



Kandidatuppsats

Bygg- och fastighetsekonometriprogrammet, 180 hp

Hållbar fastighetsutveckling

Sustainable Property Development

Halmstad, 2025-05-21

Agnes Andersson & Molly Petersson



Sammanfattning

Titel: Hållbar fastighetsutveckling

Datum: 2025-05-21

Nivå: Företagsekonomisk kandidatuppsats (15 hp)

Författare: Agnes Andersson & Molly Petersson

Handledare: Gunnar Wramsby

Examinator: Per-Ola Ulvenblad

Nyckelord: *Fastighetsutveckling, energieffektivisering, ekologisk hållbarhet, ekonomisk hållbarhet och driftkostnader.*

Problembakgrund: Hållbar utveckling handlar om att tillgodose dagens behov utan att äventyra framtida generationers möjligheter. Bygg- och fastighetssektorn är en av de största källorna till växthusgasutsläpp, vilket innebär att sektorns omställning samt en hållbar fastighetsutveckling är avgörande för att uppnå de uppsatta klimatmålen. Sverige har satt som mål att uppnå nettonollutsläpp år 2045 och har åtagit sig att uppfylla FN:S Agenda 2030. För att möta dessa krav krävs det att byggbranschen sänker sina utsläpp och inte bara minskar sin miljöpåverkan under byggnationen, utan under hela byggnadens livscykel.

Problemformulering: Hur kan fastighetsbolag arbeta med hållbar fastighetsutveckling?

Hur kan hållbar fastighetsutveckling påverka den ekologiska hållbarheten?

Hur kan hållbar fastighetsutveckling bidra till ökad ekonomisk lönsamhet?

Syftet: Syftet med uppsatsarbetet är att beskriva och analysera konsekvenser av hur fastighetsbolag arbetar med hållbar fastighetsutveckling.

Avgränsning: Vi har valt att avgränsa studien till hur det påverkar den ekonomiska och den ekologiska aspekten och bortser från den sociala.

Metod: Studien har genomförts med en kvalitativ studie och en abduktiv ansats.

Studien innehåller 6 intervjuer med fastighetsbolag inom de geografiska områdena:

Halland, Småland och Västergötland.

Slutsats: Fastighetsbolag arbetar med hållbar fastighetsutveckling genom att minska energianvändningen, välja gröna materialval, tillämpa miljöcertifieringar och samarbeta med andra aktörer för att nå hållbarhetsmål. Genom investeringar i förnybar energi och åtgärder för att främja biologisk mångfald stärks den ekologiska hållbarheten. Hållbar fastighetsutveckling bidrar också till en ökad ekonomisk lönsamhet genom konkurrensfördelar, minskade driftskostnader, ökad efterfrågan från hyresgäster och möjlighet att erhålla grön finansiering från finansiärer.

Abstract

Title: Sustainable Property Development

Date: 2025-05-21

Level: Bachelor's Thesis in Business Administration (15 credits)

Authors: Agnes Andersson & Molly Petersson

Supervisor: Gunnar Wramsby

Examiner: Per- Ola Ulvenblad

Keywords: *Property development, energy efficiency, ecological sustainability, economic sustainability and operating costs.*

Problem background: Sustainable development is about meeting the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs. The construction and real estate sector is one of the largest sources of greenhouse gas emissions, which means that the transition of this sector and sustainable property development are significant for achieving the climate goals. Sweden has set the goal of achieving net-zero emissions by 2045 and has committed to fulfilling the UN's Agenda 2030. This requires reducing emissions not just during construction, but throughout the building's entire lifecycle.

Problem statement: How can property companies work with sustainable property development?

How can sustainable property development impact ecological sustainability?

How can sustainable property development contribute to increased economic profitability?

Purpose: The purpose of this thesis is to describe and analyze the impact of how property companies work with sustainable property development.

Limitation: This study is limited to exploring only the economic and ecological aspects of sustainability and excludes the social dimension.

Methodology: A qualitative study with a abductive method, based on six interviews with property companies in Halland, Småland and Västergötland.

Conclusion: Property companies work with sustainable property development by reducing energy use, choosing eco-friendly materials, applying environmental certification, and collaboration with other stakeholders to reach sustainability goals. Investing in renewable energy and promoting biodiversity enhances ecological sustainability. Sustainable property development also contributes to increased economic profitability through competitive advantages, lower operating costs, higher demand from tenants, and the opportunity to receive green financing from investors.

Förord

Stort tack till vår handledare, Gunnar Wramsby, som under studiens gång stöttat och väglett oss i arbetet med uppsatsen. Vi vill även rikta ett stort tack till studiens intervjurespondenter som har tagit sig tid att besvara våra frågor och bidragit med värdefull information till studien. Avslutningsvis vill vi rikta ett stort tack till våra opponenter för deras värdefulla synpunkter som har förbättrat och utvecklat vårt arbete.

Maj 2025, Halmstad

Agnes Andersson

Molly Petersson

Innehållsförteckning

1. Inledning	7
1.1 Bakgrund	7
1.2 Problemdiskussion	8
1.3 Forskningsfrågor	9
1.4 Syfte	9
1.5 Avgränsningar	9
1.6 Centrala begrepp	10
2. Metod	11
2.1 Ämnesval	11
2.2 Urval	11
2.3 Övergripande forskningsansats	11
2.4 Litteraturstudie	11
2.5 Empirisk studie	12
2.6 Val av respondenter	13
2.7 Datainsamling	14
2.8 Dataanalys	14
2.8.1 Empirisk analys	14
2.8.2 Teoretisk analys	14
2.8.3 Validitet	15
2.9 Generaliserbarhet	15
2.9.1 Etiska övervägande	15
3. Teoretisk referensram	16
3.1 Hållbar fastighetsutveckling	16
3.2 Hur fastighetsbolag kan arbeta med hållbar fastighetsutveckling	17
3.2.1 Energieffektivisering	17
3.2.1.1 Styrsystem och driftoptimering	17
3.2.1.2 Ventilationssystem	17
3.2.1.3 Värmesystem	18
3.2.1.4 Belysning	18
3.2.2 Hyresgäst Anpassningar	18
3.2.3 Gröna byggnader	18
3.2.3.1 Hållbara materialval	18
3.2.4 Gröna miljöcertifieringar	19
3.2.4.1 BREEAM	19
3.2.4.2 LEED	19
3.2.4.3 Miljöbyggnad	20
3.2.4.4 Svanen	20
3.3 Ekologisk hållbarhet och mångfald	20
3.3.1 Klimatförändringar	20
3.3.1.1 Växthusgasutsläpp och förändring av markområden	21
3.3.2 Byggsektorns påverkan på klimatet	21
3.3.3 Nettonollutsläpp	22

3.3.4 Agenda 2030.....	22
3.3.4.1 Hållbar energi.....	22
3.3.5 Hantering av avfall.....	22
3.3.6 CSR	23
3.4 Ekonomisk hållbarhet	23
3.4.1 Cirkulär ekonomi.....	23
3.4.2 Livscykelanalys	24
3.4.3 Bolags intressenter.....	24
3.4.3.1 Grön finansiering	24
3.4.4 MEPS (Minimum Energy Performance).....	25
3.4.5 Driftskostnader	25
3.5 Privata och offentliga fastighetsbolag.....	25
3.6 Sammanfattning teoretisk referensram	26
4. Empiri.....	27
4.1 Intervju med Platzer Fastigheter AB.....	27
4.1.1 Om respondenten.....	27
4.1.2 Hållbar fastighetsutveckling på Platzer	27
4.1.3 Ekologisk hållbarhet på Platzer	28
4.1.4 Ekonomisk lönsamhet på Platzer.....	28
4.2 Intervju med Castellum AB	30
4.2.1 Om respondenten.....	30
4.2.2 Hållbar fastighetsutveckling på Castellum.....	30
4.2.3 Ekologisk hållbarhet på Castellum.....	30
4.2.4 Ekonomisk lönsamhet på Castellum	31
4.3 Intervju med HSB, Hyresgästernas Sparkasse- och Byggnadsförening	33
4.3.1 Om respondenten.....	33
4.3.2 Hållbar fastighetsutveckling på HSB	33
4.3.3 Ekologisk hållbarhet på HSB	34
4.3.4 Ekonomisk lönsamhet på HSB.....	34
4.4 Intervju med Nivika Fastigheter AB.....	35
4.4.1 Om respondenten.....	35
4.4.2 Hållbar fastighetsutveckling på Nivika	35
4.4.3 Ekologisk hållbarhet på Nivika	35
4.4.4 Ekonomisk lönsamhet på Nivika.....	36
4.5 Intervju med Halmstads Fastighets AB (HFAB).....	37
4.5.1 Om respondenten.....	37
4.5.2 Hållbar fastighetsutveckling på HFAB	37
4.5.3 Ekologisk hållbarhet på HFAB	38
4.5.4 Ekonomisk lönsamhet på HFAB.....	38
4.6 Intervju med Stena Fastigheter	39
4.6.1 Om respondenten.....	39
4.6.2 Hållbar fastighetsutveckling på Stena Fastigheter	39
4.6.3 Ekologisk hållbarhet på Stena Fastigheter	40
4.6.4 Ekonomisk lönsamhet på Stena Fastigheter	40

5. Analys.....	41
5.1 Hållbar fastighetsutveckling	41
5.2 Ekologisk hållbarhet	43
5.3 Ekonomisk lönsamhet.....	44
6. Resultat.....	45
6.1 Hur kan fastighetsbolag arbeta med hållbar fastighetsutveckling?.....	45
6.2 Hur kan hållbar fastighetsutveckling påverka den ekologiska hållbarheten?	45
6.3 Hur kan hållbar fastighetsutveckling bidra till ökad ekonomisk lönsamhet?	46
6.4 Förslag till fortsatt forskning	47
Referenser	48
Bilagor	53
Intervjuguide till fastighetsbolagen:.....	53

1. Inledning

1.1 Bakgrund

År 1981 presenterade Lester R. Brown, en amerikansk författare och miljövetare, begreppet "hållbar utveckling". Begreppet spred sig internationellt år 1987 när Förenade Nationernas världskommission för utveckling och miljö presenterade "hållbar utveckling" i en rapport om "vår gemensamma framtid". Gro Harlem Brundtland, Norges tidigare regeringschef, stod i spetsen för kommissionen och fastställde en definition av begreppet som än idag är den mest använda inom hållbar utveckling. Denna definition är: *Hållbar utveckling är en utveckling som tillfredsställer dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillfredsställa sina behov*". För att uppnå hållbar utveckling måste följande viktiga dimensioner beaktas; ekologisk, ekonomisk samt social hållbarhet (Globala målen, 2017).

Agenda 2030 är en handlingsplan som vill främja planeten och välbefindandet i världen. Handlingsplanen innehåller 17 världsomfattande mål som är skapade utifrån de problem och olikheter som råder runt om i världen (Naturvårdsverket, 2024). Målen fastställdes 2015 av FN:s medlemsländer där staterna förpliktade sig om att fram till 2030 rikta sitt fokus mot en mer hållbar och jämställd framtid. Planen som innefattar hållbar utveckling arbetar främst utifrån 3 avseenden och dessa är ekologiska, sociala och ekonomiska (Sveriges Riksdag, 2024). Den ekologiska hållbarheten vill gynna samhället och mångfalden. Människor behöver använda jordens resurser som är både hållbara och som tar hänsyn till vad naturen klarar av. Vi behöver anpassa vår ekonomi och konsumtion efter vad jordens resurser klarar av så att det inte äventyrar för kommande generationer (Business College Helsinki, 2025). Den ekonomiska hållbarheten handlar om att kunna skapa en jämn ekonomi som kan växa på lång sikt. Detta utan att inverka på miljön, resurser och människor och samhället i för stor utsträckning (Region Stockholm, u.å).

En mer effektiv energiförbrukning är avgörande för att Sverige ska uppnå de uppsatta målen för miljön samt utveckla ett energisystem som är hållbart. Begreppet energieffektivisering innebär att vara energieffektiv, där användning av energi minskas. Detta leder i sin tur till minskade växthusgasutsläpp samtidigt som energi kan sparas genom att använda modern teknik på ett effektivt sätt. Effektiva åtgärder kan till exempel vara att välja metoder som fokuserar på att optimera installationen av ventilation och belysning (Naturvårdsverket, 2024).

Både byggnation och förvaltning av fastigheter orsakar omfattande växthusgasutsläpp, där hela byggnadens livscykel har negativ påverkan på miljön. De största utsläppen sker vid användning av material samt vid energiåtgång. Den framfart som byggbranschen lyckas bibehålla idag har inte funnits sedan miljonprogrammet var aktuellt runt 1970-talet. Det krävs därför åtgärder som gör det möjligt att upprätthålla den höga byggtakten samtidigt som de uppsatta klimatmålen säkerställs. Ur ett livscykelperspektiv står

svenska byggnader för cirka en femtedel av hela Sveriges utsläpp av växthusgaser och 40 % av den totala energianvändningen. En färdplan har skapats i syfte att år 2045 nå nettonollutsläpp och detta initiativ togs av byggbranschens aktörer, med anledning av regeringens initiativ som benämns Fossilfritt Sverige (Naturvårdsverket, 2023).

Omställningen till ett mer hållbart samhälle medför omfattande utmaningar, där krav på digitalisering, säkerhet samt hållbarhet höjs, särskilt inom byggsektorn. Det är därmed viktigt att ha förståelse för byggsektorns klimatpåverkan och ha ett miljötänk när beslut ska tas. Detta är viktigt oavsett beslutets omfattning, om det handlar om en byggnads fastighetsutveckling eller utformning av ett helt nytt stadsområde (Sweco, u.å). En hållbar fastighetsutveckling är ett begrepp som innebär en utveckling av delar av en byggnad eller större område. Utvecklingsförloppet av fastighetsutveckling har som mål att öka fastighetens värde, lönsamhet eller byta ut befintlig verksamhet till något mer aktuellt (Planör, 2022). De ökade hållbarhetskraven samt den växande teknologiska utvecklingen bidrar till att projekt blir mer utmanande och komplexa. Därmed är det viktigt att kunna säkerställa att samtliga detaljer är under kontroll, vilket ställer krav på teknisk kompetens samt omfattande erfarenhet. Att bedriva en hållbar fastighetsutveckling medför stora fördelar både ekologiskt, ekonomiskt samt socialt (Sweco, u.å).

1.2 Problemdiskussion

Dittmar (2013) redovisar i sin studie att den vetenskapliga data som presenterades vid Förenta nationernas möte "Rio+20" indikerade att mänskligheten lever ännu mer ohållbart i dagens samhälle jämfört med hur mänskligheten levde år 1992. Den miljöpåverkan som uppstår till följd av dagens ekonomiska handlingar är så omfattande att världen står inför en tidpunkt där lokala problem kan snabbt eskalera till globala katastrofer. Detta understryker vikten av att vi agerar för att säkerställa en hållbar framtid. För att skapa en hållbar livsstil är det avgörande att vi fastställer en tydlig och mätbar definition av hållbarhet. Forskare rekommenderar att vi definierar hållbarhet genom att ange det vi vill undvika, såsom att vi vill undvika att följa en väg som resulterar i uttömning av naturresurser och globala miljöproblem. Denna metod ger oss möjlighet att utvärdera om de förändringar vi gör för vårt samhälle tar oss mot en mer hållbar framtid, vilket gör det möjligt att mäta och följa utvecklingen. För att uppnå hållbarhet är det viktigt att inte enbart fokusera på hållbarhetsmål, utan även hur fort framstegen görs. För att undvika att överskrida kritiska miljögränser behöver vi säkerställa att förändringar i vårt levnadssätt sker i en lämplig takt. Det handlar om att fastställa en tydlig tidsplan för hur snabbt vi behöver agera för att förhindra förlusten av naturresurser samt att begränsa den skadliga effekten vi har på miljön. En övergångsplan för hållbarhet bör tas fram, som inkluderar tydliga mål för att mäta hur snabbt våra naturtillgångar förbrukas samt hur snabbt vi behöver återställa dem. Detta för att förhindra en eventuell kollaps och därmed säkerställa en hållbar framtid (Dittmar, 2013).

Även om Agenda 2030 har åtagits, har vissa länder uttryckt kritik och detta har lyfts upp inom Förenta Nationen. Enligt Novovic (2021) har majoriteten av länderna varit en drivande kraft på nationell nivå, för att nå de uppsatta globala målen. Det finns dock flera mål som är svåra att bedöma samt att det behövs mer globalt ledarskap för att nå de eftersträlvade resultaten (Novovic, 2021).

