

Att navigera bland bristande riktlinjer: en studie om hur fastighetsbolag tillämpar EU:s taxonomi och miljöcertifieringar för klimatanpassning

Markus Christensson & Theo Rydén | Avdelningen för Riskhantering
och samhällssäkerhet | LTH | Lunds universitet



**Att navigera bland bristande riktlinjer: en studie om hur
fastighetsbolag tillämpar EU:s taxonomi och
miljöcertifieringar för klimatanpassning**

Markus Christensson

Theo Rydén

Lund 2024

Navigating Amidst Ambiguous Guidelines: A Study on How Real Estate Companies Apply the EU Taxonomy and Certifications for Climate Adaptation

Markus Christensson
Theo Rydén

Number of pages: 49

Illustrations: 10

Tables: 6

Keywords

climate risk, climate adaptation, green taxonomy, risk management, real estate, property, certification, BREEAM, miljöbyggnad, built environment, climate risk mitigation, climate risk and vulnerability assessment, sustainability.

Abstract

EU's green Taxonomy is a key incentive and framework to accelerate the transition towards a sustainable future. This has brought significant changes to the real estate sector's climate adaptation efforts. The Taxonomy and related reporting requirements remain relatively new, leading to limited research and uncertainty about their implementation. This study aims to analyze the impact of unclear directives related to climate risk and vulnerability assessments, focusing on how they affect further adaptation measures. The research utilized a qualitative approach, consisting of a literature review and a case study involving 15 interviews with representatives from the Swedish real estate sector. The results indicated that the Taxonomy plays a significant role in driving climate adaptation, serving as the primary motivator for real estate companies to conduct climate risk and vulnerability assessments. However, the study found inconsistencies in the methodologies used and assumptions made, which derives from the number of considerations and estimations left to the discretion of the implementer according to the Taxonomy. The lack of clear directives allows for differing interpretations, potentially leading to considerable variations in time and resources invested among companies. More important, it could differentiate widely among the companies regarding their work with climate change adaptation and mitigation, but still be similarly aligned with the Taxonomy. To address these issues, clearer national recommendations could help standardize what is considered acceptable and appropriate.

© Copyright: Division of Risk Management and Societal Safety, Faculty of Engineering
Lund University, Lund 2024

Avdelningen för Riskhantering och samhällssäkerhet, Lunds tekniska högskola, Lunds universitet, Lund 2024.

Riskhantering och samhällssäkerhet
Lunds tekniska högskola
Lunds universitet
Box 118
221 00 Lund

<http://www.risk.lth.se>

Telefon: 046 - 222 73 60

Division of Risk Management and Societal Safety
Faculty of Engineering
Lund University
P.O. Box 118
SE-221 00 Lund
Sweden

<http://www.risk.lth.se>

Telephone: +46 46 222 73 60

Förord

Examensarbetet är författarnas avslutning på utbildningen civilingenjör inom väg- och vattenbyggnad respektive riskhantering vid Lunds tekniska högskola. Författarna vill rikta ett stort tack till handledare Alexander Cedergren som har varit till stor hjälp med allt akademiskt. Däribland val av metod, struktur samt akademiskt skrivande. Ett stort tack ska också riktas till biträdande handledare och eminent riskingenjör på AFRY, Mario Rubil. Mario har bistått med hjälp till urval av respondenter, och hans kunskap om taxonomin samt miljöcertifieringar lade grunden till detta examensarbete. Författarna är även väldigt tacksamma för respondenternas vilja att ställa upp på intervjuer, utan er hade studien ej varit möjlig att genomföra.

Lund, maj 2024



Markus Christensson



Theo Rydén

Sammanfattning

Klimatomställningen är en av vår tids mest väsentliga utmaningar, där bygg- och fastighetsbranschen står för en betydande del av klimatutsläppen. Det ställer krav på en omställning inom branschen, där nya ramverk och incitament blir nödvändiga för att accelerera övergången. Ett sådant verktyg är introduktionen av EU:s gröna taxonomi för att bedöma och jämföra hållbara aktiviteter, vilket har lett till stora förändringar i fastighetssektorns klimatanpassningsarbete. Taxonomin och tillhörande rapporteringskrav är fortfarande relativt nytt. Därmed är forskningen inom området begränsad samtidigt som det finns osäkerheter i branschen kopplat till hur taxonomin ska appliceras. Studien syftar till att analysera och utvärdera vilka konsekvenser som bristen på direktiv relaterat till klimatrisk- och sårbarhetsanalyser leder till samt hur de påverkar vidare åtgärdsimplementering.

Studien följde en kvalitativ metod och delades upp i en litteraturstudie samt intervjustudie. För litteraturstudien användes en abduktiv ansats och inkluderade vetenskaplig- såväl som grå litteratur. Intervjustudien följde en semistrukturerad metod där 30 fastighetsbolag verksamma i Sverige tillfrågades. Totalt genomfördes 15 intervjuer med respondenter från fastighetssektorn som arbetar med hållbarhetsrelaterade frågor.

Resultatet från litteraturstudien visar på att direktiven är bristande, där det identifierades flera exempel på hur organisationer själva har utvecklat egna metoder för klimatrisk- och sårbarhetsanalyser. Det finns flera aktiva forskningsprojekt som möjligen kommer bidra till harmonisering i tolkning av direktiven. Intervjustudien visade på att respondenterna tror sig ha en någorlunda bra förståelse för taxonomins/certifieringarnas direktiv. Vid analys av resultatet visar det sig dock att det finns en variation i metoderna som används bland respondenternas organisationer. Variationen blir tydlig vid analys av bland annat valda geografiska detaljnivåer samt framtida klimatscenarier.

Taxonomin har haft en betydande roll för klimatanpassningsarbetet i fastighetssektorn, och identifierades som den främsta drivkraften för fastighetsbolagen att genomföra klimatrisk- och sårbarhetsanalyser. Arbetet är fortfarande i ett tidigt skede för de flesta bolagen, där klimatrisk- och sårbarhetsanalyserna främst lett till förändrade rutiner och/eller mindre kostsamma åtgärder. För att pådriva större investeringsåtgärder har modeller för att monetärt värdera klimatanpassningsåtgärder, att försöka få in klimatanpassningsåtgärder i underhållsplanerna samt samarbete och samfinansiering med kommuner identifierats som tre nyckelfaktorer.

Studien konstaterar att taxonomins direktiv med avseende på utförandet av klimatrisk- och sårbarhetsanalyser är bristfälliga när det gäller att jämföra fastighetsbolag. Troliga utfallet av detta innebär att linjering med taxonomin kan påvisas trots vida variationer i hur mycket de faktiskt arbetar med klimatanpassning av sina fastighetsbestånd. Det grundar sig i mängden avvägningar och bedömningar det finns i direktiven som påverkar metod och resultat. Möjliga konsekvenser av detta innefattar att direktiven skapar utrymme för att vinkla analysernas resultat samt möjliggör stor skillnad i tid, kostnad och resurser nedlagt mellan bolagen som inte alltid erkänns i taxonomin. Tydligare nationella rekommendationer kan bidra till enhetligare bedömning kring vad som anses godtagbara och lämpliga avvägningar. Detta förväntas ytterligare klargöras i samband med granskning av företagens hållbarhetsredovisning enligt de nya direktiven.

Begreppslista

Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)

CSRD är ett EU-direktiv som trädde i kraft 5 januari 2023 och som ersätter det tidigare direktivet NFRD (European Commission, u.å.). Bestämmelserna i CSRD är ännu inte inrättade i svensk lag, men förväntas fastställas juli 2024 med första rapportering 2025 eller 2026 (FAR, 2024).

Do No Significant Harm (DNSH)

En av tre kriterier som behöver uppfyllas för att en ekonomisk aktivitet ska klassificeras som hållbar enligt EU-taxonomin. Innebär att aktiviteten inte ska orsaka betydande skada på något av de sex miljömålen fastställda av taxonomin (Tillväxtverket, 2023).

Ekonomisk aktivitet

En ekonomisk aktivitet i enlighet med EU taxonomin äger rum när resurser såsom kapitalvaror, arbetskraft, tillverkningsmetoder eller mellanprodukter kombineras för att producera specifika varor eller tjänster. På så sätt kännetecknas en ekonomisk aktivitet av en insats av resurser, en produktionsprocess och en utgång av produkter (varor eller tjänster) (Eurostat, 2023).

Greenwashing

Greenwashing är aktiviteter som ger en falsk bild av miljöpåverkan eller fördelar med en produkt/tjänst som vilseleder allmänheten (European Parliament, 2024).

Gröna lån

Ett lån speciellt framtaget för att uppmärksamma och driva på miljöarbetet. Kan ges till hållbara projekt som uppfyller kriterierna för ett grönt lån, och pengarna kommer då från investerare som vill att deras förvaltade medel ska göra skillnad för miljön (Kommuninvest, u.å.).

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)

IPCC är FN:s globala panel gällande vetenskapen om klimatförändringar. Tillhandahåller regelbundna bedömningar, sammanfattningar och rapporter om den globala uppvärmningen och dess konsekvenser (IPCC, 2024).

Task Force on Climate-Related Financial Disclosures (TCFD)

TCFD är en f.d. projektgrupp som har utvecklat ett ramverk för att hjälpa organisationer att redovisa klimatrelaterade risker och möjligheter. TCFD skapades av Financial Stability Board 2015 för att förbättra och stärka klimatrelaterad finansiell information (TCFD, 2023).

Innehållsförteckning

1	Inledning.....	1
1.1	Bakgrund	1
1.2	Övergripande mål/frågeställningar	2
1.3	Disposition.....	3
2	Metod.....	4
2.1	Forskningsstrategi.....	4
2.2	Litteraturstudie.....	4
2.2.1	Vetenskaplig litteratur	4
2.2.2	Grå litteratur	7
2.3	Intervjustudie	7
2.3.1	Urval av respondenter	7
2.4	Dataanalys/bearbetning.....	9
3	Teoretiskt ramverk	10
3.1	EU taxonomin.....	10
3.2	Fastighetsägarnas & Byggföretagens rekommendation	12
3.3	Sweden Green Building Council	13
3.4	Miljöcertifieringssystem.....	14
3.4.1	BREEAM	14
3.4.2	Miljöbyggnad	14
3.5	Representative Concentration Pathways.....	15
3.6	Risk.....	16
3.6.1	Riskanalys	16
3.6.2	Fysisk risk	18
3.6.3	Omställningsrisk.....	18
4	Resultat.....	19
4.1	Litteraturstudie.....	19
4.1.1	Anledningar till att fastighetsbolagen genomför klimatrisk- och sårbarhetsanalyser	19
4.1.2	Taxonomin/miljöcertifieringars effektivitet på implementering av klimatanpassningsåtgärder	21
4.1.3	Konsekvenser av bristande direktiv	22
4.2	Intervjustudie	24
4.2.1	Anledningar till att fastighetsbolagen genomför klimatrisk- och sårbarhetsanalyser	24
4.2.2	Taxonomin/miljöcertifieringars effektivitet på implementering av klimatanpassningsåtgärder	27
4.2.3	Konsekvenser av bristande direktiv	29
5	Diskussion	36
5.1	Anledningar till att fastighetsbolagen genomför klimatrisk- och sårbarhetsanalyser	36
5.2	Effektivitet i implementering av åtgärder.....	37
5.3	Konsekvenser av bristande direktiv.....	39
5.4	Studiens reliabilitet och validitet	41
5.5	Vidare studier.....	42
6	Slutsats.....	43
	Referenslista.....	45
	Appendix A	48

1 Inledning

Kapitel 1 behandlar studiens bakgrund, syfte, frågeställningar, avgränsningar samt disposition.

1.1 Bakgrund

Mot bakgrund av de pågående klimatförändringarna finns idag flera ramverk som skapar incitament för organisationer att välja hållbara lösningar. Det mest övergripande ramverket av dessa är *EU taxonomin* som är framtaget för att fungera som ett verktyg för att uppnå EU:s klimatmål och gröna tillväxtstrategi. Dess syfte är att fungera som ett ramverk för att kunna identifiera och jämföra verksamheter och hjälpa investerare, företag och beslutsfattare mot att investera i miljömässigt hållbara verksamheter (Regeringskansliet, 2022). EU:s taxonomi är väldigt omfattande och berör det mesta som kan klassificeras som hållbart. Taxonomiförordningen antogs år 2020 och i Sverige är det finansinspektionen som är den granskande myndigheten för efterlevnad enligt taxonomin (Boverket, 2022). Eftersom taxonomin och dess rapporteringskrav är relativt nya, anses den tillgängliga informationen och forskningen som finns inom området begränsad.

Utöver taxonomin så finns det i Sverige flera certifieringssystem som är inriktade mot just byggnader, några exempel på sådana är *BREEAM* och *Miljöbyggnad*. Mycket av det som ingår i certifieringssystemen bygger på de riktlinjer som presenteras i taxonomin. Certifieringssystemen för byggnader är såklart högst relevant för fastighetsbolag, som mer än gärna påvisar att deras verksamheter är hållbara. I Sverige är det *Sweden Green Building Council* (SGBC) som är certifierande organ. Det är på så sätt upp till fastighetsbolagen att påvisa för SGBC att deras fastighet når upp till kraven som ställs (Sweden Green Building Council, u.å.a).

Vad som är gemensamt med de ovan nämnda certifieringssystemen är att samtliga inkluderar genomförandet av en klimatrisk- och sårbarhetsanalys. En sådan analys genomförs för att bedöma fastigheters motståndskraft mot klimatrelaterade risker för att sedan kunna vidta åtgärder vid behov. Det skulle kunna bestå av enklare åtgärder såsom att installera backventiler och flytta upp elektronik från källaren, eller större åtgärder som att bygga en damm i syfte att fördröja dagvatten. Oavsett vilket certifikat som syftas på så upplevs det finnas bristande stöd och vägledning för hur sådana analyser ska genomföras (Fastighetsägarna & Byggföretagen, 2023). Det finns heller inga specificerade riktlinjer för vilka risknivåer som kan anses vara acceptabla. Jämförelsevis så finns det branschstandarder för andra typer av riskanalyser som är praxis att använda. En naturlig konsekvens av detta kan bli att riskerna värderas olika beroende på vem som genomför analysen. Metoderna som används för att bedöma risknivåerna för klimatrelaterade risker varierar beroende på vilken typ av risk som analyseras. Vissa risker kan bedömas kvantitativt med hjälp av data, andra risker kräver kvalitativa resonemang och uppskattningar. Ofta sker slutligen en kvalitativ bedömning baserad på relevant data som kan resultera i förslag på riskreducerande åtgärder.

Då det inte finns någon erkänd branschstandard för varken hur det skall tolkas eller genomföras så är det upp till de enskilda bolagen att avgöra vad som anses vara godkänt eller inte. Frågan är därmed om bristande direktiv leder till att klimatriskerna undervärderas eller övervärderas? Det ligger inte i någons bästa intresse att under- eller överdimensionera riskreducerande

åtgärder mot klimatförändringar. Att underdimensionera kan såklart leda till höga kostnader om fastigheten skulle utsättas för de klimatrelaterade hoten. Det är å andra sidan heller inte ekonomiskt försvarbart att överdimensionera åtgärderna. En viss risknivå måste naturligtvis accepteras, och detta framgår tydligt när riskanalyser genomförs i andra sektorer i form av standardiserade acceptanskriterier. Som tidigare nämnt så finns det inga sådana standardiserade acceptanskriterier för klimatrisker.

1.2 Övergripande mål/frågeställningar

Studien syftar till att analysera och utvärdera vilka konsekvenser som bristen på direktiv relaterat till klimatrisk- och sårbarhetsanalyser leder till samt hur de påverkar vidare åtgärdsimplementering. För att besvara detta kommer följande frågeställningar att analyseras:

- Vilka är de främsta bidragande orsakerna till att bolagen genomför klimatrisk- och sårbarhetsanalyser?
- Hur effektiva är miljöcertifieringar/EU-taxonomin när det kommer till att bolagen faktiskt vidtar klimatanpassade åtgärder på deras fastigheter utifrån genomförda klimatrisk- och sårbarhetsanalyser?
- Leder bristen på direktiv/standardisering av klimatrisk- och sårbarhetsanalyser till utmaningar i användningen och i sådana fall, vilka?

1.3 Disposition

Kapitel 1

Kapitel 1 behandlar studiens bakgrund, syfte, frågeställningar, avgränsningar samt disposition.

Kapitel 2

I kapitel 2 presenteras vilka metoder som används i studien.

Kapitel 3

Kapitel 3 består av en närmre beskrivning av olika ramverk, aktörer samt begrepp som relaterar till studien.

Kapitel 4

Kapitel 4 har delats upp i två övergripande avsnitt med resultat från litteraturstudien respektive intervjustudien med avseende på studiens frågeställningar.

Kapitel 5

I kapitel 5 analyseras och diskuteras resultaten från litteratur- samt intervjustudien.

Kapitel 6

I kapitel 6 presenteras arbetets slutsatser baserat på studiens syfte och frågeställningar.

2 Metod

I kapitel 2 presenteras vilka metoder som används i studien.

2.1 Forskningsstrategi

Översiktligt kommer studien följa en kvalitativ metod uppdelad i två delar, en litteraturstudie följt av en intervjustudie. Genom att genomföra en kvalitativ intervjustudie skapas möjlighet att inom studien erhålla uppfattningar, åsikter och andra subjektiva aspekter erhållna från respondenterna (Bell m.fl., 2022). Eftersom studiens syfte är att analysera och undersöka hur bristen på direktiv gällande klimatrisk- och sårbarhetsanalyser påverkar resultat samt implementering av åtgärder anses denna metod bäst lämpad. Vidare kommer det resultatet jämföras med litteraturstudie genom en abduktiv ansats, vilket innebär att slutsatser dras genom att succesivt jämföra empiriska data med teori (Bell m.fl., 2022). Detta då forskningen inom ämnet anses vara begränsad då implementeringen av klimatrisk- och sårbarhetsanalyser är relativt ny och fått större påverkan genom implementeringen av EU taxonomin.

2.2 Litteraturstudie

Den första delen utgörs av en litteraturstudie av ett antal utvalda källor. Litteraturstudien innefattar två huvudsakliga källor; (1) vetenskaplig litteratur samt (2) grå litteratur. Med grå litteratur avses källor som härstammar från andra källor än den akademiska, exempelvis myndigheter, branschorganisationer eller företag (Karolinska Institutet, 2023). Vidare kommer resultaten av framtagna litteratur sammanställas i Kapitel 4 och analyseras mot framkomna resultat från intervjustudien.

2.2.1 Vetenskaplig litteratur

För att hitta relevant vetenskaplig litteratur till arbetet genomfördes en scopingstudie, där relevant litteratur undersöktes för att få en förståelse om vilken forskning som fanns inom ämnet. En scopingstudie sker i flera steg för att begränsa urvalet och för att hitta den forskning som är bäst lämpad för studien. Detta sker iterativt och dokumenteras väl (Arksey & O'Malley, 2005) enligt följande:

Steg 1: Identifiera undersökningsfrågorna

Steg 2: Identifiera relevant litteratur

Steg 3: Filtrera vilken litteratur som kommer användas

Steg 4: Kartlägga litteraturen

Steg 5: Sammanställa resultat

Steg 1 fastställdes tidigt i arbetet, se undersökningsfrågor i avsnitt 1.2. För litteratursökningen användes databaserna Scopus samt LUBsearch. Med hjälp av sökorden i Tabell 1 nedan kunde relevant litteratur identifieras. Anledningen till att just dessa sökord användes var eftersom de ansågs relevanta till att besvara frågeställningarna. För att kunna filtrera vilken litteratur som kan komma att användas formulerades även inkluderings- samt exkluderingskriterier, se Tabell 2 nedan. Dessa användes för att vid stort antal resultat på sökningarna direkt kunna avgränsa sökningen ytterligare och därav hitta relevant litteratur. Tabellen kompletterades även under

scopingstudiens gång, då mer kunskap om området erhållits och mer precisa kriterier kunde formuleras (Säfstén & Gustavsson, 2019).

