To tilgange til modernisering: En komparativ analyse af renovering og riv-ned-byg-nyt

Kandidatspeciale
Kresten Faarup Marcussen
Surveying, Planning and Land Mangement
Aalborg Universitet
28. Maj 2025

AALBORG UNIVERSITET
STUDENTERRAPPORT

Det Tekniske Fakultet for IT & Design
Surveying, Planning and Land management
Strandvejen 12-14
9000 Aalborg
https://www.tech.aau.dk

Titel:

To tilgange til modernisering: En komparativ analyse af renovering og riv-ned-byg-nyt

Projekt:

Kandidatspeciale

Projektperiode:

03. Febuar 2025 - 28. Maj 2025

Forfatter:

Kresten Faarup Marcussen

Vejleder:

Jan Kloster Staunstrup

Antal sider : 80
Antal sider [PDF]: 110
Appendiks: 7

Rapportens indhold er frit tilgængeligt, men offentliggørelse (med kildeangivelse) må kun ske efter aftale med forfatteren.

Abstract

This masters thesis explores the methods used for modernization older properties in the forms of tearing down and rebuilding, and renovating.

The modernization of older buildings are being explored as Denmark, as a result of a significant postwar construction boom, has a significant amount of preexisting construction that does not fit the needs of the modern Dane due to a wide range of issues such as lacking insulation, size or lack of features or individuality.

As tearing down and rebuilding has previously been found to have a not insignificant e□ect on the climate, it is in the interest of Denmark to limit the amount of tearing down and rebuilding that occurs. For this reason the project analyses the general tendencies for the usage of both of these modernization methods, as well as how there use cases di□er from one another.

Throughout the project, these analyses also explores the economic di□erences and tendencies for the two methods, as previous work has identified the economic aspect of a modernization, especially in regards to any possible financial gain that could result from implementing the two methods, as a significant factor in which method is chosen.

In relation to the economic explorations the projects analyses also explores the impact of the age of the buildings being modernized.

These analyses are all based on danish public geodata, that are combined, and used as the base for a series of comparative statistical analysis are conducted. Alongside these analyses the project also incorporates a comparative case study of the usage of the two methods in a defined space as an further way to investigate the two methods.

Based on these analyses the general tendencies of the two methods are localized, and the possible e□ects of these tendencies are considered and discussed.

The project concludes with a generel understanding that the two methods in practice have quite di□erent usage patterns, with neither being better then the other, whith them instead complimenting each other.

Forord

Dette specialeprojekt er udarbejdet i perioden 03. Febuar 2025 - 28. Maj 2025, i forbindelse med 4. semester på kandidatuddannelsen 'Surveying, Planning and Land Management' (Cand. Geom) ved Aalborg Universitet i Aalborg.

Der skal rækkes en stor tak til Jesper Ole Jensen, seniorforsker ved Institut for Byggeri, By og Miljø (BUILD), der igennem projekts udarbejdelse har udfyldt en rolle tilsvarende en bivejleder og har været til stor hjælp.
Herudover skal der også rækkes en stor tak til vejleder, Jan Kloster Staunstrup, studielektor ved Institut for Bæredygtighed og Planlægning (PLAN), for kyndig og e□ektiv vejledning og sparring igennem specialeperioden.

Læsevejledning

Da denne report er blevet udarbejdet som ét samlet skriftligt værk anbefales det at læseren tilgår specialet i kronologisk rækkefølge igennem projektets kapitler og at reporten læses i sin helhed. Mens reporten er skrevet på dansk kan der være enkelte ord eller fraser fra engelsk anvendes hvor relevant.

Der er igennem reporten blevet arbejdet med, og visualiseret en række forskellige geodata. I denne forbindelse er datasættet 'Forvaltning og Sagsbehandling' i form af sagsbehandlingskortet CC BY 4.0 Klimadatastyrelsen [2025a] anvendt som baggrundskort. Hertil er der for enkelte kort blevet anvendt data for de danske sogne som baggrundskort i form af datasættet 'Sogneinddeling' fra Danmarks Administrative Geografiske Inddeling CC BY 4.0 Klimadatastyrelsen [2025d].

Igennem reporten er der ved brug af kilder blevet anvendt Harvard reference systemet, hvor at kilder i brødteksten opstilles som følgende [Efternavn(e)/Virksomhed(er), år, evt. side] eller [Efternavn/Virksomhed et al., år, evt. side] ved mere end to forfattere. Yderligere informationer om de enkelte kilder, herunder titel, forfatters fulde navn, udgiver mv. vil fremgå et at separat litteraturafsnit i slutningen af reporten.

Kresten Faarup Marcussen

Indholdsfortegnelse

Kapitel 1 Indledning 1

Kapitel 2 Metode 3
2.1 Projektets generelle struktur 3
2.1.1 Projektets foranalyses opbygning 4
2.2 Litteratursøgning og kildekritik 6

Kapitel 3 Nybyggeri, klimaet og historien 8
3.1 Byggesektorens klimamæssige betydning 8
3.2 Det danske nybyggeri's udvikling 9

Kapitel 4 Hvad gør man med de gamle bygninger? 14
4.1 Bygningens e□ekt på valg af tilgang 14
4.2 De udefrakommende forholds e□ekt på valg af tilgang 15
4.3 Opsummering 17

Kapitel 5 Prisdannelse - Den centrale faktor 18

Kapitel 6 Delkonklusion 22

Kapitel 7 Problemformulering 24

Kapitel 8 Metode 25
8.1 Projektets hovedanalyses opbygning 25
8.2 Retsvidenskabelig grundundersøgelse 27
8.3 Komparativ analyse 28

Kapitel 9 Centrale termer og deres anvendelse 30
9.1 Definition af renovering 30
9.1.1 Teoretisk og faktisk registrering af BBR attributter 31
9.2 Definition af riv-ned-byg-nyt 32
9.3 Overtagelsestidspunktet 32

Kapitel 10 De fælleso□entlige grunddata 34
10.1 Overblik over relevante registre 35
10.2 Modellering af registersammenhæng 37
10.3 Opsummering 39

Kapitel 11 Fra registerdata til analysegrundlag 41
11.1 Klargøring af data - BBR 42
11.2 Klargøring af data - Ejerfortegnelsen 44
11.3 Sammenkædning af dataobjekterne 44

Kapitel 12 Udbredelsen af riv-ned-byg-nyt og renoveringsprojekter 46
12.1 Opsummering 53

Kapitel 13 Analyse af de økonomiske forhold ved brugen af riv-ned-byg-nyt og renoveringsprojekter 54
13.1 Analyse af pris forud for renoverings- eller riv-ned-byg-nyt projekt . 55
13.2 Analyse af pris efter renoverings- eller riv-ned-byg-nyt projekt 57
13.3 Opsummering 61

Kapitel 14 Betydningen af opførselsperiode 62
14.1 Anvendelsesgradens indvirkning 63
14.2 Det økonomiske element 64
14.3 Opsummering 67

Kapitel 15 Analyse af udvalgte ejendomme 69
15.1 De udvalgte ejendomme 69
15.2 Opsummering 75

Kapitel 16 Analyse af hovedanalysens resultater 76

Kapitel 17 Konklusion 79

Litteratur

Indledning 1

Byggeri har været en del af menneskets historie siden vi først begyndte at bosætte os.

Byggeriet har været en væsentlig del af samfundets udvikling og den øgede urbanisering, heriblandt i forbindelse med opbygningen alt fra villahuse til lejlighedsblokke eller kontorbygninger. Men byggeriet har også en omkostning for verdenen vi bor på. jf. United Nations Environment Programme og Yale Center for Ecosystems + Architecture [2023] står bygge- og anlægssektoren for op mod 37% af de globale CO_2e-udledninger.

Også i Danmark, der ellers anses som en fremgangsland for den grønne omstilling på mange områder, er bygge- og anlægssektoren en stor andel af den danske udledning, i 2021 f.eks. var byggeriet alene ansvarlig for 10% af Danmarks samlede forbrugsbaserede CO_2e-udledninger [Social- og Boligstyrelsen, 2024].

Internationalt har dette væsentlig betydning, da Danmark er medunderskriver på en international aftale, Parisaftalen, der netop har til formål at begrænse CO_2e-udledninger, for at modvirke en stigende gennemsnitstemperatur. [Det Europæiske Råd, 2024] Bygge- og anlægssektoren og dets klimapåvirkning er også et fokus for FN igennem dets 17 verdensmål for bæredygtig udvikling, hvor særligt verdensmål 12 og 13, igennem klimahandling og bæredygtigt forbrug og produktion, nder relevans. [United Nations Department of Economic and Social A airs, 2024a][United Nations Department of Economic and Social A airs, 2024b] Mens Danmark har mål i form af internationale aftaler som Parisaftalen har Danmark også interne klimamål der går udover hvad der påkræves for at opfylde de internationale krav, hvor landet igennem den såkaldte 'klimalov' har bundet sig til at reducere landets CO_2e-udledninger med 70% i 2030 ift. niveauet i 1990. [Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet, u.d.]

For at dette kan ske kræver det dog at der også sker en reduktion i udledningen fra bygge- og anlægssektoren. Med dette i tankerne har Danmark derfor også udgivet en 'National strategi for bæredygtigt byggeri' der uddyber, at bygge- og anlægssektoren i Danmark, som en del af den større grønne omstilling, også skal omstille sig i alle aspekter, både ved opførsel og drift, men også ved nedrivning eller renovering, således at der opnås en balance mellem bæredygtighedsmålene for miljøet, såvel som den økonomiske og sociale bæredygtighed, som byggeriet medvirker til. [Indenrigs og Boligministeriet, 2021]

Denne omstilling har også betydning for byggeriet blandt de danske borgerere, i 2024 blev der indgået en politisk aftale der har til formål at stramme reguleringen af byggeriet markant, heriblandt igennem nye krav til mængden af CO_2e der må

udledes fra nybyggeri. [Social-, Bolig- og Ældreministeriet, 2024]

Mens byggeriet står for en væsentligt andel af den danske udledning, sker denne udledning igennem en række forskellige processer, herunder både konstruktion, renovering, nedrivning og drift m.m. Igennem de seneste år har der været et stort fokus på at nedbringe, særligt, udledningen fra driften af bygningerne igennem bl.a. større isolationskrav og krav til materialer. Den største udledning kommer dog ikke fra bygningsdriften, men i stedet fra nybyggeri, der alene står for 5% af Danmarks samlede forbrugsbaserede CO_2e-udledninger. [Social- og Boligstyrelsen, 2024]

Med nybyggeriets store betydning har aftalen derfor også fokus på at øge mængden af renoveringer af eksisterende ejendomme frem for at de nedrives og opbygges på ny. Med dette fokus er det dermed også interssant at undersøge det følgende spørgsmål:

Hvorfor bliver moderniseringen af eksisterende byggeri påvirket af byggeriets klimaudfordringer?

Metode 2

Igennem dette projekts forskellige kapitler er der blevet anvendt en række metoder og tilgange. dette kapitel har til formål at uddybe tilgangen til projektet, såvel som projektets generelle struktur. Udover disse generelle elementer vil dette kapitel også undersøge og uddybe brugen af metode i projektets foranalyse samt hvordan projektets foranalyse er opbygget.

2.1 Projektets generelle struktur

Dette projekt er udarbejdet på baggrund af den problembaseret læringstilgang, der også ligger til grund for projektets generelle struktur, hvilket involvere re individuelle, men forbundne hoveddele bestående af: Indledning, foranalyse, hovedanalyse og konklusion. Fordelen ved at anvende denne struktur er at læseren bliver mødt af de individuelle kapitler i en logisk rækkefølge, således at hver hoveddel, og de individuelle kapitler heri, tilsammen opbygger en forståelse for projektet og afslutningsvist giver mulighed for at adressere problemstillingen på baggrund af projektets nu kendte indhold.

Dette gøres igennem en generel dobbeltsidet tragtformet model som det ses på - gur 2.1. Tanken herved er at projektet starter med et relativt bredt emne, ofte i form af et spørgsmål eller undren, her en undren over e ekten af nybyggeriet i Danmark, som igennem analyse af uddybende spørgsmål som: 'Hvad gør man med det tidligere nybyggeri?' og 'Hvad er forholdet mellem modernisering af ældre fast ejendom og prisdannelse?', snævre et problemfelt ind til en dedikeret problemformulering.[Holgaard et al., 2020] Denne proces dækker over to af de re hoveddele, indledningen og foranalysen. Med tragten indsnævret er det nu muligt i de to følgende hoveddele, at analysere og konkludere på projekts problemformulering. Dette gøres igennem en række analyser der bygger på problemformuleringen efterfulgt af en yderligere analyse af betydningen af analysernes resultater. Igennem denne proces udvides tragten igen som ny viden dannes og re ekteres over.[Holgaard et al., 2020]

Figur 2.1. Visualisering af projekts generelle struktur. [Egenproduktion inspireret af Holgaard et al. [2020]]

2.1.1 Projektets foranalyses opbygning

Med en forståelse for den generelle tilgang til projektets struktur og indhold er det også relevant at undersøge hvordan de enkelte kapitler i projektet indgår i denne struktur, såvel som hvilke metoder der anvendes. Som tidligere omtalt afdækker projektets indledning en generel undren over anvendelsen af nybyggeri i Danmark i form af spørgsmålet'IHvorfor bliver moderniseringen af eksisterende byggeri påvirket af byggeriets klimaudfordringer?.' Denne undren er interessant at undersøge dybere af en række årsager, men særligt grundet byggeriets ind ydelse på klimaet, der er en internationalt anerkendt udfordring hvilket dokumenteres igennem en generel undersøgelse af relevant litteratur. Da dette indledende kapitel alene afdækker projekts første hoveddel er det derfor i den næste hoveddel at indsnævringen af projekts problemfelt påbegyndes som det ses på gur 2.2.