Enligt Xiang och Ma (2024) är byggsektorn en stor miljöbov och är den sektorn som släpper ut koldioxid i störst omfattning. Sektorn har därför en avgörande roll för hur väl målet med nettonollutsläpp kommer kunna uppnås. Även om det under årens gång har skett en utveckling som går i rätt riktning, sker framstegen i för liten skala för att det ska ge den utdelning som krävs för att kunna uppnå de globala målen. På grund av byggnaders omfattande utsläpp sker minskningen inte i den takt som hade varit önskvärd, eftersom den totala mängden utsläpp fortfarande är mycket hög när allt ställs samman. Varje år beräknas utsläppen vid kommersiella byggnader kunna minska med 1,94 %.

För att kunna uppnå de globala målen finns förslag på att effektivisera områden som idag bromsar in den omställning som behövs. Byggsektorn behöver satsa mer på hållbara byggmaterial, smartare sätt att återanvända energi och uppdatera dagens byggregler. För att sektorn ska kunna vara med och bidra till nettonollutsläpp behöver kraven för miljöanpassat bygge höjas, samtidigt som nya metoder inom energianvändning och andra områden måste utvecklas. Om dessa åtgärder genomförs är chansen större att byggsektorns klimatpåverkan sänks i snabbare takt. Om byggbranschen däremot inte utvecklar nya åtgärder riskerar den att framstå som en förhindrande faktor och en stor anledning till att målen inte kan uppfyllas (Xiang & Ma, 2024).

1.3 Forskningsfrågor

Hur kan fastighetsbolag arbeta med hållbar fastighetsutveckling?

Hur kan hållbar fastighetsutveckling påverka den ekologiska hållbarheten?

Hur kan hållbar fastighetsutveckling bidra till ökad ekonomisk lönsamhet?

1.4 Syfte

Syftet med uppsatsarbetet är att beskriva och analysera konsekvenser av hur fastighetsbolag arbetar med hållbar fastighetsutveckling.

1.5 Avgränsningar

Vi har valt att avgränsa studien till hur det påverkar den ekonomiska och den ekologiska aspekten och bortser från den sociala aspekten.

1.6 Centrala begrepp

Hållbar fastighetsutveckling: Innebär att planera, bygga och förvalta fastigheter med stort fokus på hållbarhet. Målet är att utveckla områden och byggnader som är ekonomiskt, ekologiskt och socialt hållbara. En hållbar fastighetsutveckling strävar efter att använda hållbara material, reducera energianvändningen samt utveckla hållbara lösningar. Det handlar om att fastigheter inte bara ska tillgodose dagens behov utan även framtidens behov (Sustainable Development, 1987)

Energieffektivisering: Innebär att reducera energiförbrukningen för att utveckla ett energisystem som är mer hållbart och därigenom bidra till att uppnå miljömål. Energiförbrukningen kan reduceras genom tekniska lösningar, som energieffektiva system. Energieffektivisering medför minskade utsläpp och ekonomiska besparingar (Naturvårdsverket, 2024).

Ekologisk hållbarhet: Innebär att minimera människans negativa inverkan på miljön och minska resursanvändning, för att upprätthålla jordens ekosystem och värna om dess långsiktiga överlevnad. Fokuset ligger på att bevara den biologiska mångfalden, reducera föroreningar i miljön samt hantera jordens naturresurser på ett hållbart sätt. Den växande medvetenheten kring miljöproblem har resulterat i både internationella och nationella initiativ, för att skapa en positiv utveckling (Sveriges allmännytt, u.å).

Ekonomisk hållbarhet: Innebär att ekonomin ska vara hållbar över tid. Begreppen “grön ekonomi” och “grön tillväxt” har idag tagit en allt större plats och tar sikte på en mer miljövänlig ekonomi, där resurserna i den mån som det går ska återvinnas och återanvändas i ett cirkulärt system (Södertälje kommun, 2023).

Driftkostnader: Innefattar samtliga löpande utgifter utöver köpesumman, räntor och amorteringar för en fastighet. Dessa kostnader är nödvändiga för fastighetens funktion, och exempel på driftkostnader är el och vatten (Ekonomifokus, 2024).

2. Metod

2.1 Ämnesval

En hållbar fastighetsutveckling spelar en viktig roll för fastighetsbolag, där ekonomiska och ekologiska faktorer är centrala i framtida byggprojekt. Energieffektivisering är en nyckelfaktor, då det både reducerar påverkan på miljön och skapar ekonomiska vinster. Detta väcker vårt intresse att utforska hur dessa faktorer samspekar i en tid då hållbarhet är i fokus, för att skapa en förståelse för hur fastighetsbolag kan främja en mer hållbar framtid samtidigt som de uppnår långsiktig ekonomisk lönsamhet.

2.2 Urval

Denna uppsats bygger på en kvalitativ metod. I urvalet av intervjupersoner har vi valt att utföra icke slumpmässigt urval, då vi valt personer som passar inom urvalsramen för vårt arbete. Vi har valt att inkludera fastighetsbolag från både den offentliga och privata sektorn samt en ekonomisk förening. Vi har även valt att intervjua fastighetsbolag från de geografiska områdena: Halland, Småland och Västergötland.

2.3 Övergripande forskningsansats

Efter att ämnet för studien valts inleddes uppsatsarbetet med insamling av relevant data till studiens teoretiska referensram. Därefter påbörjades insamlingen av empirisk data, vilket skapade insikter som visade på behovet av att lägga till ytterligare teori i referensramen. Enligt Söderbom & Ulvenblad (2016) är det svårt att beskriva studiens metod med endast en definition. Orsaken till detta är att begrepp kan tolkas på olika sätt och ses ur ett flertal olika perspektiv beroende på hur det definieras. Ofta uppstår diskussioner bland forskare om en studie bör vara kvalitativ eller kvantitativ. Det uppkommer även ofta fyra begrepp som ställs emot varandra; induktiv ställs mot deduktiv och objektiv ställs mot subjektiv. Induktiv forskning tillämpas för att utveckla teorier genom att identifiera samband i den data som samlats in och därefter kan en generell slutsats dras. Induktiv forskning ser saker ur en subjektiv synvinkel. Deduktiv forskning har i stället en objektiv synvinkel, där insamling av forskningsdata genomförs innan forskningsarbetet påbörjas. Vi ansåg därför att en deduktiv ansats skulle vara svår att enbart arbeta utifrån, då vi behövde lägga till ytterligare teori efter empiriinsamlingen. Inte heller en induktiv metod ansågs som lämplig för vår uppsats, eftersom empiriinsamlingen inte enbart behövs som grund för den teoretiska referensramen. För att uppnå bästa möjliga resultat valde vi att tillämpa en abduktiv metodansats, som kombinerar inslag från både induktiv och deduktiv ansats (Söderbom & Ulvenblad (2016).

2.4 Litteraturstudie

För att undersöka vilken befintlig forskning som finns kring det valda ämnet behövs en detaljerad granskning av litteraturen. Den forskning som redan är publicerad bör granskas för att undersöka vilka resultat som forskarna har kommit fram till. Därefter

bör intressanta och relevanta vetenskapliga artiklar samlas in till uppsatsarbetet (Söderbom & Ulvenblad, 2016).

Vid starten av vårt uppsatsarbete började vi med att granska tidigare forskning som berörde vårt ämne, från det digitala vetenskapliga arkivet "DiVA portal". Detta gjorde att vi fick en djupare förståelse kring vad som redan forskats om samt vilka resultat som har framkommit. Därefter påbörjade vi insamling av teori från offentliga rapporter, relevant litteratur samt från vetenskapliga artiklar. Vi har sökt efter vetenskapliga artiklar i Halmstad Högskolas databaser "Academic Search Premier". Det begrepp som användes vid sökning i databasen var: *Fastighetsutveckling, energieffektivisering, ekologisk hållbarhet, ekonomisk hållbarhet och driftkostnader*.

Vi valde att använda oss av referenssystemet APA (American Psychological Association) för att referera våra källor. Valet av referenssystem föll på APA eftersom vi arbetat med systemet tidigare och båda författarna har god kunskap om hur det tillämpas. Vi valde att löpande lägga in våra källor till vår teoriinsamling för att minimera risken att missa källor och att värdefull information bortfaller.

2.5 Empirisk studie

Det är av stor vikt att ha problemställningen i fokus under arbetets gång, då den definierar syftet med arbetet. Det är även av stor vikt att bestämma om studien ska baseras på en kvalitativ eller kvantitativ metod (Söderbom & Ulvenblad, 2016). Vi har valt att utföra en kvalitativ metod i vår studie. Detta har vi valt med anledning av att den data som samlas in via intervjuer ofta har ett större djup, där intervjuer genomförs med ett begränsat antal personer som är noggrant utvalda.

Enligt Söderbom & Ulvenblad (2016) är det viktigt att noggrant välja vilka respondenter som ska delta inför den empiriska studien. Vi valde att rikta in oss på att utföra intervjuer med aktörer inom fastighetsbranschen, som har kunskap kring fastighetsutveckling och dess beslut. Våra intervjuer pågick i 45-90 minuter, vilket gav tillräckligt med utrymme för att både ställa intervjufrågorna samt för respondenterna att ge utvecklade svar.

Vårt forskningssyfte ska bidra till en större förståelse för hur fastighetsbolag arbetar med fastighetsutveckling, samt hur det påverkar den ekologiska hållbarheten och den ekonomiska lönsamheten. För att kunna bidra till en större förståelse ansåg vi att en kvalitativ studie krävdes.

2.6 Val av respondenter

Vårt urval av studiens respondenter grundades av personer som har kunskap inom fastighetsutveckling och arbetar antingen inom börsnoterade fastighetsbolag, kommunalt ägda fastighetsbolag eller ekonomiska föreningar inom bygg- och fastighetsbranschen. Vårt val av respondenter för studien spelar en central roll för att insamling av relevant data om ämnet ska vara möjlig. För att få en djupare förståelse och en helhetsbild kring vårt valda ämne valde vi att genomföra intervjuer med aktörer från olika slags bolag.

Inom börsnoterade fastighetsbolag valde vi att vända oss till aktörer som är aktiva inom fastighetsutveckling, såsom teknisk förvaltare, teknisk specialist samt hållbarhetsansvarig. Anledningen till valet av dessa intervjuobjekt är att de besitter hög kunskap och erfarenhet kring fastigheter samt den rådande fastighetsmarknaden. Genom samtal med dessa aktörer fick vi förståelse för de risker och möjligheter som finns med fastighetsutveckling och dess påverkan på miljön och fastighetsbolagets lönsamhet.

Inom den offentliga fastighetssektorn valde vi att intervjua ett fastighetsbolag som verkar i en kommun, där respondenten var fastighetsutvecklingschef. För kommunala aktörer är utveckling ofta kopplad till hållbarhet, långsiktig stadsplanering och samhällsnytta.

Vi valde även att vända oss till en ekonomisk förening som verkar inom fastighetsbranschen, där respondenten var projektchef vid nyproduktion. En ekonomisk förening ägs och styrs av sina medlemmar, vilket innebär att stort fokus ligger på att skapa nöjda bostadsgäster snarare än att maximera vinsten.

Valet av våra respondenter syftar till att ge en tydlig överblick över hur fastighetsutveckling används i fastighetsbolag, samt vilka konsekvenser som det kan medföra. Detta bidrar även till en förståelse kring hur aktörer samarbetar för att nå en långsiktig hållbarhet.

Det uppstod svårigheter att hitta ett större antal respondenter som ville delta i intervjuerna för vår studie. Författarna anser att detta kan bero på att många fastighetsbolag i dagsläget inte prioriterar att medverka i intervjuer, vilket kan kopplas till den aktuella lågkonjunkturen och höga vakansnivåer. Om omständigheterna hade sett annorlunda ut, med bättre resultat för fastighetsbolagen, hade sannolikt fler respondenter varit villiga att delta i studien.

Vi har intervjuat följande respondenter i vår studie:

RESPONDENT	BEFATTNING	BOLAG
Anonym	Projektledare vid nyproduktion	HSB, Hyresgästernas Sparkasse- och Byggnadsförening
Anonym	Teknisk specialist	Platzer Fastigheter AB
Anonym	Fastighetsutvecklingschef	HFAB, Halmstads Fastighets AB
Anonym	Teknisk förvaltare	Castellum AB
Anonym	Hållbarhetsansvarig	Stena Fastigheter AB
Anonym	Teknisk förvaltare	Nivika Fastigheter AB

Tabell 1: Anger fyra börsnoterade fastighetsbolag, ett kommunalt fastighetsbolag samt en ekonomisk förening.

2.7 Datainsamling

Intervjuguiden skapades med hjälp av den teoretiska referensramens uppbyggnad. Inför varje intervju började författarna att presentera sig och sedan fick intervjuobjektet svara på frågor om deras befattning och hur länge som respondenten verkat inom branschen. Våra intervjuer genomfördes via Teams, där vi fick tillstånd att spela in samtalen för att inte gå miste om värdefull information. Ett undantag var en intervju där vi inte fick tillstånd att spela in samtalet, då fick vi i stället föra anteckningar.

2.8 Dataanalys

Vi granskade vår data för att kunna hitta jämförelser, samband och kunna skapa bättre uppfattning av datan. För att uppnå ett så genomarbetat resultat som möjligt består vår analys av både empirisk och teoretisk analys (Söderbom & Ulvenblad, 2016).

2.8.1 Empirisk analys

Efter att insamling av empirisk data har genomförts sker en analys av empirin där datan ska behandlas och tolkas, för att se vilka likheter och skillnader det fanns i våra respondenters svar (Jacobsen, 2004). Detta bidrog till en djupare förståelse av fastighetsbolagens olika synsätt på studiens specifika frågor. Det gjorde det även möjligt att kunna analysera eventuella mönster mellan de olika respondenterna.

2.8.2 Teoretisk analys

I studiens teoretiska analys sattes respondenternas svar i relation till den data som presenteras i den teoretiska referensramen (Söderbom & Ulvenblad, 2016). Detta

genomfördes för att undersöka i vilken utsträckning respondenternas åsikter och perspektiv överensstämde med den senaste forskningen inom vårt valda område.

2.8.3 Validitet

Syftet med uppsatsarbetet är att beskriva och analysera konsekvenser av hur fastighetsbolag arbetar med hållbar fastighetsutveckling. För att säkerställa en tydlig och bra struktur utgick vi från vår teoretiska referensram vid utformningen av frågeformulär till våra intervjuer. Denna metod underlättade insamlingen av relevant data och bidrog till en djupare förståelse av våra frågeställningar (Söderbom & Ulvenblad, 2016).

Vår studie innehåller intervjuer med flera olika fastighetsföretag för att skapa en stor förståelse och bredd över vårt valda ämne. Genom att diversifiera källorna ökar uppsatsen validitet eftersom ämnet belyses ur flera perspektiv. Vid studiens intervjuer framkom både bolagens visioner och respondenternas egna erfarenheter. Vid jämförelser mellan olika bolag kan vi dra slutsatser och tillsammans med teorin få en så heltäckande bild som möjligt. Vid intervjuerna valde vi att ställa konkreta frågor, vilket gav respondenten begränsat utrymme att uttrycka personliga åsikter, för att utesluta information som enbart representerar individen och i stället fokusera på vad som kännetecknar fastighetsbranschen.

2.9 Generaliserbarhet

För att få en förståelse för hur vår uppsats kan kopplas samman med liknande fall görs en generalisering. Det finns två olika sätt att gå tillväga på när en generalisering ska göras. Det ena är analytisk generalisering och det andra är statistisk generalisering. I den statistiska generaliseringen dras slutsatserna kring en större population, även om data är baserad utifrån en mindre population. För att kunna tillämpa denna sorts generalisering behöver urvalet vara lämpligt för hela populationen.

Vid analytiska generaliseringar grundas slutsatserna från en specifik studie som i många fall kan tillämpas på liknande studier inom samma område. Den analytiska generaliseringen ska skapa förståelse och relevans för att underlätta både i den egna studien och överföra denna förståelse till andra fall (Söderbom & Ulvenblad, 2016).

