



CHALMERS



Ro cirkulära lokalanpassningar i hamn

En studie av BÅT-modellen i en icke-standardiserad bransch

Kandidatarbete inom kandidatprogrammet Affärsutveckling och entreprenörskap inom samhällsbyggnadsteknik

VIKTORIA FALINGER
KAJSA OTTOSSON

INSTITUTIONEN FÖR ARKITEKTUR OCH SAMHÄLLSBYGGNADSTEKNIK
AVDELNINGEN FÖR CONSTRUCTION MANAGEMENT AND ENGINEERING (CME)

CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA
Göteborg, Sverige 2026
www.chalmers.se

KANDIDATARBETE ACEX17

Ro cirkulära lokalanpassningar i hamn

En studie av BÅT-modellen i en icke-standardiserad bransch

*Kandidatarbete inom kandidatprogrammet Affärsutveckling och entreprenörskap
inom samhällsbyggnadsteknik*

VIKTORIA FALINGER

KAJSA OTTOSSON

Institutionen för arkitektur och samhällsbyggnadsteknik
Avdelningen för Construction Management and Engineering (CME)

Examinator: Daniella Troje

Handledare: Shahin Sateei

CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA

Göteborg, 2026

Ro cirkulära lokalanpassningar i hamn

En studie av BÅT-modellen i en icke-standardiserad bransch

*Kandidatarbete inom kandidatprogrammet Affärsutveckling och entreprenörskap
inom samhällsbyggnadsteknik*

VIKTORIA FALINGER

KAJSA OTTOSSON

© VIKTORIA FALINGER & KAJSA OTTOSSON, 2026

Kandidatarbete ACEx17

Institutionen för arkitektur och samhällsbyggnadsteknik

Chalmers tekniska högskola 2026

Institutionen för arkitektur och samhällsbyggnadsteknik

Avdelningen för Construction Management and Engineering (CME)

Chalmers tekniska högskola

412 96 Göteborg

Telefon: 031-772 10 00

Omslag:

Omslagsbilden visualiserar en fastighetsägare som rör en båt, vilket symboliserar BÅT-modellen som vägledning för cirkulära lokalanpassningar. Bilden är AI-genererad.

Ro cirkulära lokalanpassningar i hamn

En studie av BÅT-modellen i en icke-standardiserad bransch

*Kandidatarbete inom kandidatprogrammet Affärsutveckling och entreprenörskap
inom samhällsbyggnadsteknik*

VIKTORIA FALINGER

KAJSA OTTOSSON

Institutionen för arkitektur och samhällsbyggnadsteknik

Avdelningen för Construction Management and Engineering (CME)

Chalmers tekniska högskola

SAMMANFATTNING

Bygg- och fastighetssektorn står för en betydande del av samhällets resursanvändning och klimatpåverkan. Vid ombyggnationer och lokalanpassningar byts ofta material och byggnadsdelar ut trots att de fortfarande kan vara funktionsdugliga. För att minska resursanvändningen behövs arbetssätt som gör det lättare att prioritera befintliga resurser. Ett sådant arbetssätt är BÅT-modellen, som bygger på prioriteringsordningen bevara, återbruka och tillföra.

Syftet med kandidatarbetet är att analysera hur BÅT-modellen förstås, tolkas och tillämpas i en fastighetsägarstyrd lokalanpassning. Arbetet utgår från Akademiska Hus planerade flytt från A Working Lab till Gamla Hovrätten i Göteborg. Studien har genomförts som en fallstudie med metodkombination, där en enkätundersökning med respondenter från Akademiska Hus och Alecta Fastigheter har kompletterats med tre semistrukturerade intervjuer.

Resultatet visar att BÅT-modellen främst förstås som en tydlig prioriteringsordning för cirkulära lokalanpassningar. Modellen kan fungera som ett gemensamt språk i projekt och bidra till att cirkulära ambitioner blir mer konkreta. Samtidigt visar studien att modellen är mer etablerad inom Alecta Fastigheter än inom Akademiska

Hus, vilket innebär att den behöver förankras tydligare för att kunna användas praktiskt i nya organisatoriska sammanhang.

Slutsatsen är att BÅT-modellen kan vara ett användbart stöd i flytten från AWL till Gamla Hovrätten, särskilt för att identifiera vad som kan bevaras, återbrukas och tillföras. För att modellen ska få genomslag krävs dock tydliga processer, tidig planering och ansvarsfördelning.

Nyckelord: BÅT-modellen, cirkulärt byggande, lokalanpassning, återbruk, bevarande, fastighetsägare.

Bringing Circular Tenant Adaptations into Harbor

A study of the BÅT-modellen in a non-standardized industry

Degree Project in the Engineering Programme

Business Development and Entrepreneurship

VIKTORIA FALINGER

KAJSA OTTOSSON

Department of Architecture and Civil Engineering

Division of Construction Management and Engineering (CME)

Chalmers University of Technology

ABSTRACT

The construction and real estate sector accounts for a significant share of society's resource use and climate impact. In renovation and tenant adaptation projects, materials and building components are often replaced even though they may still be functional. To reduce resource use, working methods are needed that make it easier to prioritise existing resources. One such working method is the BÅT-modellen, which is based on the prioritisation order preserve, reuse and add.

The purpose of this thesis is to analyse how the BÅT-modellen is understood, interpreted and applied in a property-owner-led tenant adaptation. The study is based on Akademiska Hus's planned relocation from A Working Lab to Gamla Hovrätten in Gothenburg. The study has been conducted as a mixed-method case study, where a survey with respondents from Akademiska Hus and Alecta Fastigheter has been complemented by three semi-structured interviews.

The results show that the BÅT-modellen is mainly understood as a clear prioritisation order for circular tenant adaptations. The model can function as a common language in projects and help make circular ambitions more concrete. At the same time, the study shows that the model is more established within Alecta Fastigheter than within Akademiska Hus, which means that it needs to be more clearly anchored in order to be used practically in new organisational contexts.

The conclusion is that the BÅT-modellen can be a useful support in the relocation from AWL to Gamla Hovrätten, particularly for identifying what can be preserved, reused and added. However, for the model to have an impact, clear processes, early planning and division of responsibilities are required.

Keywords: BÅT-modellen, circular construction, tenant adaptation, reuse, preservation, property owner.

FÖRORD

Kandidatarbetet har genomförts under vårterminen 2026 av Viktoria Falinger och Kajsa Ottosson. Arbetet omfattar 15 högskolepoäng och utgör den avslutande delen av teknologie kandidatexamen från programmet Affärsutveckling och entreprenörskap inom samhällsbyggnadsteknik vid Chalmers tekniska högskola. Kandidatarbetet har genomförts tillsammans med Akademiska Hus.

Vi vill rikta ett stort tack till vår handledare Shahin Sateei för all hjälp och vägledning under arbetets gång. Du har inte bara stöttat oss akademiskt med kloka råd och värdefull feedback, utan också peppat oss när arbetet har känts svårt eller otydligt.

Ett stort tack riktas även till Sofie Bårdén, som har varit vår kontaktperson på Akademiska Hus. Tack för att du har tagit dig tid att svara på våra frågor, dela med dig av dina erfarenheter och hjälpa oss framåt i arbetet. Vi vill också tacka Karolina Ganhammar på Akademiska Hus för ditt engagemang och intresse för både oss som studenter och för vårt kandidatarbete. Det har varit väldigt uppskattat.

Vi vill även rikta ett stort tack till Magnus Källgren och Carl Martin på Alecta Fastigheter. Tack för att ni har tagit er tid, delat med er av er kunskap och gjort det möjligt för oss att få en djupare förståelse för BÅT-modellen och hur den kan användas i praktiken.

Slutligen vill vi tacka våra opponenter William Lind och Laila El-Rifai för konstruktiv återkoppling och värdefulla synpunkter på vårt arbete.

Göteborg juni 2026

Viktoria Falinger & Kajsa Ottosson

Begreppslista

Nedan förklaras återkommande begrepp som har använts i arbetet.

Ad hoc-betonade arbetssätt

Arbetssätt som utformas för en specifik situation eller ett särskilt behov, snarare än att följa en i förväg planerad metod (Cambridge University Press, u.å.).

Bortskaffande

Det sista steget i avfallshierarkin, där avfall hanteras genom exempelvis deponering eller förbränning utan materialåtervinning (Naturvårdsverket, 2025).

Cirkularitet

Ett synsätt där byggnader, byggnadsdelar och material betraktas som resurser som ska användas så länge som möjligt (Boverket, 2025).

Cirkulär ekonomi

En ekonomisk modell där resurser används effektivt och hålls i kretslopp så länge som möjligt (Boverket, 2025).

Fragmentering

När en helhet delas upp i flera mindre delar (Svenska Akademien, u.å.).

Funktionsdugliga

Något som fortfarande fungerar och kan användas för sitt avsedda syfte (Svenska Akademien, u.å.).

Konsensus

En gemensam uppfattning eller samsyn inom en grupp (Svenska Akademien, u.å.).

Lokalanpassning

Lokalanpassning avser ombyggnation eller anpassning av befintliga lokaler för att tillgodose nya verksamhetsbehov (Nguyen & Péter, 2019).

Materialinventering

Materialinventering innebär att i förväg kartlägga vilka byggprodukter som kan återanvändas samt vilka avfallstyper och eventuella farliga ämnen som finns i en byggnad (Naturvårdsverket, 2024).

Standardisering

När arbetssätt, metoder eller processer görs enhetliga genom gemensamma regler eller riktlinjer (Svenska institutet för standarder, u.å.).

Innehållsförteckning

1	Inledning	1
1.1	<i>Bakgrund</i>	1
1.1.1	Akademiska Hus	3
1.1.2	Alecta Fastigheter	3
1.1.3	A Working Lab (AWL)	3
1.1.4	Gamla Hovrätten	4
1.2	<i>Problemformulering</i>	4
1.3	<i>Syfte</i>	5
1.4	<i>Frågeställningar</i>	5
1.5	<i>Avgränsning</i>	5
2	Litteraturstudie	6
2.1	<i>Cirkularitet i bygg- och fastighetssektorn</i>	6
2.2	<i>Cirkulära lokalanpassningar ur ett fastighetsägarperspektiv</i>	8
2.3	<i>Etablerade principer och arbetssätt</i>	9
2.3.1	Avfallshierarkin	9
2.3.2	R-strategier	10
2.3.3	Fyrstegsprincipen	11
2.3.4	BÅT-modellen	12
3	Metod	14
3.1	<i>Undersökningsstrategi</i>	14
3.2	<i>Undersökningsmetod</i>	15
3.2.1	Enkätundersökning	15
3.2.2	Semistrukturerade intervjuer	17
3.3	<i>Kvalitetssäkring</i>	19
3.3.1	Trovärdighet och validitet	19
3.3.2	Pålitlighet och tillförlitlighet	19
3.3.3	Överförbarhet	20
3.3.4	Bekräftelsebarhet	20
3.4	<i>Metoddiskussion</i>	20
3.5	<i>Användning av AI</i>	21
4	Resultat	22
4.1	<i>Respondenternas bakgrund</i>	22
4.1.1	Respondenternas fördelning mellan kön	22
4.1.2	Respondenternas fördelning mellan åldersgrupper	23
4.2	<i>Respondenternas definition av BÅT-modellen</i>	23
4.2.1	Kännedom om BÅT-modellen	23
4.2.2	Respondenternas beskrivning av BÅT-modellen	24
4.2.3	BÅT-modellen som gemensamt språk och arbetssätt	26
4.3	<i>BÅT-modellen inom Akademiska Hus</i>	26
4.3.1	I vilken utsträckning arbetet berörs av BÅT-modellen	26
4.3.2	Upplevd aktivitet i organisationers arbete med BÅT-modellen	28
4.3.3	BÅT-modellen i relation till återbruk och cirkulärt byggande	28
4.3.4	Korrelationsanalys	29

4.3.5	BÅT-modellen i relation till Akademiska Hus fyrstegsprincip	31
4.3.6	BÅT-modellen i flytten AWL → Gamla Hovrätten.....	31
4.4	Möjligheter och utmaningar	35
5	Diskussion	37
5.1	BÅT-modellen som prioriteringsordning och gemensamt språk.....	37
5.2	BÅT-modellen som komplement till befintliga arbetssätt	39
5.3	Möjligheter och utmaningar i flytten AWL → Gamla Hovrätten.....	40
6	Slutsats	44
6.1	Förslag på vidare studier.....	45
	Referenser	46
	Bilagor.....	51
	Bilaga 1-Enkätundersökning Akademiska Hus	51
	Bilaga 2-Enkätundersökning Alecta Fastigheter.....	52
	Bilaga 3-Intervjumall.....	52
	Bilaga 4-Presentationsmaterial	53

1 Inledning

Omställningen mot ett mer resurseffektivt byggande ställer nya krav på hur befintliga lokaler hanteras vid ombyggnad och lokalanpassning. I stället för att se material, byggnadsdelar och inredning som något som byts ut när en verksamhet förändras, behöver de i större utsträckning betraktas som resurser som kan bevaras, återbrukas eller anpassas. Samtidigt saknas det tydliga och branschgemensamma arbetssätt för hur sådana prioriteringar ska göras i praktiken. Detta arbete tar sin utgångspunkt i denna problematik och undersöker hur BÅT-modellen kan förstås och tillämpas i en fastighetsägarstyrd lokalanpassning.

1.1 Bakgrund

Bygg- och fastighetssektorn står för en betydande klimatpåverkan och omfattande resursanvändning, vilket gör omställningen av hur befintliga byggnader utvecklas och anpassas till en viktig fråga för ett mer hållbart samhällsbyggande (Fossilfritt Sverige, u.å.). En betydande del av sektorns resursflöden uppstår i samband med ombyggnad, renovering och lokalanpassning, där byggprodukter och material ofta byts ut trots att de fortfarande är funktionsdugliga. Boverket (2024) redovisar att bygg- och rivningsavfall uppgick till 14,2 miljoner ton år 2020, motsvarande cirka 40 procent av allt avfall i Sverige exklusive gruvavfall. Detta indikerar en stor potential att minska avfall och klimatpåverkan, genom att i större utsträckning ta till vara på befintliga resurser i ombyggnads- och lokalanpassningsprojekt.

Ett cirkulärt arbetssätt innebär att minska behovet av nya material genom att förlänga livslängden på befintliga produkter, byggdelar och komponenter, exempelvis genom bevarande och återbruk (Boverket, 2025). Boverket beskriver detta i linje med avfallstrappan där förebyggande och återbruk prioriteras före materialåtervinning, energiåtervinning och deponi (Boverket, 2025). För att cirkulära arbetssätt ska kunna genomföras i praktiken behöver projekt organiseras genom att resurser för återbruk identifieras och tas om hand i tid. Detta kan bland annat stödjas genom materialinventering och strukturerad planering (Naturvårdsverket, 2024).

Samtidigt saknas det en tydlig konsensus och standardisering i branschen kring hur cirkulära arbetssätt ska omsättas i praktiken vid ombyggnads- och lokalanpassningsprojekt. Barth och McKinnon (2023) beskriver att cirkulärt byggande kräver andra metoder, processer och rutiner än traditionellt byggande, men att många offentliga och privata byggherrar ännu inte har utvecklat sådana rutiner. Skribenterna lyfter även att det saknas standarder och vägledningar för resurskartläggning av befintliga byggnader, vilket kan leda till ad hoc-betonade arbetssätt eller att olika aktörer använder olika metoder med varierande resultat. Trots detta finns det etablerade principer och modeller, såsom avfallshierarkin, R-strategier och olika interna arbetssätt. Dessa ger stöd för cirkulära prioriteringar, men verkar ofta på olika nivåer och används på olika sätt beroende på organisation och projekttyp. Det innebär att fastighetsägare och andra aktörer i många fall behöver utveckla egna interna arbetssätt för att göra cirkulära prioriteringar tydliga och praktiskt genomförbara.

BÅT-modellen är ett exempel på ett sådant internt arbetssätt. Modellen bygger på prioriteringsordningen bevara, återbruka och tillföra, och har uppmärksammats i samband med Alecta Fastigheters arbete med projektet *Vi på Hörnet*. Alecta Fastigheter tilldelades utmärkelsen “Årets Uppstickare 2025” för sitt återbruksprogram och arbetet med BÅT-modellen i projektet, som har lyfts fram som ett exempel på hur cirkulära arbetssätt kan ge både klimatmässiga och affärsmässiga resultat (Business Region Göteborg, 2025). I en internpresentation (se bilaga 4) från Alecta Fastigheter beskrivs BÅT-modellen som ett arbetssätt för cirkulär ombyggnad där bevarande innebär att största möjliga del bevaras på plats, återbruk innebär att byggdelar identifieras och tas om hand i projektet, och tillägg innebär att material tillförs först när bevarande och återbruk inte är tillräckliga. Modellen kan därför förstås som ett sätt att konkretisera cirkulära ambitioner i projekt där det annars saknas en tydlig branschgemensam metod.

1.1.1 Akademiska Hus

Akademiska Hus är ett helstatligt fastighetsbolag som bildades 1993 i syfte att utveckla och förvalta lokaler för universitet och högskolor i Sverige. Bolaget arbetar för att skapa ändamålsenliga och långsiktigt hållbara campusmiljöer som stödjer utbildning och forskning, medan verksamheten bedrivs på affärsmässig grund (Akademiska Hus, u.å. a).

