

Klimatanpassning, vad behöver vi veta?

*En kartläggning av befintliga och efterfrågade kunskaper hos
medarbetare på Riksbyggen*

Elin Sandell

2015



LUNDS
UNIVERSITET

Elin Sandell
MVEM30 Examensarbete för masterexamen 30 hp, Lunds universitet
Tillämpad klimatstrategi
Intern handledare: Johanna Alkan Olsson, Centrum för miljö- och
klimatforskning, Lunds universitet
Extern handledare: Karolina Brick, Riksbyggen

CEC - Centrum för miljö- och klimatforskning
Lunds universitet
Lund 2015

Abstract

Climate changes are already affecting multiple levels of both private and public sectors. The rate of climate change adaptation must therefore be increased by efficient and intelligent efforts of all actors in society. This study maps the existing and required resources in terms of knowledge in the area of climate change adaptation of employees at Riksbyggen in order to facilitate their efforts to implement it as part of their customer solutions. Riksbyggen exerts environmental impact but also depends on a society that is robust to climate change. The empirical material consists of qualitative interviews with employees on Riksbyggen. The study's conclusions are that Riksbyggen has good prospects for an ambitious and well-developed work on adaptation to climate change because of its already well-implemented work with sustainability. Climate-related impacts need to be communicated internally in order to face the uncertainty and complexity that exists on climate change impacts and consequences. Concrete tools for information dissemination, vulnerability analysis of the existing housing stock as well as a concrete cost calculation are features requested by the employees. Through its work on climate adaptation, Riksbyggen can contribute to the national efforts of adaptation to a changing climate.

Key words: *climate change | climate change adaptation | construction | knowledge*

Innehållsförteckning

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Abstract | 3 |
| Kapitel 1. Introduktion | 8 |
| Syfte och frågeställningar | 9 |
| Avgränsningar | 9 |
| Disposition | 9 |
| Kapitel 2. Material och metoder | 10 |
| Insamlingsmetoder | 10 |
| Analysmetod | 12 |
| Etiska överväganden | 13 |
| Kapitel 3. Teoretiska utgångspunkter | 14 |
| Klimatanpassning | 14 |
| Människan i ett förändrat klimat | 14 |
| En effektiv klimatanpassning | 15 |
| Den metodologiska utmaningen | 16 |
| Riskbaserad bedömning av anpassningsåtgärder | 17 |
| Att integrera klimatet | 17 |
| Kapitel 4. Studiens resultat | 21 |
| Det här är Riksbyggen | 21 |
| Studiens informanter | 22 |
| Röster om klimatanpassning | 26 |
| Klimatanpassning | 26 |
| Kommunikation | 26 |
| Klimatrelaterade effekter på verksamheten | 27 |
| Implementering av åtgärder | 28 |
| Social hållbarhet | 29 |
| Framtida klimatanpassning | 29 |
| Kapitel 5: Analys och diskussion | 32 |
| Människan i ett förändrat klimat | 33 |
| En effektiv klimatanpassning | 35 |
| Den metodologiska utmaningen | 36 |
| Riskbaserad bedömning av anpassningsåtgärder | 37 |
| Att integrera klimatet | 38 |
| Kapitel 6: Kommentarer och slutsatser | 40 |
| Tack | 41 |
| Bilaga 1 – Begreppet klimatanpassning | 42 |
| Bilaga 2 – Intervjuguide, anställda Riksbyggen | 44 |
| Bilaga 3 - Intervjuguide, intresseförening och bostadsrättsförening | 45 |
| Bilaga 4 – Fyra allmänna huvudkrav på forskning | 46 |
| Källförteckning | 48 |
| Muntliga källor | 50 |

Figur- och tabellförteckning

Figur 1:19 Förhållningssätt till hållbar utveckling

Figur 2:22 Riksbyggens organisation

Figur 3:23 Riksbyggens processkarta

Figur 4:23 Riksbyggens organisation med informanternas placering

Figur 5:31 Förhållningssätt till hållbar utveckling, resultat

Tabell 1:24 Presentation av studiens informanter

Tabell 2:25 Intressenttabell

Tabell 3:30 Lämpligt aktörsdeltagande

Kapitel 1. Introduktion

”Vi ser redan effekterna av klimatförändringarna, bland annat kraftiga skyfall som drabbar såväl enskilda fastighetsägare, kommuner och nationen som helhet. Därför måste tempot i klimatanpassningen höjas, med effektivare och smartare insatser från samhällets alla aktörer. Regeringen har redan tagit initiativ och tillsatt en intern arbetsgrupp för att titta på ansvarsfördelningen.” Så yttrade sig Sveriges Klimat- och miljöminister Åsa Romson i ett uttalande angående SMHI:s rapport *Underlag till kontrollstation 2015 för anpassning till ett förändrat klimat* (Regeringskansliet, 2015). I rapporten betonas vikten av att näringslivet tidigt involveras i utarbetandet av anpassningsstrategier kopplat till sektorer på nationell, regional och lokal nivå då klimatanpassning innebär möjligheter såväl som risker för näringslivet (Andersson et al., 2015). Denna studie behandlar arbetet med klimatanpassning på fastighetsförvaltningsföretaget Riksbyggen, ett företag vars verksamhet är beroende av ett samhälle som står robust inför effekterna av klimatförändringarna. Som en del av bostadssektorn, som idag står för 40 procent av landets totala och slutgiltiga energianvändning (Naturvårdsverket, 2014), kan Riksbyggen genom sitt arbete med klimatanpassning bidra med kunskap och erfarenheter även till det nationella arbetet.

Fram till idag har det svenska arbetet med klimatanpassning främst varit inriktat på det offentliga Sverige varpå utmaningarna för näringslivet har ägnats mindre uppmärksamhet, se exempelvis Klimat- och sårbarhetsutredningen (Miljödepartementet, 2007). Enligt Andersson et al. (2015) har medvetenheten hos svenska aktörer om näringslivets betydelse i att bidra med kunskap och erfarenhet till den nationella klimatanpassningen ökat. Som läsaren kommer att bli varse om, kan klimatförändringarnas komplexa natur innebära flera metodologiska utmaningar som i stor utsträckning kräver ett holistiskt tillvägagångssätt och samordning av flera kunskapsområden.

Under tusentals år har människor anpassat sina liv efter rådande omständigheter som krig och svält, att anpassa samhället efter rådande omständigheter är alltså inget nytt tankesätt. Klimatförändringar inducerade av människan tenderar dock sällan röra sig på bestämda rums- och tidsmässiga skalor vilket gör effekterna på samhället både komplexa och svårgreppliga (Brown et al., 2011). Effekterna är dock mätbara både på miljömässiga, sociala och politiska skalor vilket gör ett tvärvetenskapligt tillvägagångssätt nödvändigt när det kommer till både att avhjälpa, och att mildra, konsekvenserna för samhället. Riksbyggen befinner sig idag i inledningsfasen i arbetet med klimatanpassning. En stor del av arbetet från Riksbyggens sida kommer att handla om att utveckla kunderbjudandet med tjänster som kan kopplas till klimatanpassning. I denna studie har Riksbyggens befintliga och efterfrågade resurser på området klimatanpassning av befintliga och nyproducerade bostadsbestånd i termer av kunskap kartlagts. Detta har gjorts i syfte att tydliggöra på vilket sätt företaget kan involvera redan befintliga arbetssätt i utvecklingen av arbetet med klimatanpassning. Studien identifierar även medarbetares inställningar till det vidare arbetet med klimatanpassning.

Studien har en tydlig miljövetenskaplig relevans då den behandlar en verksamhet som både har en stark miljöpåverkan och som är beroende av en god miljö som är anpassad till de rådande, och kommande, klimatförändringarna. Studien behandlar sambanden mellan

människa, samhälle och miljö samt olika former av lösningar på miljörelaterade orsakssamband genom Riksbyggens arbete med att anpassa sin verksamhet till klimatförändringarna.

Syfte och frågeställningar

Studiens syfte är att kartlägga Riksbyggens kunskaperresurser för det vidare arbetet med implementering av klimatanpassningsåtgärder som en del av kunderbudandet samt att skapa en bild av vilka ytterligare resurser i termer av kunskap som efterfrågas av de anställda.

För att uppfylla studiens syfte utgår studien utifrån följande frågeställningar: Vilka resurser har Riksbyggen för arbetet med klimatanpassning idag? Vilka kunskaper efterfrågas för vidare arbete med klimatanpassning?

Avgränsningar

I studien används IPCC:s (2014) definition av klimatanpassning, vidare redogörelse för, och utveckling av, begreppet förs i bilaga 1. Studien utgår från Riksbyggens perspektiv på arbetet med klimatanpassning och behandlar så kallad planerad anpassning (eng. *planned adaptation*) som innebär anpassning baserad på medvetna beslut exempelvis i form av handlingsplaner (IPCC, 2007). Studien kommer inte att närmre beskriva fysiska effekter av klimatförändringarna utan fokusera på planerad anpassning till dessa.

Disposition

Studien är indelad i sex kapitel. Kapitel ett presenterar studiens syfte och frågeställningar samt introducerar läsaren till de rådande problemen kring klimatanpassning. I kapitel två presenteras studiens material och metoder. Kapitel tre består av en teoretisk referensram som ligger till grund för analysen av det empiriska materialet och i kapitel fyra presenteras studiens resultat. I kapitel fem förs en djupare analys av studiens resultat och i kapitel sex finns kommentarer och slutsatser.

Kapitel 2. Material och metoder

Studien bygger på aktörsanalys av en rad medarbetares inställningar till det vidare arbetet med klimatanpassning på Riksbyggen. Metoden som valts för insamling till studiens empiri är i första hand halvstrukturerade, kvalitativa, intervjuer vilket motiveras genom metodens möjlighet att erhålla ett djupare perspektiv på informantens ställningstagande och därmed möjlighet att besvara studiens frågeställningar. Vidare ingår en litteraturstudie av en rad offentliga och företagsinterna dokument från Riksbyggen.

Studien utgår från ett hermeneutiskt synsätt. Enligt den hermeneutiska kunskapsteorin finns ingen absolut sanning varför forskarrollen fokuserar på förståelse och tolkning (Patel och Davidsson, 2011). Hermeneutiken, som är en vetenskaplig riktning, strävar efter att skapa en förståelse för en situation, ett handlande eller livssituation genom att sätta sig in i den kontext som råder. På så sätt betraktas forskningsproblemet ur ett holistiskt synsätt då helheten ställs i relation till delarna. Studien ämnar kartlägga inställningar samt befintliga och efterfrågade resurser för vidare arbete med klimatanpassning hos Riksbyggens anställda och har därför varit ute efter informanternas subjektiva syn på arbetet. Det går således inte att dra några generella slutsatser om faktiska inställningar till vidare arbete med klimatanpassning.

Insamlingsmetoder

En litteraturstudie har genomförts där offentliga och företagsinterna dokument från Riksbyggen har studerats. Fokus har legat på följande dokument:

- Riksbyggens integrerade ledningssystem – Så här arbetar vi (2013)
- En hållbar berättelse 2013 – verksamhetsberättelse och hållbarhetsredovisning (2014)
- Planeten ska med (2.0) (2015)
- Bostaden är lösningen – Riksbyggens bostadspolitiska plattform: en helhetssyn på bostadsfrågan (2014)

Dokumenterna har valts ut då de representerar hela verksamheten, redogör för vart Riksbyggen står i den politiska debatten kring hållbarhet samt presenterar hur arbetet organiseras internt och externt. Störst fokus vid insamlingen av empiri har legat på halvstrukturerade intervjuer, en blandning mellan ett öppet samtal och en frågestund, som enligt Kvale och Brinkmann (2009) är en bra metod för att skapa förståelse för hur informanter ställer sig till olika fenomen. Vid intervjuernas genomförande har två intervjuguider använts, en för Riksbyggens anställda och en för intresseförening samt bostadsrättsförening. Intervjuguiderna är uppbyggda av fyra teman med tillhörande frågor och har utarbetats i enlighet med riktlinjer av Esaiasson et al. (2012). Intervjuguiderna utgår från tematiska frågor som leder till uppföljningsfrågor som i sin tur avslutas med direkta frågor, se intervjuguider i bilaga 2 och 3.

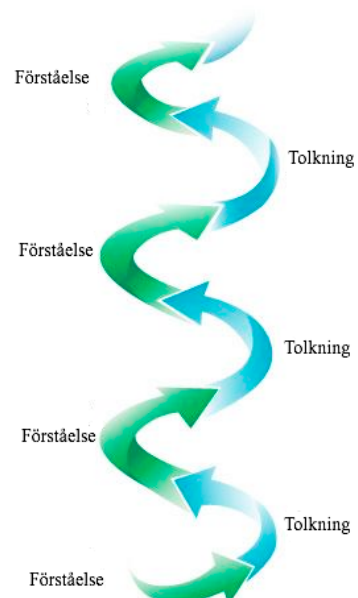
Enligt Kvale och Brinkmann (2009) kritiseras intervjuforskning för att vara individualistisk då stort fokus läggs på individen vilket riskerar bortseende från den kontext individen befinner sig i. Vidare kritiseras metoden för att vara idealistisk i det avseende att lite hänsyn tas till att individers erfarenheter och beteenden härstammar från flera historiska och sociala kontexter. I miljövetenskap är människans interaktion med naturen central, varför jag valt att

använda ovanstående kritik mot metoden som motivation till att ytterligare tillämpa det hermeneutiska synsättet: att erhålla förståelse för en situation genom att ställa delarna i relation till helheten.

Riksbyggens arbete med klimatanpassning utgår från hållbarhetsenheten men vid urval av informanter har jag strävat efter att täcka samtliga delar i Riksbyggens organisationsstruktur i syfte att erhålla en jämn fördelning samt för att kunna ge en helhetsbild av inställningen till arbetet med klimatanpassning. Merparten av informanterna inom företaget har ledande positioner inom sitt område eller avdelning, ett medvetet val då dessa kan komma att få inflytande över arbetet med klimatanpassning. Bland informanterna finns även en bostadsrättsförening och en intresseförening representerade då jag strävat efter att även studera kopplingen och samverkan mellan Riksbyggen och dess ägare.

Innan intervjuerna ägde rum genomfördes tre möten med miljöchef, föreningsordnare och energirådgivare i syfte att erhålla en översiktlig bild av hur arbetet med klimatanpassning är organiserat. De inledande samtalen resulterade även i en rad förslag på vidare medarbetare att intervjua. Inledande kontakt med studiens informanter har i samtliga fall tagits genom mail där en orientering om studiens bakgrund, syfte och problemställning ägt rum. I de fall efterfrågan fanns mailades även intervjuguiden till informanten innan intervjutillfället. Ytterligare information om transkriptionsprocess samt erbjudande om att skicka transskript av intervjun för godkännande gavs vid varje intervjutillfälle. Merparten av intervjuerna, sju stycken av tio, genomfördes genom telefon eller videolänk på grund av min egen och respektive informants geografiska placering. Varje intervju varade i genomsnitt 49 minuter.

Samtliga intervjuer har spelats in, transkriberats till text och analyserats på samma sätt som dokumenten från Riksbyggen, genom hermeneutisk meningstolkning i form av den hermeneutiska spiralen. Enligt hermeneutiken finns ingen helt förutsättningslös tolkning av en text då forskaren inte kan frångå den förståelsetradition som denna lever i (Kvale och Brinkman, 2009). För att erhålla realistiska tolkningar av intervjutranskriberingar och dokument från Riksbyggen har jag vid analys därför varit medveten om exempelvis hur formuleringar av en fråga kan ha bestämt vilka svar som kommit ur dem. Den hermeneutiska spiralen ger möjlighet till djupare förståelse av texten då de enskilda delarna tolkas av den intuitiva uppfattningen av helheten och utifrån dessa tolkningar relateras delarna åter till helheten och så vidare. Tolkningen av delarna har betraktats som sanningsenliga då ett inre sammanhang, utan logiska motsägelser, kunnat identifieras. Tolkningarna har sedan åter prövats mot helheten.



