

Mistra Urban Futures
Rapport 2013:1



Lån till klimatanpassat byggande

En förstudie om problemet med långivares och låntagares värderingsskillnader



Conny Overland
Anders Sandoff
Anders Hansson

MISTRA
**URBAN
FUTURES** 

Lån till klimatanpassat byggande

Författare:

Conny Overland, Göteborgs Universitet

Anders Sandoff, Göteborgs Universitet

Anders Hansson, Mistra Urban Futures och AHÅ Utveckling

Kontaktperson: Conny Overland, Företagsekonomiska institutionen vid Göteborgs Universitet, Box 610, 405 30 Göteborg, Tfn: 031-786 12 72, E-post: conny.overland@handels.gu.se

© Mistra Urban Futures och författarna, 2013

Mistra Urban Futures är ett internationellt centrum som arbetar för att skapa en hållbar stadsutveckling. Huvudkontoret ligger i Göteborg. Centrumet är verksamt i fem städer runt om i världen: Göteborg, Kapstaden, Kisumu, Manchester och Shanghai. En förutsättning för att framgångsrikt skapa städer som är Rättvisa, Gröna och Täta och som leder mot en hållbar utveckling är att gemensamt producera ny kunskap. Genom en global Arena skapas utbyte med omvärlden och mellan de fem städerna.

Innehållsförteckning

Lån till klimatanpassat byggande	2
Innehållsförteckning	3
Sammanfattning	4
Bakgrund	5
Referensram	7
Skäl för ökat värde	7
Investerings belåningsgrad	8
Reduktion av informationsasymmetrier	10
Ansats	13
Resultat	15
Fastighetsvärderare	15
Fastighetsföretagen	18
Banker	21
Sammanfattning av resultat	23
Slutsatser och diskussion	24
Vägar framåt	25
Referenser	29

Sammanfattning

I denna förstudie undersöks hur synen på investeringars belåningsutrymme skiljer sig åt mellan aktörer på fastighetsmarknaden och inom bankväsen. Särskilt fokuseras hur sådana skillnader i synsätt kan påverka förutsättningarna för att erhålla lånefinansiering vid investeringar i fastigheter med lägre energianvändning - investeringar som skulle bidra till att möta klimatutmaningen.

Vi finner skäl att tro att banker faktiskt inte nämnvärt värderar de positiva ekonomiska konsekvenser som följer av minskad energiförbrukning när de gör sina kreditbedömningar; detta kan leda till underinvestering i fastigheter med hög miljöprestanda.

Detta kan vara problematiskt för fastighetsföretag som upplever begränsade finansieringsmöjligheter att genomföra värdeskapande investeringar, för samhället om det medför underinvesteringar och större externa kostnader, och även för bankerna själva då de på marginalen allokerar kapital till sämre tillgångar.

Tack:

Vi tackar Lennart Larsson, Berth Olsson, Lars Reuterswärd, Ann-Louise Hohlfält, respondenter och deltagare i workshops. Studien har möjliggjorts med medel från forskningsprogrammet Mistra Urban Futures, Krokslätts Fabriker Söder samt Bengt Dahlgren Göteborg AB.

Bakgrund

Investeringar för att minska byggnaders energianvändning är en nyckelfråga i klimatproblematiken. För att kunna möta klimatproblemet krävs betydande investeringar för omställning av energisystemet i allmänhet, och i energieffektiviseringar i synnerhet. Det internationella energiorganet (IEA, 2009) bedömer att för att kunna uppnå ett mål om en växthusgaskoncentration om 450 ppm (en temperaturhöjning om 2°C), jämfört med ett referensfall som leder till 1 000 ppm (6°C), krävs ytterligare investeringar i energisektorn globalt om ytterligare \$10 500 miljarder mellan 2010 och 2030. Nästan en fjärdedel (\$2 550) av dessa tillkommande investeringar ska göras i byggnader. I IEAs 450-scenario kommer energianvändningen i det byggda beståndet att från 2007 års nivå att öka med nästan tio procent till 2020, och med 17,5 procent till 2030. Vikten av energieffektiviseringar har därtill blivit än påtagligare sedan dess att rapporten publicerades, efter skarpare varningar i klimatdebatten (Världsbanken, 2012) och kärnkraftsolyckan i Fukushima.

De svenska målen för minskad energiförbrukning i byggnader är än mer ambitiösa än de i IEA:s rapport. Riksdagen har fattat beslut att den totala energianvändningen i bostäder och lokaler per areaenhet ska minska, jämfört med 1995 års nivåer, med 20 procent till 2020 och med 50 procent till 2050¹. Förvisso säger det målet inget om förändringar i total energianvändning då den samlade uppvärmningsarean samtidigt förväntas öka. Energimyndigheten och Naturvårdsverket prognostiserar dock att den totala energianvändningen i byggnader ska öka med blott två procent mellan 2010 och 2020 (Boverket, 2007). Den ambitiösa svenska politiken indikerar därför en än större relativ investeringsintensitet i fastighetssektorn än den som IEA påvisar globalt.

Att bygga fastigheter som klarar satta miljömål är inte ett tekniskt problem, det finns gott om exempel på fastigheter som klarar kraven med råge. Inte heller förefaller det vara ett betydande lönsamhetsproblem då alltfler aktörer investerar i energieffektiva byggnader på affärsmässig grund. Flera fastighetsföretag miljöcertifierar numera all sin nybyggnation och energieffektiviseringar är något som större företag arbetar aktivt med. Trots att investeringar i energieffektiva byggnader bedöms vara lönsamma så kan det fortfarande vara så att för få väljer att bygga energieffektivt. Även om energibesparande åtgärder kan antas vara värdeskapande så kan olika marknadsfriktioner medföra att sådana projekt ändå inte genomförs. En sådan friktion kan vara begränsad tillgång till finansiering, och det är också fokus i denna förstudie.

Med stora investeringsambitioner följer stora finansieringsbehov. Särskilt i fastighetssektorn betyder det i hög utsträckning att man behöver tillgång till lånefinansiering. Fastighetsbolag består av materiella tillgångar i allt väsentligt och därmed är det också en bransch som präglas av en hög belåningsgrad. För att formulerade mål för energianvändning i byggnader ska uppnås är det därför viktigt att de fastighetsägare som ska göra

¹ I april 2012 beslutade regeringen att delmålet för 2050 ska utgå, men samtidigt att detta inte ska tolkas som att man i sak sänker ambitionerna för minskad energianvändning i fastighetsbeståndet (Regeringen, 2012, s.108f.).

dessa investeringar också har tillgång till adekvat lånefinansiering. Samtidigt finns en risk att banker upplever svårigheter att värdera mer energieffektiva byggnader och därför har svårt att fastställa dessa investeringars belåningsutrymme. Bankers kunskap om fastigheters energianvändning baseras i huvudsak på statistik från byggnader som är konstruerade med konventionell teknik, varvid det blir svårare att pröva en entreprenörs påstående om lägre energianvändning i ett planerat byggprojekt. Denna *informationsasymmetri* kan potentiellt försvåra för den framsynte fastighetsentreprenören att erhålla lånefinansiering.

Utgångspunkten i denna studie är ett konkret fall där en fastighetsägare upplevt att man måste nöja sig med en lägre belåningsgrad om man skulle välja att tilläggsinvestera i energieffektiv teknik. Det mer energieffektiva valet innebär en fördyring i investeringsskedet, men denna merkostnad kompenseras sedan över tid av de lägre energikostnader som följer. Man upplever att de banker man samtalade med i sin kreditbedömning inte kunde beakta de energibesparingar man skulle göra. Bankens värdering (som ligger till grund för att fastställa belåningsutrymmet) av fastigheten vilar istället på schablonmässiga skattningar i energianvändning som är baserade på statistik från ett större fastighetsbestånd. Följaktligen kommer bankens värdering att vara lägre än entreprenörens för samma fastighet. Det kan medföra att entreprenören nödgas finansiera en större andel av (den större) investeringen med eget kapital än om han istället hade valt att bygga konventionellt.

Möjligheten att detta fall är ett exempel på ett större fenomen gör en fördjupad analys angelägen, såväl för enskilda aktörer som för samhället i stort. För fastighetsägare är det av yttersta vikt att ha tillgång till adekvat finansiering för att överväga energibesparande investeringar. Men också för långgivare bör detta vara av vikt. Banker behöver stadigvarande finna nya och tillförlitliga utlåningsmöjligheter för att säkra sin lönsamhet över tid. Givet de stora investeringsbehoven som föreligger i fastighetssektorn så skulle denna typ av investeringar kunna utgöra en viktig komponent i deras intäktbas. Om högre investeringskostnader faktiskt kompenseras av högre driftnetton, och hindret för att kunna teckna låneavtal för dessa investeringar beror på informationsasymmetrier, så är det också ett samhällsligt problem. Inte bara försvåras omställningsarbetet, dessutom kan det leda till underinvesteringar med reducerad tillväxt som följd.

Mot denna bakgrund syftar denna förstudie till att belysa huruvida lånefinansiärers bedömning av fastighetsinvesteringar påverkar fastighetsägares tillgång till lånefinansiering när de önskar investera i teknologi som är gynnsam i ett klimatperspektiv. Att en växande skara företag numera bygger fastigheter med hög miljöprestanda förser oss med ett värdefullt tillfälle att tillskansa oss kunskap om hur investeringar i energieffektiva fastigheter påverkar byggherrars möjligheter att få tillgång till extern finansiering. Detta är en förstudie, och som sådan fyller den företrädesvis funktionen att vara problemidentifierande, och ligga till grund för mer djuplodande studier.

Referensram

SKÄL FÖR ÖKAT VÄRDE

Arora & Gangopadhyay (1995) inleder sin artikel med att beskriva att en vanlig syn på företags miljöambitioner begränsar sig till att uppfylla legala minimikrav. Ett företag som har tillåtelse att föranleda en viss mängd föroreningar kommer inte att göra någon ansträngning att minska sin miljöpåverkan till en nivå under den tillåtna. Det är dock mycket enkelt att finna exempel på hur företag faktiskt allokera betydande resurser på att minska sin miljöpåverkan bortom vad som avkrävs dem i lag. Man måste då fråga sig varför företag gör det. Arora & Gangopadhyays (1995) svar på den frågan är att företag gör så i syfte att generera ytterligare värde.

