

The Sky is the Limit

- En studie av vertikal förtätning och dess projektpåverkande faktorer

Jenny Lindén Johanna Malmberg

Copyright © Jenny Lindén och Johanna Malmberg, 2017

Båda författarna har gemensamt bidragit till hela examensarbetet.

Fastighetsvetenskap
Institutionen för Teknik och samhälle
Lunds Tekniska Högskola
Lunds Universitet
Box 118 221 00

ISRN/LUTVDG/TVLM/17/5388 SE
Tryckort: Lund

The Sky is the Limit

- En studie om vertikal förtätning och dess projekt-påverkande faktorer

The Sky is the Limit

- A study of vertical densification and its project-influencing factors

Examensarbete utfört av/Master of Science Thesis by:

Jenny Lindén, Civilingenjörsutbildning i Lantmäteri, LTH, Lunds Universitet

Johanna Malmberg, Civilingenjörsutbildning i Lantmäteri, LTH, Lunds Universitet

Handledare/Supervisor:

Klas Ernald Borges, universitetslektor, Fastighetsvetenskap, LTH, Lunds Universitet

Examinator/Examiner:

Ingemar Bengtsson, universitetslektor, Fastighetsvetenskap, LTH, Lunds Universitet

Opponent/Opponent:

Tatiana Scripnic, Civilingenjörsutbildning i Lantmäteri, LTH, Lunds Universitet

Sofie Wassenius, Civilingenjörsutbildning i Lantmäteri, LTH, Lunds Universitet

Nyckelord:

Vertikal förtätning, förtätning, påbyggnad, bostadsutveckling

Keywords:

Vertical densification, densification, housing development

The Sky is the Limit

Abstract

Today, Sweden is characterized by a strong urbanisation trend, where occupation mainly takes place in our three metropolitan regions, Stockholm, Gothenburg and Malmö. A problem that complicates the urbanisation is the fact that supply does not meet the demand of housing, which has arisen in these areas. In addition, buildable land in central areas is often considered to be fully claimed. Thus, a discussion about opportunities for streamline land use has emerged. This generates incentive to find new strategies that enable innovative housing solutions.

Densification is an up-to-date approach in urban planning that creates a diverse city with opportunities for local city life. This strategy is, by many, considered to be sustainable in the long term since valuable nature and agriculture land is preserved. Furthermore, existing infrastructure and service are more efficiently utilized and new meeting places are created in the city. Vertical densification is a strategy that enables the exploitation rate to increase without new land being claimed. Practically, this means that existing constructions are altered to enable a more efficient land use. This thesis is delimited to include vertical densification for residential purposes where existing buildings are being supplied more housing on the roof.

The purpose of this master's thesis is to investigate the factors that influence the realisation of a vertical densification project, as well as highlighting what opportunities exist in Sweden today. In order to achieve the purpose, legal, economic and technical factors are investigated, using a theoretical and an empirical study. The theoretical study resulted in the identification of a number of factors that in one way or another affect the realisation. The empirical study has consisted of ten case studies of completed vertical densification projects around Sweden. Using these projects, three success factors could be confirmed as particularly important in implementing vertical densification projects. The success factors are a concrete framework and a flat roof in the existing building's construction, and that the project is realised in an attractive residential location. The construction year can provide an indication of which buildings are particularly suitable for vertical densification, as multi-family houses from the late 1950s to the late 1970s are characterized by this construction. In order to contribute a politician's perspective to this thesis, an interview has been conducted with the city council member in Solna City. Solna, with its unique conditions and the incentive to create more housing, is a role model in the area.

Based on the case studies, the authors have also identified four factors that can overthrow a project. The first factor concerns the municipalities' attitude, which must be positive, since the municipalities in Sweden have an urban planning monopoly. The second factor concerns environmental considerations, which could give rise to a conflict of interests between the exploiters and the state's interests. The County Administrative Board has the mandate to oppose the project to defend the interests of the state, if restrictions are not followed. Neighbours and others concerned may overthrow a project since they have a right to appeal development plans and permits.

They can also, by creating opinions against the project, deter exploiters from proceeding with a project idea. Finally, the location factor is crucial for a realisation. Building in an unfavourable location can lead to a failed project. The situation correlates with willingness to pay, which is highest in cities and central areas.

Different types of restrictions and objections often arise in connection to a planning process. Restrictions may, for example, refer to environmental aspects stated in the municipality's various planning documents, and the objections may come from neighbours and others concerned. A further conclusion in this thesis is that the investigated municipalities do not have a sufficiently large incentive to go through with vertical densification projects, and can therefore not resist these disagreements. In these municipalities, this type of densification is not prioritized. Thus, the difficulty in implementing vertical densification projects is not in financial or technical solutions, but in locating a construction right that is in line with the interests of the municipalities and does not oppose restrictions and objections.

Sammanfattning

Sverige präglas idag av en stark urbaniseringstrend, där inflyttning främst sker till våra tre storstadsregioner. Ett problem som försvårar urbaniseringen är att utbudet av bostäder inte möter den stora efterfrågan som uppstått. Byggbar mark i centrala lägen betraktas dessutom ofta som fullt ianspråktagen. På så vis har en diskussion om möjligheter att effektivisera markanvändningen uppstått. Detta skapar incitament att hitta nya strategier som möjliggör innovativa bostadslösningar.

Förtätning är ett aktuellt tillvägagångssätt inom stadsplanering som skapar en blandad stad med möjligheter till lokalt stadsliv. Det är en strategi som många anser vara långsiktigt hållbar då värdefull natur- och jordbruksmark bevaras. Vidare utnyttjas befintlig infrastruktur och service mer effektivt och nya mötesplatser skapas i staden. *Vertikal förtätning* är en strategi som innebär att exploateringstalet ökar utan att ny mark ianspråktagas. I praktiken betyder detta att befintliga huskroppar förändras för att möjliggöra en mer effektiv användning. Examensarbetet avgränsas till att omfatta vertikal förtätning för bostadsändamål och våningspåbyggnader ovan jord. Detta tillvägagångssätt innebär att befintliga byggnader tillförs bostäder på taket.

Syftet med detta examensarbete är att utreda vilka faktorer som påverkar realiserandet av ett vertikalt förtättningsprojekt, samt att belysa vilka möjligheter som finns i Sverige idag. För att uppnå syftet undersöks juridiska, ekonomiska och tekniska faktorer, både genom en teoretisk och en empirisk studie. Den teoretiska studien resulterade i identifiering av ett antal faktorer som på ett eller annat sätt påverkar förverkligandet. Den empiriska studien har bestått av tio fallstudier av färdigställda vertikala förtättningsprojekt runt om i Sverige. Med hjälp av dessa projekt kunde tre framgångsfaktorer bekräftas som särskilt viktiga vid ett genomförande. Dessa är betongstomme och platt tak i den befintliga byggnaden, samt att projektet genomförs i ett attraktivt bostadsläge. Byggnadsåret kan ge en indikation på vilka byggnader som särskilt lämpar sig för påbyggnad, då flerbostadshus från slutet av 1950- till slutet av 1970-talet karaktäriseras av just denna konstruktion. För att tillföra en politikers perspektiv till studien har även en intervju med kommunfullmäktige-ledamot i Solna stad genomförts. Solna, med sina unika förutsättningar och drivkraft att skapa fler bostäder är en förebild inom området.

Utifrån studierna har författarna även identifierat fyra faktorer som på egen hand kan fälla ett projekt. Den första faktorn avser kommunens inställning, vilken måste vara positiv då kommunen har planmonopol och kan välja vad de vill detaljplanlägga för. Den andra faktorn berör miljöhänsyn, vilken kan ge upphov till en intressekonflikt mellan exploatörens och statens intressen. Länsstyrelsen har mandat att motsätta sig projektet för att försvara statens intressen om restriktioner inte följs. Grannar och andra berörda kan fälla ett projekt genom sin överklaganderätt av detaljplaner och lov. De kan även, genom att skapa opinion mot projektet, avskräcka exploatörer att gå vidare med en projektidé. Slutligen är lägesfaktorn avgörande för ett förverkligande. Att bygga i ett ogynnsamt läge kan leda till ett misslyckat projekt. Läget korrelerar med betalningsvilja, vilken i högst i städer och centrala lägen.

Olika typer av restriktioner och invändningar uppkommer ofta i samband med en planprocess. Restriktionerna kan exempelvis avse miljöaspekter angivna i kommunens olika plandokument och invändningarna kan komma från grannar och andra berörda. Ytterligare en slutsats i detta examensarbete är att de kommuner som studerats inte har ett tillräckligt stort incitament att genomföra vertikala förtätningar och orkar därför inte stå emot dessa motsättningar. I dessa fall bortprioriteras denna typ av förtätning. Således ligger svårigheten i genomförandet av dessa projekt inte i ekonomiska- eller tekniska lösningar, utan snarare i att lokalisera en byggrätt som är i linje med kommunernas intressen och inte motsätter sig restriktioner och invändningar.

Förord

Med detta examensarbete avslutar vi våra studier på Civilingenjörsutbildningen inom Lantmäteri vid Lunds Tekniska Högskola. Arbetet omfattar 30 hp och har genomförts under våren 2017 vid avdelningen för Fastighetsvetenskap.

Vi vill börja med att tacka Peter Persson (VD för Capriga AB), Mathias Vårström (bygg- och projektchef på Aspelin-Ramm Fastigheter AB) samt Calle Hammar (fastighetstekniker på Malmö Cityfastigheter AB) för deras bidrag med värdefull information till examensarbetets empiriska studier. Även ett stort tack till Anders Ekegren (kommunfullmäktige-ledamot i Solna stad) som med sin erfarenhet tillfört arbetet ett verklighetsförankrat perspektiv.

Vidare vill vi rikta ett stort tack till vår handledare Klas Ernard Borges som visat ett stort engagemang och bidragit med lugnande ord i stunder av sinnesförvirring. Slutligen vill vi tacka våra fantastiska familjer och vänner som gett både stöd och uppmuntran genom åren.

Lund den 22 maj 2017



Jenny Lindén



Johanna Malmberg

The Sky is the Limit

Innehållsförteckning

1 Inledning	15
1.1 Bakgrund	15
1.2 Syfte	15
1.3 Frågeställningar	16
1.4 Metod	16
1.4.1 Metodval	16
1.4.2 Materialval	17
1.4.3 Reliabilitet och validitet	18
1.5 Avgränsningar	19
1.6 Disposition	19
1.7 Tidigare examensarbeten	20
2 Teoretisk utgångspunkt	23
2.1 Förtätning	23
2.2 Vertikal förtätning	24
2.3 Fastighetsrättsliga lösningar	26
2.3.1 Tredimensionella fastigheter	26
2.3.2 Ägarlägenheter	27
2.3.3 Gemensamma lösningar	28
2.3.4 Betydelse för förverkligandet av vertikal förtätning	28
2.4 En kommunpolitikers perspektiv	29
2.4.1 Vem är Anders Ekegren?	29
2.4.2 Om Solna stads stadsbyggande	30
2.4.3 Grundförutsättningar	31
2.4.4 Varför Solna stad är så framgångsrik inom området	31
2.4.5 Uppfattning gällande projektkostnader	32
2.4.6 Framtidsutsikter	33
3 Genomförandefaktorer	35
3.1 Juridiska faktorer	35
3.1.1 Kommunens inställning	35
3.1.2 Parkeringsnormens påverkan	39
3.1.3 Genomförandeaftalets påverkan	42
3.1.4 Invändningar från grannar och andra berörda	43
3.1.5 Miljöhänsyn i planprocessen	44
3.1.6 Länsstyrelsens beskydd av statliga intressen	48
3.2 Ekonomiska faktorer	49
3.2.1 Konsumentens betalningsvilja	49
3.2.2 Bygg- och produktionskostnad	52
3.3 Tekniska faktorer	52
3.3.1 Så byggdes husen	53
3.3.2 Tekniska lösningar	54

4	Empirisk studie	55
4.1	Djupgående fallstudier	55
4.1.1	Gruvan 1, Karlstad	56
4.1.2	Studio 57, Göteborg	67
4.1.3	Husaren 5, Malmö	78
4.1.4	Gemensamma faktorer	87
4.2	Övriga fallstudieobjekt	88
4.2.1	Vargens Vret, Västerås	88
4.2.2	Tegeludden 11, Stockholm	89
4.2.3	Tegeludden 17, Stockholm	90
4.2.4	Projekt Sparrisen, Solna	91
4.2.5	Projekt Söders Tak, Stockholm	92
4.2.6	Klara Zenit, Stockholm	93
4.2.7	Styckjunkaren 3, Solna	94
4.3	Slutsatser av fallstudier	95
5	Analys	97
5.1	Juridiska faktorer	97
5.1.1	Kommunens inställning	97
5.1.2	Parkeringsnormens påverkan	97
5.1.3	Genomförandeavtalets påverkan	97
5.1.4	Invändningar från grannar och andra berörda	98
5.1.5	Länsstyrelsen och miljöhänsyn	98
5.2	Ekonomiska faktorer	99
5.2.1	Betalningsvilja	99
5.2.2	Bygg- och produktionskostnad	99
5.2.3	Analys av lägesfaktor	100
5.3	Tekniska faktorer	101
5.3.1	Analys av konstruktion och byggnadsår	101
5.4	Betydelse för bostadsmarknaden	103
5.5	Analys av felkällor	103
6	Slutsatser	105
6.1	Vilka faktorer kan fälla genomförandet av ett vertikalt förtätningsprojekt?	105
6.2	Hur samspelar kommunernas inställning till vertikal förtätning med de restriktioner och invändningar som framkommer under planprocessen?	105
6.3	I vilka lägen i städerna är det ekonomiskt försvarbart att genomföra vertikala förtätningsprojekt?	105
6.4	Vilka framgångsfaktorer kan identifieras i genomförda påbyggnadsprojekt och vad kan vi dra för lärdom av dessa?	106
6.5	Framtida studier	106
	Källförteckning	107

Förkortningar

FBL	Fastighetsbildningslagen (SFS 1970:988)
FL	Förvaltningslagen (1986:223)
JB	Jordabalken (SFS 1970:994)
MB	Miljöbalken (SFS 1998:808)
PBL	Plan och bygglagen (SFS 2010:900)
BOA	Boarea
BTA	Bruttoarea

The Sky is the Limit

1 Inledning

I följande kapitel presenteras studiens förutsättningar genom bakgrund, syfte, frågeställningar, metod, avgränsningar samt disposition. En kort presentation av tidigare examensarbeten inom området görs också.

1.1 Bakgrund

Sverige präglas idag av en stark urbaniseringstrend (Mattson, 2015). För närvarande bor drygt tio miljoner människor i landet och de flesta av dessa är bosatta i våra tre storstadsregioner (SCB, 2017). I kommuners planer och program finns en tydlig strävan att undvika nybyggnation på åkrar och ängar. Istället planerar man för förtätning, med högre byggnader och ett tätare stadsliv inom stadens nuvarande gränser. En tätare stad leder till positiv ekonomisk utveckling och ett bättre utnyttjande av befintlig infrastruktur och service (Mattson, 2015). Ett problem som försvårar urbaniseringen är att utbudet av bostäder i Sveriges storstadsregioner inte möter den stora efterfrågan som uppstått (Boverket, 2016b). Byggbar mark i centrala lägen betraktas dessutom ofta vara fullt ianspråktagen. På så vis har en diskussion om möjligheter att effektivisera markanvändningen uppstått (Netzell, 2015).

Vertikal förtätning är ett begrepp som innebär att exploateringsgraden ökas, utan att ny mark tas i anspråk. I praktiken betyder detta att befintliga byggnaders takareal utnyttjas för att skapa mer bostadsyta, vilket bidrar till en mer effektiv markanvändning (Larsheim, 2007). Vertikal förtätning kan innebära ett tillskott av bostäder i trånga städer där utbud och efterfrågan inte möts.

Trots de många fördelar som vertikal förtätning medför, genomförs inte så många projekt av denna typ i Sverige idag. Varför byggs det inte mer på höjden när efterfrågan på bostäder är hög och det råder brist på mark att exploatera? Kan det vara så att det inte är helt oproblematiskt att genomföra? Detta öppnar dörren för att djupare undersöka problematiken, samt att utreda potentialen av vertikala förtättningsprojekt. The sky is the limit!

1.2 Syfte

Syftet med detta examensarbete är att utreda vilka faktorer som påverkar realiserandet av ett vertikalt förtättningsprojekt, samt att belysa vilka möjligheter som finns i Sverige idag.

1.3 Frågeställningar

De frågeställningar som ska analyseras och besvaras är:

- Vilka faktorer kan fälla genomförandet av ett vertikalt förtättningsprojekt?
- Hur samspelar kommunernas inställning till vertikal förtätning med de restriktioner och invändningar som framkommer under planprocessen?
- I vilka lägen i städerna är det ekonomiskt försvarbart att genomföra vertikala förtättningsprojekt?
- Vilka framgångsfaktorer kan identifieras i genomförda påbyggnadsprojekt och vad kan vi dra för lärdom av dessa?

1.4 Metod

1.4.1 Metodval

En forskningsstudie kan byggas upp utifrån olika metoder, där valet bör baseras på hur det bäst passar till den problemformulering som ska besvaras. Att kombinera olika metoder kan vara fördelaktigt, förutsatt att de resurser man förfogar över räcker till. Problemformuleringen lägger grunden för hela undersökningen och bör därför utformas med noga eftertanke. Vidare är det viktigt att ha frågeställningarna i bakhuvudet under undersökningen, så att det som ska mätas verkligen är det som mäts och att samtliga frågeställningar besvaras (Eliasson, 2006).

En deduktiv metod innebär att författaren på ett logiskt sätt drar slutsatser ur allmänna lagar eller axiom. Här iakttas alltså inte verkligheten (Nationalencyklopedin, 2017a). En induktiv metod innebär däremot att iakttagelser och erfarenheter vid insamling av information som sedan utgör grunden för en slutsats (Nationalencyklopedin, 2017b).

Arbetsprocessen i detta examensarbete är uppbyggd utifrån två grundpelare; en teoretisk och en empirisk del. Den teoretiska delen inleder arbetet och syftar till att främst definiera vad vertikal förtätning är och sedan identifiera och redogöra för de juridiska, tekniska och ekonomiska faktorer som påverkar genomförandet av ett projekt av denna typ. Den empiriska delen utgörs av fallstudier på totalt tio genomförda och lyckade vertikala förtättningsprojekt runt om i Sverige. Utöver detta genomförs en intervju med en kommunpolitiker för att tillföra en politikers perspektiv till examensarbetet, samt att få hjälp med att finna de relevanta faktorerna som kan påverka ett vertikalt förtättningsprojekt.

Den teoretiska studien hade det primära syftet att identifiera faktorer av juridisk, ekonomisk och teknisk karaktär som på ett eller annat sätt påverkar genomförandet av ett vertikalt förtättningsprojekt. Intervjun med kommunpolitiker Anders Ekegren från Solna stad hjälpte oss i denna identifiering. I samband med den teoretiska studien bestämdes avgränsningen av arbetet till att innefatta våningspåbyggnader för bostadsändamål på befintliga byggnader. Examensarbetets första frågeställning ”Vilka faktorer kan fälla genomförandet av ett vertikalt förtättningsprojekt?” har

besvarats med en deduktiv metod i samband med den teoretiska studien. Denna metod har valts, eftersom det inte är möjligt att studera projekt som inte blivit genomförda. Således är det endast teorin som kan hjälpa oss att besvara denna frågeställning.