Ett par delar av studiens resultat, som presenteras i kapitel fyra, påbörjar studiens analys, som redovisas i kapitel fem. Detta har gjorts i syfte att lyfta fram de ämnen vilka analysen kommer

att fokusera. I tabell 1, som presenterar studiens informanter, har jag valt att kategorisera informanterna som primär- respektive sekundärintressenter i syfte att tydliggöra respektive informants roll i arbetet med att implementera klimatanpassningsåtgärder som en del av Riksbyggens kunderbjudande. Kategoriseringen är gjord med grund i respektive informants arbetsuppgifter samt studiens empiriska material i form av intervjuer. I tabell 2, som sammanfattar respektive informants intressen i projektet, har potentiell inverkan markerats med +/- med bakgrund i studiens teoretiska utgångspunkter. Tabell 3 visar en tabell över lämpligt intressentdeltagande som bygger på studiens empiriska material i relation till studiens teoretiska utgångspunkter.

Analysmetod

Det empiriska materialet i form av transkriberade texter från intervjuer samt dokument från Riksbyggens har analyserats genom aktörsanalys. Aktörsanalys är ett verktyg för att generera kunskap om hur aktörer, individer eller organisationer ställer sig till ett visst problem (Varvasovskzy och Brugha, 2000). Analysen söker inblick och förståelse för vilka intentioner, relationer och intressen dessa tar med sig in i beslutsfattarrollen. I inledande skede identifieras komponenterna av problemet för att sedan studera aktörernas positioner i relation till problemet och till varandra. Aktörer definieras i frågan som individer med intresse i det studerade problemet, som på något sätt är drabbade av problemet eller som på grund av sin position kan ha ett aktivt eller passivt inflytande på beslutstagandet. Varvasovskzy och Brugha (2000) understryker vikten av medvetenhet om att den som utför analysen också blir en intressent i sig, vilket i praktiken innebär att analytikerns egna värden, perspektiv och sätt att förstå problemet kan påverka resultatet. I studien har jag använt mig av denna metod för att förstå ett sammanhang av olika aktörers inställning till klimatanpassning och för att ta reda på hur inställningen till, och möjligheten att påverka, den situation som idag råder. För att minska risken för att mina egna värden och perspektiv skulle påverka resultatet har även i detta skede det hermeneutiska synsättet tillämpats. Vid utförandet av aktörsanalysen har likadant tillvägagångssätt tillämpats som i följande artiklar: *How to do (or not to do)... A stakeholder analysis* (Varvasovskzy och Brugha, 2000) och *Guidance note on how to do stakeholder analysis of aid projects and programmes* (ODA, 1995).

I syfte att ytterligare klargöra informanternas ställningstagande, samt att framställa en grafisk bild av dess inställningar, har en enklare kategorisering genomförts. Metoden *mapping different approaches* är ett sätt att klassa attityder till förändring genom att kombinera inställningen till miljö- och socioekonomiska problem (Hopwood, Mellor och O'Brien, 2005). Kategoriseringssystemet är ett brett ramverk som gör samtliga kategoriseringar till förenklingar och bör således inte betraktas som orörliga. Läs mer om kategoriseringsmetoden och kategorierna i avsnitt kapitel 3, avsnitt "Olika syner på hållbar utveckling", sidan 18.

Efter aktörsanalys och kategorisering har materialet ställts i relation till den teoretiska referensramen (se kapitel 3). Jag har valt att använda mig av en teoretisk referensram framför en särskild teoretisk vinkling då jag ville belysa ämnet genom flera skärningssätt, den teoretiska referensramen består således av forskning kring människan i ett förändrat klimat, involvering av klimatskydd i stadsutvecklingen och förutsättningar för en effektiv

klimatanpassning. Med den teoretiska referensramen har jag strävat efter att beskriva kopplingen mellan klimatförändringarnas komplexa natur och de metodologiska utmaningar de medför den verksamhet som avses klimatanpassas.

Etiska överväganden

Enligt Vetenskapsrådet (1990) är individskyddskravet den självklara utgångspunkten för forskningsetiska överväganden. Individskyddskravet innebär att individer inte får "[...] utsättas för psykisk eller fysisk skada, förödmjukelse eller kränkning" (Vetenskapsrådet, 1990:5). Forskningskravet, ett krav på att den forskning som bedrivs ska inriktas på väsentliga frågor och hålla hög kvalitet, får alltså inte hamna i konflikt med individskyddskravet. Individskyddskravet kan vidare konkretiseras i fyra allmänna huvudkrav på forskning inom humanistisk och samhällsvetenskaplig forskning som studien tagit hänsyn till: informationskrav, samtyckeskrav, konfidentialitetskrav och nyttjandekrav. Se bilaga 4.

Efter reflektion kring ovanstående resonemang i relation till studiens förfarande har bedömningen gjorts att studiens genomförande och resultat sannolikt inte kan ha skadat eller kommer att skada någon medverkande. Samtliga informanter har gett sitt samtycke till att medverka i studien och på grund av att studien delvis behandlar personliga uppfattningar om Riksbyggens arbetssätt har jag valt att låta intervjupersonerna vara anonyma. Vid insamling av empiri genom intervjuer har jag utgått från att informanterna svarat medvetet och ärligt och då det funnits motsättningar i informanternas resonemang har jag utgått från att det finns motsägelser i situationen de befinner sig i snarare än att det som sagts inte är sanningsenligt. Vid analys av material från Riksbyggen har jag i största mån försökt få fram textens mening så som dess upphovsman menat att den skulle vara genom att ta hänsyn till den kontext som råder.

Kapitel 3. Teoretiska utgångspunkter

Nedan beskrivs studiens teoretiska utgångspunkter samt utveckling av de begrepp som för studien är centrala.

Riksbyggen befinner sig i inledningsstadiet kring arbetet med att implementera klimatanpassningsåtgärder som en del av kunderbjudandet. I syfte att underlätta analys och tolkning av studiens empiriska material, som ämnar kartlägga Riksbyggens medarbetares befintliga resurser i termer av kunskap, presenteras här flera synsätt och definitioner på implementering av effektiva klimatanpassningsåtgärder. Kapitlet ämnar beskriva kopplingen mellan klimatförändringarnas komplexa natur och de metodologiska utmaningarna de medför för den verksamhet som avses anpassas, detta för att åter kunna relateras till Riksbyggens kommande arbete med klimatanpassning. Kapitlet består både av forskning kring människan i ett förändrat klimat, involvering av klimatskydd i stadsutvecklingen samt olika förutsättningar för en effektiv klimatanpassning.

Klimatanpassning

FN:s klimatpanel, Intergovernmental Panel on Climate Change, som kontinuerligt framställer utvärderingar av forskning på området klimatförändringar inducerade av människan, definierar klimatanpassning på följande vis:

The process of adjustment to actual or expected climate and its effects. In human systems, adaptation seeks to moderate or avoid harm or exploit beneficial opportunities. In some natural systems, human intervention may facilitate adjustment to expected climate and its effects (IPCC, 2014:9).

Klimatanpassningsportalen, som är ett samarbete mellan sju olika myndigheter och som drivs av Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut (SMHI), definierar klimatanpassning på liknande sätt: "[Å]tgärder för att anpassa samhället till de klimatförändringar vi redan märker av idag och de som vi inte kan förhindra i framtiden" (Klimatanpassningsportalen, 2014). Enligt definitionerna ämnar inte anpassning att öka användandet av utsläppsreducerande åtgärder, utan att möta de utmaningar som utgörs av konsekvenser relaterade till klimatförändringarna. Klimatanpassning betraktas här som ett nödvändigt komplement till arbetet med utsläppsreducerande åtgärder. Läs mer om begreppet klimatanpassning i bilaga 1.

Människan i ett förändrat klimat

Att anpassa samhället efter olika typer av förändringar är inget nytt tankesätt, människor har i tusentals år anpassat sina liv efter rådande omständigheter som krig och svält. Füssel (2007) menar att behovet av klimatanpassning uppstår efter miljömässiga, sociala och politiska omständigheter i den verksamhet som avses och att den praktiska beskrivningen av den anledningen är starkt kontextbaserad och svårdefinierad. Följaktligen finns en rad olika beskrivningar på vad klimatanpassning innebär i praktiken, Jonsson et al. (2011) menar exempelvis att klimatanpassning syftar till att avhjälpa och mildra de negativa konsekvenserna av att klimatet förändras. Själva anpassningen kan i vissa fall också handla om att dra nytta av effekter som resulterar i positiva konsekvenser för den verksamhet som avses. Enligt Füssel (2007) handlar anpassning till klimatförändringarna om att se över hur

användning av kunskap om nuvarande och framtida klimatförändringar används i verksamheten. I denna kartläggning ställs frågor om hur det framtida klimatet kommer att skilja sig från dagens klimat och om vilken roll förändringarna förväntas få i olika sammanhang. Att definiera hot och möjligheter med klimatförändringarna, att tänka över vem eller vad som ska skyddas mot förändringarna samt att föra en reflektion kring vad som är acceptabelt att inte skydda, är också centrala delar i resonemanget. Vidare betonar både Jonsson et al. (2011) och Brown et al. (2011) behovet av en flexibel klimatanpassning. Denna tanke bygger på att all form av anpassning handlar om att hantera en osäker framtid, anpassningen måste därför vara så pass flexibel att den kan modifieras och möta nya förutsättningar när de uppstår. Anpassningen måste också kunna utvecklas i takt med ny forskning, varierande naturliga tillstånd samt varierande samhällsvärderingar.

Det finns alltså en rad teoretiska och praktiska definitioner och tankesätt rörande begreppet klimatanpassning. Bingel, Sjöberg och Sjöquist (2002) ställer sig frågan om vad det är som gör att företag och organisationer väljer att börja fundera över sin verksamhet i termer av klimatanpassning, trots att klimatförändringarna inte påverkar verksamheten i nuläget. Svaret blir att den ständigt föränderliga marknaden är en stark drivkraft. När omvärldens värderingar förändras så tvingas även de verksamheter som möter den att förändras. Kunder och konsumenter förväntar sig vissa inbyggda kvaliteter och klimatanpassning har blivit en av dessa. Eliasson (2000) diskuterar också klimatanpassning som ett koncept inbyggt i andra aspekter såsom energi och miljö, men varnar för brist på tillräcklig förankring. Om inte tillräcklig kunskap finns om bakgrunden till klimatanpassningsåtgärder kan en direkt konsekvens av att konceptet är inbyggt i andra åtgärder exempelvis bli ett bristande klimatskydd i stadsutvecklingen. Brown et al. (2011) argumenterar, av samma anledning, för att det därför är nödvändigt att integrera klimatanpassning i befintliga rutiner i syfte att kunna utveckla anpassningen i takt med varierande omständigheter. De befintliga rutinerna på flera nivåer av beslutsfattande bör också ses över och justeras för att på ett effektivt sätt kunna anpassa samhället till konsekvenser av klimatförändringarna. På så sätt kan klimatrelaterade risker ses som en förlängning av befintliga risker som eventuellt kräver nya överväganden och längre tidsperspektiv.

En effektiv klimatanpassning

Liksom det finns många definitioner på klimatanpassning finns det många röster om vad som krävs för en effektiv sådan. Enligt Burton et al. (2002) måste en effektiv klimatanpassning vara lyhörd för en mängd ekonomiska, sociala, politiska och miljömässiga förhållanden. Inom klimatanpassningsprojekt finns därför behov av en gemensam ram av begrepp som är sammanlänkade på ett flexibelt sätt. Denna ram av begrepp är enligt författarna essentiell för att samtliga intressenter ska förstå innebörden av projektet och för att effektiva anpassningsåtgärder ska kunna implementeras. Vidare argumenterar Brown et al. (2011) för behovet av en tydlig avgränsningsfas i klimatanpassningsprojekt. Här refereras till att organisationer i många fall har stor kunskap om hur det förändrade klimatet kan komma att påverka verksamheten men lite kunskap om hur effektiva anpassningsåtgärder ska implementeras. För att föra en effektiv anpassning till det förändrade klimatet finns därför ett behov av en inledande och tydlig avgränsningsfas i anpassningsprocessen där flera

intressenter medverkar tillsammans. Det är av stor vikt att denna process är aktiv eftersom tysta antaganden annars kan få en stark påverkan på resultatet, alternativt skapa stigberoende som i sin tur begränsar flexibiliteten i den planerade anpassningen. Bulkeley och Betsill (2005) för ett liknande resonemang gällande hållbar stadsutveckling och menar att det finns en klyfta mellan flera ambitiösa idéer om hur processen ska se ut och hur utvecklingen i själva verket går till. Utan specifik avgränsning och tydliga mål tenderar denna klyfta att leda till spänningar mellan intressenter vilket i sin tur innebär risk för att arbetet ska avstanna.

Det finns alltså faktorer som kan utgöra risker för att arbetet med klimatanpassning ska tendera att avstanna och dessa kan variera från ett sammanhang till ett annat. För att minska dessa risker menar Füssel och Klein (2004) att det är av stor vikt att det hos intressenterna finns en grundläggande medvetenhet om bakgrunden till klimatanpassningsåtgärderna. Detta beror på att en del åtgärder kan ha mycket stora investeringskostnader som har omedelbara kostnader samt fördröjda, och dessutom osäkra, vinster för verksamheten. God förståelse om bakgrunden till implementeringen av klimatanpassning hos verksamhetens medarbetare anses skapa ytterligare incitament för att genomföra klimatanpassningsåtgärderna, trots att vinster för verksamheten blir tydliga främst i ett långsiktigt tidsperspektiv.

Den metodologiska utmaningen

Att föra en effektiv klimatanpassning är många gånger en metodologiskt svår utmaning som befintliga tillvägagångssätt för anpassning inte är fullt utrustade till att klara av (Füssel, 2007a; Brown et al., 2011). Brown et al. (2011) har sammanfattat fem karaktärsdrag hos klimatförändringar för att förklara svårigheterna med klimatanpassning:

- *Osäkerhet*: osäkra klimatscenarier i kombination med osäker utveckling av sociala och ekonomiska förhållanden gör det svårt att kalkylera hur framtiden kommer att se ut
- *Komplexitet*: konsekvenser av klimatförändringen förknippas ofta med bestämda rumsliga och tidsmässiga skalor när effekterna i själva verket kan vara märkbara på flera skalor samtidigt
- *Mycket betydande konsekvenser*: eftersom klimatkänsliga ekosystem kan utföra många tjänster som stödjer mänskliga samhällen har klimatförändringarna potential att avsevärt förändra tillhandahållandet av tjänster med betydande konsekvenser för samhället och ekosystemen i sig själva
- *Oåterkalleliga konsekvenser*: många effekter av klimatförändringarna går bortom människans tid vilket gör klimatförändringar till...
- *Brådskande*: många beslut som fattas idag kommer att påverka klimatet långt in i framtiden. Beslut att skjuta åtgärder på framtiden är därför långt ifrån riskfritt, ett sådant beslut bör därför fattas mot bakgrund av en bedömning av risken

Klimatförändringarnas komplexa natur gör att effekterna på samhället varierar starkt. Jonsson et al. (2011) menar att samhällen, liksom människor, ständigt rör sig in och ut ur ett dynamiskt system av sårbarhet. Sårbarheten inför klimatförändringarnas effekter är beroende av både interna och externa faktorer och kan beskrivas som en kombination av exponering, känslighet och anpassningsförmåga. En organisations sårbarhet kan exempelvis bedömas

utifrån vilka väderhändelser och samhällsliga effekter som verksamheten förväntas bli utsatt för samt på vilken tidsskala effekterna kan komma att få betydelse för verksamheten. Slutligen kan en sårbarhetsbedömning göras utifrån systemets förmåga att hantera effekterna, det vill säga utifrån hur väl organisationen har förmåga att anpassa sig till nya förhållanden.

Riskbaserad bedömning av anpassningsåtgärder

Att använda sig av riskbaserade metoder för bedömning om vilken anpassningsåtgärd som ska sättas in är vanligt förekommande då riskhantering ger utrymme att behandla osäkerheten i anpassningsåtgärders påverkan på verksamheten (Brown et al., 2011). Många organisationer har dessutom redan en viss kunskap och kapacitet i riskmetoder i vilka klimatrisker skulle kunna integreras. Preston och Stafford-Smith (2009) menar att riskbaserad bedömning av flera klimatanpassningsåtgärder kan vara ett sätt att koppla denna kunskap, samt kunskap om hur klimatet påverkar samhället i bredare perspektiv, till beslutsfattande på flera nivåer.

