

Byggde vi fel?

HÅLLBARHET OMTALAS idag som det närmast självklara målet i samhällsbygget. Men vid en tillbakablick: Har vi de senaste 20 åren byggt "rätt", behöver kursen korrigeras? Fyra LTH-forskare ser en digitalisering som brådskar men vilar på kritiska råvaror, en krishanteringsförmåga satt på undantag och användare som glömts bort inom arkitektur och design. ►

Ett ljusst exemplar, en byggnad som tål tidens tand? På bilden syns Dunkers kulturhus i Helsingborg som ritades av arkitekten Kim Utzon och invigdes 2002.
FOTO: JOHAN PERSSON



Laerkhaven i Lystrup (Schmidt Hammer Lassen Architects, färdigt 2010). Passivhusbostäderna som rymmer hyresrätter har reglerbara, utvändiga solskydd. Enligt Kiran Maini Gerhardsson är utvändiga solskydd oftast ett måste om glaspartierna är stora.
FOTO: KIRAN MAINI GERHARDSSON

Aromalund (Fojab Arkitekter, färdigt 2021). Enligt Kiran Maini Gerhardsson är Aromalund med högt markutnyttjande, ljusa fasadmaterier och oregelbundet placerade balkonger ett välgjort förtätningsprojekt.
ILLUSTRATION: SLOTTEN/ARND MÅLUND



FOTO: CHARLOTTE CARLBERG BÄRG

FOTO: UPSHÖR

” Inga undantag borde göras från empatisk design

DET FINNS LJUS och det finns mörker. Även om vi idag ser många användarorienterade nybyggen och välgestaltade stadsdelar glöms användaren emellanåt bort. Det anser forskaren Kiran Maini Gerhardsson.

Hon är arkitekt, har doktorerat i miljöpsykologi och forskar vid Stad, boende, miljö på LTH.

Från sitt perspektiv ser Kiran Maini Gerhardsson att det går att hävda att vi byggt fel i Sverige de senaste årtiondena – men också att det finns områden där beställare och arkitekter gjort helt rätt.

– Sett från ett ekonomiskt hållbarhetsperspektiv har vi verkligen byggt fel. En utredning från Boverket från 2018 visar att vi i Sverige lägger 100 miljarder kronor om året på att rätta till fel och brister i byggandet. Det är oroande, det ska inte få finnas fel och brister i den omfattningen, säger Kiran Maini Gerhardsson.

Enligt henne är ett sätt att öka engagemanget för, och omsorgen om, helheten att låta arkitekter komma in tidigare i byggprocessen än vad som ofta är fallet idag.

En glädjande utveckling är dock att många fler boendeformer testas idag, menar hon:

– Kooperativ hyresrätt, kollektivboende, byggemaskiner, så kallade bokaler, tredimensionell fastighetsbildning som möjliggör flera ägare på höjden och många andra former prövas nu.

Bostäder i Sverige har också blivit mer energieffektiva, det vill säga att färre kilowattimmar går åt för varmvatten och uppvärmning per kvadratmeter.

– Nu har dessutom en klimatdeklaration införts som ska främja ett mindre klimatavtryck i byggskedet.

När det gäller den sociala aspekten av hållbart byggande och boende går det att se både ljusa och mörka stråk, anser Kiran Maini Gerhardsson. I sin forskning ser hon att många lägenheter idag byggs med bristande tillgång till dagsljus – vilket påverkar boendekomfort och hälsa.

– Det kan vara lägenheter som ligger långt ner i husen i förtätningsområden, med grannbyggnader nästan kloss intill, eller lägenheter som fått djupa balkonger framför sina fönster.

Skälet till att flerbostadshusen byggs på det viset kan vara kortsiktigt ekonomiskt tänkande, att beställaren exempelvis vill utnyttja tomten maximalt.

Enligt Kiran Maini Gerhardsson har många av flerbostadshusen som byggts efter sekelskiftet problem med inomhusmiljökomforten. Boende kan till exempel uppleva kallras om vintern i lägenheter med stora glaspartier från golvet till tak, och övertemperaturer sommardag.

Med tanke på att fler värmeböljor väntas i framtiden är det viktigt med solskydd och att kunna vädra om natten för att kyla ner bostaden.

– Tänk på äldreboenden, med små och ofta ensidiga lägenheter som saknar utvändiga solskydd och möjlighet till tvärdrag. Med persienner på insidan kommer 35 procent av solstrålningen som träffar fönstret in i rummet. Med solskydd på utsidan är det bara 5 procent.