Enligt årsredovisningen för 2025 förvaltar och utvecklar Akademiska Hus cirka 3,4 miljoner kvadratmeter uthyrningsbar yta. Fastighetsvärdet uppgår till 114 883 miljoner kronor och bolaget finns på 15 universitets- och högskoleorter, med en marknadsandel om cirka 60 procent inom segmentet universitet och högskolor (Akademiska Hus, 2025a).

Kandidatarbetet genomförs i samarbete med Akademiska Hus. Genom en fallstudie av den planerade kontorsflytten från A Working Lab till Gamla Hovrätten analyseras BÅT-modellens förståelse, tolkning och tillämpning ur ett fastighetsägarperspektiv. Arbetet belyser även vilka utmaningar och möjligheter som kan uppstå vid användningen av modellen.

1.1.2 Alecta Fastigheter

Alecta Fastigheter är ett fastighetsbolag som ägs av tjänstepensionsbolaget Alecta. Bolaget förvaltar fastigheter med syfte att skapa långsiktigt framtidsvärde, där avkastningen går tillbaka till Alectas pensionssparare. Alecta Fastigheter beskriver att bolaget har ett fastighetsvärde om cirka 57 miljarder kronor och äger fastigheter främst i Stockholm och Göteborg (Alecta Fastigheter, u.å.). I kandidatarbetet är företaget relevant eftersom Alecta Fastigheter har utvecklat och tillämpat BÅT-modellen i projektet *Vi på Hörnet*.

1.1.3 A Working Lab (AWL)

A Working Lab (AWL), med fastighetsbeteckningen Johanneberg 31:9, ligger på Chalmers campus Johanneberg och är en byggnad som Akademiska Hus beskriver som en miljö för samverkan och innovation, med flexibla arbetsplatser och lärandemiljöer (Akademiska Hus, u.å.-b). Byggnaden är certifierad enligt Miljöbyggnad med nivån Guld, vilket är den högsta nivån i certifieringssystemet (Akademiska Hus, u.å.-b; Sweden Green Building Council, u.å.).

Syftet med AWL har varit att fungera som en campusnära plattform som möjliggör samverkan mellan akademi och andra aktörer, samtidigt som det erbjuds flexibla arbets- och mötesmiljöer (Akademiska Hus, u.å.-b). Akademiska Hus har uppgett att anledningen till den planerade kontorsflytten är att de ytor som kontoret idag använder i AWL behövs för forsknings- och utbildningsytor, vilket gör att verksamheten behöver flytta (S. Bårdén, personlig kommunikation, 2026).

1.1.4 Gamla Hovrätten

Gamla Hovrätten ligger på Olof Wijksgatan 6 vid Renströmsparken i Göteborg och ingår i Akademiska Hus fastighetsbestånd inom området Göteborgs universitet Näckrosen. Byggnaden, med fastighetsbeteckningen Lorensberg 21:1, uppfördes 1947 och ritades av den svenska arkitekten Hakon Ahlberg. Den byggdes ursprungligen för Hovrätten i Västra Sverige, som lämnade byggnaden 1995. Därefter genomfördes om- och tillbyggnad och byggnaden togs i bruk av Göteborgs universitet (Akademiska Hus, u.å.-c).

Byggnaden ligger inom ett område av riksintresse för kulturmiljövården och är listad som kulturhistoriskt värdefull enligt Riksantikvarieämbetet. Det innebär att förändringar behöver utformas med särskild varsamhet och hänsyn till kulturmiljövården (Akademiska Hus, u.å.-c).

I detta kandidatarbete är Gamla Hovrätten den byggnad Akademiska Hus planerar att flytta sitt kontor till. Byggnadens befintliga förutsättningar och kulturhistoriska värden blir därför särskilt intressanta för att undersöka hur BÅT-modellen kan tillämpas i praktiken.

1.2 Problemformulering

Trots att cirkulära arbetssätt lyfts fram som viktiga inom bygg- och fastighetssektorn saknas det fortfarande tydlig samsyn och konsensus kring hur sådana principer ska omsättas i praktiken vid lokalanpassningar och ombyggnadsprojekt. I detta sammanhang har Alecta Fastigheter utvecklat BÅT-modellen som ett internt arbetssätt för cirkulär ombyggnation. Modellen har uppmärksamats i samband med projektet *Vi på Hörnet*. Samtidigt är BÅT-modellen ett relativt nytt och organisationsspecifikt arbetssätt som ännu inte etablerats som branschstandard. Det saknas därför kunskap om hur modellen förstås, tolkas och kan tillämpas

av andra aktörer än den organisation där den utvecklats. Detta väcker frågor om hur interna cirkulära arbetssätt kan överföras till andra fastighetsägare och omsättas i praktiken i en bransch som kännetecknas av varierande arbetssätt och låg grad av standardisering.

1.3 Syfte

Syftet med kandidatarbetet är att analysera hur BÅT-modellen förstås, tolkas och tillämpas i en fastighetsägarstyrd lokalanpassning, genom en fallstudie av Akademiska Hus planerade flytt från A Working Lab (AWL) till Gamla Hovrätten.

1.4 Frågeställningar

För att kunna besvara hur BÅT-modellen ska tillämpas i flytten från AWL till Gamla Hovrätten behöver modellen först förstås i teori och praktik. Därefter undersöks hur modellen tolkas inom Akademiska Hus, för att slutligen kunna identifiera vilka möjligheter och utmaningar som uppstår i fallstudien. Kandidatarbetet förväntas därför besvara följande frågor:

- Hur definieras och förstås BÅT-modellen i teori och praktik?
- Hur tolkas och tillämpas BÅT-modellen inom Akademiska Hus?
- Vilka möjligheter och utmaningar uppstår vid tillämpning av BÅT-modellen i flytten AWL → Gamla Hovrätten?

1.5 Avgränsning

I kandidatarbetet har BÅT-modellen undersökts och andra relaterade modeller och prioriteringsprinciper, såsom avfallstrappan, olika R-strategier och fyrstegsprincipen, har endast behandlats som teoretiska referensramar. Dessa har främst använts för att skapa en förståelse för de principer och arbetssätt som tillämpas inom branschen idag. Studien har genomförts utifrån ett fastighetsägarperspektiv och andra intressenters syn på BÅT-modellen har inte fullständigt beaktats. Vidare har arbetet avgränsats till flytten från A Working Lab (AWL) på campus Johanneberg till Gamla Hovrätten på Olof Wijksgatan 6 i Göteborg.

2 Litteraturstudie

Detta kapitel presenterar den litteraturstudie som genomförts under arbetets gång. Kapitlet behandlar cirkularitet i bygg- och fastighetssektorn, cirkulära lokalanpassningar samt de principer och arbetssätt som används som teoretisk grund för studien.

2.1 Cirkularitet i bygg- och fastighetssektorn

Cirkularitet i bygg- och fastighetsbranschen beskrivs som ett arbetssätt där byggnader, byggnadsdelar och material betraktas som resurser. Genom lång livslängd, anpassning, återanvändning och återbruk kan deras tekniska, ekonomiska och miljömässiga värde bevaras (Boverket, 2025). Huovila och Westerholm (2022) definierar cirkularitet inom byggsektorn som ett perspektiv som omfattar hela byggnaders livscykel och integreras i byggprocessens olika skeden. Skribenterna beskriver att detta uppnås genom strategier såsom återbruk, materialeffektivitet och design för anpassning, där byggnader utformas med hänsyn till framtida förändringar och demontering. Vidare beskriver författarna att cirkularitet innebär att material inte betraktas som avfall vid rivning, utan som resurser som kan ge nya användningsområden inom byggprocessen.

En viktig del av denna förståelse är livscykelperspektivet. Huovila och Westerholm (2022) förklarar att byggnaders miljöpåverkan uppstår i flera olika skeden, inklusive materialproduktion, byggnation, drift, ombyggnad och rivning. De beskriver att beslut som fattas i tidiga skeden, såsom val av material och konstruktion, har betydande konsekvenser för byggnadens framtida resursanvändning och möjligheter till återbruk. Studien lyfter att designstrategier som möjliggör demontering, standardisering och flexibilitet kan bidra till att material kan återanvändas i framtida projekt. Vidare förklaras att ett livscykelperspektiv innebär att byggnader planeras för förändring över tid, snarare än att utformas för en oföränderlig användning. Livscykelperspektivet utgör även grunden för livscykelanalys, LCA, som används för att beräkna miljöpåverkan under en produkts hela livscykel (Boverket, 2024). Genom en LCA kan det undersökas i vilka skeden av en byggnads livscykel som den största miljöpåverkan uppstår (Boverket, 2018).

Cirkulär ekonomi i byggsektorn är beroende av att flera aktörer och processer samverkar. Sparrevik m.fl. (2021) beskriver detta som ett systemiskt angreppssätt och visar att

byggsektorns fragmentering påverkar möjligheterna att implementera cirkulära strategier. Studien visar att beslut i tidiga skeden ofta begränsar möjligheterna att genomföra förändringar i senare skeden, vilket gör att cirkulära lösningar behöver integreras tidigt. Författarna beskriver att cirkulära strategier i byggprojekt innefattar återbruk av material, optimering av materialanvändning samt planering för framtida anpassningar av byggnader.

Vidare beskriver Sparrevik m.fl. att cirkulära arbetssätt i byggprojekt inte enbart handlar om att minska resursanvändning och avfall, utan även om att förändra hur byggprocesser organiseras. Dessutom beskrivs att ökad samordning mellan aktörer, förbättrad informationsdelning och långsiktig planering är centrala komponenter i cirkulära arbetssätt. Studien lyfter att implementeringen av cirkulära strategier påverkas av organisatoriska och strukturella faktorer, där ansvarsfördelning och samarbetsformer har betydelse för utfallet i projekt.

Byggnaders nyttjandegrad har betydelse för hur effektivt befintliga resurser används. Höjer och Mjörnell (2018) behandlar detta i relation till cirkularitet och visar att många byggnader står outnyttjade under stora delar av dygnet. Detta leder till ökad energianvändning och resursförbrukning i relation till den faktiska nyttan. Studien beskriver att ökad flexibilitet i byggnaders utformning kan bidra till att lokaler används mer effektivt över tid. Författarna lyfter även fram delning av lokaler och multifunktionella användningsområden som strategier för att öka nyttjandegraden och därigenom minska behovet av nybyggnation.

Hållbarhetsarbete inom fastighetssektorn omsätts inte alltid i praktiska åtgärder, även när organisationer uttrycker tydliga ambitioner (Ionaşcu m.fl., 2020). Författarna analyserar hållbarhetsrapportering från europeiska fastighetsbolag och visar att genomförandet påverkas av strategier, organisatoriska strukturer, uppföljningssystem och interna styrmekanismer. Även Hellsvik (2025) kopplar hållbarhetsarbete till interna processer och roller inom den svenska byggsektorn. Studien visar att hållbarhetsrelaterade arbetssätt formas genom praktiskt arbete och interna interaktioner, vilket påverkar hur arbetssätten förstås och används i organisationer.

2.2 Cirkulära lokalanpassningar ur ett fastighetsägarperspektiv

Fastighetsägare har en betydande roll i att skapa förutsättningar för återbruk vid lokalanpassningar av kontor. Detta behandlas av Gerhardsson m.fl. (2019), som beskriver hur fastighetsägare genom produkt- och materialval kan påverka resursanvändningen i lokalanpassningsprojekt. Särskilt betonas betydelsen av att formulera mål för återbruk, skapa incitament i hyresförhandlingar och hyresavtal samt ställa krav i upphandling av arkitekter och entreprenörer.

Eriksen (2022) beskriver att kommersiella fastighetsägare kan stödja cirkulära materialflöden genom att utveckla interna strukturer och processer för återbruk. Studien behandlar hur återbruk i lokalanpassningar kan organiseras och beskriver att arbetet kräver samordning mellan interna funktioner inom fastighetsorganisationen och externa aktörer, såsom entreprenörer och specialiserade konsulter. Vidare betonar Eriksen att cirkulära arbetssätt kan kräva nya roller, exempelvis hållbarhetskoordinatorer, miljösamordnare och externa återbrukskonsulter, vilka behöver involveras i projektens tidiga skeden.

Betydelsen av samordning mellan olika aktörer lyfts även av Senaratne m.fl. (2023) som beskriver byggsektorn som ett omfattande nätverk där införandet av cirkulär ekonomi är beroende av samverkan mellan flera parter. Författarna menar att fastighetsägare, hyresgäster, projektledare, arkitekter, konsulter, entreprenörer och leverantörer kan påverka möjligheten att bevara och återbruka befintliga resurser. Sparrevik m.fl. (2021) beskriver på liknande sätt att cirkulära arbetssätt i byggprojekt kräver ökad samordning, förbättrad informationsdelning och långsiktig planering. Studien lyfter även att byggsektorn kännetecknas av fragmentering, där olika aktörer ansvarar för olika delar av processen.

För att återbruk ska kunna genomföras i praktiken behöver fastighetsägare formulera tydliga strategier, visioner och mätbara mål kopplade till materialanvändning och avfallshantering (Larsson, 2025). I samma studie lyfts tidiga materialinventeringar och klimatberäkningar fram som viktiga underlag för beslutsfattande i projektens inledande skeden. Där betonas även vikten av att projektledare deltar tidigt i processen och att samarbete etableras med entreprenörer som har erfarenhet av återbruk.

Bellini m.fl. (2024) betonar att effektivt återbruk av byggprodukter kräver information om produkternas skick, egenskaper och återbrukbarhet. Studien beskriver att sådan information kan stödja bedömningen av vilka produkter som är möjliga att återanvända. Eriksen (2022)

kopplar den praktiska hanteringen av återbruk till återbruksinventering, digitala verktyg, lager- och logistiklösningar samt en fungerande andrahandsmarknad. Dessa delar beskrivs som viktiga för att identifiera material och byggnadsdelar som kan tas till vara och för att återbrukade produkter ska kunna hanteras mellan projekt.

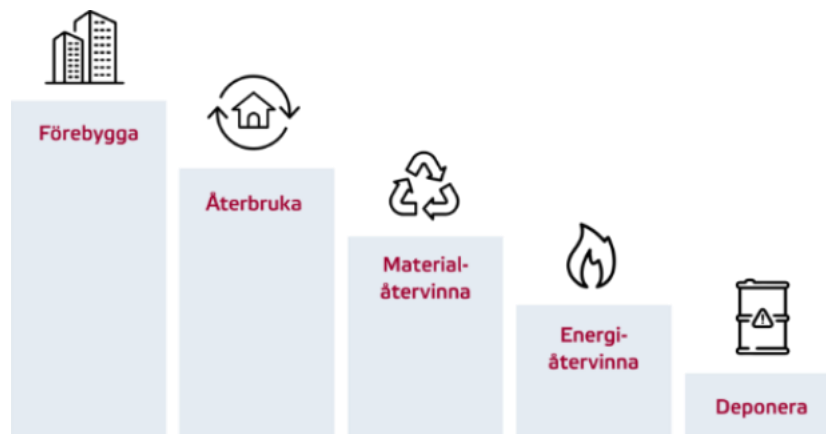
Ericsson m.fl. (2024) behandlar återbruk ur svenska fastighetsägares perspektiv och visar att återbruk hindras av svaga ekonomiska incitament, en outvecklad återbruksmarknad och projektledningsmetoder som fortfarande bygger på linjära arbetssätt. Studien lyfter förbättrade projektledningsmetoder, ökad kompetens, organisatoriskt lärande och att återbruk förs in tidigare i projektprocessen som möjliggörare för återbruk. Karaca och Tleuken (2024) behandlar cirkulära materialstrategier och visar att kostnader, nyttor och osäkerhet kring tidsåtgång påverkar aktörers beslut. Adams m.fl. (2017) beskriver hinder och möjliggörare för cirkulär ekonomi i byggsektorn och menar att bredare implementering kräver tydligare verktyg, vägledning och incitament.

2.3 Etablerade principer och arbetssätt

Följande avsnitt ger en bakgrund till de modeller och prioriteringar som BÅT-modellen relaterar till.

2.3.1 Avfallshierarkin

Avfallshierarkin, även kallad avfallstrappan, är en prioriteringsordning för hur avfall bör hanteras och används inom både EU:s och Sveriges avfallslagstiftning. Som framgår av figur 1 bygger hierarkin på att avfall i första hand ska förebyggas. Om avfall ändå uppstår ska det hanteras på högsta möjliga nivå i hierarkin. De övre nivåerna är därmed mer prioriterade än de lägre, eftersom de i större utsträckning bidrar till minskad resursanvändning och minskade avfallsmängder (Naturvårdsverket, 2025).