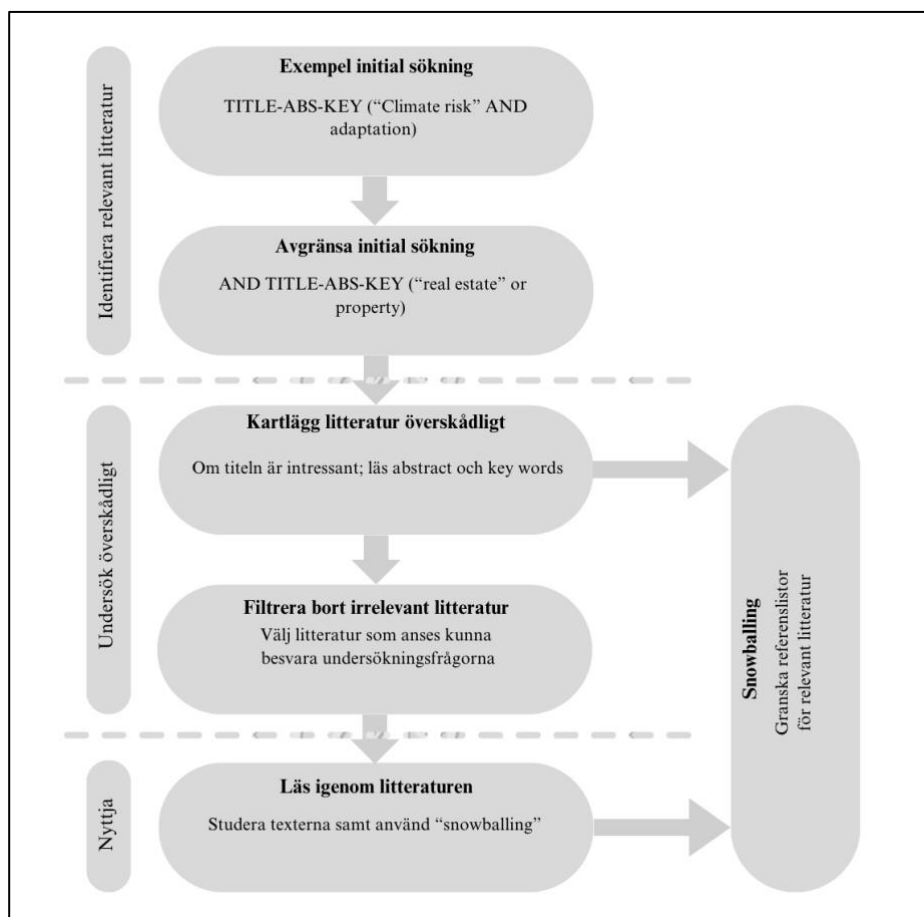
Tabell 1. Sökord i litteratursökningen.

Svenska	Engelska
Klimatrisk- och sårbarhetsanalys	Climate risk and vulnerability assessment
Klimatrisk	Climate risk
Anpassning	Adaptation
Klimatanpassning	Climate change adaption
Taxonomi	Taxonomy
Riskhantering	Risk management
Certifiering	Certification
Riskreducering	Risk mitigation
Fast egendom	Property
Fastighet	Real estate

Tabell 2. Inkluderings- och exkluderingskriterier i litteraturstudien.

Inkluderingskriterier
Litteraturen behandlar klimatrelaterade risker
Litteraturen behandlar fastigheter/ byggd miljö
Exkluderingskriterier
Utgivna före 2015
Fulltext finns inte tillgänglig på svenska eller engelska
Behandlar en specifik fallstudie eller naturkatastrof

Gränssnittet i Scopus och LUBsearch skiljer sig något åt. Dock har båda funktionen ”avancerad sökning” och möjligheten till att bestämma vilka ord som måste vara inkluderade i antingen titeln, nyckelorden (*eng. key words*) eller sammanfattningen (*eng. abstract*). Båda databaserna tillåter också användaren att specificera ett antal ord, där något av orden måste vara inkluderade. Sökningen genomfördes med flera iterationer där olika kombinationer av sökorden i Tabell 1 användes. Vissa sökord användes mer än andra, till exempel ”climate risk” och ”real estate”. Dessa sökord ansågs vara kritiska för att filtrera bort irrelevant litteratur. Sökningarna genomfördes primärt på engelska. För litteratur som ansågs vara högst relevant användes snöbollsmetoden (*eng. snowballing/ citation chaining*). Snöbollsmetoden innebär att litteraturens referenslistor analyserades, och om referensernas titlar lät intressanta så kunde även dessa inkluderas (University of Cambridge, u.å.). Denna princip tillämpades i viss mån även för den gråa litteraturen. Tillvägagångssättet illustreras i Figur 1 nedan, och de iterationer med sökord som kombinerades för att hitta relevant litteratur finns listade i Tabell 3.



Figur 1. Metodik för omfattningsstudien.

Tabell 3. Sökningsiterationer i Scopus samt LUBsearch.

Initial sökning	Antal träffar Scopus	Antal träffar LUBsearch	Avgränsande sökning	Antal träffar Scopus	Antal träffar LUBsearch
TITLE-ABS-KEY ("climate risk" AND adaptation)	1 686	4 308	AND TITLE-ABS-KEY ("real estate" OR property)	49	86
TITLE-ABS-KEY ("climate risk" AND taxonomy)	16	21	-	16	21
TITLE-ABS-KEY ("climate risk and vulnerability assessment")	10	11	-	10	11
TITLE-ABS-KEY ("risk management OR "risk mitigation" AND "climate change")	5 629	19 759	AND TITLE-ABS-KEY (property OR "real estate")	301	1 001
TITLE-ABS-KEY (certification AND "climate risk")	6	10	-	6	10
TITLE-ABS-KEY ("climate change adaptation" AND property OR "real estate")	361	16	AND TITLE-ABS-KEY ("risk management" OR "risk mitigation")	28	3

Efter filtreringen studerades litteraturen överskådligt, och de avsnitt som ansågs kunna besvara undersökningsfrågorna markerades för att senare refereras till. Slutligen kom 10 publikationer från den vetenskapliga litteraturen till användning.

2.2.2 Grå litteratur

Eftersom EU-taxonomin och därtill de senaste versionerna av miljöcertifieringssystemen var så pass nya så ansågs vetenskaplig litteratur inte vara tillräcklig för att genomföra en gedigen litteraturstudie. På så sätt ansågs grå litteratur kunna vara användbar för att få ett annat perspektiv på frågeställningarna. Litteratur från företag och branschorganisationer är också intressant att analysera för att sedan jämföra med resultatet från intervjustudien och se om de stämmer bra överens. Metoden för att hitta grå litteratur hade sin utgångspunkt i sökmotorn Google utifrån sökorden presenterade i Tabell 1. Sökningarna genomfördes både på engelska och svenska då information om exempelvis Miljöbyggnad eftersöktes, som är en nationell certifiering. Från Google hittades organisationer som ansågs vara relevanta och relativt opartiska. Precis som för den vetenskapliga litteraturen så kunde snöbollsmetoden appliceras även i den grå litteraturen. Slutligen kom 10 arbeten från den grå litteraturen till användning.

2.3 Intervjustudie

Den andra delen bestod av en intervjustudie med relevanta fastighetsbolag för att erhålla subjektiva aspekter, åsikter och uppfattningar hos dem (Bell m.fl., 2022). Intervjustudien följde en semistrukturerad metod, vilket ofta utgår från en intervjuguide och är vanligast inom ingenjörsvetenskapen (Säfsten & Gustavsson, 2019). Intervjuerna skedde digitalt med hjälp av Microsoft Teams eftersom respondenterna var geografiskt utspridda över stora delar av Sverige. Därav ökar både urvalet av respondenter, flexibiliteten samt effektiviteten i intervjuerna. För att öka förståelsen och möjligheten för att få mer informativa svar under intervjuerna så skickades de preliminära intervjufrågorna i förväg till respondenterna (Harboe, 2013). Detta gjordes en vecka innan första intervjun till samtliga deltagare. Nackdelen med att dela intervjufrågorna på förhand kan vara att man missar respondenternas första tankar och initiala reflektioner (ibid), dock bedömdes detta sekundärt och att i stället kunna få en mer utförlig förklaring och beskrivning av respondenterna ansågs vara prioriterat.

2.3.1 Urval av respondenter

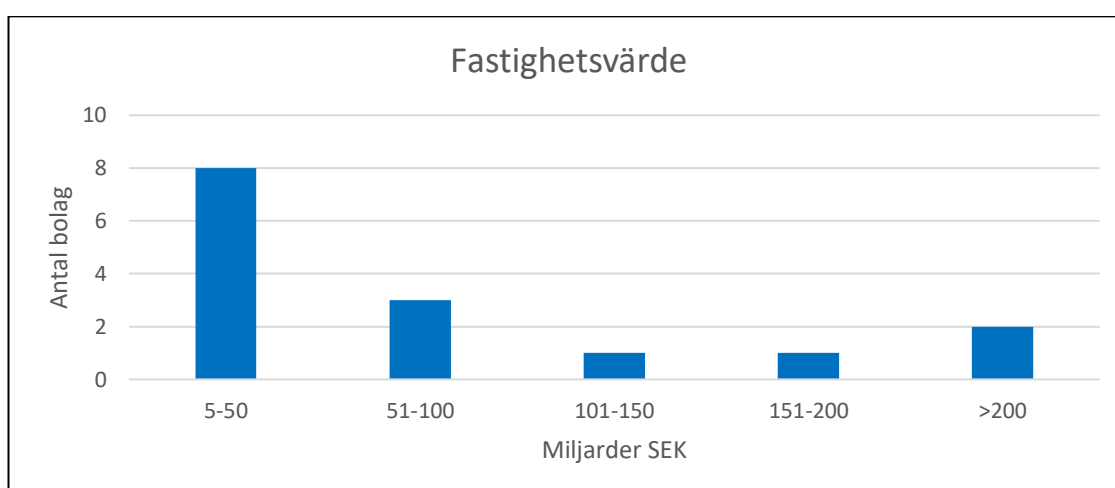
Urvalet av respondenter skedde i viss samverkan med AFRY. AFRY är en teknisk konsultbyrå som erbjuder expertis i bland annat riskhantering och de var med och handledde detta examensarbete. Vid urval av fastighetsbolag har det ej tagits hänsyn till hur långt bolagen har kommit i processen med att klimatanpassa sina fastigheter. Förfrågningar gick ut till 30 fastighetsbolag verksamma i Sverige, som alla har kommit olika långt i processen och har arbetat utifrån den från sina egna förutsättningar. Därtill har även ett fåtal av respondenterna varit befintliga kunder till AFRY i denna typ av tjänst. Inbjudan skickades ut som ett mejl till de personerna inom organisationerna som höll yrkestitlar som exempelvis ”hållbarhetschef” eller ”hållbarhetsansvarig”. Denna information är ofta offentlig och presenteras på företagens hemsidor.

Förhoppningarna var att få ett brett urval av respondenter för att ge en hög validitet. Av de 30 tillfrågade bolagen var det 3 som tackade nej, 12 svar uteblev och 15 fastighetsbolag tackade ja och intervjuer genomfördes. Respondenterna och deras organisationer presenteras anonymiserat i denna studie. I Tabell 4 presenteras den bokstavskod som respektive bolag erhöll, samt grundläggande information om organisationerna.

Tabell 4. Respondenter och dess organisationer.

Fastighetsbolag	Yrkestitel	Sektor	Fastighetsbestånd (mdkr)	Tidsåtgång intervju (min)
A	Hållbarhetsansvarig	Privat	5–50	26
B	Hållbarhetsstrateg	Offentlig	50–100	30
C	Hållbarhetschef	Privat	>200	38
D	Hållbarhetschef	Offentlig	100–150	44
E	Hållbarhetssamordnare	Privat	>200	36
F	IR och hållbarhetsansvarig	Privat	50–100	38
G	Hållbarhetschef	Privat	5–50	51
H	Hållbarhetschef	Privat	5–50	25
I	Hållbarhetsspecialist & Projektledare	Privat	50–100	31
J	Hållbarhetschef	Privat	5–50	26
K	Hållbarhetschef	Privat	150–200	36
L	Hållbarhetsansvarig	Privat	5–50	38
M	Hållbarhetsansvarig	Privat	5–50	23
N	Hållbarhetsansvarig	Privat	5–50	26
O	Hållbarhetsansvarig	Privat	5–50	22

Anledningen till att personer med just dessa yrkesroller kontaktades var eftersom de ansågs ha god kunskap inom ämnesområdet, och vara bekanta med taxonomin samt miljöcertifieringar. Fastighetsbolagen som intervjuades varierar i storlek, omsättning och värde på fastighetsbestånd, se Figur 2. Av respondenterna tillhörde 2 av bolagen offentlig sektor och resterande 13 tillhörde privat. Tidsåtgången för intervjuerna varierade, med 51 minuter som längst och 22 minuter som kortast. Detta berodde dels på att vissa respondenter hade väldigt mycket att berätta i jämförelse med andra. En annan faktor till detta var att vissa respondenter endast hade 30 minuter att tillgå för intervjun.



Figur 2. Bolagens ungefärliga fastighetsvärde.

2.4 Dataanalys/bearbetning

Intervjuerna som genomfördes spelades in digitalt för att ej försumma nödvändig information, in enlighet med Säfsten & Gustafssons rekommendation (2019). De digitala intervjuerna transkriberades sedan med hjälp av Microsofts egna transkriberingsverktyg. Nackdelen med att spela in intervjuerna kan vara att det påverkar och begränsar respondentens svar. För att motverka detta var författarna transparenta med hur materialet skulle komma att användas, samt tydliga med anonymiseringen av respondenternas svar. Utifrån transkriberingen sorterades datan utifrån en tematisk analys som innebär att svaren sorteras och kategoriseras för att hitta mönster bland svaren. Den sorterade och kategoriserade datan tolkades i försök att inte att påverka eller förvränga svaren, utan på ett så korrekt sätt som möjlighet återspegla vad respondenterna har velat få fram i sina svar (Hallin & Helin, 2018).

3 Teoretiskt ramverk

Kapitel 3 består av en närmre beskrivning av olika ramverk, aktörer samt begrepp som relaterar till studien.

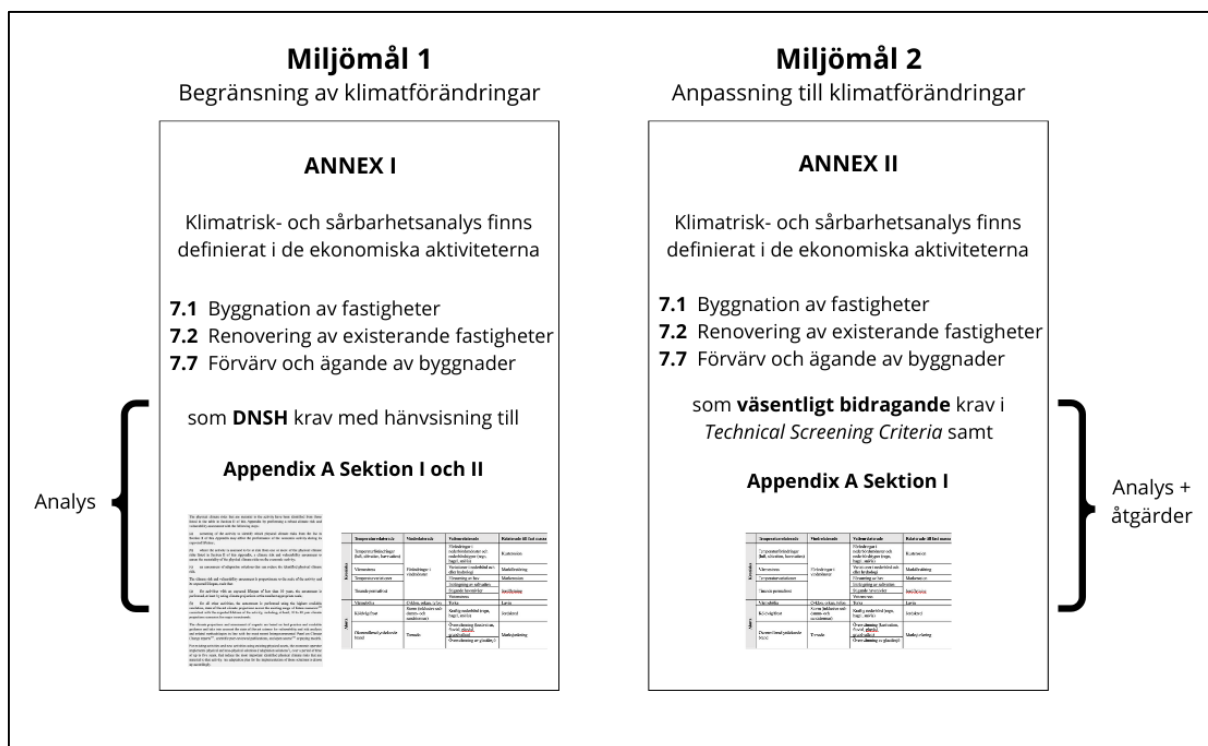
3.1 EU taxonomin

EU taxonomin är ett ramverk som utgör ett incitament för organisationer att främja hållbara investeringar. Taxonomin syftar till att fungera som ett hjälpmedel för att uppnå EU:s klimatmål och gröna tillväxtstrategi. Att definiera och kvantifiera hållbara aktiviteter är svårt. Målet med taxonomin var därför att skapa en vedertagen och gemensam bild för organisationer, investerare och beslutsfattare. Taxonomin trädde i kraft 14 juli 2020 och första rapporteringen för berörda företag började gälla 1 januari 2022 gällande de två första miljömålen; begränsning av klimatförändringar och anpassning till klimatförändringar. Dokumentet kommer att kompletteras och uppdateras genom så kallade delegerade akter av kommissionen (Regeringskansliet, 2022). I juni 2023 antog kommissionen även två delegationer med granskningskriterier för taxonomins fyra övriga miljömål. Det innebär att de träder i kraft och ska tillämpas tillsammans med tidigare två tillämpade miljömål 1 januari 2024 (Regeringskansliet, 2022). De sex miljömålen i taxonomin är följande:

1. Begränsning av klimatförändringar
2. Anpassning till klimatförändringar
3. Hållbar användning av vatten och marina resurser
4. Övergång till en cirkulär ekonomi
5. Kontroll och förebyggande av föroreningar
6. Biologisk mångfald och ekosystem

För att linjera med taxonomin krävs det att organisationen utgör ett väsentligt bidrag till minst en av de sex miljömålen. Aktiviteten ska heller inte orsaka betydande skada för någon av de andra fem miljömålen (*EU Taxonomy Navigator*, u.å.). Av dessa sex så är det miljömål 1 (begränsning av klimatförändringar) samt miljömål 2 (anpassning till klimatförändringar) som främst är relevant för detta examensarbete. Därtill avgränsas beskrivningen i detta stycke av klimatrisk- och sårbarhetsanalyserna till de ekonomiska aktiviteter som är relevanta för fastighetsbolagen.

Klimatrisk- och sårbarhetsanalys finns definierat som kriterium för miljömål 1 samt 2 från EU kommissionens delegerande förordning. De olika miljömålen är uppdelade i Annex I-VI i förordningen, där Annex I listar kriterierna för begränsning av klimatförändringar (miljömål 1) och Annex II listar kriterierna för anpassning till klimatförändringar (miljömål 2). I Figur 3 nedan illustreras på ett förenklat sätt hur kommissionens delegerande förordning (EU) 2020/852 är uppbyggd och vart kriterierna för klimatrisk- och sårbarhetsanalyser som är relevant för fastighetsbolagen finns med.



Figur 3. Illustration av innehållet i Annex I och II från EU kommissionens delegerade förordning.

De tre ekonomiska aktiviteterna 7.1, 7.2, 7.7 har samma krav gällande klimatrisk- och sårbarhetsanalys i respektive annex. Det som skiljer annexen åt är vad för typ av kriterium det listas som. I Annex I listas det som ett ”Do No Significant Harm” krav och specificeras i Appendix A sektion I och II. I Annex II är det med som krav för att ”väsentligt bidra” till klimatanpassning och finns beskrivet direkt i texten samt hänvisning till Appendix A sektion I. Skillnaden innebär att för ”DNSH” krav ska en klimatrisk- och sårbarhetsanalys utföras, medan för ”väsentligt bidragande” ska det både utföras en analys samt implementeras åtgärder.

Appendix A i Annex I innehåller de generella kraven som ställs för DNSH kriterierna gällande klimatrisk- och sårbarhetsanalyserna enligt sektion I. Där konkretiserar kommissionen att det är med hjälp av ”best practice” med hänsyn till de senaste rön gällande klimatrisker det ska utföras tillsammans med högsta möjliga upplösning, bästa möjliga teknologin för de olika klimatscenerierna och med en tidshorisont på 10–30 år. Vilka typer av risker kopplat till klimatförändringar som ska tas i hänsyn till listas enligt en matris i Appendix A för respektive miljömål i EU kommissionens förordning och finns även att se i Tabell 5.