FAKTA | KIRAN MAINI GERHARDSSON

► **Doktorat:** I miljöpsykologi på LTH

► **Forskar på:** Kopplingen mellan ljus och hälsa i bostäder, vid Institutionen för hälsovetenskaper på Medicinska fakulteten samt Institutionen för arkitektur och byggd miljö på LTH

► **Privat:** Gett ut boken "Vad jag tänker på när jag tänker på fönster" (Novapress, 2021)

Kiran Maini Gerhardsson ger ett exempel på hur arkitekter och andra praktiker kan tänka i fråga om ljus och fönster:

– Människans behov av kontakt med både grönska och himlen talar generellt för höga fönster. Men eftersom infallande ljus, utblick och insyn varierar i olika delar av ett hus behöver bröstdingen, alltså väggen under fönstret, inte vara lika hög på varje våningsplan.

Ett annat tips är att se till att exempelvis hyresgäster och boende i bostadsrätter erbjuds snickarhjälp med att fästa gardinstänger och externt solskydd.

Idag finns anledning att se tillbaka på funktionalismens ambition om att erbjuda grönska, luft och ljus, anser Kiran Maini Gerhardsson.

– Funktionalismen tog hänsyn till utblick och ljuset som kom in, de boende skulle kunna vädra och ha balkong. Under exempelvis 1950-talet byggdes ofta förskjutna balkonger för att säkerställa att ljuset skulle flöda in.

Även om Kiran Maini Gerhardsson ser många användarorienterade nybyggda miljöer och välgestaltade stadsdelar tycker hon att användaren emellanåt glöms bort.

– Jag har sett exempel på lägenheter med utsikt mot en husvägg eller hög mur omkring fem meter från fönstret. Vi kan inte göra undantag från empatisk design, från arkitektur som visar omsorg om dem som finns både innanför och utanför husen.

TIINA MERI



Kiran Maini Gerhardsson.

FOTO: C. C. BÄRG

Extremt viktigt med innovationer som minskar energiåtgången

HUR BRIST PÅ HALVLEDARE kan slå mot industrier och konsumenter tydliggjordes redan under pandemin. En sårbarhet för samhället är också att digitaliseringen är beroende av råvaror som finns i konflikttrabbade områden och länder där mänskliga rättigheter inte respekteras.

När det gäller digital infrastruktur – har vi i Sverige gjort rätt satsningar de senaste tio, tjugo åren?

Lars-Erik Wernersson, professor i nanoelektronik vid LTH, tror att svaret, om det ska nudda vid sanningen, kräver både försiktighet och nyansering. En första kritisk fråga som han försöker ta upp även med LTH-studenter i undervisningen handlar om energiberoende och energireduktion.

Här behöver tekniken förbättras radikalt, menar han:

– Idag går troligen omkring 10 procent av världens elproduktion åt till att hålla i gång internet och annan datakonsumtion i bred bemärkelse. Beräkningar visar att andelen i värsta fall är 20 procent år 2030. Digitaliseringen kan minska råvaruförbrukning och transporter, men den lär samtidigt sluka väldigt mycket el. Därför är det extremt viktigt med innovationer som minskar energiåtgången.

Både klimatförändringar och försämrat säkerhetsläge gör att en digital omställning måste påskyndas, säger Lars-Erik Wernersson.

– Vi behöver söka på djupet och ta till alla trick. Men sanningen är också att vi är beroende av teknik som idag framför allt finns i Asien. Sett ur ett europeiskt perspektiv är detta en viss geopolitisk sårbarhet.

EU har lanserat massiva investeringar i halvledarproduktion i Europa som ett svar på importberoendet i fråga om de små datachip som utgör "hjärnan" i uppkopplade produkter och system.

Enligt Lars-Erik Wernersson behöver även Sverige samla sig till storskaliga satsningar på kompetens, forskning och innovation på halvledarområdet – detta för att använda ett gott utgångsläge och inte hamna i bakvatten.

– Det är viktigt att fortsätta värna den globala handeln, som kan bygga fred och välbefinnande. Ändå

kan vi inte helt förlita oss på teknik som finns i Asien. Vi behöver också se till att vi har tillgång till teknik och kompetens i närområdet.

Den andra kritiska frågan – och förbättringspotentialen – handlar om tillgången till mineraler

och grundämnen som behövs för att tillverka bland annat datachip och solceller.

– Dessa ändliga råvaror är ojämnt fördelade i världen och finns ibland i krigsområden eller länder där mänskliga rättigheter inte respekteras. Också detta är en sårbarhet, civilt och militärt. Men samtidigt öppnas nu möjligheter till teknikutveckling på hemmaplan. Just nu undersöks till exempel gamla slagghögar som blivit kvar efter gruvor i Sverige eftersom där kan finnas mineraler att utvinna.