Figur 2.2. Visualisering af projekts foranalyse og indlednings indhold på baggrund af den tidligere omtalte struktur. [Egenproduktion]

Projektets foranalyse påbegyndes med en yderligere undersøgelse af den generelle baggrund af projektets undren, igennem en undersøgelse af den generelle litteratur omkring det danske nybyggeris klimamæssige betydning, heriblandt gældende lovgivning på området, såvel som en undersøgelse af nybyggeriets moderne historie, med henblik på at identi cere mulige udfordringer herved der kan undersøges dybere. Denne generelle undersøgelse af nybyggeriet leder til identi ceringen af en udfordring med ældre danske bygninger, hvorigennem behovet for en generel undersøgelse af hvad der gøres med disse bygninger opstår. Denne undersøgelse af afdækkes igennem en større undersøgelse af den seneste litteratur vedr. de to mest almindelige tilgange til modernisering af eksisterende bygninger.

Igennem disse to kapitler er der dermed på baggrund af litteratursøgning sket en generel indsnævring af projektets problemfelt fra at nybyggeri er en klimamæssig udfordring, til at fokusere på hvordan nybyggeri som erstatning for eksisterende ejendomme kan reduceres. Problemfeltet vil dog igennem foranalysens tredje kapitel indsnævres yderligere, da dette kapitel tager udgangspunkt i et åbent spørgsmål vedr. prisdannelsen af fast ejendom der er dokumenteret igennem undersøgelsen af håndteringen af de ældre bygninger. Igennem en undersøgelse af den generelle prisdannelse for fast ejendom ndes der evidens for at der kan være et reelt problem der kan analyseres yderligere.

Med den generelle undren og de a edte uddybende spørgsmål identi ceret og afdækket er det dermed muligt at fortage en delkonklusion, der har til formål at opsumme-

re og konkludere på de undersøgende kapitler i projektets indledning og foranalyse, hvilket leder til projektets problemformulering.

Den videre proces og metoder anvendt ved projektets to resterende hoveddele, hovedanalysen og konklusionen, vil blive afdækket i et separat metode afsnit i projektets hovedanalyse.

2.2 Litteratursøgning og kildekritik

Som tidligere omtalt bliver der i projektet indsamlet og arbejdet med litteratur fra en lang række forskellige kilder, hvorfor det er relevant at uddybe hvordan denne proces er foregået. Selve litteratursøgningen er processen der igennem projektets for- og hovedanalyse danner grundstenen for projekts senere kvantitative analyser der har til henblik at analysere projektets problemformulering, men det er også baggrunden for undersøgelserne foretaget med henblik på at udforske projekts initierende undren.

Litteratursøgning er grundlæggende en proces der har til henblik at afdække og samle relevante litteratur, heriblandt artikler og bøger mv. i en form der bedst muligt besvare et givent spørgsmål. Sammen med den generelle identi cering af litteraturen, bliver der dermed som en del af litteratursøgningsprocessen også foretaget en kildekritisk vurdering af litteraturens kvalitet.[Grant og Booth, 2009, s. 97]

Igennem dette projekt er denne litteratursøgning derfor blevet anvendt i forbindelse med en række forskellige datasamlinger, både fysiske igennem Aalborg Universitetsbibliotek (AUB) og Aalborg Bibliotekernes fysiske samlinger, såvel som digitalt igennem brugen af søgemaskinerne, Google Search, Google Scholar og AUB's online søgemaskine. Dette har givet adgang til en lang række materialer, heriblandt bøger, online publikationer og andre forskningskilder. Udover disse mere traditionelle litteraturværker har også hjemmesider, bl.a. i form af myndighedssider og relevante organisations sider fundet anvendelse. Også juridiske samlinger i form af lovtekster, vejledninger og cirkulære, såvel som statistiske data m.m. er blevet anvendt hvor relevant.

Litteratursøgningen i dette projekt tager udgangspunkt i en form for systematisk litteratursøgning, hvor at der i starten af projektet på baggrund af den allerede kendte viden og indledende søgninger i form af 'scoping' er blevet udarbejdet en række relevante søgetermer der danner projekts initiale udforskning af den eksisterende litteratur, i denne forbindelse er der blevet brugt termer som 'nybyggeri' og 'klimapåvirkning fra nybyggeri' hvorigennem der er blevet fundet relevante artikler mv. der ligger til grund for yderligere litteratursøgninger, via søgeord såsom 'Genopførsel af ejendom' 'LCA nybyggeri' og lign. Hvorfra processen fortsættes. [Syddansk Universitetsbibliotek, u.d.]

Sammen med denne iterative søgningsproces er der også blevet anvendt søgning via booleske operatorer, såkaldt 'bloksøgning', hvor at individuelle søgeord eksempelvis søges sammen, eller hvor speci kke fraser undlades fra søgningen hvilket har kunnet medvirke til at afgrænse søgningen til mere relevante kilder.[Syddansk Universitetsbibliotek, u.d.] f.eks. har termet 'ejendomsvurdering' i nogle søgning sløret de relevante

kilder, hvorfor der i eksempelvis er blevet fortaget samme søgning ere gange, hvor termet er hhv. med og fjernet fra resultaterne. Tilsvarende er der også i forbindelse med kildesøgningen blevet gjort brug af den såkaldte 'citationssøgning' tilgang, hvor at der i fundne kilders reference eller litteratur er blevet fundet og anvendt yderligere relevante kilder. [Syddansk Universitetsbibliotek, u.d.]

Da det litterære udgangspunkt for projektet er meget bredt har det også været nødvendigt at vurdere validiteten af de individuelle kilder, i forbindelse med anvendelsen heraf. Denne proces har taget udgangspunkt i den såkaldte CRAAPO model som vurdere kilder på en række forskellige parametre, aktualitet, relevans, autoritet, nøjagtighed, formål og objektivitet. [Southern New Hampshire University, u.d.] Grundessensen i CRAAPO er at hver af disse parametre siger noget om hvor god en kilde er, igennem f.eks. et eksempel kunne være at der er to ellers tilsvarende kilder, men en basere sig på nyere data, hvorfor denne må anses som værende, alt andet lige, en bedre kilde.[Southern New Hampshire University, u.d.] Tilsvarende involvere CRAAPO også en vurdering af kildens forfattere, hvor faktorer såsom mulig bias, men også mere grundlæggende elementer såsom om der er tale om en anerkendt forskers artikel eller om det er en ukendt forfatter. Disse forhold mv. giver tilsammen et indtryk af en kildes samlede kvalitet.[Southern New Hampshire University, u.d.]

Nybyggeri, klimaet og historien 3

På trods af politiske og samfundsmæssige ønsker om at reducere CO_2e-udledningen fra byggesektoreren er nybyggeri fortsat et område hvor Danmark er bagud. Af denne årsag er det derfor interessant at undersøge sammenhængen mellem klimaet og nybyggeri nærmere, såvel som nybyggeriet generelt.

3.1 Byggesektorens klimamæssige betydning

Som de este moderne vestlige lande har Danmark et større klimaaftryk per indbygger i verdenen målt på forbrug, end verdensgennemsnittet [Ritchie et al., 2023]. Dette er på trods af, at Danmark igennem de seneste årtier har haft et fokus på at nedbringe udledningerne i alle aspekter af samfundet, og arbejder mod at blive anset som et foregangsland i den grønne omstilling. [Dansk Industri, 2020] Dette fokus ses igennem ere forskellige aspekter af samfundet, men fælles for dem alle er, at de til dels baserer sig på den danske klimalov. Klimaloven, som blev vedtaget i 2020, er en bindende erklæring om, at Danmark i 2030 skal have sænket sine udledninger med 70 % ift. tallene fra 1990, igennem en række forskellige mål og rammer.[Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet, u.d.]

Mens der er mange forskellige påvirkninger af Danmarks klimaaftryk i samfundet, er det relevant, at over halvdelen af den danske forbrugsbaserede udledning sker uden for landet, primært i EU eller Kina igennem produkters værdikæde. Dette forbrug dækker bl.a. over transport af varer til landet, men også f.eks. produktionsrelateret udledning, som Danmark ikke har direkte kontrol over. [Energistyrelsen, 2023, s. 15-20]

Et område hvor de danske udledninger nder sted i Danmark er dog i bygge- og anlægsbranchen, hvor i 2020, 30 % af CO_2e-udledningen for Danmark stammede fra denne branche.[Regeringens klimapartnerskaber, 2023, s. 24] 43 af denne udledning stammer fra opvarmningen og driften af bygningerne men selve byggeriet og vedligeholdelsen heraf alene omfatter 10% af den totale udledning, hvoraf halvdelen er direkte forbundet til nybyggeriet i Danmark.[Social- og Boligstyrelsen, 2024]

En væsentlig del af den danske udledning kan derfor siges at være direkte eller indirekte tilknyttet byggebranchen, hvorfor det også har været en politisk målsætning at nedbringe udledningerne herfra. Til dette formål er der af regeringen i 2021 blevet udarbejdet en sektorhandlingsplan for byggebranchen, kaldet 'Den nationale strategi for bæredygtigt byggeri' (NSBB), der har til formål at mindske, ikke blot byggeriets, men også andre relaterede sektorers udledninger bl.a. på baggrund af forarbejde

udført af Klimapartnerskabet for bygge- og anlægssektoren [Indenrigs og Boligministeriet, 2021, s. 6].

NSBB indeholder en række forskellige indsatsområder der ligger til grund for den fremtidige regulering af byggeriet. På baggrund af denne strategi er der derfor sidenhen på en række områder blevet indført nye krav for byggeriets klimaaftryk, eksempelvis ved krav om, at byggeriet i fremtiden skal holde sig inden for bestemte grænser for deres LCÅ, samt inklusionen af selve byggeprocessen i byggeriets klimaregnskab m.m.[Social- og Boligministeriet, 2024]

Sammen med indførelsen af krav til byggebranchen er der også kommet et øget fokus på renoveringen af den eksisterende bygningsmasse frem for at rive ned og bygge nyt, dette politiske fokus i bl.a. NSBB har også ledt til lempelser i kravene for ombygning af eksisterende ejendomme.[Social- og Boligministeriet, 2024]

Danmark har dermed uden tvivl en klimamæssig udfordring i form af byggeriet, særligt ved nybyggeriet men også det eksisterende byggeri har en væsentlig e ekt. Hvorfor det er interessant at undersøge hvad dette eksisterende byggeri egentlig består af.

3.2 Det danske nybyggeri's udvikling

Tiltrods for at der igennem de seneste år er kommet et fokus på byggeriets rolle i klimahenseende fra politisk side, både i Danmark, såvel som internationalt, bliver der, blandt den danske befolkning, fortsat bygget nyt i stor stil, f.eks. blev opførelsen af 45.000 boliger påbegyndt i Danmark i 2021 jf. Dansk Industri.[Madsen, 2024].

Nybyggeri i større skala er dog ikke en ny ting i det danske samfund, hvor byggebooms i den senere halvdel af 1900-tallet resulterede i den årlige opførsel af en væsentlig boligmasse, hvor opførelsen op mod 64.000 boliger blev påbegyndt årligt.[Danmarks Statistik, 2025b]

[1] Byggeriets samlede CO_2e-udledning i dens fulde levetid

Figur 3.1. Antal påbegyndte boligbyggerier fordelt per år. [Danmarks Statistik [2025b]]

Et af de primære årsager til denne udvikling ligger i samfundets udvikling for perioden. Efter anden verdenskrig stor Danmark i en situation hvor landet var udfordret af en væsentlig boligmangel, og da man ikke ønskede at øge mængden af borgere der boede under slumlignede forhold var der fra politisk side én primær løsning på problematikken, en væsentlig forøgelse af byggeriet i Danmark. [Nissen, u.d.] Idéen med at inducere vækst i byggeriet var grundlæggende at det ville løse to problemer på en gang. Byggeriet vil resultere i langt ere boliger som løser boligmanglen, mens det ligeledes vil skabe en lang række jobmuligheder på det danske marked og derigennem reducere arbejdsløsheden og inducere vækst i samfundet generelt. [Nissen, u.d.]

Mens både det politiske fokus, igennem statsstøtte til byggeriet og regulering af huslejen, og den praktiske udvikling i de første år efter krigen i stor grad i var på det almene boligbyggeri, i form af etageejendomme og lign. fremfor det private boligmarked, skete der i det følgende årti en ændring i Danmark. Landets økonomi var pludselig i vækst, både nationalt, som det kan ses på gur 3.2, såvel som iblandt danskerne generelt.[Nissen, u.d.]

