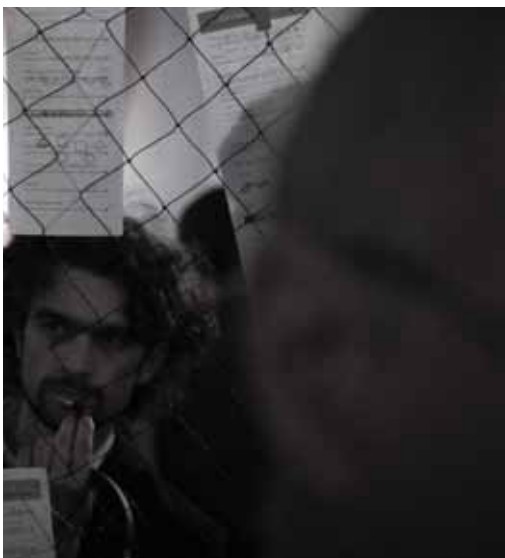




SPRING EXHIBITION MAY 2011

The spring exhibition is a recurring student initiative at the end of the academic year. The theme 2011, the third spring exhibition, was Who is the architect? The desolate and challenging space of the former concrete structure testing hall was filled for a few days with exhibitions, debates, pecha kucha and the bachelor students examination party.

Alla foton Milad Abedi





VÅRUTSTÄLLNING
MAJ 2011
SPRING EXHIBITION
MAY 2011

Alla foton Milad Abedi



INNEHÅLL / CONTENTS

FÖRORD //004// PREFACE

VÄGEN TILL ARKITEKTUREN //006// THE WAY TO ARCHITECTURE

ARKITEKTUR / ARCHITECTURE

A1: "NÅGOT AV EN UPPVÄRMNING" //008// A1: "SOMETHING OF A WARM-UP"

A2: "DET KÄNNS SOM VI KOMMIT LÅNGT" //012// A2: "WE'VE COME A LONG WAY"

A3: "WHEN I'M 84" //018// A3: "WHEN I'M 84"

A4: "VI ÄR BRA PÅ ANALYS" //024// A4: "WE'RE GOOD AT ANALYSIS"

A5: "MÅNGA SÄTT ATT ARBETA SOM ARKITEKT" //030// A5: "MANY WAYS TO WORK AS AN ARCHITECT"

ARKITEKTUR OCH TEKNIK / ARCHITECTURE AND ENGINEERING

AT1: "DET FINNS INGEN GENVÄG" //038// AT1: "THERE'S NO SHORTCUT"

AT2: "DEN KREATIVA INGENJÖREN" //044// AT2: "THE CREATIVE ENGINEER"

AT3: "MAN KAN VILA I MATEMATIKEN" //050// AT3: "YOU CAN REST IN MATHEMATICS"

UPPSATS: PASSIVHUS //054// PAPER: PASSIVE HOUSES

GEMENSAMMA ÄVENTYR / SHARED ADVENTURES

LJUDLABBET //062// THE SOUND LAB

VEM SOM HELST OCH RIKTIGA POETER //064// ANYONE AND REAL POETS

KROPPAR OCH RUM //068// BODIES AND SPACE

ARKITEKT PÅ PROV //070// TESTING FOR ARCHITECTS

STARKA FORSKNINGSMILJÖER / STRONG RESEARCH ENVIRONMENTS

STYRKEOMRÅDE SAMHÄLLSBYGGNAD //074// BUILT ENVIRONMENT AREA OF ADVANCE

FORSKNING I GÖRNINGEN //076// RESEARCH IN THE MAKING

GENERATIONSSKIFTE / CHANGE OF GENERATIONS

DET VAR EN GÅNG 1968 //078// ONCE UPON A TIME 1968

"ÄNDÅ MÅSTE HÅLLBARHET ..." //086// "WE CAN CERTAINLY SAY THAT SUSTAINABILITY..."

"ATT JÄMFÖRA SIG MED LONDON ..." //088// "COMPETING WITH LONDON..."

ÅRETS PRISTAGARE //090// THIS YEAR'S AWARD WINNERS

ÅRSKURSTABLÅ //096// SCHEDULE

MEDARBETARE //098// CO-WORKERS

EXAMENSARBETEN //102// MASTER THESES

FÖRORD

PREFACE

En arkitekturskola är så mycket mer än sina kursplaner. I grunden handlar det om hur studenter, lärare, doktorander och forskare tillsammans formar en kunskapande miljö där man lär och inspireras av varandra. Våra två tidigare årsböcker satte fokus på vissa aspekter av arkitekturämnet som är viktiga för oss på Chalmers; 2009 hette årsboken En materiell kultur, 2010 var rubriken Urban Futures. I år ligger tyngdpunkten mer på studenternas arbeten.

Så – var står vi idag och vart är vi på väg? För närvarande har vi två ingångar till arkitektutbildning: Arkitektur, som även omfattar stadsbyggnad och stadsutveckling, samt Arkitektur och teknik. Med mastersprogrammen Architecture and Urban Design (MPARC) och Design for Sustainable Development (MPDSD) har vi två utgångar som på olika sätt som tränar arkitekter att ta ledande roller i samhällsutvecklingen, i formandet av den byggda miljön och i samarbeten över ämnesgränser.

Chalmers har ett fantastiskt klimat för samverkan mellan discipliner och steget är kort mellan akademi och samhälle. Kontakterna med Göteborgs Universitet är nära och levande. När Chalmers nu satsar på Samhällsbyggnad som ett av sina åtta styrkeområden är det för att kunna koppla ihop kompetenser inom Arkitektur, ingenjörskonst och energiforskning, med tillskott också från områden som medicin, kulturvård och sociologi. Som arkitekturinstitution tar vi också del i styrkeområdet Transport och vidgar på så vis transportforskningen mot frågor om stad och trafik.

För en arkitekturskola och för arkitekturforskning har jag svårt att tänka mig en gynnsammare miljö. Vi har tillgång till hela paletten av avancerad teknikforskning. Vi kan utveckla arkitekturtänkandet i tätt kontakt med de konstnärliga institutionerna vid Göteborgs Universitet och med arkitekturskolorna i Sverige och Norden. Vi har nära till humaniora och samhällsvetenskaper och plattformen Mistra Urban Futures. Vi har ett omgivande samhälle som vill ha vår medverkan. Och: genom det höga söktrycket till arkitektutbildningarna i Sverige får vi toppstudenter.

Listan på stora utmaningar framöver är oändlig: global

An architecture school is so much more than just its curriculum. At bottom it's about how students, teachers, doctoral candidates, and researchers together create a learning environment in which people teach and are inspired by one another. Our previous two yearbooks focused on certain aspects of the subject of architecture that are important for us at Chalmers: in 2009 the yearbook was called A Material Culture, and the 2010 title was Urban Futures. This year the emphasis is more on the students' work.

So: where are we today and where are we headed? At present we have two entrances to the architecture program: Architecture, which also includes urban planning and development, and Architecture and Engineering. With the master's programs Architecture and Urban Design (MPARC) and Design for Sustainable Development (MPDSD) we have two exits that in different ways train architects to take on leading roles in urban development, in the design of the built environment, and in collaboration across disciplinary boundaries.

Chalmers has a fantastic climate for collaboration among disciplines and it is a short step from academia to society. Our contacts with the University of Gothenburg are close and vibrant. Chalmers is now investing in Urban Development as one of its eight "areas of advance" so that we can interconnect our expertise in architecture, engineering, and energy research, with additional contributions from fields such as medicine, conservation, and sociology. As an institution of architecture, we also take part in the Transportation area of advance, thereby broadening transportation research to include urban and traffic issues.

For a school of architecture and for a seat of architectural research it's hard to imagine a more fertile environment. We have access to the entire palette of advanced technical research. We can develop architectural thinking in close contact with the artistic institutions at the University of Gothenburg and with the other architecture schools in Sweden and the other Nordic countries. We have close proximity to the humanities and social sciences and the Mistra Urban

urbanisering och ökad mobilitet med ibland extrema villkor för byggande och för omvandling av städer, polarisering mellan fattiga och rika, nya befolkningsfördelningar, större värdebehov, nya handels- och industriformer. Energi- och resursförbrukning måste minska, segregation motverkas, hälsoaspekter och trygghet främjas, demokrati stärkas, och så vidare. Det kommer inte att saknas arbetsuppgifter, vare sig det gäller integrerade strategier i stadsutveckling, smarta lösningar i byggandet eller nya former av ledarskap i förändringsprocesser.

»
Vi tränas systematiskt i att hantera komplexa problem med många ingångsfaktorer och värdefrågor.
«

Arkitekter kan självfallet inte hantera allt detta. Men vår styrka är att vi hela tiden arbetar med synteser. Vi tränas systematiskt i att hantera komplexa problem med många ingångsfaktorer och värdefrågor, att växla mellan systemtänkande, konstruktioner och form i olika skalor och sammanhang, att förstå hur andra människor rör sig och interagerar, att veta hur material och tekniska lösningar verkar, att upptäcka möjligheter och att uppfinna det oväntade. Därför kan arkitekter ta ledande roller i många processer inom samhällsbyggandet. Som arkitekter måste vi diskutera kvaliteten. Vi måste tänka smartare, i nya helhetslösningar och flexibla system, formulera frågor på nya sätt, utveckla teknik, forma omgivningar och leda omvandlingsprocesserna.

Vad är det då för lärandemiljö vi behöver stärka? Jag tror att det inspirerande samtalet måste vara grunden. Vi ska fortsätta ha hållbarhetsfrågorna högt på agendan som självklar utgångspunkt i allt vi utvecklar. Vi ska våga ställa oss inför de stora utmaningarna, samarbeta med andra yrkespraktiker, fortsätta att integrera forskning och utbildning och hela tiden flytta kunskapsfronterna framåt. Vi ska bort ifrån all pedagogik som skapar ångslan för att göra fel. I stället ska vi lägga ribban högt från början, öka kraven på uppgifterna och stärka lusten och tilltron till vad man kan åstadkomma genom att undersöka förutsättningarna, experimentera, våga tänka stort och fritt, diskutera och samarbeta med varandra, våga misslyckas och våga pröva igen.

Catharina Dyrssen,
prefekt

Futures platform. We have a surrounding society that wants our input. And because of the huge number of applicants for Sweden's architecture schools we get the very best students.

The list of big challenges for the future is unlimited: global urbanization and increased mobility with sometimes extreme conditions for building and for transforming cities, polarization between rich and poor, the redrawing of national boundaries, the increasing need for healthcare, new commercial and industrial forms. We must reduce our consumption of energy and resources, oppose segregation, promote health and security, strengthen democracy, and so on. There will be no shortage of jobs to do, whether it be creating integrated strategies for urban development, smart construction solutions, or new forms of leadership in developmental processes.

Architects can not do it all on their own, of course. But our strength is that we always work with syntheses. We are trained systematically to deal with complex problems that incorporate many input factors and value issues, to alternate among systems thinking, construction, and design at various scales and in various contexts, to understand how other people move and integrate, to know how materials and technical solutions work, to uncover opportunities and invent the unexpected. Architects can therefore take on a leading role in many of the processes of urban development. As architects we must discuss quality. We must think smarter, in new holistic solutions and flexible systems, redefine issues in new ways, develop technologies, design our surroundings, and be leaders in processes of transformation.

What then is this learning environment that we need to strengthen? I believe that the foundation must be the inspired conversation. We should continue to prioritize sustainability as a given point of departure in everything we develop. We should dare to expose ourselves to the big challenges, collaborate with other practicing professionals, continue to integrate research and education, and always push the frontiers of knowledge onward. We must avoid the kind of teaching that generates a fear of failure. Instead we must set the bar high from the beginning, make our assignments increasingly demanding, and strengthen the desire and belief in what one can achieve by examining conditions, experimenting, daring to think big and to think freely, discussing and collaborating with one another, daring to fail and daring to try again.

Catharina Dyrssen,
Head of Department

VÄGEN TILL ARKITEKTUREN

THE WAY TO ARCHITECTURE

Tanken med årsboken för Chalmers arkitektur har från början varit att skildra livet på skolan och inte bara, som många liknande årsböcker, vara en katalog över studentprojekt. Efter två årsböcker tyckte vi att det blivit lite för lite studentprojekt. Vi har därför nu samtalat med några studenter från var och en av A:s fem årskurser och AT:s tre första årskurser kring deras projekt men också om deras syn på skolan.

Det är en slitsam och stimulerande väg till att bli arkitekt som presenteras. Studiestress är ett återkommande ämne på skolan men de studenter vi talade med var påfallande tillfreds med sin situation. De tyckte att stressen var hanterlig och några menade till och med att skolan kunde pusha dem hårdare. Det var också unga människor med många olika erfarenheter vid sidan om skolan som vi mötte.

Det finns en gemensam syn att Chalmers är bra på analys, socialt engagemang och hållbarhet och att det är en stor tillgång. Det har också varit reaktionen från de externa censorer som varje termin granskar examensarbetena på skolan. De menar att en sådan inriktning inte är så vanlig och snarast bör förtydligas ytterligare. De censorer som varit här flera gånger ser en höjning av nivån men menar också att det finns brister i gestaltningsförmågan.

En avsikt med samtalen med studenterna var att försöka komma åt de unga arkitekternas syn på vad som är en "nutida arkitektur". Det visade sig inte så lätt. Det fanns en påfallande ovilja att ange referenser och placera in sina projekt i ett större samtida sammanhang. Här finns en sund skepsis mot förebilder bland stjärnarkitekterna. Men också en viss brist på orientering och repertoarkännedom som i onödan krymper handlingsutrymmet, av brist på alternativa lösningar av en uppgift. Bildningen i äldre och nyare arkitekturhistoria är otillräcklig. Studenternas datorer är fulla av bilder men alltför ofta utan ett sammanhang som säger varför det ser ut som det gör. Arkitekturen kan gärna skapa bilder, men bilderna skapar inte arkitektur.

I all sin självständighet och skiftande erfarenhet är studenterna också beroende av det skolan tillhandahåller,

The idea of doing a yearbook for Chalmers Architecture has from the start been to paint a picture of life in the school and not just—like many other such yearbooks—to provide a catalogue of student projects. But after two editions we thought we were featuring too few student projects. Therefore we have spoken with several students from each of the architecture program's five classes and from the AT program's first three years about their projects, and also about their view of the school.

The road to becoming an architect we present is a rough and stimulating one. The stress of studying is a recurring topic of discussion in the school, but the students we spoke with are surprisingly at peace with the situation. They thought the stress was manageable and several even said that the school could push them harder than it does. Students we spoke to were also young people with remarkably diverse experiences outside of school.

The common view is that Chalmers is good at analysis, social engagement, and sustainability and that these strengths are a big advantage. That has also been the reaction from the visiting critics who evaluate master's thesis projects each term. They say the school's direction is not so common, and that if anything it should be made even clearer. Those critics who have been here several times note an elevation in the quality of student work, but also see shortcomings in their design ability.

One objective of our conversations with students was to try to get at these young architects' view of what "contemporary architecture" is. That turned out not to be so easy. We found them strikingly reluctant to name references and to localize their projects within a larger context of contemporary architecture. We found a healthy skepticism against making role models of star architects, but also a lack of orientation in the field, a limited repertoire of precedents that needlessly reduces their choices because of the lack of awareness of alternative solutions to a task. Their education in older and more recent architectural history is insufficient. The



001



003



002

001 "Skala 1:1", workshop arrangerad av 4ARK. Deltagarna ritade och byggde litteraturpaviljonger i samband med litteraturfestivalen Textival! "Skala 1:1", workshop arrangerad av 4ARK. The participants designed and built pavilions for literature for the literature festival Textival. Foto Oskar Duvetorp

002 Modellgenomgång i masterstudion Housing inventions/Review of models from master studio Housing Inventions. Foto Ola Nylander

003 Workshop "textil tekniker" i masterstudion Matter Space Structure/ Workshop "Textile techniques" in the master studio Matter Space Structure. Foto Catharina Dahl

särskilt i början. Konstigt vore det annars. Lärarnas ansvar att artikulera sin arkitektursyn, gärna inför studenterna där man går in som kritiker hos varandra, diskuterades livligt på en kollegieutflykt till Köpenhamn i juni, med besök bland annat på Zaha Hadids Ordrupgaard. Där blev enigheten stor om behovet att odla intressanta olikheter. Och gärna gräla med respekt för varandra. ■

students' computers are full of images, but too often they lack the context that tells why the buildings look the way they do. Architecture can certainly create images, but images don't create architecture.

For all their independence and varied experience, these students are also dependent upon what the school provides, especially in the beginning. It would be strange if they weren't. The faculty's responsibility is to articulate

their view of architecture, particularly to the students when they serve as critics in one another's courses. That responsibility was the subject of lively discussion during a faculty field trip to Copenhagen in June that included a visit to Zaha Hadid's Ordrupgaard Museum extension. There was great unanimity on the need to cultivate interesting differences—and even to fight with respect for one another. ■

A1: "NÅGOT AV EN UPPVÄRMNING"

A1: "SOMETHING OF A WARM-UP"

Vad tänker de efter ett års arkitekturstudier? Varför sökte de sig hit och vad tror man om kommande år? Vi samtalar i mitten av maj med Christoffer Ödmark, Cecilia Oldenqvist, Patrik Fromell, Hanna Dahlman, Theo Romanus Nordenskjöld och Emily Huang.

– Jag vet inte varifrån jag hade fått bilden av arkitektur som något prydligt och ordnat, säger Christoffer. Ingen i min nära omgivning är arkitekt, så jag hade pusslat ihop min bild från sådant jag sett och hört. Och lite tycker jag nog att det stämmer, efter att ha gått här ett år.

Cecilia hade länge velat ägna sig åt någon kreativ verksamhet. Arkitektur var ett av valen, men studier på HDK kanske låg närmare drömmarna. Hon älskar att måla och att vara arkitektstudent har motsvarat förväntningarna ganska väl, även om hon har en känsla av att det är en lite "teknisk stämning".

>>
Jag vet inte varifrån jag hade fått bilden av arkitektur som något prydligt och ordnat.

<<

– Det kändes som att det skulle kunna vara ett fritt jobb, minns Hanna att hon tänkte. Ett yrke där man arbetar med många frågor och jag kände mig ganska säker på att jag ville läsa arkitektur.

– Det finns något vackert i matematik, säger Theo och beskriver sedan vad han menar med kreativa spekulationer.

What do the architecture students think after their first year of study? Why did they apply to the school in the first place, and what do they expect of the coming years? In the middle of May we sat down to talk with Christoffer Ödmark, Cecilia Oldenqvist, Patrik Fromell, Hanna Dahlman, Theo Romanus Nordenskjöld, and Emily Huang.

"I don't know where I got the idea that architecture is something neat and orderly," says Christoffer. "No one I'm close to is an architect, so I had puzzled together my image of the profession from things I'd seen and heard. And to some extent I got it right, I think, after having gone here a year."

Cecilia had long wanted to have a career that involved some kind of creative work. Architecture was one of the options, but studying [applied arts] at HDK was maybe closer to her dream choice. She loves to paint and being an architecture student has lived up to her expectations pretty well,

even if she does have the feeling there's something of "technical atmosphere."

"It seemed like it could be a pretty free kind of work," Hanna remembers thinking, "a profession where you work with lots of issues. And I was pretty sure I wanted to study architecture."

"There's something beautiful about mathematics," says Theo, and then describes what he calls "creative speculations." He says everyone on his mother's side of the family is involved in some kind of artistic work, while his father is a technician, and Theo says he's always been interested in the natural sciences. For a long time he thought about doing something in the area of graphic design,



En grupp studenter diskuterar sitt första år på Chalmers med en av lärarna/A group of students discussing their first year at Chalmers with one of the teachers.
Foto Matts Heijl

Theo berättar att "hela mammas sida" är verksamma inom konstnärliga yrken medan pappan är tekniker och Theo säger att han alltid har varit intresserad av naturvetenskap. Längre funderade han på något inom grafisk design, men skiftade fokus mot inredningsarkitektur. Han hoppas nu att hans drag av otålighet skall fungera ihop med arkitekturstudierna.

Emilys bakgrund är helt olik den övriga gruppens. Hon är född och uppvuxen i Kina och har varit i Sverige i fem år.

– Jag tycker om att rita och måla, säger Emily. Och jag är bättre på bild än prat när jag skall uttrycka mina tankar. Jag passar inte att bli konstnär för jag är för realistisk och jag gillar matematik. Fast det har jag ju sett, att matematik inte behövs så mycket här på arkitektur. Det är kul att komma från en annan kultur och mina projekt blir nog lite kinesiska. Men jag vill vara den jag är.

Patrik tror att det i hans fall nog handlar om någon form av socialt arv som har fått honom att söka en arkitektutbildning. Både pappan och farfadern är och har varit verksamma inom konstnärliga yrken och själv säger Patrik att han är enormt engagerad i flera arkitekturfrågor.

Studenterna fick sedan en fråga om de kunde berätta om några starka upplevelser av arkitektur och vad det då har

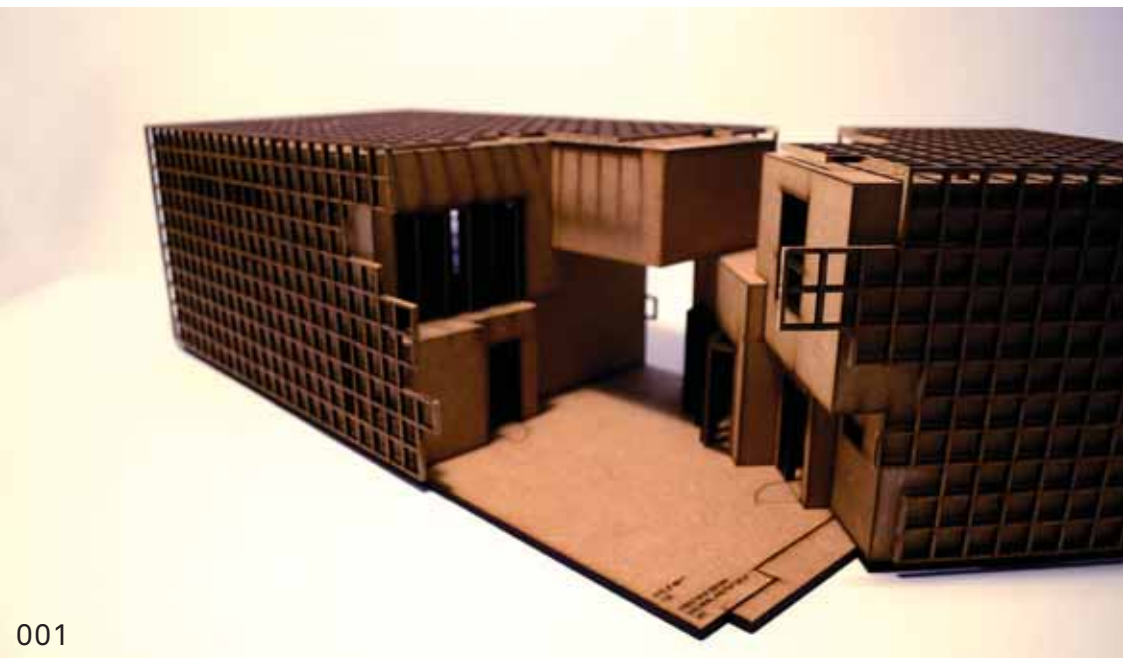
but then changed his focus to interior design. He now hopes his impatient personality will work with architecture studies.

Emily's background is completely different from the rest of the group's. She was born and raised in China and has been in Sweden for five years. "I like to draw and paint," she says, "and I'm better with images than with talk when I try to express my thoughts. I'm not suited to be an artist because I'm too realistic and I like mathematics—although I've seen that math isn't needed so much in architecture school. It's fun to come from another culture, and my projects always turn out a little Chinese. But I want to be who I am."

Patrik believes that in his case it's about some kind of social legacy that motivated him to apply to the architecture program. Both his father and grandfather are and have been active in artistic professions, and Patrik says he himself has become heavily engaged in many architectural issues.

Then we asked the students to tell us about some of their strongest experiences of architecture, and what those experiences were all about.

"It's like going into a work of art," says Hanna, and Anna recalls a trip to Finland that included Alvar Aalto's Pemar Sanatorium. Christoffer tells about a road trip with his par-



001

handlat om.

– Det är som att gå in i konst, säger Hanna medan Anna minns från en resa i Finland och Alvar Aaltos sanatorium i Pemar. Christoffer berättar om bilsemestrar med föräldrarna och om hur han ibland tänkte "här borde man kunna göra något". Emily nämner inget från Kina utan konstaterar istället att "nu är jag på gång mot en renare stil". Theo nämner heller inga exempel men har en lång utläggning om hur mycket som måste tänkas och göras rätt innan det kan bli någon arkitekturupplevelse att prata om. Cecilia erkänner att hon känner sig avig inför frågor om stor arkitektur och stora arkitekter.

– Jag kan känna något i den lilla skalan, kanske hemma hos någon. Det är som om jag känner mer energi i ett gathörn än inför stor arkitektur.

Vi fortsatte intervjun med att be studenterna nämna arkitekter som de känner till och tycker är intressanta.

– Frank Lloyd Wright, säger Theo och berättar om upplevelser från ett besök på Taliesin West och återkommer till fascinationen inför alla val som en arkitekt måste göra.

– Per Mikael Henriksson säger Christoffer. Det var han som uppmanade mig att söka hit.

– Alvar Aalto och Kenzo Tange, han med OS-arenan i Tokyo. Det var en så vacker konstruktion, minns Anna.

Cecilia nämner ingen arkitekt utan konstnären Ola Billgren för att hon gillar hans konstnärliga djärvhets. Emily minns byggnader och miljöer hellre än namn på kända arkitekter.

ents and how he was sometimes struck by the thought that "you ought to be able to do something here." Emily does not mention anything from China, but instead asserts that "Now I'm on the way toward a cleaner style." Theo doesn't name any examples either, but gives a long opinion about how much you have to think and do right before there can be any kind of experience of architecture worth mentioning.

Cecilia admits that she's turned off by questions of grand architecture and great architects. "I sometimes get a feeling from the small scale, maybe in someone's home. It's like I feel more energy in a little street corner than from great architecture."

We continue the interview by asking the students to name some architects they know about and consider interesting.

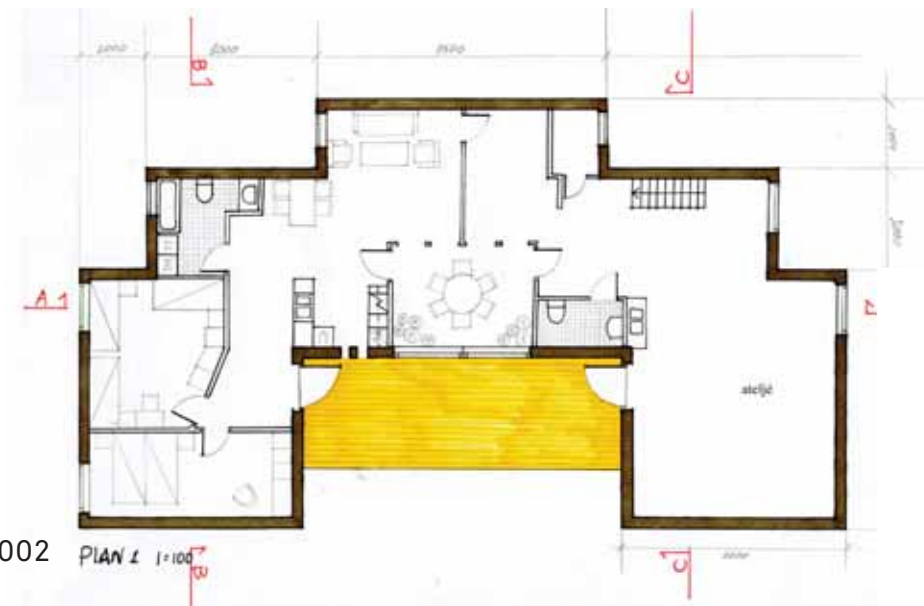
"Frank Lloyd Wright," says Theo, and tells about his experience visiting Taliesin West. He returns to his fascination with all the choices an architect has to make.

"Per Mikael Henriksson," says Christoffer. "He's the one who encouraged me to apply here."

"Alvar Aalto, and Kenzo Tange, who did the Olympic stadium in Tokyo," says Anna. "That was such a beautiful structure," she remembers.

Cecilia doesn't mention any architects, but rather the artist Ola Billgren because she likes his artistic boldness. Emily remembers buildings and environments rather than the names of famous architects.

After going around the group, several say they do not feel



002



003

Efter rundfrågningen säger flera i gruppen att de inte känner behov av förebilder. De inspireras av kurskamrater och vill inte identifieras genom andra arkitekter. Så här sammanfattar några av studenterna det första året:

Christoffer hade väntat sig en mer konkret utbildning.

Hanna trodde att det skulle vara hårdare. Cecilia tycker att studierna för henne har börjat i rätt ände.

Emily ser första året som något av en uppvärmning.

Och ja – alla tror och hoppas att de fortfarande är passionerade vid 84. ■

001 Christoffer Ödmarks modell av ateljébostaden, från en av årets projektkurser/Model of artist's residence and studio from one of the first year courses. Foto Christoffer Ödmark

002 Emily Yang Huangs förslag till en ateljébostad vid Röda sten. Plan över bottenvåning/Artist's residence and studio at Röda sten as proposed by Emily Yang Huang. First floor plan. Emily Yang Huang

003 Emily Yang Huangs ritbord med skisser och modell av ateljébostaden/Emily Yang Huang's drawing board with sketches and model of the combined residence and studio. Foto Emily Yang Huang

the need for inspirational precedents. They get inspiration from classmates and do not want to be identified through other architects. This is how some of them summarize their first year of school:

Christoffer had expected the program to be more concrete.

Hanna thought it would be harder.

Cecilia thinks her studies have gotten off to a good start.

Emily sees the first year as something of a warm-up.

And yes, all of them hope to still be passionate at the age of eighty-four. ■

A2: "DET KÄNNES SOM VI KOMMIT LÅNGT"

A2: "WE'VE COME A LONG WAY"

I början av höstterminen i tvåan ritade studenterna ett lite större bostadshus i kursen Bostadens rum. 2010 var uppgiften punkthus eller lamellhus som komplettering av ett tidigt 60-talsområde i Flatås i södra Göteborg. Detaljplanen skulle följas och antalet lägenheter var givet inom ett rätt stort spann. Ansvarig lärare var Anna Braide Eriksson, en av de nyblivna konstnärliga lektorerna på Chalmers arkitektur. Hon är utbildad på Chalmers, praktiserande arkitekt och har från och till varit assistent sedan slutet av 1990-talet.

– Bostadens rum är en grundkurs i bostadsarkitektur, säger Anna. Det handlar om att analysera platsen, skapa bra utomhusmiljöer och lösa lägenhetsplanerna. Flexibilitet och generalitet är viktigt. Studenterna ska förhålla sig till gällande normer och regelverk. Vi presenterar förebilder både från nutid och från äldre svensk bostadsarkitektur där det finns goda kvaliteter att ta med sig.

Ett samtal med fyra studenter från kursen handlade om deras syn på utbildningen och på arkitekturen och om deras två projekt. Jonas Berg och Gizella Puskas ritade ett punkt-

In the start of the fall term, second-year students design a somewhat larger apartment building in a course called Residential Space. In 2010 the assignment was a point-block or slab building that would be an addition to an existing development from the 1960s in Flatås on the south side of Gothenburg. Students were required to follow the established zoning plan, which stipulated the number of apartments, albeit within a relatively broad range. The lead instructor was Anna Braide Eriksson, one of the new members of the artistic faculty at Chalmers Architecture. She was educated at Chalmers, is a practicing architect, and has served as a design studio assistant off and on since the late 1990s.

"Residential Space is a fundamental course in housing design," says Eriksson. "It's about analyzing the site, creating a good environment on the grounds around the building, and resolving the floor plans of the apartments. Flexibility and generality are important. The students have to accommodate all the relevant standards and code requirements. We present inspirations from contemporary architecture and from the history of Swedish housing design, where there are good qualities to learn from."

In a conversation with four students from the course, we discussed their view of the program, of architecture, and of their two design projects. Jonas Berg and Gizella Puskas designed a point block and Fanny Ellsinger and Edvard Lindblom designed a group of slab buildings and row houses on the adjacent lot.

hus medan Fanny Ellsinger och Edvard Lindblom ritade ett kvarter med lamellhus och radhus på tomten intill.

– Ateljén som vi ritade i ettan var projektet närmast innan och det är ett stort steg, menar Edvard. Tvåans uppgifter blir mer komplexa, i större skala, och det är triggande.

– Ettan var mer löst och lekfullt, säger Fanny. Det är kul att se vad årskurserna under en gör. Kanske uppskattade man inte att göra ett vindskydd i ettan men det skulle vara kul att pröva på nu. Vad fyrorna gör ger en nog mindre.

– Skillnaden mellan ettan och tvåan är på gott och ont, tycker Jonas. Friheten i ettan är på gott. Men en del sitter av det och det kunde vara mer uppstyrt.

– Fast hela grejen är att det är upp till dig själv vad du får ut av det, invänder Fanny. Vi lottades in i grupper om två och då tvingas man lära sig argumentera.

– Att arbeta i grupp var en ny erfarenhet, enligt Edvard. Vi har också en öppen dialog i ritsalen där man går runt och tittar på de andras projekt. Och man börjar hitta sin process och lära sig förhålla sig till deadlines.

– Det är ju vår förhoppning att lära oss nya saker varje dag, att få ut mycket av de år vi går här, säger Gizella.

»
Man börjar hitta sin process och lära sig förhålla sig till deadlines.

«

– Det känns som vi kommit långt, menar Fanny.Handledarna är bra och Chalmers har levt upp till förväntningarna. Men man måste själv ställa frågor och se till att ha med sig skisser att tala om.

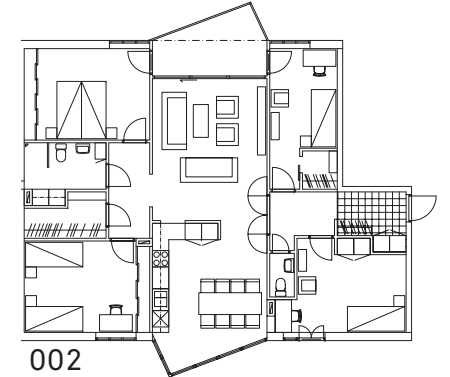
De fyra menar att man skaffar sig erfarenheter och en repertoar redan i tvåan. Man är då inte längre lika beroende av handledarna utan kan bättre bedöma både egna och andras projekt. Samtidigt inser man att det finns flera svar på en uppgift och att man kan ta på sig hur mycket som helst. Periodvis är stressen påtaglig, som nu i slutet av terminen när samtalet äger rum. Men stress verkar ändå inte vara ett stort problem för dessa studenter, det är uthärdligt. Innan han sökte till arkitektutbildningen fick Edvard på Arbetsförmedlingen veta att arkitekter ibland jobbar mer än 40 timmar i veckan.

– Men hellre tre nätter på rad inför en inlämning än många dagars tentaplugg, hävdar Edvard.

Vi kommer in på förebilder. Det är något de sköjs över av och pratar väldigt mycket om. Men ibland mest på en yttlig nivå, "någon har sett en cool rendering". I ettan var någon

"The artist's studio we designed in first year was the last design project we did before this, and this is a big step from there," says Edvard. "The second-year assignments are more complex, at a larger scale, and it's cathartic."

"First year was more open and playful," says Fanny. "It's fun to see what the classes after us do. Maybe you didn't get much out of doing a wind shelter in first year, but it would be fun to try it now. I think what the fourth-years are doing is less interesting."



001 Exteriörperspektiv/Exterior view. Edvard Lindblom och Fanny Ellsinger
002 Typlägenhet 5 rok, 126 m² 1:200/Typical apartment, 4 bedroom, 126 m² 1:200. Edvard Lindblom och Fanny Ellsinger

"The difference between first year and second is both good and bad," says Jonas. "The freedom in first year is good. But some take advantage of that, and maybe it could be more structured."

"Although the whole point is that it's up to each of us what we want to get out of it," notes Fanny. "We were divided up into pairs and that forced us to learn to make an argument."

"Working in a group was a new experience," according to Edvard. "We also have an open dialog in the design studio, where you go around and look at everyone else's project. And you start to find your process and learn to deal with deadlines."

"We want to learn new things every day, you know, to get the most out of what we do here," says Gizella.

"It feels like we've come a long way," says Fanny. "The instructors are good, and Chalmers has lived up to our expectations. But you have to ask questions and make sure you have sketches to talk about."

The four of them say that by the second year they have already begun accumulating experiences and building a repertoire. That means they're not as dependent on the instructors and are better able to evaluate their own and others'





001

001 Fågelperspektiv/Bird's eye view. Edvard Lindblom och Fanny Ellsinger
002 Typlägenhet 3 rok, 69 m², 1:200/Typical apartment, 2 bedroom, 69 m², 1:200. Gizella Puskas och Jonas Berg

rädd för att bli alltför inskolad i en kultur. Men samtidigt vill man ju komma härifrån med ett tänkesätt, säger en annan.

– Vill man vara arkitekt, eller är det 9 till 5, menar Edvard.