Parallellt med den teoretiska studien genomfördes efterforskning för att finna genomförda projekt av denna typ i Sverige, som sedan kom att användas i den empiriska studien. Tidigt i processen började författarna även arbeta med att knyta kontakt med byggherrarna till dessa genomförda projekt för att få tillgång till projektspecifika uppgifter som kalkyler och intervjupersoner. Detta var en tidskrävande del av arbetet som även varit mycket svår, framförallt på grund av tre anledningar. Antingen har byggherrarna inte haft tid eller intresse att hjälpa till, projektuppgifter har saknats eller varit bristfälliga och i andra fall har de personer som varit involverade i projektet slutat arbeta på företaget. Av denna anledning kunde vissa lämpliga projekt inte tas med alls i arbetet.

Den empiriska studien genomfördes i två etapper. Först genomfördes djupgående studier av tre fallstudieobjekt. Dessa projekt har gemensamt att det inte skett en omfattande renovering eller en konvertering i den befintliga byggnaden i samband med påbyggnadsprojektet. Detta möjliggör att vi kan titta på och jämföra projektspecifika uppgifter kopplade till just påbyggnaden. I denna studie analyserades samtliga faktorer som identifierats i den teoretiska studien. Baserat på denna undersökning kunde ett antal framgångsfaktorer, som ansågs vara särskilt viktiga för ett projektgenomförande, tas fram. Detta tar oss till den andra delen av den empiriska studien, som innebar en översiktlig undersökning av ytterligare sju fallstudieobjekt. Dessa skiljer sig från de tre tidigare projekten genom att omfattande renoveringar eller konverteringar har genomförts. I denna studie utreddes endast om de identifierade framgångsfaktorerna kunde anses ha ett större sammanhang och relateras till fler projekt. Genom denna induktiva metod kunde frågeställningen ”Vilka framgångsfaktorer kan identifieras i genomförda påbyggnadsprojekt och vad kan vi dra för lärdom av dessa?” besvaras.

För att besvara frågeställningarna ”I vilka lägen i städerna är det ekonomiskt försvarbart att genomföra vertikala förtätningsprojekt?” och ”Hur samspelar kommunernas inställning till vertikal förtätning med de restriktioner och invändningar som framkommer under planprocessen?” har en kombination av en induktiv och en deduktiv metod använts. I den första frågeställningen har dels urbanekonomiska teorier och dels verkliga fall använts för att kunna dra en slutsats. Den andra frågeställningen, gällande kommunernas samspel med restriktioner och invändningar, har besvarats genom att studera den grundläggande juridiska teorin tillsammans med kommunernas gällande översiktsplaner och visioner, samt hur dessa tillämpats i verkliga fall.

1.4.2 Materialval

Litteraturen som legat till grund för den teoretiska studien har varit mycket varierad. De juridiska faktorerna har studerats genom att ta del av relevant lagtext, framförallt från PBL, FBL, JB och MB men även offentliga tryck som SOU och propositioner.

De ekonomiska faktorerna har studerats framförallt genom att inhämta information från Boverkets olika rapporter och de tekniska faktorerna genom att studera relevanta böcker. I övrigt har även examensarbeten, vetenskapliga artiklar, rättsfall, tidningsartiklar och vetenskapliga rapporter använts för att befästa litteraturstudien.

Till den empiriska studien har kommunernas detalj- och översiktplaner med tillhörande dokument studerats när det gällt undersökning av juridiska faktorer. De ekonomiska faktorerna har i empirin studerats genom att tillgå byggherrarnas projektspecifika uppgifter om bygg- och produktionskostnad. Tyvärr har det inte varit möjligt att få tillgång till dessa uppgifter i ett av fallstudieobjekten. Av denna anledning finns det ett glapp i materialet. Författarna ansåg att denna fallstudie trots detta tillförde mycket till studien i helhet och valde därför att genomföra analys av resterande faktorer. Annat material som använts för att undersöka ekonomiska faktorer är tidigare genomförda försäljningar av bostadsrätter i Göteborg tillhandahållna av Booli och Hemnet, genomsnittliga hyresnivåer tillhandahållna av Newsec samt fastighetsspecifika uppgifter från Datscha. De tekniska faktorerna har i den empiriska studien undersökts främst genom intervjuer med de aktuella byggherrarna. De har då redogjort för hur genomförandet av projektet gått till. Ytterligare en intervju har gjorts med syfte att få en kommunpolitikers perspektiv på vertikal förtätning. Tabell 1.1 nedan visar de intervjupersoner som bidragit till studien.

Tabell 1.1: Examensarbetets intervjupersoner

Intervjuperson	Arbetsplats	Yrkestitel	Intervjuform
Peter Persson	Capriga AB, Karlstad	VD	Telefon
Calle Hammar	Malmö Cityfastigheter AB	Fastighetstekniker	Telefon
Mathias Vårström	Aspelin-Ramm Fastigheter AB	Bygg- och projektchef	Telefon
Anders Ekegren	Solna stad	Kommunfullmäktige, första vice ordförande i Byggnadsnämnden, Solna stad	Möte

1.4.3 Reliabilitet och validitet

En hög reliabilitet och validitet är viktiga parametrar för att skapa en trovärdig undersökning. En hög reliabilitet syftar på att en undersökning är pålitlig och att den går att upprepa med samma resultat. Reliabiliteten påverkas av hur mätningar utförs och hur noggrant de bearbetas. När det gäller kvantitativa metoder är det viktigt att mätningar genomförs på exakt samma sätt oavsett var och när de genomförs. Gällande kvalitativa metoder kan en hög reliabilitet uppnås genom att den som

inhämtat uppgifter försäkras sig om att denne inte missförstått källan, utan att vem som helst skulle tolkat uppgifterna på samma sätt (Eliasson, 2006). I detta examensarbete har författarna arbetat mot att uppnå en hög reliabilitet genom att väl förbereda undersökningar och intervjuer, granska varandras inhämtade uppgifter och även att återkoppla till intervjupersoner för att försäkra att rätt uppfattning är gjord. I de kvantitativa studierna har författarna varit noga med att behandla samtliga uppgifter på samma sätt och framförallt varit noggranna med att använda samma värdebidpunkt för samtliga värden. Värdebidpunkten är satt till datumet 2016-12-31 och gäller genomgående i studien.

En hög reliabilitet skapar förutsättning för en hög validitet. Detta mått syftar till att utvärdera ifall undersökningen verkligen mäter det som den avser att mäta. För en hög validitet är det viktigt att använda rätt redskap i en undersökning (Ibid.). I examensarbetet har författarna arbetat med att uppnå en hög validitet genom att utföra så mycket som möjligt av undersökningarna i överensstämmelse med hur teorin menar att det ska genomföras.

1.5 Avgränsningar

Examensarbetet avgränsas till att endast omfatta vertikal förtätning för bostadsändamål. Vidare kommer vi fördjupa oss inom tillvägagångssättet våningspåbyggnad på befintliga byggnader ovan jord. Vi bortser ifrån annan typ av vertikal förtätning såsom att riva och bygga högre samt genomföra vindsinredning.

1.6 Disposition

Kapitel 1 – Inledning

I avsnittet presenteras studiens förutsättningar genom bakgrund, syfte, frågeställningar, metod, avgränsningar samt disposition. En kort presentation av tidigare examensarbeten inom området görs också.

Kapitel 2 – Teoretisk utgångspunkt

Detta avsnitt skapar en teoretisk utgångspunkt till examensarbetet, där begreppen förtätning och vertikal förtätning klargörs. Till den teoretiska utgångspunkten beskrivs också de fastighetsrättsliga lösningar som kan komma väl till användning i samband med våningspåbyggnader. Slutligen presenteras i detta kapitel en genomförd intervju med en kommunpolitiker i Solna stad för att ta del av erfarenheter gällande projektpåverkande faktorer.

Kapitel 3 – Teoretiskt ramverk

Detta avsnitt utgör det teoretiska ramverket till examensarbetet. Här identifieras och förklaras faktorer av juridisk, ekonomisk och teknisk karaktär. Samtliga faktorer har gemensamt att de på ett eller annat sätt påverkar realiseringen av ett vertikalt förtätningprojekt.

Kapitel 4 – Empiriska studier

I detta kapitel presenteras de empiriska studierna i examensarbetet som utgörs av tre djupgående och sju översiktliga fallstudier. Slutsatserna av den empiriska delen sammanställs även i detta kapitel.

Kapitel 5 – Analys

I detta kapitel analyseras examensarbetets empiriska resultat, utifrån juridiska, ekonomiska och tekniska faktorer, mot det teoretiska ramverket. Slutligen analyseras eventuella felkällor och dess följder.

Kapitel 6 – Slutsatser

Under arbetets sista avsnitt besvaras examensarbetets fyra frågeställningar. Förslag på vidare studier tas upp i slutet av kapitlet.

1.7 Tidigare examensarbeten

Det finns ett antal tidigare genomförda examens- och kandidatarbeten som behandlar vertikal förtätning ur lite olika synvinklar. Samtliga arbeten som presenteras kort här behandlar den typ av vertikal förtätning som avser våningspåbyggnad på befintliga byggnader. Examensarbetet *Våningspåbyggnad på befintligt byggnadsbestånd- Ett sätt att möta efterfrågan på centrala bostäder* skrivet av Malin Svensson och Frida Ullman vid Tekniska Högskolan i Jönköping 2013 har också intresset av att bland annat utreda de faktorer som är centrala vid våningspåbyggnad. Perspektivet är mycket intressant och riktar sig mot fastighetsbolag och hur de kan arbeta med att identifiera möjliga påbyggnadsobjekt i sitt bestånd. Arbetsmetoden som används går ut på att analysera projektpåverkande faktorer, som i detta arbete är uppdelat i renoveringsbehov, områdespotential och övrigt. Författarna menar att det är fördelaktigt att genomföra påbyggnaden i samband med en omfattande renovering. Områdespotentialen avser exempelvis hur högt bostadstrycket är och de övriga faktorerna är exempelvis möjlighet att installera hiss i byggnaden. Den viktigaste slutsatsen som Svensson och Ullman kommer fram till är att den befintliga byggnadens omgivning och sammanhang är en viktig faktor. Svensson och Ullman ger även ett förslag på vidare studier som riktar sig till att undersöka om möjligheten att bilda tredimensionella fastigheter har förenklat genomförandet av vertikala förtätningprojekt. Detta är något som vi tagit till oss inför genomförandet av vårt examensarbete. Aspekten kan plockas in naturligt, då vårt examensarbete har ett mer samhällsinriktat perspektiv.

Två examensarbeten; *Vertikal förtätning – en del av ett hållbart stadsbyggande?* skriven av Malin Larsheim vid Linköpings universitet 2007 och *Planera för förtätning genom påbyggnad – Karlsson på taket, saga eller verklighet?* av Anna Ahnström vid Blekinge Tekniska Högskola 2004 behandlar perspektivet av kommunal planering i samband med vertikal förtätning. Larsheim använder Norrköpings kommun och Ahnström använder Solna stad som fallstudieobjekt. Båda författarna genomför en invertering av byggnadsbeståndet i städerna med förhoppningen att lokalisera

lämpliga byggnader för våningspåbyggnad. I båda arbetena används de specifika kommunala förutsättningarna gällande exempelvis hänsyn för miljö och kultur samt framtagna förtättningsområden. Båda författarna anser att platt tak är en viktig faktor och delar slutsatsen att det finns stor potential i städerna för att genomföra våningspåbyggnader – större än man hade förväntat sig.

Genom att läsa Anna Ahnströms examensarbete fick vi upp ögonen för Solna stad och deras stora engagemang i frågan om att finna nya sätt att skapa bostäder. Sedan Ahnströms examensarbete publicerades 2004 har flera vertikala förtättningsprojekt genomförts inom kommunen. De erfarenheter som nu finns inom kommunen tar vi chansen att utnyttja i vårt examensarbete, genom en intervju med kommunfullmäktige Anders Ekegren. Malin Larsheim ger i slutet av sitt examensarbete förslag på att vidare studier inom ämnet bör inkludera ekonomiska aspekter av vertikal förtätning. Även detta har vi tagit till oss och undersöker i vårt examensarbete, till skillnad från både Ahnström och Larsheim.

Ytterligare två examensarbeten har påträffats och anses vara relevanta att presentera här. Dessa arbeten har en mer teknisk synvinkel på frågan om vertikal förtätning än de tidigare nämnda. Arbetet *Påbyggnad av miljonprogrammets flervåningshus ur ett bärformågeperspektiv* skrivet av Rickard Friberg och Victor Karlin år 2015 vid Lunds Universitet behandlar den tekniska aspekten bärformåga. Författarna menar att drygt 600 000 lägenheter i miljonprogramsbyggnader runt om i Sverige är i akut behov av renovering och föreslår att en våningspåbyggnad genomförs i samband med en upprustning. Slutsatsen av arbetet är att miljonprogramshusen överlag lämpar sig mycket bra för påbyggnad då de har platta tak och en betongstomme som har mer kapacitet att utnyttja ur bärformågeperspektiv. Examensarbetet *Vertikal förtätning, ett alternativ till en tätare stadskärna* skrivet av Jimmy Ullermo år 2015 vid Högskolan i Gävle behandlar perspektivet av skuggning och förändring av offentliga platser till följd av våningspåbyggnader. Som studieobjekt används centrala Gävle, där en sol- och skugganalys genomförs. Resultatet av studien visar att vertikal förtätning är tillämpligt i centrala Gävle, under förutsättningen att det sker kompromisser mellan exempelvis påbyggnadernas utformning och kommunens bevarandebestämmelser.

Sammanfattningsvis finns det en del bra examensarbeten som presenterar flera olika aspekter av det vertikala sättet att förtäta en stad. Många relevanta och intressanta slutsatser har presenterats. Det som däremot saknas är en helhetsbild och sammanvägning av hur tekniska, juridiska och ekonomiska faktorer påverkar ett vertikalt förtättningsprojekt. Detta examensarbete avser att presentera just detta. Till skillnad från de andra examensarbetena utgörs den empiriska studien här av analyser och utvärderingar av redan genomförda lyckade projekt.

2 Teoretisk utgångspunkt

Detta avsnitt skapar en teoretisk utgångspunkt till examensarbetet, där begreppen förtätning och vertikal förtätning klargörs. Till den teoretiska utgångspunkten beskrivs också de fastighetsrättsliga lösningar som kan komma väl till användning i samband med våningspåbyggnader. Slutligen presenteras i detta kapitel en genomförd intervju med en kommunpolitiker i Solna stad för att ta del av erfarenheter gällande projektpåverkande faktorer.

2.1 Förtätning

Förtätning är ett begrepp och tillvägagångssätt inom stadsplanering som av många anses vara långsiktigt hållbar och som utövas i många städer i Sverige. Begreppet innebär att exploateringsgraden i en redan bebyggd miljö ökar (Engelbrekts, 2013). Då mängden mark i centrala lägen är begränsad blir den särskilt värdefull och således uppstår incitament att bebygga och optimera utnyttjandet av denna mark. Vidare har den tekniska utvecklingen bidragit till att förtätning ägt rum genom åren, till exempel genom att det blivit möjligt att bygga högre byggnader (Malmö Stad, 2010a).

Förtätning kan genomföras på många olika sätt. Begreppet innefattar till exempel påbyggnader, tillbyggnader eller rivning och återuppbyggnad med högre exploateringsgrad. Omvandlingar från ett ändamål till ett annat är också ett exempel på förtätning, exempelvis att gamla industri- eller hamnområden rivs och på nytt exploateras med tät stadsbebyggelse (Stockholm stad, 2015). Områden som är typfall på detta är Västra hamnen i Malmö, Hammarby sjöstad i Stockholm och Frihamnen i Göteborg.

Sett ur ett historiskt perspektiv har bilens intåg i människors vardag bidragit till en utglesning av städer och tillåtit oss att skapa stora avstånd mellan arbete, bostad och service (Hydén, 2010). Detta har i sin tur bidragit till negativa konsekvenser för miljön, hälsan och markunderhållningen. Miljön har blivit lidande eftersom bilberoendet medverkat till en ökad mängd utsläpp, barriäreffekter och att nyexploatering skett på natur- och jordbruksmark. Människors hälsa har påverkats negativt då bilberoendet lett till minskad mängd fysisk aktivitet, samt sämre livskvalitet bland annat på grund av utsläppen från trafiken. Förtätning är en reaktion på detta och sedan år 1990 har utglesningen avstannat (Kummel, 2006). Svenska städer har istället börjat växa inåt genom förtätning och idag efterfrågas hållbara städer som ger underlag för bra service och kulturutbud (Boverket, 2016a).

Att effektivisera markanvändningen i redan bebyggda miljöer genom förtätning är en viktig strategi för hållbar stadsutveckling (Boverket, 2012). Ur ett ekonomiskt hållbarhetsperspektiv kan detta till exempel innebära att befintlig infrastruktur utnyttjas på ett mer effektivt sätt. Ur ett ekologiskt perspektiv innebär det att värdefull natur- och jordbruksmark bevaras samt att utsläpp från transporter minskar (Boverket, 2016a). Eftersom tätare städer innebär att mindre bebyggd yta per person upptas, ges möjlighet till miljömässigt mer effektiva transportmedelsval som gång, cykel och

kollektivtrafik, samt mer effektiva system för energi, vatten, avlopp och avfall. I en tätare stad blir det även i högre grad möjligt till kollektiv konsumtion, såsom att samäga eller hyra bilar. Detta har en viktig betydelse för att uppnå antagna mål i klimat- och energifrågor, som till exempel miljö kvalitetsmålen som Riksdagen antagit (Naturvårdsverket, 2015).

Vidare kan förtätning vara ett medel för att återskapa en blandad stad med möjligheter till lokalt stadsliv. Till exempel kan detta göras genom att tillföra bostäder i kontors- och serviceområden eller blanda olika boendeformer i ett område. På detta sätt ökar integrationen då nya mötesplatser skapas i det offentliga rummet, vilket gynnar den sociala hållbarheten i sin tur (Malmö Stad, 2010a). Slutligen har flera studier, som jämfört städer och orter med olika täthet, visat ett positivt samband mellan täthet och mindre bilanvändande. Detta kan leda till minskade barriäreffekter skapade av exempelvis trafikleder då bilen får ett minskat betydande i städerna. Att områden kan sammanlänkas på detta sätt skapar också tryggare passager och stadsmiljöer (Boverket, 2014a).

Förtätning kan även föra med sig ett antal negativa aspekter då inverkan sker på människors vardagsmiljö och intrång i det kulturella mönstret i det fysiska rummet (Westford, 1999). Ett exempel på detta är barnens plats i stadsrummet. Suzanne de Laval (2015) diskuterar hur barns perspektiv i samhällsplaneringen ofta åsidosätts i samtidens förtättningsiver. Hon menar att det egentligen är barnen vi ska planera utifrån då all stadsplanering påverkar barn, eftersom de miljöer vuxna lever i alltid har en indirekt påverkan på barnen. Hon argumenterar för att barnkonsekvensanalyser är relevant i så gott som all planering.