I Annex II Appendix A listas enbart vilka typer av klimatrisker som bör tas i hänsyn till, och vad som sägs i Annex I Appendix A finns i stället med direkt under de tekniska granskningskriterierna i förordningen. Därtill specificeras kravet gällande implementering av åtgärder i detta stycke, vilket ökar ambitionsnivån för att uppfylla granskningskriteriet.

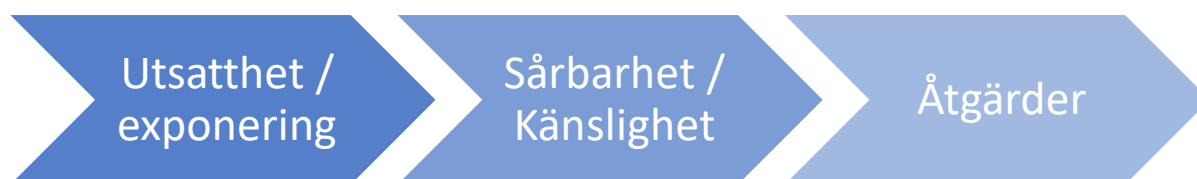
Tabell 5. Klassificering av klimatrisker som finns listad i Annex I Appendix A sektion II samt Annex I Appendix A sektion I till EU taxonomin.

	Temperaturrelaterade	Vindrelaterade	Vattenrelaterade	Relaterade till fast massa
Kroniska	Temperaturförändringar (luft, sötvatten, havsvatten)	Förändringar i vindmönster	Förändringar i nederbördsmönster och nederbördstyper (regn, hagel, snö/is)	Kusterosion
	Värmestress		Variationer i nederbörd och eller hydrologi	Markförstöring
	Temperaturvariationer		Förurning av hav	Markerosion
	Tinande permafrost		Inträngning av saltvatten	Jordflytning
	Stigande havsnivåer			
			Vattenstress	
Akuta	Värmebölja	Cyklon, orkan, tyfon	Torka	Lavin
	Köldvåg/frost	Storm (inklusive snö-damm- och sandstormar)	Kraftig nederbörd (regn, hagel, snö/is)	Jordskred
	Okontrollerad yttäckande brand	Tornado	Översvämning (kustvatten, fluvial, pluvial, grundvatten) Översvämning av glaciärsjö	Marksjunkning

3.2 Fastighetsägarnas & Byggföretagens rekommendation

Som ett resultat från osäkerhet i hur taxonomiförordningens kriterier skall tolkas gällande klimatanpassning av fastigheterna samt hur klimat- och sårbarhetsanalyser ska genomföras har branschorganisationerna Fastighetsägarna & Byggföretagen tagit fram en rekommendation för hur fastighetsbolagen kan gå tillväga (Fastighetsägarna & Byggföretagen, 2023).

I rekommendationen föreslår de en process i tre steg för att strukturerat arbeta med klimatrisk- och sårbarhetsanalyser. De tre stegen definierar de som (1) utsatthet/exponering, (2) sårbarhet/känslighet och (3) åtgärder, se Figur 4.



Figur 4. Rekommendation för vilka steg som bör göras för ett strukturerat arbete med klimatrisk- och sårbarhetsanalys (Fastighetsägarna & Byggföretagen, 2023).

I den publicerade rekommendationen förklarar, tolkar och föreslår de en metodik för hur fastighetsbolag kan genomföra klimatrisk- och sårbarhetsanalyserna. I vägledningen är det fortfarande mycket som lämnas öppet för tolkning och avvägningar som är upp till bolagen själva att avgöra. I Tabell 6 ges en förenklad illustration med utdrag ur Fastighetsägarnas rekommendation *EU-taxonomin: Rekommendation kring klimatrisk- och sårbarhetsanalys i enlighet med EU-taxonomin*, där det finns rum för avvägningar och tolkningar från fastighetsbolagen själva som kan komma att påverka slutresultatet av en klimatrisk- och sårbarhetsanalys. Den text som är fetmarkerad är delar som anses vara speciellt vaga.

Tabell 6. Förenklad illustration med utdrag från Fastighetsägarnas & Byggföretagens rekommendation (Fastighetsägarna & Byggföretagen, 2023).

Viktiga steg/ ställningstaganden	Vägledning
Steg 1: Analysera objektets utsatthet/exponering för klimathot	
Avgränsning av det geografiska området	För vilket geografiskt område ska klimatrisk- och sårbarhetsanalysen utföras? Om ni har objekt jämnt fördelat över ett stort geografiskt område, eller om ni har få objekt utspritt över ett stort område så kan det vara en betydande faktor vid val av klimatdata. Valet av geografisk avgränsning/indelning bör göras så att detaljeringsnivån blir tillräcklig för att syftet med analysen skall uppnås.
Val av klimatdata	Det finns flera olika källor med öppna klimatdata. I Bilaga 2: tips på datakällor återfinns rekommendationer kring källor för data. Observera att det kan finnas data med högre detaljeringsgrad/upplösning och att detta kan vara användbart i en fortsatt detaljanalys för objekt som i denna övergripande analys identifierats vara utsatta för klimathot.
Val av klimatscenario	Rekommendationen är att göra analysen utifrån två scenarier: <ul style="list-style-type: none"> • RCP 4,5 - relevant för projekt där det är praktiskt möjligt att öka klimatreiliensen under projektets livstid, om så behövs och • RCP 8,5 - worst case
Identifiera väsentliga klimathot för ditt objekt	Värdera sedan objektets samlade utsatthet för klimathot på en skala låg, medel, hög. OBS! Gränserna mellan låg, medel och hög är upp till varje aktör att avgöra. Definitionen skall dokumenteras.
Steg 2: Analysera objektets sårbarhet/exponering för klimathot	
Objektets sårbarhet bedöms	Värdera sedan objektets samlade sårbarhet för identifierade väsentliga klimathot på en skala låg, medel, hög. OBS! Gränserna mellan låg, medel och hög är upp till varje aktör att avgöra. Definitionen skall dokumenteras.
Steg 3: Identifiera förebyggande åtgärder	
Identifiera åtgärder	Identifiera förebyggande åtgärder i sådan omfattning att de betydande klimatriskerna kan reduceras till det som bedöms vara en godtagbar nivå . Vad som är godtagbar risknivå är upp till varje aktör att avgöra. I bedömningen bör invägas hur väsentlig funktionen hos objektet är mot nivån på anpassningsåtgärdernas kostnader. Klimatanpassningsåtgärder riktas mot att säkerställa en lämplig nivå av motståndskraft mot klimatförändringarnas effekter, vilket inbegriper akuta händelser såsom kraftigare översvämningar, skyfall, torka, värmeböljor, okontrollerade bränder, stormar och jordskred och orkaner, samt kroniska händelser såsom en förutspådd stigning av havsnivån och förändringar i fråga om genomsnittlig nederbörd, markfuktighet, luftfuktighet och temperaturer. Åtgärderna kan vara av fysisk (t ex ändring av utformningen av eller specifikationen för objektet, eller antagande av alternativa eller förbättrade lösningar) eller icke-fysisk (t ex planering av markanvändningen, förbättrade övervaknings- eller nödsäkerhetsprogram, personalutbildning och kompetensöverföring, utveckling av strategiska eller företagsspecifika ramar för klimatriskbedömning, finansiella lösningar såsom försäkring mot problem i leveranskedjor eller alternativa tjänster) karaktär.

3.3 Sweden Green Building Council

Sweden Green Building Council (SGBC) är en icke vinstdrivande medlemsorganisation som strävar efter ett hållbart stadsbyggande. De ingår i paraplyorganisationen *World Green Building Council* som tillser så kallade Green Building Councils i över 70 länder världen över (Sweden Green Building Council, 2022c). SGBC:s verksamheter inkluderar bland annat kurser, konferenser och nätverksträffar. Den del av deras verksamhet som fokuset för detta examensarbete kommer att behandla ligger dock på deras certifieringar av byggnader. Ett erhållet certifikat visar på att fastighetsbolaget har tagit hänsyn till hållbarhet vid byggandet/

förvaltningen av fastigheten, vilket i sin tur bygger ett förtroende för deras varumärke. Utöver detta så kan certifikaten även ge upphov till finansiering samt så kallade gröna lån, någonting som anses vara attraktivt för investerare.

3.4 Miljöcertifieringssystem

I takt med den hållbara utveckling som samhället genomgår så finns idag ett flertal olika miljöcertifieringssystem för byggnader. *LEED*, *NollCO₂* och *GreenBuilding* bara för att nämna några (Sweden Green Building Council, u.å.). Examensarbetet kommer först och främst behandla BREEAM samt Miljöbyggnad, och anledningen till det är att de två certifieringssystemen explicit efterfrågar klimatrisk- och sårbarhetsanalyser.

3.4.1 BREEAM

BREEAM är ett miljöcertifieringssystem som introducerades i Storbritannien under 1990-talet. Förkortningen står för *Building Research Establishment Environmental Assessment Method* och år 2023 fanns över 500 000 certifierade byggnader internationellt. BREEAM är främst inriktat mot miljöpåverkan och tar hänsyn till faktorer som avfallshantering, energianvändning och val av byggnadsmaterial. År 2013 introducerades BREEAM-SE, som är anpassat efter svenska förutsättningar och hanteras av SGBC. Den senaste versionen av certifieringen släpptes i januari 2023. Den benämns ”BREEAM-SE v.6” och behandlar endast nybyggnation (Sweden Green Building Council, 2023b). Det finns även ett certifikat avsett för befintliga byggnader som benämns BREEAM In-Use. Detta certifikat är dock något äldre och är därmed inte anpassad efter taxonomin.

Metoden som SGBC certifierar enligt utgår från ett poängssystem utspjutt över 11 miljöområden. Varje miljöområde innehåller indikatorer som behöver uppfyllas för att erhålla poäng. Framtagandet av en klimatrisk- och sårbarhetsanalys för fastigheten ingår i miljöområdet ”Avfall”, och den specifika indikatorn benämns ”Wst 05 Anpassning till klimatförändringar”. För att erhålla poäng från indikatorn så ska en klimatrisk- och sårbarhetsanalys genomföras, där det ska bedömas vilka klimatrisker som kan tänkas påverka byggnaden under dess förväntade livslängd. Intressant nog så anger manualen exakt samma klimatrisker som i EU-taxonomin, se Tabell 5. Det är inget krav för BREEAM-certifieringen att genomföra en klimatrisk- och sårbarhetsanalys, men kan alltså användas för att samla poäng. Därtill understryker SGBC att BREEAM:s verktyg kan användas för att redovisa huruvida taxonomin efterlevs, oavsett certifieringsnivå (Sweden Green Building Council, 2023a).

3.4.2 Miljöbyggnad

Miljöbyggnad är ett svenskt miljöcertifieringssystem för byggnader. Precis som BREEAM, så inkluderar Miljöbyggnad två olika manualer beroende på om det är för nybyggnation (Miljöbyggnad 4.0) eller befintliga byggnader (Miljöbyggnad iDrift 2.0) som certifikatet söks för. Betygssystemet för Miljöbyggnad är inte lika komplext som för BREEAM. Möjliga betyg är Brons, Silver eller Guld. Manualerna är 65 respektive 51 sidor långa, vilket innebär att de heller inte är lika omfattande som manualerna för BREEAM som är cirka 400 sidor långa.

För Miljöbyggnad 4.0 så är det ”Indikator 10 – Klimatrisker” som är av intresse för examensarbetet. För att erhålla brons-betyget krävs endast att det identifieras vilka

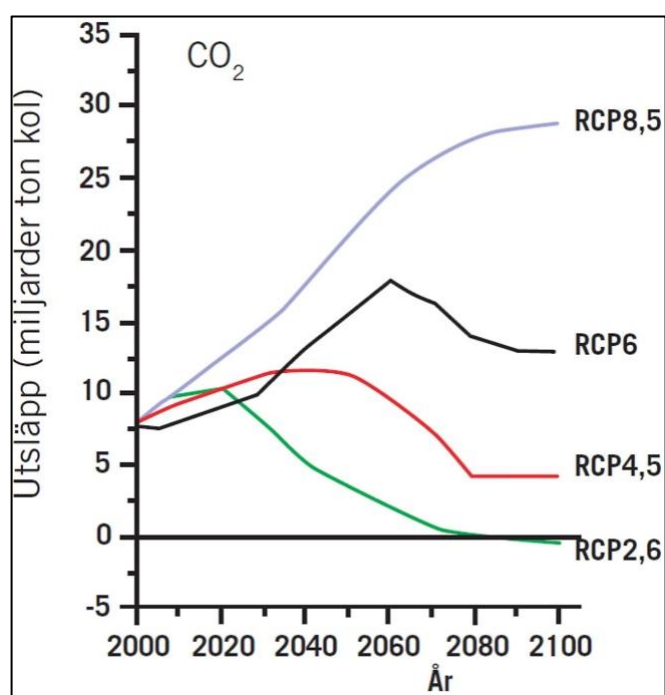
klimatrelaterade risker som fastigheten kan påverkas av. Om betygen silver eller guld vill uppnås så krävs en mer omfattande klimatrisk- och sårbarhetsanalys. Därtill krävs också förvaltningsrutiner samt en adaptionsplan (Sweden Green Building Council, 2022a).

Motsvarande indikator i Miljöbyggnad iDrift 2.0 är ”Indikator 8 – Hållbar förvaltning”. I denna manual är framtagandet av en klimatrisk- och sårbarhetsanalys valfritt, vilket innebär att den inte krävs för att erhålla certifikatet. Framtagandet ger dock en poäng som kan resultera i ett bättre betyg. Utöver poängen för framtagandet, så går det även att erhålla en poäng om det kan påvisas att det finns en adaptionsplan för att anpassa fastigheten efter de klimatrisker som anses vara de största hoten (Sweden Green Building Council, 2022b).

Vad som är tydligt i båda Miljöbyggnad-manualerna är att de är transparenta med att de är anpassade till EU-taxonomin. För de indikatorer och kravställningar som är kopplade, hänvisar de väl till taxonomins kapitel och sektioner.

3.5 Representative Concentration Pathways

Vid framtagandet av en klimatrisk- och sårbarhetsanalys är *Representative Concentration Pathways* (RCP) ett centralt begrepp. Begreppet blev vedertaget först år 2014 i publikationen av en utvärderingsrapport från FN:s klimatpanel (IPCC). Att bedöma hur klimatet kommer se ut i framtiden är svårt och beror på flera faktorer. RCP tar hänsyn till faktorer som utsläpp av luftföroreningar, energikonsumtion och energikällor. Den främsta faktorn bedöms dock vara utsläppen av växthusgaser. Framtidens klimat kan då kategoriseras beroende på hur dessa parametrar utvecklas. Det finns fyra vedertagna RCP-scenarier: RCP 2,6; RCP 4,5; RCP 6 samt RCP 8,5. Se Figur 5. Av dessa är RCP 2,6 det mest ”optimistiska” av scenarierna och innebär att utsläppen kulminerar runt 2020-talet, för att sedan avta framåt. RCP 8,5 i sin tur utgör det mest extrema scenariot, och speglar ett fortsatt stort beroende av fossila bränslen. Siffrorna i scenarierna står för den skillnad i strålning som träffar jorden, för att sedan strålas tillbaka ut i rymden mätt i enheten W/m^2 (SMHI, 2023).



Figur 5. Illustration av respektive RCP (Van Vuuren m.fl., 2011).

RCP är ett värdefullt verktyg för att ta hänsyn till den osäkerhet som framtiden innebär. Vid inhämtning av framtida prognoser av klimatet från källor som exempelvis SMHI, så krävs det en specifikation av vilket scenario som prognosen söks för. Vid genomförandet av klimatrisk- och sårbarhetsanalyser så ställs ofta kravet på att hänsyn ska tas till flera RCP-scenarier, vilket gör det högst relevant till detta examensarbete.

3.6 Risk

Risk är ett begrepp som ofta används i vardagligt språk. Begreppet och dess definition är dock inom den vetenskapliga kontexten något omstridd. I en studie från Göteborgs Universitet år 2018 undersöktes svenska myndigheters definition av risk. I studien undersöktes 20 hemsidor, och det visade sig att det presenterades 14 olika definitioner (Boholm, 2019). Detta kan givetvis leda till problem när det kommer till att kommunicera risk.

Traditionellt sett har riskbedömningar förlitat sig på probabilistiska värden i försök att besvara frågorna: (1) Vad kan hända? (2) Vad är sannolikheten för att något händer? (3) Givet att det händer, vad blir konsekvenserna? Historiska data och etablerade modeller ligger till grund för det traditionella riskperspektivet. I vissa situationer, där kunskapen om sannolikheter och frekvenser är bred, kan ett probabilistiskt tänkande anses vara adekvat. Med ständigt utvecklande innovativ teknik är dock inte alltid fallet just så (Aven, 2013). På senare tid har det därför introducerats vad som kan benämnas ”the new risk perspectives”. De nya riskperspektiven ser begränsningar i det traditionella tankesättet när en analyserar ständigt utvecklande komplexa system med interna sammankopplingar. Sannolikhet är bara en aspekt att ta hänsyn till när en analyserar och hanterar risker, och med de nya perspektiven lyfts aspekter som oförutsedda händelser och överraskningsmoment. Det framhävs även vikten av att förstå ingående osäkerheter, främjande av resilienta lösningar samt ett genomgående arbete med riskhantering inom organisationer (Aven & Krohn, 2014).

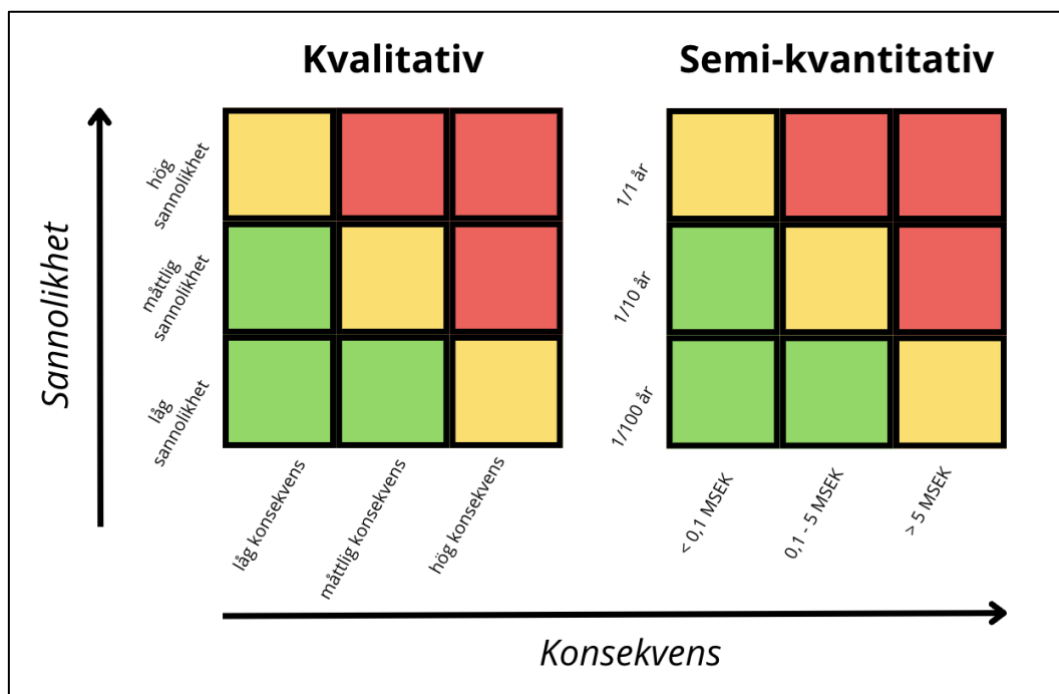
Oavsett tankesätt så finns det två faktorer som ofta ingår i definitioner av risk; osäkerhet samt skyddsvärden. Det är svårt att förutspå framtiden, och det är just detta som osäkerheten representerar. Osäkerhet presenteras ofta i form av antingen sannolikhet eller frekvens. Skyddsvärden i sin tur är de objekt som kan komma att skadas. Människoliv, infrastruktur och pengar är några exempel på skyddsvärden. För att det ska finnas en risk behöver det alltså finnas både en osäkerhet i om något kommer att inträffa, samt att det skyddsvärda objektet kan ta skada. Vid genomförande av en riskanalys är det väldigt viktigt att definiera vad som är det skyddsvärda objektet/objekten på förhand. Med riskhantering (*eng. risk management*) avses de åtgärder som tas för att både minska sannolikheten för en oönskad händelse, samt att lindra de negativa konsekvenserna som kan uppstå (Tehler, 2022).