Och han säger "arkitekt" med k, inte med tj, liksom alla de andra. Fast det är mest en rolig grej, enas de om, medan förra trean diskuterade det jättemycket och tyckte det var översitteri. Och svarta kläder har de inte, i varje fall inte idag.

– Svarta kläder har väl flera yrkesgrupper som tar sig själv på stort allvar, föreslår Edvard. Och om man inte tar sig själv på allvar, vem ska då göra det? Samtidigt diskuterar jag mycket med vänner som inte är arkitekter. Och ibland tycker jag det vore härligt att kunna gå förbi en byggnad utan att ta på sig arkitektglasögonen.

– Men det är ju ändå ett privilegium att hålla på med detta som berör så många, skjutur Jonas in.

Och visst satte de en stolthet i att något av det första de lärde sig vara att snurra pennan för att få jämntjocka linjer, som en riktig arkitekt. Gizella, som läst i Florens, säger att där var de extremt inriktade på vässad penna.

Vi kommer in på bilden av arkitekten som konstnär. I början tyckte de sig introduceras för den ensamma arkitekten på sin kammare, men nu finns också bilden av arkitektur som business. Arkitektur är ett kreativt yrke, det handlar om att skapa, gärna handfast, och att lösa problem. Edvard har en bakgrund på Kungliga Svenska Balettskolan och Jonas har läst fri konst. När jag frågar om kopplingarna till dagens konstdiskussion så menar de att den i stort sett saknas. Kanske är det synd men samtidigt markerar de en skillnad mot konstnärens fria utforskande.

– Egot är farligt i alla uttrycksformer, menar Edvard. Det kan bli intressant, men också ta över. Folk ska ändå använda husen.

Därmed är vi naturligt över på stjärnarkitektens roll.

projects. At the same time, they realize that there are many possible solutions to an assignment, and that there's no limit to how much you can put into a project. Sometimes the stress can be substantial, like at the time of our conversation, when the term is coming to an end. And yet stress doesn't seem to be a big problem for these students; it's manageable. Before applying to architecture school, Edvard was told by the Employment Office that architects sometimes work more than forty hours a week.

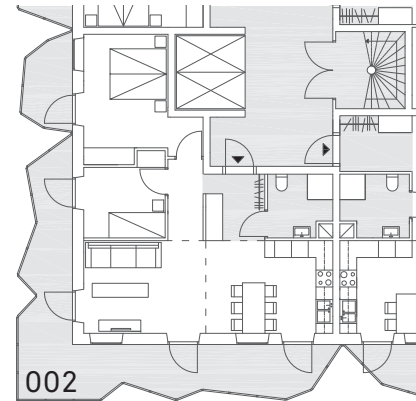
"But I'd rather do three nights in a row before a final presentation than a week of cramming for exams," he says.

Next our discussion turns to inspirations. It is a subject they are inundated with and one that inspires a great deal of talk, but sometimes only in a superficial way—when "someone has seen a cool rendering." One of the four students was afraid in the first year of becoming inculcated into a set culture. Another asserted, however, that they still want to develop a design approach by the end of the program.

"Do you want to be an architect, or do you want to work nine to five?" says Edvard.

And he pronounces the Swedish word arkitekt in the more international way, unlike the others. But they all say it's mostly just funny that there's disagreement over the pronunciation of the profession's name, whereas for last year's third-year class it sparked a controversy with class-conflict overtones. And no one in this group is wearing the architect's stereotypical black clothing—at least today.

"Black clothing is worn by a lot of different kinds of people that take themselves very seriously," suggests Edvard. "And if you don't take yourself seriously, who will? At the same time, I have a lot of discussions with friends that aren't architects. And sometimes I think it would be great to be able to go past a building without putting it under the architect's



002

Fanny menar att "starchitects" ofta gör samma sak hela tiden, utan hänsyn till platsen, kulturen eller historien. När jag frågar om de sett något Zaha Hadid-hus i verkligheten kan ingen påminna sig det. Och när jag ber dem nämna tre arkitekter som de ser som förebilder så går det inte så lätt. Jonas lyfter fram Peter Zumthor för hans materialitet och förhållande till platsen och Bruno Mathsson för möbler och hus som är till för människan. Gizella nämner, med viss tvekan, Gert Wingårdh. För Edvard är det Herzog och de Meuron för materialiteten och Lewerentz av samma skäl. Fanny återkommer ofta till Erskine och nämner också Mia Hägg som en svensk kvinna som lyckats internationellt, en viktig personlig förebild.

Inte heller när det gäller böcker och tidskrifter om arkitektur finns det några självklara favoriter. För Jonas var Le Corbusiers *Towards a New Architecture* med dess engagemang ett motiv för att söka till A, även om han inte längre är någon idol. Peter Zumthors *Thinking Architecture* är en personligt poetisk text som satt spår. Men de övriga har svårt att peka på några arkitekturböcker som varit särskilt viktiga. Det blir helt enkelt inte tid för att läsa och den tid man har ägnas tidskrifter. Rum, A10, Detail, Mark, Arkitektur och Arkitekten nämns. Och internet och bloggar förstås.

Fram träder nyfikna kunskapssökande studenter med en ganska handfast, praktisk och mogen syn på arkitektrollen, en utgångspunkt i platsen, viss distans till det "arkitekliga" och inte särskilt stort intresse för vare sig stjärnarkitekter eller arkitekturteori. Det intrycket bekräftas av deras projekt. Gizellas och Jonas 15 våningars punkthus är tänkt som ett riktmärke vid torget i det annars enhetliga Flatås. De ville rita en enkel, ekonomisk och flexibel struktur med en rektangulär kärna. Samtidigt ville de synliggöra livet och få ut människorna på balkongerna. Balkongerna är stora och veckade

microscope."

"Still, it's a privilege to be able to work with something that affects so many people," Jonas interjects.

And the four of them are certainly proud that one of the first things they learned was the drafting technique of twisting the pencil while drawing to produce lines of uniform thickness like a real architect. Gizella has also studied in Florence, and she says that in Italy there was an extreme emphasis on sharpening pencils.

We begin to discuss the image of the architect as an artist. In the beginning they imagined the architect toiling alone in his studio, but now they see architecture as a business as well. Architecture is a creative profession: it's about creativity—often resolute creativity—and about solving problems. Edvard has a background that includes the Royal Swedish Ballet School and Jonas has studied fine arts. When I ask about the connections with the contemporary art discourse, they say there are hardly any. It's a shame, perhaps, but at the same time they note a difference from the free exploration of art school.

"Ego is dangerous for every form of expression," says Edvard. "It can be interesting, but it also takes over. After, buildings are for people to use."

With that we come naturally to the role of the star architect. Fanny says that "starchitects" often do the same thing over and over again without regard for the site, the culture, or the history of the place. When I ask if they've seen a building by Zaha Hadid in person, none can recall having done so. And when I ask them to name three architects they hold up as inspirations, it's not easy to complete the list. Jonas suggests Peter Zumthor for his materiality and approach to the site, and Bruno Mathsson for his furniture and his buildings designed for people. With some trepidation Gizella names Gert Wingårdh. For Edvard it's Herzog and De Meuron for their materiality and Sigurd Lewerentz for the same reason. Fanny returns often to Ralph Erskine, and also names Mia Hägg as an important personal inspiration as a Swedish woman who has succeeded internationally.

When it comes to books and magazines about architecture there are no obvious favorites either. For Jonas, the passion of Le Corbusier's *Towards a New Architecture* was a reason to apply to architecture school, even if he is no longer really an idol. Peter Zumthor's *Thinking Architecture* is a personal and poetic text that has left a lasting impression. But for the others it is hard to come up with any architecture books that have been particularly important. There just is not enough time for reading, and the time there is goes to magazines. They mention Rum, A10, Detail, Mark, Arkitektur, and Arkitekten—and of course the internet and blogs.

In their search for knowledge, these curious students come across as pretty determined, practical, and mature in



med markiser i olika färger. Det ger en individualisering och gör det möjligt att se på håll var man bor. Träet på balkongerna tillkom i en detaljkurs efteråt där de fick utveckla sitt bostadsprojekt. Franska Lacaton och Vassals projekt Plus hade nog visats i en föreläsning men var ingen självklar förebild. Planlösningen har de brottats mycket med. Det är lite av en förklädd folkhemsarkitektur, välösta trespännare eller fyrspännare, som har nära släktingar i 50-talets många punkthus.

»
Man kan bättre bedöma både egna och andras projekt. Samtidigt inser man att det finns flera svar på en uppgift.
«

Edvard och Fanny hade i stället utgått från omgivningens lameller kring gårdar och funderat över hur deras nya lamellhuskvarter möter olika rum och väderstreck. Det blev till olika sorters lägenheter i högre hus mot norr och radhus i söder. Trappning av husen ger terrasser. Lägenheterna ska ha "lyxiga" planer, men upprepade och byggtkniskt enkla. I mitten ligger en "storstuga" med kök och vardagsrum, därtill en renodlad sovrumsdelen och ett uthyrningsbart tonårsrum vid entrén. Ola Nylanders föreläsningar om "axialitet" har satt spår. "Varför inte ta läraren på orden när man gör en lägenhet för första gången?"

Hållbarhetsfrågorna fanns närvarande i tankar om välisolerade väggar men inte i solpaneler och andra tillägg. Enkelt och rent med hög kvalitet i planlösningarna, vill Edvard och Fanny ha. Gizella gillar mer det lite "röriga", men att vecka husen är svårt ur energisynpunkt. Jonas tycker det är för lite "bohem" i bostadskvarteren och vill föra in en gör-det-själv-upplevelse. ■

their view of the role of the architect, in the importance they place on basing the project on site conditions, maintaining a certain distance to "all things architect," and with little interest in either starchitects or architectural theory. That impression is confirmed by their design projects. Gizella and Jonas's fifteen-story point block is conceived as a landmark for the plaza in the otherwise monotonous neighborhood of Flatås. They wanted to design a simple, economical, and flexible structure with a rectangular core. At the same time they wanted to make the lives of the residents visible, to get people out onto their balconies. These balconies are large and angled, with awnings in various colors. It provides individualization and makes it possible for residents to identify their own apartments from a great distance. They added wood to the balconies during a course in detailing that followed the design project. They had seen French architects Lacaton and Vassal's Plus project in a lecture but it wasn't exactly an obvious reference. They labored long and hard over the floor plans. The result is a kind of updated version of Swedish housing from the 1950s, well planned with three or four apartments per level, and many predecessors among the many point blocks from that era.

Edvard and Fanny, on the other hand, based their design on the local pattern of slab buildings enclosing courtyards, and thought about how their new slab buildings could interact with various outdoor spaces oriented in different directions. The result was a variety of apartments in taller buildings toward the north and row houses to the south. The upper floors of the buildings are set back in steps, creating terraces. The apartments are given luxurious plans, but the plans are repetitive and technically simple. The center of each is a great room with kitchen and living area, with a separate bedroom area and a teenager's room next to the entrance that can be rented out. Ola Nylander's lecture on axiality made an impression on them. "Why not trust your instructor when you're designing an apartment for the first time?"

Constant awareness of sustainability issues led to well-insulated walls but not to solar panels or other technological features. Edvard and Fanny wanted to keep it clean and simple, with high-quality floor plans. Gizella prefers somewhat "messier" design, but unnecessary corners on buildings aren't good for energy performance. Jonas thinks most housing developments would benefit from being a little more "Bohemian," and wanted to introduce a do-it-yourself experience. ■

Fasadutsnitt/Facade detail. Gizella Puskas och Jonas Berg

A3: "WHEN I'M 84"

A3: "WHEN I'M 84"

Att intervjuva en grupp studenter i tredje årskursen var intressant. De befinner sig mitt i utbildningen, har perspektiv på tiden före Chalmers, minns hur det var när de just börjat, har mängder med tankar i nuet och frågor och förväntningar inför framtiden. Av en ren slump hade vi som intervjuade frågat sex studenter som alla satt i samma ritsal under det första året. Möt Lisa Kihlström, Jonathan Lindström, Karin Andersson, Jens Axelsson, Sandra Baumann och Bobbie Nyström.

– Jag minns att hon var så himla positiv och 84 år. Så vill jag också vara när jag är 84. På frågan om någon i gruppen kan nämna en arkitekt som påverkat, nämner Karin den äldre, kvinnliga arkitekten som hon träffat på ett möte på Frölunda kulturhus (troligen var det förra länsarkitekten Ingegerd Ågren som Karin hade mött).

Jens hade inte alls tänkt bli arkitekt utan siktade mot läraryrket. Lite av en slump växte dock arkitektyrket fram som ett kreativt alternativ. En resa till Öland och besök i de små fiskelägena gav intresset för arkitektur ytterligare en skjuts.

Ett vackert arkitektkontor med fin stämning gjorde starkt intryck på Lisa under en PRAO-period. De gjorde så fina ritningar och Lisa minns att hon fick rita ett hus för katterna.

Jonathan är den i gruppen som tydligast kan peka på ett ganska tidigt intresse för arkitektyrket. En god väns mamma arbetade på White, en arkitekt ritade om familjens kök, familjens semesterresor brukade innehålla en dos arkitektur och på gymnasiet förekom det samtal kring arkitektutbildningen. Och att teckna har alltid varit ett stort intresse hos Jonathan.

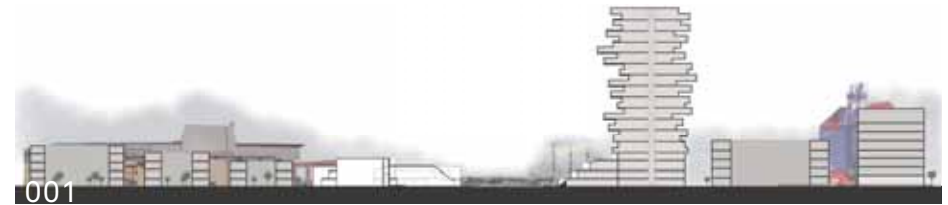
It was interesting interviewing a group of third-year students. They are in the middle of their education, with some distance to life before Chalmers, they remember what it was like when they first started, and they have lots of thoughts about the present and questions and expectations about the future. Purely by coincidence, we interviewees asked six students who had all sat in the same design studio in their first year of school. Meet Lisa Kihlström, Jonathan Lindström, Karin Andersson, Jens Axelsson, Sandra Baumann, and Bobbie Nyström.

"I remember she was just so enthusiastic and eighty-four years old. I want to be like that too when I'm eight-four." When asked if anyone in the group can name an architect who has influenced them, Karin brings up the elder architect she met at a meeting in Frölunda Cultural Center (presumably Ingegerd Ågren, the former County Architect).

Jens had not intended to become an architect at all in the beginning, but instead was headed for a career in teaching. Rather by chance the idea of architecture emerged as a creative alternative. A trip to the island of Öland and visits to several small fishing villages further spurred his interest in architecture.

A beautiful architecture office with nice atmosphere made a strong impression on Lisa during her high school

>>> We've just changed so much. Before it was just about buildings, but now it's more about people.
<<<

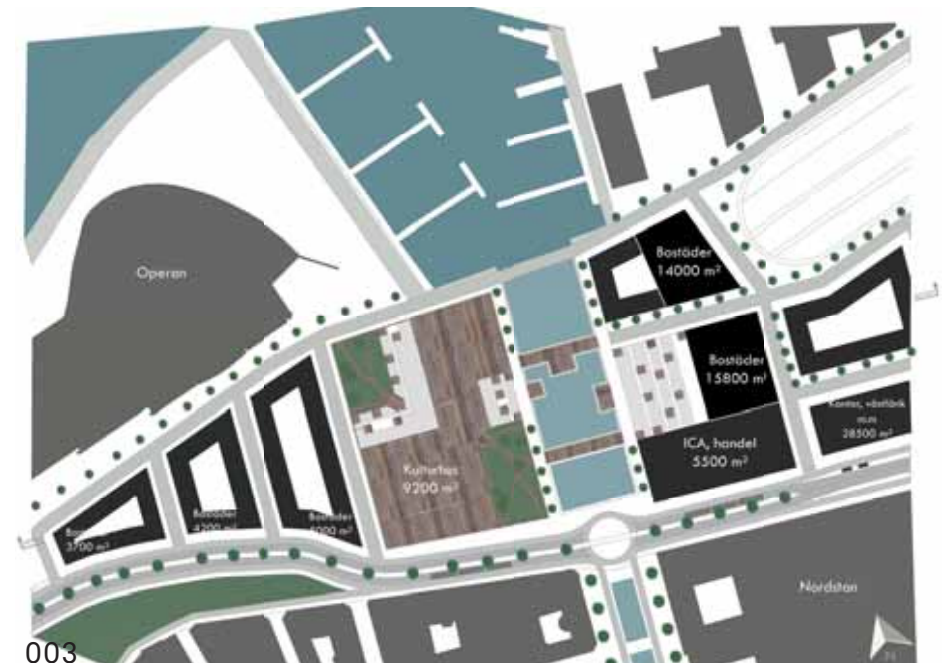


001

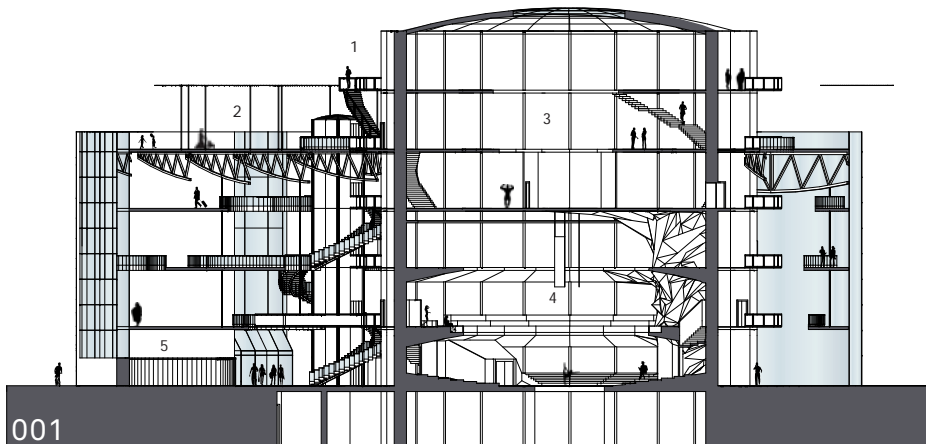


002

- 001 Längsektion/Long section.
Sandra Baumann
- 002 Exteriörperspektiv/Exterior view.
Sandra Baumann
- 003 Illustrationsplan/Situation plan.
Sandra Baumann



003



001 Sektion som visar kulturhusets följande funktioner: 1 Utsiktsplattform, 2 Takterras, 3 Mediatek, 4 Scen, 5 Medborgarcenter/ Section showing the following functions of the cultural centre: 1 Panorama platform, 2 Roof top terrace, 3 Mediatheque, 4 Citizen dialogue centre. *Bobbie Nyström*

002 Interiörperspektiv/Interior view. *Bobbie Nyström*

Kunskaperna om arkitektur och arkitekter var ganska mager när det var dags att börja första året på Chalmers. Alla i gruppen visste dock vilka Gaudi, Le Corbusier och några till var. Bobbie minns några händelser under de första månaderna med blandade känslor.

– Det var så olika respons när kompisarna hörde att jag börjat läsa arkitektur.

Tjejerna mest positiva men grabbarna ofta lite raljerande och sarkastiska. Under en kritik av det allra första projektet där man hade fått i uppgift att utforma ett vindskydd nämnde Bobbie Santiago Calatrava i sin presentation. När läraren Wiktor Kowalski gjorde en liten utläggning om Calatrava blev Bobbie helt ställd.

– Jag visste ju egentligen inte så mycket om Calatrava och jag visste inte att han var känd, säger Bobbie.

Sandra berättar att hon med förundran hörde hur en årskurskamrat refererade till Mondrian i projektet som handlade om att rita en bastu. För Jonathan, som redan före starten i ettan hade lite koll på arkitekter som Tham, Videgård, Gert Wingårdh och Koivisto, Claesson och Rune var det en materialkurs ledd av Ulf Janson som var mest inspirerande under det första året.

– Det som var spännande var att se hur material kan användas på så många olika sätt, minns han.

Under samtalet blir det ganska tydligt att studenterna inte ser frågan om förebilder bland arkitekter och arkitektur som särskilt viktig. Det är annat som betonas. Jens berättar om hur han under arbetet med bastun insåg hur viktigt det är med funktion och användning i gestaltning.

– Så här i efterhand ser jag att det var "den lilla användningen" som jag hade upptäckt, säger Jens.

Lisa minns oron och farhågorna om att man måste hitta det perfekta och själv hitta på allt i projekten under det första året. Sedan har oron mattats av och insikten vuxit att det finns mängder av projekt att referera till när man utvecklar de egna idéerna. Kalla det gärna förebilder, men mer för att det är fråga om intressanta och fria lösningar än verk av kända arkitekter.

Vi hoppar nu i samtalet från den första tiden under arkitekturstudierna till våren i årskurs tre. Vilka är erfarenheterna, inspirationerna och drivkrafterna?

– Man har förändrats så himla mycket, konstaterar Jens. Förr handlade det bara om hus men nu är det mer

practical work experience period. They made such beautiful drawings, and Lisa remembers that she got to design a house for her cats.

In this group, Jonathan is the one who can most clearly point to an early interest in the architectural profession. A good friend's mother worked at White, his family's kitchen was designed by an architect, their family vacations usually included a dose of architecture, and he remembers having conversations about the architecture program in high school. Besides, Jonathan has always been deeply interested in drawing.

These students' knowledge about architecture and architects was pretty meager when they began their first year at Chalmers. But they all knew who Gaudí and Le Corbusier were, and a few others. Bobbie remembers with mixed feelings some of the things that happened during those first months. "I got such different reactions when my friends heard I had started studying architecture." The girls were mostly positive, the guys often a little teasing and sarcastic.

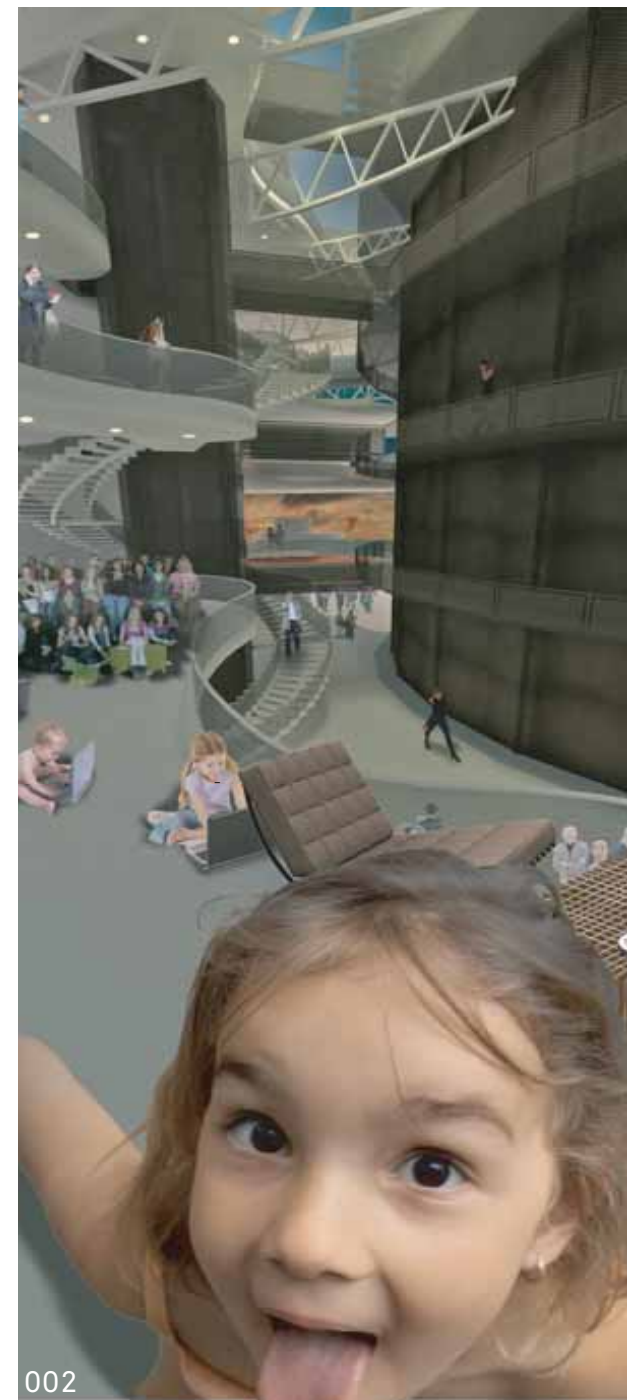
During a review of their very first project, an assignment to design a wind shelter, Bobbie referred to Santiago Calatrava in his presentation. When

Professor Wiktor Kowalski then gave an account of Calatrava's work, Bobbie was startled. "I didn't actually know much about Calatrava, and I didn't even know he was famous," he says.

Sandra tells how impressed she was when a classmate referred to Mondrian in a project to design a sauna. For Jonathan, who knew a little about architects such as Tham & Videgård, Gert Wingårdh, and Claesson Koivisto Rune even before starting the program, it was a course in materials led by Ulf Janson that was the most inspiring part of the first year. "What was exciting was to see how materials can be used in so many different ways," he remembers.

During our conversation it becomes quite clear that the students do not see the inspirational precedents of other architects and architecture as particularly important. They emphasize other things. Jens tells how while working on the sauna project he realized how important functionality and utility are in design. "Now in retrospect I can see that it was 'the little use' that I had discovered," he says.

Lisa recalls apprehension and misgivings over feeling the need to find the perfect solution and to invent everything in the project on her own



om människor. Men det är svårt att läsa in skalor och lätt att tappa greppet.

– Jag har nog lämnat ambitionen att göra häftiga saker och vill få in tydliga, mänskliga dimensioner i det jag gör, säger Jonathan.

– Läste just om Gehl, säger Lisa. Människan som utgångspunkt för platser och hus. I stadsbyggnadskursen i trean var det ett roligt sätt att arbeta. Jag började få koll på skalor och för mig handlade projektets tankar mer om människor än om hus.

Bobbie beskriver en känsla som nog är vanlig när man gått några år på arkitektskolan. Det är insikten om att kunskaperna hela tiden ökar, samtidigt som känslan av det okända växer.

>>
Jag har nog lämnat ambitionen att göra häftiga saker och vill få in tydliga, mänskliga dimensioner i det jag gör.
<<

– Det är lite oroande, tycker Bobbie och berättar om det pågående kandidatprojektet där han tycker att han har för lite kunskap och för få och begränsade redskap för att kunna bygga upp ett meningsfullt program för sitt projekt.

– Nu har vi fått ungefär 18 parametrar att jobba med och det är lite svårt att hålla ingång alla samtidigt. Men man kan ju ta det positivt och se att det är 18 eldar som vi håller vid liv.

Vårens kandidatprojekt var en svår uppgift som handlade om att utforma en byggnad som skulle spegla förhållandet mellan socialt och kulturellt liv. Offentlig arkitektur och en blandning av verksamheter placerad vid Lilla Bommen, en av Göteborgs mest centrala platser.

– Jag brukar bryta ner uppgifterna i hanterbara delprojekt och ibland söker jag mig till sådant som jag inspireras av, oftast japansk arkitektur, säger Jonathan. Men i kandidatprojektet har det inte fungerat riktigt så och jag hittade inget speciellt att spinna kring.

Alla i gruppen tycker att de lämnat en ganska oreflekterad syn på arkitekturstudierna och nu börjar närma sig mer kritiska förhållningsätt till arkitektur, arkitekter och arkitekturteorier.

– Kursen Nutida arkitektur med föreläsningar och textseminarier var väldigt bra, tycker Karin och minns den härliga känslan av att sitta vid kaffebordet och försöka skriva en text om arkitektur.

– Jag är kanske tråkig, fortsätter hon, men jag tycker att jag utvecklats ganska linjärt. Nu i trean har jag infogat "hållbarhet" och "skaltänkande" i min arsenal. Jag känner mig mer

during that first year. Since then that anxiety has abated with the growing insight that there are lots of projects one can use as references when developing one's own ideas. Call them inspirations if you will, but because they offer interesting and freethinking solutions rather than because they are works by famous architects.

Next our conversation turns from the first part of the architecture program to the spring term of third year. What are their experiences, inspirations, and motivations?

"We've just changed so much," Jens concludes. "Before it was just about buildings, but now it's more about people. But it's hard to read the scale [of projects of varying size] and it's easy to lose track."

"I guess I've abandoned the ambition of making cool things and now I want to bring clear, human dimensions to what I do," says Jonathan.

"I just finished rereading [Jan] Gehl," says Lisa. "Man as the basis for places and buildings. In the urban planning course in third year it was a fun way of working. I started to get a grip on different scales and for me the ideas in the project

were more about people than about buildings."

Bobbie describes a feeling that is probably common after the first few years of architecture school. It is the insight that one's knowledge is constantly expanding at the same time one's awareness of how much there is to learn also grows. "It's a little unnerving," he says, and tells us about the undergraduate degree project he's working on now. He feels like he has too little knowledge and too few and limited tools to be able to build up a meaningful program for the project. "We've been given about eighteen different parameters to work with, and it's a little difficult to deal with all of them at the same time. Of course you can look on the bright side and see that you're keeping eighteen fires going at once."

This spring's undergraduate degree project was a tough assignment that dealt with designing a building that would reflect the relationship between social and cultural life. It was to be a public building with a mix of functions located at Lilla Bommen, one of the most central places in Gothenburg.

"I usually break down the assignment into manageable sub-projects, and sometimes I search for things to inspire me, usually Japanese architecture," says Jonathan. "But in the degree project it didn't really work that way and I didn't find anything in particular to work around."

Everyone in the group thinks they have left behind a mostly unreflecting view of architecture school and have now begun developing a more critical approach to architecture, architects, and architectural theories.

"The Contemporary Architecture course, with lectures



001



002

001 Exteriörperspektiv/Exterior view. Lisa Kihlström

002 Fågelperspektiv/Bird's eye view. Lisa Kihlström

003 Illustrationsplan/Situation plan. Lisa Kihlström



002

och mer hemma och tycker att jag valt rätt. Men jag är lite oroad över att det jag vet om konstruktion är mer "hum om" än tryggs kunskap.

Det är tydligt att de sex studenterna har en positiv syn på livet som arkitektstudent.

– Årskurskamraterna är den största behållningen, säger Jens. Och det är roligt att inse att vi kan och kommer att få arbeta med så många olika professioner, fortsätter Lisa. Lusten att lära poängteras av Jonathan.

– Varje dag är det så kul att gå hit, säger Jonathan och hoppas, tillsammans med de övriga, att intresset hålls vid liv tills han är 84. ■

and reading seminars, was really good," says Karin, recalling the wonderful feeling of sitting at her coffee table and trying to write a paper about architecture. "Maybe I'm boring," she says, "but I think I've developed pretty linearly. In third year now I've added 'sustainability' and 'scale thinking' to my arsenal. Jag feel more and more at home and think I've chosen the right course. But I'm a little worried over the fact that what I know about construction is more 'a rough idea' than solid knowledge."

It's clear that these six students have a positive view of life as an architecture student. "The best thing about it is your classmates," says Jens. "And it's fun to realize how much we know and that we're going to be able to work with so many different professions," Lisa continues. Jonathan emphasizes their desire to learn. "Every day it's just so fun to come here," he says. Like the others, he hopes that interest is still going strong when he's eighty-four. ■

A4: "VI ÄR BRA PÅ ANALYS"

A4: "WE'RE GOOD AT ANALYSIS"

En av studiorna på masterprogrammet i arkitektur är Urban and Architectural Design Laboratory som leds av Ana Betancour. Hon är konstnärlig professor i stadsbyggnad med omfattande internationella erfarenheter, bland annat från undervisning i London. Årets studio har arbetat med Centrala Älvstaden, utvecklingsområdet kring Göta Älvbron i Göteborg. Studien har arbetat i flera steg, från områdesanalys över stadsplane förslag till byggnadsförslag.

– Projektet har varit både mer analytiskt och mer experimentellt än tidigare projekt vi arbetat med, säger Josefina Söderberg, en av fem studenter jag talat med. Att få arbeta med samma projekt under ett helt läsår har varit fantastiskt.



En utgångspunkt har varit framtida havsnivåer och det översvämningslandskap som bildas i nuvarande Frihamnen.



De andra fyra, Sonne Andersson, Lovisa Gustavsson, Linda Gärlin och Karin Lindwall lägger till att det har handlat om en nedskalning och inzoomning steg för steg, men att behålla komplexiteten även i den mindre skalan. På det sättet

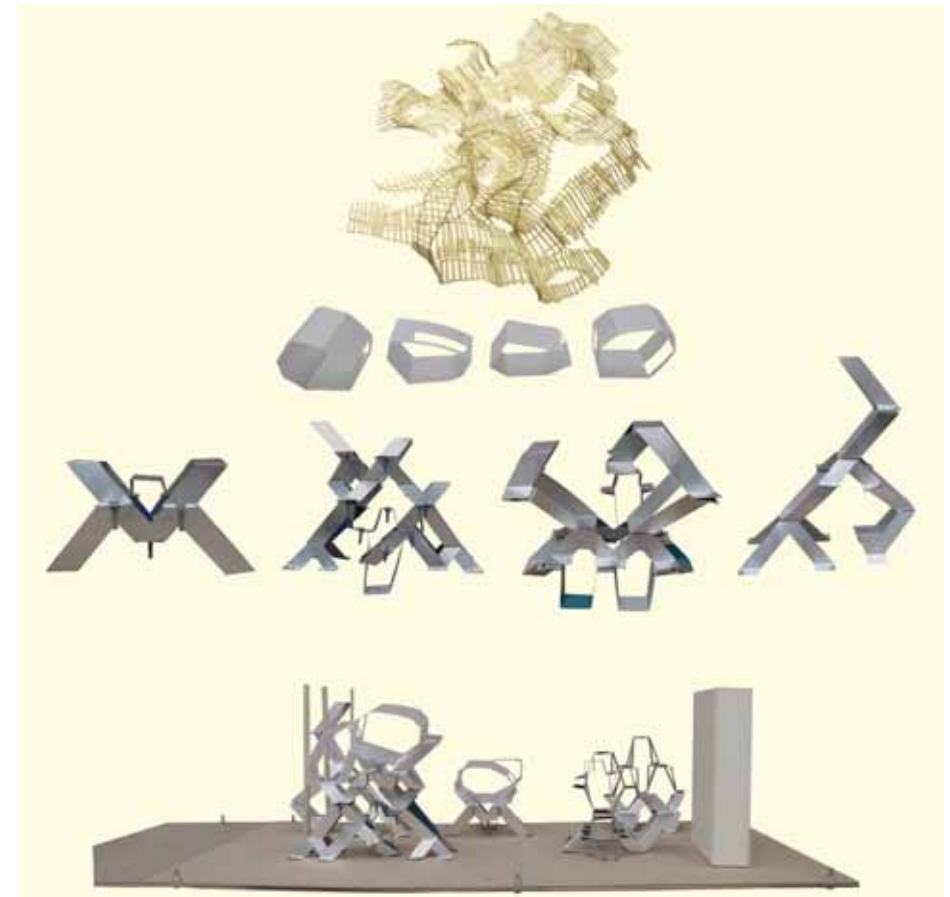
One of the studios in the Master of Architecture program is the Urban and Architectural Design Laboratory led by Ana Betancour. She is an Artistic Professor of Urban Planning with comprehensive international experience that includes teaching in London. This year's studio has worked with Centrala Älvstaden, the downtown waterfront area now under development around the Göta River Bridge in Gothenburg. The students have worked in several phases, from area analysis through urban planning proposals to building design.

"This project has been both more analytical and more experimental than previous projects we've worked on," says Josefina Söderberg, one of five students I spoke with. "It was fantastic to be able to work with the same project throughout an entire academic year."

The other four, Sonne Andersson, Lovisa Gustavsson, Linda Gärlin, and Karin Lindwall, add that the project has been about scaling down and zooming in step by step, while maintaining the complexity of the whole even at a smaller scale. It is a way of incorporating more aspects into the work, and at the same time the focus on the process helps them develop a working method that is more important than the final product. The project was driven on by the use of models as an exploratory design tool. And the work in the studio has been clearly structured from week to week.

"The step from analysis to building design has never been as easy as it was this time," says Lovisa. And Josefina adds that in the competition course they are taking now at the end of fourth year they use the same method.

After four years in architecture school, it's high time to get out into the world and practice what they've learned. Sonne has practiced for a year and a half, Lovisa and Linda have





får man med fler aspekter samtidigt som fokus på processen ger en metod att jobba som är viktigare än slutprodukten. Modeller som undersökande arbetssätt har drivit projektet framåt. Arbetet i studion har också varit tydligt strukturerat från vecka till vecka.

– Steget mellan analys och byggnadsförslag har aldrig kommit så lätt som här, menar Lovisa. Och Josefina tillägger att i den tävlingskurs som de nu går i slutet av fyran använder de samma metod.

»
Man har insett att det inte fungerar att sitta av tiden och vänta på den stora idén.
«

Efter fjärde året på skolan är det hög tid att ta steget ut och praktisera. Sonne har praktiserat i ett och ett halvt år, Lovisa och Linda har haft sommarpraktik medan Josefina och Karin ännu inte varit ute. Men Karin ska ta ett års praktik nu och Josefina en sommar.

– När man praktiserar får man perspektiv, säger Sonne. På kontor finns folk med olika expertis. Man inser sina begränsningar, men också vad man faktiskt kan. Man kan inte allt, men man har något att tillföra.