I finansiell mening är investeringars värde en funktion av å ena sidan den initiala investeringsutgiften, eller priset, och å andra sidan framtida kassaflöden som följer av investeringen parat med den risk som präglar dessa framtida kassaflöden. Ska ett företag på strikt ekonomisk grund motivera en miljöförbättrande investering med en ökad investeringsutgift som följd, så bör man också kunna göra gällande att den ökningen kompenseras av förbättringar i andra dimensioner. Det vill säga, för att motivera en ökning av investeringsutgift ska densamma i erforderlig utsträckning kompenseras av ökning (minskningar) i inbetalningar (utbetalningar) och/eller reducering av risk.

Det uppenbara skälet till att investera i just energieffektiva fastigheter är att använda mindre energi och därigenom minska sina löpande energikostnader (Gieseler et al., 2004). Om värdet av kostnadsbesparingarna överstiger den ökade investeringsutgiften så ökar också fastighetens värde. Företag kan också genom att investera i renare teknologi öka löpande inbetalningar. Detta genom att sätta ett högre pris som följd av kunders ökade betalningsvilja och/eller genom att sälja större kvantiteter (Arora & Gangopadhyay, 1995; Banfi et al, 2008; Kwak et al., 2010). Möjligen skulle fastighetsföretag kunna ta ut högre hyror eller försäljningspris för miljömärkta fastigheter, alternativt reducera vakant lokalyta (se nedan). Detta skulle kunna synas direkt i förhandlingar med hyresgäster och köpare, eller mer indirekt genom att man med ett starkare varumärke attraherar fler kunder över tid och över fastighetsbestånd.

Att investera i miljöanpassad teknik kan också förväntas ha betydelse för investeringens risk (Cornell & Shapiro, 1987). Risk är en funktion av många olika faktorer. En sådan faktor är den exponering för energiprisfluktuationer som fastighetsägare verkar under. Ett företag som minskar sin användning av energi är också mindre känslig för förändringar i energipriser. En annan riskkomponent som ofta identifieras i energisammanhang är den politiska risken. Just för att det är en så stark koppling mellan energianvändning och miljöproblem så finns det också en annan politisk vilja att reglera och ekonomiskt hämma energianvändning. Genom att minska sin energianvändning är man därför mindre känslig för framtida ökning av pålagor. Avslutningsvis, och överlappande med vad vi sagt om eventuella ökning i efterfrågan, kan en starkare miljöprofil förväntas minska vakansrisken för en fastighetsägare.

Sammantaget finns alltså flera skäl att förmoda att man genom att välja att investera i fastigheter med en minskad energianvändning också kommer att ha en fastighet som betingar ett annat (ofta högre) värde än om man istället hade byggt på par med legala minimikrav. Här har vi som utgångspunkt att frågan om att bygga energieffektivt inte i huvudsak är en lönsamhetsfråga, i meningen att dessa investeringar kan möta ett rimligt avkastningskrav. Det har skett en stor ökning i antalet byggda hus som använder substantiellt lägre energimängder, och dessa projekt genomförs redan av vinstdrivande företag på kommersiell grund. Denna bild stöds också av de intervjuer vi genomfört med större företag som regelmässigt bygger energisnåla hus, och som uttryckligen gör det på strikt ekonomisk grund.

Dock kan det fortfarande vara så att klimatanpassade byggnader inte byggs i den takt som är motiverat av strikt ekonomiska skäl. Med det menar vi att inte alla de energisnåla byggprojekt som kan förväntas returnera värdeökningar genomförs. Detta kan bero på olika marknadsmisslyckanden. Ett sådant marknadsmisslyckande är att företag verkar under en begränsad tillgång till kapital, och att denna begränsning emanerar från asymmetrisk information (Myers & Majluf, 1984). Om värdet på fastigheten ökar som följd av att man bygger energieffektivt borde också belåningsutrymmet i absoluta termer öka om man antar en konstant belåningsgrad. Men det ökade belåningsutrymmet förutsätter att baken delar fastighetsföretagets bedömning av det tillkommande värdet som följer av tilläggsinvesteringen. Det finns från tidigare litteratur anledning att misstänka att det inte nödvändigtvis behöver vara så.

INVESTERINGARS BELÅNINGSGRAD

Begränsningar för företags belåningskapacitet i allmänhet är förhållandevis väl utforskat i finansiell litteratur. Bland de vanligare förklaringarna finner man det enskilda projektets värde, i vilken utsträckning låntagande företagets tillgångar är omsättningsbara (Myers, 1977; Williamson, 1988), grad av diversifiering (Diamond, 1984) och låntagarens renommé (Diamond, 1991). Mer intressant för denna studie är dock den eventuella betydelsen av asymmetrisk information, det vill säga den skillnad i tillgång till och värdering av information som föreligger mellan långgivare och låntagare (Myers & Majluf, 1984). Låntagare får förmodas ha bättre förutsättningar än en extern långgivare (banken) att bedöma värdet på sitt eget projekt; detta som en följd av att man har privat information om projektet i fråga.

Som utgångspunkt i argumentationen kan man anta att låntagare kan placeras i en av två grupper: ”bra låntagare” och ”dåliga låntagare” där åtminstone de bra låntagarna är kreditvärda². Vad som skiljer de två grupperna åt är att låntagare i den förra kategorin med större sannolikhet kommer att vara lyckosamma med sina investeringsprojekt jämfört med låntagare ur den senare kategorin. Entreprenörerna själva vet i vilken kategori de hör hemma (de kan bedöma sannolikheten för att sitt egna projekt lyckas), emedan den externa långgivaren inte vet var en enskild låntagare bör placeras. En långgivare som inte vet i vilken

² Se t.ex. Tirole (2006) för en genomgång av hur informationsasymmetrier begränsar ett företags belåningsutrymme.

kategori en enskild låntagare tillhör men som har kunskap om sannolikheterna att denne tillhör den ena eller den andra kategorin kan då fastställa en sannolikhet a priori för att projektet kommer att lyckas. Den kan sägas uppgå till den vägda genomsnittliga sannolikheten för de två kategoriernas sannolikheter.

Detta förhållande riskerar att leda till ett negativt urval (Akerlof, 1970) av vilka projekt som erhåller lånefinansiering. Bra låntagare avstår från investeringar vilket leder till underinvesteringar. Dåliga långivare erhåller lånefinansiering, vilket leder till förluster för långivare och i värsta fall marknadskollaps – alltså att lånefinansiering allvarligt hämmas.

Som ett sätt att motverka problemet med negativt urval i långivares kreditbedömning har man i ekonomisk litteratur föreslagit *certifieringar*. Bra låntagare har incitament att försöka överbrygga finansiärens informationsnackdel genom att förse med tillförlitliga upplysningar som styrker sin egna (goda) kvalitet. Denna upplysning kan ske i form av att man erhåller finansiering från ”informerade finansiärer”, t.ex. investeringsbanker (Baron, 1982), som bedriver ett omfattande analysarbete. När man erhåller denna ”informerade lånefinansiering” så sänder man också en signal till andra finansiärer att man ingår i skaran med ”bra låntagare”. Andra certifierande aktörer kan exempelvis vara emissionsgaranter, kreditvärderingsinstitut och riskkapitalbolag (Tirole, 2006). Vad som är gemensamt för de olika tillvägagångssätten är att låntagaren betalar en kostnad³ för att erhålla en för kapitalmarknaden trovärdig certifiering att man tillhör kategorin ”bra låntagare”, och därigenom ökar sitt belåningsutrymme till vad som kan anses vara en korrekt nivå. En ”dålig låntagare” har naturligtvis inte något incitament att betala denna kostnad för att styrka sin lägre kvalitet inför externa finansiärer. Härigenom kan man reducera allokering av lånekapital till ej kreditvärda projekt samt motverka underinvestering.

I ett försök att applicera detta resonemang till vårt problem kan vi tänka oss en fastighetsentreprenör som ska genomföra ett byggprojekt. Denne kan välja mellan att bygga ”traditionellt” eller att tilläggsinvestera för att uppnå en högre grad av energieffektivitet med minskade energikostnader som följd. Analogt med resonemanget ovan blir utmaningen för en lånefinansierare att värdera påståenden om överlägsen energiprestanda. I bästa fall kan denne ha en uppfattning om sannolikheten a priori att detta är en fastighet som faktiskt är energieffektiv, men fortfarande inte i vilken kategori fastigheten faktiskt bör placeras. Förväntade energiprestanda fastställs då till att vara någonstans mellan den hos konventionella byggnader och hos mer energieffektiva byggnader, där sannolikheten minskar för att energisnåla hus byggs som följd av brist på extern finansiering. Om det dessutom rör sig om ett tämligen nytt byggnadsförfarande, och banken baserar sina förväntningar på historiska data, så kommer också väntevärden att ligga närmre konventionell byggnation. Detta föranleder frågan:

Försvåras ett klimatsmart byggande av begränsningar i belåningsutrymme som följd av informationsasymmetri mellan långivare och låntagare?

³ Detta kan vara en ren avgift som i fallet med kreditratinginstituten eller genom t.ex. underprissättning av aktier i samband med att investeringsbanker eller riskkapitalister träder in.