Figur 3.2. Udviklingen i Danmarks BNP i perioden 1815 til 2015. [Sørensen [2020a] på baggrund af data fra Danmarks Statistik]

Landets vækst medførte også at befolkningen havde ere penge mellem hænderne. Denne udvikling gjorde at den danske middelklasse, der i de første år efter krigen primært havde boet i mindre lejligheder i byerne, k et større økonomisk råderum. Sammen med det økonomiske boom i den danske befolkning var der også et befolkningsmæssigt boom i perioden, resulterende i, at der blandt danskerne opstod et stigende ønske om mere plads og en rigere tilværelse for særligt middelklassen og de nye familier. En tilværelse, der var både større og som havde alle de moderne fornødenheder. [Sørensen, 2020b]

Dette økonomiske boom for den danske middelklasse, der i stor grad ønskede nye boliger, resulterede i etableringen af en ny type boligområde, parcelhuskvartererne. Nyoprettede boligområder, ofte på masseudstykninger af tidligere landbrugsarealer i udkanten af de eksisterende byer og i oplandsbyerne, hvor en ny type af boliger, typehusene, blev opført i høj hastighed. [Sode og Jensen, 2022] Disse typehuse var modsat de tidligere enfamiliehuse, opført igennem de seneste 100 år, i stor grad masseproducerede standardløsninger, frem for designet til den individuelle bygherres ønsker. [Danske BoligArkitekter, u.d.]

Igennem 1950'erne og 1960'ernes boligbyggeprojekter var derfor i stor grad fokus på, at resultaterne skulle være billige, store, og moderne, som en reaktion på den danske middelklasses ønsker om at komme ud fra byens små lejligheder [Sørensen, 2020b]. I denne periode bevægede en stor del af den danske befolkning sig dermed ud af byernes kerne og ind i de nye forstæder og villakvarterer, der blev etableret over hele landet. [Jensen og Nielsen, 2023a]

En stigende boligmasse, særligt i og omkring byerne, har dog også været nødvendig da det befolkningsmæssige boom i efterkrigstiden yderligere er blevet forstærket af den generelt stigende urbanisering i landet. [Ølgaard Christensen Schriver, u.d.] Med ere mennesker end nogensinde før i de danske byer, og forstæder, og øgede ønsker til

boligernes kvaliteter har der også været en e ekt på byernes sammensætning, mens at 82 % af boligerne i byerne bestod af lejeligheder i 1950 og kun 10 procent var enfamilieshuse, har disse andele ændret sig væsentligt i perioden herefter. I 1970, er andelen af enfamilieshuse i byerne steget til 46 % mens lejelighedsandelen var faldet til 47 %. [Nissen, u.d.]

E ekten af både de højere lønninger, større ønsker, og politiske støtte, f.eks. i form af boligejeres mulighed for at trække boligrenteudgifterne fra i skat, var en stigende efterspørgsel på nye parcelhuse, hvorfor priserne herpå også steg. For at mindske denne prisstigning skete der også en ændring i hvordan byggeriet opføres, ikke længere var det de dyrere håndværksmestre der stod for byggeriet, det kunne ingeniøren klare. Også bygningsmaterialerne blev påvirket af prisernes stigning, hvor beton og præfabrikerede elementer ofte erstattede de klassiske mursten. [Nissen, u.d.] Efterkrigstiden var derfor kendetegnet ved at det ikke længere var arkitekter og håndværkere der designede husene efter ejers og områdets behov, istedet blev det en tid hvor typehuset gjorde sit indtog, billigt, stort og valgt ud fra kataloger.

Den konstante vækst efter krigen kunne dog ikke vare ved. Fra midt 1970'erne sker der en ændring i Danmark. Fra 1973 og resten af 70'erne er Danmark præget af den første den første oliekrise og den danske økonomi der i 60'erne eller havde været under højkonjuktur rammes hårdt, e ekten af høj in ation og udbredt arbejdsløshed, sammen med generelt øgede o entlige udgifter til velfærdssystemet m.m. påvirkede også den danske boligpolitik, og i særdeleshed de statslige støttemidler og rabatter, der i årtierne op til havde medvirket til at parcelhusets udbredelse og popularitet. [Farbøl et al., u.d.b][Farbøl et al., u.d.c]

Staten besluttede i denne periode at den danske byggebranche de selv havde fået til at vækste efter krigen, skulle afdæmpes. Både for at genindvinde nogle af de statslige udgifter der var til byggeriet, men også for at undgå at nybyggeriet, af særligt lejeligheder, for store dele af befolkningen blev for dyrt til at bo i, hvilket var begyndt at blive et problem. Trods politisk tumult blev der indført en række forskellige tiltag med henblik på at justere prislejerne på lejelighederne og mindske byggeriet i disse år. [Farbøl et al., u.d.b] Tiltagene havde også, sammen med den generelt afdæmpede økonomi en tydelig e ekt på byggebranchen, hvor der, som det ses på gur 3.1 fremadrettet har været en væsentlig nedgang i antallet af nybyggerier i Danmark.

I årtierne siden da har der været perioder med højkonjunktur hvor byggeriet i perioder også har oplevet mindre byggebooms, men ikke i samme grad som i 60'erne. Danmarks fokus var på at rejse sig fra de store økonomiske udfordringer i 70'erne fremfor ren vækst. [Farbøl et al., u.d.a] Som danskernes økonomiske råderum i de disse årtier svandt ind, bl.a. som følge af oliekriserne og en mere konservativ pengepolitik, skete der et generelt ophold i mængden af nybyggeri i det danske samfund, hvor op mod 95% af nye danske boligejere købte allerede etablerede boliger, fremfor at bygge nyt. [Jensen og Nielsen, 2023a] Sammen med dette ophold i byggeriet påbegyndtes der også et nyt fokus på den klimamæssige betydning af byggeriet i samfundet, hvor bl.a. et øget fokus på energie ektiviteten af boligerne og opvarmningsformen påvirkede befolkningens måder at tilgå deres boliger på. [Jensen og Nielsen, 2023a]

Mens mængden af nybyggeri i 1980'erne, 90'erne og 00'erne skrumpede ift. årtierne før, er det dog ikke stoppet, istedet ses der idag de højeste mængder af nybyggeri siden byggeboomet i 1960'erne [Danmarks Statistik, 2025b] De ændrede boligbehov fra perioden efter krigen er generelt fortsat ind i nutiden, hvor der fortsat er ønsker om store boliger m.m. Men sammen med disse fortsatte behov er der også sket en række ændringer i samfundet, heriblandt en fortsat befolkningsvækst og urbanisering, såvel som stigende boligpriser i de største byer, resulterende i et fortsat behov for nye boligenheder, i særdeleshed i de større byer. [Spar Nord, 2023]

Igennem de seneste årtier er der dog også sket en forskel i hvad vi prioritere ved vores ejendomme. Mens de standardiserede typehuse var en dominerende faktor i den anden halvdel af det 20. århundrede, hvor meget plads til få penge var den væsentligste faktor og individualitet var en eftertanke, har det moderne byggeri et andet fokus, de moderne typehuse, trods fortsat standardisering, har et langt større mulighed for individualisering, som er vigtigt for danskerne i dag. Samtidigt er også den klimamæssige e ekt af boligen også kommet i spil, både politisk, som tidligere omtalt, men også blandt bygherrerne er klimaet blevet en væsentlig større faktor end den tidligere har været. [Jensen og Nielsen, 2023a]

Disse ændrede behov har selvfølgelig en betydelig e ekt på hvordan nybyggeriet i Danmark udtager sig, nybyggeriet i dag er boliger der gerne må være særpræget og unikke, og de behøver ikke nødvendigvis at passe til den klassiske kernefamilie, hvorfor tiltag som tinyhomes, og bofællesskaber m.m., gerne udformet i bæredygtige eller genbrugsmaterialer er de nye tendenser for nybyggeriet.[Bech-Danielsen, 2019] Men de store mængder af nybyggeri i efterkrigstiden efterlader i så fald en væsentlig mængde ejendomme der ikke passer til nutidens krav, hvorfor der skal gøres noget. I det følgende kapitel vil det derfor blive undersøgt hvad der gøres med disse ejendomme.

Hvad gør man med de gamle bygninger? 4

Igennem dette kapitel vil det blive undersøgt hvordan to generelle tilgange til hvordan ældre bygninger kan modaniseres nder anvendelse, og hvilke grundlæggende årsager der ligger til grund for dette behov for modernisering

Som tidligere omtalt er langt størstedelen af de eksisterende danske parcelhuse opført før 1980'erne, og særligt i 60'erne hvor fokusset var på at der skulle bygges meget, stort, og billigt. Resultatet af dette fokus var oftest en bygning hvor individualitet ikke var en betydningsfuld faktor, bygningerne var indrettet til kernefamilien, materialer og kvaliteten var ofte ringe, og isoleringen kunne være begrænset.[Sode og Jensen, 2022] Samlet set matcher dette ikke med de generelle tendenser der i dag er til danskernes ejendomme, men hvad kan man gøre ved dem? Generelt set er der to forskellige tilgange til at håndtere disse ejendomme, enten kan de renoveres, eller også kan de erstattes.

Af de to tilgange er erstatningen af ejendomme, den såkaldte riv-ned-byg-nyt tilgang, der indebære at ejendomme købes hvorefter det eksisterende hus rives ned og et nyt opføres, er i dag relativt sjælden. Siden 2015 er der dog i gennemsnit blevet udført 1.100 sådanne projekter årligt tilsvarende omkring 2-7 procent af det samlede nybyggeri påbegyndt i samme periode, som det er en del af. [Mechlenborg et al., 2024, s. 8-9][Danmarks Statistik, 2025b] Mens denne andel ikke i dag er væsentlig er det en stigning over tidligere år hvor blot 500 riv-ned-byg-ny projekter blev udført årligt, hvilket indikere at der er tegn på at brugen af tilgangen er i vækst. [Mechlenborg et al., 2024, s. 5] Dette er problematisk med henblik på den samfundsmæssige klimaudfordring der er for byggeriet, da brugen af riv-ned-byg-nyt projekterne har en væsentligt klimamæssig udgift ift. renoveringsprojekter i dag. Dette skyldes bl.a. at nedrivningen af den eksisterende ejendom medføre udledning, men også materialer m.m. har betydning herfor. [Eberhardt et al., 2022b, s. 6-9] Samtidigt bliver ejendommene også revet ned før de nødvendigvis er udtjente, dette er særligt tilfældet i Region Hovedstaden, der også er den region hvor der ses den største andel af riv-ned-byg-nyt projekter, hvor den gennemsnitlige nedrevne bygning er fra 1960'erne, og dermed opført under det tidligere omtalte byggeboom.[Jensen et al., 2022, s. 24]

4.1 Bygningens e ekt på valg af tilgang

Betænkningen om ejendommens tilstand er en af de mest væsentlige faktorer for overhovedet at udføre et riv-ned-byg-nyt projekt, fælles for både renovering og riv-ned-byg-nyt tilgangen er en generel tendens til at bygningen eller bygningens dele-

lementer anses som slidte og nødvendige at udskifte omend der er en tendens til at ejendommene der undergår en riv-ned-byg-nyt proces generelt set anses som værende mere nedslidte end renoveringsejendomme. [Eberhardt et al., 2022a, s. 16][Jensen et al., 2022, s. 32, 44]

Mens bygningens stand er en væsentlig faktor for både riv-ned-byg-nyt og renovering, er det ikke den eneste faktor. Instituttet BUILD har tidligere undersøgt hvad disse faktorer er, og ikke overraskende er individualitet en væsentligt faktor i blandt riv-ned-byg-nyt projekterne. ejendomsejers mulighed for at præge sin ejendom, såvel som den eksibilitet en helt nyt byggeri medføre, er i stor grad de to faktorer der oftest anses som værende afgørende for brugen af riv-ned-byg-nyt projekter i Danmark. Dette afspejler også tendenserne for det generelle danske nybyggeri, som riv-ned-byg-nyt tilgangen er en afart af.[Jensen et al., 2022]

Dette er ikke ensbetydende med at klimaet ikke er en væsentlig overvejelser for hvad man skal gøre med de eksiterende bygninger, da særligt driftsomkostninger i forbindelse med vedligeholdelse og energiforbrug var den tredje mest afgørende faktor iblandt BUILD's undersøgelser, hvilket igen afspejler de generelle tendenser for nybyggeriet.[Jensen et al., 2022] Blandt renoveringer forholder det sig dog anderledes, her er klima overvejelser den absolut vigtigste faktor for renovering efter stand. Dette afspejler sig også i hvilke elementer der renoveres, hvor der ofte er tale om renoveringer af en form for energioptimering, såsom skift af vinduer eller tag. [Eberhardt et al., 2022a, s. 15] Sekundært til klimaet er det igen ejerens individualitet og mulighed for at præge ejendommen der er der er den næste væsentlige faktor, særligt i forbindelse med renovering af køkken og bad, der er den mest almindelige renovering, men også for renovering af gulv eller terrændækken, er dette den væsentligste faktor. [Eberhardt et al., 2022a]

4.2 De udefrakommende forholds e ekt på valg af tilgang

Individualitet og æstetik såvel som klima / energioptimering er, udover standen, dermed de væsentligste faktorer med ind ydelse på hvad der skal ske med en ældre bygning, men de er ikke de eneste. Økonomi og placering er to faktorer de ikke er direkte knyttet til den eksisterende bygning, men som ikke desto mindre spiller væsentlige roller i brugen af de to tilgange, både alene, og tilfælles. Af de to er placering særlig interessant, da den har en væsentligt sammenspil med den tidligere omtalte individualitet. Blandt de ejere der vælger riv-ned-byg-nyt tilgangen er muligheden for at realisere boligdrømmen kernen, og en ejendoms placering er en væsentlig del af en sådan drøm. Ofte har disse ejere allerede en plan for hvor de ønsker og bo, og hvis der ikke ndes en passende bolig i området, så opføres en. Alternativt kan det være ønsker om at boligen har en alternativ placering på grunden eller lign. der driver ønsket om at rive ned og bygge nyt. [Mechlenborg et al., 2024, s. 14-15] Placeringen er også en væsentlig faktor for brugen af renovering, også i kontest af ejerens mulighed for at sætte et personligt præg, forskellen er dog at renoveringsprojekterne i større grad ønsker at indgå i lokalsamfundet, hvorfor projekterne oftere harmonere med

det eksisterende område, og den eksisterende ejendoms elementer anses for at have en implicit værdi, særligt i design og materialevalg, omend disse elementer også kan ændres på til at matche egne behov, f.eks. kan bygningens ydre elementer, bibeholdes mens der foretages en totalrenovering indvendigt.[Mechlenborg et al., 2024, s. 20-21]