Brown et al. (2011) menar att de risker som identifieras är starkt beroende av vilka effektmått som väljs ut. Vilka effektmått som väljs är i sin tur beroende av på vilken nivå bedömningen görs. Ju större avstånd mellan en händelse, exempelvis kraftigt regn, och verkan, exempelvis störningar i verksamheten för ett företag, desto mer komplex blir riskbedömningen. Bedömningar om vilka anpassningsåtgärder som bör sättas in kan inte heller vara helt objektiva eftersom antaganden många gånger är nödvändiga för att tolka data om klimat på ett sätt som kan forma ett beslut. På så sätt kan många olika slutsatser förekomma av samma sorts underlag. I ett försök att råda bot på att bedömningar av risker ofta tenderar att vara subjektiva argumenterar Boer et al. (2010) för ett sätt att rama in problemet med flera perspektiv. Många gånger kan det vara helt avgörande eftersom det öppnar upp möjligheten för nya svarsalternativ som annars lätt skulle kunna förbises. Användning av flera perspektiv i bedömningen minskar risken för ogrundade inramningar av situationen vilka i sin tur, i kombination med själva utmaningen i klimatanpassning, kan göra anpassningen av en verksamhet till konsekvenser av klimatförändringen svårt.

Att integrera klimatet

Enligt Tompkins och Adger (2005) är samhällets förmåga att reagera på klimatförändringarna centralt för hållbar utveckling. Attityd till risk och osäkerhet anses vara viktiga komponenter i svaret på frågan om varför vissa regioner eller organisationer hanterar effekterna av klimatförändringarna på dess verksamhet på ett mer framgångsrikt sätt än andra. Långa tidsperspektiv, vetenskaplig osäkerhet om effekter samt social och ekonomisk utveckling utmanar och testar redan existerande modeller för beslutsfattande. Därför är kapaciteten att lära sig och utveckla flexibla lösningar hos en organisation viktig för att i slutändan kunna generera hållbara lösningar. Att integrera klimatfrågor i de pågående rutinerna, tillsammans med hållbar utveckling, föreslås bland annat av Ahmad (2009) som ett nödvändigt steg i anpassning till effekterna av klimatförändringarna. Dagens arbete med integrering av klimataspekter är begränsat till enskilda sektorer snarare än total integration av klimatfrågorna i samhället vilket på sikt gör samhället mer sårbart för effekterna av klimatförändringarna. Enligt Tompkins och Adger (2005) är en del i utmaningen med att integrera klimatfrågor osäkerheten om de ekonomiska och de sociala effekterna. En alternativ metod för att integrera

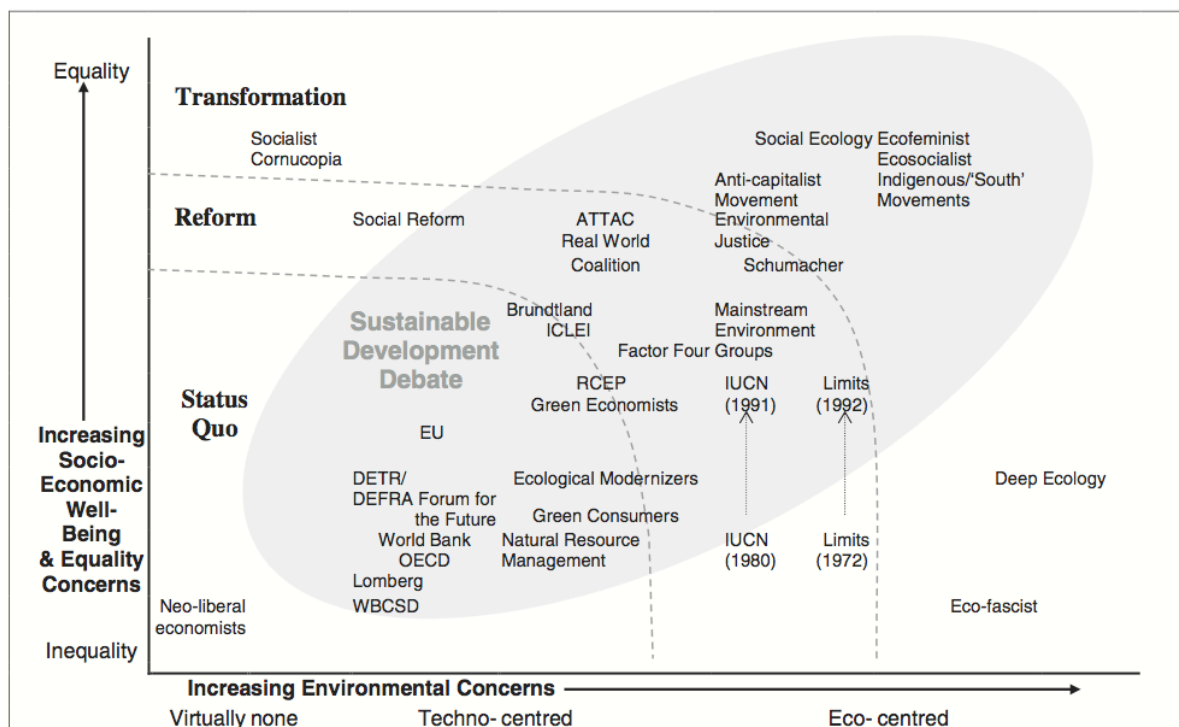
klimataspekter i större sammanhang är därför att uppmuntra social förändring och acceptans. Utan en social acceptans och erkännande av klimatförändringarna samt dess effekter på samhället anses varje försök att möta dem verka som ett misslyckande. För att utveckla en modell för anpassning krävs alltså utgångspunkt i grundläggande förståelse för vad samhällets åtgärder skulle innebära i praktiken.

För att på ett effektivt sätt integrera klimataspekter i befintliga strukturer krävs övervägande av faktorer som både möjliggör och begränsar anpassning (Tompkins och Adger, 2005). Detta bestäms av tillgängligheten på ny teknik samt verksamhetens förmåga, inklusive vilja, att förändras. Stor tillgång på tekniska innovationer kan dock riskera att verka begränsande om den sociala acceptansen av tekniken inte finns, eller om det finns sociala eller ekonomiska hinder i samhället, eller i en verksamhet, för att implementera dem. Då kostnader och vinster för implementering av tekniska innovationer är osäkra tenderar även svårigheter att prioritera åtgärder att uppstå. Tompkins och Adger (2005) föreslår här hänsyn till tidsaspekten samt en reflektion kring när och var anpassningsåtgärder tros få störst positiv effekt.

Olika syner på hållbar utveckling

Hopwood et al. (2005) presenterar ett sätt att klassa olika attityder till förändringar av en verksamhet, metoden *mapping different approaches*. För att erhålla förståelse för olika sätt att betrakta förändringar föreslås ett kartläggningssystem av attityder och inställningar. Hopwood et al. (2005) understryker att kartläggningssystemet är ett brett ramverk som gör samtliga klassificeringar till förenklingar av verkligheten. Klassificeringen kan dock vara användbar för organisationer som står inför integrering och implementering av, för organisationen, nya projekt i verksamheten

Systemet består av ett koordinatsystem där den socioekonomiska axeln (Y) behandlar en särskild individs prioritering av mänskligt välbefinnande och rättvisefrågor. Den andra axeln (X) behandlar huruvida respektive individ prioriterar en god miljö lågt eller högt. På bilden nedan syns tre förhållningssätt till en organisations politiska och ekonomiska strukturer i relation till mänskligt och miljömässigt välbefinnande som definieras av respektive individs syn på hur hållbar utveckling ska, eller bör, uppnås: *status quo*, *reform* och *transformation*.



Figur 1. Olika syner på hållbar utveckling (Hopwood et al., 2005:41). Det gråa området i mitten av figuren visar debatten inom hållbar utveckling som kombinerar socioekonomiska och miljömässiga problem. De uppfattningar som befinner sig utanför det gråa området är antingen kopplade till miljömässiga problem eller socioekonomiska problem utan att ta hänsyn till det motstående.

Individer under *status quo* ser behov av förändring men betraktar varken miljömässiga eller socioekonomiska problem i verksamheten som oövervinnerliga (Hopwood et al., 2005). Individer av detta förhållningssätt betraktar ekonomisk tillväxt som ett steg i hållbar utveckling och anser information, förbättrade ledartekniker och ny teknik vara användbara verktyg på vägen. En individ som är placerad under förhållningssättet *status quo* kan även acceptera en viss avvägning mellan miljömässiga och socioekonomiska problem, som exempel kan ett visst mått utsläpp av växthusgaser anses vara acceptabelt för ekonomisk tillväxt och en del arbetstillfällen skulle kunna offras för renare luft. Enligt Hopwood et al. (2006) rymmer förhållningssättet förespråkare för teorin om ekologisk modernisering som enligt Spaargaren, Mol och Buttel (2000) drivs av tanken om att natur och miljö i större utsträckning bör beskrivas som beroende av varandra och att ett systemskifte inte krävs för att lösa miljöproblemen. Buttel (2000) utvecklar teorin till ett verktyg för att identifiera en helhet kring miljöproblem som i de industrialiserade delarna av världen kan mätas med hjälp av begreppet hållbar utveckling.

Inom förhållningssättet *reform* finns individer placerade som är kritiska till nuvarande tillvägagångssätt i arbetet med hållbar utveckling inom organisationen och individer som anser en kollaps i antingen det miljömässiga eller socioekonomiska systemet vara nära om inga förändringar sker (Hopwood et al., 2005). Individer inom detta förhållningssätt lokaliserar vanligtvis inte orsaken till det rådande problemet till organisationen men understryker brist på kunskap på det avsedda området. Här finns en stor tilltro till teknologi,

vetenskap och information och en allmän acceptans om att policyskiftningar kan komma att bli nödvändiga. Individer som kan placeras under *reform* erkänner det övre styret som tillhandahållande av nyckelroll i arbetet mot en hållbar utveckling men understryker vikten av väldefinierade stödfunktioner. Här finns också individer som urskiljer stora affärsmöjligheter i arbetet för en hållbar utveckling.

Förhållningssättet *transformation* rymmer individer som betraktar problem relaterade till miljön som rotade i grundläggande organisationsstrukturer samt i det sätt organisationen samverkar och relaterar till miljön (Hopwood et al., 2005). En omedelbar förändring genom beslut både innanför, och utanför, existerande strukturer anses därför vara nödvändig om utvecklingen ska ske i hållbar riktning. En del individer som kan placeras under förhållningssättet *transformation* anser även en reform av övergripande tillvägagångssätt inte vara tillräcklig på grund av att miljömässiga och socioekonomiska problem anses vara så pass djupt rotade i maktstrukturer som inte går att relaterade varken till människans välbefinnande eller miljömässig hållbarhet. Då begreppet hållbar utveckling i metoden *mapping different approaches* definieras som sambandet mellan miljömässiga och socioekonomiska faktorer har Hopwood et al. (2005) gjort bedömningen att individer inom förhållningssättet *transformation* kan inneha en av följande inriktningar: transformation med perspektivet hållbar utveckling eller transformation utan hållbar utveckling. Som exempel ges *deep ecologists*, i ovanstående bild, som fokuserar på miljöfrågan i huvudsak och sätter de socioekonomiska värdena i periferin och *socialist cornucopians* som prioriterar behovet av social transformation i syfte att överkomma social och ekonomisk orättvisa.

Kapitel 4. Studiens resultat

Nedan presenteras studiens resultat. Avsnittet inleds med en presentation av Riksbyggens organisation och inriktas sedan på resultatet av aktörsanalysen och kategoriseringen.

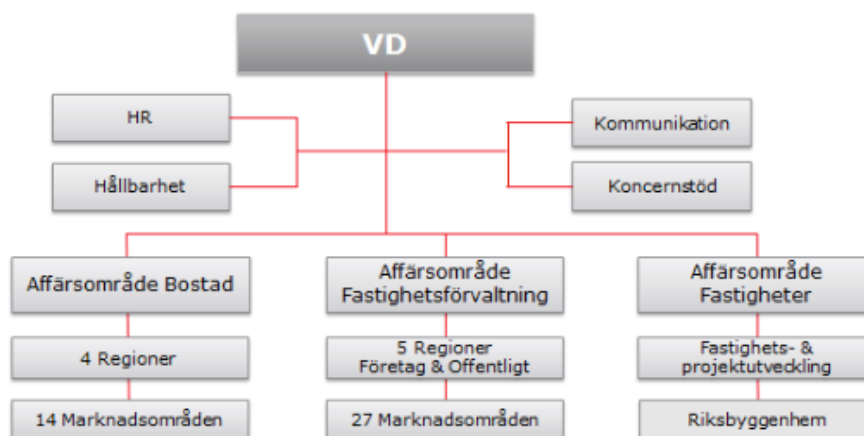
Detta kapitel redovisar studiens empiriska material efter både litteratur- och intervjustudier. Riksbyggens organisation presenteras översiktligt och inriktas sedan på företagets arbete med hållbarhet, detta eftersom det kommande arbetet med att implementera klimatanpassningsåtgärder som en del av kunderbudandet kommer att utgå från hållbarhetsenheten. Samtligt material rörande studiens informanter är strukturerat enligt följande artiklar: *How to do (or not to do)... A stakeholder analysis* (Varvasovskzy och Brugha, 2000) och *Guidance note on how to do stakeholder analysis of aid projects and programmes* (ODA, 1995). Efter studiens hermeneutiska utgångspunkt, samt strävan efter att skapa en förståelse för en situation eller ett handlande, ägnas störst fokus åt studiens empiriska material i form av intervjustudier.

Det här är Riksbyggen

Riksbyggen bildades 1940 och är ekonomisk förening i kooperativ form som ägs till stor del av sina kunder (Riksbyggen, 2014a). Riksbyggen förvaltar en stor mängd fastigheter som främst tillhör de anslutna bostadsrättsföreningarna. I organisationen ryms också hyresrätter, industrilokaler, kontorslokaler och vårdinrättningar. I egenskap av medlems- och intresseorganisation verkar Riksbyggen även för bostadsrätten som boendeform och bevakar därmed bostadsföreningarnas intressen.

Medlemmar och ägare i Riksbyggen är uppdelade i *intresseföreningar*, *lokalföreningar* och *riksorganisationer* (Riksbyggen, 2014a). *Intresseföreningarna* samordnar bostadsrättsföreningarnas ägande, driver utbildning för dessa samt tillvaratar dess intressen i olika bostadssammanhang. Det är via intresseföreningarna som bostadsrättsföreningarna äger omkring hälften av andelarna i Riksbyggen. I *lokalföreningarna* ryms lokala fackliga organisationer och folkrörelseorganisationer som medlemmar, här bedrivs opinionsarbete kring frågor som rör bostadsbyggande och nya bostadsrättsföreningar bildas. Slutligen består *riksorganisationerna* av fackliga organisationer inom LO samt kooperativa företag och organisationer.

Riksbyggen har idag omkring 2300 anställda som under företagets VD är organiserade i en ledningsgrupp bestående av HR, hållbarhet, kommunikation samt ekonomi och finans (Riksbyggen, 2015a). Under ledningen finns tre affärsområden: bostad, fastighetsförvaltning och fastigheter, se bild nedan.



Figur 2. Riksbyggens organisation (Riksbyggen, 2015a).

Den operativa verksamheten beskrivs i Riksbyggens egna ledningssystem som är styrt av externa lagar och förordningar men som också drivs av interna krav, föreskrifter, avtal med kunder samt arbetsbeskrivningar och styrdokument (Riksbyggen, 2013).

Riksbyggens hållbarhetsarbete

Riksbyggens arbete med hållbarhet utgår från ledningsenheten och konkretiseras i en nyligen uppdaterad upplaga av *Planeten ska med* (Riksbyggen, 2015b) som under våren 2015 har kommunicerats i organisationen (Muntlig kommunikation, Karolina Brick). Arbetet med hållbarhet har konkretiserats i fyra löften som bygger på den strategiska planen: *Vi ska göra rätt, vi ska inspirera omvärlden, vi ska leda företaget* samt *vi ska utveckla kunderbjudandet* (Riksbyggen, 2015). Arbetet med klimatanpassning kommer in under *Vi ska inspirera omvärlden* och under *Vi ska utveckla kunderbjudandet* (Riksbyggen, 2015b). Med nya satsningen på hållbarhet följer en ny organisation kring hur arbetet med hållbarhet att implementeras.

Från och med 2015 kommer hållbarhetsenheten på Riksbyggen att få ett tydligare uppdrag samt mer specialiserade roller, i den interna kommunikationen kring det nya upplägget understryks bland annat att hållbarhetsenheten ansvarar för struktur och strategier kring verktyg, samt uppföljning (Muntlig kommunikation, Karolina Brick). Under hållbarhetschef Charlotta Szczepanowski finns en ledningsgrupp om tre personer om miljöchef, energistrateg och ansvarig för Riksbyggens ledningssystem. Ansvarig för ledningssystemet leder vidare två hållbarhetsspecialister, som ansvarar för utveckling av arbetssätt inom exempelvis ekosystemtjänster, och sex processspecialister som ansvarar för att utveckla och följa upp de processer som ligger i ledningssystemet.