Förtätning skapar lätt motsättningar mellan olika intressen till exempel från grannar, myndigheter och beställare. En ökad bebyggelsetäthet, som innebär fler människor på samma yta, kan medföra trängsel i såväl boendemiljön som i trafiken. En ökad trafik leder till en ökning av både buller och av luftföroreningar, vilket är negativt ur miljösynpunkt. På så vis är planeringen av cykel, gång och kollektivtrafik viktig då man förtätar städer. Även utsikt, solförhållanden och insyn kan påverkas negativt till följd av förtätande åtgärder. Vidare ska fler samsas om gemensamma ytor såsom torg och parker, vilket ökar slitaget av dessa platser. Slutligen kan kapaciteten i befintliga lednings- och försörjningssystem bli otillräcklig, precis som kapaciteten av den statliga servicen, till exempel gällande skapande av fler förskole- och skolplatser (Westford, 1999).

2.2 Vertikal förtätning

I avsnittet ovan beskrevs att det finns flera typer av förtätning. Ett av dessa är vertikal förtätning, som det i sin tur finns olika typer av. Antingen kan befintliga byggnader kompletteras med ytterligare våningsantal på taket eller genom att källarutrymmen anläggs under mark. Vindsinredning är ännu en typ av vertikal förtätning som innebär att befintliga vindar inreds för att skapa fler bostäder eller lokaler i en byggnad. Ytterligare ett sätt att arbeta är att en byggnad rivs för att ge plats åt en ny, högre

byggnad (Netzell, 2015). Det finns alltså många sätt att öka exploateringsstalet genom vertikal förtätning. I detta examensarbete avses endast våningspåbyggnad på befintliga byggnader.

Begreppet vertikal förtätning introducerades på 1980-talet av en känd nederländsk arkitekt och stadsbyggnadsteoretiker vid namn *Rem Koolhaas*. Han ansåg att en viktig beståndsdel i staden är att människor och verksamheter som kan tjäna på ett ömsesidigt utbyte med fördel lokaliseras i varandras närhet, enligt den så kallade klusterprincipen (Larsheim, 2007). Att kluster, som definieras som en gruppering av aktörer i en specifik lokalisering, är fördelaktigt beror främst på fyra faktorer. Företag i urbana kluster kan ha gemensamma insatsvaror, så som arbetskraft, råvaror och maskiner, och sänker på detta sätt sina omkostnader. Vidare har de en gemensam arbetsmarknad vilket möjliggör att variera antalet anställda beroende på efterfrågan. Företag i kluster sparar även kostnader på kompetensutveckling då det finns fler arbetare per företag på samma plats, vilket innebär att matchningen av erbjudna och efterfrågade kunskaper är möjlig. Slutligen kan företag i kluster överföra kunskap sinsemellan som leder till nya idéer och förbättringar som för utvecklingen på respektive området framåt (O'Sullivan, 2012). Vertikal förtätning är en beståndsdel som återfinns i klusterprincipen (Larsheim, 2007).

I stort sett anses all mark i centrala lägen i Sveriges största städer vara ianspråktagen. Eftersom det förekommer en urbanisering, att många människor idag efterfrågar centrala boenden samt att marken i städerna är den mest värdefulla, så är vertikal förtätning en bra lösning för att ge ett tillskott i efterfrågan på bostäder (Netzell, 2015). Såväl markvärdet som betalningsviljan är högre nära centrum, jämfört med andra lägen längre från centrum. Det kan förklaras med urbanekonomiska teorier, vilket går att läsa mer om i avsnitt 3.2.1 Betalningsvilja.

De positiva aspekter som togs upp i avsnittet ovan om förtätning, avsnitt 2.1, kan givetvis appliceras på vertikal förtätning. Utöver de finns dock ytterligare fördelar med att utnyttja befintliga byggnaders takareal. Den främsta fördelen är att ingen ny mark tas i anspråk. Denna typ av förtätning gör det även möjligt att utnyttja befintliga energisystem och maximerar användandet av befintlig infrastruktur och kollektivtrafik (Pomeroy, 2012). Vidare undviks att parker och grönområden tas i anspråk av bebyggelse samt att avbrott i grönstrukturen undviks. En fastighet kan bli mer effektivt utnyttjad då man förtätar på befintliga byggnader. Det enklaste sättet att reducera energikostnader är att gruppera flera bostadsenheter i samma byggnad. Med denna typ av förtätning kan alltså investerings- och energikostnader sparas på sikt då kostnaderna sprids ut på flera bostäder (Ahnström, 2004). Slutligen kan detta sätt att förtäta ge ett ekonomiskt mervärde åt fastigheten, särskilt till en befintlig fastighetsägare som vill förädla den egna fastigheten i syfte att utnyttja den potential som finns (Dabrowski, 2010).

Det finns även ett antal negativa aspekter. Dessa är givetvis lika de som nämndes i avsnittet om förtätning, men det finns ett antal negativa aspekter unika för denna typ. Eftersom ny bebyggelse placeras ovanpå en befintlig byggnad kan problem med

bärighet i konstruktionen uppstå. Innan byggstart måste därför byggnaden genomgå en teknisk undersökning för att utreda om byggnadens stomme behöver förstärkas. Även befintliga tekniska system i byggnaden eller i stadsdelen måste eventuellt dimensioneras om då belastningen blir högre, så att den nya bebyggelsen ska ta del av systemet. Likt förtätning generellt uppstår lätt problem med skuggbildning, ändrad stadssiluett och förlorade byggnadshistoriska värden. Det är därför viktigt att detta tas hänsyn till i projektplaneringen då eventuella störningar ofta kan minimeras (Larsheim, 2007).

I januari 2017 påbörjades ett forskningsprojekt på Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU) i Uppsala där konsekvenserna av vertikal förtätning avses undersökas. Mer ingående undersöks huruvida förtätningstypen bidrar till ett mer energisnålt samhälle och vad höga byggnader får för effekt på ljud- och ljusförhållanden på gator och torg. Vidare vill forskargruppen studera om människor som bor högt upp i höga hus är bortkopplade från det som händer på gatan, på torgen och på innergårdar, då detta i så fall är något som anses problematiskt. Forskarnas tes är att vertikal förtätning påverkar segregationen i samhället, då det endast är personer med höga inkomster som har möjlighet att flytta till de nya bostäderna. Forskningen kommer att pågå under tre år och tar hjälp av kommuner, konsulter och fastighetsägare för att undersöka det ovan nämnda (Byggindustrin, 2017).

2.3 Fastighetsrättsliga lösningar

2.3.1 Tredimensionella fastigheter

En tredimensionell fastighet är en fastighet som i sin helhet är avgränsad både horisontellt och vertikalt, enligt JB 1 kap. 1a §. Dessa fastigheter ska alltid bestå av en sluten volym, vilket innebär att den horisontella och vertikala sträckningen måste vara definierad (Julstad, 2015). Tredimensionella fastigheter har varit möjliga att bilda sedan 1 januari 2004 och de förekommer främst där markutnyttjandet är mer intensivt och där byggnader och andra anläggningar ska inrymma verksamheter med olika ändamål. Den fastighetsrättsliga lösningen främjar möjligheten för att bebygga taken på befintlig bebyggelse med nya bostäder, så att en förtätning kan ske utan att ianspråkta parker eller obebyggda markytor (Julstad & Sjödin, 2005).

Bildandet av tredimensionella fastigheter sker med samma metoder som för traditionella fastigheter, d.v.s. genom avstyckning, fastighetsreglering, klyvning och sammanläggning (Ibid.). Vidare gäller att de angivna lämplighetsvillkoren i FBL 3 kap. 1 § ska vara uppnådda för att kunna tillåta fastighetsbildning av såväl tredimensionella som traditionella fastigheter. Här anges även att tredimensionella fastigheter endast får ny- eller ombildas om det står klart att åtgärden, som ska tillgodose ändamålet, är klart lämpligare än andra åtgärder. Utöver dessa villkor gäller följande särskilda lämplighetsvillkor för tredimensionella fastigheter, angivna i FBL 3 kap. 1a §. De särskilda lämplighetsvillkoren innebär exempelvis att den tredimensionella fastigheten ska tillförsäkras de rättigheter som behövs för att den ska kunna användas ändamålsenligt. Dessutom ska en tredimensionell fastighet, om den är avsedd för bostadsändamål, omfatta minst tre bostadslägenheter.

En tredimensionell fastighet, eller utrymme, måste enligt FBL 3 kap. 1a § innehålla en byggnad eller annan anläggning, eller del av sådan, för att få bildas. Dock är det under särskilda villkor, angivna i FBL 3 kap. 1a § 2 st. 1 p., tillåtet att låta fastighetsbildningen ske redan innan den byggnad eller anläggning som den tredimensionella fastigheten ska inrymma är uppförd. Detta kan bli aktuellt när möjligheten att utföra en byggnation är beroende av att fastigheten utgör ett panträttsobjekt. En tredimensionell fastighet bör normalt utgöra ett självständigt panträttsobjekt om den ska ha en annan fastighetsägare än den från vilken den avstyckas från. Enligt FBL 4 kap. 25a § ska lantmäterimyndigheten bestämma en tid, inom vilken, den planerade anläggningen ska vara uppförd. Om inte tidsfristen hålls bestrids den grundläggande bestämmelsen att den tredimensionella fastigheten ska inrymma en byggnad eller anläggning, eller del av sådan. Fastigheten skulle i så fall endast vara en "luftfastighet" vilka bedöms som icke önskvärda. FBL 8 kap. 7 § har skapats för att förhindra etablering av "luftfastigheter" och innehåller en inlösenregel som gör det enkelt att avveckla denna typ av fastigheter. Av naturliga skäl kommer dessutom problematik kring fastighetens gränsdragning att uppstå vid en "för tidig" fastighetsbildning, då det inte finns någon byggnad eller anläggning att referera till. Gränserna måste då beskrivas på ett sådant sätt att det, utan större tvivel, går att utläsa var gränserna går i förhållande till den planerade byggnationen. Underlag för detta kan utgöras av bygglovsritningar (Ibid.).

En allmän riktlinje, framförd i propositionen 2002/03:116, är att en fastighet som endast inrymmer en typ av verksamhet inte får delas in i flera fastigheter. Exempelvis kan inte ett flerbostadshus delas in i flera fastigheter för bostadsändamål, såvida inte särskilda omständigheter föreligger, enligt FBL 3 kap. 1 § 3 p. Julstad & Sjödin (2005) menar att ett sådant speciellt fall skulle kunna vara när det är fråga om en stor och tekniskt avancerad byggnad. En uppdelning i flera fastigheter kan då vara motiverad med hänsyn till en underlättad förvaltning. De menar också att en våningspåbyggnad på en befintlig byggnad kan vara föremål för ett bildande av en eller flera tredimensionella fastigheter, trots att påbyggnaden ska användas för samma ändamål som den befintliga byggnadsdelen.

2.3.2 Ägarlägenheter

Enligt definitionen i JB 1 kap. 1a § är en ägarlägenhetsfastighet en tredimensionell fastighet som inte är avsedd att inrymma annat än en enda bostadslägenhet. Denna fastighet ägs alltså på samma sätt som exempelvis en radhusfastighet (Julstad, 2015). Sedan 1 maj 2009 har det, till följd av propositionen 2008/09:91 varit möjligt att bilda denna typ av fastighet, där det som i övrigt är sagt om bildande och nyttjande av tredimensionella fastigheter tillämpas även på ägarlägenheter. Gällande lämplighetsvillkoren för fastigheter angivna i FBL 3 kap. tillkommer det ytterligare bestämmelser för ägarlägenheter, som anges i FBL 3 kap. 1b §. Det viktigaste som anges här är att förutsättningarna för att de ska få bildas är att de ingår i sammanhållna enheter om minst tre ägarlägenhetsfastigheter. Dessutom får de endast bildas vid nyproduktion, eller vid ombyggnation inom en byggnad som inte använts för bostadsändamål inom de senaste åtta åren.

Avgränsningen för en ägarlägenhet är ofta så att lägenheten, ytskikt mot lägenhetsavskiljande och bärande väggar samt ytskikt mot golv- och takbjälklag ingår i fastigheten. Övriga delar av byggnaden som fastigheten behöver tillgång till, för att vara lämplig för sitt ändamål, säkras genom gemensamma lösningar. Detsamma gäller för tredimensionella fastigheter och utrymmen (Ibid.).

2.3.3 Gemensamma lösningar

För att uppnå ett ändamålsenligt utnyttjande kan det ofta krävas att områden som ligger utanför den egna fastigheten brukas. För traditionella fastigheter handlar detta ofta om tillgång till gata eller allmän väg. För tredimensionella fastigheter är det snarare tillgång till exempelvis trapphus, hiss och förrådsutrymmen som behövs. Ett servitut kan vara tillämpligt för att trygga en ensam fastighets tillgång till en anläggning, men om det är flera fastigheter som har ett gemensamt behov bör gemensamhetsanläggningar eller samfälligheter bildas (Julstad & Sjödin, 2005). Med ägandet av en tredimensionell fastighet tillkommer alltså, mest troligt, andelsägande av de delar av byggnaden som behöver utnyttjas gemensamt. Andelen är knuten till fastigheten och följer med fastigheten vid eventuella överlåtelse. Då kan även nästa fastighetsägare ha rätt att använda anläggningarna och skyldighet att betala kostnader för drift och underhåll i enlighet med sitt andelstal (Julstad, 2015).

2.3.4 Betydelse för förverkligandet av vertikal förtätning

Fram till den 1 januari 2004 var det endast möjligt att äga tvådimensionella fastigheter i Sverige. Dessa traditionella fastigheter är avgränsade i markplan och sträcker sig teoretiskt sett från markytan, ner till jordens mitt och ut i rymden. Behoven av att utnyttja begränsade delar av dessa fastigheter, exempelvis för tunnlar eller ledningar, kunde innan 2004 endast säkerställas med hjälp av servitutsavtal, nyttjanderättsavtal, ledningsrätt eller gemensamhetsanläggningar. Redan långt tidigare såg Regeringen ett behov av att kunna utnyttja fastigheter tredimensionellt och på så vis medge ett mer ändamålsenligt och rättssäkert system (Boverket, 2004).

I proposition 2002/03:116 konstaterades att det fanns ett behov av förtätning i städerna, samtidigt som det stod klart att markbrist för att kunna uppföra nya byggnader i centrala lägen förelåg. Önskemålen kring stadsplaneringen var dessutom att behålla parker och obebyggda ytor, som inte var avsedda för bebyggelse, orörda. Detta födde diskussionen om möjligheten att förtäta vertikalt. I SOU 1996:87, som ledde fram till propositionen, ges flera exempel där tredimensionellt fastighetsutnyttjande inte kunde tryggas med de rättsliga instrument som fanns fram till 2004. Det förekom även fall i utredningen där behovet av tredimensionellt fastighetsutnyttjande inte över huvud taget kunde tillgodoses med de gällande reglerna. Dessa fall utgörs av önskemål om att kunna uppföra tillbyggnader på befintliga anläggningar, exempelvis bostäder ovan kommersiella byggnader i städer. Innan 2004 krävdes att fastighetsägaren hade den vilja och förmåga som krävdes för att både kunna finansiera och förvalta en våningspåbyggnad. Då detta hörde till ovanligheterna, efterfrågade intressenterna att olika delar av byggnader och

anläggningar skulle kunna delas upp för att ägas och pantsättas var för sig. Propositionen uttrycker det som att byggprojekt av typen våningspåbyggnad var viktiga att förverkliga och för detta krävdes en lagändring som möjliggör bildning av tredimensionella fastigheter.

Med detta sagt står det klart att införandet av tredimensionella fastigheter i svensk lag har varit nödvändig för att förverkliga genomförandet av vertikala förtätningsprojekt. Enligt Lantmäteriet (2015) var bildandet av tredimensionella fastigheter segstartat, men idag är den tredimensionella fastighetsbildningen självklar i Sveriges storstadsregioner; Stockholm, Göteborg och Malmö. Utanför storstadsregionerna har den tredimensionella fastighetsbildningen knappast satt några spår (Lantmäteriet, 2015). I Dalarnas Län fanns år 2014 åtta stycken tredimensionella fastigheter, vilket kan jämföras med Stockholms läns 232 eller Västra Götalands läns 125 stycken (Lantmäteriet, 2014).

2.4 En kommunpolitikers perspektiv

Denna del består av en intervju med Anders Ekegren – politiker i Solna stad med erfarenhet av stadsbyggnad. Ekegren har under sina verksamma år medverkat vid genomförandet av flera vertikala förtätningsprojekt i Solna. Solna stad ligger långt fram i arbetet med våningspåbyggnader och det finns därför mycket att lära sig från deras arbetssätt. Syftet med intervjun är att få förståelse för varför Solna stad är så framgångsrik inom området, ta del av Ekegrens erfarenheter samt att tillföra en politikers perspektiv till arbetet. Föreliggande avsnitt är baserat på intervju med Ekegren (2017) och översiktsplan för Solna stad.

2.4.1 Vem är Anders Ekegren?

Anders Ekegren är Liberal med en juristutbildning i grunden. Idag sitter han som första vice ordförande i Byggnadsnämnden och kommunfullmäktigeledamot i Solna stad. Ekegren har stor erfarenhet av stadsbyggnad i Solna stad, då han varit ordförande i Byggnadsnämnden större delen av de senaste 25 åren och har även haft uppdrag som kommunalråd. Under sina år som politiskt engagerad i Solna stad har Ekegren hittills varit med i genomförandet av cirka tio vertikala förtätningsprojekt. Att bygga fler våningar på befintliga byggnader är ett bra sätt att skapa fler bostäder på ett kostnadseffektivt sätt, utan att ta värdefull grönyta i anspråk, anser Ekegren. Solna står inför stora utmaningar gällande bostadsbyggande, där den största utmaningen är att bygga mycket bostäder och samtidigt behålla en god boendemiljö.

2.4.2 Om Solna stads stadsbyggande

Solna stad är Sveriges tredje minsta kommun till ytan och grannkommun med Stockholm stad. Den geografiska närheten och välutbyggda kollektivtrafiken gör att Solnas utveckling utgör en del av Stockholmregionens utveckling. Staden är en av Sveriges snabbast växande städer där många vill bosätta sig och etablera verksamhet. Både bostads- och arbetsmarknaden är gemensam med Stockholms, vilket innebär att efterfrågan på bostäder i kommunen är mycket stor. Kombinationen av en god boendemiljö med närhet till grönområden, tät bebyggelse och goda kommunikationer har gjort Solna till en mycket attraktiv kommun. Enligt Översiktsplan för Solna Stad 2030 står kommunen inför en fortsatt växande befolkningsutveckling. Bild 2.1 visar Solna stads placering i Stockholmsregionen (Solna stad, 2016).

