

Hållbarhetsbokslut ■ Liljewall 2024 Var dags arkitektur



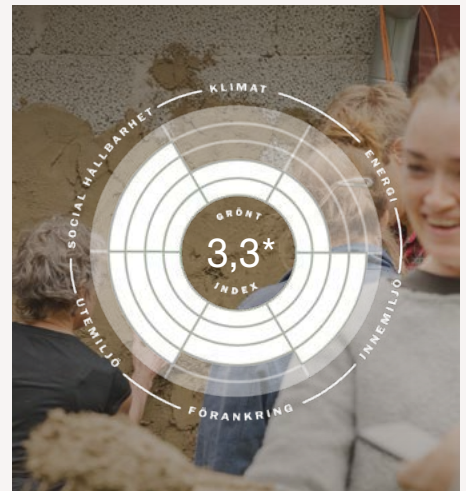
Innehåll

Resultat 2024

SIDA 6



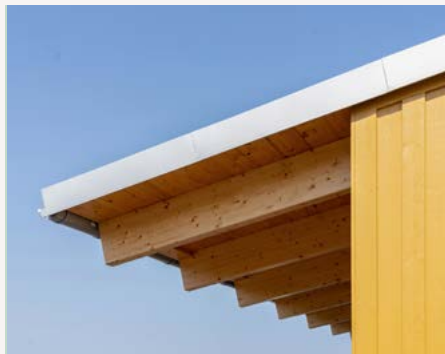
SIDA 8



SIDA 20



SIDA 26



SIDA 48



SIDA 56

Liljewall i korthet	3	Tema: Stadsbyggnad	26
Förord	4	Tema: Landskap	30
Resultat 2024	6	Forskning & samarbeten	34
Företagskultur	8	Liljewall & akademien	35
Tema: Social hållbarhet	12	Tema: Återbruk	38
Så arbetar vi	14	Projektrevy: Kv. Återbruket	43
Hållbarhetkompetenser & tjänster	16	Projektrevy: Kv. Omställningen	46
Digitala verktyg	18	Projektrevy: Återbrukshuset	48
Grönt Index	20	Projektrevy: Särilskolan	52
Klimatberäkning	25	Slutord	56

Liljewall är ett av Sveriges ledande arkitektkontor. Vi finns i Göteborg, Stockholm och Malmö och har mer än 40 års erfarenhet av arkitektur.

Med vår arkitektur vill vi förbättra människors liv i vardagen – för människor med olika behov, i olika situationer och på vitt skilda platser.

Gör hållbarhet till verklighet

■ Hållbarhetsfrågorna är i allra högsta grad aktuella i en värld där global instabilitet tar allt större plats i det offentliga samtalet. Att vi nu riskerar att överskrida det kritiska 1,5-gradersmålet är en kraftfull varningssignal – ännu görs inte tillräckligt för att vända utvecklingen.

Vårt uppdrag är att bidra till att bromsa och förändra denna riktning. Arkitekturen spelar en avgörande roll för att bygga ett jämlikt samhälle som stärker demokratin och främjar människors hälsa. Med djup kunskap och välgrundade argument vägleder vi våra uppdragsgivare mot lösningar som både bevarar och utvecklar hållbara, robusta och resurseffektiva livsmiljöer – allt för att motverka den globala uppvärmningen.

Den rådande lågkonjunkturen har påverkat hållbarhetsarbetet i projekten på olika sätt. Å ena sidan har pressade projektbudgetar och tidplaner minskat utrymmet att ändra arbetssätt samt val av material och lösningar. Å andra sidan ser vi en positiv utveckling i form av ökat intresse för att klimatsäkra befintliga miljöer. Allt fler uppdrag handlar nu om att analysera, gestalta och vidareutveckla det redan byggda. Klimatanalyser efterfrågas inte bara i tidiga skeden utan har även blivit ett naturligt inslag i den löpande projekteringen.

Vi har dessutom förmånen att samarbeta med flera uppdragsgivare som visar vägen. De ser att omställningen är oundviklig. Många offentliga beställare ställer idag tydliga klimatkrav, exempelvis genom gränsvärden för klimatpåverkan i byggprojekt och krav på återbruk av material och befintliga miljöer. Dessa krav får också genomslag hos privata aktörer och tillsammans med dem, andra konsulter och entreprenörer utvecklar vi metoder och hittar robusta lösningar för att förverkliga ambitionerna.

Det är avgörande. För i tider som dessa är samverkan viktigare än någonsin. Vi fortsätter därför att engagera oss i lokala och regionala branschinitiativ som LFM30, Klimatarena Stockholm, Västra Götalandsregionen samt arkitekt drivna nätverk som Architects Declare och Reduction Roadmap. Allt för att gå från ord till handling.

Niclas Sundgren, VD

Läs mer om Liljewall och hållbarhet

[LILJEWALL.SE/HALLBARHET](https://liljewall.se/hallbarhet)



❖ FOTO: LINN BERGBRANT

■ Vi mäter och följer upp många av våra projekts klimatpåverkan. Men hur är det med vår egen verksamhet? Vi har sammanställt Liljewalls klimatpåverkan enligt Greenhouse Gas Protocol (GHG) med hjälp av en extern konsult som granskat oss. Detta kvantifierar majoriteten av källorna till den totala mängden växthusgaser som produceras direkt och indirekt via vår verksamhet, var den sker och ger oss därigenom underlag för var vi kan förbättra.

ÅRET I SIFFROR

Vårt hållbarhetsbokslut för 2024 visar en total klimatpåverkan på 242 ton CO₂-e, vilket motsvarar ett genomsnitt på 1,23 ton CO₂-e per medarbetare. Denna siffra indikerar en ökning med cirka 21% jämfört med föregående år (199 ton CO₂-e).

Den primära orsaken till denna ökning kan spåras till posten IT-utrustning, som i år inkluderar även våra IT-system. Här har vi implementerat en mer precis beräkningsmetod baserad på faktisk förbrukning från vår leverantör, istället för tidigare uppskattningar av kapacitet. Generellt sett har vårt arbete med datainsamling och rapportering mognat under åren. Denna förbättrade noggrannhet, även om den initialt kan leda till ökade siffror på vissa områden jämfört med schablonmässiga

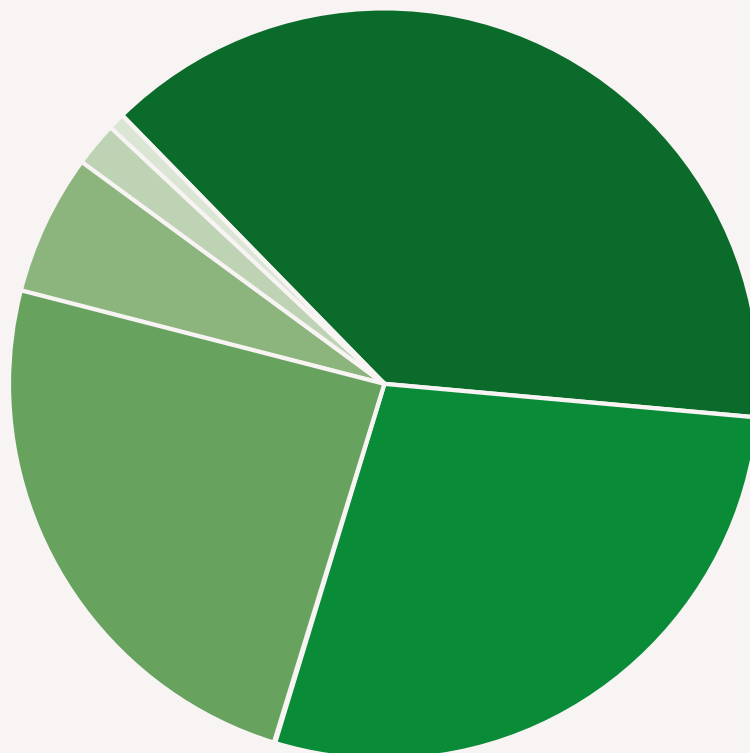
beräkningar, ger oss en mer rättvisande bild av vår faktiska klimatpåverkan och skapar en solid grund för framtida förbättringar. En positiv utveckling noteras dock inom affärsresor, där vi ser en viss minskning av utsläppen.

Baserat på vårt hållbarhetsbokslut implementerar vi nu skraddarsydda handlingsplaner för att minska klimatavtrycket för alla våra tre kontor. Varje kontorschef har ett dedikerat ansvar för detta arbete, vilket säkerställer en anpassning till lokala förutsättningar och möjligheter. En betydande åtgärd som redan genomförts är övergången till ett fossilfritt elavtal för huvudkontoret, vilket förväntas ge en positiv inverkan på vårt nästa klimatbokslut för 2025.

I ett medvetet ställningstagande har vi i detta skede valt att inte klimatkompensera för vårt kontors klimatavtryck. Vår övertygelse är att detta riskerar att skifta fokus från det grundläggande målet: att aktivt reducera våra faktiska utsläpp genom konkreta åtgärder och en genomgripande omställning.

Koldioxidutsläpp

EL & VÄRME	38,71%
VAROR & TJÄNSTER	28,26%
PENDLING	24,29%
TJÄNSTERESOR	5,99%
HEMARBETE	2,09%
AVFALL	0,02%



242

t/CO₂e

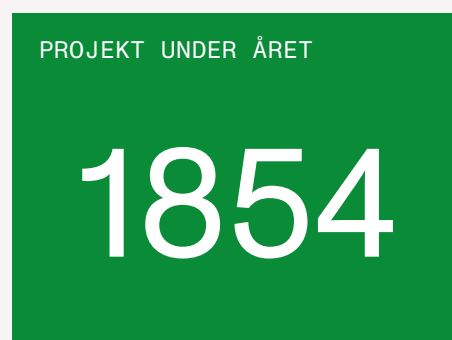
TOTALT KOLDIOXIDUTSLÄPP
2024

❖ *GENOMSnitt PER HELÅRSANSTÄLLD (199 ST)
KÄLLA: GRI-INDEX FÖR LILJEWALL ARKITEKTER AB FÖR 2024
MÄTMETODER: GREENHOUSE GAS PROTOCOL, ZEROMISSION

1,23*

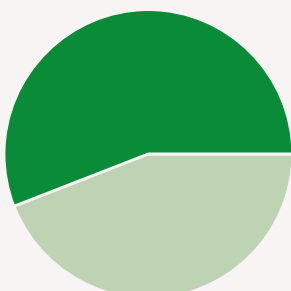
t/CO₂e

KOLDIOXIDUTSLÄPP
PER HELÅRSANSTÄLLD 2024



Kundportfölj

PRIVATA	54%
OFFENTLIGA	46%



KUNDER 2024

Med 46 procent av våra projekt riktade mot offentliga beställare och 54 procent gentemot privata aktörer har vi en betydande närvaro inom både den offentliga och privata sektorn. Denna bredd ger oss god möjlighet att påverka samhällsbyggandet och att bidra till en mer inkluderande och hållbar samhällsutveckling.

■ Liljewall är ett företag som präglas av delaktighet och starkt engagemang med en medarbetarägd struktur, där alla ägare delar på resultatet vi skapar tillsammans. Jämställdhet och mångfald står högt på agendan där vi ser fördelarna med varandras olikheter.

Gemenskap & delaktighet

Vi värderar kritiskt tänkande, att utmana och våga ta ställning – men också lyhördhet. Vi tror att vår arkitektur och våra medarbetare utvecklas bäst så. Vårt företag äger vi tillsammans vilket bidrar till vår gemenskap, delaktighet och kreativitet.