3.6.1 Riskanalys

I taxonomin (och därtill de miljöcertifieringar som bygger på vad som sägs i taxonomin) anges det att de ekonomiska aktiviteter som omfattas av taxonomin ska utföras klimatrisk- och sårbarhetsanalys på. Vad är egentligen en riskanalys och hur ska den utföras? Det finns inget facit på den frågan, och det är förmodligen därför som inte det anges i taxonomin. Vad som faktiskt anges är med avseende på vilka klimatrisker som analysen ska utföras med avseende på, se Tabell 5. Utöver det anges inte mycket om hur dessa analyser bör utföras. Att bedöma risker kan göras kvantitativt med hjälp av probabilistiska data. Exempelvis kan en enkelt

använda meteorologiska data för att beräkna frekvensen av ett 100-årsregn på en viss ort. För andra klimatrisker kan det dock krävas kvalitativa resonemang och argument. Exempelvis är det svårt att bedöma exakt tid och plats för erosion, men med hjälp av kartmaterial och kunskap om marklutning samt jordarter kan det anges en ungefärlig risknivå. Oavsett om det handlar om 100-årsregn eller erosion bör därefter konsekvenserna bedömas med avseende på det tidigare definierat skyddsvärdet.

Det finns flera olika metoder att kommunicera risk. Med 100-årsregnet kan det vara så simpelt som en frekvens, och en förväntad förlust av skyddsvärdet. Det kan då uttryckas som att extrema skyfall i ort A kommer kosta X MSEK per år i skador. I fallet med erosionen kan det däremot vara svårare, eftersom sannolikheten/frekvensen av händelsen är svår att uppskatta. En möjlig metod att använda sig av då är vad som kallas riskmatris. En riskmatris består av två axlar: (1) sannolikhet/frekvens och (2) konsekvens och kan vara kvalitativ eller semi-kvantitativ. Se Figur 6 för ett exempel på hur en riskmatris kan vara utformad med godtyckliga axelintervall.



Figur 6. Simpel illustration på hur en kvalitativ respektive semi-kvantitativ riskmatris kan vara utformad.

Antalet rader/kolumner i utformningen kan variera, men matrisen består normalt sett av 9, 16 eller 25 celler. Varje enskild cell representerar ett intervall av sannolikhet och konsekvens. Analytikern själv får utforma matrisen och sätta lämpliga intervall på axlarna. Om en risk placeras i den nedersta cellen till vänster så innebär det en låg risknivå, och om den placeras högst upp till höger så innebär det en hög risknivå. Riskmatriser används ofta i klimatriskanalyser och anses vara ett simpelt sätt att kommunicera risk. Det är framför allt lämpligt att använda när en vill jämföra flera olika risker med samma metod. Generellt sett är det svårt att svara på frågan ”hur stor är risken?”, men med hjälp av en riskmatris kan en svara ”risk A är låg/hög i jämförelse med risk B”. Det får då anses vara en adekvat metod att använda för att bestämma vilka risker som bör hanteras först i prioriteringslistan (Tehler, 2022).

3.6.2 Fysisk risk

När det kommer till klimatrisker finns det två huvudsakliga kategorier; fysiska risker samt omställningsrisker. Fysiska risker avser de risker som uppstår från det förändrade klimatet och kan orsaka fysisk skada på miljön. De fysiska riskerna kategoriseras i sin tur ofta som antingen akuta eller kroniska. Akuta risker är händelsedrivna och inkluderar exempelvis orkaner, översvämningar och köldvågor. De kroniska riskerna uppstår från de långsamma förändringarna av klimatet och inkluderar bland annat temperaturökningar, stigande havsnivåer och ett förändrat nederbördsmonster (Moberg m.fl., 2023). Taxonomin reglerar att båda kategorierna av de fysiska riskerna ska analyseras, se Tabell 5.

3.6.3 Omställningsrisk

Omställningsrisk (*eng. transition/ transitory risk*) avser de kostnader och åtgärder som krävs för att hantera det förändrande klimatet. Det innefattar dels de åtgärder som tas för att minska utsläpp av växthusgaser och att anpassa sin organisation till fossilfri energikonsumtion. Omställningsrisker brukar ofta delas in i fyra kategorier:

1. Regulatoriska
2. Teknologiska
3. Marknad
4. Varumärkesrisk

Dessa fyra komponenter är kritiska för att driva en framgångsrik organisation, och organisatoriska förändringar krävs i alla fyra för att hantera den gröna omställningen. Omställningen i sig kan ge upphov till stora hot mot organisationers framgång och existens, samtidigt som det kan ge upphov till stora möjligheter för organisationer som redan nu implementerar hållbarhet på ett adekvat sätt. (US Environmental Protection Agency, 2023)

4 Resultat

Kapitel 4 har delats upp i två övergripande avsnitt med resultat från litteraturstudien respektive intervjustudien med avseende på studiens frågeställningar.

4.1 Litteraturstudie

I detta avsnitt presenteras resultatet från litteraturstudien. Resultatet innefattar dels vetenskaplig litteratur, dels grå litteratur som beskrivet i avsnitt 2.2 utan distinktion. Resultatet följer en tredelad struktur enligt studiens undersökningsfrågor.

4.1.1 Anledningar till att fastighetsbolagen genomför klimatrisk- och sårbarhetsanalyser

Svaret på frågan varför fastighetsbolag genomför klimatrisk- och sårbarhetsanalyser är givetvis subjektivt och kan variera mellan vilket bolag som tillfrågas, men först och främst är det viktigt att tydliggöra vilken aktör som är ytterst ansvarig för klimatanpassning i Sverige. Tidigare har det funnits otydligheter gällande just detta och av denna anledning beslutade den svenska regeringen år 2015 att tillsätta en utredare för att klargöra vissa frågetecken. Utredningen publicerades två år senare som *SOU 2017:42* (Statens Offentliga Utredningar). Vad som tydligt framgår i utredningen är att det är fastighetsägaren som är ytterst ansvarig för att genomföra klimatanpassningsåtgärder på sin fastighet. Det finns vissa undantag som kan leda till att kommuner blir skadeståndsskyldiga om de tillåtit ny bebyggelse på en plats som är olämplig med avseende på bland annat ras, skred, översvämning eller erosion. Varken staten, länsstyrelser eller kommuner har juridiskt ansvar för att klimatanpassa befintlig bebyggelse. Utredningen visar också på att staten har ett vagt övergripande ansvar för klimatanpassning, men fastighetsägare har ingen juridisk grund till att utkräva detta ansvar (Eriksson m.fl., 2017).

Ett av resultaten från litteraturstudien som identifierades var dokument som beskrev *Platform on Sustainable Finance*. Det skapades som ett initiativ från EU till att försöka skapa en dialog med nyckelaktörer och intressenter till taxonomin. Plattformen består av yrkesverksamma experter inom hållbarhet från den offentliga- såväl som den privata sektorn. Plattformen skapades i syfte att få rådgivning och återkoppling gällande hur väl taxonomin har implementerats samt vilka eventuella ändringar som uppfattas vara lämpliga (European Commission, 2024). I januari 2024 publicerade plattformen ett kompendium med erfarenheter från näringslivet. Däribland delade ett svenskt fastighetsbolag sina erfarenheter från arbetet med taxonomin och närmare bestämt; klimatrisk- och sårbarhetsanalyser. I texten framgår hur översvämningarna i Gävle sommaren 2021 var en ”väckarklocka” inom organisationen för att aktivt börja arbeta med klimatanpassning. Detta trots att bolaget inte vid det tillfället ägde någon fastighet i det drabbade området. Bolaget i fråga vill tydligt klargöra att det var översvämningarna som inledde deras arbete med klimatanpassning, och inte EU-taxonomin. Att deras arbete med klimatanpassning senare stämmer överens med taxonomins kriterier är endast en bonus i deras mening (Platform on Sustainable Finance, 2024).

Vidare identifierades under litteraturstudien dokument kring forskningsprojektet *Material Assets Valuation: Estimating Risks and Impacts of Climate Change* (MAVERIC) som genomförs av *Stockholm Environment Institute* (SEI). Projektet är finansierat av den statliga innovationsmyndigheten *Vinnova* och syftar till att förstå hur klimatrelaterade risker kommer att påverka den finansiella sektorn, inklusive fastighetssektorn, genom att tillhandahålla en

värderingsmetod för materiella tillgångar gällande klimatrisker. MAVERIC är fortfarande ett aktivt projekt och förväntas vara klart år 2025. Projektets första publikation innehåller information om rapportering av klimatrisker, samt trender och reflektioner över nuläget såväl som framtiden (Moberg m.fl., 2023). Bakgrunden till forskningsprojektet kom från en analys utförd av Europeiska centralbanken år 2020 kring bankers rapportering. Där fann de att mindre än hälften av analyserade banker rapporterade om potentiella strategiska- och fysiska risker. Därtill fann de att mindre än 20% av undersökta fastighetsportföljer innehöll rapportering gällande miljöcertifikat (European Central Bank, 2022). Några tidiga indikatorer från MAVERIC visar att rapporteringskraven gällande klimatrelaterade risker blir, och behöver bli alltmer omfattande med tiden, och att ”valfria” vägledningar förmodligen inte kommer räcka för att nå de mål som strävas efter. Vidare kommer kravställningen från icke-statliga organisationer (exempelvis finansiärer och försäkringsbolag) att bli hårdare än vad de är idag (Moberg m.fl., 2023). En annan studie från Nederländerna visar även den att fastighetsinvestorer börjar visa en allt större oro för fysiska klimatrisker. Investeringarna som deltog i studien börjar ställa hårdare krav gällande hållbarhetsrapportering som ett resultat av företagets underskattning av klimatrisker och dess konsekvenser (Attoh m.fl., 2022).

I en rapport utgiven av Tillväxtverket år 2023 har de gett ett konsultbolag i uppdrag att genomföra en studie och framtidsspaningar gällande hur små och medelstora bolag kan komma att påverkas av EU-taxonomin. Utbudet av gröna lån och gröna kreditgarantier finns i dagsläget för företag som redovisar i linje med taxonomin, och förväntas enligt rapporten bara öka. I rapporten lyfts även sannolikheten att allt fler fonder, investerare och kreditinstitut kommer ställa allt hårdare krav på redovisning av den data som ligger i linje med taxonomin. Även större bolag som omfattas av taxonomin kommer ställa hårdare krav på leverantörer och hur dem redovisar relevant information, för att själva kunna rapportera i linje med taxonomin (Tillväxtverket, 2023).

I vilken utsträckning som klimatrelaterade risker faktiskt påverkar värderingen av fastigheter idag är inte helt klart. År 2022 publicerades en litteraturstudie som undersökte just detta. Artikeln refererar till en del exempel från Storbritannien och USA, och är därav inte helt anpassad till den svenska fastighetsmarknaden. I artikeln pekas orkanen *Sandy* (2012) ut att vara händelsen som gav upphov till vidare fokus på klimatrelaterade risker för forskning inom fastighetssektorn. Yrkesverksamma fastighetsvärderare nyttjar ofta jämförelsebara transaktioner och liknande fastigheter för värderingen. Samtidigt finns det standarder och vägledningar för hur de ska ta hänsyn till det förändrande klimatet och de risker som medförs, men där en gedigen vägledning för hur detta bör vägas in i värderingen saknas. Det uppstår då en problematik eftersom dessa två är något motsägelsefulla. Bristen på avgörande bevis eller underlag från marknaden gör att fastighetsvärderare är begränsade i sin roll att väga in klimatriskerna i marknadsvärdet. Värdering av fastigheter är ett arbete som tar hänsyn till en mängd olika faktorer, där fastighetens sårbarhet mot klimatrelaterade risker endast utgör en liten del av processen (Sayce m.fl., 2022).

I en studie om hur miljöcertifikat påverkar kommersiella fastigheters värde har Leskinen m.fl. kommit fram till att det finns två tydligt möjliga svar på frågan om varför fastighetsbolag genomför klimatrisk- och sårbarhetsanalyser: (1) De håller hållbarhet och fastigheternas prestanda i hög prioritet eller (2) att de ansöker om certifikat för det stärker deras varumärke. De menar att i de flesta fallen är svaret på frågan en kombination av alternativen. Vad som är oklart är vilket av alternativen som är mest övervägande (Leskinen m.fl., 2020). Piazzolo belyser vikten av det andra svarsalternativet, där han identifierar en stor omställningsrisk i att tappa förtroendet för varumärket från kunder, anställda och investerare. För att undvika detta är det

av yttersta vikt att företagets arbete med hållbarhet ligger i tiden (Piazolo, 2022). FN:s miljöprogramms finansinitiativ (eng. *UNEP FI*) är ett nätverk av banker, försäkringsbolag och investerare som kollektivt pådriver handlingar i den finansiella sektorn. Detta gör de i syfte att bidra till en hållbar global ekonomi. I ett projekt som involverade mer än 50 globala organisationer undersökte de de främsta klimatriskerna inom fastighetssektorn. Precis som Piazolo och Leskinen m.fl. så identifierar de en stor omställningsrisk i att varumärken kan ta skada om inte organisationer implementerar klimatförändringar i deras affärsstrategier (Carlin m.fl., 2023).

4.1.2 Taxonomin/miljöcertifieringars effektivitet på implementering av klimatanpassningsåtgärder

Att utföra klimatrisk- och sårbarhetsanalyser och sedan omvandla dem till handlingsbara argument för att implementera eventuella åtgärder kan vara en utmaning, menar Petutschnig m.fl. Det beror till stor del på komplexiteten och variationen i de olika faktorer som påverkar resultatet av analyserna. Vidare diskuterar Petutschnig m.fl. hur påverkan från beslutsfattande organ driven av ekonomisk vinning eller annan motsägende ståndpunkt kan utgöra ett hinder för implementering av åtgärder. Som en konsekvens av detta används resultatet av en klimatrisk- och sårbarhetsanalys mer sällan i beslutsprocessen (Petutschnig m.fl., 2023).

I ett examensarbete (30 HP) från Finland genomfördes intervjuer med fastighetsbolag för att identifiera de största klimatriskerna som hotar fastighetssektorn i landet. Från intervjustudien framgår att samtliga sex fastighetsbolag strävar efter förbättringar i deras hållbarhetsarbete, och att de har tydliga mål att uppnå. Samtidigt framgår det också att inget av bolagen hade år 2022 implementerat några fysiska klimatanpassningsåtgärder. Detta trots att samtliga bolag redan vid den punkten hade identifierat de främsta klimatriskerna som hotar deras bestånd. Riskreducerande åtgärder bestod snarare av förbättrade förvaltningsrutiner och reaktiva åtgärder (Pelto, 2022).

Hur klimatanpassningsåtgärder kan värderas är något även AFRY tar upp som en viktig punkt att vidare utreda i sin rapport *Fastighetsägares behov av information om klimatanpassning – en förstudie* från 2023. AFRY understryker hur svårigheterna med att monetärt värdera en klimatanpassningsåtgärd utgör ett hinder för fastighetsbolagen att kunna få lån för implementering av klimatanpassningsåtgärder. Detta då en klimatanpassningsåtgärd ej nödvändigtvis höjer värdet på fastigheten likt andra investeringar (Trevitt m.fl., 2023).

Som en följd kring svårigheterna med att integrera de fysiska riskerna på grund av klimatförändringar till investeringsbeslut gällande fastigheterna har *The Urban Land Institute* (ULI) publicerat en rapport för att hjälpa yrkesverksamma att bättre kunna arbeta med det. Rapporten baseras på intervjuer med fastighetsförvaltare och sammanfattas med att understryka svårigheterna för fastighetsägare själva att översätta komplexa klimatmodeller till investeringsbeslut gällande åtgärder för fastigheterna. Detta menar de till stor del beror på bristen på normer och riktlinjer gällande tillvägagångssättet för klimatrisk- och sårbarhetsanalyser, där även skillnaderna i resultat mellan olika konsulter eller klimatmodeller uppmärksammas (Urban Land Institute, 2022). Viktigt att nämna är att ULI är en organisation som omfattar flera världsdelar utöver Europa. Därmed ligger inte rapportens fokus på taxonomin och dess regleringar, utan snarare generella reflektioner om klimatrisker som fenomen.

Resultatet från klimatrisk- och sårbarhetsanalyserna genomförda på samma fastigheter kan skilja sig åt signifikant mellan olika modeller och konsulter, konstaterar ULI. Detta menar de är en naturlig del i en konkurrensmarknad, men som också kan få både positiva och negativa implikationer som en bör vara medveten om. Dels kan detta medföra att fastighetsägare lättare kan få precis den tjänst det är de söker, men det kan också medföra att man väljer tjänst utefter ett önskat resultat som överensstämmer med företagets vilja, och inte utefter bästa förmåga att tydligt kunna kommunicera om risk och värde till viktiga intressenter (Urban Land Institute, 2022). Även detta är något som AFRY understryker är en väldigt viktig aspekt att ta hänsyn till som framgångsfaktor, och nämner vikten av korrekt och uppdaterad data som är standardiserad och rekommenderad för användning till klimatriskanalyserna för att det ej ska särskiljas mellan de olika rådgivarna eller konsultbyråerna (Trevitt m.fl., 2023).

Vidare understryker Piazzolo svårigheterna med att kvantifiera effekterna från klimatrisker i monetära termer på grund av ett förändrat klimat. Han lyfter fram en klimatmodell som har använts för att försöka översätta riskerna på fastigheter, uppdelat i regional sårbarhet, sårbarhet hos fastigheten eller byggnaden samt reparationskostnader för återställande. Detta för att i nästa steg kunna översätta det till monetära termer för respektive klimatrisk. Piazzolo lyfter fram att det även används inom försäkringsindustrins klimatmodeller för att kvantifiera de förväntade kostnaderna som klimatrisker kan komma att innebära. En av utmaningarna med det understryker han dock är den begränsade tillgängligheten av en ekonomisk prissättning av ekologiska värden som påverkas (Piazzolo, 2022).

I en artikel publicerad 2020 i Risk Management Magazine analyserar Palea m.fl. vad de kommande implementeringarna som kommer att gälla för EU-taxonomin kommer ha för påverkan på banker. Målet med artikeln är att utreda och hjälpa banker integrera klimatrisker i sina ramverk och att ge vägledning gällande rekommendationerna från TCFD. Författarna går igenom hur banker kan komma att implementera denna typ av risk i sitt ramverk. Palea m.fl. konstaterar dock flera brister och frågetecken som finns kvar att reda ut. Det är bland annat bristen på historisk data, val av tidshorisont som ska användas för riskerna, noggrannhet på datan som ska användas samt framför allt problematiken med översättningen av ekonomisk påverkan till finansiella riskmått (Palea m.fl., 2020).

EU-taxonomin trädde i kraft för första gången den 14 juli 2020, och har sedan dess följts upp med förändringar och korrigeringar. Från *Platform on Sustainable Finances* kompendium med erfarenheter från näringslivet belyser ett svenskt fastighetsbolag att de ännu inte är helt klara med klimatrisk- och sårbarhetsanalyserna, och att implementeringen av åtgärder återstår att genomföra för dem (Platform on Sustainable Finance, 2024).

Darko & Chan publicerade år 2017 en systematisk litteraturgenomgång kopplat till de barriärer som finns mot den gröna omställningen för byggnader och fastigheter. Det de hittar från analyser av tidigare publikationer är att det finns många olika faktorer som utgör ett hinder för den gröna omställningen. Några av de främsta hindren de tar upp som ofta nämns i litteraturen är avsaknaden av information, intresse, efterfrågan, incitament och regleringar kring den gröna omställningen av fastigheter. En annan orsak som också nämns ofta är de högre kostnaderna som detta kan komma att medföra (Darko & Chan, 2017).

4.1.3 Konsekvenser av bristande direktiv

Från litteratursökningen hittades många exempel på organisationer som har genomfört egna vägledningar för hur en robust klimatrisk- och sårbarhetsanalys bör genomföras. Den mest

omfattande av dessa är framtagen av den tyska statens motsvarighet till Naturvårdsverket (*tysk. Umweltbundesamt*). Denna vägledning är specifikt ämnat för taxonomins regleringar relaterat till klimatrisker (Dorsch m.fl., 2022).