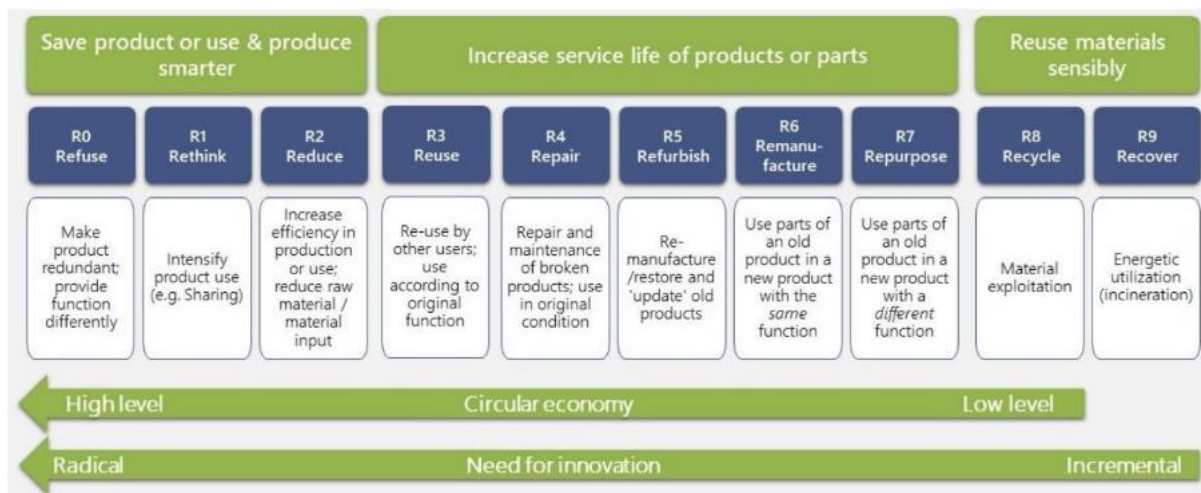


Figur 1: Illustration av avfallstrappan (EU:s avfallshierarki), som visar den prioriterade ordningen för avfallshantering (Boverket, 2025).

Avfallshierarkin är relevant för cirkulärt byggande eftersom den tydliggör att hållbar resurshantering inte enbart handlar om att hantera avfall när det redan har uppstått, utan också om att minska behovet av nya material och produkter från början (Boverket, 2025). I bygg- och ombyggnadsprojekt innebär detta att befintliga resurser bör bevaras och återanvändas innan material återvinns, energiåtervinns eller bortskaffas.

2.3.2 R-strategier

Enligt Mast m.fl. (2022) kan företag arbeta med cirkulär ekonomi genom att anpassa sina affärsmodeller utifrån R-strategier. Ramverket består av nio strategier, R0–R9, som illustreras i figur 2. Strategierna R0–R2 syftar till att minska behovet av nya produkter och nytt råmaterial, exempelvis genom att ompröva behov, öka resurseffektiviteten eller minska materialåtgången. Strategierna R3–R7 fokuserar på att behålla produkter och komponenter i det ekonomiska systemet under en längre tid. Detta genom återanvändning, reparation, renovering, återtillverkning eller ny användning. Om dessa strategier inte är möjliga kan material tas tillvara genom R8 och R9, vilket innebär materialåtervinning eller energiåtervinning. Ramverket visar därmed att cirkulära strategier kan ha olika ambitionsnivåer, där de tidigare stegen i regel innebär en högre grad av cirkularitet än de senare.



Figur 2: Processen för R-strategier. Källa: Mast, von Unruh och Irrek (2022), baserad på Kirchherr m.fl. (2017) och Potting m.fl. (2017).

2.3.3 Fyrstegsprincipen

Fyrstegsprincipen är Akademiska Hus arbetssätt för att minska behovet av byggnation och nyproduktion genom att i första hand använda och utveckla det befintliga fastighetsbeståndet. I års- och hållbarhetsredovisningen för 2025 beskriver Akademiska Hus att fyrstegsprincipen används när ett behov av nya lokaler uppstår hos en kund. Principen innebär att olika lösningar provas stegvis innan nybyggnation blir aktuellt (Akademiska Hus, 2025a).

Det första steget är att undersöka om behovet kan lösas genom att nyttja befintliga lokaler i sitt nuvarande skick. Det andra steget är att optimera och effektivisera befintliga lokaler, exempelvis genom schemaläggning, ommöblering eller mindre åtgärder. Om detta inte är tillräckligt provas ombyggnation av befintliga lokaler eller byggnader. Först om behovet inte kan uppfyllas genom dessa tre steg blir nybyggnation aktuellt med lägsta möjliga klimatpåverkan (Akademiska Hus, 2025b).

Akademiska Hus beskriver även fyrstegsprincipen som en del av bolagets arbete för minskad nybyggnation, ökad lokaloptimering och minskat klimatavtryck. Det framgår att principen används i projekt för att utmana behovet av nybyggnation och i stället pröva om befintliga resurser kan användas mer effektivt. Där lyfts också datadriven analys och närvarosensorer fram som verktyg för att säkerställa att de ytor som skapas faktiskt behövs (Akademiska Hus, 2025b).

2.3.4 BÅT-modellen

BÅT-modellen beskrivs i internt presentationsmaterial från Alecta Fastigheter som ett arbetssätt för cirkulär ombyggnad där prioritering sker i tre steg: bevara, återbruka och tillföra (se bilaga 4). I materialet definieras bevarande (steg 1) som att största möjliga del av det befintliga ska bevaras på plats, i befintligt läge och utförande. Återbruk (steg 2) avser byggdelar som identifierats i återbruksinventeringen och som flyttas, ändras eller konceptanpassas inom det befintliga projektet. Tillägg (steg 3) avser produkter som tillförs utifrån, där återbrukat material från andra projekt prioriteras före inköp av nytt material. I samma presentationsmaterial framgår också att återbruk förutsätter att byggdelar, exempelvis glaspartier, dörrar och gipsskivor, demonteras, lagrhålls och renoveras innan de kan integreras i projektet igen. BÅT-modellen framträder därmed inte enbart som en prioriteringsordning, utan som ett arbetssätt som också förutsätter inventering, logistik och bearbetning av material (se bilaga 4).

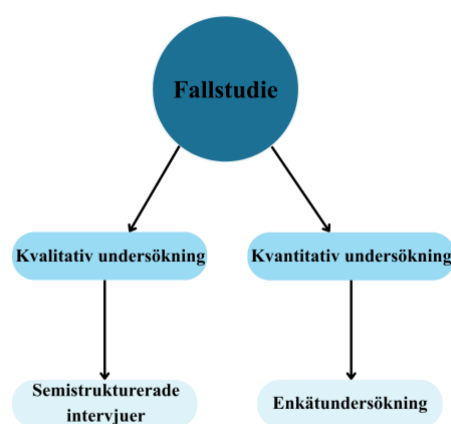
I presentationsmaterialet redovisas även kvantitativa resultat från projektet *Vi på Hörnet*. Där anges att återbruksarbetet omfattade ett demonterat materialvärde motsvarande cirka 16 miljoner kronor, baserat på antagandet att 100 procent av materialet återbrukas. Det material som lyfts fram i denna beräkning omfattar bland annat 1 139 m² kopparplåt, 254 dörrar, 149 bokglaspartier, 470 lamellglas, 4 480 undertaksplattor, 225 fönsterbänkskivor och 600 meter kabelstege. I samma material anges också att renovering av 1 035 fönster innebar en uppskattad besparing om cirka 6 miljoner kronor jämfört med nyinköp. Samtidigt redovisas att de tillkommande kostnaderna för tjänstemän, projektering, konsulter, projektledning och liknande uppgick till cirka 3,5 miljoner kronor, och att projektering till och med systemhandlingsskede bedömdes vara cirka 18 procent dyrare än i ett projekt utan återbruk (se bilaga 4).

Presentationens kostnadsexempel visar även hur återbruket har beräknats på produktnivå. För en internt lagrad och återbrukad 9x21-dörr anges kostnaden för demontering och lagring till 516 kr i arbetstid, 326 kr i packmaterial och 160 kr i extra projekteringstid. Till detta tillkommer 1 302 kr för målning, vilket ger en total kostnad om 2 304 kr. Detta jämförs i materialet med ett nyinköp av motsvarande dörr för 5 425 kr samt med köp av återbrukad dörr via REBygg för 3 500 kr (se bilaga 4). Exemplet visar att återbruk i vissa fall kan innebära lägre kostnad än både nyinköp och externt köp av återbrukad produkt.

I materialet redovisas även uppgifter om projektets ekonomiska och marknadsmässiga utfall. Där anges att marknadshyran i området har förflyttats i positiv riktning, med en ökning på cirka 30–40 procent i ett svårt marknadsläge. Vidare anges att husens kvaliteter, återbruk och hållbarhetsfokus fungerade som grundpelare i projektets koncept, samt att målgruppen värdesätter god kvalitet, centralt läge och en hög nivå av hållbarhet (se bilaga 4). BÅT-modellen kopplas därmed i sitt ursprungliga projektsammanhang inte enbart till resurs- och klimatfrågor, utan även till projektets ekonomiska och marknadsmässiga resultat (se bilaga 4).

3 Metod

I det följande avsnittet redogörs för studiens tillvägagångssätt, med syftet att ge läsaren en bild av forskningsprocessens olika steg, se figur 3. Avsnittet inleds med en beskrivning av den valda undersökningsstrategin och undersökningsmetoden. Vidare presenteras en översikt av tillvägagångssättet och urvalet för både enkätundersökningen och de semistrukturerade intervjuerna. Kapitlet avslutas med en kvalitetssäkring, en metoddiskussion och hur AI har använts i arbetet.



Figur 3: Egen illustration som visar en översikt av kandidatarbetets forskningsmetodik.

3.1 Undersökningsstrategi

I denna kandidatuppsats används fallstudie som undersökningsstrategi. Fallstudien används för att undersöka hur BÅT-modellen kan omsättas i ett konkret lokalanpassningsprojekt. Genom flytten från AWL till Gamla Hovrätten kan modellen analyseras utifrån projektets faktiska förutsättningar. Det omfattar exempelvis bevarande av befintliga byggnadsdelar, återbruk av resurser, behov av tillägg samt byggnadens kulturhistoriska värde.

Studien bedöms vara småskalig, vilket stärker valet av en fallstudie som undersökningsstrategi (Denscombe, 2018). Att avgränsa studien på detta sätt gör även undersökningen genomförbar inom tidsramen.

3.2 Undersökningsmetod

Undersökningsmetoden för studien utgörs av en metodkombination som möjliggör triangulering av olika datakällor, där en kvantitativ enkätundersökning kompletteras med kvalitativa intervjuer. Metodkombinationen ger en bredare och mer fördjupad bild av studiens forskningsfynd där resultatet från de olika metoderna kompletterar varandra och gör analysen mer djupgående (Denscombe, 2018). I denna studie utgjorde enkätundersökningen den huvudsakliga metoden. Den genomfördes inledningsvis och gav en övergripande bild av hur medarbetare i företag som använder eller planerar att använda BÅT-modellen uppfattar, tolkar och relaterar modellen till sitt arbete. De semistrukturerade intervjuerna kompletterade enkätundersökningen genom en fördjupad förståelse för hur modellen förstås, definieras och tillämpas i praktiken.

3.2.1 Enkätundersökning

För att besvara studiens frågeställningar utformades en enkätundersökning som sedan skickades ut till anställda på Akademiska Hus och Alecta Fastigheter den 16 mars 2026. Innan utskick granskades frågorna av handledaren för att säkerställa tydlighet och relevans för studiens syfte. Respondenterna gavs möjlighet att besvara enkätundersökningen via en länk till ett digitalt frågeformulär. Enkätundersökningen som skickades ut till Akademiska Hus, se bilaga 1, genererade svar från totalt 29 respondenter. Enkäten som skickades ut till Alecta Fastigheter, se bilaga 2, besvarades av 14 respondenter.

Urval av respondenter till enkätundersökningen

Enkätundersökningen baserades på ett subjektivt urval, där företagen valdes ut utifrån deras relevans för studiens frågeställningar samt deras kunskap och erfarenhet av BÅT-modellen. Akademiska Hus inkluderades eftersom modellen tillämpas i fallstudien. Alecta Fastigheter valdes eftersom de utvecklat BÅT-modellen och därmed besitter särskild kunskap om modellens innebörd och praktiska tillämpning.

Kodning av enkätdata

För att möjliggöra en korrelationsanalys av materialet från enkätundersökningen i IBM SPSS Statistics, kodades enkätfrågorna om till siffror. Enligt Bryman och Bell (2017) bör

kodningen baseras på siffror med start på siffran 1. Svarsalternativ som inte redan innehöll numeriska värden kodades enligt tabell 1. Även svarsalternativen för åldersintervallen kodades numeriskt för att kunna inkluderas i korrelationsanalysen.

Fråga	Kod
Ålder	1= 20-29 år 2= 30-39 år 3= 40-49 år 4= 50-59 år 5= 60-80 år 6 = Vill ej uppge
Kön	1= Man 2= Kvinna 3= Annat
Hade du hört talas om BÅT-modellen innan denna enkät?	1= Ja 2 = Nej

Tabell 1: Kodning av enkätfrågor.

Bearbetning av resultat - enkätundersökning

Den deskriptiva statistiken användes för att sammanställa och beskriva enkätmaterialet. Enligt Bryman och Bell (2017) används deskriptiv statistik för att organisera och presentera kvantitativ data på ett sätt som gör mönster i materialet tydliga. I denna studie användes deskriptiv statistik för att redovisa frekvenser, procentfördelningar och diagram över respondenternas svar. Syftet med den deskriptiva statistiken var inte att generalisera resultaten till hela bygg- och fastighetsbranschen, utan att ge en översiktlig bild av respondenternas svar inom de två undersökta organisationerna. Resultaten användes därmed som underlag för att identifiera mönster och skillnader som sedan analyserades vidare tillsammans med intervjumaterialet.

För att analysera samband mellan variabler användes korrelationsanalys i IBM SPSS Statistics med Spearman's rho. Enligt Bryman och Bell (2017) används Spearman's rho för att undersöka styrkan och riktningen i sambandet mellan två variabler. Korrelationskoefficienten varierar mellan -1 och +1, där ett värde nära +1 indikerar ett starkt positivt samband och ett

värde nära -1 indikerar ett starkt negativt samband. Ett värde nära 0 innebär att något tydligt samband mellan variablerna inte kan identifieras. Enligt Prion och Haerling (2014) beskriver korrelation hur variabler samvarierar med varandra. Ett positivt samband innebär att variablerna tenderar att röra sig i samma riktning, medan ett negativt samband innebär att de rör sig i motsatt riktning.

I denna studie användes korrelationsanalysen för att undersöka samband mellan kön, ålder, kännedom om BÅT-modellen, hur aktivt respondenterna upplever att organisationen arbetar med BÅT-modellen i projekt, om respondenternas arbete berörs av modellen samt i vilken utsträckning respondenternas arbete berörs av frågor om återbruk och cirkulärt byggande. Signifikansnivån sattes till $p < 0,05$. Det innebär att samband med ett p-värde under 0,05 betraktades som statistiskt signifikanta. Korrelationsanalysen användes dock endast för att undersöka samvariation mellan variabler och inte för att fastställa orsakssamband.

3.2.2 Semistrukturerade intervjuer

Totalt genomfördes tre semistrukturerade intervjuer under mars och april månad 2026. Samtliga intervjuer genomfördes fysiskt på intervjupersonernas kontor. Intervjuerna varade i regel mellan 25–35 minuter och utgick från frågemallen i bilaga 3. Alla intervjuer spelades in och transkriberades i efterhand med hjälp av Chalmers transkriberingstjänst (Chalmers, 2026).

Urval av respondenter till semistrukturerade intervjuer

För att säkerställa att det insamlade resultatet är relevant till studiens syfte och frågeställningar användes ett subjektivt urval baserat på tre kunskapsområden, se tabell 2. Denna indelning var betydelsefull för att fånga den bredd och variation som studiens frågeställningar kräver. Genom att inkludera personer med olika typer av expertis skapades förutsättningar för att belysa ämnet ur flera perspektiv och därmed stärka analysens djup. Att identifiera och intervjua individer med relevant kompetens ökade sannolikheten för att generera insiktsfulla och välgrundade resultat.

Kunskapsområde	Beskrivning
Kunskapsområde 1	Expertis inom BÅT-modellen.
Kunskapsområde 2	Arbetar på Akademiska Hus och/eller med projektet Gamla Hovrätten.
Kunskapsområde 3	Arbetar på fastighetsbolag med erfarenhet inom BÅT-modellen.

Tabell 2: Beskrivning av de tre kunskapsområden som respondenterna för de semistrukturerade intervjuerna har tillfrågats från.

Intervjupersonerna inom kunskapsområde 1 och 3 kontaktades via mejl, medan tid för intervju inom kunskapsområde två bokades i samband med ett fysiskt möte. I både mejlet och mötet gavs en kort presentation av frågeställningarna, studiens syfte och en motivering varför det aktuella företaget eller personen var relevant att intervjua.

Beskrivning av respondenter från semistrukturerade intervjuer

I tabell 3 nedan redovisas en översikt över respondenterna i de semistrukturerade intervjuerna.

Namn	Företag	Arbetsroll	Datum	Plats	Kunskapsområde
Magnus Källgren	Alecta Fastigheter	Affärsansvarig Stadsutvecklare	2026-03-18	Folkungagatan 20, Göteborg	1
Carl Martin	Alecta Fastigheter	Projektchef	2026-04-09	Rosenlundsplatsen 5, Göteborg	3
Sofie Bårdén	Akademiska Hus	Strategisk Fastighetsutvecklare	2026-04-10	Sven Hultins plats 5, Göteborg	2

Tabell 3: Beskrivning av respondenter från de semistrukturerade intervjuerna.

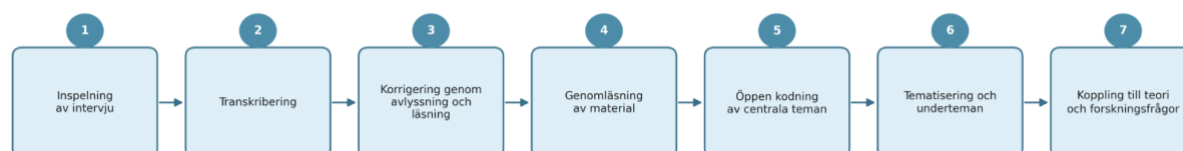
Bearbetning av resultatet - semistrukturerade intervjuer

Analysen av intervjumaterialet följde den process som illustreras i figur 4. Intervjuerna spelades in och transkriberades efter genomförandet. Transkriberingarna granskades därefter genom avlyssning och genomläsning för att säkerställa att materialet återgavs korrekt och att citat kunde användas på ett tillförlitligt sätt (Denscombe, 2018).