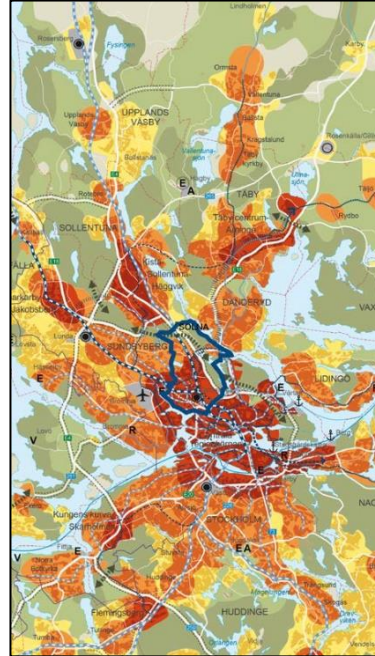


Bild 2.1: Solna stads läge i stockholmsregionen. Källa: Solna stad, 2016.

I Solnas översiktsplan 2030 anges visionen ”*Solna ska vara en sammanhållen och levande stad, som växer och utvecklas hållbart för alla solnabor. Staden kännetecknas av trygghet och öppenhet, där allas potential tas tillvara. Vi erbjuder kunskap, kreativitet och upplevelser som ökar regionens attraktionskraft*”. Ett av Solna stads övergripande strategier för att uppnå detta är att möta den efterfrågan som finns att leva, bo och verka i kommunen samt att skapa en blandad bebyggelse. Detta är en utmaning då tillgången på byggbar mark i kommunen är mycket begränsad. Till följd av detta anger översiktsplanen att staden ska växa genom förtätning för att skapa ett effektivt markutnyttjande och se till att grönytorerna bevaras. En stor del av markområdet i Solna består av park och naturområden – ungefär en tredjedel av markytan utgörs av Kungliga nationalstadsparken. Kommunen betonar det starka intresset av att värna om och bevara dessa områden (Solna stad, 2016).

I Solnas olika stadsdelar uppvisas ett brett spektrum av olika arkitektoniska bebyggelsestilar. Stora delar av kommunens bostads- och arbetsplatsområden uppfördes under åren 1940-1990. Miljonprogrammets idéer och ideal ligger till grund för stor del av bebyggelsen, framförallt i stadsdelarna Huvudsta och Hagalund. Här ser man storskalig och tidstypisk bebyggelse från 1960- och 1970-talet (Solna stad, 2016). I Solna har många vertikala förtätningsprojekt genomförts. Projekten Sparrisen och Styckjunkaren, som nämnts i rapportens Empiriska del 4.2, är endast två av dem. Ekegren nämner själv att han varit delaktig i ungefär tio olika projekt av denna typ.

2.4.3 Grundförutsättningar

Ekegren beskriver de grundförutsättningar han, baserat på erfarenhet, anser gälla för att kunna genomföra en våningspåbyggnad på en befintlig byggnad.

- *Tekniska möjligheter*
För att kunna genomföra en våningspåbyggnad krävs främst att det finns tekniska möjligheter. Särskilt lämpligt är det om den befintliga byggnaden har ett platt tak och en stark grund och stomme.
- *Ekonomiskt försvarbart*
Det är viktigt att projektet genomförs i ett område där det finns en gynnsam marknad, som i ett tillväxtområde.
- *Fastighetsägares initiativ*
Det måste finnas ett intresse hos fastighetsägarna att gå in i denna typ av projekt.
- *Politisk vilja*
Inom kommunen behöver det finnas en politisk vilja att göra de förändringar av stadsbilden som våningspåbyggnader innebär.
- *Tredimensionell fastighetsbildning*
Den tredimensionella fastighetsbildningen har varit en revolution när det kommer till förverkligandet av vertikala förtättningsprojekt. Att man kan ha olika ägare på olika nivåer skapar stora möjligheter.

I övrigt talar Ekegren mycket gott om vertikal förtätning och anser att det är lämpligt att tillämpa i en stad som Solna där det är ont om mark och där grönytorna inte bör ianspråkta för att ge plats åt ny bebyggelse. Dessutom har Ekegren sett att en tät stad medför många positiva effekter, exempelvis ett bättre utnyttjande av den befintliga kollektivtrafiken och annan service.

2.4.4 Varför Solna stad är så framgångsrik inom området

I Solna Stad finns det mycket bra förutsättningar att genomföra vertikala förtättningsprojekt. Samtliga av de ovan nämnda grundförutsättningarna stämmer in på stora delar av kommunen. Här beskrivs grundförutsättningarnas tillämpning på Solna stad, enligt Ekegrens beskrivning:

- ✓ *Tekniska möjligheter*
De byggnader som skapar goda tekniska förutsättningar för en våningspåbyggnad är, enligt Ekegren, de byggnader som är uppförda kring 1960-talet. I Solna utgörs framförallt stadsdelarna Huvudsta och Hagalund av denna bebyggelse från miljonprogrammets tid. Det är också i dessa stadsdelar de flesta vertikala förtättningsprojekt har genomförts. Ekegren berättar även att de befintliga byggnadernas platta tak har fått en större betydelse för genomförandet än vad man tidigare hade trott.

- ✓ *Ekonomiskt försvarbart*
Som Översiktsplan i Solna Stad 2030 beskriver är det mycket stor efterfrågan på bostäder i Solna, vilket innebär att marknaden är mycket god inom hela kommunen. De flesta lägen i kommunen anses därför kunna ge lönsamhet åt projekten. Generellt menar Ekegren att denna typ av projekt är något som genomförs i stora städer, just av denna anledning.
- ✓ *Fastighetsägares initiativ*
Då tillgången till byggbar mark är mycket begränsad i Solna finns det ett flertal fastighetsägare som är intresserade av att använda vertikal förtätning för att förbättra sitt bestånd.
- ✓ *Politisk vilja*
Solnas politiker har ett mycket starkt intresse av att förtäta staden för att kunna möta efterfrågan på bostäder. På grund av detta måste de även vara öppna med att tillåta en förändring av stadsbilden. Om man ser till hur Solnas stadsbild har förändrats de senaste 20 åren, menar Ekegren att det tidigare rörde sig om byggnadshöjder i sex våningar, medan man idag generellt bygger åtta-nio våningar. Kommunens positiva inställning visas för olika aktörer genom att vara tillmötesgående när det gäller att ändra detaljplaner och bevilja bygglov för detta ändamål. På detta sätt uppmuntras fler fastighetsägare till att genomföra våningspåbyggnader.
- ✓ *Tredimensionell fastighetsbildning*
Ekegren berättar att lagstiftningen gällande tredimensionell fastighetsbildning som infördes 2004 har varit väldigt viktig för genomförandet av flera våningspåbyggnader i Solna. Det är många projekt som har använt denna fastighetsrättsliga åtgärd och som inte hade varit möjliga att genomföra utan den, då olika funktioner kan rymmas inom samma byggnad utan att samma fastighetsägare behöver äga allt.

För övrigt berättar Ekegren att det inte behöver finnas en "lucka i stadsbilden" för att kommunen ska vilja godkänna denna typ av projekt i Solna. Kommunen har en öppen inställning till att förändra stadsbilden för att möjliggöra för fler bostäder. Enligt Ekegren har även kommunala fastighetsbolag i Solna varit intresserade av denna metod för att skapa nya bostäder, där uppmärksamheten mot stadens miljonprogramsområden varit särskilt stort. Dessvärre har nuvarande invånare i dessa områden visat starka invändningar till förslaget. På så vis har de kommunala bolagen hittills avstått från att fortsätta planeringen.

2.4.5 Uppfattning gällande projektkostnader

Den erfarenhet Ekegren har av vertikala förtättningsprojekt visar att projekten är ett kostnadseffektivt sätt att bygga på. Han menar att detta främst beror på att markkostnaden, som är en stor del av den totala produktionskostnaden, utgår. I centrala stadslägen är priset för mark mycket högt, vilket leder till att man besparar

väsentliga kostnader som byggherre. Om en våningspåbyggnad dessutom genomförs samtidigt som den befintliga byggnaden genomgår en renovering är det ännu mer effektivt, eftersom nödvändiga åtgärder i den befintliga byggnaden kan genomföras samtidigt. Ytterligare en faktor som besparar produktionskostnader är det faktum att påbyggnaden kan anslutas till den befintliga byggnadens tekniska lösningar som el, vatten och avlopp.

2.4.6 Framtidsutsikter

Ekegren ser mycket positivt på framtiden av vertikal förtätning och tror att fler och fler fastighetsägare kommer att börja tillämpa detta sätt för att förbättra sina bestånd. Dessutom menar han att ju allvarligare bostadsbristen blir, desto mer beroende kommer vi bli av innovativa och nytänkande bostadslösningar. Våningspåbyggnad är ett tillämpbart verktyg för att möta den stora efterfrågan, men Ekegren anser att vi i framtiden säkert kommer få se många andra lösningar också – lösningar som vi inte ens kan föreställa oss idag.

Enligt Ekegren har de befintliga miljonprogramsområdena runt om i landet stor potential till att byggas på med fler våningar. Tyvärr ligger dock många av dessa områden i utkanten av städerna – där det ännu inte finns tillräckliga ekonomiska incitament för att genomföra våningspåbyggnader. Betalningsviljan ökar dock ständigt, varför Ekegren menar att det bara är en tidsfråga innan genomföranden är ekonomiskt försvarbara även här.

3 Genomförandefaktorer

Följande avsnitt utgör det teoretiska ramverket till detta arbete. Här identifieras och förklaras faktorer av juridisk, ekonomisk och teknisk karaktär. Samtliga faktorer har gemensamt att de på ett eller annat sätt påverkar realiseringen av ett vertikalt förtättningsprojekt.

3.1 Juridiska faktorer

3.1.1 Kommunens inställning

Till följd av det kommunala planmonopolet som gäller i Sverige, är kommunens samtycke till vertikala förtättningsprojekt en viktig faktor för att nå förverkligande. Kommunens ståndpunkter och mål uttrycks i de planer och lov som de ansvarar för. Följande avsnitt beskriver kommunens styrande position och vad deras olika verktyg innebär för realiseringen av vertikala förtättningsprojekt.

Allmänt

Vid en förändring av markanvändning och vid uppförandet av ny bebyggelse gäller ett antal lagar och regler som är kontrollerade av offentliga organ. För att utföra byggnadsåtgärder måste till exempel fastighetsägare och byggherrar ansöka om tillstånd från myndigheter. Lagstiftningen är omfattande och reglerar såväl byggnadsåtgärder som infrastrukturprojekt. Gällande byggnadsprojekt, som detta examensarbete avhandlar, är relevant lagstiftning bland annat Plan- och bygglagen, Fastighetsbildningslagen, Anläggningslagen, Miljöbalken och Kulturmiljölagen (Kalbro & Lindgren, 2015).

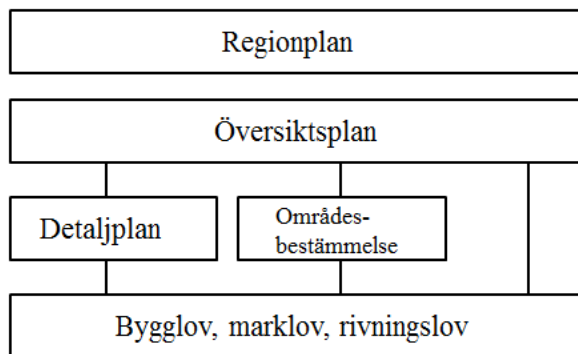
Det finns i huvudsak två former av regleringar som byggherrar och fastighetsägare följer. Det ena är *föreskrifter*, som måste följas, och den andra är *tillståndsplikt*, som kräver ansökan om tillstånd för utförandet av vissa åtgärder. En tillståndsplikt är en lämpad form av kontroll vid byggnadsprojekt då dessa ofta har unika egenskaper som inte lätt kan kontrolleras genom endast föreskrifter, utan bör bedömas i varje enskilt fall. En grundläggande princip, gemensam för flertalet länder i Europa, är att åtgärder som ger upphov till omgivningspåverkan omfattas av kravet på tillstånd. I de flesta av dessa länder är normalt tillstånd baserat på en tvåstegsmodell, där en markanvändningsplan med bestämmelser/riktlinjer tas fram och därefter fattas ett beslut om tillstånd baserat på denna (Ibid.).

Markanvändningsplaner är viktiga för att styra och samordna framtida markanvändning, informera och vägleda fastighetsägare/byggherrar, ge allmänheten insyn och inflytande. Planerna utgör även en grund för vad som är tillåtet och inte i framtida tillståndsansökningar. Dessa kan antingen vara *rättsligt bindande* eller *rådgivande*. Om en plan är rättsligt bindande så ska byggnadsåtgärder som överensstämmer med planen godkännas. En plan som är rådgivande har däremot ingen tvingande koppling mellan planen och det slutliga tillståndet. Slutligen kan

detaljeringsgraden variera från "liten reglering" till "omfattande reglering". Vad som avses med "liten reglering" kan exempelvis gälla markens användningssätt, volym och höjd på byggnader, medan "omfattande reglering" även kan innefatta färg, fasad- och takmaterial m.m. (Ibid.).

I Sverige har vi ett system som bygger på att planläggning är en kommunal angelägenhet. Detta brukar uttryckas som att kommunerna har planmonopol och regleras i PBL 1 kap. 2 §. Varje kommun ska ha en byggnadsnämnd som har ansvaret för planer och tillståndsfrågor. Länsstyrelsen har i sin tur översyn och ingriper i vissa kommunala beslut, till exempel för att tillgodose att riksintressen skyddas i nya förslag till planer, i enlighet med Miljöbalken. Systemet bygger på fyra planformer för den kommunala planläggningen av mark. Dessa är *Regionplan*, *Översiktsplan*, *Detaljplan* och *Områdesbestämmelser*. När det gäller rätten att uppföra byggnader är huvudprincipen, som beskrivet ovan, att tillstånd krävs. Det finns tre gällande lovtyper reglerade i PBL; *Bygglov*, *Rivningslov* och *Marklov* (Julstad, 2015).

I figur 3.1 nedan klargörs sambandet mellan de olika planerna och lovtyperna. Det framgår att tillståndsprövningen för lovtyperna kan ske på tre sätt. Antingen baseras den enbart på översiktsplanen, på områdesbestämmelserna eller på detaljplanen. I de två sista fallen är översiktsplanen endast vägledande, medan områdesbestämmelserna och detaljplanen är rättsligt bindande. Vid markexploateringar, av någon omfattning, upprättas alltid detaljplaner eftersom områdesbestämmelser inte kan garantera någon bygg rätt (Kalbro & Lindgren, 2015). Regionplanen är en vägledande plan som samordnar användningen av mark- och vattenområden i flera kommuner. Denna är inte bindande och anger endast grunddragen i användningen (Julstad, 2015). I detta examensarbete avhandlas endast de relevanta planerna Översiktsplan och Detaljplan samt lovtypen Bygglov.



Figur 3.1: Plan och tillståndssystemet i PBL. Källa: Kalbro & Lindgren, 2015

Översiktsplan

En översiktsplan ska omfatta hela kommunen och finnas uppdaterad i varje kommun. PBL 3 kap. reglerar bestämmelser om innehåll och upprättande av översiktsplanen. Här står bland annat att det är kommunfullmäktiges ansvar att minst en gång per mandatperiod pröva aktualiteten av översiktsplanen. En översiktsplan är *inte* bindande, men vägleder kommunen i deras planeringsverksamhet gällande beslut hur mark- och vattenområden ska användas, utvecklas och bevaras. Vidare ska inriktningen för den långsiktiga utvecklingen av den fysiska miljön anges och allmänna intressen ska beaktas i planen, så som riksintressen enligt MB 3 och 4 kap. (Ibid.). Slutligen anges särskilt i PBL 3 kap. 5 § vad som ska framgå av översiktsplanen. Relevant för förtätning i denna paragraf är framförallt att kommunens syn på hur den bebyggda miljön ska användas, utvecklas och bevaras ska framgå. Hur kommunen ska tillgodose det långsiktiga behovet av bostäder ska också anges. Dessutom ska det framgå hur kommunen avser att tillgodose riksintressen och miljö kvalitetsnormer.

Innehållet i en översiktsplan kan inte överklagas då denna inte är rättsligt bindande. Däremot går det att överklaga om framtagandet av planen inte skett på ett lagenligt sätt. Det går även att överklaga om det är någon annan instans inom kommunen som fattat beslutet att anta översiktsplanen än kommunfullmäktige. Berättigade att överklaga är alla medlemmar i kommunen (Boverket, 2016a).

Detaljplan

En detaljplan syftar till att reglera framtida markanvändning då den fastlägger rättigheter och skyldigheter för kommunen och fastighetsägare främst för att begränsa negativ omgivningspåverkan. Med en detaljplan kan kommunen inskränka den enskilde fastighetsägarens rätt, och möjlighet, till att bygga. Men planen ger å andra sidan också en förutsägbarhet och ett skydd mot vad omkringliggande fastighetsägare kan tänkas företa sig. Därmed ses ofta detaljplanen som en reglering av grannerättsliga förhållanden (Kalbro & Lindgren, 2015).

I enlighet med det kommunala planmonopolet är det kommunen som avgör när en detaljplaneläggning är nödvändig och hur den ska upprättas. En utomstående part, så som fastighetsägare, kan alltså inte kräva att marken ska planläggas. Det är endast staten som i vissa fall, under vissa förutsättningar, kan besluta att kommunen ska anta, upphäva eller ändra en detaljplan. Fastighetsägaren har möjlighet att ansöka om ett *planbesked* som klargör om kommunen har för avsikt att inleda en planläggning inom den närmsta framtiden eller inte (Ibid.). Enligt PBL 4 kap. 2 § ska kommunen i följande fyra fall detaljplanelägga:

- för ny sammanhållen bebyggelse
- då en bebyggelse ska förändras eller bevaras, om regleringen ska ske i ett sammanhang
- då ett ny enstaka byggnads/byggnadsverks användning får en betydande inverkan på omgivningen
- då en ny enstaka byggnad/byggnadsverk ska uppföras i ett område där det finns en betydande efterfrågan på mark för bebyggelse

I PBL 4 kap. framgår att en detaljplan måste innehålla ett obligatoriskt minsta innehåll. Bestämmelserna i en detaljplan är således uppdelade i obligatoriska samt frivilliga bestämmelser. I en detaljplan får det anges vad som är allmän platsmark, kvartersmark och eventuella vattenområden. En detaljplan *måste* dock innehålla markens användningsändamål, som exempelvis bostäder, industri och fritidsbebyggelse. Planen ska även ange tillåten exploateringsrätt samt en huvudsaklig placering av service, parkmark och trafiksystem. För bostadsområden är det frivilligt att ange maximalt tillåtet våningsantal, om det gäller enbostadshus eller flerbostadshus, friliggande eller sammanbyggda hus. För större områden kan det även anges läget för tillfarter samt parkeringar och större gemensamma ytor. Slutligen *måste* detaljplanen ha en så kallad genomförandetid, under vilken planen inte får ändras eller upphävas mot en fastighetsägares vilja. Utöver dessa obligatoriska uppgifter så får kommunen precisera markanvändningen, bebyggelsens omfattning, placering, utformning och utförande samt mark- och genomförandefrågor. Dock får den inte vara mer detaljerad än nödvändigt med hänsyn till planens syfte. I PBL 4 kap. 6-18 §§ anges fler saker som *får* regleras. Till exempel kan detaljplanen redovisa markreservat, det vill säga områden inom kvartersmark med infrastruktur för allmänna ändamål så som för gång- och cykeltrafik, ledningar, gemensamhetsanläggningar etc. Även skydd mot störningar får anges, så som maximalt tillåtna värden för buller eller skakningar.