– I kandidatutbildningen är alla ganska likriktade, tycker Lovisa. Det är också lite jobbigt tävlingsinriktat och svårt när man ska mäta sig med alla. Steget mellan trean och fyran ger något nytt. Nu kommer också utbytesstudenterna in med sina

done summer internships, and Josefina and Karin have yet to work in a firm. But Karin is about to begin a year of work and Josefina a summer internship.

“Working gives you perspective,” says Sonne. “In an office you have people with a variety of expertise. You realize your limitations, but also the things you actually know. You don’t know everything, but still you have something to contribute.”

“In the undergraduate program, everyone has pretty much the same direction,” says Lovisa. “It’s also kind of uncomfortably competitive and tough to measure yourself against others. The step from third year to fourth brings something new. That’s when exchange students come in, too, with their different educational backgrounds.”

Most of the five have experience with other educational programs. Sonne has studied in Vienna, Lovisa in London, Karin did her first year and a half in Lund, and Linda has degree in fine art. We discuss what Chalmers students are good at.

“At Chalmers we’re good at floor plans,” asserts Sonne. “In Vienna they worked more three-dimensionally. The result was beautiful, but didn’t always work. Chalmers is more pragmatic.” And he tells of a Chalmers student in an office where he was working who was good with accessibility codes and got to work with that.

“We’re good at analysis compared to the foreign students,” says Lovisa.

“The Swedish students are also good at working in groups because they have more experience with it,” adds Karin.

They say that some of the foreign students have thought the Swedes never want to stop discussing, and that it’s more effective working in groups with no Swedes. Our group of five

001 Frihamnen/Free harbor. Lovisa Gustavsson och Linda Gårin

002 Frihamnen/Free harbor. Lovisa Gustavsson och Linda Gårin

003 Sekvens av modellstudier/Sequence of model studies. Lovisa Gustavsson och Linda Gårin



annorlunda kunskaper.

De flesta har erfarenheter från andra utbildningar. Sonne har läst i Wien, Lovisa i London, Karin läste sina första ett och ett halvt år i Lund och Linda har gått en konstutbildning. Vi diskuterar vad Chalmersstudenterna är bra på.

– På Chalmers är vi bra på planer, hävdar Sonne. I Wien arbetade de mer tredimensionellt. Det blev vackert men funkade inte alltid. Chalmers är mer pragmatiskt. Och han berättar om en Chalmersstudent på ett kontor där han praktiserade som var bra på handikappnormer och fick jobba med det.

– Vi är bra på analys, jämfört med utbytesstudenterna, säger Lovisa.

– De svenska studenterna är också bra på att arbeta i grupp eftersom de har mer erfarenhet av det, tillägger Karin.

De menar att en del utbytesstudenter tyckte att svenskar aldrig slutade diskutera och att det var mer effektivt att arbeta utan svenskar i gruppen. De ser själva både fördelar och nackdelar med detta.

– Men grupparbete har blivit enklare på masternivån, menar Sonne. Tidigare kunde det bli bra när någon drev på, men nu har man släppt den där ensamma geniet-bilden.

Och vi diskuterar vidare om bilden av yrket som de mött hos föreläsare. Det handlar för många mer om en livsstil än om ett yrke. Prioriterandet av yrkeslivet framför privatlivet har odlats med stolthet. Och de har många gånger suckat när de mött den inställningen. Kommer de att kunna kombinera privatliv med karriär?

– Men man väljer själv vad som är viktigast, påpekar Lovisa. Det går inte att sitta dag och natt. Man har insett att det inte fungerar att sitta av tiden och vänta på den stora idén.

sees both advantages and disadvantages with this.

“Working in groups has gotten simpler in the master’s program,” says Sonne. “Before it was good if one person was driving the effort, but now we’ve shaken off that image of the solitary genius.”

»
It’s less and less a matter of being inspired by a particular architect.
«

Our discussion turns to the image of the profession they have gotten from guest lecturers. For many of them it is more about a lifestyle than a profession. These architects were proud to promote the prioritization of work over private life. The students have often been exasperated to find that attitude. Do they expect to be able to balance career and private life?

“You have to decide for yourself what’s most important,” notes Lovisa. “You can’t sit there day and night. After a while you realize it doesn’t work to just sit there forever waiting for the big idea to hit you.”

“The students trigger one another,” says Karin. “When I transferred here, the level of ambition was tangible, and it can be hard to avoid being influenced by others.”

“You get caught up when it’s 7 PM and other people are going to stay late into the night,” says Josefina. “You can’t let yourself romanticize that burning the midnight oil. I keep my distance from people complaining over stress. You do what



– Eleverna triggas varandra, menar Karin. När jag bytte skola blev ambitionsnivån påtaglig och det kan vara svårt att inte bli påverkad.

– Man rycks med när klockan är 19 om andra tänker sitta kvar långt in på natten, säger Josefina. Men det gäller att inte romantisera flitens lampa. Jag håller mig undan dem som gnäller över stress.

Går det så går det.

– Utbildningen attraherar prestationsdrivna människor, enligt Sonne. När man, som i arkitekt-

arbetet, inte längre vet så tydligt vad som är rätt och fel så är det lätt att kvantifiera i tid snarare än i prestation.

Vi går vidare till att tala om förebilder. När jag frågar efter tre arkitekter som de inspireras av, eller tre viktiga böcker eller tidskrifter blir det ganska tyst. Ingen vill gärna nämna något. Så småningom kommer Ralph Fletchers bok *Den unga författarens verktyglåda* upp, en bok för ungdomar som de fick på en workshop med studenternas tidskrift 4ARK. Den handlar om hur man hittar en egen röst och dess viktigaste råd är "skriv, skriv, skriv".

– Man processar så mycket info, säger Sonne. Vissa grejer internaliseras så snabbt att man inte sedan vet varifrån man fått dem. Man plockar brottstycken från de dagliga arkitektbloggarna. Det blir allt mindre att man inspireras av en speciell arkitekt. Och de stora kontoren sysslar bara med marknadsföring.

Så över till projekten. Karin och Josefina har samarbetat kring Göta Älvbron, en barriär i staden som skulle kunna bli en offentlig plats när den ersätts av en ny bro och inte längre behövs för att ta sig från A till B. Det handlar om att omtolka en befintlig struktur. Vad skulle en bro kunna vara? Stora ytor under bron används inte. Karin och Josefina har luckrat upp bronns vägbana. De har också arbetat med småindustriområdet Ringön som de ser som en kreativ plats som de vill behålla i

you can."

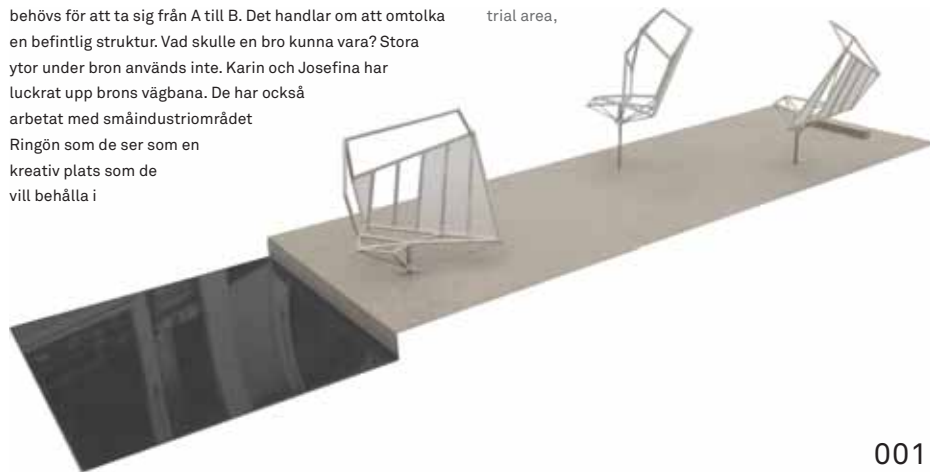
"The program attracts performance-driven people," says Sonne. "In situations where you can't tell for sure what's right and wrong, like the field of architecture, it's easy to quantify in time rather than in performance."

We talk next of their sources of inspiration. When I ask them to name three architects that inspire them, or three important books or magazines, they are pretty quiet. No one really wants to name anything. After a while Ralph Fletcher's book *Live Writing: Breathing Life Into Your Words* comes up, a book for young people they were given in

a workshop with the architecture student journal 4ARK. It is about finding your own voice, and its most important line is "write, write, write."

"You process so much info," says Sonne. "Some things become internalized so fast that later you don't know where they came from. You pluck fragments from the daily architecture blogs. It's less and less a matter of being inspired by a particular architect. And the big offices do nothing but marketing."

We move on to their projects. Karin and Josefina have collaborated on the Göta River Bridge, a barrier in the city of Gothenburg that could become a public place when it is replaced by a new bridge and is no longer needed to get from point A to point B. Their project is about reinterpreting an existing structure. What could a bridge be? Large areas underneath the bridge are unused. Karin and Josefina have opened up the bridge's roadway. They have also worked with the adjacent Ringön industrial area,



001



002

stället för att gentrifiera.

Sonne kom in i studion först till vårterminen så han har utgått från höstens analyser. Han har arbetat med området mellan Frihamnen och Kvillebäcken med flånörens perspektiv som utgångspunkt. Han har format ett slags rörliga spångar fästa vid bojar. Segelplattformar rör sig med vinden, vrids, höjs och sänks. I pivåpunkten sitter en generator som alstrar elektricitet som exciterar metaller i den kontaminerade jorden. Salter bildas som tas upp av växter som sedan skördas, ett sätt att rena jorden som kallas "phyto mining".

Lovisa och Linda zoomade i sista delen av studion in på Frihamnen, en död zon mellan de två barriärerna järnvägen och älven. De undersökte begreppet "centralitet" som täthet, aktivitet och samband. Översvämningskartan var en viktig utgångspunkt. Deras syn var att det inte är hållbart att jobba mot vattnet. I stället vill de se risken som en möjlighet och bestämde sig för att rita flytande strukturer i vattnet med isflaken som formal inspiration som formar ett flytande publikt stråk.

En utgångspunkt för alla tre projekten har varit en analys av framtida stigande havsnivåer och det översvämningslandskap som bildas i nuvarande Frihamnen. Kostnaderna för att trygga de här områdena mot översvämmning är inte rimliga menar de. De är medvetna om att förslagen är ifrågasättande och kan vara utmanande. Men de är utformade för att synliggöra andra sätt att planera och för att hantera framtida scenarior. ■

which they see as a creative place that should be maintained rather than gentrified.

Sonne entered the studio in the spring term, so he has based his work on the other students' analyses from the prior term. He worked with the area between the Free Harbor and Kvillebäcken, with the man-about-town's perspective as a jumping off point. He has created a kind of mobile footbridges anchored to buoys. Platforms with sails move in the wind, turning, rising and falling. At the pivot point is a generator that produces electricity that excites metals in the contaminated soil. That forms salts that are taken up by plants, which can then be harvested—a method of cleaning the soil known as "phytomining."

In the last phase of the studio, Lovisa and Linda zoomed in on the Free Harbor, a dead zone between two barriers: the railway and the river. They explored the concept of "central-ity" in terms of density, activity, and connections. The flood plain map provided an important point of departure. Their view was that it is not sustainable to develop the waterfront. Instead they chose to see the flood risk as an opportunity and decided to design floating structures in the water, with ice floes as a formal inspiration, forming a floating public promenade.

Common to all three projects was an analysis of the coming rise in sea level and the flooded landscape that will be formed in the Free Harbor. The costs of securing these areas against flooding are not reasonable, they argue. They are aware that these proposals question established assumptions and can be provocative. But they are designed to make visible other ways of planning and to address future scenarios. ■

001 Modellstudier/Model studies. Sonne Andersson
002 Rörliga spångar fästa vid bojar som alstrar elektricitet/Mobile footbridges anchored to buoys producing electricity. Sonne Andersson

A5: "MÅNGA SÄTT ATT ARBETA SOM ARKITEKT"

A5: "MANY WAYS TO WORK AS AN ARCHITECT"

Examensarbetet är den sista uppgiften som görs i arkitektutbildningen, vanligen på vårterminen det femte året. Studenten ägnar då en hel termin åt ett fritt valt arbete, efter eget intresse. Vi har talat med tre exjobbare från det senaste läsåret om deras ganska olika arbeten, från det utforskande skrivandet över en planeringsmodell för flyktingläger i Afrika till en liten offentlig byggnad i centrala Göteborg.

– Jag valde att göra ett teoretiskt arbete kring begreppet hem, säger Pernilla Hagbert som lade fram sitt arbete höstterminen 2010. Som begrepp är "hem" svårdefinierat kanske just för att det är så vardagligt och allmänt, men ändå kopplat till djupare kulturella och sociala betydelse. Det västerländska hemmet har kommit att symbolisera en strävan efter identitet, där fysiska behov vägs mot ideal. Den kommersiella och politiska bilden av hem understryker privatkonsumtion och ägande, men förhåller sig samtidigt till en kulturell konsensus kring det goda hemmet.

– För en mer specifik granskning av hemmet valde jag två dialektiker jag ansåg viktiga: identitet/gemenskap och behov/önskan. Målet var att kritiskt granska den fysiska, juridiska och sociala skepnad hem har tagit och hur en omdefiniering av bilden av hem skulle kunna bidra till en hållbar utveckling.

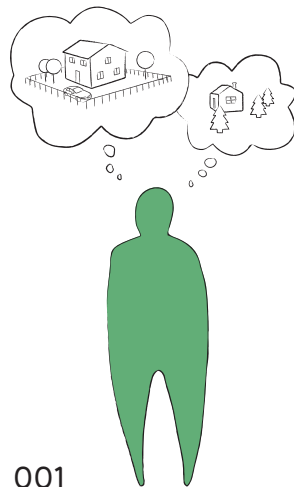
Pernilla förklarar att hon alltid själv haft svårt att definiera vad eller var hem är. Hon har både under sin studietid och utanför utbildningen också vidgat definitionen genom globala erfarenheter, bland annat vid utbytesstudier i Japan. Framförallt bidrog hennes erfarenheter från att ha jobbat med the \$20k house,

The master's thesis project is the last assignment in the architectural curriculum, usually undertaken in the spring term of the fifth year. Each student devotes an entire term to a freely chosen project based on his or her own interests. We spoke with three who did their theses this past year about their quite different projects, which spanned from researching and writing about a planning model for refugee camps in Africa to the design of a small public building in central Gothenburg.

"I chose to do a theoretical project about the concept of home," says Pernilla Hagbert, who submitted her thesis during the fall of 2010. "As a concept, 'home' is difficult to define, maybe because it's so common and familiar and yet tied to deeper cultural and social meanings. In the western world, the home has come to symbolize a striving for identity, with physical needs balanced against ideals. The commercial and political image of home underscores private consumption and ownership, but at the same time relates to a cultural consensus over what constitutes the good home.

"For a more specific review of the home I chose two dialectics that I considered essential: identity/community and need/desire. The objective was to critically evaluate the physical, legal, and social form that home has assumed, and how a redefinition of our image of home could contribute to sustainable development."

Pernilla explains that she has personally always had a hard time defining what or where home is. Both during her time as a student and outside of her education, she has



001



002

ett småskaligt bostadsprojekt vid det s k design/build-programmet Rural Studio i Alabama, USA, i den amerikanska södern. Uppfattningen av vad som är en värdig bostad var drivande, men även förståelsen av den rådande bilden av hemmet och hur denna vägs mot fysiska och ekonomiska begränsningar.

– Det starka sociala fokus som drivs i Sverige generellt, i kombination med den miljöprofil som Chalmers arbetar mot, är något man inte hittar på många andra ställen, fortsätter Pernilla. Visst har det funnits en hel del under utbildningen som jag tyckt varit svagt, framförallt ett antal ritsassistent, föreläsare och kritiker där nivån varit för låg. Så här i efterhand tror jag dock att jag snarare påminns om vilken unik möjlighet det är att komma från en svensk arkitektutbildning. Även om det alltid finns utrymme för förbättring tror jag sociala frågor och miljöfrågor kommer att bli avgörande för arkitektutbildningen i framtiden, både nationellt och globalt. Genom att jag valt att forma min utbildning utifrån min bild av yrket och min plats inom det, ser jag också stora fördelar med

broadened that definition through global experiences, including studying abroad in Japan. Her most important experience was working with "the \$20K House," a small-scale housing project in the Rural Studio, a design/build studio at Auburn University in Alabama, in the southern United States. The perception of what constitutes a dignified home was key, but so was the understanding of the dominant image of the home and how it weighs against physical and economic limitations.

"The strong social focus we have in Sweden in general, combined with the environmental profile Chalmers works with, is something you don't find in very many other places," Pernilla continues. "Of course there have been a lot of things in our program that I thought were weak, especially a number of the design studio assistants, lecturers, and critics were of rather poor quality. In retrospect, though, I think I'm struck more by what a unique opportunity it is to come from a Swedish school of architecture. Even if there's always room for improvement, I think social issues and environmental issues are going to be essential to the education of architects in the future, both nationally and globally. Because I was able to form my education after my own image of the profession and my place in it, I also see big advantages in the flexibility inherent in the tuition-free Swedish university education.

Written thesis projects are more common at Chalmers than at other schools of architecture, even if they don't

001 Illustration över dialektiken behov/önskan som Pernilla undersöker i sitt examensarbete/illustration of the dialectics need/desire used in Pernilla's master thesis. *Pernilla Hagbert*

002 Konformitet i den byggda miljön/Conformity in the built environment. *Pernilla Hagbert*

den flexibilitet som den avgiftsfria svenska universitetsutbildningen innebär.

Skrivna exjobb är vanligare på Chalmers än på de flesta andra arkitektskolor, även om de inte heller här utgör en stor andel. Att hon valde den formen förklarar Pernilla med att det var en motpol till det extremt pragmatiska arbetet med the \$20k house, där hon jobbat nära brukaren, byggprocessen och projektets sociala kontext. Hon ser det praktiska och skrivandet som lika viktiga delar i arkitektarbetet.

»»
För mig är samhällsansvar både som privatperson och yrkesverksam viktiga för en hållbar utveckling.

««

Pernilla har även tankar på att fortsätta inom forskning och ville genom ett mer "akademiskt" exjobb prova om det var en arbetsform hon kände sig bekväm med. Exjobbet blev också ett tillfälle att hänge sig åt djupare litteraturstudier och diskussioner. Kunskap om referenshantering och källkritik kan tyckas vara självklarheter på universitetsnivå, men många arkitekter verkar sakna dessa grundläggande verktyg för att tydligt kunna framföra sina argument.

– Det finns många sätt att arbeta som arkitekt, svarar Pernilla på frågan om utbildningen gett tillräckliga referensramar. Min egen bild av yrket stämmer inte nödvändigtvis överens med det jag upplever har förmedlats under skoltiden. Jag har själv valt att dra ut på min utbildning för att få så många erfarenheter som möjligt. Samtidigt känner jag de som aldrig studerat arkitektur, men som visar på en mycket större förståelse och känsla för allt ifrån samhällsbyggande till detaljering än många praktiserande arkitekter jag mött. För mig är samhällsansvar både som privatperson och yrkesverksam viktiga för en hållbar utveckling, slutar Pernilla.

Carl Johanssons exjobb handlar om ett nytt sätt att se på flyktingläger för att bättre utnyttja potentialen som de utgör för ett krisdrabbat land.

– Arbetet har två grundförutsättningar förklarar Carl: Dels att se strukturen i lägren som permanent även om programmet kan vara föränderligt. På så sätt används lägren i mitt förslag som en strukturerad expansion av befintliga städer, ett mellanting mellan en kåkstad och den befintliga staden. Systemen kompletterar varandra och de pengar som omvärlden bistår med vid en katastrof investeras så att landet kan tillgodogöra sig deras effekter även efter krisen. Den

constitute a large portion of them. Pernilla explains that she chose that format because it was a counterpoint to her extremely pragmatic work with the 20K House project, where she worked closely with the end user, the construction process, and the project's social context. She sees writing and this kind of practical work as equally important aspects of the architectural profession.

Pernilla is even considering continuing to do research, and wanted to take the opportunity presented by a more "academic" thesis project to test if she is well suited to that kind of work. Her thesis was also a chance to commit to more in-depth reading and discussions. Learning to deal with reference materials and source criticism may seem foregone conclusions at the university level, but many architects seem to lack these fundamental tools necessary for making a clear and compelling argument.

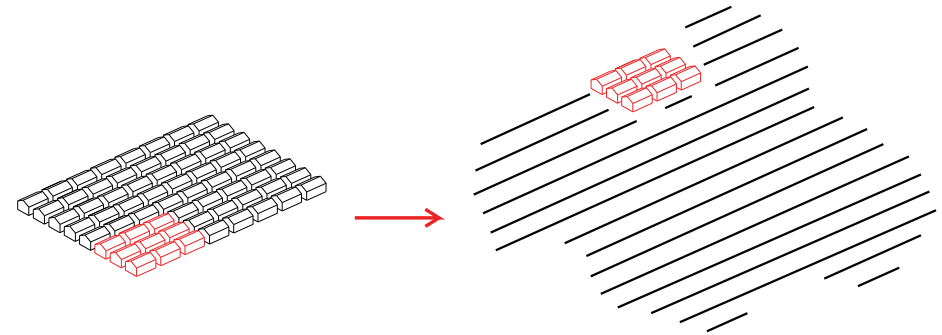
"There are many ways to work as an architect," says Pernilla when asked if her education has given her a sufficient frame of reference. "My own image of the profession doesn't necessarily agree with what I think I've been taught in school. I made the choice to extend my education in order to get as many experiences as possible. At the same time, I know people who have never studied architecture but show much greater understanding and feeling for everything from urban planning to detailing than many practicing architects I've met. For me, both as a private person and as a professional, social responsibility is important for sustainable development," she concludes.

Carl Johansson's thesis project is about a new way of looking at refugee camps in order to better exploit their potential for a country in crisis.

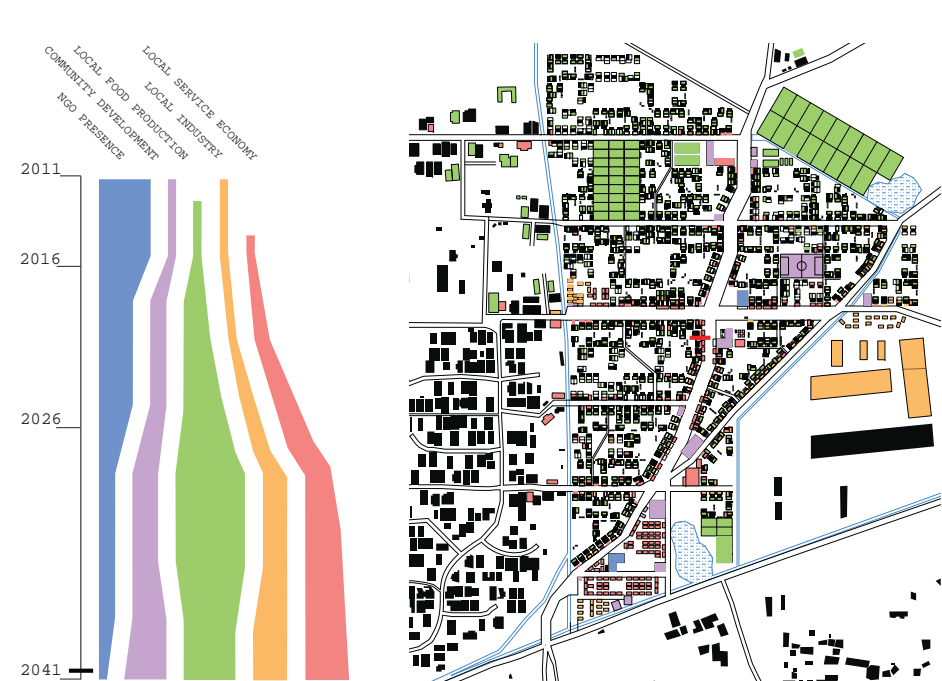
"My work is based on two fundamental premises," explains Carl. "The first is to see the structure of the camps as permanent even if the program can be changeable. In that way, the camps in my proposal are used for a structured expansion of existing cities, an intermediate form between a shantytown and the existing city. The systems complement one another, and the money donated by the outside world after a disaster gets invested in a way that allows the country to continue to benefit from it even after the crisis. The second premise is to see the refugees as a resource. These are people that supported themselves in some way before they were forced to flee their homes. The challenge is to design a structure that allows and encourages the personal initiative

- 001 Upplösning av flyktingläger/Fragmentation of refugee camp. Carl Johansson
- 002 Vision 2041 - Flyktingläger har blivit färdigutvecklade stad/Vision 2041 - Former refugee camp is now a developed city. Carl Johansson

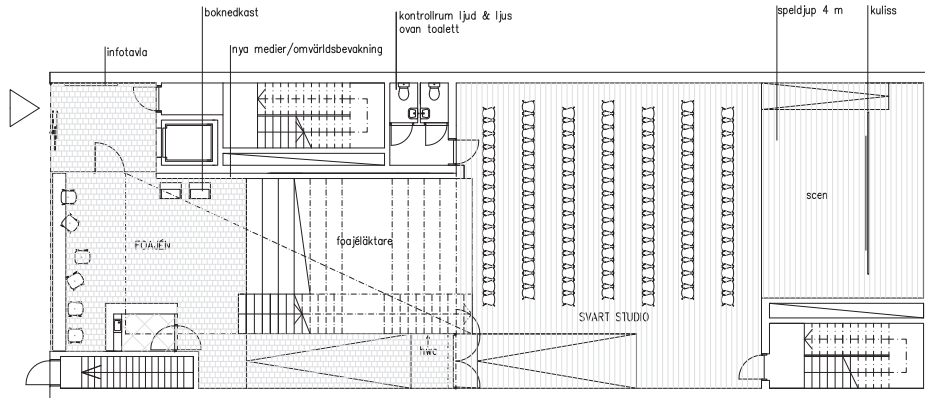
001



002



001



andra förutsättningen är att se flyktingarna som en tillgång. Detta är människor som tjänade sitt uppehälle på något sätt innan de tvingades fly från sina hem. Utmaningen är att forma en struktur som tillåter och uppmuntrar personliga initiativ att försörja sig själv.

– Innan jag började studera var jag 4 månader som volontär på ett barnhem i Moçambique, följt av en månads resande i sydöstra Afrika, berättar Carl. Denna vistelse visade mig att jag som utbildad hade svårt att rättfärdiga mitt "hjälparbete" i landet och jag bestämde mig att som färdigutbildad engagera mig i regionen igen, oavsett inom vilket ämnesområde det skulle bli. Sedan dess har jag varit intresserad av Afrika söder om Sahara, av kulturen, naturen och folket. Tanken på att göra mitt exjobb där började gro någon gång efter kandidaten.

– Att det blev just ett flyktingläger var mindre självklart. Under min masterutbildning har det blivit mer och mer klart för mig att jag som arkitekt intresserar mig mycket för det större sammanhanget och som examensarbete visste jag att jag ville jobba med staden. Genom Maria Nyström kom jag i kontakt med "The Emergency housing project". De sökte någon som kunde undersöka hur deras nödbostadslösning skulle kunna appliceras i en urban kontext. Resultatet blev en planeringsmodell för flyktingläger.

– Som ofta så är styrkan och svagheten två sidor av samma mynt, svarar Carl på frågan om hur han ser på utbildningen i backspeglarna. Vagheten och oviljan att uttrycka en subjektiv åsikt kring arkitektur tycker jag är en svaghet för Chalmers. Det motverkar en dialog kring arkitektur och på så sätt även en definition av vad det är vi gör, något man som student är i stort behov av, särskilt under de första utbildningsåren. Om du däremot lyckas formulera din egen agenda

to care for themselves.

"Before I started school I spent four months volunteering in an orphanage in Mozambique, followed by a month traveling through southeast Africa," says Carl. "That time showed me that without an education I would have a hard time justifying my 'aid work' in the country, and I decided that after completing my degree I would get involved in the region again, whatever field I had chosen. Since then I've been interested in sub-Saharan Africa—in the culture, the nature, and the people. The idea of doing my thesis project there took root some time after I finished my undergraduate studies.

"Doing it on a refugee camp wasn't an entirely obvious choice, though. During my graduate work it's become more and more clear to me that as an architect I'm interested mostly in the larger context, and for my thesis project I knew I wanted to work with the city. Through Maria Nyström I came into contact with the Emergency Housing Project. They were looking for someone who could study how their emergency housing scheme could be applied in an urban context. The result became a planning model for refugee camps.

"As is often the case, the strength and the weakness are two sides of the same coin," says Carl when asked for his view of the architecture program in retrospect. "I think Chalmers has a weakness in its vagueness and reluctance to express a subjective opinion about architecture. That inhibits dialogue about architecture and thus also inhibits defining what it is we do—something you have a great need of as a student, especially during the first years of the program. If, on the other hand, you're able to define your own agenda, the freedom you have as a Chalmers student makes it easy to take advantage of all the knowledge that's so close around you. You could say that Chalmers pushes its students too little, but they also



002

så ger friheten du har som student på Chalmers närhet till mycket kunskap som det är lätt att kräva sin del av. Man kan säga att Chalmers pushar sina studenter för lite, men man ställer sig inte heller i vägen om studenterna har ett specifikt mål.

– Jag efterlyser en tydlighet hos lärarna om vad som är deras ideal och vilken som är deras metod för att nå dit, fortsätter Carl. Detta kräver att lärarna är olika så att man efter kandidatexamen har lärt sig många olika metoder för att skapa arkitektur. Fördjupningen på masternivå inom det område man föredrar skulle då också bli enklare att välja. En större tydlighet i vad som är målet med utbildningen i stort och för varje kurs i sig är önskvärd. Det skulle också understryka att det finns många olika synvinklar att angripa ett

don't stand in the way a student has a specific goal.

"I'm looking for a clarity among the faculty about what each one's ideal is and what their method is for reaching it," Carl continues. "That would require the faculty to be diverse so that by the time you complete your undergraduate studies you've learned many different methods for creating architecture. It would then be easier to choose an area you like for in-depth study at the graduate level. It would be desirable to have more clarity in what the goal of the program is in general and of each course in particular. That would also underscore the fact that there are many different viewpoints from which to approach a project, thereby increasing awareness among the students of the tools and references they've actually adopted over the course of their education. The faculty's reluctance to articulate an ideal also means they avoid naming specific references in discussing their courses. This in turn means that the students avoid talking about their references even though they have inevitably had them."

001 Entréplan, infillbiblioteket/Entrance level, the Infill Library.
Kristin Borg

002 Foajéläktare, infillbiblioteket/Foyer gallery, the Infill Library.
Kristin Borg

Sektion s 103/Section p 103.



projekt ur och därigenom öka medvetenheten hos studenten om de verktyg och referenser som man faktiskt tillägnat sig under utbildningen. Lärarnas ovilja att understryka ett ideal gör också att man undviker att nämna specifika referenser när man diskuterar sin kurs. Detta gör i sin tur att studenterna undviker att tala om sina referenser trots att man oundvikligen har haft dem.

– Ja, det var självklart för mig att göra ett arkitekturprojekt, säger Kristin Borg om sitt projekt "Infillbiblioteket". En ambition var dock att i projektet gå igenom hela skalan från stadskontext ner till detalj. Sättet att göra det blev ett fysiskt ganska litet projekt. Det blev ett annorlunda bibliotek mitt i den livliga Brunnsparken, intill Göteborgs viktigaste spårvagnsnod. En renodlat kommersiell miljö får en injektion av kultur och ett skyltönster för alla stadens bibliotek. En relativt liten yta och extremt god tillgänglighet har legat till grund för programmet. Fokus ligger i första hand på en inspirerande verksamhet, som kan nå målgrupper som i vanliga fall inte besöker biblioteket.

Infillbiblioteket skiktas i tre lager. Mot gatan öppnar en glasfasad de sociala rummen mot det livliga torget. Djupt inne på tomten placeras introverta läsrum med en stilsam karaktär, små andrum mitt i det hektiska stadslivet. Emellan

"Yes, for me it was a foregone conclusion that I would be doing an architecture project," says Kristin Borg about her project "The Infill Library." "One ambition for the project, though, was to work through the whole scale from urban context down to the detailing. The way of doing it turned out in fact to be a rather small project. It became a different kind of library right in the middle of the lively Brunnsparken Plaza, adjacent to Gothenburg's most important tram node. A purely commercial environment gets an injection of culture and a storefront display for all of the city's libraries. A relatively small area and extremely good accessibility have provided the basis for the building program. The focus is mainly on creating an inspiring organization that can reach target groups that normally never visit the library.

The Infill Library is organized into three layers. Along the street, the social spaces open onto the lively plaza through a glass façade. Introverted reading rooms with a restive character are located deep on the interior of the site—small spaces for reflection in the midst of a hectic urban environment. Between these two layers, the book hall rises as a link among all of the building's different activities, where visitors climb stairs to balconies past walls lined with bookcases from floor to ceiling. Daylight is a central theme in the building—a response to the narrow and deep lot dimensions. Most of the building's direct sunlight falls on the roof, which is therefore opened up in a series of lanterns that layer and direct the light down into the building's three parts. The

Fasad mot Brunnsparken, infillbiblioteket/Facade towards Brunnsparken, the infill library. Kristin Borg

dessa reser sig bokhallen som en länk mellan byggnadens alla aktiviteter där besökaren rör sig upp på trappor och balkonger, förbi väggar klädda med bokhyllor från golvet till tak. Ljus är ett centralt tema i byggnaden som en följd av den smala och djupa tomtens förutsättningar. Direkt solljus faller främst över taket som därför öppnas upp i en serie lanterniner som skiktas och styr ljuset ner i byggnadens tre delar. Lanterninernas riktning och placering skapar ett ljusspel som varierar med årstider och med dygnets timmar. Byggnaden består totalt av 8 rum i olika storlek, alla med uppehållsplatser av olika karaktär. Besökaren väljer att sitta själv eller tillsammans, öppet eller slutet, koncentrerat eller iakttagande.

– Den första månaden av exjobbet reflekterade jag mycket över stadsbyggnadsfrågor och begrepp som blandstaden och gentrifiering, berättar Kristin. Formandet av programmet grundar sig i stadskontexten och sociala aspekter av platsen. Samtidigt har jag i själva byggnadsförslaget försökt att gå relativt långt ner i detalj. Mitt projekt är ca 1800 kvm och jag tror att det med ett större projekt hade varit svårare att driva igenom hela skalan.

– Styrkan med utbildningen på Chalmers är en bra bredd och framförallt en stark verklighetsanknytning i många projekt. Kontakter med kommuner eller verkliga beställare har ofta triggat projekten och gjort dem intressanta. Projekten har varit ganska korta och jag tycker att detta ger mest fokus på att ta fram ett slutresultat och mindre på att våga sig ut i olika undersökningar. Nackdelen är när processen blir mycket inriktad på att hinna klart i tid istället för att få ett egenvärde. Jag läste fjärde året som ett utbyte vid Århus Arkitektskola i Danmark. Här var varje arbetsmodell och skiss lika mycket del i slutkritiken som det färdiga resultatet, något som gav mig flera insikter kring process och beslutstagande och fungerade som en bra självreflektion.

– Jag tror att arkitekter måste vara kritiska och försöka ha en helhetssyn på uppgiften, inte minst i hållbarhetsfrågor, säger Kristin inför steget ut i yrkesverksamhet. Jag tror också att det är viktigt att som arkitekt kunna initiera projekt. Examsarbetet har där varit det viktigaste projektet för mig, eftersom det har gett ett självförtroende i att formulera och sedan driva ett projekt framåt i alla dess delar. Med utbildningen avslutad så tror jag att pauserna från Chalmers har varit lika viktiga som själva utbildningen, där utbytesår och praktikerfarenheter har öppnat upp för andra arbetssätt och synsätt som jag inte hade velat vara utan när jag nu ska börja arbeta som arkitekt. ■

direction and placement of the lanterns creates a play of light that varies with the season and the hour of the day. The building comprises a total of eight rooms of different sizes, all with social spaces of varying character. Visitors choose freely between sitting alone or together, in open or enclosed spaces, concentrated or observing.

"In the first month of the thesis project I reflected a lot on urban planning issues and concepts like the mixed city and gentrification," says Kristin. "The formation of the building program is based on the urban context and the social aspects of the place. At the same time, for the design of the building itself I've tried to go relatively deep into the details. My project is about 1800 square meters, and I think with a larger project it would have been more difficult to work through the whole scale.

"The strength of the curriculum at Chalmers is its good breadth, and above all the strong anchoring in reality of many projects. Contacts with local authorities or with real clients have often been catalysts that have made projects interesting. The projects have been pretty short and I think that puts most of the focus on producing a final result and less on daring to explore in various studies. The disadvantage is when the process becomes really directed toward finishing in time instead of developing intrinsic value. I did my fourth year as an exchange student at Århus School of Architecture in Denmark. Every little working model and sketch was as important a part of the final critique as the end result was, which gave me several insights into the design and decision-making processes, and served as a good means of self-reflection.