2.9.1 Etiska övervägande

Vid genomförande av insamling av den empiriska studien beaktades etiska överväganden för att säkerställa att uppsatsens innehåll är framställt på ett eftertänksamt och opartiskt sätt. Varje respondent har förstått innebörden av vårt arbete och hur deras information ska användas samt fått frågan om det vill delta eller inte. Deras svar har sedan framförts på ett korrekt och transparent sätt. Samtliga respondenter har även haft sina namn anonyma i studien (Söderbom & Ulvenblad, 2016).

3. Teoretisk referensram

3.1 Hållbar fastighetsutveckling

Enligt Gehner (2008) innebär hållbar fastighetsutveckling att skapa en vision för en obebyggd yta eller att utveckla en redan bebyggd. Syftet är att antingen etablera en ny byggnation eller att utföra förbättringar av den redan existerande byggnaden. Målet med fastighetsutveckling är att minska fastighetens klimatpåverkan, öka fastighetsvärdet eller att ersätta den nuvarande verksamheten till något mer relevant (Planör, 2022). Även Raslanas, Stasiukynas & Krutinis (2012) beskriver att det finns två möjliga inriktningar för företag som arbetar med fastighetsutveckling: att förbättra existerande byggnader eller att uppföra helt nya byggnationer. Båda inriktningarna ses som hållbar fastighetsutveckling och har mycket gemensamt. Fastigheter har en betydande miljöpåverkan, vilket har resulterat i en förändrad syn på hur de bör konstrueras, designas och förvaltas. Hållbar fastighetsutveckling består av flera faser som inleds med en idé och slutar med en färdig lösning, där fastighetsobjektet antingen tas i bruk eller säljs vidare.

Squires & Heurkens (2016) understryker att hållbar fastighetsutveckling är ett resultat av ett samarbete mellan flera aktörer. Hållbar utveckling handlar för fastighetsutvecklare om att skapa långsiktiga ekonomiska, sociala, och miljömässiga värden utan att överbelasta naturens resurser. Faktorer som påverkar marknadens efterfrågan och värde är till exempel, var byggnaden är placerad, expansionsmöjligheter och hur utrustad byggnaden är med moderna bekvämligheter, vilket höjer marknadsvärdet nämnvärt (Raslanas, Stasiukynas & Krutinis, 2012).

En central aspekt av fastighetsutvecklingen är att generera ett värde som överstiger produktionskostnaderna, där en effektiv resursanvändning är viktig för att nå dessa mål. Huvudmålen med fastighetsutveckling är att utnyttja fastighetens värde fullt ut enligt Fernström (1998). Genom analyser om hur marknadsvärde och avkastning kan ökas på effektivast sätt, strävar arbetet efter att maximera fastighetens värde (Fernström, 1998).

För att lyckas uppnå marknadens krav och efterfrågan kan det enligt Cademan (2008) göras en jämförelse mellan produktutveckling och fastighetsutveckling, för att bättre anpassa användningsområdet för fastigheten och dess design. Den här utvecklingsstrategin kan leda till att fastighetens marknadsvärde ökar.

3.2 Hur fastighetsbolag kan arbeta med hållbar fastighetsutveckling

3.2.1 Energieffektivisering

En effektiv energianvändning kan bidra till olika energipolitiska mål som avser att kombinera konkurrenskraft, försörjningstrygghet och ekologisk hållbarhet (Riksdagen, 2024). Energieffektivisering innebär att reducera energiförbrukningen utan att påverka den funktion eller det värde som energin levererar. Detta kan åstadkommas genom tekniska framsteg, som att välja apparater med högre energieffektivitet eller genom att anpassa vanor och beteenden för att främja ett mer miljövänligt förhållningssätt (Naturvårdsverket, 2024). Energieffektivisering ger flera fördelar, där minskad energiförbrukning inte bara sänker energikostnaden och gör oss mindre sårbara för höga elkostnader, utan bidrar även till att reducera växthusgasutsläpp och andra skadliga ämnen. Detta spelar en central roll i att skydda och förbättra miljön (Boverket, 2024). Energieffektivisering i byggnader kan exempelvis innebära att optimera värmesystemets effektivitet eller installera energisnåla belysningssystem, för att minska energiförbrukningen (Naturvårdsverket, 2024).

3.2.1.1 Styrsystem och driftoptimering

Att optimera driften i en byggnad handlar om att de tekniska installationerna anpassas efter hur den specifika fastigheten ska användas. Genom regelbundna kontroller av de olika systemen kan fel upptäckas i tid, vilket möjliggör att systemets effektivitet utvärderas och åtgärdsförslag kan tas fram vid behov. Att styrningen idag styrs automatiskt är en smart lösning för att både minska energianvändningen och öka trivselen för de som bor i fastigheten (Boverket, 2025).

Styrsystemen spelar en viktig roll för att säkerhetsställa en energieffektiv drift av bolagets byggnader. Dessa system reglerar exempelvis ventilationen och utomhustemperaturen baserat på antalet personer som är i byggnaden, vilket kan bidra till minskat energibehov. Enligt Boverket (2024) omfattar fastighetsautomation alla programvaror och produkter som stödjer en säker drift, exempelvis genom automatisk styrning och tillsyn av byggnadens olika tekniska system.

3.2.1.2 Ventilationssystem

Ventilationssystem upprätthåller en bra luftkvalitet genom att eliminera farliga föroreningar och justera luftflödet baserat på behov. Ventilationssystem kan också hjälpa till att fördela värme och kyla och öka energieffektiviteten genom justerat luftflöde. Det finns olika sorters ventilationssystem, där krav på energieffektivitet har en avgörande påverkan på valet av system, där mekaniska system vanligtvis är de mest energieffektiva. Från-och tilluftssystem är det mest energieffektiva valet eftersom det upprätthåller ett välbalanserat luftflöde och reducerar värmeförluster. FTX-system är särskilt energieffektiva då de även kan återvinna värmeenergin från den utgående luften.

Till skillnad från från-och tilluftssystem är självdragssystem fläktfria, vilket försämrar deras effektivitet, särskilt vid kalla temperaturer (Häggbom, 2021).

3.2.1.3 Värmesystem

Ett värmesystem måste leverera tillräckligt med värmeeffekt för att säkerställa att de angivna temperaturkraven uppfylls. För att säkerställa dessa krav används system för att reglera värmen. I de fall systemet inte är korrekt justerat kan det uppstå distributions- och reglerförluster, vilket bidrar till en ökad energianvändning. Det finns olika typer av värmesystem, där energieffektiviteten varierar i de olika systemen. Elvärme omvandlar elektrisk ström till värme, vilket gör att dessa system kräver mycket energi och blir dyrt att ha i drift, speciellt under de perioder där behovet av värme är stort (Häggbom, 2021). Enligt Boverket (2024) kan fjärrvärme minska en byggnads energiförbrukning och historiskt sett har användning av fjärrvärme dessutom varit kostnadseffektivt.

3.2.1.4 Belysning

Under de senaste åren har det skett en stor teknisk utveckling gällande belysning, där LED-tekniken i stort sett har ersatt samtliga belysningstekniker. Belysningstekniken LED har flera fördelar, bland annat är det väldigt energieffektivt och erbjuder en stor flexibilitet när det kommer till styrning och dimring. Detta innebär att den energieffektiva LED-belysningen snabbt kan minska den totala energianvändningen. Det är även ofta ekonomiskt fördelaktigt att ersätta de gamla belysningsarmaturerna till LED-belysning (Installatörsföretagen, 2020).

3.2.2 Hyresgästanpassningar

Gehner (2008) betonar vikten av att fastighetsbolag bör ta hänsyn till framtida efterfrågan för att kunna tillgodose dessa behov. Ett fastighetsobjekt har vanligtvis flera fastighetsägare under sin existens, där varje ägare ställer olika krav på fastigheten. Detta gör att fastighetsutvecklaren måste beakta både nuvarande och framtida behov, för att skapa en hållbar utveckling.

3.2.3 Gröna byggnader

Enligt Kauskale, Geipele, Zeltins & Lecis (2017) är gröna byggnader, nya byggmetoder och energisystem avgörande för att nå en långsiktig och hållbar utveckling inom byggbranschen. Målet med deras forskning var att belysa miljöaspekterna kopplade till hållbar fastighetsutveckling, med särskilt fokus på betydelsen av gröna byggnader och tillhörande energifaktorer. Forskningsresultatet betonade vikten av gröna byggnader och de betydande fördelar som dessa byggnader ger genom hela sin livscykel.

3.2.3.1 Hållbara materialval

Hållbara materialval är ett samlingsbegrepp för de material som har en låg miljöpåverkan och är hållbara genom hela livscykeln, från produktion till avfallshantering. För att materialen ska räknas som hållbara måste de minska resursförbrukningen och växthusutsläppen, vilket gör att dessa material har en begränsad påverkan på miljön och människors hälsa (Hållbarhetsguiden, u.å).

Enligt Feng, Ren, Yang & Xue (2024) så är det viktigt att främja tillverkning och tillämpning av gröna byggmaterial med låga koldioxidutsläpp, eftersom detta utgör en central del av hållbart byggande och dess framtida utveckling. Marknaden för dessa material är komplext och påverkas av flera faktorer, där artikeln fokuserar på den gröna försörjningskedjan. Den tar hänsyn till byggmaterialtillverkare, fastighetsutvecklare och regeringen, som alla arbetar för att utveckla en marknad för gröna byggmaterial med begränsade koldioxidutsläpp, för att värna om ett mer hållbart byggande.

3.2.4 Gröna miljöcertifieringar

Boverket (2024) anger att det i Sverige tillämpas olika certifieringssystem för att bedöma byggnadens miljöprestanda. Miljöcertifiering är en frivillig certifiering och utgör inget myndighetskrav. Certifieringssystemen BREEAM, LEED och Miljöbyggnad ställer alla krav på livscykelanalysberäkning i någon form. Raslanas, Stasiukynas & Krutinis (2012) nämner att certifieringssystem för hållbara byggnader har utvecklats för att reducera den negativa miljöpåverkan.

3.2.4.1 BREEAM

BREEAM (BRE Environmental Assessment Method) är ett miljöcertifieringssystem som tillämpas för att definiera och utvärdera en byggnads hållbarhetsprestanda. Det säkerställer att projektet lever upp till hållbarhetsmålen samt fungerar effektivt, samtidigt som det ger goda resultat över tid (Breeam, u.å). BREEAM utvecklades av BRE (Building Research Establishment) i Storbritannien och är ett väletablerat miljöcertifieringssystem, som är det mest förekommande internationella systemet i Europa. BREEAM har existerat i flera uppdaterade versioner sedan 1990 och har tillämpats för att utfärda certifikat för över en halv miljon byggnader (Sweden Green Building Council, u.å).

När en bedömning av BREEAM utförs används väletablerade prestandamått, som ställs i relation till fastställda riktmärken, för att bedöma byggnadens konstruktion, funktion och utformning. De väletablerade prestandamåtten omfattar ett stort antal kriterier och kategorier, allt från miljö till energi. Genom att tidigt implementera hållbarhetsåtgärder i ett projekt inom ramen för BREEAM-standarden kan livscykelkostnaderna reduceras, samtidigt som bland annat företagets värde, samhällsansvar och hållbarhetspraxis stärks (Breeam, u.å).

3.2.4.2 LEED

Enligt Azhar, Carlton, Olsen & Ahmad (2011) är efterfrågan på hållbara byggnader hög i dagens samhälle och de avgörande besluten om en byggnads hållbara egenskaper tas under design- och förkonstruktionsfasen. Det ledande systemet för att mäta hållbarhet i byggnader i USA är LEED (Leadership in Energy and Environmental Design). För att erhålla en certifiering av LEED krävs det att ett designteam genomför grundliga hållbarhetsanalyser, där faktorer som byggnadens design, tekniska system och materialval beaktas.

3.2.4.3 Miljöbyggnad

Det vanligaste miljöcertifieringssystemet för svenska byggnader är Miljöbyggnad. Detta miljöcertifieringssystem kan tillämpas på en mängd olika byggnader, såsom flerbostadshus, småhus och skolor. Detta miljöcertifieringssystem har framtagits för att vara anpassat till den svenska marknaden och bygger på svensk praxis samt svenska myndigheters föreskrifter och byggregler. Miljöbyggnad kan tillämpas både vid nyproduktion och vid ombyggnationer, oavsett byggnadens storlek.

Certifieringssystemet är både lätt att använda för att certifiera byggnader och är ekonomiskt fördelaktigt. Miljöbyggnad-certifikatet kan tilldelas i tre olika nivåer; brons, silver eller guld. Samtliga certifieringar måste granskas och verifieras av en oberoende part, för att försäkra att byggnaderna lever upp till det krav som Miljöbyggnad ställer (Sweden Green Buildings Council, 2025).

3.2.4.4 Svanen

Svanen är en miljömärkning som företag kan ansöka om för sina produkter eller tjänster. För att kunna få Svanenmärkning för en produkt måste produkten följa det miljökrav som Svanen ställer och det kontrolleras av "Miljömärkning Sverige" genom både tester, dokumentation och besök på plats hos bolagen. När en produkt har genomgått testerna och blivit godkänd får bolagen rätt att använda märkningen under en viss tid. När licensen går ut eller kraven förändras krävs det att bolaget förnyar och ansöker om att få licens igen (Svanen, u.å).

3.3 Ekologisk hållbarhet och mångfald

Den ekologiska hållbarheten har som syfte att främja mångfalden och samhället. Jordens resurser måste användas på ett sätt som är hållbart och tar hänsyn till ekosystemets kapacitet, både för dagens samhälle och för kommande generationer. (Business College Helsinki, 2025).

Ekens (2011) betonar i sin artikel att den ökade oron över klimatförändringarna gör att ekologisk hållbarhet ständigt är ett aktuellt ämne, där både lokala och globala frågor lyfts fram, såsom växthusgaser, energieffektivisering och klimatförändringar.

3.3.1 Klimatförändringar

Det har alltid förekommit naturliga variationer i klimatet, men de snabba förändringarna i dagens samhälle är ett resultat av människans handlingar. De ökade utsläppen av växthusgaser orsakar en ständig temperaturhöjning, vilket har resulterat i påtagliga följder. Enligt uppmätta värden har den globala medeltemperaturen de senaste 10 åren legat kring 1,2 grader högre än under andra hälften av 1800-talet. Även om ökningen kan ses som låg, är påverkan på klimatet redan påtaglig. Värmeökningen påverkar inte bara atmosfären utan även haven, vilket orsakar att isarna smälter. För att förebygga omfattande och långvariga konsekvenser bör det vidtas omedelbara åtgärder för att reducera utsläppen (Naturvårdsverket, 2024).

3.3.1.1 Växthusgasutsläpp och förändring av markområden

De växthusgaser som orsakas av människan utgör den främsta drivkraften bakom den globala uppvärmningen. Både förbränning av fossila bränslen och förändringar i markanvändning utgör stora källor till utsläpp. Om utsläppen av växthusgaser förblir på samma nivå som de senaste 10 åren, finns risken att den globala uppvärmningen kommer överskrida målet med Parisavtalet, som strävar efter att temperaturhöjningen ska begränsas till under två grader Celsius (Naturvårdsverket, 2024).

Enligt Xiang och Ma (2024) lämnar Parisavtalets klimatmål ett begränsat utrymme för växthusgasutsläpp orsakade av mänsklig verksamhet. Detta innebär att klimatmålet inte kan uppnås om mänskligheten inte minskar sina utsläpp. Globalt sett är byggbranschen den största förbrukaren av energi och den största källan till utsläpp. Därmed betonar Xiang och Ma (2024) vikten av att minska byggbranschens stora klimatpåverkan för att uppfylla klimatmålet i Parisavtalet samt för att säkerställa att byggnader blir koldioxidneutrala.

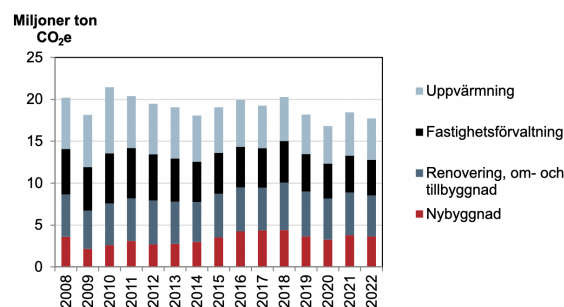
3.3.2 Byggsektorns påverkan på klimatet

Enligt Oktavec och Wills (2024) har hållbarheten blivit en central del av fastighetsbranschen, eftersom denna sektor är en betydande källa till de höga växthusgasutsläppen. Därför måste branschen uppfylla de krav som ställs på hållbarhet och ta socialt ansvar, vilket allt fler aktörer strävar efter för att främja hållbara fastigheter under hela byggnadens livscykel.