På svenskt håll så har de två branschorganisationerna *Fastighetsägarna* och *Byggföretagen* tillsammans producerat en egen tolkning, och därtill en rekommendation kring klimatrisk- och sårbarhetsanalyser i enlighet med taxonomin. De anser att det finns en osäkerhet för hur de gällande regleringarna i taxonomin bör tolkas av fastighetsbolagen. Tolkningen innehåller bland annat rekommendationer om arbetsprocess, omfattning på analyserna samt tips på källor som är lämpliga för inhämtning av information. Rekommendationen producerades främst av de två nämnda branschorganisationerna, men var på remiss bland yrkesverksamma experter innan den publicerades för allmänheten. De konstaterar också att detta område är under utveckling, och att ny teknologi, underlag och kunskap kommer skapa ett behov för en regelbunden översyn av rekommendationerna (Fastighetsägarna & Byggföretagen, 2023).

I avsnitt 4.1.1 presenterades erfarenheter från ett svenskt fastighetsbolag i deras arbete med taxonomins regleringar. De nämnde bland annat hur det var översvämningarna i Gävle sommaren 2021 som fick dem att aktivt börja arbeta med klimatanpassning. Något som de även nämner är eftersaknaden av en metod för hur en klimatrisk- och sårbarhetsanalys bör genomföras för taxonomins DNSH-kriterium. De beslutade sig därför för att ta saken i egna händer, och tillsammans med ett konsultbolag producerade de en egen metod (Platform on Sustainable Finance, 2024). Tidiga indikationer från MAVERIC-projektet visar också på att det finns en efterfrågan på mer data och standardisering från det svenska näringslivet (Moberg m.fl., 2023).

I en studie om hur klimatrelaterade risker påverkar fastighetssektorn lyfter Warren-Myers & Hurlimann (2022) de största utmaningarna som branschen står inför. De anser att IPCC:s första bedömningsrapport från år 1990 öppnade världens ögon för klimatförändringar och dess implikationer. Dock konstaterar de att det finns en stor barriär när det kommer till att nyckelaktörer och beslutsfattare ska kunna tolka och förstå dessa typer av vetenskapliga rapporter. Att kunna kommunicera omfattningen av klimatriskerna som hotar fastighetsindustrin till de som faktiskt tar beslut har visat sig vara en massiv utmaning (Warren-Myers & Hurlimann, 2022).

Tillväxtverket framhäver i sin rapport att det även finns en generell oro för att taxonomin ej ska anses ändamålsmässig för företagen eller finansmarknadsaktörerna som ska implementera den. Detta kan bero på att den anses tidskrävande och/eller för svår att arbeta utefter, alternativt att man inte ser nyttan med taxonomin. Ett sådant scenario skulle hämma taxonomins möjlighet att få fotfäste i marknaden menar de (Tillväxtverket, 2023).

4.2 Intervjustudie

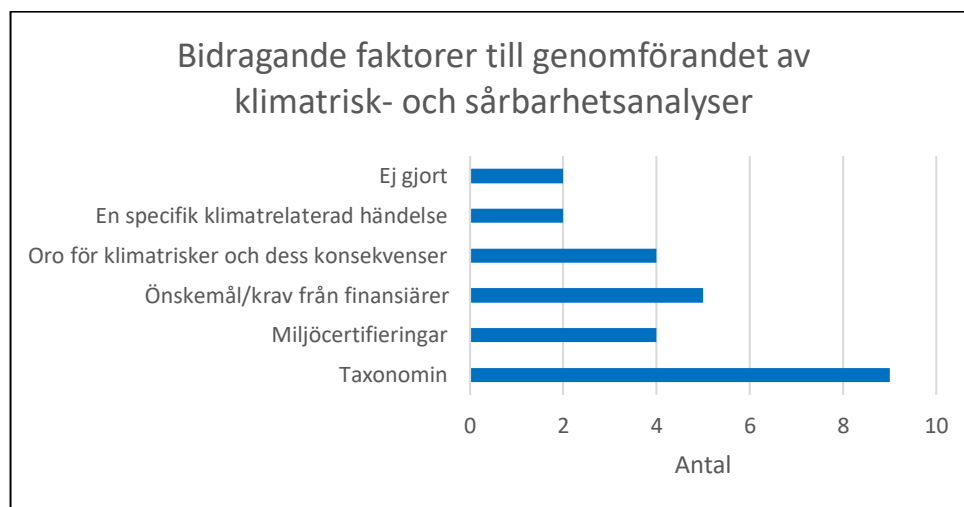
I detta avsnitt presenteras resultatet från intervjustudien. Strukturen följer densamma som resultatet från litteraturstudien, alltså uppdelad i arbetets tre undersökningsfrågor. Frågorna som ställdes under intervjuerna är bifogad i Appendix A.

4.2.1 Anledningar till att fastighetsbolagen genomför klimatrisk- och sårbarhetsanalyser

Det finns flera bidragande faktorer till att fastighetsbolagen genomför klimatrisk- och sårbarhetsanalyser på deras bestånd. I intervjustvaren var det 5 faktorer som framför allt nämndes:

1. Taxonomin
2. Miljöcertifieringar (BREEAM och/eller Miljöbyggnad)
3. Önskemål/krav från finansiärer
4. Oro för klimatrelaterade risker och dess konsekvenser
5. En specifik klimatrelaterad händelse

Alternativt så hade vissa av respondenternas fastighetsbolag inte genomfört denna typ av analyser, så var det i två av fallen. I Figur 7 presenteras hur många av respondenterna som nämnde respektive faktorer som en anledning till att de genomfört klimatrisk- och sårbarhetsanalyser.



Figur 7. Sammanställning av bidragande faktorer.

Från figuren framgår att totalt nio av respondenterna nämner taxonomin som en av anledningarna till att de genomfört dessa analyser. Detta trots att samtliga respondenter i nuläget ej har någon kravställning på att rapportera enligt taxonomin. Den faktorn som nämndes näst flest gånger efter taxonomin var önskemål/krav från finansiärer. Två av femton respondenter (G, M) hänvisar till att det var en specifik händelse som gav upphov till deras arbete med klimatanpassning; översvämningarna i Gävle år 2021. I de flesta fall nämnde respondenterna flera faktorer, men resultatet visar alltså att taxonomin har varit den dominerande drivkraften. Respondent A berättar:

”Frågan kom upp på bordet tack vare taxonomin skulle jag säga. Taxonomin gjorde också att dessa frågor flyttades in i certifieringarna då vi certifierar enligt

BREEAM In-Use. [...] Det är också dessa kriterier från taxonomin man pratar om med investerare eller banker, så det hänger ihop.” – Respondent A.

Attityden från respondenterna gentemot klimatrisker var en av punkterna där resultatet varierar som mest. Vissa respondenter ser väldigt allvarlig på klimatrelaterade risker, och arbetet för att mitigera dem står högt upp på prioritetsslistan. Respondent I var tydlig med att den främsta anledningen till att de genomför klimatrisk- och sårbarhetsanalyser är i syfte att skydda deras fastigheter.

”Jag tror att den främsta anledningen handlar nog mycket om att skydda våra fastigheter, för det är ju väldigt kostsamt när vi får skador, skyfall eller vad som helst. Så det skulle jag nog säga är en av de viktigaste anledningarna till varför vi har gjort den här kartläggningen från första början. Hela vår affärsidé är att förvalta fastigheterna över tid ju. [...] Skadorna kostar mer än vad det kostar att göra utredningen.” - Respondent I

Att taxonomin har varit en drivande faktor till att fastighetsbolagen analyserar sina klimatrisker framgår i Figur 7. Samtidigt vittnar fem av respondenterna (I, H, K, L, D) att deras arbete med detta hade påbörjats innan taxonomin introducerades. I flera av de fallen handlar det om att fastighetsbolaget har analyserat hur en specifik klimatrisk (exempelvis skyfall) kan tänkas påverka deras bestånd. Det kunde även handla om att bolagen hade genomfört analyser med avseende på ett specifikt klimatscenario (RCP). Problemet som har uppstått för vissa av de nämnda respondenterna är att dessa tidiga analyser skedde innan taxonomin introducerades, och linjerar därmed inte med direktiven som anges. Detta har i sin tur lett till att analyserna har behövts göras om och/eller kompletteras med ytterligare klimatscenarier samt klimatrisker.

Andra respondenter indikerar på att klimatriskerna som hotar Sverige är överskattade. Respondenter D, L samt O anger att det finns en viss tendens till att sannolikheten för att svenska fastigheter kommer drabbas av det förändrande klimatet övervärderas. På frågan huruvida det varit någon speciell händelse som gav upphov till arbetet relaterat till klimatrisker svarar respondent D:

”Har det varit en stor katastrof så vi har fått panik? Nej, inte alls. Vi har till och med justerat ner riskerna från klimatrisker nyligen från liksom. Från att, ja men det här är något vi behöver bevaka, till att det är ganska liten sannolikhet att det påverkar oss allvarligt som ett bolag just nu. Visst, vi kan få individuella byggnader som svämmar över. Men jag tycker inte att vi ser det som att det är ett stort problem för oss i dagsläget egentligen, så att det är ibland undrar jag om jag ska vara lite kritisk om det där. [...] Frågan har blivit större än vad den egentligen är” – Respondent D

En tredjedel av respondenterna nämnde önskemål/krav från finansiärer som en bidragande faktor. På fråga kring huruvida respondenterna har märkt av hårdare krav gällande redovisning av klimatrisker från finansiärer/försäkringsbolag spekulerar dock många respondenter i att kraven som ställs från finansiärer och försäkringsbolag kommer att bli hårdare i framtiden. Flera respondenter vittnar om att det börjar komma frågor relaterat till detta redan nu, men att fokuset i nuläget ligger på annat håll (exempelvis CSRD-rapportering). En anledning till att dagens kravställning inte är hög i jämförelse med andra länder spekulerar vissa respondenter kan ligga i att kompetensen från kravställarna inte är tillräcklig för att förstå sig på arbetet. Gällande försäkringsbolagens kravställningar säger respondent D:

”För de har ju inte precis gått in och sagt så att de här byggnaderna är i hög risk och så vidare. Jag tycker inte riktigt att de har den kompetensen än så länge. Jag

vet inte om de helt har vaknat heller. [...] Försäkringsbolagen har inte varit särskilt på tå.” - Respondent D

Få vittnar om önskemål/krav från försäkringssidan. Sex av respondenterna vittnar dock om att frågor har börjat ställas från investerarehåll. Därtill spekulerar fem andra respondenter att kravställningarna kommer bli allt hårdare i framtiden och att detta kommer speglas i exempelvis höga försäkringspremier. Respondent J och O talar om vikten av att hålla investerare och långgivare tillfredsställda:

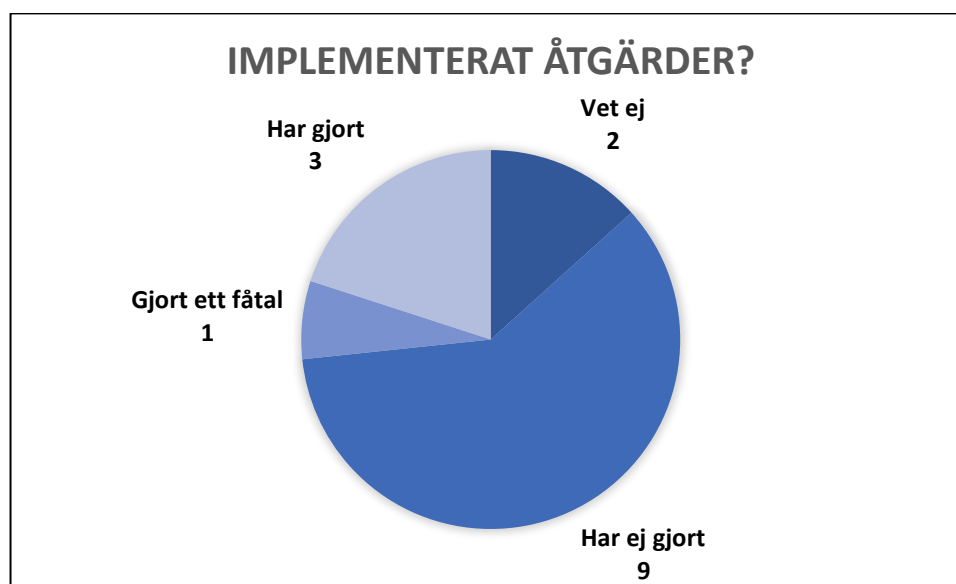
*”Fastighetsbranschen är ju så extremt nära kopplad till finansiärerna. Alltså vi har ett sådant stort behov av kapital hela tiden. Så det är klart när vi har finansiärer som säger att vi ska uppfylla en massa krav, då måste vi veta det. Därför att vi är helt beroende av den gröna finansieringen. Man hittar ju inget kapital på marknaden idag som fastighetsbolag om det inte är gröna pengar.”
– Respondent J*

Respondent O instämmer:

*”Och det är även en fråga om när det kommer till oss att låna pengar utav banken. [...] Att det kanske blir väldigt svårt att låna pengar till dem som anses bruna, motsatsen till gröna. Och det vore ju katastrof om man landar där så att ja, man har ju höjd för de sakerna tänker framåt hela tiden i hur man ska motverka risken att landa i en situation där man har arbetat bort sig själv från kapitalet.” –
Respondent O*

4.2.2 Taxonomin/miljöcertifieringars effektivitet på implementering av klimatanpassningsåtgärder

Övervägande delen av respondenterna uppger att de ej har kommit till stadiet med att implementera åtgärder i någon större utsträckning. De åtgärder som implementerats har i sådana fall antingen skett som ett resultat av en specifik händelse (respondent D) eller mindre insatser som har implementerats i den dagliga driften (respondent A, B, F) som har ansetts vara relativt enkla och billiga att utföra. I Figur 8 presenteras svarsfördelningen för huruvida respondenterna har implementerat klimatanpassningsåtgärder.



Figur 8. Antal respondenter som uppger att de implementerat åtgärder.

Respondent A och K belyser utmaningar i att kunna följa processen för arbetet med klimatanpassning för respektive fastighet och vad det är för åtgärder man har implementerat. På frågan huruvida respondent A har implementerat åtgärder berättar de:

”Det är en svår fråga, hur visar vi det? Enligt taxonomin ska man kunna visa inom fem år från att vi gjort analyserna till vi har skapat en handlingsplan och genomfört en del av åtgärderna för att minska de riskerna. Hur gör vi det? Det är ganska svårt att följa den processen. Jag tror absolut att på vissa ställen har man gjort en del saker, men jag kan inte se det på något sätt. Så det jobbar vi på, hur vi ska kunna härleda det.” - Respondent A

Av de tre som har implementerat åtgärder så är det endast en respondent som hävdar att åtgärderna togs som ett resultat av taxonomin. Respondent G lyfte problematiken i att monetärt kunna värdera klimatanpassningsåtgärder och drar ett hypotetiskt scenario som ett exempel. I scenariot har respondenten som hållbarhetschef föreslagit att låta bygga en damm för att förbättra dagvattenhanteringen på den hypotetiska fastigheten:

”Då frågar dem ju: Vad är avkastningen på det här? Vad är affären kring investeringen? Vi gör ju affärsdrivna investeringar. [...] Om det sker regn på det där området, och det sker enligt det där värsta scenariot, kommer då kostnaderna överstiga för att återställa skadorna, kommer de att överstiga 500 tusen? Då är det ju värt. Men om inte, då kan vi ju bara låta de vara där. Men jag kan ju inte svara på den frågan.” – Respondent G

Därtill konstaterar respondent G att det svårt att förmedla det icke-monetära värdeskapandet som klimatanpassningsåtgärder medför. Respondent H ser samma problematik som respondent G och förtydligar svårigheten med att kunna bedöma värdet som åtgärderna skapar. Majoriteten av respondenterna arbetar för vinstdrivande företag, och i slutändan handlar mycket om att skapa avkastning för aktieägare påpekar flera respondenter. Respondent K frågar sig om de som alternativ behöver se på frågan i hur värdelös fastigheten blir om man inte implementerar åtgärderna, snarare än att spekulera i vilket värde det skapar.

”Jag tror man kanske måste vända på sitt synsätt där och se såhär ’hur värdelös blir den här fastigheten om vi inte gör de här åtgärderna’ istället för att säga att ’värdet ökar inte om vi gör det här.’” – Respondent K

Även respondent O är inne på ett liknande spår, där respondenten förklarar att även om de kan förstå att det framgår en risk så ställer de sig frågan i hur påtaglig den faktiskt är och vilket tidsperspektiv de som företag ska se på den.

”Skulle det vara en uppenbar risk och man börjar märka att det kommer bli problem här då tror jag det blir en helt annan sak. Men än så länge är inte riskerna så pass konkreta, det är svårt att bygga bort dem för det är fortfarande frågan om vad genererar mest nytta, vart gör vi vinsten i företaget. Är det genom att bygga bort en risk som kanske uppstår, eller är det att fokusera på det som ger effekt här och nu?” – Respondent O

Det är fortfarande lite för abstrakt gällande tidsaspekten för implementeringen av åtgärder tydliggör respondent O och tror att det kommer vara en avgörande faktor för i vilken utsträckning de väljer att klimatanpassa fastigheten.

”Allt handlar väl om rimlighet och pengar i slutändan. Om man bedömer att det är en hög risk att fastigheten inte kommer stå sig väl om 20 år så är det någonting som man kommer åtgärda för man har ett längre perspektiv på fastigheten. Men om man bedömer att det finns en liten risk att fastigheten om 80–100 år kommer ta skada är det ju ingenting vi idag kommer göra någonting åt.” – Respondent O

Vidare diskuterar respondenten kring hur vissa åtgärder också kan komma att ske naturligt i deras underhållsplaner redan idag, och därav kanske inte behöver läggas ytterligare fokus på. Detta understryker även respondent K, där de snarare än att se hela klimatanpassningsåtgärden som en stor investering/åtgärd just nu, kan få in det naturligt i deras nuvarande underhållsplaner.

”Vad gör man med dyrare åtgärder? De gäller det egentligen att man planerar in i samband med att man ändå ska göra något annat underhåll. I stället för att se hela åtgärden som en klimatanpassningsåtgärd så får vi se det som det ska ändå göras om X antal år och då gör vi de sakerna också.” – Respondent K

Vidare framgår det att det råder vissa tvivel om vilken aktör som har ansvaret gällande vissa klimatanpassningsåtgärder. Flera respondenter lyfter osäkerheten i ansvarsfördelningen mellan fastighetsägare och kommuner, framför allt när det kommer till VA-system. Respondent G vittnar om att det uppstod dispyter mellan fastighetsägare och Gävle kommun efter översvämningarna år 2021. Respondent I berättar om hur deras organisation just nu är involverade i ett forskningsprojekt som syftar till att stärka samverkan mellan fastighetsägare och kommuner. Ett exempel på en sådan lösning menar respondent I kan bestå av samfinansiering av vissa åtgärder som involverar båda parternas mark. Respondent N berättar om svårigheter som har uppstått för dem gällande klimatanpassning:

”Vi har många fastigheter där vi har ganska liten grönyta och de är i centrala stan till exempel. Då vet vi att blir det översvämning här så kommer det påverka våra fastigheter. Men vi kanske inte har rådighet över att förändra den situationen så mycket. Vi kanske inte har möjlighet att anlägga några grönytor. Så där är vi kanske beroende av att staden arbetar med frågan exempelvis.” - Respondent N

Flera respondenter hävdar att det finns god teknisk kompetens inom den interna förvaltningen, men att den hittills har varit svårt att översätta till en teoretisk riskanalys. Respondent H uttrycker en önskan om att komma bort från detaljer och skrivbordsanalyser. Att från teknisk förvaltning se var problemen finns för att sedan åtgärda dem tycker de är viktigast. Även respondent A belyser vikten av att få med sig förvaltningen i arbetet med klimatanpassningen av fastigheterna. Vidare berättar respondenten om hur de under våren planerar att följa upp sitt arbete med analyserna för att lära sig från olika delar av organisationen och kunna få in det de har sett och lärt sig i sina rutiner för förvaltningen.