"I think that architects must be critical and try to have a holistic view of the assignment, especially when it comes to sustainability issues," says Kristin, as she prepares to take the step out into the working world. "I also think it's important that as an architect you can initiate a project. There the thesis has been the most important project for me, since it has given me the self-confidence to formulate and then manage a project in all its various parts. Having now completed my degree, I think the breaks I took from Chalmers have been as important as the program itself, with exchange programs and practical experiences opening the door for other working methods and viewpoints that I wouldn't want to be without now that I'm going to start working as an architect." ■

AT1: "DET FINNS INGEN GENVÄG"

AT1 "THERE'S NO SHORTCUT"

Vårterminen i Arkitektur och tekniks första årskurs ägnas åt Rum och geometri. Kursen innehåller den för AT typiska kombinationen av gestaltungsövningar och matematikkunskap. En arkitektkunskap som ägnas särskilt intresse är trappor och ramper där geometri är viktigt. Kursledningen består av Magnus Persson från Arkitektur och Jana Madjarova, Matematik. Ritsassistent är Mikael Ekegren.

– Målet för årets projektarbete var att förvandla A-husets källare till en nedre bottenvåning och förbättra kontakten med övre Chalmers via ett nytt entréstråk, säger Magnus Persson. Studenternas skisser visar på vilka möjligheter som

»
Vi lever i kontrasten mellan de båda världarna.

«

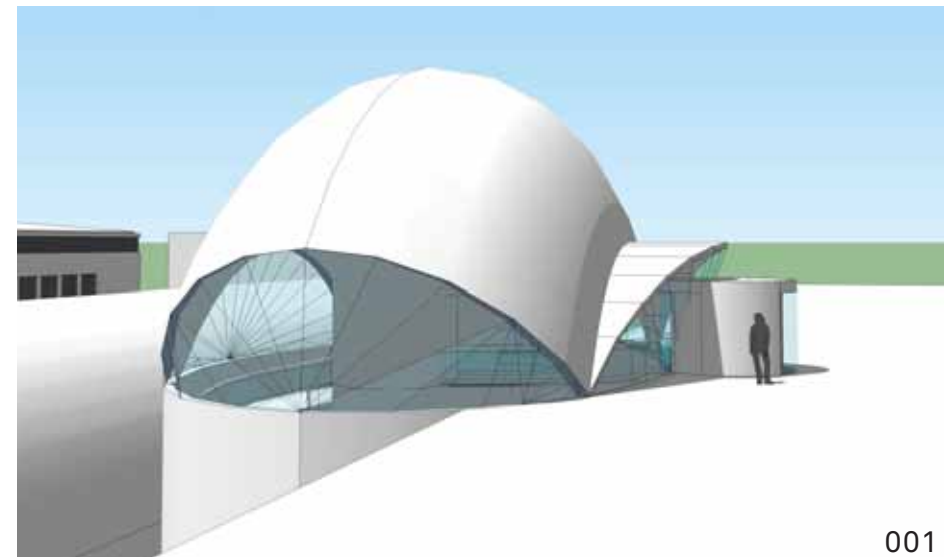
ryms i en lite "trött" vardagssituation. Projektet är uppdelat i tre uppgifter som alla inleds med skissning för hand och i fysisk modell och fortsätter med modellering och presentation i datorprogram (AutoCAD, SketchUp/Layout och InDesign). Kursen är utplagd enligt "constructive alignment", med tydliga läromål för de olika uppgifterna. Det är ett försök att minska stressen inom projektarbetsformen.

Fem AT1-or berättar om sitt första år och om sina projekt

The spring term of the first year of the Architecture and Engineering program (AT) focuses on Space and Geometry. The course includes the combination, typical for the program, of design exercises and mathematics studies. One aspect of architecture to which the course devotes particular attention is stairs and ramps, where geometry is important. The course is led by Magnus Persson from Architecture and Jana Madjarova from Mathematics. The design studio assistant is Mikael Ekegren.

"The goal for this year's studio work," says Persson, "was to transform the basement of the architecture school into a walk-out lower level and to improve the contact between the school and the rest of Chalmers with a new entrance axis." The students' sketches indicate how many possibilities are hidden within a rather tired everyday situation. The project is divided into three assignments, each of which begins with sketching by hand and physical models and continues with digital modeling and presentation using computer programs (AutoCAD, SketchUp/Layout, and InDesign). The course is organized according to "constructive alignment," with clear teaching objectives for each of the assignments. It's an attempt to minimize the stress of the project-based working format.

Five AT first-year students, Philip Hedberg, Carl Hoff, Emma Holm, Joakim Sätterman, and Ninja Westerberg, told us about their first year in the program and about their Space and Geometry projects. The academic year began immediately with math instruction, while the architectural studies made a more tentative start with an assignment for each student to build a tent that they then would sleep in.



001

i Rum och geometri: Philip Hedberg, Carl Hoff, Emma Holm, Joakim Sätterman och Ninja Westberg. Vid läsårsstarten satte matteundervisningen igång direkt medan arkitekturämnet började lite mer trevande med att bygga ett tält som de sedan också skulle sova i.

– Vi lever i kontrasten mellan de båda världarna, säger Joakim. Att det inte fanns rätt och fel i arkitekturuppgifterna fick man lära sig själv. Matte kan visserligen också vara kreativt men på vår nivå finns det nog inte utrymme för att vara filosofiska. På tentan är det rätt eller fel som gäller.

– Det finns ingen genväg i arkitekturuppgifterna, menar Emma. Man måste gå igenom det och försöka förstå vad som förväntas. Samtidigt har det hänt så mycket det här året. Det har blivit ett förhållningssätt.

Vi talar om skillnaderna mellan A och AT. Jag har noterat på studieresan till Turin att AT-studenterna är mycket flitigare att använda skissblocken än A-studenterna, men det är inget de gör någon stor sak av. När man tar sig tid att teckna tittar man verkligen efter och man tänker sig hur strukturen ser ut säger de.

De vill snarare betona att AT-studenterna kanske är mer homogena medan en del kommer in på A genom arkitekturprovet och har en bakgrund mer i bild och form. På den gemensamma kritiken av bastuprojektet tyckte de sig se skillnader. A-studenter sa "Det får ingenjörerna lösa". "Vi vet kanske inte hur tjock en vägg är men försöker uppskatta vad som är rimligt", menar AT. Och de önskar sig mer samarbete med A, helst i projektform. Fast det de ska kunna bidra med i arbetslivet, konstruktionskunskanndet, kommer inte förrän senare i utbildningen. Matten är än så länge inte så tillämplig men de ser fram emot att kunna använda fysiken.

"We live with the contrast between the two worlds," says Joakim. "We had to learn for ourselves that there's no right and wrong in architecture assignments. Math can be creative too, of course, but at our level there's really no opportunity to be philosophical. In our exams it's a matter of right or wrong."

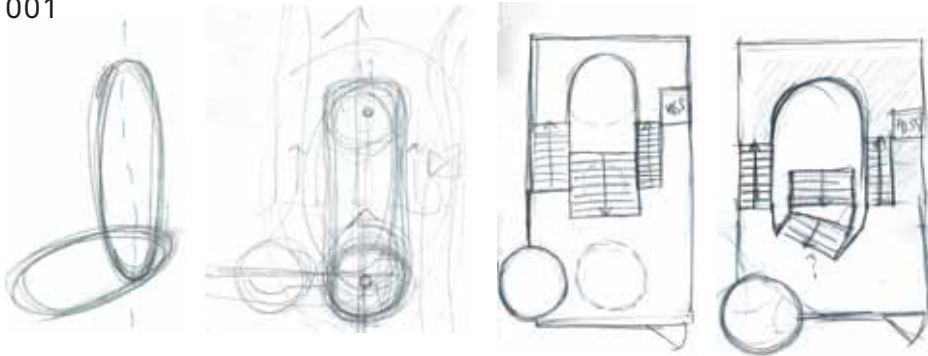
"There's no shortcut in the architecture assignments," says Emma. "You have to go through it and try to understand what's expected of you. But at the same time, so much has happened during this year. We've developed an approach."

We talk about the differences between the A and AT programs. I have noticed on our field trip to Turin that the AT students make much more frequent use of their sketchbooks than the A students, but they don't make a big deal about it. When you take the time to draw, they say, you look much more closely, and you think about the structure you're seeing.

They would rather emphasize that the AT students may be a more homogeneous group, but some of them have gotten into the program through the architecture admissions exam and have a background more in pictorial art and design. They thought they could discern a difference in the group critique of their sauna project: the A students said things like, "The engineers will figure that out." The AT students assert that, "Maybe we don't know exactly how thick a wall needs to be, but we try to estimate what would be reasonable." And they want more collaboration with A, especially in design studio projects. But what they are going to be able to contribute to the profession, structural design expertise, doesn't come until later in the program. The math they're studying now is not practically applicable, but they look forward to the physics they'll have more utility for.

These students see themselves as logical thinkers who

001



De ser sig själva som logiskt tänkande människor, som gillar arkitektur, är målinriktade och jobbar mycket. Och de talar varmt om AT-kulturen där alla de tre första årskurserna, som tillsammans inte är mycket större än en årskurs på A, håller ihop. De äldre finns alltid på plats och pushar och hjälper de yngre.

– Det är mycket mera klassammanhållning än på gymnasiet, säger Emma. Man lever sitt liv på ritsalarna. Det hade jag inte trott.

Periodvis är det stressigt men det är också något positivt menar de. Emma själv har jobbat och spelat elitserievolleyboll tidigare och har lärt sig strukturera konflikterna.

De berättar om sina projekt. Uppgifterna var dels en ny entré till A-huset som skulle öppna en förbindelse med källarplanet, dels en förbindelse mellan övre och nedre Chalmers, under skeppsprovingsrännan. Temana var rum och rörelse och ljus. Ett syfte var att lära sig arbeta med olika CAD-tekniker. Det viktiga var processen och inte det färdiga resultatet. Att skissa i modell var också något nytt. Och kursen avslutades med en reflektion kring den egna processen, för att bli medveten om sitt arbetssätt.

Philip berättar om sitt projekt för trappan under rännan som ska hantera 15 m nivåskillnad, något som kan vara svårt att få folk att välja. Han ville att rummet skulle användas för utställningar av studentprojekt från hela Chalmers, Guggenheimmuseet i New York fanns som en referens. Över spiraltrappan skulle finnas ett fallskärmsaktigt tak, som ett lakan som blåser upp.

like architecture, are goal oriented, and work a lot. And they speak warmly of the AT culture, where all of the first three classes, a group that together is not much larger than a single class in the A program, stick together. The older students are always around to motivate and help the younger.

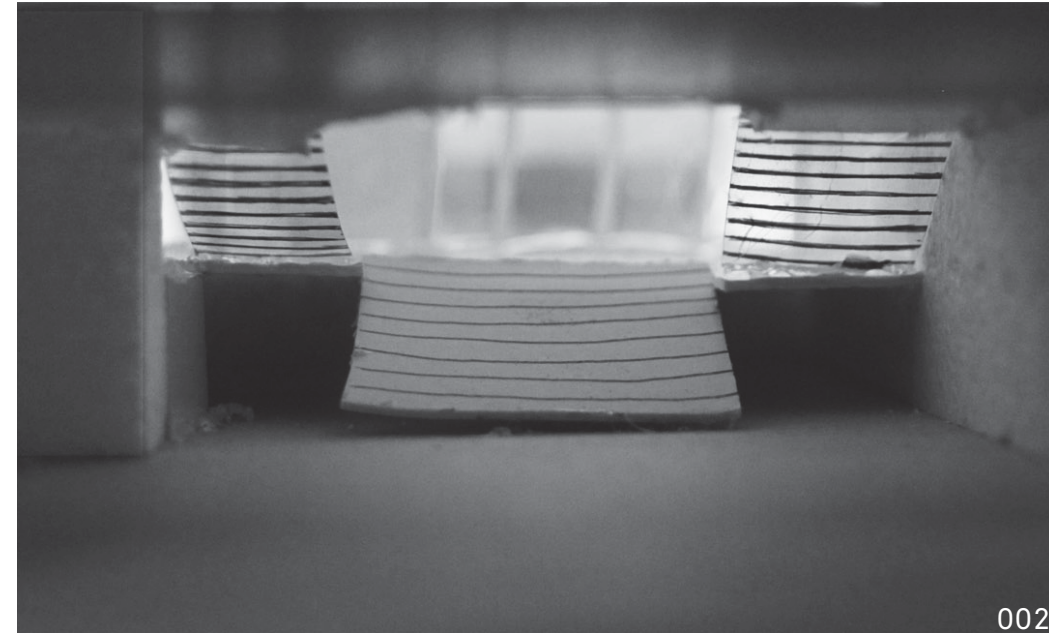
“There’s a much tighter class spirit than in high school,” says Emma. “You live your life in the design studio. That’s something I hadn’t expected.”

It can be stressful periodically, but they say that’s also good. Emma is back in school after working for a while and playing elite volleyball, and has learned to organize her time to avoid conflicts.

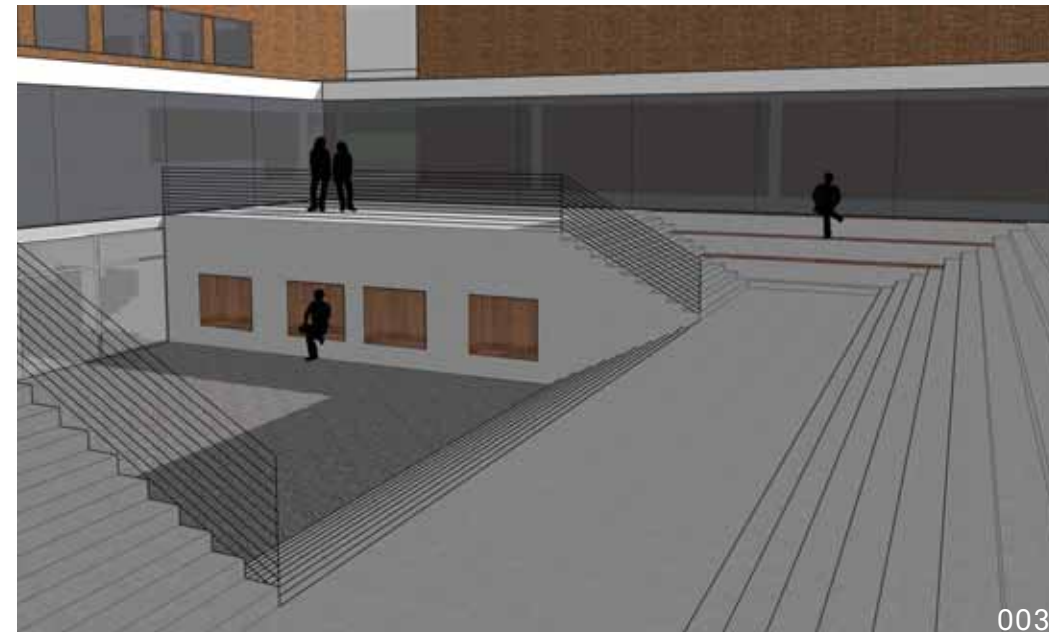
They talk about their projects. Their assignments were: first, a new entrance to the architecture building that would open a new connection with the basement level; and second, a connection between the upper and lower parts of the Chalmers campus tunneled beneath the ship-testing channel. The themes were space and movement and light. One objective was to learn to work with various CAD techniques. It was the process that was important rather than the final result. And the course finished with each student reflecting over their own process in order to become conscious of how they work.

Philip tells about his design for a stairway under the ship channel, which negotiates a fifteen-meter change in elevation—a difference it can be hard to get people to climb voluntarily. He wanted the space of the spiral stair to be used for exhibitions of student projects from the whole of Chalmers, with the Guggenheim Museum in New York as a reference. Above it Philip proposed a pneumatic “parachute” roof, like a fabric sheet held aloft by air pressure.

Carl’s basic idea for his design for the architecture school entrance was grazing one of the walls from one side with southeast morning light and from the other with southwest



002

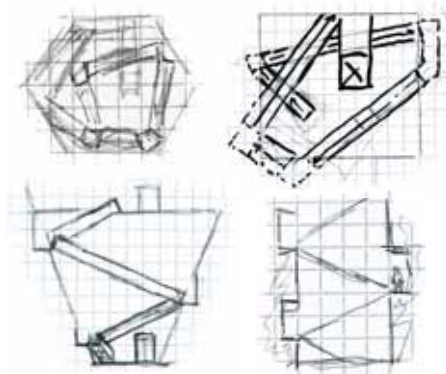


003

- 001&002 Studier av "barocktrappa" ner till A-husets källarplan/
Studies of "baroque stairs" down to basement of school
of architecture. *Emma Halm*
- 003 Terrassering av V-gården/Terracing of the V courtyard.
Ninja Westberg



001



Carls grundidé i projektet för A-entrén var släppljus längs ena väggen, sydostsol på förmiddagen och sydvästsol på eftermiddagen. Därför ville han också frilägga trappan från väggen. Idén kom i arbetsmodellen så om inte skissandet i modell varit ett krav hade han missat det. För det utstickande skärm-taket har han tänkt att det fungerar som en konsol som ger balkarna innanför väggen en förspänning och minskar deras dimension.

Emma lyfter också fram sin A-entré. Folk kommer dit från spårvagnen. Hur bryter man en riktning? Hon reflekterar kring sitt projekt: Kanske blev det lite för mycket referenser till barocktrapporna från Turin, lite väl storslagna trappor. Kanske överbetonade hon också trappan ner genom ljus från ett takfönster. Ribborna på ateljéfönstren är en detalj hon gillar som fått följa med i hennes fasad.

Också Joakim har funderat på riktningarna mot A-huset. Själv kommer han till entrén söderifrån. Han har ställt in en glasad kub mellan A- och V-husens solida kroppar. Den vrids för att ta upp riktningarna in mot huset och vidare mot A eller V. Hans trappa under skeppsprovningensrännan är avsedd att vara "vägen som är mödan värd". Inspirationen kommer från stenbrott där de oregelbundna trapporna är inställda element som växte fram i ett modellskissande.

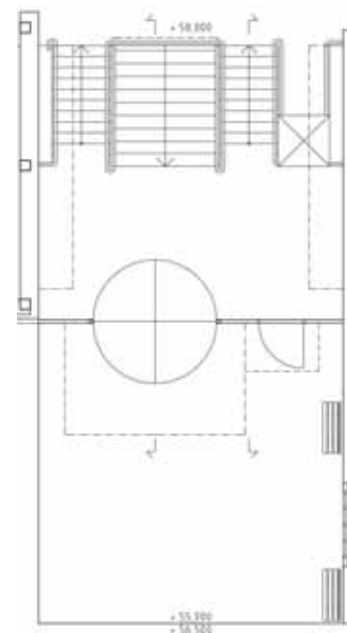
Ninja har arbetat med V-gården, också hon med en modellplatta uppsågad i olika block. På gården har hon hittat

afternoon light. He therefore wanted to separate the stair from that wall with a gap to allow the light to pass through. He came up with the idea while experimenting with a working model, so he would have missed it if not for the model-building requirement. His projecting screen roof is conceived as a cantilever that pre-stresses the beams on the other side of the wall, minimizing their dimensions.

Emma also describes her entrance for the architecture building. People approach from the tram stop. How does one change a directional axis? She reflects on her project: maybe it had too many references to the somewhat overblown Baroque stairs of Turin. And perhaps she overemphasized the descent of the stair by lighting it from above with a skylight. One detail she likes in her facades is the vertical-ribbed windows adapted from those of the school's art studio.

Joakim has also pondered the directional axes of approach to the architecture school. For his own part, he arrives from the south. His design inserts a glass cube between the solid volumes of the architecture and engineering buildings. He rotates the cube to take up the approach axes and redirect them on toward one school or the other. Joakim's stair under the ship-testing channel is intended to be "the way that's worth the effort." The inspiration for the scheme came from stone quarries, with irregular steps inserted as installations that emerged from his work with a sketch model.

002



platser med solljus olika tider på dagen. Syftet var att gräva sig ner en våning för att få ljus till källaren. Trapporna bildar samtidigt sittplatser.

Vi talar också om vad referenser i arkitekturen kan betyda. Några sådana nämns i samband med projekten men de tycks inte spela någon stor roll.

– Man har sett många bilder och tycker kanske de är coola, men i projektet försöker man använda mer tankar än bilder, säger Philip.

– Vi är en del av en ständig utveckling, menar Carl. Nya dataprogram, nya material, ny lagstiftning. Samtidigt känner vi inget behov att hänga med i stilar. Man vill inte känna sig låst utan kunna göra vad man vill. Och man uppfinner gärna hjulet igen, fast i de små sakerna.

– Kanske är man rädd för att kopiera och framstå som mindre kreativ, tänker Joakim.

– Ändå är vi nog ganska omedvetna, tycker Emma. Vi har undersökt trappor med tumstocken och vet att vi vill att man ska gå så här och därför gör vi trappan så. Också andra delar av arkitekturen skulle vi kunna fördjupa oss i på samma sätt. ■

- 001 Modell- och skisstudier av trappa/Model and sketch studies of stairs. Joakim Sätterman
002 Entré till A-huset med släppljus/Entrance to the A building with light from one side. Carl Hoff



Ninja worked with the engineering building's courtyard, using a model board sawn into various blocks. She found places in the courtyard with sunlight at different times of day. The objective was to dig down a level to bring daylight into the basement. The steps down also form places to sit.

We also discuss the importance of references in architecture. The students name several in relation to their projects, but they don't seem to have been very important. "You've seen lots of pictures, and maybe you think they're cool, but in the project you try to use ideas more than pictures," says Philip.

"We're part of process of constant development," says Carl. "New computer programs, new materials, new laws. At the same time, we don't feel the need to latch onto any particular style. You don't want to feel locked in; you want to be able to do whatever you want. And of course we're always reinventing the wheel, but mostly in the small things."

"Maybe we're just afraid to copy, which makes you look less creative," suggests Joakim.

"Still, we're probably pretty unaware," Emma thinks. "We've studied stairs with a measuring tape and we know we want people to be able to walk in a certain way, so we make the stair accordingly. We ought to be able to drill down into other aspects of architecture in the same way." ■

AT2: "DEN KREATIVA INGENJÖREN"

AT2: "THE CREATIVE ENGINEER"

Byggnad & Klimat är en 7p kurs som sträcker sig över hela vårterminen i årskurs 2, AT. Projektet kördes första gången 2008 och utgick då från Markbostaden, som ingick i A2:s Bostadens rum, och samverkan med V-kurserna Byggnadsmateriallära och Byggnadsfysik.

Sen två år tillbaka är arkitekt Kajsa Crona kursansvarig och i år görs kursen tillsammans med Fredrik Olsson. Genomgående inslag i Byggnad & Klimat har varit att studenterna arbetar med en aktuell projektplats. I år ska studenterna ge förslag på markbostäder vid Stora Torp, vid Delsjövägen. På platsen låg tidigare Radio- och TV-huset. Stadsplanen som studenterna jobbar med är framtagen av Tegnestuen Vandkunsten som 2009 vann en inbjuden arkitektävling om utformningen av området.

– För mig som arkitekt är metoden viktig, säger Kajsa Crona. Det är något jag vill förmedla till studenterna. Arkitekturen är resultatet av de metoder man väljer för att driva den kreativa processen. Ju fler metoder man har att välja på, desto större frihet har man i den kreativa processen.

– Det är metoden som ska driva arbetet framåt och möta den kreativa processen. I projektet ingår inledande dagskisser och seminarier där grundläggande kunskap och information förmedlas. Även föreläsningarna är koncentrerade till projektets inledning. När studenterna kommit igång med sin egen kreativa process genomförs en kort studieresa där man får se olika projekt och möta arkitekter och beställare.

– Studieresorna är viktiga, de ger substans och materialitet till det som sedan ritas, berättar Kajsa Crona och fortsätter, under min studietid diskuterade vi det modernistiska, postmodernistiska och dekonstruktivistiska synsättet

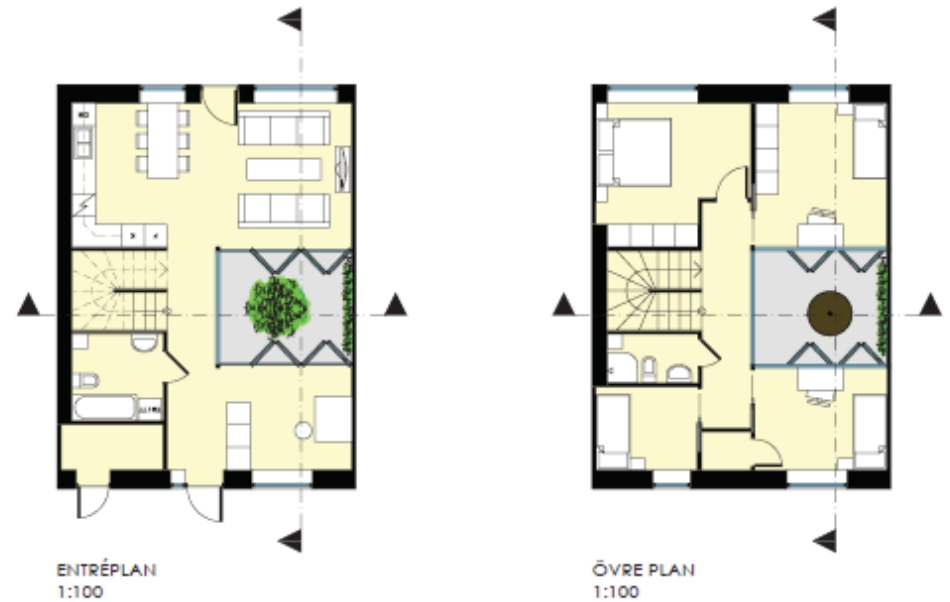
Building & Climate is a seven-credit course that spans the entire spring term of the Architecture & Engineering (AT) program's second year. The project was first offered in 2008, and was then based on the Row House project, which was part of the second-year Residential Space course, and the collaboration with the engineering courses Construction Materials Science and Building Physics.

For the past two years, architect Kajsa Crona has been responsible for the course, and this year Fredrik Olsson has taken over that role. One consistent element of Building & Climate has been that students work with a site that is actually under development. This year students are designing row houses along Delsjövägen in Stora Torp. It's the site of the former Radio and Television Building. The zoning plan the students work from was developed by the Danish firm of Tegnestuen Vandkunsten, which won a 2009 invited architectural competition for the planning of the area.

"For me as an architect, method is important," says Kajsa Crona. "That's something I want to convey to the students. Architecture is the result of the methods we choose to drive the creative process. The more methods you have to choose from, the more freedom you have in the creative process.

"It's the method that should drive the work onward and meet the creative process. The project includes preliminary one-day design charrettes and seminars where the basic knowledge and information is presented. Most of the lectures, too, are concentrated at the start of the project. When the students have gotten started with their own creative process, they take a short field trip where they get to see various projects and meet the architects and clients.

Plan och sektion, radhus vid Stora Torp/
Plan and section, row house at Stora Torp.
Josef Abrahamsson, Jim Ye och Martin
Pettersson





001

i arkitektur. Fortfarande idag 2011 präglas arkitekturen i stor utsträckning av det postmoderna synsättet med ett modernistiskt formspråk, både på skolan och på kontoren. Det börjar bli dags att röra på sig.

– Samverkan med V-kurserna är något som utvecklats under den tid som Kajsa ansvarat för projektet. Paula Wahlgren från Byggnadsfysik, och Ann-Marie Eriksson från Fackspråk ingår i ett lärarlag som gemensamt utvecklat kursen.

Från gjorda kursutvärderingar framgår att Byggnad & Klimat är en uppskattad kurs. 2010 var studentutvärderingen 4,27 som betyg på frågan – Vilket är ditt sammanfattande intryck av kursen?

– Det är den första kursen som så realistiskt kopplar ihop arkitektur och teknik, säger Viktoria Henriksson som går Byggnad & Klimat under våren 2011. Viktoria gick A första året men bytte till AT i årskurs 2. Läste in matten parallellt med A-kurserna.

– Det är en bra koppling särskilt mellan A-delen och Byggnadsfysik, tycker årskurskamraten Amanda Stehn. Det var just kombinationen mellan Arkitektur och teknik som gjorde att jag sökte mig till AT-utbildningen.

Byggnad & Klimat är en del av den karaktär som utvecklats inom AT. Inledningsvis var det en hel del "dåligt självförtroende" där AT ofta hamnade i skuggan av A. En del studenter bytte från AT till A.

– Nu känns det som om många av oss är intresserade av

"The field trips are important. They give substance and materiality to the things [the students] are going to design," says Crona. "When I was a student we discussed the modernist, postmodernist, and deconstructivist views of architecture. Even today, in 2011, architecture is still largely shaped by the postmodern viewpoint with a modernist formal language, both in the schools and in professional firms. It's getting to be time for a change."

The collaboration with engineering courses is something that developed during the time Crona led the project. Paula Wahlgren from Building Physics and Ann-Marie Eriksson from the Center for Language and Communication are part of a teaching team that has developed the course together.

It is clear from the students' course evaluations that Building & Climate is a popular course. In 2010 they rated the course 4.27 out of 5 in answer to the question, "What is your overall impression of the course?"

"It's the first course that so realistically integrates architecture and technology," says Viktoria Henriksson, who took the course in the spring of 2011. She was in the Architecture program in her first year, but switched to AT for her second. She also studied mathematics parallel to architecture.

"There's a good connection especially between the architecture part and Building Physics," says her classmate Amanda Stehn. "It was that combination between architecture and technology that made me want to apply to the AT program."

Building & Climate is a part of the character that has developed in the AT program. At first there was a certain "insecurity," with AT being overshadowed by Architecture. Some of the first students transferred from AT to A.

001 Fågelperspektiv, radhus vid Stora Torp/Bird's eye view, row house at Stora Torp. Amanda Stehn, Hanna Fredriksson och Sofia Alftredsson
002 Radhus vid Stora Torp/Row house at Stora Torp. Maria Hult, Per Bergström och Olle Hellblom



002

arkitektur där man löser uppgiften som en ingenjör, berättar Johan Karlsson, som också går AT 2. Jag tror att en A-student i 2:an har lika bra intuitiv förståelse för konstruktionen, skillnaden är att vi kan räkna oss fram till att förstå.

– Ja, när vi nu håller på med väggkonstruktionen i våra passivhus kan jag gå djupare in i konstruktionsutformningen för att jag kan räkna på det, säger Viktoria.

Matematiken är en viktig del i AT-utbildningen. Den togs bort på A i den stora omläggningen av utbildningen i början av 1970-talet.

– Vi känner att övriga på Chalmers har respekt för oss AT-studenter och att matten är en del av det, menar Magnus Pettersson. Men samtidigt har utbildningen gjort oss nyfikna också. Så när V-lärarna ibland säger "Det här behöver ni inte bry er om, det kommer inte på tentan", då brukar V-studenterna dra en lättadens suck, men vi frågar istället "Varför kommer det inte på tentan?" Det är rätt kul.

– Jag tror att våra arkitekturdiskussioner kanske skiljer sig åt från A också, säger Viktoria Henriksson. Exempelvis uppskattar vi ofta arkitektur som har en konstruktiv koppling. Dekor och saker som bara är en form är inte lika intressant.

– Parametrisk design är något vi ofta har som förebild, fortsätter Magnus Pettersson. Det är intryck från studieresor-na vi gör varje år då vi besöker kontor som Arups och Fosters. Eller de gästlärare som Karl Gunnar Olsson brukar bjuda in.

– Vi har antagligen helt andra förebilder. Den kreative ingenjören som Cecil Balmond eller Jörg Schlaich, berättar Amanda Stehn.

– Nyfikenheten och det egna drivet att ta reda på saker är något som är en viktig del i AT- kulturen, menar Johan Karlsson. Liksom att alla har något att bidra med. Vi har inga

"Now it seems like a lot of us are interested in the kind of architecture in which you work through the problem the way an engineer would," says Johan Karlsson, another second-year AT student. "I think an architecture student in year 2 has just as much intuitive understanding of construction; the difference is that we can use calculations to arrive at that understanding."

"Yes, when we're working on the wall construction in our passive houses, I can go deeper into the design of the wall because I can do calculations on it," says Viktoria.

Mathematics is an important part of the AT program. It was removed from the Architecture curriculum when that program was thoroughly revised in the early 1970s.

"We feel like the rest of Chalmers has respect for us AT students and that math is one reason for that," says Magnus Pettersson. "But at the same time, the program has made us curious, too. So whenever an engineering teacher says, 'You don't need to worry about this, it won't be on the exam,' the engineering students usually breathe a sigh of relief, but we ask, 'Why isn't it on the exam?' It's pretty fun."

"I think our architecture discussions may be different from those in Architecture, too," says Viktoria. "For example, we often appreciate architecture that has a structural connection. Décor and things that are just about form are not as interesting."

"Parametric design is something we often have as an inspiration," continues Magnus. "Impressions from the field trips we take every year, when we visit offices like Arup and Foster. Or from the guest instructors Karl Gunnar Olsson invites in."

"We probably have completely different inspirations—the

egna ritsalar och rätt trånga lokaler. Det positiva med det är att årskurserna umgås mycket med varandra. Årskurserna hjälper varandra genom projekten och ingenjörssämnena. Vi vet omgående vilka projekt som är intressanta ur de äldre studenternas presentationer, vilka nya hus som är bra eller spännande arkitekter.

– Men det har också fött en vilja till samarbete. Det är inga problem att fråga någon om ett dataprogram, ett arkitekturproblem eller liknande. Man stör aldrig, den jag frågar vet att han eller hon kan behöva fråga mig och att jag förmodligen kan saker som de inte kan. Det är en viktig känsla, menar Viktoria Henriksson.

Det finns en egen karaktär och lågmäld stolthet bland AT-studenterna. Intresset från omvärlden bygger på den här känslan ytterligare. Det är inga större problem att få praktikplats exempelvis. Ryktet går om ingenjören som kan arkitektur eller arkitekten som förstår ingenjören. Studenterna berättar också om ett stort intresse för AT-studenterna på arbetsmarknadsdagar som exempelvis Arkepelago, som arrangerades på KTH tidigare i våras.

– När jag börjar jobba vill jag kunna påverka världen, säger Johan Karlsson. Jag vill jobba för smarta hållbara lösningar och den kunskapen får jag på AT. Det är stimulerande.

– Detsamma för mig, fyller Viktoria Henriksson i, jag kan tänka mig att starta ett AT-kontor längre fram i tiden där jag kan få möjlighet att arbeta med båda delarna som vi gör på AT. Jag tror det är många på AT som funderar på samma sak. ■

creative engineer, like Cecil Balmond or Jörg Schlaich,” says Amanda.

“Curiosity and the individual drive to check things out is something that’s an important part of the AT culture,” says Johan. “And the fact that everyone has something to contribute. We don’t have our own design studios and we’re pretty cramped for space. The good thing about that is that the different classes associate with one another a lot. They help each other through the projects and with the engineering subjects. We know immediately which projects are interesting among the older students’ presentations, which new buildings are good or exciting architecture.”

“But it’s also generated a desire to collaborate,” says Viktoria. “We have no problem asking someone else about a computer program, an architecture problem, or something like that. You’re never bothering someone, because the person I’m asking knows he or she may need to ask me about something and that I probably know some things they don’t. It’s an important feeling.”

The AT students have a character of their own, and a certain understated pride. The interest in them shown by the surrounding world has reinforced that feeling. They don’t have much problem landing an internship, for example. The word is out about the engineer that gets architecture, or the architect who understands engineering. The students also tell of a great interest for AT students at job fairs such as Arkepelago, held at KTH earlier this spring.

“When I start working I want to be able to influence the world,” says Johan. “I want to work for smart, sustainable solutions, and I’m getting the knowledge I need for that in AT. It’s stimulating.”

“Same for me,” adds Viktoria. “I can imagine starting up an AT firm some time in the future where I can have a chance to work with both parts like we do in AT. I think there are a lot of us in AT that are thinking along those lines.” ■



002

FAKTA om projektet 2011:

Studenterna jobbar i grupper om 3 personer. Huvudsyftet med övningen är dels att träna upp förmågan att forma vackra och praktiska bostäder, med inlevelse i de boendes vardagsliv och platsens förutsättningar och dels utforska relationen mellan byggnadsutformning, inomhusklimat och energihushållning. De verktyg de använder är skiss och modell. Med skissen analyseras uppgiftens problem och möjligheter. Med digitala och fysiska modeller undersöks rum, rumssamband, ljus och volym. I kursen i Byggnadsmateriallära och Byggnadsfysik får studenterna kunskaper om materialegenskaper och energibalansberäkningar. Resultatet skall vara en fungerande bostad med fokus på funktioner, mått, rumssamband och energi. Husen skall vara lågenergihus.

(Utdrag ur programmet som studenterna jobbat med.)

