller en massa saker som inte hänger ihop – inte med varandra och inte med byggnaden. Ett sätt att hantera detta är att utse en husarkitekt, en person som kan huset och som har en vision för hur det förvaltas eller utvecklas åt rätt håll. På så vis behålls kunskap och erfarenhet, och startsträckan för nya projekt är kortare.

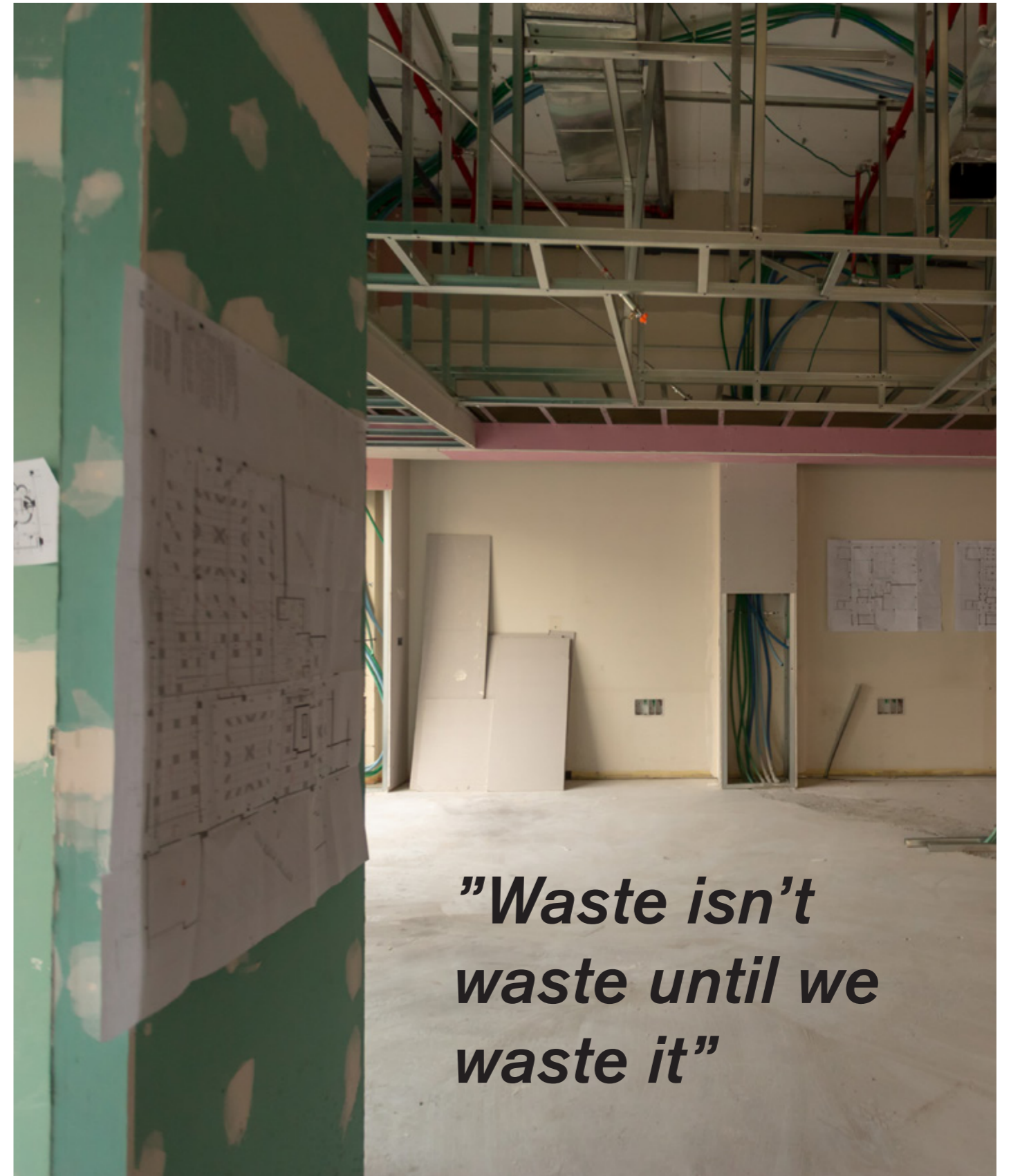
Sätt som mål att skapa en vilja att behålla materialen i en byggnad. Det ska vara lätt att känna att de hör hemma där, de ska inte flyttas runt. Idag byggs många kontor enligt base-building-konceptet: stomme, fasad, kommunikationer och installationer är fasta medan övriga interiöra byggdelar anpassas efter hyresgästen. Detta gör att en mer eller mindre tillfällig hyresgäst ges stort inflytande över vilka delar som byggs in. Ett

annat angreppssätt är att arbeta med en identitet som tydligare är knuten till fastigheten och som är attraktivt och ändamålsenligt för både nuvarande och kommande hyresgäster. Att låta delarna tydligt samspråka med helheten.

Om du kommer in i en lokal där något inte riktigt fungerar är det lätt att tänka att det är fel på allt – lika bra att börja om från början. Men ofta finns det enklare vägar fram. Om miljön ses över metodiskt kan du ofta komma fram till vad som faktiskt fungerar och vad som skulle behöva åtgärdas – säkert olika saker inom samma projekt. Vi brukar alltid börja med en översiktlig inventering, en identifiering, för att förstå helheten och sedan tillsammans med fastighetsägaren gå igenom vad vi ser för behov av åtgärder, möjligheter att spara och potential som inte kommit fram tidigare.

Vi arkitekter måste bli bättre på inventering och att projektera demontering inför en ombyggnation. Ett cirkulärt sätt att bygga innebär att det är lika viktigt vad som rivs som det som byggs. De material som lämnar bygget är lika viktiga som de som tas dit. Det ena är inte skräp medan det andra är byggmaterial. BÅDA är byggmaterial.

Det övergripande målet är att nå klimatneutralitet. Återbruk är ett verktyg för att kunna bli mer resurs-effektiv, en viktig del i strävan mot klimatneutralitet. Att vi använder det vi har är sannolikt det mest effektiva sättet för byggbranschen att minska sin klimatpåverkan.



***“Waste isn't
waste until we
waste it”***

FASTIGHETSÄGAREN

CASTELLUM

Christin Carlsson, hållbarhetsansvarig

Robert Carlsson, hållbarhetsansvarig

På Castellum har vi satt ett mål att återbruk och återvinningsbarhet ska vara en väsentlig del av alla våra projekt. Detta är som en del av vårt övergripande mål att vara klimatneutrala till år 2030. För att nå dit har vi bl.a. tillsatt en intern grupp för att strukturera vårt arbete. Genom vårt arbete med Återbruk Väst har vi också ordnat en egen lokal för mellanlagring och vi har tagit fram en mall för utvärdering av de material vi hittar vid inventering. Bland utvärderingsparametrarna har vi tex med klimatnytta, giftfria material, demonterbarhet, kvalitet och kvarstående livslängd. Men vi behöver också lära oss att ta med aspekter om gestaltning och vi tror att i tidiga bedömningar är det viktigt att ha dialog med arkitekt och inredningsarkitekt för att hitta rätt.

I våra genomförda projekt kan vi märka en direkt ekonomisk vinst genom återbruk. Inte minst gäller det produkter som är relativt enkla att hantera, som glaspartier och liknande, men även för projektet som helhet. Den tid vi lägger på att göra en inventering tjänar vi in rätt snabbt. För större projekt med mer omfattande inventering och demontering går vi kanske inte med så mycket vinst, men det blir i alla fall inte dyrare. Ett exempel som vi genomfört är ett kontorshotell där vi jobbat med hela skalan från att spara rumsindelning, återbruka kakel och porslin samt hämtat golvmattor och undertak, även belysning från andra projekt. Där har vi lyckats genomföra projektet för halva pengan,

inklusive kostnader för bygg och rekonditionering, jämfört med att göra nytt i en motsvarande lokal. Resultatet är jättefint och vi har en hög uthyrningsnivå. Väldigt roligt och lärorikt exempel!

Det vi själva önskar av dem vi jobbar tillsammans med är att få med en anda av "det här fixar vi!". Alla har en viktig roll och även ett ansvar. Som beställare har vi ett ansvar att sätta förutsättningarna. Från andra behöver vi få hjälp att se möjligheterna då vi kliver in i en lokal, att visa på här är potentialen. T.ex. behöver det kulturhistoriska perspektivet uppvärderas. Idag har vissa tidsåldrar med bevarade detaljer ett högt värde medan andra inte alls har det på samma sätt. Det behöver vi få hjälp att ändra på. Även då mer kostnadskrävande åtgärder som rekonditionering diskuteras krävs att argument kring hållbarhet och kulturmiljö värderas högre. Alla behöver vara med och uppvärdera dessa frågor. Även i olika upphandlingsformer behöver frågorna lyftas redan från början, vi måste hjälpas åt hela vägen.

"Idag har vissa tidsåldrar med bevarade detaljer ett högt värde medan andra inte alls har det på samma sätt. Det behöver vi få hjälp att ändra på."



FASTIGHETSÄGAREN

VASAKRONAN

Magnus Tengberg, affärsområdeschef

fastighetsutveckling

Claire Mirjolet, projektledare miljö och hållbarhet

Lilit Afram, projektledare miljö och hållbarhet

Återbruk i stor skala har vi på Vasakronan försökt att lära oss sedan åtminstone 2014 då vi genomförde ett ROT-projekt på 10 000 m². Idag är det en viktig del i vår målsättning att bli klimatneutrala till 2030. Som vi ser det finns inga andra alternativ annat än att uteslutande använda återbrukade, återvunna och förnybara material. Ett av de projekt vi kommit längst i är Kvarteret Kromet i Göteborg. Målbilden i den rivningen som genomförs där är 100% återbruk och vi kommer hamna nära det. Vi har försörjt tre andra projekt med material därifrån och det gör att även andra aktörer hakar på. Vi kan inte själva ställa om en hel bransch men vi kan, och måste, göra vår del.

Vi tycker om våra hus och vi vill se potentialen i dem. Vi har ett stort och blandat bestånd och det sista vi vill är att behöva ta ner ett hus. Det finns något bra i nästan allt. 1970-talet genererade bra, väldigt generella hus medan det på 1980-talet ibland är svårare. Vi behöver se till helheten här, inte titta på saker enskilt. För att bli resurseffektiva behöver vi kunna både återbruka bygghandlar och lära oss hur vi bäst tar hand om hela hus.

För oss är en återbrukad lokal inte en produkt i sig. Våra kunder efterfrågar kanske inte återbruk direkt, lokalen behöver vara lika attraktiv som vilken annan som helst. Vi behöver kunna visa att den också är det. I projekt där vi håller en mycket hög hållbarhetsprofil

märker vi också att de är högt efterfrågade. Så de gånger vi utmanar och utvecklar oss själva, om vi bara håller oss kvar i den riktningen och inte faller tillbaka i gamla banor kommer vi att kunna åstadkomma en vridning av branschen.

Återbruk kan göras på många olika sätt. Både kulturhistoria, ekonomi och hållbarhet behöver vägas in. Det finns många olika sätt att återanvända det vi har och vi behöver utvärdera alla. Många arkitekter till exempel vill gärna börja från ett tomt ark, men vi behöver ändra ett sådant mindset. Att ändra en planlösning drar stora resurser och vi måste bli mycket bättre på att utgå från en planlösning som bas, hitta lösningar i det vi har. Vår uppgift som fastighetsägare blir att ha med arkitekterna redan från start. Att de är med vid inventering, kollar vilka krav som finns och hur vi kan anpassa det vi har. Sen måste de skapa en gestaltning som är hållbar över tid, något vi kommer att tycka om länge!