Intervjuerna analyserades genom tematisk analys enligt Brymans (2018) modell.

Analysprocessen inleddes med en genomläsning av materialet för att skapa en övergripande

förståelse. Därefter genomfördes en öppen kodning där återkommande mönster och centrala teman identifierades. För att stärka analysens tillförlitlighet genomförde båda författarna en separat tematisering av materialet, varefter resultaten jämfördes och eventuella skillnader diskuterades. De identifierade temana kopplades därefter till studiens frågeställningar och låg till grund för den fortsatta analysen.



Figur 4: Egen illustration av bearbetningen av primärdata från semistrukturerade intervjuer.

3.3 Kvalitetssäkring

Kvalitativ forskning kan bedömas utifrån dessa fyra kriterier: *trovärdighet*, *pålitlighet*, *överförbarhet* och *bekräftelsebarhet* (Denscombe, 2018). Kvalitetssäkringen i den kvantitativa undersökningen är enklare att bedöma och bedöms genom kriterierna *validitet* och *tillförlitlighet*.

3.3.1 Trovärdighet och validitet

Genom att rikta urvalet mot personer med relevant kompetens stärks studiens validitet (Denscombe, 2018). För att stärka studiens validitet ytterligare skickades resultatet tillbaka till intervjupersonerna för bekräftelse och eventuella kommentarer, en process som benämns som respondentvalidering (Denscombe, 2018). En triangulering genomfördes även mellan de kvalitativa och kvantitativa metoderna, där resultaten från enkätundersökningen jämfördes och kompletterades med intervjumaterialet för att stärka validiteten. Respondenterna till intervjuerna fick inte ta del av intervjufrågorna i förväg, eftersom detta kan minska äktheten och validiteten i svaren. Det kan även riskera att påverka intervjuens kvalitet och relevans för forskningssyftet (Denscombe, 2018).

3.3.2 Pålitlighet och tillförlitlighet

Frågorna till de semistrukturerade intervjuerna samt enkätundersökningen diskuterades med handledare för att säkerställa att de var konsekventa och neutrala.

3.3.3 Överförbarhet

Eftersom studien bygger på en fallstudie av Akademiska Hus planerade flytt från A Working Lab till Gamla Hovrätten är resultaten projektspecifika och kan inte generaliseras till alla fastighetsägare eller projekt. Fallstudiens syfte har varit att skapa en fördjupad förståelse för hur BÅT-modellen kan tolkas och tillämpas i en fastighetsägarstyrd lokalanpassning.

Trots att byggnader, organisationer och projektförutsättningar skiljer sig åt, kan de identifierade arbetssätten, tolkningarna av modellen samt de organisatoriska möjligheter och hinder som framkommit vara relevanta även i andra ombyggnads- och lokalanpassningsprojekt. Särskilt överförbara är de principer som rör prioriteringsordningen bevara–återbruka–tillföra samt behovet av tidig involvering, tydlig styrning och samordning mellan aktörer.

Studiens resultat kan därmed bidra med analytiska insikter och praktiska lärdomar för andra fastighetsägare som överväger att arbeta med BÅT-modellen eller liknande prioriteringsramverk inom cirkulärt byggande, även om den konkreta tillämpningen alltid behöver anpassas till respektive projekts specifika förutsättningar.

3.3.4 Bekräftelsebarhet

En utmaning i genomförandet av en undersökning är risken att författarnas egna åsikter och perspektiv kan påverka resultatet. I denna studie har detta hanterats genom att intervjuerna spelades in och transkriberades samt genom att enkätdata bearbetades systematiskt i IBM SPSS Statistics. Samtidigt är det avgörande att vara medveten om hur personliga reflektioner och tolkningar kan påverka arbetet och att aktivt sträva efter att begränsa denna påverkan. Arbetets diskussion och slutsatser bygger på författarnas tolkningar och reflektioner, grundade i den kunskap som samlats in under kandidatarbetets gång.

3.4 Metoddiskussion

Eftersom BÅT-modellen är ett nytt tillvägagångssätt krävdes både en övergripande undersökning av hur modellen uppfattas inom organisationer och en fördjupad förståelse för hur den definieras och tillämpas i praktiken. Kombinationen av kvalitativa intervjuer och en kvantitativ enkätundersökning möjliggjorde därmed både bredd och djup i resultatet.

Antalet genomförda intervjuer uppgick till tre, vilket bedöms som rimligt eftersom det endast är dessa personer som besitter den specifika kunskap om modellen som krävs för att kunna ge relevanta och insiktsfulla svar. Vidare indikerar intervjuerna teoretisk mättnad, därför att respondenterna i stor utsträckning besvarade intervjufrågorna med likartad innebörd, även om svaren formulerades med olika ord (Denscombe, 2018). Samtidigt kan antalet intervjuer ses som en begränsning, eftersom fler intervjuer hade kunnat tillföra ytterligare perspektiv.

Enkätundersökningen hade kunnat genomföras tidigare i processen för att ge möjlighet till längre svarsperiod och därmed öka antalet respondenter. Variablerna kön och frågan om respondenterna hade hört talas om BÅT-modellen innan enkäten kodades numeriskt för att kunna inkluderas i korrelationsanalysen, trots att variablerna inte utgör ordinalskalor. Svarsalternativet "Vill ej uppge" bör även behandlas som bortfall snarare än som en ålderskategori.

En ytterligare begränsning är att studien genomförts ur ett fastighetsägarperspektiv. Andra aktörer, såsom entreprenörer, konsulter eller hyresgäster, har inte undersökts i samma utsträckning. Detta innebär att resultaten främst belyser hur modellen kan förstås och användas av fastighetsägare, snarare än hur hela projektorganisationen uppfattar modellen.

3.5 Användning av AI

AI-verktyget ChatGPT har använts i arbetets inledande skeden för att skapa en tydlig disposition och struktur. Verktyget användes även för att generera förslag på intervjufrågor utifrån studiens syfte och frågeställningar. Syftet var att intervjuerna skulle bidra med relevant information för att besvara studiens frågeställningar. ChatGPT har också använts för att förtydliga korrelationsanalysen, stapeldiagram, cirkeldiagram och lådagran.

4 Resultat

I detta kapitel presenteras resultatet från enkätundersökningen och de semistrukturerade intervjuerna.

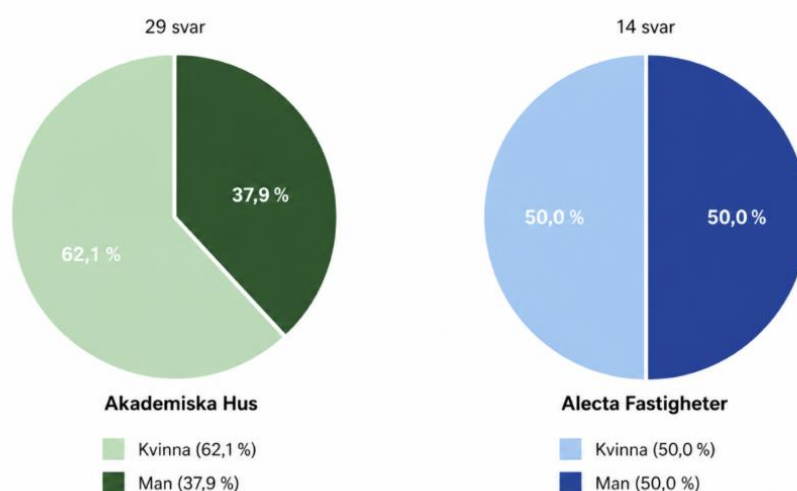
4.1 Respondenternas bakgrund

Enkätundersökningen besvarades av totalt 43 respondenter. Av dessa kom 29 respondenter från Akademiska Hus och 14 respondenter från Alecta Fastigheter.

4.1.1 Respondenternas fördelning mellan kön

Som framgår av figur 5 skiljer sig könsfördelningen mellan de två företagen. Inom Akademiska Hus var en majoritet av respondenterna kvinnor, medan könsfördelningen inom Alecta Fastigheter var jämn mellan kvinnor och män.

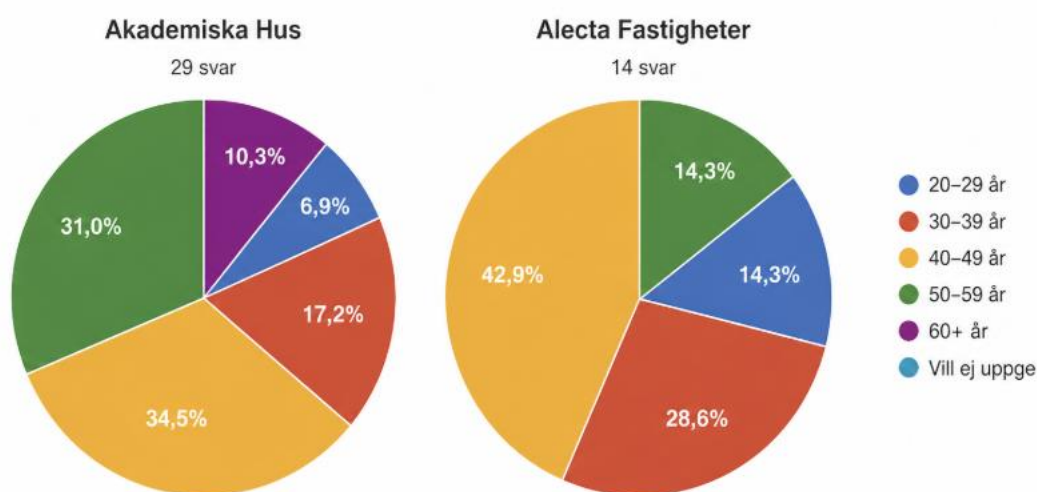
Skillnaden i könsfördelning innebär att svaren från Akademiska Hus i något högre grad representerar kvinnliga respondenter, medan svaren från Alecta Fastigheter är jämnt fördelade mellan kvinnor och män. Eftersom antalet respondenter är begränsat, särskilt inom Alecta Fastigheter, bör resultaten inte tolkas som statistiskt representativa för respektive organisation. Däremot ger fördelningen en översiktlig bild av vilka som deltagit i undersökningen och kan användas som bakgrund vid tolkningen av enkätresultaten.



Figur 5: Fördelning av könsidentitet bland respondenterna från Akademiska Hus och Alecta Fastigheter.

4.1.2 Respondenternas fördelning mellan åldersgrupper

Figur 6 används för att ge en översikt över respondenternas åldersfördelning i de två organisationerna. Figuren visar att båda respondentgrupperna huvudsakligen består av personer i åldrarna 30–59 år, medan yngre och äldre åldersgrupper är mindre representerade. Inom båda organisationerna är åldersgruppen 40–49 år den största. Ålder som variabel redovisas eftersom den används i korrelationsanalysen för att undersöka om det finns ett samband mellan respondenternas ålder och deras svar.



Figur 6: Respondenternas fördelning mellan åldersgrupper inom Akademiska Hus och Alecta Fastigheter.

4.2 Respondenternas definition av BÅT-modellen

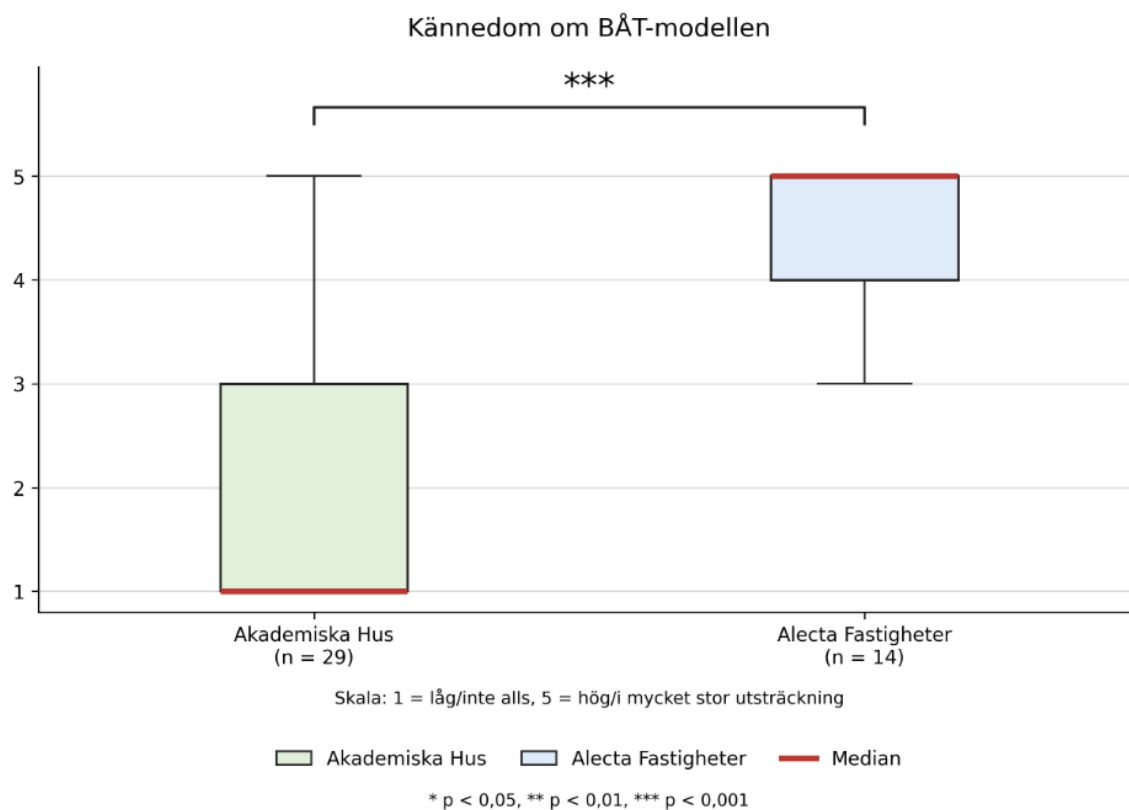
Avsnittet redovisar respondenternas kännedom om BÅT-modellen samt hur modellen beskrivs och förstås inom organisationerna.

4.2.1 Kännedom om BÅT-modellen

Figur 7 visar respondenternas kännedom om BÅT-modellen. Resultatet visar en tydlig skillnad mellan organisationerna. Respondenterna från Alecta Fastigheter anger generellt en högre kännedom om modellen än respondenterna från Akademiska Hus.

Resultatet kan förstås mot bakgrund av att BÅT-modellen har utvecklats inom Alecta Fastigheter och använts i deras arbete med projektet *Vi på Hörnet*. Intervjumaterialet stödjer

detta. Magnus Källgren beskriver modellen som Alecta Fastigheters process eller idé för hur befintliga resurser kan nyttjas mer effektivt.



Figur 7: Respondenternas kännedom om BÅT-modellen.

“BÅT-modellen har vi tagit fram, det är vår process eller vår idé för hur man hittar en förståelig och användbar process för att faktiskt börja jobba med återbruk, eller egentligen för att nyttja befintliga resurser mer effektivt.”

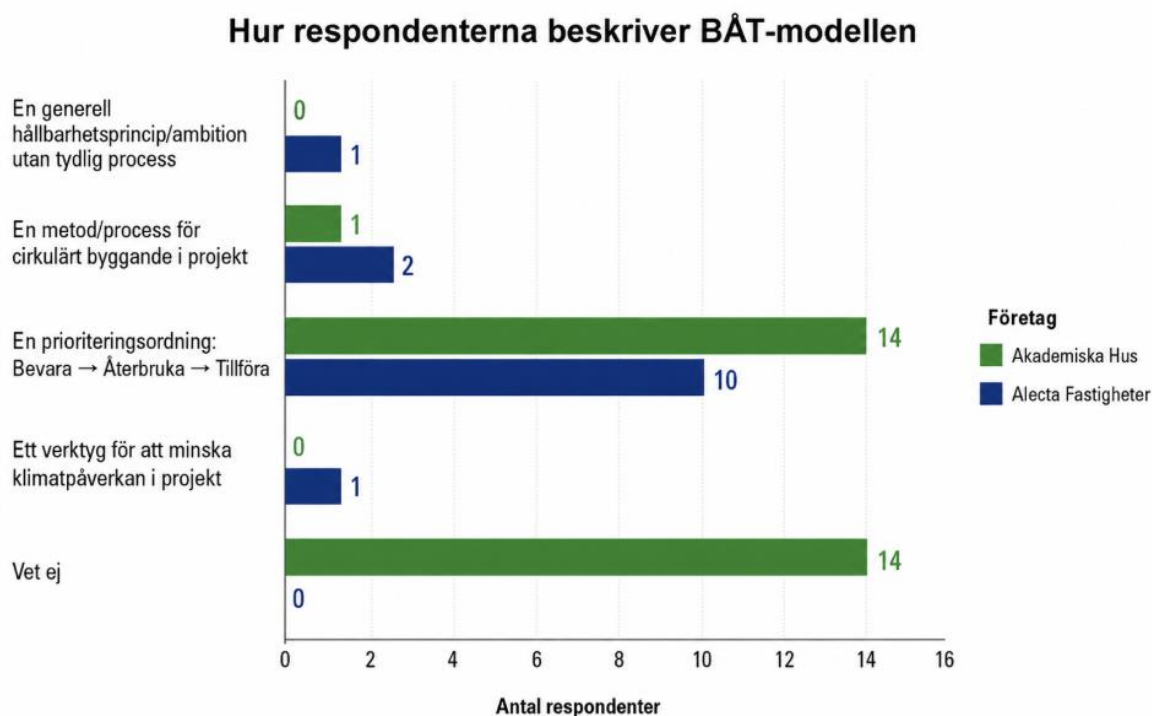
— Magnus Källgren, Alecta Fastigheter

Även Carl Martin kopplar modellen till Alecta Fastigheters interna hållbarhetsarbete. Han beskriver att bolaget har ett hållbarhetsprogram och ett återbruksprogram, där BÅT-modellen fungerar som en strategi för hur återbruksarbetet ska genomföras i projekt.