Studiens informanter

Riksbyggens verksamhet drivs av omvärldens ”behov av attraktiva boendemiljöer med bostadsrätt och väl förvaltade fastigheter” och strävar efter ”långsiktigt och tryggt boende samt välskött fastighet” (Riksbyggen, 2013:8). I syfte att arbeta utifrån omvärldens behov mot

ett långsiktigt och tryggt boende är arbetet organiserat i *ledningsprocesser*, *huvudprocesser* och *stödprocesser*:

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <u>Ledningsprocesser</u> : (7) hantera ägarskap och föreningsverksamhet, (8) skapa strategi och mål samt planera verksamhet, (9) intern kommunikation, (10) uppföljning och förbättring | |
| <u>Huvudprocesser</u> | |
| Skapa nya avtal | Leverera enligt avtal |
| 1. Analysera marknad | 4. Producera bostäder |
| 2. Utveckla erbjudande | 5. Genomföra ombyggnation |
| 3. Sälja och upprätthålla kundavtal | 6. Utföra förvaltningsuppdrag |
| <u>Stödprocesser</u> : (11) extern kommunikation, (12) ekonomi, (13) inköp och upphandling, (14) HR, (15) IT och telefoni, (16) förvalta egna tillgångar, (17) avfall och kemiska produkter, (18) risker, försäkringar, (19) fordon, lokaler och utrustning | |

Figur 3: Schematisk bild över processkartan i Riksbyggens ledningssystem (Riksbyggen, 2013:8). I processkartan ingår all verksamhet i samtliga enheter.

Tio personer som arbetar på Riksbyggen har intervjuats. Nedan presenteras Riksbyggens organisation med markeringar för vart i organisationen informanterna befinner sig.

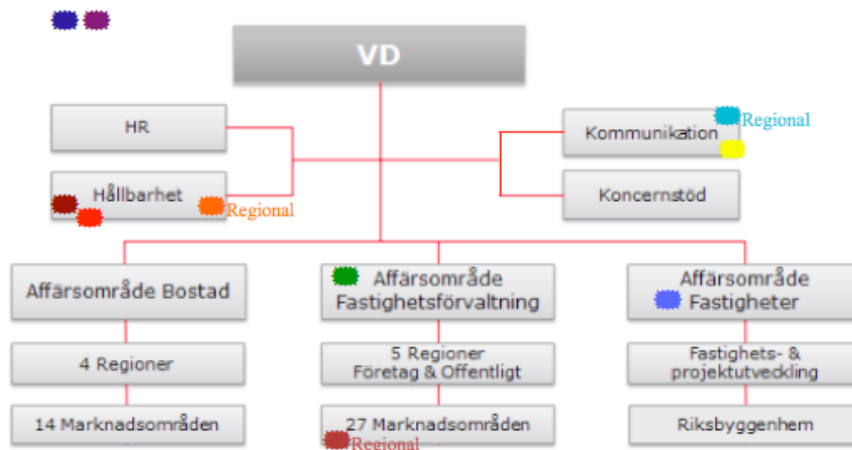












Bild 4. Riksbyggens organisationskarta med markeringar för varje informants placering. Följ markeringarnas respektive färg till tabell 1 och 2, för närmre presentation.

I studien har ett medvetet val gjorts att använda tre informanter som är placerade på ett visst område men som operativt arbetar på regional nivå i syfte att erhålla en bredare bild av verksamheten.

I syfte att presentera studiens informanter på ett sätt som framhåller respektive informants koppling till det framtida arbetet med att implementera klimatanpassningsåtgärder som en del av Riksbyggens kunderbjudande följer, på nästa sida, en tabell över informanternas respektive arbetsuppgifter. Tabellen visar också vart på processkartan (Riksbyggen, 2013:8) respektive informant befinner sig.











Tabell 1. Följande tabell används för att närmre presentera studiens informanter. Under ”typ av intressent” finns två alternativ: *primärintressent*, vars arbetsrutiner och uppgifter kan komma att påverkas av det kommande arbetet med klimatanpassning, och *sekundärintressent* vars arbetsuppgifter utgör mellanhänder i processen för att leverera stöd till primärintressenterna.

| Informant | från... | Nivå processkarta | Arbetsuppgift | Intressent |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------|---------------------------------------------|---------------------|
|  Hållbarhet | | Ledningsprocess, huvudprocess | Hållbarhetsfrågor, ledningssystem | Sekundär och primär |
|  Hållbarhet | | Ledningsprocess, huvudprocess | Hållbarhetsfrågor: operativt, strategiskt | Sekundär och primär |
|  Hållbarhet, specialist | | Stödprocess | Processspecialist, kvalitetsarbete | Sekundär och primär |
|  Kommunikation | | Ledningsprocess, stödprocess | Säkerställa relevant kommunikation | Sekundär och primär |
|  Teknisk förvaltning | | Huvudprocess | Underhåll, försäljning förvaltning | Sekundär och primär |
|  Fastighetsförvaltning | | Huvudprocess | Energi, teknik | Primär |
|  Fastigheter | | Huvudprocess | Nyproduktion och ombyggnad | Primär |
|  Föreningssamordnare | | Stödprocess | Stötta kooperativa idéer internt, externt | Sekundär |
|  Intresseförening | | - | Ordförande: samordnar bostadsrättföreningar | Primär |
|  Styrelsemedlem i brf | | - | Ansvar för löpande verksamhet i brf | Primär |

Intressenttabell

I syfte att definiera respektive informants intresse kring det kommande arbetet med att implementera klimatanpassningsåtgärder som en del av Riksbyggens kunderbjudande har informanternas förväntningar på projektet kartlagts. Vidare har respektive informants resurser i form av kunskap och intressen som kan innebära positiv inverkan på projektet ställts i relation till eventuella intressen som potentiellt skulle kunna äventyra projektet. Se tabell nästa sida (sidan 25).

Tabell 2. Intressenttabell med respektive informants intressen och förväntningar samt avvägning om potentiell positiv (+), eller potentiellt negativ (-) inverkan på projektet. Se metodologi kring avvägningen, som ligger till grund för vidare analys och diskussion, i avsnitt Insamlingsmetoder, s. 10.

| Informant | från... | Intressen, förväntningar | Potentiell inverkan |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  Hållbarhet | | * Viktigt att kommunicera med alla nivåer * Anpassningsåtgärder innebär affärspotential * Behov av utökad dialog med kommun | (+) (+) (+) |
|  Hållbarhet | | * Behov av integrerad klimatanpassning * Behov av kommunikation från flera håll * Behov av samlad strategi för riskhantering * Svårt att sälja in anpassning i nyproduktion | (+) (+) (+) (-) |
|  Hållbarhet, specialist | | * Proaktiva kunderbjudande är en fördel * Grundläggande kompetens hos förvaltare * Uppdatera arbetssätt kring ny teknik | (+) (+) (+) |
|  Kommunikation | | * Behov av riskanalysmodell & kostnadskalkyl * Litet förtroende som säljande företag * Stort internt intresse i frågan * Behov av större fokus på möjligheter i frågan | (+) (-) (+) (+) |
|  Teknisk förvaltning | | * Kunderna förlitar sig på försäkringsbolag * RB måste utforma erbjudande efter önskemål * Behov av nationell energisamordning * Viktigt med anpassad info till avdelningar | (-) (+/-) (+) (+) |
|  Fastighetsförvaltning | | * Efterfrågar info till alla led om ståndpunkt * Problematiskt att RB måste bygga nära vatten * Åtgärder kan innebära försäljningsvinst * RB kan ta in konsulter i frågan | (+) (-) (+) (+/-) |
|  Fastigheter | | * Behov av hållbarhetsregler- och krav * Svårt att sälja in klimatanpassningsåtgärder | (+) (-) |
|  Föreningssamordnare | | * Hållbarhet i kooperativa tanken, trovärdighet * RB bör initiera frågan till brf * Behov av sårbarhetsanalys & kostnadskalkyl | (+) (+) (+) |
|  Intresseförening | | * Boende har svårt att se vinster med åtgärder * Att gå före i frågan sprider inspiration * Svårt att sprida information om framgångar | (-) (+) (-) |
|  Styrelsemedlem i brf | | * Många vill ligga i framkant i frågan * Stort intresse av klimatrelaterade effekter * Intresset från föreningar beror på medlemmar | (+) (+) (+/-) |

Röster om klimatanpassning

Nedan följer en utvecklad presentation av studiens empiriska material i form av intervjuer. Avsnittet är indelat efter intervjuguiderna (bilaga 2 och 3) i klimatanpassning, kommunikation, klimatrelaterade effekter på verksamheten, implementering av åtgärder samt social hållbarhet. Varje avsnitt sammanfattas med tre nyckelord/-fraser som förs vidare till kapitel fem, analys och diskussion.

Klimatanpassning

Arbetet med klimatanpassning utgår idag från hållbarhetsenheten, som är placerat på ledningsnivå, samtliga informanter från hållbarhetsenheten menar dock att arbetet i framtiden bör, och ska, integreras som en del i förvaltningen. Tills klimatanpassningsbegreppet är tillräckligt integrerat i företaget menar representanterna från hållbarhetsenheten att arbetet bör utgå från ledningsnivå, dock bör klimatrelaterade effekter på respektive marknadsområde kommuniceras till hållbarhetsenheten.

Under intervjuer med Riksbyggens anställda, som inte tillhör hållbarhetsenheten uppger samtliga att de känner till lite, eller inget alls, om begreppet klimatanpassning. I de studerade intresse- och bostadsrättsföreningarna, är kännedomen desto högre. På frågan om vad informanten känner till om begreppet förväxlar tre informanter begreppet med åtgärder som sopsortering, energibesparing och kemikaliehantering. Av studiens empiriska material i form av intervjuer framgår att Riksbyggens anställda fått lite, eller ingen, information om klimatanpassning från ledningsnivå. Ett flertal informanter uppger att de fått desto mer information om hållbarhetsfrågor, särskilt efter hållbarhets- och miljöchefs tillträde i ledningsnivån. Trots liten kännedom om klimatanpassning hos Riksbyggens anställda upplever en informant från hållbarhetsenheten stora förändringar i positiv riktning gällande kännedom om hur det globala klimatet påverkas av mänskliga beteendemönster på individnivå. Från styrelsemedlemmen i en bostadsrättsförening hörs ett stort intresse av klimatrelaterade effekter på bostadsbeståndet från de boende i föreningen. Informanten menar också att gällande bostadsrättsförening gärna vill ligga i framkant på området klimat och hållbarhet, men inte vara först med alla åtgärder då de initiala kostnaderna, både i monetära och i tidsmässiga termer, är för stora.

Nyckelord: *integrering, behov av kunskap, fokus på hållbarhet*

Kommunikation

Då Riksbyggen har stort fokus på bostadsrättsföreningar menar en informant från hållbarhetsenheten att opinionsbildning är central i det operativa arbetet med klimatanpassning. Merparten av studiens informanter uppger dock att klimatrelaterade effekter kommuniceras lite, eller inte alls. Enligt en informant från fastighetsförvaltning är detta problematiskt då Riksbyggen, efter kunders önskemål, ofta bygger i områden som anses vara attraktiva ur bostadssynpunkt men som i stor utsträckning utsätts för klimatrelaterade effekter. Informanterna från intresseförening och bostadsrättsförening upplever stort intresse för hur klimatrelaterade effekter påverkar de boendes situation, något som föreningsordnaren också märker av. Informanten från en intresseförening märker att flera föreningsars arbete med klimatanpassning har goda effekter på i form av inspiration för

närliggande föreningar men menar att det är svårt att ytterligare kommunicera de goda exemplen.

När det gäller riskfokuserad kommunikation om klimatrelaterade effekter understryker både informant från kommunikation, och från hållbarhet, problemet med avsaknad av integrerad riskanalysmodell. Enligt en informant från fastigheter genomförs riskbedömningar främst vid ombyggnadsaffärer, och då kontinuerligt med varierande inriktningar. Samma informant uppger att den interna kommunikationen kring risk bör ta större plats än den externa då Riksbyggens kunder förutsätter att Riksbyggen integrerat frågor rörande framtida klimat och att Riksbyggen av den anledningen inte kan ta mer betalt för projekt nyproducerade bestånd där klimatanpassningsåtgärder integrerats.

Enligt informanterna från fastighetsförvaltning och från kommunikation är den dominerande frågan som diskuteras ur riskperspektiv den finansiella risken och då främst risken för förändrade räntor. Här tros möjlighet finnas till större internt fokus på hur klimatförändringarna påverkar Riksbyggens affärer ur ett finansiellt perspektiv. I det finansiella perspektivet upplever föreningssamordnaren att intresse- och bostadsrättsföreningar i stor utsträckning är intresserade av att diskutera ansvarsfördelning relaterat till kostnader för skador på bostadsbestånd samt försäkringsfrågor relaterade till klimatanpassning. Föreningssamordnaren upplever vidare att Riksbyggen har bra förutsättningar att ytterligare kommunicera riskperspektiv till kund genom sin representation i flera bostadsrättsföreningars respektive styrelser.

Nyckelord: *opinionsbildning, goda exempel på anpassning, behov av riskkommunikation*

Klimatrelaterade effekter på verksamheten

Som en konsekvens av bristen på information om hur klimatrelaterade effekter kan komma att påverka Riksbyggens verksamhet menar en informant från kommunikation att den externa efterfrågan på information och på klimatanpassningsåtgärder är liten men att den internt är desto större. På frågan om hur klimatrelaterade effekter kan komma att påverka Riksbyggens verksamhet hörs flera svar. En informant från fastigheter menar att den dagliga verksamheten troligtvis inte kommer att förändras till följd av de rådande, och kommande, klimatförändringarna om inte hållbarhetskraven skärps och i större utsträckning kommuniceras internt. Enligt föreningssamordnaren har Riksbyggens anställda erhållit lite information om hur klimatrelaterade effekter kan komma att påverka verksamheten, något som tros bero på ledningsenhetens osäkerhet kring bostadsrättsföreningars behov och önskemål. Vidare tros bristen på information från ledningsenheten, om hur den dagliga verksamheten kan komma att påverkas, i sin tur bero på osäkerhet relaterad till att varje bostadsrättsförening i egenskap av juridisk person själva bestämmer i vilken utsträckning klimatanpassningsåtgärder ska implementeras. Informanten från teknisk förvaltning talar också i termer av osäkerhet och understryker att Riksbyggens verksamhet är mycket beroende av kundernas efterfrågan på åtgärder. Informanten från intresseföreningen menar att även om intresset för hur klimatrelaterade effekter påverkar bostadsbeståndet så har de boende i stor utsträckning svårt att se långsiktiga vinster med klimatanpassningsåtgärder.

Nyckelord: *behov av korrelationsbeskrivningar, osäkerhet, kundens efterfrågan*

Implementering av åtgärder

En informant från kommunikation tror inte att Riksbyggen ännu är i stadiet att implementera klimatanpassningsåtgärder i kunderbudandet då bristen på kunskap resulterat i svag extern efterfrågan på den typen av åtgärder. Vidare nämner informanten svårigheten att som säljande företag i full skala implementera klimatanpassning som en del av kunderbudandet: ”Det ligger inte så stort förtroende för den typen av föring när allt går ut på att sälja bostäder. Det vi kan göra är att föra fram kunskap, se till att få ut fakta och mer ge ett kunskapsperspektiv till andra aktörer som är förmedlare”. Informanten från hållbarhet, specialist menar däremot att ett kundpaket med klimatanpassning i tjänsteutbudet skulle inge stort förtroende för Riksbyggen, då ett sådant paket skulle framhäva företagets proaktiva sida. Föreningssamordnaren lyfter fram det kooperativa perspektivet i frågan och menar att Riksbyggen erhåller god trovärdighet i egenskap av kooperativt företag i jämförelse med exempelvis ägandeformen aktiebolag: ”Om man inser att klimatanpassning är en förutsättning för vår långsiktiga överlevnad så kan ju vi också på ett trovärdigt sätt förklara det för andra”.