”Att ändra en planlösning drar stora resurser och vi måste bli mycket bättre på att utgå från en planlösning som bas, hitta lösningar i det vi har.”



FASTIGHETSÄGAREN

STENA FASTIGHETER

Linda Lissmatz, energi och miljösamordnare
Frida Hedengren, energi och miljösamordnare
Frank Rundgren, energi och miljösamordnare

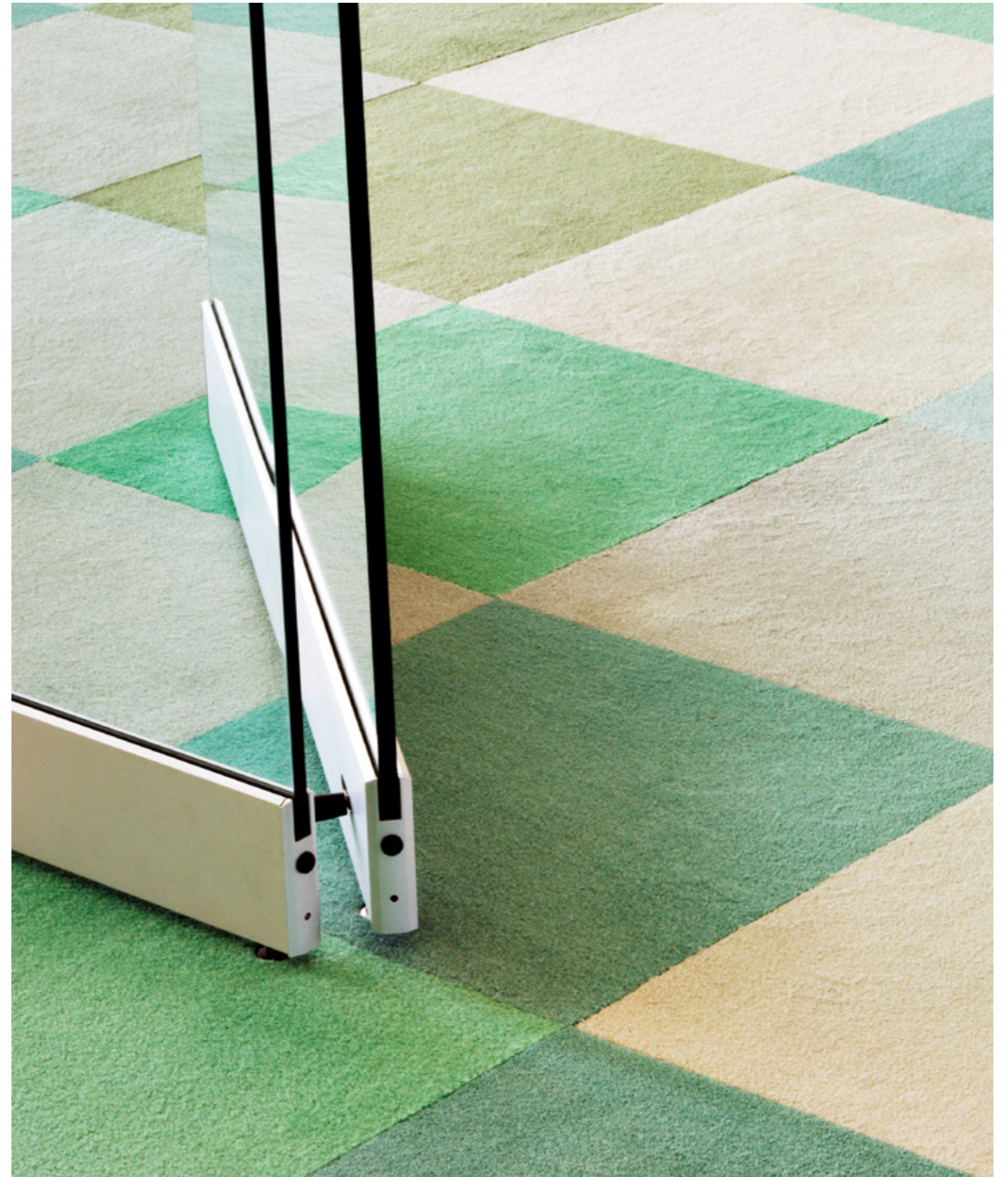
På Stena Fastigheter är vi i ett tidigt skede i vårt arbete med cirkularitet. Men vi satsar brett genom vårt deltagande i LFM30, Återbruk Väst samt CCB. Vi, och hela branschen, är i en lärandefas. Vi tar nu de första gemensamma stegen in i nya arbetssätt för en cirkulär byggsektor. Vi har satt ett antal mål till 2025, bla att vi ska använda 20-25% återbrukade material i våra projekt vilket är en del av målsättningen att halvera vår klimatpåverkan till dess. Från år 2022 kommer vi att testa återbruk i olika fallstudier, bla i ett nybyggnadsprojekt, renovering av bostad och renovering av lokal.

Att börja tidigt i projekten är en nyckel till framgång. Sen krävs i denna tidiga fas även duktiga och intresserade medarbetare och samarbetspartners. Nya aktörer, t.ex. återbrukskonsulter, har dykt upp de senaste åren. Det är viktigt att få koll på de arbetssätten, att vi har en strategi för inventeringar av material och gör dem ihop med miljöinventeringar för att säkerställa att vi behåller rätt delar. Vi behöver även få till en större återbruksmarknad och logistik för det, något vi uppmärksammat och driver inom LFM30 ihop med Malmö Återbyggdepå.

När vi pratar om återbruk behöver vi även prata om andra typer av åtgärder samtidigt. Vi behöver använda fler ord, titta på olika sätt att minimera åtgången av material och minska vår klimatpåverkan. Vi behöver förstå att det finns olika typer av åtgärder, som att bara låta saker och ting vara, och vi behöver kunna se även de valmöjligheterna och ta rätt beslut kring det.

En god utveckling som skett bara de senaste åren är att vi märker att våra hyresgäster ställer allt högre krav på hållbarhet. Vi märker ökad efterfrågan på användande av grön rumsa till exempel. Idag vill vi vara hållbara. Och det innebär något för oss som fastighetsägare. Hyresgästerna blir positivt överraskade om vi kan visa upp bra exempel. Här blir arkitektens uppgift viktig, vi behöver svara på de här ökade kraven i en bra gestaltning, även med gamla grejer. Vi behöver väga samman ekonomi med hållbarhet och ett gestaltungs-perspektiv för att med hjälp av de olika aspekterna kunna motivera återbruk på åtminstone ett sätt. Vi behöver se värdet i saker ur andra synvinklar än bara ekonomin. Finns det en kulturmiljöaspekt blir återbruk enklare att få till. Här behöver arkitekter och andra tidigt komma in för att se potentialen i det vi har.

”Vi behöver väga samman ekonomi med hållbarhet och ett gestaltungs-perspektiv för att med hjälp av de olika aspekterna kunna motivera återbruk på åtminstone ett sätt.”



FASTIGHETSUTVECKLAREN

EBAB

Nina Mikaelsson, miljösamordnare

Suzan Jelveh, miljösamordnare

Åsa Bergqvist, affärsområdeschef

Vi får idag höra lite olika bud kring ekonomin för återbruk i byggprojekt. En del påstår att det finns pengar att spara, medan andra menar att tillkommande moment som hantering och lagerhållning gör återbruk dyrare än att köpa nytt. Och det beror många gånger på att material är väldigt billigt idag. Om vi tar en WC-stol i ett ombyggnadsprojekt som exempel så kostar en sådan kanske 3000 kr att köpa ny, medan en befintlig behöver kanske renoveras och förvaras och då blir vinsten med att använda den som redan finns inte lika tydlig.

Här menar vi att man behöver tänka återbruk som en uppsättning av åtgärder som alla syftar till att använda våra resurser bättre. Det handlar ju om mängden material som går åt eller omsätts i ett projekt. Vi kan ju samtidigt som vi tittar på vilka produkter som finns till hands tänka på vad som egentligen behövs för att bygga ett kök? Behöver en WC vara helkaklad? Här finns helt klart en tydlig koppling mellan ekonomi och resurseffektivitet. Att jobba i en byggnad som är bra anpassad för att göra HG-anpassningar kan ju spara stora belopp samtidigt som mängden material som går åt minskar avsevärt. Att återbruk skulle kosta mer idag har också med våra erfarenheter att göra. Det är nytt för många i branschen men vi tror att bara vi lär oss processerna för det så kommer ekonomin på köpet.

Tittar vi på genomförande av återbruk är det oftast inga problem för en entreprenör som får i uppgift att återbruka material som redan finns på plats. Svårare är det med önskemålet att först köpa in på andrahandsmarknaden för att genomföra projektet. Här kan fastighetsägaren underlätta genom att själv ta ett större ansvar för varorna som ska användas. Idag finns det tyvärr inte inarbetat hur vi ska gå till väga för att jobba med återbruk från annan leverantör och det påverkar såklart kostnadsmässigt.

Något vi märkt är att det hänt väldigt mycket till fördel för återbruk den senaste tiden. Bara det senaste året märker vi stor skillnad tack vare ökad medvetenhet och inte minst i och med stödet från PBL att återbruksinventeringar ska genomföras. Nu kan vi lyfta frågan på plats vid en miljö- eller återbruksinventering och få det till en del av projektet. Även i projekt där det tidigare inte alls varit aktuellt märker vi en tydlig skillnad, en mottaglighet som inte funnits innan. Det är väldigt roligt för vi tror att det bara är en liten, liten tidsfråga innan det lossnar.

Mycket ligger i var man ska börja, det vet vi inte idag, det är på något sätt nytt för alla och alla behöver hitta sitt sätt. Det behövs vägledning för att kunna implementera återbruk, både hos fastighetsägare, entreprenörer och projektörer. Vi tror att för att komma igång så behöver du som beställare bestämma dig och sen börja i det lilla.

En annan viktig aspekt är den allt större betydelsen av att visa på klimatnyttan. Hittills har alltid pengarna styrts, utöver antikvariska aspekter som alltid gäller så klart, men vi ser att allt fler av våra kunder väger in klimatperspektivet mer och mer. Vi behöver kunna kommunicera det på rätt sätt för att kunna övertyga och som fastighetsägare kan du inte längre ducka för ansvaret som klimatkalkylen påvisar. Idag gör våra kalkylatorer beräkningar av både ekonomi och klimatpåverkan och vi ser en stor poäng i att titta på de siffrorna ihop. Helst också att samma person tittar på siffrorna.

Ibland kan vi lura oss själva genom att tro att det finns en tydlig väg att gå för att få igenom återbruk. Med det andra sättet, som kanske är enklare för många, att ha en mer spontan approach där du inkluderar det som är inom räckhåll, är vår erfarenhet att du inte får

upplevelsen av att du gjort så mycket som du borde. Men vi har då i alla fall gjort något. Vi tror att det är viktigt att vara ödmjuk i början, inte göra steget allt för stort och sedan utöka omfattningen varefter vi lär oss.