Enligt Boverket (2025) stod bygg- och fastighetssektorn för 22,1 procent av Sveriges totala växthusgasutsläpp, vilket motsvarar 10,8 miljoner ton koldioxidekvivalenter. I en mätning som utfördes mellan 2008 och 2022 har bygg- och fastighetssektorn lyckats minska utsläppen med 12,2 %. De bakomliggande faktorerna inkluderar sänkta utsläpp från byggnadens uppvärmning samt en mer hållbar användning av fossila bränslen vid transport av byggmaterial och drift av arbetsmaskiner.

I nedanstående diagram redogörs fördelningen i % av utsläpp inom sektorn från olika källor. Där ingår delarna fastighetsförvaltning, nybyggnation, renoveringar och om- och tillbyggnader, samt den uppvärmning som behövs till byggnaderna. Enligt diagrammet framgår det att fastighetsförvaltning står för 24 % av de totala växthusgasutsläppen inom sektorn, medan nybyggnation står för 21%. Uppvärmning och renovering av om- och tillbyggnader står för 28 % (Boverket, 2025).

Totala utsläpp av växthusgaser från bygg- och fastighetssektorn fördelat på branscher



Källa och illustration: Boverket/SCB

3.3.3 Nettonollutsläpp

Eftersom byggbranschen är den största källan till växthusgasutsläpp har byggsektorn en nyckelroll i arbetet mot att uppnå nettonollutsläpp. År 2017 införde Sverige ett politiskt ramverk gällande klimatet, där ramverket omfattar uppsatta klimatmål, ett klimatpolitiskt råd och lagstiftning för klimatet. Målet är att Sverige år 2045 ska uppnå nettonollutsläpp av växthusgaser, med sikte på att därefter uppnå negativa växthusgasutsläpp. Ramverkets syfte är att etablera en strukturerad klimatpolitik som ger både näringslivet och samhället de hållbara förutsättningar som behövs för att utföra de förändringar som är nödvändiga för att Sveriges klimatmål ska uppnås (Naturvårdsverket, 2024).

3.3.4 Agenda 2030

Världens ledare fastställde även en ny agenda för hållbar utveckling år 2015, Agenda 2030. Agendan omfattar 17 globala mål som har som syfte att säkerställa en hållbar framtid för samtliga människor. Mål 11 är särskilt inriktat på att skapa hållbara samhällen och städer, där större städer står för en stor andel av energiförbrukningen, utsläppen och påverkan på miljön (Förenta Nationerna, u.å).

3.3.4.1 Hållbar energi

Megyessiova, Dulová Spisaková & Gontkovicová (2023) undersöker i sin studie sambandet mellan hållbar energi och Förenta Nationernas Agenda 2030, med särskilt fokus på det 7:e globala målet som handlar om hållbar energi. Studiens syfte var att utforska hur de hållbara energimåtten har utvecklats inom EU de senaste åren, mellan år 2010 och 2020. Studiens resultat visade att flera nyckelindikatorer, såsom energianvändning och förnybar energi, har haft en positiv utveckling och stödjer arbetet mot det sjunde målet om hållbar energi. Megyessiova et al. (2023) betonar att Sverige och Finland är de två mest framstående länderna inom EU när det kommer till att öka användningen av förnybar energi, trots deras höga energianvändning. Detta leder till betydande framsteg mot en mer hållbar energiframtid. Dessa framsteg är något som är särskilt avgörande för Sverige i strävan att nå de uppsatta mål som finns i Agenda 2030, där Sverige satsar på att öka användningen av förnybar energi och reducera sitt beroende av fossila bränslen. EU har infört strategier för att stödja hållbar tillväxt och grön energi, bland annat genom Parisavtalet som är avgörande för att stödja EU-länderna i deras strävan att uppnå de globala målen för hållbar utveckling i Agenda 2030.

3.3.5 Hantering av avfall

Runt om i världen sker det ett förändringsarbete med målet att reducera mängden avfall genom cirkulära processer. Huvudmålet är att återbruka så mycket av materialet som möjligt, för att minska mängden avfall och skapa cirkulation av resurser. En central fråga är att hantera farliga ämnen på ett säkert sätt för att värna om miljön.

Produktionen av varor som betong och trä är de största faktorerna bakom att världen påverkas negativt av all produktion, ur en miljösynpunkt. När en vara inte återanvänds i ett cirkulärt system handlar det inte bara om att varans delar deponeras, utan alla resurser som har använts till att producera och leverera varan har också påverkat miljön (Naturvårdsverket, 2024).

Målet med avfallsarbetet är att värna om miljön och att upprätta ett cirkulärt system både i Sverige och i resten av världen, där livslängden för varor förlängs eller kan återanvändas på olika sätt. Vissa varor går inte att återbruka i en cirkulär process och detta avfall måste tas hand om på bästa möjliga sätt för att påverka miljön och vår hälsa i så liten utsträckning som möjligt (Naturvårdsverket, 2024).

3.3.6 CSR

Corporate Social Responsibility, CSR fokuserar på det samhällsansvar som företag strävar efter att ta. Att införa en CSR-policy innebär att verksamheten tar både ett miljömässigt, ekonomiskt och socialt ansvar (Förenta Nationen, u.å).

Enligt Freeman & Moutchnik (2013) genomgår affärsvärlden en övergång, där företag, som tidigare har fokuserat på att verksamheten ska generera så hög vinst som möjligt, nu i stället riktar sitt fokus på alla intressenter, däribland samhället. I dagens samhälle drivs många företag av sitt syfte som bygger på socialt samarbete med andra. Freeman & Moutchnik (2013) menar att Corporate Social Responsibility inte borde vara ett eget begrepp då han anser att ansvaret mot sina intressenter redan borde vara implementerat i deras affärsmodeller. I stället för CSR myntade han begreppet "Company's Stakeholder Responsibility", som indikerar att alla bolag oavsett dess storlek borde ta ansvar över sina intressenter.

3.4 Ekonomisk hållbarhet

Gulliksen & Holmgren (2021) beskriver ekonomisk hållbarhet som en analys av de lagar som styr olika ekonomiska processer, med fokus på utvecklingen av samhället, företagande och individuella livsförhållanden. Ur ett företagsperspektiv innebär hållbarhetsstrategier som gör att en viss lönsamhet uppnås, samtidigt som långsiktig lönsamhet ska vara i linje med en hållbar användning av naturresurser.

3.4.1 Cirkulär ekonomi

En effektiv strategi för en grön omställning är att främja en cirkulär ekonomi, där resurseffektiva åtgärder gör det enklare att uppfylla olika miljö- och klimatmål. Syftet med den cirkulära ekonomin är att maximera de resurser som finns. Detta genom att återvinna och reparera produkter om det går sönder. Detta tankesätt bör implementeras mer hos alla individer eftersom den nuvarande konsumtionen inte är hållbar.

Byggbranschen är en av de största konsumenterna av jordens resurser, vilket gör att EU och den nationella politiken har cirkulär ekonomi som ett centralt mål (Naturvårdsverket, 2024).

Hjaltadottir & Hild (2021) undersöker hur byggföretagen tillämpar cirkulär ekonomi och konstaterar att det flesta företag befinner sig i en tidig fas, där syftet och innebörden av cirkulär ekonomi fortfarande definieras. Artikeln lyfter även att fortsatt utveckling av cirkulär ekonomi krävs för att nå dess fulla potential.

3.4.2 Livscykelanalys

Rydh, Lindahl & Tingström (2002) beskriver hur en produkts livscykelstadier går från skapandet till avvecklingen av produkten. Livscykeln inleds med att råmaterial utvinns och bearbetas för att tillverka produkten. Därefter följer användningsfasen, där produkten fyller sin funktion. När produkten inte längre är brukbar hanteras den genom till exempel återvinning, förbränning eller genom biologisk återvinning. Hur mycket en viss produkt har påverkat miljön beror på dess egenskap och hur livscykeln är planerad. Ett sätt att minska den negativa påverkan är att jämföra produkter inom samma område och välja det alternativ som gör minst skada, samt i framtiden välja mer miljövänliga produkter.

Rydh et al. (2002) beskriver även hur nya strategier har växt fram i takt med den ökade belastningen på miljön. Genom att skapa en större förståelse för helheten av en byggnad och hur varje enskild del påverkar de andra, har ett värde skapats som gör att livscykeltänkandet har utvecklats mer än tidigare. Bin och Parker (2012) betonar även vikten av att forskningen inte enbart ska fokusera på den aktuella energiåtgången, utan titta på hela livscykeln och dess påverkan på miljön, för att få en bättre helhetsbild.

3.4.3 Bolags intressenter

Christersson, Vimpari & Junnila (2015) betonar att den ökade miljömedvetenheten och stigande energikostnader har lett till att företagen behövt ökat sitt fokus på hållbara lösningar i näringslivet. Teorin menar även att investeringar som görs i energieffektivisering inte enbart leder till ökad miljöprestanda inom bolaget utan det påverkar också hur intressenter ser på bolaget. Christersson et al. understryker att investeringar inom energieffektivisering kan stärka bolagets konkurrensfördelar genom att det visar på miljömedvetenhet och ansvarstagande.

3.4.3.1 Grön finansiering

En grön obligation är en form av räntebärande värdepapper som används för att finansiera projekt där fokus ligger på klimatet och miljön. För att bolag ska kunna investera i dessa projekt möjliggör den gröna obligationen att bolagen kan investera i dessa typer av utmaningar. Både privata och offentliga aktörer använder sig av dessa medel för att driva samhällsutvecklingen framåt (Europaparlamentet, 2023).

Grön finansiering innebär att storbankerna lånar ut kapital till bolagen för projekt som har en tydlig koppling till miljö och klimat där målet är att det ska ske någon form av miljönytta med kapitalet som lånas ut. Det bankerna vill uppnå med grön finansiering är att se till att bolagen kan ställa om till en mer klimatsmart framtid (Europaparlamentet, 2023). Enligt Liu och Wu (2023) bidrar grön finansiering till att reducera utsläpp och minska energiförbrukningen.

3.4.4 MEPS (Minimum Energy Performance)

Meps står för Minimum Energy Performance och reglerar standarder för minimum prestandakrav för energi. För offentliga lokalbyggnader ställs det krav på att byggnadens energiprestanda ska ha en viss prestanda som ska uppnås senast år 2030. Detta gäller för byggnader som anses ligga bland de 16 % som är lägst energieffektiva. För de byggnader som hamnar bland de 26 % som är näst lägst energieffektiva, ska uppnå en viss energiprestandan år 2033 (Byggfakta, u.å).

3.4.5 Driftskostnader

Driftskostnader är samtliga löpande utgifter utöver köpesumman, räntor och amorteringar för en fastighet. Dessa kostnader är nödvändiga för att fastighetens funktion och exempel på driftkostnader är el och vatten (Ekonomifokus, 2024). Vid energieffektiva åtgärder minskar energianvändningen och det leder i sig till minskade driftskostnader, vilket bidrar till ett mer positivt kassaflöde (Boverket, 2024).

3.5 Privata och offentliga fastighetsbolag

Enligt Holmqvist (2002) strävar privata fastighetsbolag efter att uppnå kortsiktiga resultat samtidigt som de fokuserar på långsiktiga mål, vilket är en gemensam strävan för vinstdrivande fastighetsföretag. Målet är att utveckla en kassaflödesprocess som genererar en positiv avkastning. Holmqvist (2002) anser också att privata fastighetsbolag strävar efter att optimera ägarens avkastning, genom att anpassa markens och fastighetens användning till det mest strategiska och ekonomiskt gynnsamma ändamålet.

Skälen till att fastighetsbolag ska vara vinstdrivande varierar. Privata fastighetsbolag strävar efter att maximera vinsten och omsättningen på det investerade kapitalet. Offentliga fastighetsbolag är i stället vinstdrivande med syfte till att skapa fler arbetstillfällen och bostäder, vilket i sin tur bidrar till en förbättrad levnadsstandard för områdets invånare. Vinstkraven för offentliga bolag syftar till att ge kommunen förutsättningar för att kunna investera i sin egen utveckling. För att uppnå vinst krävs det att bostadsbolagen effektivt hushåller med sina resurser och säkerställer att intäkterna överstiger kostnaderna. Det krävs att fastighetsbolagen går med vinst för att täcka sina kostnader och kunna bygga fler bostäder (Holmqvist, 2002).

3.6 Sammanfattning teoretisk referensram

Område	Centrala aspekter
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Hållbar fastighetsutveckling</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Energieffektivisering <ul style="list-style-type: none"> -Styrsystem och driftoptimering -Ventilationssystem -Värmesystem -Belysning • Hyresgäst Anpassningar • Gröna byggnader <ul style="list-style-type: none"> -Hållbara materialval • Gröna miljöcertifieringar <ul style="list-style-type: none"> -BREEAM -LEED - Miljöbyggnad -Svanen
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ekologisk hållbarhet och mångfald:</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Klimatförändringar <ul style="list-style-type: none"> -Växthusgasutsläpp och förändring av markområden • Byggsektorns påverkan på klimatet • Nettonollutsläpp • Agenda 2030 <ul style="list-style-type: none"> -Hållbar energi • Hantering av avfall • CSR
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ekonomisk hållbarhet:</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Cirkulär ekonomi • Livscykelanalys • Bolags intressenter • Grön finansiering • MEPS (Minimum Energy Performance) • Driftskostnader
<i>Fastighetsbolag</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Privata och offentliga fastighetsbolag

Tabell 2.

4. Empiri

4.1 Intervju med Platzer Fastigheter AB

Fastighetsbolaget grundades i sin nuvarande form år 2008 och är ledande inom kommersiella fastigheter i Göteborg. Med en total uthyrningsyta på 960 000 kvadratmeter äger och utvecklar bolaget 80 fastigheter, till ett värde av 28 miljarder kronor. Deras långsiktiga mål är att göra Göteborg till den bästa staden i Europa att arbeta i.

4.1.1 Om respondenten

Respondenten har arbetat på fastighetsbolaget i 15 år och hans nuvarande roll är teknisk specialist, där han även bistår med teknisk förvaltning. Han har tidigare haft roller som teknisk förvaltare samt drift- och underhållschef med personalansvar. I grunden har respondenten en utbildning i marknadsföring och ekonomi, kompletterad med utbildningar inom fastighetsförvaltning och driftteknik. Innan sin tid på fastighetsbolaget arbetade han som teknikkonsult.

4.1.2 Hållbar fastighetsutveckling på Platzer

Fastighetsbolaget bedriver hållbar fastighetsutveckling genom att de på ett resurseffektivt sätt utvecklar befintliga byggnader. Enligt respondenten vidtar Platzer flera åtgärder för att säkerställa en hållbar fastighetsutveckling och minska sina fastigheters miljöpåverkan. Arbetet fokuserar bland annat på att återanvända material i så stor utsträckning som möjligt, förbättra fastigheternas energiprestanda och aktivt minska utsläppen. Bolagets nuvarande energiprestanda ligger på 71,6 kWh/kvadratmeter A-temp, vilket betraktas som relativt lågt inom branschen. Enligt respondenten har bolaget nästan halverat sin energianvändning under de senaste 15 åren. Redan år 2010 påbörjade Platzer stora investeringar inom energieffektivisering, med målet att minska energianvändningen och möjliggöra miljöcertifieringen "Green Building" för hela sitt fastighetsbestånd. Som en del i detta arbete utförde bolaget flera energieffektiviseringsåtgärder, bland annat installation av LED-belysning, investering i solceller, utbyte av fläktar och värmepumpar samt implementering av hållbara styrsystem. Bolaget föredrar att använda fjärrvärme och fjärrkyla i sina fastigheter, eftersom dessa system är energieffektiva och bidrar till en minskad klimatpåverkan och lägre driftkostnader. Vid val av ventilationssystem prioriteras FTX-system med värmeåtervinning i kombination med DCV-teknik (Demand Controlled Ventilation), som anpassar luftflödet efter behov.