4.2.2 Respondenternas beskrivning av BÅT-modellen

Figur 8 visar hur respondenterna beskrev BÅT-modellen. Inom Alecta Fastigheter svarade 10 av 14 respondenter att modellen bäst beskrivs som en prioriteringsordning: Bevara → Återbruka → Tillföra. Inom Akademiska Hus valde 14 av 29 respondenter samma alternativ,

medan 14 respondenter svarade “vet ej”. En respondent från Akademiska Hus beskrev modellen som en metod eller process för cirkulärt byggande i projekt.



Figur 8: Respondenternas beskrivning av BÅT-modellen.

Intervjuerna ger en mer utförlig beskrivning av vad prioriteringsordningen innebär. Källgren beskriver modellen som att projektet först ska bevara så mycket som möjligt, därefter använda det egna materialet och först därefter tillföra material utifrån.

“Bevara så mycket du kan, annars använd ditt eget material, annars lägger du till material, men i första hand någon annans återbrukade material.”

— Magnus Källgren, Alecta Fastigheter

Bårdén beskriver modellen på ett liknande sätt och lyfter fram modellens enkelhet. Hon tycker att modellen sammanfattar en större prioritering på ett sätt som är lätt att förstå och komma ihåg.

“Jag gillar enkelheten som jag tänker att det finns i den modellen, att man har lyckats sammanfatta med tre bokstäver och någonting man kommer ihåg.”

— Sofie Bårdén, Akademiska Hus

4.2.3 BÅT-modellen som gemensamt språk och arbetssätt

Intervjumaterialet visar att BÅT-modellen inte enbart beskrivs som en prioriteringsordning, utan även som ett gemensamt språk i projekt. Källgren beskriver att modellen användes i projektet *Vi på Hörnet* för att förändra diskussionen från vad som vanligtvis brukar bytas ut till vad som faktiskt kan bevaras, demonteras eller återbrukas.

Han beskriver att projektgruppen inledningsvis ofta återkom till invanda arbetssätt och formuleringar om vad som “måste” bytas ut. BÅT-modellen blev enligt honom ett sätt att skapa en annan typ av diskussion.

“Det skapar en ny diskussionsram som gör att man faktiskt kan börja se: Men om vi vill göra på ett annat sätt, vad krävs det då?”

— Magnus Källgren, Alecta Fastigheter

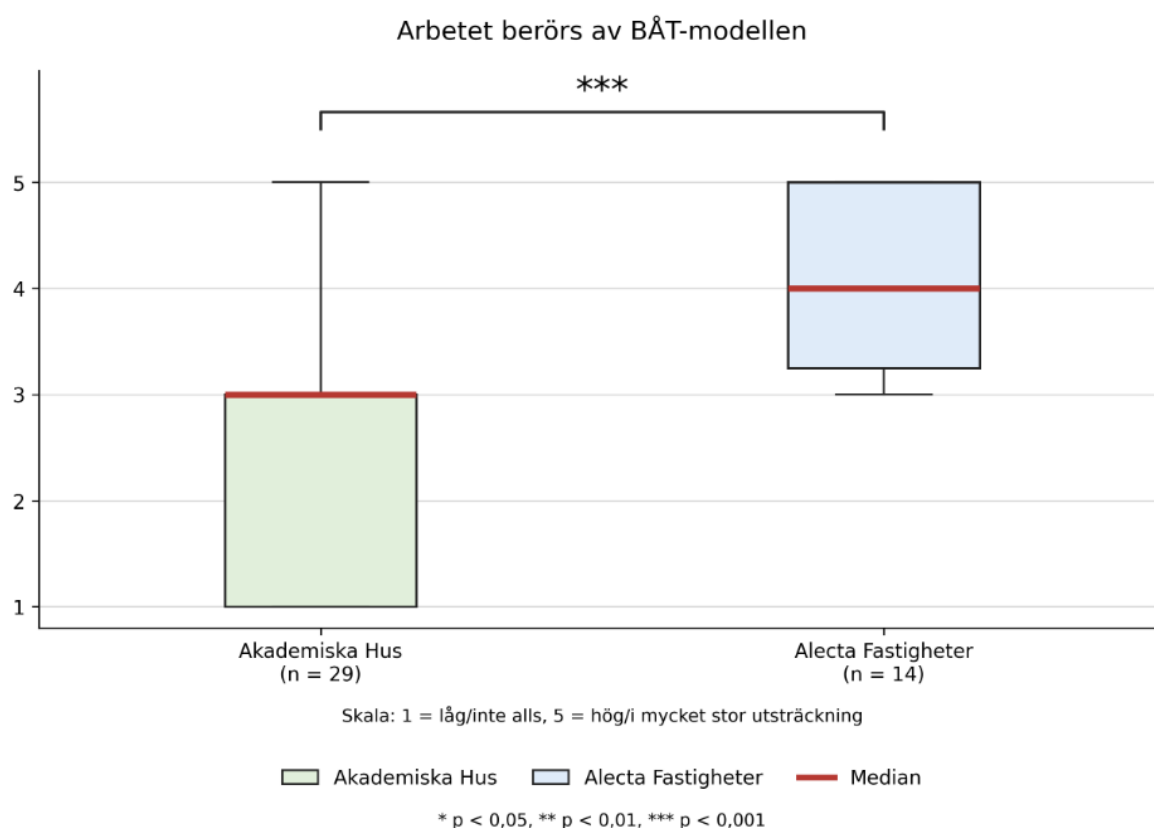
Källgren beskriver även att modellen gjorde kommunikationen tydligare mellan projektledning, konsulter, entreprenörer och hantverkare. Han understryker att begreppen gjorde det lättare att förklara varför vissa delar inte skulle rivas, utan i stället bevaras, demonteras eller återbrukas.

4.3 BÅT-modellen inom Akademiska Hus

Avsnittet redovisar hur BÅT-modellen tolkas i relation till Akademiska Hus och den planerade flytten från AWL till Gamla Hovrätten.

4.3.1 I vilken utsträckning arbetet berörs av BÅT-modellen

Figur 9 visar i vilken utsträckning respondenternas arbete berörs av BÅT-modellen. Inom Akademiska Hus var svaren spridda över skalan, med flest svar på alternativ 1 och 3. Inom Alecta Fastigheter svarade ingen respondent alternativ 1 eller 2, och svaren var koncentrerade till alternativ 3, 4 och 5.



Figur 9: I vilken utsträckning respondenternas arbete berörs av BÅT-modellen.

Intervjun med Bårdén kompletterar enkätresultatet genom att beskriva hur BÅT-modellen kan bli relevant i Akademiska Hus projekt. Hon kopplar modellen till Akademiska Hus fyrstegsprincip och beskriver BÅT-modellen som ett arbetssätt som kan användas efter att fyrstegsprincipen har prövats på projektet.

“Då tycker jag att man kan komma in med BÅT-modellen, så att det är när man har gjort det där grova stora valet.”

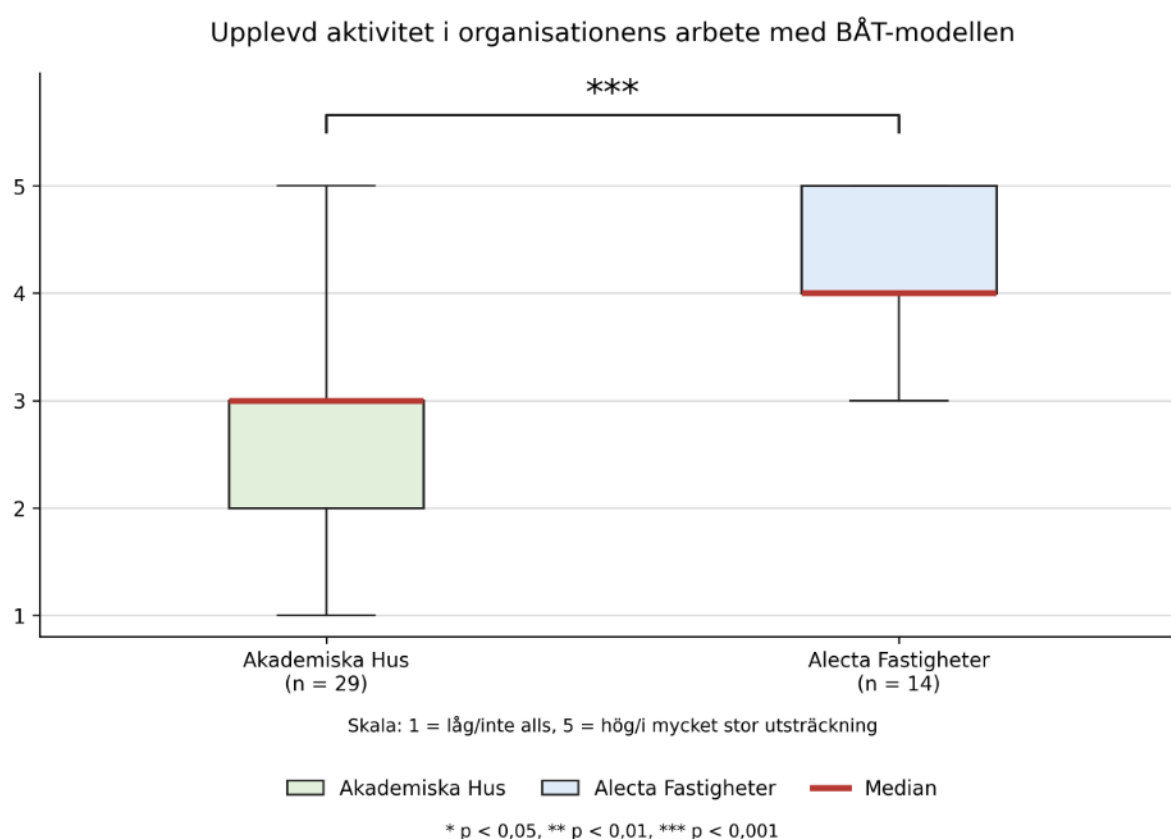
— Sofie Bårdén, Akademiska Hus

Bårdén beskriver även att BÅT-modellen kan användas för att arbeta mer detaljerat med en befintlig byggnad, exempelvis “rum för rum”. Detta innebär att modellen, enligt intervjun, inte ersätter fyrstegsprincipen, utan kan användas på en mer konkret nivå när ett projekt går vidare till lokalanpassning.

4.3.2 Upplevd aktivitet i organisationers arbete med BÅT-modellen

Figur 10 visar hur aktivt respondenterna upplever att den egna organisationen arbetar med BÅT-modellen i sina projekt.

Resultatet visar att Alecta Fastigheter upplevs arbeta mer aktivt med BÅT-modellen än Akademiska Hus. Inom Akademiska Hus är svaren främst koncentrerade till skalans lägre och mellersta alternativ, medan Alecta Fastigheters svar främst ligger på de högre alternativen.

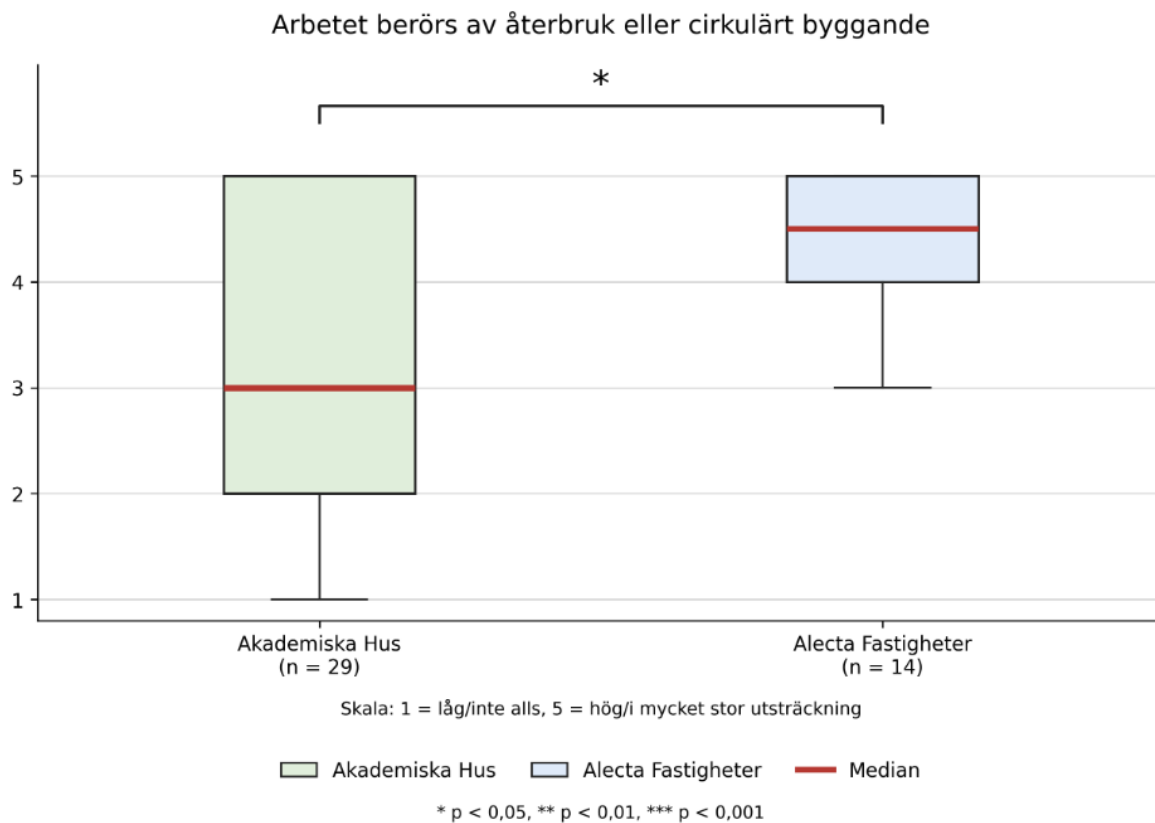


Figur 10: Respondenternas upplevelse av hur aktivt BÅT-modellen används i projekt inom organisationen.

4.3.3 BÅT-modellen i relation till återbruk och cirkulärt byggande

Figur 11 visar i vilken utsträckning respondenternas arbete berörs av frågor om återbruk eller cirkulärt byggande. Inom Akademiska Hus var svaren fördelade över hela skalan. Inom Alecta Fastigheter låg svaren främst på de högre skalstegen, där flest respondenter angav alternativ 4 eller 5.

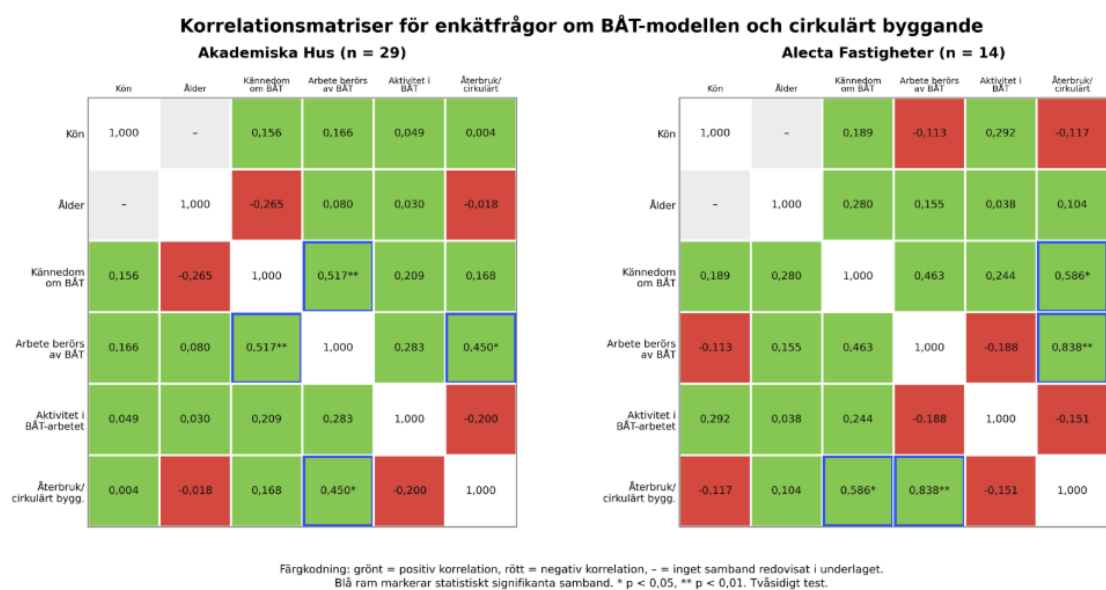
Resultatet visar att återbruk och cirkulärt byggande förekommer i båda organisationernas enkätmaterial, men att Alecta Fastigheters respondenter i högre grad uppgav att deras arbete berörs av dessa frågor.