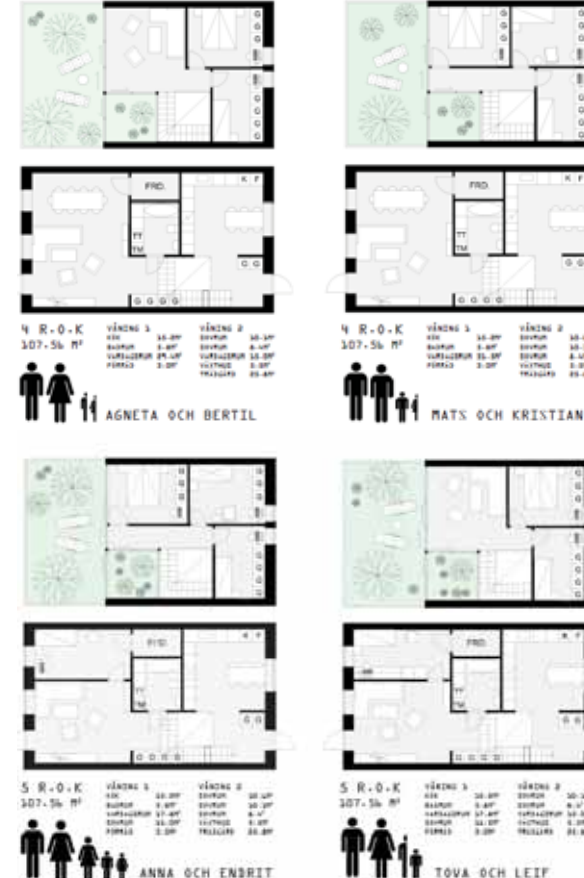
FACTS about the 2011 project:

The students work in groups of three. The primary objectives of the exercise are to train in the ability to design beautiful and practical homes, with empathy for the everyday lives of the inhabitants and for the site conditions, and to explore the relationship between building design, indoor climate, and energy conservation. The tools they use are drawings and models. They use drawings to analyze the assignment’s problems and possibilities. With digital and physical models they examine spaces, spatial connections, lighting conditions, and volume. Courses in Construction Materials Science and Building Physics give the students knowledge of material properties and energy use calculations. The result is supposed to be a functional home with an emphasis on function, dimensions, spatial connections, and energy. The buildings are supposed to be energy efficient.

(Excerpt from the building program the students work with.)

EXEMPEL PÅ BOENDEN FÖR OLIKA FAMILJER

003



- 001 Fasad, radhus vid Stora Torp/Facade, row house at Stora Torp. *Anna Larsson, Evalotta Holby och Karin Cajmatz*
- 002 Perspektiv, radhus vid Stora Torp/Perspective, row house at Stora Torp. *Emil Adiels, Magnus Pettersson och Javier Perez Sota*
- 003 Flexibel plan för olika familjesituationer/Flexible plan for different family constellations. *Emil Adiels, Magnus Pettersson och Javier Perez Sota*



001

AT3: "MAN KAN VILA I MATEMATIKEN"

AT3: "YOU CAN REST IN MATHEMATICS"

"Design Scenario

A wealthy patron of the fine arts has decided to build an addition to her home. She has asked for a building to host performers and concerts. She is a fan of several varieties of chamber music, and, as a supporter of Chamber Music America, she intends to invite friends she has made at benefits and in green rooms over the years to temporarily reside and perform in her venue."

Så inleds tävlingsprogrammet för årets upplaga av den studenttävling som varje år arrangeras av ASA, American Association of Acoustics. Efter detta följer programmet för tävlingen med såväl tekniska specifikationer som kvadratmeter och antal besökare.

>>
Det är ett bra exempel på ett väl fungerande samtal mellan arkitekter och ingenjörer.
<<

Studenter från AT3 bildar grupper med studenter från masterprogrammet Sound and vibrations på Teknisk Akustik. Två AT-studenter matchas av en akustiker och tillsammans jobbar de fram ett projekt som blir tävlingsbidrag men också AT3:ornas kandidatarbeten.

Under de tre år Chalmers har deltagit i tävlingen så har det gått väldigt bra, så bra att organisationen bakom tävlingen har intresserat sig för hur vi jobbar och hur vår process ser ut.

Design Scenario:

A wealthy patron of the fine arts has decided to build an addition to her home. She has asked for a building to host performers and concerts. She is a fan of several varieties of chamber music, and, as a supporter of Chamber Music America, she intends to invite friends she has made at benefits and in green rooms over the years to temporarily reside and perform in her venue.

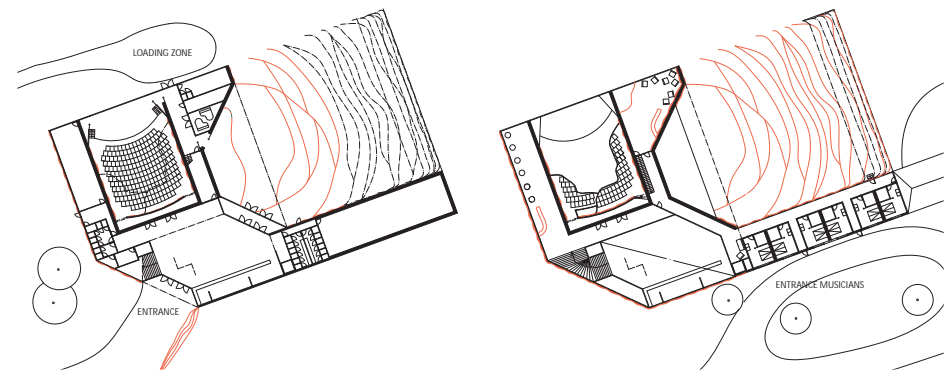
Thus begins the competition program for this year's edition of the student competition arranged annually by ASA, the American Association of Acoustics. This introduction is followed by a series of technical specifications, spatial requirements, and number of visitors.

Third-year students in the AT program form groups with students in the master's program Sound and Vibrations in the school of Applied Acoustics. Each acoustics student joins with two from AT, and together they develop a design that results in a competition submission and also serves as the

AT3s' undergraduate degree projects.

During the three years Chalmers has participated in the competition we have enjoyed great success—so great in fact that the organization behind the competition has taken an interest in how we work and what our process is.

One focus, of course, is the competition itself, but we also use the competition program as the basis of design for the AT3s' undergraduate degree projects. Their collaboration with the acousticians is quite close, and although they often have



STRIATIONS TO SOUND - Vinnande förslag i den amerikanska akustiktävlingen, Anna Arvidsson och Malin Landh, AT3, i samarbete med Mihkel Toome, MPSOV/STRIATIONS TO SOUND -Winning proposal in student competition arranged by the American Association of Acoustics, Anna Arvidsson and Malin Landh, AT3, in collaboration with Mihkel Toome, Master Program Sound and Vibration.

- 001 Utomhusscen/Outdoor music pavilion.
- 002 Entréplan 1:1000/Entrance level 1:1000.
- 003 Våning 2 1:1000/Level 1 1:1000.
- 004 Salong för kammarmusik/Chamber music salon.



Ett fokus är naturligtvis tävlingen i sig men vi använder den också som program för AT3:s kandidatarbete. Samarbetet med akustikerna blir rätt så tätt och även om de ofta har flera kurser på gång samtidigt så fungerar det överlag bra och det blir små designteam av grupperna. Det är ett bra exempel på ett väl fungerande samtal mellan arkitekter och ingenjörer. Just AT-studenter har mer av ingenjörsämnen i utbildningen och i intervjun med fem studenter från AT3 säger flera av dem att tryggheten finns i matematiken eller som Jonas Lundgren uttrycker det "Man kan vila i matematiken" och flera av dem har nog lockats av just den kombinationen. Så det är kanske inte så konstigt att det fungerar ganska bra.

Vi pratar om förebilder och orientering i samtiden och de säger att genom studieresorna har referenserna till nutidens arkitektur blivit allt viktigare. Alla är överens om att man kan lära sig mycket av förebilder.

För Johan Cardell har till exempel Peter Zumthor och Renzo Piano kommit att ersätta Zaha Hadid som förebilder.

– Jag hade väl hört lite namn från början men nu kan man bli översköld med namn om man vill och det är bra med förebilder, menar Anna Arvidsson.

Olof Tydén säger att en TV-serie om arkitektur var betydelsefull för honom och nämner också Thomas Herzog som

a workload of several courses simultaneously, in general the process works and the groups function well as small design teams. It's a good example of a productive conversation between architects and engineers. The AT students have more engineering subjects in their program than the architecture students, and in our conversation with five third-years, several of them say there's a certain security in mathematics—or as Jonas Lundgren says, "You can rest in mathematics." Many have probably been attracted by just this combination, so maybe it's not surprising that it works so well.

>> Architecture close to nature—that's what I'm interested in. <<

We talk about inspirations and their orientation in contemporary architecture, and they say that field trips have made references to the contemporary increasingly important. All of the students agree that one can learn a lot from precedents.

For Johan Cardell, architects like Peter Zumthor and Renzo Piano have come to replace Zaha Hadid as role models.

"I'm sure I'd heard some names before I started, but now you can get inundated with names if you want, and inspira-



- 001 Green room/Green room, Filip Karlén och Johan Cardell
 002 Lobby/Lobby, Filip Karlén och Johan Cardell

en "Inte tam grön arkitekt".

Drömresan då, vart går den först?

– Notre Dame du Haut i Ronchamp av Le Corbusier, säger Anna, men alla fem verkar också intresserade av mer informell arkitektur och hur den kan uppstå i till exempel slumområden i Indien eller som Patrik Thorson säger "planlöst som i Afrikas storstäder".

Jonas säger "Jag skulle nog börja i Australien eller Nya Zeeland eller i Tromsø! Arkitektur nära naturen det är jag intresserad av"

Vi pratar om hur nutida arkitektur presenteras på skolan och det finns gott om tillfällen att få information men lite mindre av diskussioner och som Anna säger "Det kanske skulle finnas med mer som referenser i kritiksituationen"

Det finns en risk att man vill vara så originell redan som student att man inte vågar referera till och inspireras av vad som händer på arkitekturscenen idag, eller i varje fall inte säga det högt. Kanske måste vi på skolan börja lyfta fram förebilder, inte för att de är originella utan för att man kan lära sig saker genom att spegla sig i dem.

Kommer ni att vara passionerade arkitekter vid 84 års ålder?

– Ja, svarar alla fem. Mer då än nu till och med tror jag, säger någon.

Och hur det gick i tävlingen?

– Våra studenter vann fem av sex priser och däribland första priset. ■

tions are good," says Anna Arvidsson.

Olof Tydén says that a television series on architecture was important to him, and also names Thomas Herzog as a "not lame green architect."

What about a dream trip—where would they start their journey?

"Notre Dame du Haut in Ronchamp by Le Corbusier," says Anna, but all five students also seem interested in more informal architecture and how it can emerge in slum areas in India, for example, or, as Patrik Thorson says, "unplanned as in the big cities in Africa."

Jonas says, "I would probably start in Australia or New Zealand, or in Tromsø! Architecture close to nature—that's what I'm interested in."

We talk about how contemporary architecture is presented in the school, and there is plenty of opportunity to get information but somewhat less for discussion, and as Anna says, "Maybe there should be more [discussion] to provide references for critique situations."

There's a risk that one wants so much to be original even as a student that one doesn't dare refer to and be inspired by what's happening on the architecture scene today, or at least doesn't dare to admit it. Perhaps we the faculty should start to emphasize inspirations more, not for their originality but because one can learn things by reflecting oneself in them.

Are they still going to be passionate architects at the age of eighty-four?

"Yes," says every one of them. "Even more than than now, I think," says one.

And how did the competition turn out?

"We won five out of six prizes, including first prize." ■

Studenterna på Chalmers arkitektur skriver uppsatser i några olika sammanhang. I tidigare årsböcker har vi haft med uppsatser från kursen Teori och text i A3. Den här gången har vi valt en uppsats från AT2:s kurs i Arkitektur och teknikhistoria. Anna Larsson tar i sin uppsats Passivhus: En bra lösning för ett hållbart samhälle? upp en i högsta grad aktuell fråga. Uppsatsen är delvis ganska teknisk, som det kanske anstår en Arkitektur och teknik-student, men har också en angelägen helhetssyn på frågan om energihushållning och en skarp kritisk blick på förenklingar i debatten.

The students at Chalmers Architecture write papers in several different contexts. In previous yearbooks we have included papers from the course Theory and Text in A3. This time we've chosen a paper from AT2's course in Architecture and the History of Technology. In "Passive House: A Good Solution for a Sustainable Society?" Anna Larsson takes on a highly topical issue. Her paper is in part quite technical, as perhaps befits an Architecture and Engineering student, but it also takes an urgent holistic view of the issue of energy conservation and a sharply critical regard for simplifications in the debate.

TEXT ANNA LARSSON

PASSIVHUS

En bra lösning för ett hållbart samhälle?

BAKGRUND

Jag har följt debatten kring passivhusens vara eller icke vara med intresse. Min upplevelse är att företrädare och motståndare inte bemöter varandras argument, har tillgång till helt olika fakta och ofta pratar om olika saker. Följande citat kan få illustrera saken:

"Livscykelanalys av ytterväggar med träpanel och mineralullsisolering med tjocklekarna 290 och 490 mm visar att skillnaden i total energianvändning för byggnadens hela livslängd (50 år) är mindre än 2 procent. Nämda energivinsterna uppväger inte de ökade riskerna för byggsador, inomhusmiljöproblem eller den miljöpåverkan som tillverkningen ger upphov till."

- Christer Harrysson, professor i byggt teknik Örebro universitet i Arkitekten November 2009

"Först en reflektion kring själva grundantagandet i Harryssons inlägg: att det är så krävande och svårt att bygga passivhus att vi bör låta bli. Att passivhusen ställer större krav på kvalitet och kontroll är väl snarare en styrka än en brist [...] Det finns alltid saker att diskutera, utvärdera och ompröva, men den typ av onyanserade bredsidor Christer Harrysson levererar förvirrar mer än de klargör. För att klara omställningen krävs både liten användning, effektiv teknik och hållbara resursuttag. Ett sämre isolerat och otätt kli-

matskal som kompenserar sin taskiga prestanda med hjälp av värmepump är inte en lösning."

- Anders Kyrkander, Passivhuscentrum och Svein Ruud, SP-energiteknik, replik i Arkitekten Januari 2010

Jag har här valt att citera delar av debattinläggen som innehåller lite fakta och argument. Den som även vill uppleva personangreppen och den hetsiga stämningen hänvisar jag Arkitektens nätupplaga.

Passivhus verkar vid första anblicken vara något väldigt bra och har av media i stort fått väldigt positivt bemötande. Jag är också positiv, men tycker inte att det räcker med att titta på elmätaren för att säga att en lösning är bra.

MÅL

Jag vill med mitt arbete svara på följande frågeställningar:

Hur definieras ett passivhus?

Vilka nackdelar finns med passivhuset som byggnadstyp i det hållbara byggda samhället? Finns det fog för kritiken? Här har jag valt att fokusera på passivhuset i betydelsen "Välisolerat, tätt hus med elvärme och FTX-system"

Jag vill även få en känsla för hur stora energibesparingar passivhusetekniken innebär i förhållande till andra typer av åtgärder.

MIN UTGÅNGSPUNKT

Jag argumenterar enligt de här principerna:

- Jag definierar hållbarhet enligt Bruntlandkonventionen: "En hållbar utveckling tillfredsställer dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillfredsställa sina behov"

- Energi är en resurs vi måste konsumera mindre av som läget ser ut nu, men det handlar om mer än att bara räkna kilowattimmar. Energislaget har också stor betydelse. Att spara in på biobränslet är inte lika relevant i Norrlands inland som i Sudan. Jag skiljer också på högvärdig el (som är generellt användbar) och lågvärdig värmeenergi (som är den minst generella formen av energi).

- Jag räknar konsumerad energi först och främst per person och inte per kvadratmeter. Jag anger även siffror per kvadratmeter då detta är standardsättet att mäta energi i bostadssammanhang, men i mina jämförelser kommer jag även att räkna om detta per person. På så sätt kan jag få en känsla för hur mycket energi det rör sig om jämfört med annat man företar sig. Enligt Statistiska Centralbyråns statistikdatabas ser den genomsnittliga boendearean i kvadratmeter per person ut såhär:

småhus, äganderätt	66
småhus, bostadsrätt	51
småhus, hyresrätt 1:a hand	58
flerbostadshus, bostadsrätt	53
flerbostadshus, hyresrätt 1:a hand	50
hyresrätt, 2:a hand	54
övrigt boende	64
samtliga boendeformer	57

VAD MENAR MAN NÄR MAN SÄGER PASSIVHUS?

Med passivhus kan man mena olika saker:

1. Ett hus som klarar sig utan konventionella värmekällor på ett eller annat sätt.
2. Ett hus som klarar sig utan konventionella värmekällor med hjälp av ett FTX-system (från- och tilluftsvärmepump med värmeåtervinning)
3. Ett hus som är projekterat som passivhus enligt Forum för Energieffektiva Byggnader (hädan efter benämnt FEBY). Det innebär bland annat att man har beräknat effektkravet med FEBYs metod och kriterier och att huset beräknas uppfylla deras standard för passivhus.
4. Ett hus som är projekterat och verifierat som passivhus

enligt Forum för Energieffektiva Byggnader. Det innebär dessutom att det byggda huset har granskats av en tredje part och fått FEBYs verifikat.

Det här bidrar säkert till att debatten är förvirrad.

FEBYs KRAV

Här följer en sammanfattning av de krav man ska uppfylla om man vill projektera ett bostadshus som passivhus enligt FEBY. Siffrorna här gäller för ett bostadshus som är under 200 kvadrat och ligger i zon III (ungefär allt söder om Värmland och Dalarna). I kravspecifikationen finns även en hel del råd. De är inte medtagna här då jag vill komma åt själva definitionen.

EFFEKT ANVÄND FÖR UPPVÄRMNING

För uppvärmning vid DUT20 (som i Göteborg är ca -11 grader) får max 10 W/m² användas. Detta gäller effekt som går ut som värme och inte använd el. Om man har luftvärmepump räknas alltså värmeeffekten och inte elen som pumpen kräver.

KÖPT ENERGI

Total köpt energi (exklusive hushållsel) som dessutom skall viktas efter energislag måste understiga 60 kWh/m² och år. Viktningen innebär att el räknas dubbelt, fjärrvärme och biobränsle räknas med en faktor 1 och sol- och vind-kraft inte alls. Den viktningen är tagen från BBR och är ännu inte lokalt anpassad. Målet är att viktningen ska bli lokalt anpassad i framtiden.

ÖVRIGA KRAV

- Klimatskalet får ha ett luftläckage på max 0,3 l/sek*m² vid 50 Pa tryckprovning.
 - Fönstren får ha ett genomsnittligt u-värde på högst 0,9.
 - Man måste kunna mäta energiåtgången månadsvis för hushållsel, fastighetsel och värme separat.
 - Ventilationen får inte överstiga gällande gränsvärden för hur mycket den låter.
 - Om man har luftburen värme får den tillförda luften inomhus inte vara varmare än 52 grader.
 - Alltså finns inget krav från FEBYs sida på ett ftx-system. Restriktioner finns på hela den inköpta energin, dvs inte bara till boendet. Man får dock använda hur mycket el man vill om man producerar den själv, så länge man inte använder för mycket av den till uppvärmning. Däremot fungerar beräkningsmetoderna så att man ska dimensionera för en innetemperatur som inte får falla när det är väldigt kallt. Att ta på sig en tjock tröja årets kallaste vecka är alltså inte ett alternativ.
- Hädanefter när jag pratar om passivhus syftar jag på den

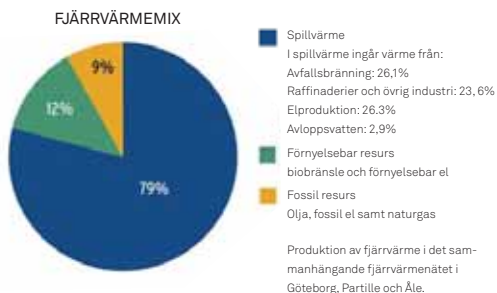
hustyp som oftast refereras till som passivhus, det vill säga ett hus som är byggt för att klara FEBYs funktionskrav och uppnå detta med ett FTX-system och tjock mineralullsisolering. Uppvärmningen är luftburen och sker med eldriven värmeslinga. Jag listar de vanligaste invändningarna mot den här typen av hus och diskuterar dem utifrån alternativa lösningar.

VILKA INVÄNDNINGAR KAN MAN HA MOT PASSIVHUSET?

Passivhuset värms med el och är beroende av el och det är dåligt!

Rent generellt så kan man argumentera för att el är ett dåligt val av energislåg när man ska värma upp ett hus. När man tillverkar el stoppar man in primäre energi i form av sol, biobränsle, material till solceller, kärnbränsle och allt som oftast fossila bränslen. Sedan omvandlar man primäre energi till högvärdig och generellt användbar el. Där sker det förluster. Dessutom är det mer ont om högvärdig el än vad det är om primäre energi. Därför kan man hävda att det är bättre att använda biobränsle eller fjärrvärme till uppvärmning.

Både el- och fjärrvärmeförsörjningen är idag beroende av fossila bränslen men har möjligheten att bli bättre i framtiden. Fjärrvärmens i Göteborg drivs idag enligt diagrammet nedan och värt att notera är att under rubriken spillvärme finns många poster där fossila bränslen spelar en avgörande roll. Däribland spillvärme från oljeraffinaderierna och sopförbränning som även innehåller oljebaserade saker (t ex plast).



Källa: Göteborgs Energi

Var elen kommer ifrån kan man argumentera lite olika kring. Där finns begreppen elmix och marginalet. Elmixen talar om vilken typ av el som produceras i en region. Man kan tala om till exempel svensk eller nordisk elmix och använder man svensk elmix kan man argumentera för att den är i princip koldioxidneutral då vi i Sverige producerar el med i första hand vattenkraft och kärnkraft. Så resonerar till

exempel SJ när de redovisar hur mycket utsläpp man gör när man åker tåg. År 2009 konsumerade Sverige totalt 134 TWh el. Av det var 4.7 TWh nettoimport och det tillskottet importeras från Europa. Så när man förbrukar el konsumerar man även så kallad marginalet. Resonemanget där är att ökar vi vår förbrukning bidrar vi till elproduktionen någon annan stans och måste även räkna med lite Europeisk elmix. Man kan även se hela Europa som en enhet och räkna endast med Europeisk elmix. Om man vill räkna el som en "ren" energikälla eller ej beror helt enkelt på hur lokal man vill vara och vad man tycker om kärnkraften. Sen kvarstår ändå problemet att elen i framtiden kommer att behövas till mycket annat än uppvärmning. Svenska staten är av den uppfattningen vilket speglas i bland annat BBR.

Tidningen Byggvärlden sammanfattar: "El är ett energislåg som behövs till viktiga samhällsfunktioner som inte kan använda annan typ av energi" står det i avsnittet 'Program för energieffektivisering i bebyggelsen och energismart byggande' i propositionen 2005/06:145, som klubbats av riksdagen"

Trots att det ingår i definitionen av ett passivhus att mäta elförbrukningen för värme separat har det varit förhållandevis svårt att hitta siffror på det. Passivhusen i Lindås är bland de första passivhusen i Sverige (byggda 2001) och projekterades för att totalt förbruka 49 kWh/m² (inklusive hushållsel) men visade sig senare i genomsnitt dra 69 kWh/m², med stor inbördes variation mellan de olika radhuslägenheterna. Det finns förmodligen bättre exempel från nyare passivhus. Dock kan man dra slutsatsen att användaren av huset påverkar mycket och att livstilsfaktorer är väldigt viktiga, något som

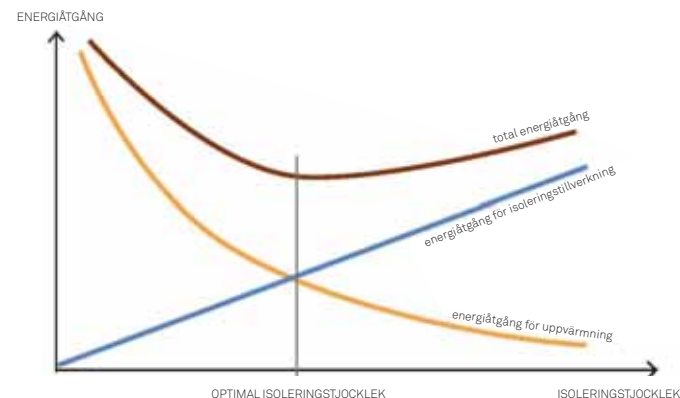
lätt kan döljas bakom genomsnitt och schablonvärden.

Passivhustekniken gör varken till eller från om man tittar på hela livscykeln

För att utvärdera de här hustyperna kan man använda sig av livscykelanalys (LCA). Det innebär att man analyserar den påverkan en byggnad gör genom hela livscykeln, från utvinning av materialen, genom byggprocessen, brukandet och till demontering och eventuell återvinning. Det är naturligtvis jättesvårt och innehåller en stor mängd gissningar. Man skulle kunna summera det hela i grafer av typen nedan.

På samma sätt skulle man kunna optimera till exempel isoleringstjockleken eller U-värden i fönster efter fler faktorer än just energiåtgång. Till exempel så skulle man kunna analysera kostnaden, koldioxidutsläppen eller total miljö-

LIVSCYKELANALYS (LCA)



och samhällspåverkan. Energiåtgången är dock vanligast att analysera och det är en sådan analys som Christer Harrysson refererar till i den debattartikel jag citerar i inledningen. I artikeln nämner han ingen källa, men via mail säger han att "uppgiften är hämtad från Karin Adalberths lic avh LTH Bygga bruka riva. Sen har jag byggt på med fler inverkanefaktorer som boarea, byggarea etc." Jag har inte själv fått tag på hennes avhandling för att se vad som verkligen står i den. Men man kan misstänka att hon har dragit andra slutsatser eftersom hon senare byggde Sveriges första plusenergihus och där tillämpade passivhustekniken till max. Å andra sidan är det helt klart så att den tjocka isoleringen åter upp delar av energibesparingarna.

En annan avhandling på temat är en doktorsavhandling skriven av Anna Joëlsson, som jämför energianvändningen i passivhus och mer konventionella hus ur ett livscykelperspektiv. Hon kommer till slutsatsen att energislåget använt för uppvärmning är av störst betydelse för både den totala primärenergiförbrukningen och koldioxidutsläppen. Hon menar att husets utformning har mindre betydelse. Hon har jämfört bland annat eluppvärmda passivhus med fjärrvärmvärmda 70-talshus och i vissa fall funnit 70-talshusen effektivare. Men detta beror helt på hur fjärrvärmens och elen produceras och hon efterlyser mer forskning som analyserar hus ur ett livscykelperspektiv.

Om man sammanfattar det kan man dra slutsatsen att livscykelanalys är komplicerade och inte alltid entydiga. Jag tycker också att man kan misstänka att den totala belastningen av ett elvärm passivhus inte är så mycket mindre än andra alternativ som förespråkarna vill påstå.

Passivhusen är högteknologiska och det vore bättre ur miljösynpunkt att satsa på enklare lösningar

Den typen av passivhus jag nu diskuterar kan sägas vara väldigt aktiva i jämförelse med andra typer av hus som diskuteras när man pratar byggande för en hållbar utveckling.

Passivhusen har:

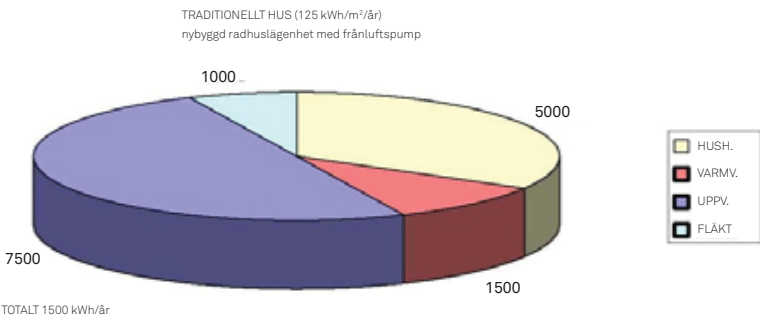
- Ett FTX-system
- Tätta väggar med ångspärrar av plast
- Högrepresterande fönster med skikt av silver för att motverka strålningsförluster och fyllning av t ex kryptongas
- Tjock mineralullsisolering

Det jämförs ibland med hus med förvärmning av luft i luftkulvert, icke-mekanisk ventilation och isolering baserad på biomassa.

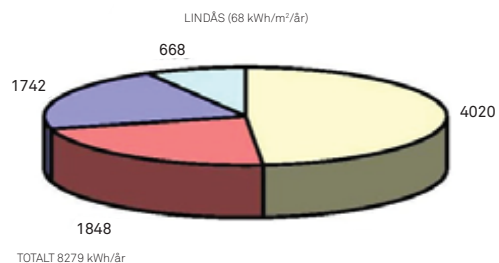
En aspekt som talar till de högteknologiska passivhusens fördel är att de är väldigt kontrollerade system där man som entreprenör och byggherre kan garantera att funktionskraven uppfylls på ett förhållandevis enkelt sätt. En självdragsventilation är inte lika lätt att gå i god för som entreprenör.

Däremot finns en annan osäkerhet i passivhusen och det är den förhållandevis oprövade tekniken. Något man kan fundera över är livslängden på den viktiga plasten och system skulle som tätare och fuktspärr. Trots försök har jag inte kunnat hitta några siffror eller garanterade livslängder. Huset beräknas stå i kanske 100 år och klarar plasten livslängden ut? Om inte, hur byter man den, och hur märker man att det behövs?

Alla högteknologiska byggnadsdelar och system skulle också behöva analyseras ur ett livscykelperspektiv så att man kan avgöra om den energi de sparar in motsvarar den påverkan de gör i tillverkningen. Någon sådan information har



Jämförelse mellan Lindåshuset och traditionellt hus
Källa: Ruud Svein, Lundin Leif (2004), Bostadshus utan traditionellt uppvärmningssystem, resultat från två års mätningar.



jag dock inte kunnat hitta.

En stor del av motståndet tror jag också är kulturellt. Jag tror att det i vissa fall handlar om att man vill se ett hus som något praktiskt och enkelt man kan förstå. Samtidigt bekymrar man sig inte om ackumulatortank, ny spis, dator, trafikljus, väckarklocka och DVD-spelare på samma vis. Där kan ett enkelt, förstäligt system ersättas av något innehållande ett kretskort utan vidare protest.

FTX-system ger dålig luftkvalitet och låter illa

I den här frågan tror jag att FTX-systemet till stor del har fått ta över kritiken mot återluftsystemen. Återluft innebär att man tar frånluften och återanvänder värmen genom att helt enkelt använda delar av frånluften som tilluft igen. Detta är fortfarande tillåtet enligt BBR på villkor att luften "skall ha så god luftkvalitet att negativa hälsoeffekter undviks och besvärande lukt inte sprids". Dock krävde Astma- och Allergiförbundet i sitt remiss-svar att systemet skulle förbjudas och det har också motionerats om ett förbud i riksdagen. Bakgrunden är problem som har uppstått då den kalla tilluften och den varma återluften har blandats. Kondens har uppstått och senare mögeltillväxt i ventilationsrören. Dessutom har redan existerande radonproblem förvärrats.

FTX-systemen fungerar helt annorlunda och frånluften möter aldrig till-luften. De problemen som fanns i början med

störande ljud från systemet verkar också vara historia så länge de installeras korrekt.

Passivhusen kräver väldig noggrannhet i byggprocessen för att inte fuktskador skall uppstå och de är svåra att bygga till och bygga om

För att uppnå den täthet som den här metoden kräver så behöver de som sätter plasten vara väldigt noggranna. Eftersom tätheten är så viktig brukar husen tryckprovas innan man bygger vidare. På så sätt får man också ett kvitto på att luftströmmen som kan föra med sig fukt in i väggen är väldigt liten. Att lyckas nå fram till byggarbetare med hur viktigt det är att vara noggrann med fuktspärren är säkert ett problem. Men det är nog en liten sak i jämförelse med andra förändringar som kommer att krävas av byggbranschen inom kort.

Det vore intressant att veta om det finns något konstaterat fall av fuktskador i passivhus som orsakats av slarv. Något sådant har jag inte hittat. Det kan bero på att det finns relativt få passivhus, på att jag har letat dåligt eller på att eventuell information inte har kommit ut. Överlag är det inte enkelt att hitta statistik eller rapporter om byggfel.

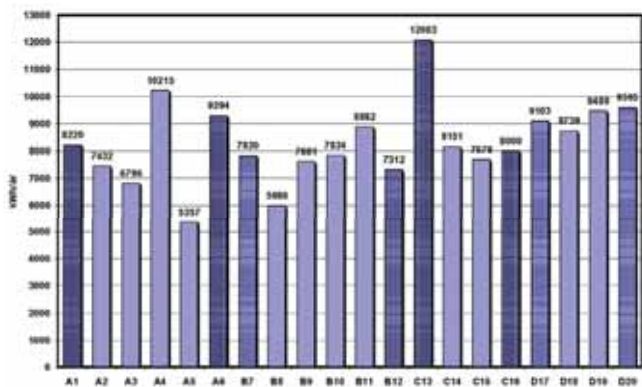
Ombyggnad blir så klart också lite mer komplicerad. Man måste se till att tätheten behålls och att inga genomgående köldbryggor skapas.

ENERGIFÖRBRUKNING SATT I ETT SAMMANHANG

Här följer en kort sammanställning av energigångningen för några boenderelaterade aktiviteter. De är översiktliga och ungefärliga. Siffrorna för ugn och lampa är framräknade av mig. Syftet är att ge en känsla för hur mycket energi det rör sig om.

VAD?	PER ÅR (kWh)	PER M2 OCH ÅR	PER PERSON OCH ÅR
BO I GENOMSNIITS-SMÅHUS (uppvärmning+varmvatten) Källa: Statistiska Centralbyrån	18700	126	7171
BO I NYBYGGT RADHUS MED FRÅNLUFTVÄRMEPUMP (i genomsnitt) (uppvärmning+varmvatten+installationer, 120 m2) Källa: Svein Ruuds rapport om Lindåshuset Not: Jag undrar var han fått de här siffrorna ifrån. Han är en ivrig och osaklig pro-passivhus-debattör tycker jag.	10000	83	4750
BO I PASSIVHUSEN I LINDÅS (i genomsnitt) (uppvärmning+varmvatten+installationer, 120 m2) Källa: Svein Ruuds rapport om Lindåshuset	4258	35	2023
HUS SOM BYGGS IDAG MED ELVÄRME ENLIGT BBR (uppvärmning+varmvatten+ installationer, 120 m2) Källa: BBR 17	6600	55	3135
HUSHÅLLELSE (genomsnitt 1-2 familjshus, lite högt, golvvärme inräknat) Källa: Statistiska Centralbyrån Not: Har ökat stadigt sedan 70-talet trots energieffektiva apparater.	6250		1563*
HA EN LÅGENERGILAMPA (15W) TÄND 6H/DAG I ETT ÅR	33		
ANVÄNDA EN SPISPLATTA (1200W) 1H/DAG I ETT ÅR	438		
EL ANVÄND TILL UPPVÄRMNING I LINDÅSHUSEN (i genomsnitt) Källa: Svein Ruuds rapport om Lindåshuset	1742	15	827

* om man höftar att man bor i snitt 4 personer i ett genomsnittshus.



Specifik total energianvändning (medel): 68 kWh/m²/år

Total energianvändning i Lindåshusen (September 2002 – Augusti 2003)
Källa: Ruud Svein, Lundin Leif (2004), Bostadshus utan traditionellt uppvärmningssystem, resultat från två års mätningar

BBR

Så vad kräver egentligen lagen? Finns några aviserade ändringar i framtiden?

Idag gäller BBR 17 och därmed 55 kW/m² för nybyggda bostäder som är värmda med el och 110 kW/m² i nybyggda bostäder som är värmda med något annat (zon III). Detta inkluderar inte hushållsel.

Som ett svar på EUs direktiv om byggnaders energiprestanda så har Boverket tillsammans med Energimyndigheten lagt fram ett förslag på att till 2015 minska det hela till 30 kW/m² i nybyggda för bostäder som är värmda med el och 55 kW/m² i nybyggda bostäder som är värmda med något annat (zon III). Alltså föreslår Boverket i princip att alla nybyggda hus ska vara i passivhusklass. I förslaget ingår en gradvis nedtrappning med början i år. Förslaget är på remiss nu.

DISKUSSION

Passivhuset och energiförbrukningen tycker jag borde ses som en del i ett större sammanhang. Därför tror jag att det är viktigt att se bortom kvadratmeterförbrukningen och även jämföra energiförbrukning per person. På samma sätt tror jag att det är viktigt att sätta energiförbrukningen för boendet i relation till den totala energi- och resursförbrukningen per capita.

Om man ser till helheten så är målet att vi ska sänka den totala energi- och resursförbrukningen per capita och se till att använda den högvärdiga elen där den verkligen behövs. Var kommer då passivhusen in i detta?

Med samma materiella levnadsstandard kan man få en låg energiförbrukning under husets brukstid. Det är väldigt bra, och känns förmodligen skönt för den som bor där. Men de livscykelanalyser jag har tagit del av indikerar att man istället flyttar delar av energiförbrukningen dit man inte själv

upplever den. Hur stor del är svårt att säga. Men delvis är det så att hur man än vänder sig så har man ändå bak. Att bo kostar energi och resurser.

Jag tror på att börja diskutera livsstilsfrågorna på allvar. Jag tror inte att vi ska spåka oss och lida eller något sådant men att fundera lite över vad som är livskvalité tror jag vore bra. Hur jobbigt vore det egentligen att ha ett rum mindre? Och hur farligt är det egentligen att ha det lite kallt en vecka om året? Vill man ändå ha en kamin kanske man kan elda lite då. Detta i kombination med energisparåtgärder i klimatskal och ventilation tror jag kan vara en väg.