Platzer har idag testat flera gröna miljöcertifieringar, däribland BREEAM, LEED och Miljöbyggnad. Samtliga av bolagets kontorslokaler är miljöcertifierade, medan efterfrågan på certifieringar för logistiklokaler är lägre. I dagsläget är ungefär hälften av dessa lokaler certifierade.

Respondenten förklarar att de utför många hyresgäst Anpassningar som kan medföra en stor koldioxidpåverkan. För att motverka detta strävar bolaget efter att göra hållbara och långsiktiga val. Platzer prioriterar även återbruk i så stor utsträckning som möjligt och har som mål att använda återvunna material i samtliga projekt.

Respondenten betonar vikten av att utveckla och förbättra befintliga fastigheter, eftersom omkring 80% av en kontorsfastighets koldioxidpåverkan i byggfasen kommer från stomme och grund. Genom att återanvända dessa delar och renovera övriga kan hållbara byggnader skapas med avsevärt lägre klimatavtryck, jämfört med nyproduktion. Platzer genomför även nybyggnationer, men lägger stort fokus på att förbättra och utveckla sitt befintliga fastighetsbestånd. Vid nybyggnation strävar de efter att använda gröna materialval, såsom trästommar i logistikbyggnader eller att använda klimatförbättrad betong i stället för vanlig betong. De faktorer som påverkar bolagets materialval är främst koldioxidavtrycket, kostnaden och hyresgästernas efterfrågan.

4.1.3 Ekologisk hållbarhet på Platzer

Respondenten lyfte i intervjun att hållbarhet är någonting som blir allt viktigare och att samtliga aktörer inom branschen behöver anpassa sig efter omvärlden och de krav som uppkommer. Respondenten lyfte även att bolaget ser positivt på samarbete med andra aktörer på marknaden. Ett exempel på detta är deras deltagande i återvinningshuben REbygg, vars syfte är att minska avfall i byggbranschen genom att återbruka byggmaterial.

Platzer strävar ständigt efter att bidra till den ekologiska hållbarheten i sina projekt. Ett exempel på detta är när bolaget har behövt göra markanspråk för att uppföra nya byggnationer, där de försöker kompensera genom att vidta åtgärder på andra områden. Ett konkret exempel är att bolaget har skapat en äng med god biologisk mångfald, där de planterar växter.

Vidare i intervjun berättade responderten att Platzer har börjat anpassa sig till CSRD kopplat till fastighetsutveckling, i linje med de andra stora aktörerna på marknaden. Respondenten lyfte att bolaget planerar att genomföra en hållbarhetsredovisning först år 2027, då bolaget först då träffas av lagstiftningen. Respondenten betonade även att CSRD är ett relativt nytt område, men att bolaget har förberett sig väl.

4.1.4 Ekonomisk lönsamhet på Platzer

Platzer ser en ökad efterfrågan på hållbarhet från samtliga aktörer, både från sina hyresgäster och sina finansiärer. Deras hyresgäster efterfrågar mycket energieffektiva lokaler, eftersom det har en direkt koppling till kostnader. Eftersom fastighetsbolaget tillämpar kallhyra är det avgörande att tilläggskostnaderna synliggörs mot hyresgästen, som är den som i många fall tar del av kostnadsbesparingar. Detta för att säkerställa att fastighetsbolaget kan ta ut en tillräckligt hög hyra. Hållbarhet ses därför som en förutsättning för bolaget att kunna verka över huvud taget på lång sikt.

Respondenten nämnde även begreppet MEPS (Minimum Energy Performance Standards), som innebär krav på att offentliga lokalbyggnader ska uppnå en viss energiprestanda, för att undvika att straffas. Detta betyder att bolagets ekonomiska lönsamhet kan påverkas negativt om bolaget inte når upp till kraven som ställs.

Platzer tillämpar även cirkulär ekonomi genom sitt deltagande i en återvinnings-hub, som leder till minskade avfall och materialkostnader, genom att återbruka byggmaterial. Bolaget upplevde dock vissa utmaningar med att utföra hållbar fastighetsutveckling, då mycket är nytt och många nya tekniker innebär oprövad mark som behöver testas. Detta kan vara både tidskrävande och kostsamt. Respondenten lyfte exempelvis utmaningar med att återbruka material, då det ofta är lika kostsamt som att köpa nytt. Det framkom även att klimatsmart betong har en längre torktid än vanlig betong, vilket gör den mer kostsam att använda.

4.2 Intervju med Castellum AB

Fastighetsbolaget är en av Nordens ledande börsnoterade fastighetsaktörer, med verksamhet i Sverige, Danmark, Norge och Finland. Bolaget har en vision för sitt hållbarhetsarbete - att vara det mest hållbara fastighetsbolaget i Norden och bidra till en hållbar utveckling. Inom ramen för sitt hållbarhetsarbete har bolaget utvecklat hållbarhetsstrategin "Den hållbara staden 2030", som bygger på tre fokusområden: hållbara arbetsplatser, sunda affärer och framtidens fastigheter. Genom dessa fokusområden skapar bolaget långsiktiga och hållbara lösningar.

4.2.1 Om respondenten

Respondenten arbetar som teknisk förvaltare på Castellum och ansvarar över ett fastighetsbestånd på cirka 25 fastigheter i Göteborg. Respondenten har arbetat på företaget i två år och har tidigare erfarenhet från konsultbranschen och som fastighetstekniker. Utöver detta har han en utbildning som energiingenjör.

4.2.2 Hållbar fastighetsutveckling på Castellum

Castellum arbetar aktivt med energiprojekt, klimatinitiativ och återbruk för att bedriva hållbar fastighetsutveckling. En stor del av arbetet fokuseras på energiprojekt, för att minska deras fastigheters energiförbrukning. Under 2024 genomförde bolaget energiinvesteringar på cirka 380 miljoner kronor, där projekten anpassas utifrån varje fastighets specifika behov. Respondenten lyfte att en stor del av dessa projekt handlar om att modernisera ventilationssystem, där äldre teknik byts ut till ny och mer energieffektiv teknik. Castellum installerar nästan enbart FTX-ventilationssystem med värmeåtervinning och bolaget dimensionerar systemen för att fläktarna ska kunna arbeta vid en lägre kapacitet för att minska energiförbrukningen.

När det kommer till värmesystem anpassar fastighetsbolaget valen efter varje byggnads förutsättningar och verksamhet. Generellt strävar Castellum efter att tillämpa vattenburna värmesystem och fjärrvärme, då dessa anses vara mest klimatsmart och driftsäkert. Castellum lägger stor vikt vid sina tekniska val och strävar efter att tekniken ska ha en livslängd på minst 20 till 25 år. Energiprojekten omfattar även implementering av hållbara belysningslösningar, som LED-belysning, samt installation av tekniska styrsystem.

Respondenten understryker vikten av att genomföra gröna miljöcertifieringar, som utgör en viktig del av hållbarhetsarbetet. Nästan alla av bolagets nya logistik- och kontorsbyggnader är idag certifierade. Vid omfattande ombyggnationer och nyproduktioner tillämpar bolaget främst Miljöbyggnad med målet guld, medan för befintliga byggnader tillämpas LEED med nivån Gold.

4.2.3 Ekologisk hållbarhet på Castellum

Fastighetsbolaget värnar om den ekologiska hållbarheten och som Nordens mest hållbara fastighetsbolag genomför de flera projekt för att främja hållbarhet. För Castellum innebär ekologisk hållbarhet att värna om jordens resurser, som vatten och

energi, genom att använda dem på ett resurseffektivt sätt. Deras nybyggnationer och ombyggnationer sker alltid med en hög miljöstandard. Bland annat installerar Castellum solcellsanläggningar och hjälper fastighetsägare att minska sin energianvändning. I samtliga projekt som överstiger 500 kvadratmeter ställer bolaget krav på att genomföra livscykelanalyser.

Castellum ser hållbarhet som en allt viktigare och central faktor, som är avgörande för att vara attraktiv som fastighetsägare. Respondenten lyfte fram att hållbarhetsregleringar i stor utsträckning styrs av EU- lagstiftningen och att bolaget bland annat stödjer den internationella överenskommelsen i Parisavtalet. Castellum strävar aktivt efter att uppnå sina hållbarhetsmål, som bland annat inkluderar att uppnå nettonollutsläpp 2030 och enbart använda energi från förnybara källor. För att nå dessa mål samarbetar de med flera aktörer, såsom andra fastighetsbolag, kommuner, myndigheter och intresseorganisationer.

Respondenten lyfte även fram att samtliga projekt omfattas av klimatkrav, där det bland annat ställs krav att de ska innehålla återvunnet och förnybart material. Castellum har märkt av en kraftig ökning i användningen av gröna materialval och arbetar mycket med byggvarubedömning vid samtliga val. De faktorer som avgör valen i deras projekt är funktionen, kostnaden och klimatpåverkan.

Med hjälp av hållbarhetsansvarig berättade respondenten att det tillämpar CSR genom att upprätthålla hållbara arbetsplatser och affärer. Castellum har också krav på att genomföra uppförandekoder, vilket är dokument med riktlinjer för hur bolaget ska agera i olika situationer. Enligt hållbarhetsansvarig gäller detta både internt och externt till deras leverantörer.

4.2.4 Ekonomisk lönsamhet på Castellum

Castellum definierar ekonomisk lönsamhet som ett sätt att säkerställa en långsiktig tillväxt samtidigt som negativa konsekvenser för social och ekologisk hållbarhet minskar. Respondenten upplever att en hållbar fastighetsutveckling bidrar till en ekonomisk lönsamhet på flera sätt. Genom energiprojekt minskar driftskostnaderna, vilket innebär lägre driftnetto för samtliga fastigheter. Respondenten påpekade även att Castellum har lättare att hitta hyresgäster till sina byggnader, då de ser en ökad efterfrågan på energieffektiva byggnader. Många hyresgäster ställer egna krav på energieffektivitet och hållbarhet i sina verksamheter.

Respondenten betonade vikten av att Castellum aktivt arbetar med hållbar fastighetsutveckling, eftersom en utebliven satsning på hållbarhet kan ha en negativ påverkan på den ekonomiska lönsamheten i bolaget. Respondenten berättade även att hållbar fastighetsutveckling är avgörande för att bolaget ska kunna attrahera finansörer och fortsätta utveckla sina fastigheter. Miljöcertifieringar är ett krav för att Castellum ska kunna erhålla grön finansiering, såsom gröna lån från bankerna.

Castellum tillämpar cirkulär ekonomi i sin verksamhet genom sitt deltagande i återvinningshuben RE-bygg, där de samarbetar med andra fastighetsägare i Göteborg. Genom deltagandet i huben minskar bolaget sina kostnader genom att minska avfall och få tillgång till att köpa byggmaterial billigt.

De ekonomiska utmaningar som Castellum ser med att införa hållbara lösningar inom fastighetsutveckling handlar om att det inte alltid är ekonomiskt försvarbart, eftersom energi- och hållbarhetsprojekt kan vara kostsamma. Enligt respondenten är Castellum dock öppna inför att prova nya innovativa lösningar kopplade till hållbarhet, även om det inte alltid ger en snabb pay-off. De anser att även om hållbarhetsåtgärder kan ha en negativ påverkan på bolagets lönsamhet, är det ändå något som bolaget ser som nödvändigt att utföra.

4.3 Intervju med HSB, Hyresgästernas Sparkasse- och Byggnadsförening

HSB har funnits i över 100 år och är Sveriges största bostadskooperation, med cirka 680 000 medlemmar. Organisationen ägs av sina medlemmar och drivs utifrån deras gemensamma intressen, vilket skapar möjligheter att skapa attraktiva bostäder runt om i landet. Deras uppdrag är att finansiera, planera, bygga och förvalta bostäder runt om i Sverige. I nuläget bor det över en miljon människor i deras bostäder, varav omkring 347 000 är bostadsrättslägenheter och 27 000 är hyresrätter.

4.3.1 Om respondenten

Respondenten har arbetat på HSB i 9 år och har en roll som projektpartner, vilket motsvarar en projektchef. I sin roll är respondenten navet i samtliga av deras nyproduktionsprojekt i mellersta Götalandsregionen. Respondenten har en bakgrund med en fyraårig teknisk gymnasieutbildning och påbyggnadsutbildning till EU-ingenjör.

4.3.2 Hållbar fastighetsutveckling på HSB

HSB gör noggrant övervägda materialval i sina bostäder, där de väljer material som är hållbara över tid och som har ett minimalt underhållsbehov. Till exempel undviker de träpaneler som måste målas om efter fem år, eftersom det inte anses vara hållbart. I stället föredrar de KL-trä som består av massiva trästommar med längre livslängd. Respondenten lyfte även att bolaget gärna använder puts- eller tegelfasader eftersom dessa medför ännu längre hållbarhet än alla typer av trä. Genom smarta materialval förlängs byggnadens livscykel, vilket både minskar deras klimatavtryck och kostnader. Byggnadens livscykel dokumenteras i en underhållsplan, där det beskrivs när olika delar ska bytas ut eller underhållas.

Enligt respondenten kan återanvändning av material vara en utmaning, särskilt när det gäller fönster, eftersom dagens samhälle ställer högre krav på isolering än förr. Däremot går det att återanvända material som tegel och takpannor. Även kök och innerdörrar går att återbruka.

I vissa projekt regleras mängden återbruk genom exploateringsavtal, där det kan stå krav på att en viss andel av materialet ska återbrukas. Det kan till exempel innebära att betong från tidigare byggen krossas och återanvänds i nya projekt. På så sätt tar bolaget tillvara på resurser och minskar sitt klimatavtryck. HSB är även en del av Sweden Green Building Council (SGBC) operativa råd, som är ett nätverk där medlemmar får tillgång till erfarenhet och stöd av experter för att arbeta mot sina hållbarhetsmål.

HSB använder sig alltid av FTX-ventilationssystem med värmeåtervinning och när det gäller värmesystem använder bolaget nästan enbart fjärrvärme, vilket enligt respondenten är ett driftsäkert alternativ.

HSB installerar enbart LED-belysning med styrsystem som reglerar tid och effekt. Styrsystemet gör att belysningen utomhus automatiskt dimras till cirka 10 - 15 % under nätterna, för att minska på energiförbrukningen.

4.3.3 Ekologisk hållbarhet på HSB

HSB arbetar på olika sätt för att främja ekologisk hållbarhet och följer de lagar och riktlinjer som finns. Respondenten lyfte ett exempel där bolaget planerade att bygga på en tomt, men det visade sig att det fanns sällsynta djurarter i området. Detta resulterade i att byggnationen stoppades, då det stred mot regler som skyddar rödlistade arter. HSB förstår vikten av att ta hänsyn till den ekologiska hållbarheten och utgår från regler som styr detaljplaneringen. För varje projekt tas en ny detaljplan fram för området, där de tar hänsyn till de ekologiska förutsättningarna och skyddet av växter och djur för att bevara en biologisk mångfald.

Vidare berättade respondenten att HSB har utfört omfattande investeringar i solpaneler, som numera installeras på i stort sett vartenda tak i nyproduktion för att klara av energiberäkningen.

4.3.4 Ekonomisk lönsamhet på HSB

När det gäller ekonomisk lönsamhet ansåg HSB att hållbar fastighetsutveckling både kan vara ekonomiskt gynnsam och innebära större kostnader. Respondenten ansåg även att synen på hållbar fastighetsutveckling ofta varierar beroende på företagets storlek. Mindre etablerade bolag tenderar att enbart fokusera på den ekonomiska lönsamheten och gör minimalt hållbarhetsarbete. Större bolag däremot ser det från en annan synvinkel och prioriterar hållbarhet i sin verksamhet.

Vidare lyfte respondenten att HSB kan uppnå ekonomisk lönsamhet genom att skapa attraktiva bostäder som attraherar bostadsgäster. Bland annat genom att bolaget utvecklar bra bostäder med låga driftkostnader. HSB tillämpar även cirkulär ekonomi i viss utsträckning, där utvalda material återanvänds i nya projekt för att reducera resursanvändningen och minska materialkostnader.

Respondenten anser att det finns en del ekonomiska utmaningar med att investera i hållbar utveckling eftersom det tar tid och kostar pengar. Ett exempel är användningen av klimatsmart betong, som har en längre torktid. Detta kan resultera i att byggtiden förlängs och projekten blir kostsamma, vilket riskerar att göra bostäder för kostsamma för vissa bostadsgäster.