På frågan om vilken kompetens som krävs för att Riksbyggen i större utsträckning ska kunna implementera klimatanpassningsåtgärder svarar informanten från fastigheter: ”[k]unskap, erfarenhet och kompetens hos inblandade. Det du inte vet, eller inte vill veta, försvinner annars”. Samma informant menar att information och kunskap relaterat till klimatanpassning inte nödvändigtvis behöver komma från ledningsnivå då den genom operativ erfarenhet i stor utsträckning kan vara lokalt förankrad. Informanten från kommunikation menar däremot att det är av största vikt att företagsledningen har god kunskap och förståelse för vilka övergripande beslut som ska fattas. Informanten från fastigheter menar vidare att det skulle vara svårt att implementera hållbarhetsbudskapet fullt ut på samtliga nivåer, då kraven på hållbarhet är betydligt större, och fler, idag vid jämförelse med tidpunkten för när hållbarhetsbegreppet först introducerades i branschen. Både informant från kommunikation och från hållbarhet, specialist menar dock att en generell och allmän kunskap på området åtminstone krävs hos medarbetare som har kontakt med kunder i syfte att föra ut möjligheterna för respektive bostadsrättsförening med klimatanpassningsåtgärder framför svårigheterna. Informant från kommunikation säger: ”När man pratar om detta blir det ganska skräckfyllt, det känns svårt och man tänker att det inte är någon idé. Men någonstans måste man ju visa på de goda exemplen och visa på att det finns stora möjligheter här”.

I syfte att implementera klimatanpassningsåtgärder som en del av kunderbudandet menar föreningssamordnaren att det finns behov av en generell sårbarhetsanalys, en kostnadskalkyl för klimatanpassningsåtgärder samt pedagogiska färdigheter som kan användas i budskapet att status quo för vissa bostadsrättsföreningar inte längre är ett alternativ. Från teknisk förvaltning tror informanten att Riksbyggen haft stor nytta i en, för Riksbyggen, nationell energisamordning som konkret visar hur mycket energi, och därmed pengar, som sparas på implementering av klimatanpassningsåtgärder i bostadsrättsföreningar.

Samtliga informanter tror att tekniken kan komma att spela en viktig roll som komponent i den kommande implementeringen av klimatanpassningsåtgärder i Riksbyggens kunderbjudande. Informanten från fastigheter är dock tveksam till om det blir aktuellt med någon nationell satsning när då olika typer av teknik används över hela landet. Fastighetsförvaltning vill i större utsträckning lyfta fram inomhusfrågorna och menar att för lite uppmärksamhet riktas åt denna teknik. Hållbarhet, specialist menar också att teknik är, och kan komma att bli, en viktig del i utvecklingen men understryker att det kan bli farligt att förlita sig på den, och att Riksbyggen av den anledningen bör fokusera på att utveckla arbetssättet kring ny teknik.

Nyckelord: *förtroendedilemma, större krav på hållbarhet, pedagogisk utmaning*

Social hållbarhet

Samtliga informanter tror att små steg i hållbar riktning är rätt väg att gå i implementeringen av klimatanpassningsåtgärder i Riksbyggens kunderbjudande. Föreningssamordnaren menar att total konsensus inte behöver råda alla beslut, men att en kvalificerad majoritet i samsyn bör ta så stora steg som möjligt framåt. En informant från hållbarhet menar att det är av stor vikt att arbeta från många olika fronter.

Enligt en informant från kommunikation har Riksbyggen inte kommit särskilt långt i arbetet med social hållbarhet och att det finns behov av mer konkreta tillvägagångssätt. På området social hållbarhet menar fastigheter att det är många krav som ingår och att det finns en förutsättning att man förstår vad samtliga handlar om för att kunna arbeta med det. När det gäller samverkan mellan miljömässig hållbarhet och social hållbarhet råder det delade meningar från studiens informanter. Informanten från kommunikation menar att de två inte är beroende av varandra och därför inte behöver föras gemensamt. Föreningssamordnaren menar däremot att de hänger ihop men att de dock inte är förutsättningar för varandra. En informant från hållbarhet menar att de hänger ihop i den formen att ett miljörelaterat problem kan få effekter inom den sociala delen av hållbarhetsbegreppet. I framtiden tror samma informant att arbetet med hållbarhet i större utsträckning kommer att behandla social hållbarhet.

Nyckelord: *små steg i hållbar riktning, kunskap från olika håll, ej implementerat*

Framtida klimatanpassning

I syfte att bredda väg för Riksbyggens kommande arbete med implementering av klimatanpassningsåtgärder som en del av kunderbjudandet följer en tabell över lämpligt aktörsdeltagande utefter vad studiens empiriska material visar (se nästa sida, sidan 30). Enligt ODA (1995) underlättar identifikation av vilka aktörer och intressenter som kan delta, på vilket sätt de kan delta samt på vilken lämplig nivå i projektet respektive aktör bör delta, implementeringen av nya rutiner. Följande fyra stadier rekommenderas:

- Identifikation: identifiering av vad som anses vara problematiskt kring ett specifikt projekt samt av vilka aktörer/intressenter som skulle kunna medverka i projektet
- Planering: planering av tid, resurser, ekonomi, implementering, övervakning och utvärdering
- Implementering: fastslående kring vilka aktörer/intressenter som i nuläget kan, eller bör, medverka vid implementering av projektet i verksamheten
- Övervakning och utvärdering: identifiering av vilka aktörer/intressenter som bör medverka i övervakning och utvärdering av projektets implementering i verksamheten

I ovanstående stadier av ett projekt identifieras sedan lämpligt aktörsdeltagande utifrån fyra olika roller eller funktioner: tillhandahållande och spridande av information, konsult och rådgivning, samarbetspartners samt kontrollfunktion. Nedan presenteras en tabell över lämpligt aktörsdeltagande utifrån studiens empiriska material i form av intressenternas samlade tankar om hur arbetet med att implementera klimatanpassningsåtgärder som en del av kunderbjudandet bör organiseras. Då tabellens innehåll är beroende av ett specifikt empiriskt material ska understrykas att tabellens innehåll skulle kunna se annorlunda ut under annan uppsättning empiriskt material.

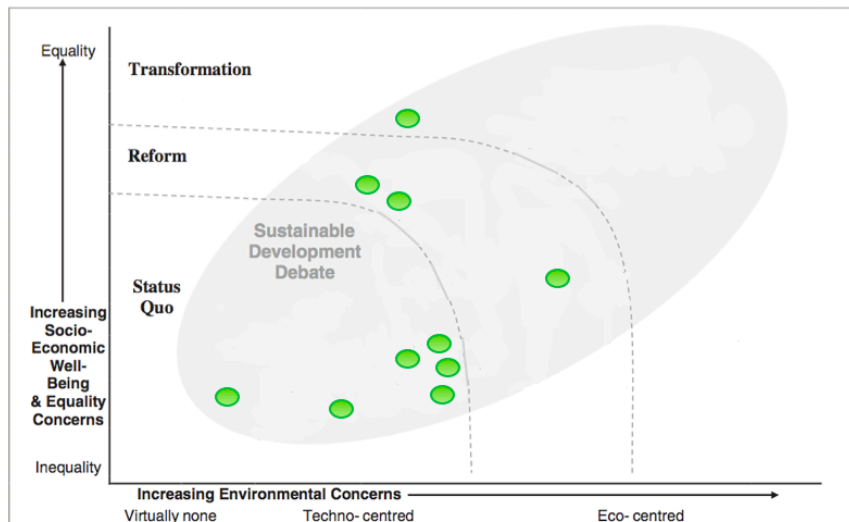
Tabell 3. Lämpligt aktörsdeltagande utefter studiens empiriska material i form av intervjuer. Matrisen är utformad med fyra stadier vid implementering av nya projekt efter ODAs (1995) rekommendationer och tar hänsyn till informanternas intressen och förväntningar på projektet.

| Typ av deltagande | Information | Konsult | Partners | Kontroll |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------|
| Identifikation | Intresseförening, bostadsrättsförening, hållbarhet | Samarbetet med Lunds universitet, forskningsprojekt | Fastighetsförvaltning, fastigheter | Hållbarhet , kommunikation |
| Planering | Hållbarhet , kommunikation | Teknisk förvaltning, fastighetsförvalt., fastigheter | Förenings-samordnare, intresseförening | Hållbarhet |
| Implementering | Hållbarhet , kommunikation | Teknisk förvaltning, hållbarhet, specialist | Samtliga | Hållbarhet |
| Övervakning och utvärdering | Hållbarhet , kommunikation | Hållbarhet | Hållbarhet | Hållbarhet |

Studiens empiriska material som behandlat information, kunskap och kommunikation har alltså utmynnat i ovanstående tabell över lämpligt aktörsdeltagande. Tabellen visar att hållbarhetsenheten, enligt tankar från studiens informanter, både bör tillhandahålla *information* om vart och ett av stegen samt verka som *kontrollfunktion*. Som en brygga mellan

information och *kontrollfunktion* verkar övervakning och utvärdering, en viktig del punkt för att knyta projektets resultat åter till dess syfte.

Nedan följer åter den grafiska bilden över olika förhållningssätt till hållbar utveckling i *mapping different approaches* av Hopwood et al. (2005). Figuren är nu kompletterad med gröna markeringar för respektive informants placering i systemet. Respektive informant har placerats ut på vars en plats baserat på hur stor utsträckning dess resonemang i studiens empiriska material informanten har ansetts behandla socioekonomiska sammanhang respektive miljömässiga, se vidare utveckling i kapitel fem, studiens analys och diskussion.



Figur 5. Schematisk bild över olika förhållningssätt till hållbar utveckling (efter Hopwood et al., 2005:41). Merparten av informanterna, sex stycken av tio, kan klassificeras under förhållningssättet *status quo*.

Riksbyggen befinner sig enligt resultaten från denna studie alltså i uppstartsfasen kring arbetet med att implementera klimatanpassningsåtgärder som en del av kunderbjudandet. Av studiens empiriska material har kunnat konstateras att lite kännedom finns om begreppet klimatanpassning men att ämnet berör och engagerar flertalet av studiens informanter. Hållbarhetsbegreppet diskuteras flitigt i verksamheten men mindre uppmärksamhet ägnas just klimatanpassning. I syfte att få begreppet och användningsområdet mer integrerat i verksamheten efterfrågar flera informanter grundläggande och allmän kunskap om åtgärder och effekter.

Kapitel 5: Analys och diskussion

I detta avsnitt sätts studiens miljövetenskapliga relevans samt empiriska material i relation till den teoretiska referensramen i kapitel tre.

Riksbyggen ägs av sina kunder och utgår från en kooperativ värdegrund, företaget representerar därmed flera intressen vilket utgör god grund för kommunikation kring hållbarhet. För att göra det möjligt att föra ut hållbarhetsbudskapet och arbetet med klimatanpassning till företagets kunder finns behov av en grundläggande medvetenhet hos företagets anställda, varför denna studie kartlagt Riksbyggens medarbetares resurser för, och inställningar till det vidare arbetet med klimatanpassning. Studiens empiriska material visar att klimatrelaterade effekter i större utsträckning behöver kommuniceras internt och externt. Detta beror dels på osäkerhet kring klimatrelaterade effekter på Riksbyggens befintliga och nyproducerade bostadsbestånd, dels på företagets ansvar att förmedla kunskapen till sina kunder. I syfte att erhålla god kännedom om begreppet på samtliga nivåer av Riksbyggens organisation krävs bland annat sårbarhetsanalys över Riksbyggens befintliga bostadsbestånd och en konstanskalkyl för anpassningsåtgärder.

Som konstaterat av såväl IPCC:s sammanställningar av forskning kring klimatförändringar, som av hållbarhetsenheten på Riksbyggen, följer en rad olika utmaningar för samhället av de rådande, och kommande klimatförändringarna. I termer av anpassning ligger en stor utmaning i att se till så att samhället står robust inför dessa förändringar, något som är av största vikt för offentlig verksamhet så väl som för näringslivet. Eftersom klimatförändringarnas effekter sällan rör sig över ett bestämt rum, eller över en bestämd tid tenderar klimatanpassning bli en komplicerad fråga i termer av roller och ansvar. Denna komplexitet gör vidare, dessutom, klimatanpassning till en högst politisk fråga om ansvarsfördelning och prioritering av åtgärder. Regeringen har uttryckt ett behov av att i större utsträckning involvera näringslivet i utformningen av en nationell strategi för klimatanpassning, detta på grund av behovet av kunskap och erfarenhet i strategin samt behovet av en bredare representation av intressen i underlaget. Riksbyggen har som en del av näringslivet potential att i större utsträckning bidra i utformningen av en nationell strategi för klimatanpassning då de representerar en stor del av bostadssektorn och kan därför bidra med, bland annat, sin erfarenhet av klimatrelaterade effekter. För Riksbyggen innebär det kommande arbetet med att implementera klimatanpassningsåtgärder både utmaningar och möjligheter då de, genom sin verksamhet, utövar miljöpåverkan men samtidigt är i stort behov av ett samhälle som står robust inför de rådande, och kommande, förändringarna av klimatet.

Som framgår av tabell 1 på sidan 22 har studien nästintill enbart behandlat medarbetare som kunde kategoriseras som *primärintressenter*, vars arbetsrutiner och uppgifter kan komma att påverkas av det kommande arbetet med att implementera klimatanpassningsåtgärder som en del av kunderbjudandet. Merparten av informanterna har arbetsuppgifter som skulle kunna stämma in på kategorin *sekundärintressenter* också, detta eftersom uppgifterna utgör så kallade mellanhänder i processen för att leverera stöd till primärintressenterna. Att det inte finns någon tydlig uppdelning mellan primär- och sekundärintressenter skulle kunna tyda på relativt breda arbetsbeskrivningar för Riksbyggens medarbetare men också på att

ansvarsfördelningen kring hållbarhet inte ännu är fullt utvecklad. Här ska understrykas studiens lätta vikt i relation till verksamhetens storlek som inte gör relationen mellan sekundär- och primärintresser helt sanningsenlig. Studien har dock varit ute efter informanternas subjektiva syn på arbetet med hållbarhet, vart liknande resonemang om brist på konkreta exempel på hur varje avdelning ska arbeta med hållbarhet har kunnat urskiljas. Vidare har, i tabell 2 på sidan 23, informanternas intressen och förväntningar på projektet sammanfattats i punktform med en avvägning om potentiell inverkan på projektets framtid vid var punkt. Dessa avvägningar diskuteras i detta avsnitt kontinuerligt i resterande delar av kapitlet.

Människan i ett förändrat klimat

Riksbyggens verksamhet är alltså beroende av ett samhälle som klarar av att både yttre och inre tillstånd varierar då verksamheten idag drivs utifrån ett brett underlag: "[b]ehov av attraktiva boendemiljöer med bostadsrätt och väl förvaltade fastigheter" (Riksbyggen, 2013:38). Med förändringarna av klimatet har även, enligt Bingel et al. (2002), följt en förändring av samhällsvärderingar, inför verksamheter som utövar miljöpåverkan finns exempelvis ett allmänt ökat krav på hållbarhetsarbete. I detta resonemang har Riksbyggen ett brett ansvar för att den produkt som erbjuds ska ha tagits fram under noggrant utförda övervägningar kring hållbarhet, miljö och hälsa. I studiens empiriska material lyfts dock en diskussion fram kring huruvida ökat fokus på hållbarhet skulle kunna innebära utökad affärspotential eller inte. Studiens informanter upplever att kunden i stor utsträckning förväntar sig ett brett engagemang kring hållbarhet och därför inte betraktar hållbarhetsaspekten som avgörande vid valet mellan Riksbyggen och dess konkurrenter. Just begreppet hållbarhet blir här ett tydligt exempel på hur olika kunskapssektorer kan, och bör, samarbeta för att möta de krav på hållbarhet som ställs av omvärlden. Ur miljövetenskaplig synvinkel blir även kopplingen mellan människa, samhälle och miljö tydlig i Riksbyggens arbete med klimatanpassning eftersom insatserna väntas underlätta för verksamheten samtidigt som åtgärderna potentiellt sätt har goda effekter på samhället i stort.