Vår uppmaning till fastighetsägare är att börja med en återbruksinventering och ta till dig av vad den visar, det här kan vi återbruka. Då är det också viktigt att ta till vara på de kompetenser som finns i projektet. Bäst blir det om man sitter tillsammans, arkitekt, installatör och fastighetsägare och går igenom, vad är rimligt och vad ger den bästa klimatnyttan. Att ta hjälp på det sättet behöver inte ta en massa tid utan det kan räcka med att ta upp frågan vid ett startmöte. Viktigare är att vi belyser frågan i varje projekt och snart kommer vi märka att samarbete snarare kan göra det hela mycket enklare, inte minst längre fram. Om du sedan avslutar projektet med att göra en sammanställning av vad som återbrukats, även sådana saker som kanske inte riktigt syns eller som varit rätt enkla att åstadkomma, så blir de som varit inblandade stolta och det blir morot för att höja ribban till nästa gång.

”Att titta samtidigt på både den ekonomiska kalkylen och klimatkalkylen är väldigt bra för att få förståelse för vad de besluten i tidigt skede innebär”



ENERGIKONSULTEN

BENGT DAHLGREN

*Andreas Karlsson,
Senior konsult energi, Tekn dr.
Lovisa Persson, trainee*

När det gäller tekniska installationer i en kontorsbyggnad så är en nyckel till att få bästa resultat att se på och sammanväga krav på hur byggnaden ska användas och vilka konsekvenser det får i form av tekniska system. Hur vi ställer och viktar kraven är avgörande för den lösning vi får, är det viktigaste att ha en låg energianvändning, att ge det bästa inomhusklimatet, att få en låg klimatpåverkan?

En annan aspekt är hur vårt arbetssätt och hur vi använder kontor har förändrats. I moderna kontor har vi både hög persontäthet och en ökad mängd teknisk utrustning. Detta ställer krav både på luftkvalitet och att hantera värmelast från personer och utrustning för att hålla ett bra inomhusklimat. En person avger ca 100 W värme. Utrustning i form av dator, surfplatta, mobiltelefon, skärmar tillför ytterligare värme. Även om utrustningen i sig blir mer energieffektiv så ökar antalet enheter. I ett modernt kontor är det inte ovanligt med en total intern värmelast som motsvarar ca 35 W/m², denna värme behöver kylas bort för att behålla ett bra inomhusklimat.

Detta innebär en utmaning vid ombyggnation av befintliga kontorsfastigheter. De tekniska installationerna i dessa är inte byggda vare sig för att uppfylla dagens krav på energieffektivitet eller för att hantera värmelasterna i ett modernt kontor.

I moderna kontorsbyggnader är det vanligt att använda behovsstyrd ventilation för att hantera både krav på luftkvalitet och temperaturstyrning, det innebär att ventilationsflödet varierar efter behovet (styrt av lufttemperatur och t ex koldioxidhalt). Med sådana system sker kylning via ventilationsluften. I något äldre kontor var det vanligt att ha ett vattenburet kylsystem med kylbafflar i tillägg till ventilationssystemet. I ännu äldre fastigheter installerades enbart ett ventilationssystem med

ett konstant luftflöde och med begränsad kapacitet att kunna kyla byggnaden. Förenklat kan man säga att det finns tre faktorer som påverkar utformningen av ventilationssystem:

1. Krav på energieffektivitet
2. Internlaster – antal personer, solinstrålning, utrustning och belysning
3. Krav på inomhusmiljön

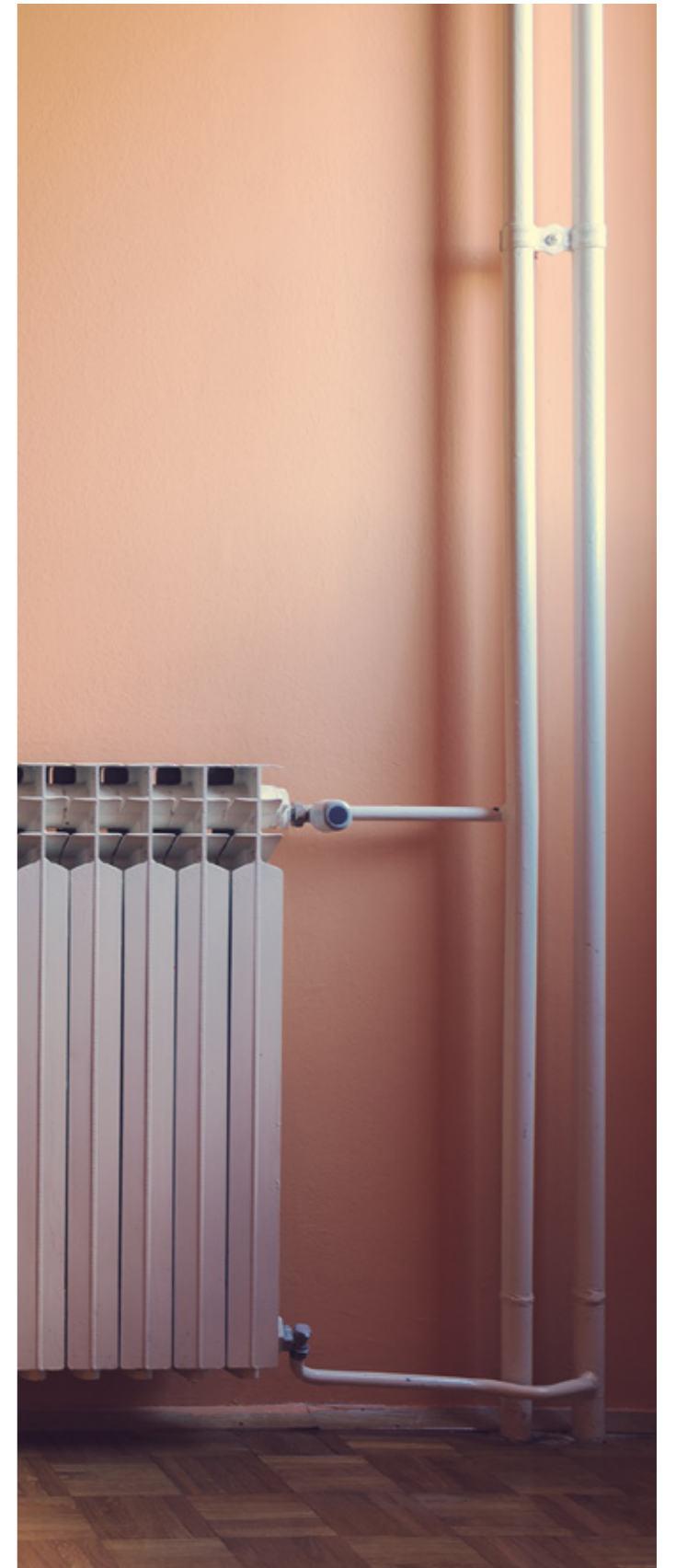
Om detta sätts i perspektiv för ombyggnad av befintliga kontorsbyggnader innebär detta både att kraven är striktare gällande energianvändning samtidigt som vi har fått höjda krav på inomhusmiljön. I tillägg så ökar internlasterna från teknisk utrustning. Detta sammantaget gör det komplicerat att balansera kraven mot varandra och i nästa steg blir det även utmanande att skapa utrymme i befintliga byggnader för de tekniska installationerna.

Om man sedan lyfter in hållbarhetsaspekten och den totala klimatpåverkan blir bilden ytterligare komplicerad. Till exempel: om kraven vid en ombyggnation leder till att de tekniska installationerna tar mer utrymme vilket i sin tur påverkar krav på takhöjd kan det i värsta fall leda till att man istället väljer att riva det befintliga huset och bygger nytt. Även om ett modernt hus i sig är energieffektivt och byggt med mål om låg klimatpåverkan så är det ändå mycket tveksamt om det är en klimatomfattare lösning än att låta det befintliga huset stå kvar. Detta pekar på behovet att se till helheten när det gäller cirkulära materialflöden och att designa klimatsmarta hus. Om utrymme för installationer faller avgörandet för att ett helt hus ska rivas tittar vi för snävt på hållbarheten. Vi måste bli mycket bättre på att göra det bästa utifrån de alternativ vi har och lära oss när vi kan ifrågasätta kraven.

Säg att vi skulle uppfylla 90% av kraven, tex kunna ha 90 personer i ett rum istället för 100 eller tillåta några graders högre temperatur inomhus när lasterna är som störst, och genom det kunna slippa en rivning. Vore det inte värt det? Kan vi resonera oss fram till att det duger? För att det ska bli hållbart på riktigt måste vi få tillåta oss att vrida på kraven för att undvika rivning. Vi skulle behöva göra kvalitativa bedömningar för hur resultatet blir istället för att vi låser oss vid en siffra ifrån en kravspecifikation.

Idag räknar vi ofta på klimateffekterna av en ombyggnation där fortsatt drift ställs mot kostnaderna för energieffektivisering. Men vi behöver också räkna med klimatskulden från en rivning i kalkylen, inte bara energi från drift eller eventuella nya material. Där måste vi hitta brytpunkten för vad som faktiskt lönar sig och vi tror att med det synsättet blir återbruk ett mycket mer attraktivt alternativ. Vårt förslag är att både program och kravställning utformas i samspel med byggnaden och dess förutsättningar. Det kräver en god förståelse både för huset i sig och vad en god inomhusmiljö är. Här behöver vi se till helheten och väga samman alla åtgärder ihop.

”Vi vill att både program och kravställningar på inomhusmiljön utformas i samspel med byggnaden och dess förutsättningar”.



PROJEKTLEDAREN

WHITE

Thérèse Elmqvist, projektledare inredning

Vi kan idag förutsätta att alla är positivt inställda till hållbarhet och återbruk, och även om det är lätt att säga i teorin måste vi i branschen nu snabbt omsätta det i praktisk verklighet.

Första steget är att klargöra för alla inblandade varför vi i ett projekt ska arbeta med återbruk. Genom att förankra beslutet i en gemensam hållbarhetsambition, ekonomiska ramar, bevarandevärden och gestaltningssidé skapas en gemensam vilja att återbruka. Samtidigt skapar vi ett diskussionsklimat med högt i tak som uppmuntrar idéer om återbruk under processens gång, från alla inblandade.

Varje kontorsbyggnad och inredningsmiljö är unik, och har sina egna unika förutsättningar för återbruk. Dessa förutsättningar är viktiga att kommunicera för att skapa en förståelse för det befintliga. Om vi hjälper hyresgäster och fastighetsägare att se potential, möjligheter, historia, värden och kvalitéer i en byggnad och inredningen har vi en mycket bättre startpunkt för ett bra återbruksarbete framåt, där vi fattar informerade beslut i långsiktiga och hållbara perspektiv. En enkel skrift med originalritningar och foton har enorm potential till att inspirera framtida projekt.

