

Modern matglädje. Östermalms saluhall renoveras för att bli en miljövänlig och modern handelsplats i kulturhistorisk miljö.

Nya arbetssätt, nya kontor. Att flytta har blivit en möjlighet för företag att utveckla verksamheten.

SAMHÄLLS- BYGGGARNEN

05
15

ANDERS WIJKMAN

Bygger en bättre värld

SLUT PÅ SLIT OCH SLÄNG

FRAMTIDENS RENING

SCHYSSTA LEVERANTÖRER?

EXPERTERNA

Vägen till energieffektiva byggnader. Är innovationer och teknisk utveckling en garanti för låg energiförbrukning och minskad miljöpåverkan?



SAMHÄLLSBYGGARNA

Samhällsbyggarna är en branschövergripande ideell nätverksorganisation med cirka 5000 medlemmar.



FRAMTIDSVISION #5

500 kilometer i timmen?

Framtidens tåg går snabbare och snabbare. Höghastighetstrafik över 200 km/tim ställer nya krav på konstruktion och dimensionering av våra järnvägsbroar. Med tröghetskrafterna ökar också osäkerheten kring dämpning, randvillkor och geometrisk modellering. Hur samverkar järnvägsbroar med omgivande jordmaterial? Läs om Dynamisk analys av broar och lyssna på vår podd #5 på tyrens.se/framtidsvisioner.

Vår ägandeform gör det möjligt för oss att satsa stort på forskning och utveckling. Genom Sven Tyréns Stiftelse investerar vi för att hitta framtidens lösningar.



För bättre samhällen

HÅLLBAR FASTIGHETS- FÖRVALTNING – ETT FRAMTIDSYRKE I SAMHÄLLSBYGGNADS- SEKTORN

Den snabba teknikutvecklingen och digitaliseringen kräver nya arbetssätt och leder till en fortsatt professionalisering av förvaltar-marknaden. Det handlar inte längre om enskilt artisteri utan om strukturerat, processdrivet och välorganiserat arbete i välfungerande team.

Denna utveckling ger stordriftsfördelar som gynnar både hyresgäster och fastighetsägare. Det innebär också att marknaden har ett ökande behov av välutbildade medarbetare som kan den nya tekniken och som tänker hållbarhet i alla led.

Miljö- och hållbarhetskrav drivs på av hyresgästerna som vill göra hållbara val och sitta i gröna fastigheter med genomtänkta lösningar och minimal miljöbelastning. Samtidigt räcker det inte att bara märka om fastigheterna och få en ”grön stämpel” utan det gäller också för fastighetsägaren och förvaltaren att verkligen anstränga sig och ha en tydlig strategi för att skapa konkreta förbättringar, exempelvis energioptimering tillsammans med hyresgästen och därmed skapa hållbara värden.

Tidigare har ofta diskuterats om extern eller intern förvaltning är det rätta. I dag är det inte huvudfrågan längre, utan det är fokus på vem som har de bästa processerna och uppföljningssystemen. Vem klarar att proaktivt möta teknikutvecklingen och vem vågar pröva nya arbetssätt? Vem klarar att förvalta på ett effektivt sätt och samtidigt skapa samverkan mellan fastighetsägare och hyresgäst som leder till ökad hållbarhet?

BIM har tagit stora steg in i planering och byggande de senaste åren. Denna utveckling kommer att skapa stora möjligheter att effektivisera förvaltning och underhåll av byggnader - här står vi bara i början av en utveckling som kommer att förändra förvaltning av fastigheter.

Framtida avkastning är givetvis grunden för investering i fastigheter och fokus har historiskt varit på ökade hyresintäkter. Men en nollinflation och en allt mer långtgående effektivisering av lokalers nyttjandegrad, sätter i stället ett ökat fokus på kostnadsbesparingar och en effektiv förvaltning.

Jag tror att förvaltning kommer att utvecklas till ett av de mest spännande områdena inom samhällsbyggnadssektorn.

Jan Wejdmark
Ordförande Samhällsbyggarna



#5

innehåll

SAMHÄLLSBYGGAREN 5 2015

Målmedveten miljökämpe.

Om Sverige ska nå miljömålen krävs radiala förändringar och ekonomisk styrning. Inte minst i bygg- och fastighetsbranschen. Det menar miljömålsberedningens ordförande Anders Wijkman.

10

Spenat och alger. Det är nya inslag i den framtida renings-teknik som just nu tar form i Skåne. De nya idéerna kan bli svaret på morgondagens tuffa krav på att hushålla med vattenresurserna.

26

EXPERTERNA

Strandat samspel? I lant-mäteriförrättningar inom strandskyddat område ska ett samspel ske mellan miljöbalken och fastighetsbildningslagen – ett "lag-spel" som inte är helt lätt att hantera för inblandade myndigheter.

34

PRODUKTION

Samhällsbyggaren ges ut av
Samhällsbyggarna Sverige AB
Box 16132, 103 23 Stockholm
www.samhallsbyggarna.org
Telefon: 08-545 217 50
Redaktör: Ulf Sandgren
redaktionen@samhallsbyggaren.se
Ansvarig utgivare:
Sara Haasmark, vd Samhällsbyggarna
Produktion: Publik
Grafisk form och layout: Jamendåsa
Annonsbokning: Hans Simons,
08-411 72 16, 0709-285 841
hans.simons@annonssaljarna.se
Omslagsfoto: Annika af Klercker
Tryck: Ljungbergs, Klippan, 2015



FOTO: ANNIKA AF KLERCKER

Debatt: Varför dessa hyreshöjningar? 14

Slut på slit och släng 16

Koll på leverantörerna 18

Saluhall med nytt recept 20

Nya arbetssätt, nya kontor 22

Kontor med olika zoner 24

NYTT! Tankar om framtiden: Bidra till det hållbara! 25

Aerogel bra till allt? 28

Värdering i tvistiga klyvningar 30

Motiv MER, helt korrekt 31

Vägen till energieffektiva byggnader 32

Felavhjälpande underhåll 37

Hög energianvändning i passivhus 38

Aktuella rättsfall 41



BYGGPLANK SOM GRAFFITIKONST

Ett byggplank är ofta ett tråkigt inslag runt byggområden. Men inte i Forsåker. Där har graffitikonstnärerna Alexander Arlbrandt och Joakim Westerlund satt färg på en 45 meter lång vägg längs Kvarnbygatan, inspirerat av Forsåkers industrihistoria och de klassiska Coloritfärgerna.

TEXTER: ULF SANDGREN
PIA RUNFORS

50%

KAN TÄNKA SIG EN STUDENT

Nästan hälften av svenskarna kan tänka sig att ha en student inneboende för att spara pengar – om de hade haft ett rum ledigt. Åtminstone under en kortare period. Det visar Svensk Fastighetsförmedlings senaste undersökning Bo-barometern som genomfördes under augusti månad.

BOKTIPS: DECENNIETS VIKTIGASTE BOK

Den omnämns som decenniets viktigaste bok – Johan Rockströms och Mattias Klums bok "Big World, Small Planet". En inspirerande berättelse

om den största utmaningen i mänsklighetens historia, en transformation till en hållbar värld på en stabil planet.

PÅ SKRIDSKO TILL JOBBET

Att ta cykeln till pendeltågsstationen – eller hela vägen till jobbet eller skolan – är ju inte så ovanligt. Men att åka skridskor hör knappast till vanligheterna, trots att det nordiska klimatet faktiskt erbjuder goda möjligheter. I Edmonton i Kanada vill man nu dra nytta av kylan genom att skapa en 11 kilometer lång isbana in till stadens stadskärna. Idén kommer från en arkitekturstudent vid namn Matthew Gibbs som vill få stadens medborgare att älska vintern i stället för att se den som en förbannelse. Kanske kan vi frysa våra svenska cykelbanor till vintern?

Läs mer på www.facebook.com/EdmontonFreezeway

SKANSKA BYGGER OM SLUSSEN

Stockholms Stad har genom offentlig upphandling valt Skanska som entreprenör för de två största projekten inom ramen för Slussens ombyggnad. Ordersummorna är på cirka 1 250 respektive 750 miljoner kronor.

Det ena kontraktet omfattar arbeten i anslutning till slussanläggningen med kajer – bland annat rivning, schaktning, pålning, grundläggning samt betong- och stålkonstruktioner. Det är den enskilt största entreprenaden i ombyggnaden som syftar till att bättre anpassa Slussen för fotgängare, cyklisterna och kollektivtrafik.

Det andra kontraktet omfattar Slussens nya konstruktioner på Södermalm. Här ingår bland annat betongkonstruktioner för Katarinavägen, Hornsgatan, Södermalmstorg, västra delen av Stadsgårdsledstunneln, atrium/knutpunkt och anslutning mot den nya huvudbron.

Byggarbetena påbörjas sommaren 2016 och beräknas vara klara 2022. Kontrakten kommer att genomföras i utökad samverkan med beställaren, så kallad partnering.

LJUSTERAPI I VÄNTAN PÅ BUSSEN

Naturligt solljus är en bristvara på våra norra breddgrader och årets mörka månader kan ta knäcken på många. Det ville Umeå Energi råda bot på. I trettio av stadens busskurer byttes belysningen i reklamskyltarna ut mot speciallampor som ger mer energi. På så vis får resenärerna några minuters välbehövlig ljusterapi i väntan på bussen.

Läs mer på www.umeaenergi.se

LATHUND FÖRENKLAR TRÄBYGGE

Lathunden är Svenskt Träs uppdaterade publikation som förenklar användningen av trä. Den innehåller bland annat beräkningsverktyg för att räkna fram virkesåtgången och är ett uppskattat hjälpmedel för hantverkare, arkitekter, bygg- och trävaruhandeln samt privatpersoner.

DILIGENTIA BYTER NAMN

Fastighetsbolaget Diligentia, som ägs av Skandia och som förvaltar tio procent av kapitalet i bolaget byter nu namn till Skandia Fastigheter.

NY PROFESSUR

ANNA KADEFORS BLIR PROFESSOR

Landets första professur i fastighetsförvaltning har nu tillsatts. Det blir Anna Kade-fors, som för närvarande är verksam vid avdelningen för Service Management vid Chalmers, som tar den nya tjänsten vid KTH.



BILD: OKOON ARKITEKTER

5000

BILDER FRÅN TRAFIKVERKET

Trafikverkets museer har genom åren byggt upp stora samlingar av fotografier, ritningar, arkivmaterial, litteratur och föremål. Mycket av detta material finns nu tillgängligt på Samlingsportalen.se. I dag finns över 100 000 bilder fritt tillgängliga. Bland annat finns fantastiska bilder på tåg och stationer från Sveriges Järnvägmuseums samlingar.

30 AKTÖRER BYGGER NY STADSDEL I LINKÖPING

De är alla olika. De är stora och små, nya och etablerade, lokala och nationella. De bygger allt från bostadsrätter och hyresrätter till radhus och villor. Men en sak har de som nu bygger i Linköpings nya stadsdel Vallastaden gemensamt – social och miljömässig hållbarhet.

För att skapa en levande stadsdel i olika stilar har marken delats in i mindre byggrätter. På så sätt har

man gjort det möjligt för många olika byggherrar att vara delaktiga. Man har även fått in mindre aktörer som byggande arkitektbyråer.

– Vallastaden är ett spännande och ambitiöst bostadsområde där nytänkande om utformning, byggteknik och miljö premieras i markanvisningarna. Vi lockas av deras vision där lekfullhet får utmana det traditionella, säger Ludvig

Witte, Arkitektstudio Witte, som ska bygga lägenheter med träteknik och passivhusklassning.

Totalt är det 30 aktörer som tillsammans ska bygga ungefär 1 000 nya bostäder. Bland de senaste byggherrarna som skrivit avtal finns förutom Witte Arkitektstudio även Östgötahus, CH Vallastaden AB, arkitektfirman A-direkt och Skanska.



HITTA ARKEOLOGISKA UTGRÄVNINGAR MED NY WEBBTJÄNST

Med den nya webbtjänsten Aktuell Arkeologi kan man enkelt hitta pågående utgrävningar och visningar av fornlämningar. Riksantikvarieämbetet har tagit fram tjänsten i samarbete med grävande arkeologer för att alla med intresse för fältarkeologi ska kunna ta del av det som händer just nu.

Med Aktuell Arkeologi blir det

enkla för alla som vill besöka en utgrävning eller delta i en visning av arkeologiskt intressanta landskap. Informationen kommer direkt från dem som bedriver fältarkeologi som själva berättar om pågående och kommande verksamhet.

Aktuell Arkeologi är baserad på en karta. Riksantikvarieämbetet driver och förvaltar tjänsten,

men samarbetar kring innehållet med dem som utför arkeologi. För varje plats presenterar utgrävaren kortfattat vad som undersöks eller visas, tillsammans med länkar till webbplatser, bloggar, Facebook-, Instagram- eller Twitterflöden där den intresserade kan gå vidare och hitta mer information om utgrävningen.



PRISBELÖNTA TRÄHUS I FRISTAD

Tengbom har ritat två hyresbostadshus i massivt trä som nu har byggts i Fristad utanför Borås för det kommunala bostadsbolaget FRIBO. Bostadshusen vann Borås stadsbyggnadspris 2015 eftersom de visar på god arkitektur och på att användningen av massivträ- och lågenergiteknik inte behöver innebära vare sig höga produktionskostnader eller hyror.

REGERINGEN

VILL UNDERLÄTTA PLAN- OCH BYGGPROCESSEN

DET KOM ETT BREV

Regeringen har gett Boverket i uppdrag att i samverkan med länsstyrelser och Sveriges kommuner och landsting utarbeta en vägledning och anordna kompetensinsatser för att snabba på planprocesserna.

– Det måste gå snabbare, bli lättare och billigare att bygga fler bostäder. Regeringen fortsätter regel-
förenklingsarbetet steg för steg och vi hoppas nu att de kompetenshöjande insatser som Boverket får i uppdrag att genomföra är ytterligare ett steg för att snabba på byggprocessen, säger bostads- och stadsutvecklingsminister Mehmet Kaplan.

Det finns flera skäl till att det kan ta lång tid från

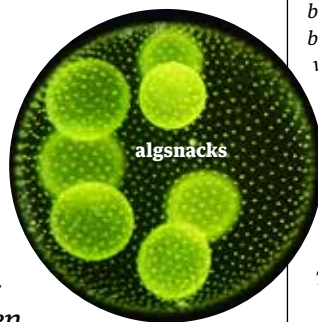
idé till dess att ett bygglov finns beviljat. Ett av dessa skäl, överklagandesystemets utformning, belystes av PBL-överklagandeutredningen som lämnade in sitt betänkande i mars 2014.

Utredningen konstaterade bland annat att det finns brister i de kommunala besluten när det gäller angivande av beslutsskäl.

Kommunerna överlämnar inte alltid allt material till den instans som ska pröva ett överklagade. Detta medför att det kan uppkomma onödiga överklaganden och att prövningen kan ta längre tid än nödvändigt.

MOTORVÄGSBRO BLEV ALGTRÄDGÅRD

Med hjälp av en brokonstruktion och koldioxiden från den förbipasserande trafiken har designergruppen Cloud Collective konstruerat en algträdgård på en av Genève's motorvägsbroar. Algerna konsumerar koldioxiden från bilarna och producerar syre som en del av den naturliga fotosyntesen. Algerna kan sedan, enligt konstruktörerna, användas som luftfilter, biobränsle eller som råmaterial för kosmetiska produkter eller livsmedel. Läs mer på www.thecloudcollective.org



Nyligen kom det ett brev till redaktionen. Det var undertecknat Ivar Duvhök, en av Samhällsbyggarens äldsta medlemmar och en gång aktiv i byggandet av miljonprogrammet.

Bäste redaktör Sandgren,
På framsidan av Samhällsbyggaren nummer 3-2015 står med stora bokstäver; Miljonprogrammet ett kulturarv? Jag ser det och läser igen. Man nästan tar sig för pannan. Skulle detta, av så många bespottade projekt, nu efter snart 50 år betraktas som acceptabelt, ja vördnadsvärt? Undrens tid är ännu ej förbi.

Så läser jag själva artikeln. Nej, ingen smutskastning. I stället lugna, sansade omdömen. Allt blev inte perfekt men ej heller så dåligt som många påstått. Det blev en stunds trevlig läsning som återuppväckte minnen från den tiden det begav sig. Tack!

Under flera år har tidningar och TV återkommit med rop om att husen i miljonprogrammet är väldigt dåliga, ja många borde rivas. Nästan varje gång visas en bild av Storstugan i Täby.

Jag blev med tiden lite småsur över detta. Jag hade ju varit högeligen inblandad i det bygget och tänkte att jag skulle kolla hur det stod till med Storstugan, som var vårt arbetsnamn redan under projekterings- och byggtiden.

Söker på Google och upp kommer: Storstugan/ Vår oas i Täby. Träffar också ordföranden i Brf Storstugan, Rolf Hållinder. Frid och fröjd. Ingen här funderade på rivning, de envisa TV-bilderna till trots. "Ingen flyttar ju härifrån", sade Rolf.