Hållbarhet och klimatanpassning förväntas alltså av kunden vara integrerat i kunderbjudandet. Då samhällsvärderingar ständigt förändras, och vi redan kunnat konstatera allmänhetens allt hårdare krav på hållbarhet, krävs dock ett fortsatt tydligt fokus på hållbarhetsaspekter relaterade till respektive verksamhet i syfte att följa samhällsutvecklingen. Här finns potential för tydligare, och mer effektivt, nyttjande av företagets kooperativa ägandeform i utformandet av en flexibel klimatanpassning. En flexibel anpassning, som kan möta varierande samhällsvärderingar, är nämligen högst essentiellt för en effektiv anpassning till ett förändrat klimat (Johnson et al., 2011; Brown et al., 2011). Riksbyggens kooperativa värdegrund bygger på skapande av samhällsnytta och allmänintresse vilket i sin tur bygger på arbete för flera långsiktiga mål. Således kan Riksbyggen, när det kommer till att verka initiativtagande på ett område, erhålla stora fördelar gentemot konkurrenter då de exempelvis inte är beroende av kvartalsrapporter vid uppsättning av mål. Denna typ av ägandeform ger därmed bra grunder för utformning av en flexibel klimatanpassning som kan modifieras och möta nya förutsättningar, i detta fall varierande samhällsvärderingar, då de uppstår.

Som ett sätt att aktivt ta del av samhällsutveckling och forskning för Riksbyggen i dagsläget en omfattande omvärldsbevakning kring forskning och debatter på flera områden som potentiellt skulle kunna påverka företagens affärer. Informanter från hållbarhetsenheten menar att ämnet klimatanpassning de senaste åren i debatten kring hållbarhet blivit allt mer frekvent förekommande, en drivande faktor bakom beslutet att i större utsträckning arbeta med klimatanpassning. Själva begreppet *klimatanpassning* är dock svårdefinierat (se bilaga 1) och i syfte att på ett effektivt sätt applicera omvärldsbevakningens resultat på Riksbyggens arbete med klimatanpassning måste en grundläggande medvetenhet kring, samt en enhetlig definition av, begreppet finnas tillgänglig för företagets medarbetare. Efter Eliassons (2000) tankar, om risken för otillräcklig kunskapsförankring, riskerar Riksbyggens omvärldsbevakning kring klimatanpassning annars förlora den genomslagskraft den skulle kunna ha på grund av brist på grundläggande kännedom om begreppet. Enligt studiens empiriska material saknas grundläggande kunskaper om begreppet och på grund av att klimatanpassning inte sällan bäddas in i andra aspekter, såsom energi och miljö, riskerar Riksbyggens medarbetare möta svårigheter i att skilja på vilka åtgärder som faktiskt kan betraktas som anpassning till ett förändrat klimat, och vilka åtgärder som exempelvis kan klassas som underhållsåtgärder. Då bristfällig grundläggande kännedom om begreppet finns hos företagets medarbetare riskerar projektet med att implementera klimatanpassningsåtgärder som en del av kunderbjudandet att inte få tillräckligt fäste. Därför bör stort intresse ligga i grundläggande utbildning som prioriterad åtgärd. Då projekten potentiellt kommer att engagera stora delar av Riksbyggens organisation bör utbildningen relatera till ett brett spann av perspektiv såsom ekonomiska, sociala och politiska.

Ägandeform med kraft att förändra

Som kooperativt företag är Riksbyggen i termer av klimatanpassning inte enbart beroende av en internt grundläggande medvetenhet kring definitionen av begreppet, samt grundläggande medvetenhet om bakgrunden till behovet av klimatanpassningsåtgärder. För kundägda Riksbyggen är även samhällets kunskapsnivå kring klimatanpassning central och efter politikernas rön om att klimatanpassning av samhället måste få ta större utrymme på agendan kan anas att den rådande debatten i visst avseende kan verka enfärgad, eller rentav bristfällig, då för få aktörer i nuläget är involverade i debatten. Finns inte tillräcklig förankring kring begreppet hos Riksbyggens anställda tenderar en eventuellt enfärgad samhällsdebatt kring klimatanpassning få avtryck även på Riksbyggens arbete med anpassning. I syfte att erhålla en flerdimensionell samhällsdebatt kring klimatanpassning, som motiverar och inspirerar ny forskning i ämnet, krävs därför att Riksbyggen, och andra företag som utövar miljöpåverkan och samtidigt är beroende av ett robust samhälle, redan nu tar plats i samhällsdebatten. Som en del av Riksbyggens löfte, *vi ska inspirera omvärlden*, kan Riksbyggen alltså redan innan implementering av klimatanpassningsåtgärder som en del av kunderbjudandet, formulera och kommunicera ståndpunkter i ämnet. Genom att på ett tydligt sätt kommunicera erfarenheter av klimatrelaterade effekter på bostadsbeståndet skulle samhällsdebatten kring ämnet kunna växa vilket potentiellt skulle kunna leda till bredare forskning på området. Då omkring hälften av andelarna i Riksbyggen ägs av dess bostadsrättsföreningar representerar företaget även en stor grupp människor vars vardagliga liv potentiellt påverkas av klimatrelaterade effekter.

Detta utgör ytterligare ett argument för att Riksbyggen bör förmedla sina erfarenheter av klimatrelaterade effekter i syfte att bidra till en effektivare klimatanpassning av samhället.

Väl inne på ämnet samhällliga faktorer som påverkar Riksbyggens verksamhet så styrs företaget, förutom av interna krav, av externa lagar och förordningar som har tydlig koppling till den politiska situation som råder. De lagar och förordningar som styr påverkar därmed Riksbyggens arbete med klimatanpassning vilket troligtvis skulle kunna leda till, om den politiska ansvarsfördelningen kring klimatanpassning förblir oklar, hämmande effekter för utvecklingen av arbetet för hela bostadssektorn. I syfte att verka ledande på området klimatanpassning bland konkurrenterna skulle Riksbyggen, tills det finns tydliga riktlinjer om ansvarsfrågan kring klimatanpassning, i större utsträckning kunna använda, och skärpa, sina interna krav på hållbarhet. På så sätt kan Riksbyggen ligga före i arbetet med klimatanpassning genom att proaktivt erbjuda klimatanpassningsåtgärder som en del av kunderbudandet samtidigt som de inspirerar omvärlden att göra detsamma. Projektet klimatanpassning är idag i uppstartsfasen men efter prioriterade åtgärder, som grundläggande utbildning till företagets medarbetare, finns potential för djupare engagemang. Ett engagemang som i stor utsträckning kan ta nytta av företagets kooperativa värdegrund samt dess hållbarhetslöften, detta exempelvis i kundernas inflytande över verksamhetens utveckling.

En effektiv klimatanpassning

I syfte att föra en effektiv klimatanpassning krävs lyhördhet inför en mängd ekonomiska, sociala, politiska och miljömässiga förhållanden (Burton et al., 2002). Då Riksbyggen befinner sig i inledningsfasen av arbetet med klimatanpassning måste därför åter vikten av grundläggande medvetenhet om vad klimatanpassning innebär betonas. Det empiriska materialet understryker behovet av kommunikation med, och från, samtliga nivåer av företaget gällande ämnet. Då klimatanpassningsbegreppet rymmer både ekonomiska, sociala, politiska och miljömässiga förhållanden skulle därför målet med den utökade kommunikationen, i inledningsfasen, kunna vara en gemensam ram av begrepp som är sammanlänkade på ett flexibelt och användbart sätt, även detta i linje med tankar från Burton et al. (2002). En gemensam begreppsram skulle öka förståelsen för samtliga avdelningars olika utgångspunkter och förutsättningar samt underlätta arbetet med att identifiera eventuella områden för avdelningsövergripande samarbeten. Detta skulle kunna innebära en god bit på vägen till ett integrerat klimatanpassningsarbete samt en god grund för, från informanterna, önskade prioriteringsområden som samlad strategi för riskhantering, sårbarhetsanalys och kostnadskalkyl för vidare åtgärder. Enligt Brown et al. (2011) är det vidare mycket viktigt med en avgränsningsfas i arbetet med klimatanpassning för att sammanställa de kunskaper som finns, samt de som saknas, i syfte att eliminera risken för antaganden i processen. Genom en sådan avgränsning kan en realistisk bild av hur utvecklingen av åtgärderna kommer att gå till, erhållas och det blir också lättare att urskilja och definiera mål för, och med, implementeringen av klimatanpassningsåtgärder som en del av kunderbudandet. Ett exempel på en sådan avgränsning kan här ges i form av Riksbyggens samarbete med Lunds universitet som behandlar klimatanpassning ur en rad olika utgångspunkter.

En implementering av effektiva anpassningsåtgärder i kunderbjudandet skulle vidare, potentiellt sätt, kunna möta två av Riksbyggens hållbarhetslöften: *Vi ska inspirera omvärlden* och *Vi ska utveckla kunderbjudandet* (Riksbyggen, 2015b). Av det empiriska materialet framgår dock stora svårigheter med att sälja in anpassningsåtgärder till kunder, detta delvis på grund av att kunder tenderar att förlita sig på försäkringsbolag i frågan om klimatrelaterade effekter på egendom. Flera försäkringsbolag engagerar sig idag i den rådande debatten kring klimatanpassning och menar att det i framtiden kan bli svårt att erbjuda försäkring för områden som löper stor risk att skadas av klimatrelaterade effekter såsom extrema väderhändelser. För Riksbyggen finns här potential att förmedla en proaktiv sida och erbjuda lättillgängliga kostnadskalkyler för klimatanpassningsåtgärder som inger förtroende samt tydliggör vinster i perspektiv där försäkring för kunden, i framtiden, inte längre är ett alternativ. Tillvägagångssättet går väl i hand med den kooperativa värdegrunden, där långsiktighet är centralt. Vidare ligger förslaget även i linje med Riksbyggens löfte att inspirera omvärlden. Här kommer vi åter in på kunskapsaspekten då väl underbyggda och beprövade åtgärder är en förutsättning för ingivande av förtroende, särskilt eftersom flera informanter uppgav i studiens empiriska material att Riksbyggen, som säljande företag, har litet förtroende gentemot kunden. Detta resonemang kunde också plockas upp från bostadsrättsföreningen och intresseföreningen som menade att det kan finnas misstro bland de boende inför implementering av klimatanpassningsåtgärder som skulle påverka deras boendeavgift. Även med väl underbyggd kunskap om klimatanpassning och klimatanpassningsåtgärder finns alltså flera metodologiska utmaningar när det kommer till att implementera åtgärderna som en del av kunderbjudandet.

Den metodologiska utmaningen

Samhällen, liksom människor, rör sig ständigt in och ut ur ett dynamiskt system av sårbarhet som är beroende av interna och externa faktorer (Jonsson et al., 2011). Som exempel har tidigare nämnts sårbarhet som kan bedömas utifrån vilka olika väderhändelser som en verksamhet kan förväntas bli utsatt för. Denna aspekt blir central för Riksbyggen när det gäller nyproducerade bostadsbestånd. Enligt Riksbyggens ledningssystem (Riksbyggen, 2013) drivs verksamheten av ett behov av attraktiva boendemiljöer vilket, till viss del, gör Riksbyggen beroende av kunders önskemål när det gäller lokalisering av nya bostadsrätter. Finns exempelvis efterfrågan på kustnära bostadsrätter drivs alltså Riksbyggens verksamhet utav just den efterfrågan, vilket ställer höga krav på kunskap och erfarenhet utav bygge i områden som potentiellt skulle kunna utsättas för översvämningar. Kunskap och erfarenhet kring att bygga i så kallade klimatutsatta områden blir därför också central eftersom en sårbarhetsbedömning kan göras utifrån systemets förmåga att hantera effekterna, det vill säga utifrån hur väl en verksamhet har förmåga att anpassa sig till växlande förhållanden.

Även om Riksbyggen erhåller större kunskap och erfarenhet kring byggande i så kallade klimatutsatta områden, samt implementerar flera klimatanpassningsåtgärder som en del av kunderbjudandet finns fler utmaningar som gäller affärer med bostadsrättsföreningar. Varje bostadsrättsförening är i sig en juridisk person som själva bestämmer i vilken utsträckning klimatanpassningsåtgärder ska implementeras vilket alltså kan innebära en utmaning för Riksbyggen, detta eftersom låg efterfrågan på klimatanpassningsåtgärder skulle kunna hämma

utvecklingen av kunderbjudandet. Varje förening har en unik uppsättning människor i beslutsfattande position med olika bakgrunder, och som också har olika förutsättningar för att driva bostadsrättsföreningen framåt. Därför kan intresset för hållbarhetsfrågor, och därmed klimatanpassning, skilja sig från förening till förening vilket gör det nödvändigt för Riksbyggen att formulera en strategi för att förmedla kunskap om hur det förändrade klimatet påverkar bostadsbeståndet, även till de föreningar som inte aktivt söker sig till kunskapen. Ett sätt att nå ut till föreningar som inte har ett uttalat intresse av just klimatfrågor skulle kunna vara att relatera problemen till andra förhållanden, detta med hänvisning till att en effektiv klimatanpassning kräver lyhördhet inför en rad olika sådana (Burton et al., 2002). Ett exempel på detta skulle kunna vara Riksbyggens pågående utveckling av de sociala aspekterna i hållbarhetsarbetet som i sin tur i större utsträckning skulle kunna kopplas till klimatanpassningsåtgärder. Detta är möjligt eftersom vi redan idag ser stora sociala konsekvenser av klimatrelaterade effekter såsom exempelvis försämrad hälsa till följd av försämrad luftkvalitet. Att koppla klimatrelaterade effekter till konsekvenser på flera olika områden är en, inom miljövetenskap, vanlig metod för att beskriva relationen mellan människa, miljö och samhälle. Det tvärvetenskapliga tillvägagångssättet blir här centralt eftersom flera olika kunskapsområden används tillsammans för att beskriva problemet och för att utforma potentiella lösningar.

Ytterligare en metodologisk utmaning ligger i utvecklingen av ny teknik kring anpassningsåtgärder. Samtliga informanter var överens om att teknik kommer att spela en stor roll i Riksbyggens arbete med att implementera klimatanpassningsåtgärder som en del av kunderbjudandet. Med den utvecklade tekniken följer dock ett behov av ett utvecklat, och uppdaterat, arbetssätt kring den. Denna aspekt medför ytterligare ett argument för ett proaktivt arbete med klimatanpassning i syfte att utforma strategier som är tillräckligt flexibla för att möta, delvis osäkra, effekter av ny teknik som gradvis blir tillgänglig på marknaden.

Riskbaserad bedömning av anpassningsåtgärder

Där avgränsningsfasen, och därmed inledningen, av arbetet med att implementera klimatanpassningsåtgärder som en del av kunderbjudandet, avslutas tar arbetet med att identifiera *vilka* anpassningsåtgärder som ska vidtas vid. På grund av klimatförändringarnas komplexa struktur, med bland annat inslag av osäkerhet, menar Brown et al. (2011) att riskbaserade metoder för bedömning om vilken anpassningsåtgärd som ska sättas in bör vara en essentiell del i metodologin kring klimatanpassning. Riskbedömning ger vidare utrymme att behandla osäkerheten i många anpassningsåtgärders påverkan på verksamheten. I flera metoder för riskhantering skulle klimatrisker kunna integreras, av studiens empiriska material framgår dock att riskhantering sällan, eller inte alls, hanteras i verksamheten.

För Riksbyggen skulle en eller flera metoder för att värdera risker kopplade till klimatet kunna utgöra ett sätt att koppla kunskap om klimatet till beslutsfattande på flera nivåer, detta i linje med tankar från Preston och Trafford-Smith (2009). Metoder för att värdera risker med koppling till olika nivåer på företaget skulle också kunna mildra risken för att endast effektmått med stark förankring i beslutsfattande på en viss företagsnivå väljs ut med resultat i svagare förankring och förståelse för åtgärderna i resterande nivåer. Riskvärderingsmetoder

skulle vidare, potentiellt sätt, kunna minska antalet subjektiva antaganden, som många gånger är nödvändiga för att tolka data om klimatrelaterade effekter på ett sätt som kan forma ett beslut. Vidare bedriver Riksbyggen verksamhet över hela landet vilket gör att avståndet mellan en händelse, exempelvis kraftigt regn, och konsekvens exempelvis i form av översvämning kan variera starkt. Den geografiska variationen har således starkt inflytande över Riksbyggens fortsatta arbete med att implementera klimatanpassningsåtgärder som en del av kunderbjudandet eftersom insatser där klimatrelaterade effekter tycks vara osäkra tenderar att kosta mer än vad som finns att vinna. Därför finns, förutom implementering av verktyg för riskvärdering, även ett behov av en överskådlig kartering kring vart i landet insatserna bör prioriteras. Karteringen bör identifiera bostadsbestånd som befinner sig i riskområden samt definiera åtgärder vars risker kan anses vara prioriterade.