Respondent G vidareutvecklar resonemanget kring vikten av att utveckla hur organisationerna kan arbeta med klimatanpassning i förvaltningen. Respondenten förtydligar att taxonomin diskuterar både fysiska samt icke-fysiska åtgärder som kan implementeras för att klimatanpassa sitt bestånd, där respondenten förtydligar att de icke-fysiska åtgärderna som personalutbildning och beredskapsplaner eller är minst lika viktigt men fokuseras mycket mindre på.

4.2.3 Konsekvenser av bristande direktiv

Följande avsnitt har delats upp i underrubriker gällande Tydlighet i direktiven, Efterlevnad av direktiven samt Direktivens påverkan på resultat.

Tydlighet i direktiven

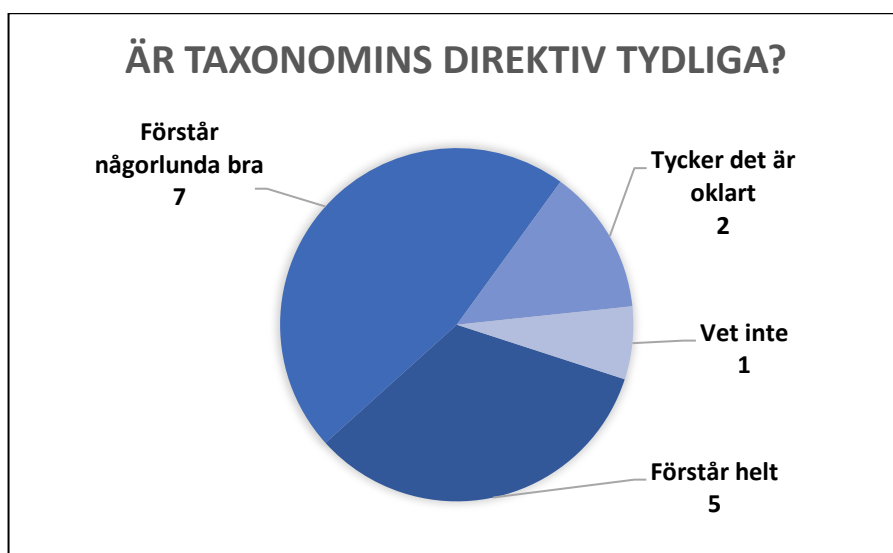
Flertalet av de tillfrågade respondenterna tror sig ha en någorlunda bra förståelse för vad det är de ska göra gällande klimatrisk- och sårbarhetsanalys för att linjera med taxonomin och/eller certifieringarna. Vidare konstaterar även flertalet av de intervjuade respondenterna att själva direktiven gällande klimatrisk- och sårbarhetsanalysen är relativt tydliga i jämförelse med andra delar av taxonomin. Respondent C berättar:

”Ja men det tycker jag kring just klimatrisk- och sårbarhetsanalyser. Det är mycket i taxonomin som är oklart men just det tycker jag ändå är ganska klart. Vi ska göra klimatriskanalys, vi ska göra sårbarhetsanalys, vi ska ta fram åtgärder där det behövs och de ska genomföras inom fem år.” – Respondent C

Respondent E instämmer med ovan:

”Ja men jag skulle säga att vi har rätt bra koll på det. Har tät kontakt med våra revisorer som har bra koll på regelverken och dyker det upp frågetecken kan vi rätta ut de relativt fort. Men informationen man får är lite knapphändig.” – Respondent E

I Figur 9 presenteras respondenternas förståelse av taxonomins direktiv.



Figur 9. Hur tydlig taxonomin anses vara bland respondenterna.

Därtill är det ett antal respondenter (A, D, E, K, N) som ser en problematik vid tolkningen av taxonomin, även om de tror sig ha bra förståelse för vad som ska göras. Taxonomin är ny och nya rekommendationer och tolkningar kan fortfarande komma att introduceras, vilket kan påverka respondenternas attityd mot taxonomins tydlighet. På frågan kring huruvida respondenten vet vad som ska göras utifrån taxonomin gällande klimatrisk- och sårbarhetsanalyser är respondent K tydlig med hur tolkningen av taxonomin kan ändras utifrån tidigare erfarenhet:

”Ja det tycker jag, så länge det inte kommer någon ny tolkning. För det händer faktiskt med taxonomin inom andra områden. Man läser en text och alla är hyfsat överens om hur den ska tolkas, men plötsligt så ’Nejnejnej, det är ett kommatecken här, man ska läsa det på de här sättet’. Men i dagsläget har vi koll ja.” – Respondent K

Respondent N är inne på samma spår:

”Vi hade ett möte kring det med andra inom branschen där vi gick igenom vad det står i taxonomin och att där vi upplever att det finns ganska mycket tolkningsutrymme.” – Respondent N

Även om flertalet respondenter tycker att det är tydligt vad som ska göras finns det även ett antal respondenter (A, H, L) som upplever att det finns vissa delar av direktiven som är otydliga. Respondent L påpekar att otydligheten och faktumet att de inte har full koll på vad som ska göras som den främsta anledningen att de varit avvaktande i frågan.

”Helt ärligt, nej. Vi har inte bottnat än för det finns mycket annat med och känts som inte allt är glasklart. Då har vi valt att inte springa på den helt enkelt.” – Respondent L

Respondent A tycker det finns saker som är otydliga, och kopplar också mycket av det till hur man kan tolka taxonomin. Respondenten nämner likt ovanstående att det finns mycket öppet för tolkning, och där flera bolag kan göra olika tolkningar på samma direktiv. De försöker göra så gott de kan, men det är inte glasklart. I nuläget bygger det mycket på om banken skulle säga att deras analyser inte duger, då hade de varit tvungna att ändra dem.

”Jag tycker det är okej att det till viss del är öppet för tolkning. Sen är det lättare och det skulle spara oss mycket tid om det var väldigt tydligt. Men gör man det extremt tydligt så kan det ju också vara så att det blir missriktat eller felriktat för vissa aktörer. Så man kanske inte kan göra det för stelt heller.” – Respondent A

Respondent H upplever även otydlighet från taxonomin kring vilka scenarion det är som ska användas. Gällande frågan på om respondenten tycker det är tydligt vad som behöver göras för att linjera med taxonomin svarar respondent H:

”Nej det tycker jag inte. Dem utgår ifrån olika scenarion och jag vet inte om taxonomin fattar vad det där är, jag tycker det är konstigt.” – Respondent H

Efterlevnad av direktiven

Reflektioner från respondenterna om hur svårt det är att genomföra vad som efterfrågas från taxonomin skiljer sig något mellan respondenterna. Respondent F och A ser vikten i att få in arbetet med klimatrisker på ett bra sätt i fastighetssystemet så att det dokumenteras och rapporteras. Detta för att kunna få en överblick av hur de ligger till i arbetet med klimatrisker för respektive fastighet, för att i ett senare skede kunna se vad som har implementerats kommande år. Vidare nämner respondent F även betydelsen av att kunna få in arbetet med detta in i den dagliga verksamheten. Detta då området är för stort för att köra som ett sidoarbete, och behöver därav implementeras som en del av den dagliga verksamheten på ett bra sätt, både i förvaltningen och i fastighetssystemet.

”Man behöver också få in det här i en snurra så att det dokumenteras och rapporteras på ett sätt in i fastighetssystemet så jag snabbt kan få en översyn kring vilka fastigheter som har hög utsatthet, vilka ligger i pipelinen för att få en utökad analys, vilka fastigheter har en åtgärdsplan, hur många har vi här som är screenade. Det är återigen att få in det i den vanliga verksamheten, det här är för stort för att göras som ett sidoarbete.” – Respondent F

Respondent G upplever att de har fastnat lite i arbetet med materialitetsbedömningen som ska genomföras för den ekonomiska aktiviteten, som för deras fall är avsnitt 7.7, ”Förvaltning och ägande av fastigheten” från EU taxonomin. Respondenten tillsammans med en konsultbyrå håller på med att ta fram en modell för att kunna bedöma den finansiella materialiteten. Där tar de hänsyn till faktorer som uteblivna hyror, försäkringspremier och skador på fastigheten för att kunna räkna fram en kostnads-nyttoanalys. Respondenten är tydlig med att det är detta de tycker är det svåra, alltså att räkna fram den monetära nyttan med klimatanpassning. Vidare förtydligar respondenten att det sällan är hela fastighetsvärdet som är i risk att förlora.

”Det vi har fastnat mycket för är den här materialitetsbedömningen. Det står att du ska reducera de mest materiella klimatriskerna för den ekonomiska aktiviteten. Så just nu håller vi på tillsammans med konsulten och tar fram en modell nu, en excel-snurra, för att bedöma den finansiella materialiteten. [...] För att kunna räkna fram en ungefärlig kostnad. För det är det svåra med klimatanpassning, den här cost-benefitanalysen. Att räkna fram nytta med att klimatanpassa.” – Respondent G

Respondent I nämner att de kan se utmaningar uppstå vid steg 2–3 från Fastighetsägarnas rekommendation, och då framför allt i implementering av åtgärder. Det finns enligt respondenten många olika faktorer och parametrar som de som fastighetsägare själva inte kan påverka eller åtgärda, utan som exempelvis kan ligga på kommunnivå.

”När vi ska göra på befintliga fastigheter har vi vägar runt omkring, det är plushöjder osv som är kommunens, det är så mycket parametrar som ligger utanför vår makt att ändra. Visst vi kan ta fram en analys och säga att vi ska göra saker men sen kan vi inte göra det. Det blir knepigt. – Respondent I

Respondent C som gör klimatrisk- och sårbarhetsanalyserna internt ser en problematik med bristande tillgång till klimatrelaterade data. Enligt dem är befintliga data bristfällig både kvalitativt och kvantitativt. De anser därför i nuläget inte kunna genomföra tillräckligt robusta klimatrisk- och sårbarhetsanalyser.

Respondent L har i nuläget endast genomfört ett fåtal analyser i syfte att erhålla vissa miljöcertifieringar. De spekulerar i att de kommer stöta på utmaningar med deras fortsatta arbete i form av bristande resurser. Bristande medel, personal och systemstöd ses som stora barriärer för en framgångsrik klimatanpassning menar de. Respondent L understryker att ekonomisk hållbarhet också är en aspekt som behöver tas hänsyn till:

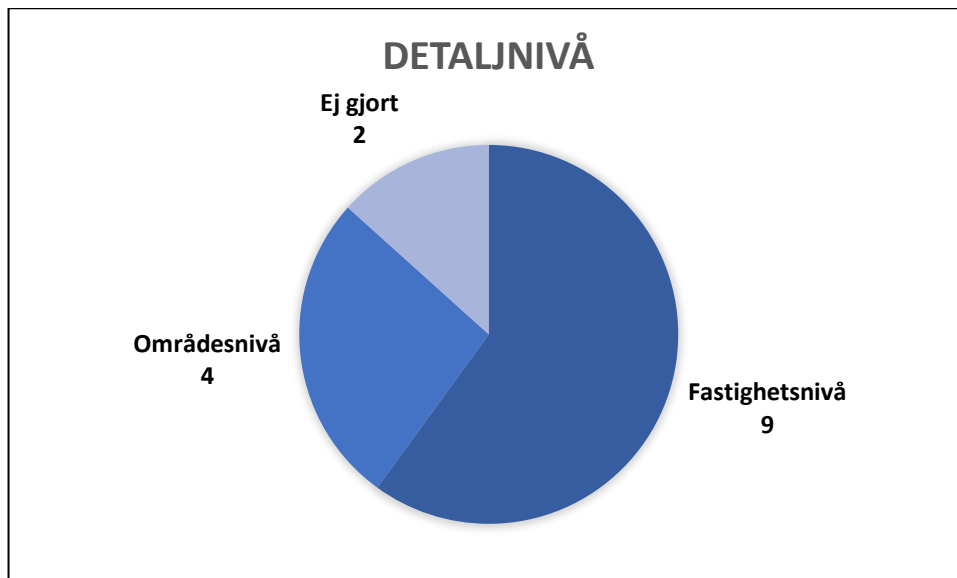
”Vi har haft interna och externa som frågar varför vi inte gjort klimatriskanalyser på alla fastigheter, alltså djupgående. Men det skulle ju vara, om man pratar hållbarhet, ekonomin är ju också en hållbarhetsfråga. Det är inte ekonomiskt hållbart att göra det och man skulle inte heller klara av det. Ska man göra en bra genomlysning då ska man också kunna ta till sig och göra nått med den, och det kräver ju också väldigt mycket resurser. Inte bara finansiellt utan även bra människor som kan jobba med det.” – Respondent L

Även Respondent K understryker de ekonomiska och tidskrävande resurserna taxonomin innebär, men ser det inte som något problem för att genomföra vad som efterfrågas av taxonomin. Respondent J understryker även de att de ej ser några direkta svårigheter att genomföra vad som efterfrågas. Däremot frågar sig respondenten om det investeras lite väl mycket tid, resurser och finansiellt på något som kanske inte är det område som gör störst skillnad för att klara klimatomställningen, och om man i förlängningen kan ha en diskussion om att fokusera mer på det som gör större skillnad.

”Jag tror inte jag ser så många hinder med det, jag tycker att det är ganska tydligt vad man eftersträvar. Det jag möjligtvis jag i så fall kan tycka är att man lägger lite för stor vikt till det i förhållande till andra investeringar man hade kunnat göra. Man pratar mycket klimatrisker men frågan är hur stora dessa är i fastighetsbranschen om man ska vara helt transparent. En översvämning i en källare är ingen större grej, inga större pengar om man jämför med andra saker vi står inför. Det är väl det jag kan känna att man kommer lägga väldigt mycket intern arbetstid, konsulttimmar och investera i någonting, som i absolut vissa fastigheter jätteviktigt, men i stora delar av det svenska beståndet kanske inte.” – Respondent J

Direktivens påverkan på resultat

Detaljnivån på de klimatriskanalyser som respondenterna har genomfört varierar mellan respondenterna. Vissa har valt att göra den initiala analysen på områdes/regions/stadsnivå, medan andra redan i första skedet har analyserat specifika fastigheter/byggnader. I Figur 10 presenteras fördelningen bland respondenterna. Viktigt att påpeka är att frågan avser den första delen av processen som ofta benämns ”skrivbordsanalys”, ”screening” eller ”desktop-analys”. Vissa av de respondenter som uppger att de analyserat på områdesnivå har i nästa skede (sårbarhetsanalys) gått ned på fastighets-/byggnadsnivå.



Figur 10. Detaljnivå på genomförda klimatriskanalyser.

Även om flertalet respondenter upplever att det är någorlunda tydligt vad dem ska göra i enlighet med taxonomin kring klimatrisk- och sårbarhetsanalyser är det några respondenter som reflekterar över vilka implikationer som kan medföras på grund av otydliga direktiv. Respondent F reflekterar över vikten av metodiken i hur man genomför analyserna och motivering till beslut/avvägningar som tas. Problematiken kan uppstå i hur en väljer att sätta vissa parametrar, för att exempelvis kunna måla upp en lägre risknivå. Det är fortfarande oklart i vilken utsträckning detaljerna kommer att granskas, med det är en viktig faktor för att kunna jämföra mellan företagen. Enligt de nuvarande riktlinjerna skulle detta kunna vara fallet, menar respondent F. Respondent G är inne på ett liknande resonemang. De förtydligar att även utifrån Fastighetsägarnas rekommendation är det fortfarande upp till varje enskilt fastighetsbolag att själva avgöra vilken risknivå man bedömer sina fastigheter ha, samt när de vill anpassa fastigheten. Respondent F berättar:

”Så när man kommer ner mer på detaljnivå så blir det mycket en bedömningsfråga. Vi hade kunnat gå in och skriva i ett antal parametrar och få bort hälften av fastigheterna och säga att dem har ingen risk. Vem ska ifrågasätta det? Än så länge tycker jag inte det här är något problem men de riktlinjer och guidelines som finns är viktigt att de finns så att alla gör på ETT sätt. Framför allt från ett investerarperspektiv så att man kan jämföra äpplen med äpplen. [...] Det ska redovisas på ett transparent sätt helt enkelt.” – Respondent F

Vidare tar även respondent H upp hur den tror att man skulle kunna genomföra en klimatrisk- och sårbarhetsanalys utifrån övergripande verktyg på desktop-nivå och linjera med taxonomin. Detta menar respondent H dock inte nödvändigtvis bidrar till att varken öka kunskapen eller att faktiskt klimatanpassa fastigheten. Respondent A resonerar kring en liknande princip, där respondenten nämner hur tolkningsutrymmet som finns i taxonomin kan göra att de går miste om syftet med regelverket. Respondenten förklarar att det är tydligt vad regelverken vill uppnå, men att följa direktiven till punkt och pricka behöver inte nödvändigtvis vara det mest gynnsamma om syftet är att bygga ett robustare fastighetsbestånd.

”Vi är väldigt duktiga på att läsa varenda bokstav i Sverige, vi är bokstavstroga regelverken. Ibland tycker jag att man tappar lite fokus, för det är ganska tydligt

vad regelverken vill göra. De vill lyfta den här frågan, de vill att vi ska implementera det i våra processer och rutiner och vill att vi ska bygga robustare fastighetsbestånd. Det har vi ibland inte råd att göra, på grund utav att det läggs så otroligt mycket tid på detaljerna. Spelar det någon roll om vi använt exakt den här källan, med den här säkerhetsgraden, den här detaljeringsgraden etc. Det viktiga är att vi tar till att vi lär oss av den här frågan, att vi gör riskanalyser, hur vi bedömer och tar till oss det som organisation och hur ska vi kunna bygga och förvalta så att våra fastigheter håller under en längre tid.” – Respondent A

En annan aspekt som respondent D upplever har varit otydlig är val av RCP-scenario. Från tidigare har respondenten genomfört klimatrisk- och sårbarhetsanalys utifrån RCP 8,5. Från det ställde de sig frågan om dem verkligen ska förbereda sig med konkreta åtgärder inom en femårsplan, för det ”värsta” scenariot. Det skulle innebära en väldigt stor kostnad för dem, vilket respondenten ställer sig frågande till om det är ekonomiskt hållbart.

”Är det verkligen försvarbart att med skattepengar rusta byggnader för mardrömsscenarioet inom de närmsta fem åren till 2030. Eller ska vi lägga oss på någon lagom nivå och se hur det utvecklas och gradvis rusta. [...] Det är väl en utmaning som vi har med att hitta den här balansen. Det blir ju hundratals miljoner i skillnad beroende på vilket scenario man kör då.” – Respondent D

Vidare utvecklar respondent D sina funderingar kring när aktörerna kan säga att de har gjort sina fastigheter robusta för framtiden. Vilken nivå av anpassning är det som kommer räknas som tillräcklig för att kunna säga att de har klimatsäkrat dem. Respondenten tycker det finns en otydlighet i den frågan och berättar följande som svar på bristande direktiv från taxonomin:

”Vi har kommit överens om att klimatriskåtgärder ska in i långsiktig underhållsplan, men då blir frågan vilka åtgärder? När känner vi att vi är klara, när känner vi att vi har klimatsäkrat en byggnad? [...] Det är ju en fråga som hänger löst. Vad är en good-enough nivå här egentligen?” – Respondent D

Fler respondenter är inne på liknande spår, bland annat respondent F som ser problematiken med att det i nuläget inte är någon som har något facit för vad det är som faktiskt krävs av fastighetsbolagen. Det finns rekommendationer och vägledningar till hjälp men detta är också tolkningar eller bedömningar vilket gör att det finns inga exakta rätt eller fel i nuläget. Respondent E beskriver hur det är lite diffust i vilken utsträckning som klimatrisk- och sårbarhetsanalyserna kommer att granskas. Finansinspektionen är den tillförordnade myndigheten för taxonomin, men huruvida kompetensen om klimatrisker finns hos finansinspektionen är inte uppenbart. Vidare spekulerar respondenten i att taxonomirapporteringen kan komma att utspela sig likt den finansiella revisorstandarden, med hjälp av exempelvis stickprov för att kontrollera rapporteringens tillförlitlighet. Även detta är något respondent B upplever som otydligt, ur ett tillsynsperspektiv. Respondenten frågar sig om vem kommer kontrollera och säga om deras tolkningar och bedömningar av taxonomin är rätt eller fel.