Ett angenämt möte där jag kunde berätta en del nytt om förhandlings- och uppförandetiden. Kanhända kan det vara intressant för dem som ska hantera "omdaningen" av miljonprogrammets områden, att läsa något om hur arbetet drevs de här åren?

Ivar Duvhök

För ett antal år sedan skrev Ivar Duvhök om detta i boken A-Betong AB. Berättelser om ett företag, dess födelse och kamp för överlevnad och framgång i olika skeden. Se sidorna 41–56 och 101–126.

KYRKOR TILL SALU?

Svenska kyrkan kan tvingas sälja flera av sina fastigheter för att säkra ekonomin. Färre medlemmar och ökande förvaltningskostnader är orsaken. Även kyrkor kan bli till salu. En kyrka i kris?

– Nej, men prognoserna pekar mot en besvärlig situation fram till år 2030, säger Lars Johnsson, som varit ordförande i en utredning om kyrkans fastighetsbestånd.

Svenska kyrkans församlingar och pastorat äger i dag omkring 16 000 byggnader runt om i Sverige. Av dessa är 3 400 kyrkor. Förvaltningen av fastigheterna kostar omkring 3,7 miljarder kronor årligen, vilket är en betydande del av Svenska kyrkans samlade kostnader.

Hur många fastigheter som berörs är inte klart än, men Svenska kyrkan kommer säkert att behöva sälja byggnader för att minska drift och underhållskostnader.

– Det kan också komma att gälla kyrkor.

Under perioden 2000–2013 togs 79 kyrkor, av de totalt 3 400, ur bruk. Detta rapporteras årligen i redovisningen av de kyrkliga kulturvärdena och användningen av kyrkoantikvarisk ersättning. Där framgår att kapell och mindre kyrkobyggnader inte sällan säljs till privatpersoner och då för bostadsändamål. Större kyrkobyggnader säljs ofta till andra trossamfund och används för kyrkliga ändamål.

– För att minska kostnaderna måste vi även effektivisera fastighetsförvaltningen inom flera områden, bli mera professionella helt enkelt. Detta kommer dock enligt utredningen inte att räcka, utan vi behöver också minska antalet kvadratmeter, säger Lars Johnsson.

– Det innebär att vi ska komma med förslag till åtgärder inom flera områden.

Utredningen är ute på remiss till den 1 december, och enligt planen ska beslut fattas av kyrkomötet 2016 för att genomföras från och med 2018.



ANDERS WIJKMAN, MILJÖMÅLSBEREDNINGEN

CIRKULÄR EKONOMI STYR MOT HÅLLBARHET

Hur ska vi göra för att lämna över en bättre värld till våra barn?

Den frågan håller Anders Wijkman, sedan januari ordförande i Miljömålsberedningen, på att utreda.

– Helt klart är att vi inte kan fortsätta att bete oss som nu – som om jorden vore ett oändligt stort skafferi och en oändlig soptunna. Om vi ska nå våra miljömål krävs radikala förändringar och ekonomisk styrning. Inte minst i bygg- och fastighetsbranschen.





Sänk jobbskatterna så att det blir billigare att anställa och höj i stället skatten på fossila bränslen och användningen av jungfruliga råvaror, tycker Anders Wijkman.

Anders Wijkman har troligtvis ett av landets mest aktuella och utmanande jobb. I korthet handlar det om att se till att Sverige blir ett mer hållbart samhälle än i dag. Eller snarare att leda nuvarande och framtida regeringar i rätt riktning för att Sverige ska klara miljömålen fram till 2050. Bland annat ska beredningen skapa tydliga drivkrafter för omställning och utreda hur Sverige ska klara nollutsläpp av växthusgaser.

– Jag blev väldigt stolt när jag fick frågan om att leda arbetet i Miljömålsberedningen. Framför allt som den kom från en rödgrön regering. Det betyder ju att de ser till min kompetens och inget annat, säger Anders Wijkman, som har ett förflutet både inom Moderaterna och Kristdemokraterna.

Hans arbete innebär att skapa förutsättningar för en bred politisk uppgörelse, först och främst om klimatpolitiken. I med att Miljömålsberedningen består av ledamöter från sju av riksdagspartierna, som alla ska komma till tals, kräver detta en hel del hänsynstaganden.

– Om vi dessutom kan skapa en ekonomisk modell som är mer cirkulär har vi en chans att nå målen till 2050. Och det gäller inte bara miljö och klimat, de sociala frågorna är lika viktiga.

Skräp en tillgång

Anders Wijkman har engagerat sig i hållbarhets- och miljöfrågor sedan 1970-talet och har drivit debatten om en cirkulär ekonomi under många år. Den cirkulära ekonomin är inspirerad av naturens egna kretslopp och bygger på möjligheten att återanvända och återbruka. Det som tidigare betraktades som avfall ses i stället som en resurs, och produkter och komponenter designas för att kunna återanvändas i ett tekniskt eller biologiskt kretslopp.

– Frågan om cirkulär ekonomi är inte ny. Men den har blivit verklighet nu, inte minst för att problemen med vårt sätt att överutnyttja naturresurserna blivit alltmer tydliga, säger Anders Wijkman.

Han ser ekonomiska styrmedel som ett centralt verktyg i arbetet med att göra samhället mer hållbart. Och IT

är en viktig ”underlättare” i detta arbete.

– Mindre än 10 procent av värdet i det vi slänger tas om hand i dag. Det är både kortsiktigt och korkat. De flesta produkter som kasseras, representerar stora värden som skulle kunna utnyttjas igen. Men då behövs ekonomiska styrmedel. I dag är det ofta dyrare att utnyttja återvunna material jämfört med jungfruliga råvaror. Det måste löna sig att göra rätt!

– Det där med att samhället mår bäst av att marknaden får styra – det är bara en myt. Marknaden är bra på mycket men inte att skydda natur och klimat. Därför måste staten gå in och styra detta.

Grön skatteväxling

I och med att befolkningen i världen växer och levnadsstandarden i låginkomstländerna ökar kommer också trycket på naturen att fortsätta öka.

– Genom att använda våra resurser mer effektivt kan vi spara både pengar och natur. Och på köpet kan jobben öka.

En åtgärd som Anders Wijkman

förespråkar är att sänka arbetsgivaravgifterna och inkomstskatten så att det blir billigare att anställa. I stället kan man höja skatten på fossila bränslen och på användningen av jungfruliga råvaror. En sorts grön skatteväxling. På så vis stimuleras återvinning och återanvändning, vilket i sin tur leder till fler jobb.

– I den konventionella ekonomin är tillväxt en måttstock på allt. Det synsättet har alltid haft stor makt, oavsett vilken regering vi har haft – höger eller vänster. Problemen är två. För det första är kontinuerlig tillväxt på en ändlig planet inte möjlig. Vi ser redan exempel på att vi bokstavligen talat slagit i taket. För det andra tar tillväxt i BNP inte hänsyn till vad det är som växer. Det går inte längre att räkna kronor och ören på gammalt vis. Vi måste komplettera BNP som mått och ta sikte på kvalitet, ytterst människors välbefinnande. Och det förutsätter ett stabilt klimat och ekosystem i balans.

– Det är viktigt att se hur allt hänger samman. Vi måste ha ett helikopterperspektiv när vi jobbar med hållbarhetsfrågor – agera både på djupet och på tvären.

Tidiga inspiratörer

Tyvärr är det inte så många som ser helheten, menar han.

– Jag tror att det bland annat beror på att vårt utbildningssystem är så fragmenterat. Allt fokus är på specialisering. Få högskoleutbildningar har ansatsen att lära ut hur allt hänger ihop. Inte minst viktigt för ekonomer, som sällan har kunskap om ekologi och klimat. Även massmedia fungerar ju så, hanterar en fråga i taget.

Så hur fick du ditt helikopterseende? Vem lärde dig?

– Jag mötte några personer tidigt i livet som hade stor betydelse för mig. Bland annat diplomaten och författaren Sture Linnér och mikrobiologen Carl-Göran Hedén. De hade båda ett brett synsätt och såg allt ovanifrån. Det gjorde starkt intryck på mig.

– Och har man en gång förstått hur saker hänger samman, då släpper man inte gärna den strängen.

En bransch som definitivt kan bidra till att göra Sverige mer hållbart är byggsektorn. Den står för runt 40 procent av allt producerat avfall i världen och cirka 27 procent av avfallet i

»Det där med att samhället mår bäst av att marknaden får styra – det är bara en myt. Marknaden är bra på mycket men inte på att skydda natur och klimat. Därför måste staten gå in och styra detta.«

Sverige. Enligt Kemikalieinspektionen står den svenska byggsektorn även för 40 procent av material- och energianvändningen och 40 procent av det farliga avfallet.

– Byggbranschen är konservativ och det har funnits mycket slit och släng-mentalitet. Men ett nytt tänk har börjat etablera sig och det har börjat hända saker, även om det går rätt trögt. Flera stora bygg- och fastighetsbolag, men även några mindre, jobbar med hållbarhetsfrågorna. Det är bra och nödvändigt.

– I dag byggs det också mer i trä, men det måste bli ännu mer. Energi-effektiviteten i husen har också blivit bättre. Men vi måste även titta på husens livslängd och göra livscykelanalyser i konstruktionsfasen och där är träbyggande överlägset.

Det finns fortfarande mycket som bromsar utvecklingen, menar Anders Wijkman.

– Konkurrenten är för dålig och de offentliga upphandlingarna är oftast fel utformade. Principen om ”lägsta pris” styr valen alltför ofta, vilket resulterar i att mycket av det som byggs inte är hållbart. Det är ett mycket kortsiktigt tänk som vi måste arbeta bort.

Gediget CV

Varje år upphandlar det offentliga Sverige produkter och tjänster för cirka 600 miljarder kronor.

– Det finns med andra ord mycket att vinna på att förändra kraven i upphandlingarna. Bland annat borde det bli möjligt att premiера hållbara helhetslösningar. Det är viktigt att vi tittar på hela samhällsplaneringen, inte till enskilda byggprojekt.

Förmågan att se helheter syns även i Anders Wijkmans meritlista. Den är inte bara lång, utan har också en imponerande spännvidd. Han har jobbat med såväl klimat- och energifrågor som

Anders Wijkman

Aktuell som: ordförande i Miljömålsberedningen

Ålder: 71 år

Familj: sambo och tre vuxna barn

Bor: på Östermalm

Karriär: ordförande i moderata studentförbundet, riksdagsledamot för Moderaterna, generalsekreterare för Röda korset, generalsekreterare för Naturskyddsföreningen, generaldirektör och chef för Styrelsen för U-landsforskning (SAREC), biträdande generalsekreterare i FN, EU-parlamentariker, ordförande i Återvinningsindustrierna, ordförande i Romklubben, författare, ledamot i Sidas styrelse.

med humanitära frågor på högsta nivå. Dessutom är han en flitig samhällsdebattör och har skrivit flera böcker, bland annat ”Den stora förnekelsen” där han kritiserar både beslutsfattare och de flesta forskare för att inte se helheten kring den globala miljön.

Anders Wijkman har även jobbat som politiker – som ordförande i Moderata studentförbundet i slutet av 1960-talet och som riksdagsledamot för Moderaterna på 70-talet.

– Det här var under en tid då Sverige hade levit i en socialdemokratisk hegemoni under flera decennier, det fanns ofta bara en åsikt i landet. Frågan om växling vid makten fick mig att engagera mig.

Ingen brist på uppdrag

Så småningom lämnade han partipolitiken, bland annat på grund av att han upplevde att hans värderingar, inte minst om miljöfrågor, inte stämde överens med Moderaterna. Han blev till och med tillfrågad som Ulf Adelsohns efterträdare som partiledare för Moderaterna men han tackade nej.

20 år senare gick Anders Wijkman med i Kristdemokraterna och blev invald i EU-parlamentet. Under två mandatperioder jobbade han bland annat med frågor kring miljö, klimat, folkhälsa och utveckling. Erfarenheter som han har nytta av nu.

I september fyllde Anders Wijkman 71 år. Men inget tyder på att han ska slå av på takten. Eller att han skulle börja lida brist på uppdrag och förfrågningar. Nyligen blev han till exempel ledamot i Sidas styrelse.

– Allt hänger väl på hälsan. Men än funkar det, säger Anders Wijkman, tar på sig cykelhjälm och rullar iväg till nästa möte.

TEXT: PIA RUNFORS



HANS LIND, PROFESSOR I FASTIGHETSEKONOMI VID KTH

Den svenska hyreslagstiftningen ger hyresgästerna och hyresgästföreningen en stark ställning när hyran ska bestämmas. Även om efterfrågan i ett område stiger så stiger inte hyran i det området nämnvärt mer än på andra ställen.

Men om lägenheter renoveras och standarden höjs blir resultatet ofta en stor hyreshöjning. Varför skyddas hyresgästerna mycket i den ena situationen och inte i den andra?

"Varför blir det så höga hyreshöjningar vid renoveringar?"

Allt som sker på en marknad påverkas av det underliggande juridiska regelverket och därför är det där man måste titta för att förstå dagens situation.

En första viktig punkt är att dagens regler i praktiken ger fastighetsägaren rätt att mot hyresgästernas vilja höja standarden i äldre lägenheter till vad som är normal standard i nyproducerade lägenheter, till exempel helkaklade badrum med kliners, och parkettgolv i alla rum.

Den historiska förklaringen till denna regel är att det var ett politiskt mål efter kriget att höja bostadsstandarden och att bakåtsträvande hyresgäster inte skulle få stoppa denna utveckling. Hur relevant detta argument är i dag, när även de orenoverade lägenheterna har alla moderna bekvämligheter, kan dock diskuteras.

Rimligt hålla nere höjningarna

Den andra viktiga punkten i dagens regelverk är att när hyran på en lägenhet ska bestämmas så sker det en "jämförelseprövning". Det innebär att hyran ska sättas utifrån den kollektivt förhandlade hyran i lägenheter med liknande standard. Om en lägenhet renoveras till samma standard som nyproducerade lägenheter så blir det relevant att använda hyran i nyproduktionen som jämförelsematerial.

Även om fastighetsägaren inte får en lika hög hyra som i nyproduktionen så blir det ändå en väsentligt högre hyra än tidigare. Att hyresgästföreningen accepterar höga hyror i nyproduktionen är också relativt logiskt eftersom det ligger i organisationens intresse att det byggs nya hyreslägenheter. Speciellt i en situation med bostadsbrist och med få alternativ på marknaden kan det vara rimligt att försöka hålla nere hyreshöjningarna vid renoveringar.

Ändra regelverken

En väg är då att ändra maktfördelningen vid beslut om renovering och att ge hyresgästerna stort inflytande över utformningen. Personligen är jag skeptisk till en sådan förändring främst eftersom hyresgästerna inte behöver ta något långsiktigt ekonomiskt ansvar för sina beslut. Att ge beslutsrätt till någon som inte behöver ta det ekonomiska ansvaret brukar inte vara en bra idé.

En andra väg, som rekommenderas i rapporten som denna artikel bygger på, är att ändra regelverket för tillåten hyreshöjning

vid en förändring av lägenhetens standard och skick. Grundtanken i den föreslagna regeln är att hyresnämnden ska pröva hyresförändringen och inte hyresnivån och att den tillåtna hyreshöjningen ska spegla hur mycket förändringen skulle ha påverkat marknadshyran.

Helkaklat badrum ger högre hyra

På en välfungerande marknad kommer ju hyresskillnaden mellan två lägenheter att spegla konsumenternas värdering av egenskapsskillnaderna. Är inte bostadskonsumenter i allmänhet villiga att betala så mycket extra för helkaklade badrum, så ska det inte vara tillåtet att höja hyran så mycket.

Är å andra sidan hushållen villiga att betala ganska mycket för en lägenhet som inte är nedgången och nedsliten, så ska det vara tillåtet att höja hyran vid en renovering som fokuserar på att förbättra lägenhetens skick även om standarden inte höjs. Den typen av åtgärder kallas i dag för underhåll och ger inte rätt till någon hyreshöjning. Notera att en rent teknisk renovering, till exempel stambyten och fönsterbyten, vid marknadshyressättning finansieras av minskade drifts- och underhållskostnader.