Figur 11: I vilken utsträckning respondenternas arbete berörs av återbruk eller cirkulärt byggande.

4.3.4 Korrelationsanalys

Figur 12 visar en Spearmans rangkorrelationsanalys som genomfördes för att undersöka samband mellan respondenternas könsidentitet, ålder och enkätfrågor kopplade till BÅT-modellen inom Akademiska Hus och Alecta Fastigheter. De statistiskt signifikanta sambanden sammanfattas i tabell 4.



Figur 12: Korrelationsmatris från enkätundersökning. Korrelationsmatrisen innehåller åtta statistiskt signifikanta celler eftersom matrisen är symmetrisk motsvarar dessa fyra unika samband.

Företag	Signifikant samband	p-värde	Signifikans
Akademiska Hus	Kännedom om BÅT-modellen ↔ Arbetet berörs av BÅT-modellen	0,004	**
Akademiska Hus	Arbetet berörs av BÅT-modellen ↔ Återbruk/cirkulärt byggande	0,014	*
Alecta Fastigheter	Kännedom om BÅT-modellen ↔ Återbruk/cirkulärt byggande	0,028	*
Alecta Fastigheter	Arbetet berörs av BÅT-modellen ↔ Återbruk/cirkulärt byggande	<0,001	**

Tabell 4: Sammanställning av statistiskt signifikanta samband som identifierades i korrelationsanalysen från enkätundersökningen.

Korrelationsanalysen visar fyra statistiskt signifikanta samband mellan enkätvariablerna, se tabell 4. Inom Akademiska Hus identifierades ett måttligt positivt samband mellan respondenternas kännedom om BÅT-modellen och i vilken utsträckning deras arbete berörs av modellen ($p = 0,004$). Det fanns även ett måttligt positivt samband mellan i vilken utsträckning arbetet berörs av BÅT-modellen och i vilken utsträckning arbetet berörs av frågor om återbruk eller cirkulärt byggande ($p = 0,014$).

Inom Alecta Fastigheter identifierades ett måttligt positivt samband mellan kännedom om BÅT-modellen och i vilken utsträckning arbetet berörs av frågor om återbruk eller cirkulärt byggande ($p = 0,028$). Det starkaste sambandet i analysen fanns mellan i vilken utsträckning arbetet berörs av BÅT-modellen och i vilken utsträckning arbetet berörs av återbruk eller

cirkulärt byggande ($p < 0,001$). Övriga analyserade samband, inklusive samband med kön och ålder, var svaga och inte statistiskt signifikanta.

Resultatet visar därmed att de signifikanta sambanden främst rör relationen mellan BÅT-modellen och arbete med återbruk eller cirkulärt byggande. Detta gäller i båda organisationerna, men sambandet är tydligast inom Alecta Fastigheter.

4.3.5 BÅT-modellen i relation till Akademiska Hus fyrstegsprincip

I intervjun med Bårdén framkommer att BÅT-modellen förstås som ett komplement till Akademiska Hus fyrstegsprincip. Hon beskriver fyrstegsprincipen som ett arbetssätt för att i ett tidigt skede pröva om ett behov kan lösas i befintliga lokaler, genom optimering, lokalanpassning eller nybyggnation. BÅT-modellen beskrivs därefter som ett arbetssätt som kan användas när projektet redan har landat i att en befintlig byggnad ska anpassas.

"Men jag tänker just att båtmodellen är en skalnivå ner. Fyrstegsprincipen är liksom steget innan."

— Sofie Bårdén, Akademiska Hus

Bårdén beskriver vidare att BÅT-modellen kan användas för att inte "nöja sig för snabbt" i processen. Hon menar att modellen kan bidra till att projektet fortsätter att pröva vad som kan bevaras, återbrukas eller tillföras, även efter att beslut har fattats om att arbeta vidare med en befintlig byggnad.

"Det är viktigt att man inte bara nöjer sig, att tänka 'men nu har vi gjort fyrstegsprincipen, nu är vi färdiga med vår insats för klimatet här i byggsektorn', utan att man går vidare."

— Sofie Bårdén, Akademiska Hus

4.3.6 BÅT-modellen i flytten AWL → Gamla Hovrätten

Bevara

I intervjuerna framkommer att bevara utgör det första och mest prioriterade steget i BÅT-modellen. Källgren beskriver bevarande som att befintliga funktioner behålls på plats, i stället för att rivas eller bytas ut. Han exemplifierar detta med att en vägg, dörr eller annan

fungerande byggnadsdel kan få vara kvar om den fortfarande fyller sin funktion. Bevarande handlar därmed inte endast om att spara material, utan om att ifrågasätta om en åtgärd över huvud taget behöver genomföras.

“Bevara för oss är att bevara saker i sin funktion på plats.”

— Magnus Källgren, Alecta Fastigheter

Källgren beskriver även att bevarande kan göra hållbarhetsarbetet mer konkret i projektgruppen. I stället för att enbart diskutera klimatpåverkan i form av koldioxidberäkningar kan projektgruppen diskutera konkreta beslut, exempelvis om en dörr, ett fönster eller om en vägg kan behållas. På detta sätt blir bevarande ett praktiskt beslut i projektets vardag, snarare än enbart en övergripande hållbarhetsambition.

Carl Martin kompletterar detta genom att betona att bevarande ofta har större betydelse än återbruk, eftersom det innebär att ingrepp undviks helt. Han beskriver att återbruk ofta får mycket uppmärksamhet, men att det i många fall är ännu mer betydelsefullt att undvika att riva eller demontera från början. I intervjun lyfter han även att bevarande behöver förstås bredare än endast fysiska byggdelar. Han menar att B:et även omfattar “mjuka värden”, såsom byggnadens historia, karaktär, utsikt, identitet och upplevelsevärden.

“I B:et så lägger jag också in mjuka faktorer som huset har, för att det ska skapa ett värde.”

— Carl Martin, Alecta Fastigheter

I relation till Gamla Hovrätten blir detta särskilt relevant eftersom byggnaden har kulturhistoriska värden. I intervjun med Bårdén framkommer att bevarandeperspektivet påverkas både av BÅT-modellen och av byggnadens befintliga bevarandekrav. Hon beskriver att projektet bland annat arbetar med att behålla fönster, slipa befintlig parkett och låta vissa dörrar finnas kvar, antingen som funktionella delar eller som historieberättande inslag i byggnaden.

Återbruka

Det andra steget i BÅT-modellen är återbruka. Källgren definierar återbruk som att demontera, ta hand om och återanvända det material som redan finns i den egna fastigheten eller projektet. Han gör därmed en tydlig skillnad mellan internt återbruk och att köpa in återbrukat material från någon annan. Enligt Källgren är återbruk i första hand kopplat till det

egna materialet: om något inte kan bevaras på plats kan det demonteras, lagerhållas och sättas tillbaka i ett nytt läge.

“Återbruka betyder att vi demonterar det vi själva har. Vi upcycclar det och sätter tillbaka det.”

— Magnus Källgren, Alecta Fastigheter

Källgren menar även att återbruk kräver kunskap om vad som finns i byggnaden. Innan det går att avgöra vad som kan återbrukas behöver projektet inventera byggnaden och förstå vilka byggdelar, material och produkter som finns tillgängliga. Han beskriver detta som en grundförutsättning för att BÅT-modellen ska kunna användas.

Carl Martin utvecklar detta genom att betona att återbruk behöver konceptualiseras tidigt. Han beskriver att återbruk inte fungerar om det läggs till i efterhand som en lös idé, utan att planlösning, gestaltning och projektets koncept behöver utgå från det material som faktiskt finns tillgängligt. Enligt Martin behöver projektet därför börja med frågan: vad har vi, och hur kan det användas?

“Du måste konceptualisera det. Du kan inte bara, om du ska göra det i stor skala, tycka ‘fasen vad nice, ska vi se om vi kan återbruka lite också’.”

— Carl Martin, Alecta Fastigheter

Martin lyfter också fram praktiska svårigheter med återbruk, särskilt kopplat till lager, transporter och logistik. Han beskriver att material som demonteras behöver hanteras på ett sätt som inte gör återbruket dyrare eller mer komplicerat än nödvändigt. Om material behöver transporteras och lagras på ett ineffektivt sätt kan kostnaderna öka, även om själva materialet redan finns tillgängligt.

I relation till Gamla Hovrätten beskriver Bårdén flera möjliga exempel på återbruk. Hon nämner bland annat att tegel från håltagningar kan återbrukas, att vissa dörrar kan få en ny funktion eller ett historieberättande värde, samt att möbler och armaturer från AWL kan komma att följa med till den nya lokalen. Därmed kan återbruket i projektet både handla om byggnadsmaterial från Gamla Hovrätten och om inredning från den nuvarande lokalen.

Tillföra

Det tredje steget i BÅT-modellen är tillföra. Källgren beskriver tillägg som det som blir aktuellt när varken bevarande eller återbruk räcker för att lösa projektets behov. Han förklarar att tillägg i första hand bör bestå av återbrukat material från andra projekt eller andra aktörer, och att nyproducerat material bör användas först som sista alternativ.

“Tillägg betyder att vi går ut på stan och hittar material i första hand annat återbrukat material eller nytt material.”

— Magnus Källgren, Alecta Fastigheter

Carl Martin kompletterar detta genom att beskriva T:et som mer mångfacetterat än det först kan verka. Han förklarar att allt som inte fanns i fastigheten från början och som förs in i projektet kan betraktas som ett tillägg. Det kan handla om köpt återbruk, material från andra fastigheter inom samma bolag, klimatsmarta nyproducerade material eller mer konceptuella tillägg som behövs för att miljön ska bli attraktiv och användbar.

“Allting som inte fanns i fastigheten när du började som du för dit, är ett T.”

— Carl Martin, Alecta Fastigheter

Martin betonar också att tillägg behöver förstås i relation till framtida möjligheter av återbruk. När nytt material behöver tillföras bör projektet enligt honom även fundera på hur dessa produkter kan demonteras, renoveras eller återbrukas i framtiden. Han beskriver exempelvis att material kan väljas och monteras på ett sätt som gör dem lättare att lyfta upp, flytta eller återanvända vid nästa ombyggnad.

I relation till Gamla Hovrätten beskriver Bårdén att vissa tillägg sannolikt kommer att behövas, exempelvis inom inredning och belysning. Hon beskriver att projektet kan komma att bestå av en kombination av äldre möbler, befintliga möbler från AWL och nya tillägg. Detta visar att T:et inte behöver förstås som ett avsteg från BÅT-modellen, utan som en del av modellen när projektets behov inte kan lösas enbart genom bevarande eller återbruk.

4.4 Möjligheter och utmaningar

I intervjumaterialet framkommer flera återkommande teman kopplade till möjligheter och utmaningar vid användning av BÅT-modellen. Dessa teman handlar om konkretisering av hållbarhetsarbetet, tidig planering, praktisk organisering, ekonomi, organisatorisk förankring, kvalitet och förvaltning.

Ett återkommande tema är att BÅT-modellen kan göra hållbarhetsarbetet mer konkret i projekt. Källgren beskriver att det i praktiken kan vara svårt att diskutera hållbarhet enbart utifrån koldioxidberäkningar eller övergripande mål. Genom BÅT-modellen kunde diskussionen i stället föras utifrån konkreta byggdelar och åtgärder, exempelvis om en dörr, ett fönster eller en vägg kunde behållas.

“Det är mycket lättare att förstå att, river vi inte den här dörren och den får sitta kvar här, så är det bättre än alla andra alternativ.”

— Magnus Källgren, Alecta Fastigheter

Ett annat tema är tidig planering och praktisk organisering. Martin beskriver att återbruk behöver finnas med tidigt i projektets koncept. Källgren beskriver på liknande sätt att projektet behöver veta vilka resurser som finns, vilket skick de har och hur de kan demonteras, bearbetas och återanvändas.

Ekonomi framkommer också som ett tema i intervjumaterialet. Källgren beskriver att återbruk inte nödvändigtvis behöver bli dyrare, men att det kräver mer tid, kraft och engagemang.

“Det är inte dyrare, men det kräver att du lägger ner mer tid, kraft och energi.”

— Magnus Källgren, Alecta Fastigheter

Alecta Fastigheters presentationsmaterial om *Vi på Hörnet* visar också att återbruk kan kopplas till ekonomiska värden. I materialet redovisas bland annat materialvärde, kostnader för demontering och renovering samt jämförelser mellan återbrukade och nyinköpta produkter.

I intervjun med Carl Martin breddas denna ekonomiska fråga ytterligare. Han kopplar inte enbart BÅT-modellen till material och byggdelar, utan även till lokalernas användning och ekonomiska bärkraft. Martin betonar att ett projekt behöver fungera som en helhet och att cirkulära lösningar måste kunna ingå i en faktisk fastighetsaffär. Han beskriver att arbetet med

Vi på Hörnet inte bara handlade om att uppnå goda klimatvärden, utan också om att skapa lokaler som kunde hyras ut, säljas och konkurrera med andra kontorsalternativ. Enligt Martin fyller en fastighet inte sitt syfte om den inte används, även om den innehåller återbrukade material eller har låg klimatpåverkan.

Organisatorisk förankring är ytterligare ett tema. Martin beskriver att arbetssättet behöver vara förankrat på hög nivå, eftersom ombyggnadsprojekt ofta omfattar stora värden och påverkas av flera krav. Han lyfter även målkonflikter mellan olika krav, exempelvis mellan energieffektivisering och begränsade ingrepp i befintliga byggnader.

“Det ena är att du ska energieffektivisera och det andra är att du ska göra så lite ingrepp som möjligt.”

— Carl Martin, Alecta Fastigheter

Kvalitet och användarupplevelse framkommer också i intervjumaterialet. Bårdén beskriver att bevarade och återbrukade lösningar behöver upplevas som genomtänkta och värdeskapande. I relation till Gamla Hovrätten kopplas detta till byggnadens historia och identitet, där bevarade delar och återbrukade objekt kan bidra till lokalernas karaktär.

Slutligen framkommer förvaltning som ett återkommande tema. Källgren beskriver att arbetssättet inte endast handlar om projektfasen, utan även om hur byggnaden och de valda lösningarna tas om hand över tid.

“Vår projektidé behöver gå över, utvecklas och bli en förvaltningsmodell.”

— Magnus Källgren, Alecta Fastigheter

5 Diskussion

I följande avsnitt diskuteras studiens resultat i relation till tidigare litteratur, enkätundersökning och semistrukturerade intervjuer. Syftet är att analysera hur teori, resultat och egna tolkningar tillsammans bidrar till att besvara studiens frågeställningar.

5.1 BÅT-modellen som prioriteringsordning och gemensamt språk

Hellsvik (2025) beskriver att hållbarhetsarbete formas genom interna interaktioner och praktiskt arbete inom organisationer, vilket påverkar hur arbetssätt förstås och används i verksamheten. Figur 7 visar att kännedomen om BÅT-modellen är högre inom Alecta Fastigheter än inom Akademiska Hus. Intervjuresultaten i avsnitt 4.2.1 visar samtidigt att modellen utvecklats inom Alecta Fastigheters interna återbruksarbete. En möjlig tolkning är därför att interna arbetssätt blir mer etablerade och kända inom den organisation där de utvecklas och används. Detta kan bero på att medarbetare inom Alecta Fastigheter i högre grad exponeras för modellen genom interna processer och hållbarhetsarbete.

Korrelationsanalysen nyanserar denna tolkning. Inom Akademiska Hus identifierades ett statistiskt signifikant samband mellan kännedom om BÅT-modellen och i vilken utsträckning respondenternas arbete berörs av modellen (se figur 12 och tabell 4). Detta kan tyda på att modellen främst är känd bland de respondenter vars arbete ligger närmare frågor där BÅT-modellen kan bli relevant. Inom Alecta Fastigheter identifierades däremot inget statistiskt signifikant samband mellan kännedom om modellen och i vilken utsträckning respondenternas arbete berörs av BÅT-modellen. Däremot identifierades ett statistiskt signifikant samband mellan kännedom om BÅT-modellen och arbete med återbruk och cirkulärt byggande (se figur 12 och tabell 4). Resultatet kan därför tolkas som att kännedomen om modellen inom Alecta Fastigheter är närmare kopplad till organisationens bredare hållbarhets- och återbruksarbete, medan kännedomen inom Akademiska Hus i högre grad verkar hänga samman med om respondenternas arbete berörs av modellen.

I presentationsmaterialet från Alecta Fastigheter (se bilaga 4) definieras BÅT-modellen som ett arbetssätt för cirkulär ombyggnad med en tydlig prioriteringsordning mellan bevarande, återbruk och tillägg. Denna definition återkommer även i respondenternas svar från

enkätundersökningen, se figur 8. Detta förklaras vidare i intervjun med Magnus Källgren och Sofie Bårdén (avsnitt 4.2.2). Källgren beskriver modellen som att projektet i första hand ska bevara det som är möjligt, därefter använda det egna materialet och först därefter tillföra material. Bårdén beskriver modellen på liknande sätt och menar att styrkan ligger i modellens enkelhet och dess förmåga att sammanfatta en större prioritering på ett lättförståeligt sätt. Utifrån detta kan BÅT-modellen tolkas som ett stöd för hur projekt ska prioritera mellan olika alternativ i resurshanteringen, snarare än som en detaljerad metod för exakt hur cirkulära processer ska genomföras i praktiken.