4.4 Intervju med Nivika Fastigheter AB

Nivika grundades år 2000 och är ett småländskt fastighetsbolag som fokuserar på att förvalta och utveckla fastigheter, med målet att skapa en långsiktig lönsamhet med fokus på hållbar tillväxt. Verksamheten bedrivs i Jönköping, Värnamo, Växjö och på delar av västkusten, där det finns goda möjligheter att utveckla verksamheten. Deras fastighetsportfölj omfattar 75 procent kommersiella fastigheter, där de kommersiella fastigheterna utgörs av lager, kontor, industri och samhällsfastigheter. Resterande del av portföljen på 25 procent utgörs av bostäder.

4.4.1 Om respondenten

Respondenten har arbetat på Nivika i cirka ett år och har rollen som teknik- och energiansvarig. Respondenten har varit verksam inom fastighetsbranschen sedan 2001 och tidigare bland annat arbetat som fastighets- och energitekniker.

4.4.2 Hållbar fastighetsutveckling på Nivika

Enligt Nivika innebär en hållbar fastighetsutveckling att både nya och befintliga byggnader utvecklas med så lågt klimatavtryck som möjligt och att de är hållbara under hela livscykeln. Respondenten understryker vikten av att göra genomtänkta materialval och att implementera effektiva energilösningar, för att garantera en långsiktig hållbarhet. Ett exempel på detta är att Nivika har implementerat den energieffektiva belysningslösningen LED. Respondenten berättade att de redan har kommit långt med övergången till LED-belysning och att det är ett pågående arbete som är omfattande. När LED belysningen installeras sker det med smart styrning, vilket innebär att lamporna automatiskt släcks när ingen är i rummet.

Nivika samarbetar även med andra aktörer inom näringslivet för att tillsammans utveckla mer hållbara fastigheter. Bolaget är medlemmar i Goda Hus och Energikontoret och håller utbildningar för att sprida viktig kunskap om hur företag kan utveckla produkter som är hållbara.

När det gäller val av ventilation- och värmesystem berättade respondenten att valen varierar mycket beroende på den enskilda fastigheten. Vid nyproduktion tillämpas ofta FTX-ventilationssystem med värmeåtervinning. När det gäller värmesystem väljs fjärrvärme om det finns tillgängligt, då det anses vara både energieffektivt och billigt.

4.4.3 Ekologisk hållbarhet på Nivika

För att främja ekologisk hållbarhet använder Nivika gröna tak, som sedumväxter och skapar gröna innergårdar. Respondenten nämnde även att hyresgäster ges möjlighet att sätta ut pallkragar och blomsterplanteringar runt byggnader. Bolaget gör även noggrant övervägda materialval och förespråkar att använda hållbara material såsom trä, i sina byggprojekt.

Nivika strävar efter att minska mängden avfall som går till deponering och förbränning genom att implementera effektiva återvinningslösningar. Detta är en viktig aspekt som beaktas i bolagets upphandlingar.

Fastighetsbolaget har även implementerat effektiva energilösningar där de har utfört stora investeringar i solceller under de tre senaste åren. Respondenten ser detta som en smart lösning för att omvandla solens energi till ny energi. Dessa investeringar har resulterat i att bolaget rankas bland de tio främsta i Sverige när det gäller användning av solceller per förvaltat kvadratmeter.

4.4.4 Ekonomisk lönsamhet på Nivika

Nivika har börjat ta vara på återbruksmaterial och köper in återbruksmaterial via andra entreprenörer, för att bidra till den ekonomiska lönsamheten. Respondenten lyfte att det är en relativt ny sak som Nivika har börjat med, men att de gör sitt yttersta och försöker hushålla med resurserna.

Enligt respondenten kan hållbar fastighetsutveckling, särskilt i form av energieffektiviseringar, resultera i minskade drift- och energikostnader, vilket i sin tur ökar bolagets ekonomiska lönsamhet. Det påpekades dock att hållbarhetsinvesteringar är väldigt kostsamma och att det kan uppstå ekonomiska utmaningar när man strävar efter att förena ett hållbart tänkande med bolagets ekonomiska mål.

4.5 Intervju med Halmstads Fastighets AB (HFAB)

HFAB är ett kommunalt fastighetsbolag i Halmstad kommun, med 11 000 lägenheter samt 300 kommersiella lokaler. Deras kärnverksamhet är uthyrning och förvaltning av deras fastigheter. HFAB har stort fokus på sitt sociala arbete och det är ett allmännyttigt bostadsbolag. Bostadsbolaget arbetar både med nyproduktion och förvaltning av redan existerande fastigheter och är marknadsledande i Halmstad med en marknadsandel på cirka 20%. HFAB:s styrelse och ledningsgrupp tar fram en femårig affärsplan som innehåller fyra övergripande mål som handlar om: ekologisk hållbarhet, hållbar tillväxt, framtidssäkrad verksamhet samt social hållbarhet.

4.5.1 Om respondenten

Respondenten har arbetat på bolaget i 15 år och har idag rollen som fastighetsutvecklingschef. Med en utbildningsbakgrund som byggingenjör har respondenten haft olika roller under sina år på bolaget. Karriären inleddes som trainee med uppdrag som projektledare och därefter följde en tjänst som underhållschef innan den nuvarande rollen.

4.5.2 Hållbar fastighetsutveckling på HFAB

HFAB arbetar på flera sätt för att säkerställa en hållbar fastighetsutveckling, genom att följa noggrant utvalda mätvärden och sätta tydliga mål som ska uppfyllas. Exempel på detta är att bolaget deltar i "Klimatinitiativet" som Sveriges Allmännytta, där målet är att uppnå fossilfri allmännytta senast år 2030 samt att minska energiförbrukning med 30 procent. Ett annat energimål är att nå högst 85 kWh per kvadratmeter och år. Bostadsbolaget har en hög kompetens inom energieffektivisering och strävar efter att vara en ledande aktör inom energieffektivisering och har därmed genomfört omfattande energiinvesteringar. Ett exempel på en energiinvestering som HFAB har genomfört är att fastighetsbolaget var först ut i Sverige med ett plusenergiflerbostadshus. Husets teknik gör att fastigheten årligen producerar mer energi än den totala energiförbrukningen, inklusive hyresgästernas användning. Genom projektet har HFAB fått värdefull erfarenhet som kan tillämpas i framtida nyproduktioner och renoveringar. Bolaget har även utfört investeringar i solenergi.

Enligt respondenten försöker bolaget ständigt göra hållbara val, där de redan har fått ner sin energianvändning mycket genom att deras fastigheter har övergått till enbart LED-belysning, med bra styrfunktion. HFAB genomför även regelbundna driftuppföljningar för att säkerställa att deras mål uppnås. I driftuppföljningarna inkluderas bland annat uppföljning av temperaturer, där rätt temperatur ska släppas ut i deras byggnader. De arbetar även mycket i sina projekt med att välja energisnåla alternativ. Vid val av ventilationssystem bedömer fastighetsbolaget varje enskild fastighet och gör en bedömning om vilket system som passar bäst, där faktorer som fastighetens behov och byggnadsår är avgörande för beslutet.

Enligt respondenten införs det allt fler lagkrav kopplade till klimatutsläpp vid nyproduktion. För att minska sin klimatpåverkan analyserar HFAB mätdata för de

byggmaterial som orsakar störst utsläpp och försöker därefter hitta mer hållbara alternativ att ersätta dem med. Respondenten nämnde bland annat att betong är en stor källa till utsläpp och därför har de i vissa projekt testat att ersätta vanlig betong med en klimatförbättrad betong som medför lägre utsläpp. Faktorer som påverkar HFAB:s materialval är FN:s globala mål samt både kommunens och bolagets egna mål. Enligt respondenten ställer bolaget hållbarhetskrav i sina upphandlingar som entreprenörerna måste följa, bland annat att välja hållbara och gröna material.

När det gäller gröna miljöcertifieringar har HFAB begränsade certifieringar, då de för närvarande inte ser något direkt behov eller efterfrågan på detta. Respondenten nämnde dock att bolaget troligen skulle uppfylla kraven för flera certifieringar och att detta är något som kan komma att utvecklas framöver.

4.5.3 Ekologisk hållbarhet på HFAB

Respondenten förklarar att de nya lagkraven kring ekologisk hållbarhet är något som samtliga aktörer måste förhålla sig till. HFAB ser det som något positivt, eftersom det främjar samarbete mellan aktörer på fastighetsmarknaden och gör det möjligt att sprida kunskap vidare. Respondenten betonade dock vikten av att lagkraven måste vara tydliga, där samtliga aktörer på marknaden måste jämföra rätt siffror. När det gäller framtida efterfrågan inom fastighetsbranschen betonar HFAB vikten av att sätta mål och analysera omvärlden för att agera i rätt tid. Respondenten betonar även vikten av att ligga steget före och vidta åtgärder innan nya lagkrav fastställs.

Vid nybyggnation analyseras förutsättningarna för det unika projektet och platsen. Olika aspekter lyfts och flertalet är kopplat till ekologisk hållbarhet. Respondenten betonar vikten av att skapa bra förutsättningar för framtida hyresgästers användning av olika mobilitetslösningar, där till exempel placering av cykelförråd kan komma att avgöra valet av transportmedel.

4.5.4 Ekonomisk lönsamhet på HFAB

HFAB arbetar mycket med att minska sina driftskostnader, vilket har varit en långsiktig strategi inom bolaget. Bostadsbolaget arbetar även med återbruk och resursminimering för att minska sin klimatpåverkan och vara kostnadseffektiv, genom att återanvända material och produkter till andra projekt eller sälja vidare till andra aktörer. I år testar HFAB dessutom en återvinnings-hub, där exempelvis vitvaror återvinns. Respondenten nämnde även att livscykelanalyser är ett område som bolaget är på väg att börja arbeta mer aktivt med och att det är något som förväntas utvecklas mycket framöver.

Enligt respondenten finns det några utmaningar kopplade till ekonomisk lönsamhet inom fastighetsutveckling, där nya hållbarhetsåtgärder kräver mycket tid och omfattande investeringar. Vidare nämnde respondenten att materialpriserna har ökat mycket de senaste åren, där gröna material tenderar att kosta mer. Detta kan göra det svårt att enbart välja gröna material, därmed krävs noggranna avvägningar för att hitta både kostnadseffektiva och klimatsmarta lösningar.

4.6 Intervju med Stena Fastigheter

Stena Fastigheter är ett av Sveriges största privata fastighetsbolag. Deras verksamhet omfattar uthyrning av lokaler och lägenheter samt nyproduktion av både bostadsrätter och hyresrätter. Fastighetsbolagets mål är att utveckla stadsutvecklingen genom att skapa hållbara städer och arbeta långsiktigt i samverkan med andra aktörer.

4.6.1 Om respondenten

Respondenten har arbetat på Stena Fastigheter i 8 år och är hållbarhetsansvarig, med ansvar för hållbarhetsrapportering och affärsutveckling kopplad till hållbarhetsutveckling. Respondenten har en utbildning inom statsvetenskap och en masterutbildning inom hållbarhet.

4.6.2 Hållbar fastighetsutveckling på Stena Fastigheter

I intervjun lyfte respondenten på Stena Fastigheter, för att kunna bedriva en hållbar fastighetsutveckling, krävs det att bolag förhåller sig till vissa ramar. Det innebär bland annat att minska deras fastigheters klimatpåverkan, samtidigt som dessa åtgärder ska vara ekonomiskt hållbara och möta andra mål inom fastighetsutveckling.

För att bedriva en hållbar fastighetsutveckling genomför bolaget flera åtgärder och sätter tydliga mål. Bland annat investerar Stena Fastigheter i energilager, solceller samt AI-baserad värmestyrning, för att minimera energianvändningen. Genom investering i AI-baserad värmestyrning har bolaget lyckats minska sina inköp av fjärrvärme och minskat sin klimatpåverkan. Redan år 2010 satte Stena Fastigheter sitt första mål för energianvändning: att årligen spara 2 %, vilket de har uppnått varje år sedan dess. Fastighetsbolaget har även fokuserat på återbruk och cirkularitet, där de arbetar för att minska avfall och öka återanvändningen av material. Bland annat bevarar de material som kunder tycker är estetiskt tilltalande, för att säkerställa långsiktig hållbarhet.

Fastighetsbolaget arbetar långsiktigt med hållbar fastighetsutveckling och bygger till stor del för egen räkning och renoverar sina fastigheter med egna resurser. Respondenten berättade att genom tydlig målsättning och kontinuerlig uppföljning av deras projekt säkerställs att bolagets investeringar resulterar i de uppsatta målen. Vidare betonar respondenten att genom uppföljning av varje projekt skapas lärdomar, vilket kan resultera i förbättrade projekt i framtiden.

Stena Fastigheter certifierar all sin nyproduktion med Svanenmärkning och deras kommersiella fastigheter certifieras med LEED. Även Miljöbyggnad och Bream har implementerats på vissa fastigheter.

4.6.3 Ekologisk hållbarhet på Stena Fastigheter

Stena Fastigheter anser att lagkraven kring ekologisk hållbarhet är något väldigt viktigt och något som samtliga aktörer måste förhålla sig till för att kunna verka på marknaden. Samtliga av bolagets projekt har hållbarhetsmål och respondenten betonar vikten av att målen uppfylls samt att deras arbete följer de fastställda riktlinjerna.

Fastighetsbolaget strävar efter att främja ekologisk hållbarhet genom många åtgärder. De har som mål att öka den biologiska mångfalden i de områden där de är verksamma. Som en del av detta arbete har Stena Fastigheter exempelvis utfört satsningar för att gynna vilda pollinatörer, bland annat genom att skaffa mat och skapa livsmiljöer.

Vidare berättar respondenten att bolaget har ersatt rengöringskemikalier med miljövänliga alternativ samt ökat användningen av klimatsmarta material vid nyproduktion. Dessutom har Stena Fastigheter ökat användningen av hållbara energikällor.

Stena Fastigheter arbetar utifrån en hållbarhetsagenda som också är en del i deras affärsplan. Bolaget använder inte begreppet CSR, men arbetar mot samma mål och det är att framtidssäkra verksamheten för att klara av det mål som kan komma att gälla i framtiden.

4.6.4 Ekonomisk lönsamhet på Stena Fastigheter

Enligt respondenten bidrar hållbar fastighetsutvecklingen till ökad ekonomisk lönsamhet, eftersom det är ett sätt för bolag att framtidssäkra sin verksamhet. Vidare betonade respondenten att en god lönsamhet över tid skapas genom ständig omvärldsbevakning, där bolaget analyserar hur det eventuellt kan påverka verksamheten.

Stena Fastigheter tillämpar cirkulär ekonomi och väljer material med en lång livslängd, vilket är avgörande för att bolaget ska kunna arbeta resurssmart. Fastighetsbolaget har även kopplat sina hållbarhetsmål till finansiering, vilket gör att de direkt ser en positiv utveckling när målen uppnås. Denna koppling gör hållbar fastighetsutveckling avgörande för att bolaget ska kunna attrahera finansiärer och för att kunna fortsätta utveckla sina fastigheter.

De ekonomiska utmaningarna som respondenten på Stena Fastigheter nämnde handlar om att det inte alltid går att få tag på gröna material, eftersom många aktörer efterfrågar samma. Detta resulterar i att bolaget ibland tvingas arbeta med andra typer av material. Vidare nämnde respondenten att det finns många kostsamma material, men i dessa fall väljer bolaget att fokusera på att förlänga livslängden i de befintliga fastigheterna.

5. Analys

5.1 Hållbar fastighetsutveckling

Samtliga fastighetsbolag i studien bedriver hållbar fastighetsutveckling med ett starkt fokus på resurseffektivitet, gröna materialval och återbruk. Platzer understryker vikten av att utveckla och renovera befintliga byggnader, eftersom en stor del av byggnadens koldioxidpåverkan kommer från stomme och grund. Vid nybyggnation strävar de efter att göra gröna materialval, såsom klimatförbättrad betong. Även Nivika betonade att både befintliga fastigheter och nyproduktion bör utvecklas så att de är hållbara under hela livscykeln. Enligt Raslanas et al. (2012) finns det två möjliga inriktningar för företag som arbetar med fastighetsutveckling: att förbättra existerande byggnader eller att uppföra helt nya byggnader. Båda inriktningarna ses som hållbar fastighetsutveckling och har mycket gemensamt. Raslanas et. al. (2012) understryker även att det har blivit en förändrad syn på hur byggnader bör konstrueras, designas och förvaltas.