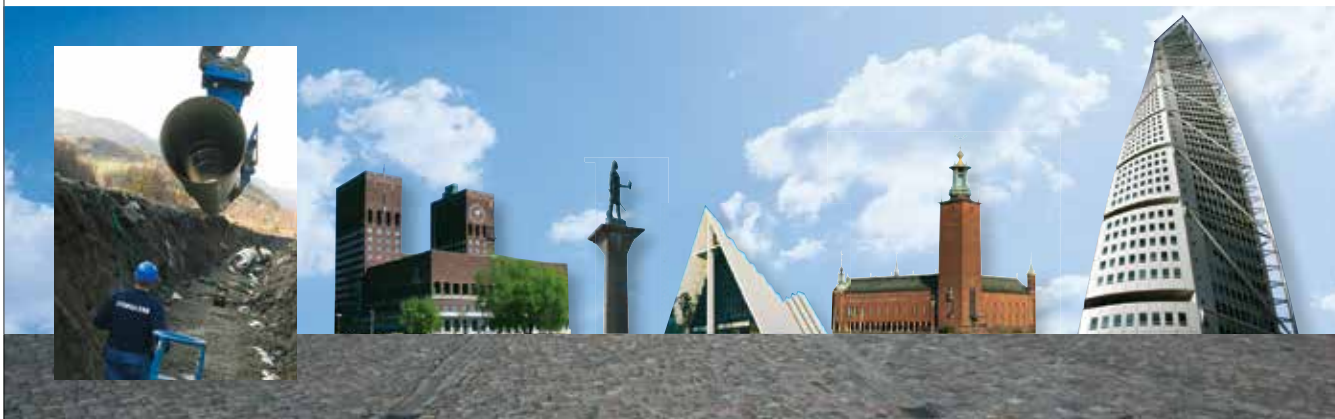
Vägleddning om vilken skillnad i marknadshyra som ändringar i skick och standard leder till kan man till exempel få från ägarmarknaden. Men till sist blir det ju en fråga för parterna att kunna presentera material i en domstol, som styrker påståenden om konsumenternas värderingar av olika egenskaper.

En avslutande reflexion är att om det är brister i det underliggande regelverket så är kanske inte subventioner till dem som avstår från stora hyreshöjningar vid renovering rätt medicin. I stället bör regelverket ändras så att företagen får rätt ekonomiska incitament!

Texten bygger på rapporten "Leder hyreslagens regler till rätt renoveringar?", Hans Lind, KTH och Renoveringscentrum. Den kan laddas ner från <http://www.renoveringscentrum.lth.se/siren/publikationer/>

TEXT: HANS LIND, PROFESSOR I FASTIGHETSEKONOMI VID KTH

Stort ansvar ovan backen?



Då bör installationen under backen vara problemfri. Flowtite GRP-rör har unika produkttegenskaper som bidrar till långsiktiga och hållbara projekt för vatten och avlopp, stora som små.

Amiantit Norway AS · Box 2059 · N-3202 Sandefjord · Telefon: +47 99 11 35 00 · info-no@amiantit.eu · www.amiantit.eu

Ett företag i  **AMIAANTIT** koncernen

Är du eller någon du känner Årets Brobyggare?

Har du själv eller vet du någon som genom eget, aktivt arbete bidragit till brobyggnadens utveckling i Sverige? Någon som med en ny eller redan känd teknik eller produktionsmetod har förändrat eller synliggjort brobyggarkonsten på ett positivt sätt?

Nomineringar tas emot fram t.o.m. 15 december. Juryns val tillkännages i samband med den årliga Brobyggardagen på Svenska Mässan i Göteborg 25 januari 2016. Med utmärkelsen följer en plakett och ett resestipendium till ett värde av 40 000 kr. Förra årets pristagare blev Henrik Undeland från Ramböll.

Mer uppgifter om kriterier samt ansökan finns på www.brosamverkan.se. Skicka din nominering till: Brosamverkan, c/o Arokad, Plejadgatan 3, 417 57 Göteborg eller maila till: annika@arokad.se

Tävlingen annordnas av Brosamverkan | www.brosamverkan.se



SLUT PÅ SLIT OCH SLÄNG

I årtal har vi ägnat oss åt slit och släng. Inte minst i bygg- och fastighetsbranschen.

Men det är slut på det nu. Jordens resurser räcker inte till.

Fram växer därför ett nytt förhållningssätt som kallas ”vagga till vagga”. Det innebär att det som byggs ska tillföra mer än det tar från naturen. Och då har arkitekterna en viktig roll.

Vagga till vagga är en designstrategi och en livsstil som även kallas regenerativ eller återgenererande design. Den innebär att resurser ska kunna cirkulera i en biologisk eller teknisk loop och att allt är näring för något annat.

Begreppet vagga till vagga är en logisk motreaktion på den slit och släng-mentalitet som vi i västvärlden levtt efter sedan industrialiseringen startade i mitten av 1800-talet, där vi producerar saker, konsumerar dem och sedan kastar bort dem. Vi har levt som om jordens resurser är oändliga vilket lett till att de inte

längre räcker till. Och nu går det inte längre att stoppa huvudet i sanden.

– Gränsen för vad som är långsiktigt hållbar konsumtion är passerad sedan länge. Vi håller nu på att bygga upp en skuld gentemot kommande generationer, konstaterar Therese Rowland, arkitekt och hållbarhetsansvarig på Nyréns arkitektkontor.

– Det beror främst på vår förbrukning av fossila bränslen, men även på att köttproduktionen och utfiskningen av haven tär på resurserna.

När mätningarna av det ekologiska fotavtrycket startade på 1960-talet räckte det med ett halvt jordklot för att täcka den mänskliga konsumtio-



Therese Rowland

nen. I år är den siffran uppe i 1,5 jordklot. Uttryckt på samma sätt skulle det behövas nästan tre jordklot om alla människor levde som medel-svensken.

Vi måste med andra ord lämna slit och

släng-mentaliteten bakom oss och i stället skapa en livsstil som bygger på vagga till vagga-tänket – där vi skapar mer än vi förbrukar.

Byggbranschen förbrukar stora mängder av jordens resurser och ansvarar ensam för närmare hälft-

ten av världens totala energiförbrukning. Byggsektorn står dessutom för 40 procent av allt producerat avfall i världen. Samhällsbyggare och arkitekter har därför en central roll i denna utveckling.

– Kärnan i vagga till vagga är att det byggda ska tillföra mer än det tar av naturen. Det gör att detta i mångt och mycket är en designuppgift och att mycket ansvar ligger på oss arkitekter, säger Therese Rowland.

Arkitekterna kan visa vägen

Hus måste designas och byggas så att de kan återbrukas.

– Fokus ligger på att designa produkter, byggnader och miljöer som är bra i stället för ”bara” mindre dåliga. Att uppnå detta på riktigt är en utmaning och arkitekterna har ett ansvar att visa hur man kan bidra till förbättringar i samhället.

– Det talas i dag mycket om kollaborativ ekonomi. Det handlar om att vi bör förändra inställningen till ägande och i stället utveckla ett kulturellt beteende i att hyra, återvinna och återbruka våra prylar. Detta skapar en helt ny tillväxtmodell där arkitektens ansvar tydligt kopplas till ny kunskap om material för att säkerställa en cirkulär materialcykel för de material, komponenter och system vi föreskriver. Vi måste konkretisera olika effekter av det vi gör – såväl ekonomiska konsekvenser som estetiska värden och verklig funktion.

Det kunskaps- och informations-samhälle vi lever i i dag öppnar många möjligheter för snabbare utveckling framåt.

– Det är lätt ta del av och dela kunskap i dag. Och det har blivit lättare att kommunicera och utveckla sig själv genom många verktyg där man själv kan ordna sin egen kunskapsförkovring, säger Therese Rowland.

Det finns plattformar som till exempel Building Information Modeling (BIM) som integrerar olika kompetenser så att de kan mötas och att lösa problem tillsammans.

– Det gör att den gemensamma målbilden blir tydligare och att genomförandet blir smidigare. Vi fördjupar begreppet livscykelanalyser och kan därmed skapa bättre förutsättningar för hållbar och långsiktig förvaltning.

Men det finns också mekanismer som hindrar utvecklingen mot ett mer hållbart samhälle där vi skapar mer än vi förbrukar.

– Vägen från vilja och ord till implementering är ofta krokig. Såväl fysiska strukturer och tekniska system som lagstiftning, väl inrotade rutiner och olika kulturer kan bromsa utvecklingen.

– I en värld där hög tillväxt och marknadsvärde styr, blir begrepp som ”green wash” och ”business-as-usual” något som lätt urholkar hållbarhetsbegreppet, säger Therese Rowland.

– Det finns heller inget entydigt svar på vad hållbar stadsutveckling är. Att samla denna splittrade bild till reella implementeringar är oerhört komplicerat. Segregation mellan stad och landsbygd, rika och fattiga och mellan etniska kulturer försvårar såklart också ett hållbart och sammanhållet samhälle.

Men hur möter vi den här utvecklingen?

– Vi behöver snabbt vidareutveckla och sprida goda exempel på värdefull och långsiktig stadsutveckling. Vi står inför avgörande val av livsstil. Antingen fortsätter vi som vanligt vilket leder käpprätt åt fel håll eller så bestämmer vi oss för att ta fram lösningar för en framtid på planeten, säger Therese Rowland.

– Det handlar om att kunna bo, äta och transportera oss på ett uthålligt sätt. Mer än hälften av världsbefolkningen bor i dag i städer som orsakar 70 procent av koldioxidutsläppen. Att vända den trenden ställer krav på städerna.

Men att förändra mänskligt beteende sker inte i en handvändning utan vi måste börja på flera plan samtidigt, menar hon.

– Vi måste lyfta frågan om ansvar och beteende såväl i skolan och på universiteten som på arbetsplatserna. Och vi måste ställa krav för att styra inriktningen åt rätt håll.

Vägen framåt går genom att medvetet gynna gräsrotsinitiativ och entusiaster som är villiga att driva på utvecklingen.

– I stället för att döma och skrämma måste vi se möjligheter och ge stöd och uppmuntran på bred front. Stöd och uppmuntran bör ges till engagerade och drivande individer, gräsrotsföreningar och företag.

– Det finns möjlighet att skapa ekonomiska förutsättningar till innovation och implementering om man bara vill. Det handlar om vilja och prioriteringar.

TEXT: PIA RUNFORS





SCHYSSTA VILLKOR I ALLA LED

Miljöarbete har i dag blivit en självklarhet på många svenska företag inom samhällsbyggnad. Däremot har det sociala hållbarhetsarbetet inte kommit lika långt. Men det är på gång.

Bland annat pågår ett arbete för att göra det lättare för byggföretagen att se till att människor inte far illa i leverantörsleden. Och när Telge Bostäder moderniserar ett av sina bostadsområden passar man samtidigt på att erbjuda praktikplatser till arbetslösa hyresgäster.

Hållbarhet är ett begrepp som används flitigt inom samhällsbyggnad i dag. Fram till relativt nyligen har fokus främst legat på energieffektivisering och annan miljöpåverkan. Men begreppet innehåller mer än så. Det handlar också om social hållbarhet. Och det arbetet har inte kommit lika långt.

Det finns ännu ingen etablerad beskrivning av exakt vad som ryms inom begreppet social hållbarhet i samhällsbyggarbranschen. Men i stora drag kan man säga att det handlar om att ta ansvar för hur människor påverkas när vi bygger vårt samhälle. Det kan till exempel vara att arbeta för ökad jämställdhet i våra bostadsområden – och i vårt samhälle. Det kan också innebära att vi designar bostäder och städer som understödjer ett hållbart beteende.

Gemensamma krav

Ett annat socialt hållbarhetsarbete är att skapa branschgemensamma verktyg för att göra det enklare för företagen inom samhällsbyggnad att hålla koll på att människor inte far illa i tillverkningsprocessen.

– Ingen vill anlita leverantörer som använder barnarbetare eller har usla arbetsvillkor. Men hittills har det varit svårt för enskilda aktörer att kontrollera hur byggmaterial tillverkas. Det gäller att ha koll på hela kedjan, från råvaruutvinning till färdig produkt, säger Anna Ågren, hållbarhetskonsult på White arkitekter.

Hon deltar just nu i ett projekt kring att integrera social hållbarhet i bedömningen av byggvaror. Arbetet leds av Byggvarubedömningen och målet är att se till att de människor som arbetar i leverantörsleden har schyssta villkor.

– Det vi gör nu är att bestämma vilka krav vi ska ställa på våra leverantörer och att skapa ett verktyg som ökar transparensen och kontrollen. Många materialleverantörer är säkert redan bra, men det finns också

stora kunskapsluckor i hur det ser ut vidare i leverantörsleden. Det finns anledning att misstänka att det inte ser ut som vi önskar på alla håll.

Genom att Byggvarubedömningen tar fram branschgemensamma kriterier, och ett verktyg för bedömning hjälper det branschen att ställa krav på materialleverantörerna att styra upp i sina leverantörsled.

– Som arkitektföretag vill vi kunna föreskriva hållbara material som är producerade under schyssta villkor, säger Anna Ågren.

På det här viset blir det också möjligt att premiera leverantörer som redan tar ett socialt ansvar för sina medarbetare och som ställer krav på sina underleverantörer.

– Vi hoppas också kunna motivera materialleverantörer som ännu inte arbetar systematiskt med att kontrollera sina underleverantörer att ta detta steg.

Om allt går som planerat så kommer bedömningsverktyget att lanseras innan årsskiftet. Det kommer då att bestå av ett frågeformulär som leverantören ska fylla i.

– Responsen har hittills varit positiv från de leverantörer vi varit i kontakt med, men det kommer säkert att komma kommentarer på själva formatet. Det är en utmaning att försöka standardisera svåra frågor så att det ska passa alla olika kategorier av materialleverantörer. Leverantörskedjorna för byggmaterial kan se mycket olika ut. Vi inser att bedömningsverktyget kommer att behöva vidareutvecklas successivt.

– Alla blir inte heller bäst i klassen över en natt, utan till en början är det viktigast att vi får så många som möjligt på banan. Sedan kommer kraven sannolikt att skärpas på sikt.

Veteraner i sociala frågor

Telge Bostäder har arbetat med socialt hållbarhetsarbete i över tio år och är därmed mer eller mindre en veteran på området.

– Tillhör man allmännyttan ingår det att jobba med sociala frågor och att bidra till den sociala utvecklingen i bostadsområdena. Detta bidrar ju i sin tur till utvecklingen i staden, säger Janette Jardefalk, fastighetschef på Telge Bostäder.

Praktikplatser ökar integrationen

Inom Telge Bostäder har samhällsengagemanget blivit en naturlig del i själva affärsidén. Det finns ingen motsättning mellan affärsutvecklingen och det sociala ansvarstagandet. Tvärtom.

– Det spelar ingen roll hur mycket vi moderniserar våra fastigheter om inte människorna som bor där mår bra. Därför arbetar vi bland annat med att bryta mönstret med utanförskap som finns här.

Till exempel började under 2014 ett omfattande moderniseringsprojekt i 1970-talsområdena Fornbacken och Fornhöjden. En del i det projektet är ett samarbete mellan Telge Bostäder, Skanska och arbetsförmedlingen i Södertälje kommun, för att skapa praktikplatser.

– Vi håller just nu på att se över hur många arbetslösa vi har i detta område och vilka yrkesgrupper de tillhör. När det är klart kommer vi att kunna erbjuda lämpliga praktikplatser vid moderniseringen i deras eget område, säger Janette Jardefalk.

– På så vis kan vi bidra till att fler får en möjlighet att komma ut i arbetslivet och därmed också i samhället.

Sedan ett år tillbaka jobbar Telge Bostäder också med boendeinflytande i egen regi. Det innebär att företaget har egna medarbetare som samarbetar med hyresgästerna för att utveckla bostadsområdena – i stället för att Hyresgästföreningen håller i detta.

– Det ger oss en närmare relation till hyresgästerna, vilket stärker både oss och dem.

TEXT: PIA RUNFORS

SALUHALL EFTER NYTT RECEPT



Det tog sex månader att bygga Östermalms saluhall år 1888.

Renoveringen tar fyra gånger så lång tid.

– Arbetet är komplicerat. Vi ska skapa en miljövänlig och modern handelsplats samtidigt som vi tar hänsyn till byggnadens unika arkitektur och kulturhistoriska värden, säger Jan Lind, projektledare på fastighetskontoret i Stockholms stad.

Renoveringen och upprustningen av Östermalms saluhall drar igång i början av 2016 och beräknas vara klar den 12 april 2018. Arbetet omfattar även bygget av en tillfällig saluhall på Östermalmstorg, som öppnas för allmänheten den 14 april 2016 – ett arbete som redan har kommit långt. Här ska handlarna göra sina affärer under renoveringstiden. Bygget pågår i enkla och billiga material men med hög standard när det gäller design.

– Vi har velat skapa en attraktiv och designad miljö som ska fungera för verksamhet när Östermalms saluhall renoveras. Samtidigt är vi tydliga med att inte slösa resurser på extravaganta material och liknande med tanke på att det här är just en tillfällig saluhall. Vi ska använda oss mestadels av trä och plast, säger Jan Lind.

Var renoveringen nödvändig?

– Absolut. Saluhallen var i dåligt skick och hade kanske tvingats stänga inom några år, om vi inte hade gjort något. Men förutom alla tekniska installationer som måste bytas ut, nya myndighetskrav att beakta och vassare säkerhet att implementera, innebär upprustningen också stora möjligheter. Utvecklingen i saluhallen öppnar till exempel för nya öppettider kvällstid vilket ökar tillgängligheten, säger Jan Lind.