Mångfald & jämställdhet

Med en företagskultur som präglas av ett aktivt jämställdhetsarbete utvecklas vi i kreativ samverkan med våra kunder och kollegor. Den företagskultur som finns på Liljewall avspeglar sig i den arkitektur vi skapar. Vi granskar och ifrågasätter normer, i våra projekt och i vår organisation. Vi tror på ett jämställt kontor och samhälle där alla har en plats.

Digital utveckling som bidrag till hållbara lösningar

Vi arbetar med en bred palett av digitala verktyg, många av dem egenutvecklade, för att genomföra våra projekt. BIM-modellen skapar synergi mellan design, teknik, process och organisation där all information finns samlad. Här har vi dessutom utvecklat en egen anpassning till Archicad där vi när som helst i processen kan få information om klimatutsläpp för våra 3D-modeller. Vår Klimatskissare gör att vi kan se klimatpåverkan på byggnadens nivå i ett tidigt skisskede. Genom att vi sammankopplar erfarna BIM-expert, programmerare, nytänkande arkitekter, visualiserare och marknadsförare utvecklar vi kontinuerligt morgondagens arkitektroll.

58% ägare*

*ANDEL AV VÅRA MEDARBETARE SOM ÄR DELÄGARE, PARTNERS
& ASS. PARTNERS



En positiv företagskultur främjar samarbete, kreativitet och innovation, vilket är avgörande för att hålla jämna steg med en ständigt föränderlig marknad. Därför är den arbetskultur vi skapar samt den stämning och trivsel som råder på våra kontor nyckeln till en hållbar verksamhet på lång sikt.

Som etablerad aktör inom samhällsbyggnadssektorn ser vi vikten av att spegla samhället som det ser ut. Vi vill verka internt för en dynamisk arbetsmiljö, och externt driva på och initiera dialog kring en normkritisk arkitektur.

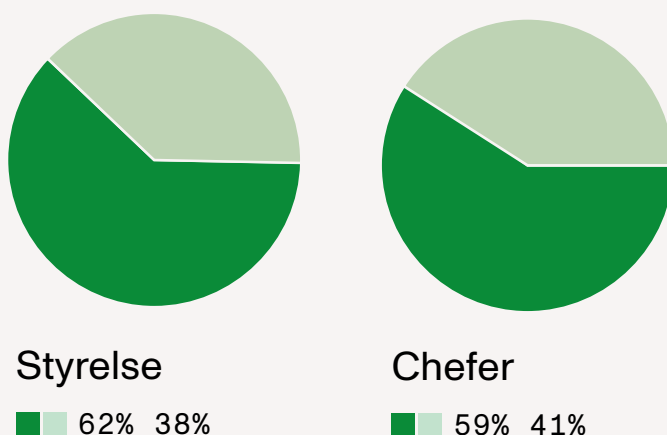
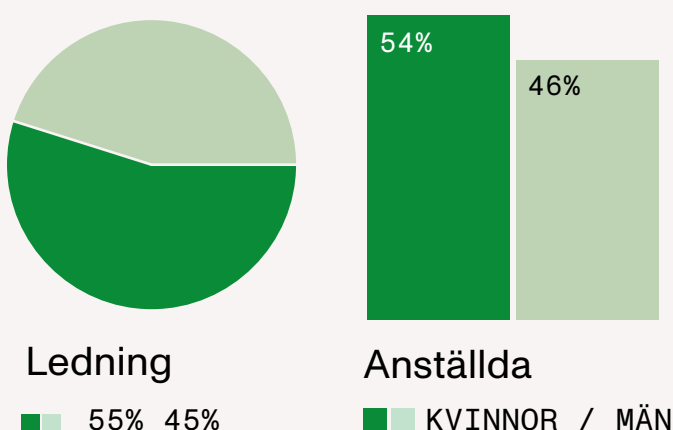
■ För oss spelar det ingen roll vad våra medarbetare har för kön, könsöverskridande identitet eller uttryck, etnisk tillhörighet, religion eller trosuppfattning, funktionsvariation, sexuell läggning eller ålder. Som etablerad aktör inom samhällsbyggnadssektorn ser vi vikten av att spegla samhället som det ser ut. Våra policys slår fast vikten av allas lika värde.

Våra medarbetare med all den kompetens de bär är kärnan i vår verksamhet och därmed det viktigaste vi har. Ett av våra bidrag för att skapa en god arbetsplats och en hållbar arbetsvardag, är införandet av flexibelt arbetssätt där vi erbjuder möjligheten att arbeta hemifrån upp till två dagar i veckan. Parallellt har vi post-covid, verkligen lärt oss uppskatta värdet i att fysiskt ses. Då mår kreativiteten som bäst. Då vi vuxit en hel del under våra 44 verksamma år är det viktigt för oss att både inspirera och stärka våra medarbetares relationer till varandra. Så blir det roligare att arbeta ihop också. Det gör vi exempelvis genom studieresor med tåg, buss eller båt, projektrevyer, onsdags-föreläsningar, afterworks, sommarfester eller kickoffer.

Både på och utanför arbetet uppmuntrar vi gärna till rörelse som bidrag till hälsa och välbefinnande. Bland annat genom att erbjuda friskvårdsbidrag och möjligheten för våra medarbetare att aktivera sig i någon av de olika friskvårdsaktiviteter som arrangeras i företagets regi. Dessutom erbjuder vi rullande, frivilliga, hälsoundersökningar till våra medarbetare.

För att veta om vi lever som vi lär genomförs årligen en omfattande medarbetarundersökning inom Liljewall. Det är därmed ett sätt för oss att se hur medarbetarna trivs och var vi har förbättringspotential. Resultaten analyseras och ledningsgruppen väljer ut fokusområden från framkomna upplevelser att agera på.

För oss är jämställdhetsfrågan en strategiskt viktig fråga som stärker vår organisation och vårt varumärke. Vi har en jämställdhetsgrupp vars syfte är att vara ett forum som driver frågor kring utveckling och delaktighet i implementeringen av jämställdhets- och mångfaldsfrågor. Gruppen agerar också som ett forum att kunna vända sig till. För att utreda huruvida Liljewall statistiskt kan ses som jämställt sett till kön genomför vi årliga analyser och kartläggningar. Vi utgår då från Arbetsmiljöverkets definition om jämn könsfördelning, det vill säga 40–60 procent kvinnor och 40–60 procent män. Just nu ser vi att det i kategorin "Styrelse" råder viss obalans sett till övervikt av kvinnor. Detta är något bevakar och diskuterar med valberedningen då vi vill arbeta för att skapa balans i varje ledande gruppering vid nya tillsättningar.



Urban Academy – ett initiativ för ökad mångfald i Malmös samhällsbyggnadsbransch

Målet är ambitiöst - inom en generation ska samhällsbyggnadsbranschen spegla Malmös fulla kulturella bredd. Som en del av det arbetet har vi utsett en mångfaldsambassadör.



■ Kushtrim Regjepaj

Läs mer om
initiativet!

MALMÖ / URBAN ACADEMY

En av våra drivkrafter att skapa platser som människor trivs och känner sig hemma i. Men hur kan vi bygga för alla om inte branschen speglar samhällets mångfald? Därför ser vi det som ett viktigt steg att ansluta oss till Urban Academy – en plattform initierad av Malmö stad där näringsliv, akademi och offentlig sektor går samman för att skapa en samhällsbyggnad som representerar hela Malmö.

❖ KUSHTRIM, VAD INNEBÄR DET ATT VARA MÅNGFALDSAMBASSADÖR PÅ LILJEWALL?

Jag är väldigt stolt över att få representera Liljewall inom Urban Academy! Arbetet kommer att inledas med att vi kartlägger vår egen representation. Enkäter kommer att skickas ut till alla medarbetare där mångfald mäts utifrån flera olika parametrar. När vi vet hur vi ligger till får vi en tydligare väg framåt. Alla medlemmar i Urban Academy använder samma metod för att få en gemensam bild.

❖ PÅ VILKET SÄTT TROR DU ATT ÖKAD MÅNGFALD KAN STÄRKA BRANSCHEN?

Forskning visar att en mångfald av perspektiv i kombination med ett inkluderande ledarskap leder till snabbare innovation. Mångfald gynnar både företagen inom samhällsbyggnad och samhället som vi är med och formar. Hur ska vi kunna bygga ett inkluderande samhälle om vi själva inte är inkluderande?

❖ HUR SER VÅRT ARBETE MED INKLUDERING UTRENT PRAKTISKT?

Det handlar bland annat om hur vi rekryterar och befordrar – till exempel vilka krav vi ställer i våra jobbbannonser. Men det gäller också vilka typer av aktiviteter och event vi arrangerar eller deltar i. Allt detta är en del av hur vi arbetar med inkludering i praktiken.

❖ VAD HOPPAS DU UPPNÅ GENOM INITIATIVET?

Jag hoppas verkligen att vi kan nå målet att samhällsbyggnadsbranschen ska spegla Malmös befolkning inom en generation. Min förhoppning är att barn, oavsett bakgrund, ska känna att de har en självklar plats i branschen. Då kommer deras unika idéer och erfarenheter kunna berika vår framtida samhällsbyggnad.

❖ VILKA UTMANINGAR TROR DU ATT VI KOMMER ATT MÖTA NÄR DET GÄLLER ATT ÖKA MÅNGFALDEN I BRANSCHEN?

Statistik visar att arkitekturutbildningen på LTH och landskapsarkitekturen på SLU har mycket låg diversitet bland sina studenter. Det innebär att företagen tenderar att rekrytera från en ganska homogen grupp. Vi behöver bli bättre på att ta tillvara kompetensen hos arkitekter med utländska examina och skapa fler ingångar för personer som saknar nätverk inom branschen.

❖ HUR KAN ANDRA AKTÖRER INOM SAMHÄLLS-BYGGNADSBRANSCHEN BIDRA TILL DETTA MÅL?

Vi inom branschen måste arbeta tillsammans för att nå våra mål – men också samarbeta med universitet och skolor. Genom att vara närvarande, tillgängliga och engagerade kan vi visa att samhällsbyggnad är en bransch för alla.

■ En bättre vardag, var du än lever och verkar.

Med 15 olika expertiser är vår bredd en styrka. Utifrån en gemensam värdegrund som genomsyrar hela organisationen, drivs vi av att sätta människan, platsen och kvaliteten i första rummet, oavsett om det gäller utbildningsmiljöer, bostäder eller kommersiella fastigheter. Med stöd i verktyg, forskning och metoder har vi möjlighet att fatta informerade beslut – inte bara för dagens behov, utan för generationer framåt.

■ Expertiser & erbjudande



Bostäder



Lärmiljöer



Industri, energi & vatten



Landskapsarkitektur



Omsorgsboenden



Badhus & simhallar



Idrott & arenor



Inredningsarkitektur



Kulturmiljö & byggnadsvård



Publika & kommersiella fastigheter



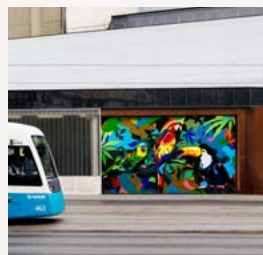
Storkök



Vårdmiljöer & hälsa



Projekt- & byggledning



Stadsbyggnad & fysisk planering



Ljusdesign

ÅTERBRUK & UPCYCLING

Genom att återbruka verksamhetens egna, eller andras, material och möbler kan vi skapa ett hållbart, inbjudande och kostnadseffektivt inrednings- och ombyggnads-koncept. Vi gör inventeringar och tar fram skissförslag som bygger på kreativ återanvändning av demonterat byggnadsmaterial.