Ejere af bygninger der rives ned og genopføres og ejere af bygninger der renoveres har dermed to vidt forskellige tilgange til hvad der skal gøres med den eksisterende ejendom, hvor den for ejeren der renovere har en vis værdi i form af dens blotte eksistens, er den for ejeren af riv-ned-byg-nyt projektet primært en en forhindring der skal overkommes.[Mechlenborg et al., 2024] Fælles for begge projekttyper er dog en generel konsensus om at den eksisterende bolig ikke kan formå at opfylde netop deres behov, irrelevant bygningens faktiske stand. [Mechlenborg et al., 2024, s. 12-13, 19-21]

For overhovedet at kunne udføre renoveringen eller riv-ned-byg-nyt projektet i en format som opfylder ejerens individuelle krav er økonomien en væsentlig faktor der skal med i overvejelserne, dette skyldes at borgens økonomi er den absolut væsentligste faktor for om der overhovedet kan købes en ejendom [Hejlskov, 2024], hvilket særligt har betydning for disse projekter da der for både renovering og nybyggeri kan være væsentlige udgifter til til selve processen, udover udgifterne til ejendommen. Derfor har renovering en fordel over nybyggeri i at kunne sprede den samlede renovering ud over længere perioder, mens nybyggeriet er en større udgift på en gang, hvilket betyder at renoveringstilgangen også er tilgængelig for en større andel af ejere.[Nørgaard, 2023] I samme ombæring er der også en generel tendens til at der blandt ejendomme der renoveres er et større fokus på de økonomiske udgifter, særligt i forbindelse med om hvorvidt der er elementer af renoveringen der kan udføres som gør-det-selv, hvilket er en skarp kontrast til riv-ned-byg-nyt projekter der i langt højere grad gør brug af rmaer, både individuelle håndværkere såvel som typehus r-maer.[Jensen et al., 2022, s. 37, 49] Denne forskel tydeliggøres blot yderligere af de regionale økonomiske forskelle, hvor f.eks. ejere i Region Nordjylland er væsentligt mere tilbøjelige til at bruge gør-det-selv metoden, også for riv-ned-byg-nyt projekter, end er tilfældet i Region Hovedstaden.[Jensen et al., 2022, s. 37, 49]

Udover at ejers økonomiske situation kan have ind ydelse på hvilken tilgang der bruges er økonomi også en væsentlig faktor i et andet aspekt, ejendommens fremtidige salgsværdi. Dette aspekt er særligt en faktor der er udbredt blandt riv-ned-byg-nyt projekterne, hvor at der ofte er en forventning om at det at rive ned og bygge nyt vil medføre en væsentlig stigning i ejendommens samlede værdi. Denne forventning kan alene være udslagsgivende for hvilken tilgang der anvendes. Ofte er denne økonomiske forventning også medregnet i overvejelserne ift. køb af ejendommen, hvorfor beslutningen for at rive ned i praksis træ es før ejendommen overhovedet er købt.[Mechlenborg et al., 2024, s. 9] Placeringen og den økonomiske faktor er også ofte sammenhængende elementer, hvor at en grunds særlige placering med et nyt hus forventes at kunne lede til væsentlige prisstigninger. [Mechlenborg et al., 2024, s. 12]

Tilsvarende er placeringen og økonomien også sammenhængende i kontest af hvor disse renoveringer og riv-ned-byg-nyt projekter nder sted, da der er en tendens til at de dyreste renoveringsprojekter, heriblandt tilbygninger og ombygninger i større grad nder sted i Region Hovedstaden frem for f.eks. Region Nordjylland, hvilket

underbygger en generel forventning om at selve områdets økonomi i form af grundværdien har en ind ydelse mængden af renovering. [Mechlenborg et al., 2024, s. 18]

Som det kan ses igennem dette kapitel er der en lang række forskellige faktorer der påvirker om man vælger den ene tilgang fra den anden, og ofte er det beslutninger der er tru et allerede før ejendommen er købt, oftest af lægfolk uden nogen reel for for rådgivning.[Mechlenborg et al., 2024, s. 15-16, 21-22] Derfor er det også interessant at se at der blandt husejere der har renoveret er omtrent 34 % der mener at de muligvis ville have fået en bedre energiforbrugs løsning ved at vælge riv-ned-byg-nyt tilgangen, og at 20 % overvejede at brugen den anden tilgang. samtidig er der dog også 50 % af husejerne der er helt enige i at det ville være et spild at rive ned istedet.

4.3 Opsummering

Individualitet og klimaet er ikke blot de væsentligste faktorer for nybyggeriet i Danmark, det er også de faktorer der har absolut størst ind ydelse på hvad vi gør med vores eksisterende bygværk. Ikke desto mindre er der en forskel i prioriteringen af de to, alt efter om renovering eller riv-ned-byg-nyt projekterne anvendes, og den stigende tendens til brug af riv-ned-byg-nyt projekter frem for renoveringsprojekter i Danmark er derfor ligeledes en stigende tendens til at individualitet prioriteres over klimaet.

Samtidigt er der en tendens til at en meget væsentlig faktor blandt bygningsejerne en en idé om at udførelsen af et projekt kan medføre en økonomisk gevinst ved et senere salg, særligt i forbindelse med riv-ned-byg-nyt projekter, hvis man har midlerne til at dække omkostningerne. Men hvor stor en betydning har et byggeprojekt egentlig på prisen? for at få en forståelse for dette vil prisdannelsen på enfamilieshuse blive undersøgt i det følgende kapitel.

Prisdannelse - Den centrale faktor

5

Mens at det individuelle køb og anvendelse af ejendomme, ved både bibeholdelse såvel som ved riv-ned-byg-nyt- og renoveringsprojekter, i store træk sker på baggrund af købers individuelle krav, kan disse ikke stå alene ift. at forstå hvordan boligmarkedet leder til sådanne projekter. For at kunne forstå dette er det nødvendigt at forstå de overordnede faktorer der ligger til grund for prisdannelsen af ejendomme i Danmark.

Ofte indebære brugen af riv-ned-byg-nyt eller renoveringsprojekter en investering i en ejendom før projektet overhovedet kan gå i gang, og mens denne investering ofte er i en ejendom der ikke nødvendigvis er i sin bedste stand, såkaldte håndværker tilbud, er prisen heraf stadigvæk en central faktor for den fremtidige proces, da ejendomme kun købes hvis køber har økonomien til det, en økonomi der også skal kunne håndtere udgifterne til renovering eller riv-ned-byg-nyt projektet efterfølgende. [Hejlskov, 2024] Disse køb har dog ofte også en yderligere bagtanke, da det antages at en investering i ejendommen igennem et sådant projekt, også vil resultere i en positiv e ekt ved efterfølgende salg.

Særligt for riv-ned-byg-nyt projekterne er denne forventede salgsprisstigning faktisk i nogle tilfælde årsagen til at vælge riv-ned-byg-nyt tilgangen over renovering, hvorfor det er særligt interessant at undersøge hvor stor en faktor byggeriet egentlig er på de faktiske ejendomspris.

Helt grundlæggende er priserne på fast ejendom, som alt andet i samfundet, en repræsentation af udbud og efterspørgsel. Hvis der ikke er nok boliger tilgængelige stiger efterspørgsel og hvis der er for mange så falder den. Dette er dog en grov simpli cering af den faktiske proces der ligger til grund for ejendomspriserne. For at kunne forstå hvad der ligger til grund for ejendomspriserne, eller den såkaldte prisdannelse, og hvordan projekter og andre faktorer kan påvirke det, kan det jf. Rasmussen og Kastberg [2024] være relevant at se det som tre lag, hhv. et overordnet niveau, et middel niveau samt det lokale niveau, hvor hver af de tre niveauer dækker over en række faktorer der tilsammen giver boligen deres pris. [Rasmussen og Kastberg, 2024]

Prisdannelse - Det overordnede niveau

På det overordnede niveau ndes der en lang række mere abstrakte og generiske faktorer der har ind ydelse på priserne på det danske boligmarked. De faktorer der kan siges at være i denne kategori har ofte vidtrækkende e ekter der går langt ud over boligmarkedet alene, og istedet er af samfundsøkonomisk betydning.

En grundlæggende faktor i dette nivau er det faktum at priserne på fast ejendom, som på alt andet i samfundet, stiger over tid. Dette er grundlæggende en e ekt af in ationen i samfundet, der så vidt muligt forsøges at holdes lav, men positiv. Mens in ationen har en e ekt på boligpriserne har den dog også en tilsvarende e ekt på det generelle lønniveau i samfundet, hvorfor e ekten af den udligner sig selv. Tilsvarende gør sig gældende for alle faktorer på det overordnede niveau, de har en e ekt, men e ekten påvirker hele boligmarkedet, og samfundet generelt.[Abildgren et al., 2024] Blandt disse faktorer nder man også andelen af arbejdsløshed, det generelle renteniveau i samfundet og lign. såvel som mere usædvanlige faktorer så som graden af hjemmearbejde i samfundet, hvilket havde en væsentlig e ekt under Covid-19 pandemien, eller generel samfundsoptimisme eller -pessimisme som var tilfældet omkring nanskrisen. [Abildgren et al., 2024][Rasmussen og Kastberg, 2024]

Man kan generelt omtale disse faktorer som 'samfundsøkonomiske faktorer', men da 'samfundsøkonomiske faktorer' som disse netop er samfundsorienteret har de betydning for hele samfundet, hvorfor de i praksis ikke nogen væsentlig betydning for prisdannelsen af den enkelte ejendom ift. en anden, omend de stadigvæk er vigtige.[Rasmussen og Kastberg, 2024]

Prisdannelse - Middelniveauet

På middelniveauet begynder man at nde faktorer der fortsat har brede e ekter, men uden at e ekterne nødvendigvis ens på landsplan. Et eksempel på dette er eksempelvis den demogra ske faktor, der trods ikke at have været af væsentlig betydning i Danmark de seneste år, fortsat har en hvis e ekt, f.eks. kan en væsentlig andel af ældre der søger mod lejeboliger eller rækkehuse lede til et højere udbud af parcelhuse på markedet hvilket kan have en ind ydelse på prisen heraf. Tilsvarende er tilfældet i forbindelse med den generelle urbanisering af landet, hvilket er medvirkende til prisforskelle mellem land og by.[Rasmussen og Kastberg, 2024][Abildgren et al., 2024]

Det er også på middelniveauet at de mindre abstrakte faktorer begynder at have en ind ydelse, dette er eksempelvis i kontekst af faktorer så som det generelle indkomstniveauet i regionen, men også faktorer så som nærhed til større by, såvel som nærheden til de større resurser, såsom hospitaler eller større transporthubs.[Spotblue, u.d.]

Prisdannelse - Det lokale niveau

Overgangen mellem middel og det lokale niveau er relativt ydende. Hvor at det på det overordnede niveau primært var faktorer der påvirkede boligmarkedet på samme måde over hele landet, og på det mellemste niveau var tale om faktorer der havde en e ekter over større dele af samfundet, er det på det lokale nivau at vi ser de mest speci kke faktorers ind ydelse og dermed også hvor at prisdannelsen er mest utilregnelig.[Rasmussen og Kastberg, 2024]

Hvor middel niveauet havde en e ekt på en region, et oplandsområde eller lign. er det på det på det lokale nivau de elementer der havde stor ind ydelse på valget af riv-ned-byg-nyt og nybyggeri igen nder anvendelse. Det er derfor faktorer så som beliggenhed; er ejendommen i bakkedal eller bakketop, er det en udsigt, er det en stille vej og lign. der har en e ekt. men også mere individuelle behov er faktorer her, så som såsom nærhed til institutioner, indkøb, grønne områder, o entlig transport, motorvej og strand kan være faktorer der har en e ekt på den lokale prisdannelse.[Hansen og Østergaard Iversen, 2023, s. 62-83][Spotblue, u.d.][Rasmussen og Kastberg, 2024]

Det lokale niveau af prisdannelse er derfor, som navnet angiver, i stor grad styret af de forhold som der kan ndes i lokalområdet, mens de mere personlige behov såsom adgang til arbejdsplads, skole og o entlig transport også er væsentlige på dette nivau.

Det lokale niveau kan dog på sin vis inddeles i to underniveauer, lokalområdet, som er blevet afdækket herover, og den individuelle bygning.