REDUKTION AV INFORMATIONSASYMMETRIER

Det finns som visats ovan fog i tidigare litteratur för att något slags certifiering kan bidra till att överbrygga informationsasymmetrier, och därigenom möjliggöra extern finansiering för företag i allmänhet. Det finns därtill viss forskning som specifikt undersöker relationen mellan CSR-prestationer⁴ och kapitalkostnader. I senare forskning finner man att förbättrad CSR-rapportering minskar kostnader för eget kapital (Sharfman & Fernando, 2008; Dhaliwal et al., 2011; El Ghouli et al., 2011). Vidare har man dokumenterat att bättre CSR-arbete medför minskade kostnader även för lånefinansiering (Sharfman & Fernando, 2008; Goss & Roberts, 2011). Noterbart är att det förefaller vara främst i företag med högre grad av osäkrade lån som CSR minskar lånekostnader (Goss & Roberts, 2011). Cheng et al. (2013) analyserar hur företags CSR-strategier påverkar tillgången till lånefinansiering och finner att bättre CSR också lindrar företags svårigheter att erhålla lånefinansiering. De bakomliggande argumenten för den ökade kapitaltillgången är att kommunikationen av CSR-strategier minskar agentkostnader som följd av ökat engagemang hos intressenter, samt att det också bidrar till minskade informationsasymmetrier.

Det ska dock sägas att den typen av företag som analyseras i dessa studier är stora, börsnoterade och ofta noga granskade av externa analytiker. Vidare fokuserar vår studie en bransch där det i allt väsentligt är fråga om säkrade lån, vilket ju kan ställas mot de resultat som visar att CSRs reducerande verkan på lånekostnader är synlig framför allt för företag med hög andel osäkrad lånefinansiering (Goss & Roberts, 2011). Den naturliga följdfrågan blir därför om man kan se motsvarande effekter när man tittar på enskilda investeringar där tillgångarna kan användas som säkerhet. Informationshinder som hinder för investeringar i energieffektiva byggnader har påtalats i tidigare forskning, men då i användarledet (Jaffe & Stavins, 1994; Brown, 2001). Såvitt vi kunnat utröna har ingen belyst informationshinderns effekt på tillgång till lånefinansiering för investeringar i energieffektiva byggnader.

Vi har identifierat två institutioner som möjligen skulle kunna tjäna till att överbrygga informationsgapet mellan låntagare och långivare, dels *fastighetsvärderare* som bidrar med att förse med en specialiserad tredjepartsbedömning, och dels användandet av *miljöcertifieringar* av fastigheter som vidimerar byggnadens förväntade energiförbrukning.

Fastighetsvärderare

Ett sätt att reducera informationsasymmetrier i samband med lånefinansiering till fastigheter är att anlita särskilda fastighetsvärderare, vilka förser med tredjepartsbedömningar av fastigheters värde. Det finns en rad olika fastighetskonsulter som erbjuder värdering och andra tjänster och anlitas av såväl banker som fastighetsföretag. De förra behöver denna externa validering i enlighet med gängse regler för riskbedömnings av sina fodringar. De senare anlitar dem i enlighet med gällande redovisningsregler, för att kunna

⁴ CSR – "Corporate Social Responsibility", ett begrepp som utöver att täcka in företags miljöarbete också omfattar sociala dimensioner.

kommunicera fastighetsvärde i andra externa sammanhang, eller för att bistå internt beslutsfattande.

Vi tänker oss att fastighetsvärderare i samband med fastighetsinvesteringar kan fylla den certifieringsfunktion som analyserats i tidigare litteratur om certifiering av företag i allmänhet. Det torde till och med vara en central del i själva syftet med deras existens. Det är därför intressant, mot bakgrund av denna studies problemställning, att utvärdera vilken betydelse dessa fastighetsvärderare har för att överbrygga eventuella informationsasymmetrier, samt hur deras insats påverkar hur fastigheter värderas hos fastighetsföretag och banker. Vi frågar oss därför:

Kan fastighetsvärderare bistå i att de värderingar som görs av fastighetsföretagen själva konvergerar med den värdering som görs av långgivare och ligger till grund för kreditbeslut?

Miljöcertifiering av fastigheter

Ett annat sätt att styrka mervärdet av att bygga klimatanpassat visavi att bygga traditionellt är att miljöcertifiera fastigheten, i enlighet med något av de miljöcertifieringssystem som finns. Att miljöcertifiera fastigheter är såväl ett nytt fenomen som ett fenomen som ökar i snabb takt. Detta märks dels i den mångfald av certifieringar som har vuxit fram, och dels i den snabba ökningstakt vi ser i certifierade fastigheter.

Det finns idag en mängd olika miljöcertifieringssystem för byggnader. Somliga av dessa fokuserar främst på byggnaders energianvändning där byggnaders energianvändning ej får överstiga ett stipulerat gränsvärde. I denna skara återfinns man t.ex. EU-initiativet GreenBuilding, det schweiziska Minergie och FEBY som är en certifiering av passivhus och lågenergihus. Andra system är mer omfattande i vad de inkluderar i sina krav. Till de mer ambitiösa (kostsamma) hör det amerikanska LEED, brittiska BREEAM och Svanen som ställer krav på en mängd områden såsom materialanvändning, inomhusmiljö, vattenanvändning, avfallshantering och transporter. I mellanklassen finner man t.ex. Miljöbyggnad som framtagits i Sverige för svenska förhållanden och omfattar utöver energianvändning miljöaspekter såsom materialval och inomhusmiljö.

Man kan i regel erhålla certifieringarna på projekteringsstadiet för att sedan verifiera kort efter byggandets färdigställande, t.ex. Miljöbyggnad och FEBY. För Miljöbyggnad gäller att ett byggprojekt verifieras inom två år och sedan gäller certifikatet i tio år. För passivhus avslutas certifieringsprocessen med trycksättningen. Andra certifieringssystem, t.ex. GreenBuilding, kräver därtill att man återrapporterar byggandets energianvändning årsvis. Om faktisk energianvändning överstiger den beräknade så måste man också förklara samt åtgärda avvikelserna, eller riskera att förlora certifieringen. Kravspecifikation för energianvändning formuleras i flera system som en procentuell andel av nationella byggnormer (GreenBuilding-byggnader i Sverige ska ha en energianvändning som åtminstone understiger Boverkets byggregler (BBR) med 25 procent, och för att erhålla Miljöbyggnads guldnivå får energianvändning uppgå endast till 65 procent av BBR). Kraven för passivhus är istället en högsta tillåten värmeförlust om $10\text{W}/\text{m}^2$ vid

specificerade inne- och utetemperaturer. För de mer omfattande miljöcertifieringarna LEED och BREEAM gäller att man erhåller poäng för de olika aspekterna, vilka sedan summeras till en totalsumma. En sämre energiprestanda kan således i någon mån kompenseras av att man presterar bra i andra dimensioner.

Fram till och med februari 2013 hade i Sverige över 400 byggnader certifierats enligt Miljöbyggnad, 281 byggnader enligt GreenBuilding, 32 byggnader enligt LEED, 17 byggnader enligt BREEAM (SGBC, 2013). Antalet Svanen-märkta hus är svårare att hitta information om då det är ett modellhus som märks och som sedan kan dupliceras, men 2011 färdigställdes det första Svanen-märkta flerbostadshuset (Svanen, 2011). Därtill har över 2000 bostäder byggts som passivhus i Sverige (Nollhus, 2012), dock är dessa huvudsakligen småhus och hamnar kanske något utanför denna studies fokus, då privatpersoners ekonomiska beslutsfattande inte nödvändigtvis kan översättas till företags investeringsbeslut. Man kan också konstatera att certifiering av byggnader har ökat markant över tid. För GreenBuilding finner man det under åren 2005-2008 certifierades 56 byggnader vilket kan jämföras med den efterföljande fyraårsperioden 2009-2012 då 205 byggnader certifierades. Certifiering enligt LEED och BREEAM har kommit igång de allra senaste åren och också här kan man skönja en rask ökning (SGBC, 2013).

Analogt med vad som framkommit i tidigare litteratur om CSR och företags kapitalkostnader borde dessa certifieringssystem kunna erbjuda finansiärer värdefull information om fastigheters prestanda som annars inte hade varit tillgängliga. Den ökade informationen torde därmed också minska osäkerheten kring och därmed dämpa de kapitalbegränsningar som följer av informationsasymmetrier. Certifieringar av detta slag kan också tänkas förse utomstående aktörer med en värdefull signal om att detta är fastigheter som är ”framtidssäkrade” i den meningen att de inte är lika känsliga för möjliga framtida åtstramningar i energipolitiken.

I detta avseende är det intressant att titta på det schweiziska systemet Minergie som certifierat över 8000 byggnader (dock inga i Sverige). I Schweiz erbjuder sju banker olika förmåner till certifierande fastighetsägare, där det mest potenta kanske är en ränterabatt om en procentenhet över en femårsperiod (Olsson & Jagemar, 2008). På frågan om varför man erbjuder dessa förmåner framkommer det att det är en kombination av ”ansvarstagande” och ”vinstintresse”, där det senare intresset då ska tillgodoses genom att banker anser att dessa byggnaders höga byggkvalitet och låga driftkostnader gör dem till säkrare låneobjekt än andra byggnader (ibid.).

Sammantaget finns det skäl för att förvänta sig att miljöcertifieringar skulle kunna ha en inverkan på lånefinansiärers bedömning av presumtiva låneobjekt, även om det också finns indikationer på att frivillig information av detta slag inte är lika betydande när det finns underliggande pant till grund för lånet. Inte desto mindre ställer vi oss frågan:

Kan miljöcertifieringar bidra till att överbrygga informationsasymmetrier mellan långivare och låntagare och därigenom öka möjligheterna för fastighetsföretag att säkra lånefinansiering när de vill bygga klimatanpassat?

Ansats

En viktig ingång i förstudiens metodansats är sammansättningen av olika kompetenser i projektet. En första indelning kan göras i samhällsvetare och tekniker, där samhällsvetenskapen representeras av forskare från Handelshögskolan vid Göteborgs universitet och ingenjörsvetenskapen av personal vid Mistra Urban Futures och partnerföretag. En andra indelning av kompetenserna kan göras i erfarenhet av akademisk forskning och praktisk erfarenhet. Denna kompetensbredd är viktig då den underliggande problematiken just kan vara att det föreligger ett översättningshinder mellan ekonomiska och tekniska bedömningar, såväl som det faktum att det är ett empirinära forskningsproblem som ska knytas till existerande litteratur. Studien grundar sig i huvudsak på intervjuer och tidigare litteratur, men i ett fall har vi också fått tillgång till internt beslutsunderlag som ger värdefull insikt i problematiken.