Chans till inflytande och insyn för grannar, fastighetsägare, allmänheten, myndigheter m.fl. ges då detaljplanen upprättas, i samband med de samråd som kommunen anordnar. Det finns chans att överklaga detaljplanen för ”den som beslutet angår”, enligt PBL 13 kap 8 § som hänvisar till FL 22 §. Enligt praxis och förarbeten till PBL anses det angå ägare till fastigheter som ligger inom, eller gränsar till, planområdet, samt de bostadsrättshavare, hyresgäster och hyresgästorganisationer som berörs av planen. Vidare får även ideella föreningar som anges i Miljöbalken överklaga planen såvida den antas få betydande miljöpåverkan eller innebär att strandskydd upphävs. Förutsättningen för att få överklaga är att man lämnat skriftliga synpunkter under planens granskningstid, enligt PBL 13 kap. 11 §. Detaljplanen överklagas till Länsstyrelsen vars beslut vidare kan överklagas till Mark- och miljödomstolen och slutligen till Mark- och miljööverdomstolen (Kalbro & Lindgren, 2015).

Bygglov

Bygglov krävs, som nämnt, vid uppförande av byggnader och vissa anläggningar. Bestämmelserna finns i PBL 9 kap. Den generella lovplikten för byggnader gäller åtgärder så som nybyggnad, tillbyggnad, annan ändring än tillbyggnad om ändringen innebär att byggnaden väsentligt ändras till annat ändamål än innan, en byggnad som inreds med ytterligare bostad, lokal för handel, hantverk eller industri eller om byggnadens utseende avsevärt ändras eller påverkas på annat sätt. Undantag från bygglovskravet finns i PBL 9 kap. 4 §, men dessa nämns inte här då de inte är relevanta för detta examensarbete.

Ett avslag på bygglovsansökan kan överklagas. Överklagandet lämnas in till kommunen som sedan handläggs av Länsstyrelsen. En förutsättning för att få överklaga är att överklagandet kommit in i tid, vilket är inom tre veckor efter att du tog del av beslutet, enligt FL 23 §.

3.1.2 Parkeringsnormens påverkan

Genom planmonopolet har kommunen ett övergripande ansvar för att planera för parkering. PBL 4 kap. 13 § anger att kommunen genom detaljplanen *får* reglera parkeringskrav, placering, utformning och vilken mark eller byggnader som ska användas till parkering. Det finns dock ingen skyldighet för kommunen att anordna parkering, utan detta åligger fastighetsägaren genom bestämmelse i PBL 8 kap. 9 §. Här anges att det på, eller i närheten av, tomten ska finnas lämpligt utrymme för parkering. En förutsättning för att få bygglov är att parkeringsfrågan är uppfylld i samband med bygglovsansökan (Wingfors & Lisius, 2013). Följden av detta är att parkering utgör en påverkande faktor för realiseringen av ett vertikalt förtätningsprojekt.

Parkeringsnormen

Parkeringsnormen anger ett minimikrav på antalet bil-, motorcykel- och cykelparkeringsplatser som måste anläggas vid nyproduktion av kontor och bostäder. Normen agerar som vägledande vid detaljplaneläggning, men som krav vid bygglovsgivning. På tomter med enbostadshus är det naturligt att parkering anordnas på den egna tomten. För flerbostadshus och arbetsplatser kan behovet av parkering variera beroende på exempelvis bebyggelsetäthet och närhet till kollektivtrafik och service. På grund av detta anpassas behovstalen efter aktuella projekt och dess förväntningar. Parkeringsnormen kan anges som bilparkeringsplats/bostadslägenhet eller bilparkeringsplats/anställd. En norm på 1,0 innebär att en parkeringsplats per enhet ska anläggas vid nybyggnationen. Det finns liknande normer som anger behovet av parkering för motorcykel och cykel (Malmö Stad, 2010b).

Kritik mot parkeringsnormen

Parkering har varit en stadsbyggnadsfråga i Sverige sedan 1950-talet när bilar blev allt vanligare i samhället (Fastighetstidningen, 2015). Inriktningen på parkeringspolitiken har tidigare varit att i så stor utsträckning som möjligt erbjuda fri parkering för alla ändamål och tillfredsställa det parkeringsbehov som uppstår. Detta har lett till att många svenska städer byggt in biltrafiken i stadsmiljön och fastnat i ett bilberoende (Berg, 2013). På senare tid har många nya intressen i stadsplaneringen uppmärksamats och användningen av parkeringsnormen är idag kritiserad utifrån hållbara, ekonomiska och urbanekonomiska aspekter (Fastighetstidningen, 2015). Rickard Nygren, arkitekt på White Arkitekter i Stockholm, har uttalat sig om parkeringsnormen i Fastighetstidningen. Han menar att parkeringsnormen innebär ett hinder för nya bostäder och leder till en ekonomisk pålaga på redan höga byggkostnader. Han säger även att i dagens stadsplanering behöver plats för gångtrafikanter, cyklister och parker prioriteras över platser för stillastående bilar. Dessutom anser Nygren att vi behöver prioritera ett ökat bostadsbyggande (Ibid.). När miniminormen för parkering tillämpas vid en nyproduktion byggs kostnaden för att anlägga parkeringsplatser in i kostnaden för nyproduktionen. Detta leder till att den dyra anläggningskostnaden fördelas på alla boende, oavsett om de avser att använda parkeringen eller inte, och boendet blir generellt sätt dyrare (Berg, 2013). Pelle Envall, doktor i trafikplanering och vd för Trafikutredningsbyrån AB, säger i en intervju med Fastighetstidningen (2015); ”Vi borde inte längre titta på hur vi kan lösa boendes parkeringsbehov utan analysera hur vi på bästa sätt ur alla perspektiv kan lösa boendes behov av mobilitet. Och det kräver mer komplicerade, men också mer intelligenta lösningar. Att bara bygga parkering är en enkel lösning, men ointelligent.”

Ett minskat behov av bilparkering i städerna är önskvärt för att minska påverkan av de redan nämnda negativa aspekterna. Ett viktigt perspektiv att ta med sig är dessutom att parkeringstalet kan användas som ett styrmedel för att uppnå en mer hållbar stadsutveckling och ett verktyg för att främja användandet av kollektivtrafik, cykel och gång. Eftersom varje bilresa startar och slutar på en parkeringsplats är en genomtänkt parkeringspolitik det effektivaste sättet för att påverka bilanvändningen. Varje parkeringsplats tar upp mellan 15-30 m² – yta som i stället hade kunnat användas till busskörfält, bredare gång- och cykelbanor eller uteserveringar (Berg, 2013).

Metoder för ett minskat parkeringsbehov

Olika åtgärder för att minska parkeringsbehovet har beprövats runt om i Sverige och i andra länder. I flera länder har miniminormer, likt den vi använder i Sverige idag, ersatts med maximinormer. Det innebär alltså att man anger ett tak för antal parkeringsplatser som får anläggas. Förutom detta ser vi fler och fler exempel på flexibla parkeringsnormer, där bedömningar av alternativa transportsätt i varje stadsdel ligger till grund för beslutet om den parkeringsnorm som ska gälla för ett nybyggnadsprojekt i ett särskilt läge (Ibid.).

För att kunna pressa ner parkeringsnormerna från dagens lägen krävs först att efterfrågan på parkeringsplatser blir mindre. Detta kan göras genom att på lång sikt förändra resvanor och parkeringsutbud genom nya regler för nyexploatering, samt att i så stor utsträckning som möjligt synliggöra kostnaden för parkering och inte baka in den i exempelvis lägenhetspriser eller hyror. Vid nyexploateringar kan flexibla normer eller maximinormer tillämpas, men väsentligt för att lyckas med detta är att goda alternativa transportmöjligheter är tillgängliga. De boende ska alltså efterfråga rörlighet och inte bilparkering per definition. Kostnaden för parkering behöver synliggöras så att de boende kan göra ett aktivt val om de vill ha tillgång till parkeringsplatser eller ej (Ibid.). Åtgärder som har gett ett positivt resultat och tillåtit en sänkning av parkeringsnormen är tillgänglighet till bilpool, elcyklar och lastcyklar till boende i centrala lägen i svenska städer (Fastighetstidningen, 2015). Då kommunalt planmonopol gäller i Sverige är det också på kommunal nivå som åtgärder för att sänka normen ska vidtas (Berg, 2013).

Poolbilar fungerar väl som ett alternativ till bilägande under förutsättningen att de boende har god tillgänglighet till olika typer av samhällsservice och kollektivtrafik. Malmö Stad har genomfört åtgärder för att stimulera en ökning av bilpooler, genom att sänka parkeringsnormen för en byggherre eller fastighetsägare om de säkrar tillgången till poolbilar. Normvärdet kan hamna under 0,7 bpl/lgh, vilket i detta fall motsvarar en sänkning på 30 %. I området Västra Hamnen pågår just nu ett pilotprojekt där en parkeringsnorm på 0 bpl/lgh ska testas och utvärderas under tio år. Projektet innebär att ett helt nytt koncept prövas, där byggherren har lagt fokus på smarta cykellösningar. Lägenhetshuset har ett läge nära arbetsplatser, högstola, buss, tåg, service och butiker. Cykel- och gångvägar är väl utvecklade i området och det är gångavstånd till flera bilpooler, där medlemskap ingår i hyran i tio år (Malmö Stad, 2016).

Lösningar på tillgången till parkering

PBL 8 kap. 9 § 4 p. anger att en tomt ska anordnas så att det på, eller i närheten av, tomten ska finnas lämpligt utrymme för parkering. Att anordna parkering inom den egna fastigheten är inte alltid en lämplig eller möjlig lösning i centrala delar av städer. Då finns det flera sätt att lösa parkeringsfrågan i närheten av fastigheten, genom externa parkeringsanläggningar. Fastighetsägaren kan på följande sätt uppfylla kravet på parkeringsutrymme, utan att anordna parkering på den egna fastigheten (Wingfors & Lisius, 2013):

- Servitut
- Gemensamhetsanläggning
- Hyra och arrende
- Parkeringsköp

Servitut är lämpligt då en fastighetsägare vill ha sitt parkeringsbehov tillgodosett på annans fastighet. Både officialservitut och avtalsservitut kan upprättas för

parkeringsbehovet, men då officialservitutet naturligt gäller mot nya ägare är det att föredra. Då parkeringsanläggningen ska vara gemensam för flera fastighetsägare kan en gemensamhetsanläggning anordnas. Gemensamhetsanläggningen är knuten till fastigheten och påverkas därför inte vid överlåtelse. Parkeringsanläggningar som ska betjäna flera fastighetsägare kan också komma till stånd utan samverkan, genom att uppföras i kommunal regi eller av privat aktör – hyra och arrende. Parkering genom hyra eller arrende säkras genom ett nyttjanderättsavtal som kan skyddas genom inskrivning (Ibid.).

Parkeringsköp är ytterligare en lösning för att anordna parkering på annan fastighet. Denna metod innebär att fastighetsägarens skyldighet att anordna parkeringsutrymme omvandlas till en skyldighet att bidra finansiellt till en gemensam parkeringsanläggning driven av exempelvis kommunen. Då ingår fastighetsägaren och kommunen ett civilrättsligt parkeringsköpsavtal, som antingen kan baseras på friköp eller avlösen. Vid friköp betalar fastighetsägaren ett engångsbelopp per bilplats till kommunen, medan avlösen innebär en årlig avgift som motsvarar parkeringsanläggningens kostnader. Inom detaljplanlagt område kan upplåtelse ske på max 25 år (Ibid.).

3.1.3 Genomförandeavtalets påverkan

Ett genomförandeavtal kan tecknas mellan en kommun och en exploatör med planbeskrivningen som underlag om det krävs för att styra upp genomförandet av en detaljplan. Avtalet kan ålägga exploatören ansvar för att genomföra tekniska, ekonomiska, rättsliga eller administrativa åtgärder, vilket i praktiken oftast handlar om etablerande av gator, vatten- och avloppsanläggningar eller att genomföra en fastighetsbildning (Boverket, 2015). Följaktligen kan byggherren behöva svara för kostnader som går utöver bostädernas planerade produktionskostnader. Eftersom vertikala förtätningsprojekt sällan kan genomföras utan att en ny detaljplan först upprättas är Plan- och bygglagens bestämmelser om genomförandeavtal en projektpåverkande faktor.

Det finns två typer av genomförandeavtal; exploateringsavtal och markanvisningsavtal. Exploateringsavtal används när byggherren äger den mark som byggprojektet avser och markanvisningsavtal gäller då kommunen är ägare till markområdet (Kalbro & Smith, 2008). Exploateringsavtalen regleras i PBL 6 kap. 39-42 §§ och markanvisningsavtal regleras i Lag (2014:899) om riktlinjer för kommunala markanvisningar.

Vid upprättandet av ett exploateringsavtal har inte byggherren och kommunen likvärdiga förhandlingspositioner, då kommunen till följd av planmonopolet befinner sig i ett överläge (Ibid.). För att inte kommunen ska kunna utnyttja sin myndighetsposition vid förhandlingar, kan avtalen endast reglera sådant som det finns stöd till i PBL. En utgångspunkt i dessa bestämmelser är att en byggherre eller fastighetsägare endast ska bekosta uppförande av anläggningar inom planområdet eller i dess sammanhang, i den grad att det kan anses vara skäligt med hänsyn till nyttan som exploatören väntas få av detaljplanens genomförande (Boverket, 2015).

Ett markanvisningsavtal ger en byggherre ensamrätt till att, under en viss begränsad tid och givna villkor, förhandla med kommunen om överlåtelse eller upplåtelse av ett kommunägt markområde för bebyggande. Det är alltså när kommunen ska detaljplanlägga och sälja markområden som markanvisningsavtal kan bli aktuella. Villkoren i avtalet begränsas exempelvis av kommunallagen, avtalslagen, PBL och JB. Detta beror på att kommunen även här har ett överläge i förhandlingarna, till följd av kommunalmonopolet, och därför inte kan agera enbart som markägare. Sedan den nya Plan- och bygglagen började gälla år 2011 har reglerna kring genomförandeavtalen blivit klarare och tidigare problem, som osäkerhet kring vad avtalen kommer att innehålla och att byggherrar uppfattar sin förhandlingsposition mot kommunen som svag, är inte längre lika påtagliga (Kalbro & Smith, 2008).

3.1.4 Invändningar från grannar och andra berörda

Det finns flera möjligheter för grannar och andra berörda att påverka ett vertikalt förtätningsprojekt, dels under detaljplaneprocessen och dels under utförandet av byggnadsarbeten. I detta avsnitt förklaras rättsförhållandet mellan grannar och andra berörda för att visa vilka möjligheter till inflytande denna intressentgrupp har.

Inflytande från grannar och andra berörda

I avsnitt 3.1.1 Kommunens inställning ovan förklaras att en detaljplan kan överklagas av de som beslutet angår och skriftligen har lämnat in synpunkter före utgången granskningstid. Denna rätt till överklagan regleras i PBL 13 kap. Med grannar och andra berörda avses, enligt praxis, ägare till fastigheter inom och angränsande till planområdet, hyresgäster, bostadsrättshavare, ideella föreningar och hyresgästorganisationer.

En av de grundläggande reglerna i PBL är att vid prövning av frågor enligt denna lag ska hänsyn tas till både allmänna och enskilda intressen, enligt PBL 2 kap. 1 §. Kommunen ska ta hänsyn till, tillämpa och följa de allmänna intressena i planer och beslut. I MB 3 kap. 2-9 §§ anges vilka verksamheter som är allmänna intressen enligt PBL. För varje verksamhet anges om den är av sådant allmänt intresse att den också kan vara av riksintresse. Allmänna intressen är exempelvis natur- och kulturaspekter och utformning av bebyggelse. De enskilda intressena är inte specificerade i lagen, utan uppkommer i samband med att någon enskild blir berörd av kommunens planläggning eller lovbeslut. Proportionalitetsprincipen ska tillämpas, vilket innebär att det ska finnas rimlig balans mellan nyttan av ett beslut och de negativa konsekvenser som beslutet får för motstående enskilda intressen (Boverket, 2014c).

Det finns flertalet rättsfall där domstol har fått bedöma intressekonflikter mellan allmänna och enskilda intressen. Regeringsrätten avgjorde i fall RÅ 1996 not. 85 en tvist mellan Trygg Hansa och Stockholms kommun gällande förtätning av Stockholms innerstadsområde. Detta fall är speciellt relevant för detta examensarbete. Kommunfullmäktige antog en detaljplan som tillät uppförande av ett nytt bostadshus parallellt med och tio meter ifrån kontorshuset ägt av Trygg Hansa. Bolaget överklagade planen med anledning av det enskilda intresset – att försämrat ljusinsläpp

och ökad insyn skulle leda till en värdeminskning av Trygg Hansas fastighet. Regeringsrätten avslag överklagan med motiv att det allmänna intresset att förtäta Stockholms innerstad och skapa fler bostäder överväger Trygg Hansas enskilda intresse. Regeringsrätten menar att den som investerar i centralt belägna fastigheter får tåla de värdeförändringar i olika riktningar som uppkommer till följd av ändrade förhållanden i dess omgivning.

Rättsförhållande mellan grannar

Jordabalkens tredje kapitel reglerar rättsförhållandet mellan grannar där den grundläggande regeln, angiven i JB 3 kap. 1 §, är att var och en vid nyttjandet av sin eller annans fastighet ska ta skälig hänsyn till omgivningen. Då tredimensionella fastigheter och utrymmen är mer beroende av omkringliggande fastigheter, i jämförelse med motsvarande utrymmen inom traditionella fastigheter, finns det särskilda bestämmelser i JB 3 kap. 6-11 §§ som riktar sig speciellt till dessa fastigheter. De särskilda bestämmelserna rör främst byggnadsarbeten och vanvård, där behovet av hänsynsregler för tredimensionella fastigheter har bedömts vara särskilt stort.

Gällande byggnadsarbeten regleras utförande och bekostnad av skyddsåtgärder, samt hur en fastighetsägare kan få tillträde till andra delar inom byggnaden för att utföra ett byggnadsarbete. Det anges i JB 3 kap. 6 § att det normalt är den som ska utföra en byggnadsåtgärd som är skyldig att vidta och bekosta nödvändiga skyddsåtgärder. I det fall den skyldige har försummat att vidta nödvändiga skyddsåtgärder kan skadeståndsregeln i MB 32 kap. 5a § aktualiseras. Tillträdesregeln i JB 3 kap. 7 § innebär att den som behöver kan få tillträde till delar av byggnaden som ägs av någon annan, för att uträtta ett byggnadsarbete. För skada och intrång till följd av tillträdet ska ersättning betalas. Även gällande vanvård i JB 3 kap. 8 § betonas att den byggnadsdel som är så vårdslöst uppförd eller bristfälligt underhållen att den inte obetydligt kan skada någon annans egendom, ska åtgärdas av den som äger den bristfälliga delen. Om inte detta görs ska ägaren till skäligt belopp ersätta den som lider skada till följd av bristen.