OMBYGGNAD

Att ta vara på och utveckla de byggda miljöer vi redan har är att göra den största insatsen för att spara på jordens resurser. Ombyggnation kan både spara resurser och utsläpp samtidigt som det kan spara både tid och pengar i byggprocessen. En förutsättning för en lyckad transformation är att den, förutom att ta tillvara platsens historiska och mänskliga betydelse, också ökar värdet ur ett förvaltnings- och driftsperspektiv.

HÅLLBAR NYPRODUKTION

Ibland behöver vi trots allt bygga nytt från grunden. När vi gör det behöver vi rita smart, flexibelt och långsiktigt. Vi skapar arkitektur för hållbar nyproduktion där mänskliga, cirkulära och miljömässiga frågor är en självklar del i processen. Att tidigt göra en klimatanalys med besparingsåtgärder och sätta gränsvärden för projektet säkerställer resultatet.

Ekologisk hållbarhet

NoIICO2

Miljöbyggnad, certifieringssamordning

Leed

Breeam

Svanen, certifieringssamordning

Passivhus

Klimatanalyser

Återbruksinventering

Massbalansberäkning

Siktlinjeanalyser

Vindkomfortanalyser

Dagsljusberäkningar

Energiberäkningar

Solvärmelastberäkningar

Träbyggnad

Analys av ekosystemtjänster

Analys av GYF (Grönytefaktor)

Dagvattenhantering & skyfallsanalys

Ekonomisk hållbarhet

Kalkyl i samverkan med klimatanalys

+ VI SER DEN EKONOMISKA ASPEKTEN SOM EN FAKTOR I SAMTLIGA TJÄNSTER INOM EKOLOGISK-, SOCIAL & CIRKULÄR HÅLLBARHET.

Social hållbarhet

Normkritisk analys

Barnkonsekvensanalys (BKA)

NPF-kunskap
(Neuropsykiatrisk funktionsvariation)

Medborgardialog

Social konsekvensanalys (SKA)

Certifierade sakunniga tillgänglighet

Hållbarhetsprocess

Citylab

Klimatanalyser

Miljösamordning

Cirkuläritet

Inventering för återbruk

Återbruksstrategier

Cirkulära principer för arkitektur & inredning

Projektledning återbruk

Projekteringsledning återbruk

Återbrukspusslaren



■ Digitala verktyg och ekonomisk analys som integrerad del av processen

På Liljewall arbetar vi med digital utveckling för att stärka vår roll som arkitekter, landskapsarkitekter, planerare, ingenjörer, visualiserare, projektledare samt miljöszakunniga, och vi gör det med hjälp av smarta och effektiva digitala verktyg.

Liljewall arbetar aktivt med att integrera digitala verktyg och metoder i arkitekturprocessen för att förbättra både designkvalitet och effektivitet. Genom att använda egenutvecklade system och etablerade digitala plattformar skapas en arbetsprocess där analys, simulering och automatisering bidrar till välgrundade beslut i alla skeden av ett projekt.

För att säkerställa ekonomisk hållbarhet och byggbarhet samarbetar Liljewall med Arris, experter inom kostnadsstyrning. Genom att koppla arkitekturens BIM-modeller till Arris databank kan projektgruppen få kontinuerliga kalkylanalyser som bygger på aktuella

kostnadsuppgifter. Detta möjliggör en bättre förståelse för kostnadsdrivande faktorer och gör det lättare att fatta välgrundade beslut om materialval och konstruktion utan att kompromissa med arkitektonisk kvalitet.

Vidare används digitala analyser inom områden som klimatpåverkan, komfort och tillgänglighet. Exempelvis genomförs vind- och bullerstudier för att optimera stadsrum och offentliga miljöer, medan digital tillgänglighetskontroll används för att kvalitetssäkra bostadsplanering och offentliga byggnader.

Liljewalls arbetssätt är behovsdrivet och utvecklas kontinuerligt för att säkerställa att digitala verktyg och metoder används där de ger störst värde. AI och automation är en del av detta arbete, men alltid med fokus på att stödja den arkitektoniska processen snarare än att ersätta den mänskliga kompetensen.

INTERAKTIVA DIGITALA PROCESSER

3D-modell, workshopmöten med simuleringar, VR & visualiseringar.

KOMFORTANALYSER

Soltidsberäknaren, vindanalys, Utblickaren & analysverktyg för buller och ljudmiljö.

STADSBYGGNAD & ANALYS

GIS, Volymskissaren, Volymoptimering, Markmodellering & masshantering samt Skyfallsassistenten.

EKONOMISK KALKYL

Löpande kostnadsuppskattningar under skissprocessen i samarbete med kostnadsrådgivarna Arris.

BOSTADSKVALITETER

Digital analys av bostadskvaliteter - DAB, Dagsljusindikatorn (Vertical Sky Component) & Tillgänglighetsgranskaren.

MILJÖ & KLIMAT

Klimatskissaren, löpande klimatanalys, Skyfallsanalys & Återbrukspusslaren.

ARKITEKTUR & FORM

Parametrisk design är en designmetodik som använder parametrar och algoritmer för att skapa digitala modeller.

FORSKNING & UTVECKLING

Projektet Digital Twin Cities, Digital analys av bostadskvaliteter - DAB, & "Befintliga miljöer" som är ett egenutvecklat digitalt processtöd för effektivt inventeringsarbete

På Liljewall bjuder vi mer än gärna in våra kunder, samarbetspartners och branschkollegor i våra digitala processer. För oss är det viktigt att kunna dela skisser, modeller och visioner på ett pedagogiskt sätt till en projektgrupp, politiker, brukare eller medborgare. I vår digitala toolbox har vi samlat några av de verktyg som stöttar oss dagligen och bidrar till kvalitet i våra projekt. Under varje tema finns ett antal digitala metoder som vävs in i projekt som ett stöd för både oss och våra beställare. Vi vill gärna analysera de nyckelfaktorer som skapar rätt förutsättningar för ett projekt så tidigt som möjligt.

Digital Toolbox

LILJEWALL.SE/DIGITALA-TJANSTER/DIGITAL-TOOLBOX/

■ Vi har utvecklat Grönt Index för att både belysa och adressera de olika hållbarhetsfrågorna i vår arbetsmetodik. Det hjälper oss att mäta och följa upp hur våra projekt presterar hållbarhetsmässigt, samtidigt som det ger oss möjlighet att analysera och förbättra våra insatser. De områden som ingår i vårt Grönt Index bygger på parametrar som arkitekten kan påverka, och är baserade på de fokusområden som återkommer i de vanligaste miljöcertifieringssystemen: Miljöbyggnad, Svanen, LEED, BREEAM och CityLab.

FÖRANKRING

Bedömer den beställande organisationens mognad, beslut och ekonomiska engagemang för hållbarhetsfrågor. Är målet högt och satt i ett tidigt skede när vi längre tillsammans.

UTEMILJÖ

Bedömer projektets utemiljö gällande viktiga parametrar för såväl resiliens, dagvattenhantering, grönyta, som grön infrastruktur.

KLIMAT

Bedömer projektets övergripande klimatpåverkan och vilka insatser som görs för att nå ett så lågt CO₂-utsläpp som möjligt.

INNEMILJÖ

Bedömer projektets inomhusmiljö gällande viktiga parametrar för exempelvis flexibla planlösningar, utblickar, dagsljusförhållanden, belysning, akustik och miljöanpassad inredning.

ENERGI

Bedömer projektets energiprestanda i förhållande till gällande lagstiftning (BBR).

SOCIAL HÅLLBARHET

Bedömer projektets bidrag till god mänsklig hållbarhet genom dess bidrag till ett antal utvalda parametrar, exempelvis; god hälsa, rekreation, ett gott vardagsliv samt strukturer för jämlikhet och tillgänglighet.



❏ *EXEMPELSIFFRA SOM ILLUSTRERAR HUR DE OLIKA PARAMETRARNAS KOKAS NER TILL ETT SNITTPOÄNG. 5 INNEBÄR 5 POÄNG INOM SAMTLIGA OMRÅDEN SOM ÄR AKTUELLA FÖR PROJEKTTYPEN. DENNA SIFFRA ANVÄNDS SOM ETT INTERNT MÄTVÄRDE FÖR OSS ATT FÖLJA OCH UTVÄRDERA.

Vår satsning på klimatkunskap i praktiken

För Liljewall är klimat- och hållbarhetsfrågor en integrerad del av allas ansvar, inte bara en specialiserad funktion. Under hösten har vi därför prioriterat och genomfört klimatutbildningar för en grupp medarbetare. Det gör vi för att säkerställa att vi är fler som arbetar för en gemensam förståelse för klimatoptimering och vår interna arbetsmetod.

Klimatpåverkan får allt större betydelse och väntas förändra bygg- och anläggningssektorn i grunden, särskilt när skärpt lagstiftning införs för att nå klimatmålen. Samtidigt är det fortfarande relativt nytt att använda BIM-modeller för att automatiskt beräkna mängden byggdelar och material – och särskilt klimatutsläpp kopplade till dessa.

Vi förstod tidigt att mätning av klimatutsläpp är en förutsättning för att klimatoptimering i projekt ska kunna vara bred och detaljerad och inte bara stanna vid grova antaganden. Därför vill vi sprida och fördjupa vår kunskap inom området inom organisationen.

Klimatkunskaper, en kurs för deltagare med viss förkunskap, leddes av kollegor från

kontorets hållbarhetsgrupp i samarbete med inbjudna gäster och deltagarnas egen expertis. Kursen behandlade ett brett spektrum av klimatområden, inklusive nationella och internationella mål och lagstiftning, livscykelanalys, datainsamling, klimatoptimering av byggnadsdelar, materialindelning i modeller, klimatberäkningar och resultatanalys. Även systemgränser, resursutrymme, återbetalning och klimatkompensation.

Efter kursen har deltagarna fått ansvar för att driva klimatoptimeringsfrågor på sina respektive kontor eller studios i rollen som klimatsamordnare. De fungerar dessutom som ett stöd och rådgivare kring hur utsläppen kan minska i projektarbetet.

71%*

Är väl insatta i Liljewalls hållbarhetsarbete och våra mål

48%*

Har själv kunskaperna de behöver för att hjälpa våra kunder göra hållbara val i våra projekt

79%*

Samarbetar aktivt med kollegor och externa parter för att främja och påverka hållbarhetsmål inom våra projekt

*BASERAT PÅ SVAR PÅ LILJEWALLS HÅLLBARHETSENKÄT 2024

■ Från beräkning till byggnad

Under många år har vi på Liljewall byggt upp en stark kompetens inom social, ekologisk och ekonomisk hållbarhet, för att kunna integrera hållbarhetsfrågorna i alla projekt och på så sätt driva utvecklingen framåt och skapa långsiktigt värde. Vi genomför viktiga kontroller, beräkningar och analyser som påverkar både utformningen och gestaltningen av våra projekt. Energi-, solvärmelast- och dagsljusberäkningar ingår i många av våra uppdrag för att undersöka och skapa förutsättningar för väl fungerande inomhusklimat, säkerställa effektiv energiförbrukning och i samband med miljöcertifieringar. Vi erbjuder även tjänster som klimatanalys, utredningar om termisk komfort, beräkningar av köldbryggor och U-värden, samt vägledning vid cirkulärt byggande.