Utöver ingenjörer som kan hålla många tankar i huvudet och innovationer med hållbarhetsfokus – vilket akademien kan bidra till – tror Lars-Erik Wernersson att en del i den digitala omställningen handlar om att skapa en bredare medvetenhet. Hos sektorer och aktörer som gör stora avtryck, men också hos individer.

Precis som de flesta i Sverige idag sopsorterar kan det finnas anledning att se över sin energiförbrukning när det gäller digital nöjeskonsumtion.

– Om man ser till hur vi använder sociala medier tycker jag att våra prioriteringar är tveksamma, både i demokratiperspektiv och med tanke på energiåtgången. Å andra sidan: Nu har vi till exempel tätare kontakter med Ukraina tack vare just sociala medier. Det är ju fortfarande så att digital teknik för med sig stora möjligheter. Vi behöver fundera på hur vi förvaltar och utvecklar den.



Lars-Erik Wernersson.

FOTO: JOHAN PERSSON



Just-in-time? Med krisglasögonen på borde åtminstone vissa samhällssektorer arbeta mer utifrån principen store-some-more, menar Christian Uhr.

FOTO: HÅKAN RÖJDER

Krishanteringsförmåga har inte prioriterats

NÄR FRÅGOR OM risk och säkerhet hamnar på agendan tycks det vara bråttom med allt, och kanske saknas kritiskt tänkande: Vad bygger vi in i samhällsapparaten som vi också ska få leva med under många år framöver?

Flera saker pekar i riktningen att vi i Sverige har byggt "fel" sett ur ett krishanteringsperspektiv, menar Christian Uhr, docent vid Avdelningen för riskhantering och samhällssäkerhet på LTH.

I åtminstone dagens samhälle märks tendensen att vi fokuserar på risker "framför näsan" men prioriterar bort investeringar som kan hjälpa oss att hantera svåra saker längre fram i tiden, menar Christian Uhr.

– Det här gäller även om vi har ganska starka indikationer på vart utvecklingen är på väg. Några exempel är säkerhetspolitiken och klimatpolitiken, som är minst sagt reaktiva, om ens det.

Samhällsbyggnad innebär resursanvändning och resurser är ändliga. Därför måste avvägningar göras mellan olika intressen och behov, på kort och lång sikt. Prioriteringar som ter sig felaktiga ur krishanteringsperspektiv kan vara riktiga sett ur andra, resonerar Christian Uhr.

Enligt honom pågår idag en "effektiviseringskarusell" inom både den privata och offentliga sektorn. Och till nyligen har ett grundantagande varit att omvärldsvillkoren skulle förbli i stort sett oförändrade.

– Utifrån ett sådant antagande är det logiskt med exempelvis just-in-time-logistik, men den fungerar inte i en krissituation.

Med krisglasögonen på borde åtminstone vissa samhällssektorer arbeta mer utifrån principen "store some more", menar Christian Uhr.

– Det är lätt att avfärda sådan kritik som efterklokhet. Men behovet av att bygga krishanteringsförmåga har helt enkelt inte prioriterats. Det är ytterst en fråga om politik.

När pendeln idag svänger – till följd av bland annat en pandemi och försämrat säkerhetspolitiskt läge – då svänger den det rejält, anser Christian Uhr:

– Plötsligt får frågor om risk och säkerhet relativt stort utrymme i diskussionen om hur vi bygger vårt samhälle. Som krishanteringsforskare tycker jag att det är bra, men jag ser också ett problem. Det är bråttom med allt och för litet utrymme för kritiskt tänkande: Vad bygger vi in i samhällsapparaten som vi får leva med under många år framöver? Nu tänker jag inte bara på så kallat hårda saker som ny, säker infrastruktur utan också på aspekter som fler hemligstämplade dokument i beslutsfattandet, nya ledarskapsideal och andra normförskjutningar.

Allt sådant som kan vara rimligt i beredskapsbygget – men inte nödvändigtvis är genomtänkt eller oproblemiskt i ett samhälle som måste lyckas med många saker samtidigt.



TIINA MERI Christian Uhr.

FOTO: TOVE FRYKMER



FOTO: HANDICAPORGANISATIONERNE HUS

FAKTA | LILIAN MÜLLERS FORSKNING

► Lilian Müller är industridoktorand vid Certec – Rehabiliteringsteknik och design, LTH. Hon är anställd som tillgänglighetsrådgivare i Lunds kommun och forskar nu på heltid kring tillgänglighet och universell utformning, med fokus på byggd miljö. Hon är kritisk till en hållbarhetsdiskurs där hon ser att "normen är en ung, högutbildad cyklist" och menar att synen på människan behöver breddas när samhället planeras och byggs.