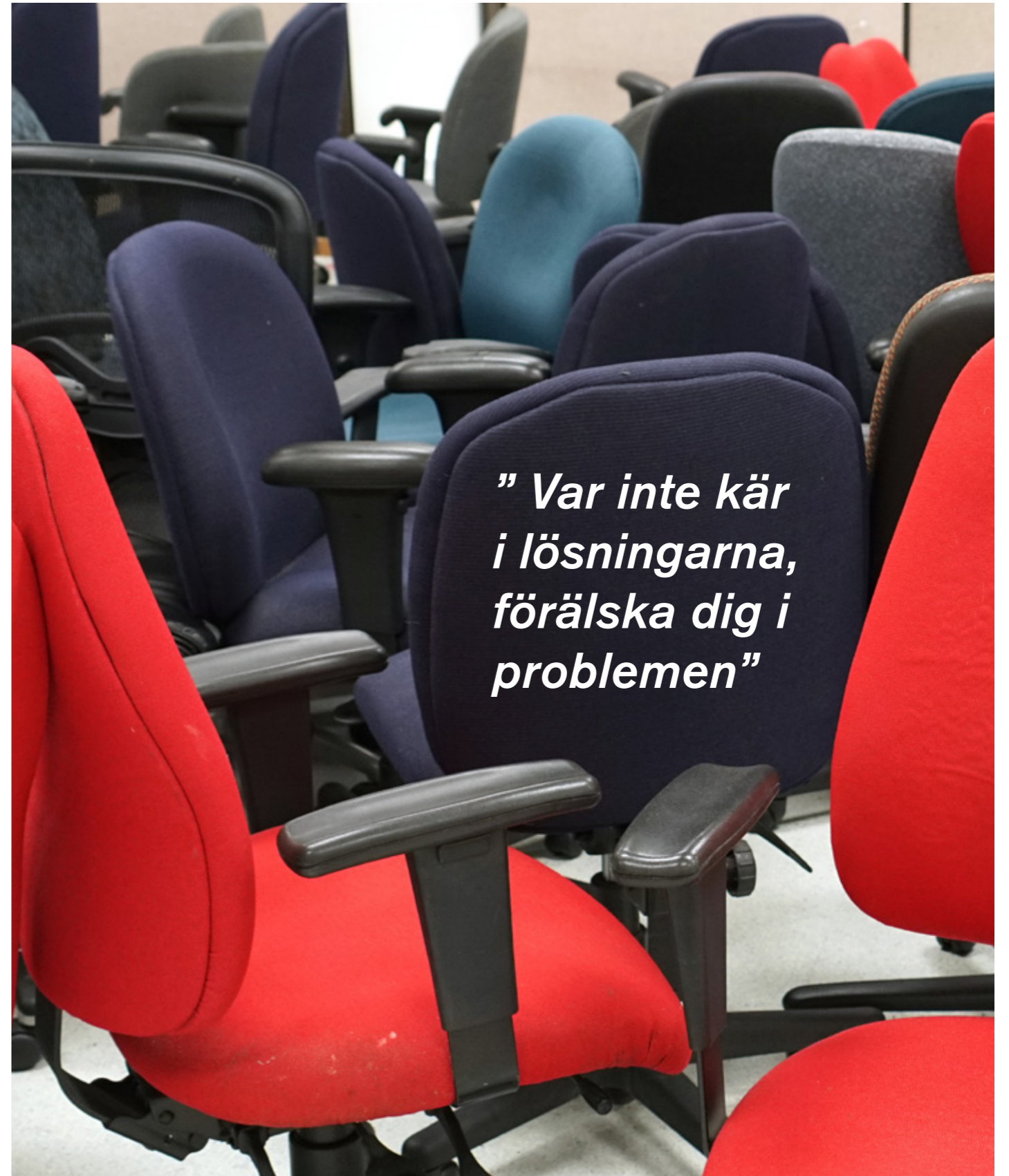
När det gäller inredning kan vi förenklat säga att den ofta är lätt att återbruka. Fast inredning i form av pentryn och liknande faller sig naturligt att återbruka då platsen och funktionen kan vara densamma. Specialsnickerier i form av receptioner eller andra specialbyggda enheter kan vara svårare, särskilt i de fall som de ursprungligen ritats för en särskild verksamhets specifika behov. Återbruket innebär istället att hitta nya sätt att använda materialet till nya specialsnickerier eller möbler. Den lösa inredningen kan i de flesta fall återbrukas i mycket stor utsträckning. De flesta inredningsmiljöer är idag fungerande enheter med arbetsbord och sociala miljöer. När verksamhetens behov förändras behöver inredningen kompletteras och

anpassas i form av renovering och omklädsel, men väldigt sällan, kanske t o m aldrig, behöver den ersättas i sin helhet.

En utmaning för hyresgästen kan vara de ekonomiska förutsättningarna. I samband med nyinköp ses utgiften som en investering med en avskrivningstid på 5 år, medan renovering av möbler och den utökade tiden för att planera och hantera den återbrukade inredning blir istället en direkt kostnad i resultaträkningen.

Vi behöver förstå vad denna skillnad har för påverkan på hyresgästens förutsättningar, för att kunna bemöta dem och hjälpa hyresgästerna navigera i frågan. Att få kunder att återbruka det de redan äger är också enklare än att få dem att köpa in begagnat. Att köpa återbrukat kan ibland felaktigt uppfattas osäkert utifrån kvalitet och livstid. Det är därför viktigt att ställa krav på garantitider för återbrukade möbler och det är viktigt att återbruksleverantörerna lever upp till det erbjudande som hyresgästerna behöver för att känna en trygghet i sitt köp. men även här kommer subjektiva bedömningar.

Ibland hamnar hållbarhetsmål i konflikt med varandra. En sådan konflikt är målet om att fasa ut icke hållbara eller miljöskadliga kemikalier och material, och målet att få till ett cirkulärt återbruk. Vi ska självklart inte stödja en nyproduktion av icke hållbara material eller miljöskadliga kemikalier och det finns miljöer där det inte får finnas någon osäkerhet kring återbrukets material och innehåll, men i de flesta fall är en förlängd livslängd genom återbruk av inredning den rätta vägen att gå. Låt dessa produkter tjäna ut sin livstid, rekonditionera dem med hållbara material för ett så långt nyttjande som möjligt.



LANDSKAPSARKITEKTEN

WHITE

Cecilia Jarlöv, Landskapsarkitekt

Våra kontorsfastigheter omfattar inte bara cellkontor och kontorslandskap, även det yttre landskapet är viktigt att beakta så inte utvändiga ytor reduceras till upp-lagsplats för byggarbeten.

Det är viktigt att göra en inventering och analys av ute-miljön för att utreda vad som fungerar bra och vad som kan förbättras, vad som ska skyddas, var marken inte får kompakteras och om det finns material som kan återbrukas.

Träd är viktiga. Väl rotade och uppvuxna träd är en stor tillgång och viktiga att spara, det tar många år innan nya träd växt till sig och kan erbjuda samma kvalitéer som ett äldre. Träden fördröjer dagvatten, skapar mikroklimat, minskar vindstyrkor, filtrerar partiklar i luften och renar vatten i marken. Trädens närvaro påverkar vår hälsa positivt, såväl psykiskt som fysiskt. Bäst är såklart att bevara ett träd på plats, men går också att flytta (även större) träd. Träden är goda exempel, men ovanstående gäller i mån grad i princip allt växtmaterial.

Klimatet tär hårt på möbler och utrustning som normalt sett är en del av en landskapsgestaltning. Slitage är dock oftast ytligt och kan avhjälpas med färg och mindre lagning. Många leverantörer tillhandahåller reservdelar. Kan tyckas självklart men i många fall ser vi att fullt funktionsduglig utrustning kasseras av visu-ella skäl för att sedan ersättas med samma funktion.

Markbeläggningar som natursten, betongmarksten och betongplattor kan ofta återbrukas. Är de satta i bruk finns en utmaning i att rengöra dem inför återläggning – är de satta i sand så räcker ofta en högtryckstvätt för att återställa dem till nyskick. Eftersom de flesta markbeläggningar är standardprodukter kan vi lätt komplettera skadade och spruckna plattor. I priset för dessa relativt billiga produkter måste vi också räkna in hantering, logistik och arbetstid, varpå återbruk framstår som en klar ekonomisk vinst.

Jorden i sig tas ofta för givet, och dess återbrukspotential blir därmed förbisedd. Jord som med tiden blivit näringsfattig kan boostas istället för att bytas ut mot ny, vilket undviker mycket hantering och tunga dyra transporter. När vi återanvänder matjord kan vi antingen göra åtgärder för att få bort rotogräs, eller låta detta vara kvar och lägga pengar på den löpande skötseln med ogräsrensning istället.

De kanske största återbruksvinsterna gör vi när vi uppnår massbalans inom ett projekt – d.v.s. när inga jordmassor varken lämnat eller tillkommit till fastighe-ten. Det som schaktas ur blir en kulle, det som jämnas ut nyttjas till att fylla en sänka. Det kan tyckas vara plus minus noll, men om vi räknar in transporter och hantering av tunga jordmassor framkommer snabbt en logik i återbruk.



”De kanske största återbruksvinsterna gör vi när vi uppnår massbalans inom ett projekt”

LJUSDESIGNERN

WHITE

Mikaela Åström Forsgren, White, Ljusdesigner

Att återbruka belysningsarmaturer kostar pengar. Med nya krav på ljuskvalitet på våra kontor räcker ofta inte äldre armaturer ljuskällor längre till. Har vi tur kan vi helt enkelt byta ljuskällan, men ofta ställs vi inför valet att renovera armaturen eller att köpa en ny. Alltför ofta ställs dock inte renoveringskostnaden mot kostnaden för nya armaturer, som är dyra de med. Detta gäller i synnerhet inredningsarmaturer och annan miljöskapande belysning eftersom lysrörsarmaturer för allmänbelysning generellt är enklare att bygga om.

Armaturer har historiskt sett varit en viktig del av gestaltningen av byggnader. I många fall är armaturer specialritade, eller modifierade, av byggnadens arkitekt för att passa i gestaltningen och ge ett för byggnaden anpassat ljus. När vi renoverar och bygger om är det viktigt att identifiera dessa armaturer eftersom de besitter såväl konstnärliga som kulturhistoriska värden.

Eftersom armaturer är sammansatta tekniska produkter är de uppbyggda av en mängd olika material som är svåra att separera och återvinna. De må vara förhållandevis små, sett till skalan av ett byggprojekt – men det finns väldigt många. Resursuttagen för nya armaturer är därför stora och har en betydande klimat- och miljöpåverkan.

Att bara uppmana till återbruk räcker inte. Vi som projekterar för återbruk måste bli precisare i hur vi beskriver demontering, åtgärder, eventuella transporter och lagerhållning så att kedjan av handlingar blir klar, kalkyler- och planerbar för de som ska utföra arbetet. Om ingen axlar denna uppgift så faller i regel projekten tillbaka på gamla vanor där det slängs och köps nytt. För en entreprenör är detta fortfarande den billigaste vägen, och den som kräver minst administration.

Logistik är ett återkommande problem när vi pratar återbruk, för att det inte finns invanda spår att köra i.

Att bygga om en armatur är ett tekniskt avancerat (det är inte som många säger bara att "byta kabel"), vilket ställer krav på duktiga elektriker och elprojektörer. Ofta tas armaturer in på verkstad och byggs om där, men i större projekt bör det övervägas att avsätta ett utrymme i kontorsbyggnaden för en temporär verkstad. På så sätt undviks transporter, och projektet snarare än enskild entreprenör bär ansvar för lagerhållningen.

När vi renoverar armaturer är det sällan något fel på stomme och reflektorer, utan på de mer tekniska delarna såsom ljuskällor och drivdon. Ändå skrotas ofta hela den sammansatta armaturen när det är fel på *en* komponent. Detta kan exemplifieras tydligast i utvändiga belysningsstolpar, gjorda för att stå emot väder och vind, men åldrad elektronik gör att tonvis med stolpar hamnar på skroten. Detta måste vi ta lärdom av både när vi projekterar nya och återbrukade armaturer – att vi föreskriver renoverbara, lätt utbytbara ljuskällor.