Prisdannelse - Den individuelle bygning

Det er dermed også prisdannelse på det lokale niveau der er tale om når det kommer til den enkelte bygningsprissætning, her er det faktorer som bygningens stand, størrelse og indretning der har betydning. Det er derfor også i denne forbindelse at renovering og riv-ned-byg-nyt tilgangene har en påvirkning.[Rasmussen og Kastberg, 2024]

Mens det ikke er muligt at sige at renoveringer altid giver en økonomisk indtjening, er der en generel tendens for bolighandler at kvaliteten af vedligeholdelse, herunder også renovering har en positiv indvirkning på handelsprisen, omend det den indvirkning ikke nødvendigvis er tilsvarende de faktiske udgifter hertil.[Rasmussen og Kastberg, 2024]

En fordel ved at inddele prisdannelsen af fast ejendom i disse 3/4 klasser, er at den endelige prisdannelse i praksis er en overlapning af alle tre klasser tilsammen, hvor at de højere niveauer vægtes højere end de laveste. Dette betyder i praksis at selvom at renovering eller riv-ned-byg-nyt projekterne har en e ekt på prisdannelsen af ejendommen, er denne e ekt kun af betydning relativ til det lokale niveau, da de mellemste og overordnede niveauer har de primære e ekter istedet. Denne e ekt tydeliggøres, omend med andre faktorer end anvendt her, i DREAM's analyse af ejendomspriserne på ejerboliger fra 1992 - 2021 som ses på gur 5.1

Figur 5.1. DREAMs variablers betydning for boligens kvadratmeterpris for undersøgelse af prisen på ejerboliger i perioden 1992-2021 [[Hansen og Østergaard Iversen, 2023, s. 81]]

Her ses det hvordan prisdannelsen i absolut største grad er en e ekt af handelsåret, og dermed også de samfundsøkonomiske forhold der var på spil på netop det tidspunkt. Først med langt lavere betydning ndes de første lokale og middel niveau faktorer, såsom opførselsår og grundstørrelse, der, som afarter af grunden og bygningen er de væsentligste faktorer på de lokale nivau. Disse faktorer er dog også forhold der udgangspunkt er er faste og som ikke kan ændres ved f.eks. en større renovering. De forhold som oftere kan ændres ved renovering eller andet vedligeholdelse, såsom antal toiletter, varmekilde, vandforsyning eller ydervægsmateriale, har ifølge DREAM's analyse relativt lille betydning for ejendommens prisdannelse, ift de resterende faktorer, hvilket passer på den generelle teori for prisdannelsen.

Dog viser DREAM's analyse også at betydningen af opførselsåret og boligarealet kan være væsentlige faktorer, omend ikke på samme nivau som handelstidspunkt. Disse faktorer der som udgangspunkt er faste, kan dog godt ændres ved visse projekter, så som riv-ned-byg-nyt tilgangen og større renoveringer inklusiv tilbygninger, hvorfor projekter i denne størrelsesorden i praksis kan have en ikke uvæsentlig e ekt på ejendommens prisdannelse, hvorfor den generelle forventning til prisstigning som følge heraf der blev fundet i kapitel 4 kan være mulig at dokumentere.

Delkonklusion 6

Danmark omtales ofte som en foregangsland vedr. klimaet, men ikke desto mindre har landet, som de este andre vestlige lande, en væsentlig udfordring med udledning fra en især en branche, byggeri og anlæg. Sammen med andre lande har Danmark, igennem nationale og supernational aftaler, et mål om at sænke udledningen herfra. I den forbindelse er der særligt en faktor der skal nedbringes, nybyggeri, der alene står for halvdelen af DanmarksCO_2e-udledning fra byggeriet. Trods disse forhold er nybyggeriet i Danmark i dag i vækst, hvorfor det har været interessant at undersøge det følgende spørgsmål:

Hvorfor bliver moderniseringen af eksisterende byggeri påvirket af byggeriets klimaudfordringer?

Igennem projektets undersøgelse af dette spørgsmål er det blevet fundet at den tidligere danske vækst i forbindelse med økonomisk fremgang og statslig støtte efter anden verdenskrig har medført opførslen af en stor mængde af fritliggende enfamilieshuse der i dag ikke længere kan opfylde de danske borgers ønsker eller behov. Løsningen på denne udfordring er i stor grad en af to løsninger, renovering, eller nedrivning efterfulgt af nybyggeri.

I forbindelse med undersøgelsen af disse to tilgange er det blevet fundet at riv-ned-byg-nyt projekter er en tilgang til byggeriet der, som en form for nybyggeri, har en væsentlig negativ ind ydelse på opnåelsen af Danmarks bæredygtighedsmål, bl.a. i form af udledning af CO_2e ved brugen af nye materialer og opførslen af større bygningsværker end hvad der rives ned, såvel som i forbindelse med den løbende drift af sådanne ejendomme. Samtidig har sådanne projekter også en ikke uvæsentlig betydning på den danske boligmarked, hvor ellers funktionelle ejendomme rives ned og erstattes, før deres levetid nødvendigvis er ovre, mod en forventning om en økonomisk gevinst. Denne tilgang er derfor ikke optimal for det danske klimaregnskab.

Igennem denne undersøgelse er det også fundet at mens klimaet er en væsentlig faktor for valget af tilgang, er det ikke den eneste. Særligt for ejendomme hvor riv-ned-byg-nyt tilgangen er blevet valgt har de mere individuelle forhold såsom muligheden for at præge ejendommes stil og indretning, såvel som eksibiliteten ved nybyggeri været af størst betydning, hvilket bl.a. ses i forbindelse med placeringen af ejendommen, hvor både renoverings og riv-ned-byg-nyt projekterne ofte har besluttet sig for hvilken tilgang der skal anvendes forud for at eje ejendommen.

Uden for disse personlighedsprægede behov er der dog fundet en faktor, der blandt både ejere af renoverede ejendomme såvel som ejere af riv-ned-byg-nyt projekter, har

været blandt de vigtigste, ejendommens evt. gensalgsværdi. Blandt begge ejertyper har der været en forventning om at de ved at foretage hhv. en renovering eller et nybyggeri, ville kunne øge værdien på deres ejendom, hvilket i særlig grad har betydning for valget af riv-ned-byg-nyt fremfor renovering, da der for disse projekter er en væsentligt højere forventet stigning.

Ejendommens pris på ejendomsmarkedet er dog, som også fundet i foranalysen, en variabel der påvirkes af langt ere faktorer end blot bygningen alene. Prisdannelsen er en faktor der påvirkes i langt højere grad af eksterne faktorer såsom det generelle renteniveau og dets udvikling i samfundet, såvel som mere lokale faktorer som jobmuligheder i lokalsamfundet, tilgængelighed for o entlig transport eller den demogra ske udvikling i samfundet end den nødvendigvis påvirkes af enkelte ejendomsændringer. Det er dog også fundet at der er tegn på at særligt de største renoveringsprojekter såvel som riv-ned-byg-nyt projekterne kan forvente en synbar e ekt som følge af ændringer af væsentlige faktorer såsom boligareal og opførselsår.

Dette giver anledning til at undersøge denne forventning dybere, særligt med henblik på hvordan brugen af renoveringer og riv-ned-byg-nyt projekterne afviger fra hinanden i Danmark, og om hvorvidt disse forventninger til prisstigninger kan understøttes, og i så fald om det altid er gældende. Derfor vil det følgende spørgsmål blive undersøgt i den følgende hovedanalyse:

Hvordan kan grunddata anvendes til at analysere tendenser for brugen af renovering og nedrivning/genopførelse og hvilke fordele og ulemper kan der identi ceres ved tilgangene herved?

Problemformulering 7

På baggrund af undersøgelserne fra projektets foranalyse er det blevet relevant at undersøge det følgende spørgsmål:

Hvordan kan grunddata anvendes til at analysere tendenser for brugen af renovering og nedrivning/genopførelse og hvilke fordele og ulemper kan der identi ceres ved tilgangene herved?

Denne problemformulering er relativt bred, hvorfor der som udgangspunkt vil blive opstillet en række yderligere forhold herfor.

For at udforske brugen af de to tilgange ligger problemformuleringen op til at de to metoder kan undersøges på baggrund af data, omend dette i praksis medføre et behov for at yderligere afgrænse hvad der menes med hhv. renovering og riv-ned-byg-nyt, såvel som grunddata.

Derudover har der i projektets foranalyses undersøgelser generelt undersøgt brugen af de to metoder i kontekst af privatejede fritliggende enfamilieshuse da disse er den mest udbredte ejendomstype. For at kunne forholde dette projekts analyser med de generelle forhold dokumenteret i projekts foranalyse vil denne implicitte afgrænsning derfor også nde anvendelse i forbindelse med dette projekts analyser af samme årsag vil ejendomme med mere end et fritliggende enfamilieshus heller ikke medtages i projektets analyser.

Med disse forhold de neret vil det følgende kapitel uddybe hvad der menes med de centrale termer anvendt i projektet.

Metode 8

Igennem dette kapitel vil den opbygningen af projekts hovedanalyse og konklusion blive præsenteret. Herudover vil den genelle analyseform der anvendes i projektets hovedanalyses blive uddybet sammen med de anvendte metoder for analysen.

8.1 Projektets hovedanalyses opbygning

Projektets hovedanalyse og konklusion følger generelt den samme proces som var tilfældet for projektets foranalyse og indledning. hvorfor disse to hoveddele tager udgangspunkt i projektets problemformulering, "Hvordan kan grunddata anvendes til at analysere tendenser for brugen af renovering og nedrivning/genopførelse og hvilke fordele og ulemper kan der identi ceres ved tilgangene hervæd?" er dannet som følge af projektets foranalyse.

Som følge af denne problemformulering kan projektets hovedanalyse i praksis opdele i to sekundære elementer, forberedelse af projektets analyser, og og udførsel af projektets analyser.

Figur 8.1. Visualisering af projekts hovedanalyse og og konklusions indhold på baggrund af den tidligere omtalte struktur. [Egenproduktion]

Disse to sekundære elementer er, som det ses på gur 8.1, i projektet bestående af syv individuelle kapitler, hvoraf de første tre kapitler dækker over forberedelsen af projektets analyser, mens de følgende re kapitler dækker over udførelsen af projektets analyser.

Projektets hovedanalyse

Idet projektets hovedanalyse bygger på forskellene mellem anvendelsen af to forskellige projektformer, er det nødvendigt forud for projektet at de nere hvad der menes med disse termer, såvel som hvordan termerne og projektets datamæssige udgangspunkt hænger sammen. For at gøre dette anvendes der igennem hovedanalysens andet kapitel, ligesom ved undersøgelserne i projektets foranalyse, diverse kilder igennem en litteratursøgning hvilket samlet bygger en fælles forståelse herfor.

Sammen med en fælles forståelse for de generelle termer anvendt i projektet er det derfor i projektets følgende kapitel også relevant at forstå hvorfor den anvendte data er valid ift. at undersøge projektets problemformulering, hvorfor det er nødvendigt, igennem en litteratursøgning og grundlæggende retsvidenskabelig undersøgelse, at undersøge de juridiske baggrunde bag den senere anvendte data.

Igennem disse to kapitler er den mere abstrakte baggrund for brugen af grunddata til at analysere på projektets problemformulering blevet dannet, hvorfor det følgende kapitel dækker over overgangen til faktisk databehandling, heriblandt en litteratursøgning med henblik på at undersøge det datamæssige indhold i de udvalgte registre. Hvorfra det samlede datagrundlag for projektet opbygges og de neres.

Med både den tekniske og abstrakte baggrund for projektets hovedanalyse dannet, vil de følgende kapitler, igennem en række komparative analyser, danne grundlaget for at besvare projektets problemformulering.

Projektets konklusion

Projektets konklusionshoveddel består af to kapitler, analysebehandling og konklusion. Hoveddelens første kapitel vil derfor behandle og re ektere over resultaterne af projektets analyser, med henblik på at kunne besvare projektets problemformulering. Afslutningsvist vil projektets hovedresultater blive konkluderet.

8.2 Retsvidenskabelig grundundersøgelse

I forbindelse med projektets brug af de danske grunddata har det været relevant at undersøge grunddataens juridiske hjemmel og sammenhænge. Dette er gjort igennem en simpli ceret anvendelse af den retsvidenskabelige metode. Mens den retsvidenskabelige metode jf. Hansen [2014] i sin klassiske format har til henblik at "[...] tage stilling til et konkret retsligt problem" [Hansen, 2014, s. 191] er dette en større proces der involvere en række analyse elementer, heriblandt beskrivelse, systematisering og perspektivering,[Hansen, 2014, s. 202-203] hvilket er en videregående proces end hvad der er relevant for dette projekt.

Men da grunddata essentielt kan være autoritative [Baaner, 2023] er deres retslige grundlag nødvendigt at forstå. Istedet for den fulde retsvidenskabslige metode foretages metodens første trin derfor, i form af en retsvidenskabelig grundundersøgelse der

har til henblik at identi cere de retslige regler, navnlig hjemmelen bag grunddataene og disses tilhørende registre.

8.3 Komparativ analyse

Igennem projektets hovedanalyse foretages der en række forskellige analyser der alle kan siges at falde inden for den generelle kategori af 'komparativ analyse'. Denne analyseform er grundlæggende en analyseform der sammenligner en eller ere elementer med en eller ere andre elementer. hvorigennem forskelle imellem de analyserede elementer kan ndes.[Boje, u.d.] Analyseformen er derfor essentiel for at besvarer projektets problemformulering der netop søger at undersøge disse sådanne forskelle imellem renovering og riv-ned-byg-nyt projekter.