» Tänk universell design från början – och längs hela vägen

DET ÄR INGET FEL på lagen. Men sedan minst ett decennium tycks ambitionerna kring tillgänglighet och användbarhet för alla vara på tillbakagång i Sverige.

Kunskapen om hur de byggda miljöerna skapas så att alla kan använda dem finns – och tänker de som bygger redan från början in universell design är det till och med i ekonomiska termer en ansträngning som lönar sig.

Lilian Müller är industridoktorand vid Institutionen för designvetenskaper på LTH, och hon anser att Sverige under i synnerhet de tio senaste åren halkat efter när det gäller att skapa tillgängliga miljöer för alla och få bort hinder.

– Det är tydligt att det pågått en stark lobbying för att tillgänglighetskraven i lagstiftning och Boverkets byggregler ska minska. Idag tänjer många byggare och exploatörer på regelverket, och saker följs inte upp med lika skarp blick. Till och med när det gäller objekt som fått pris för kloka miljöval har de som planerat husen ofta glömt att alla ska kunna bo.

Att personer med funktionsnedsättning ska kunna delta på lika villkor har nedprioriterats – och att det blivit så har bara till en liten del att göra med kamp om begränsade resurser och "konkurrerande" samhällsproblem, tror Lilian Müller.

– Inom byggbranschen är föreställningen väl spridd om att tillgänglighet kostar extra mycket pengar. Men räknar vi på hela ekonomin blir det billigare att bygga rätt från början.

Byggnadsnämnderna tänker kanske inte på att deras missar ger högre kostnader för socialförvaltningen. Som när äldre inte kan gå till miljörummen och slänga soporna, utan istället måste få hemtjänsttimmar beviljade.

– Att tillgängliggöra badrum är byggnadstekniskt en väldigt liten sak och leder till små extra kostnader. I ett helhetsperspektiv blir det billigare för samhället eftersom färre personer

tvungas flytta om eller när de får nya behov.

För drygt tio år sedan uppdaterades Plan- och bygglagen (PBL), och det tydliggjordes att det som byggs nytt ska vara utan hinder för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga. 2013 uppdaterades reglerna om att enkelt avhjälpta hinder ska tas bort i befintliga byggnader och på publika platser. Då hade kommuner redan ägnat en hel del arbete åt just dessa hinder, som enligt ett riksdagsbeslut skulle vara avskaffade till 2010.

Det var då, och det var ambitionen.

– Paradoxalt nog var förtydligandet av regler i samband med PBL 2011, som jag ser det i efterhand, lite av en startpunkt för tillbakagången på detta område, säger Lilian Müller.

För ganska länge sedan låg vi långt framme i Sverige, men det var på 1960- och 70-talen och framåt, menar Lilian Müller.

– Idag kan vi resa för att se exempel på universell design och hur man arbetat systematiskt med att ta bort hinder i städer som Barcelona och Berlin.

Bra lagar finns i Sverige, men de följs inte.

– Vi behöver tänka in universell design från början och hela vägen, så att de fungerar för så många som möjligt. Det är inte krångligt, men vi behöver krossa myten om att tillgänglighet och användbarhet för alla fördröjer och berör ett fåtal. Det handlar om att skapa kvaliteter för oss alla i den byggda miljön.

TIINA MERI



Lilian Müller.

FOTO: KENNET RUONA

Går det att krossa myten om att tillgänglighet och användbarhet för alla fördröjer och berör ett fåtal? Det handlar om att skapa kvaliteter för oss alla i den byggda miljön, menar Lilian Müller.

FOTO: HANDICAPORGANISATIONERNE HUS



Kungshuset i Lund – renovering pågår.

FOTO: CHARLOTTE CARLBERG BÄRG

EXEMPEL | UNIVERSELL DESIGN

► **Handicaporganisationernes Hus** i Köpenhamn maximerar intaget av naturligt ljus och präglas av en mängd innovativa lösningar. Exempelvis saknas trösklar (utan att vatten rinner in i foajén när det regnar), och tack vare omsorg om bland annat materialen fungerar även akustiken. Prislappen blev lägre än jämförbara kontorsbyggnader i Köpenhamn, utan inkluderande arkitektur.

► **Börshuset i Göteborg** – klassat som ett byggnadsminne, det starkaste kulturhistoriska skyddet som en byggnad kan ha i Sverige – har fått en ny entré i nivå med torget utan att fasaden förvanskats.

► **I Lund renoveras Kungshuset** från 1580-talet just nu av Statens fastighetsverk. Huset, som var Lunds universitets första huvudbyggnad, får en hiss och tillräckligt stora toaletter på varje våningsplan – och det fungerar.



Handicaporganisationernes Hus i Köpenhamn.

FOTO: HANDICAPORGANISATIONERNE HUS