När vi börjar återbruka mer uppstår en återbruksmarknad som är viktig, inte minst för armaturer (och andra byggdelar), som omfattas av garantier. Många leverantörer har nu börjat göra affär av att ta tillbaka uttjänta produkter och renovera dem. En renoverad armatur bör förses med en ny garantimärkning – en svår nöt att knäcka om företaget som renoverar inte är samma som den ursprungliga tillverkaren. Här behövs ett krafttag för att skapa förutsättningarna för en marknad för fria återbruksentreprenörer.

En möjlig lösning på ovanstående problem är att kringgå det helt. På Schipol-flygplatsen i Amsterdam äger man inte armaturerna själva, utan hyr ljus av belysningsföretaget Philips. Detta innebär att Philips förbundit sig att stå för service, ombyggnad och renovering, återbruk av delar och återvinning av armaturer.

Den drivande faktorn i vår nuvarande byggnadskultur, med dess slit-och-släng-mentalitet är otvivelaktigt ekonomin. Men påskyndat av klimatkrisen förändras de ekonomiska förutsättningarna. Vi behöver nå en punkt där det finns evidens för att återbruk är billigare.



”Vi behöver nå en punkt där det finns evidens för att återbruk är billigare.”

ANTIKVARIEN

WHITE

Annika Andersson, Bebyggelseantikvarie

Till skillnad från mycket av vår övriga bebyggelse är kontoren byggda för att hantera en oviss framtid – flexibilitet, elasticitet och rationalitet är klingande ledord. Däri ligger en svårighet att bedöma ett kontors antikvariska värden på samma grunder som vi bedömer det som byggdes för att vara permanent. Gör vi det kommer vi ofta till slutsatsen att kontoren är förvanskade av flertalet ombyggnationer, trots att dessa är en naturlig följd av byggnadens väsen. Nu när många kontor kommer upp i en byggnadsålder som gör dem till föremål för skyddsbestämmelser och klassificeringar behövs nya tillämpningar av befintliga metoder för att bemöta kontorsbyggnaden som typologi.

Eftersom förändring är en naturlig del av kontoren är det inte alltid de materiella värdena kulturvärdena som väger tyngst. De stora värdena kan istället vara immateriella – de berättelser vi kan avläsa i byggnaderna. Ofta står visionen ut som starkaste värdet, för kontorsbyggnader manifesterar tidens tankar om effektivitet, arbetssätt och synen på ett socialt omhändertagande om personalen. Här kan vi ofta hitta värden att bejaka och bygga vidare på.

I många fall är kontorshusen byggda för ett specifikt företag, varpå byggnaden är en del av att kommunicera det företagets värdegrund, historia och ambitioner – detta gäller i synnerhet byggnader uppförda som huvudkontor, där representativitet och mötet med omvärlden förmedlar den image företaget vill utstråla. Kontoret är den främsta reklampelaren i den marknadsföring som bygger förtroende och kännedom för varumärket.

Återbruk bör ses som en naturlig del av de föränderliga kontoren. När vi återgår till källorna hittar vi ofta idéer om flexibla möbleringar och flyttbara väggar, så tanken om ett effektivt återbruk är ofta redan inbyggt. Det får vi också ta hänsyn till när vi definierar det

kulturhistoriska värdet, kontoren är inte lika statiska som övrig bebyggelse. Originaldelar i sitt originalläge har ett givet värde, men på kontoren så bevaras värdena inom flexibilitetsbegreppet – så länge de finns kvar inom fastigheten. När byggnadsdelar återbrukas utanför fastigheten förlorar de sitt sammanhang och en stor del av sitt kulturhistoriska värde, de blir snarare objekt, eller antikviteter, som visserligen bär på historia, men inte längre är kapabla att berätta om en plats.

När vi inleder ett projekt gäller det att ta sig tid att skapa en förståelse för byggnaden – utöver vägglägen och areor. Genom att identifiera vilka värden vi har kan vi utveckla och bejaka dem, och på så sätt jobba med byggnaden istället för emot den. Snabba ogrundade beslut leder ofta till ett arbete i motvind, medan beslut som är gjorda med förståelse för byggnadens förutsättningar är enklare att implementera och mer ekonomiskt gångbara. Genom att identifiera vilka värden som kan förvaltas, och vilka som kan utvecklas, kan vi enklare skapa oss en färdplan framåt – inte bara i det närmst förestående projektet, utan även för ett långsiktigt förvaltande som bibehåller och ökar det befintliga värdet. Ett gott exempel är Statens Fastighetsverk, som med husarkitekter och husantikvarier står redo inför förändringar och kan låta stora som små beslut vägas mot ett längre utvecklingsperspektiv. Genom god beredskap blir processerna snabba och lokalerna attraktiva för hyresgäster.

Grunden för ett projekt med hög återbruksgrad läggs i god kommunikation där alla kommer till tals och får respekt och förståelse för varandras kompetenser. Med tydlighet och uppmärksamhet hindrar vi potentiellt återbruk att falla mellan stolarna, och tiden vi lägger på att kommunicera tjänar vi snabbt in när vi slipper göra omtag. Det finns inget projekt där alla förutsättningar är klara, men med god kommunikation kan vi lätt hantera förändringar och utmaningar längs vägen.



INREDNINGSARKITEKTEN

WHITE

Henrik Lindholm, inredningsarkitekt

Återbruk av möbler och inredning har de senaste åren blivit allt enklare, när branschen gått från teori till praktik och faktiskt börja tillämpa återbruk – inte bara ute i landets kontorslokaler, men även på en högre, administrativ nivå. Ett stort steg är att man nu kan avropa begagnade kontorsmöbler, vilket ytterliggare flyttar cirkulär ekonomi inom inredningsbranschen närmare business as usual. När statliga myndigheter och offentliga organ kan handla återbruk genom statliga ramavtal har vi kommit långt. Vid dessa upphandlingar kan komma fram kravställningar som kan förutsätta mer kunskap hos arkitekten för att möta de nya utmaningar som en återbruksprocess innebär.

Privata beställare vet ibland inte hur de ska kravställa inköp av kvalitativ inredning och budgeterar därmed inte alltid för hållbarare nyinköp eller kvalitativt återbruk – varpå projekten ibland innefattar inköp av produkter med låga hållbarhetsvärden. Vi vill aldrig föreskriva produkter med en garanti kortare än fem år, och helst produkter som efter en tid lätt kan rekonditioneras. Att delarna lätt ska kunna åtskiljas blir viktigt ur denna synpunkt – en hel möbel behöver inte kasseras för att en komponent är trasig om denna är lätt utbytbar. I kulturhistoriska miljöer kan möbler och inredning ibland vara svår få kvalitetsgarantier på från rekonditionörer som motsvarar garantier gällande för nyinköp, men här har inredningen till sin fördel att den ofta består av enkelt separerbara material och därmed går att rekonditionera.

Många organisationer fattar nu policybeslut om återbruksambitioner. Det är visserligen ett gott tecken, men om återbruk endast är en policy som ska uppfyllas, en ruta att kryssa i projektmallen, så når inte återbrukstänkandet sin fulla potential. Här är det viktigt att återvända till grundfrågorna: Varför fattas de här besluten, och för vem? Det enkla svaret är att klimatfrågan

berör oss alla, personligen, och återbruksbeslutet därmed ligger på oss individer att ta. När alla vill vara med och bidra så går vi från ett tvingade krav till en handlingskraftig vilja. När individernas viljan får komma till tals får återbruksambitionen ett kraftigare mandat än enbart ett policybeslut kan ge.

Inom bygg- och fastighetsbranscherna har inredningsegementet troligtvis kommit längst i återbruksarbetet. Ändå krävs det att fler inredare aktivt arbetar med återbruk – och på så vis visar beställare att det är säkert, planerbart och budgeterbart. Det är egentligen inte konstigare än att föreskriva nytt, bara annorlunda. Vi bör komma till en punkt där det är irrelevant att prata om något är nytt eller gammalt och istället bara prata kvalitet.

Huvudorsaken till återbruksinitiativ av inredning idag är miljö- och klimatfrågor. Därav bör vi planera våra återbruksinsatser för att göra största möjliga klimatnytta. När vi analyserar och inventerar en inredning så bör vi se till att prioritera saker vi kan återbruka i stora mängder, såsom stolar och bordstativ, och produkter som har potential att vara eller bli långlivade. Klimatomställningen måste hända nu – men den måste också fortgå in i framtiden.

”Prata inte bara om återbruk – prata om *varför* vi ska återbruka.”



Hur blir det?

Återbruk kan ske på olika sätt, till olika grad och med mer eller mindre tydliga slutresultat. Här vill vi visa på en bredd av metoder, möjligheter och resultat från pågående och genomförda projekt ur Whites portfolio. Att skapa effektiva och trivsamma miljöer för kontorsarbete genom återbruk är inte bara möjligt - det är roligt och inspirerande!





Kromet, Göteborg

Alla byggnader är egentligen materialbanker där byggnadsmaterial och inredning stannat till för att användas en tid, för att sedan gå vidare i kretsloppet. Med den grundtanken blir rivningsprojekt guldgruvor. När White som återbrukssamordnare på uppdrag av Vasakronan ledde arbetet med återbruk i kontorshuset Kromet i Göteborg, var ambitionen den högsta möjliga – 100 % återbruk och materialåtervinning. Men är det möjligt att lyckas med ambitionen, att ingenting går till spillo i en rivningsprocess?

Med utgångspunkt i att en byggnad är en materialresurs banar projektet ny väg för vad som är möjligt inom återbruk, när en byggnad måste rivas. Med siktet inställt på 100 % återbruk och materialåtervinning plockades kontorshuset isär bit för bit. Alla sammanställningar av resultatet är inte klara, men hittills har 100 ton material återbrukats, och när projektet gått i mål räknar vi med att den siffran är ännu högre. Sammanlagt kan projektet hittills notera en klimatbesparing, genom återbruk, på 200 ton koldioxidkvivalenter.

Kromet byggdes på kajkanten, strax intill nya Hisingsbrons fäste, under 1980-talet. På platsen ska snart en helt ny byggnad, rustad för framtiden, växa fram - Kaj 16. Vasakronan, som i första hand bevarar och utvecklar sina befintliga fastigheter, utredde först möjligheterna för Kromet att stå kvar. Med de höga vattenflöden som väntas i Göteborg, på grund av klimatförändringarna, stod det emellertid klart att rivning var det bästa alternativet ur ett klimat- och resursperspektiv.

I stället för att riva Kromet konventionellt och bygga nytt av nyproducerat byggmaterial valde man en mer hållbar väg, där material från den gamla byggnaden används som byggnadsmaterial i den nya. Bland annat kommer man att återanvända alla de rostfria fasadplåtarna, och betongen från Kromet blir ballast till grunden i Kaj 16, vilket möjliggör en stor besparing av ändliga naturresurser.

Whites roll vid demonteringen av Kromet var att möjliggöra en så stor del återbruk som möjligt. Det

innebar att få demontering, logistik och lagring att fungera smidigt, och att grundligt utreda klimatnyttan för varje del. Genom en specialframtagen utvärderingsmodell skapades en återbruksplan som värderar cirkulära materialflöden, klimatnytta och enkelhet att demontera. På så sätt var det möjligt att få överblick över byggnadens beståndsdelar och hur de gick att använda på nytt.