Deskriptiv statistik som grundlag

I praksis har denne tager den komparative analyse i projektet to generelle former. Igennem første tre analysekapitler bliver der primært analyseret på deskriptive statiske data igennem en række forskellige niveauer. Dette muliggør at der kan laves sammenligninger ikke blot mellem den samlede datamængde for de to projektformer på landsplan som er udgangspunktet for den projektets data, men også igennem statistiske grupperinger på baggrund af f.eks. sogne eller opførelsesdato.

Det er i den forbindelse vigtigt at pointere at statistik grundlæggende er beskrivende, hvorfor målet med dem er at sammenfatte data, ikke at bearbejde det.[Hebl, u.d.] Dette er årsagen til at projektets analyser ligeledes indeholder et komparativt element igennem sammenligninger med de deskriptive statistikker for begge projektformer, hvorved de to statistikkers reelle forskelle kan ndes.

Cases som grundlag

Mens størstedelen af projektets analyser tager udgangspunkt i statistiske data, har projektets sidste analyse en anden vinkel, her anvendes der istedet en form for casestudie.

Casestudiet i dette projekt er en form for komparativt casestudie, altså et tilgang som samler elementerne fra både casestudier og komparative analyser. Men hvor de tidligere statistiske analyser var baseret på kvantitative data, giver det komparative studie istedet et indblik i den kvalitative side af data.[Knight, 2001, s. 7039-7040] Dette gøres igennem analyse af en række projektejendomme, udvalgt på baggrund af en række speci kke kriterier i form af formålssampling[Metodeguiden, u.d.], med et mål om at nde så direkte sammenlignelige cases som muligt.

Igennem en sammenligning af en række udvalgte ejendomme er det derfor muligt at vurdere om de generelle tendenser der ndes igennem projektets statistiske analyser også er synbare ved enkelttilfælde.

Ligesom for den deskriptive statistik er det vigtigt påpege at det komparative casestudie grundlæggende er heuristiske og dermed ikke kan fastsætte en absolut sandhed for data udenfor de udvalgte cases, men det kan danne eller forstærke indikationer for det samlede datafelt.[Knight, 2001]

Centrale termer og deres anvendelse 9

Igennem dette projekt er der to centrale termer der bruges i stor grad i projekts analyser, riv-ned-byg-nyt samt renovering, men da termerne anvendes bredt og omkring en lang række forskellige elementer i almindelighed er det relevant at de nere hvordan de nder anvendelse i dette projekt, samt hvad deres datamæssige udgangspunkt er.

9.1 De nition af renovering

Renovering er et af to centraler termer der bruges igennem dette projekts analyser. Traditionelt er renovering er term der klassisk betyder 'fornyelse' fra de latine termer for at 'Gøre ny igen', grundlæggende er en renovering derfor et term der beskriver en proces hvor man erstatter eller genskaber dele eller helheden af noget for at bringe det tilbage til en stand tilsvarende fra ny.[Vadstrup, 2018] For dette projekt er denne grundlæggende de nition ikke alene dækkende, hvorfor renovering i dette projekt anvendes som et samlebegreb for en række forskellige termer.

Mens renovering fortsat er det primære begreb der dækkes heraf, er også termerne restaurering og transformation medtaget. Restaurering betyder helt grundlæggende 'istandsættelse' hvorfor termet minder meget om renovering, forskellen heri er dog at mens en renovering gerne erstatter og gør nyt, har en restaurering speci kt til formål at genskabe noget som det var originalt.[Vadstrup, 2018] Sammen med restaurering er også konceptet og termet transformation blevet medtaget i projektets de nition af 'renovering'.

Transformation betyder grundlæggende at noget ændres, og i kontekst af byggeri er det der ændres ejendommens form eller anvendelse, i praksis omfatter transformation derfor det man kalder ombygning eller tilbygning, processer hvor der sker væsentlige ændringer ved bygningen, eksempelvis ændring af et tags pro l eller en forlængelse af en ejendom. Ligeledes kan dette også indbefatte nedrivning af dele af bygningsværket. [Vadstrup, 2018]

Man kan derfor sige at projekts samlebegreb 'renovering' egentlig dækker over tre sammenhængende men separate måder at modi cere en bygning på:

- Renovering - Erstatning og nydannelse af eksisterende bygningselementer.
- Restaurering - Istandsættelse eller reparation af eksisterende bygningselementer.

- Transformation - Ændring, tilføjelse eller fjernelse af både nye og eksisterende bygningselementer.

igennem dette projekt skal det dog også påpeges at det faktum at der for dele af en bygning er sket en af de tre overstående processer, og der derfor er sket en 'renovering' i projektets løseste de nition, ikke i sig selv gør at ejendommen medtages i projektet.

For at dette projekt kan medtage en ejendom kræves det også at der kan ndes evidens for at denne proces, hvilket, i dette projekt, betyder at renoveringen skal kunne dokumenteres i de fælleso entlige grunddataregistre, særligt i Bygnings- og Boligregistret (BBR), der er udgangspunktet for informationer vedrørende det enkelte bygningsværk. Informationer om sådanne processer er medtaget i BBR under attributten 'byg027OmTilBygningsAar' der registrer den seneste væsentlige ændring på ejendommen jf. [BEK nr 1315 af 11/11/2016] Bekendtgørelse om ajourføring af Bygnings- og Boligregistret (BBR) (BBR ajourføringsbekendtgørelsen). De overstående processer kan som udgangspunkt indebære alt fra en mindre renovering af et enkelt rum, så som maling og inventarudskifting i et køkken eller badeværelse, til en komplet omdannelse af hele ejendommen, inkl. tag og facader [Bygge.dk, 2025], men ikke alle disse tiltag er af en sådan grad at de vil medtages i BBR. I BBR opstilles den yderligere kriterie at ændringen også skal være væsentlig for at skulle registreres i registeret, og for at en omdannelse af ejendommen kan de neres som væsentlig tages der udgangspunkt i vejledningen BBR instruks, der kvali cere det som værende enhver ændring der medføre en værdistigning på minimum 15 % af ejendomsværdien forud for ændringen. [Skatteministeriet, 1998]

Disse elementer tilsammen er derfor grundlaget for brugen af termet renovering igennem dette projekt, både alene, samt i sammenhænge så som ved renoveringsprojekt, eller renoveringsejendom der beskriver hhv. processen der leder til registreringen i BBR samt ejendommen som følge af registrering i BBR.

9.1.1 Teoretisk og faktisk registrering af BBR attributter

Termet 'renovering' som det anvendes i dette projekt tager som tidligere omtalt udgangspunkt i BBR attributten 'byg027OmTilBygningsAar', men med udgangspunkt i hvor bredt termet 'renovering' bruges er det også nødvendigt at overveje hvordan attributten faktisk anvendes i praksis. I en optimal situation vil anvendelsen af attributten følge de faktiske krav der er opstillet i instruksen for BBR, hvorfor alle ændringer der medføre en værdistigning af bygningen på 15 % ville skulle registreres. [Skatteministeriet, 1998] Registreringen af sådanne ændringer i BBR er dog ikke noget der sker automatisk, hvorfor det forpligtiges bygningsejeren at indberette ændringer i BBR, herunder også registrering af om og tilbygningsår.[Johansen, 2022] Ikke alting bliver dog registeret, eller registeret korrekt, hvorfor der også må være en forventning om enkelte fejl i datasættet fra BBR, da der, tiltrods for at der generelt har været en faldende andel af fejl i BBR over tid, ikke kan forventes optimale registreringer. [Ministeriet for By, Bolig og Landdistrikter og SAS Institute, 2015, s. 12].

Yderligere er der en udfordring i at renoveringer ofte ikke kræver byggetilladelse og

ofte udføres som gør-det-selv projekter hvorfor de ikke nødvendigvis registeres [Eberhardt et al., 2022a]. Dette, sammen med en generel andel af manglende registrering i BBR, kan medvirke til at der kan være en mørketal i den faktiske anvendelse.

Modsat er der dog også tegn på at der, som det kan ses af reporten 'Tendenser for renovering'[Eberhardt et al., 2022a], er en stor varians i både omkostningerne til, og graden af renovering, blandt renoveringerne registeret i BBR, hvorfor det er muligt at renoveringer der ikke har skullet registeres i BBR er blevet det, muligvis ud fra et forsigtighedsprincip eller mangel på kendskab til de speci kke krav.

Samlet set betyder det dog at det, for registreringerne i BBR, er gældende at det kan forventes at registreringerne i BBR, med få undtagelser, indbefatter en form for renovering, omend det ikke kan siges med sikkerhed den opfylder 15 % kravet fra BBR instruksen, men at disse registreringer ikke nødvendigvis indbefatter alle renoveringsprojekter på landsplan.

9.2 De nition af riv-ned-byg-nyt

Det andet centrale term der benyttes igennem dette projekts analyser er riv-ned-byg-nyt, som beskrevet i projekts foranalyse er dette term en samlebetegnelse for en større proces der indebære nedrivning af en eller ere eksisterende bygninger, efterfulgt af opførslen af en eller ere nye bygninger som en del af en større byggeproces. I praksis er riv-ned-byg-nyt tilgangen derfor blot et udvidet nybyggeri der involvere nedrivning af en eksisterende ejendomme.

Da riv-ned-byg-nyt derfor i praksis involvere en nedrivning og opførsel, skal de to tilgange derfor jf. Skatteministeriet [1998] registreres som separate sager i BBR, ligegyldigt om hele processen foregår som en større byggesag eller som separate sager. Som resultat af dette krav er der ikke en direkte registrering af brugen af denne projektform. Istedet er det muligt at identi cere disse projekter igennem en række BBR data. Dette skyldes at der i BBR i så fald vil fremgå to separate bygninger, hvoraf den ene registreres som historisk, mens den anden registreres som opført. I projektet arbejdes der derfor med en de nition der indebære at der på en fælles bestemt fast ejendom kan ndes en eksisterende bygning, samt en historisk bygning der er opført forud for den eksisterende bygning. Denne tilgang medføre dog også at der kan indgå projekter hvor bygningen er blevet nedrevet længere tid forud for at der er blevet genopført en bygning da tidspunktet for nedrivningen ikke er registreret i BBR.

9.3 Overtagelsestidspunktet

Fælles for arbejdet med både renoverings og riv-ned-byg-nyt ejendomme i dette projekt er et yderligere fælles kriterie, overtagelsestidspunktet. Igennem dette projekt vil det bl.a. blive undersøgt hvordan ejendommenes salgspriser udvikler sig som følge af brugen af de to projekttyper, af denne årsag er det relevant kun at medtage ejendomme hvor projektet har en tæt tilknytning til ejendommens salg for at mindske

e ekten af andre faktorere på salgsprisen. Det er derfor valgt kun at undersøge de ejendomme der er blevet købt og enten renoveret eller revet ned og genopført inden for en kort periode af hinanden, i dette projekt 3 år. Denne periode er blevet valgt på baggrund af den generelle forventede totale tidshorisont for et nybyggeri på mellem 6-12 måneder, hvortil der er tillagt 12 måneder som tidsmargin på begge sider da det ikke kan vides om købers første handling efter overtagelsen er at påbegynde byggeprojektet.[BygEtNytHus, u.d.]

Opsummering

Hverken renovering eller riv-ned-byg-nyt er termer der har en konsekvent de nition. Renovering er et term der bruges bredt i samfundet til at beskrive en lang række forskellige projekter i større og mindre skala, mens riv-ned-byg-nyt i praksis beskriver en række forskellige begivenheder der samlet kan siges at være en projektform.

Fælles for begge projektformer er det faktum at det i praksis kan være svært at være sikker på at alle elementer er medtaget da ikke alting registreres, og når det gør er det ikke nødvendigvis registreret korrekt. Det er derfor muligt at der for dette projekt er et ukendt mørketal bestående af projekter der enten falder uden for projektets kriterier, ikke er registeret eller lign.

Af denne årsag er udgangspunktet for brugen af begge termer, og dermed også projektets videre analyser, ikke baseret på alle projekter, men speci kt på alle registrerbare projekter. Dette gøres med udgangspunkt i fælles grundlag, de danske fælleso entlige grunddata. For at kunne anvende disse data i praksis er det dog først relevant at forstå hvad disse registre i praksis er og hvordan de hænger sammen, hvorfor dette vil blive undersøgt i det følgende kapitel.

De fællesoffentlige grunddata

10

I dette kapitel vil det danske fælleso entlige grunddata system blive forklaret med henblik på at forstå hvordan de individuelle registre heri kan bruges til at analysere brugen af riv-ned-byg-nyt projekter frem for renoveringsprojekter. Som følge heraf vil dette kapitel også undersøge hvilke grunddata der er relevante at benytte og de nere en række centrale termer der anvendes i projektet.

For at kunne undersøge brugen af renoverings- og riv-ned-byg-selv projekter i forbindelse med ejerskifte er det nødvendigt at danne en fælles forståelse for hvilke ejendomme der er tale om og hvad de består af. For at kunne gøre dette bliver der i dette projekt taget udgangspunkt i de danske fælleso entlige grunddata, der er en samling af en lang række forskellige registre og tilhørende data fra forskellige danske myndigheder der samlet er udgivet på den fælles o entlige service 'Datafordeleren.dk'.[Klimadatastyrelsen, u.d.].

Før at disse fælleso entlige data kan anvendes i praksis er det først nødvendigt at forstå hvad der i dette projekt menes med fælleso entlige data, samt hvilke af disse data der i praksis kan anvendes og hvorfor de er anvendelige.