Det handlar också om andra frågor än energi använd till våra boenden. Överlag tror jag att vi måste börja våga in att hela livscykeln spelar roll. Alla konsekvenser av vårt handlande räknas, även om vi inte ser dem på vår elräkning. Konsekvenserna kanske inte ens är i Sverige och kanske inte ens synliga under vår livstid. För att illustrera det ska jag presentera ett antal logiska fallgropar.

Argument: Skaffa ett nytt uppvärmningssystem och få pengar över!

Logiskt felslut: Person A använder 1000 kr till bostad och el. Sen skaffar sig person A en cool energisparåtgärd och får 300 kr över. Jättebra!

Kommentar: Person A har därför 300 kr över som används till något annat. Blir det en semesterresa till Thailand är hållbarhetspoängen borta. Detta gäller såklart även low tech-åtgärder som till exempel ett mindre boende.

Argument: Jag har miljöbil och handlar ekologiskt, därför är jag miljövänlig!

Logiskt felslut: Person A har miljöbil, krävmerkt kaffe, energisnål kyl och ett passivhus. Person B bor trångt i ett miljonprogramshus med genomgående köldbrygga, åker

spårvagn, har en kass kyl och handlar aldrig ekologiskt. Vi måste informera person B!

Kommentar: Om man summerar det har förmodligen person B en hållbarare livsstil på många sätt. Person B konsumerar inte "hållbara saker" men konsumerar inte speciellt mycket alls. Person B har gissningsvis inte råd. Det kan handla om en trevlig självvald situation, men kan också handla om en ojämlik, socialt ohållbar situation.

Argument: Vi har i vårt land minskat våra koldioxidutsläpp med 4%. Nu har vi dragit vårt strå till stacken!

Logiskt felslut: Land A har sänkt sina koldioxidutsläpp medan land B inte har det. Land B är skurken!

Kommentar: Det räcker inte att se till utsläppen inom ett lands gränser. Det skulle kunna vara så att land A importerar väldigt mycket saker från land B. På så sätt hamnar land A:s koldioxidutsläpp hos land B.



Därför tror jag att det är viktigt att se bortom kvadratmeterförbrukningen och även jämföra energiförbrukning per person.



SLUTSATS

Jag tror att passivhuset (välisolerat hus med ett FTX-system, elvärme och hög täthet) är en byggnadstyp som kan fungera väl i ett hållbart samhälle, som en av flera lösningar. En resurseffektiv livsstil i ett passivhus är förmodligen bättre än en resurseffektiv livsstil i ett konventionellt hus.

Jag tror inte på att lyfta passivhuset som det enda stora svaret på hur vi ska bygga i framtiden. Jag tror att det är viktigt att öppna för andra typer av lösningar också. Det finns förmodligen lösningar som fungerar minst lika bra som passivhusen om de kombineras med en resurseffektiv livsstil.

Vad som passar i ett givet sammanhang tror jag beror på upplåtelseform, geografiskt läge och mycket annat.

Jag har framför allt fått en större inblick i hur komplicerad frågan är. Min misstanke innan jag började var att det inte räcker att titta på elmätaren och säga att saken är enkel. Den misstanken tycker jag har visat sig stämma.

För att avsluta detta så är jag fortsatt besviken på debattörerna. De flesta är insatta i frågan och forskningen och borde därför veta bättre än att säga att frågan är enkel och avvisa motdebattören som korkad. ■

KÄLLOR:

Gross, Holger (2008). Energismarta Småhus. Stockholm : Gross produktion i samarbete med Villaägarnas riksförbund

Forum för Energieffektiva byggnader (2009). FEBYs kravspecifikation för passivhus

Energimyndigheten (2009). Energistatistik för småhus. Tillgänglig på internet: <http://www.energimyndigheten.se/Energifakta/Statistik/> [Hämtad: 2011-03-25]

Energimyndigheten (2010). Energiåret 2010. Tillgänglig på internet: <http://www.energimyndigheten.se/Energifakta/Statistik/> [Hämtad: 2011-03-25]

Statistiska Centralbyråns Statistikdatabas, Statistiska Centralbyråns Statistikdatabas, Tillgänglig på internet: <http://www.ssd.scb.se/databaser/makro> [sökning: genomsnittlig bostadsarea] [Hämtad: 2011-03-25]

Persson, Bengt-Åke (2009). Tillämpad Byggnadsfysik. Lund: Studentlitteratur AB

Göteborgs Energi (2010). Fjärrvärme och Miljö. Tillgänglig på internet: <http://www.goteborgenergi.se/> Om_oss/Hallbar_utveckling/Produkter/Fjarrvarme [Hämtad: 2011-04-05]

Köhler Niklas (2009). Skärpta energikrav för hus med värmepump, Artikel i Bygginstrin Tillgänglig på internet: http://www.byggindustrin.com/energi--miljo/skarpta-energi-krav-for-hus-med-varmepump__6160 [Hämtad: 2011-04-06]

Ruud Svein, Lundin Leif (2004). Bostadshus utan traditionellt uppvärmningssystem, resultat från två års mätningar (SP Rapport 2004:31), Borås: SP Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut

Energimyndigheten och Boverket (2010). Nationell satsning på lågenergibyggnader, Tillgänglig på internet: <http://www.energimyndigheten.se/PageFiles/17865/Nationell%20strategi%20f%C3%B6r%20l%C3%A5genergibyggnader.pdf> [Hämtad: 2011-04-08]

GEMENSAMMA ÄVENTYR

SHARED ADVENTURES

LJUDLABBET

THE SOUND LAB

Under flera år har vi på institutionen för arkitektur samarbetat i stort och smått med våra grannar, avdelningen för teknisk akustik, kring ljud och arkitektur. Ur det har bland annat vuxit fram en önskan om en gemensam ljudstudio eller ljudlabb som vi kallar det.

Den mesta träningen är visuell när det gäller arkitektur men eftersom vi orienterar oss rumsligt även med hörseln, vi hör ju till exempel mycket som vi inte ser, så vill vi lyfta fram den hörda världen.

Vi har då och då drivit kurser ihop med både musikhögskolan, konsthögskolan Valand och med HDK och Foto och film-högskolan, kurser som har haft ljud som fokus.

>>
Ljudlabbet ska fungera som en plattform för kopplingarna mellan ljud och rum.
<<

Möjligheterna är många, vi kan tala om olika material och ljud, absorberer och dämpningar av buller, men vi kan också tala om komposition i mer musikalisk betydelse, påfallande många begrepp är ju gemensamma för arkitektur- och musikvärlden och visar sig verka på liknande sätt.

Vi försöker i olika sammanhang att lyfta fram akustiska aspekter och i början av hösten fick vi en rejäl summa pengar från utbildningsområdet arkitektur och samhällsbyggnad för att bygga upp ljudlabbet, och vi hittade två perfekta rum under våra ateljéer som stod tomma, så plötsligt var det bara att sätta igång.

For several years now we in the Department of Architecture have collaborated at every level with our neighbors in the Division of Applied Acoustics on issues of sound and architecture. One of the things that has emerged from that collaboration is a desire for a shared sound studio or, as we call it, a sound lab.

Most of the training in architecture is visual, but since we also orient ourselves spatially through sound—we hear a lot we can't see, for example—we want to bring attention to the audible world. We have occasionally held courses together with the College of Music, the Valand School of Fine Art, and with the HDK School of Design and Crafts and the College of Photography and Film—courses that have all focused on sound. There are many possibilities. We can speak of the effects of different materials on sound, absorption and dampening of noise. But we can also speak of composition in a more musical sense—architecture and the music world share a striking number of concepts, and apply those concepts in

similar ways.

We try to highlight acoustic aspects in various contexts, and in the beginning of the fall we were awarded a substantial grant from the educational budget for architecture and urban planning to build up a sound lab. We found two perfect rooms beneath our studios that were vacant, and suddenly we were ready to make it happen. Josefin Lindebrink, a graduate student of applied acoustics, Professor Mendel Kleiner, and Peter Christensson from the faculty of Architecture joined forces to bring the sound lab to life.

The sound lab is to serve as a shared platform for explor-



Josefin Lindebrink, masterstudent från teknisk akustik, Mendel Kleiner, professor och Peter Christensson, lärare på arkitektur har med gemensamma krafter sett till att vi nu har ett ljudlabb.

Ljudlabbet ska fungera som en gemensam plattform för alla möjliga aspekter av kopplingarna mellan ljud och rum. Studenter från såväl Teknisk akustik som Arkitektur ska kunna göra olika rumsakustiska simuleringar, ljudsättningar av filmer eller inspelningar av olika slag.

Arkitektur och teknik-treorna deltar sedan några år i en internationell studenttävling tillsammans med rumsakustikstudenter från avdelningen för teknisk akustik och de fick under en period vara testpiloter för ett antal övningar därnere.

För att ytterligare lysa på att ljudlabbet finns så ordnade vi under våren ett par konserter, bland annat en liten cellokonsert och ett evenemang med den holländske röstkonstnären Jaap Blonk.

Vi vill bygga upp flera olika sinnliga labbmiljöer där arkitektstudenter och ingenjörer kan mötas och ett ljudlabb är väl det som ligger närmast eller ett fullskaligt rumslabb.

Nu får vi se hur det här utvecklas men vi hoppas att studenterna ska hitta ner till labbet och in i ljudvärlden. Målet är att ljudlabbet ska vara den plats dit man går när man vill undersöka ljud helt enkelt. ■

ing all possible aspects of the connections between sound and space. Students from both Applied Acoustics and Architecture will be able to do simulations of the acoustics of a proposed space, acoustical design for films, or various kinds of recordings. For several years now, the third-year students in Architecture and Engineering have participated in an international student competition together with the spatial acoustics students from the Division of Applied Acoustics, and for a time they got to be test pilots for a number of experiments down in the lab. In order to better inform about the availability of the sound lab, we arranged a couple of concerts in the spring, including a small cello concert and a performance by Dutch vocal artist Jaap Blonk.

We want to build up several different sensory laboratory environments to bring together students of architecture and engineering. The one that is probably closest to being realized is a light lab, or perhaps a full-scale space lab. It remains to be seen how this will develop, but we hope the students will find their way down to the lab and into the world of sound. Our goal is for the sound lab to be the place to go to explore sound. ■

Studenter som hittat ner till labbet och in i ljudvärlden/A group of students that found their way down to the lab and into the world of sound. Foto Peter Christensson

DEM WHO MOST AND REAL POETS

Sedan några år tillägnas en kväll "Dikterna och Poesin". Kvällen arrangeras av Wiktor Kowalski och Peter Christensson, två av lärarna på institutionen för Arkitektur. I första hand är kvällen menad att vara ett lustfyllt arrangemang där diktandet, poesin och ordet står i första rummet, men det är ju också så att Poesi är en av de klassiska konstarterna och därmed något som vi absolut ska titta närmare på.

– Det började för några år sen med att jag halvt på skämt och halvt på allvar och så där lite grand i förbi farten slängde ur mig "Wiktor, ska vi inte ordna en poesikväll?" Varpå Wiktor svarade "Jo", säger Peter.

Poesin kan ofta på ett koncentrerat och skenbart enkelt sätt uttrycka väldigt komplexa saker och vi vill ju att våra studenter ska kunna uttrycka sig väl på så många sätt som möjligt kring sin gestaltningsvilja och den här kvällen tjänar också som inspiration.

Nu handlar det inte om att hitta poesi som handlar om arkitektur eller som en journalist på tidningen Metro frågade "Poesi på Chalmers, läser ni integraler då?" utan det handlar om lust, glädje och sorg, Livet klätt i ord.

Vill man så kan man hitta många spännande kopplingar men då bör man titta under ytan. Ord spänner upp sina mellanrum precis som andra gränser spänner upp sina.

Man ska dock akta sig lite för att söka efter samband. Det är inte kopplingarna till arkitektur det här handlar om i första hand.

Deltagandet är helt frivilligt och ingår alltså inte i någon kurs men såväl studenter som lärare kommer och läser egen eller andras poesi. Man kan självklart helt enkelt komma dit

We've devoted one evening a year for the past few years to "Poems and Poetry." The evening is arranged by Wiktor Kowalski and Peter Christensson, two members of the faculty in the School of Architecture.

Poetry Night is primarily intended to be a fun-filled event in which poetry and the spoken word come to the fore. But poetry is also one of the classical art forms, and therefore something we as architects absolutely must give close consideration.

"It started a few years ago," says Christensson, "when I said, half joking and half serious, and sort of in passing, 'Wiktor, how about we arrange a poetry night?' 'Sure,' he said.

Poetry can often be a concentrated and seemingly simple way to express very complex things, and of course we want our students to be able to express their creative urges in as many ways as possible, and this evening also provides a source of inspiration."

The point is not to find poetry about architecture. Or as a journalist for Metro magazine asked, "Poetry at Chalmers? What do you read, integrals?" No, it's about desire, joy, and sorrow—life dressed in words.

It's possible to find many exciting connections, but you have to look beneath the surface. There is a space between words just like there's a space



001



002



003

001 Kerstin Varenius/Kerstin Varenius. Foto Peter Christensson

002 Katarina Frostenson/Katarina Frostenson. Foto Peter Christensson

003 Ragnar Strömberg/Ragnar Strömberg. Foto Peter Christensson



Slussen 1950. Vykort av modern stolthet/Slussen 1950. Postcard of paradigmatic modernity. Foto Okänd

enbart för att lyssna vilket många gör. Förra året kom 75–80 personer för att lyssna på poesi i två och en halv timme.

Vi bjuder också alltid in en eller två etablerade poeter och har i ett par år haft unga så kallade estradpoeter som gäster. I höstas bjöd vi in två mer klassiska poeter, Ragnar Strömberg, göteborgspoet, och Katarina Frostenson som är en av Sveriges mest kända poeter och dessutom ledamot av Svenska akademien.

Att Katarina Frostenson ville resa hit från Stockholm till Chalmers och vår poesikväll kändes stort.

Den här kvällen är en liten juvel som vi ska värda ömt. ■

between other boundaries. But we should be careful not to stretch too far in seeking these similarities. This isn't primarily about the connection to architecture.

»»
It's about desire,
joy, and sorrow—
life dressed in
words.

««

Participation is entirely voluntary and thus is not included in any of the

courses, but both students and teachers come anyway to read their own and others' poetry. Or you can just go to listen, which many do. Last year 75–80 people came and listened to poetry for two and a half hours.

We always invite in one or two established poets, and for in recent years we've had young poetry slam artists as guests. Last fall we invited two more classical poets, Ragnar Strömberg of Gothenburg and Katarina Frostenson, who is one of the most famous poets in Sweden as well as being a member of the Swedish Academy. The fact that Frostenson wanted to travel from Stockholm to participate in our poetry night was a great honor.

This evening is a little gem that we must care for lovingly. ■

Slussen vinter

Målad av en nederländsk hand: idag kupad
gulvit med ett stråk av köldgrönt i sig rum under en himmel

medeltida ansikten utan kärlek stretar upp för branten
slipade med sina ränslar drar de byten till sin kula
ruvar drömmen om en vinst där inne

pannor molar mot jauaristålet i förundran över fortgåendet
leda av att ingenting vill vända

skönt att glida ner för kullen att få släppa taget i det hala

med ens rör sig allt
i en cirkel om dig vändzon

salivfläcken på stenen gnistrar stjärnan över oss i midvintern
de röda bussarnas tid långa kyssar i kylan

det är sju grader minus

lycka
ingenting kan hända köldens gåva

frys ner oss dit där känslan rister öppnar allt du håller i ditt ansikte
ropar rätt ut ge något

ett slaviskt instrument av bara fingrars droneartade klang
tar någon stor ett
sakta danssteg över planen, gnolar: se det är här
vi är

i foten här här

den vita ryssgården i tanken nedsänkt
skaver som om den ville
lyftas upp till himlavalvet
där under grunden strömmande utan att veta: inlopp

Med tillstånd av Katarina Frostenson.

KROPPAR OCH RUM

BODIES AND SPACE

En mörk kväll i början av december brakade Fragment loss på gården. Fragment var en dansföreställning som gjordes av några brinnande studenter från Chalmers Arkitektur, ett par designstudenter från HDK och en grupp elever från Balettakademien.

Gården var vacker, föreställningen hänförande och vi insåg alla att vi varit med om ett speciellt möte mellan kroppar och rum.

"We share the same pleasure" säger Stephan Laks, balett-mästare på Göteborgsoperan, då vi samtalar om rum med honom och Fernando Melo, dansare och koreograf, också han från Göteborgsoperans balett.

Vart detta samtal ska leda vet ingen, men vi låter oss inte hindras av det.

Att citera Jaap Blonk, en holländsk röstkonstnär som vi bjöd hit för en konsert, i samarrangemang med högskolan för scen och musik, är inte lika lätt, men vi som var där förstår "fümms bö wö tää zää Uu".

>>

Vart detta samtal ska leda vet ingen, men vi låter oss inte hindras av det.

<<

Jaap sade också att människans förhållande till rytm "is a desire".

Linda Sandström, en av våra studenter, förgyllde en lunch i mitten av mars, med en solocellokonsert. Ensam satt hon på en liten scen, tog hjälp av Bach, och förvandlade ljusgården till en mäktig konsertsal.

Saker som dessa eller vår medverkan i andra kulturella sammanhang, i utställningar utanför skolans väggar, bokmässan, debattartiklar, den förut nämnda poesikvällen, och annat, vittnar om ett brett kulturellt engagemang som också stärker oss konstnärligt.

We share the same pleasure. ■

On a dark night in early December, Fragment broke loose in the courtyard.

Fragment was a dance performance done by several enthusiastic students from Chalmers Architecture, a couple of design students from HDK, and a group of students from the Ballet Academy.

The courtyard was beautiful, the performance beguiling, and all of us realized that we had been part of a special kind of meeting between bodies and space.

"We share the same pleasure," says Stephan Laks, ballet master of the Gothenburg Opera, where we're talking about space with him and Fernando Melo, a dancer and choreographer who is also with the Gothenburg Opera's ballet. Where this conversation will lead no one knows, but we won't let that get in our way.

Quoting Jaap Blonk, a Dutch vocal artist we invited in for a concert co-organized with the Academy of Music and Drama, is not as easy. But those of us who were there remember him saying something like, "Fümms bö wö tää zää Uu." Jaap also said that man's relationship to rhythm "is a desire."

Linda Sandström, one of our students, brightened a lunch in the middle of March with a solo cello performance. She sat alone on a small stage, and with help from Bach transformed our courtyard into a mighty concert hall.

Events like these, along with our contributions to other cultural events such as exhibitions outside of school, the book expo, debate articles, and the previously mentioned poetry night, among others, bear witness to a broad cultural engagement that also strengthens us artistically.

We share the same pleasure. ■

Fragment, ett samarbete mellan studenter från Chalmers Arkitektur, HDK och Balettakademien/Fragment was made in cooperation with students from Chalmers Architecture, HDK and the Ballet Academy of Gothenburg. Foto Per Nadén



ARKITEKT PÅ PROV

TESTING FOR ARCHITECTS

Det finns olika sätt att komma in på någon av landets fyra arkitektskolor. Vanligast är att via mycket höga betyg säkra sig en plats, men en ganska stor andel av arkitektstudenterna provar en annan väg: Arkitektprovet.

En bit in på 1980-talet hade lärare på arkitektskolorna (som då var tre: KTH, CTH och LTH) under flera år diskuterat hur andra sökande än de med höga gymnasiebetyg skulle kunna komma in på arkitektutbildningen. Det fanns en utbredd uppfattning om att en bra arkitektstudent kunde visa sin kompetens på fler sätt. Diskussionerna ledde till att det första arkitektprovet genomfördes i slutet av 80-talet. Mycket

There are several different paths for admission to one of Sweden's four schools of architecture. The applicants win a spot through outstanding grades, but a fairly large number of our students try another way: the architecture admissions exam.

Inga Malmqvist, a teacher and researcher on the faculty of Chalmers Architecture, has been involved with the architecture admissions exam since the early 1990s, first as an administrator and later as a member of the jury group at Chalmers.

"It's interesting to be involved in the work with admissions exam," says Malmqvist, "and fun, and sometimes surprising

001 Från bedömningsborden/From the assessment table. Foto Matts Heijl

002 Peter Christensson bedömer ett prov/Peter Christensson assessing a model. Foto Matts Heijl



av det som finns med i senare års arkitektprov bygger på de första årens erfarenheter även om det administrativa arbetet har utvecklats och underlättats med hjälp av datorstöd.

Inga Malmqvist som är lärare och forskare på Chalmers Arkitektur har varit med sedan början av 1990-talet, först som administratör och sedan som medlem i Chalmers jurygrupp.

>> Det är roligt att se hur uppgifterna behandlas av de sökande.

<<

– Det är intressant att vara med i arbetet med arkitektprovet, säger Inga. Och roligt – och ibland förvånande – att se hur uppgifterna behandlas av de sökande. Man känner att man gör nytta och diskussionerna med jurymedlemmarna från de andra skolorna är både intensiva och givande.

Under de första åren hyrde arkitektprovets jurygrupper in sig på olika, mer eller mindre välfungerande, etablissemang. Inga minns när man var på en gammal skola invid Norrvikens trädgårdar och i ösregn tvingades springa med provuppgifterna mellan husen. Eller den gången jurybedömningen genomfördes på ett mentalsjukhus som höll på att läggas ner. En dam hade besökt en patient och såg jurygruppen spatsera omkring i sjukhusparken. När gruppen passerade sa hon ljudligt till sin väninna: Får patienterna gå ute hur som helst?

Ansvar för att formulera de olika provuppgifterna och arrangerandet av bedömningen följer sedan många år ett

roterande schema mellan arkitektskolorna. Provet i sin helhet är uppdelat i två delar: Hemuppgiften och slutprovet. Hemuppgiftens syfte är hjälpa till att välja ut de sökande som går vidare till slutprovdagarna. I år var det ungefär 900 sökande som gjorde hemuppgiften, som ofta består av tre deluppgifter som kombineras på olika sätt. Bedömningen av hemuppgiften genomförs i slutet av april på de fyra arkitektskolorna dit de sökande anonymt skickar sina förslag. I bedömningsarbetet söker jurymedlemmarna intressanta tolkningar och omtolkningar av uppgiften, skicklighet i redovisningen och gärna någon form av tydlig karaktär.

I år har Chalmers haft ansvar för provet i sin helhet och i hemuppgiften

to see how the applicants treat the assignments. It feels like we're doing something valuable, and the discussions with the members of the other schools' juries are both intense and rewarding."

During the first few years, the juries convened at a variety of establishments, some more suitable than others. Inga remembers once making use of an old school next to Norrviken Gardens and having to sprint with the applicants' submissions from one building to another in pouring rain. And then there was the time the jury met in a mental hospital that was in the process of being decommissioned. A woman who had visited a patient came across the jury group wandering around the hospital grounds and as they passed, she was heard to say to her friend, "Do they let the patients walk around as they please?"

For several years, the responsibility for formulating the various exam assignments and the organization of the grading process has followed a schedule that rotates among the different architecture schools. The exam is divided into two parts: a take-home assignment and a final exam. The purpose of the take-home assignment is to allow the jury to select applicants for advancement to the final exam days. This year about nine hundred applicants completed the take-home assignment, which often comprises three parts that are combined in various ways. The take-home assignments are evaluated in late April at the four architecture schools, with applicants submitting their work anonymously to the school of their choice. In evaluating the submissions, the jury looks for interesting interpretations and reinterpretations of the assignment, presentation skills, and hopefully some clear indication of personal character.

>> The discussions with the members of the other schools' juries are both intense and rewarding.

<<

This year Chalmers had the overall responsibility for administering the exam, and for the take-home assignment it was a little puzzle piece that played the leading role. The first part of the assignment was to draw an urban environment, based on a puzzle piece, in black and white and in three different ways: an environment scene, a bird's-eye perspective, and a cross section. In Part 2 the applicants were asked to choose one of these urban scenes and transform it into an abstract composition of colors. Finally, in the third part of the assignment, this abstraction provided the basis



001

var det en liten pusselbit som hade huvudrollen. Första uppgiften var att utifrån pusselbiten teckna en stadsmiljö på tre olika sätt och i svart/vitt: en



I bedömningsarbetet söker jurymedlemmarna tolkningar och omtolkningar av uppgiften, skicklighet i redovisningen och gärna någon form av tydlig karaktär.



miljöbild, ett fågelperspektiv och en genomsärning. I deluppgift 2 skulle man välja en av stadsbilderna och göra en abstrakt komposition i färg. Slutligen, i uppgift tre, var abstraktionen utgångspunkt för uppgiften att göra ett mönster i tre dimensioner – en mönstervolym. Tre lärare – Inga Malmqvist, Peter Christensson och Matts Heijl – ingick i Chalmersgruppen som först, var och en, bedömde de ca 220 hemuppgifterna som sändes till Göteborg och Chalmers. Efter en gemensam genomgång av bedömningsgruppen återstod ungefär hälften som gick vidare till provdagarna

som genomfördes en bit in i juni. Men innan det slutgiltiga beslutet om vilka som skulle gå vidare togs, träffades de fyra jurygrupperna med administratörer

i Göteborg för en kalibrering av bedömningarna. Man diskuterade hemuppgifter som jurygrupperna var osäkra på och kom fram till ett gemensamt beslut om vilka som skulle gå vidare.

Under två dagar – 14 till 15 juni – genomfördes så årets arkitektprov. Sex uppgifter med olika teman bearbetades av drygt 400 deltagare utspridda på fyra skolor. Provuppgifternas innehåll spände från teckningsuppgifter, via tredimensionella kompositioner till en uppgift där det krävdes sinne för konstruktion och balans. När provdagarna var slut packades uppgifterna ner i lådor märkta med provdeltagarnas anonyma koder och sändes med lastbil till Chalmers för den gemensamma bedömningen som genomfördes under tre dagar i veckan före midsommar. Ett

tidsödande arbete tog vid, där samtliga prov bedömdes av varje jurymedlem för att sedan omplaceras efter poängnivå, varefter nya bedömningar gjordes och efter en slutlig – ibland ganska hetsig – diskussion bestämde jurygrupperna vilka provdeltagare som skulle erbjudas plats på våra arkitektskolor. Av de drygt 900 som gjorde hemuppgiften hade skaran reducerats till ca 160.

Och vilka är erfarenheterna av arkitektprovet? Hur klarar sig de studenter som tagits in via prov? Inga Malmqvist berättar att KTH har genomfört en utvärdering på uppdrag av Högskoleverket och tillsammans med mer informella undersökningar på övriga skolor går det att dra slutsatsen att arkitektprovet behövs.

– Det finns inga påvisbara skillnader mellan studenter som kommer in på betyg eller via provet, säger Inga. Men "proveleverna" avbryter oftast inte sin utbildning och de är mycket motiverade. Många har kämpat för att komma in och har en entusiasm som räcker långt, sammanfattar Inga sina intryck från många års undervisning och medverkan i arkitektprovet. ■



002

001 & 002 Juryarbetet med lärare från alla fyra arkitektskolorna/The jury with teachers from all four schools. Foto Matts Heijl

for the task of making a pattern in three dimensions—a pattern volume. Three teachers, Inga Malmqvist, Peter Christensson, and Matts Heijl, made up the Chalmers jury. Over the course of a several days in April they evaluated the approximately 220 take-home assignments submitted to Gothenburg and Chalmers. After evaluating each submission individually, the group convened to review them all together, after which about half were selected for advancement to the exam days in June. But before finalizing their selections, the members of the four school juries met with administrators in Gothenburg to calibrate their grading. They discussed some take-home assignment submissions they were uncertain about, and arrived at a consensus determination of which applicants would advance.

Then over two days—June 14th and 15th—the year's architecture admissions exam was administered. At the four different

schools, a total of over four hundred participants completed six assignments on various themes. The exam assignments spanned from drawing tasks to three-dimensional compositions to an assignment that demanded a sense of construction and balance. When the exam days were over, these assignments were packed in boxes marked with the participants' anonymous codes and sent by truck to Chalmers, where they were evaluated over three days the following week by an assembly of all the schools' juries together. It was a time-consuming task in which each jury member graded every exam individually, after which the applicants were ranked. After reevaluating many



Of the more than nine hundred who submitted take-home assignments, only about 160 made the final cut.



borderline exams and a final often fairly intense discussion, the members of the jury determined which exam partici-

pants would be offered places in our architecture schools. Of the more than nine hundred who submitted take-home assignments, only about 160 made the final cut.

And what has experience taught us about the architecture admissions exam? How have the chosen students performed in architecture school? Inga Malmqvist says that KTH has undertaken an evaluation of the process at the request of the National Agency for Higher Education, and together with a number of more informal studies done at the other schools, we can conclude that the architecture admissions exam is necessary.

"There are no provable differences between the students admitted based on their grades and those selected through the exam," says Malmqvist. "But the 'exam students' usually don't drop out of the program, and they are highly motivated. Many have fought hard to get in and they have an enthusiasm that carries them a long way," is her conclusion after many years of teaching and participating in the architecture admissions exam. ■

STYRKEOMRÅDE SAMHÄLLSBYGGNAD

BUILT ENVIRONMENT AREA OF ADVANCE

Samhällsbyggnad är ett av Chalmers åtta styrkeområden med uppgift att integrera forskning, utbildning och innovation inom och utanför Chalmers. Stora utmaningar för framtiden är klimatförändringar, urbanisering och ett allt hastigare utvecklingstempo.

Hållbar utveckling av infrastruktur, arbetsmiljö och boende är avgörande för människans framtid. Styrkeområdet Samhällsbyggnad innebär en möjlighet att möta dessa utmaningar på ett nytt sätt, på tvärs genom discipliner och med bredare intern och extern förankring. Styrkeområdet håller på att ta form och bli en reell mötesplats för akademi, samhälle och näringsliv, inleder Nina Ryd, styrkeområdesledare för Samhällsbyggnad.

– Samhällsbyggnads styrka är bredden, då är det viktigt att vi kommunicerar hur vi samverkar och jobbar transdisciplinärt. Styrkeområdets frågor är så komplexa att de innebär en utmaning för flera institutioner att jobba tillsammans.

Styrkeområdets kartbild med dess aktiva fält har utformats tillsammans med forskarna i workshops och seminarier. En gemensam profil är energi eftersom samhällsbyggnadssektorn internationellt står för 35% av energianvändningen, vid uppvärmning och tillverkning. En annan profil är infrastruktur. Man bygger tätare städer, nya vägar och tunnlar. Det handlar om distribution av vatten, energi och varor. En tredje profil är planering och processkompetens i infrastrukturens sammanhang. Ytterligare områden har identifierats, som parametrisk design och samhällsbyggnadens påverkan för vår hälsa.

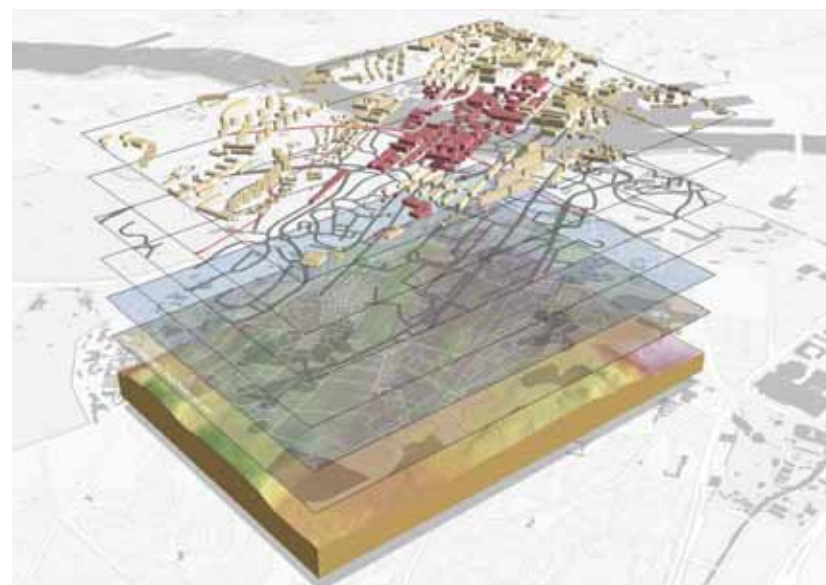
Inom styrkeområdet vill man skapa en mötesarena och

Built Environment is one of eight areas of advance at Chalmers tasked with integrating research, teaching, and innovation within the university and with the surrounding world. The biggest challenges for the area in the future are climate change, urbanization, and the increasing pace of development.

“Sustainable development of infrastructure, working environments, and housing are essential for the future of mankind,” says Nina Ryd, leader of the area of advance. “The Built Environment area of advance provides an opportunity to address these challenges in a new way, with interdisciplinary breadth and with broader connections inside and outside the academic community. This area of advance is taking shape now, and is becoming a real meeting place for academia, society, and the business community.

“The strength of the built environment is its breadth, so it’s important that we communicate how we collaborate and work interdisciplinarily,” says Ryd. “The issues this area of advance deals with are so complex that it presents a challenge for several institutions to work together.”

We have developed a map of the active field of the area of advance together with researchers in workshops and seminars. One common profile is energy, since buildings account for 35% of all energy use globally, for constructing and operating them. Another profile is infrastructure. Cities are becoming denser, and we are building new roads and tunnels. It’s about the distribution of water, energy, and goods. A third profile is infrastructure planning and process expertise. Other areas have been identified, including parametric design and the effects of urban development on our health.



bjuda in forskare från olika håll. – Flera träffar har skett över institutionsgränser på Chalmers, i de mötena kan något innovativt ske som kan ge hållbara uppfinningar på lång sikt!

Styrkeområdet har inga stora forskningsanslag till skillnad från flera av de andra styrkeområdena som skapades som ett resultat av de strategiska forskningsansökningar som regeringen utlyste häromåret. – Jag har bara lite småpengar, det känns som jag har en triangel, pling, har ni tänkt på det här? Och kan så ett litet frö och vattna, en liten ”så-peng”, som jag i min roll som styrkeområdesledare kan använda till något strategiskt intressant.

Solar decathlon är tiokamp i energieffektivt byggande, som bygger på att man jobbar på tvären. Det är den amerikanska energimyndigheten som organiserar en internationell tävling där Chalmers skall delta år 2013 bl. a. med studenter från Arkitektur och Bygg- och miljöteknik. Solar decathlon engagerar alla delar i kunskapstriangeln — som innebär att integrera forskning, utbildning och innovation — dels genom utbildningen där studenterna kommer in, dels i forskningen kring energifrågor och slutligen engageras näringslivet som sen ska bygga huset. Mycket av resultatet från utbildning och forskning inom samhällsbyggnad används redan idag av politiker och beslutsfattare. – Nätverket syns inte, så det gäller att kommunicera det vi redan gör! ■

Geografisk modellering och visualisering av Chalmers Campus Johanneberg som illustrerar de olika planeringslager som komplexa samhällsbyggnadsprojekt bör ta hänsyn till/Geographic modelling and visualization of Chalmers Campus Johanneberg that illustrates the different layers of planning which should be taken into consideration working with the built environment. Illustration Jonas Tornberg

We want to use this area of advance to create a forum in which to invite in researchers from various fields. “We’ve had several meetings that cross the institutional boundaries at Chalmers,” says Ryd. “Those meetings can generate innovation that can lead to sustainable inventions in the long run!”

This area of advance has not received the same large research grants as some other areas of advance created as the result of the strategic research grant proposals announced by the government a couple of years ago. “I’ve only got change,” Ryd says. “It feels like I’ve got one of those little musical triangles—ding!—have you thought about this? So I can plant a seed and water it, there’s just enough money for seeds, and in my role as leader for the area of advance I use those seeds to plant something strategically interesting.”

The solar decathlon is a competition in energy-efficient construction, and it’s based on interdisciplinary work. It’s an international competition organized by the U.S. Department of Energy, and Chalmers is taking part in 2013 with students from Architecture and from Civil and Environmental Engineering. The solar decathlon engages all parts of the knowledge triangle—meaning integrating research, teaching, and innovation—through education, where the students come in, and through research on energy issues, and finally through the business community, which ultimately will build the house. A lot of the results from education and research in the field of urban development are already being used by politicians and decision makers. “The network is not visible, so we need to communicate about what we’re already doing!” ■

FORSKNING I GÖRNINGEN

RESEARCH IN THE MAKING

Forskningsrådet Formas utlyste 2010 två starka forskningsmiljöer inom arkitektur. Två ansökningar lämnades in efter intensivt samarbete mellan landets fyra arkitekturskolor. I april kom beskedet att båda ansökningarna får sina fem miljoner om året i fem år. Den ena miljön har sin bas på Chalmers med Fredrik Nilsson som huvudsökande.

– Detta är en chans att stärka arkitekturforskningen, säger Fredrik Nilsson, professor i arkitekturteori på Chalmers. En utvärdering av svensk arkitekturforskning från 2006 pekade på brister i ett "svagt men för samhället viktigt forskningsområde". Bristerna har snarast fördjupats sedan dess med mindre resurser, alltmer fragmenterade miljöer och färre doktorander. Det här anslaget ger en möjlighet att bygga upp arkitekturforskningen från den egna disciplinens utgångspunkter. Tyngdpunkten ligger på att teori och metod ska utvecklas. Det handlar om att artikulera arkitektens kunskap och arbetsmetoder i relation till samhällsbyggandets utmaningar idag.