Intervjuer har genomförts med representanter för fastighetsföretag, teknik konsulter, långgivare och externa fastighetsvärderare. Intervjuerna syftar till att klargöra skillnader i antaganden och bedömningar, samt också försöka få uppslag till möjliga lösningar på identifierade problem. Intervjuerna genomförs som semistrukturerade utifrån ett antal frågeområden, huvuddelen som personliga besök och ett fåtal som telefonintervjuer. Intervjutiden varierar mellan 30 minuter och två timmar. Totalt intervjuades 16 personer fördelade på tre fastighetsvärderingsföretag, två banker, tre fastighetsföretag, en fondkommissionär, branschföreningen Aspect och Boverket. Fyra intervjuer genomfördes av en intervjuare, övriga av två intervjuare tillsammans.

De tre fastighetsföretagen, två större och ett mindre, har valts utifrån att de har bedömts ha anammat och kommunicerat tydliga miljöambitioner. Samtliga utvecklar fastigheter med miljöprofil, antingen som beställare av fastigheter för egen räkning ("fastighetsägare"), eller som i huvudsak utvecklar projekt och sedan avyttrar dem ("byggbolag"). Av de större företagen så är den ena en fastighetsägare och det andra ett byggbolag. Det mindre företaget är fastighetsägare. I de fastighetsägande bolagen har representanter för bolagsledning och/eller ägare intervjuats. I byggbolaget intervjuades regional marknadschef och transaktionschef.

Fastighetsvärderare i tre olika fastighetskonsultföretag har intervjuats. Det minsta företaget är ett mindre företag med 10-20 anställda och de två andra är större företag med internationell räckvidd. Utöver fastighetsvärdare har även en företrädare för branschorganisationen Aspect (som i januari 2013 förenades med en annan organisation och bildade "Samhällsbyggarna"). Deras auktorisering av fastighetsvärderare har kommit att bli branschstandard.

I de två bankerna har vi intervjuat tre personer som har svarat för fastighetsutlåning, och avslutningsvis har vi dessutom intervjuat VD:n för ett fondkommissionsbolag angående fastighetsinvesteringar och alternativa finansieringsformer samt tjänstemän vid Boverket om vad det allmänna kan spela för roll här.

Till dessa data har även läggas erfarenheter från en mängd större konsultuppdrag och forskningsprojekt som genomförts inom områdena fastighetsprojektering och -optimering, investeringspraktik, riskhantering, och affärsmodeller. Genom att kunna nyttiggöra olika typer av datakällor erhålls möjlighet till metodmässig triangulering. Därmed kan resultat från olika datamaterial gällande samma fråga ställas mot varandra. Förutom att stärka reliabiliteten, d.v.s. upptäcka avvikelser som härrör från olika typer av felaktigheter, så ökar upplösningen i analysen och borgar för god validitet.

Resultat

Det ska först sägas att de problem som fastighetsentreprenörer upplever att erhålla merfinansiering för ökade investeringsutgifter sammanfaller med ett antal förändringar på finansmarknaden som drabbar fastighetsbranschen i sin helhet. För det första så har finanskris(er) och nationella fiskala kriser försvårat finansiering i allmänhet. Denna oreda har under korta perioder helt fryst tillgång till lånefinansiering, och stadigvarande verkat dämpande på bankers utlåningsvilja. För det andra, och som en konsekvens av det första, har nya krav införts på banker vad gäller bland annat kapitaltäckning och soliditet. Dessa två faktorer gör sammantaget att bankers vilja och förmåga att erbjuda lån reduceras med minskat kapitalutbud som följd.

Utöver dessa för hela fastighetsbranschen gemensamma påverkansfaktorer så kan man dock finna att det faktiskt finns faktorer som påverkar den miljöambitiösa fastighetsutvecklaren särskilt. Detta beror just på att värdering av fastigheters driftsekonomi skiljer sig åt. Nedan redogör vi för vad vi funnit när vi intervjuat tre typer av aktörer på marknaden för fastighetslån – fastighetsvärderare, fastighetsföretag och banker. Sammantaget ger intervjuerna en bild av att man generellt anser att energiprestanda spelar en roll, eller borde spela en roll, för hur mycket en fastighet är värd. Dock är det inte alls säkert att detta faktiskt inkorporeras i den faktiska värdering som görs.

FASTIGHETSVÄRDERARE

Fastighetsvärderare är en av de två institutioner som vi inför denna studie trodde kunde ha en överbryggande funktion på eventuella av informationsasymmetrier drivna marknadsfriktioner. Vi inleder därför med att presentera våra resultat kring vad dessa aktörers syn är på dels vilken värderingseffekt energieffektiviseringar kan ha generellt, och dels deras bedömning av i vilken utsträckning den andra institutionen (miljöcertifiering) kan tänkas påverka värderingen.

Vad som är slående är hur pass olika fastighetsvärderares syn är på vikten av investera i teknik med hög energiprestanda. En av respondenterna menar att det inte hade någon betydelse alls för värderingen av en fastighet att den är miljöcertifierad eller i allmänhet uppvisar en låg energianvändning. Den bedömningen grundas på att det saknas data för genomförda fastighetsförsäljningar där man kan se att det spelar någon roll.

Miljöcertifiering av fastigheter är en tämligen ny företeelse och (som beskrivits ovan) så det är först under de senaste åren som man kan se att det börjar bli vanligt vid nybyggnation. Effekten av att bygga klimatsmart kan alltså, enligt respondenten, verifieras först när vi ser att dessa fastigheter börjar omsättas på sekundärmarknaden. Det enda transaktionsunderlag som den här värderaren hade kunnat finna var försäljningar av passivhus i södra Göteborg, och man kunde inte där se några uppenbara skillnader i försäljningsvärden vid jämförelse med andra fastigheter i området. Detta är förvisso fråga om småhus för privatpersoner och därtill rör det sig om ett fåtal observationer. Rimligen

skall man enligt respondenten själv vara försiktig att dra slutsatser beträffande kommersiella fastigheter baserat på sådant underlag. Men poängen var just att data över transaktioner saknas, och därför kan man inte ta någon särskild hänsyn till det i sina värderingar. Dock hölls det för mycket möjligt att och med är rimligt att t.ex. lägre energiförbrukning med lägre driftskostnader som följd också ger positiva värderingseffekter. Trots detta anser samme värderare att just certifiering av fastigheten kan bidra med en ökad trygghet då det är ett slags kvalitetssäkring av driften, men denna ökade trygghet gör alltså inget avtryck i värderingen. Samma respondent menade dock att detta mycket väl kan komma att ändras över tid, i takt med att data över försäljningar växer fram.

Denna bild skiljer sig markant mot den som ges av en annan värderare. I princip litar denne andre värderare på de skattningar över energiförbrukning som fastighetsföretaget visar i sina kalkyler. Hävdas det av fastighetsföretaget att fastigheten kommer att ha en lägre energianvändning så kommer också skattade energikostnader vara lägre i dennes värdering. På marginalen driver det värderingen uppåt. Här finns således inte samma krav på data för genomförda försäljningar. Värderingen baseras snarare på analys av skattade framtida kassaflöden än på priser från dokumenterade fastighetsförsäljningar. Noterbart är att inte heller denne värderare fäster någon större vikt vid miljöcertifiering som ett instrument som påverkar värdet. I likhet med den förste värderaren anser denne att miljöcertifiering nog är bra för att förse med ett slags grundtrygghet för beslutsfattaren, men det är inte av betydelse i hans värdering. Här blir dock effekten lite annorlunda, värderaren accepterar ju av fastighetsföretaget skattad driftdata varvid en miljöcertifiering inte direkt tillför något ytterligare.

Den sista värderaren intog ett slags mellanposition i frågan kring vilka värderingseffekter som borde följa av energieffektivt byggande. Nog borde den reducerade energianvändningen ha positiv effekt på värderingen, men man kan sannolikt inte utgå från fastighetsföretaget skattningar ograverat, då det ligger i deras intresse att få energibesparingar att framstå som så stora som möjligt. Men motsatt finner denne respondent att banken inte låter sig nöja med respondentens värdering, utan att de ofta lägger sig under. Liksom övriga intervjuade värderare läggs ingen substantiell vikt vid eventuella miljöcertifieringar, annat än att de på något vis kan skänka någon ytterligare trygghet i värderingen.

Intervjusvaren ger bilden av åtminstone två olika angreppssätt för att värdera fastigheter. Den förste respondenten ger uttryck för en rättfram approach – marknadsvärden på fastigheter ser vi när de traderas på en marknad, och det är därför mycket svårt att uttala sig om några värderingseffekter av att man bygger med en särskild teknologi eller kan uppvisa något slags certifiering med mindre att de också är spåra i transaktionsdata. Det andra synsättet, som kanske bäst representeras av den andre respondenten, är att värdet på fastigheten är en funktion av de framtida kassaflöden den bedöms generera i drift, samt den risk som präglar investeringen. Det är således inte nödvändigt med transaktioner för att kunna fastställa ett värde. Värdet finns i objektet alldeles oavsett om det har synliggjorts i en transaktion eller inte. I finansiell litteratur, där man antar effektiva marknader, så borde

angreppssätt vara egalt då de ska komma fram till samma slutsats. Det en köpare är beredd att betala för en tillgång är värdet av alla framtida kassaflöden.

De olika angreppssätten väcker frågan om det finns något som driver en harmonisering av analysmetoder. Fastighetsvärderares antaganden och analysmetoder torde i någon grad påverkas av vad vi kan kalla en branschpraxis. Vi tänker att en sådan branschpraxis speglas i, såväl som utformas av, en organisation som Aspect. Denna organisation har till uppgift att auktorisera värderare. I Sverige finns det i legal mening inga formella krav på vilka kvalifikationer en fastighetsvärderare ska ha. Inte desto mindre har en branschpraxis utvecklats, där fastighetsvärderare i regel är auktoriserade av Aspect. Det finns för närvarande 144 av Aspect auktoriserade fastighetsvärderare. Ofta, men inte alltid, är värderare lantmätare i grunden.