De danske grunddata dækker over en lang række forskellige registre, fra Det Centrale Personregister (CPR) og Det Centrale Virksomhedsregister (CVR) til GeoDanmark eller Danmarks Adresseregister (DAR). Mens disse registre som udgangspunkt på over aden kan virke uafhængige af hinanden, hvor hvert registre indeholder informationer om et speci kt element, er det her den fælles del af termet 'de danske fælleso entlige grunddata' er relevant. Dette skyldes at der er datamæssige forbindelser imellem de forskellige registre, hvor elementer fra et registre indgår i eller baseres på et andet register. Igennem disse register krydsende elementer er det derfor muligt at sammenholde alle registrene til et samlet netværk af data. Dette samlede netværk kaldes også grunddatamodellen.

Figur 10.1. Model over nogle af sammenhængene mellem de forskellige o entlige registre i grunddatamodellen. [Egenproduktion på baggrund af modeller af Klimadatastyrelsen [u.d.]]

Udover at disse sammenhænge kan bruges til at sammenholde de individuelle registre giver de også mulighed for at informationerne i de enkelte registre kan indgå i yderligere sammenhænge, så som myndighedsværktøjer eller som i dette projekt, større tværgående analyser.

10.1 Overblik over relevante registre

Før at data indeholdt i de enkelte registre kan anvendes er det dog først nødvendigt at forstå hvilke data der er relevante, hvorfor, og hvor det stammer fra. Da dette projekt speci kt arbejder med bygningsprojekter er det derfor relevant at tage udgangspunkt i bygningernes speci kke register, Bygnings- og Boligregisteret (BBR) der er det samlende register for alle oplysninger vedr. Danmarks grunde, bygninger, tekniske anlæg og private boliger. [Grunddata Arkitekturforum, 2024a]

Som tidligere nævnt betyder det fælles element at termet 'fælleso entlige' at de individuelle registre ikke blot indeholder egne data men også udstiller relevant data fra andre registre. Dette er også tilfældet for BBR, der både udstiller informationer om

bolig og bygningsforhold, der originalt er registeret i dette register, såvel som informationer om bl.a. adressebetegnelse der originalt er registeret i DAR. For at registrene overhovedet kan eksistere kræves det dog, for alle registrene i grunddatamodellen, at der er lovhjemmel for hvorfor og hvordan de indeholdte data skal indsamles, registeres og udstilles. Dette gør sig også gældende for BBR der har sit retlige grundlag i [LBK nr 797 af 06/08/2019] Bekendtgørelse af lov om bygnings- og boligregistrering (BBR-Loven) hvori det er dokumenteret, i BBR-Lovens formålsparagraf Ÿ1, at BBR har til formål at: "indeholde grunddata om bygnings- og boligforhold samt tekniske anlæg m.v."samt at "indeholde en entydig registrering af alle bygninger [...]"(BBR-Loven Ÿ1 stk. 2, 2019). Nærmere bestemt ndes der i BBR-Lovens Ÿ2 at der skal registeres oplysninger om: "hver enkelt bygnings identi kation, opførelsesår, beliggenhed, størrelse, tekniske forhold, indretning, installationer, energiforsyning og anvendelse og omhver enkelt bolig- eller erhvervsenheds identi kation, oprettelsesår, størrelse, huslejeforhold, indretning, installationer, energiforsyning og anvendelse."(BBR-Loven Ÿ2 stk. 1, 2019). BBR-Loven giver igennem disse paragra er registeret mulighed for at indeholde en lang række informationer der er relevante for dette projekt, heriblandt særligt informationer om opførelsesår, beliggenhed, størrelse og anvendelse.

BBR indeholder dermed en lang række relevante informationer om de nedrevne, opførte og renoverede bygninger der måtte være på en ejendom og som dermed kan være af interesse for dette projekt. Da projektets analyser også involvere informationer om ejendommenes ejerskifte, der ikke er en del af BBR, kan BBR ikke alene være udgangspunkt for projektet, hvorfor andre registre også anvendes. Da en handel som udgangspunkt skal ske på baggrund af en Samlet Fast Ejendom jf. [LBK nr 53 af 17/01/2024] Bekendtgørelse af lov om udstykning og anden registrering i matriklen m.v. (Udstykningsloven) Kap. 3 Ÿ14, er det samlende element for analysen ejendommen, frem for bygningen. Dette udgangspunkt ndes derfor istedet i form af den såkaldte 'Bestemt Fast Ejendom' (BFE) der er en unik identi kationsnøgle til registrering af alt fast ejendom registeret i Matriklen (MAT). [Geodatastyrelsen, 2018]

BFE stammer demed fra en fra en anden af de danske grunddata registre, MAT, der er det juridiske grundlag for ejendomsregistreringen i Danmark [Grunddata Arkitekturforum, 2024c] og er derfor det andet relevante register der nder anvendelse i dette projekt. MAT indeholder ligesom BBR en lang række informationer, primært omkring den individuelle matrikel selv, herunder skel, ejerlav, og matrikelnumre og lign. der er indeholdt heri, men udstiller også relevante informationer på baggrund af andre registre såsom f.eks. tilhørende kommune og sogn på baggrund af registeret for Danmarks Administrative Geogra ske Inddelinger (DAGI). (Udstykningsloven kap 2 Ÿ 11 stk. 2, 2024) I dette projekt er det særligt matriklens BFE nøgle der er interessant, omend det her er relevant at gå dybere ned i registerets indhold da en BFE kan i praksis være en af tre forskellige ejendomstyper, enten en 'Samlet Fast Ejendom' (SFE), en 'Ejerlejlighed' (EL) eller en 'Bygning På Fremmede Grund' (BPFG) [Grunddata Arkitekturforum, 2024c], men da projektet udelukkende vil undersøge fritliggende enfamilieshuse er det kun BFE'er at typen SFE der er af relevans for projektet. Mens EL registrere oplysninger om den enkelte ejerlejlighed og BPFG registrere situationer hvor en grund og en herpå liggende bygning har forskellige ejere, er SFE en registrering af en eller ere matrikler, omend maksimalt 200, hvor alle

elementer jf. matriklen eller tingbogens notering skal holdes samlet. [Geodatastyrelsen, 2018] Ligesom BBR kræver informationerne i MAT en form for lovhjemmel. For MAT er denne hjemmel Udstykningsloven og herunder Udstykningslovens kap 2 Ÿ 11 stk. 2 og 3 der ligger til grund for registrering af de tidligere omtalte matrikulære oplysninger og noteringer, tilsvarende har de nitionen for en SFE også hjemmel i Udstykningsloven, dog kap. 1 Ÿ 2.

Matriklen udstiller dog ikke informationer om ejerskifte og ejendomshandel, disse informationer skal istedet ndes i det trejde relevante register for dette projekt, Ejerfortegnelsen (EJFT).

EJFT er et register der har hjemmel i [LOV nr 380 af 26/04/2017] Lov om stedbestemt information (Lov om stedbestemt information) kap. 5 Ÿ 10 der giver mulighed for at etabler et register over faste ejendommes ejere. På baggrund af denne hjemmel er der ved [CIR1H nr 9484 af 04/06/2019] Cirkulære om registeret over faste ejendommes ejere (Ejerfortegnelsenscirkulæret) angivet yderligere præcisering af registerets faktiske indhold.

I kontekst af dette projekt indeholder registeret en række relevante oplysninger, da EJFT er et "autoritativt register over de faktiske ejere af al fast ejendom i Danmark"[Grunddata Arkitekturforum, 2024b] der er baseret på den tidligere omtalte BFE-nøgle. EJFT er primært et samlende register der indeholder informationer om alt fra navn og adresse på en ejendoms faktiske ejere til oplysninger om salgspriser og handeltype m.m.

Data omkring de faktiske ejere er samlet på baggrund af andre registre herunder DAR, CPR, CVR og Tinglysningen (TING) m.m. mens informationer om de enkelte handler ligeledes stammer fra tinglysningsbogen, men udstilles i dette register. [Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet, 2019] (Ejerfortegnelsenscirkulæret)

På baggrund af data fra disse tre registre er det muligt for projektet at danne en sammenhængende forståelse for de danske ejendomme; hvad de indbefatter af grunde, bygninger m.m. såvel som indholdet heri; hvem, eller hvad, der ejer dem; samt hvad dette ejerskab indbefatter.

Før at det er muligt at forstå den praktiske sammenhæng mellem de enkelte databaser der er indeholdt i de enkelte registre er det relevant først at forstå den abstrakte sammenhæng de udvalgte registre imellem, samt relationen til den hertilhørende hjemmel.

10.2 Modellering af registersammenhæng

Som tidligere omtalt vil der for analyserne i dette projekt blive anvendt data fra en række forskellige nationale grunddata registre, hvori udgangspunktet for analyserne vil være den enkelte ejendoms BFE-nummer. Dette kan gøres da de forskellige grunddataregistre, via den samlende grunddatamodel, alle har en tilknytning til BFE-nummeret som vist på gur 10.2.

Figur 10.2. Kontekstdiagram over sammenhængen mellem de forskellige udvalgte registre og Matriklens bestemte faste ejendom [Egenproduktion på baggrund af modeller af Grunddata Arkitekturforum [2024d]]

Som tidligere omtalt er der dog i dette projekt også behov for at anvende data der originalt stammer fra andre registre og med hjemmel i anden lovgivning, hvorfor den overstående model blot et et mindre udsnit af de totale relationer. Da den faktiske sammenkobling af diverse registre dog er meget kompliceret er det kun de relevante sammenkoblinger for dette projekt der vil blive uddybet, med den forståelse at de faktiske registre har væsentligt ere sammenkoblinger.

Figur 10.3. Udvidet kontekstdiagram over sammenhængen mellem de relevante registre anvendt i projektet deres forbindelser til andre registre i første orden. [Egenproduktion på baggrund af modeller af Grunddata Arkitekturforum [2024d]]

Som det kan ses på 10.3 indgår der i praksis data fra yderligere re registre i forbindelse med projektets analyser, CVR, CPR, TING og DAR, der hver især har hjemmel i forskellige lovgivende tekster. Som omtalt tidligere indgår og udstilles data fra disse registre på lige fod med data fra de udvalgte registre, omend ofte i en mere speci k kontekst end ville være tilfældet ved et udtræk fra disse registre alene, da de her er direkte tilknyttet andre elementer såsom ejerskab, handler, eller lign.

Mens den overstående model viser alle forbindelserne der har direkte betydning for projektets analyser, skal det påpeges at grunddatamodellen i praksis er væsentligt større, da denne model blot viser de anvendte registres forbindelser til andre datasæt i første led, mens disse registres datasæt ofte vil forbinde til ere yderligere registres datasæt, en visualisering af en sådan model er dog ikke overskuelig.

10.3 Opsummering

Igennem dette kapitel er der blevet dannet et overblik over de forskellige danske grunddataregistre der nder anvendelse i dette projekt, deres hjemmel og relevante indhold. Derudover er de relevante registersammenhænge blevet tydeliggjort.

Med denne forståelse for baggrunden bag de praktiske registerdata dannet er det nu muligt at skabe en en samlet datamodel / samling der vil være udgangspunktet for projekts analyser.

Fra registerdata til analysegrundlag

11

Mens kapitel 10 har givet en forståelse for hvilke registre der er relevante for projekts videre analyse samt hvordan disse registre er sammenknyttet, vil det følgende kapitel uddybe hvordan disse registres data er blevet anvendt i praksis til at danne datagrundlaget for projektets videre analyser.

For at kunne undersøge tendenserne for renovering og riv-ned-byg-nyt tilgangene er det først nødvendigt at omdanne de abstrakte grunddata registre omtalt i kapitel 10 til faktiske data. For at give et overblik over hvad denne proces involvere er de relevante data opstillet ud fra de enkelte registre og objekter i tabel 11.1 samt visualiseret på gur 11.1.

Register	objekt	Data	Formål
BBR	Bygning	Opførselsår	Hvornår er bygningen opført
BBR	Bygning	Om-/tilbygningsår	Hvornår er bygningen renoveret
BBR	Bygning	Bygningsanvendelse	Hvad bruges bygningen til
BBR	Bygning	Samlet boligareal	Hvor meget af bygningen kan anvendes til bolig
BBR	Bygning	Status	Er bygningen fortsat eksisterende
MAT via BBR	Bygning	BFEnummer	Link til ejendom
EJFT	Ejendomsejer	Ejertype	Er ejer en person eller en virksomhed
EJFT	Ejendomsejer	Ejerstatuskode	Er ejer medejer eller hovedejer
MAT via EJFT	Ejendomsejer	BFEnummer	Link til ejendom
TING vis EJFT	Handelsoplysninger	Samlet købesum	Hvad er ejendommen handlet til
TING vis EJFT	Handelsoplysninger	Status	Er handlen gældende
EJFT	Handelsoplysninger	LokalID	Internt ID
EJFT	Ejerskifte	HandelslokalID	Det tilknyttede id for handlen
TING vis EJFT	Ejerskifte	Overtagelsesdato	Hvornår er ejendommen overtaget
TING vis EJFT	Ejerskifte	Status	Er ejerskiftet gældende
MAT via EJFT	Ejerskifte	BFEnummer	Link til ejendom

Tabel 11.1. Tabel over de anvendte registre og dertilhørende objekter samt de primære data anvendt i projektet og deres formål.

Figur 11.1. Visualisering af de anvendte og underliggende registre, objekter, og data anvendt i projektets datamodel.