3.1.5 Miljöhänsyn i planprocessen

Att ta hänsyn till miljön när vi bygger våra städer är en självklarhet i Sverige. Det finns övergripande miljöpolitiska mål, allmänna hänsynsregler, riksintressen och möjligheter till restriktioner i detaljplan att ta hänsyn till. I nedanstående avsnitt presenteras de rättsregler som är relevanta för vertikala förtätningsprojekt.

Generationsmålet

Miljöfrågan anses idag vara en av vår tids viktigaste samhällsfrågor. Generationsmålet är det mest övergripande målet i svensk miljöpolitik och innebär att vi till nästa generation ska lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta, utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser. Målet

sattes på 1990-talet och ska vara uppnått om tre år, alltså år 2020 (Gröndahl & Svanström, 2010).

Generationsmålet ska vara vägledande för miljöarbetet på alla nivåer i samhället. Det handlar om vilka värden som är viktiga att skydda samt vilken samhällsomställning som är nödvändig för att nå önskade resultat av halter och nivåer i eller kvalitet på miljön. För att lättare kunna uppnå målet har man delat upp det i mindre delmål, så kallade miljö kvalitetsmål. Dessa syftar till att precisera en långsiktig målbild för miljöarbetet och fungerar som vägledning för såväl samhället, myndigheters, länsstyrelser, kommuners, näringslivets och andra aktörers miljöarbete (Naturvårdsverket, 2016d).

Miljö kvalitetsmål

Riksdagen beslutade år 1999 att anta 15 nationella miljö kvalitetsmål som beskriver det tillstånd i den svenska miljön som ska nås. Idag finns totalt 16 nationella kvalitetsmål, efter att Riksdagen år 2005 antog miljö kvalitetsmålet om biologisk mångfald. Arbetet med att nå generationsmålet och miljö kvalitetsmålen är utgångspunkten för svensk miljöpolitik där miljö kvalitetsmålen med preciseringar ska ge en långsiktig målbild och vägledning för det arbetet (Naturvårdsverket, 2016a). Två av dessa 16 miljö kvalitetsmål berör bebyggelse i befintlig stadsmiljö (Bolvede & Fajerson, 2012). Dessa beskrivs nedan.

Med miljö kvalitetsmålet ”God bebyggd miljö” vill Riksdagen att samhället ska sträva efter att städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö och medverka till god regional och global miljö i övrigt. Målet säger även att natur- och kulturvärden ska tas tillvara och utvecklas. Slutligen ska byggnader och anläggningar lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas. Den bebyggda miljön ska alltså fylla människors och samhällets behov, erbjuda bra livsmiljöer och bidra till en hållbar utveckling. Hur vi bor och lever påverkar miljön på flertalet sätt, till exempel hur uppvärmning av bostäder sker, transport till arbete eller sortering av avfall. Vidare står bebyggelse för ungefär 40 procent av den totala energianvändningen i Sverige (Naturvårdsverket, 2017a).

De främsta utmaningarna med miljö kvalitetsmålet ”God bebyggd miljö” är att minimera det farliga avfallet, bevara bebyggelsens kulturminnen, minska påverkan från trafikbuller samt dålig inomhusmiljö. Åtgärder behövs på såväl internationell nivå, till exempel överenskommelser om buller från fordon, som nationell nivå med ökad miljöhänsyn då vägar och bostadsområden planeras och byggs. Även hur byggnader utformas och uppförs samt förvaltas och renoveras. Slutligen är det även viktigt med exempelvis en omställning till förnybara energikällor och hållbara transportmedel för att uppnå detta miljö kvalitetsmål (Ibid.). Miljö kvalitetsmålet är uppdelat i tio stycken preciseringar. En av dessa har Boverket särskilt identifierats som målkonflikt gällande förtätning av städer. Den täta staden anses bidra till en konflikt med preciseringen ”Hälsa & Säkerhet”, vilken tydliggör att människor inte

ska utsättas för skadliga luftföroreningar, kemiska ämnen, ljudnivåer och radonhalter eller andra oacceptabla hälso- eller säkerhetsrisker (Boverket, 2014).

Miljö kvalitetsmålet ”Frisk luft” innebär att luften ska vara så ren att varken människors hälsa och djur, växter och kulturvärden skadas. Inandning av luftföroreningar påverkar hälsan negativt och kan, för många människor, bidra till en förkortad livslängd. Skadligast för hälsan är inandningsbara partiklar, marknära ozon och vissa kolväten. Förutom att luftföroreningar är skadliga för människor så orsakar det även korrosion och gör att material som plast, kalksten och metaller bryts ned snabbare. Det innebär att exempelvis byggnader och kulturhistoriskt värdefulla föremål ofta skadas. Vidare tar även skogens träd och jordbrukets grödor skada av marknära ozon. En stor källa till dessa luftföroreningar är vägtrafiken, framförallt i tätorter. Avgaser innehåller partiklar, organiska ämnen och kvävedioxid, och bidrar även till att marknära ozon bildas. Slutligen orsakar också trafiken utsläpp av slitagepartiklar då dessa slits upp från vägbanan vid användning av dubbdäck. En stor del av luftföroreningarna härstammar även utanför Sveriges gränser, som med vinden transporterats hit. Ett omfattande internationellt samarbete, både inom EU och FN, krävs för att minska utsläppen av till exempel inandningsbara partiklar och ozonbildande ämnen (Naturvårdsverket, 2017b).

Allmänna hänsynsregler

I MB 2 kap. 2-5 §§ regleras ett antal allmänna hänsynsregler som ska iakttas av alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet alternativt avser vidta en åtgärd av något slag. Om det finns minsta skäl att tro att verksamheten/åtgärden kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön ska försiktighetsåtgärder vidtas. Tanken med dessa är att förebygga negativa effekter och öka miljöhänsynen. De allmänna hänsynsregler som är relevanta för vertikala förtätningsprojekt är Försiktighetsprincipen, Hushållningsprincipen och Produktvalsprincipen (Socialstyrelsen, 2017). Dessa beskrivs kort nedan.

Försiktighetsprincipen regleras i MB 2 kap. 3 §. Principen innebär i korthet att alla som bedriver eller avser bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd ska utföra skyddsåtgärden eller vidta de försiktighetsmått som är nödvändiga för att förebygga, hindra eller motverka att verksamheten eller åtgärden medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. Hushållningsprincipen regleras i MB 2 kap. 5 §. Paragrafen anger att alla som bedriver eller vidtar en åtgärd ska hushålla med råvaror och energi och utnyttja eventuella möjligheter att minska mängden avfall, minska mängden skadliga ämnen, minska negativa effekter av avfall samt återvinna avfallet. Produktvalsprincipen regleras i MB 2 kap. 4 § och innebär i korthet att alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet ska undvika att använda eller sälja sådana kemiska produkter eller biotekniska organismer som kan befaras medföra risker för människors hälsa eller miljö.

Riksintressen enligt 4 kap. Miljöbalken

Den fysiska miljön anger ramarna för hur samhället förändras i tid och rum. Geografiska områden som är särskilt viktiga ur nationell synpunkt kan pekats ut som riksintresse. Riksintressen är statens möjlighet att påverka och bevaka värdefulla områden. Till exempel kan det vara områden som innehåller ovanliga natur- eller kulturvärden som därmed är unika för hela landet. Det kan även vara områden som är särskilt viktiga för en viss typ av exploatering, så som vägar eller vindkraft (Boverket, 2013). Dessa områden ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada natur- och kulturmiljön. Möjligheten att utse områden till riksintressen är reglerat i Miljöbalkens tredje och fjärde kapitel (Naturvårdsverket, 2016c). Riksintressen ska beaktas i den kommunala planläggningen och det är i översiktsplaneringen som dialogen mellan staten och kommunen gällande riksintressen sker. Bestämmelserna har främst bevarandekaraktär. Miljöbalkens tredje kapitel reglerar bestämmelser om både bevarande och exploatering samt anger allmänt om ett område kan vara av riksintresse utifrån ett ändamål, som exempelvis naturvård. Det är inte förens ett beslut fattats av domstol, statlig myndighet eller regeringen som ett riksintresseanspråk enligt tredje kapitlet miljöbalken får rättsverkan. Det är endast vid ny eller ändrad markanvändning som riksintresse får en praktisk betydelse. Ett område för riksintresse är inte permanent utan kan revideras om ny kunskap fås (Boverket, 2013).

Kulturminnesmärkning

Det finns olika typer av skydd en byggnad med kulturhistoriskt värde kan få. Den vanligt förekommande termen "k-märkt" är ett samlingsnamn för dessa, utan att egentligen vara en fackterm med en exakt innebörd. Många byggnader omfattas inte av något av dessa skydd, men trots det kan inte byggnaden hanteras hur som helst. Plan- och bygglagens bestämmelser gäller för alla byggnader, oavsett om den är "k-märkt" eller inte. I PBL regleras att ändringar av en byggnad ska utföras med varsamhet och att särskilt kulturhistoriska byggnader inte får förvanskas. Det är dock fördelaktigt om värdefulla byggnader blir utpekade och får en märkning, då blir tydligt för alla vad som gäller. Antingen kan man reglera genom att utse en byggnad till ett byggnadsminne eller reglerar man med bestämmelser i detaljplan (Malmö Stad, 2017a).

Det starkaste skyddet en kulturhistoriskt värdefull byggnad kan få i Sverige är att bli byggnadsminnesmärkt. Även parker och andra anläggningar kan bli byggnadsminnen. Det är en statlig skyddsform då det är staten, genom Länsstyrelsen, som beslutar om byggnadsminnes-förklaring. Vem som helst kan lämna förslag eller synpunkt på byggnad, park eller anläggning som borde bli märkt med detta skydd. Det som krävs för att en byggnad ska bli byggnadsminnesmärkt är att den ska vara unik eller representativ för sin tid, alternativt mycket välbevarad eller haft en särskild betydelse. Byggnaden får inte ändras utan Länsstyrelsens tillåtelse och om detta godkänns sker det under övervakning av en antikvarisk kontrollant (Ibid.).

Om man istället reglerar byggnaders utformning i detaljplanen görs detta i bestämmelserna som markeras med olika bokstäver i plankartan, beroende på vad som begränsas. Ett Q i detaljplanekartan reglerar hur ett område eller byggnad får användas. Användningen ska vara anpassad till byggnadens kulturvärden, alltså byggnaden kan användas till ett visst ändamål så länge bevarandet av byggnaden inte motverkas. Bestämmelsen anger inte hur byggnaden ska tas tillvara och innebär heller inget rivningsförbud. Litet q är det starkaste skydd en byggnad kan få i en detaljplan. Lilla q betecknar att en byggnad är särskilt kulturhistoriskt värdefull och inte får förvanskas. Vad detta innebär mer exakt preciseras genom skyddsbestämmelserna i plankartan, till exempel kan det preciseras med ett rivningsförbud eller att befintlig utformning och detaljer ska bibehållas (Ibid.).

Slutligen, ett litet k i detaljplan innebär att en byggnad har kulturhistoriska värden som ska tas till vara och att byggnadens karaktärsdrag ska beaktas när ändringar görs. Genom varsamhetsbestämmelserna, som står i plankartan, preciseras vad denna bestämmelse innebär. Exempelvis kan varsamhetsbestämmelserna ange vilken kulör en byggnad ska målas i eller hur fönstren ska se ut, men de kan inte reglera sådant som inte är bygglovspliktigt. Det innebär att bestämmelserna till exempel inte kan reglera krav på att originaldetaljer bevaras men de kan styra hur detaljerna får se ut om de ändras (Ibid.).

3.1.6 Länsstyrelsens beskydd av statliga intressen

Länsstyrelsen har ansvar för att företräda statliga intressen och ta fram planeringsunderlag. Särskilt ska de, i samband med kommunens detaljplanearbete, bevaka att riksintressen, miljö kvalitetsnormer, strandskydd, regional samordning och frågor gällande hälsa och säkerhet beaktas. Vidare har Länsstyrelsen ett tillsynsansvar över detaljplaner och kan, i vissa fall, överpröva kommunernas beslut att anta, ändra eller upphäva detaljplaner (Boverket, 2016). Av denna anledning är Länsstyrelsens yttrande en projektpåverkande faktor för vertikala förtätningsprojekt.

I detaljplaneprocessen har Länsstyrelsen en roll under samrådet, granskningen samt efter antagandet av detaljplanen. Mer ingående, enligt 5 kap. 14 § PBL ska kommunen samråda med bland annat Länsstyrelsen i arbetet med att ta fram en detaljplan. Länsstyrelsens roll är att ta tillvara på och samordna statens intressen, att ge råd om tillämpningen av 2 kap. PBL om allmänna och enskilda intressen, verka för att riksintressen beaktas enligt 3 och 4 kap. MB, att frågor om användningen av mark- och vattenområden som angår två eller flera kommuner samordnas samt verka för att bebyggelse inte blir olämpligt med hänsyn till människors hälsa och säkerhet. Under granskningstiden är Länsstyrelsens ansvar att yttra sig över detaljplaneförslaget om det enligt Länsstyrelsen inte beaktar något av ovanstående beskrivna faktorer (Länsstyrelsen Stockholm, 2016). Efter kommunens antagande av detaljplanen ska Länsstyrelsen ta ställning till om detaljplanen ska överprövas eller inte. Beslutar de att den ska överprövas måste det vara på grund av att någon av ovanstående faktorer inte uppfylls. Det måste dessutom ske inom tre veckor från det att kommunen antagit detaljplanen. Om det sedan vid överprövningen visar sig att kommunens antagandebeslut inte kan godtas, till exempel på grund av en kulturmiljö av

riksintresse skulle skadas, ska Länsstyrelsen upphäva beslutet i sin helhet eller, om kommunen medger det, i en viss del. Detta beslut kan i sin tur överklagas av kommunen till regeringen (Boverket, 2016).

Vidare har Länsstyrelsen till uppgift att följa upp byggnadsnämndens tillämpning av PBL samt tillhörande föreskrifter och vid behov ge rådgivning och stöd. På Boverkets begäran ska Länsstyrelsen upplysa Boverket om byggnadsnämndens tillämpningar. Dessutom ska de på Boverkets begäran ställa samman information om detaljplaner som Boverket behöver för att få kännedom om eventuella utvecklingstendenser, såsom till exempel sammanställa statistik om kommunernas planläggning (Ibid.).

I undantagsfall kan regeringen förelägga en kommun att inom en viss tid anta, ändra eller upphäva en detaljplan. Om kommunen inte skulle följa ett sådant föreläggande är det Länsstyrelsens ansvar, efter regeringens beslut, att på kommunens bekostnad ta fram förslag och i övrigt göra det arbete som krävs för att för att detaljplanen ska kunna antas, ändras eller upphävas. I dessa fall är det alltså regeringen som antar, ändrar eller upphäver detaljplanen, enligt 11 kap. 15-16 §§ PBL.

3.2 Ekonomiska faktorer

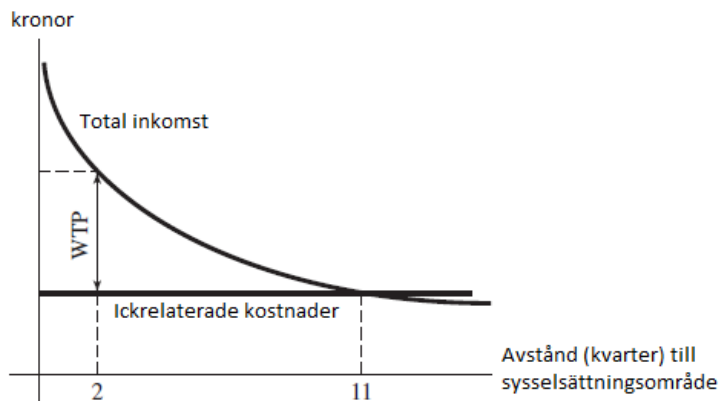
Fastighetsbolag har ett konstant intresse av att finna sätt som förbättrar sina befintliga bestånd. För att motivera en investering i ett vertikalt förtätningsprojekt krävs en marknad som är villig att betala för de ytterligare bostäderna och skapa lönsamhet för bolaget (Nilsson, 2017). Om ett byggprojekt är lönsamt eller inte beror på relationen mellan projektets intäkter och kostnader, där lönsamhet uppnås då intäkterna överstiger kostnaderna. Intäkterna utgörs av det värde som den bebyggda fastigheten kan säljas för, alternativt det värde ett fortsatt ägande leder till. Kostnadssidan består av de kostnader som projektet genererar under uppförandet. Ett vanligt upplägg är att ett byggbolag köper en fastighet av kommunen för att bebygga och sedan sälja vidare till en bostadsrättsförening (Netzell, 2015). Lönsamhet i vertikala förtätningsprojekt är således en mycket viktig realiserande faktor. I detta avsnitt beskrivs först termen betalningsvilja för att sedan sätta i relation till produktions- och byggkostnaden.

3.2.1 Konsumentens betalningsvilja

Inkomstsidan i ett byggprojekt utgörs av konsumenternas betalningsvilja. Betalningsviljan är högst i centrala delar av svenska städer, vilket medför att bostadspriserna i dessa lägen pressas upp. Det är alltså inte en hög byggkostnad som är anledningen till de höga bostadspriserna, utan kombinationen av att ett centralt boende anses mycket attraktivt och att bostadsutbudet är begränsat. Att betalningsviljan är som högst i dessa centrala lägen återspeglas i att det är som lättast att räkna hem ett byggprojekt som genomförts här. I dessa lägen finns således en högre tolerans för dyra byggkostnader. Nackdelen är att dessa lägen oftast anses vara fullbyggda och att det endast tillkommer få byggrätter. I takt med de stigande priserna och den ökade inflyttningen till storstadsregionerna har gränsen för var det går att genomföra lönsamma byggprojekt dock flyttats utåt och inkluderar mer och mer byggbar mark (Ibid.).

En viktig utgångspunkt för att kunna föra ett resonemang om markvärden är urbanekonomins femte axiom, ”konkurrens driver den ekonomiska vinsten till noll”. Axiomet innebär att oavsett vem det är som lägger bud på mark och oavsett vad användningen av marken är, kommer markens pris stiga tills dess att budgivarens ekonomiska vinst är noll. Det beskrivna kallas för ”leftover principle” som i sin tur innebär att markägaren blir ersatt med den överblivna summan efter att budgivarens icke-relaterade markkostnader har subtraherats från den totala inkomsten. Markvärdet bestäms således av budgivarens betalningsvilja per enhet mark, vilket kallas för ”bid-rent” (O’Sullivan, 2012).