För att bli auktoriserad krävs inte att värderare *in spe* måste genomgå någon introduktionsutbildning eller kunskapskontroll. Istället ska man kunna uppvisa en för yrket adekvat utbildningsbakgrund där man redogör för vilka kurser man har tagit inom olika fält som anses viktiga. Vad som däremot finns är ett fortbildningskrav om hela nio dagar årligen, men i de dagarna ingår inte att man måste genomgå särskilda värderingsutbildningar. Det är alltså svårt att påstå att det genom branschorganisationen finns formella formativa aktiviteter som styr värderares val av analysansats.

Aspect har också formulerat en regelsamling som värderare har att följa. Denna värderingssamling erbjuder dock inga riktlinjer för analysmetoder vid värdering, utan reglerar istället frågor som värderares uppträdande och relation till uppdragsgivare. Istället anger den person vi intervjuar på Aspect att det närmaste man komma något slags styrande dokument för principer för värdering är den fastighetsnomenklatur som utkommit i flera upplagor och som har blivit ett referensverk på området (Fastighetsnytt, 2011). I kapitlet om just fastighetsvärdering finns utrymme för bägge tolkningarna. Förvisso definierar man marknadsvärdet som det pris som tillgången sannolikt skulle sälja till vid en värdering. Det kräver ju inte några transaktioner utan skulle mycket väl kunna vila på traditionell kostnads-/intäktsanalys. Dock är det då möjligt att hävda att sannolika priser är svåra att skatta om man inte har tillgång till genomförda köp att jämföra med. Denna dubbelhet framkommer än mer tydligt när man redogör för olika analysmetoder. Den kanske mest accentuerade ansatsen är att basera värdering på ortspriser, alltså på genomförda transaktioner i närområdet. Men det finns också beskrivet metoder som är mer kopplade till den andra ansatsen, såsom direktavkastnings- och diskonteringsmodeller. Dock förses läsaren kanske inte med någon direkt vägledning i valet mellan metoder beroende på situation.

Sammanfattningsvis tar vi med oss följande två insikter från våra intervjuer med fastighetsvärderare. För det första, den faktiska värderingen av fastigheten varierar med vem som gör värderingen. Det är ett i sig trivialt resultat, men kan ändå vara intressant om det t.ex. skulle vara så att banker väljer att förlita sig på värderare som gör mer konservativa värderingar. Antydning härom har framkommit i intervju med ett av fastighetsföretagen. För det andra, de värderare vi har pratat med är lika i det avseendet att

de i nuläget inte fäster någon vikt vid miljöcertifiering av byggnaden när de gör sina värderingar, trots att de alla i någon mån ger uttryck för att certifieringar ger något slags ökad trygghet i värderingen.

FASTIGHETSFÖRETAGEN

Mindre fastighetsägare

Det mindre bolaget genomför för närvarande en projektering av ett energisnålt fastighetsområde, vilket baseras på energilagring och där de skattade miljöfördelarna är betydande. Den beräknade förbrukningen av fastighetsenergi kommer att uppgå till 50 kWh per kvm, att jämföra med de stipulerade 90 kWh i regeringens ”nära noll-vision”. Vidare hävdar man att man kommer att reducera CO₂-emissioner med hela 98 procent. Detta är möjligt då man kan lagra tillförd värmeenergi från fjärrvärmenätet när den produceras med baslast, och därför inte behöver göra något uttag under de timmar på dygnet när fjärrvärmen är beroende av spetslast. Det är just spetslasten som använder fossila bränslen vilket förklarar de stora marginaleffekterna i CO₂-utsläpp.

I det investerande företags kontakter med långgivare har man upplevt att dessa gör en annan bedömning av lånekapaciteten än företaget självt. Företags kalkyler bygger på projektspecifika beräkningar, beräkningar som ger vid handen att denna typ av projekt förvisso har en grundinvestering som överstiger den som skulle följa av att man bygger på traditionellt vis, men som å andra sidan genererar större nettokassaflöden över tid. Dessa större kassaflöden skulle därför motivera ett större låneutrymme. Banken, å andra sidan, utgår från framtagna schabloner baserade på historisk data över hur stora driftnetton fastigheter av denna storlek kan generera och anser att företags beräkningar är orimliga. Vidare berättar respondenten att man från långgivares håll anser att det rör sig om ny och obeprovd teknik och att det därför att betrakta som en mer riskfylld investering. Det hämmar viljan till att låna ut ytterligare. Fastighetsägaren å andra sidan menar att de är väl beprovad teknologi och därför inte alls är att betrakta som särskilt riskabla. Vad gäller själva byggnadens energianvändning så har man redan en byggnad med verifierade driftdata som bekräftar kalkylen, och vad gäller gemensamhetsanläggningen så baseras den på beprovad värmelagring.

För det här företaget har vi också kunnat ta del av internt beslutsunderlag i form av investeringskalkyler, och utifrån det har vi lyckats jämföra hur värderingen förändras som följd av att man ändrar skattad energiförbrukning. Den aktuella kalkylen rör ett kontorshus som ska byggas och som kommer att ha en årlig energianvändning om 40-50 kWh/m², att jämföra med omkring 100 kWh/m² om man istället bygger konventionellt. Man har redan i en annan befintlig byggnad kunnat bekräfta en energianvändning om 40 kWh/m². För att erhålla denna förbättrade energiprestanda behöver man öka investeringsbeloppet med omkring fem procent. Därtill ska man bygga en gemensamhetsanläggning, vilken bygger på värmelagring med värmepumpar, som ytterligare reducerar behovet av köpt energi till uppskattningsvis 25 kWh/m². I företags kontakter med banker har man dock upplevt det som svårt att få gehör för att man också skulle få lägre energikostnader. Där har man istället skattat energiförbrukningen till omkring 100 kWh/m² baserat på schablonvärden. En kalkyl

som visar en femprocentig ökning av investeringsutgiften men inte samtidigt tar hänsyn till en förväntad halvering i energianvändning kommer naturligtvis rendera i en lägre värdering än om man tagit energibesparingarna i beaktande. Vid en real kalkylränta före skatt om sex procent kommer bankens värdering av investeringen, allt annat lika⁵, att vara nära hälften av fastighetsföretagets egna. Det är klart att en sådan skillnad i synen på fastighetens värde också försvårar tillgången till lånefinansiering.

För de större företagen, en fastighetsägare och ett byggbolag, är läget annorlunda. Här anger man att detta med att bygga energisnålt och miljöcertifiera är något man bara gör. För dem är det ett strategiskt beslut – alla deras nybyggnationer för egen regi⁶ miljöcertifieras. Inför enskilda nya investeringar är miljöcertifieringen således inte ett resultat av ett övervägande av lönsamhetsskillnader mellan klimatsmarta och mer traditionella handlingsalternativ. Istället betraktar man detta som en hygienfaktor. Bägge menar vidare att valet att bygga energieffektivt och miljöcertifiera görs på ekonomisk grund.

Den större fastighetsägaren

I detta företag beskriver man hur man först började arbeta med energieffektiviseringar i sina byggnader i syfte att sänka löpande energikostnader. Det var först senare som man började överväga om man också skulle certifiera sina byggnader, och det var då de blev varse att mycket av de krav som certifieringen medför redan uppfylldes i och med deras energieffektiviseringsarbete. Steget var därför inte särskilt stort att också besluta att alla nya byggnader också skulle miljöcertifieras.

Synen på vilket värde certifieringen medför är inte helt tydligt. Respondenterna på detta företag menar att det är ett sätt att framtidssäkra fastigheterna och att kunder tar för givet att de ska vara miljöcertifierade. Dock menar man inte att det enkelt går att påvisa några konkreta värderingseffekter, såtillvida att det går att ta mer betalt eller att det skulle ha någon betydelse för banken. Inte heller förefaller det som att man ansåg att det borde gå att se några sådana effekter. Något man trycker på i intervjuer är att en viktig anledning till att man kan arbeta med byggnader med mindre miljöpåverkan är att de har en kassaflödesbaserad affärsmodell. Med det menar man att man äger och förvaltar sina fastigheter på lång sikt, och tack vare det så kan man själv räkna hem de fördelar som följer av den låga energiförbrukningen. Det hade inte varit lika självklart, menar en av respondenterna i företaget, att man hade kunnat göra det om man istället hade byggt för att sedan avyttra. Det får man nog tolka som att man inte tror att det fulla värdet av energibesparingar hade syns i en försäljning.

För detta företag förefaller inte lånefinansiering vara en gränssättande faktor för utbyggnad. De projekterar och bygger med egna medel. Först därefter blir det fråga om eventuell lånefinansiering. De bygger för egna medel och sedan när fastigheten står klar och har drivits ett tag så går man till banken. Anledningarna till detta är flera. En sådan anledning

⁵ Med allt annat lika menar vi här att vi använder fastighetsföretagets kalkyler med dess skattningar och beräkningsmetod, och det vi alternerar för denna jämförelse är just den skattade energianvändningen.

⁶ För byggbolaget menas med "egen regi" ofta att man bygger det och sedan säljer efter något eller några år, men där det inte innan finns någon identifierad köpare.

som anges av ekonomichefen är att man inte vill att deras investeringsbeslut är beroende av någon annans beslut. De vill alltså inte riskera fördröjningar under projekteringen som följd av att en bank känner tveksamhet. Så kan nog de flesta fastighetsföretag känna, men skillnaden från många andra är att detta är ett stort företag med betydande resurser. Ekonomichefen menar till och med att de kan ordna billigare finansiering under byggfasen än om de hade lånat av banken. Byggkreditiv är en tämligen kostsam finansiering, och det faktum att man är stadd i kassan parat med att man nu också emitterat obligationer gör att man kan lösa finansiering utan att blanda in banken. Utöver detta anger man administrativt krångel som ett skäl för att inte blanda in banken i ett tidigare skede. Företaget ha alltså en stor fördel med sin storlek då man kan bygga med egna medel och emittera obligationer. Vidare är frågan om maximalt låneutrymme för miljösmapta fastigheter inte lika viktig för detta bolag då man själv har valt att operera under en jämförelsevis låg belåningsgrad. Deras kapitalstruktur preferenser ligger redan lite närmre bankens.