Han pekar på att Stockholms stad vill passa på att göra Östermalms saluhall till en mer miljövänlig och modern handelsplats. Detta ska balanseras mot arkitektoniska och kulturhistoriska värden. Pelare, fri-ser, målningar på väggar och det

vackra taket är bara några detaljer som ska bevaras.

Renoveringen omfattar cirka 13 000 kvadratmeter varav cirka 8 600 kvadratmeter utgör den ursprungliga saluhallen. Handlarna får tillgång till en tillfällig byggnad på cirka 1 800 kvadratmeter som uppförs på Östermalmstorg. Den tekniska renoveringen omfattar utbyte av vatten och avlopp, värme-, kyl-, sprinkler-, styr- och övervakningsinstallationer. Bland annat behövde man flytta cirka 100 år gamla vattenledningar som låg 15 meter under mark.

– Östermalms saluhall är en av våra finaste tegelbyggnader från sent 1800-tal. Därför är det viktigt att både bevara och förstärka byggnadens tidstypiska karaktär och arkitektoniska värden för framtiden. Det blir möjligt bland annat genom att återskapa den ursprungliga stjärnformiga planlösningen, som ökar tillgängligheten och skapar ett bättre rörelsemönster i saluhallen.

– Framför allt lyfter den fram byggnadens unika arkitektur, säger Jan Lind.

Vidareutveckla visionen

När det i slutet av 1800-talet blev klart att en stor saluhall skulle byggas vid Östermalmstorg, avsatte man en för den tiden mycket stor summa – en miljon kronor. En arkitektävling utlystes och tio förslag landade på byggherrarnas bord.

Inget dög. Då klev de unga arkitekterna Isak Gustav Kласon och Kasper Salin fram och de sparade inte på kruk-tet. Det blev en byggnad med fasad-detallier och Börringetegel från Skåne, omtalat för sin höga kvalitet.

Inför arbetet med saluhallen hade Clason och Salin fått inspiration under en stipendieresa i Europa. Inspirationen till huvudnumret, den komplicerade inre gjutjärnskonstruktionen, hämtade arkitekterna från flera monumentala konstruktioner i Frankrike, bland annat Eiffeltornet.

När Östermalms saluhall slog upp portarna var det en plats för matglädje i kulturhistorisk miljö med förstklassiga råvaror. Här köade kökschefer, hovtraktörer och alldeles vanliga människor på lika villkor och så är det fortfarande i dag.

Visionen är att trygga och vidareutveckla saluhallens betydande roll för Stockholm, Sverige och Skandinavien. Genom att återfå den ursprungliga planlösningen och de gamla entréerna behöver inga salustånd hamna i undanskymda hörn.

Vad är svårast med flytten?

– Att flytta ut alla handlare till den tillfälliga saluhallen. Få verksamheten att fungera bra och att arbeta i så här stora projekt i ett område där människor bor och verkar så nära byggarbetsplatsen.

Vad händer med den tillfälliga saluhallen efter den 12 april 2018?

– Den rivs eller flyttas. Vart vet vi inte i nuläget, men det kan nog finnas de som är intresserade av att köpa den. I Sverige eller något annat land.

Dessutom integreras grannfastigheten på Nybrogatan söder om huvudbyggnaden. Fastigheten, Rid-daren 13, får en genomgripande renovering och kommer att innehålla inglasade innegårdar, restauranger, butiker och kontor.

Kung Oscar II invigde saluhallen den 30 november 1888. Vem blir det den här gången?

– Haha, det är inte bestämt ännu.

TEXT: PETER NYSTRÖM



Det hände 1888...

... den 25 juni brann Sundsvall ned
... och Umeå brann
ned samma dag
... och den 13 mars
samma år lämnade
Östermalms salu-
hall in bygglov.
Tre dagar senare
var det godkänt.



NYA SÄTT ATT ARBETA SKAPAR NYA KONTOR

Vi inreder våra hem efter hur vi lever. Och vi utformar våra arbetsplatser efter den verksamhet som bedrivs. Men med ett stort undantag: kontoren.

– Aktivitetsanpassat är det naturliga, allt annat är onormalt, säger Mats Tyrstrup, forskare på Handelshögskolan i Stockholm.

Debatten om det optimala kontoret har pågått sedan mitten av förra århundradet. Eller egentligen ännu längre.

– Vi ska veta att industrisamhället är en väldigt egendomlig parentes i mänsklighetens historia, där kapital och fabriker var den viktigaste produktionsfaktorn – inte människan. Men före industrialismen hade vi ett hantverkssamhälle. Och nu är vi på väg dit igen, även om yrkena är nya, säger Mats Tyrstrup.

Kontoren lever dock kvar i industrialismen, menar han.

– Kontor dök upp när produktionen i fabriker behövde administreras. En skomakare hade möjligen ett skrivbord men inte så mycket mer. Men när produktionen växte behövdes en plats för bokföring, försäljning, kvalitetsuppföljning och all annan administration.

I mitten av 1900-talet kom amerikanska företag fram till att det skulle krävas mindre utrymme om man rev väggarna mellan kontorsrummen. Och så föddes idén om kontorslandskapet.

– Ungefär samtidigt insåg forskarna att organisationer inte bara handlade om uppgifter, befattningar och ruti-

ner, utan också hade en psykosocial sida. Däremot kopplade man inte ihop detta med arbetsmiljön. Den psykosociala aspekten kopplades till motivation, kreativitet och ledarskap. Men inte till kontoret.

Nya tider, nya insikter

Än i dag är det många som inte ser sambandet, och som förväxlar det aktivitetsbaserade kontoret med kontorslandskapet trots att det är helt olika saker. Kontorslandskap handlar primärt om att förtäta den befintliga arbetsplatsen.

– På ett aktivitetsbaserat kontor kan de anställda välja projektbord, kreativa platser eller tysta rum. Han eller hon kan också välja att arbeta hemma eller ute hos kunden. Det handlar inte om inredning, utan om organisation och ledarskap, säger Mats Tyrstrup.

Utvecklingen mot aktivitetsbaserade kontor beror inte bara på nya insikter, utan också på att arbetsuppgifterna har förändrats. En stor del av forna tiders administration har datoriserats och ersatts av ett mer mångfacetterat, kreativt arbete – kundmöten, utvecklingsprojekt, marknads-koncept, design...

– Vi arbetar mer tillsammans, vilket

innebär att de psykosociala aspekterna är viktigare. Därför har kontoret blivit ett managementverktyg.

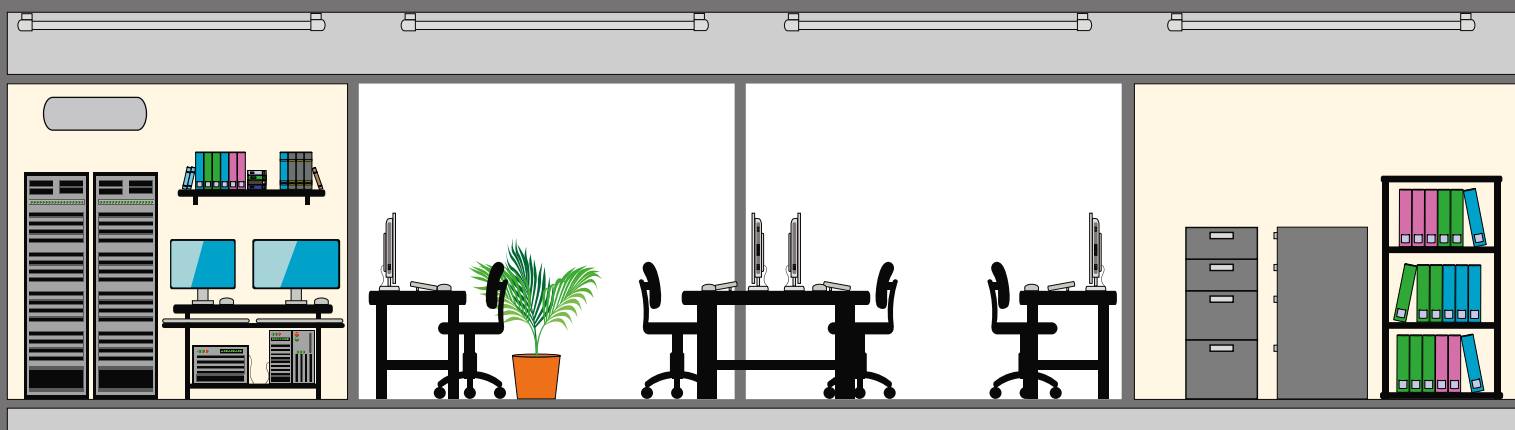
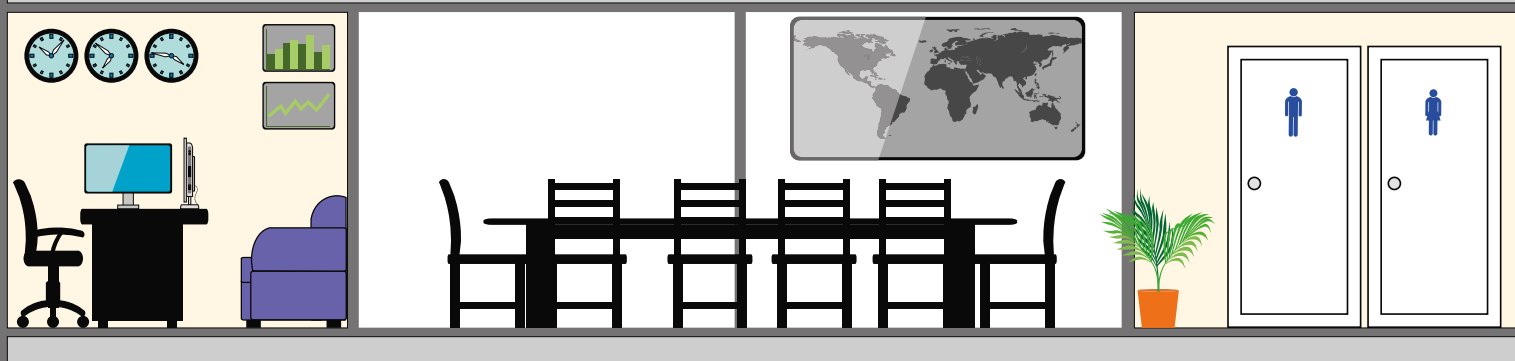
Att gå över från gamla tidens kontor till aktivitetsbaserat är dock ingen enkel match, utan kräver både kunskap och långsiktighet hos företagsledningen.

– Det är en stor omställning hos många medarbetare, och kontoret måste anpassas till hur organisationen utvecklas. Räkna med att det tar minst 18 månader för att planera och förankra. Ett aktivitetsbaserat kontor är utformat för alla och innebär en stor chans att skapa en inkluderande arbetsmiljö. Men samtidigt en jätteutmaning.

Även för fastighetsägarna innebär detta nya förutsättningar – och stora möjligheter.

– De som äger och upplåter kontor kommer i framtiden att ha en ganska annorlunda roll än tidigare. Att kunna erbjuda en fysisk miljö anpassad efter kundens beteenden och verksamhet är något helt annat än att bygga om en lokal och lämna över nyckeln, säger Mats Tyrstrup.

TEXT: KRISTER INSULANDER



Kontoret - fyra nivåer

Sättet att utforma ett kontor kan indelas i fyra nivåer, enligt Mats Tyrstrup:

Arbetsmiljö. En hygieninivå – att lokalen ska ha bra ljus, ljud, ventilation, ergonomi etc. Vilken typ av verksamhet som pågår spelar däremot ingen roll. Skyddsombud och lokalansvarig äger frågan.

Trivsel. Snyggt och fint ur ett estetiskt individuellt perspektiv; blommor, färger, soffor etc. Dock fortfarande inte kopplat till verksamheten. Kontorsansvarig äger frågan, och har ofta en referensgrupp på företaget.

Flexibilitet. Aktivitetsbaserat 1.0. Större anpassning till individer och grupper genom olika typer av lösningar, till exempel tysta zoner. Ägs av HR, facket, mellanchefer och lokalansvarig.

Kultur och beteende. Det aktivitetsbaserade kontoret 2.0, som involverar hela organisationen. Osynliggör strukturer, hierarkier, avdelningar och enheter. Ägs av företagsledningen.

– De flesta svenska kontor är kvar på första eller andra nivån, säger Mats Tyrstrup. Men intresset för nivå tre och fyra ökar. Flera företag och myndigheter går mot aktivitetsbaserade kontor. Och det som händer då är att du går från ”mitt rum” till ”vårt kontor”.

KONTOR I ZONER

TEMA: HÅLLBAR UTVECKLING

– Många börjar i fel ände och diskuterar möblering och kvadratmetrar. Och då är det lätt att hamna snett.

Det säger Britt Lindqvist, utvecklingschef på Vasakronan. När de flyttade till ett aktivitetsbaserat kontor var det inte ett flyttprojekt, det var ett verksamhetsutvecklingsprojekt.

Första besöket på Vasakronans huvudkontor i centrala Stockholm är lite förvirrande. Det ser inte ut som det brukar göra på kontor. Inga synliga arbetsplatser, en jättelik foajé och en kaffebaren som visar sig även vara reception.

– För tre år sedan hade vi ett väldigt traditionellt kontor. Alla satt vid likadana platser i ett jättestort landskap, utom ledningen som satt i enskilda rum en trappa upp, säger Britt Lindqvist.

När Vasakronan skulle flytta till nya lokaler bestämde man sig för att lämna det gamla sättet att arbeta och bygga ett aktivitetsbaserat kontor.

– En flytt är ju en stor möjlighet; ett tillfälle att samtidigt se över andra saker i organisationen. Man kanske har fastnat i fel ledarskap eller jobbar på fel sätt.

Medarbetarna måste vara delaktiga

Britt Lindqvist fick huvudansvaret för flytten. Och utmaningarna var stora – framför allt att skapa bättre möjligheter till samarbete mellan olika avdelningar.

– Om man inte får med sig medarbetarna kan det bli väldigt kostsamt. Men om man å andra sidan lyckas så får man både en bättre fungerande organisation och lägre kostnader. Medarbetarna och lokalhyran är ju de enskilt största kostnaderna.

Hon inledde därför planeringsarbetet med att förklara för medarbetarna vad förändringarna var tänkta att leda till.

– Den största fällan är att inte ta hänsyn till människan. Personalen måste förstå och vara delaktig, och den som leder arbetet måste ställa sig vid kaffemaskinen och verkligen lyssna. Mäniskor är rädda för förändringar, och om de inte känner att de har tillräcklig kunskap fantiserar de ihop historier, som gör problemet större än vad det egentligen är. Och det måste man ha respekt för.

– I den här processen har mellancheferna en viktig funktion, fortsätter Britt Lindqvist. Så vi lade mycket tid på att coacha dem, så att de skulle känna sig trygga på det nya kontoret där de inte längre hade egna rum.

I ständig förändring

Hon påpekar att beslutet att bygga ett aktivitetsbaserat kontor inte syftade till att sänka lokalkostnaderna utan att anpassa lokalen efter företaget – inte tvärtom.

– Det alla företag har gemensamt i dag är ständig förändring, och då är det bra om det inte står en massa vägar i vägen. Vi jobbar mer i projektform än tidigare och konstellationerna förändras hela tiden. Och lokalen kan stödja det i stället för att vara ett hinder.

Vasakronan lade därför mycket kraft på förankring och förklaring – utan att ta några genvägar – innan man gick vidare med hur lokalerna skulle utformas och fungera.

– Här fanns bland annat en oro för

att inte ha tillräckligt med förvaring och inte få någon arbetsro. Vi gjorde därför en grundlig undersökning av vad vi ville åstadkomma och önskemålen hos medarbetarna, för att hitta den bästa gemensamma lösningen. Vi har till exempel bara en enda typ av kontorsstol här, men alla har testat den.

Under ständig utveckling

Resultatet blev 20 olika typer av arbetsplatser – långa bord, små telefonrum, flexibla arbetsplatser, olika mötesutrymmen och en tyst zon för dem som inte vill bli störda.

– Men redan efter ett halvår minskade vi den tysta zonen till halva storleken eftersom få ville sitta där. Kontoret är under ständig utveckling. Om vissa ytor aldrig utnyttjas ser vi på vilka förändringar som kan göras. Vi har en särskild ”trädgårdsmästare”, som anpassar lokalerna och har koll på hur allt fungerar.

I rollen som hyresvärd lever Vasakronan som man lär, och har i dag en mer aktiv approach än tidigare.

– Tidigare utgick vi från hur många kvadratmeter kunden ville ha. I dag frågar vi i stället vad de ska ha lokalerna till. Vi vägleder, håller workshops och har gått från passiv hyresvärd till rådgivare. Då hjälper vi dem att hitta det smartaste sättet att utnyttja resurserna, säger Britt Lindqvist.