Konsumenters betalningsvilja för bostäder i olika lägen visas i bid-rent kurvan i figur 3.2 nedan. Den visar den totala inkomsten subtraherat med den icke-relaterade kostnader i varje geografiskt läge, vilket motsvarar WTP (”Willingness to pay”) i figuren. Det är detta belopp som konsumenternas bud motsvarar. Slutsatsen är att betalningsviljan för bostäder sjunker med avståndet från centrum (Ibid.).



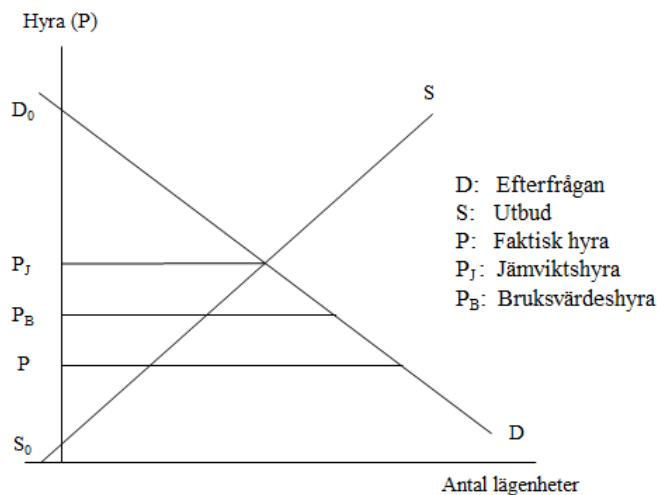
Figur 3.2: Bid-rent kurva för bostäder. Källa: O’Sullivan, 2012

Betalningsviljan sjunker med avståndet till stadens sysselsättningsområde, eftersom ett minskat avstånd innebär lägre pendlingskostnader – vilket i sin tur ger mer pengar över till att köpa bostad för. Det första axiomat i urbanekonomisk teori är ”priser anpassas för att generera lokal jämvikt”. En ökning av markpriset gör att företag hushåller med mark genom att bygga högre byggnader. När vi närmar oss sysselsättningsområdet och ökade markpriser, kommer bostadsbolag att bygga högre byggnader på mindre fastigheter. Eftersom man betalar mer per kvadratmeter nära centrum kommer konsumenterna köpa mindre bostäder för att få pengar över till att handla andra varor. Detta är ett urbanekonomiskt begrepp som kallas ”konsumtionssubstitution” (Ibid.).

Betalningsviljan återspeglas i en fastighets marknadsvärde, köpeskillingen för en bostadsrätt eller i hyresavgiften för en hyresrätt, beroende på hur bolaget vill räkna hem projektet. Marknadsvärdet för en fastighet definieras som det mest sannolika

priset vid en försäljning på den allmänna marknaden (Sjödén et al, 2011). Detta värde påverkas därför av den allmänna betalningsviljan för bostäder, vilken är högst i centrala lägen. Betalningsviljan för bostadsrätter rör precis sig som marknadsvärdet, där de högsta värdena hittas i centrala lägen. (Netzell, 2015). I rättsfall T 20431-01 vid Stockholms Tingsrätt framkommer att betalningsviljan för bostadsrätter avspeglas i köpeskillingspris och i årsavgiften gemensamt. Dessa har en naturlig koppling till varandra vid en försäljning. Ju högre månadsavgiften är, desto större del av bostadsrättslägenhetens värde utgör denna. Köpeskillingen på lägenheten kommer därför vara lägre. På så vis är årsavgiften en relevant faktor för fastställande av köpeskillingen.

Det svenska hyressättningssystemet, bruksvärdeshyra, är vid en internationell jämförelse unikt och medför ingen fri marknad i nationalekonomisk betydelse. Trots detta har samspelet mellan utbud och efterfrågan ändå en viss påverkan på prissättningen. Hyresrätter är generellt sett mycket eftertraktade i storstadsregioner. Syftet med bruksvärdeshyrorna är att efterlikna ett marknadssystem, men med en spärr mot oskäligt höga hyror. Bruksvärdet bestäms exempelvis av bostadens storlek, modernitetsgrad, planlösning och standard samt av förmåner som hiss, tvättstuga, garage och förvaringsutrymmen. Faktorer som bostadens allmänna läge, boendemiljö i stort och närhet till kommunikationer påverkar också bruksvärdet. Det som inte påverkar hyran är bland annat produktions-, drifts- och underhållskostnader. Bruksvärdeshyran utgår från den genomsnittliga hyresgästens preferenser, medan en så kallad jämviktshyra motsvarar den betalningsvilja där utbud och efterfrågan möts, se figur 3.3. Den marknadsmässiga bruksvärdeshyran benämns i figuren som P_B , och ligger lägre än jämviktshyran P_J . P är tillagd i figuren som en referens och motsvarar den faktiska bruksvärdeshyran (Boverket, 2014b). Här kan vi se att den marknadsmässiga bruksvärdeshyran ligger lägre än jämviktshyran.



Figur 3.3: Bruksvärdeshyra jämfört med jämviktshyra.
Källa: Boverket 2014b.

3.2.2 Bygg- och produktionskostnad

Det finns flera sätt att redovisa kostnaden för att genomföra ett byggprojekt. I detta examensarbete används produktions- och byggkostnad i undersökningen av vertikala förtätningsprojekt, vilka är viktiga att kunna skilja åt. Produktionskostnaden är den totala kostnad som fastighetsägaren/byggherren betalar från idé till färdig bostad. Denna utgörs till största delen av byggkostnad men även av byggherrekostnader och momskostnader. Byggherrekostnaden utgörs exempelvis markkostnader, projektering, byggledning, bygglov, pantbrev, fastighetsbildning och anslutningsavgifter. Byggkostnaden utgör som sagt en post i produktionskostnaden och motsvaras av byggprojektets entreprenadkostnader. Definitionen är de kostnader som en generalentreprenör har för att uppföra en fullt färdig byggnad exklusive moms (Sveriges Byggindustrier, 2013).

Kostnaderna för att uppföra byggnader ökar i städernas mer centrala lägen. Ökningen beror på flera faktorer, exempelvis markens beskaffenhet, grundläggning, tillgänglighet och form på fastigheten, samt hur trång byggarbetsplatsen är. Dessutom har kommunen ofta högre krav av på innerstadslägen, vilket i sin tur kräver dyr anpassning (Netzell, 2015). Generellt sett är *byggkostnaden* av att genomföra våningspåbyggnader dyrare än byggkostnaden för att genomföra ett nybygge på mark (Nilsson, 2017). Bostadsrättstidningen Bo Bättre skriver, genom Kaj Dabrowski (2010), att det är ekonomiskt fördelaktigt att bygga fler bostäder genom våningspåbyggnad, eftersom markkostnaden står för en stor del av den totala *produktionskostnaden*. Utan denna post ökar vinstmarginalerna. Genom att dessutom kunna utnyttja redan befintlig infrastruktur som vatten och el leder projektet snabbt till lönsamhet (Dabrowski, 2010).

Enligt Tan (1999) stiger byggkostnaden per kvadratmeter med byggnadshöjden, men inte kraftigt. En- och tvåplanshus är i allmänhet billigare per enhet att producera än höga hus, men från tre våningar och uppåt är kostnadsökningen långsammare. Den ökade kostnaden beror exempelvis på speciallösningar som krävs för de högre våningarna, förstärkning av stomme på byggnadens nederdel samt att det är dyrare att bygga på högre höjd. Generellt visar undersökningen att kostnadsökningen per våning är måttlig då man i viss mån staplar samma sak på varandra i flera våningar.

3.3 Tekniska faktorer

Historiskt sett finns det stora skillnader mellan hustyperna i Sveriges städer. I äldre städer, som i till exempel Stockholm, kan en sammanställning av stadens utbyggnad påminna om årsringarna i ett träd. Under de senare årtiondena har likheterna mellan hustyperna blivit allt större (Björk, Kallstenius & Reppen, 2002). I följande avsnitt redogörs kortfattat för hur husbyggnadstekniken i flerbostadshus förändrats med tiden, med fokus främst på stomkonstruktion. I avsnittet därpå beskrivs vilken betydelse den befintliga stommen har för att kunna realisera ett vertikalt förtätningsprojekt, samt vilka andra tekniska lösningar som krävs.

3.3.1 Så byggdes husen

Det traditionella stommsystemet med bärande ytterväggar och hjärtväggar var framförallt dominerande i Svenska flerbostadshus fram till 1960-talet. Betongstommen introducerades på 1950-talet, vilket i sin tur förändrade stommsystemet till att övergå till bärande tvärgående väggar och gavlar. Detta system finns främst i lamellhus, som också är den dominerande typen av flerbostadshus i Sverige. Mer än hälften av alla svenska lägenheter finns i lamellhus som karaktäriseras av en friliggande byggnadslänga uppbyggd i vanligtvis två till tre trapphusenheter. Från 1960 började det traditionella lamellhuset byggas högre, kring nio våningar, vilket kallas för skivhus (Ibid.).

Lamellhusen började produceras under 1930-talet och byggnadstekniken var mycket traditionell. Fasadmurar, hjärtmurar och trapphus murades av tegel, medan våningsbjälklagen bestod av träbalkar mellan stålbalkar. Betong förekommer endast i små mängder i kombination med stålbalkar i bottenbjälklaget. Denna tegelstomme utvecklades kontinuerligt och platsgjuten betong började ersätta träbjälkarna och stålbalkarna mer och mer (Ibid.).

På 1950-talet skedde en bred introduktion av betongstommen. De bärande fasadmurarna murades i lättbetongblock, medan de bärande lägenhetsavskiljande väggarna murades i massiva murblock av betong. Mindre pelare göts i betong och bjälklag, betongplattor och källarmurar gjordes i armerad betong (Ibid.).

Lamellhusen under 1960- och 1970-talen anpassades efter andra produktionsmetoder än tidigare. Det var snabba och billiga metoder som eftersträvades. Ungefär 300 000 lägenheter producerades i trevånings lamellhus mellan 1960-1975 och utgjorde basen i miljonprogrammet. Här introducerades de plana, eller svagt lutande, taken utan taksprång. Bokyllestommen hade slagit igenom, där de bärande tvärgående väggarna utgjordes av platsgjuten betong och fasaderna var lätta och icke-bärande. Husen är byggda på likartat sätt över hela Sverige. Under milonprogrammet började även de höga skivhusen produceras, med en höjd på åtta till nio våningar. För även denna hustyp användes i stort den platsbyggda bokhyllestommen i betong med bärande tvärgående väggar (Ibid.).

I början av 1980-talet kom en reaktion mot de stora stereotypa bostadsområdena som byggts i stadens utkanter under de senaste decennierna. Bostadsproduktionen minskade då byggnader inte längre producerades i så stora serier. Utformningens detaljer blev viktigare och den nya bebyggelsens utseende anpassades i större utsträckning till äldre byggander. Betongstommen dominerade fortfarande, men de platta taken försvann och ersattes av sadeltak med relativt kraftig taksprång (Ibid.).

3.3.2 Tekniska lösningar

Examensarbetet *Påbyggnad av miljonprogrammets flervåningshus ur ett bärförmågeperspektiv* skrivet av Friberg och Karlin (2015) utreder möjligheterna att bygga på fler våningar till en befintlig byggnad från miljonprogrammet. Dessa flerbostadshus konstruerades i betong med bokhyllstomme, vilket är karaktäristiskt för byggnader från slutet på 1950- till 1970-talet i Sverige. Arbetet baseras på ett referensobjekt, där kapaciteten för det befintliga vindsbjälklaget och väggar kontrolleras. Slutsatsen av arbetet är att den befintliga betongstommen i denna typ av byggnader skapar goda möjligheter för våningspåbyggnad. Det finns alltså mer kapacitet att utnyttja i den befintliga stommen, vilket möjliggör för en våningspåbyggnad. Denna slutsats bekräftas även av Nilsson (2017) som menar att svenska flerbostadshus från 1970-talet byggdes med en överdimensionerad betongstomme.

Fastighetstidningen skriver också om möjligheten att genomföra våningspåbyggnad på miljonprogrammets bostäder från 60- och 70-talet. Här beskrivs att vid våningspåbyggnad av befintliga flerbostadshus krävs en lätt konstruktion. Det har idag varit tillåtet i mer än 20 år att ha brännbara material i stommen, även till hus högre än två våningar, vilket banat väg för möjligheter att bygga med trä. Trä väger endast en tredjedel så mycket som betong, vilket ger stora möjligheter att använda vid vertikala förtättningsprojekt (Widman, 2012).

Enligt Nilsson (2017) bör bärförmågan i den befintliga byggnadens stomme och grund utvärderas för varje unikt projekt, för att få reda på om fler våningar kan byggas på. Utvärderingen kan leda fram till följande tre slutsatser:

1. Den befintliga byggnaden är så solid att inget förstärkningsarbete är nödvändigt.
2. Förstärkning i grund och/eller stomme är nödvändigt innan det är möjligt att genomföra en påbyggnad.
3. Den befintliga byggnaden behöver en så betydande förstärkning att det inte är en rimlig lösning.

Det finns alltid sätt att genomföra en förstärkning av den befintliga stommen, med det är upp till fastighetsägaren att fatta beslut om vad som är acceptabelt och vad som inte är det. Utöver konstruktion behöver dessutom andra tekniska lösningar anordnas för de tillkommande lägenheterna. Här avses exempelvis vatten, avlopp, ventilation och elektricitet, vilka måste uppnå samma standard som nyproduktion. I Sverige är det idag inte tillåtet att uppföra byggnader på tre våningar eller högre utan tillgång till hiss. Detta är alltså en tillkommande teknisk lösning som ska anordnas i många fall (Ibid.).

4 Empirisk studie

Följande avsnitt presenterar de empiriska studierna i examensarbetet som utgörs av tre djupgående och sju översiktliga fallstudier. Fallstudiearbetet syftar till att finna ett antal framgångsfaktorer som kan anses vara viktiga för ett lyckat genomförande.

4.1 Djupgående fallstudier

Nedan presenteras tre djupgående fallstudier som avser vertikal förtätning. Samtliga projekt har gemensamt att det endast skett en påbyggnad – utan ingrepp i den befintliga byggnaden. Detta innebär att vi kan studera de realiserande faktorerna utan att andra ingrepp påverkar. Fallstudieobjekten är lokaliserade i tre olika städer i Sverige nämligen Karlstad, Göteborg och Malmö. Förutom att projekten endast avser ren påbyggnad är de även utvalda på grund av att de är helt färdigställda och därför går att analysera. Dessutom är de lokaliserade så att det ger en geografisk spridning i landet och är genomförda i kommuner med olika storlekar, avseende invånarantal. Förhoppningen är att finna gemensamma framgångsfaktorer som kan vara avgörande för ett lyckat vertikalt förtättningsprojekt.

4.1.1 Gruvan 1, Karlstad

Bakgrund

I slutet av år 2014 färdigställdes ett vertikalt förtätningsprojekt i Karlstad på en befintlig tvåvåningsbyggnad för handel, belägen på en del av fastigheten Gruvan 1. Påbyggnaden resulterade i fem nya våningar, totalt 29 stycken hyreslägenheter med varierande storlek och 1-3 rum. I bild 4.1, kan resultatet av projektet ses.

Capriga AB (f.d. Ruds Gårds Fastigheter AB) köpte fastigheten Gruvan 1 år 2011 med kännedom om en outnyttjad byggrätt i höjddled på en del av fastigheten. Byggrätten, säkrad i stadsplan från 1987, tillät en påbyggnad av fem våningar på ett befintligt tvåvåningshus. Tidigare utgjorde den outnyttjade byggrätten en tydlig lucka i stadsbilden som Peter Persson, VD för Capriga AB, såg möjlighet att förtäta vertikalt.

Fastigheten ligger i Karlstads äldsta kvarter med flertalet kulturhistoriskt värdefulla byggnader, däribland den anrika byggnaden till vänster i bild 4.1. Den befintliga byggnaden, som möjliggjorde påbyggnaden, byggdes år 1967 i betong som fram till 1990 användes till postkontor. Enligt Newsecs marknadsbedömning ligger fastigheten i A-läge för bostäder, vilket är det mest attraktiva området i Karlstad. Intresset visade sig också vara stort för bostäderna. Det faktum att det är ett centralt läge, ett lugnt bostadsområde, hyresrätter samt att byggnaden är placerad i söderläge gjorde projektet attraktivt och alla bostäder blev uthyrda direkt.



Bild 4.1: Den färdigställda våningspåbyggnaden på fastigheten Gruvan 1 längst till höger i bild. De två nedersta våningarna var befintliga och de fem ovanliggande byggdes på.

Projektöversikt

I tabell 4.1 visas en sammanställning av projektet på fastigheten Gruvan 1.

Tabell 4.1: Sammanställning av Gruvan 1

Fastighetsbeteckning	Gruvan 1
Adress	Kungsgatan 6, Tingvallastaden, Karlstad
Åtgärd	Påbyggnad med 29 lägenheter i fem våningar på en befintlig tvåvåningsbyggnad.
Beställare	Ruds Gårds Fastigheter AB, numera Capriga AB
Detaljplan	Stadsplan från 1987 säkrade en byggrätt för ytterligare fem våningar. Ingen ny detaljplan behövdes.
Från idé till färdigt projekt	<i>Påbörjat: 2011</i> <i>Färdigställt: 2014</i>
Boendeform	Hysesrätt
Marknadsbedömning för bostäder enligt Newsec	A-läge
Hyra	1 835 kr/m ² och år
Antal våningsplan	<i>Före: 2</i> <i>Efter: 7</i>
Areal	<i>Befintlig tvåvåningsbyggnad: 1 596 m² BTA</i> <i>Påbyggnaden: 1 680 m² BOA, 2 131 m² BTA</i>
Entreprenadform	Totalentreprenad

Fastighetens läge

Karlstads kommun är den största kommunen i Värmlands län med cirka 90 000 invånare i slutet av 2016. Befolkningen ökar för varje år, där Karlstad är en av kommunerna som står för den största ökningen (Länsstyrelsen Värmland, 2016). Fastigheten Gruvan 1 ligger centralt i Karlstad, i stadsdelen Tingvallastaden. Detta är även Karlstads äldsta stadsdel. Enligt Newsec ligger fastigheten i ett A-läge för bostäder, vilket innebär att den ligger i det bästa läget. I staden i övrigt finns B-, C- och D-lägen för bostäder. Stadsdelen karaktäriseras av äldre flerbostäder samt handel och verksamheter, då den är en del av centrum. Betalningsviljan för bostäder är som högst i A-läge, jämfört med de andra lägena. Mer om detta går att läsa under punkt 8 Lönsamhet nedan.

Det finns ett tryck på bostadsmarknaden i Karlstad som kan delvis förklaras av en ökad inflyttning till staden, men även av att en låg byggtakt präglar Värmland de senaste åren (Länsstyrelsen Värmland, 2016). Även Boverket bedömer, i sin bostadsmarknadsenkät för 2016, att bostadsmarknadsläget i Karlstad kommun är i obalans. I kommunen som helhet är det ett underskott av bostäder, såväl i innerstaden som i kommunens övriga delar. Prognoser tyder på att trenden inte förändras, utan att det fortfarande kommer vara ett underskott på bostäder om fem år (Boverket, 2016d).