Byggbolaget

Inte heller det fastighetsutvecklande företaget upplever att finansiering är ett hinder för byggnation. De personer vi har intervjuat berättar att de inte behöver gå till banken utan de begär internt den finansiering de behöver. Det gäller då att man kan uppfylla företagets avkastningskrav, och så länge de gör det så får de bygga såvida inte den centrala rangordningen av projekt placerar dem lågt. Att inte få bygga ett projekt som uppfyller kraven är dock ovanligt enligt bägge de personer vi intervjuar.

För detta företag finner vi också att man anser att certifieringarna har en inverkan på värdet. En av respondenterna uttrycker att miljöcertifiering nog skulle kunna innebära att man kan ta något mer betalt i hyra, men att det bara är nyligen de kanske skulle kunna ha utrymme för det och att det inte är särskilt mycket. Däremot är samma person desto tydligare med att det har positiva effekter på vakansrisk, alltså att det är lättare att hyra ut lokalerna när byggnaden är miljöcertifierad. Han berättar hur ett säljmöte med vd:n för ett större bolag i behov av nya lokaler snabbt avslutades när han i förbifarten berättade om att det var fråga om en miljöcertifierad byggnad. Vd:n hade då förklarat sig nöjd med arrangemanget, överlätit åt en medarbetare att avsluta och därefter lämnat mötet. När vi frågar om händelsen är ett enskilt undantag eller ett exempel på ett större fenomen svarar intervjupersonen att det är tydligt att kunder efterfrågar denna dimension.

Från dessa intervjuer får vi också information om vilka kunderna är. Som nämns ovan så bygger detta företag enligt utsago numera alltid miljöcertifierade byggnader när man inte har en identifierad kund från början. Ofta bygger man miljöklassat också när man bygger på beställning, men det kan också vara så att stor vikt fästs vid just priset på byggnaden, varvid miljöcertifierat byggande blir svårt. I samtal med en respondent som arbetar med transaktioner frågar vi vilka typer av kunder det är som aktivt väljer bort miljöcertifierade byggnader och vilka som efterfrågar dem. Man anger då att det är alla sorters kunder som efterfrågar miljöcertifierat: fastighetsföretag, myndigheter, fonder och företag i allmänhet som ser det som en integrerad del i sitt miljöarbete. På frågan om vilka som valde bort denna typ av byggnader kunde respondenten bara komma på en kundkategori – mindre företag. Tittar man på förteckningarna över vilka byggnader som är certifierade (SGBC,

2013) så ser man också att det i allt väsentligt är just större företag eller företag som ingår i större koncerner (alternativt kommuner) som har valt att miljöcertifiera sina fastigheter. Respondenten själv trodde att det kunde bero på att mindre företag inte har kommit så långt i sitt miljöarbete, men mindre företags aversion mot miljöcertifierade byggnader stämmer också in på bilden av vad som driver företags finansieringsbegränsningar.

Sammanfattningsvis så förefaller den främsta drivkraften att investera i klimatanpassade byggnader vara att man därigenom minskar sina energikostnader. Men det förefaller också var som så att den här typen av investeringar upplevs ha fördelaktiga riskegenskaper, och kanske främst då att man minskar risken för vakans. Något som också är väldigt tydligt för alla företagen, även det mindre där man inte har att svara mot ett bredare aktieägarkollektiv, är att man är tydliga att förklara att dessa investeringar drivs av ekonomiska skäl. Alltså att den här typen av fastigheter höjer värdet på företaget. Vidare förefaller det vara mer sannolikt att det är större företag som bygger klimatanpassat.

BANKER

I intervjuer med respondenterna på bankerna blir det tydligt att det faktiskt är så att de använder schablonvärden för energikostnader i sina värderingsmodeller. Dessa schabloner är baserade på historiska data för traditionellt konstruerade byggnader, och inte projektspecifika skattningar. Det ska också ganska mycket till att de ska frånga dessa schablonvärden. Endast en av respondenterna har erfarit ett enda fall där man efter dialog med riskavdelningen centralt har kunnat frånga schablonvärden i någon mån. Då rörde det sig ändå om en känd kund och där energibesparingarna ansågs vara såpass uppenbara. Men också i detta fall var modifieringen bara marginell och inte närmelsevis i nivå med vad som kan antas ha varit rättvisande.

Det är alltså så att de kan få en fastighet värderad av en fastighetsvärderare men tar sedan inte tar någon hänsyn till den värderingen i sin egen skattning av belåningsvärde, eftersom de då använder sina egna värderingsmodeller med förbestämda schablonvärden på driftskostnader och vakansgrad. På frågan om varför det förhåller sig så, och om man inte litar på den externa värderarens värdering svarar en respondent att det nog inte handlar om att man misstror värderaren, utan att man ändå måste göra sina egna värderingar som ligger till grund för kreditbedömningen. Det finns alltså ett slags dubbelstruktur där man har en marknadsvärdering och en ”belåningsvärdering”. Den senare är fastställd enligt centralt utformade principer och där man framför allt lägger vikten vid geografiskt läge och typ av fastighet. En banktjänsteman svarar på frågan om varför man inte använder fastighetsvärderarens skattning med:

“Det är inte nödvändigtvis så att [fastighetsvärderares] värdering är fel, men de sitter på en annan riskposition än jag”

(Intervju med banktjänsteman)

Med riskposition kan man naturligtvis tänka sig vad som avses är att banken faktiskt riskerar sina tillgångar emedan fastighetsvärderaren inte har satsat sina egna pengar. Men

påståendet om riskposition har också en annan underton, och det är att respondenten själv löper en karriärmässig risk om han gör fel. Fel i detta sammanhang handlar då mer om att banken gör kreditfluster på utställda lån, och kanske inte lika mycket om att neka kreditvärdiga kunder lån och därigenom gå miste om lönsam utlåning. Att frånga en riktlinje (t.ex. genom att justera för lägre energiförbrukning), i den mån det överhuvudtaget är möjligt, kan förmodas vara förenat med en personlig risk.

Vikten av miljöcertifiering påminner om den vi finner hos fastighetsvärderare. Å ena sidan menar man att miljöcertifiering inte gör någon skillnad på värdering och att man inte direkt sett några transaktioner, men å andra sidan att den kan skänka en ökad tilltro till kalkylerna. Från ett utifrånsperspektiv kan det tyckas vara ett något ambivalent förhållande till värdering av tillkommande information. Inte ens när vi för en respondent formulerar ett hypotetiskt exempel med två annars identiska hus som ligger bredvid varandra, men där det ena är av konventionellt slag och där det andra bedöms ha en lägre energianvändning och är miljöcertifierat, skulle man från bankens sida värdera dem olika. Å andra sidan tycks man mena att den bidrar till minskad osäkerhet och ger en extra trygghet i besluten.

Respondenterna fick också frågan om man haft eller kan tänka sig upplägg där man i ett inledningsskede använder sig av de lägre schablonvärdena, för att sedan när byggnaden är rest och varit i drift ett tag kan tänka sig att refinansiera med värderingar baserade på faktisk driftsdata. De intervjupersoner vi pratade med kände inte till att så skulle ha gjorts vid något tillfälle, och på frågan om man kunde se en sådan lösning framför sig så varierade svaren mellan tveksamma till osäkra. Detta står lite i motsats till vad vi erfor från den stora fastighetsägaren som väljer att bygga utan banklån för att först senare lånefinansiera färdiga byggnader när man kan uppvisa driftdata.

Vi frågar också intervjupersonerna på bankerna om de i samband med kreditbedömningar insamlar data över skattad energiförbrukning och eventuella certifieringar, även att de inte tar hänsyn till dem i bedömningen. Vi tänker att även om underlaget är för skralt idag för att avgöra om det ha några värderingseffekter, så vill man insamla dylika data för eventuellt framtida bruk. Ingen av respondenterna svarar dock jakande på den frågan, trots att de rimligen borde vara bäst lämpade i organisationen att samla in dessa data.

Sammantaget är det nog vår förståelse att bankers kreditvärderingar baseras på schablonvärden i hög utsträckning. Enskilda tjänstemän har liten eller ingen möjlighet att frånga dessa schablonvärden, utan de fastställs centralt baserat på ortspriser och fastighetstyp. Inte heller förefaller data samlas in för att framledes kunna skärpa analysförmågan, eller i vilket fall görs inte den insamlingen i samband med kreditbedömningar. Därmed är det lite oklart om man kan prata om informations-asymmetrier i den mening man normalt tänker. Rimligtvis finns det sådana inslag, men det verkar också delvis vara ett slags självpåtvungad informationsbrist. Respondenter förefaller vara fullt medvetna om att energieffektiva byggnader också uppvisar vissa attraktiva ekonomiska egenskaper, men policy hindrar dem att agera på den informationen. Det är, kan man kanske säga, en internt institutionaliserad informationsasymmetri.

SAMMANFATTNING AV RESULTAT

Man kan konstatera att det finns en stor variation i syn på värderingseffekterna av att bygga klimatanpassade fastigheter, såväl mellan grupper av intressenter men också inom.

Samtliga medger att energisnåla fastigheter också har lägre driftskostnader, men få är beredda att låta det påverka sin värdering av fastigheten.

Noterbart är att samtliga respondenter ger uttryck för att miljöcertifiering i någon form eller i någon omfattning minskar energikostnader samt osäkerhet eller risk i en fastighetsinvestering, men bara någon enstaka menar också på att detta har effekter på värderingen av fastigheten i fråga. Allt annat lika bör ju minskade utbetalningar eller en riskreduktion föranleda ett högre värde. Vi har inga bra svar på varför inte det sker här, men vi misstänker att det kan ha att göra med att avkastningskrav ("yield") fastställs med en hög grad av automatik i de värderingsmodeller som bankerna använder, och där geografisk placering i allt väsentligt bestämmer nivån på detta krav.