❖ JOHANNES ROUBÉRT ÄR EN AV KOLLEGORNA PÅ LILJEWALL SOM I ETT STÖRRE TEAM ARBETAT FRAM VÅR METOD FÖR KLIMATBERÄKNING I ARCHICAD.

Klimatanalys i Archicad – så går det för oss

För att aktivt minska vår klimatpåverkan och öka transparensen i våra projekt integrerade vi för ett par år sedan klimatanalys direkt i Archicad. Genom att visualisera CO2-utsläpp i realtid från BIM-modellerna kan vi nu fatta mer informerade beslut om byggdelar och tydligt redovisa ett projekts klimatavtryck för både team och kund.

Enligt vår hållbarhetsenkät från 2023 använder ungefär hälften av Liljewalls medarbetare metoden för att beräkna klimatutsläpp direkt från BIM-modeller. När ett projekt når systemhandling eller förfrågningsunderlag genomgår det en så kallad grön indexering. Då registreras klimatdata och information om vidtagna klimatåtgärder i en gemensam kunskapsbank. Klimatutsläppen för byggskedet (LCA A1–A5) matas även in i en interaktiv statistik som är synlig för alla medarbetare via intranätet. Statistiken visar totala utsläpp, utsläpp per kvadratmeter BTA för varje projekt samt

medelvärden per år och projekttyp. Under 2024 har nio projekt redovisats – ett varierat urval av byggnadstyper samt ett större landskapsprojekt. Även om de utgör en liten del av årets totala projekt, kan man ana en positiv trend: utsläppen har minskat sedan starten 2020, även om nivåerna varit relativt stabila de senaste tre åren. Ramverket för klimatrapportering finns på plats, men för att det ska få verklig betydelse krävs att det fylls med innehåll. Här spelar den interna utbildningen Klimatkunskaper som vi tidigare beskrivit, en avgörande roll.

Lena är arkitekt i stadsbyggnadsstudion i Göteborg. Hon har ett fokus på tidiga skeden och stadsbyggnadsprocesser inom alla typer av skeden, från den övergripande översiktsplanen till byggbarheten i en framtida skiss. Dessutom har Lena under de senaste 10 åren återkommit till Chalmers som lärare och handledare i stadsbyggande. Att få stöta och blöta svåra stadsbyggnadsfrågor med studenter påminner och ifrågasätter hennes dagliga skissande och utvecklar henne till en bättre stadsbyggare.



**Stadsbyggnad
& fysisk
planering**

 **Lena Boman**

LÄS MER!

Framtidens stad börjar här – stadsplanerarens roll i den hållbara omställningen

Hållbar stadsutveckling börjar långt innan den första byggstenen läggs. Redan i planeringsskedet sätts de avgörande förutsättningarna för hur våra städer ska fungera – ekologiskt, socialt och ekonomiskt. Men hur säkerställer vi att de val vi då gör skapar långsiktigt hållbara stadsmiljöer? Och vilka nya krav och möjligheter formar framtidens stadsplanering? Vi har pratat med vår arkitekt och stadsplanerare Lena Boman om hur vi kan styra mot mer hållbara lösningar från start.

❖ HÅLLBAR STADSPLANERING BÖRJAR TIDIGT – VILKA AVGÖRANDE BESLUT TAS REDAN I PLANERINGSSKEDET FÖR ATT SÄKERSTÄLLA LÅNGSIKTIG HÅLLBARHET?

Hållbar stadsplanering börjar långt innan den första skissen, redan i valet av plats. Vi kan tidigt börja forma förutsättningarna: Vad ska byggas? Hur ska det regleras? Men det kanske allra mest avgörande beslutet handlar om var vi överhuvudtaget börjar rita. Vad består platsen av idag? Redan här börjar vår möjlighet att påverka, och vårt ansvar.

Att ta mark i anspråk är inte neutralt. Vi kanske föreslår bebyggelse på en befintlig markparkering i utkanten av en stad, eller så hamnar våra skisser på värdefull jordbruksmark. Mark som istället borde bevaras för matproduktion och andra viktiga ekosystemtjänster. Det låter enkelt, men är i praktiken oerhört komplext.

Sanningen är att valet av plats är ett av de mest klimatpåverkande beslut vi tar. Städer, orter och kommuner behöver växa, men det kräver ständiga avvägningar: mellan expansion och bevarande, mellan förtätning och livskvalitet. Det är här, just i dessa tidiga skeden, vi har störst möjlighet att göra skillnad.

❖ VILKA NYA KRAV OCH REGELVERK PÅVERKAR STADSPLANERINGEN JUST NU, OCH HUR FÖRÄNDRAR DE SÄTTET VI ARBETAR PÅ?

Just nu ser vi förändringar i både BBR och PBL, regelverk som direkt påverkar hur vi planerar våra städer. De nya kraven och utökade byggrättigheterna öppnar för möjligheter, men också för nya utmaningar. Vad de faktiskt kommer att innebära i praktiken återstår att se. Kommer vi att kunna förtäta våra utspridda villamattor och skapa plats för fler bostäder där infrastrukturen redan finns? Eller kommer vi istället se en våg av grannfejder och ökad komplexitet i genomförandet? Sanningen ligger troligtvis någonstans mittemellan.

Det vi vet är att dessa förändringar ställer nya krav på vår yrkesroll – på vår förmåga att navigera i komplexa intressen, skapa balans och hitta långsiktigt hållbara lösningar, trots ett allt snårigare regelverk.

❖ VAD SER DU SOM DEN STÖRSTA UTMANINGEN FRAMÖVER FÖR ATT PLANERA HÅLLBARA STÄDER, OCH VAD KRÄVS FÖR ATT MÖTA DEN?

Vi lever i en tid där klimatförändringarna inte längre är en framtidsfråga, utan en realitet. Under lång tid har klimatanpassning i stadsplaneringen främst handlat om skyfall,

stigande vattennivåer och hur kommuner förhåller sig till olika planeringsnivåer. Skyfall är fortsatt en kritisk fråga, särskilt i takt med att de blir allt mer frekventa. Men det är långt ifrån den enda utmaningen.

De senaste årens heta somrar har åter satt fokus på urbana värmeöar och behovet av svala, skuggade miljöer i våra städer. Samtidigt växer insikten om att den biologiska mångfalden måste integreras mer aktivt i stadsplaneringen. På en övergripande nivå pratar vi gärna om gröna kilar och ekologiska samband, men i projektens verklighet reduceras frågan alltför ofta till naturvärdesinventeringar och dispensansökningar. Här måste vi bli bättre. När ekosystemtjänster byggs bort är de ofta svåra, eller mycket kostsamma, att återskapa.

Vi borde inte nöja oss med ett nollsummespel. Vår planering borde utgå från att platsen blir bättre efter att vi varit där, både ekologiskt och socialt. Vi talar ofta om att skapa robusta detaljplaner, planer som ska stå sig över tid. Vi räknar med träbyggande, reglerar höjder, taklutningar, byggnadstyper, simulerar dagsljus, skyfall, ibland till och med vind. Men gör allt detta verkligen en plan robust? Eller riskerar vi att skapa ett ögonblicksdokument, ett perfekt avtryck av vår samtid, som snabbt blir inaktuell?

❖ KAN DU GE NÅGRA PROJEKTEXEMPEL DÄR NI LYCKATS LITE EXTRA VÄL MED ATT SKAPA FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR LÅNGSIKTIG HÅLLBARHET?

Sedan hösten 2019 har vi varit ett litet men envist team som arbetat med en detaljplan i ett gammalt industriområde, Almedals fabriker i centrala Göteborg precis intill en å. Som så många av våra äldre industrier låg området strategiskt placerat vid vattnet, inte minst för att kunna släppa ut spillvatten från textilfärgningsprocesser. Den historien bär platsen fortfarande spår av. 2020 fick vi chansen att ta oss an ett till gammalt industriområde, Kullagerfabrikerna, med förorenad mark och fullt med utmaningar. I det här fallet inte ett textilarv, men väl ett industriarv av kullager.

Båda platserna vi arbetar med är redan tagna i anspråk, vilket i sig talar för projektens hållbarhet. Marken är delvis förorenad, bullerpåverkad och utsatt för både översvämningsrisk och skyfall. Men just dessa utmaningar är också möjligheter till förbättring, sanering och återbruk.

Här finns en chans att öppna upp och bjuda in fler till ett område med stark kulturhistoria. I båda fallen arbetar vi med att skapa mjuka åkanter som kan anpassa sig till åns växlande vattennivåer, återställa naturvärden och samtidigt tillföra stadsmässiga kvaliteter. Det handlar om att kombinera robust miljöteknik med socialt hållbara strukturer.

Kullagerfabrikerna i Gamlestan och Almedals fabriker är projekt som tydligt illustrerar vad det skulle kunna innebära att planera hållbart i praktiken. Att ta sig an komplexa förutsättningar, se möjligheter i det redan använda och forma en plats som inte bara fungerar idag, utan förhoppningsvis i generationer framåt.

❖ ALMEDALS FABRIKER





❖ KULLAGERFABRIKERNÄ I GAMLESTAN



Markens potential – hur vi utformar landskap som ger mer tillbaka

Hur skapar vi ett landskap som står starkt – både ekologiskt och funktionellt? Från biokol och träkol-lagring till skyfallsanalyser, skuggande träd och mikroklimat – vi utforskar innovativa sätt att klimatanpassa landskapet, minska klimatavtrycket och maximera resurseffektiviteten. Vi har pratat med Nils Ekström, landskapsarkitekt på Liljewall, om hur dessa metoder tar form i praktiken och vilken påverkan de kan få på framtidens landskap.



■ Med nära 30 års erfarenhet som landskapsarkitekt har Nils arbetat med projekt i olika skeden och inom flera områden. Hans arbete innebär ofta att han leder och samordnar komplexa uppdrag med tekniska utmaningar. Han har särskilt stor erfarenhet av bostadsmiljöer samt skol- och förskolemiljöer, där han arbetar med att skapa hållbara och funktionella utomhusmiljöer.

OM NILS



■ Nils Ekström

❖ VAD SER DU SOM DE STÖRSTA UTMANINGARNA OCH MÖJLIGHETERNA FÖR ATT UTVECKLA UTOMHUSMILJÖER OCH LANDSKAP MED ETT LÅNGSIKTIGT KLIMATFOKUS?

Den grundläggande kunskapen om ekosystem och kretslopp. Landskapsarkitekter har en naturvetenskaplig förståelse för jord, växter och djur, vilket skapar förutsättningar för att planera och gestalta miljöer som stärker den biologiska mångfalden och bidrar till ekosystemtjänster. En reflektion är även att landskapsarkitekten kan ha en ännu större roll i att driva hållbarhetsfrågor, inte bara på material- och metodnivå, utan också genom att påverka hur vi planerar och använder våra utomhusmiljöer för att möta klimatförändringarna. Anpassning till extremväder, smart vattenhantering och

mer robusta växtval är några exempel på områden där det finns potential att utveckla nya arbetssätt och strategier. En av de största utmaningarna är balansen mellan exploatering och grönytor. Höga markkostnader driver på en tät stadsutveckling, där varje kvadratmeter behöver utnyttjas maximalt. Å ena sidan kan en kompakt stad minska transportbehov och bidra till en mer hållbar infrastruktur, men å andra sidan blir det en utmaning att integrera tillräckligt med grönska och rekreativa ytor. När ytan är begränsad krävs kreativa lösningar för att säkerställa ekosystemtjänster, biologisk mångfald och tillgång till kvalitativa utemiljöer – något som är avgörande för både klimat och människors välmående.