Sparrevik m.fl. (2021) beskriver att cirkulära arbetssätt i bygg- och fastighetssektorn kräver ökad samordning, förbättrad informationsdelning och förändrade arbetssätt. På liknande sätt visar Eriksen (2022), Gerhardsson m.fl. (2019) och Senaratne m.fl. (2023) att fastighetsägaren har en viktig roll i att skapa strukturer, formulera mål och samla olika aktörer kring återbruk och cirkulära materialflöden. I avsnitt 4.2.3 förklarar Källgren hur modellen i projektet *Vi på Hörnet* bidrog till att förändra samtalet från vad man brukar göra i projekt till vad som faktiskt kunde bevaras, demonteras eller återbrukas. Han menar även att modellen gjorde det lättare att kommunicera mellan projektledning, konsulter, entreprenörer och hantverkare. Mot denna bakgrund kan BÅT-modellen förstås som ett sätt att strukturera denna samordning mellan aktörer. Modellen kan därmed fungera som en prioriteringsordning och som ett gemensamt språk för att diskutera befintliga resurser och möjliga avsteg från linjära arbetssätt.

Litteraturen om cirkulära lokalanpassningar visar att återbruk är beroende av flera praktiska förutsättningar. Eriksen (2022) lyfter fram behovet av interna strukturer, informationshantering och logistik, medan Larsson (2025) betonar betydelsen av tidig planering, materialinventering och samarbete med aktörer som har erfarenhet av återbruk. Bellini m.fl. (2024) menar även att effektivt återbruk förutsätter tillgång till information om byggprodukters skick, egenskaper och hur väl de kan återbrukas. Detta kan kopplas till avsnitt 2.3.4, där BÅT-modellen beskrivs som ett arbetssätt som inte enbart anger en prioriteringsordning, utan också förutsätter att praktiska aktiviteter såsom demontering, lagerhållning och renovering av byggdelar genomförs innan byggdelarna kan integreras igen. BÅT-modellen kan därmed förstås som ett stöd för att rikta projektets uppmärksamhet mot bevarande och återbruk, men inte som ett komplett genomförandeverktyg i sig. Stegen i modellen behöver därför kompletteras med konkreta processer för inventering, materialbedömning, ansvarsfördelning, logistik och samordning. I flytten till Gamla Hovrätten kan detta innebära att modellen bidrar till att strukturera vilka

resurser som bör prövas först, samtidigt som den praktiska genomförbarheten beror på hur tidigare nämnda stödprocesser organiseras i projektet.

5.2 BÅT-modellen som komplement till befintliga arbetssätt

Ionaşcu m.fl. (2020) visar att hållbarhetsarbete i fastighetsbolag inte enbart beror på uttalade ambitioner, utan också på om organisationen har strukturer, styrning och praktiska verktyg som gör arbetet genomförbart. I Akademiska Hus fall blir detta relevant eftersom BÅT-modellen ännu inte framstår som ett fullt etablerat arbetssätt inom organisationen. Som framgår av figur 7 och avsnitt 4.3.1 är kännedomen om modellen lägre inom Akademiska Hus än inom Alecta Fastigheter, vilket är väntat eftersom modellen har utvecklats av Alecta Fastigheter. Det intressanta är därför inte skillnaden i kännedom i sig, utan att Akademiska Hus planerar att använda en modell som ännu inte är brett förankrad internt. Utifrån studiens resultat framstår det som relevant att BÅT-modellen översätts från ett externt utvecklat arbetssätt till ett konkret stöd i Akademiska Hus egen lokalanpassningsprocess.

Eriksen (2022) beskriver att återbruk i lokalanpassningar kräver att fastighetsägaren organiserar arbetet genom interna strukturer och processer som stödjer cirkulära materialflöden. Detta gör jämförelsen mellan figur 7, figur 9 och figur 10 relevant. Figur 7 visar att BÅT-modellen som begrepp inte är särskilt etablerad inom Akademiska Hus, medan figur 9 och figur 10 visar att modellen ändå uppfattas ha viss koppling till respondenternas arbete och organisationens projekt. Detta tyder på en skillnad mellan att känna till BÅT-modellen som begrepp och att arbeta med frågor som ligger nära modellens innehåll, såsom återbruk, cirkulärt byggande och hantering av befintliga resurser. För Akademiska Hus kan detta tyda på att modellen behöver kopplas till befintliga processer och projektmoment, snarare än introduceras som ett fristående hållbarhetsbegrepp.

BÅT-modellens möjliga funktion inom Akademiska Hus blir särskilt tydlig i relation till fyrstegsprincipen. Höjer och Mjörnell (2018) visar att ett mer effektivt nyttjande av befintliga byggnader kan minska resursbehovet, vilket ligger nära logiken i Akademiska Hus fyrstegsprincip. I avsnitt 2.3.3 beskrivs fyrstegsprincipen som ett arbetssätt där befintliga lokaler, optimering och ombyggnation prövas innan nybyggnation blir aktuell. I avsnitt 4.3.5 beskriver Bårdén fyrstegsprincipen som “steget innan” BÅT-modellen och förklarar att BÅT kan användas när det övergripande valet redan har gjorts. Det innebär att fyrstegsprincipen och

BÅT-modellen kan förstås som arbetssätt på olika nivåer. Fyrstegsprincipen stödjer beslutet om vilken typ av lokalåtgärd som bör väljas, medan BÅT-modellen kan stödja den efterföljande prövningen av vad som ska bevaras, återbrukas eller tillföras i den valda lokalanpassningen.

Adams m.fl. (2017) visar att medvetenheten om cirkulär ekonomi i byggsektorn varierar mellan aktörer och att bredare implementering kräver tydligare verktyg, vägledning och incitament. Detta gör korrelationsanalysen i avsnitt 4.3.4 relevant. I figur 12 och tabell 4 framgår att kännedom om BÅT-modellen samvarierar med att arbetet upplevs beröras av modellen, samt att arbete som berörs av BÅT-modellen samvarierar med arbete kopplat till återbruk eller cirkulärt byggande. Sambanden visar inte att ökad kännedom automatiskt leder till ökad tillämpning, men de visar att modellen har starkast koppling till de delar av organisationen där frågor om återbruk, cirkulärt byggande och materialval redan hanteras. För Akademiska Hus innebär detta att BÅT-modellen bör förankras i projektets praktiska moment, exempelvis behovsanalys, återbruksinventering, projektering, kostnadsbedömning och uppföljning.

Jämförelsen med Alecta Fastigheter förstärker tolkningen att BÅT-modellens betydelse beror på hur tydligt den kopplas till praktiskt återbruksarbete. Som framgår av figur 11 och tabell 4 är sambandet mellan BÅT-modellen och arbete med återbruk eller cirkulärt byggande tydligare inom Alecta Fastigheter än inom Akademiska Hus. Detta bör inte tolkas som att Alecta Fastigheter generellt arbetar mer cirkulärt, utan snarare som att modellen är mer förankrad i konkreta projektmoment och i ett redan etablerat återbruksarbete inom organisationen. För Akademiska Hus kan en utmaning därför bli att anpassa BÅT-modellen till den egna lokalanpassningsprocessen. Modellen ska inte endast introduceras som ett begrepp, utan behöver få en tydlig funktion i de praktiska avvägningar som uppstår i projekt.

5.3 Möjligheter och utmaningar i flytten AWL → Gamla Hovrätten

Huovila och Westerholm (2022) beskriver cirkularitet i byggsektorn som ett livscykelperspektiv där byggnader, byggnadsdelar och material ska kunna användas länge, anpassas över tid och återbrukas. Detta kan kopplas till Gamla Hovrätten, som enligt avsnitt 1.1.4 är kulturhistoriskt värdefull och där förändringar därför behöver göras med varsamhet. I avsnitt 4.3.6 beskriver Källgren bevarande som att befintliga funktioner behålls på plats, medan

Martin betonar att bevarande kan vara mer betydelsefullt än återbruk eftersom rivning undviks. Martin lyfter även att B:et kan omfatta mjuka värden, såsom historia, karaktär, identitet och upplevelse. Bårdén nämner konkreta exempel i Gamla Hovrätten, såsom att behålla fönster, slipa befintlig parkett och låta vissa dörrar finnas kvar. Detta innebär att bevarande i flytten inte enbart handlar om materialbesparing, utan även om att föra vidare byggnadens befintliga kvaliteter in i den nya användningen. Möjligheten är att BÅT-modellen kan göra dessa bevarandevärden mer synliga i projektets beslutsprocess. Utmaningen är att modellen inte själv avgör hur projektet ska prioritera när cirkulära, kulturhistoriska, tekniska och verksamhetsmässiga krav står mot varandra.

Bellini m.fl. (2024) visar att effektivt återbruk kräver information om produkters skick, egenskaper och återbrukbarhet, medan Larsson (2025) betonar betydelsen av tydliga mål, tidiga materialinventeringar och samarbete med aktörer som har erfarenhet av återbruk. Detta överensstämmer med intervjumaterialet i avsnitt 4.3.6, där Källgren beskriver att projektet först behöver veta vilka resurser som finns innan det går att avgöra vad som kan återbrukas. Martin betonar dessutom att återbruk behöver konceptualiseras tidigt och påverka planlösning, gestaltning och projektets koncept från början. Bårdén nämner möjliga återbruk i flytten, såsom tegel från håltagningar, dörrar, möbler och armaturer. Detta visar att BÅT-modellen kan bidra till att rikta projektets uppmärksamhet mot återbrukbara resurser från både Gamla Hovrätten och AWL. Samtidigt visar både litteraturen och intervjuerna att återbruk inte kan behandlas som en senare tilläggsfråga. För att modellen ska fungera som ett praktiskt arbetssätt krävs att information om materialens skick, placering, funktion och möjliga användning tas fram tidigt och integreras i projektering, gestaltning, logistik och ansvarsfördelning.

Ericsson m.fl. (2024) visar att återbruk i svenska fastighetsprojekt kan begränsas av en outvecklad återbruksmarknad och projektledningsmetoder som fortfarande bygger på linjära arbetssätt. Detta är relevant för BÅT-modellens tredje steg, eftersom tillförsel blir aktuellt när bevarande och återbruk inte räcker för att möta projektets behov. I avsnitt 4.3.6, under tillförseldelen, beskriver Källgren tillägg som det som blir aktuellt när varken bevarande eller återbruk räcker. Martin beskriver i samma avsnitt att allt som inte fanns i fastigheten från början och som förs in i projektet kan betraktas som ett tillägg, samt att tillförda produkter bör väljas med hänsyn till framtida demontering och återbruk. Bårdén beskriver vidare att vissa tillägg sannolikt kommer att behövas i Gamla Hovrätten, exempelvis inom inredning och belysning. Detta visar att T:et i BÅT-modellen kan fungera som ett prövande steg där projektet först behöver undersöka vad som kan bevaras och återbrukas innan något tillförs. Möjligheten är att

tillförseln kan göras mer selektiv och bättre anpassad till framtida återbruk. Utmaningen är att varje tillägg behöver motiveras utifrån funktion, tillgång till återbrukade alternativ, kostnad och framtida flexibilitet.

Karaca och Tleuken (2024) visar att kostnader, nyttor och osäkerhet kring tidsåtgång påverkar aktörers beslut om cirkulära materialstrategier. Erfarenheterna från Alecta Fastigheters projekt *Vi på Hörnet* visar samtidigt att återbrukets ekonomi behöver bedömas genom att både besparingar och tillkommande projektkostnader vägs in. I materialet anges att renovering av 1 035 fönster innebar en uppskattad besparing om cirka 6 miljoner kronor jämfört med nyinköp. Samtidigt redovisas att de tillkommande kostnaderna för tjänstemän, projektering, konsulter, projektledning och liknande uppgick till cirka 3,5 miljoner kronor, samt att projekteringen fram till systemhandlingsskedet bedömdes vara cirka 18 procent dyrare än i ett projekt utan återbruk (se bilaga 4). I avsnitt 4.4 beskriver Källgren att återbruk inte nödvändigtvis behöver bli dyrare, men att det kräver mer tid, kraft och engagemang. Detta visar att ekonomin i flytten kan förstås både som en möjlighet och en utmaning. Möjligheten är att BÅT-modellen kan bidra till att synliggöra ekonomiska värden i befintliga resurser, särskilt när renovering eller bevarande kan ersätta nyinköp. Utmaningen är att dessa besparingar behöver vägas mot de kostnader och arbetsinsatser som krävs för inventering, projektering, samordning och genomförande. För att modellen ska fungera som beslutsstöd i Gamla Hovrätten behöver den därför kompletteras med ekonomiska underlag som visar när bevarande och återbruk är ekonomiskt fördelaktigt, och när de tillkommande kostnaderna riskerar att väga tyngre.

Höjer och Mjörnell (2018) visar att cirkularitet i byggnader inte enbart handlar om materialflöden, utan också om hur effektivt lokaler används över tid. Detta kan kopplas till Carl Martins resonemang i avsnitt 4.4, där han betonar att en lokal inte blir hållbar enbart genom låg klimatpåverkan eller återbrukade material om den samtidigt inte används. I relation till Gamla Hovrätten innebär detta att BÅT-modellen inte enbart bör förstås som ett stöd för materialbeslut, utan även som en del av byggnadens långsiktiga funktion och nyttjande. En möjlighet i flytten är därför att kombinera bevarande och återbruk med flexibla, delade eller multifunktionella ytor som kan användas av olika verksamheter vid olika tider. Detta leder till att BÅT-modellen kan bidra till att befintliga resurser inte bara bevaras, utan också används mer effektivt över tid.

Huovila och Westerholm (2022) beskriver att cirkularitet behöver förstås över byggnadens livscykel, där byggnader planeras för framtida förändring, demontering och återbruk. I avsnitt

4.3.6 beskriver Martin att tillförda material bör kunna demonteras och återbrukas vid framtida förändringar, och i avsnitt 4.4 beskriver Källgren att projektidén behöver utvecklas till en förvaltningsmodell. Detta visar att BÅT-modellen inte bör avslutas vid inflyttning. Möjligheten är att modellen kan bidra till att bevarade, återbrukade och tillförda delar dokumenteras och hanteras över tid. Utmaningen är att modellen annars riskerar att stanna i projekterings- och genomförandeskedet. För att BÅT-modellen ska få långsiktig betydelse i Gamla Hovrätten föreslås det därför att den kopplas till dokumentation, drift, underhåll och framtida lokalanpassningar.

6 Slutsats

BÅT-modellen definieras som en prioriteringsordning för cirkulär ombyggnad och lokalanpassning där projekt först ska bevara, därefter återbruka och slutligen tillföra material eller produkter. I teorin kan modellen förstås i relation till avfallshierarkin och andra cirkulära principer, eftersom den prioriterar befintliga resurser framför nytillförsel.

I praktiken förstås modellen inte enbart som tre steg, utan också som ett arbetssätt för att strukturera beslut. Resultatet visar att modellen kan fungera som ett gemensamt språk i projekt och göra cirkulära ambitioner mer konkreta. Samtidigt visar enkätresultatet att modellen är betydligt mer etablerad inom Alecia Fastigheter än inom Akademiska Hus. Modellens grundlogik är därför enkel att förstå, men dess praktiska tillämpning kräver erfarenhet, förankring och konkreta arbetsprocesser.

Inom Akademiska Hus kan BÅT-modellen tolkas som ett komplement till fyrstegsprincipen. Fyrstegsprincipen kan användas för att avgöra om ett lokalbehov bör lösas genom exempelvis lokalanpassning, medan BÅT-modellen kan användas för att strukturera hur lokalanpassningen ska genomföras.

Studien visar att modellen kan bidra med en mer detaljerad beslutsordning i projekt där befintliga byggnader ska anpassas. Däremot är modellen ännu inte brett etablerad inom Akademiska Hus. För att modellen ska kunna tillämpas behöver den därför integreras i projektprocessen och kopplas till konkreta moment såsom inventering, projektering, materialval, kostnadsbedömning och uppföljning.

I flytten från AWL till Gamla Hovrätten uppstår möjligheter att använda BÅT-modellen för att ta tillvara byggnadens befintliga resurser, kulturhistoriska värden och materialmässiga kvaliteter. Modellen kan bidra till att projektet prövar bevarande och återbruk innan nya tillägg görs, vilket kan skapa en tydligare och mer resurseffektiv lokalanpassning.

De största utmaningarna handlar om praktisk genomförbarhet. Modellen kräver tidig inventering, materialkunskap, planering, logistik, hantering av tekniska krav och organisatorisk förankring. Projektet behöver även hantera målkonflikter mellan bevarande, återbruk, ekonomi, tillgänglighet, energieffektivisering och verksamhetens behov. BÅT-modellen är därför relevant i projektet, men den löser inte avvägningarna automatiskt.

6.1 Förslag på vidare studier

Under arbetets gång har nedanstående områden identifierats som intressanta att fördjupa sig i:

- Hur kan avsaknaden av standardiserade arbetssätt för cirkulära lokalanpassningar förstås? Framtida studier skulle kunna undersöka varför branschen fortfarande saknar tydlig konsensus kring hur cirkulära principer ska omsättas i praktiken, samt vilka organisatoriska, ekonomiska och marknadsmässiga faktorer som har påverkat utvecklingen.
- Hur skiljer sig BÅT-modellen från andra interna arbetssätt för cirkulär ombyggnad och återbruk? En framtida studie skulle kunna jämföra BÅT-modellen med liknande metoder hos andra fastighetsbolag för att undersöka vilka delar som är gemensamma, vilka som skiljer sig åt och hur olika organisationer försöker göra cirkulära prioriteringar praktiskt användbara.
- Hur kan BÅT-modellen följas upp efter att ett lokalanpassningsprojekt har genomförts? Det vore relevant att undersöka hur bevarade, återbrukade och tillförda bygghedlar dokumenteras, förvaltas och hanteras vid framtida förändringar.
- Hur uppfattas BÅT-modellen av andra aktörer än fastighetsägaren? Framtida studier skulle kunna undersöka entreprenörers, arkitekters, konsulters och hyresgästers perspektiv på modellens möjligheter och utmaningar.