Vasakronan valde att handla upp rivningsentreprenör i projektet utifrån demonterings- och återbrukaspekter. White ansvarade för att planera och samordna återbruket. I det arbetet ingick också att informera andra om -och nybyggnationsprojekt inom Vasakronan - samt andra fastighetsägare, leverantörer och återbrukfirmor - om vilka material som fanns i Kromet och som de i sin tur kunde använda sig av.

Trots den höga ambitionen blev fullständigt återbruk och återvinning omöjligt i nedmonteringen av Kromet. Dåtidens byggmetoder gör att material inte kan skiljas från varandra, med de processer och tekniker som finns tillgängliga idag. Och en del produkter i en byggnad förstörs vid rivning, vilket blev fallet även i Kromet.

Tillsammans med alla andra lärdomar från arbetet med Kromet ligger den insikten nu till grund för framtida satsningar på återbruk och materialåtervinning, både hos Vasakronan och hos återbrukssamordnande White.

Det går att återbruka mer än vad många tror! I Kromet har vi tillsammans med Vasakronan samlat på oss massor av kunskap om hur vi kan skala upp återbruksarbetet i byggskedet. Den stig vi har börjat trampa upp nu är den enda möjliga vägen framåt för en hållbar framtid i våra städer, och Kromet visar tydligt att vi måste hjälpas åt att riva hindren.

Karin Hedén, Miljöspecialist på White

Hugin, Uppsala

I Uppsala arbetar White med ett projekt som ska möjliggöra att ett par kontorsbyggnader från 1970-talet kan förvandlas till moderna lokaler som klarar dagens krav, samtidigt som så mycket som möjligt bevaras eller återbrukas. Omvandlingen beräknas spara en avsevärd summa pengar, koldioxidutsläpp och byggtid jämfört med rivning och nybyggnad.

Byggnaderna i kvarteret har länge setts som en barriär i staden och därför har det funnits starka åsikter om att riva och bygga nytt. Längesågs det som den bästa vägen men ett omtag medförde nya tankar. White Arkitekter kopplades in i projektet och började undersöka möjligheterna att spara så mycket som möjligt och återanvända det som eventuellt behövde rivas.

Rätt utfört är återbruk en möjlighet att skapa god arkitektur till en lägre kostnad och med mindre belastning på miljön. I det nuvarande förslaget plockas några byggnader ned och några tillkommer, men stora delar av komplexet sparas och bearbetas för att tillsammans med en tillbyggnad i trä skapa en ny helhet. Så lite som möjligt slängs och alla byggnadsdelar inventeras och demonteras för att kunna återbrukas. Målet är att nå 100 procent återbruk - allt som är brukbart ska återanvändas.

För fastighetsägaren blir projektet faktiskt också lönsamt, både på kort och lång sikt. Byggtiden kommer att bli kortare vilket betyder att hyresgästerna kan flytta in snabbare och därmed kommer också intäkterna tillbaka snabbare. Hållbara lokaler är också mycket attraktivare på marknaden - många kunder efterfrågar kontor med tydlig miljöprofil, vilket gör dem lätta att hyra ut.

I arbetet med kontorshuset har White Arkitekter gjort utförliga beräkningar som visar på att klimatpåverkan blir betydligt lägre med en omfattande

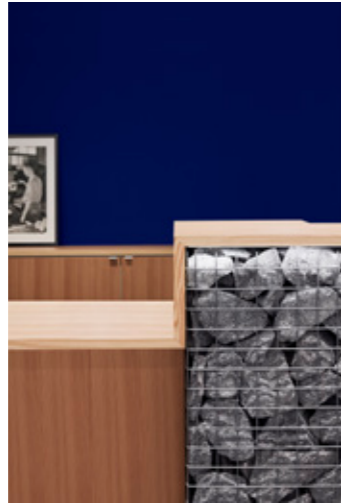
återbruksambition. Andra kalkyler visar på kraftiga besparingar på byggkostnaden. Med kreativa lösningar har det gått att skapa en attraktiv kontorsmiljö trots en gammal stomme, med mått som skiljer sig från en modern. Till exempel får fasaden en ansiktslyftning med större fönster och bättre isolering. Vissa bjälklag justeras och genom att planera installationerna smartare än tidigare, så går det att få högre takhöjder.

Totalt skapas över 15 000 kvadratmeter moderna och attraktiva lokaler till en betydligt lägre kostnad och miljöbelastning än vad som skulle krävas för att bygga ett helt nytt hus.

– Återbruk är inget hinder för att skapa kreativ arkitektur och attraktiva miljöer. Tvärt om kan vi nå längre i våra projekt om vi tar vara på de resurser som redan finns. Rätt utfört är återbruk en möjlighet att skapa god arkitektur till en lägre kostnad och med mindre belastning på miljön.

Anders Tväråna, ansvarig arkitekt på White.





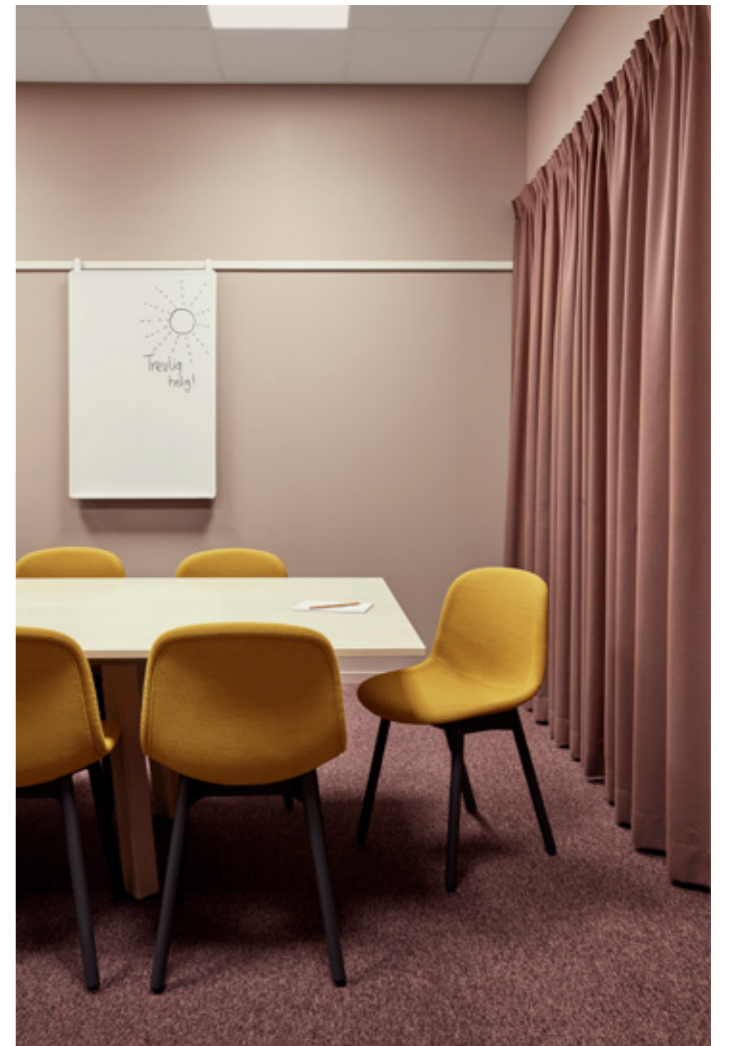
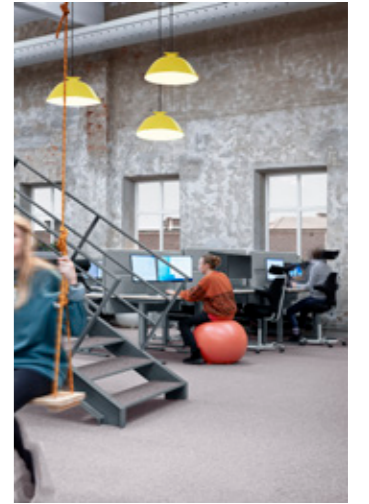
Energimyndigheten, Eskilstuna

Släng inget – återbruka! På det livliga nya kontoret för Energimyndigheten har 73% av möblerna en historia på myndighetens tidigare kontor, men som fått ett andra liv i ett helt nytt inredningskoncept som främjar lycka på jobbet.

När Energimyndigheten flyttade in i sina nya lokaler tog de tillfället i akt att tänka helt nytt. Samtidigt som arvet från byggnaden, ett gammalt gjuteri med tydliga märken och spår, skulle bevaras behövde myndigheten ett effektivare kontor som främjar kreativitet och rörelse för en hälsosam arbetsmiljö. Lösningen blev ett kontor med olika zoner och egenskaper med lekfullhet som ett framträdande tema.

Hur skapar man en arbetsplats som fungerar för 350 medarbetare, när alla är på plats, men som också ska kännas livfulla och sprudlande när en stor del av den väldigt flexibla personalen jobbar från andra platser? Lösningen var ett hybridkontor som erbjuder en mängd olika utrymmen. Tysta rum, gemensamma utrymmen och öppna kontorslandskap i olika zoner – som alla har möjlighet att flytta runt mellan under en arbetsdag.

I hela byggnaden finns en rutt med aktiviteter som en klättervägg, gymnastikringar, en gunga och loungeområden som går genom kontoret och tar med medarbetarna på en resa där de kan träna eller ta en paus.





Telia Company, Luleå

Telia Companys lokaler i Luleå är av ett slag för sig. Redan från början hade Telia en högt ställd vision om det nya kontorets hållbarhet – 80 procent av all inredning i det 6 000 kvadratmeter stora kontoret skulle vara återanvänd. White antog utmaningen och såg kundens vision som en källa till stor kreativitet i designarbetet.

Inledningsvis utfördes en utredning gällande den befintliga inredningen. Utredningen resulterade i en inventeringslista, komplett med bilder och mått på tiotusentals produkter och möbler från en handfull olika kontor i Stockholmsregionen. Listan lämnades sedan över till oss och var ett av de tyngsta styrande dokumenten under hela projektet. Tidigt involverades externa möbelleverantörer, snickare och projektledare i det som blev en grupp för det gränsöverskridande samarbete som skulle pågå i två års tid och som resulterade i en nominering till Sveriges snyggaste kontor 2017.

Parallellt med det ingående konceptarbetet började en grund ta form för hur teamet skulle ta sig an återbruket. Projektet blev en logistisk övning som banade väg för en ny klimatsmart och ekonomiskt gynnsam projektform där produkter noggrant valdes ut, transformerades och så småningom sändes iväg till Luleå i omgångar.

Under den mest intensiva perioden av projektet flyttade teamet in i en studio som kom att bli den hubb från vilken designarbetet drevs fram till den punkt då endast inflytt återstod.

Invigningen ägde rum i början av december 2016. Vid färdigställande kunde det konstateras att det tidigare ställda målet på 80 procent återbruk hade överträffats – resultatet visade en siffra på 86 procent vilket gör Telia Companys kontor i Luleå till världens mest återbrukade kontor i sitt slag.

Projektet för Telia Company i Luleå är ett banbrytande projekt ur många synvinklar. Tillsammans med



samarbetspartners har White skapat en världsunik arbetsplats för de 700 medarbetarna med aktivitetsbaserade kontorsytor, kundfront, matsal och lounges till 20 procent lägre kostnad för vår kund, jämfört med om projektet avsett ett kontor med ny inredning.