❧ HUR KAN LÖSNINGAR SOM GRÖNA TAK, REGNBÄDDAR OCH GENOMSLÄPPLIGA YTOR TILLSAMMANS SKAPA ETT MER ROBUST OCH KLIMATANPASSAT LANDSKAP?

Genom att integrera lösningar som gröna tak, regnbäddar och genomsläppliga ytor skapar vi mer levande och resilienta stadsmiljöer. Dessa insatser stärker ekosystemtjänsterna – från att hantera dagvatten naturligt och återföra vatten till grundvattnet, till att mildra värmeböljor och förbättra mikroklimatet. Utan dessa insatser belastas befintlig infrastruktur, som reningsverk och dagvattensystem, allt mer. Gröna tak fungerar både som en kompensationsåtgärd och ett effektivt sätt att minska värmeöffekter, medan regnbäddar hjälper till att styra och fördröja vatten på ett sätt som gynnar både stadens ekologi och hållbarhet. Det handlar om att tänka långsiktigt – och att låta naturen bli en del av lösningen.

❧ HUR SER NI PÅ ÅTERBRUK OCH HUR JOBBAR NI MED DET I LANDSKAPSPROJEKT?

Återbruk i landskapsprojekt handlar ofta om att ta tillvara på material som smågatsten, granitkantstöd och ibland även betongelement, även om betong kan vara mer utmanande på grund av livslängd och kvalitet. När möjligheten finns inventerar vi befintliga material tidigt i processen för att se vad som kan återanvändas, både för att spara resurser och minska klimatpåverkan. I vissa projekt har exempelvis gamla betongbänkar bevarats och integrerats i ny design istället för att kasseras. Genom noggrann inmätning ser vi också till att återbrukade element anpassas väl till den nya miljön, både estetiskt och funktionellt.

❧ BIKOL OCH TRÄKOL-LAGRING HAR BLIVIT HETA ÄMNER INOM LANDSKAPSARKITEKTUREN. HUR FUNGERAR DESSA METODER?

Biokol och träkol-lagring är tekniker som både förbättrar jordens kvalitet och bidrar till att minska koldioxid i atmosfären. Genom att binda kol i marken skapas en långsiktig lagring som absorberar utsläpp från fossila bränslen. Samtidigt fungerar biokol som en jordförbättrare

– det gör jorden luftigare, stärker dess struktur och gynnar växternas tillväxt. I landskapsprojekt kan vi föreskriva jord som innehåller biokol för att skapa mer motståndskraftiga växtbäddar och bidra till ett mer hållbart kolkretslopp. Parallellt med detta kan vi integrera faunadepåer i utomhusmiljöer för att stärka den biologiska mångfalden. Sandhögar ger boplatser åt humlor, medan trästockar och stenrösen skapar livsmiljöer för insekter och smådjur. Även om dessa inslag kan uppfattas som röriga i stadsbilden, kan en informationskampanj öka förståelsen för deras viktiga funktion.

❧ KAN DU BERÄTTA OM ETT PROJEKT DÄR NI LYCKATS SKAPA EN HÅLLBAR OCH GENOMTÄNKT LÖSNING?

Ett projekt vi är särskilt stolta över är arbetet med ett globalt industriföretag och dess skyfallspark, ett exempel på god samverkan mellan byggherre och landskapsarkitekt. Här har vi integrerat klimatberäkningar i designprocessen för att säkerställa att landskapet inte bara hanterar extremväder utan också bidrar positivt till miljön. Genom att minimera användningen av betong och istället arbeta med granit och strategiskt placerade träd har vi skapat ytor som både är estetiska och funktionella. Träden ger betydande ekosystemtjänster och förbättrar områdets klimatpåverkan, vilket vi fått bekräftat i den klimatberäkning vi utfört. En viktig del av projektet har varit planeringen av masshantering – istället för att bara transportera bort material har vi planerat ytor där massor kan mellanlagras för att sedan återanvändas i projektet.

Läs mer om
upplevelserika
och gröna rum!

LILJEWALL.SE/EXPERTIS
/LANDSKAPSARKITEKTUR

■ Leif Blomkvist är en av grundarna till Liljewall. Efter avslutat uppdrag som VD och styrelseordförande instiftades under 2017 "LBF – Leif Blomkvist Forskningsstiftelse inom Liljewall för hållbar samhällsutveckling". Därigenom vill vi stimulera och belöna utbildning och forskning inom arkitektur, konstnärlig gestaltning och hållbar stadsbyggnad genom att årligen donera en del av vår vinst till stiftelsen.

LBF

Sedan starten har drygt ett tjugotal projekt tilldelats medel och många av dem har initierats och drivits av Liljewallare. För oss är det viktigt att även kommunicera resultaten av insatserna, därför anordnar vi webinarium eller frukostträffar där vi sprider ljus kring den forskning vi bedrivit på våra olika kontor, både internt och externt.

2024 års ansökningsperiod resulterade i hela 23 spännande ansökningar. Efter genomgångar, dialoger kring ansökningarnas innehåll och gemensam slutlig bedömning enades styrelsen om att tilldela medel till följande två projekt.

Utvärdering: Yteffektiva, tillgängliga och användbara hygienrum i praktiken

PROJEKTLEDARE: JENNY ÅLANDER, CARLSTEDT ARKITEKTER SAMT ANDERS ERIKSSON, ÖVERLÄKARE I ANESTESI OCH INTENSIVVÅRD

Forskningsprojekt som bygger vidare på Anders och Jennys förstudie "Yteffektiva, tillgängliga och användbara hygienrumbadrum. Kan vi uppfylla behoven på 30% mindre yta genom att utmana var gränsen går för ett rum?" Det projektet tog avstamp i det innovativa koncept för hygienrum de utvecklat i ett tidigare projekt. I den studien kartlades regelverken för hygienrum i vårdmiljö, vårdboende, offentlig miljö, hotell och bostäder. Koncepthygienrummet prövades sedan mot dessa regler.

Dessa badrum har nu varit i bruk en tid och den nu aktuella studien syftar till att undersöka hur dessa rum fungerar i praktiken. Enkät- och intervjusvar från olika intressenter, som personal och fastighetsförvaltare, kommer att samlas in och ligga till grund för analysen. Fokus ligger på att utvärdera rummens funktionalitet, arbetsmiljöaspekter och hållbarhet men även de ekonomiska aspekterna studeras.

Utvärdering Vegastaden

PROJEKTLEDARE: KLARA LAUFKE OCH RAINA TILDEN, LILJEWALL

Flertalet av dagens detaljplaner samt av dessa resulterande efterföljande byggprojekt, är omfattande, tar stora resurser i anspråk och påverkar människor en lång tid framöver. Men trots det utförs sällan någon formell utvärdering av detaljplanerna. I denna studie utvärderas en omfattande detaljplan i Vegastaden, ett område som inkluderar bostäder, skolor, butiker och parker i anslutning till en ny pendeltågsstation. Studien undersöker hur väl detaljplanen uppfyller de ursprungliga intentionerna, hållbarhetsmålen, lagkraven och förväntningarna från de människor som bor och arbetar där.

Utvärderingen genomförs ur fem olika perspektiv; planerarens och arkitektens, boendes och näringsidkarnas, drift och underhåll, teknisk kravuppfyllelse samt den fysiska miljöns möjlighet för liv och aktiviteter. Målet är att utveckla en utvärderingsmetod som kan bli ett verktyg för kommuner och stadsplanerare. Projektet genomförs i samarbete med Gehl People, Ramböll och Haninge kommun.



LILJEWALL & AKADEMIN

Vår vice VD Hanna Morichetto är inte bara arkitekt, hon har också en doktorsexamen från Chalmers tekniska högskola inom ämnet bostadsarkitektur och hälsa. Hon är en flitig föredragshållare och har vid flertalet tillfällen berättat om sin forskning kring neuroarkitektur och hur bostadsarkitektur påverkar vår hälsa och välmående.

Hilda Esping Nordblom, arkitekt på Liljewall, är utsedd till adjungerad konstnärlig professor vid avdelningen Byggnadsdesign, vid institutionen för Arkitektur och samhällsbyggnadsteknik på Chalmers. Hon kommer att vara verksam med bostadsfrågor i samverkan med CBA, och bidra som lärare på både kandidat- och mastersnivå, som föreläsare och bistå i forskningsprojekt.

Kompetenscentrumet "Digital Twin Cities" genom Chalmers Tekniska Högskola är en av åtta forskningssatsningar som fått medel från Vinnova. Arkitekterna Ellen Simonsson och Jakub Dvorák från Liljewall är en del av företagsteamet som medverkar i kompetenscentrumet där akademi och näringsliv samarbetar för att utveckla konceptet "digitala tvillingar" för städer.

Frida Öhlin är arkitekt på Liljewall med gedigen erfarenhet inom restaurering och byggnadsvård. Hon verkar även vid Kungl. Konsthögskolan (Mejan) som biträdande professor i restaureringskonst där hon utforskar det byggda kulturarvet som en resurs för hållbar samhällsutveckling. Med ett helhetsperspektiv på restaurering och en tvärdisciplinär ansats bidrar hon till att stärka kunskapen om hur vi kan förvalta och omvandla befintliga miljöer. En kompetens som blir allt viktigare i takt med att vi måste ställa om till en mer hållbar framtid.

■ LBF / Redovisade projekt 2024

Urban Form för Autism – arkitekturens roll i det sociala livet för individer med Autism Spectrum Disorder (ASD)

MO SARRAF

Det övergripande målet med studien var att få en mer omfattande förståelse för hur arkitektur och stadsplanering kan förbättra livskvaliteten för individer med autism och ge dem lika möjligheter till socio-spatialt deltagande. Med studien ville Mo Sarraf fördjupa relationen mellan urban form och livskvalitet för individer med autism och identifiera de mest akuta utmaningarna som ungdomar med autism står inför i sina dagliga sociala upplevelser av stadsrummet. Han ämnar även etablera ett tvärvetenskapligt nätverk av experter bestående av akademiker, praktiker och beslutsfattare för att ta steg mot ett forskningsbaserat designramverk för autism.

Verktyg för framtidens skolmiljöer del 2 – fallstudie Hyllievångsskolan

MADELEINE NORDENKNEKT, ARKITEKT, LILJEWALL, EISEL MIRANDA, DESIGNER, LINDA NILSSON, INREDNINGSARKITEKT SAMT ELIN SEZAYESH, REKTOR PÅ HYLLIEVÅNGSKOLAN

Projektet är en fördjupning av Madeleine Nordenknechts och Linda Nilsons rapport "Verktyg för utformning av framtidens skolmiljöer" som färdigställdes 2020. Medan den rapporten var mer av teoretisk art är målet, denna gång, en praktisk utvärdering. I det, nu aktuella, forskningsprojektet har projektteamet valt att studera Hyllievångsskolan som invigdes 2017. Hyllievångsskolan har till stor del utformats med stöd av de verktyg som den tidigare studien fastslagit som framgångsrika, varför skolan blev ett naturligt val som studieobjekt.