TEXT: KRISTER INSULANDER

SARA HAASMARK, VD SAMHÄLLSBYGGARNA

"HUR KAN VI BIDRA TILL ETT BÄTTRE SAMHÄLLE?"



"ATT VÄRLDEN FÖRÄNDRAS ÄR INGET NYTT.

Och förändring i sig är inte något negativt, förändringar kan tvärtom vara bra och alldeles nödvändiga. Men det vi nu ser är något nytt. Förändringarna sker snabbt och fler påverkas av dem. När klimatförändringar medför torka, matbrist, oroligheter och krig, och människor flyr, då kan vi se hur sammankopplade vi är på jorden. Vi hör ihop.

Klimatförändringar är inte lokala problem. De är globala. Koldioxidutsläpp är inte lokala. De är globala. Förändringar i klimatet som orsakar matbrist och svält någonstans på jorden är inte en lokal katastrof. Det är en global katastrof. Vi är i dag mer än någonsin på vår jord intimt kopplade till varandra och vi har ett ansvar för varandra. Den klimatpåverkan vi orsakar här får konsekvenser någon annanstans.

Det här är såklart inga lätta frågor. Klimatförhandlingar länder emellan pågår med jämna mellanrum. Regler för hur flyktingar kan förflytta sig mellan länder är något politiker förhandlar om.

Men när förändringar sker snabbare än vi varit vana vid så som klimatförändringarna nu gör och när vi ställs inför nya situationer, som den stora mängd krigsflyktingar som flyr i en annan omfattning än tidigare, så behöver vi agera. Och då menar jag inte hur vi ska hantera flyktingmottagandet i det egna landet, som självklart är en mycket viktig fråga, jag menar hur vi globalt ska hantera flyktingfrågor och klimatförändringar. De flyktingar som tar sig till Sverige är ändå globalt sett en mycket liten andel.

Det är lätt att känna maktlöshet när en ser bilder på barn som drunknat under sin flykt eller bilder på ett allt mer krympande istäcke på Arktis, eller bilder på oändligt stora områden av torka eller när områden som tidigare bebotts helt försvunnit på grund av översvämning, storm eller brand. Så

vad kan en göra då? Det första, snabba är att ekonomiskt bidra till hjälporganisationer. För organisationer som arbetar på flyktingförläggningar behöver mer resurser, liksom andra organisationer som arbetar för att djur, natur och människor ska kunna överleva och ha det bra, behöver mer resurser. Men sedan då? Med nya problem som dessutom förvärrar de bekymmer som redan finns. Hur gör vi då?

VI BEHÖVER FÅ FRAM NYA SÄTT ATT FINNA LÖSNINGAR,

nya sätt att samarbeta, nya sätt att ta in och föra samman kunskaper, erfarenheter och goda idéer. För samverkan och dialog är bra i alla möjliga sammanhang, men när vi behöver få till snabba resultat, snabba förändringar är det förutom samverkan och dialog viktigt med redan fungerande nätverk, samarbeten och fungerande arbetssätt.

Jag tror att vi är många som vill och kan bidra till det hållbara samhället. Vi är många som kan komma med lösningar och smarta idéer och vi är många som vill se snabbare resultat.

För ska vi nå det hållbara samhället behöver vi mångas bidrag.

Jag tror inte det finns en enda lösning, ett enda svar eller ett sätt att lösa problem på. Därför efterlyser jag nu nya samarbeten. Jag söker även nya samarbeten för Samhällsbyggarna. I vilka sammanhang kan vi bidra? I väldigt många, är jag övertygad om."

SARA HAASMARK, VD SAMHÄLLSBYGGARNA
sara.haasmark@samhallsbyggarna.org

SPENAT OCH ALGER

BIDRAR TILL HÅLLBAR VATTENRENING

Framtidens reningsverk tar form i Skåne just nu. I Lund och Trelleborg prövas en rad idéer som var för sig eller tillsammans kan bli svaren på morgondagens tuffa krav på hushållning med vattenresurserna.

Bland annat testas två tekniker som inte har använts i reningsverk förut.

Framtidens eningsverk tar form i Skåne just nu. I Lund och Trelleborg prövas en rad idéer som var för sig eller tillsammans kan bli svaren på morgondagens tuffa krav på hushållning med vattenresurserna.

Bland annat testas två tekniker som inte har använts i reningsverk förut.

Brist på vatten, växande städer, högre miljömål och krav på effektivare resursanvändning är globala utmaningar som driver på utvecklingen mot en bättre reningsteknik.

Att 20-miljonersprojektet Den varma och rena staden gör avspark vid Källby reningsverk intill Höje å, i Lunds sydvästra utkanter, är logiskt, med tanke på att stan väntas bli en av Sveriges snabbast växande tätorter och dessutom är ett centrum för vattenforskning.

– När vi gick igenom idéerna såg vi att det inte räckte med en inriktning, det behövs två, konstaterar projektledaren Markus Paulsson som annars är energistrateg i Lund med biogasproduktion som specialitet.

De sex pilotprojekten har grupperats kring två koncept: Kompakt rening och Energipositiv rening.

Mekanisk rening

I ett samarbete mellan Hydrotech, VA Syd, Alfa Laval och danska Aquaporin testas en renodlat mekanisk rening med filter och membran.

Det ovanliga är att den teknik som används är så kallad framåt osmos där vattnet renas genom att det passerar från avloppssidan till en saltlösning på andra sidan ett mycket finporigt membran.

Fördelen är att vattnet inte måste trycksättas vilket är fallet vid omvänd osmos, den metod som är vanligast i dag. Processen är därför mycket mindre energikrävande samtidigt som den i kombination med anaerob rening väntas få positiva effekter på

biogasproduktionen. Att den mekaniska reningen dessutom kan ersätta utrymmeskrävande sedimenteringsdammar är ett annat tungt skäl att prova ut tekniken.

Framåt osmos är i normala fall en ganska långsam process. För att den ska fungera i större skala behövs ett membran som förenar god genomsläpplighet med hög selektivitet.

Sådana finns i överflöd i naturen, exempelvis i njurarna hos människor och djur, men också hos växter, svampar och bakterier.

Vissa av dessa membran släpper bara igenom vattenmolekyler – inga andra ämnen. Förklaringen är att de är tätt perforerade med så kallade akvaporiner, ett protein som fungerar som skräddarsydda kanaler genom det annars vattenavstötande membranet (en upptäckt som belönades med Nobelpriset i kemi 2003).

För att minska risken för igensättning i slutsteget filteras avloppsvattnet, varpå det får gå igenom ett första membransteg.

Därefter slussas vattnet genom ett biomimetiskt (naturefterliknande) membran från det danska spjutspefsföretaget Aquaporin. Det konstgjorda membranet är preparerat med akvaporiner som utvinns ur spenatplantor. Reningsggraden sägs bli extremt hög. Exempelvis kan de flesta läkemedelsrester elimineras.

– Delar av den här modellen har testats i Korea och Nederländerna, men helheten har inte prövats förut, berättar Tobias Hey och Janne Väänänen, industridoktorander vid Lunds universitet med placering på VA Syd respektive Hydrotech.

(I Henriksdals reningsverk i Stockholm som blir färdigt nästa år införs membranrening av ultrafiltreringstyp. Den ska ta bort föroreningar med en partikelstorlek på ned till 0,01 mikrometer, det vill säga de flesta virus, men inte läkemedelsrester.)

En annan tidigare oprövad metod är special-

FOTO: ANDERS GRÖNLUND



– Genom att använda koncentrerat slam från den mekaniska reningen i den anaeroba processen kan vi få mer biogas än vid vanlig rötning, förklarar Janne Väänänen.

FOTO: ANDERS GRÖNLUND



– Mekanisk rening är en lovande metod tycker Emma Berginger, Lunds kommun, här i samtal med Liselotte Stålhandske och Henrik Aspegren, VA Syd.



belysta algodlingar i fotobioreaktorer – en metod som testas i ett teamwork mellan Norups gård Bioraff och belysningsföretaget Heliospectra.

Ljusrening

Intelligent ljus-teknologi bestående av LED-ljus i algvänliga våglängder gör det möjligt att bygga tankarna på djupet, vilket gör att anläggningen blir betydligt mindre utrymmeskrävande än traditionella algodlingar.

Ekobalans Fenix är ett företag som avskiljer fosfor och kväve från avloppsvattnet och marknadsför slutprodukter som gödningsmedlet struvit (ett fosfat som i varierande grad innehåller ammonium, magnesium och kalium). I detta projekt kombineras metoden dels med algodling, dels med anaerob rening.

Anaerob (syrefri) biologisk rening anses ha flera fördelar jämfört med aeroba metoder – den ger till exempel biogas (metan) som biprodukt, är mindre energikrävande eftersom den inte kräver luftning och ger begränsad slamtillväxt.

Det nya med den pilotanläggning som AnoxKaldnes bygger är att metoden ska provas på en del av huvudströmmen i reningsverket.

Det rör sig om så kallad AnMBBR – det vill säga anaerob rörlig biobäddsteknik där mikroorganismerna sätter sig som en hinna på små plastbärare (liknande pastahjul) som under omrörning får singla omkring i avloppsvattnet.

– Vi tørs påstå att vi kommer att få plus i energibalansen. Vi räknar med att få ut mer biogas än vad som går åt i form av el under processen, säger Martina Uldal och Katerina Holakovska från AnoxKaldnes.

Bakom forskningssatsningen står förutom Lunds kommun ett 15-tal andra aktörer. Hälften av finansieringen kommer från Vinnova.

Avsikten är att ta ett samlat grepp på ny teknik

och nya metoder som kan uppfylla framtidens krav i fråga om vattenrening.

Lösningarna ska användas på hemmaplan men förhoppningsvis också leda fram till produkter och kunnande som går på export.

Kompakt reningsteknik är inte bara en fråga för världens växande jättstäd.

Källby reningsverk – byggt redan 1933 – renar idag 100 000 Lundabors avloppsvatten. Varje sekund strömmar 350 liter avloppsvatten in.

Men politikerna har börjat snegla på markområdet som ligger nära den populära S:t Lars-parken uppströms Höje å.

– Vi har inte särskilt många gröna ytor i förhållande till befolkningen. Framtidens reningsverk måste ta mindre plats, säger Emma Berginger, miljöpartistiskt kommunalråd och ordförande i tekniska nämnden.

Väl använda pengar

Henrik Aspegren är vice förbundsdirektör i det sydska kommunalförbundet VA Syd och dessutom forskningsansvarig inom Swedish Water Research.

Varför väljer ni att dra lasset genom att betala en dyr teknikutveckling som andra kommer att dra nytta av?

– Vi ser det inte så. Vi tror att våra investeringskostnader kan minskas betydligt tack vare att vi är tidigt ute med framtidens teknik.

– Med tanke på att vi står inför investeringar i storleksordningen tre miljarder kronor är det här väldigt väl använda pengar.

Paulina Norup från Norups gård Bioraff provmäter den kompakta algodlingen för att se om algerna mår bra. Belysningen från Heliospectra är specialanpassad, och allt ljus används av algerna.

Följande företag och organisationer medverkar i projektet Den varma och rena staden:

Lunds kommun
Trelleborgs kommun
VA Syd
Lunds tekniska högskola SLU
Vinnova (finansär)
Sweden Water Research
AnoxKaldnes (Veolia)
Ekobalans Fenix
Hydrotech (Veolia)
Aquaporin
ESS
Norups gård Bioraff
Alfa Laval
Kraftingen
Heliospectra
Purac
Biomil

TEXT OCH FOTO: ANDERS GRÖNLUND

AEROGEL FORSKARGRUPP SÄNKTE KOSTNADEN MED 90 PROCENT

– Vi var nyfikna. Vill ville se om det gick att tillverka ett aerogel-lik material utan att behöva använda den autoklav som gör tillverkningen av klassisk aerogel så dyr. När det visade sig att det gick alldeles utmärkt kom också förslagen på användningsområden som ett brev på posten.

Så förklarar Christer Sjöström, delägare i Svenska Aerogel AB och tidigare professor i byggnadsmaterialteknik, drivkraften hos forskargruppen på KTH i Gävle.

Aerogel är ett ämne som har stor potential för bland annat värmeisolering och luftrening. Dessvärre har den varit dyr att tillverka eftersom detta sker i en autoklav, ett slags tryckkokare som bakar ihop materialet och skapar ett extremt poröst material.

– 1997 inledde vi på KTH ett utvecklingsarbete för att undersöka materialets potential. Tre år senare fick vi ett större forskningsanslag och bildade samma år Svenska Aerogel, som fortfarande samarbetar med KTH, säger Christer Sjöström.

Ny tillverkningsprocess

Forskargruppen utvecklade en ny process att tillverka aerogel, vilket sänkte tillverkningskostnaden med nästan 90 procent. Dessutom är alla råvaror miljövänliga och ger ett mindre koldioxidutsläpp än tidigare.

– Detta gjorde förstås aerogel mer attraktivt för företag att investera i, och det finns många olika användningsområden. Vi bestämde oss till en början för att satsa på molekylär filtrering av vätskor och luft. Men när företagen började ringa efter att vi fått en stor utmärkelse 2010 efterfrågade nästan alla termisk isolering. Så då lade vi fokus där i stället, och har tagit fram tillämpningar som vi hop-

pas kunna kommersialisera via partners redan i år.

Inom termisk isolering drivs utvecklingen framför allt av vitvarusektorn, då aerogel är användbart vid isolering av kylar, frysar och ugnar. Men även samhällsbyggarsektorn är intresserad.

– Här fortsätter vi att forska tillsammans med KTH. Vårt material har de egenskaper som behövs för bland annat vakuumisoleringspaneler. Om vi ska nå EU:s energisparmål är detta ett viktigt användningsområde. Sverige har inte lika stora problem med luftrening som många andra länder, men det finns mycket att göra inom isolering.

Brinner för aerogel

Christer Sjöström och hans kollega Peter Norberg har båda en bakgrund inom samhällsbyggnadssektorn, vilket gör att de brinner lite extra för detta:

– Vi arbetar inom flera områden här, bland annat isolering, filtrering och brandskyddsfärg. Vi är också partner i två EU-projekt om nya, lätta och högisolerande fasadelement.

TEXT: KRISTER INSULANDER

Aerogel

Aerogel är ett material med mycket låg densitet och hög porositet – som kiselgel fast med mera hål. Ett gram aerogel kan ha en inre yta på mer än 500 kvadratmeter, och materialet spås kunna revolutionera flera områden inom industrin.

Det kan bland annat användas till:
Molekylär filtrering av gaser (till exempel koldioxid) och vätskor (vatten, öl, oljor)
Termisk isolering
Absorbering av oljor och fetter
Färg
Betong och spackel
Gips
Kosmetika
Medicin



Aerogel används bland annat som förtjockningsmedel i läppstift.





Gör skillnad för människor på flykt.

Röda Korset finns på plats i krigets Syrien och vid Medelhavets stränder. Vi delar ut mat, vatten, babypaket, sovsäckar, tvål och erbjuder sjukvård, stöd och tak över huvudet. Vi finns även på asylboenden i Sverige. Ditt stöd behövs och gör skillnad. Sms:a **AKUT FLYKT** till **72 900** och skänk 100 kr, swisha valfritt belopp till **123 555 77 64** eller skänk pengar via redcross.se

Genom att skänka en gåva godkänner du att Röda Korset får kontakta dig. Vi följer personuppgiftslagen.

Bristande värderingar kan ge fel i klyvningar

Vid klyvning, det vill säga delning, av fastigheter baseras lotttilldelningen på en graderingsvärdering. En graderingsvärdering ska utföras på ett speciellt vis vilket inte alltid är så enkelt. Vi har upptäckt att klyvningar i vissa fall baseras på värderingar som inte uppfyller kraven på graderingsvärderingar. Därför beslutade vi att undersöka saken närmare.

Vi har i vårt examensarbete "Värdering i tvistiga klyvningar" undersökt hur värderingsmomentet har gått till i genomförda klyvningar i landet.

Detta arbete har sitt ursprung i att vi fann exempel där klyvningar skett med en ofullständig värdering som grund för beslutet. Vad vi ville ta reda på var då hur stor andel av alla klyvningar som görs felaktigt, på vilket sätt, varför dessa värderingar görs felaktigt men även om det finns någon möjlighet att förbättra värderingsinstrumentet.

En klyvning har vi definierat som felaktig när vi har bedömt att den inte uppfyller kraven som ställs i fastighetsbildningslagen, angående när en graderingsvärdering ska utföras eller hur utförlig en sådan ska vara. Även om värderingen från delägarnas sida ger ett acceptabelt resultat anses den vara fel om den inte följer lagkraven.

Grunderna för klyvning

När en fastighet klyvs är tanken att all ingående mark och andra till fastigheten hörande rättigheter ska värderas för att sedan fördelas mellan delägarna enligt deras respektive andelar i ursprungsfastigheten. Fördelningen kan göras nästan hur som helst så länge delägarna är överens om saken och de nya lotterna uppfyller de allmänna lämplighetsvillkoren i fastighetsbildningslagen.