Att integrera klimatet

Enligt Tompkins och Adger (2005) står bland annat samhällens förmåga att reagera på klimatförändringarnas effekter i centrum för hållbar utveckling. Vidare anses attityd till risk och osäkerheter vara viktiga komponenter i hanteringen av klimatförändringarnas effekter varför Riksbyggen, i detta resonemang, är i stort behov av att på ett tydligare sätt integrera klimatrelaterade risker i verksamhetens kontinuerliga planering och utvärdering. I syfte att i större utsträckning integrera denna typ av risker krävs således bredare kommunikation kring klimatrelaterade effekter. Genom att kommunicera dessa internt, så väl som externt, i form av en integrerad modell för riskanalys har Riksbyggen möjlighet att påverka både kunder och resten av dess omgivning.

Att i större utsträckning integrera klimatrelaterade effekter på bostadsbeståndet i Riksbyggens kommunikation med sina kunder skulle även kunna avhjälpa, eller mildra, den osäkerhet bostadsrättsföreningar potentiellt kan uppleva kring frågan om ansvar. Idag har Riksbyggen stor potential att utveckla kommunikationen med bostadsrättsföreningarna, detta exempelvis genom den redan befintliga representationen av Riksbyggens medarbetare i många styrelser för bostadsrättsföreningar. Riksbyggen har i denna fråga redan ett försprång genom det, av de boenderepresentater uppfattade, goda implementerade hållbarhetsarbetet vilket underlättar för boende och potentiella kunder att relatera klimatrelaterade effekter till anpassningsåtgärder.

Flera informanter resonerade i studiens empiriska material kring att det på flera nivåer inom Riksbyggen finns stor kunskap om hur klimatförändringarnas effekter påverkar företagets verksamhet samt befintligt bostadsbestånd. Frågorna rör sig snarare kring hur företaget ska, eller bör, gå tillväga för att implementera kunskapen i klimatanpassningsåtgärder samt från vilken nivå av företaget kunskapen bör utvecklas och anpassas. I enlighet med Tompkins och Adger (2005), som hävdar att tidsaspekten här är en viktig faktor, skulle Riksbyggen kunna föra flera reflektioner kring vart och när en specifik anpassningsåtgärd skulle kunna få störst positiv effekt i termer av monetära vinster och högsta möjliga skydd för bostadsbeståndet. I syfte att åstadkomma konkreta förslag på vilken kunskap som behövs vart är här ovan nämnda kostnadskalkyl central, men också en kartläggning som visar vart känsliga bostadsbestånd befinner sig och hur klimatrelaterade effekter påverkar dessa.

Efter studiens kategorisering av informanternas olika syner på hållbar utveckling, *mapping different approaches* (Hopwood et al., 2005) kunde konstateras att merparten av studiens informanter, sex stycken av tio, kunde klassificeras under förhållningssättet *status quo*. Individer som befinner sig kring förhållningssättet *status quo* ser behov av förändring men betraktar varken miljömässiga eller socioekonomiska problem i verksamheten som helt oövervinnerliga. I kategorin ryms även förespråkare för teorin om ekologisk modernisering som drivs av tankar kring att natur och miljö i större utsträckning bör beskrivas som beroende av varandra. Trots att denna kategorisering är basal, och endast använts som ett sätt att grafiskt sammanställa informanternas inställningar till det vidare arbetet med klimatanpassning och hållbarhet, kan den som underlag för analys visa hur samtliga informanter befinner sig inom den allmänna debatten kring hållbar utveckling. Debatten behandlar relationen mellan socioekonomiska och miljömässiga problem, en relation som också behandlas i Riksbyggens arbete med hållbarhet genom Planeten ska med (Riksbyggen, 2015b). Att samtliga informanter resonerar i termer av hållbar utveckling genom resonemang kring miljörelaterade problem, såväl som socioekonomiska bekymmer, visar god förankring av Riksbyggens redan befintliga arbete med hållbarhet - något som i sin tur innebär goda förutsättningar för ett lyckat vidare arbete med klimatanpassning.

Kapitel 6: Kommentarer och slutsatser

Medvetenheten hos svenska aktörer om näringslivets betydelse i att bidra med kunskap och erfarenhet till den nationella klimatanpassningen har ökat. Denna studie har behandlat arbetet med klimatanpassning på fastighetsföretaget Riksbyggen genom att kartlägga företagets resurser för, och inställningar till, det vidare arbetet med klimatanpassning av befintliga och nyproducerade bostadsbestånd.

Riksbyggen står inför en rad olika utmaningar när det gäller det fortsatta arbetet med att implementera klimatanpassningsåtgärder som en del av kunderbjudandet. Som en verksamhet med tydlig miljö- och klimatpåverkan samt som representant för en stor grupp individer i bostadssektorn har Riksbyggen ett stort ansvar gentemot sina kunder och gentemot samhället som helhet. Riksbyggen har vidare ett behov av ett välanpassat samhälle som står robust inför klimatförändringarnas effekter, vilket gör att företaget har ett stort intresse i inte bara sin egen, utan också samhällets anpassning till det förändrade klimatet.

Genom att implementera klimatanpassningsåtgärder som en del av kunderbjudandet kan Riksbyggen utveckla sitt arbete med hållbarhet och därmed möta de, från allmänheten, ökade hållbarhetskraven på verksamheter som potentiellt bedriver miljöfarlig verksamhet. I inledningsfasen av arbetet, för Riksbyggens del, ligger den största utmaningen i en grundläggande kännedom och kunskap om klimatanpassning hos företagets anställda. En bred kunskap på området hos Riksbyggens medarbetare underlättar implementeringen av klimatanpassningsåtgärder som en del av kunderbjudandet då en stor del av arbetet består i kommunikation med existerande och potentiella kunder. Riksbyggen kan här dra nytta av miljövetenskapliga utgångspunkter som behandlar sambanden mellan människa, samhälle och miljö i syfte att beskriva klimatrelaterade effekters konsekvenser på befintliga och nyproducerade bostadsbestånd.

Studiens empiriska material och förfarande har utmynnat i tre slutsatser som besvarar studiens frågeställningar:

- Riksbyggen har goda förutsättningar för ett ambitiöst och välutvecklat arbete med klimatanpassning tack vare företagets väl implementerade arbete med hållbarhet.
- Att implementera klimatanpassningsåtgärder som en del av kunderbjudandet bedöms vara en god strategi för vidare delaktighet i det nationella arbetet med klimatanpassning, detta på grund av företagets kooperativa värdegrund som gör det möjligt att på ett ambitiöst sätt arbeta utefter långsiktiga och hållbara mål. Vidare har Riksbyggen goda förutsättningar att lyckas med att engagera dess kunder, som också utgör företagets ägare, på grund av den goda kommunikationen om hållbarhet mellan ledning och ägare.
- Riksbyggens medarbetare känner, enligt studiens empiriska material, av det ökande intresset för hållbarhetsfrågor och klimatanpassning från omvärlden. För att kunna

möta den ökade efterfrågan på engagemang så efterfrågas i sin tur flera olika kunskapsresurser av Riksbyggens medarbetare. Klimatrelaterade effekter behöver i större utsträckning kommuniceras internt i syfte att möta den osäkerhet och komplexitet som råder kring klimatförändringarnas effekter och konsekvenser. Konkreta verktyg för att sprida information och inspiration till både medarbetare och kunder efterfrågas och i studien har föreslagits gemensamma begreppsramar som ökar förståelsen för förutsättningar och förmåga att delta i projektet på flera nivåer av Riksbyggens organisation. Vidare efterfrågas en generell sårbarhetsanalys för Riksbyggens befintliga bostadsbestånd som definierar vilka bostadsbestånd som ligger i riskzonen för konsekvenser av klimatförändringarnas effekter. Även en konkret kostnads kalkyl för klimatanpassningsåtgärder efterfrågas, en kalkyl som på tydligt vis visar vart, och hur mycket, som kan sparas i monetära termer. En kostnads kalkyl av detta slag skulle kunna underlätta för försäljningen av klimatanpassningsåtgärder.

En kartläggning av befintliga och efterfrågade resurser av socialt kapital i form av kunskap utgör en god grund för det fortsatta arbetet med att implementera klimatanpassningsåtgärder som en del av kunderbjudandet på Riksbyggen. Studien resultat och metod kan därmed användas av beslutsfattare på Riksbyggen som står inför uppgiften att planera och koordinera det kommande arbetet med att implementera klimatanpassningsåtgärder i kunderbjudandet. Vidare har studien visat att det är viktigt att involvera både naturliga, samhälleliga och individuella aspekter för att erhålla strategier för anpassning till ett förändrat klimat.

Tack

Först och främst vill jag tacka studiens informanter som ställt upp och tagit sig tiden att bli intervjuade. Det har varit oerhört spännande och lärorikt att få ta del av era erfarenheter.

Jag vill rikta ett stort tack till mina handledare Johanna Alkan Olsson från Centrum för miljö- och klimatforskning (CEC) vid Lunds universitet och Karolina Brick, från Riksbyggen, som båda kommit med kloka råd såväl som konkreta synpunkter under arbetets gång. Vidare vill jag tacka Charlotta Szczepanowski (Riksbyggen), Peter Fransson (Riksbyggen) och Victoria Sjöstedt (CEC).

För högt värderad inspiration och väl genomtänkt respons vill jag tacka mina kurskamrater som också varit delaktiga i samarbetet mellan Riksbyggen och CEC.

Lund i maj 2015

Elin Sandell

Bilaga 1 – Begreppet klimatanpassning

Enligt Rydell et al. (2010) har anpassningsbegreppet i första hand utvecklats från två håll – inom arbetet med naturolyckor (*eng: disaster risk reduction, DRR*) och inom den klimatvetenskapliga forskningen som sammanfattas av FN:s klimatpanel IPCC.

I studien används IPCC:s definition av klimatanpassning från år 2014. Definitionen av begreppet har dock sett annorlunda ut från år till år. I panelens tredje rapport från 2001 omfattar definitionen de förändringar som görs i ekologiska, sociala och eller ekonomiska system som respons till de klimatförändringar som sker eller kommer att ske i framtiden:

Adaptation is adjustment in ecological, social, or economic systems in response to actual or expected climatic stimuli and their effects or impacts. This term refers to changes in processes, practices, or structures to moderate or offset potential damages or to take advantage of opportunities associated with changes in climate. It involves adjustments to reduce the vulnerability of communities, regions, or activities to climatic change and variability. Adaptation is important in the climate change issue in two ways—one relating to the assessment of impacts and vulnerabilities, the other to the development and evaluation of response options (IPCC, 2001: kap. 18.1).

Ovanstående definition framhåller alltså betydelsen av förändringar i flera olika processer, rutiner och strukturer i syfte att reducera styrkan av potentiella skador. I den fjärde rapporten från 2007 refererar panelen till definitionen i den tredje rapporten men relaterar även till risk och sårbarhet i definitionen. Här menar panelen att förändringarna ska ske i fysiska, ekologiska och mänskliga system:

Adaptation to climate change takes place through adjustments to reduce vulnerability or enhance resilience in response to observed or expected changes in climate and associated extreme weather events. Adaptation occurs in physical, ecological and human systems. It involves changes in social and environmental processes, perceptions of climate risk, practices and functions to reduce potential damages or to realise new opportunities (IPCC, 2007: kap 17.1)

I den fjärde rapporten har begreppets definition alltså vidgats något. Här diskuteras även tre olika sätt att föra klimatanpassning på (IPCC, 2007). *Spontaneous adaptation* är en typ av anpassning som sker av sig själv utan mänsklig påverkan exempelvis när ett ekosystem reagerar genom att anpassa sig till en förändring. *Proactive adaptation* innebär anpassning som bygger på att förebygga negativa konsekvenser av förändringar. Det sista tillvägagångssättet, *planned adaptation*, innebär anpassning som förs till följd av ett medvetet beslut. Sådan anpassning kan exempelvis i en organisation handla om handlingsplaner.

Olika tillvägagångssätt inom klimatanpassning diskuteras även inom svensk forskning och rådgivning. Strategierna *attack*, *reträtt* och *försvar* presenterades först av en engelsk organisation för civilingenjörer, Building Futures – RIBA (2009), och har i svenska sammanhang bland annat lyfts fram av Persson, Ehrnstén och Ewald (2012). I sammanhang gällande havsnivåhöjningar innebär strategin *attack* implementering av åtgärder utanför den

befintliga kustlinjen. Erfarenheter understryker utmaningen att föra strategin utan att marina livsmiljöer äventyras eller skadas. *Reträtt* går ut på att flytta bebyggda områden till platser som, ur klimatsynpunkt, anses vara mindre riskfyllda. Strategin överväger även möjligheter att låta naturen ha sin gång på de ställen som inte anses vara tillräckligt resilienta och sparar därmed pengar i form av både drift och skötsel. Samtidigt innebär strategin utmaningar för samhällsplaneringsprocesser. Den tredje strategin, *försvar*, innebär ett skydd av befintlig bebyggelse och infrastruktur, exempelvis i form av skyddsvallar. Enligt Person, Ehrnstén och Ewald (2012) kritiseras strategin ofta för att skyddsåtgärder i denna strategi, exempelvis i form av skyddsvallar, tenderar sänka det avsedda områdets attraktionskraft.

Klimatvetenskapen och naturolycksområdet

Inom ramarna för naturolycksområdet (DRR) finns insatser, metoder och riktlinjer som krävs för att undvika eller minska effekterna av naturkatastrofer (Schipper, 2009). I begreppet ligger stort fokus på att minska sårbarheten i ett givet system och i begreppet ingår också *risk accumulation* som refererar till att för varje katastrof minskar förmågan hos ett system att klara av nästa händelse.

Både klimatanpassning och DRR fokuserar på att reducera sårbarhet i samhällen och att skapa hållbara och flexibla strategier för att dämpa riskabla effekter (Schipper, 2009). Det som skiljer sig mellan dem är omfattningen då DRR relaterar sårbarhet till hur känsligt ett system är för att bli påverkad av en naturkatastrof och klimatanpassning till hur känsligt ett system är för negativa konsekvenser av klimatförändringarna. Vid tillämpning av de olika begreppen används olika aktörer och tidsperspektiv trots att de båda begreppen fokuserar på samhällsrisker och sårbarhet. Schipper (2009) sammanfattar begreppet som att en naturkatastrof inte kan inträffa utan sårbarhet på naturolycksområdet och att klimatförändringar kan existera utan att samhället är sårbart inför dem inom begreppet klimatanpassning.

Bilaga 2 – Intervjuguide, anställda Riksbyggen

Introduktion

Syftet med min studie är att kartlägga Riksbyggens resurser för, och inställningar till, vidare arbete med klimatanpassning av befintliga och nyproducerade bostadsbestånd samt att erhålla en bild av vilka ytterligare kunskapsresurser som efterfrågas av Riksbyggens anställda och boende. Under intervjun kommer vi att prata om omkring tre teman som är *klimatförändringar och klimatanpassning, kommunikation om risker, klimatanpassningsåtgärder* samt *behov av kunskap*. Frågorna som följer är ursprungsfrågor, observera att dessa kan kompletteras med följdfrågor och att intervjun kommer att hållas som ett samtal snarare än en utfrågning. Som intervjuperson är du anonym. Resultatet från intervjun kommer att beskrivas exempelvis som ”informant på avdelningen för projekt- och fastighetsutveckling menar att klimatanpassning bör lyftas fram och användas som säljargument”.

Inledande

Kan du berätta lite om dina arbetsuppgifter? Hur länge har du jobbat inom Riksbyggen? På vilken avdelning arbetar du och hur organiseras arbetet på avdelningen?

Klimatförändringar och klimatanpassning

Vad känner du till om begreppet klimatanpassning? Har du fått någon information om detta från Riksbyggen? Hur diskuteras klimatrelaterade effekter på ert bostadsbestånd från kunder och internt (orosmoment?)? Vad har du fått för information om klimatrelaterade effekter på ert bostadsbestånd? Vad tror du att klimatförändringarna kan ha för effekt på er verksamhet? Vilka risker ser du med ett förändrat klimat?

Kommunikation om risker

Hur kommuniceras risker inom företaget? Vilka risker pratar man om (ekonomiska, politiska, miljömässiga)? Vilka risker finns på ditt område? Hur kan klimatrelaterade risker påverka dina arbetsuppgifter? Vad skulle man kunna göra för att avhjälpa eller mildra dessa risker?