Rapportens främsta mål var att höja kvalitén för hur skolor utformas och öka medvetenheten

hos skolplanerarare samt ge argument för arkitekter i designprocessen. Den syftade även till att stärka evidensen kring tidigare definierade verktyg och därmed påvisa hur designen av den fysiska skolmiljön kan bidra till ändamålsenliga och trygga miljöer. Slutligen ämnade fortsättningsstudien till att identifiera en metod, ett språk samt frågeställningar vilka stärker kommunikationen mellan barn och vuxna, för utvärdering av fysisk lärmiljö.

Resultatet från fallstudien riktar sig främst till skolplanerare och beställare av skolmiljöer samt som stöd för arkitekter som arbetet med fysisk lärmiljö.

Digital Analys av Bostadskvaliteter – DAB

FRANS MAGNUSSON, ARKITEKT, WHITE, JACOB FLÅRBACK, ARKITEKT OCH CIVILINGENJÖR, LILJEWALL, OLA NYLANDER, CHALMERS ACE OCH KAJ GRANATH, CHALMERS ACE

DAB (Digital Analys av Bostadskvaliteter) är ett analysverktyg för beställare och arkitekter. Verktøget består av 12 st analyser av olika bostadskvaliteter i en planlösning, baserade på forskning hos Chalmers. DAB fick sin start genom ett samarbete mellan Centrum för boendets arkitektur (CBA) på Chalmers och Framtiden Byggutveckling. Finansieringen kom till en början från Boverket, men har senare kompletterats av insatser från Chalmers och Framtiden.

För DAB finns nu en unik möjlighet att delta i ett pågående implementeringsarbete som CBA och Framtiden drivit sedan 2022. DAB får därmed en direkt koppling till Framtiden Byggutvecklings forskningsarbete och den bostadsutveckling som pågår. Denna, av LBF finansierade, projektinsats förväntas resultera i tillgängliggörande och spridning av DAB som ett branschgemensamt verktyg. Verktøget,

tillsammans med dokumentation, metodik och utbildning, organiseras och sprids via CBA på Chalmers som står för en kontinuerlig branschsamverkan kring boendefrågor. En framtagen manual, prövad på användare, utgör återrapportering till LBF.

Inför och parallellt med utvecklingen av DAB, har CBA och Framtiden arbetat fram en manual för analoga bostadsanalyser. Detta projekt – Manual för Analys av Bostadskvaliteter (MAB) – har legat till grund för de analyser som DAB utför. MAB tittar inte bara planlösningen för en bostad, utan även byggnaden och bostadsgården. Under våren 2023 släpptes MAB i en första officiell utgåva, ett antal revideringar har skett under efterföljande höst. Huvudsyftet med den insats LBF finansierar är att uppdatera DAB-verktygets analyser till de knådade varianter som finns i senaste utgåvan av MAB. DAB i sin nuvarande form baseras på de tidigare definitioner MAB hade kring år 2020.

Principer för hälsosamma bostadsgårdar genom neuroarkitektur – Torslanda Com

HANNA MORICHETTO, ARKITEKT, LILJEWALL, TEKN DR BOSTADSARKITEKTUR, PROFESSOR
MICHAEL NILSSON MD PHD UNIVERSITY OF NEWCASTLE, AUSTRALIA ANNA BENGTTSSON, PHD LANDSKAPSARKITEKT SLU ALNARP, ANDREAS JOHANSSON, LANDSKAPSARKITEKT LILJEWALL, MARCUS ANDERSSON, ARKITEKT LILJEWALL, SARA DAHLSTRÖM PROJEKTUTVECKLARE SVERIGEHUSET.

Referensgrupp: Sverigehuset genom Anna Henriksson, VD, Akademiska Hus genom Sofie Bårdén, strategisk fastighetsutvecklare.

Forskningsprojektet kommer att arbeta fram ett konceptprogram med principer för utformning av bostadsgårdar som främjar hälsa. Via en research by design-metodik, som kombinerar ämnesområdena arkitektur, landskapsarkitektur,

neurovetenskap och miljöpsykologi, kommer projektet utveckla neuroarkitektur-forskning och undersöka hur utformningen av den yttre miljön och relationen mellan bostadsgård och hus påverkar människors hälsa. Projektets resultat förväntas föra det neuroarkitektoniska kunskapsfältet framåt och generera ett forskningsbaserat och brett applicerbart konceptprogram för bostadsgårdars designprinciper.

I centrum för forskningsprojektet står det kommande utvecklingsområdet Torslanda Com, vilket kommer att utgöra en testbed. Här ser Sverigehuset framför sig en unik satsning på de yttre miljöerna där man vågar skapa miljöer med forskningsbaserad och särpräglad karaktär som tydligt möter olika målgruppers behov och med sitt unika fokus på yngre målgrupper bidrar Akademiska hus i kunskapsbyggandet. Med skapandet av en testbed kommer forskningsprojektet även lägga en grund för fortsatt kunskapsutveckling genom att de principer som byggs in i det framtida området kan studeras över tid.

Projektet samlar en bredd av kompetenser och arbetar tvärvetenskapligt och med internationell akademisk samverkan. Det utgör ett exempel på hur praktiken och näringslivet på ett konkret sätt kan samarbeta med akademien och genom ett forskningsbaserat arbetssätt höja kunskapen inom fältet.

Leif Blomkvist
Forsknings-
stiftelse

LBFSTIFTELSE.SE

Återbruk i praktiken – från vision till genomförbarhet

Vad förenar en 37 000 kvadratmeter stor kontorsbyggnad och ett bostadshus med 66 lägenheter? Båda är nybyggnationer med ett starkt återbruksfokus – och i båda har Liljewall bidragit som en del av ett större samarbete. Laura F Stål är uppdragsansvarig arkitekt för ett av dem, Kaj 16, och Emily-Claire Goksøyr för Kvarteret Återbruket.

❧ LAURA, BERÄTTA MER OM ARBETET MED KAJ 16. HUR HAR NI ARBETAT MED ATT MÖTA FASTIGHETSÄGARENS KRAV OCH DORTE MANDRUPS VISION OM ÅTERBRUK?

L.F.S. Fastighetsägaren Vasakronan har ett miljöprogram för Kaj 16 som styr projektets hållbarhetsarbete. En återbruksstrategi togs fram i ett tidigt skede genom en workshop där materialinventering och avfallsminimering identifierades. Under projekteringen har vi kartlagt återbrukbara produkter i Stream-BIM och taggat dem för uppföljning med entreprenören och fastighetsägarens återbrukskonsult.

För att säkra återbruket har Kålltorp Rebygg ansvarat för inköp och kravställning, och de har även ett materialmagasin där produkter lagras under byggtiden. Tillsammans med Vestia har de använt det digitala verktyget Palats för att hantera återbrukat material. Vi arkitekter använder sedan denna information för att koppla materialen till rätt platser i 3D-modellen, där specifika krav på exempelvis ljudisolering, brandskydd, säkerhet och akustik måste uppfyllas. Kålltorp Rebygg använder sedan Palats för att specificera och lagra information om återbrukade komponenter. Genom att noggrant mata in rätt kravställning och specifikationer, kan materialen matcha projektets behov som en välsorterad pusselbit

i byggprocessen. Denna process kräver ett aktivt handpåslag för varje enskild del, vilket är avgörande för att säkerställa korrekt matchning trots tidigare utmaningar med detaljer som exempelvis låskistor. Bland annat har 10 000 ton betong från Kromets gamla stomme krossats, mellanlagrats, rensats och återanvänts som ballast i den nya betongen för Kaj 16 som utgör en del av stommen för träbyggnationen. Fastigheten ska dessutom certifieras enligt LEED Platinum, vilket innebär ytterligare krav på exempelvis vattenförbrukning i sanitetsprodukter.

❧ DEMONTERADE DELAR FRÅN FASTIGHETEN KROMET SKA FÅ EN NY FUNKTION I KAJ 16. VILKA PRAKTISKA UTMANINGAR HAR NI MÖTT, OCH VILKA LÖSNINGAR HAR VARIT AVGÖRANDE FÖR ATT MATERIALFLÖDET SKA FUNGERA?

L.F.S. En av de största utmaningarna med återbruk är infästningar och konstruktionslösningar – byggdelar måste vara demonterbara och flexibla för att kunna återanvändas i framtiden. Därför kan de varken limmas eller skruvas på traditionellt sätt. En annan utmaning är att den återbrukade plåten från Kromet är konkav, medan Kaj 16:s gestaltning kräver en rakare utformning. För att lösa detta utreddes redan i ett tidigt skede hur plåten kunde anpassas till bottenvåningarnas design. Den kommer nu att bearbetas i både

KAJ 16

Vestia Construction Group har tillsammans med Vasakronan valt Liljewall som bygghandlingsarkitekt för Göteborgs nya landmärke, Kaj 16. Dorte Mandrup, som står bakom husets design, har fortsättningsvis det övergripande ansvaret för gestaltningen. Projektet som utvecklas av Vasakronan blir med sina 12 av 16 våningar i trä ett av de större träbyggnadsprojekten i Sverige. Kaj 16 ska bli en kreativ, öppen arena och mötesplats för företagare, besökare och entreprenörer. Byggnaden har en tydlig miljöprofil med ett starkt fokus på återbruk, där material från den demonterade fastigheten Kromet, som tidigare stod på platsen, kommer få ny användning i projektet.

KVARTERET ÅTERBRUKET

Liljewall, tillsammans med Lendager Group, Framtiden Byggutveckling AB och NCC tar stora kliv framåt för klimatomställningen i och med initiativet Kv Återbruket på Litteraturgatan i Selma stad, Göteborg. Det är ett unikt projekt där målsättningen är att minst hälften av det inbyggda materialet ska bestå av återbruk. Byggnaden rymmer 66 lägenheter med planerad inflyttning 2026, och unikt för projektet är att huset utformas utifrån vilket material som finns tillgängligt på marknaden. Till våningsplanen har man till exempel demonterat HDF-bjälklag och stålstomme från det tidigare IKEA-varuhuset i Källered och limträbalkarna samt fasadplåt är hämtade från ishallen Isdala i Kortedala.

KORTA FAKTA



 Laura & Emily-Claire

Återbruk &
cirkuläritet

LILJEWALL . SE/HÅLLBARHET
/CIRKULÄR-ARKITEKTUR



form och ytskikt för att smälta in i den nya fasaden. En fasadleverantör har upphandlats för att genomföra detta arbete, och detaljerade ritningar för bygghandlingarna hanteras av oss inom ramen för deras uppdrag.

❧ LILJEWALL HAR TAGIT FRAM METODER SOM ÅTERBRUKSPUSSLAREN OCH DIGITALA INVENTERINGSVERKTYG. HUR KAN DE HJÄLPA FLER PROJEKT ATT GÖRA ÅTERBRUK TILL EN SJÄLVKLAR DEL AV PROCESSEN?

L.F.S Jag välkomnar alla verktyg som bidrar till att skapa mer hållbara projekt – från bevarande och återbruk till ett holistiskt fokus på byggnaders och platsers hela livscykel. Vårt Gröna Index är ett framgångsrikt stöd i vårt arbete att minska våra projekts klimatavtryck samtidigt som det är lärorikt och utvecklande för oss själva så väl som för våra beställare och

branschkollegor. Jag upplever att våra kollegor är motiverade till de hållbara riktlinjer vi avser följa med syftet att minska klimatavtrycket för framtida generationer. De många verktyg vi själva utvecklar för att underlätta den processen i vårt arbete är ett bevis på det.