I de tvistiga klyvningarna är delägarna däremot inte överens och därför krävs det att förrättningslantmätaren fördelar fastighetens innehåll efter de principer för klyvning

som finns i fastighetsbildningslagens elfte kapitel.

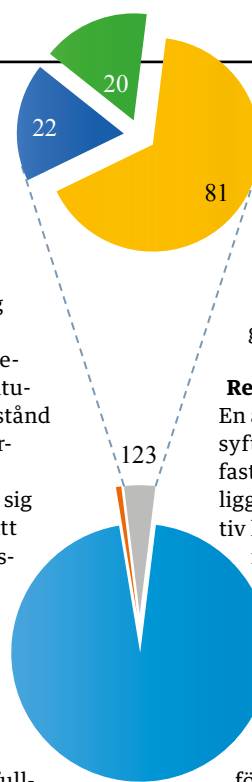
Graderingsvärdering

För att kunna fördela fastighetens innehåll på ett rättvist sätt görs en graderingsvärdering i någon omfattning. Det innebär bland annat att fastigheten värderas i obebyggt skick och att eventuell skog ska värderas med ett bestånd som ska motsvara det som är normalt för orten.

Graderingsvärderingen skiljer sig från en likvidvärdering genom att den senare är en värdering av fastigheten med dess faktiska förhållanden, inklusive alla fastighetstillbehör. Noteras bör att en graderingsvärdering inte alltid behöver göras fullt ut, det räcker att göra den så noggrant som behövs i det aktuella fallet. De som gjorts korrekt men inte fullständigt redovisas som översiktliga i diagrammet nedan. Likvidvärderingen används för att bestämma hur stora ersättningar som ska utgå mellan delägarna för att jämna ut skillnader i tilldelad fast egendom efter att graderingsvärdering och lotttilldelning utförts.

Undersökningen

I examensarbetet genomfördes en teoretisk analys av förarbeten med mera samt en undersökning av den praktiska tillämpningen. Med den teoretiska delen fastslogs vad tanken med värderingsmomentet i en klyvning är, samt hur det bör genomföras för att få ett bra resultat. För den praktiska tillämpningen tittade vi på alla klyvningar som genomförts i hela landet under en tioårsperiod. Detta



resulterade i 3 152 genomgångna klyvningsakter varav 3,9 procent visade sig vara tvistiga. Av de tvistiga visade det sig att cirka 18 procent gjordes felaktigt, det vill säga antingen utan en graderingsvärdering eller att denna är gjord på ett ofullständigt vis.

Resultat

En av de slutsatser som kan dras är att syftet med klyvningsinstrumentet i fastighetsbildningslagen var att möjliggöra en rättssäker, snabb och effektiv handläggning av klyvningsförrättningarna. Vår åsikt är att klyvningar generellt sett sker korrekt, dock är en betydande del av de tvistiga klyvningarna utförda felaktigt eller med bristande metoder för graderingsvärdering.

Det är svårt att hitta sätt att förbättra värderingsmetodiken vad gäller lottläggningen. Många faktorer tyder på att det skulle gå bra att genomföra en klyvning på enbart en likvidvärdering, till exempel när det gäller stora fastigheter med större möjligheter att nå en bra lottfördelning utan att ta till penningersättningar. Det bedöms dock att det finns ett inte obetydligt antal fall där det inte är lämpligt att endast utgå från en likvidvärdering, vilket innebär att det nuvarande graderingsvärderingsförfarandet bör behållas.

Examensarbetet kan beställas från Fastighetsvetenskap, LTH eller laddas ner från www.lantm.lth.se

AV: JOHAN EMANUELSSON OCH GUSTAV HENNINGSSON,
LUNDS TEKNISKA HÖGSKOLA, LTH
zba09ghe@student.lu.se

”Både korrekt och nutidsanpassad”

Under vinjetten ”Bokreflektion” i Samhällsbyggaren nummer 4 2015 ger Dan Ekbäck sina synpunkter på Motiv MER från Svensk Byggtjänst. Synpunkterna kan gravt vilseleda läsaren och branschen om han får stå oemotsagd.

Dan Ekbäck anser att boken innehåller en anmärkningsvärt stor mängd fel och vilseledande förklaringar. Han ger uttryck för att han själv har kunskapen om vad som är rätt och riktigt.

Men artikelförfattaren är kvar i gamla tider och har inte anpassat sin kunskap till vad som gäller i dag. MER är ett levande dokument då det fortgående kan behövas förändringar och kompletteringar utifrån vad som framkommer vid användandet av dessa mät- och ersättningsregler.

Det viktiga i dag är att läsaren ska få en förståelse för syftet med reglerna och hur de ska tolkas. Vad som låg till grund för en regel för trettio år sedan är rätt ointressant i dag. Flera av författarna och de som står bakom boken har varit med i branschen lika länge som artikelförfattaren och är kunniga om hur reglerna har använts. Dessutom är dessa personer uppdaterade om hur reglerna bör användas i nuläget.

Ingen pyramidregel i MER

Det finns ingen pyramidregel i MER som artikelförfattaren påstår. Pyramidregeln gäller för AMA. Regeln att arbete mäts och ersätts på sätt som anges i mängdförteckningen innebär självklart att det inte har gått att fastlägga en enhetlig regel i MER – utan det är upp till beställaren att ange detta i form av mängd och enheter eller trestreckning i MF.

Om artikelförfattaren hade läst kapitel 1 i AB 04 så hade han sett att motsvarande formuleringar finns där beträffande entreprenören i anbuds-skedet. En entreprenör är en entreprenör oavsett om det är fråga om anbuds-skedet eller entreprenadskedet.

Artikelförfattaren tog en gång fram regeln för hur man bestämmer blockstorlek. Faktorn 0,5 är approximerad från formeln för volymen av en sfär som är inskriven i en kub. Dock är inte verklighetens block i allmänhet formade som sfärer utan den oregelbundna formen återspeglar mer den verkliga volymen genom faktorn 0,8. Det är också önskvärt att få till lite större blockstorlekar genom denna teoretiska formel då blockstorlekarna som betingar tilläggsersättning vid jordschaktning i praktiken är för stora. Faktorn 0,8 medger detta.

Grundlös kritik

Artikelförfattarens inlägg fortsätter med grundlös kritik på ytterligare punkter. Han angriper skrivningen om att transporter ingår i ersättningen för Fall A. Motsvarande skrivning finns i MER 2002 Anläggning som Dan Ekbäck var ansvarig för liksom i tidigare utgåvor av MR.

Artikelförfattaren anser att tillägget för schakt i sprängstensfyllning är vilseledande och felaktigt. Men den som har grundläggande sakkunskap gällande entreprenader vet att ett å-pris ska vara kalkylerbart och att det är helt olika förutsättningar att schakta i jord jämfört med att schakta i en sprängstensfyllning. På motsvarande sätt bör i MF delas upp i mängd schakt inom respektive utanför spont, då kapaciteten för dessa schakter är olika. Tillägget för schakt i sprängstensfyllning fanns i dåvarande Vägverkets mät- och ersättningsregler ME 95 och i så fall skulle Vägverket i många år ha använt sig av ett felaktigt tillägg.

Att det skulle vara gålet att särskilt ersätta etablering för vissa arbeten visar återigen artikelförfattarens brist på kunskap om prissättning. För vissa



I förra numret av Samhällsbyggaren recenserade Dan Ekbäck boken Motiv MER. Här ger Mats Werner svar på tal.

arbeten står inte etableringskostnaden i proportion till den mängd arbete som ska utföras. För exempelvis rörtryckning är det en fördel för såväl beställare som entreprenör att meterpriset speglar priset för den reglerbara mängden av längd rör som trycks och att kostnaden för etablering och avetablering regleras separat.

Orsak till tvister

Texten under Anmärkning i MER är en del av tolkningen av handlingarna, likaväl som råd i RA Anläggning utgör en del av tolkningen av ingående arbeten utan att RA för den skull är en kontraktshandling.

Artikelförfattaren lever tydligen i sin egen värld – präglad av det förgångna – och tycker att andra, som lever och verkar i samklang med nutiden, är okunniga om hur entreprenadarbeten ska regleras.

Bakom MER Anläggning liksom boken Motiv MER står referensgruppen för AMA Anläggning, som består av ett antal erfarna och uppdaterade personer som arbetar aktivt inom anläggningsbranschen. Publikationernas innehåll har även remissbehandlats och genomgått entreprenadjuridisk granskning.

Tyvärr förekommer många tvister i anläggningsbranschen men de här rör inte från de frågeställningar som artikelförfattaren tar upp. De beror i stället på att handlingarna inte är utformade enligt reglerna i AMA och MER.



TEXT: MATS WERNER, HUVUDFÖRFATTARE TILL MOTIV MER
ama@byggtjanst.se

Håller den nya tekniken vad den lovar?

Den snabba tekniska utvecklingen och komplexiteten i dagens byggande kräver att vi tittar närmare på förvaltnings- och driftoptimeringsprocesser. Forskare på Institutionen för Fastigheter och byggande, KTH, undersöker hur vi kan säkerställa att byggnaders energi- och miljöprestanda bevaras i framtiden.

I dag är nya byggnader smarta, tekniska installationer är mer avancerade och energianvändningen kan kontinuerligt bevakas och även styras med en telefon och en app. Allt fler bostäder byggs med ambitiösa mål för låga energibehov och lågt miljöavtryck.

Samtidigt är en viktig fråga hur dessa hus fungerar under drift och användning. Kan innovationer och teknisk utveckling garantera låg energiförbrukning och minskad miljöpåverkan?

Tidigare forskning har visat att nya byggnaders miljö- och energiprestanda inte alltid uppfyller förväntningarna. Studier visar att boende kan uppleva problem med inomhusmiljön, särskilt med låg inomhustemperatur under vintern och överhettning under soliga somrardagar. Boende har rapporterat problem med att påverka inomhustemperaturen och med ett ineffektivt installationssystem.

Element och fläktar

Missnöjdhet med inomhusmiljö kan leda till att boende söker alternativa sätt att skaffa inomhuskomfort, till exempel genom att komplettera värme med element eller kyla ner lägenheten med fläkt eller AC. Detta leder till att byggnadernas verkliga energiprestanda inte motsvarar den beräknade. Denna högre energianvändning har en negativ påverkan både på klimatet och på investeringens lönsamhet.

Tidigare studier har också visat brister och stor

förbättringspotential vid överlämnings-, besiktning- och garantiprocessen samt ineffektivitet i åtgärdsprocessen vid anmärkningar. Byggbranschens engagemang och samarbetsvilja för en bättre miljö visar resultat, men frågan om kompetent och effektivt stöd under förvaltningsskedet återstår.

De moderna byggnaderna blir även alltmer komplexa, vilket gör att behovet av tekniskt kompetent personal i dag är mycket större jämfört med tidigare. Ny kompetens efterfrågas, speciellt inom energi- och miljöområdet. Byggföretag, fastighetsförvaltare och drifttekniker har gemensamt ansvar och störst påverkan på inomhusmiljö samt byggnaders energi- och miljöprestanda. Uppstår det missnöje med inomhusmiljön på grund av problem i byggnadens prestanda kan det i sin tur leda till att värdet på byggnaden sjunker och att intresset för att investera i energieffektiva byggnader minskar.

Dra lärdom

Institutionen för bygg- och fastighetsekonomi bedriver nu ett forskningsprojekt med fokus på hur byggnaders energi- och miljöprestanda kan säkerställas efter inflyttning. Vi undersöker hur problemen med inomhusmiljö och byggnaders prestanda kan återföras till byggherren och entreprenören så att lärdomar kan dras för framtida byggande. Projektet kommer att särskilt belysa situationen hos bostadsrättsföreningar där det inte finns en profes-

En del boende har problem med värmen i passivhusen och kompletterar med element.



sionell förvaltare och där erfarenhetsåterföring kan förväntas vara mer problematisk än för hyresrätter.

Undersökningen baseras i huvudsak på intervjuer med byggherrar, entreprenörer och fokusgrupper samt en större enkätundersökning som skickas ut till bostadsrättsföreningar.

Framtidens bostäder

Projektets resultat kan ge viktig vägledning rörande hur framtidens bostäder ska projekteras, byggas och förvaltas för att uppnå bästa resultat avseende ekonomi, inomhusmiljö och boendekomfort.

Analysen av driften i förvaltningsskedet kommer att förbättra den bristfälliga kunskapen som finns om hur byggnadens energiprestanda ska kunna bevaras över tiden och därmed bidra med kunskap om hur vi kan få en fungerande "eftermarknad" för skötsel av energieffektiva byggnader.

Projektet finansieras av Energimyndigheten och preliminära resultat förväntas kunna presenteras i början av nästa år.



TEXT: AGNIESZKA ZALEJSKA-JONSSON, TEKNISK DOKTOR I FASTIGHETER OCH BYGGGANDE, KTH OCH HANS LIND, PROFESSOR I FASTIGHETSEKONOMI VID KTH

agnieszka.jonsson@abe.kth.se
hans.lind@abe.kth.se

Klara. Färdiga. Bro.



Martinsons småvägsbro TP Pris från 178 000 kr

Fritt fabrik, exklusive moms.
Längder från 6 till 24 meter.
Leveranstid cirka 8 veckor.

johan.sundbom@martinsons.se
070-260 74 70, 0910-73 31 78
martinsons.se



Lantmäteriet
division Fastighetsbildning söker

Förrättningslantmätare och Funktionschefer

till olika delar av landet

Lantmätare

till sektionen för Fastighetsrätt,
placeringsort enligt överenskommelse

Läs mer på www.lantmateriet.se/ledigajobb

L A N T M Ä T E R I E T



Strandskydd

Är det tillåtet att ändra i fastighetsindelningen?

I samhällsbyggnadsprocessen är det ett flertal olika lagar som aktualiseras och myndigheter som involveras. Myndighetsbesluten fattas vid olika tidpunkter och myndigheterna har inte alltid tillräckliga kunskaper om varandras lagstiftningar. För att kompensera för detta och motverka att medborgare får motstridiga beslut ligger utmaningen i att myndigheterna samverkar med varandra.

I lantmäteriförrättningar inom strandskyddat område ska ett samspel ske mellan miljöbalken och fastighetsbildningslagen – ett ”lagspel” som inte alltid är helt lätt att hantera för inblandade myndigheter. I artikeln behandlas gällande bestämmelser generellt och fastigheter för bostadsändamål mera i detalj. Vilka förändringar som kan och får göras i Sveriges fastighetsindelning är i huvudsak reglerat i fastighetsbildningslagen (FBL). Att fastighetsbilda, ändra fastighetsindelningen, inom strandskyddsområden är inte förbjudet enligt uppräkningslagen i 7 kap. 15 § miljöbalken (MB). Däremot krävs för all fastighetsbildning att de allmänna lämplighetsvillkoren i 3 kap. FBL är uppfyllda. FBL är, till skillnad från 7 kap. MB, en tillåtande lagstiftning. Det innebär att förändringar i fastighetsindelningen är tillåtna – så länge någon bestämmelse i FBL inte sätter stopp för ändringen. I 7 kap. MB är i stället utgångspunkten att allt som är förbjudet inte får genomföras – så länge den som söker dispens inte kan visa att det ska tillåtas (har särskilda skäl enligt 7 kap. 18 c § MB).

Om någon vill förändra fastighets-

indelningen inom strandskyddat område så ska fastighetsbildning ske så att syftet med bestämmelserna inte motverkas (3 kap. 2 § 2 st FBL). Lantmäterimyndigheten ska alltså bedöma om förutsättningarna för allemansrättslig tillgång till strandområdet försvåras, eller goda livsvillkor för djur- och växtliv i strandskyddsområdet hotas på lång sikt av den förändring i markanvändningen som bedöms uppkomma genom att fastighetsindelningen förändras.

Bedöma förutsättningarna

De regler som lantmäterimyndigheten indirekt ska tillämpa är den ansökta åtgärdens förenlighet med strandskyddets syften (7 kap. 13 § MB). I FBL finns däremot inte några krav på särskilda skäl som i MB. De särskilda skälen i MB är ändå av intresse vid prövningen enligt FBL. Omständigheter som att marken redan är ianspråktagen så att den saknar betydelse för strandskyddets syften, liksom att området är väl avskilt från strandområdet, leder normalt till att strandskyddet inte anses motverkas av fastighetsbildning.