Nivika och HSB understryker vikten av att göra gröna långsiktiga materialval som har ett minimalt underhållsbehov, samt att tillämpa återbruk. Detta stödjer teorin från Feng et al. (2024), som betonar vikten av att främja tillverkning och tillämpning av gröna byggmaterial med låga koldioxidutsläpp, eftersom detta utgör en central del av hållbart byggande. Samtidigt lyfter HSB utmaningar med att återbruka vissa typer av material, men i vissa projekt regleras mängden återbruk genom exploateringsavtal. Stena Fastigheter arbetar mycket med återbruk och gröna material, vilket visar på en praktisk tillämpning av Feng et al:s (2024) teori om vikten av gröna byggmaterial. Flera fastighetsbolag i studien tillämpar gröna materialval som medför betydande fördelar under hela byggnadens livscykel. Exempelvis analyserar HFAB vilka byggmaterial som orsakar störst utsläpp, där bolaget strävar efter att välja hållbara alternativ. Detta återspeglar Kauskale et al:s (2017) teori om att gröna byggnader och nya byggmetoder är avgörande för att nå en hållbar utveckling inom byggbranschen.

Samtliga fastighetsbolag i studien arbetar aktivt med att förbättra sin energiprestanda genom olika energieffektiviseringsåtgärder. Platzer har nästan halverat sin energianvändning under de senaste åren genom investering i solceller och styrsystem, samt utbyte av fläktar och värmepumpar. Castellum har under 2024 genomfört omfattande energiinvesteringar, med stort fokus på att modernisera ventilationssystem. HFAB har också genomfört energiinvesteringar, där de var först ut i Sverige med plusenergifierbostadshus. Stena Fastigheter har även minskat sin energianvändning genom energilager och AI-styrning. Alla fastighetsbolag i studien har även gjort stora investeringar i solenergi för att förbättra sin energiprestanda. Dessa energieffektiviseringsåtgärder speglar Boverkets (2024) och Naturvårdsverkets (2024) teori om att tekniska framsteg och att främja ett mer miljövänligt förhållningssätt är centrala för att minska energianvändningen, energikostnaderna och växthusgasutsläpp.

Alla fastighetsbolag som deltog i studien har investerat i energieffektiv LED-belysning med tillhörande styrsystem. HSB har exempelvis reducerat sin energiförbrukning genom att belysningen dimras under nätterna. Detta speglar teorin som Installatörsföretagen (2020) presenterar om att det har skett en stor teknisk utveckling till LED-belysning under de senaste åren och att LED medför fördelar såsom energieffektivitet, flexibilitet i styrning samt kostnadseffektivitet. Alla fastighetsbolag i studien prioriterar även energieffektiva värme- och ventilationssystem för att sänka sina driftskostnader. Vid nyproduktion tillämpar fastighetsbolagen ofta FTX-ventilationssystem med värmeåtervinning, vilket enligt Häggbom (2021) är det mest energieffektiva valet eftersom det upprätthåller ett välbalanserat luftflöde och reducerar värmeförluster.

Flera av fastighetsbolagen betonar vikten av att anpassa systemen efter byggnadens förutsättningar och använder sig av styrteknik för att optimera luftflödet samt genomför regelbundna driftuppföljningar. Detta återspeglar teorin från Boverket (2024), som understryker att styrsystem och regelbundna uppföljningar är avgörande för att säkerställa en energieffektiv drift och att avvikelser upptäcks i tid. I studien framkom det att många fastighetsbolag prioriterar fjärrvärme och fjärrkyla, där Castellum även betonar vikten av att göra långsiktiga tekniska val. Detta stämmer väl överens med Häggboms (2021) teori, som betonar att systemen måste leverera tillräcklig värmeeffekt för att uppfylla temperaturkraven, vilket speglar fastigheternas val av energieffektiva och hållbara system. Även Boverket (2024) stöder detta och nämner att fjärrvärme kan reducera en byggnads energiförbrukning och är kostnadseffektivt.

Platzer, Castellum, HSB, Nivika och Stena Fastigheter tillämpar olika gröna certifieringssystem, för att göra sina byggnader mer hållbara. Detta överensstämmer med teorin som Raslanas et al. (2012) presenterar, där det nämns att certifieringssystem har utvecklats för att reducera den negativa miljöpåverkan. Boverket (2024) bekräftar även att olika certifieringssystem tillämpas för att bedöma byggnadens miljöprestanda.

Platzer utför även många hyresgäst Anpassningar som kan medföra stor koldioxidpåverkan, vilket de motverkar genom långsiktiga val, där återbruk prioriteras. Gehners (2008) teori stödjer detta genom att betona vikten av att fastighetsbolag beaktar både nuvarande och framtida efterfrågan för att skapa en hållbar utveckling, då ett fastighetsobjekt genom sin livslängd möter olika krav från olika hyresgäster.

Dessutom framkom det att flera av studiens fastighetsbolag samarbetar med andra aktörer för att främja hållbar utveckling. Detta stöds av Squires & Heurkens (2016), som understryker att hållbar fastighetsutveckling är ett resultat av ett samarbete mellan flera aktörer.

5.2 Ekologisk hållbarhet

Samtliga fastighetsbolag i studien betonar att hållbarhet är ett viktigt och aktuellt ämne och för att kunna vara verksamma på lång sikt krävs det att alla aktörer förhåller sig till omvärldsutvecklingen och de lagar som finns. Detta bekräftas av Oktavec och Wills (2024), som menar att hållbarhet har blivit en central del av fastighetsbranschen och därmed ställs det höga krav på hållbarhet och att ta ansvar. Ekins (2011) understryker att den ökade oron över klimatförändringarna bidrar till att ekologisk hållbarhet ständigt är ett aktuellt ämne, där frågor om växthusgaser och energieffektivisering lyfts fram.

Respondenten från Castellum uppger att bolagets hållbarhetsregleringar styrs mycket utifrån EU-lagstiftningen och stödjer Parisavtalet. Xiang et al. (2024) poängterar att det krävs reducerade växthusgasutsläpp från byggbranschen för att uppfylla Parisavtalets klimatmål. Samtliga fastighetsbolag i studien har investerat i förnybar energi, vilket överensstämmer med Megyesiova et al:s (2023) teori, som belyser att förnybar energi haft en positiv utveckling och stödjer arbetet mot FN:s sjunde mål om hållbar energi.

Respondenten på Platzer betonar vikten av att kompensera för markanspråk vid byggnation på obebyggd mark, exempelvis genom att vidta åtgärder i andra områden. HFAB strävar efter att skapa bra förutsättningar för hyresgästers användning av olika mobilitetslösningar, såsom lättillgängliga cykelförråd för att främja hållbara transportsätt. Naturvårdsverket (2024) konstaterar att växthusgaser som orsakas av förbränning av fossila bränslen och förändringar i markanvändning är de främsta drivkrafterna bakom den globala uppvärmningen.

Samtliga fastighetsbolag i studien arbetar aktivt med att främja ekologisk hållbarhet. Detta gör de genom bland annat skydda växter och djur, skapa gröna tak och innergårdar samt göra satsningar för att gynna vilda pollinatörer och främja biologisk mångfald. Enligt Business College Helsinki (2025) innebär ekologisk hållbarhet att främja mångfalden och samhället, där jordens resurser används på ett sätt som är hållbart och som tar hänsyn till ekosystemets kapacitet.

Flera respondenter betonade även vikten av avfallshantering och arbetar aktivt för att minska avfall och implementera återvinningslösningar. Samtliga fastighetsbolag återanvänder byggmaterial och väljer material med lång livslängd. Platzer, HFAB och Castellum deltar i en återvinnings-hub för att minska resursförbrukningen, vilket går i linje med Naturvårdsverkets (2024) beskrivning av målet med att minska mängden avfall och tillämpa cirkulära processer för att förlänga varors livslängd.

Flera av fastighetsbolagen har även börjat arbeta utifrån begreppet Corporate Social Responsibility (CSR), genom att kombinera miljömässigt, ekonomiskt och socialt ansvarstagande. Detta speglar den utveckling som Freeman & Moutchnik (2013) lyfter fram, där bolag inte längre enbart fokuserar på att bolagets ska generera så hög vinst som möjligt utan även ta ett större samhällsansvar.

5.3 Ekonomisk lönsamhet

Stena Fastigheter och Castellum betonade vikten av att arbeta med hållbar fastighetsutveckling för att nå långsiktig ekonomisk lönsamhet och framtidssäkring. Stena Fastigheter tog upp omvärldsbevakning och värnade om resurser som centrala delar av arbetet. Detta speglar Gulliksen et al:s (2021) teori, som beskriver ekonomisk hållbarhet som att förena ekonomisk lönsamhet med en hållbar användning av naturresurser för att främja en långsiktig samhällsutveckling.

Enligt HSB kan hållbar fastighetsutveckling både generera lönsamhet och medföra kostnader och synen på hållbar fastighetsutveckling varierar ofta med företagets storlek. Detta perspektiv breddar teorin som Holmqvist (2002) presenterar, som lyfter skillnaden mellan privata och offentliga fastighetsbolag snarare än bolagets storlek.

Platzer och Castellum upplever en ökad efterfrågan på hållbara byggnader och lyfter sambandet mellan energieffektiva byggnader, kostnadsbesparingar och möjligheten att ta ut tillräckligt höga hyror. Castellum nämnde att hyresgäster ställer egna hållbarhetskrav, vilket förenklar uthyrningen av hållbara byggnader. Nivika ser energieffektivisering som avgörande för att minska driftskostnader och öka lönsamheten. Christersson et al. (2015) bekräftar att ökad miljömedvetenhet och stigande energikostnader har resulterat i att bolag satsar på hållbara lösningar, vilket både ökar miljöprestandan och förbättrar bolagets konkurrensförmåga. Flera fastighetsbolag har även påbörjat arbetet med livscykelanalyser, vilket Bin et al. (2012) lyfter som avgörande, då det är viktigt att titta på energiåtgången under hela livscykeln.

Platzer betonade vikten av att uppfylla MEPS-kraven för lokalbyggnader, för att undvika straff som medför en negativ påverkan på bolagets ekonomiska lönsamhet. Byggfakta (u.å) bekräftar att MEPS standarder ställer minimum prestandakrav för energi, där byggnaden ska uppnå en viss energiprestanda.

Samtliga fastighetsbolag i studien tillämpar cirkulär ekonomi för att reducera resursanvändning och materialkostnader. Enligt Naturvårdsverket (2024) är cirkulär ekonomi en effektiv strategi för en grön omställning och Holmqvist (2002) betonar att effektiv hushållning av resurser krävs för att bolag ska gå med vinst. Nivika och HSB nämnde dock vissa utmaningar med att tillämpa cirkulär ekonomi, då det är ett relativt nytt område. Detta bekräftas av Hjaltadottir et al:s (2021) teori om att många bolag befinner sig i en tidig fas av att implementera cirkulär ekonomi och att fortsatt utveckling krävs för att nå dess fulla potential.

Castellum och Stena Fastigheter underströk att hållbar fastighetsutveckling och miljöcertifiering är avgörande för att erhålla grön finansiering. Stena Fastigheter har dessutom kopplat sina hållbarhetsmål till grön finansiering, där uppnådda mål resulterar i ekonomiska fördelar. Detta stämmer med Europaparlamentets (2023) definition av grön finansiering, där kapital ges till projekt som har en tydlig koppling till miljöarbete.

6. Resultat

6.1 Hur kan fastighetsbolag arbeta med hållbar fastighetsutveckling?

Det som studien har kommit fram till är att fastighetsbolag arbetar med hållbar fastighetsutveckling både vid förvaltning av befintliga byggnader och vid nyproduktion. Arbetet fokuserar på hållbar resursanvändning, återbruk och att tillämpa långsiktiga och gröna material, för att uppnå hållbarhetsmål och uppsatta mätvärden.

En stor del av fastighetsbolagens arbete med fastighetsutveckling utgörs av att minska fastigheternas energianvändning genom att utföra energieffektiviseringsåtgärder. Åtgärderna inkluderar att utföra olika typer av energiinvesteringar, såsom implementering av solceller, smarta styrsystem, utbyte av värme- och ventilationssystem samt implementera energieffektiv LED-belysning. Många fastighetsbolag lägger även mycket tid på att göra noggrant övervägda och långsiktiga val av byggmaterial och tekniska system.

Fastighetsbolagen använder i allt större utsträckning gröna miljöcertifieringar för att bedriva en hållbar fastighetsutveckling och stärka sitt hållbarhetsarbete. Bolagen tillämpar olika typer av certifieringssystem för att anpassa sig till olika projekt och byggnadstyper.

Det framkom i studien att fastighetsbolag bedriver hållbar fastighetsutveckling även genom att reducera sin klimatpåverkan vid hyresgäst Anpassningar genom att göra långsiktiga val, där återbruk prioriteras. Studien visade även att fastighetsbolag samarbetar med andra aktörer för att främja hållbar fastighetsutveckling. Genom samarbete kan hållbarhetsmålen uppnås enklare och en mer hållbar fastighetsbransch skapas.

6.2 Hur kan hållbar fastighetsutveckling påverka den ekologiska hållbarheten?

I studien framkommer det att hållbar fastighetsutveckling har en stor inverkan på den ekologiska hållbarheten. Fastighetsbolagen inser vikten av att förhålla sig till både omvärldsutvecklingen och de lagar och riktlinjer som finns för att kunna vara verksamma på lång sikt. Detta arbete omfattar exempelvis investeringar i förnybar energi och energieffektiviseringsåtgärder.

I studien framkom att fastighetsbolag vid byggnation på obebyggd mark arbetar för att minska den negativa påverkan på grönområden och därmed förbättra den ekologiska hållbarheten. För att kompensera för markanspråk vid nybyggnation vidtas åtgärder i andra områden och projektanpassade analyser genomförs utifrån platsens unika förutsättningar. Dessutom främjas hållbara val för att reducera transportutsläpp genom

att uppmuntra mobilitetslösningar, vilket stödjer målet om att uppnå ekologisk hållbarhet.

Vidare arbetar bolagen aktivt för att främja biologiska mångfald och skydda växter och djur, genom olika initiativ såsom skapandet av gröna tak, ängsytor, innergårdar och livsmiljöer för att gynna vilda pollinatörer.

Genom att fastighetsbolag satsar på förbättrad hantering av avfall och återbrukat byggmaterial, med hjälp av tillämpning av cirkulära processer, sänks halten utsläpp av växthusgaser som sker vid resursanvändning och bidrar till en mer ekologisk hållbarhet. Fastighetsbolag har även börjat arbeta utifrån CSR genom att kombinera miljömässigt, ekonomiskt och socialt ansvarstagande. Detta visar att bolag inte längre enbart fokuserar på att bolaget ska generera så hög vinst som möjligt utan även ta ett större samhällsansvar tillsammans mot en mer hållbar fastighetsbransch.

6.3 Hur kan hållbar fastighetsutveckling bidra till ökad ekonomisk lönsamhet?

Denna studie visar att hållbar fastighetsutveckling kan bidra till ökad ekonomisk lönsamhet och en framtidssäkrad verksamhet. Genom att göra omvärldsbevakningar och använda resurser på ett effektivt sätt, kan bolagen både möta de ökade kraven på hållbarhet och få en ökad ekonomisk lönsamhet. Studien visar att fastighetsbolag ser en ökad efterfrågan på hållbara byggnader från flera aktörer och ser sambandet mellan energieffektiva byggnader, kostnadsbesparingar och möjligheten att ta ut tillräckligt höga hyror. Det framkom även i studien att hyresgäster ställer egna hållbarhetskrav i sina verksamheter, vilket gör att hållbara byggnader ofta är lättare att hyra ut, vilket ökar bolagens ekonomiska lönsamhet och konkurrensfördelar.

Genom att implementera cirkulär ekonomi, använda livscykelanalyser och göra energieffektiviseringsåtgärder kan fastighetsbolag både minska sina kostnader och öka sina konkurrensfördelar. Tillämpning av cirkulär ekonomi förlänger livslängden på material, vilket resulterar i effektiv resursanvändning och minskade materialkostnader. Samtidigt ger livscykelanalyser bolagen en tydligare bild av hur en byggnad påverkar både miljön och ekonomin under sin livslängd, vilket kan resultera i mer hållbara beslut.