❧ EMILY-CLAIRE, GÄLLANDE KVARTERET ÅTERBRUKET HAR KÄLLEREDS TIDIGARE IKEA-VARUHUSET OCH MATERIAL FRÅN ISHALLEN ISDALA I KORTEDALA FÅTT EN NY ROLL I PROJEKTET. HUR SER ARBETET UT BAKOM KULISSERNA FÖR ATT FÅ DETTA ATT FUNGERA I PRAKTIKEN?

E.C.G I det här fallet var ishallens rivning redan beslutad, och återbruket av limträpelarna blev en central del av gestaltningen i kvarterets koncept, som Lendager tog fram innan vi kom in i projektet. Pelarna togs om hand och skickades till Moelven – den ursprungliga tillverkaren av

limträet – som ansvarade för kvalitetssäkring och bearbetning innan de skickades tillbaka till byggarbetsplatsen för att få nytt liv i den nya byggnaden. När det gäller IKEA hade vi tur med tajmingen – rivningsplanerna sammanföll väl med projektets behov, och tack vare en drivande projektledare på NCC kunde vi rädda HDF:erna i sista stund. Vi utvärderade flera alternativ för återbrukade HDF-plattor från olika rivningsprojekt, men valet föll på IKEA eftersom det passade bäst tidsmässigt och innebar en enklare demontering.

För att säkerställa att plattorna var återbrukbara genomfördes noggranna kvalitetstester redan innan demonteringen, och resultaten visade att de kunde användas igen utan problem. Utöver att hitta rätt material vid rätt tidpunkt och kvalitetssäkra det, krävdes också en genomtänkt logistik kring transport och lagerhantering. Idag förvaras HDF-plattorna i anslutning till byggarbetsplatsen, men framöver hoppas vi att leverantörer själva kan ta tillbaka, kvalitetssäkra och lagrhålla produkter för återbruk. Det skulle avsevärt förenkla både processen och logistiken för framtida projekt.

❧ HUR UPPLEVER DU ATT KV ÅTERBRUKETS ÅTERBRUKSFOKUS PÅVERKAT BÅDE DEN ESTETISKA OCH FUNKTIONELLA KVALITETEN PÅ PROJEKTET, SÄRSKILT I JÄMFÖRELSE MED MER TRADITIONELLA BOSTADSUPPDRAG?

E.C.G Funktionellt sett påverkas materialet inte nämnvärt, då det återbrukade materialet ska uppfylla samma krav som nytt. Däremot kan dess användning ha en inverkan på estetiken. I projektet har vi till exempel med hjälp av återbrukad plåt skapat en fasad där plåtarna överlappar varandra som fjäll. Det skapar ett djup och skuggeffekt som vi tror blir en kvalitet för projektet, samtidigt som det löser praktiska aspekter då vi jobbar med mindre bitar och då kan anpassa kapningen efter eventuella defekter.

Jämfört med traditionella bostadsuppdrag där material beställs efter specifika önskemål har vi lite mindre kontroll över exakta uttrycket då vi utgår ifrån något som redan finns. Detta kan leda till mer variation i gestaltningen men jag ser inte detta som ett hinder, snarare en positiv utmaning och något som gör att varje projekt kan bli unikt.

❧ KV. ÅTERBRUKET, ILLUSTRATION: LILJEWALL



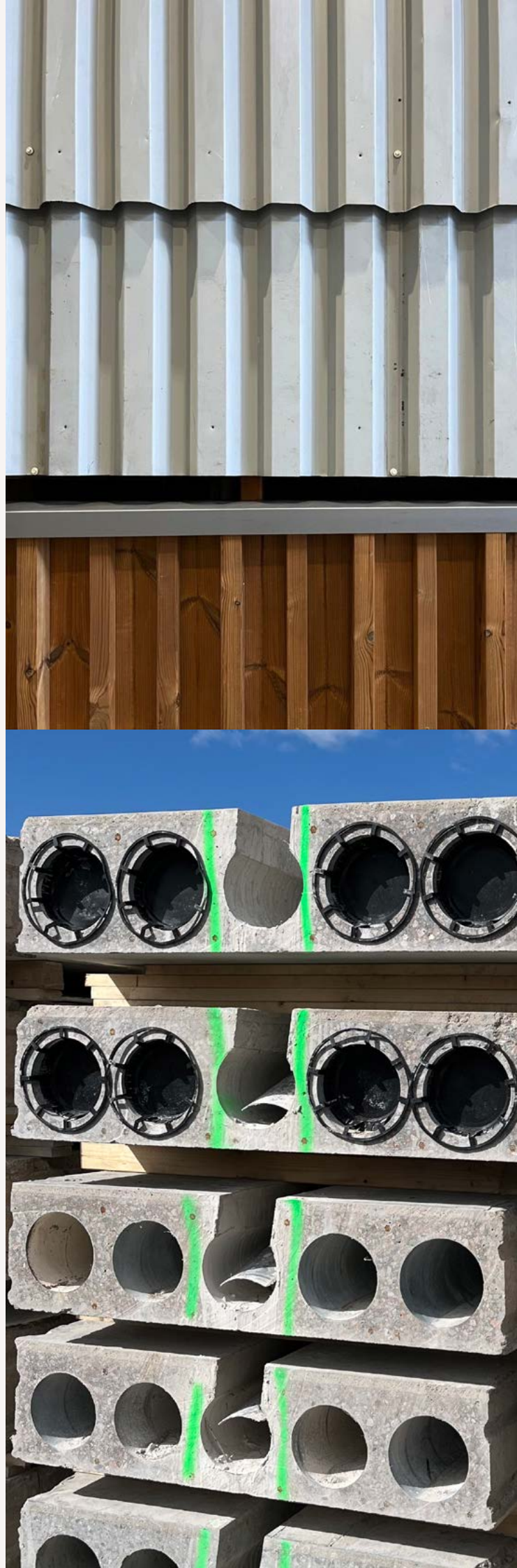
❖ HUR SER NI PÅ FRAMTIDEN FÖR ÅTERBRUK I STOR SKALA INOM BÅDE OMBYGGNATION OCH NYPRODUKTION? EN SJÄLVKLAR DEL AV BYGGBRANSCHEN, ELLER FINNS DET HINDER SOM GÖR DET OSÄKERT ATT FULLT UT IMPLEMENTERA PÅ BRED FRONT?

E.C.G Att etablera större marknadsplatser med ett brett utbud av återbrukat material, eller att leverantörer integrerar återbrukade produkter direkt i sina sortiment, skulle vara en framgångsfaktor för att möjliggöra återbruk i större skala.

Jag tror att återbruk absolut är en självklar del av byggbranschen för att minska vår resursanvändning och minska vårt klimatavtryck, dock behövs det styrmedel för att förenkla processerna och för att beställare ska känna sig trygga i att använda återbrukade material i nya projekt. Det kan vara en utmaning att uppnå energikrav, dagsljuskrav och andra aktuella regelverk vid återbruk, ska det finnas nyanser i kraven för att främja återbruk och lägre klimatavtryck? Det är något jag funderar över. Bruksvärdesprincipen, som används för att värdera bostäder och sätta likvärdiga hyror i Sverige, är också problematisk som den är utformad idag då den främjar en linjär ekonomi snarare än en cirkulär.

Standardhöjande åtgärder ger fastighetsägare möjlighet att höja hyror, inte underhålla och bevara det befintliga. Här saknas det idag, vad jag förstått, ekonomiska incitament för att främja cirkuläritet och premiera underhåll framför "slit och släng" vilket blir problematiskt för både fastighetsförvaltare och klimatet. Att omdefiniera vad som anses som standardhöjande åtgärder för att möjliggöra mer cirkulära principer hade varit ett viktigt steg mot en mer hållbar och cirkulär bostadsförvaltning.

❖ MATERIALBILDER FRÅN KV. ÅTERBRUKET



PROJEKTREVVY

Kv. Återbruket

PLATS
Litteraturgatan
Göteborg

KUND
NCC
Framtiden Byggutveckling AB

ÅR
2023
Pågående

LCA-SKEDE A1-A5
250kg CO₂e/m² BTA*
* Systemhandling

BANBRYTANDE BYGGANDE

På Litteraturgatan står klimat och miljö i fokus och två av husen, Kv Återbruket och Kv Omställningen, banar nya vägar för hållbart byggande. Kvarteret Återbruket är ett unikt projekt där målsättningen är att minst hälften av det inbyggda materialet ska bestå av återbruk. Huset rymmer 66 lägenheter med planerad inflyttning 2026, och unikt för projektet är att det utformas med utgångspunkt i vilket material som finns tillgängligt på marknaden. I projektet finns en flexibilitet för att kunna byta nytt material mot återbrukat om möjligheten finns, vilket bygglov ger utrymme för.

Plåt har identifierats som en vanligt förekommande resurs vid rivningsprojekt i Göteborgsområdet. Genom bearbetning och detaljering kan denna plåt som tidigare ofta förknippats med industri omvandlas till en fasad med hög arkitektonisk kvalitet. Till våningsplanen har man till exempel demonterat HDF-bjälklag och stålstomme från det tidigare IKEA-varuhuset i Kålleröd och limträbalkarna samt fasadplåt är hämtade från ishallen Isdala i Kortedala. Invändigt kommer lägenheterna att målas i ljusa kulörer och förses med parkettgolv och helkaklade badrum med klinkergolv. En mindre del av det invändiga materialet planeras att också komma från återbruk.

På uppdrag av NCC har RISE utfört en kvalitetssäkring av håldäcken. Genom ett antal borrhävar från betongen testades bland annat betongens tryckhållfasthet, beständighet och dragprovning av armeringslinor. Alla håldäck visade hög kvalitet på betong och låg nedbrytning på grund av karbonatisering. De uppskattas att kunna användas minst dubbelt så lång tid som till idag.

KLASSISKA GESTALTNINGSGREPP FÖR EN BEARBETAD, KVALITATIV HELHET

Kvarteret består av två hus som skapar ett semi-öppet kvarter. Entréerna till kvarteret är genomgående från gatan till den sociala gården. Uppe på den lägre delen av det ena huset skapas även en gemensam takterrass med orangeri där hyresgäster har möjlighet att odla eller njuta av solläget. Lägenheterna som har ljus från minst två håll nås via en bredare entrébalkong som bärs av de karaktärskapande återbrukade limträpelarna. Ett tunt skärmtak över entrébalkongerna landar lätt uppe på limträpelarna och skapar en väderskyddad plats för boende in mot gården. Återbrukade limträpelare, fjällfasad i plåt och de tunna skärmtaken skapar en elegant volym och sätter en egen prägel på kvarteret.

Även om planbestämmelserna och tillgängliga material fått styra en stor del av utformningen så omfamnar husen även klassiska gestaltungsgrepp. Båda husen har en tydligt markerad bottenvåning. Fasaduppbyggnaden är inramad i ett symmetriskt ramverk som möjliggör en variation i fönsterstorlekar utan att det förändrar fasaduttrycket. Där återbruk av fönster inte anses möjligt har fasaderna en repetitiv och sammanhållen fönstersättning. Utöver detta har taket en markerad takfot och takutsprång och kvarteret har många omsorgsfulla detaljer runt fönster och på fasaden vilket skapar en bearbetad, kvalitativ helhet.

På gården slingrar sig plattsatta gångar längs med husen och runt gårdens gemensamma ytor. Mellan de gröna lummiga planteringarna skapas tydliga rum som bjuder på lek och möten för de boende. Naturlika planteringar längsmed de privata uteplatserna bildar en gräns mellan det privata och offentliga och ramar in gårdsytan. Parkeringsytan ramas in av låga murar vilket skapar en funktionell tydlighet och trygg avgränsning mot gården. Dagvattnet leds till öppna regnbäddar som ligger integrerade i planteringsytorna, vilket gynnar lokalklimatet och grönytefaktorn.