Lantmäterimyndigheten har möjlighet att samråda med dispensmyn-

digheten för att få hjälp med strandskyddsprövningen (4 kap. 25 § FBL). I de fall samråd anses nödvändigt i en lantmäteriförrättning ska det enbart ske med den beslutande myndigheten, vilket i strandskyddsfrågor numera i regel är kommunen, men ibland länsstyrelsen (7 kap. 18 a-b § MB). Samrådsfunktionen ska hållas klart åtskild från kommunens respektive länsstyrelsens rätt att överklaga vissa fastighetsbildningsbeslut (15 kap. 7-8 §§ FBL). Det är bara om själva fastighetsbildningen motverkar strandskyddets syften som strandskyddet hindrar fastighetsbildning. Det är alltså nödvändigt att skilja vad som beror av fastighetsbildningen från vad som beror av annat, till exempel ett ägarbyte. Om fastighetsbildningen avser ett ändamål som inte förutsätter ny bebyggelse eller ändrad markanvändning, till exempel jord- och skogsbruksändamål, motverkas i normala fall inte syftet med strandskyddsreglerna. Svårare blir det vid fastighetsbildning för bostadsändamål, och särskilt om fastighetsägare vill utöka en befintlig bostadsfastighet.

En fastighet som enbart ska användas för boende ska för att anses lämplig enligt FBL normalt endast



innehålla områden som får privatiseras, det vill säga användas som tomt/trädgård, som man får utestänga allmänheten ifrån. När dispens lämnas för en åtgärd som är förbjuden så ska dispensmyndigheten ange i vilken utsträckning mark får tas i anspråk som tomt eller annars får användas för det avsedda ändamålet (7 kap. 18 f § 2 st MB). Ett dispensbeslut enligt MB ska också säkerställa fri passage mellan strandlinjen och dispensgivna byggnader eller anläggningar (7 kap. 18 f § 1 st MB). Den fria passagen ska tillgodose både allmänhetens fria rörlighet och goda livsvillkor för växt- och djurlivet. Detta gäller dock inte om fri passage är omöjlig på grund av de planerade byggnadernas anläggning eller funktion.

Dispensens betydelse

Finns det ett dispensbeslut har tomtplatsavgränsningen i dispensbeslutet direkt betydelse för hur lantmäterimyndigheten kan tillåta hur fastigheter utformas. Det finns normalt inte utrymme att lägga mark till bostadsfastigheten utöver den som enligt MB får tas i anspråk som tomt. Om en dispens har lämnats för ett nytt bostadshus, så utgör därför inte strandskyddsreglerna något hinder vid prövningen i lantmäteriförrättningen. Lantmäterimyndigheten gör då inte någon egen bedömning av om strandskyddets syften motverkas eftersom det redan är prövat av dispensmyndigheten. Ibland görs tomtplatsavgränsningar beroende av ett beslut vid kommande fastighetsbildning, vilket alltså i praktiken innebär att lantmäterimyndigheten utformar delar av dispensen. Detta är inte lagstiftarens avsikt.

Tomtplatsavgränsningar som motsvarar kommande fastighetsgränser skulle i stället kunna uppnås genom att dispensmyndigheten samråder med lantmäterimyndigheten om hur den blivande bostadsfastigheten lämpligen ska utformas, både ur MB- och FBL-perspektiv. Stöd för att vid behov inhämta upplysningar och yttranden från andra myndigheter finns i 7 § förvaltningslagen, som ska tillämpas av kommuner och länsstyrelser vid dispensprövning.

Bebyggd mark

Om marken är bebyggd med ett bostadshus som fanns när strandskyddet infördes på platsen så behövs däremot inte någon dispensprövning eftersom sådana etableringar är tillåtna ändå. Om det inte finns något dispensbeslut finns det inte heller någon beslutad tomtplatsavgränsning att utgå ifrån vid lantmäteriförrättningen. Fastighetsbildningen får i stället göras utifrån en bedömning av vad som utgör etablerad tomtplats kring huset. I dessa fall bör stor restriktivitet gälla ifråga om att bilda fastigheter för bostadsändamål som omfattar områden närmast strandlinjen, om fastighetsbildningen riskerar att medföra ett ökat ianspråktagande som hindrar tidigare fri passage. Om en äldre bostadsetablering önskas avstyckas ända fram till strandlinjen är det därför viktigt att lantmäterimyndighetens utredning visar på att marken har varit ianspråktagen redan innan strandskyddsreglerna infördes – att den fria passagen har varit utsläckt sedan lång tid tillbaka. För att kunna avgöra vad som ska anses vara lagligen ianspråktagen tomtmark behöver lant-

I lantmäteriförrättningar inom strandskyddat område ska miljöbalken och fastighetsbildningslagen samspela. Detta är inte alltid så lätt.

mäterimyndigheten i många fall ta hjälp av dispensmyndigheten.

Inte sällan uppstår en problematik när en ägare till en bostadsfastighet inom strandskyddat område önskar utöka sin fastighet med ett område som planeras användas för något som inte är förbjudet enligt MB och därmed inte heller är dispenspliktigt. Som redan framgått är det normalt inte möjligt att utöka en bostadsfastighet med områden som är allemansrättsligt tillgängliga. I undantagsfall kan dock en bostadsfastighet behöva kompletteras med någon funktion som inte ryms inom den egna fastigheten. Lantmäterimyndigheten har då att avgöra om den avsedda användningen av området behövs för fastighetens bostadsfunktion, och samtidigt inte påverkar allmänhetens och växt- och djurlivs tillgänglighet till området.

Ett exempel är när ägare till äldre bostadsfastigheter föreläggs att anordna nya avloppsanläggningar för att uppfylla nu gällande miljökrav. Utrymmesbrist och geotekniska förhållanden kan göra att en ny avloppsanläggning inte ryms inom den egna fastigheten, varför en lantmäteriförrättning ofta aktualiseras för att utöka bostadsfastigheten med visst markområde. För bostadsfastighetens funktion behövs nor-



När fastighetsbildning ska ske för bostadsändamål är det angeläget att utreda om privatisering – byggnader, bryggor och annat – är lagligt eller inte. Detta är inte alltid så enkelt men underlättas av att Lantmäterimyndigheten samråder med dispensmyndigheten.

▶ malt ett godkänt omhändertagande av avloppsvatten.

Hjälp genom samråd

En avloppsanläggning är inte alltid dispenspliktig eftersom den sällan påverkar hemfridszonen och därmed inte verkar avhållande för allmänheten. Lantmäterimyndigheten måste ändå ta ställning till om själva fastighetsbildningen, att ett markområde läggs till en bostadsfastighet, motverkar strandskyddets syften, det vill säga, bedöma om området är viktigt för djur- och växtliv, eller för allmänhetens tillgång till strandområdet. Allmänheten får inte uteslängas från området men det ökade ianspråktagandet som kan förväntas förekomma skulle kunna påverka allmänhetens känsla av hur tillgängligt området är.

För att få hjälp i bedömningen samråder lantmäterimyndigheten i princip alltid med dispensmyndigheten. Det lantmäterimyndigheten vanligtvis har svårast att bedöma är det andra syftet – hur skyddsvärt och känsligt för eventuella förändringar som växt- och djurlivet är. Inte helt ovanligt är det dock att dispensmyndigheten tillstyrker fastighetsbildningen med hänvisning till att den inte medför att markanvändningen får förändras. För att få ut mer av samrådet behöver lant-

mäterimyndigheten vara tydlig med vilka bedömningar man behöver hjälp med; att avgöra hur skyddsvärt just det aktuella området är och hur starkt det allmänna intresset till området kan anses vara i jämförelse med den enskilda fastighetsägarens intresse.

Avslutningsvis tål det att upprepas att en fastighet som enbart ska användas för boende i normalfallet endast kan tillåtas innehålla områden som får privatiseras. Det kan också poängteras att själva fastighetsbildningen aldrig kräver strandskyddsdispens. Omvänt är fastighetsbildning för bostadsändamål inte ett särskilt skäl för att medge strandskyddsdispens. För att motverka risken för att enskilda drabbas av motstridiga beslut är det avgörande att myndigheterna har förståelse för ”varandras” regelverk och samråder med varandra.



TEXT: INGELA BOIJE AF GENNÄS, LANTMÄTARE, LANTMÄTERIET
OCH EVELINE SAVIK, MILJÖJURIST, REGERINGSKANSLIET
ingela.boije.af.gennas@lm.se
eveline.savik@regeringskansliet.se

”För att motverka att enskilda drabbas av motstridiga beslut är det avgörande att myndigheterna har förståelse för ’varandras’ regelverk och samråder med varandra.”



Om någon vill förändra fastighetsindelningen inom strandskyddat område så ska detta ske på ett sätt så att allemansrätten och djur- och växtliv inte hotas.

Hur hanterar vi felavhjälpande underhåll?

I en helt färsk skrift utgiven av Sveriges Kommuner och Landsting diskuteras en vanlig huvudvärk hos många fastighetsägare. Det handlar om driftentreprenadernas kanske svåraste fråga, nämligen hur det felavhjälpande underhållet ska hanteras mellan beställare och leverantör. Författaren Per Forsling gav oss ett litet smakprov.

I en driftentreprenad är det en leverantör som helt eller delvis svarar för driften i fastigheterna. Vid upphandling av en sådan entreprenad är vissa omständigheter kända vid upphandlingstillfället, andra omständigheter är okända.

Felavhjälpande underhåll är per definition okänt i förväg. Behovet av felavhjälpande underhåll kan inte förutses med avseende på när eller var felet inträffar. Eftersom varken beställare eller leverantör på förhand vet var sådana fel kommer att uppstå är fältet öppet för tolkningar. Om det vill sig illa kan det till och med uppstå konflikter. Särskilt problematiskt blir det i offentliga upphandlingar. Anbudsgivaren gör sitt yttersta för att vinna anbudet.

Med en utvärderingsmetod som bygger på lägsta pris är de osäkra delarna av förfrågningsunderlaget en viktig konkurrensmöjlighet. Anbudsgivaren kan chansa eller vara taktisk i sitt anbud och hoppas att anbud med en låg fast andel kompenseras med hög ersättning från rörliga intäkter, exempelvis felavhjälpande underhåll. En förväntad mängd felavhjälpning kanske blir många gånger större än vad beställaren anser vara rimligt. Leverantören kan i sin tur anse att det underlag som låg till grund för anbudet inte gav en rättvisande bild av hur mycket felavhjälpning som skulle komma att krävas.

En driftentreprenad varar under flera år, det är som en relation där beställaren och leverantören i den bästa av världar ska samarbeta för att nå ett gemensamt resultat. Men i många fall kantas avtalsrelationen av misstroende från båda håll. Känslan att den andra parten försöker luras är det många som kan vittna om.

Kanske är det fastighetsbranschens släktskap med byggbranschen som är förklaringen. En av dem som intervjuades under arbetet uttryckte det kärnfullt: "driftentreprenader är en leverans av service, det är inte ett byggprojekt".

Förtroende

I skriften identifieras några väsentliga faktorer som bidrar till problem kring felavhjälpande underhåll. Det handlar bland annat om bristande samarbete, bristande förtroende mellan parterna och bristande upphandlingsunderlag.

Men hur åstadkommer parterna förtroende för varandra? Hur formuleras gemensamma mål mellan parterna? Kan båda parter nå målpuppfyllelse och samtidigt ha tillräcklig lönsamhet och hög kvalitet? Upphandlingen då, där allt startar – är det möjligt att göra en bra upphandling?

Felavhjälpande underhåll i driftentreprenader gör inte anspråk på att ha alla svaren. Men skriften samlar några idéer, tankar och ger inspiration till bättre fungerande avtalsrelationer mellan beställare och leverantör.

Skriften inkluderar även ett referat av en mycket uppmärksam skiljedom i en mångmiljontvist mellan ett landsting och en stor leverantör rörande just felavhjälpande underhåll.

Skriften kan beställas från SKLs webbutik, webbutik.skl.se



TEXT: PER FORSLING, CIVILINGENJÖR, PLUMO KONSULT,
per.forsling@plumo.se



Oväntat hög energianvändning i nya småhus och passivhus

Teoretiskt kan hus byggas hur energisnåla som helst. Verkligheten talar dock ett helt annat språk, vilket såväl Energimyndigheten som Boverket har kunskap om. En ny undersökning i 10 grupphusområden byggda under åren 2006-2011 och 1973-1997 på västkusten säger precis detta.

Nya tekniska lösningar som sänker värmebehovet till nästan noll finns inte. Undersökningen visar i stället att noggrant byggda serieproducerade hus är bäst. De är billigare, okomplicerade och energisnåla. De omskrivna passivhusen visar extremt dåliga resultat och de är mycket dyrare att bygga. Konstruktionen ökar risken för fukt- och mögelskador. Luftvärmen ger inte heller de utlovade energi- och komfortvinsterna.

Teorin stämmer inte med verkligheten!

Praktisk undersökning, Harrysson (2015)

Energi- och vattenanvändningen samt inomhusmiljön har undersökts i 10 grupphusområden på västkusten. I detta ingår mätningar av de för energianvändning och komfort mest betydelsefulla parametrarna. Olika tekniska lösningar, det vill säga kombinationer av isolering, täthet, värme och ventilation med respektive utan

värmeåtervinning, har undersökts. Dessa har rangordnats med avseende på energianvändning, komfort och livscykelkostnad med mera.

Av de 10 områdena har 6 byggts under 2006-2011 och övriga 4 under 1973-1997. Områdena har 9-51 nominellt lika småhus/lägenheter. Jämförelser mellan områdena har gjorts på medelvärdesnivå för att på bästa sätt beakta skillnader i till exempel boendevanor. Dessutom har jämförelser gjorts med offentlig energistatistik, byggbestämmelser och branschrekommendationer för passivhus, Feby-12. Slutligen har bedömning gjorts av praktiskt nåbara energinivåer.

Några resultat: Energianvändning

Energianvändningens medelvärde, summan för byggnadsuppvärmning, varmvatten och hushållsel, för respektive område, och för samtliga 10 områden sammanfattas i det följande för bostadshusen. Fakta om energianvändning för fastighet-

sel respektive ackumulatortank och kulvertar redovisas också. De ges dels per lägenhet/småhus dels per kvadratmeter boarea, det vill säga specifik total energianvändning, figurerna 1 och 2.

Medelvärdet för specifik total energianvändning i de 10 husområdena är 109 kWh/m² och år. Variationerna ligger mellan 82 och 126 kWh/m² och år, för respektive områdes medelvärde. Medelvärdet för den totala energianvändningen uppgår till 11 662 kWh/år. Variationerna ligger mellan 6 322 och 15 664 kWh/år för respektive områdes medelvärde. Den totala energianvändningen är självklart starkt beroende av husets boarea, antalet våningar med mera. Energimyndigheten (2012) uppger att elvärmda småhus byggda efter 1970 genomsnittligen har en total energianvändning på cirka 120 kWh/m² och år, oavsett byggår! Skärpta byggbestämmelser har uppenbarligen inte påverkat energianvändningen.

Fastighetsel/värmeförluster utanför bostadshusen

Medelvärde för specifik fastighetsel i områdena 1, 2, 5 och 11 har uppmätts till 12 kWh/m² och år med variationer mellan 9 och 17 kWh/m² och år för respektive områdes medelvärde, figur 3. Förluster från ackumulatortank i sidobyggnad och kulvert mellan sidobyggnad och bostadshus i områdena 1 och 2 uppskattas motsvara 5 kWh/m² och år. Det är tydligt att energianläggningen och värmesystemet ska finnas inne i bostadshuset som ska värmas. Då försvinner kulvertförluster och värmeförluster från ackumulatortank. Allt värmeläckage från detta kommer då bostadshuset till godo. Sidobyggnader är dessutom ofta dåligt isolerade.

Hushållsel

Hushållselen har uppmätts i de nya områdena 1, 2, 3 och 5 byggda under 2000-talet. Medelvärdet för dessa områden uppgår till cirka 40 kWh/m² och år. Det stämmer väl överens med offentlig statistik, Energimyndigheten (2012). Medelvärdet för respektive område varierar mellan 33 och 51 kWh/m² och år. Hushållselen kan uppgå till 30–40 procent av småhusens totala energianvändning och till mycket stor del nyttjas för byggnadsuppvärmning, åtminstone under uppvärmningssäsongen.

Jämförelser med BBR19 och Feby-12

Enligt gällande byggbestämmelser BBR19, Boverket (2011), tilläts i zon III vid elvärme den specifika energianvändningen, summan för byggnadsuppvärmning, varmvatten och fastighetsel, 55 kWh/m² och år, och vid övriga uppvärmningssätt 90 kWh/m² och år. Energianvändningen för hushållsel antas ligga inom intervallet 30–40 kWh/m² och år där inte särskilda mätningar gjorts av hushållselen.

Samtliga områden, utom område 5 (saknar värmeåtervinning), klarar kraven i BBR19 för övriga uppvärmningssätt. Av passivhusområdena 1, 2 och 11 är det *endast* område 11 som klarar kraven i BBR19 för elvärmezon III medan övriga båda endast klarar kraven för övriga uppvärmningssätt. Än mindre klarar passivhusområdena rekommendationerna i Feby-12.