Referenser

Adams, K. T., Osmani, M., Thorpe, T., & Thornback, J. (2017). Circular economy in construction: Current awareness, challenges and enablers. *Proceedings of the Institution of Civil Engineers: Waste and Resource Management*, 170(1), 15–24.

<https://doi.org/10.1680/jwarm.16.00011>

Akademiska Hus. (2025a). *Års- och hållbarhetsredovisning 2025*:

<https://www.akademiskahus.se/siteassets/dokument/finansiella-dokument/arsredovisningar/akademiska-hus-arsredovisning-2025-sve.pdf#arsredovisningar>

Akademiska Hus. (2025b). *Cirkularitet*. <https://www.akademiskahus.se/om-oss/hallbarhet/vara-hallbarhetsmal/cirkularitet/>

Akademiska Hus. (u.å.-a). *Om oss*. <https://www.akademiskahus.se/om-oss/>

Akademiska Hus. (u.å.-b). *A Working Lab*. <https://www.akademiskahus.se/vara-lokalerbjudanden/coworking--foretagspark/a-working-lab/campus-johanneberg-chalmers/>

Akademiska Hus. (u.å.-c). *Gamla Hovrätten*. <https://www.akademiskahus.se/campus--fastigheter/goteborg/goteborgs-universitet---nackrosen/buildings/O0006001>

Alecta Fastigheter. (u.å.). *Om oss*. <https://www.alectafastigheter.se/om-oss>

Barth, S., & McKinnon, D. L. (2023). *Nordic Network for Circular Construction: WP2 analysis of barriers and possibilities*. Nordic Council of Ministers.

<https://pub.norden.org/nord2023-031/>

Bellini, A., Andersen, B., Klungseth, N. J., & Tadayon, A. (2024). Achieving a circular economy through the effective reuse of construction products: A case study of a residential building. *Journal of Cleaner Production*, 450, 141753.

<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2024.141753>

- Boverket. (2018). *Introduktion till livscykelanalys (LCA)*.
<https://www.boverket.se/sv/byggande/hallbart-byggande-och-forvaltning/livscykelanalys/introduktion-till-livscykelanalys-lca/>
- Boverket. (2024). *Cirkulär ekonomi i byggsektorn i dag*.
<https://www.boverket.se/sv/byggande/cirkular-ekonomi/byggsektorn-idag/>
- Boverket. (2025). *Cirkulära byggnader*. <https://www.boverket.se/sv/byggande/cirkular-ekonomi/cirkulara-byggnader/>
- Bryman, A. (2018). *Samhällsvetenskapliga metoder* (3:e uppl.). Liber.
- Bryman, A., & Bell, E. (2017). *Företagsekonomiska forskningsmetoder* (3:e uppl.). Liber.
- Business Region Göteborg. (2025, 13 maj). *Alecta Fastigheter är Årets Uppstickare 2025*.
<https://www.businessregiongoteborg.se/nyheter/alecta-fastigheter-ar-arets-uppstickare-2025>
- Cambridge University Press. (u.å.). Ad hoc. I *Cambridge Dictionary*.
<https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/ad-hoc>
- Chalmers tekniska högskola. (2026). *Chalmers transkriberingstjänst* [Transkriberingstjänst].
- Denscombe, M. (2018). *Forskningshandboken: För småskaliga forskningsprojekt inom samhällsvetenskaperna* (4:e uppl.). Studentlitteratur.
- Eriksen, G. (2022). *Återbruk vid lokalanpassningar: Hur kan en kommersiell fastighetsägare lyckas med återbruk i lokalanpassningar?* [Masteruppsats, Kungliga Tekniska högskolan]. DiVA. <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1674826/FULLTEXT01.pdf>
- Ericsson, F., Mjörnell, K., & Janson, U. (2024). Reuse of building materials: The perspective of Swedish clients. *Cleaner Engineering and Technology*, 23, 100848.
<https://doi.org/10.1016/j.clet.2024.100848>

Fossilfritt Sverige. (u.å.). *Bygg- och anläggningssektorn*.

<https://fossilfritt Sverige.se/roadmap/bygg-och-anlaggningssektorn/>

Gerhardsson, H., Loh Lindholm, C., & Ahlm, M. (2019). *Arbetsätt för ökat återbruk i lokalanpassningar* (B 2351). IVL Svenska Miljöinstitutet / CCBuild.

<https://ccbuild.se/media/glxgpuae/b2351.pdf>

Hellsvik, S. (2025). *Sustainability roles in the making: Exploring the work and agency of sustainability professionals in the Swedish construction industry* [Doktorsavhandling, Chalmers tekniska högskola]. Chalmers Research.

<https://research.chalmers.se/en/publication/549282>

Huovila, P., & Westerholm, N. (2022). Circularity and sustainability in the construction value chain. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1078, 012004.

<https://doi.org/10.1088/1755-1315/1078/1/012004>

Höjer, M., & Mjörnell, K. (2018). Measures and steps for more efficient use of buildings. *Sustainability*, 10(6), 1949. <https://doi.org/10.3390/su10061949>

Ionaşcu, E., Mironiuc, M., Anghel, I., & Huian, M. C. (2020). The involvement of real estate companies in sustainable development: An analysis from the SDGs reporting perspective. *Sustainability*, 12(3), 798. <https://doi.org/10.3390/su12030798>

Karaca, F., & Tleuken, A. (2024). Stakeholder perspectives on the costs and benefits of circular construction. *Scientific Reports*, 14, 29748. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-81741-z>

Larsson, A. (2025). *Systematiskt återbruk vid hyresgästanpassningar av kontorslokaler: organisering och förändringsledning* [Masteruppsats, Kungliga Tekniska högskolan]. DiVA. <https://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1969887&dswid=4285>

Mast, J., von Unruh, F., & Irrek, W. (2022). *R-strategies as guidelines for the circular economy*. RETHINK: Impulse zur zirkulären Wertschöpfung / Enabling the Circular

Economy. https://prosperkolleg.ruhr/wp-content/uploads/2022/08/rethink_22-03_r-strategien_EN.pdf

Naturvårdsverket. (2024). *Materialinventering och sortering av bygg- och rivningsavfall*. <https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/avfall/bygg--och-rivningsavfall/materialinventering-och-sortering/>

Naturvårdsverket. (2025). *Avfallshierarkin visar stegen vi behöver ta*. <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/avfall/pagaende-arbeten/avfallshierarkin-visar-stegen-vi-behoover-ta/>

Nguyen, M., & Péter, L. (2019). *Återbruk av byggmaterial: En studie om effektivisering och avfallsminimering* [Masteruppsats, Kungliga Tekniska högskolan]. DiVA. <https://kth.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1335553&dswid=-2128>

Prion, S., & Haerling, K. A. (2014). Making sense of methods and measurement: Spearman-rho ranked-order correlation coefficient. *Clinical Simulation in Nursing*, 10(10), 535–536. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2014.07.005>

Senaratne, S., Rodrigo, N., Almeida, L., Perera, S., & Jin, X. (2023). Systematic review on stakeholder collaboration for a circular built environment: Current research trends, gaps and future directions. *Resources, Conservation & Recycling Advances*, 19, 200169. <https://doi.org/10.1016/j.rcradv.2023.200169>

Sparrevik, M., de Boer, L., Michelsen, O., Skaar, C., Knudson, H., & Magerholm Fet, A. (2021). Circular economy in the construction sector: Advancing environmental performance through systemic and holistic thinking. *Environment Systems and Decisions*, 41, 392–400. <https://doi.org/10.1007/s10669-021-09803-5>

Svenska Akademien. (u.å.). *Svenska Akademiens ordböcker*. <https://svenska.se/>

Svenska institutet för standarder. (u.å.). *Vad är en standard?* <https://www.sis.se/standarder/vad-ar-en-standard/>

Sweden Green Building Council. (u.å.). *Om Miljöbyggnad*.

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

Bilagor

Bilaga 1-Enkätundersökning Akademiska Hus

ARBETAR AKADEMISKA HUS MED BÅT-MODELLEN?

Vi heter Viktoria Fallinger och Kajsa Ottosson och läser sista året på programmet Affärsutveckling och Entreprenörskap inom Samhällsbyggnadsteknik på Chalmers. Tillsammans med Akademiska Hus skriver vi vårt kandidatarbete om BÅT-modellen och hur den förstås och används i organisationen, med fokus på flytten från A Working Lab (AWL) till Gamla Hovrätten.

Svara gärna på vår enkät – den tar **max 2 minuter** och ditt svar betyder mycket för både oss och vår studie!

* Anger obligatorisk fråga

Din nuvarande roll/ tjänst *

Ditt svar

Ålder *

☐ 20-29 år
☐ 30-39 år
☐ 40-49 år
☐ 50-59 år
☐ 60+ år
☐ Vill ej uppge

Könsidentitet *

☐ Kvinna
☐ Man
☐ Annat

1. Hade du hört talas om BÅT-modellen innan denna enkät? *

☐ Ja
☐ Nej

2. Hur väl känner du till BÅT-modellen? *

Inte alls ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 Mycket väl

3. Vilket alternativ beskriver BÅT-modellen bäst enligt dig? *

☐ En prioriteringsordning: Bevara → Återbruka → Tillföra
☐ En metod/process för cirkulärt byggande i projekt
☐ Ett verktyg för att minska klimatpåverkan i projekt
☐ En generell hållbarhetsprincip/ambition utan tydlig process
☐ Vet ej

4. I vilken utsträckning berörs ditt arbete av BÅT-modellen? *

Inte alls ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 Mycket ofta

5. Arbetar någon i ditt team eller din avdelning med frågor kopplade till BÅT-modellen? *

☐ Ja
☐ Nej
☐ Vet ej

5a. Om svaret var JA, På vilken avdelning arbetar hen/de som arbetar med BÅT-modellen?

Ditt svar

6. Hur aktivt upplever du att Akademiska Hus arbetar med BÅT-modellen i sina projekt? *

Inte alls ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 Mycket aktivt

7. I vilken utsträckning berörs ditt arbete av frågor om återbruk eller cirkulärt byggande? *

Inte alls ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 Mycket ofta

8. Har du några erfarenheter eller reflektioner kring BÅT-modellen som du vill dela?

Ditt svar

Bilaga 2-Enkätundersökning Alecta Fastigheter

HUR ARBETAR ALECTA FASTIGHETER MED BÅT-MODELLEN?

Vi heter Viktoria Falinger och Kajsa Ottosson och läser sista året på programmet Arkitektur och entreprenörskap inom Samhällsbyggnadsteknik på Chalmers. I vårt kandidatarbete undersöker vi hur BÅT-modellen förstås och används i praktiken.

Svara gärna på vår enkät – den tar **max 2 minuter** och ditt svar betyder mycket för både oss och vår studie!

*** Anger obligatorisk fråga**

Din nuvarande roll/ tjänst *

Ditt svar

Ålder *

☐ 20-29 år

☐ 30-39 år

☐ 40-49 år

☐ 50-59 år

☐ 60+ år

☐ Vill ej uppge

Könsidentitet *

☐ Kvinna

☐ Man

☐ Annat

1. Hade du hört talas om BÅT-modellen innan denna enkät? *

☐ Ja

☐ Nej

2. Hur väl känner du till BÅT-modellen? *

Inte alls ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 Mycket väl

3. Vilket alternativ beskriver BÅT-modellen bäst enligt dig? *

☐ En prioriteringsordning: Bevara → Återbruka → Tillföra

☐ En metod/process för cirkulärt byggande i projekt

☐ Ett verktyg för att minska klimatpåverkan i projekt

☐ En generell hållbarhetsprincip/ambition utan tydlig process

☐ Vet ej

4. I vilken utsträckning berörs ditt arbete av BÅT-modellen? *

Inte alls ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 Mycket ofta

5. Arbetar någon i ditt team eller din avdelning med frågor kopplade till BÅT-modellen? *

☐ Ja

☐ Nej

☐ Vet ej

5a. Om svaret var JA,
På vilken avdelning arbetar hen/de som arbetar med BÅT-modellen?

Ditt svar

6. Hur aktivt upplever du att Alecta Fastigheter arbetar med BÅT-modellen i sina projekt? *

Inte alls ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 Mycket aktivt

7. I vilken utsträckning berörs ditt arbete av frågor om återbruk eller cirkulärt byggande? *

Inte alls ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 Mycket ofta

8. Har du några erfarenheter eller reflektioner kring BÅT-modellen som du vill dela?

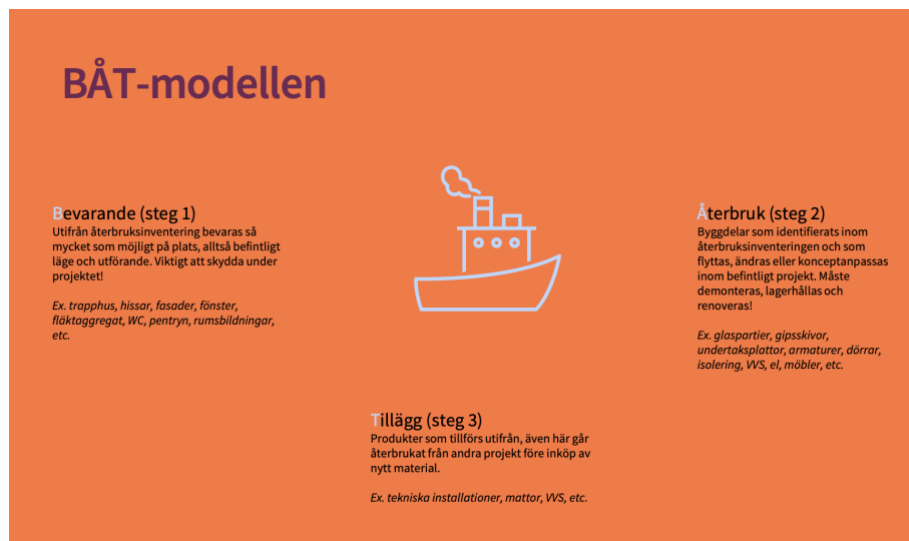
Ditt svar

Bilaga 3-Intervjumall

1. Berätta kort om din yrkesroll.
2. Vad betyder BÅT-modellen för dig, och hur skulle du beskriva dess syfte i ett lokalanpassningsprojekt?
3. Vilka förutsättningar krävs för att BÅT-modellen ska kunna användas i ett projekt?
4. Hur definierar du “bevara” i ett lokalanpassningsprojekt?
5. Hur definierar du “återbruka”?
6. Vad innebär “tillföra”?
7. Vad upplever du skiljer BÅT-modellen från andra sätt att arbeta med återbruk?

- a. Vad var det konkreta problemet ni ville lösa när ni tog fram BÅT-modellen?
8. Hur kommer modellen praktiskt att användas i projekt?
 - a. Vilka konkreta effekter har ni sett av att använda modellen?
9. Vilka ser du som de största hindren för att arbeta enligt BÅT-modellen i praktiken idag?
10. Hur tror du att modellen skulle kunna utvecklas ytterligare?

Bilaga 4-Presentationsmaterial



Kostnader återbruk

- Stoppstandard, kostnader kopplat till återbruk
 - Tillkommande kostnader tjänstemän, projektering/konsulter, projektledning och liknande: ~3,5 Mkr
 - Projektering t o m systemhandling bedömt ca 18% dyrare än om ej återbruk
 - Kostnadsbesparing/värde demonterat material: ~16 Mkr*
 - Innefattande bl a:
 - 1 139 m² kopparplåt
 - 254 st dörrar
 - 149 st bokglaspartier
 - 470 lamellglas
 - 4 480 undertaksplattor
 - 225 fönsterbänkskivor
 - 600 m kabelstege
 - Även renovering 1 035 st fönster, besparing om ~6 Mkr jmf med nyinköp

* Baserat på att 100% av materialet återbrukas

Kostnader återbruk

Exempel internt lagrad och återbrukad 9x21-dörr jämfört inköp

Demontering och lagring

- Arbetstid demontering och lagring: 516 kr
- Packmaterial: 326 kr
- Extra projtid: 160 kr

Upcycling

- Målning: 1 302 kr

Total: 2 304 kr

Jmf nyinköp en dörr: 5 425 kr

Jmf köp REBygg (inköp återbrukad dörr inkl. målning): 3 500 kr

Högre intäkter

1. Förflyttat marknadshyran i området, positiv trend (ökat ca 30-40 %, i ett svårt marknadsläge)
2. Med husens kvaliteter, återbruk och hållbarhetsfokus som grundpelare i projektets koncept har en attraktiv produkt skapats, med hög kvalitet och finish på återbrukade varor
3. Målgruppen värdesätter god kvalitet, centralt läge samt en hög nivå avseende hållbarhet
 - I. Tengbom Arkitekter
 - II. Else
 - III. Systra
 - IV. Bygglogistik
 - V. NCC
 - VI. Jinx
 - VII. Flexiwork Kollektivet (Ordine, Smaqo, Ecoplan, Esam, Coest, Configo, Svensk Volleyboll, Addgraber, Honst, mfl)