Klimatanpassningsåtgärder

Kan det finnas fördelar och vinster med att implementera klimatanpassningsåtgärder inom ditt område? Vilka skulle svårigheterna vara? Hur ser du på kostnader kontra vinster? Finns det något led i ditt arbete vid vilket klimatanpassning skulle kunna bäddas in? Finns det möjlighet för ett mer tydligt fokus på klimatanpassning på ditt område? Kan du tänka dig något på ditt område som skulle kunna innebära fördelar med klimatanpassning? På vilken nivå i företaget tror du att klimatanpassning bäst lämpar sig? På vilket sätt tror du att Riksbyggen kan bidra med kunskap på området klimatanpassning?

Behov av kunskap

Hur ser du på effekterna av klimatförändringarna, vad krävs för att skydda bostadsbeståndet? Är det nödvändigt för samhället att genomgå mycket stora förändringar eller räcker det med mindre omfattande sådana? Hur ser du på tillväxt, går det att uppnå en hållbar sådan och vilka verktyg behöver vi i så fall? Hur stor roll tror du att teknik kommer att spela i utvecklingen? Vilken typ av kompetens tror du skulle behövas för att möta klimatförändringarnas effekter? Är det viktigast att utvecklingen av samhället sker på ett miljömässigt eller på ett socialt hållbart sätt?

Bilaga 3 - Intervjuguide, intresseförening och bostadsrättsförening

Introduktion

Syftet med min studie är att kartlägga Riksbyggens resurser för, och inställningar till, vidare arbete med klimatanpassning av befintliga och nyproducerade bostadsbestånd samt att erhålla en bild av vilka ytterligare kunskapsresurser som efterfrågas av Riksbyggens anställda och boende. Under intervjun kommer vi att prata om omkring tre teman som är *klimatförändringar och klimatanpassning, kommunikation om risker, klimatanpassningsåtgärder* samt *behov av kunskap*. Frågorna som följer är ursprungsfrågor, observera att dessa kan kompletteras med följdfrågor och att intervjun kommer att hållas som ett samtal snarare än en utfrågning. Som intervjuperson är du anonym. Resultatet från intervjun kommer att beskrivas exempelvis som ”informant på avdelningen för projekt- och fastighetsutveckling menar att klimatanpassning bör lyftas fram och användas som säljargument”.

Inledande

Kan du berätta lite om dina arbetsuppgifter? Hur länge har varit aktiv inom intresseförening/ bostadsrättsförening på Riksbyggen? Hur organiseras ditt arbete?

Klimatförändringar och klimatanpassning

Vad känner du till om begreppet klimatanpassning? Har du fått någon information om detta från Riksbyggen? Hur diskuteras klimatrelaterade effekter på ert bostadsbestånd av boende? Vad har du fått för information om klimatrelaterade effekter på ert bostadsbestånd? Vad tror du att klimatförändringarna kan ha för effekt på er verksamhet? Vilka risker ser du med ett förändrat klimat?

Kommunikation om risker

Hur kommuniceras risker bland de boende? Vilka risker pratar man om (ekonomiska, politiska, miljömässiga)? Vilka risker finns på ditt område? Hur kan klimatrelaterade risker påverka dina arbetsuppgifter? Vad kan man göra för att avhjälpa eller mildra dessa risker?

Klimatanpassningsåtgärder

Kan det finnas fördelar och vinster med att implementera klimatanpassningsåtgärder inom ditt område? Vilka skulle svårigheterna vara? Hur ser du på kostnader kontra vinster? Finns det möjlighet för ett mer tydligt fokus på klimatanpassning på ditt område? Kan du tänka dig något på ditt område som skulle kunna innebära fördelar med klimatanpassning? På vilken nivå i företaget tror du att klimatanpassning bäst lämpar sig? På vilket sätt tror du att Riksbyggen kan bidra med kunskap på området klimatanpassning?

Behov av kunskap

Hur ser du på effekterna av klimatförändringarna, vad krävs för att skydda bostadsbeståndet? Är det nödvändigt för samhället att genomgå mycket stora förändringar eller räcker det med mindre omfattande sådana? Hur ser du på tillväxt, går det att uppnå en hållbar sådan och vilka verktyg behöver vi i så fall? Hur stor roll tror du att teknik kommer att spela i utvecklingen? Vilken typ av kompetens tror du skulle behövas för att möta klimatförändringarnas effekter? Är det viktigast att utvecklingen av samhället sker på ett miljömässigt eller på ett socialt hållbart sätt?

Bilaga 4 – Fyra allmänna huvudkrav på forskning

Nedan presenteras det grundläggande individskyddskravet konkretiserat i fyra allmänna huvudkrav på forskning. Samtlig information är hämtad från Vetenskapsrådets forskningsetiska principer inom humanistisk och samhällsvetenskaplig forskning.

Informationskravet: ”Forskaren ska informera de av forskningen berörda om den aktuella forskningsuppgiftens syfte.” (Vetenskapsrådet, 1990:7). Konkretiseras i följande regel:

Forskaren skall informera uppgiftslämnare och undersökningsdeltagare om deras uppgift i projektet och vilka villkor som gäller för deras deltagande. De skall därvid upplysas om att deltagandet är frivilligt och om att de har rätt att avbryta sin medverkan. Informationen skall omfatta alla de inslag i den aktuella undersökningen som rimligen kan tänkas påverka deras villighet att delta. (Vetenskapsrådet, 1990:7).

Samtyckeskravet: ”Deltagare i en undersökning har rätt att själva bestämma över sin medverkan.” (Vetenskapsrådet, 1990:9). Konkretiseras i följande regler:

”Forskaren skall inhämta uppgiftslämnarens och undersökningsdeltagares samtycke. I vissa fall bör samtycke dessutom inhämtas från förälder/vårdnadshavare (t.ex. om de undersökta är under 15 år och undersökningen är av etiskt känslig karaktär)”. (Vetenskapsrådet, 1990:9).

”De som medverkar i en undersökning skall ha rätt att självständigt bestämma om, hur länge och på vilka villkor de ska delta. De ska kunna avbryta sin medverkan utan att detta medför negativa följder för dem”. (Vetenskapsrådet, 1990:10).

”I sitt beslut att delta eller avbryta sin medverkan får inte undersökningsdeltagarna utsättas för otillbörlig påtryckning eller påverkan. Beroendeförhållanden bör heller inte föreligga mellan forskaren och tilltänka undersökningsdeltagare eller uppgiftslämnare.” (Vetenskapsrådet, 1990:10).

Konfidentialitetskravet: ”Uppgifter om alla i en undersökning ingående personer skall ges största möjliga konfidentialitet och personuppgifterna skall förvaras på ett sådant sätt att obehöriga inte kan ta del av dem.” (Vetenskapsrådet, 1990:12). Konkretiseras i följande regler:

”All personal i forskningsprojekt som omfattar användning av etiskt känsliga uppgifter om enskilda, identifierbara personer bör underteckna en förbindelse om tystnadsplikt beträffande sådana uppgifter.” (Vetenskapsrådet, 1990:12).

Alla uppgifter om identifierbara personer skall antecknas, lagras och avrapporteras på ett sådant sätt att enskilda människor ej kan identifieras av utomstående. I synnerhet gäller detta uppgifter som kan uppfattas vara etiskt känsliga. Detta innebär att det skall vara praktiskt omöjligt för utomstående att komma åt uppgifterna. (Vetenskapsrådet, 1990:12).

Nyttjandekravet: ”Uppgifter insamlade om enskilda personer får endast användas för forskningsändamål”. (Vetenskapsrådet, 1990:14). Konkretiseras i följande regler:

”Uppgifter om enskilda, insamlade för forskningsändamål, får inte användas eller utlånas för kommersiellt bruk eller andra icke-vetenskapliga syften” (Vetenskapsrådet, 1990:14).

”Personuppgifter insamlade för forskningsändamål får inte användas för beslut eller åtgärder som direkt påverkar den enskilde (vård, tvångsintagning, etc.) utom efter särskilt medgivande av den berörda”. (Vetenskapsrådet, 1990:14).

Utöver dessa principer och regler utfärdar Vetenskapsrådet även två rekommendationer för förhållningssätt i forskningsprocessen som anses angelägna och önskvärda:

”Rekommendation 1: Forskaren bör ge uppgiftslämnare, undersökningsdeltagare och andra berörda tillfälle att ta del av etiskt känsliga avsnitt, kontroversiella tolkningar etc. i undersökningsrapporten innan den publiceras”. (Vetenskapsrådet, 1990:15).

”Rekommendation 2: Forskaren bör vid lämpligt tillfälle fråga undersökningsdeltagare, uppgiftslämnare och andra berörda personer om de är intresserade av att få veta var forskningsresultaten kommer att publiceras och att få en rapport eller sammanfattning av undersökningen”. (Vetenskapsrådet, 1990:15).

Källförteckning

- Ahmad, I.H. (2009). *Climate policy integration: towards operationalization*. DESA Working Paper No. 73, United Nations Department of Economics and Social Affairs, New York, USA.
- Andersson L., Bohman A., van Well L., Jonsson A., Persson G. och Farelus J. (2015). Underlag till kontrollstation 2015 för anpassning till ett förändrat klimat. SMHI Klimatologi Nr 12, SMHI, SE-601 76 Norrköping, Sverige.
- Bingel, E., Sjöberg, C., Sjöquist, C. (2002). *Från defensiv till proaktiv: Drivkrafterna bakom hållbar tillväxt*. Tryckmedia Stockholm AB: Stockholm.
- de Boer, J., Wardekker, J. A. & van der Sluijs, J. P. (2010) Frame-based guide to situated decision-making on climate change. *Global Environmental Change*, 20, 502–510.
- Building Futures – RIBA. (2009). *Facing up to rising sea-levels: Retreat? Defend? Attack? The future of our coastal and estuarine cities*. RIBA - Institution of Civil engineers.
- Buttel, F.H. (2000). Ecological modernization as a social theory. *Geoforum*. 31: 57-65.
- Brown, A., Gawith, M., Lonsdale, K., Pringle, P. (2011). Managing adaptation: linking theory and practice. Oxford, UK: UK Climate Impacts Programme.
- Bulkeley, H. & Betsill, M. (2005). Rethinking Sustainable Cities: Multilevel Governance and the 'Urban' Politics of Climate Change. *Environmental Politics*, 14, 42-63.
- Burton, I., Huq, S., Lim, B., Pilifosova, O., Schipper, E-L. (2002) From impacts assessment to adaptation priorities: the shaping of adaptation policy. *Climate Policy*, 2, 145.
- Eliasson, E. (2000). The use of climate knowledge in urban planning. *Landscape and Urban Planning*, 48, 31-44.
- Esaiasson, P., Gilljam, M., Oscarsson, H., Wängnerud, L. (2012). *Metodpraktikan: Konsten att studera samhälle, individ och marknad*. Stockholm: Nordstedts Juridik AB.
- Füssel, H.-M. (2007a) Adaptation planning for climate change: concepts, assessment approaches, and key lessons. *Sustainability Science*, 2, 265–275.
- Fussel H-M, Klein RJT (2004) *Conceptual frameworks of adaptation to climate change and their applicability to human health*. PIK report no. 91, Potsdam Institute for Climate Impact Research, Potsdam, Germany.
- Hopwood, B., Mellor, M., O'Brien, G. (2005). Sustainable Development: Mapping Different Approaches. *Sustainable Development*, 13, 38-52.

IPCC, 2007: *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden and C.E. Hanson, Eds., Cambridge University Press, Cambridge, UK, 976pp.

IPCC. (2014). *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part B: Regional Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Barros, V.R., C.B. Field, D.J. Dokken, M.D. Mastrandrea, K.J. Mach, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea, and L.L. White (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 688 pp.

Jonsson, A., Glaas, E., André, K., Simonsson, L. (2011). *Verktygslåda för klimatanpassningsprocesser – från sårbarhetsbedömning till sårbarhetshantering. CSPP Report 11:01*. Centre for Climate Science and Policy Research: Norrköping.

Kvale, S. & Brinkmann, S. (2009). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Lund: Studentlitteratur AB.

Miljödepartementet. (2007). *Sverige inför klimatförändringarna - hot och möjligheter*. SOU 2007:60.

Naturvårdsverket. (2014). *Energieffektivisering i bostäder och lokaler*. Hämtad 15-01-26: <http://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhället/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Energi/Energieffektivisering/Bostader-och-lokaler/>

ODA. (1995). *Guidance note on how to do a stakeholder analysis of aid projects and programmes*. London: Overseas Development Administration.

Patel, R., Davidsson, B. (2011). *Forskningsmetodikens grunder: att planera, genomföra och rapportera en undersökning*. Lund: Studentlitteratur AB.

Persson, P., Ehrnstén, T., & Ewald, G. (2012). *Handbok för klimatanpassad vattenplanering i Skåne*. Malmö: Länsstyrelsen i Skåne län.

Preston, B. L. & Stafford-Smith, M. (2009) *Framing vulnerability and adaptive capacity assessment*: Discussion paper. CSIRO Climate adaptation flagship working paper 2.

Regeringskansliet. (2015). *Uttalande om SMHI:s rapport "Underlag till kontrollstation 2015 för anpassning till ett förändrat klimat"*. Hämtad 15-03-13: <http://www.regeringen.se/sb/d/20070/a/255157>

Riksbyggen. (2015a). *2300 anställda över hela landet*. Hämtad 15-04-08: <http://www.riksbyggen.se/om-riksbyggen/organisation/>

Riksbyggen. (2015b). *Riksbyggen i ett hållbart samhälle*. Hämtad 15-04-21:

<http://www.riksbyggen.se/om-riksbyggen/hallbarhet/>

Riksbyggen. (2014a). *En hållbar berättelse 2013 – verksamhetsberättelse och hållbarhetsredovisning*. Stockholm: Riksbyggen.

Riksbyggen. (2014b). *Bostaden är lösningen – Riksbyggens bostadspolitiska plattform – en helhetssyn på bostadsfrågan*. Stockholm: Riksbyggen.

Riksbyggen. (2013). *Riksbyggens integrerade ledningssystem – Så här arbetar vi*.

Riksbyggen. (2011). *Planeten ska med – hur miljöarbetet ska bli en naturlig del av Riksbyggens sätt att arbeta och vara*.

Rydell, B., Nilsson, C., Alfredsson, C., Lind, E. (2010). *Klimatanpassning i Sverige – en översikt*. Nationell plattform för arbete med naturolyckor.

Smit, B., O. Pilifosova, I. Burton, B. Challenger, S. Huq, R.J.T. Klein and G. Yohe, 2001: Adaptation to climate change in the context of sustainable development and equity. Climate Change 2001: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of the Working Group II to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, J.J. McCarthy, O. Canziani, N.A. Leary, D.J. Dokken and K.S. White, Eds., Cambridge University Press, Cambridge, 877-912.

Spaargaren, G., Mol, A., Buttel, F. (2000). *Environment and Global Modernity*. London: SAGE Publication Ltd.

Schipper, E.L. (2009). Meeting at the crossroads?: Exploring the linkages between climate change adaptation and disaster risk reduction. *Climate and Development*, 1:1, 16-30.

Tompkins, E.L., Adger, W.N. (2005). Defining response capacity to enhance climate change policy. *Environmental Science & Policy*, 8, 562-571.

Varasovszky, Z. & Brugha, R. (2000). How to do (or not to do)... A stakeholder analysis, *Health Policy and Planning*, vol 15(3): 338-345.

Vetenskapsrådet. (1990). *Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning*. Stockholm: Elanders Gotab.

Muntliga källor

Karolina Brick, Riksbyggen. (2015). Personlig kommunikation 23 februari 2015.

Fastighetsförvaltning, Riksbyggen. (2015). Telefonintervju 16 mars 2015.

Fastigheter, Riksbyggen. (2015). Telefonintervju 17 mars 2015.

Kommunikation, Riksbyggen. (2015). Telefonintervju 17 mars 2015.

Hållbarhet, specialist, Riksbyggen. (2015). Telefonintervju 17 mars 2015.

Föreningssamordnare, Riksbyggen. (2015). Personlig kommunikation 18 mars 2015.

Teknisk förvaltning, Riksbyggen. (2015). Personlig kommunikation 18 mars 2015.

Hållbarhet, Riksbyggen. (2015). Videokonferens 23 mars 2015.

Hållbarhet, Riksbyggen. (2015). Videokonferens 25 mars 2015.

Intresseförening, Riksbyggen. (2015). Personlig kommunikation 27 mars 2015.

Styrelsemedlem i bostadsrättsförening, Riksbyggen. (2015). Personlig kommunikation 27 mars 2015.