Att bedriva hållbar fastighetsutveckling är även avgörande för att bolagen ska kunna attrahera finansärer och fortsätta utveckla fastigheter. Genom att uppnå miljöcertifieringar kan grön finansiering erhållas, exempelvis genom gröna lån. I studien framkom det även att bolag kan koppla sina hållbarhetsmål till grön finansiering, där uppnådda mål resulterar i ekonomiska fördelar.

Slutligen kan en hållbar fastighetsutveckling även hjälpa bolag att uppfylla kraven enligt MEPS (Minimum Energy Performance Standards) för befintliga lokalbyggnader, och därmed undvika straff som medför en negativ påverkan på bolagets ekonomiska lönsamhet.

6.4 Förslag till fortsatt forskning

Under genomförandet av denna studie har det blivit tydligt att hållbar fastighetsutveckling är ett aktuellt och omfattande forskningsområde, med flera potentiella framtida fördjupningsmöjligheter. Fastighetsbranschen är omfattande och innefattar många olika typer av byggnader och användningsområden, vilket gör det intressant att undersöka fastighetsbranschens hållbarhetsarbete ur flera olika perspektiv. Ett förslag till vidare forskning är att studera hur fastighetsutveckling påverkar den sociala hållbarheten. Det vore exempelvis intressant att undersöka hur fastighetsutveckling kan främja social hållbarhet i de verksamheter som bedrivs i byggnaderna.

Vidare visade studien att flera fastighetsbolag framhåller vikten av att bedriva en hållbar fastighetsutveckling för att kunna erhålla grön finansiering från sina finansörer, där uppsatta hållbarhetsmål är en god förutsättning. För vidare forskning hade det varit intressant att undersöka detta forskningsområde mer djupgående, framför allt hur bolagets ekonomiska resultat kan kopplas samman med deras hållbarhetsmål. Detta är ett särskilt relevant fördjupningsområde då fastighetsbranschen står inför ökade krav på att bibehålla den ekonomiska effektiviteten, samtidigt som bolagen ska ta hänsyn till de lagar och regler som finns gällande klimatet.

Referenser

Azhar, S., Carlton, W. A., Olsen, D., & Ahmad, I. (2011). Building information modeling for sustainable design and LEED rating analysis. *Automation in Construction*, 20 (2), 217-224. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2010.09.019>

Bin, G., & Parker, P. (2012). Measuring buildings for sustainability: Comparing the initial and retrofit ecological footprint of a century home - The PEEP House. *Applied Energy*, 93, 24-32. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2011.05.055>

Boverket. (2024). *Ansluta till fjärrvärme*. https://www.boverket.se/sv/energiguiden/energirenovera-smahus/5.valja_atgarder/fjarrvarme/

Boverket. (2025). *Drift och energioptimeringsåtgärder*. <https://www.boverket.se/sv/energiguiden/energieffektivisera-flerbostadshus/energiforvalta/energiatgarder-i-drift/>

Boverket. (2024). *Fördelar med energieffektivisering av hus*. <https://www.boverket.se/sv/energiguiden/varfor-energirenovera/fordelar/>

Boverket. (2024). *Krav på system för fastighetsautomation och fastighetsstyrning i befintlig bebyggelse*. https://www.boverket.se/sv/byggande/bygg-och-renovera-energieffektivt/energihushallningskrav/ovriga-energihushallningskrav/krav_pa_fastighetsautomation/

Boverket. (2024). *Miljöcertifieringssystem och LCA*. <https://www.boverket.se/sv/byggande/hallbart-byggande-och-forvaltning/livscykelanalys/miljocertifieringssystem-och-lca/>

Boverket. (2025). *Utsläpp av växthusgaser från bygg- och fastighetssektorn*. <https://www.boverket.se/sv/byggande/hallbart-byggande-och-forvaltning/miljoindikatorer---aktuell-status/vaxthusgaser/>

BREEAM. (u.å.). *BREEAM*. <https://breeam.com>

Business College Helsinki. (2025). *Ekologisk hållbarhet - Hållbar utveckling*. <https://keke.bc.fi/Kestava-kehitys/svenska/ekologisk-hallbarhet/>

Byggfakta. (u.å.). *Vad är MEPS - Minimum Energy Performance Standards?* <https://www.byggfakta.se/kunskap/ordlista/meps-minimistandard-for-energiprestanda>

Cademan, D., Topping R. (2008). *Property Development*. E & FN Spon, London England.

Christersson, M., Vimpari, J., & Junnila, S. (2015). Assessment of financial potential of real estate energy efficiency investments - A discounted cash flow approach. *Sustainable Cities and Society*, 18, 66-73. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2015.06.002>

Dittmar, M. (2013). *Development towards sustainability: How to judge past and proposed policies?* arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1309.0348>

Ekins, P. (2011). Environmental sustainability: From environmental valuation to the sustainability gap. *Progress in Physical Geography: Earth and Environment*. (35(5), 629-651. <https://doi-org.ezproxy.bib.hh.se/10.1177/0309133311423186>

Ekonomifokus. (2024). *Driftkostnad - Bostad*. <https://www.ekonomifokus.se/bostad/salja-bostad-guide/driftkostnad-bostad>

Europaparlamentet. (2023). *Gröna obligationer: mer transparens, ingen greenwashing*. <https://www.europarl.europa.eu/topics/sv/article/20230928STO06003/grona-obligationer-mer-transparens-ingen-greenwashing>

Feng, H., Ren, H., Yang, S., & Xue, Y. Research on stability strategy based on the dynamic evolution game of promoting low- carbon building green building materials market. *Environment, Development and Sustainability*. (2024). <https://doi.org/10.1007/s10668-024-05273-2>

Fernström, G. (1998). *Fastighetsföretagaren inför 2000- talet*. Byggförlaget Stockholm, Sweden.

Freeman, E., & Moutchnik, A. (2013). Stakeholder management and CSR: Questions and answers: UWF. *Umweltwirtschaftsforum*, 21 (1-2), 5-9. [doi: https://doi.org/10.1007/s00550-013-0266-3](https://doi.org/10.1007/s00550-013-0266-3)

Förenta Nationerna. (u.å.). *FN FAKTA*. <https://fn.se/wp-content/uploads/2016/08/Faktablad-2-16-N%C3%A4ringsliv-och-global-utveckling.pdf>

Förenta Nationerna. (u.å.) *Globala målen för hållbar utveckling*. <https://fn.se/globala-malen-for-hallbar-utveckling/>

Gehner, E. (2008). *Knowingly talking risk - Investment decision making in real estate development* (1:a uppl.). Eburon Academic Publishers. https://ris.utwente.nl/ws/files/453737199/gehner_20081202.pdf

Globala målen. (2017). *Vad betyder hållbar utveckling?* <https://globalamalen.se/fragor-och-svar/vad-betyder-hallbar-utveckling/>

Gulliksson, H., & Holmgren, U. (2021). *Hållbar utveckling: livskvalitet, beteende och teknik*. (Fjärde upplagan). Lund: Studentlitteratur.

Hjaltadóttir, R. E., & Hild, P. (2021) Circular Economy in the building industry European policy and local practices. *European Planning Studies*, 29 (12), 2226-2251. <https://doi-org.ezproxy.bib.hh.se/10.1080/09654313.2021.1904838>

Holmqvist, A. (2002). *Beslutsprocesser och investeringskalkyler i fastighetsbranschen: En jämförelse mellan allmännyttiga och börsnoterade fastighetsbolag*. Göteborgs universitet, Förvaltningshögskolan.

Hållbarhetsguiden. (u.å.). *Material och delar*.
<https://hallbarhetsguiden.se/ekodesign/material-och-delar/>

Häggbom, S. (2021). *Rumsklimatet: Miljön mellan väggarna*. (1:a uppl.). Studentlitteratur.

Installatörsföretagen. (2020). *Energihandboken: Energismarta och konkreta råd om energibesparande åtgärder i byggnaders installationer*. (3:e omarb. uppl.). Installatörsföretagen.

Jacobsen, D. I. (2004). *Vad, hur och varför om metodval i företagsekonomi och andra samhällsvetenskapliga ämnen*. Enskede: TPB.

Kauskale, L., Geipele, I., Zeltins, N., & Lecis, I. (2017). Environmental and Energy Aspects of Construction Industry and Green Buildings. *Latvian Journal of Physics and Technical Sciences*, 54 (2), 24-33. <https://doi.org/10.1515/lpts-2017-0010>

Liu, C., & Wu, S .S. (2023). Green finance, sustainability disclosure and economic implications. *Fulbright Review of Economics and Policy*, 3(1), 1-24. <https://doi.org/10.1108/FREP-03-2022-002>

Megyesiova, S., Dulová Spisaková, E., & Gontkovicová, B. (2023). European Union and its progress towards affordable and clean energy in context of the Agenda 2030. *PloS ONE*, 18 (12), 1-24. <https://doi-org.ezproxy.bib.hh.se/10.1371/journal.pone.0291933>

Naturvårdsverket. (2024). *Avfall och avfallsförebyggande*.
<https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/avfall/>

Naturvårdsverket. (2024). *Energieffektivisering*.
<https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/klimatomstallningen/omraden/klimatet-och-energin/energieffektivisering/>

Naturvårdsverket. (2024). *Energieffektivisering i bostäder och lokaler*.
<https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/klimatomstallningen/omraden/klimatet-och-energin/energieffektivisering/energieffektivisering-i-bostader-och-lokaler/>

Naturvårdsverket. (2023). *Klimatet och bygg- och fastighetssektorn*.
<https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/klimatomställningen/omraden/klimatet-och-bygg--och-fastighetssektorn/>

Naturvårdsverket. (2024). *Klimatförändringar*.
<https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/klimatforandringar/>

Naturvårdsverket. (2024). *Sveriges klimatmål och klimatpolitsika ramverk*.
<https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/klimatomställningen/sveriges-klimatarbete/sveriges-klimatmal-och-klimatpolitiska-ramverk/>

Naturvårdsverket. (2024). *Ämnesområde cirkulär ekonomi*.
<https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/cirkular-ekonomi/>

Novovic, G., (2021). Can Agenda 2030 bring about “localization”? Policy limitations of Agenda 2030 in the broader global governance system. *Development policy review*.
<https://doi.org/10.1111/dpr.12587>

Oktabec, K., & Wills, N. (2024). Sustainability scoring tool for real estate according to German and European valuation principles in the purchasing process. *Journal of Property Investment & Finance.*, 42(5), 453-474. <https://doi.org/10.1108/JPIF-10-2023-0098>

Planör. (2022). *Vad är Fastighetsutveckling?* <https://planor.se/vad-ar-fastighetsutveckling/>

Raslanas, S., Stasiukynas, A., & Krutinis, M. (2012). Some Aspects of Sustainable Real Estate Development: A Case Study of Druskininkai Snow Arena In Lithuania. *Ekonomika a management*. https://www.ekonomie-management.cz/download/1379591262_d891/2012_04+Some+Aspects+of+Sustainable+Real+Estate+Development_a+Case+Study+of+Druskininkai+Snow+Arena+in+Lithuania.pdf

Region Stockholm. (u.å.). *Ekonomisk hållbarhet*. <https://www.regionstockholm.se/om-region-stockholm/hallbarhet/ekonomisk-hallbarhet/>

Rydh, C. J., Lindahl, M., & Tingström, J. (2002). *Livscykelanalys: en metod för miljöbedömning av produkter och tjänster*. Lund: Studentlitteratur.

Squires, G., & Heurkens, E. (2016) *Methods and models for comparative approaches to real estate development*. *Land Use Policy*, 50, 573 - 581.
<https://research.birmingham.ac.uk/en/publications/methods-and-models-for-international-comparative-approaches-to-re>

Sustainable Development. (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*.
<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>

Svanen. (u.å). *Varför är vissa produkter svanenmärkta och vissa inte?* <https://www.svanen.se/vad-ar-svanen/svanens-arbete/hur-funkar-det/varfor-ar-vissa-produkter-svanenmarkta-och-andra-inte/>

Sveriges allmännyttan. (u.å.). *Ekologisk hållbarhet*. <https://www.sverigesallmannytta.se/hallbarhet/ekologisk-hallbarhet/>

Sveriges Riksdag. (2024). *Energipolitik*. https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/betankande/energipolitik_hc01nu19/html/

Sweco. (u.å.). *Hållbar fastighetsutveckling*. <https://www.sweco.se/vart-erbjudande/byggnader-och-stadsdelar/hallbar-fastighetsutveckling/>

Sweden Green Building Council. (u.å.). *BREEAM-SE*. <https://www.sgbc.se/certifiering/breem-se/>

Sweden Green Building Council. (2025). *Certifiera med miljöbyggnad*. <https://www.sgbc.se/certifiering/miljobyggnad/certifiera-med-miljobyggnad/>

Söderbom, A., & Ulvenblad, P. (2016). *Värt att veta om uppsatsskrivande: Rapporter, projektarbete och examensarbete*. (1:a uppl.). Studentlitteratur.

Södertälje kommun. (2023). *Det här är ekonomisk hållbarhet*. <https://www.sodertalje.se/miljo-och-halsa/hallbara-sodertalje/ekonomisk-hallbarhet/det-har-ar-ekonomisk-hallbarhet/>

Xiang, X., & Ma, M. (2024). *Monitoring the carbon emissions transition of global building end-use activity*. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2405.13327>

Bilagor

Intervjuguide till fastighetsbolagen:

Om respondenten och företaget:

- Kan du berätta kort om dig själv och din roll på företaget?
- Vad har du för utbildning och erfarenhet?
- Hur länge har du arbetat på arbetsplatsen?
- Kan du berätta kort om företaget, hur länge har ni varit verksamma och vad fokuserar ni på?
- Vilka är företagets långsiktiga mål?
- Hur länge har företaget varit verksamma?

Hållbarhetsarbete:

- Vilka konkreta åtgärder vidtar ni för att minska era fastigheters miljöpåverkan?
- Hur integrerar ni CSR (Corporate Social Responsibility) kopplat till fastighetsutveckling?
- Hur ser ni på framtida krav och regleringar kring hållbarhet?
- Hur bidrar hållbar fastighetsutveckling till den ekologiska hållbarheten i era projekt?
- Hur ser ert företag hållbarhet som en konkurrensfördel på fastighetsmarknaden?

Hållbar fastighetsutveckling:

- Hur definieras hållbar fastighetsutveckling inom ert företag?
- Hur arbetar ni med hållbar fastighetsutveckling? Ge några exempel.
- Vilka svårigheter upplever ni när det gäller att införa hållbara lösningar inom fastighetsutveckling?
- Samarbetar ni med andra aktörer för att tillsammans bidra till en hållbar fastighetsutveckling?
- Hur tar ni hänsyn till framtida efterfrågan när ni tar fram och skapar nya projekt?

Energieffektivisering:

- Hur har ni arbetat för att förbättra energieffektiviteten i era fastigheter?
- Har ni utfört stora investeringar för att energieffektivisera?
- Hur går era tankar kring val av ventilations- och värmesystem i era fastigheter?
- Ser ni en ökad efterfrågan på energieffektiva fastigheter?
- Vilka energieffektiva belysningslösningar har ni implementerat? Använder ni mycket LED- belysning?

Gröna byggnader och gröna materialval:

- Hur arbetar ni med att använda gröna materialval i era projekt för att minska er miljöpåverkan?
- Vilka faktorer avgör era materialval i era projekt?
- Hur upplever ni att val av material har förändrats över tid? Har användningen av gröna material ökat de senaste åren?

Gröna byggcertifieringar

- Har ni implementerat miljöcertifieringar i era projekt, såsom BREEAM, LEED och miljöbyggnad? Vilka fördelar ser ni i så fall?

Ekonomisk lönsamhet

- Upplever ni att hållbar fastighetsutveckling bidrar till ökad ekonomisk lönsamhet? I så fall på vilket sätt?
- Hur tillämpar ni cirkulär ekonomi för att minska era kostnader och resursanvändning?
- På vilket sätt tillämpar ni livscykelanalyser i era fastighetsprojekt?
- Vilka ekonomiska utmaningar ser ni med att investera i hållbar fastighetsutveckling?

Agnes Andersson

Molly Petersson



Besöksadress: Kristian IV:s väg 3

Postadress: Box 823, 301 18 Halmstad

Telefon: 035-16 71 00

E-mail: registrator@hh.se

www.hh.se