”Det är väldigt mycket i taxonomin som är otydligt ur det perspektivet, om man tittar på tillsynsspåret. Det är väldigt svårt att veta just sådana tolkningar som om vi omfattas av 7.1 eller 7.2. Vissa fastighetsbolag har gjort tolkningen att dem gör det, andra inte. Man skulle vilja veta vart jag kan fråga efter facit.” – Respondent B

Något som respondent B önskar är att en rekommendation/vägledning blir ansedd som branschpraxis, och som de därmed kan känna sig bekväma med att referera till när de utför egna

analyser. Respondenten säger att de är medvetna om Fastighetsägarna & Byggföretagens rekommendation, men att den behöver erkännas av certifierande organ som adekvat innan någon kommer känna sig helt bekväm med att använda den.

5 Diskussion

I detta kapitel kommer resultatet från litteratur- och intervjustudien att analyseras och diskuteras. Författarna kommer presentera reflektioner och spekulationer som kommer ligga till grund för slutsatsen.

5.1 Anledningar till att fastighetsbolagen genomför klimatrisk- och sårbarhetsanalyser

En tydlig slutsats att dra från resultatet är att klimatrisk- och sårbarhetsanalysens introduktion som en del av EU taxonomin har varit en stor bidragande faktor till att fastighetsbolagen genomför dessa analyser. Majoriteten av respondenterna uppgav taxonomin som den huvudsakliga anledningen, men där även nästintill alla även nämnde det som en bidragande faktor i någon utsträckning. Främst var det två anledningar det handlade om. Efterfrågan från finansiärer eller investerare av att kunna se linjeringen hos fastighetsbolagen gentemot EU taxonomin, samt introduktionen av klimatrisk- och sårbarhetsanalyserna i miljöcertifieringarna som en följd av taxonomin.

De fastighetsbolagen som uppgav att det huvudsakliga syftet med analyserna har varit att skydda deras fastigheter (både proaktivt och/eller reaktivt) har valt att följa taxonomins direktiv. Linjering med taxonomin har alltså inte varit deras huvudsakliga incitament, men de ser likväl stora fördelar med att följa direktiven. Därav kan författarna konstatera att taxonomin har varit, och fortsatt är en katalysator och incitament för fastighetsbolagens arbete med klimatanpassning.

Vidare kan respondenternas inställning till klimatrisk- och sårbarhetsanalyser som en del av EU taxonomin diskuteras. Det finns en möjlighet att respondenterna inte svarar helt uppriktigt till varför analyserna har utförts. Det kan exempelvis handla om att de enbart gjort det för de sett en ekonomisk vinning i det; antingen som ett medel för att kunna ta högre hyror, lättare få medel för finansiering eller dylikt. Författarna menar dock att detta är av mindre betydelse, då utfallet av resultatet ska vara detsamma som för de fastighetsbolag som genomför det med inställningen om att säkra sina fastigheter. Dock kan det diskuteras i huruvida detta kommer vara utfallet. Därav är det av stor vikt att direktiven är tillräckligt tydliga och lämnar bort all möjlighet att kunna förvränga resultatet. Utfallet bör bli densamma och möjligheten för bolagen att genomföra det med greenwashing i åtanke ska kunna försummas.

Flera respondenter nämnde behovet av att kunna visa att de utfört klimatrisk- och sårbarhetsanalys i enlighet med taxonomin för möjligheten till gröna lån eller investeringar. Mertalet respondenter nämner att kraven har ökat från banker, finansiärer och investerare och menar på att det också kommer fortsätta öka. Att beviljas finansiering i framtiden till investeringar som inte är gröna kommer troligtvis vara betydligt svårare. Detta stämmer väldigt väl överens med resultatet från litteraturstudien där det tydligt framgår att kravställningarna gällande hållbarhetsrapporteringen för bolagen har ökat, och kommer fortsatt göra det. Därav blir det viktigt för företagen att delta i den gröna omställningen och att aktivt arbeta med dessa frågor för att inte hamna på efterkälken i den gröna omväxlingen.

I dagsläget är det få respondenter som vittnar om förändringar i försäkringspremier. Det tror författarna till studien kan ha stor påverkan från de mer gynnsamma förhållandena gällande naturkatastrofer i det nordeuropeiska klimatet. De klimatrelaterade risker som däremot inträffar i det nordeuropeiska klimatet (exempelvis höga vattenflöden) har en lindrigare påverkan på

samhället gentemot andra platser där utfallet kan vara katastrofalt. Vidare kan det även spekuleras i att det ofta dessvärre är först när klimatrelaterade incidenter inträffar som det resulterar i förändring i hur branschen arbetar/ser på det. Blir detta mer frekvent kommer försäkringsbolagen med all rätta korrigera deras premier därefter. Detta leder självklart till frågan huruvida fastighetsbolagen kommer ha råd att försäkra hela bestånden, givet att premierna är ”rättvisa”? Det vill säga att all risk inte bör ligga hos försäkringsbolagen.

5.2 Effektivitet i implementering av åtgärder

Vad som tydligt går att se gällande implementering av åtgärder för klimatanpassning är att majoriteten av fastighetsbolagen är i ett tidigt skede av den delen av processen. Till stor del beror det på att taxonomins direktiv är så pass nya så att fastighetsbolagen inte har kommit dit i processen än. De få saker som har implementerats från fastighetsbolagen är åtgärder som enkelt går att göra och som inte kräver några större investeringar, utan kan handla om att installera backventiler på sina fastigheter, flytta upp kritisk elektronik från källargolvet samt att ändra sina dagliga rutiner/underhåll. Även om det inte är några stora investeringar eller förändringar så anses det väldigt positivt att även dessa mindre aspekter uppmärksammas och implementeras, och inte negligeras. Detta styrks även från resultatet i litteraturundersökningen och framför allt Peltos (2022) studie, där författaren konstaterar att de riskreducerande åtgärderna som identifierats i studien handlade om förbättrade förvaltningsrutiner och reaktiva åtgärder.

Gällande mer omfattande risker som kräver större investeringar är det få bolag som har tagit beslut kring vad som ska genomföras. En tydligt bidragande anledning till detta anses vara utmaningen med att monetärt värdera den investeringen. Det stämmer väl överens med resultatet i litteraturstudien, där bland annat Trevitt m.fl (2023), Moberg m.fl (2023) och Piazzolo (2022) diskuterar utmaningar med att monetärt värdera klimatanpassningsåtgärder. Respondent G talar i avsnitt 4.2.2 om hur svårt det har varit som hållbarhetschef för ett fastighetsbolag att beskriva och kommunicera värdeskapandet i att implementera klimatanpassningsåtgärder. Ledningen till fastighetsbolagen vill givetvis se en ekonomisk avkastning i deras investeringar, och en klimatanpassningsåtgärd kommer förmodligen inte leda till någon avkastning i den närmsta tiden. Detta kan även diskuteras i relation till vad Petutschnig m.fl (2023) resonerar om angående hur beslutsfattande organs ståndpunkt kan utgöra ett hinder mot implementering av åtgärder. På så sätt får taxonomin och certifieringar anses spela en viktig roll. Utan dem så hade det endast argumentet om klimatförändringarnas negativa påverkan på fastighetsbeståndet funnits. Med taxonomin och certifieringarna finns det incitament till gröna lösningar, och att föreslå åtgärder för en ledningsgrupp med lukrativa lån och attraktionsskapandet för finansörer underlättar säkerligen.

Det finns utmaningar i ansvarsfördelning mellan kommunerna och fastighetsbolagen gällande VA-systemen. Sveriges VA-system är högt belastat med en stor underhållsskuld samtidigt som de varierande vattenflödena är en av de mest förekommande klimatriskerna för fastighetsbolagen. VA-systemen ligger utanför enskilda fastighetsägares rådighet, där ansvaret är ålagt landets kommuner. På stora fastigheter med öppna miljöer finns det möjligheter för fastighetsägare att själva förbättra dagvattenhanteringen genom exempelvis diken, rännor eller dammar. I andra fall kan detta vara problematiskt, speciellt i urbana miljöer med en hög bebyggelsetäthet. I dessa fall får fastighetsägare förlita sig på kommunens dagvattenhantering.

Något som författarna anser kommer vara en viktig aspekt i denna fråga är just hur ansvarsfördelningen och finansieringen av anpassningsåtgärder kommer att utspela sig. Samfinansiering mellan fastighetsägare och kommunen ses som en nyckelfaktor för att kunna genomföra implementeringar av dessa åtgärder.

En osäkerhet som observerats ha stor påverkan på implementering av åtgärder är vilken nivå som bedöms vara godkänd i klimatsäkringen av byggnaderna. Det Fastighetsägarnas & Byggföretagens rekommendation säger, som ett förtydligande från taxonomin, är att bolagen ska *”identifiera förebyggande åtgärder i sådan omfattning att de betydande klimatriskerna kan reduceras till det som bedöms vara en godtagbar nivå. Vad som är godtagbar risknivå är upp till varje aktör att avgöra”*. Vidare fortsätter de förtydliga att *”Klimatanpassningsåtgärder riktas mot att säkerställa en lämplig nivå av motståndskraft mot klimatförändringarnas effekter”*. Det innebär att bedömningen läggs på fastighetsbolagen själva. Att påvisa linjering med taxonomin kan därav genomföras genom att motivera att klimatriskerna som finns bedöms vara godtagbara.

Ett tydligt exempel på denna problematik har observerats vid användning av de olika RCP-scenarierna. I taxonomin, miljöcertifieringarna samt Fastighetsägarnas & Byggföretagens rekommendation anges det att vid riskanalysen ska hänsyn tas till olika framtidsscenarier. Från intervjuerna att döma så har det inte varit några problem, då de flesta verktygen för klimatprojektioner tillåter användaren att specificera RCP-scenario. Var problemet uppstår är då fastighetsbolagen ska implementera åtgärder. I vilken omfattning eller vilket scenario som ska användas specificeras inte närmre. Det har observerats leda till ovisshet hos fastighetsbolagen, samt skilda bedömningar i vad som anses som godtagbara risknivåer. Bör åtgärderna tas med hänsyn till RCP 8,5 som är ”worst case” eller bör de tas med hänsyn till RCP 4,5? Resultaten på klimatprojektionerna visar stora skillnader, vilket leder till att kostnaderna på åtgärderna också gör det. Respondent D talar om detta i avsnitt 4.2.3, och menar att kostnadsskillnaden för deras organisation hade resulterat i hundramiljontals kronor beroende på val av scenario. Författarna menar att vad som blir viktigt att ha i åtanke vid val av scenario är byggnadens tänkta livslängd. Det är inte ekonomiskt hållbart att implementera dyra åtgärder för en byggnad som planeras till att rivs de närmsta 10 åren. Om byggnaden däremot är kritisk för en verksamhet, eller huserar värdefulla objekt så är det såklart viktigt att säkerställa byggnadens funktion. Det är absolut inte fel att klimatsäkra byggnader med kort kvarvarande livslängd, men i sådana fall kan det vara olämpligt att använda sig av RCP 8,5. Formuleringen kring vad som anses vara en godtagbar risknivå och lämplig nivå av motståndskraft mot klimatförändringarna för fastigheterna ses av författarna som en faktor som möjliggör variationer vid fastighetsbolagens implementering av åtgärder.

Något som går att konstatera från resultaten i både intervjustudien samt litteraturstudien är att många fastighetsbolag är i ett relativt tidigt skede kring arbetet med klimatanpassning av fastigheterna. Därav är det flertalet bolag som inte heller har kommit till arbetet med att implementera åtgärderna som uppkommit, men som är på väg dit. Detta kan även diskuteras i relation till finansieringen av anpassningsåtgärderna. Ett par respondenter påpekade att något som bör strävas efter är att integrera anpassningsåtgärderna i den befintliga underhållsplanen, och på så sätt undvika att investeringen uppfattas som en alltför omfattande kostnad. Detta medför även en fördröjning av själva åtgärdsimplementeringarna som kan vara inplanerade men som inte går att tyda i denna studie. Detta anser författarna vara en sund inställning till klimatanpassning där hänsyn även tas till den ekonomiska hållbarheten som en faktor för att underlätta finansieringen av åtgärder för fastighetsbolagen. Drastiska klimatförändringar sker inte över en natt, och på så sätt är det ingen brådska med att klimatsäkra hela sitt bestånd mot

alla klimatrisker direkt. Det viktiga är att dessa frågor lyfts inom organisationer och att åtgärder implementeras in i underhållsplaner.

5.3 Konsekvenser av bristande direktiv

Vad som tydligt framgick under intervjuerna var att metodik och detaljnivån på genomförda analyser varierar mellan fastighetsbolagen. Vissa bolag har gjort första steget (screening) på områdes/stadsnivå, andra bolag har direkt gått ned på fastighets/byggnadsnivå. En tydlig skillnad mellan tillvägagångssätten är att det andra alternativet är betydligt mer tids- och resurskrävande än det första och ger en mer detaljerad analys för den givna fastigheten. Med tanke på att taxonomirapporteringens nyliga introduktion finns det en osäkerhet i exakt hur analyserna kommer granskas/bedömas. Sannolikt kommer detta bli tydligare när den första hållbarhetsrapporteringen är genomförd enligt de nya direktiven. Därav verkar det inte heller finnas ett svar på vilken av dessa metoder som kan anses mest adekvat i dagsläget. De olika tillvägagångssätten verkar kunna ge olika typ av värden för företagen, men för ett mer fördjupat svar hade det krävts ytterligare undersökning.

Majoriteten av respondenterna anser att de förstår vad som ska utföras i en klimatrisk- och sårbarhetsanalys enligt taxonomin, och anser även att sättet dem har arbetat analyserna på linjerar med taxonomin. Däremot skiljer sig respondenternas tillvägagångssätt för att genomföra analyserna betydligt. Det innebär att direktiven för hur dem ska genomföras lämnar mycket upp till tolkning och bedömningar för analytikern. Författarna av studien diskuterar hur det kan bero på att det behöver finnas rum för avvägningar/tolkningar i taxonomin för att det ska bli applicerbart i olika länder samt olika segment inom branscherna. Det får däremot inte bli för abstrakt. Risken blir då att taxonomin mister möjligheten att jämföra bolagen sinsemellan och vad som är gröna investeringar, som är själva intentionen till varför ramverket introducerades.

Från direktiven som ges i taxonomin är det är inte särskilt svårt att förstå varför metodik eller detaljnivån mellan bolagen varierar. Även i Fastighetsägarna & Byggföretagens rekommendation med förtydliganden från taxonomin är det mycket som lämnas för avvägning upp till bolagen själva. I deras rekommendation (se avsnitt 3.2) står det följande: *”Valet av geografisk avgränsning/indelning bör göras så att detaljeringsnivån blir tillräcklig för att syftet med analysen skall uppnås.”*. Valet på analysernas detaljnivå lämnas ändå alltså på läsaren, en läsare som möjligen inte har samma kunskap om ämnet som de som skrivit rekommendationen. Branschorganisationerna betonar att rekommendationen syftar till att harmonisera tolkningen av klimatrisk- och sårbarhetsanalyser. Trots det kan det finnas en viss osäkerhet huruvida deras rekommendation gällande geografisk avgränsning tjänar det syftet. Samtidigt ska rekommendationen inte kritiseras allt för mycket. De är transparenta med att området är under ständig utveckling och tillämpning av taxonomin kommer att förändras i takt med ny kunskap och underlag.

Vad som dock går att dra för slutsats från både taxonomins direktiv samt Fastighetsägarna & Byggföretagens rekommendation är att det finns flera avsnitt där det är helt upp till den som genomför analysen att göra bedömningar och avvägningar som kan komma att påverka resultatet. Från intervjustudien går det också att urskilja att just så är utfallet, med olika tillvägagångssätt och bedömningar som företagen har arbetat utefter. Vad konsekvenserna av detta blir i utfallet är ännu svårt att avgöra. Rapporteringskraven samt implementering av åtgärder är båda i ett tidigt skede oavsett vald metod eller vilka avvägningar/bedömningar

fastighetsbolagen gjort. Vad författarna anser att det går att resonera om är just i hur bolagen skulle kunna genomföra enklare skrivbordsanalyser för att uppfylla de krav som finns från taxonomin, utan att faktiskt anpassa sina fastigheter för klimatförändringar. De skulle då betraktas som en likvärdig grön investering med de fastighetsbolag som genomför en mer omfattande klimatrisk- och sårbarhetsanalys på fastighetsnivå och som även implementerar klimatanpassade åtgärder. Detta medför dock en betydligt högre kostnad för fastighetsbolaget men samtidigt ett robustare fastighetsbestånd. Det är inte något som författarna bevitnat under intervjuerna, men teoretiskt sett utifrån direktivens utformning och oklarheter i granskningsprocessen verkar det vara möjligt.

Flera respondenter uppgav att de följer just Fastighetsägarna & Byggföretagens rekommendation i deras arbete med klimatrisk- och sårbarhetsanalyser. Rekommendationen publicerades under mars 2023, och får således fortfarande anses som ny. Att ha en erkänd branschstandard att kunna referera till är inget ovanligt när det kommer till riskhantering. När det kommer till riskhantering kopplat till exempelvis farligt gods har den norska certifieringsbyrån DNV:s (Det Norske Veritas) kriterier blivit erkända av branschen, och hänvisas till från länsstyrelser så väl som privata konsultbolag. DNV:s kriterier introducerades i en rapport på uppdrag av Räddningsverket redan år 1999, och är alltså betydligt äldre än Fastighetsägarna & Byggföretagens rekommendation. Med det sagt så är det inte märkligt att den senare rekommendationen ännu inte blivit erkänd av de certifierande organen. Med hänsyn till att taxonomin delvis fortfarande är under utveckling, och att nya ändringar kan komma att ske så lär den heller inte bli det i närtid. Med tid kommer rekommendationen förmodligen genomgå förändringar till det bättre, och därmed eventuellt bli erkänd som branschstandard. På så sätt kommer rekommendationen kunna ge ett bra stöd i tillvägagångssättet för fastighetsbolagen.

Problemet som kan uppstå i bristen på en branschstandard är att enskilda organisationer själva får arbeta fram en intern metod, så var fallet för flera respondenter i intervjustudien. Principen med att utveckla en egen metod är inget fel, problemet ligger i att det blir resurskrävande. Tid och arbetskraft får läggas på att tolka direktiven, direktiv som redan från första början borde vara tydliga att kunna följa. Dessutom finns det redan flera metoder och rekommendationer, men som ingen vet om de är adekvata för syftet. Snarare än att utföra dubbelt arbete hade dessa resurser kunnat användas till att implementera fysiska anpassningsåtgärder, där de hade gjort mer nytta.

De flesta av bolagen som har genomfört klimatrisk- och sårbarhetsanalyser har valt att anlita konsulter i någon utsträckning. Ofta berodde det på att kompetensen inte fanns inom organisationen. Direktiven i taxonomin och certifieringarna specificerar inte huruvida analyserna bör genomföras internt eller externt, och båda metoderna har sina för- och nackdelar. Om analyserna görs internt finns risken att resultatet kan förvridas för att måla upp en lägre risknivå. Att bedöma risker är inte alltid att göra kvantitativt. Och i de delar som analyseras kvalitativt kan lätt att måla en bild som är betydligt lindrigare än vad den faktiskt är. Riskbedömning är sällan helt objektivt, och givetvis gynnar det bolagen att påvisa att deras bestånd har en låg risknivå. Denna risk utesluts dock inte helt bara för att en extern konsult genomför analysen. Finns det för mycket rum för avvägningar och tolkningar i ramverken för hur analyserna ska genomföras kan fastighetsbolagen handla upp en tjänst för ett specifikt resultat, eller välja tjänst för vad som bäst passar det resultat de vill ha. På så sätt blir det även en etisk fråga, huruvida resultatet från en klimatrisk- och sårbarhetsanalys ska vara transparent och reliabel eller om en låg risknivå ska målas upp för intressenter. Detta diskuterar även ULI (2022) och Trevitt m.fl (2023) i avsnitt 4.1.2 blir en aspekt att ta hänsyn till i en

konkurrensmarknad där det finns rum för tolkningar och avvägningar. Med tydliga direktiv minskar möjligheten till att vinkla resultatet.

5.4 Studiens reliabilitet och validitet

Intervjustudien bestod av totalt 15 intervjuer, vilket får anses vara ett relativt bra urval. Nästintill samtliga respondenter menar att de genomfört klimatrisk- och sårbarhetsanalyser. Huruvida den andelen är representativt för den svenska fastighetsmarknaden är dock svårt att svara på. Som bekant skickades inbjudan ut till 30 fastighetsbolag, och det är mycket möjligt att de som avböjde intervju eftersom de inte har arbetat med just detta.