Klövern, Kista

I Kista har White hjälpt fastighetsägaren Klöver från första idéskissen till färdigställt projekt. Hela tiden med särskilt fokus på att kunna bevara och återbruka med hög estetisk ambition för lokalen, som ritades av White för mer än 20 år sedan. Whites team har hjälpt till med projektledning, inventering, identifiering och hantering av de material som tillvaratas i projektet. När upprustningen är färdig blir det Klöver själva som flyttar in i lokalerna, och tillsammans med White och övriga samarbetspartners sammanställs både det ekonomiska utfallet och miljöbesparingen med bland annat CO²-beräkningar.

Totalt sett har man kunnat sätta en lägre budget än vad som varit möjligt med ett traditionellt arbetssätt, utan återbruk. Samtidigt blir Klöverns kontor i Kista just ett sådant referensprojekt som är så viktigt för att göra återbruk till den nya standarden inom byggsektorn.

De som är skeptiska till återbruk frågar sig varför man ska lägga fler timmar än minsta möjliga på att rusta upp. Laura Conradi, arkitekt med expertis inom transformation och Whites återbruksrådgivare i Kista-projektet, menar att svaret är enkelt – för att det lönar sig. Men det gäller att riva på rätt sätt, något som ofta tar mer tid i anspråk i projektets start och under rivningen. En hög återbruksambition må ta fler timmar till en början, men det betalar sig snabbt.

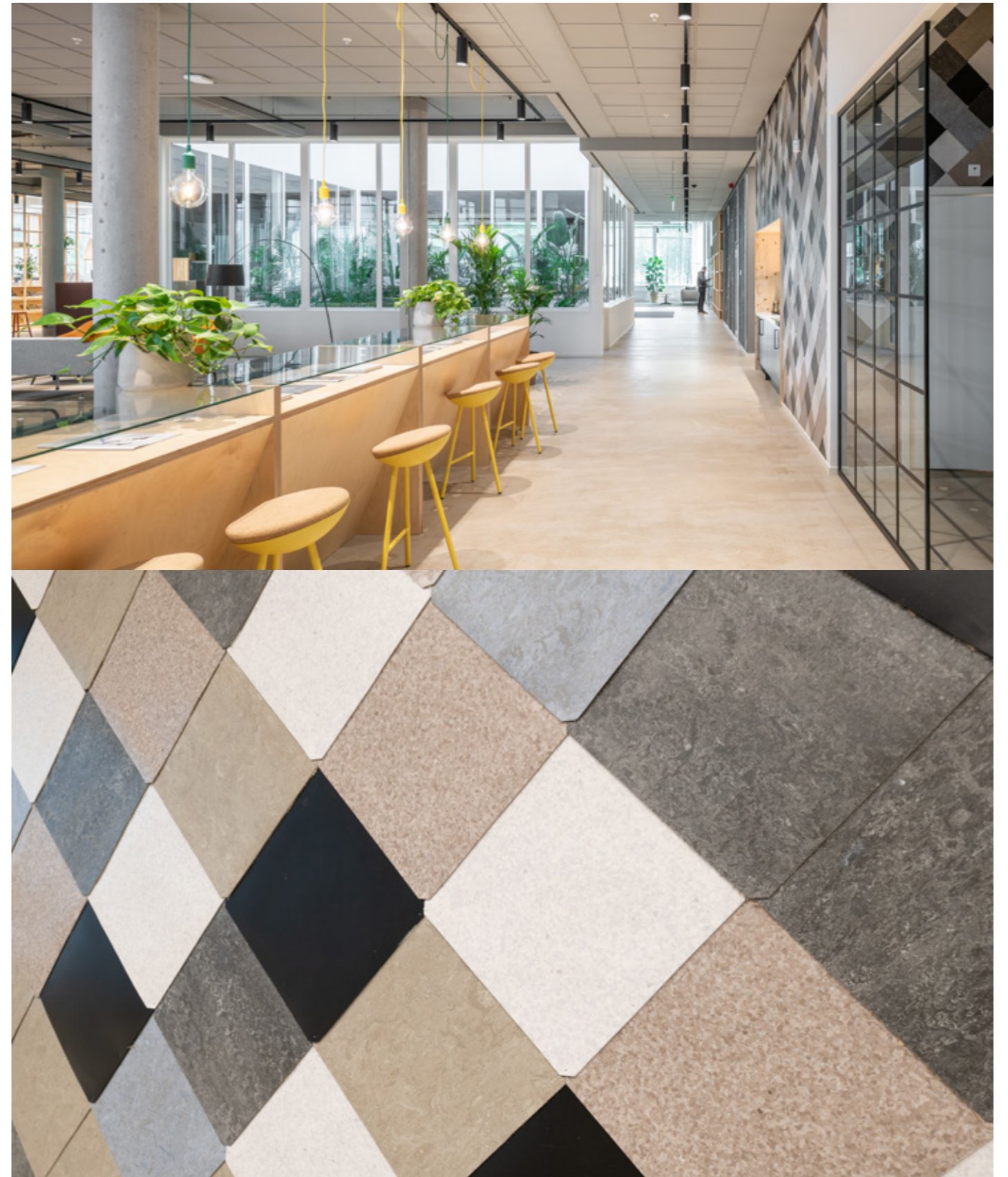
Annie Leonsson är expert inom cirkulär inredningsarkitektur och har ingått i Whites team i Kista tillsammans med Laura Conradi. Hon menar att bilden av återbruk som ett andrahandsval inom inredning är ett minne blott. Kunderna uppskattar de miljömässiga fördelarna, samtidigt som det stärker kundens varumärke att kunna prata om en cirkulär inredning. I takt med att fler företag och projekt visar på att det går fint att cirkulera och samtidigt hålla en estetiskt hög kvalitet har återbruk välförtjänt klivit in i finrummet. Och man gör inte avkall på vare sig koncept eller slutresultat.

Det tar mer tid att jobba med återbruk, men det kostar mindre i resurser. I många fall äger kunden själv de flesta materialen, och i de fallen går det att räkna hem direkt. Och då har vi inte ens snuddat vid vinsten för miljön.

– Laura Conradi, arkitekt, White

I Klöverns fall har man avsiktligt gjort cirkularitet till en del av konceptet, och återbruket till en del av interiören. En del möbler kläs eller lackas om, men ambitionen är så få och små åtgärder som möjligt eftersom det är bättre ur miljösynpunkt. Specialsnickerier och pentrydelar gör man i samarbete med lokala snickerier, och man minimerar fotavtrycket genom att omsorgsfullt välja tillverkningsort, transportsätt och återbrukat material.

– Jag har jobbat med återbruk inom inredningsarkitektur på White i 11 år. När jag började var återbruk något som helst inte skulle synas. Idag väljer många att liksom Klöver låta det synliga återbruket vara en del av konceptet. Genom att lyfta fram och jobba med det befintliga beståndet, kan fastighetsägare visa för sina kunder att man ligger i framkant och har höga ambitioner vad gäller hållbarhet, säger Annie Leonsson.



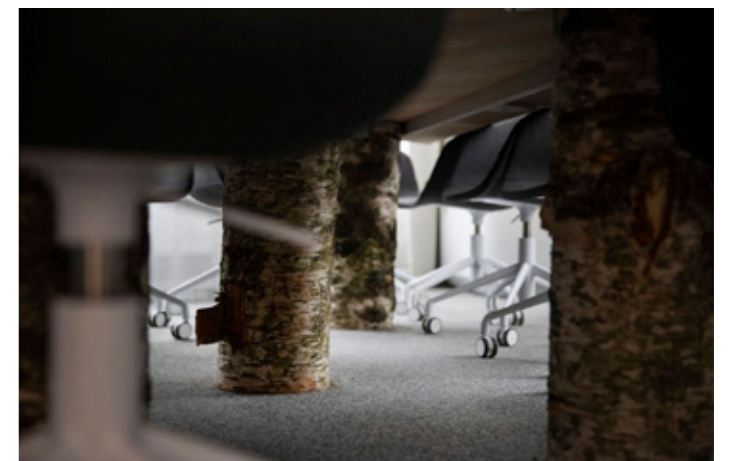
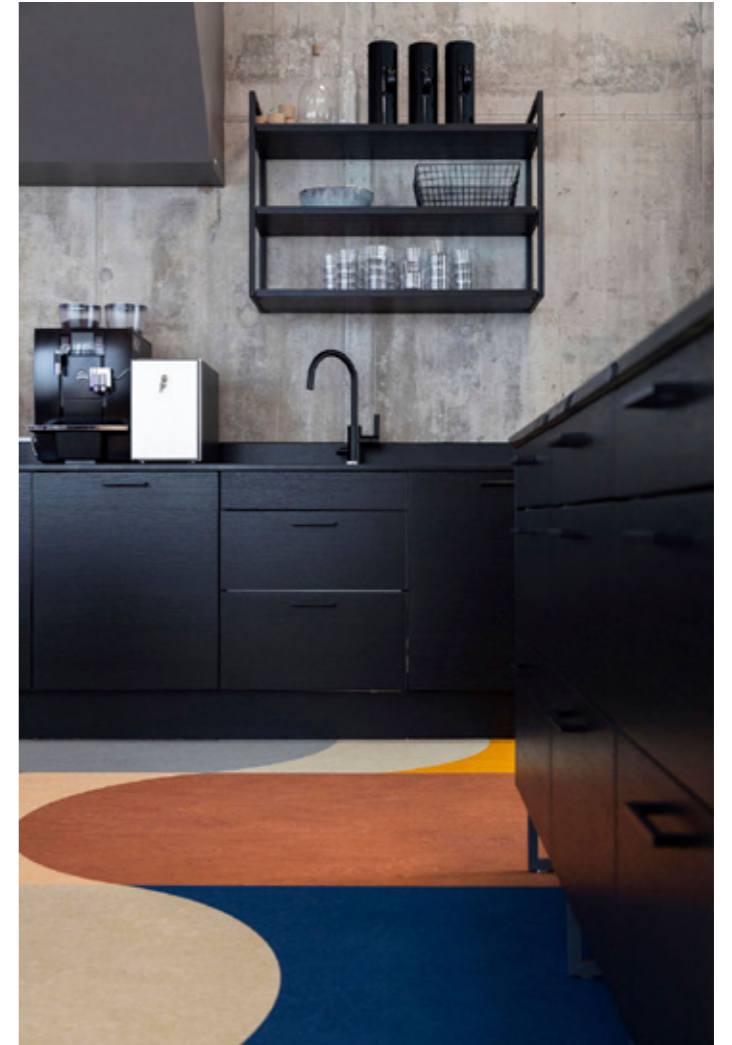
Avinode Group, Göteborg

Målbilden för Avinode Group var ett kontor med tydlig identitet och stark attraktionskraft. Med hård konkurrens om arbetskraften är arbetsmiljön en utslagsgivande del i att behålla kompetens och i rekryteringen av nya medarbetare. För Avinode Group blev inredningen i de nya lokalerna ett sätt att konkret visa på den nyfikenhet som ligger i företagets kärna.

Man efterfrågade en wow-känsla och bättre förutsättningar att arbeta mer i den anda som företaget strävar efter som arbetsgivare. Genom att genomgående erbjuda alternativ till den traditionella arbets- och mötesplatsen är tanken att de nya lokalerna ska främja nytänkande och inspiration hos medarbetarna. Ytterligare en del i det var att återbruka så mycket som möjligt av de möbler man redan hade.