Slutsatser och diskussion

Det föreligger ett stort behov av att utveckla vårt fastighetsbestånd så att dess miljöpåverkan minskas. Detta måste delvis ske genom att man vid byggande av nya fastigheter använder bästa möjliga teknik och låter miljöaspekter löpa genom hela processen. Det är inte företrädevis ett tekniskt problem att göra stora minskningar i energianvändningen i byggnader. Inte heller förefaller det i fallet med nybyggnation vara ett ekonomiskt problem att ta hänsyn till miljö, i den meningen att sådana investeringar anses addera ekonomiskt värde. Att sådana investeringar är lönsamma visas av att allt fler miljöcertifierade hus byggs och att alltfler företag väljer att bara bygga energisnåla hus. Denna studie är istället inriktad på att analysera kapitalbegränsningars betydelse för att byggande sker hållbart. Av denna anledning ställde vi tidigare tre frågor som har att göra med informationsasymmetrier och sätt på vilka sådana kan överkommas.

Försvåras ett klimatsmart byggande av begränsningar i belåningsutrymme som följd av informationsasymmetri mellan långgivare och låntagare?

Här måste vårt svar vara både ja och nej. Vi finner förvisso stöd för att tillkommande svårigheter att erhålla samma belånings för energisnåla hus på marginalen verkar hämmande på klimatsmart byggnation. Detta förefaller drabba främst mindre fastighetsföretag som är mer beroende av extern finansiering. Större företag undviker problemet genom att egenfinansiera byggnationer, för att senare refinansiera med banklån eller avyttra fastigheten.

Vi har i denna förstudie funnit fog för att tro att bankers värderingsmodeller systematiskt undervärderar fastigheters värdeökningar som följer av en lägre energianvändning. Denna undervärdering motverkar de ansträngningar som görs för att bygga energieffektiva byggnader och på så vis möta klimatproblematiken. Det innebär också att banker säger nej till annars lönsamma projekt och därigenom bidrar till underinvesteringar vilket dämpar ekonomisk tillväxt.

Grundproblemet är de skillnader i värderingsprinciper som föreligger, där banker använder schablonvärden för energikostnader vilka har skattats med historisk data från mindre energieffektiva hus. Samtidigt är det svårt att tala om informationsasymmetri i den mening som man kanske vanligen tänker sig. Här förefaller banker vara fullt medvetna om att man undervärderar energieffektiva byggnader på marginalen, men att man är bunden av schablonerna. Man ger uttryck för att energieffektivitet och miljöcertifieringar rimligen har positiva värderingseffekter, men man är inte beredd att anpassa kreditbedömningen. Ett argument skulle kunna vara att man fortfarande anser att det är nytt och att data saknas; men samtidigt har vi inte funnit att man gör något för att samla in och organisera data i det ortsprismaterial man använder.

Kan fastighetsvärderare bistå i att de värderingar som görs av fastighetsföretagen själva konvergerar med den värdering som görs av långgivare och ligger till grund för kreditbeslut?

Här bedömer vi att fastighetsvärderare i dagsläget inte fyller en sådan funktion. Dels beror det på att värderare själva i viss utsträckning inte bedömer att det finns grund för en annorlunda värdering. Man baserar detta påstående på bristen av data för genomförda transaktioner. Men även om fastighetsvärderare skulle ta hänsyn till de lägre driftskostnaderna fullt ut i en värdering, så har det sannolikt inte någon större effekt på den slutliga kreditbedömningen. Fastighetsvärderares värderingar skiljer sig ofta åt från de värderingar som görs av bankerna själva och när det kommer till att fastställa belåningsutrymmet är det de senare som trumfar. En värderingseffekt av att fastighetsvärderare i sina bedömningar tar med eventuella kostnadsbesparingar och riskreducering i energieffektiva byggnader har liten effekt om inte den också åtföljs av en förändring i bankpraxis.

Kan miljöcertifieringar bidra till att överbrygga informationsasymmetrier mellan långgivare och låntagare och därigenom öka möjligheterna för fastighetsföretag att säkra lånefinansiering när de vill bygga klimatanpassat?

Det finns teoretiska skäl, såväl som resultat från relaterad litteratur och erfarenheter utomlands som indikerar att miljöcertifieringar borde kunna motverka begränsningar i låneutrymme. Däremot finner vi inget stöd alls för att det skulle vara så i dagsläget i Sverige. Miljöcertifieringar har inte lyfts upp av vare sig fastighetsvärderare eller banker för att ge ytterligare stadga till sina bedömningar.

I den mån dessa certifieringar faktiskt ger värdefull information om fastigheters högre kvalitet, och den informationen ignoreras, så riskerar att kapital allokteras ineffektivt, med minskad konkurrenskraft och tillkommande miljöpåverkan som följd. Den mångfald av certifieringar som finns, och det faktum att de inte primärt förefaller ha utformats för att möta lånefinansierares informationsbehov bidrar sannolikt ytterligare till certifieringarnas irrelevans i dagsläget.

VÄGAR FRAMÅT

Under projektets gång har vi identifierat åtminstone sju möjliga approacher att utveckla kunskap och lösningar som adresserar svårigheter att frambringa lånefinansiering till klimatsmarta fastigheter. De två första är fortsatt problemidentifierande till sin karaktär emedan de fem senare är mer fokuserade på att bidra med partiella lösningar.

Fördjupad analys

Denna studie är en förstudie, och som sådan är analysunderlaget begränsat. Vi har i huvudsak intervjuat ett fåtal aktörer om dessa frågor. För att erhålla mer robust kunskap bör det empiriska underlaget utökas. Fler lånefinansierare bör intervjuas, och särskilt då personal vid centrala analysavdelningar. Behov finns också av att samtala med fler fastighetsföretag

för att infånga en större variation i storlek, ägarförhållanden och lokalisering. För att en sådan studie skall äga internationell relevans bör man också ha internationellt fokus och inte bara intervjua svenska aktörer. Kan man tro att vad vi har funnit för svenska förhållanden också är relevant för t.ex. Storbritannien med dess mer utvecklade finansmarknad eller för Tyskland där banker traditionellt har en mycket stark ställning? T.ex. vet vi redan att man i Schweiziska banker har visat prov på en annan inställning till certifiering av byggnader.

Lånefinansiering vid fastighetsreovering

Att göra klimatsmarta val vid nybyggnation är bara en av två delar när man ser till vad som måste göras inom fastighetssektorn. Den andra, och kanske viktigare, är att finansiering säkras också till att reovera och uppgradera det befintliga fastighetsbeståndet. Detta är särskilt viktigt just nu då vi tidsmässigt står inför stora reoveringsinsatser i fastighetsbeståndet. Här är det extra svårt att säkra ett klimatsmart byggande då det redan i utgångsläget är svårare att få lönsamhet i reoveringar med mindre än att man får subsidier eller att substantiella hyreshöjningar följer.

Insamling och organisering av data

Ett återkommande argument i våra intervjuer för varför man inte fäster någon vikt vid energiprestanda i gängse värderingar av fastigheter är att data saknas. Det är så pass nytt, menar man, så det finns inte ett tillförlitligt dataunderlag där man kan identifiera eventuella skillnader mellan klimatsmarta (miljöcertifierade) byggnader och mer traditionellt konstruerade byggnader.

Detta må vara en rimlig invändning, men argumentet tappar i styrka när man samtidigt konstaterar att man inte gör några insatser att samla in och analysera just sådana data. Det kan möjligen vara svårt för en bank att med trovärdighet hävda att man arbetar aktivt med hållbarhetsfrågor om man inte också aktivt försöker undanröja hinder i sina processer för att fastigheter med större miljöprestanda ska kunna byggas på affärsmässig grund.

På samma sätt som försäkringsbolag ideligen söker identifiera mer finkorniga analyskategorier i syfte att fastställa premier så borde också banker önska öka analyskärpan i bedömning av olika kundsegment. Extra angeläget blir detta för den ansvarstagande banken när det kommer till kategorier som har bäring på vår gemensamma livsmiljö.

Hinder för certifieringssystem i kreditbedömning

En invändning som har kommit upp till varför miljöcertifieringssystem inte används som en del i kreditbedömning är att man saknar kunskap om dem, och att man därför inte heller kan avgöra om de är tillförlitliga och att informationsinnehållet har en rimlig kvalitetssäkring.

Vi föreslår därför att man i framtida forskning och utveckling kring miljöcertifieringar fäster särskild vikt vid hur dessa kan bidra till att underlätta extern finansiering av klimatsmarta fastigheter. Frågor som med fördel kan adresseras är vad som krävs för att

dessa certifieringar ska kunna anses bidra med ett meningsfullt informationsinnehåll till finansierare. En så pass enkel sak som att det finns ett stort antal olika certifieringar ställer till en viss oreda, och det kan finnas skäl harmonisera de olika certifieringar i de delar som är relevant för en finansierare. Det kan också vara så att banker utse certifieringssystem? Flera certifieringar kräver uppföljning och rapportering över tid, emedan andra ges vid besiktning men utan uppföljning därefter. Är detta en faktor som är viktig?

Frågor som utkrävande av ansvar, uppföljning och formella regelverk behöver adresseras i det arbetet. En fråga som kan vara viktig i detta sammanhang är statusen på den som certifierar en byggnad. Är det en auktoriserad person som riskerar sin rätt att certifiera vid slarv eller fusk? Finns där något skadeståndsansvar kopplat till detta? Finns formella regler för löpande rapportering av till exempel energiförbrukning?

Detta arbete borde kunna starta även med den begränsade kunskap vi har idag. Det är tämligen tydligt att miljöcertifieringar har drivits på av aktörer i fastighetssektorn, där banker (och fastighetsvärderare) kanske inte har följt med. Dessa parter bör redan nu kunna diskutera hur certifieringar kan bidra i värdeskapande och hur de behöver vara riggade för att kunna fylla den funktionen. Den certifieringsorganisation som framgångsrikt lyckas föra det samtalet med lånefinansierare och få dem till att skriva under på just sitt certifieringssystem är rimligen också den organisation som kommer att fortleva.