Lågenergihus/passivhus klarar inte energimålen

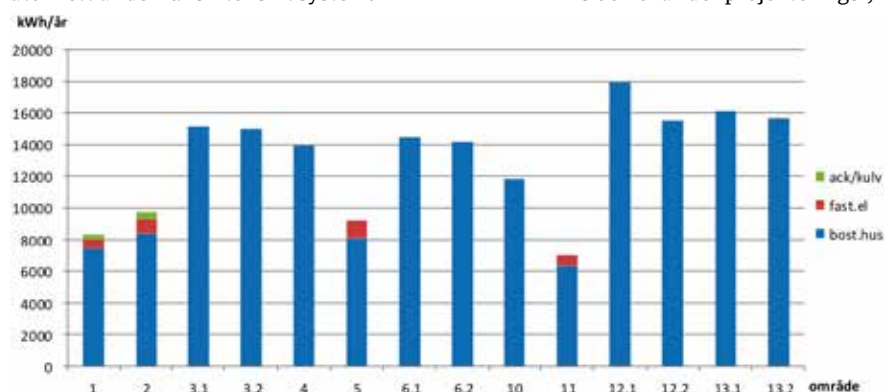
Det genomförda projektet liksom Boverket (2014) visar bland annat att ju energisnålare huset i sig teoretiskt utformas desto svårare verkar det vara att i verkligheten nå beräknade energinivåer. Av 56 energideklarerade hus byggda under 2007–2010 klarar bara 1/4 kraven på lågenergihus. En av Boverket fördjupad uppföljning av 17 lågenergihus/passivhus visar att endast cirka hälften uppfyller energinivåerna för aktuella uppvärmningssätt enligt BBR19 och att endast cirka 1/3 klarar 25 procent lägre energinivåer. Ännu svårare är det att klara de betydligt strängare rekommendationerna enligt Feby-12.

Undvik

Resultaten visar att man bör undvika följande:

Trögreglerade värmesystem som golvvärme, som medför högre energianvändning och komfortproblem. Stora glasytor som ger fler komfortstörningar, större effekt- och energibehov samt ökade byggkostnader. Flera områden med luftvärme har måst kompletteras med elradiatorer under fönstren för att uppnå tillräcklig komfort.

Kombinerade värme- och ventilationssystem typ luftvärme bör undvikas då de regleras med en centralt placerad termostat, som har lågt gratisvärmeutnyttjande med stora temperaturskillnader inom och mellan olika rum. Därtill ska läggas ökade ohälsorisker på grund av föroreningar via kanalsystemet. Luftvärme är dessutom ett underhållsintensivt system.



Figur 1. **Total energianvändning**, summan för bostadshus, fastighetsel och ackumulatortank/kulvertar. Medelvärdet för respektive område.

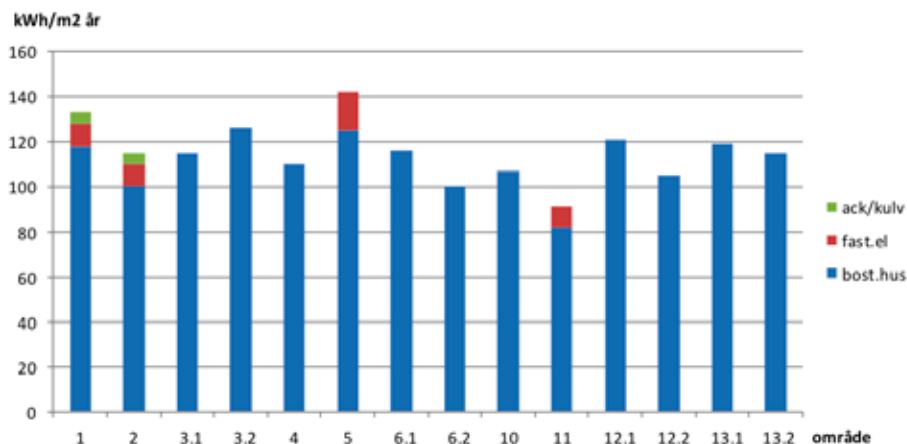
Extremt tjocka isoleringar ger ”på marginalen” liten energibesparing med låg lönsamhet samt ökar riskerna för fukt- och mögelproblem i klimatskärmen. Skaderiskerna förstärks av utförandebrister, tryckskillnader och fuktkonvektion. Fukt och i förlängningen mögel kan få fäste i byggnaden och göra huset ohälsosamt att bo i samt extremt svårt och dyrt att renovera.

Passivhus med luftvärme och extremt tjock isolering. Passivhusen måste tillföras värmeenergi redan vid utetemperaturer på cirka 5 plusgrader. Byggkostnaden ökar med 10–20 procent. Men också livscykelkostnaden. Riskerna för fukt- och mögelskador ökar. Därtill ska läggas ökade kostnader för kompletterande utbildning och extremt noggrant arbetsutförande inklusive injustering av värme- och ventilationssystem samt tryckprovning och termografering.

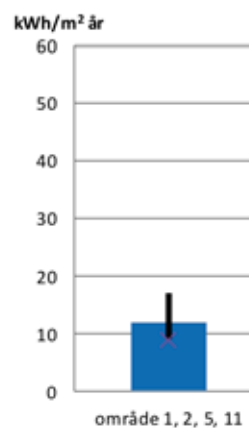
Fjärrvärme, som blir mindre intressant ju energisnålare huset i sig är, bland annat beroende på att kulvertförlusterna då blir allt större procentuellt sett. Energisnåla hus i slutet på ledningen ökar risken för att fjärrvärmeföretaget måste öka sina intäkter genom att höja de fasta avgifterna.

Skärpta värmehushållningskrav kräver bättre samverkan

Samspelet mellan byggnad, installationer och boende måste beaktas i större utsträckning än hittills. Det är nödvändigt med förbättrad samverkan över skrägränserna mellan bygg, vvs och el under projekterings-



Figur 2. Specifik total energianvändning, summan för bostadshus, fastighetsel och ackumulatortank/kulvertar. Medelvärde för respektive område.



Figur 3. Fastighetselens specifika energianvändning, medelvärde samt max.- och min.-värden för områdena 1, 2, 3, 5 och 11.

bygg- och förvaltningsskedena. Utan detta uteblir i hög grad den nytta man efterfrågar.

Vid projektering och systemval är det viktigt att ha ett kritiskt förhållningssätt. Alltför många ägnar sig åt teorier och beräkningsvisioner. Beräkningsmetoder och laboratorietester av olika slag måste valideras och återkopplas mot verkliga förhållanden som råder i bebodda hus. Situationen liknar den för bestämning av bilars bränsleåtgång, det vill säga ett standardiserat körsätt med delvis avstängd elektronik och apparater.

Uppföljning och systematisk erfarenhetsåterföring sker sällan och är dessutom många gånger bristfälligt utförd. Dokumentation med uppmätta värden måste krävas för olika tekniska lösningar innan de sätts i serieproduktion.

Satsa på

Erfarenheter visar att det är nya småhus i serieproduktion med en god teknisk lösning och noggrant utförande som bäst kan åstadkomma en total energianvändning. Summan för byggnadsuppvärmning, varmvatten, fastighetsel och hushållsel, på 80 kWh/m² och år, varav hushållseln utgör 30-40 kWh/m² och år, det vill säga något strängare än kraven för elvärme enligt BBR19, zon III. De rekommendationer som ges i Feby-12, särskilt för elvärme, får i verkligheten betraktas som mer eller mindre utopiska – omöjliga att uppnå – för lågenergihus och passivhus såväl från teknisk som ekonomisk synpunkt.

Hus ska vara väl isolerade och så täta som praktiskt är möjligt. Optimala isolertjocklekar är cirka 300 mm mineralull i väggar och golv samt cirka 500 mm i tak. För att få god komfort och hög energieffektivitet bör värme- och lufttillförseln kunna rums- och behovsstyras. Ju mindre husets värmebehov är, desto mer snabbreglerat måste värmesystemet vara. Detta för att en allt större andel av värmeförlusterna täcks med gratisvärme främst från hushållsel, personer och solinstrålning. Därför är frånluftsventilation, radiatorer och frånluftsvärmepump för byggnadsuppvärmning och varmvatten mest intressant. Ju energisnålare huset i sig är desto mindre intressant är det med fjärrvärme bland annat eftersom kulvertförlusterna i allt högre grad påverkar ekonomin.

Hur uppfylla skärpta värme-hushållningskrav i praktiken?

Skärpta värmehushållningskrav utöver BBR19 kräver för ett tillförlitligare energisparande i verkligheten systematisk uppföljning och återföring av erfarenheter. Möjligheterna att komma ner till ännu lägre energinivåer än kraven i BBR19 synes i verkligheten vara mycket små med nuvarande inställning till hur bra hus ska byggas och gällande regelverk.

I större utsträckning än hittills måste samspelet mellan byggnad, installationer och boende beaktas. Det vill säga att välja delsystem som fungerar optimalt tillsammans. En ventilation som inte fungerar tillsammans med valt värmesystem eller tvärtom, saboterar målet med låg energi-

användning. Strategierna för energiforskning och FoU-arbeten måste också ändras och inriktas på helhetsgrepp och systemtänkande samt systematisk uppföljning och erfarenhetsåterföring till exempel genom termografering och tryckprovning samt injustering av värme- och ventilationssystemen. Först då har man möjlighet att bygga bättre hus, byggnader som har bättre komfort, är energisnåla, billigare och med mindre reparationskostnader.

Byggnader måste utformas med helhetsgrepp och systemtänkande för optimal samverkan mellan gestaltning (arkitektur), byggteknik och installationer. Dessutom och självklart med noggrant arbetsutförande för isolering och tätningar samt injustering av värme- och ventilationssystemen. Alla faktorer måste räknas med. Rätt teknisk lösning kan minska energianvändningen med 30 procent. Det kan ge bibehållen eller bättre inomhusmiljö till oförändrad eller rentav lägre produktionskostnad. Individuell mätning och debitering av energi- och vattenanvändningen kan minska energianvändningen med upp till 30 procent jämfört med kollektiv. Sparat boende kan ha upp till 70 procent lägre energianvändning än slösaktigt. Noggrant byggda hus kan ha 30 procent lägre energianvändning än slarvigt byggda och så vidare.



TEXT: CHRISTER HARRYSSON, PROFESSOR ÖREBRO
UNIVERSITET byggochenergiteknik@swipnet.se

§ PÅTVINGAD GEMENSAMHET OCH EXPLOATERINGS- FASTIGHET SOM INTE FÅR BEBYGGAS

Ska fastighet som enbart behöver nyttja en mindre del av en gemensamhetsanläggning tvingas delta i denna?

Lantmäteriet beslutade om omprövning enligt 35 § anläggningslagen av en gemensamhetsanläggning. Denna har till ändamål vägar inom området, vägbelysning, dagvattenledningar, parkeringsplatser, grönområden m.m. Anläggningen är utförd. Antalet deltagande fastigheter är 833 stycken.

Ågarna till den blåmarkerade fastigheten har yrkat att deras fastighet även fortsättningsvis ska stå utanför gemensamhetsanläggningen. Motiveringen att fastigheten var belägen på platsen innan stugområdet byggdes. Fastigheten är vidare en sjötomt med strand och tillhörande privat brygganläggning samt egen utfart till allmän väg. Den gemensamhetsanläggning som finns nyttjas inte av fastigheten på något sätt. Att föreningen valt att driva belysning utefter den allmänna landsvägen i egen regi är helt upp till dem. Det är av väsentlig betydelse för fastigheten att inte medverka i gemensamhetsanläggningen.

Mark- och miljööverdomstolen delade mark- och miljödomstolens bedömning att det är av väsentlig betydelse för fastigheten att delta i gemensamhetsanläggningen, bland annat på grund av att belysningen längs den allmänna vägen ingår i gemensamhetsanläggningen. Klagandena har endast yrkat att deras fastighet ska stå utanför gemensamhetsanläggningen. Detta får även ses som ett yrkande om så lågt andelstal som möjligt om fastigheten ska vara med i gemensamhetsanläggningen.

Lantmäteriet har beslutat att alla bebyggda bostadsfastigheter som deltar i gemensamhetsanläggningen får lika andelstal, andelstalet 1. Undantag har gjorts för några fastigheter som har fått andelstalet 0,7. Som skäl för att fastställa ett något lägre andelstal för dessa, har Lantmäteriet anförat att fastigheterna är stora till ytan, med egen parkering och att de har egen strand och brygga. Lantmäteriet har således tagit hänsyn till att fastigheten inte använder alla delar i gemensamhetsanläggningen. Mark- och miljööverdomstolen ansåg inte att det fanns skäl att sätta ner andelstalet ytterligare.

*Mark- och miljööverdomstolen
2015-06-15, F 132-15, Laga kraft*



När kan en exploateringsfastighet anses lämplig? Kan en exploateringsfastighet innehålla mark som inte ska/får bebyggas?

Lantmäteriet beslutade att avstyckning skulle ske för exploateringsändamål, av ett skifte från en jordbruksfastighet. Styckningslottens areal var drygt 7,5 hektar. Länsstyrelsen överklagade beslutet och yrkade att avstyckning inte skulle få ske i de delar av styckningslotten som omfattades av strandskydd och översvämningensrisk. Länsstyrelsen menade att fastighetsbildningen stred mot FBL 3:1 och 3:2 eftersom den inte blev lämplig och att den delvis låg inom strandskyddsområde.

Länsstyrelsen anförde bland annat att det i den fördjupade översiktsplanen inte föreslås någon ny bostadsbebyggelse inom område för strandskydd eller översvämningensrisk. Vidare föreligger inga planbeslut som visar att området inom risk för översvämning och strandskydd är lämpligt för exploateringsändamål. Kraven på aktualitet och varaktighet i 3:1 FBL, är således inte uppfyllda. Fastighetsbildningen motverkar också syftet med gällande naturvårdsföreskrifter och särskilda bestämmelser om markens användning och strider därmed mot 3 kap. 2 § andra stycket FBL.

Mark- och miljööverdomstolen hade att ta ställning till om fastighetsbildningen för exploateringsändamål uppfyller lämplighetsvillkoren i 3 kap. FBL.

För området gäller en numera antagen fördjupad översiktsplan. Av planen framgår att delar av markområdet pekats ut som område för bostadsutveckling, och att detaljplanarbetet för bostäder i området avses återupptas under 2015/2016. I fråga om strandskydd framgår att den föreslagna exploateringen håller sig utanför kustzonen på 300 meter och därför inte berörs av strandskyddet.

Även om det ännu saknas detaljplan för markområdet ger den fördjupade översiktsplanens ledning i fråga om den markanvändning som är avsedd inför den nära förestående detaljplanläggningen. Fastighetsbildningen för exploateringsändamål får anses vara väl förenlig med den fördjupade översiktsplanen, oavsett om hela fastigheten i ett senare skede inte kommer att kunna bebyggas på grund av strandskydd eller översvämningensrisk.

Enligt Mark- och miljööverdomstolen föreligger därmed inga hinder för den sökta fastighetsbildningen enligt lämplighetsvillkoren i 3 kap. FBL.

Mark- och miljööverdomstolen 2015-06-22, F 2507-15, Laga kraft

TEXT: JAN GUSTAFSSON,
TEKNISKT RÅD MARK- OCH MILJÖÖVERDOMSTOLEN





Vaxholms stad söker

Exploateringschef



Du kommer ha ett övergripande ansvar för exploateringsfrågorna inom förvaltningen samt budgetansvar och personalansvar. Du kommer själv medverka i olika typer av exploateringsprojekt och arbeta med avtals- och genomförandefrågor i detaljplan, köp och försäljning av fastigheter och markanvisningar.

Exploateringsingenjör

Som exploateringsingenjör är du projektledare som driver olika typer av exploateringsprojekt. I arbetet ingår avtals- och genomförandefrågor i detaljplan, köp och försäljning av fastigheter och markanvisningar. Vaxholms stad står inför en stor förändring med många aktuella exploateringsprojekt både på egen och annans mark. Vi arbetar just nu med att utveckla Vaxöns stadsmiljö, Rindö och Resarö med nya bostads- och verksamhetsområden samt med omvandling av fritidshusområden till permanentbostadsområden.



Vaxholms stad samarbetar med Unik Resurs i dessa rekryteringar. För ytterligare information om tjänsten, kontakta Stefan Bölin 076-778 15 01 eller stefan.bolin@unikresurs.se. Visa intresse snarast, dock senast 1 november, på www.unikresurs.se. Välkommen!



Vaxholms stad ligger beläget tre mil från Stockholm och är en av de mest attraktiva kommunerna i Stockholms närhet. I Vaxholms stad, en liten kommun med hög ambitionsnivå, ges arbeten med stort eget ansvar och möjligheter att påverka. Vi har goda resultat i våra verksamheter, flera pågående utvecklingsprojekt, engagerade medarbetare, omfattande samarbete med andra organisationer samt utvecklingsprogram för chefer och medarbetare.



Jobba säkert på vägen med NCC ViaSafe®

Vi lät en tandläkare testa våra säkerhetslösningar för vägarbeten. Se resultatet och upptäck alla våra idéer för att skydda trafikanter och vägarbetare på ncc.se/viasafe