“Jämfört med mer traditionella bostadsuppdrag, där material beställs efter specifika önskemål, har vi lite mindre kontroll över det exakta uttrycket då vi utgår från något som redan finns. Det leder till mer variation i gestaltningen. Men jag ser inte det som något hinder, snarare en positiv utmaning och något som gör att varje projekt kan bli unikt.”

EMILY CLAIRE GOKSØYR, ARKITEKT, LILJEWALL

Kv. Omställningen



Utmed Litteraturgatan i Backa växer just nu en levande blandstad fram med 11 helt nya kvarter. Här blir det plats för över 700 nya bostäder, parkeringar, lokaler och förskola i levande och gröna kvarter. De nya kvarteren får en brokig och spännande arkitektur, där inget hus är det andra likt. Målsättningen har varit att skapa levande och trygga kvarter med plats för olika bostadsbehov. Mellan husen blir det insprängda parkytor, innergårdar och delvis gröna tak, som ger hela området en grön karaktär. Kvarter 10, eller Kv Omställningen, har en fasad i återbrukat skiffer och en stomme av trä, vilket inneburit stora klimatvinster och ett lågt antal koldioxidekvivalenter per kvadratmeter.

PLATS
Göteborg

KUND
Tm2 & Framtiden Byggutveckling AB

ÅR
2023-2025

LCA-SKEDE A1-A5
171* kg CO₂e/m² BTA

KLIMATOPTIMERAT BYGGANDE

Målet har varit att halvera klimatpåverkan från material och byggprocess till högst 200 kg CO₂e per kvadratmeter BTA *enligt entreprenörens beräkning inför färdigställandet. För att uppnå detta har vi utformat kvarteret med energieffektivitet i fokus genom att använda solceller, trästomme och återvunnet fasadmaterial. Ett gediget arbete har gjorts för att hitta innovativa lösningar för låg klimatpåverkan i byggskedet. Hela kvarteret har en trästomme och betongen och armeringen som används är klimatoptimerad. Ingående smide och metall har materialminimerats. I grunden ligger isobeton och isoleringen i väggarna är glasull. Fasaden är klädd med skiffer som är återbrukad liksom allt kakel och klinker i badrum och entrégolv. Balkonger och trappor är av trä/träbaserade.

Cirkulärt byggande och återbruk av material innebär vissa utmaningar när det kommer till

gestaltning, bland annat en begränsad färgskala och begränsad tillgång på material. I nära samarbete med entreprenör och byggherre, samt med hänsyn till kvalitetsprogrammets gestaltungsprinciper, har vi valt en mörk skiffer som fasadmaterial.

För att maximera materialutnyttjandet och dölja eventuella skavanker på skifferplattorna har vi valt att lägga dem enkeltäckta. En mörk skifferfasad på större volymer kan ge ett massivt och tungt intryck. För att motverka detta och skapa en bättre balans har vi valt att framhäva byggnadens sockel och ge intrycket av en stadig och robust bas. En ljusare sockel signalerar öppenhet och välkomnar människor att närma sig, vistas vid eller gå in i byggnaden. Valet av färg bidrar också till ett tryggare gångstråk. För att ytterligare förstärka känslan av stabilitet har vi valt en tjockare och tyngre skiffer med grövre struktur.





Återbrukshuset

KUND	ÅR	PLATS	LCA - SKEDE A1 - A5
Halmstad Energi och Miljö AB	2023	Halmstad	270kg CO ₂ e/m ² BTA
		Flygstadens ÅVC	

Våren 2023 fick Liljewall i uppdrag av Halmstad Energi och Miljö att skissa på en möjlig placering av ett hus där material och produkter som är för fina att slängas kan samlas för att kunna brukas igen. Resultatet blev Återbrukshuset på ÅVC Flygstaden.

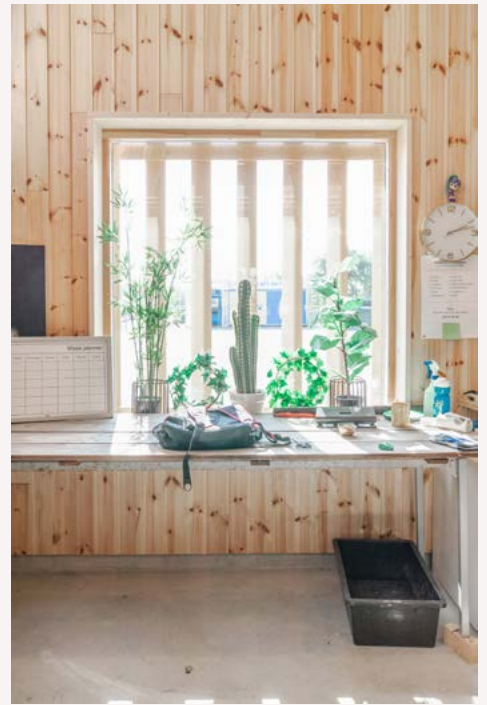
Trä, tradition och låg klimatpåverkan. Inplacementen av en ny byggnad har fått följa biltrafikens logik som följer med en återvinningscentral, då hänsyn har tagits till säsongbetonad avfallshantering som följer med de gröna årstiderna och även hänsyn till gående och inte minst säkerhet för de som jobbar där.

Återvinningscentralen är uppbyggd som en plattform och man anländer till en ramp där en av de befintliga byggnaderna är utformad som ett slags flygledartorn med ett lutande glasparti. I vår design greppade vi tag i platsens logik och formspråk och har formgett en byggnad som även den har en lutande vägg. Byggnadens långsmala kropp är placerad i en nord-sydlig riktning, vars karaktäristiska gavelsida blir synlig när man anländer.

Byggnaden, som är helt i trä, har tre rum varav det mittersta är ett uterum som fyller en funktion som entrérum. I entrérummet är man skyddad från regn och blåst och har en god överblick över området och en vacker inramning av det omgivande gröna agrara landskapet. Rummen har stora fönsterpartier så att byggnaden kan klara sig utan elektiskt ljus under dagen, men de är också försedda med ett raster i trä för att kunna skärma av solvärmen dagtid och lysa som en lykta på kvällen.

Byggnadens fasad i träpanel, raster av trä och växtbeklätt tak har hämtat inspiration från äldre tiders ekonomibyggnader inom jordbruket och följer en logik om robusthet och material som är lätta att underhålla.





❧ FOTO: EMMA KARLSMARK ELFSTRAND





FOTO: FELIX GERLACH

Säraskolan

Säraskolan utgör om- och tillbyggnad av grundskola, omorganisation till högstadium årskurs 7–9 för ca 500 elever. Befintliga skolbyggnader är uppförda mellan 1945 och 1954 av dåvarande stadsarkitekt Harald Ericson.

MODERNA UTBILDNINGSMILJÖER OCH NYA SAMLINGSYTOR

Ombyggnaden omfattar upprustning av befintliga lokaler till moderna utbildningslokaler innehållandes bland annat hemkunskap, NO/teknik, slöjd/makerspace, musik, uppehållsytor, aktivitet/rörelserum, klassrum

samt personalutrymmen, administration och elevhälsa. Befintliga byggnader kompletteras även med hisstrapphus och vindfång. Tillbyggnaden utgörs delvis av en öppen och sammankopplande ljusgård med uppehållsytor och bibliotek, vilken ska fungera som ett välkomnande och samlande hjärta i skolan. Resterande delar av tillbyggnaden består av två

PLATS
Borås

KUND
Borås Stad
Peab Sverige AB

ÅR
2022-2024

DETALJER
Åk 7-9
500 elever

överlappande volymer, vilka inrymmer matsal med tillagningskök, idrottshall med omklädningsrum samt utbildningslokaler med klassrum.

MED SÄRSKILD OMSORG OM SAMVERKAN OCH DELAKTIGHET

Vårt uppdrag har varit att lösa lokalbehovet inom befintlig byggrätt. Fasadutformningen är inspirerad av de ursprungliga byggnadernas karaktäristiska fasadmönster med linjeskarvar. Den nya fönstersättningen och de ordnade vertikala linjerna harmonierar med det befintliga uttrycket, samtidigt som diagonala linjer adderas för att knyta an till den närliggande naturen och skogspartiet i nordväst. Den invändiga färgsättningen tar inspiration från de kulörer som återfinns i skolans befintliga kakelmosaikverk.

Projektet bedrevs som en samverkans-entreprenad tillsammans med Borås Stad och Peab, med särskild omsorg om samarbete och elevmedverkan. Eftersom skolan är belägen i ett område som klassas som utsatt, har det varit extra viktigt att låta eleverna vara delaktiga i utvecklingsarbetet. Att bli lyssnad på och få sina idéer tagna på allvar stärker självförtroendet. Det visar att deras röster är viktiga, vilket i sin tur bidrar till en skolmiljö där eleverna känner tillhörighet, stolthet och ansvar.





❖ FOTO: SÄRLASKOLANS BEFINTLIGA SKOLBYGGNADER SOM ÄR BYGGDA MELLAN 1945 OCH 1954 OCH LILJEWALLS TILLÄGG MED OM- OCH TILLBYGGNAD.



■ Vårt mål är att vara netto noll klimatneutrala 2030. Med bara fem år kvar önskar vi att utvecklingen gick snabbare, att vi under 2025 skulle få nationella gränsvärden som hävstång och styrmedel. I stället kan konsekvenserna av EU:s nya energiprestandadirektiv (EPBD) bli det som styr vår bransch i rätt riktning.

TILLSAMMANS ÖKAR VI TAKTEN

Som arkitekter har vi både verktygen och det professionella ansvaret att vara pådrivande i omställningen. Vi fortsätter vårt arbete med att förse beställare med väl underbyggda beslutsunderlag och faktiska lösningar, baserat på fakta och kommunikativa texter och visualiseringar som gör det komplexa begripligt. Många kloka beställare har redan satt egna mål för ett hållbart samhällsbyggande. Tillsammans med dem fortsätter vi att verka för en arkitektur som inte bara är noggrant gestaltad, utan också regenerativ – en arkitektur som aktivt bidrar till att återställa ekosystem, minska klimatpåverkan och öka resurseffektiviteten.

För vårt ansvar sträcker sig längre än att inte orsaka negativ inverkan, vi behöver aktivt tillföra miljömässiga, mänskliga och kulturella värden. Genom kunskapsåterföring, samverkan och öppenhet ökar vi gemensamt takten för att kunna skapa arkitektur som inte bara uppfyller krav på effektiv resursanvändning – utan också bidrar till ett motståndskraftigt samhälle, redo att möta både extremväder och sociala utmaningar.

Och i varje projekt ser vi början på något bättre.

MADELEINE NOBIS, HÅLLBARHETSSTRATEG

Läs mer!

[LILJEWALL.SE/HALLBARHET](https://liljewall.se/hallbarhet)



A photograph of a modern interior design studio. In the foreground, a man with a beard and glasses is looking at a large architectural model on a table. Two women are standing behind the table, looking at the model. One woman is wearing a yellow shirt and a red scarf, and the other is wearing a white polka-dot shirt. The background features a staircase, a bookshelf, and a display of various colored cushions. The overall atmosphere is bright and professional.

lilje wall

LILJEWALL.SE