Bankernas interna riskmodeller

Banker har möjlighet att använda sig av interna riskbedömningsmodeller för att fastställa kapitaltäckningskrav. Om det är som somliga hävdar att fastigheter med hög miljöprestanda också är behäftad med en lägre risk än traditionella fastigheter, då borde detta också kunna speglas i bankers interna riskmodeller. Överlag finns ett behov att närmre studera frågor som rör finansiering av byggnader med hög miljöprestanda mot bakgrund av de nya regler som reglerar bankers utlåning.

Alternativ finansiering

De informationsasymmetrier som försvårar tillgång till bankfinansiering torde också hindra att man enkelt kan finna externt aktiekapital som följd av de negativa signaleffekter en nyemittering sänder (Myers, 1977; Myers & Majluf, 1984). Nyemittering av aktier signalerar typiskt att marknaden har övervärderat företaget, och att man då justerar priset neråt med högre kapitalkostnader som följd. Ett annat instrument som har blivit vanligare i och med finanskrisen, och den mer skrala tillgången till banklån som följt, är obligationer. Här är man inte begränsad på samma sätt till det regelverk som omgärdar bankverksamhet, utan skuldebrev kan istället ställas till ett bredare investeringskollektiv.

Denna utveckling skulle eventuellt kunna innebära en möjlighet att större hänsyn tas till fastigheters energiprestanda, och eventuella certifieringar som vidimerar densamma. På en sekundärmarknad kommer sådana aspekter rimligtvis i större utsträckning tas i beaktande av marginalinvesteraren varvid reservationspriset stiger. Problemet är dock stadigvarande att det är framförallt större bolag som har kapacitet att emittera obligationer. De företag

som är i störst behov av att finna alternativ finansiering, det vill säga mindre företag, har en påtaglig nackdel också här.

Dock kan man tänka sig att det här skapar ett välkommet utrymme för ett finansiellt entreprenörskap. Det är nämligen inte bara fastighetsföretag som upplever svårigheter under senare tid. Leverantörer av finansiella tjänster upplever själva att man verkar i en bransch under hård press. Dels har den ekonomiska kontraktionen för stunden minskat efterfrågan på finansiella tjänster generellt. Dessutom råder nu en större misstro till organiserade marknadsplatsers funktion, och företag undviker i större utsträckning att börsnotera sina aktier. Noteringstakten är nere på historiskt låga nivåer, och detta sätter naturligtvis press på den finansiella tjänstesektorn. Vidare har högfrekvenshandel ytterligare försvårat för traditionella mäklartjänster.

Mot denna bakgrund kan man tänka sig att utrymme nu finns för att utveckla ett finansiellt tjänstesegment där man bistår i att emittera obligationer på mer småskaliga nivå. Ett sådant segment tarvar rimligen då en hög grad av standardisering för att möjliggöra skalfördelar. Utformningen av sådana instrument anpassade för fastighetsmarknaden förefaller därför vara ett intressant uppslag att undersöka vidare.

Statlig garanti vid bryggfinansiering

Ett problem som har identifierats, och som slår särskilt på mindre fastigheter, är att det är extra svårt (eller i alla fall extra kostsamt) att erhålla extern finansiering i ett tidigt skede. För de större fastighetsföretagen yttrar detta sig i att de bygger i huvudsak för egna medel. Det är enklare och till och med billigare än att gå till banken. Mindre företag har sällan den lyxen.

I den mån det offentliga önskar understödja ett mer klimatsmart byggande skulle därför ett uppslag kunna vara att erbjuda något slags lånegaranti under projekteringsfasen av energieffektiva byggnader. Detta i syfte att banker kan erbjuda kortfristig lånefinansiering till överkomliga villkor utan att för den sakens skulle utsätta sig för orimlig risk. Sådan lånegaranti skulle kunna villkoras med att banken förbinder sig att erbjuda uppföljningsfinansiering efter projekteringsfasen på förhand bestämda villkor, givet att man fullföljt projektet. En tänkbar fördel med ett sådant uppslag är att det är just garantier och inte (för majoriteten av projekt) faktiska transfereringar. Möjligen är det av den anledningen politiskt enklare att genomföra.

I alla avseenden menar vi att vi har funnit skäl att tro att adekvat tillgång till lånefinansiering vid klimatanpassat byggande är ett reellt problem, och att detta bör uppföljas med vidare analys och sökande efter lösningsförslag.

Referenser

- Akerlof, G. A., 1970. The market for lemons: Quality uncertainty and the market mechanism. *Quarterly Journal of Economics*, 84, 3, 488-500.
- Arora, S., Gangopadhyay, S., 1995. Toward a theoretical model of overcompliance, *Journal of Economic Behavior and Organization*, 28, 289-309.
- Banfni, S., Farsi, M., Filippini, M., Jakob, M., 2008. Willingness to pay for energy-saving measures in residential buildings, *Energy Economics*, 30, 2, 503-516.
- Baron, D.P., 1982. A model of the demand for investment banking advising and distribution services for new issues, *Journal of Finance*, 37, 4, 955-976.
- Boverket, 2007. Energianvändning I byggnader: Delmål 6 - Underlagsrapport till fördjupad utvärdering av God bebyggd miljö 2007, Boverket november 2007.
- Brown, M.A., 2001. Market failures and barriers as a basis for clean energy policies, *Energy Policy*, 29, 14, 1197-1207.
- Gheng, B., Ioannou, I., Serafim, G., 2013. Corporate social responsibility and access to finance, *Strategic Management Journal*, kommande.
- Cornell, B., Shapiro, A., 1987. Corporate stakeholders and corporate finance, *Financial Management*, 16, 5-14.
- Dhaliwal, D., Li, O.Z., Tsang, A.H., Yang, Y.G., 2011. Voluntary non-financial disclosure and the cost of equity capital: The case of corporate social responsibility reporting, *Accounting Review*, 86, 1, 59-100.
- Diamond, D., 1984. Financial intermediation and delegated monitoring, *Review of Economic Studies*, 51, 3, 393-414.
- Diamond, D., 1991. Monitoring and reputation: the choice between bank loans and directly placed debt, *Journal of Political Economy*, 99, 689-721.
- El Ghouli, S., Guedhami, O., Kwok, C.C.Y., Mishra, D.R., 2011. Does corporate social responsibility affect the cost of capital? *Journal of Banking and Finance*, 38, 9, 2388-2406.
- Fastighetsnytt, 2011. Fastighetsekonomisk analys och fastighetsrätt, Fastighetsnomenklatur, elfte upplagan, Institutet för värdering av fastigheter och Aspect, FAtsighetsnytt Förlag AB, Stockholm.
- Gieseler, U.D.J., Heidt, F.D., Bier, W., 2004. Evaluation of the cost efficiency of an energy efficient building, *Renewable Energy*, 29, 3, 369-376.
- Goss, A., Roberts, G.S., 2011. The impact of corporate social responsibility on the cost of bank loans, *Journal of Banking and Finance*, 35, 7, 1794-1810.
- IEA, 2009. World Energy Outlook 2009, International Energy Agency, Paris.
- Jaffe, A.B., Stavins, R.N., 1994. The energy-efficiency gap: What does it mean?, *Energy Policy*, 22, 10, 804-810.
- Kwak, S-Y., Yoo S-H., Kwak, S-J., 2010. Valuing energy-saving measures in residential buildings: A choice experiment study.
- Myers, S.C., 1977. Determinants of corporate borrowing, *Journal of Financial Economics*, 5, 2, 147-175.

- Myers, S.C., Majluf, N.S., 1984. Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have, *Journal of Financial Economics*, 13, 187-221.
- Nollhus, 2012. Mer än 2000 bostäder är nu byggda som passivhus, *Pressmeddelande 2012-10-25*, <http://www.slussen.biz/newsPlain.aspx?newNewID=22241>, Hämtat 2013-02-10.
- Olsson, D., Jagemar, L., 2008. Minergie: En förstudie om förutsättningarna att införa Minergie i Sverige, CIT Energy Management AB/Byggherrarna, http://www.energy-management.se/attachments/documents/81/rapport_-_minergie_-_april_2008.pdf, Hämtat 2013-02-20.
- Regeringen, 2012. Svenska miljömål – preciseringar av miljökvalitetsmålen och en första uppsättning etappmål, Ds 2012:23.
- Sharfman, M.P., Fernando, C.S., 2008. Environmental risk management and the cost of capital, *Strategic management journal*, 29, 569-592.
- SGBC, 2013. Sweden Green Building Council, www.sgbc.se, Hämtat 2013-02-20.
- Svanen, 2011. Första Svanenmärkta huset invigt, *Pressmeddelande august 2011*, <http://www.svanen.se/Nyheter/2011/8/Invigning-av-forsta-Svanenmarktka-huset/>, Hämtad: 2013-02-20.
- Tirole, J., 2006. *The theory of corporate finance*, Princeton University Press, Princeton and Oxford.
- Världsbanken, 2012. *Turn down the heat: Why a 4°C warmer world must be avoided*, World bank, Washington.
- Williamsson, S.D., 1986. Costly monitoring, financial intermediation, and equilibrium credit rationing, *Journal of Monetary Economics*, 18, 159-179.



Mistra Urban Futures is an international center for sustainable urban development. The headquarters is located in Gothenburg, Sweden and the center operates in five cities around the world including Cape Town, Gothenburg, Greater Manchester, Kisumu and Shanghai. Co-production of knowledge as well as creating Fair, Green and Dense cities is a winning concept for a successful sustainable urban future. A global Arena provides for interaction with external actors and between the five cities. It is funded by the Mistra Foundation for Strategic Development, the Swedish International Development Agency (SIDA), and seven consortium members.

MISTRA URBAN FUTURES

Postal address: Chalmers University of Technology, SE-412 96 Göteborg, Sweden

Visiting address: Aschebergsgatan 44, Göteborg, Sweden

Phone: +46 (0)31 772 49 56

Email: mistraurbanfutures@chalmers.se

For more information visit www.mistraurbanfutures.org