11.1 Klargøring af data - BBR

Ligesom for det tidligere kapitel, er det relevant at starte med data for de enkelte bygninger der er indeholdt i BBR. Som det også kunne ses på gur 10.2 på side 38 består BBR, såvel som de andre register, ikke blot af én stor datasamling, men er istedet opdelt i en række forskellige datasæt, eller objekter. Det er for hver af disse objekter der er tilknyttet data, og ikke registeret i sin helhed.

For dette projekt er det BBR objektet, Bygning, der vil være udgangspunktet for bygningerne der indgår i analysen. Udtrækket for BBR bygning der arbejdes med i dette projekt inkludere dog som udgangspunkt data for alle bygninger i Danmark, hvorfor der er relevant at reducere dataudtrækket. Før dette gøres er det dog relevant at påpeget at mens BBR bygning objektet, som omtalt i kapitel 10, ikke som udgangspunkt udstiller matriklens BFEnummer, er denne forbindelse blevet etableret for dataudtrækket der arbejdes med i dette projekt, hvorfor denne attribut kan medvirke i projektets analyser uden behov for at forbinde BBR bygning og BFE igennem f.eks. BBR objektet Jordstykke som ellers visualiseret på gur 10.2.

For at indsnævre BBR datasættet i projektet kan der tages udgangspunkt i de generelle restriktioner for projektets analyse der løbende er blevet introduceret igennem de tidligere kapitler, heriblandt krav om at bygningen er eksisterende, og af typen fritliggende enfamilieshus.

Begge disse parametre er registreret i BBR Bygning, hvorfor bygninger i form af fritliggende enfamilieshuse kan udvælges igennem en selektion på anvendelses attributten for BBR bygning, hvor alle ejendomme af med kode 110 eller 120 medtages[1].[Vurderingsstyrelsen, u.d.a] Efterfølgende kan der også laves en udvælgelse af hvilke af disse bygninger der er eksisterende da dette er de neret i BBR Bygning igennem den såkaldte livscyklus eller 'status' kode 6.[Vurderingsstyrelsen, u.d.b] Med disse selektioner udført kan der forsat bygninger medtaget som blot er en af ere boligejendomme på en ejendom. Disse ejendomme kan dog som tidligere omtalt ikke siges at være sammenlignelige med undersøgelserne der er undersøgt i projektets foranalyse, hvorfor de også skal frasorteres. Da dette i praksis er et spørgsmål om

[1] hhv. 'Stuehus til landbrugsejendom' og 'Fritliggende enfamiliehus'

indholdet af ejendommen, vil BFEnummeret fra MAT blive anvendt til at nde de problematiske ejendomme. Dette gøres ved at lave statistik over bygningerne og deres tilhørende BFEnumre, resulterende i en tabel over BFEnumre med et registret antal bygninger. På baggrund af disse data kan der i det indsnævrede BBR bygning objekt laves en selektion på alle BFEnumre hvorpå der i statistikken er registeret blot en bygning.

Med disse tre selektioner på baggrund af BBR bygningsobjektets indhold er analysen derfor gået fra at indeholde alle bygninger i Danmark, historiske og nutidige, til blot at indeholde alle eksisterende fritliggende enfamilieshuse og stuehuse der ligger på en ejendom uden andre fritliggende enfamilies eller stuehuse.

I forbindelse med projektets de nering af hhv. renovering og riv-ned-byg-nyt er to yderligere attributter i BBR bygning også relevante, bygningens opførselsår og om-/tilbygningsår.

Da bygningens opførselsår, udover at være et krav i identi ceringen af riv-ned-byg-nyt projekter, også senere vil blive anvendt til yderligere analyser af brugen af de to tilgange, er det relevant at opstille det generelle krav at alle projektets inkluderede bygninger har et registeret opførselsår, hvilket kan udvælges igennem en selektion på BBR bygningens attribut for opførselsår.

Før indsnævringen via om og tilbygningsåret kan nde sted, er det her relevant at opdele det samlede datasæt i to, et for riv-ned-byg-nyt ejendomme og et for renoveringsejendomme. Dette skyldes at om/tilbygningsåret udelukkende er relevant for de renoverede bygninger.

Udskillelsen af renoverede bygninger fra det samlede datasæt er dog relativt ligetil, dette gøres via en selektion af alle ejendomme der har et registeret om/tilbygningsår.

At udskille riv-ned-byg-nyt bygningerne er dog mere kompliceret. som tidligere omtalt består riv-ned-byg-nyt projekterne i praksis af to bygninger, en eksisterende og en historisk. Det er derfor nødvendigt at først at nde de historiske bygning, hvilket kan gøres på samme måde som de eksisterende blev fundet, omend der skal selekteres ud fra 'status' kode 10 istedet for 6.[Vurderingsstyrelsen, u.d.b] Med disse to BBR bygningsdatasæt, historisk og eksisterende, kan der igennem en SQL quary laves en selektion af alle ejendomme i det eksisterende datasæt der har et matchende BFEnummer blandt de historiske ejendomme, og hvor den historiske bygnings opførselsdato er ældre end den eksisterendes. Med denne quary er de riv-ned-byg-nyt ejendommene dermed også fundet.

Igennem denne række af selektioner er BBR bygning blevet afgrænset og splittet op i to datasæt for hhv. renoveringsprojekter og riv-ned-byg-nyt projekter, hvor hvert datasæt er bestående af eksisterende bygninger af typen fritliggende enfamilieshuse eller stuehuse, der er eneste af denne type bygning på deres tilhørende bestemte faste ejendom.

BBR bygning indeholder også en lang række yderligere attributter der ikke anvendes til at indsnævre datasættet, omend attributten for samlet boligareal nder anvendelse i projektets senere analyser.

11.2 Klargøring af data - Ejerfortegnelsen

Sammen med BBR bygning er også en række objekter fra Ejerfortegnelsen relevante af medtage i projektets analyser. Dette skyldes at det er i ejerfortegnelsen at informationer vedrørende ejerskab og handel kan ndes. hvorfor tre objekter, som også vist på gur 10.2, har relevans.

- Handelsoplysninger
- Ejerskifte
- Ejer

Af de tre objekter er EJFT Ejer relativt simpelt, objektet indeholder en række informationer om ejerskabet af en ejendom, herunder om ejeren er en person eller en virksomhed, samt om ejeren er hovedejer eller medejer, ligesom ved BBR bygning er kan EJFT Ejer indsnævres på baggrund af en tidligere restriktion de neret i forbindelse med projektets problemformulering. Dette er kravet om at projektejendommene skal være privatejede. EJFT Ejer kan derfor indsnævres i gennem to selektioner. først udvælges alle hovedejere fra objektet igennem en selektion på dennes attribut, hvorefter at en yderligere selektion herpå udvælger alle private ejerskaber. Dette resultere i et indsnævret EJFT Ejer objekt kun bestående af private hovedejere.

De to andre relevante objekter i EJFT er mere kompliceret, da de begge tilsammen de nere en række oplysninger om de enkelte ejendomshandler. EJFT Ejerskifte indeholder informationer hvornår ejendommen er overtaget samt information om hvilken BFE der er blevet solgt, mens EJFT Handelsoplysninger indeholder informationer om den faktiske handelspris. EJFT Handelsoplysninger indeholder dog ikke informationer om den tilhørende ejendom hvorfor den for at kunne sammenkædes med BBR data først skal linkes op til EJFT Ejerskifte. Før dette gøres kan disse objekter også først indsnævres. I denne forbindelse er det dog ikke på baggrund af en tidligere restriktion, istedet indsnævres der på baggrund af objektets egne oplysninger.

Da der kun ønskes at medtage informationer om faktiske gennemførte handler kan der for begge objekter foretages en selektion på baggrund af objekternes Status attribut hvorigennem kun 'gældende' handler kan udvælges.

Da begge objekter nu kun inkludere fuldførte handler er det nu muligt at forbinde dem, dette gøres igennem en fælles LokalID attribut der er linket unik for hver handel. Resultatet af dette er et sammenkædet datasæt 'Salgsdata' der inkludere informationer om alle gyldige handlers overførselsdato og handelspris samt information om den tilhørende BFE ejendom.

11.3 Sammenkædning af dataobjekterne

Med de individuelle objekter fra BBR og EJFT indsnævret og klargjort til at forbinde på en fælles ejendom er det nu muligt at sammenkæde data. Først sammenkædes EJFT Ejer med BBR Bygning datasættet for hver moderniseringstilgang igennem

deres fælles BFEnummer hvorigennem alle bygninger der ikke også har et privat ejeskab frasorteres automatisk.

Herefter kan datasættet Salgsdata linkes til det nu samlede BBR bygning og EJFT Ejer datasæt. og i forbindelse hermed kommer yderligere en restriktion fra tidligere i projektet i spil, da der for projektet kun ønskes at medtage ejendomme der er blevet solgt op til 3 år forud for projektet. Samlingen med Salgsdata inkludere alle registrerede salg på de enkelte ejendomme, hvorfor der igen er behov for at indsnævre til et datapunkt for hver relevant ejendom, hvilket gøres igennem en række selektioner:

1. Først selekteres der for alle salg der er foretaget maksimalt 3 år forud for projektet
2. Såfremt der er ere handler inden for denne periode selekteres den seneste handel
3. Såfremt der er registeret ere handler samtidigt selekteres den højeste pris
4. Såfremt ere af disse har samme pris selekteres der den seneste registrerede i datafordelerens database

Resultatet af disse selektioner er at projektets analysegrundlag nu består af to datasæt, et for riv-ned-byg-nyt projekter og et for renoveringsprojekter. Hvert datasæt indeholder kun bygninger der matcher kravene hertil, hhv. en om/tilbygningsdato for renoveringsejendomme, og en placering på en ejendom hvorpå der tidligere har lagt et separat fritliggende enfamilieshus for riv-ned-byg-nyt ejendommene. Derudover indeholder hvert bygning i datasættet også informationer om den tilhørende ejendoms seneste handel som maksimalt er 3 år forud for projektets udførsel, der er de neret ud fra hhv. om/tilbygningsår eller opførselsår.

A edte data

Udover de rå attributdata fra de enkelte registerobjekter, anvendes der også i projektet, enkelte attributter der er blevet dannet ved brug af to eller ere eksisterende attributter. Dette er speci kt tilfældet i forbindelse med ejendommenes m^2-pris, der ikke indgår i de originale registre. Denne attribut er istedet beregnet på baggrund af ejendommens samlede købesum fordelt på bygningens samlede boligareal.

Med en forståelse for det datamæssige grundlag for analysens databehandling, samt sammenhængen mellem faktisk data og grunddataregistrene udforsket, vil de følgende kapitler igennem komparative analyser undersøge tendenserne for riv-ned-byg-nyt og renoveringsprojekterne der er de neret heri.

Udbredelsen af riv-ned-byg-nyt og renoveringsprojekter

12

Igennem dette kapitel vil brugen af hhv. riv-ned-byg-nyt samt renoveringsprojekterne i Danmark, på baggrund af arbejdet i kapitel 11, blive analyseret med henblik på at undersøge om der er nogle generelle tendenser i brugen af de to projektformer.

Som fundet i projektets foranalyse er både renovering og nedrivning med henblik på nyopførsel af bygninger, anvendt i stor stil i Danmark bl.a. med udgangspunkt i en forventning om økonomisk gevinst som følge af senere salg. Før at de økonomiske forhold for tilgangene vil blive undersøgt er det først relevant at undersøge den generelle udbredelse og brug heraf. Som det bl.a. kan ses i projektets Appendiks A er brugen af både riv-ned-byg-nyt og renoveringsprojekterne generelt udbredt over hele landet, hvorfor en undersøgelse af hvor de to projektformer er koncentreret er anvendt til at give en bedre forståelse heraf, som set på gur 12.1 og 12.2.

Figur 12.1. Heatmap over koncentrationen af riv-ned-byg-nyt projekter i Danmark. [Egenproduktion, se Appendiks C for fuld størrelse]

Figur 12.2. Heatmap over koncentrationen af renoveringsprojekter i Danmark. [Egenproduktion, se Appendiks C for fuld størrelse]

Som det kan ses på de overstående gurer er der langt ere områder med væsentlige koncentrationer af renoveringsprojekter end der er områder med væsentlige koncentrationer af riv-ned-byg-nyt projekter, ligeledes er renoveringstilgangen også langt mere udbredt i hele landet. Dette er forventeligt på baggrund af den analyserede data, da der er 8x så mange renoveringsprojekter fundet igennem projektets analyser frem for riv-ned-byg-nyt projekter. En del af årsagen til denne væsentlige kvantitative forskel skyldes at der for de anvendte data ikke er registreret mange riv-ned-byg-nyt opførelser forud for det 21. århundrede og ingen forud for 1975, hvorimod der for renoveringer er registret om eller tilbygninger tilbage til 1954 som det kan ses på Appendiks D. Tiltrods for denne kvantitative forskel, er der stadigvæk en række tydelige tendenser der ses ved sammenligning af udbredelsen af de to projektformer.

For at få et dybere overblik over disse tendenser er det blevet undersøgt hvordan projektformerne fordeler sig i de danske sogne, men da det, for at kunne analysere på sognene, er relevant at kunne segmentere de enkelte sogne ud fra en type, er sognene først blevet tildelt en såkaldt 'typologi', der på baggrund af sognenes indbyggertal samt afstand til landets 12 største byer inklusiv Hovedstadsområdet[Regeringen, 2013], inddeler landet i fem typer som det ses på gur 12.3.