Avinode Groups kontor är beläget på de tre översta våningarna i den nya skrapan på Gamlestadstorg i Göteborg, och omfattar cirka 940 kvadratmeter. Whites uppdrag omfattade att utvärdera och granska förutsättningar för den nya lokalen, och stötta hela vägen från ombyggnation till inflyttning och iordningställande. Teamet tog fram det övergripande koncept- och designförslaget, projekterade och gav löpande assistans och stöd.

Annie Leonsson är en av Whites mest erfarna inredningsarkitekter och en pionjär inom återbruk. Hon har lett Whites team i arbetet som inkluderade alla faser från konceptutveckling, återbruk och nyinköp till inflyttning och iordningsställande. Målet var att återbruka så mycket som möjligt av det befintliga möblemanget hos Avinode Group. Och det har man gjort. Hela 90 % av all inredning från de gamla lokalerna kunde följa med till de nya.



Återbruket, Skärholmen

Återbruket är inget kontor, men det är ett bra exempel på återbruksmetodik dragit till sin spets. Till Återbruket kan man även komma för att laga eller bygga om saker. Det finns både utrustning och personal som kan inspirera och hjälpa till. Och utformningen har gått hand i hand med verksamheten, det vill säga med fokus på cirkularitet.

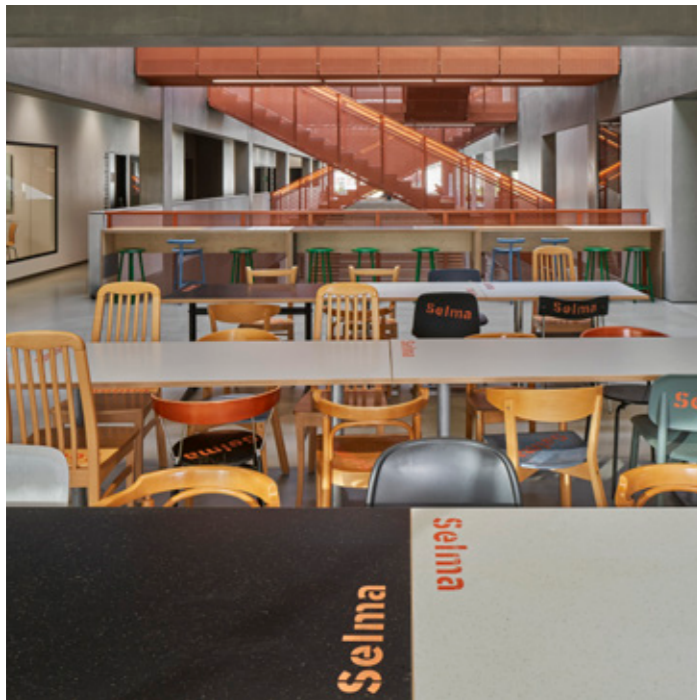
Från att ha varit en sliten själlös lokal har den nu totalrenoverats och omvandlats till en ljus, varm och välkomnande plats, där återbruk varit en ledstjärna. Allt material går att flytta, återanvända eller återvinna. Visionen med gestaltningen var att skapa en plats där människor möts under lustfyllda former för att återbruka, reparera, återvinna och återupptäcka sakers värde.

– Det har vi gjort genom att göra en förflyttning från en traditionell återvinningsstation till en ombonad plats och låta det alldagliga framstå i ett nytt ljus med en tydlig skillnad mellan lokalens fasta möblering och det material som folk har med sig, säger arkitekt Hanna Plato.

Genom att addera färg och mönster direkt på befintliga ytor i lokalen har inget material behövts bytas ut. Och det har återbrukats material från den ursprungliga lokalen likväl som från andra återvinningscentraler runt om i Stockholm. Exempelvis har gammal kontorsförvaring gjorts om till arbetsbänk. Kasserade bänkskivor har återanvänts och skapar en ny unik skiva och gamla lysrörsarmaturer har satts ihop på ett nytt sätt och formar en stor pil som visar var entrén är.

Genom att ge nytt liv åt befintliga material och produkter får lokalen en alldeles egen identitet – något som också har för stärkts med hjälp av grafiker, som tillsammans med White arbetat med formspråket – bokstävernas färg och form går igen i mönstret i och utanför lokalen.





Selma Lagerlöfs center, Backa

Livfullhet, skönhet och kreativitet ska känneteckna Göteborgs framväxande område Selma Stad. Hjärtat i den nya stadsdelen blir det nya Selma Lagerlöfs center. Redan när byggnaden skulle inredas lades stor vikt vid cirkulär arkitektur i form av återbruk av inredning. Centret ska vara en mötesplats för invånarna i stadsdelen och inrymmer bland annat bibliotek, kulturskola och stadsdelskontor.

I Selma Lagerlöfs Center har vi genom stark vilja och kreativitet lyckats skapa en av 2019 års bästa inredningar (nominerat till Guldstolen) med 92% återbruk och dessutom en besparing på 9 miljoner kronor jämfört med nytt.

Strategin för återbruk har följt tre olika spår. För det första återanvändes möbler från sex olika befintliga verksamheter som sedan skulle flytta in i huset. För det andra inhandlades begagnade möbler för att komplettera den uppsättning som redan fanns. För det tredje köptes begagnat material in för den platsbyggda inredningen och för att snickra nya möbler.

Lokalerna ska kunna samutnyttjas under dygnet och möbleras om efter aktivitet. Ena stunden teaterrepetition och nästa möte för politikerna. Utgångspunkten är att återanvända möbler som stadsdelen redan har, men komplettera med nyinköpt begagnat och re-design. Designtanken är att varje möbel ska bestå av flera olika material.

Återbruk är en utmaning och inredningsarkitekternas roll blir utökad, eftersom det krävs större samordning och planering från designidé till färdig inredning. Selma Lagerlöfs center är ett av de främsta exemplen på att det går att arbeta på nya sätt. Genom att vända på designprocessen och alltid utgå från det som redan finns så kan vi nå längre i omställningen mot en cirkulär arkitektur.

Vi ville att det ska synas att inredningen haft ett tidigare liv. Det blir som en slags konfetti med olika former och kulörer som får huset att lyfta och skapar en fin helhet ihop med den råa byggnaden. Den röda tråden blev en "Selmastämpel" som vi har satt på allt som är återbrukat.

- Annie Leansson, ansvarig inredningsarkitekt

Uppfinnaren 2, Stockholm

Uppfinnaren 2 på Östermalm är idag en av Stockholms mest exklusiva kontorsfastigheter. White ligger bakom den varsamma renoveringen av byggnaden som ursprungligen uppfördes för Krigshögskolan. Fastigheten uppfördes i två etapper mellan åren 1910–12 och 1922–26 med Erik Josefsson som arkitekt. Utöver Krigshögskolan har byggnaden hyst en stor mängd, huvudsakligen rent militära, verksamheter.

Som en följd av omstruktureringen av det svenska försvaret, flyttade de militära hyresgästerna ut och byggnaden lämnades tom. Vasakronan köpte fastigheten och beslutade att bygga om till kontorslokaler, anpassade för kräsna hyresgäster med höga krav på kvalitet och utformning.

Eftersom att byggnaden är klassad som byggnadsminne med högt kulturhistoriskt värde, efterfrågades högsta skyddsklass. White fick uppdraget tack vare stor erfarenhet av samarbete med antikvariska myndigheter. För uppdragsgivaren var det viktigt att kunna erbjuda flexibla lokaler i olika storlekar, vilket innebar en utmaning då White samtidigt ville tillvarata de kvaliteter som fanns i huset. Lösningen blev att utnyttja vindsvåningarna och inreda dem som öppna kontorslandskap, med bevarade bjälkar, pelare och karaktär. De nedre våningsplanen har genomgående 20-talsklassicistisk stil.

White lade ned stor omsorg på att hitta flexibla lösningar för installationer av el, tele och belysning, vilket resulterade i att allt kablage är diskret placerat utmed fasaderna. Under hela projektet har man tagit stor hänsyn till byggnadens historiska atmosfär.



Gamla Riksdagshuset, Stockholm

Gamla Riksdagshuset på Riddarholmen har anor från medeltiden. Sedan dess har fastigheten tjänat som allt från fängelse till privatpalats. I slutet av 1990-talet renoverades byggnaden under ledning av White och stort fokus låg på att återbruka de befintliga värdena. Byggnaden har en lång och sammansatt historia med byggnadsdelar från 1200-, 1600-, 1700-, 1800- och 1900-talet. Under byggnaden finns källarvalv från franciskanerklostret som anlades redan på 1200-talet.

Efter att ha fungerat som riksdagshus mellan 1835–1905 byggdes det sedan om till förvaltningslokaler. 1995 gick Statens fastighetsverk ut med en offentlig upphandling gällande och total upprustning och ombyggnad av gamla Riksdagshuset. White fick uppdraget tack vare lång erfarenhet av större ombyggnationer av just historiska fastigheter. Whites projektgrupp fokuserade på att behålla fastighetens grundstruktur och karaktären av byggnadsminne. Eftersom huset skulle byggas om till moderna och flexibla kontorslokaler valde man att dela in det i olika hyresgästenheter. En av utmaningarna var att byta ut tekniska system och förbättra tillgängligheten, utan att störa eller inkräkta på fastighetens karaktär. Lösningen blev bland annat att smyga in hissar och ramper samt utforma ventilationssystem med mindre kanaldimensioner.

Samtliga materialval gjordes med stor hänsyn till miljön. White valde att genomgående använda traditionella och naturliga material med låga emissioner, som klinker, kakel, trä och linoleum. Själva ombyggnaden genomfördes mellan 1996 och 1998 med kvarboende hyresgäster. Bygghandlingsprojekteringen utfördes under pågående bygge med Whites systemhandlingar och byggnadsprogram som underlag.



Efterord

I denna återbruksguide för kontor har vi redogjort för vikten av återbrukets tre ben: **Hållbarhet, kulturhistoria och ekonomi. Saknas ett av dessa ben så står vårt återbruk ostadigt – men när vi hittar goda argument för alla tre så är valet att återbruka inte ens en fråga, utan en självklarhet. Det är dit vi vill komma.**

På White arkitekter har vi haft förmånen att under de senaste åren - tillsammans med engagerade kunder och samarbetspartners - påbörja vår omställning till en cirkulär praktik. Pionjärs- och pilotprojekten har övervägande utgjorts av just kontor, då det är en framsynt del av fastighetsbranschen, som ofta driver utvecklingen framåt.

Under ett antal år har vi därför utforskat kontorsåterbruket, inventerat, testat, ritat, omprövat och utvärderat. I denna skrift har vi samlat våra tankar och erfarenheter, med förhoppningen att fler ska våga se återbrukspotentialen i kontor och ställa om till cirkulära processer. För att lyckas med återbruk inom kontor så är våra bästa tips att:

- Se värdet i det befintliga.
- Hitta affären och processled för bevarande och återbruk.
- Skapa en tydlig målbild och vision som håller hela vägen och står pall för återbruksprojekts alla överraskningar och föränderliga förutsättningar.
- Välj kortaste vägen och motivera alla rivningar.
- Dokumentera projektet så att all upparbetad kunskap finns tillgänglig för framtida projekt.
- Låt brukande, återbruk, ombyggnation, nybyggnation och förvaltning bli en självklar cirkulär process, där inga värden går förlorade över tid. Varken kulturhistoriska, ekonomiska eller materiella.



white



Centrum för
**CIRKULÄRT
BYGGGANDE**