– Processen bakom ansökan har redan den inneburit en början på att motverka fragmenteringen av forskningen i små miljöer, fortsätter Fredrik. Vi har samarbetat mellan alla skolorna och börjat tänka tematiskt kring forskningen på nationell nivå. Vi behöver fortsätta att vidga det till det nordiska och internationella. De två miljöerna, Architecture in the making: Arkitektur som skapande disciplin och materiell praktik, med Chalmers som bas, och Effekter av arkitektur: Att tänka om arkitekturens sociala dimension, med KTH som bas, är olika och det ger förutsättningar för ett utbyte som kan berika.

– Det finns en ökande respekt för forskning inom arkitektbranschen, hävdar Fredrik med erfarenhet också från

In 2010, the Swedish Research Council Formas announced two strong new research environments in architecture. After an intense collaboration among the county's four architecture schools, we submitted two applications. In April we received word that both proposals had been approved, each granted five million Swedish crowns (about 500,000 euros) per year for five years. One of the environments is based at Chalmers with Fredrik Nilsson as the primary applicant.

"This is a chance to strengthen architectural research," says Nilsson, Professor of Architectural Theory at Chalmers. "An evaluation of Swedish architectural research in 2006 pointed out the shortcomings in this 'weak but for society important research area.' Those shortcomings have if anything worsened since then because of budget cuts, increasingly fragmented environments, and fewer doctoral students. This grant represents an opportunity to build up architectural research on the discipline's own conditions. The emphasis is on developing theory and methodology. It's about articulating the landscape and working methods of architecture in relation to today's urban planning challenges.

"Even the process of putting together the grant proposal has already begun to counter the fragmentation of research into small environments," Nilsson continues. "All of the schools have worked together on this and begun to think thematically about research on a national level. We need to continue to broaden our approach to include Nordic and international perspectives. The two environments, Architecture in the Making: Architecture as a Creative Discipline and Material Practice (based at Chalmers) and The Effects of Architecture: Rethinking Architecture's Social Dimension (based at KTH) are different, and that creates the conditions



Architecture in the making, organisation/Architecture in the making, organisation.

sin roll som utvecklingschef på White arkitekter. Det märktes tydligt på det stora intresset för Sveriges Arkitekters Forskningsforum i maj 2011. Forskare ute på arkitektkontoren innebär flera karriärvägar än akademien men ställer också krav på forskarutbildningen. Hur ser en sådan forskarkompetens ut?

De två forskningsmiljöerna sätter igång vid halvårsskiftet. Efter två år ska de utvärderas. Det pågår redan planering för att sätta igång forskningsprojekt och precisera formerna för den påbörjade koordineringen av de fyra arkitekturskolorna i Lund, Göteborg, Stockholm och Umeå. En del i detta är också den nationella forskarskolan inom arkitektur som samtidigt fick 30 miljoner från Formas för en sexårsperiod och som ska ge doktorandkurser.

– Hela satsningen från Formas är unik, liksom att vi lyckats koordinera skolorna. Det är en möjlighet och ett ansvar att förvalta, slutar Fredrik. ■

for an exchange that can be rewarding for both.

"There is an increasing level of respect for research in the field of architecture," asserts Nilsson, whose experience also includes the position of head of development at White Architects. That was abundantly clear from the great interest in the Swedish Association of Architects' Research Forum in May 2011. Having researchers employed in architecture firms means there are more carrier paths than just the academic, but it also places demands on the doctoral degree program. How do we define competence to conduct research?

The two research environments get started on July 1st. After two years they are to be evaluated. Planning is already underway to start research projects and to define how efforts at the four schools of architecture in Lund, Gothenburg, Stockholm, and Umeå will be

coordinated. Another element in this is the national school of architectural research, which received a separate grant at the same time from Formas of 30 million crowns for a six-year period that is intended to fund doctoral courses.

"This whole investment by Formas is unique, as is our success in coordinating the schools. It's an opportunity and a responsibility we must make the most of," Nilsson concludes. ■

DET VAR EN GÅNG 1968

ONCE UPON A TIME 1968

Hösten 2011 kör den nya kandidatutbildningen igång efter ett par års förberedelser. Förändringen är dock ganska liten jämfört med den radikala reform som gjordes åren efter 1968. Den gav Chalmers arkitektur den profil av samhällsengagemang och miljöintresse som uppmärksammats av utomstående iakttagare också idag. Och den präglades av en generation unga lärare som nu är på väg att gå i pension.

Den traditionella utbildningen

– När jag började 1962 var arkitektutbildningen på Chalmers upplagd med tentor, gestaltningsprojekt och beräkningsövningar, berättar Solveig Schulz, som trots pensionering fortfarande är aktiv som lärare i olika ombyggnadskurser. På förmiddagarna var det föreläsningar och på eftermiddagen formövningar med akademiska uppgifter med program som "Rita om Grönsakstorget" eller "Partille Herrgård", minns Solveig. Det var strängt auktoritetsbundet med professorerna Gunnar Hoving i Husbyggnad och Helge Zimdahl i Arkitektur.



Vi studenter såg inget värde i det befintliga, varken människorna eller husen eller historien. Några år senare ändrades inställningen radikalt.



På skolan fanns också Sune Lindström, professor i Stadsbyggnad och Jan Wallinder, professor i Formlära. Utbildningen var 4-årig. I årskurs 1 hade man Formlära, årskurs 2 Husbyggnad och i 3:an Stadsbyggnad. 4:e året inleddes med ett stort arkitektprojekt och avslutades med en termin exjobb.

In the fall of 2011 the new undergraduate program gets underway after a couple of years of preparation. The change, however, is rather small compared to the radical reform of the program undertaken in the years following 1968. That transformation gave Chalmers Architecture the profile of social engagement and environmental interest that is still noted by outside observers to this day

The Traditional Education

"When I started in 1962, the architecture program at Chalmers was organized around exams, design projects, and calculation exercises," recalls Solveig Schulz, who is still active as a teacher in many renovation courses despite having officially retired. "In the morning we had lectures and in the afternoon design exercises with academic assignments based on programs such as 'Redesign Grönsakstorget Plaza' or 'Partille Manor Home,'" Schulz explains. It was strictly authoritarian, with Professors Gunnar Hoving in Building Construction and Helge Zimdahl in Architecture.

The faculty also included Sune Lindström, Professor of Urban Planning, and Jan Wallinder, Professor of Design. It was a four-year program. The first year they studied Design, the second Building Construction, and the third Urban Planning. The fourth year began with a comprehensive architecture project and ended with a term-long thesis project. Engineering statics and mathematics were tough, major subjects. The square school building Zimdahl designed provided a built image of the four class years each dominated by one of four primary subjects.



001



002

001 Läsåret 1972/73 genomförde 15 fjärdeårsstudenter olika projektarbeten i västra Värmland. Ett av projekten handlade om hur 10 trähuskvarter i centrala Arvika skulle kunna bevaras och utvecklas. I april 1973 visade studenterna sin utställning "Värt att värda" i en butikslokal på Fabriksgatan i Arvika/1972/73 a group of 15 fourth year students did a project-based exercise in Arvika in western Värmland. One of the projects was about preserving and developing 10 blocks of wooden housing in central Arvika. The proposals were shown in an exhibition "Worth to preserve" in a former shop. Foto Matts Heijl

002 Studenter arbetar med utställningen och besökare skriver på protestlistor/Students working with the exhibition and visitors signing protest lists. Foto Matts Heijl

Byggnadsstatik tillsammans med matematik var stora och tunga ämnen. Skolan som ritades av Zimdahl blev den byggda bilden av de fyra årskurserna med sina fyra huvudämnena.

– När vi flyttade in i nya A-huset på Chalmersområdet 1968 fick professorerna var sitt hörn. När nya avdelningar och professorer sen kom till fick de en plats mitt emellan, berättar Solveig Schulz.

– När projekten redovisades presenterades de inte av studenterna utan enbart av professorerna som kommenterade förslagen. I årskurs tre, 1964, hade vi ett projekt om ny stadsplan för Landala, minns Birgitta Holmdahl som 1994 till 2006 var professor i Bostadsplanering på Chalmers. Alla föreslog rivning av det gamla. Vi studenter såg inget värde i det befintliga, varken människorna eller husen eller historien. Några år senare ändrades inställningen radikalt.

En tid av förändring

Skolan hade under 1950-talet växt från 20 studenter per årskurs till 50. Allt fler kvinnliga studenter sökte sig till Arkitekturutbildningen. 1964 var det 13 kvinnliga studenter och 37 manliga. Tillsammans med en lika stor ökning på KTH i Stockholm och i och med att arkitektskolan i Lund startade 1964 dublerades antalet utbildningsplatser i Sverige. För arkitektutbildningens del innebar det också krav på ökad specialisering och ökad forskarutbildning.

Slutet av 1960-talet var en radikal tid med studentupproret i Paris 1968 och protester mot Vietnamkriget över hela västvärlden. I Stockholm ockuperades kårhuset av studenterna och i Göteborg ockuperades Hagahuset då det skulle stängas. Lärare och studenter på Chalmers arkitektur började engagera sig alltmer i samhällsfrågor och särskilt mot massrivningarna i Göteborg och många andra städer. Konsthistorikern Elias Cornell som varit lärare på Chalmers sedan 1946 blev 1965 professor i Arkitektens teori och historia. Med sin karismatiska person satte han en humanistisk prägel på utbildningen.

Hans Ander, arkitekt på Göteborgs stadsbyggnadskontor, började 1966 och minns åren kring 1968 som en tid av förändringar.

– De nya lärarna, särskilt Olle Wählström i Husbyggnad som efterträdde Hoving och Elias Cornell hade en öppnare inställning. I Wählströms kurser började vi studenter gå ut på stan och göra intervjuundersökningar, berättar Hans. Vi ville möta de verkliga problemen i samhället.

Studenternas intresse för samhällsfrågor märktes bland annat i utställningen Ån sen då, gjord i grupp våren 1968 och visad på Stadsbiblioteket och sedan runtom i Sverige.

– De gamla lärarna kunde inte hindra utvecklingen, minns Birgitta Holmdahl, det var en rörelse som ägde rum i hela universitetsvärlden. Kring 1968 förändrades mycket. Jag slutade

“When we moved into the new architecture building on the Chalmers campus in 1968, each of the four professors had his own corner. Then when new departments and professors were added, they were given places between these,” explains Schulz. “When projects were presented, they were shown not by the students but only by the professors, who commented on each proposal.”

“In third year, in 1964, we had a project with the new urban plan for Landala [neighborhood in Gothenburg],” recalls Birgitta Holmdahl, Professor of Residential Design at Chalmers from 1994 to 2006. “Everyone proposed to demolish the old. We students saw no value in the existing environment, either in the people or the buildings or their history. Several years later the attitude changed radically.”

A Time of Change

During the 1950s the school had grown from twenty students per class to fifty. More and more women started applying to architecture school. In 1964 there were thirteen women and thirty-seven men. Along with an equivalent expansion at KTH in Stockholm and the opening of an architecture school in Lund in 1964, the total number of architecture students in Sweden doubled. For the architecture schools it also meant an increased demand for specialization and an expansion of the doctoral programs.

The late 1960s was a radical time, with the student revolt in Paris in 1968 and protests against the Vietnam War throughout the western world. In Stockholm the student union was occupied by students, and in Gothenburg Hagahuset was occupied after it was slated for closure. At Chalmers Architecture, faculty and students alike began to engage more and more in social issues, and particularly in the struggle to prevent mass demolitions in Gothenburg and many other Swedish cities. Art historian Elias Cornell, who had been teaching at Chalmers since 1946, became Professor of Architectural Theory and History in 1965. With his charismatic personality, he gave the program a humanistic character.

Hans Ander, now an architect in Gothenburg's office of urban planning, started school in 1966 and remembers the years around 1968 as a time of change. “The new teachers, especially Olle Wählström, who succeeded Hoving in Building Construction, and Elias Cornell had a more open attitude,” says Ander. “In Wählström's courses we students started going out into the city and doing interview studies. We wanted to confront the real problem in society.”

The students' interest in social issues could be seen in things like the Group exhibition So What? held in the spring of 1968 and shown at the Public Library and then all over Sweden.

“The old teachers could inhibit development,” Holm-

1967 och när jag såg vad som hände i samhället och förorterna kändes det fel, och i utbildningen jag fått saknade jag redskap för att ta itu med detta. Tyckte att jag måste förstå vad som hänt för att kunna jobba som arkitekt.

– Studenter började också ifrågasätta utbildningen och vissa av professorerna. Man protesterade mot att Sune Lindström som var professor i Stadsbyggnad inte var närvarande på skolan, minns Hans Ander. 1970 JO-anmälde några studenter Lindström och bifogade i anmälan en närvarorapport gjord efter att ha dygnetrunts bevakat Lindströms rum ett par veckor. JO var kritisk till Lindström som valde att avgå som professor.

– Att studenterna kunde få bort Sune Lindström var symboliskt viktigt. Det visade på den kraft som fanns för förändring.

Åren efteråt, 1971–72, förändrades Stadsbyggnad radikalt. Nya lärare och assistenter som Lars-Erik Lilja och Björn Klarqvist anställdes. Noterbart är att omkring 15 personer arbetade med trafiksäkerhetsforskning under professor Gunnarsson och utvecklade de nya SCAFT-normerna.

Projektstyrd undervisning

Den projektstyrda undervisningsform som började ta form på Chalmers arkitektur var på många sätt unik. Den stöddes i princip av Skolöverstyrelsens nya riktlinjer om pedagogik, men hade inte prövats tidigare. Först i slutet av 1970-talet

» Projektstyrd undervisning var i praktiken en helt utvecklad undervisningsmetod när den började användas på Chalmers arkitektur i början av 1970-talet.

«

började undervisningsmetoden beskrivas av forskare som Knud Illeris i boken ”Projektarbete: erfarenheter och praktisk handledning”.

– Vi tyckte att utbildningen var full av dubblingar, berättar Lars-Göran Bergqvist, som började på A 1969 och nu är forskare och lärare där. Vi tyckte att det vore bättre om ämnen som Husbyggnad och Konstruktion kom in i projekten och tydligare kopplades till en formövning. Vi ville framförlåt ha mer tid för projektarbetet.

Det första arbetet där projektstyrd undervisning tillämpades var när den så kallade ”25-mannagruppen” åkte till Borås. Övningsassistenten Christer Lundberg höll i projektet.

dahl remembers. “It was a movement that was happening throughout the academic world. A lot changed in 1968. I finished in 1967 and when I saw what was happening in society and the suburbs it felt wrong, and with the education I had I lacked the tools to deal with the problem. I thought I needed to understand what had happened if I was going to be able to work as an architect.”

“Students also started questioning the program curriculum and some of the professors. They protested against Sune Lindström, who was Professor of Urban Planning and didn't spend any time in the school,” recalls Ander. In 1970 several students reported Lindström to the parliamentary ombudsman, attaching to their report an attendance record made by monitoring the professor's office around the clock for a couple of weeks. The ombudsman was critical of Lindström, and he decided to resign his professorship. “The fact that the students could get rid of Sune Lindström was symbolically important,” says Ander. “It showed the power there was to make a change.”

The following year, 1971-2, the Department of Urban Planning changed radically. New faculty and assistants were hired, including Lars-Erik Lilja and Björn Klarqvist. It is worth noting that about fifteen people did research under Professor Gunnarsson to develop Chalmers's SCAFT guidelines for urban planning for traffic safety.

Project-Based Education

The project-based form of education that began to take shape at Chalmers Architecture was in many ways unique. It was supported in principle by the national educational administration's new teaching guidelines, but it hadn't been tested previously. The new educational format was first described in the late 1970s by researchers such as Knud Illeris in the book *Project Work: Experiences and Practical Guidance*.

“We thought that the program was full of redundancies,” says Lars-Göran Bergqvist, who started architecture school in 1969 and is now a researcher and teacher on the faculty. “We thought it would be better if subjects like Building Construction and Structural Design were integrated into the design projects and were more clearly connected with each design exercise. Most of all we wanted more time for design studio work.

“The first opportunity in which project-based education was applied was when the so-called ‘twenty-five-man group’ traveled to Borås. Faculty-member Christer Lundberg led the project. The students formed their own programs for the



001

På plats gjorde studenterna egna program. En annan grupp gjorde projektarbete i Arvika. Jag jobbade med en industri, minns Lars-Göran.

Mer effektiva sätt för inläring var något som låg i tiden. Skolöverstyrelsen propagerade för detta i läroplanen för gymnasieskolan redan 1965. Men projektstyrd undervisning var i praktiken en helt outvecklad undervisningsmetod när den började användas på Chalmers arkitektur i början av 1970-talet.

>> Together with the students, the new young faculty members became a force that began to demand changes in the curriculum.

<<

– Arkitekturforskningen var viktig för den problemstyrda undervisningen, hävdar Lars-Göran Bergqvist. Doktoranderna fick lära sig formulera problem och söka kunskap på ett nytt sätt. Viktigt var också att det var så många nya forskarstuderande och assistenter. När jag gick de första åren var det 16

project on site. Another group did a project-based exercise in Arvika. I worked with an industry,” Bergqvist recalls.

The search for more effective methods of learning was something that was in the air at the time. The educational administration propagated for it in the national high school curriculum plan as early as 1965. But in practice, project-based instruction was a completely undeveloped form of education when it began to be used at Chalmers Architecture in the early 1970s.

“Architectural research was important to the problem-driven teaching,” asserts Bergqvist. “Doctoral students had to learn to define problems and search for knowledge in a new way. It was also important that there were so many new doctoral students and assistants. When I was in my first years, there were sixteen of them, and that was essential to our ability to complete group assignments and projects.”

“Those of us who began as doctoral students around 1970 also had to reorganize the doctoral program from the ground up,” says Holmdahl. “Defining the problem, gathering material, and then going to work on it. The seminar culture that emerged under Elias Cornell was extremely stimulating and



002

stycken och det var en nödvändighet för att klara av grupp-arbetena och projektundervisningen.

– Vi som började som doktorander kring 1970 fick också organisera forskarutbildningen från grunden, berättar Birgitta Holmdahl. Att formulera problem, samla in material och sen bearbeta. Den seminariekultur som växte fram hos Elias Cornell var oerhört stimulerande och viktig för forskningen.

Chalmers arkitektur växte under början av 1970-talet. Förutom Arkitekturens teori och historia tillkom avdelningen för Projekteringsmetodik. En rad unga övningsassistenter som tagit examen i slutet av 1960-talet som Hans Arén, Solveig Schulz, Birgitta Holmdahl, Jonas Göransson, Boris Schönbeck, Lisbeth Birgersson, Bosse Löfwendahl, Bosse Bergman och Finn Werne fick viktiga roller på skolan.

En bredare arkitektroll.

Birgit Modh, som forskat och nu jobbar på Studentcentrum Olgas trappor, började studera på Arkitektlinjen 1969 och minns motståndet mot rivningarna som en viktig insats.

– Det var en stor händelse när lärare som Boris Schönbeck och Jonas Göransson i början av 1970-talet gjorde alternativförslag som visade en möjlig renovering av arbetarstadsdelen Annedal, berättar Birgit.

– Det gick inte att rädda Annedal, minns Birgitta Holmdahl, men Sven Hulterström som då var en av de ledande

important for our research.”

Chalmers Architecture was expanding in the early 1970s. Besides Architectural Theory and History, the department of Design Methodology was established. A series of young assistants who had graduated in the late 60s took on important roles in the school, including Hans Arén, Solveig Schulz, Birgitta Holmdahl, Jonas Göransson, Boris Schönbeck, Lisbeth Birgersson, Bosse Löfwendahl, Bosse Bergman, and Finn Werne.

A Broader Role for Architects

Birgit Modh, who has been a researcher and now works at the Olgas Trappor Student Center, started studying in the architecture program in 1969 and remembers that resistance to the wave of demolitions was an important element.

“It was a big event when teachers like Boris Schönbeck and Jonas Göransson proposed an alternative scheme in the early 1970s that showed the possibility of renovating the

001 Arvikabor framför modellen i skala 1:100 som visar studenternas förslag på hur de 10 kvarteren skulle kunna se ut/Arvika citizens in front of 1:100 model of students' proposal for the 10 blocks. Foto Matts Hejl

002 Besökare i samtal med student och professor Lars Ågren (längst till höger)/Visitor discussing with student and professor Lars Ågren (right). Foto Matts Hejl

politikerna i stan var och tittade på förslaget och förstod vad vi ville. När vi sen fortsatte jobba mot rivningarna i Haga och Lindholmen hade vi lärt oss och var mer framgångsrika.

De nya unga lärarna blev tillsammans med studenterna en kraft som började ställa krav på förändring av utbildningen.

– Under 1970-talets inledande år diskuterades utbildningen. Vi hade stormöten där vi diskuterade utbildningens relation till utvecklingen i samhället, berättar Birgit Modh.

Men det fanns också en grupp studenter som bara ville lära sig rita hus, minns Birgit. De sökte sig ofta till Formlära och lärare som Jan Wallinder och Johan Hedborg, som stod för en mer traditionell utbildning. Lärare som Elias Cornell, Lars Ågren och Björn Klarqvist och Lars-Erik Lilja, tillförordnade professorer i Stadsbyggnad, stödde studenternas initiativ.

– Björn Klarqvist spelade en stor roll i förändringen, hävdar Lars-Göran Bergkvist. Liksom Hans Arén med sina konakter med arkitektskolan i Köpenhamn. Vi åkte på studieresa till Köpenhamn och där hade en förändring redan skett.

– Det fanns en oerhörd styrka gemensamt hos studenterna och tillsammans med övningsassisterna började vi förändra utbildningen, minns Birgit Modh sina första studentår. Arkitekturen, själva kärnämnet, la vi under en period inte ned så mycket tid på.

»
Projekten förändrades från att ha varit rent akademiska till att handla om verkliga uppgifter.

«

– Det var svårt för handledarna de första åren, minns Lars-Göran Bergkvist, en del var ovana vid projektundervisningen. Det var detsamma för många studenter, hur gör man ett program, hur gör man ett projektarbete? Ibland fick en studentgrupp en uppgift av handledaren ”gör det här!”. Sen fick studenterna klara sig i stort sett själva. Ibland tog det tid, men ofta blev det väldigt bra.

En av de lärare som jobbade vidare med den traditionella formen av undervisning undrade vid ett tillfälle: ”Räcker det inte med att rita fina hus och bra bostäder längre? Måste jag kunna allt om bostadspolitik också?”

Den nya arkitekturutbildningen kör igång
Hösten 1974 var den nya utbildningen klar att sjösättas. Lärarna från olika ämnen organiserade sig i lärarlag som

working-class neighborhood of Annedal,” says Modh.

“We couldn’t save Annedal,” recalls Holmdahl, “but Sven Hulterström, who was then one of the leading politicians in the city, saw the proposal and understood what we were after. After that, when we kept working against the demolition of Haga and Lindholmen we had learned and we were more successful.”

Together with the students, the new young faculty members became a force that began to demand changes in the curriculum.

“During the first years of the 1970s,” says Modh, “there was a lot of discussion about the program. We had big meetings where we discussed the program’s relationship to the development of society.

“But there was also a group of students that just wanted to learn to design buildings,” Modh recalls. “They often chose Design and teachers like Jan Wallinder and Johan Hedborg, who stood for a more traditional education. Teachers like Elias Cornell, Lars Ågren, and Adjunct Professors of Urban Planning Björn Klarqvist and Lars-Erik Lilja supported the students’ initiatives.

“Björn Klarqvist played an important role in the changes,” asserts Lars-Göran Bergkvist. “As did Hans Arén with his contacts in the architecture school in Copenhagen. We did a field trip to Copenhagen and there a change had already occurred.”

“There was a tremendous common strength among the students and together with the assistants we started to transform the program,” Modh recalls of her first years as a student. “We broadened the concept of architecture. For a while there we didn’t in fact devote so much time to architecture, the actual core subject.”

“It was hard for the faculty those first years,” Bergkvist recalls. “Some were so unaccustomed to project-based teaching. It was the same for many of the students—how do you formulate a program, how do you execute a project? Sometimes a group of students were given an assignment by their teacher to “do this!” After that the students had to just do the best they could on their own. Sometimes it took time, but often it turned out really well.”

One of the teachers who continued working with the traditional teaching format asked at one point, “Isn’t it enough to design beautiful buildings and good homes anymore? Do I have to know everything about housing politics, too?”

The New Architecture Program Gets Started
In the fall of 1974, the new program curriculum was ready

tog emot studenterna i årskurs 1. Då kunde en grupp av 15 studenter mötas av ett lärarteam med Lars-Erik Lilja från Stadsbyggnad, Hans Arén från Byggnadsplanering och Solveig Schulz från Arkitekturens teori och historia. Utbildningen började med att lärare och studenter tillsammans åkte på internat, ofta i något kustsamhälle i Bohuslän där uppmättningsövningar varvades med projekt av olika slag. Undervisningen var projektstyrd, det vill säga att ämnen som Projektering och Perspektivlära integrerades som delar som stödde det projekt som studenterna jobbade med. Projektet förändrades från att ha varit rent akademiska till att handla om verkliga uppgifter. Det kunde handla om en alternativ plan för Landala eller Annedal, rivningshotade stadsdelar, eller utvecklingsstrategier för Biskopsgården, Arvika eller Borås.

»
Den projektstyrda undervisningen utformades efter våra erfarenheter inom forskningen.

«

Strukturen förändrades också. Temat för årskurs 1 var Samhällsbygget-Husbygget och för årskurs 2 Bostad och Arbete. Årskurs 3 och 4 bestod av valbara projekt som avslutades med exjobb under vårterminen i 4:an. I årskurs två ägnades hösten åt Bostad och arbete och våren åt Hus och stadsrum.

– 1977 startade jag ett projekt på Lindholmen, berättar Birgitta Holmdahl, och det blev början på ett förändringsarbete som pågick i decennier. Vi lät studentprojekt samverka med forskningsprojekt. Vi tog reda på de gamla husens tekniska status och studenterna gjorde förslag på ombyggnader och ritade nya hus på tomma tomter. Vi engagerade de boende i processen. I olika forskningsprojekt tog vi det sedan vidare och efter många år kunde vi övertyga myndigheter och fastighetsbolag om att det gick att rädda Lindholmen.

– Den projektstyrda undervisningen utformades efter våra erfarenheter inom forskningen, menar Birgitta Holmdahl. Den historiska utvecklingen är av central betydelse, liksom att prata med berörda människor. Sen att göra förslag, få med sig tekniken, möta och diskutera med myndigheterna. ■

for launch. The faculty in different subjects was organized into different teaching teams, each responsible for the students in the first year of the program. A group of fifteen students could now be met by a teaching team of Lars-Erik Lilja from Urban Planning, Hans Arén from Building Planning, and Solveig Schulz from Architectural Theory and History. The program began with faculty and students going away on a retreat together, often to a one of the coastal communities in Bohuslän, where survey exercises were mixed with various kinds of projects. The teaching was project-driven, so that subjects like Designing and Perspective Theory were integrated as components in support of whatever projects the students were working on. The projects changed from having been purely academic to now dealing with real-world challenges. They could be about designing an alternative plan for Landala or Annedal, neighborhoods threatened with destruction, or development strategies for Biskopsgården, Arvika, or Borås.

The structure changed too. The theme for Year 1 was Building Society/ Building Buildings and for Year 2, Home and Work. Years 3 and 4 comprised elective projects leading up to a master’s thesis project during spring term of fourth year. In second year, the fall term was dedicated to Home and Work and the spring term to Building and Urban Space.

“In 1977 I started a project in Lindholmen,” says Birgitta Holmdahl, “and it turned out to be the start of a transformation effort that went on for decades. We had student projects working together with research projects. We determined the old buildings’ technical condition and the students came up with proposals for renovating them and designs for new buildings for the vacant lots. We engaged the residents in the process. We then took the work forward in a variety of research projects, and after many years we were able to convince the authorities and real estate companies that it was possible to save Lindholmen.

“The project-driven education was designed around our experiences with that research,” says Holmdahl. “The historical development is of central significance, as is talking with the people affected. Then putting together a proposal, accounting for all the technical aspects, and meeting and discussing with the authorities.” ■

"ÄNDÅ MÅSTE HÅLLBARHET SÄGAS HA BLIVIT MINST SAGT ETABLERAT"

"WE CAN CERTAINLY SAY THAT SUSTAINABILITY HAS BECOME WELL ESTABLISHED"

När Michael Edén gick i pension våren 2011 var han förmodligen den som varit längst och mest på skolan, ända sedan 1974. Han tillhör den generation som tidigt kom in på miljöfrågorna.

– Vi var några från min årskurs som våren 1968 gjorde utställningen *Än sen då...*, säger Michael. Den handlade om nord-syd och om befolkningsökningen som en tickande bomb. Det var vårt första problemstyrda projekt, ett tidstypiskt grupparbete. Jag fick ta en sabbatstermin och sedan ta igen de kurser jag missat. Utställningen kom att turnera runt i Sverige och väckte mycket uppmärksamhet. Affischen har blivit utnämnd till progklassiker.

Efter några års jobb och studier i konsthistoria och miljövärd skrev Michael in sig som doktorand och blev sedan assistent på Arkitektur. Avhandlingsämnet var energi och bebyggelse. Tre veckor efter att Michael blivit doktorand 1973 kom oljekrisen och gjorde frågan akut. På Chalmers fanns redan en vital miljö kring resursfrågor med Ture Eriksson och Karl-Erik Eriksson som var med och bildade Centrum för tvärvetenskap 1972. Michael försörjde sig i huvudsak med deltider på kontor. Forskarutbildning var nytt på Chalmers och det fanns en osäkerhet om forskningsmetoder. Assistentjobbet tog också mycket tid så disputationen dröjde till 1987. Under 90-talet kom miljöfrågorna allt tydligare in i undervisningen. Miljösektionen bildades som en "immateriell" sektion på Chalmers och Arkitektur var bland de första att föra in miljö och resursanalys i utbildningen. Efter att Chalmers blivit stiftelse 1994 kom så småningom avsätta stiftelsepengar till en miljöprofessur per sektion. På Arkitektur kom den att bli två professurer, en till Björn Malbert som forskare med stadsbyggnadsinriktning och den andra till Michael med

When Michael Edén retired in the spring of 2011, he had probably been at the architecture school longer and more often than anyone else—ever since 1974. He belongs to the generation that pioneered environmental issues.

"There were several of us in my class that put together the exhibition *So What?* in the spring of 1968," says Edén. "It was about north-south and population growth like a ticking time bomb. It was our first problem-driven project, a group effort as was typical for the day. I was able to take a sabbatical for one term and then make up the coursework I'd missed. The exhibition ended up traveling around Sweden and getting a good deal of attention. The poster is now considered a classic of the progressive movement."

After working for a few years and studying art history and environmental conservation, Edén entered the doctoral program in architecture and later became an assistant in the school. His dissertation was about energy and the built environment. Three weeks after beginning his doctoral work came the 1973 oil crisis, and suddenly the issue became acute. At Chalmers there was already a vital environment surrounding resource issues, with Ture Eriksson and Karl-Erik Eriksson forming the Center for Interdisciplinary Science in 1972. Edén made ends meet by working part-time in architecture firms. The doctoral program was new at Chalmers, and there was some uncertainty regarding research methods. The job of assistant also took a lot of time, and it wasn't until 1987 that Edén could finally defend his dissertation. During the 90s environmental issues took an increasingly clear place in the architectural curriculum. The Environment School was formed at Chalmers as an "immaterial" department, and Architecture was one of the first to introduce environmental

inriktning mest mot undervisning och husbyggnad.

– Hållbarhet är mer komplext än man kanske tror, svarar Michael på frågan om vad det blivit av miljöfrågorna. Det fanns mycket förväntningar och kanske en del besvikelse när forskarna inte alltid kunde säga hur det ska vara. Ändå måste hållbarhet sägas ha blivit minst sagt etablerat.

Hur har han då upplevt arbetsklimatet på Chalmers under fyra decennier? – Vid möten med de andra skolorna kände jag mig ofta själslig för det öppna samtalsklimat vi hade, säger Michael. Kanske lyckades vi inte alltid behålla stjärnorna som Jens Arnfred men det finns ett gäng som drivit undervisningen ända sedan 70-talet och betytt mycket för atmosfären. Mina sista år som programansvarig har varit bland det mest intressanta jag fått göra. Liksom alla samverkansupdragen utanför A, något jag varmt kan rekommendera alla.

Och nu? – Jag ska bli privatperson. Just nu tar jag hand om det egna huset som legat för fåfot länge, också ett arkitektarbete. Jag har inga planer på att leta efter mera jobb, slutar Michael. ■

and resource analysis into its curriculum. Chalmers became a foundation in 1994, and before long money was set aside to fund one environmental professorship in each school. In Architecture there ended up being two professorships, one going to Björn Malbert as a researcher specializing in urban planning and the other to Edén to focus primarily on teaching and building construction.

"Sustainability is more complex than you might think," is Edén's answer to the question of what has become of environmental issues. "There were lots of expectations, and maybe some disappointment when researchers haven't always been able to tell us what we should do. Still, we can certainly say that sustainability has become well established."

What does he say, then, about the working climate at Chalmers over the last four decades?

"At meetings with the other schools I've often felt exuberant about the open discussion climate we have," says Edén. "Maybe we haven't always succeeded in holding onto stars like Jens Arnfred, but there's a gang that's been driving our teaching since the 70s, and they've done a lot for the atmosphere here. The last few years I've been responsible for the program, and those years have been some of the most interesting I've had—along with all the collaborative efforts outside of Architecture, which I can highly recommend to everyone."

And now?

"I'm going to become a private citizen. Right now I'm taking care of my own house, which has lain fallow for too long—that's an architecture project, too. I have no plans to look for more work," Edén concludes. ■



001 Michael Edén/Michael Edén. Foto okänd

002 Affischen (sedermera progklassiker) till utställningen "Än sen då..." som Michael Edén var med och arrangerade 1968/The poster (that later became a classic of the progressive movement) for the "Än sen då..." [so what] exhibition arranged by, among others, Michael Edén 1968.

ATT JÄMFÖRA SIG MED KRAVEN I LONDON ÄR EN UTMANING

COMPETING WITH THE DEMANDS IN LONDON IS A CHALLENGE

Jonas Lundberg är en av fem nya konstnärliga lektorer som anställts på Chalmers arkitektur 2011. Med sin internationella bakgrund tillhör han en ny generation.

– Man ska inte hoppa efter 40, sa doktorn. Jonas förklarar kryckorna han har när vi träffar honom: Det var basketträning.

Han ville börja på Chalmers kring 1990, men betygen räckte inte. I stället fick han stipendium för att läsa på University of Kansas i fem år. Under den tiden gjorde han också ett år som utbytesstudent i Stuttgart. När han sökte graduate school visade sig AA i London vara billigare än de bästa amerikanska skolorna. Han deltog i Jeff Kipnis master studio på AA och där uppmuntrades alla att starta eget. 1996 bildades Urban Future Organisation som ett nätverkskontor med folk från hela världen. 26 medlemmar, plus anställda, delar portfölj och hemsida (urbanfuture.org) men jobbar som enskilda kontor och i olika konstellationer med projekt över hela världen, mycket i Asien och Italien.

– Vi är intresserade av urban kultur i vid mening, säger Jonas. Hur man kan skapa offentliga platser, något som nutida arkitektur ofta är dålig på.

I slutet på 1990-talet började Jonas undervisa i London på olika skolor. Det gick bra och ledde till förfrågningar om att ta en "diploma unit" på London Metropolitan och så småningom både på Bartlett och AA. En diploma unit består av 18–24 examensarbetare och fjärdeårsstudenter som jobbar med samma intresseinriktning. Sedan 2008 har Jonas och hans fru flyttat till Göteborg med två barn på väg in i skolåldern. Jonas har då pendlat till London för undervisning tre dagar i veckan.

Jonas Lundberg is one of five new artistic assistant professors to join the faculty of Chalmers Architecture in 2011. With his international background, he is part of a new generation.

"You're not supposed to jump after forty, said the doctor." This is how Lundberg explains the crutches he's using when we meet with him: basketball practice.

He wanted to start at Chalmers in about 1990, but he didn't have the grades. Instead he won a scholarship to study at the University of Kansas for five years. During that time Lundberg also spent a year as an exchange student in Stuttgart. When he applied to graduate schools, it turned out that AA in London would be less expensive than the best American programs. He was in Jeff Kipnis's graduate studio at AA, and there everyone was encouraged to start their own firm. In 1996 he formed the Urban Future Organisation as a network office with members all over the world. Twenty-six members, plus staff, share a common portfolio and website (urbanfuture.org) but work as individual firms and in various constellations on projects around the world, often in Asia and Italy.

"We're interested in urban culture in the broadest sense," says Lundberg, "in creating public places, which contemporary architecture is often bad at."

In the late 1990s Lundberg began teaching at various schools in London. It went well and led to his being offered a chance to take over a "diploma unit" at the London Metropolitan, and later at both Bartlett and AA. A diploma unit comprises 18-24 students working on thesis projects and fourth-year students with the same concentration. In 2008,



Den nye konstnärlige lektorn, Jonas Lundberg, redo att möta Chalmers utmaningar/ The new artistic assistant professor, Jonas Lundberg, ready to meet the challenges of Chalmers. Foto Claes Caldenby

– Jag ser fram emot att komma till Chalmers, där jag en gång ville börja. Aktivismen på Lindholmen som drevs av Birgitta Holmdahl, professor i bostadsplanering på Chalmers, var en gång en lockelse. Det kollegiala arbetssättet på Chalmers är spännande liksom kopplingen till forskning.