Intervjustudien formulerades som en semistrukturerad intervjuundersökning, där respondenternas svar anonymiserades. Frågorna formulerades så neutralt som möjligt för att undvika ledande uttryck. Detta tillvägagångsätt syftade till att säkerställa en hög grad av konsekvens i respondenternas svar och öka deras villighet i att svara ärligt på frågorna. Något som under intervjustudiens genomförande diskuterades var huruvida svaret på vilken/vilka de huvudsakliga anledningarna var till att fastighetsbolagen genomför klimatrisk- och sårbarhetsanalyserna svarades helt sanningsenligt. Det framgick att det fanns flera anledningar, och att då svara att de endast utför analyserna för att de "måste" ansågs enkelt att utelämna. Detta togs vidare i beaktning och anses inte ha någon större påverkan på resultatet.

Vid sammanställning av resultatet från intervjustudien var det en fråga som författarna anses kunde formuleras annorlunda. Frågan gäller huruvida respondenterna förstår direktiven som ges från taxonomin gällande klimatrisk- och sårbarhetsanalyser. Författarna resonerar i att frågan möjligtvis formulerades på fel sätt, och att resultatet därmed blev något missvisande. Det kan vara så att respondenten förstår vad som behöver göras, exempelvis anlita konsulter. Det är dock inte säkert att de förstår hur det ska göras. I Figur 9 framgår att 7 av 15 respondenter förstår direktiven någorlunda bra. Anledningen till att ordet någorlunda användes var eftersom i de flesta fallen användes fraser som "Jo men jag tror det..." eller "Ja men helt okej...". Det fanns alltså en kontinuerlig antydning om att det inte är helt glasklart. Med facit i hand hade denna fråga behövts utvecklas för att få en djupare förståelse för respondenternas kompetens inom området.

Urvalet av litteratur genomfördes med både vetenskaplig litteratur och grå litteratur för att kunna få en omfattande och välgrundad analys. Taxonomins nyliga introduktion innebar att mängden relevanta vetenskapliga artiklar var begränsade varpå grå litteratur ansågs ha hög relevans i sammanhanget. För att stärka litteraturstudiens resultat och relevans utan att kompromissa med trovärdigheten och kvaliteten togs extra hänsyn till den grå litteraturens trovärdighet, auktoritet, bias, tillgänglighet och transparens.

5.5 Vidare studier

Det hade varit intressant att studera vidare kring vad de olika metoderna och tillvägagångssätten som fastighetsbolagen har arbetat utefter gällande klimatrisk- och sårbarhetsanalyser ger för olika värden för bolaget. Detta identifierades under intervjustudien som en intressant aspekt att kunna vidareutveckla för att dra lärdomar från och utveckla arbetssättet ytterligare.

Vidare hade det kunnat vara intressant att göra en liknande studie när taxonomin är ytterligare etablerad. Dels för att se huruvida direktiven och rekommendationer har utvecklats och om det har blivit tydligare vilka avvägningar och bedömningar som anses vara lämpliga och godtagbara för fastighetsbolagen att göra. Dels för att se vad de vanligaste klimatanpassningsåtgärderna har kommit att bli och om det blir skillnader i implementering av åtgärder mellan olika tillvägagångssätt att arbeta med klimatrisk- och sårbarhetsanalyser.

6 Slutsats

Taxonomin har lett, och leder fortsatt till att fastighetsbolag arbetar med klimatanpassningsfrågor. I intervjustudien framgick att taxonomin är den främsta drivkraften till att fastighetsbolagen arbetar med klimatrisk- och sårbarhetsanalyser. Andra anledningar som framkom var bland annat specifika klimatrelaterade händelser, miljöcertifieringar, önskemål/krav från finansiärer eller generell oro för klimatrelaterade risker. Arbetet med klimatanpassning är fortfarande för de flesta bolagen i ett tidigt skede, och har således ännu inte lett till stora klimatanpassningsåtgärder. Taxonomin har agerat som en katalysator i fastighetssektorn, och har öppnat ögonen för flera bolag att aktivt hantera klimatrelaterade risker. Därtill är taxonomin tillsammans med miljöcertifieringar ett betydande incitament för klimatanpassning då det ger upphov till finansiering och lukrativa lån. Framtiden kommer sannolikt medföra svårigheter till finansiering utan koppling till hållbarhet, på så sätt är miljöcertifieringar och linjering med taxonomin en bra indikation på hur hållbar en organisation kan anses vara.

Det är fastighetsbolagen själva som har det huvudsakliga ansvaret att klimatanpassa sina fastigheter. Det finns dock aspekter där bolagen ej har någon rådighet. Sveriges VA-system har identifierats som en sådan aspekt, där det finns en stor underhållsskuld och där ansvaret idag är ålagt landets kommuner. En ökad samverkan mellan fastighetsägare och kommuner skulle underlätta arbetet med klimatanpassning, och skulle kunna bestå av samfinansiering mellan fastighetsägare och kommuner gällande klimatanpassningsåtgärder.

Det finns vissa tidiga indikationer för att klimatrisk- och sårbarhetsanalyser har lett till konkreta klimatanpassningsåtgärder. I nuläget består dessa främst av ändrade rutiner eller mindre omfattande och mer kostnadseffektiva lösningar. Stora, resurskrävande åtgärder har inte varit vanligt förekommande. Sådana åtgärder kräver en mer noggrann övervägning och denna investering speglas inte alltid i fastighetsvärderingen. Att då monetärt kunna värdera klimatanpassningsåtgärderna har framkommit vara en barriär för dessa investeringar. På så sätt kommer nya modeller och verktyg för att göra det vara en av framgångsfaktorerna för att börja se implementering av större anpassningsåtgärder. En annan nyckelfaktor i den aspekten är att försöka integrera anpassningsåtgärderna i den befintliga underhållsplanen. Trots att det än så länge sker få stora klimatanpassningsåtgärder så är trenden positiv. Taxonomin har öppnat fastighetssektorns ögon för klimatrisker, och att börja med mindre åtgärder för att succesivt anpassa underhållsplaner är en god start för en hållbar klimatanpassning. I slutändan syftar taxonomin till att främja hållbara aktiviteter, där ekonomisk hållbarhet också är en viktig aspekt att ta hänsyn till.

Taxonomins direktiv för hur en klimatrisk- och sårbarhetsanalys ska genomföras anses från studiens resultat som något bristande för att fastighetsbolagen ska kunna jämföras. Troliga utfallet av detta innebär att linjering med taxonomin kan påvisas trots vida variationer i hur mycket fastighetsbolagen faktiskt arbetar med klimatanpassning av sina bestånd. Det medför även stor skillnad i tid och resurser nedlagt för bolagen, som möjligtvis inte belönas i taxonomin. Detta stärks från resultatet kring hur fastighetsbolagen har arbetat med klimatrisk- och sårbarhetsanalyserna utifrån taxonomin men hur metodiken för det likväl skiljer åt.

Från direktiven i taxonomin och hjälpande rekommendationer framkommer det att flera avvägningar och bedömningar är upp till fastighetsbolagen själva att avgöra. Detta utgör en betydande möjlighet till att kunna förvränga eller vinkla analysernas resultat, oavsett om de utförts internt eller externt. Taxonomin omfattar EU:s samtliga medlemsländer, vilket kan ha

stor påverkan till varför krav och bedömningar ej kan vara för specificerade då de olika nationella reglerna/lagarna skiljer sig sinsemellan. Däremot anses den nationella rekommendationen kunna tydliggöra på ett bättre sätt vad som anses vara godtagbara och lämpliga bedömningar och avvägningar. Detta kommer sannolikt att förtydligas ytterligare i samband med granskningen av företagens hållbarhetsredovisning enligt de nya direktiven.

Referenslista

- Arksey, H., & O'Malley, L. (2005). Scoping studies: Towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology*, 8(1), 19–32. <https://doi.org/10.1080/1364557032000119616>
- Attoh, E. M. N. A. N., De Bruin, K., Goosen, H., Van Veldhoven, F., & Ludwig, F. (2022). Making physical climate risk assessments relevant to the financial sector – Lessons learned from real estate cases in the Netherlands. *Climate Risk Management*, 37, 100447. <https://doi.org/10.1016/j.crm.2022.100447>
- Aven, T. (2013). Practical implications of the new risk perspectives. *Reliability Engineering & System Safety*, 115, 136–145. <https://doi.org/10.1016/j.ress.2013.02.020>
- Aven, T., & Krohn, B. S. (2014). A new perspective on how to understand, assess and manage risk and the unforeseen. *Reliability Engineering & System Safety*, 121, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.ress.2013.07.005>
- Bell, E., Bryman, A., & Harley, B. (2022). *Business Research Methods*. Oxford University Press.
- Boholm, M. (2019). How do Swedish Government agencies define risk? *Journal of Risk Research*, 22(6), 717–734. <https://doi.org/10.1080/13669877.2017.1422782>
- Boverket. (2022). *Statens roll inom taxonomin*. Boverket.
- Carlin, D., Arshad, M., & Baker, K. (2023). *Climate Risks in the Real Estate Sector* [Sectorial Risk Briefings]. UN Environment Program Finance Initiative. <https://www.unepfi.org/themes/climate-change/climate-risks-in-the-real-estate-sector/>
- Dorsch, L., Kind, C., Fleischmann, D., Loew, T., & Schauser, I. (2022). *How to perform a robust climate risk and vulnerability assessment for EU taxonomy reporting?* [Faktablad]. Umweltbundesamt. <https://www.umweltbundesamt.de/en/publikationen/how-to-perform-a-robust-climate-risk-vulnerability>
- Eriksson, E., Nordengren, N., & Holgersson, J. (2017). *Vem har ansvaret? SOU 2017:42. EU Taxonomy Navigator*. (u.å.-a). [Text]. European Commission - European Commission. Hämtad 24 januari 2024, från <https://ec.europa.eu/sustainable-finance-taxonomy/>
- European Central Bank. (2022). *Supervisory assessment of institutions' climaterelated and environmental risks disclosures*. https://www.bankingsupervision.europa.eu/ecb/pub/pdf/ssm.ECB_Report_on_climate_and_environmental_disclosures_202203~4ae33f2a70.en.pdf
- European Commission. (2024). *Platform on Sustainable Finance*. https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/overview-sustainable-finance/platform-sustainable-finance_en
- European Commission. (u.å). *Corporate sustainability reporting*. https://finance.ec.europa.eu/capital-markets-union-and-financial-markets/company-reporting-and-auditing/company-reporting/corporate-sustainability-reporting_en
- European Parliament. (2024, mars 21). *Stopping greenwashing: How the EU regulates green claims*. European Parliament.

<https://www.europarl.europa.eu/topics/en/article/20240111STO16722/stopping-greenwashing-how-the-eu-regulates-green-claims>

Eurostat. (2023, januari 6). *Glossary: Economic activity*.

https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Economic_activity

FAR. (2024, mars 6). *Frågor och svar om CSRD*. FAR.

<https://www.far.se/kunskap/hallbarhet/fragor-och-svar-om-csrd/>

Fastighetsägarna, & Byggföretagen. (2023). *EU-taxonomin: Rekommendation kring klimatrisk- och sårbarhetsanalys i enlighet med EU-taxonomin*.

<https://www.fastighetsagarna.se/aktuellt/nyheter/2023/sverige/sa-tolkar-du-taxonomikraven-vid-nybyggnad--reovering-och-sarbarhetsanalyser/>

IPCC. (2024). *The Intergovernmental Panel on Climate Change*. <https://www.ipcc.ch/>

Karolinska Institutet. (2023, augusti 29). *Grå litteratur*. <https://kib.ki.se/soka-vardera/gra-litteratur>

Kommuninvest. (u.å.). *Gröna lån*. Hämtad 26 februari 2024, från

<https://kommuninvest.se/for-kunder/vara-produkter/grona-lan-2/>

Leskinen, N., Vimpari, J., & Junnila, S. (2020). A Review of the Impact of Green Building Certification on the Cash Flows and Values of Commercial Properties. *Sustainability*, 12(7), 2729. <https://doi.org/10.3390/su12072729>

Moberg, Å., Piseddu, T., & Vanhuysse, F. (2023). *Climate risk reporting initiatives and requirements for Swedish real estate investors: A brief overview* (SEI Brief <https://doi.org/10.51414/sei203.045>). Stockholm Environment Institute.

Palea, V., Birindelli, G., Trussoni, L., & Verachi, F. (2020). Climate Change: EU taxonomy and forward looking analysis in the context of emerging climate related and environmental risks. *Risk Management Magazine*, 3, 48–64. <https://doi.org/10.47473/2020rmm0075>

Pelto, J. (2022). *Climate-related risks affecting asset and building industry in Finland: Most significant risks and adaptation measures* [Master's thesis]. Lahti University of Technology LUT.

Petutschnig, L., Rome, E., Lückerath, D., Milde, K., Gerger Swartling, Å., Aall, C., Meyer, M., Jordá, G., Gobert, J., Englund, M., André, K., Bour, M., Attoh, E. M. N. A. N., Dale, B., Renner, K., Cauchy, A., Reuschel, S., Rudolf, F., Agulles, M., ... Kienberger, S. (2023). Research advancements for impact chain based climate risk and vulnerability assessments. *Frontiers in Climate*, 5, 1095631. <https://doi.org/10.3389/fclim.2023.1095631>

Platform on Sustainable Finance. (2024). *A compendium of Market Practices—How the EU's Taxonomy and sustainable finance framework are helping financial and non-financial actors transition to net zero*. (s. 153–156) [Kompendium].

Regeringskansliet, R. och. (2022, april 5). *En taxonomi för hållbara investeringar* [Text].

Regeringskansliet; Regeringen och Regeringskansliet. <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/finansmarknad/taxonomi-ska-gora-det-enklare-att-identifiera-och-jamfora-miljomassigt-hallbara-investeringar/>

Sayce, S. L., Clayton, J., Devaney, S., & Van De Wetering, J. (2022). Climate risks and their implications for commercial property valuations. *Journal of Property Investment & Finance*, 40(4), 430–443. <https://doi.org/10.1108/JPIF-02-2022-0018>

SMHI. (2023, mars 10). *RCP scenarier*.

<https://www.smhi.se/kunskapsbanken/klimat/klimatmodeller-och-scenarier/rcp-er-den-nya-generationen-klimatscenarier-1.32914>

Sweden Green Building Council. (u.å.). *Certifiering—Nyckeln till ett hållbart samhällsbygge*. Hämtad 31 januari 2024, från <https://www.sgbc.se/certifiering/>

Sweden Green Building Council. (2022a). *Miljöbyggnad 4.0* [Teknisk manual].

Sweden Green Building Council. (2022b). *Miljöbyggnad iDrift 2.0* [Teknisk manual].

Sweden Green Building Council. (2023a). *BREEAM-SE Nybyggnad v6.0* [Teknisk manual].

Sweden Green Building Council. (2023b, februari 20). *Vad är BREEAM-SE?*

<https://www.sgbc.se/certifiering/breeam-se/vad-ar-breeam-se/>

TCFD. (2023). *Task Force on Climate-Related Financial Disclosures | (TCFD)*. Task Force on Climate-Related Financial Disclosures. <https://www.fsb-tcfd.org/>

Tehler, H. (2022). *An introduction to risk and risk management (course compendium)* (Second edition). Division of Risk Management and Societal Safety, Lund University.

Tillväxtverket. (2023). *EU Taxonomin om hållbara investeringar—Hur påverkas små och medelstora bolag?* (0435).

<https://tillvaxtverket.se/tillvaxtverket/publikationer/publikationer2023/eutaxonominomhallbarainvesteringarhurpaverkassmaochmedelstoraforetag.3716.html>

Trevitt, L., Lindblad, L., & Ahlvin, M. (2023). *Fastighetsägares behov av information om klimatanpassning – en förstudie* (s. 55). AFRY.

<https://www.lantmateriet.se/contentassets/e8236a7f95cc4c3a9d60c3f9d6d15ce6/forstudie---fastighetsagares-behov-av-information-om-klimatanpassning.pdf>

University of Cambridge. (u.å.). *Systematic Reviews: Snowballing*. Hämtad 12 februari 2024, från <https://libguides.cam.ac.uk/c.php?g=679598&p=4844614>

US Environmental Protection Agency. (2023, november 23). *Climate Risks and Opportunities Defined* [Collections and Lists]. <https://www.epa.gov/climateleadership/climate-risks-and-opportunities-defined>

Van Vuuren, D. P., Edmonds, J., Kainuma, M., Riahi, K., Thomson, A., Hibbard, K., Hurtt, G. C., Kram, T., Krey, V., Lamarque, J.-F., Masui, T., Meinshausen, M., Nakicenovic, N., Smith, S. J., & Rose, S. K. (2011). The representative concentration pathways: An overview. *Climatic Change*, 109(1–2), 5–31. <https://doi.org/10.1007/s10584-011-0148-z>

Warren-Myers, G., & Hurlimann, A. (2022). *Chapter 8: Climate change and risk to real estate*. Edward Elgar Publishing; DOI: 10.4337/9781839103933.

<https://www.elgaronline.com/view/edcoll/9781839103926/9781839103926.xml>

Appendix A

1. Inledning	1.1 Berätta kort om dig själv. Vad är din roll inom företaget? Hur länge har du jobbat där? Hur länge har du jobbat med hållbarhet och taxonomin?	
	1.2 Vilka rapporteringskrav gällande hållbarhet ställs på er som organisation? (lagstadgat/externt eller egna krav?)	
	1.3 Hur ser arbetet ut med dessa frågor inom ert bolag? Ligger det på en övergripande nivå? Varje förvaltare för sig? En hållbarhetsansvarig?	
2. Motiv	2.1 Har ni gjort klimatrisk- och sårbarhetsanalyser på era fastigheter I dagsläget? I så fall, hur många/ hur stor andel av ert bestånd? Med vilken detaljnivå?	
	OM JA	OM NEJ
	2.2a Av vilken/vilka anledningar har ni genomfört sådana analyser? (incitament från finansiärer, försäkringsbolag, krav från taxonomin, egna krav, tidigare konsekvenser etc)	2.2b Av vilken/vilka anledningar har ni inte genomfört sådana analyser?
	2.3a Till själva klimatriskanalyserna - har dessa gjorts internt eller har en extern konsult använts?	2.3b Hur bekanta är ni med klimatrisk- och sårbarhetsanalyser?
	2.4a Av vilken anledning valde ni att göra det internt/ externt? Såg ni några fördelar/ nackdelar? Följdfråga: Om ni gör det internt, vilken metod följer ni? Egenproducerad eller extern rekommendation/ tolkning?	2.4b Har ni planerat att göra det? Har ni aktivt valt att inte göra det? På vilka grunder togs det beslutet?
	2.5 I andra delar av världens finns det idag hårda krav från försäkringsbolag och finansiärer att redovisa arbetet med klimatrisker. Märker ni av att dessa kravställningar blir hårdare i Sverige?	
	2.6 Vet ni vad ni behöver/ska göra I enlighet med taxonomin	

	(eller certifieringar) för just klimatriskanalyserna?	
	2.7 Finns det några svårigheter att genomföra vad som krävs av taxonomin/certifieringar, eller är det som helhet svårt att förstå?	Det finns en upplevd brist på direktiv om hur de ska genomföras, vad för indata, noggrannhet, tidshorisont osv försvårar arbetet. Stämmer detta?
3. Åtgärder/implementering	3.1 Har taxonomin lett till förändringar i ert arbete med klimatanpassning av fastigheterna inom er organisation? Vad för förändringar? Om inte, hur kommer det sig?	
	3.2 Upplever ni att taxonomin har underlättat eller försvårat arbetet med att klimatanpassa era fastigheter?	Även om dem inte gjort det, har dem fått upp ögonen på det, börjat kolla på det etc?
	3.3 Har en klimatrisk- och sårbarhetsanalys lett till att ni har anpassat era underhållsplaner eller implementerat åtgärder?	
	OM INTE	OM JA
	3.4a Vad är de största hindren mot att ni inte har implementerat några åtgärder eller anpassat er underhållsplan?	3.4b Vad för åtgärder var det? Hur togs det beslutet? Såg ni ekonomisk vinning i det eller endast som nödvändig "kostnad" för att säkra huset?
	3.5. När man talar om klimatrisker så finns det två huvudkategorier: Fysiska risker samt omställningsrisker. Hur ser ni på omställningsriskerna i jämförelse med de fysiska riskerna?	
4. Tillägg	4.1 Något tillägg eller kommentar? Något du tycker vi missat eller något extra medskick du tycker vi kan ta med oss?	