– Det finns mycket att göra i Göteborg med utvecklingen kring Centrala Älvstaden. Inom Urban Future är vi vana att jobba i tvärgupper med helt andra kunskaper. Men arkitekten behövs för att göra ett förslag som ger en riktning. Man kan börja från platsen, programmet, formen men först när alla olika designvariabler informerat projektet blir det intressant.

– När det gäller pedagogiken är jag mycket för hands on, säger Jonas. Studenterna måste jobba med verktygen och lära sig tänka som en arkitekt. Mycket handledning är viktigt. Och att jämföra sig med kraven i London är en utmaning jag gärna vill bidra med. Skolorna i London håller hög nivå även om de är ekonomiskt pressade med stora elevgrupper. ■

with two children approaching school age, Lundberg and his wife moved to Gothenburg. Since then he has been commuting to London three days a week to teach.

"I'm looking forward to coming to Chalmers, where I once wanted to start. The activism in [the neighborhood of] Lindholmen led by Birgitta Holmdahl, Professor of Housing Design at Chalmers, was one of the things that originally attracted me. The collegial working environment at Chalmers is exciting, as is the connection to research."

"There's a lot to do in Gothenburg with the development around the downtown riverfront area. In Urban Future we're used to working with interdisciplinary groups of people with completely different expertise. But architects are needed to come up with a scheme that provides a direction. You can begin with the site, the program, or the form, but not until all the different design variables have informed the project.

"When it comes to teaching, I'm very hands on," says Lundberg. "The students have to work with reality and learn to think like architects. It's important they get a lot of assistance. And competing with the demands they have in London is something I really want to contribute to. The London schools maintain a high standard even though they're economically squeezed, with large class sizes." ■

ÅRETS PRISTAGARE THIS YEAR'S AWARD WINNERS

Här kommer ett urval av årets pristagare. Det inleds med något så ovanligt som två studenter som vunnit en utländsk öppen tävling. Utöver dessa finns också den redan nämnda (sidan 50) amerikanska studenttävlingen, där Chalmers tog hem fem av sex priser.

What follows is a selection of this year's award winners. It begins with the highly unusual win by two students of a foreign open architecture competition. In addition there is the American student competition previously mentioned (page 50) in which Chalmers won five of the six prizes.

FÖRSTA PRIS I NORGE FIRST PLACE IN NORWAY

I Jassingfjord på Norges sydvästkust ligger världens största dagbrott för ilmenit som ger titanpulver, ett viktigt vitt pigment. En öppen arkitekttävling har ordnats om ett museum för områdets geologi, teknologi och historia. Bland 136 förslag vann Gustav Hultman och Erik Magnusson, sistaårsstudenter på Chalmers. Se vidare juryns rapport på www.arkitektnytt.no.

Gustav och Erik valde att placera byggnaden som en förlängning av den existerande kraftstationen och förstärka dalens riktning ut mot havet. Ett "tran-

sitionslager" möjliggör en stor variation av kopplingar, direkta och indirekta, mellan programmets olika delar och till landskapet.

/In the Jassing Fjord on Norway's southwest coast lies the world's largest surface mine for ilmenite, which is a source of titanium powder, an important white pigment. An open architectural competition has been organized to design a museum for the area's geology, technology, and history. Out of 136 submissions, the

winning entry came from Gustav Hultman and Erik Magnusson, two last-year students at Chalmers. The jury's findings are available at www.arkitektnytt.no.

Gustav and Erik chose to place their building as an extension of the existing power station and to strengthen the valley's strong orientational axis toward the sea. A "transition layer" allows a wide variety of connections, direct and indirect, among the program's various components and between them and the landscape.



001

001 Interiörperspektiv, utställningshall/Interior view, exhibition hall. Erik Magnusson och Gustav Hultman

002 Exteriörperspektiv natt. Byggnaden är placerad som en förlängning av den existerande kraftstationen för att förstärka dalens riktning ut mot havet/Exterior view, nighttime. The building is placed as an extension of the existing power station to strengthen the valley's strong orientational axis toward the sea. Erik Magnusson och Gustav Hultman

003 Ett transitionslager kopplar samman byggnadens nivåer och skapar en slingrande stig runt kärnan./A transition layer interconnects the different levels and creates a wandering path around the core. Erik Magnusson och Gustav Hultman

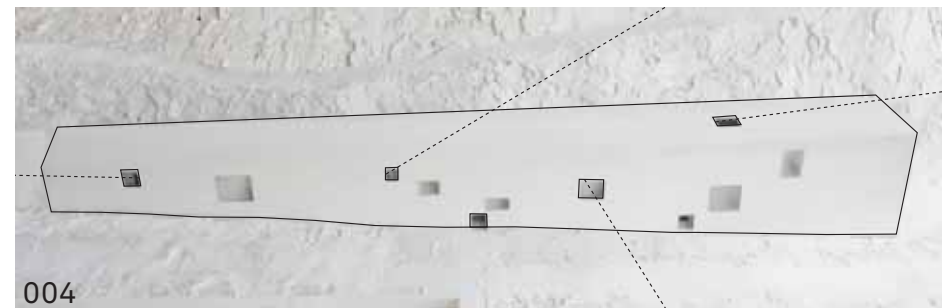
004 Byggnadens dubbla skal ger möjlighet att rikta utsikten mot viktiga mål i landskapet. Utsikterna är kopplade till temat i utställningen./The double shell provides opportunities to direct the view toward important points in the landscape. These views are connected with the theme of the exhibition. Erik Magnusson och Gustav Hultman



002



003



004

MEDALJ FÖR VISKAFORS MEDAL FOR VISKAFORS

Våren 2011 fick Erik Hallberg och Lars Olsson John Ericsson-medaljen för "fina examensarbeten och arkitektportföljer." Exjobbet gjordes 2010 och handlar om komplettering av en miljöprogrammsbyggnad i det lilla brukssamhället Viskafors, 10 km söder om Borås.

Husen kompletteras med en extra våning. I en av takpåbyggnaderna föreslogs ett äldreboende. Husen som byggs på står inför takrenovering. Viskafors centrum behöver fler boende och större lägenheter med bra tillgänglighet. Att bygga för ökad hållbarhet har också varit i fokus.

Lägenheterna i Lars och Eriks förslag utgår från stora generellt användbara rum. Takvåningen föreslås byggd i massivträ, en lätt konstruktion ovanpå det befintliga husets betongstomme. Tjocka träväggar ger stark materialkänsla. Massivträ, ett förnyelsebart material, är en del av projektets miljöprofil. De nya lägenheterna nås via hissar som installeras i ett par av trapphusen. Det gör att tillgängligheten ökar i hela centrumet och fler äldre kan bo kvar.

– Vi har ett ägardirektiv som allmännyttigt bostadsbolag att vara en kraft som utvecklar orten, säger Viskaforsshems VD Mikael Bengtsson. Det är väldigt inspirerande med kontakterna med Chalmers.

Förändringsarbetet som pågår är viktigt för orten och en symbol för att något positivt händer i Viskafors, inte bara industrinläggningar och arbetslöshet.

– Jag har presenterat förslaget för våra politiker och tjänstemän i Borås och de tyckte också om idéerna. Vi håller nu på och tittar på ekonomin. Det är främst äldreboendelägenheterna vi vill gå vidare med, säger Mikael Bengtsson. Det är viktigt för oss att det vi bygger sticker ut lite och blickar framåt.

/In the spring of 2011, Erik Hallberg and Lars Olsson won the John Ericsson Medal for "fine thesis projects and architectural portfolios." They did their thesis project in 2010, an addition to a residential development from the "Million Homes Program" era in the little industrial community of Viskafors, 10 km south of Borås.

They added an extra level to the existing buildings. For one of these rooftop structures they proposed housing for the elderly. The roofs of the buildings are in need of renovation anyway, and the center of Viskafors needs more housing and larger apartments with good accessibility. Another focus was building for improved sustainability.

The apartments in Lars and Erik's scheme are based on general, flexible-use spaces. The roof level

is designed to be built of solid wood, a light structure atop the existing building's concrete frame. Thick walls of wood give a powerful sense of materiality. Solid wood, a renewable material, is one element in the project's environmental profile. The new apartments are reached by elevators installed within a couple of the existing stairwells, increasing the accessibility of the entire downtown area to allow more people to live out their lives there as they get older.

"As a public housing company, we have a mandate to be a force for developing the area," says Viskaforshem CEO Mikael Bengtsson. "The contact we have with Chalmers is really inspiring to us. The process of transformation now underway is important to the area and a symbol that something positive is happening in Viskafors, and not just factory closings and unemployment.

"I've presented the proposal to our local politicians and to the city administration in Borås and they also liked the ideas. We're now in the process of looking at the financials. We're primarily interested in going forward with the housing for the elderly," says Bengtsson. "It's important to us that what we build stands out a little and looks to the future."



002



001

- 001 Exteriörperspektiv/Exterior view. Erik Hallberg och Lars Olsson
- 002 Sektion med detaljredovisning/Section showing roof and wall details. Erik Hallberg och Lars Olsson
- 003 Interiörperspektiv/Interior view. Erik Hallberg och Lars Olsson



003

BRÄDSPEL FÖR KENYA BOARD GAME FOR KENYA

Utifrån erfarenheter från Chalmerskursen Reality Studio i Kisumu gjorde masterstudenterna Anna Lundberg, Anna Klang, Hampus Regnér och Rikard Rehnmark ett brädspel, "KEEP IT", för att lära grundskolebarn i Kenya kreativt miljötankande. På 2011 World Student Forum on Environment and Sustainability i Shanghai fick deras förslag, Keep it, andrapris bland mer än 60 förslag.

/Based on their experiences in Chalmers's Reality Studio course in Kisumu, masters students Anna Lundberg, Anna Klang, Hampus Regnér, and Rikard Rehnmark developed a kind of board game to teach elementary school children in Kenya about creative environmental thinking. At the 2011 World Student Forum on Environment and Sustainability in Shanghai, their proposal, called Keep It, won second place among more than sixty submissions.



002



UPPÅT FRAMÅT UPWARD ONWARD

Göteborgs-Tidningen och TV4 ville på sitt sätt bidra till stadens utveckling med tävlingen "Så blir Göteborg bäst i världen inför 400-årsjubileet 2021", eller kortare "Uppåt, framåt". Ett delat förstapris gick till Jens Axelsson, Sandra Baumann och Enida Kratovic för deras förslag till ett höghus "som innehåller allt". Enligt intervjun i GT ville de "inte vara för realistiska och jordnära utan också visionära och roliga, sådana vi inte får vara i skolan".



/The newspaper Göteborgs-Tidningen and television's Channel 4 wanted to contribute in their own way to the development of the city of Gothenburg by holding a competition called "How to Make Gothenburg the Best in the World for the 400-Year Anniversary [of the city's founding] in 2021," otherwise known as "Upward, Onward." Jens Axelsson, Sandra Baumann, and Enida Kratovic won a share of first place with their proposal for a tower "that contains everything." According to their interview with the sponsoring paper, they "didn't want to be too realistic and down-to-earth, but more visionary and fun, in a way we're not allowed to do in school."

003

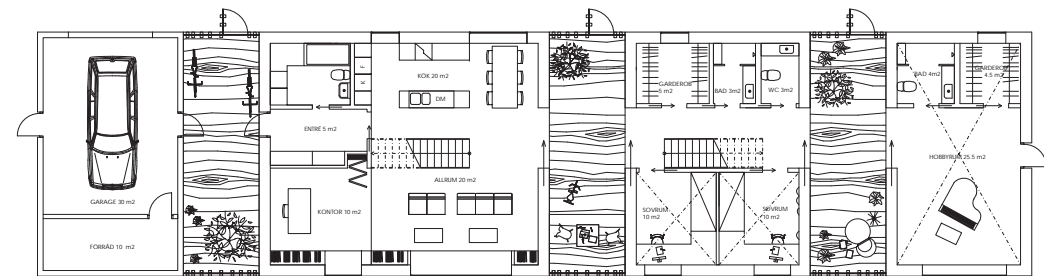
VÄXANDE VILLA GROWING HOUSE

Under våren utlyste Trivselhus en studenttävling om morgondagens villa, ett passivhus. Vann 10 000 kronor och möjligheten att förslaget ska kunna produceras som kataloghus gjorde Anna Wrener och Saga Karlsson från Chalmers. Deras förslag VILLJA VÄXA kan byggas ut över tid med en vinterträdgård och en andra huskropp. Huset kan anpassas efter entréförhållanden och mark. Dubbel takhöjd ger flexibilitet för kundanpassade planer.

/During the spring, the home manufacturer Trivselhus announced a student competition to design the home of the future—a passive house. Saga Karlsson and Anna Wrener of Chalmers won a thousand euros and the possibility that their design could be mass-produced. Their scheme, VILLJA VÄXA (a name that suggests a home with the desire to grow), can be expanded over time with the addition of a winter garden and other building volumes. The home can be adapted to various entrance and terrain conditions. Double ceiling height provides flexibility for tailoring the plans to suit the owner.



004



005

- 001 Det prisade spelet/The commended game.
Foto Rikard Rehnmark
- 002 "KEEP IT" provspelas på KEEP (Kakamega Environmental Education Program) i Kakamega, Kenya/"KEEP IT" being tried out at KEEP (Kakamega Environmental Education Program) in Kakamega, Kenya. *Foto Hampus Regnér*
- 003 3D-modell av höghuset/3D model of the high rise building. *Enida Kratovic, Jens Axelsson och Sandra Baumann*
- 004 Exteriörperspektiv/Exterior view, *Anna Wrener och Saga Karlsson*
- 005 Entréplan 1:200 visande den fullt utbyggda villan med tre vinterträdgårdar som separerar volymerna/Ground floor 1:200 showing the fully developed villa with three conservatories dividing the volumes. *Anna Wrener och Saga Karlsson*

KANDIDATPROGRAM ARKITEKTUR ÅRSKURSTABLÅ 2011/2012

	ÅRSKURS 1	ÅRSKURS 2	ÅRSKURS 3
HÖSTTERMIN 2011	Arkitektur - Utbildning, metod arbetsfält 10,5 hp Arkitekturhistoria 7,5 hp Rum och rumskonfigurationer 12 hp	Boende och bostad 15 hp Ombyggnad och stadsförnyelse 15 hp	Byggnaden som system 15 hp Stadsgestaltning 15 hp
VÅRTERMIN 2012	Arkitektur, miljö och hållbar utveckling 7,5 hp Form, teknik och arkitektur 7,5 hp Boendets rum 12 hp Att undersöka arkitektur1 3hp	Arbetets rum 15 hp Stadsrum och planering 12 hp Att undersöka arkitektur 2 3 hp	Arkitektur - Teori och text 12 hp Kandidatarbete inom Arkitektur 15 hp Att undersöka arkitektur 3 hp

KANDIDATPROGRAM ARKITEKTUR OCH TEKNIK ÅRSKURSTABLÅ 2011/2012

	ÅRSKURS 1	ÅRSKURS 2	ÅRSKURS 3
HÖSTTERMIN 2011	Rum och människa 7,5 hp Arkitekturhistoria 7,5 hp Inledande matematik V och AT 7,5 hp Matematisk analys i en variabel V och AT 7,5 hp	Modellering, visualisering och kommunikation 7,5 hp Byggnad och struktur 7,5 hp Material- och rumslaborationer 7,5 hp Hållfasthetslära V och AT 7,5 hp	Arkitektur och optimerade strukturer 7,5 hp Bärande konstruktioner 7,5 hp Linjär algebra AT 7,5 hp Strukturmekanik AT 7,5 hp
VÅRTERMIN 2012	Form, färg och arkitektens verktyg 7,5 hp Rum och geometri 7,5 hp Matematisk analys i flera variabler AT 7,5 hp Mekanik V och AT 7,5 hp	Arkitektur och teknikhistoria 7,5 hp Byggnad och klimat 7,5 hp Byggnadsmaterial 7,5 hp Byggnadsfysik 7,5 hp	Samhällsplanering 7,5 hp Klimatsystem 7,5 hp Kandidatarbete inom Arkitektur 15 hp

CHALMERS ARCHITECTURE MASTER PROGRAMMES 2011/2012 YEAR 1

	ARCHITECTURE AND URBAN DESIGN, MPARC	DESIGN FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT, MPDSD
AUTUMN 2011	DESIGN STUDIOS IN THREE SUB TRACK OPTIONS - Matter, Space, Structure 1, 15 cts - Future Visions for Healthcare, Housing and Work 1, 15 cts Residential Healthcare - Housing for Seniors - Urban and Architectural Design 1, 15 cts Sustainable Development and Design Professions, 7,5 cts (compulsory course) Nordic Architecture, 7,5 cts (compulsory course)	DESIGN STUDIOS - Suburbs: Design and Future Challenges, 22,5 cts - Planning and Design for Sustainable Development in a Local Context, 22,5 cts Sustainable Development and Design Professions, 7,5 cts (compulsory course)
SPRING 2012	DESIGN STUDIOS IN THREE SUB TRACK OPTIONS - Matter, Space, Structure 2, 15 cts - Future Visions for Healthcare, Housing and Work 2, 15 cts Residential Healthcare - Housing for Seniors - Urban and Architectural Design 2, 15 cts - Architectural Engineering, 15 cts Architectural Competitions, 7,5 cts (compulsory course) Architectural Conservation and Transformation, 7,5 cts (elective course) Design Processes and Management, 7,5 cts (elective course) Design Systems 7,5 cts (elective course) Design Thinking in Research: Theory and Methods, 7,5 cts (elective course)	DESIGN STUDIOS - Design for Extreme Environments, 22,5 cts - Reality Studio Kisumu at Lake Victoria, Kenya, 15 cts - Architectural Conservation, 22,5 cts - Sustainable Building, 22,5 cts Architectural Competitions, 7,5 cts (elective course) Architectural Conservation and Transformation, 7,5 cts (elective course) Design Processes and Management, 7,5 cts (elective course) Design Systems 7,5 cts (elective course) Design Thinking in Research: Theory and Methods, 7,5 cts (elective course)

CHALMERS ARCHITECTURE MASTER PROGRAMMES 2011/2012 YEAR 2

	ARCHITECTURE AND URBAN DESIGN, MPARC	DESIGN FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT, MPDSD
AUTUMN 2011	DESIGN STUDIOS IN THREE SUB TRACK OPTIONS - Matter, Space, Structure 2, 15 cts - Future Visions for Healthcare, Housing and Work 3, 15 cts Healthcare Architecture - Urban and Architectural Design 3, 15 cts Leadership in Architectural Professions - Master's Thesis preparation course, 7,5 cts (elective course) Architecture - Advanced theory and methodology - Master's Thesis preparation course, 7,5 cts (elective course) Design and Communication Tools, 7,5 cts (elective course) Building Design Lab, 7,5 cts (elective course)	DESIGN STUDIOS - Suburbs: Design and Future Challenges, 22,5 cts - Planning and Design for Sustainable Development in a Local Context, 22,5 cts - Sustainable Building: Competition 7,5+7,5 cts Leadership in Architectural Professions - Master's Thesis preparation course, 7,5 cts (elective course) Architecture - Advanced theory and methodology - Master's Thesis preparation course, 7,5 cts (elective course) Sustainable Development and Design Professions, 7,5 cts (elective course) Nordic Architecture, 7,5 cts (elective course) Building Design Lab, 7,5 cts (elective course)
SPRING 2012	Master's thesis, 30 cts	Master's thesis, 30 cts

MEDARBETARE PÅ CHALMERS CO-WORKERS AT CHALMERS



Uppifrån vänster
/Top left:

INSTITUTIONSLEDNING
/MANAGEMENT

CATHARINA DYRSSEN
Biträdande professor
/Professor
Prefekt/Head of Department

STEN GROMARK
Professor/Professor
Proprefekt
/Vice Head of Department

BJÖRN MALBERT
Professor/Professor
Viceprefekt/Vice Head
of Department

OLA NYLANDER
Konstnärlig professor
/Artistic Professor
Viceprefekt/Vice Head
of Department

INGER LISE SYVERSEN
Tekn dr/PhD
Viceprefekt/Vice Head
of Department

LÄRARE OCH FORSKARE
/TEACHERS AND RESEARCHERS

EVA AMBORG
Tekniklektor
/Lecturer

MORGAN ANDERSSON
Doktorand
/PhD student

LARS-GÖRAN BERGQVIST
Tekn dr
/PhD

ANA BETANCOUR
Konstnärlig professor
/Artistic Professor
Masterprogramansvarig
/Head of Master's Programme

MONICA BILLGER
Docent
/Associate Professor

ANNA BRAIDE ERIKSSON
Konstnärlig universitetslektor
/Artistic Senior Lecturer

CLAES CALDENBY
Professor
/Professor

PETER CHRISTENSSON
Tekniklektor
/Lecturer

STEFANO D'ELIA
Tekniklektor
/Lecturer

JOHANNA ERIKSSON
Doktorand
/PhD student

LENA FALKHEDEN
Universitetslektor
/Senior Lecturer
Masterkoordinator
/Director of Master's
Programme

PAULA FEMENIAS
Tekn dr
/PhD

JULIA FREDRIKSSON
Doktorand
/PhD student



Uppifrån vänster
/Top left:

PETER FRÖST
Adjungerad professor
/Adjunct Professor

JOANNA GREGOROWICZ
Doktorand
/PhD student

BJÖRN GROSS
Konstnärlig universitetslektor
/Artistic Senior Lecturer

ANDERS HAGSON
Konstnärlig professor
/Artistic Professor

MATTS HEIJL
Tekniklektor
/Lecturer
Programansvarig
/Head of Programme
in Architecture

LENA HOPSCH
Universitetslektor
/Senior Lecturer

JAAN-HENRIK KAIN
Docent
/Associate Professor

WIKTOR KOWALSKI
Universitetslektor
/Senior Lecturer

ANNIKA KRÖNQVIST
Doktorand
/Ph D student

PETER LINDBLOM
Tekniklektor
/Lecturer

MORTEN LUND
Konstnärlig professor
/Artistic Professor

JONAS LUNDBERG
Konstnärlig universitetslektor
/Artistic Senior Lecturer

INGA MALMQUIST
Docent
/Associate Professor

MAGNUS MÄNSSON
Adjungerad professor
/Adjunct Professor

MIKA MÄÄTTÄ
Konstnärlig professor
/Artistic Professor

FREDRIK NILSSON
Professor
/Professor

DANIEL NORELL
Konstnärlig universitetslektor
/Artistic Senior Lecturer

HEIDI NORRSTRÖM
Doktorand
/Ph D student



MEDARBETARE PÅ CHALMERS

CO-WORKERS AT CHALMERS



Uppifrån vänster
/Top left:

TABITA NILSSON
Tekniklektor
/Lecturer

MARIA NYSTRÖM
Professor
/Professor

KARL-GUNNAR OLSSON
Universitetslektor
/Senior Lecturer
Programansvarig
/Head of Programme in
Architecture and Engineering

MAGNUS PERSSON
Tekniklektor
/Lecturer

KRYSZYNA PIETRZYK
Tekn dr
/PhD

SADDEK REHAL
Tekn dr
/PhD

BARBARA RUBINO
Universitetslektor
/Senior lecturer

NINA RYD
Forskarassistent
/Assistant Professor

BEATA STAHERE
Tekn dr
/PhD

JENNY STENBERG
Docent
/Senior Lecturer

MARIE STRID
Tekn dr
/PhD

LIANE THUVANDER
Forskarassistent
/Assistant Professor

JONAS TORNERG
Civilingenjör
/MSc,C.E

PETER ULLMARK
Professor
/Professor

GERT WINGÅRDH
Konstnärlig professor
/Artistic Professor

LISA ÅHLSTRÖM
Doktorand
/PhD student



Uppifrån vänster
/Top left:

KANSLI OCH STÖDFUNKTIONER
/ADMINISTRATION

LENA AXELSSON
Utbildningsadministratör
/Administrative Assistant

ERIK ANDERSSON
IT-support
/IT-issues

CHATTIS EGGERTZ-HEDE
Bibliotekarie
/Librarian

RITA FARNES
Ekonom
/Finances

SUSANNE GRILL
Studieadministratör
/Administrative Assistant

AYLA ISEBRING RUIPEREZ
Studievägledare
/Study counsellor

ELISABETH KIHLEN
Bibliotekarie
/Librarian

PETER LUNDIN
Vaktmästare
/Caretaker

LENNART RÖNNQVIST
Vaktmästare
/Caretaker

BIRGIT MODH
Utbildningssekreterare
/Co-ordinator of studies

SYLVIA POMPE
Studievägledare
/Study Counsellor

GERD RIDDERHEIM
Ekonom
/Finances

LENNART RÖNNQVIST
Vaktmästare
/Caretaker

PER SKOGSÅTER
Institutionsekonom
/Financial Officer
Administrativ chef
/Head of Administration

KRISTER SVENSSON
Tekniker
/Technician

LOTTA SÄRNBRATT
Informator
/Communications Officer

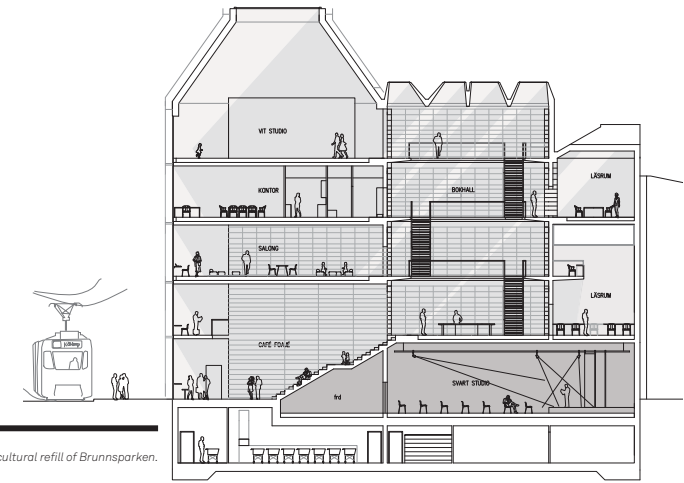
NIDAL YOUSIF
Institutionsadministratör
/Administrative Assistant

EXAMENSARBETEN 2011

MASTER THESES 2011

Namn	Titel
Natalie ADELHOEFER	Cutting Across - Making Cross Over Space for Creative Commons How creative networks can reactivate urban voids and influence city planning_ex. Oberhafen Hamburg
Farnaz AKBARI	Sustainable refurbishment/adaptable for future
Gloria ALCAZAR	Tampico 2020: public transportation for public good
Johan ALLEMARK	Gestaltning av tennisall och bostäder av limträ
Erik ANDERSSON	One in a Million - New Housing in Backa Rod
Therese ARNBERT	Kv Abborren New urban living in Gamlestad
Cecilia ARONSSON & Vojtech CADA	Development of Arenaområdet, Skövde
Jonas ARVIDSSON	Göteborgs konsthall, en konsthall under förändring
Sogol AYAZI	Victory Garden Housing
Åsa BEJEMAR	The Vasa House - Gateway to Borgholm
Karin BERGGREN	Planning for exclusion - The representations and effects of modern suburbia
David BERGMAN	Designing new spaces for health-care - implementing knowledge into architecture and a new medicine ward in Värnamo
Nikolaos BIKOS & Kittima LOA-CHOOJAROENKIT	Solar Architecture
Anna-Maria BLIXT	Archibibliography
Yalda BOOZARI	Resilient way of designing, Sustainable and flexible Housing at Nya Krokslätt
Kristin BORG	The infill library! - a cultural refill of Brunnsparcken
Tansu Yucel BOZDOGAN & Sally YU	New Maternity and NICU Departments at Sahlgrenska University Hospital, Östra Sjukhuset
Maria BRINK	Skatås Rekreativcenter
Kristina BRISSMAN	FRISTAD - the new premises of habilitation
Fredrik BRORSSON	Travel center in Varberg: Accessibility and aesthetics in the architecture of a public building
Helena BRÅTEGREN	Framtidsbilder för gatuliv i Trollhättans centrum
Katarina BÄCKLUND	Bamboo and wheat straw as a green building composite material
Mia BÖRJESSON	1:1 - exploring temporary spaces as an architectural tool
Marcus Ho Tung CHIU & Petrina Manase SALEMA	Emergent Dwelling
Anders DAHLGREN	Second City Syndrome - en strategisk läsning av Göteborg

Namn	Titel
Aron DAVIDSSON	Uppsala K&K - nytt konstens hus i Uppsala
Oskar DUVETORP	A visionary proposal for a Reception Centre for Asylum Seekers in Göteborg
Christofer EKHOLM	Olympic Museum In Athens
Henriette EKSTRÖM	Music and Recording Studio
Eduardo FLORES MENDOZA	CONEJOBUS Adapting the city to a new BRT in Tuxtla
Helene FOURNIERE	Tippu Tip House, Zanzibar
Vivian GABRAIL	[Vers une Architecture Atemporelle] Towards a Timeless Architecture: Transforming an Existing Social Energy to Architecture
Andrea GAMBA	Schindler Award 2010 - New Age Boulevard
Wenyue GAO & Peng ZHANG	Sustainable renovation projects of residential buildings - 5 examples in Austria
Riana GARNIATI RAHAYU	Post Colonialism City Planning in Jakarta, Indonesia: Urban Conservation and Transformation in Historical District of Menteng
Olle GUDMUNDSSON	Grytnäs
Malena GYLLENHAK	Culture, Architects and Disaster - The Clash of Values and the role of Architects
Erik GÅRSKOG	Affordable Housing
Maria GÖRANSSON	Ett rum för ceremonier. En undersökning av det ceremoniella rummet samt vårt behov av en plats för andakt
Pernilla HAGBERT	Home is where
Sara HAMMAR	"Curtain Call" - proposal for new regional theatre in Kalmar
Muhammad Mulya HAREZA	Planning disaster area: Building a disaster resilient community
Linda HEIMAN	The Göteborg Waterfront in Transition
Tobias HESSELGREN	Fagersta Kulturhus
Helfrid HOLMSTEN	What is a sustainable home?
Gustav HULTMAN & Erik MAGNUSSON	Transition
Charalampos ILIADIS	Planning for food - (Sub)urban Agriculture in Hammarkulen
Enaam JARJIS	
Emelie JENSDOTTER	A new building for exhibitions at Capellagården
Kaiqiang JIANG & Ying XUE	Student Housing Design in Gothenburg
Carl JOHANSSON	The UNHCR catalyst for urban development - a top-down frame, for bottom-up initiative
Emma JONSSON	A Studio Camp - Hydra, Greece
Daniel JOSEFSSON	Företagarföreningen Kamraterna Göteborg, Flerbostadshus Annedal - HSB
Lena KADMARK	Bad Architecture ("Ful arkitektur")



Sektion/Section, The Infill Library! A cultural refill of Brunnsparcken. Master thesis Kristin Borg.

Namn	Titel	Namn	Titel
Amanda KARLBERG	ReUse of Industrial Heritage, Holmens Mechanical Workshop.	Thomas NILAUSEN	A project containing architecture that tries to make a difference in this messed up world
Cagil KAYAN	Neuro.architecture: enriching health-care environments for children	Martin NORDAHL	Theater in Skellefteå
Lisa KEJONEN	Kiruna stadsomvandling - analys program projekt	Sanna NORDLANDER	On Holy Ground - the Rebuilding of a Wooden Chapel in Ubbhult
Anna LARSSON	Flexible office spaces - the Junex block in interaction with lake Vättern	Helena NORLÉN	Strategic Urban Growth in Melbourne - Linking Global and Local Sustainability Criteria for a Urban planning proposal
Erika LEPEKAITE	Redefining Kaunas: landscapes of memory for new identity	Sofia NYBERG	Bebyggelsestrukturen i regionförstoringens mindre orter
Sicong LI	Renovation of industrial building	Maria NYKVIST	LIVING BRIDGE - Consumption in the metabolic landscape
Rui LIANG		Ladislav OBORSKY	New psychiatry ward building in Falköping Hospital
David LINDECRANTZ	JOY REVISION/On the architectural manifesto & cities of joy	Maria Isabel ORDONEZ	Renewable Electrification for Chiloe Islands, making renewable electricity accessible
Lea-Vanessa LOHR	On the edge	Alexander OUCHTERLONY	Building in a tree - The why and how of a treehouse
Johan LUND	Kv Terminalen	Marika PAWLUS	Dialogue tool for Resilient Architecture and Design of Phantasy generator
Nina LUNDGREN & Karl ODDMAR	Feedback of experience in entrepreneurial organization. -How do we avoid reinventing the same things?	Emma PERSSON	Architecture for cooperation - A family centre in Hammarkullen
Simon LUNDHOLM	Reconnect with nature - Designing Villa Nordtaga, with an aim to get sustainable	Isa PETERSSON	
Anders MALMBERG	Paviljongen som kommunikativt redskap	Maria PETERSSON	
Malin MARNTTELL	Strategi för social hållbarhet i Hal-lonbergen, Ör	Fangjing QIAN	Scandinavian Office Design in China
Jima MARTIN	Lilla Torpsgatan	Riana Garniati RAHAYU	Post Colonialism City Planning in Jakarta, Indonesia. Urban Conservation and Transformation in Historical District of Menteng
Fredrik METSO	G2060	Aurélien RIBOD	
Muhamad MULYA HAREZA	Planning disaster area: Building a disaster resilient community		
Per NADÉN	Hotel Lab and sustainable tourism in Bohuslän		
Meena NIJAWAN	Recognizing Roots		Se nästa sida/See next page>>>

Namn	Titel	Namn	Titel
Philp RIEDL & Magnus SAMUELSSON	Oceanum Tor'n	Yva SVEGMARK DER HAGOPHAN	Villa 1.0
Hanna ROOS	Bekämt boende för familjer i Annedal	Pauline SVENSSON & Caroline WERNER	Countryside living - sustainable development and housing in rural areas
Niosha SADDATIRAD	The Construction Industry in Change - A Study of the Potentials for Peab's Investment in a Sustainable Built Environment	Elinor SWAHN & Kristofer SWAHN	Neorealismen i Rom under efterkrigstiden
Karl-Johan SELMBERG	Kallbadhus i Gattskar	Lisa SÖDERSTRÖM	Ramberget och Herkulsgatan
Ida SELLEDT	Museum i Aoyama, Tokyo	Cecilia THELANDER	WHERE LIFE TAKES PLACE - In search for healthy houses and environments
Maryam SEPEHR	Waterfront communities and climate change. Living with water in Frilhamnen, Gothenburg, Sweden	Annie THULIN	Kallbadhus i Gattskar - rum för gemenskap och avskildhet
Fanny SERNHEDE	Svalboskogens day care centre	Yuna TIFANI	Fogotten Woman in Urban Environments. Participatory planning
Lars SNUCKERT	Meeting-places in Norra Botkyrka. How to regenerate public spaces within the million program, by emphasizing the local structures of the community	Claudia UMANZOR	Approach to Facilitate Gender Equal Living Conditions in Hammarkullen
Jingjing SONG & Wenxuan ZHANG	Examples of sustainable renovation in Europe	Matthias VUKOVICH	Water & Design
Malin STENGÅRD	Utsäcking av Stora Hotellet i Fjällbacka - En Badavdelning	Anette WALLIN	The Urban Getaway - Extension to an apartment
Sofie STRANDBERG	STATION TRANSFORMATION - Change of use and value of existing space in the city	Elin WEDEL	Hus för mat
Joanna STRÖMBERG	Hur kan vi berätta om staden för våra barn? - En vandring i Gustaf Adolfs fotspår	Sarah ZAHEDI	Alterin g prototypes - Interventions in an edible urban landscape
Camilla SUNDIN	Sea Bath Pavilion, Southern Harbour, Lysekil	Qingyuan ZHANG	Conservation and transformation of selected parts of the city of Kisumu, Kenya
		Matt ÖRJEFELT	Towards future sustainable city in China
			School of thoughts - Design for inspiration

DOKTORSAVHANDLINGAR 2010/2011 DISSERTATIONS 2010/2011

Namn	Titel
Jennifer McCONNILLE	Unpacking Sanitation Planning Comparing Theory and Practice
Hans PONNERT	Theodor Wählin, Arkitekten och restaureringskonsten, en yrkesbiografi

LICENTIATUPPSATSER 2011 LICENTIATES 2011

Namn	Titel
Joanna GREGOROWICZ-KIPZAK	Urban Chisels. A sociotform approach to urban design
Morgan ANDERSSON	Användning och användbarhet i särskilda boendeformer för äldre. Aspekter på användning och användbarhet i boendemiljöer för äldre inom den kommunala äldreomsorgen i Göteborg

CHALMERS ARKITEKTUR ÅRSBOK 2011

Redaktion: Ana Betancour, Claes Caldenby, Peter Christensson, Matts Heijl, Ola Nylander, Lotta Särnbratt
 Översättning: John Krause
 Grafisk form: Liv Madström
 Layout: Sofie Campanello, Anna-Stina Johnson

Typsnitt: Akkurat
 Papper: Arctic Volume
 Tryck: Bulis Graphics AB, Halmstad
 www.chalmers.se/arch
 Chalmers tekniska högskola
 Institutionen för arkitektur
 412 96 Göteborg
 031-772 1000

Årsboken kan beställas från Nidal Yousofi, Chalmers Arkitektur, 031-772 2360, nidal.yousofi@chalmers.se
 Omslagsbilderna är gjord av Minaela Fratica.