I bild 4.2 och 4.3 visas karta över Karlstad respektive Tingvallastaden, med en blå pin som märker ut fastigheten Gruvan 1. Bild 4.4 och 4.5 visar ut de motsvarande områdena i en lägeskarta. Ljuslila motsvarar läge A och Tingvallastaden. Mörklila är läge B, blå är läge C och den gröna visar läge D som är övriga kommunen.

The Sky is the Limit



Bild 4.2: Översiktskarta över Karlstad. Källa: Lantmäteriet



Bild 4.3: Karta över den centrala stadsdelen Tingvallastaden. Källa: Lantmäteriet

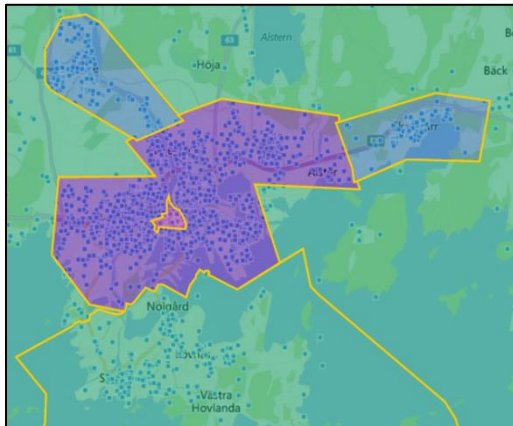


Bild 4.4: Lägeskarta över Karlstad. Samma område visas här som i översiktskartan. Källa: Datscha



Bild 4.5: Lägeskarta över Tingvallastaden. Samma område visas här som i bilden ovan. Källa: Datscha

Analys av juridiska faktorer

1) Kommunens inställning

Den gällande översiktsplanen i Karlstad kommun, ”Översiktsplan för Karlstad kommun 2012”, utgavs 2012 och var därmed gällande under projektets genomförande och färdigställande år 2014. I den anges kommunens framtida bebyggelseutveckling, för vilken kommunen har tagit fram fyra principer för stadsutvecklingen (Karlstad kommun, 2012). De är:

- Ökad Väner- och vattennärhet
- Planera med översvämningshänsyn
- Planering för ett balanserat transportsystem – rätt färdmedel för rätt resa
- Förädla och förtäta staden utan att försämma tillgången till grönområden

Den sista stadsbyggnadsprincipen är mest intressant ur detta examensarbets synvinkel. Karlstad kommun skriver i översiktsplanen att stadens funktioner under många årtionden glesats ut, då staden har anpassats efter bilen, och nya stadsdelar har därmed lokaliserats på jungfrulig mark längs trafikleder i stadens utkanter. I takt med att efterfrågan på centralt boende och urbant nöjesutbud ökat, samt en ökad medvetenhet om bilsamhällets negativa konsekvenser, har trenden förändrats och kommunen har som mål att förtäta staden inåt. Målet är att bygga staden inåt innebär i många fall att nya stadsdelar utvecklas i områden som tidigare haft en annan markanvändning, till exempel industriområden. Vidare innebär det ofta förtätning på lucktomter, parkeringsplatser, vägområden samt tillbyggnader på befintliga byggnader. Kommunen menar att vid omvandling eller förtätning behöver inte tillkommande bebyggelse ske på bekostnad av tätortsnära jordbruks- eller naturmark (Ibid.).

Översiktsplanen pekar ut området som Gruvan 1 ligger inom som ett förtättningsområde. Förtätning inom ett sådant område är enligt kommunen eftersträvänsvärt och generellt positivt då det ökar befolkningsunderlaget i centrum, minimerar transportarbetet, ökar underlaget för kollektivtrafiken och drar nytta av befintlig infrastruktur. Kommunen har gjort ställningstaganden till olika typer av förtätning, där det anges att våningspåbyggnad av kan vara acceptabelt i vissa fall. Villkor som bör beaktas är rutnätsstadens höjdskala och relation till omgivande bebyggelse. Alla förtättningsprojekt ska prövas enligt dessa villkor, samt kommunens riktlinjer för ianspråktagande av grönområden och översvämningsstrategins riktlinjer för byggande och planering (Ibid.).

Markanvändningen i kvarteret Gruvan regleras av en stadsplan från 1987. Upprättandet av denna plan påverkade fastigheten så att höjdskalen för alla byggnader tilläts uppnå en höjd kring 65 meter över nollplanet. På grund av detta har inte upprättande av en ny detaljplan varit nödvändig för att genomföra våningspåbyggnaden. Syftet med stadsplanen var att möjliggöra ett ändamålsenligt utnyttjande av kvarteret Gruvan, beakta resultatet av kommunens kulturhistoriska byggnadsinventering samt ersätta rester av flera tidigare stadsplaner. Den gällande stadsplanen från 1987 anger att byggnaderna på Gruvan 1 är kulturhistoriskt värdefulla, varför särskilt miljöhänsyn måste tas vid om- och tillbyggnader – mer om detta under punkt 7 Miljöhänsyn (Karlstad kommun, 1987).

2) Parkering

Kommunen har upprättat en parkeringsnorm som korrelerar med översiktsplanen, där målet är att minska bilberoendet i kommunen och satsa på kollektivtrafik, gång och cykel. En zonindelning har gjorts över kommunen för att reglera parkeringstalen. Zonindelningen är baserad på avståndet till kollektivtrafik. Tingvallastaden ligger i zon 1, det mest centrala läget, där tillgängligheten är god för gång, cykel och kollektivtrafik och parkeringsavgiften är hög. Enligt kommunen bidrar dessa faktorer till att minska efterfrågan på boendeparkering (Ibid.).

Området kring Gruvan 1 har det lägsta parkeringstalet och rekommenderar sju parkeringsplatser per 1000 m² BTA. Karlstads kommun är öppen för en minskad och flexibel parkeringsnorm, en så kallad "Grön resplan". En sådan ska upprättas av byggherren och godkännas av kommunen för att parkeringsnormen ska kunna ändras. Lösningar så som bilpool, samnyttjande, prissättning, goda gång- och cykelvägar samt parkeringsköp anser kommunen vara godtagbara för att tillåtas sänka parkeringsnormen (Ibid.).

För påbyggnaden på fastigheten Gruvan 1, som omfattar 2 131 m² BTA, innebär det att 15 parkeringsplatser måste möjliggöras. Detta löstes dels genom egna parkeringsplatser inom fastigheten och dels genom ett hyresavtal med ett externt parkeringsgarage som ligger inom gångavstånd.

Det finns även en norm för cykelparkering. Den rekommenderar fyra parkeringsplatser per lägenhet, där minst två ska vara i markplan och minst två väderskyddade (Ibid.). För påbyggnaden på Gruvan 1 innebär detta att 116 cykelparkeringsplatser bör tillgängliggöras då de 29 nya lägenheterna byggs.

3) Genomförandeavtal

Eftersom byggrätten till påbyggnaden på Gruvan 1 redan fanns i stadsplanen från 1987 behövdes inte någon ny detaljplan tas fram. Därmed fanns inte heller något exploateringsavtal som ökar kostnaderna för projektet.

4) Länsstyrelsens utlåtande

Länsstyrelsen har inte yttrat sig, då genomförandet av projektet inte strider mot några statliga intressen.

5) Grannarnas inställning

Efter intervju med Peter Persson (2017) har det framkommit att grannarna i området hade synpunkter på att påbyggnaden skulle uppföras med balkonger. Då många fasader i området är K-märkta, är det inte tillåtet att förse dessa byggnader med balkonger. Att påbyggnaden skulle utformas annorlunda tyckte grannarna förstörde områdets enhetliga karaktär. Synpunkterna framkom vid samråd varpå stadsantikvarien uttalade att nya hus måste få byggas utifrån dagens normaltyp. Därmed var balkonger tillåtet, trots K-märkta hus som grannbyggnader. Inget överklagande inkom.

6) Miljöhänsyn

En stor del av Karlstads stadskärna är av riksintresse för kulturmiljövården. Miljöerna kring Kungsgatan, där Gruvan 1 är lokaliserad, omfattas av riksintresset och betraktas som särskilt värdefull bebyggelse och får inte förvanskas enligt 8 kap. 13 § PBL. Vid

bygglovsgivning kommer alltså stor hänsyn tas till att områdets kulturhistoriska värde inte påverkas negativt. I stadsplanen som berör projektet anges att "en komplettering av tvåvåningsbyggnaden måste ske med stor hänsyn till den samlade fasadens helhetsverkan".

Trots att fasaden på byggnaden bredvid är K-märkt påverkade det, enligt Peter Persson, inte projekteringen av påbyggnaden negativt. Han hade ambitionen och egenintresset att bygga något som passar in i området. Arkitekten och stadsarkitekten arbetade nära varandra och hade en bra kommunikation. De var överens om att inte bygga ett "gammalt hus", utan att det ska se nytt ut men med samma material som de äldre byggnaderna.

Analys av ekonomiska faktorer

I denna fallstudie har lönsamheten studerats som en faktor för projektets förverkligande. För att studera lönsamheten i projektet på fastigheten Gruvan 1 har vi valt att genomföra jämförelser mellan produktionskostnaden och betalningsviljan i stadens olika lägen. Detta för att få en uppfattning om projektet hade burit sig i fler lägen än det mest attraktiva bostadsläget, det vill säga A-läget. Vidare jämförs även projektets byggkostnad med generella genomsnittliga byggkostnader för flerbostadshus uppförda på mark. Förhoppningen med detta är att få en indikation på om vertikal förtätning innebär en högre byggkostnad än vad traditionell nyproduktion gör.

1) Produktionskostnad

Uppgifter om produktions- och byggkostnad har tillhandahållits direkt från byggherren Capriga AB, genom Persson (2017). Produktionskostnaden för projektet på Gruvan 1 bestäms av följande poster:

- Exploateringskostnad
- Entreprenadkostnad
- Byggadministration
- Kapitalkostnad
- Momskostnad

För att få jämförelsebara uppgifter har värdetidpunkten satts till 2016-12-31. Då projektet på Gruvan 1 färdigställdes 2014 har samtliga poster räknats upp med två år. I detta projekt finns det ingen kostnad för byggrätt eller markköp, då det genomfördes på den egna fastigheten. De kostnader som kan knytas direkt till entreprenaden har räknats upp med Byggprisindex (BPI). Enligt Statistiska centralbyrån (SCB) har BPI stigit med 13,1 % sedan 2014. De övriga posterna (byggadministration, exploateringskostnad samt kapital- och momskostnad) har räknats upp med en antagen inflation på 1,1 % per år, då dessa poster endast ökar med inflationen. Procentsatsen baseras på ett antagande som grundar sig på ett genomsnitt av de

senaste tio årens inflationstakt enligt SCB. Resultatet av produktionskostnaden för våningspåbyggnaden redovisas i tabell 4.2.

Tabell 4.2: Produktionskostnaden för påbyggnaden på Gruvan 1, värdetidpunkt 2016-12-31.

Produktionskostnad Gruvan 1	
Exploateringskostnad	1 782 000
Entreprenadkostnad	38 226 000
Byggadministration	2 184 000
Kapitalkostnad	514 000
Momskostnader	7 785 000
Total produktionskostnad:	50 491 000
Produktionskostnad (kr/m² BOA):	30 000

2) Byggkostnad

Byggkostnaden bestäms endast av posten ”Entreprenadkostnad”, vilken har räknats upp med BPI till värdetidpunkten 2016-12-31. Denna kostnad vill vi senare jämföra med en generell genomsnittlig byggkostnad för flerbostadshus byggda direkt på mark. Resultatet av byggkostnaden per kvadratmeter boarea för det aktuella projektet kan ses i tabell 4.3.

Tabell 4.3: Byggkostnaden för påbyggnaden på Gruvan 1, värdetidpunkt 2016-12-31.

Byggkostnad Gruvan 1	
Total byggkostnad:	38 226 000
Byggkostnad (kr/m ² BOA):	23 000

Den genomsnittliga byggkostnaden av nyproducerade flerbostadshus på mark har vi undersökt genom att använda Wikells byggberäkningar (2016) ”Sektionsfakta – NYB 16/17”. I denna presenteras ett antal referensprojekt för att ge en ungefärlig bedömning av kostnader som kopplas direkt till entreprenaden. Genom att använda dessa referensprojekt skapar vi en mycket generell bild av vad nybyggnation av flerbostadshus på mark kostar att bygga. Uppgifterna är från 2014 och 2015, varför BPI används för att räkna upp till den gemensamma värdetidpunkten. Resultatet av de behandlade och avrundade uppgifterna kan ses i tabell 4.4.

Tabell 4.4: Genomsnittlig byggkostnad för nybyggnation av flerbostadshus på mark, värdetidpunkt 2016-12-31.

Objekt	Byggkostnad (kr/m ² BOA)
Alingsås	20 000
Simrishamn	16 000
Hallsberg	18 000
Kumla	23 000
Genomsnitt:	19 000

3) Betalningsvilja i olika lägen

För att få en uppfattning om hur projektet på Gruvan 1 skulle ha lönat sig i andra lägen har vi genomfört beräkningar där utgångspunkten är att ett motsvarande projekt genomförs i varje läge i Karlstad. Det innebär att vi använt de fastighetsspecifika uppgifterna för Gruvan 1 genom hela studien, men utgått ifrån olika uppgifter gällande hyran, då detta skiljer sig mellan lägena. Betalningsviljan beräknas för de olika lägena genom att nuvärdesberäkna driftnettot för fastigheten med hjälp av formeln:

$$NV_{2016} = \frac{DN_{2017}}{y}$$

DN = driftnetto

y = direktavkastningskrav

För uträkningen av driftnettot krävs uppgifter om hyresintäkter samt de fastighetsspecifika kostnaderna för drift, underhåll och fastighetsskatt. Dessa uppgifter hämtas från Datschas schablonuppgifter för fastigheten Gruvan 1. Schablonuppgifterna är från 2017, eftersom 2016 års nuvärde beräknas med driftnettot från 2017 enligt formeln ovan. Ett genomsnittligt direktavkastningskrav har hämtats från Newsecs marknadsinformation i varje läge. Från Persson (2017) fick vi veta att hyresintäkten för påbyggnaden är 1 835 kr/m² och år. För de andra lägena har uppgifter om hyran hämtats från Newsecs marknadsinformation. Hyresnivåerna som redovisas i tabell 4.5 är ett genomsnitt av de högsta hyrorna i läge A-C, samt den faktiska hyran för lägenheterna i projektet på Gruvan 1. Resultatet av den slutgiltiga betalningsviljan per kvadratmeter BOA, visas i tabell 4.6.

Tabell 4.5: Hyresnivåer, kr/m² och år, för påbyggnaden på Gruvan 1 samt högt genomsnitt i övriga lägen, värdetidpunkt 2016-12-31.

Hyresnivåer (kr/m² och år)	
Gruvan 1	1 835
Läge A	1 700
Läge B	1 400
Läge C	1 250

Tabell 4.6: Resultatet av betalningsvilja för Gruvan 1 och genomsnitt i läge A-C, kr/m² BOA, värdetidpunkt 2016-12-31.

Betalningsvilja (kr/m² BOA)	
Gruvan 1	31 000
Läge A	28 000
Läge B	20 000
Läge C	11 000

Jämförelser

Som tidigare nämnt vill vi jämföra produktionskostnaden med projektets faktiska betalningsvilja, samt med den generella betalningsviljan i varje läge. Produktionskostnaden per kvadratmeter boarea beräknades till ca 30 000 kr, se tabell 4.2. Den faktiska betalningsviljan för påbyggnaden på Gruvan 1 samt de statistiska betalningsviljorna redovisades i tabell 4.6. Utifrån dessa kan det konstateras att produktionskostnaden per kvadratmeter BOA är lägre än den faktiska betalningsviljan för påbyggnaden, men högre än den statistiska betalningsviljan i samma och i övriga lägen. Det aktuella projektet bör således ha varit lönsamt i sig, men förmodligen inte i stadens övriga lägen. Resultatet analyseras i Analysen under punkt 5.2.3 Analys av lägesfaktor. Vi kan konstatera att hyran för påbyggnaden på Gruvan 1 är högre än den högsta genomsnittliga hyresnivån i samma läge, se tabell 4.5. Således är även den faktiska betalningsviljan för påbyggnaden högre än den statistiska betalningsviljan i läget.

Slutligen, genom att jämföra byggkostnaden för påbyggnaden (ca 23 000 kr/m² BOA) med den genomsnittliga byggkostnaden för att bygga ett flerbostadshus på mark (ca 19 000 kr/m² BOA) kan det antas att det bör vara dyrare att bygga på en befintlig byggnad än att bygga direkt på mark. Även om siffrorna är väldigt generella gällande byggkostnaden för flerbostadshus på mark, ges ändå en indikation på att teorin stämmer och att påbyggnader av befintliga byggnader är dyra att genomföra.

Analys av tekniska faktorer

Gällande den befintliga byggnadens stomme berättar Persson (2017) i intervju att det fanns kännedom om att det skulle behöva genomföras förstärkningar för att möjliggöra påbyggnaden. Den befintliga byggnadens stomme är i betong och uppförd

1967. En stålförstärkning fick tillföras runt de gamla pelarna, vilken nu bär påbyggnaden. Han uttryckte att man aldrig riktigt kan veta vilka problem man stöter på när man genomför projekt likt dessa, och därför kan det vara svårt att göra säkra kalkyler.

Enligt Persson identifierades ett antal problem, såväl innan projektstart som under projektets gång. Då fastigheten är lokaliserad centralt i Karlstad fanns det stora platsbegränsningar, som var man skulle lagra material, ställa upp lyftkran, ha byggbodas etc. Kommunen tillät inte att gatan framför byggnaden stängdes av under perioden för att lösa problemet. Däremot tilläts att smalna av gatan så att en viss del av utrymmet kunde användas. Följden blev att byggmaterialet inte kunde lagras på byggarbetsplatsen, utan fick mellanlagras i hamnen. Gällande lyftkran byggdes kranfundamentet i den befintliga byggnadens hisschakt. Påbyggnaden fick sedan uppföras runt omkring denna. I slutet av arbetet fick en mobil kran avlägsna lyftkranen och sedan färdigställa påbyggnaden. Sammantaget gjorde dessa ”problem” att projektet blev mycket dyrare än väntat. Persson berättade vidare att han i vanliga fall upphandlar projekt på generalentreprenad, men då detta var ett komplext projekt valde han att upphandla med totalentreprenad.

Övrigt

I intervju med Persson framkom ett antal faktorer som identifierades som viktiga för att detta projekt skulle bli lyckat. Framförallt var läget avgörande för honom. Fastigheten ligger centralt och betalningsviljan för hyresrätter är hög i dessa lägen. Vidare är företaget en långsiktig fastighetsägare vilket möjliggör att extra pengar kan läggas på exempelvis gedigna materialval för att attrahera hyresgäster.

Intresset för lägenheterna har varit mycket stort. Detta beror, enligt Persson, främst på att byggnaden ligger i ett lugnt område som också är väldigt centralt. Vidare är bostäderna hyresrätter, vilket normalt inte byggs i området. Slutligen ligger lägenheterna i söderläge. Det var 200-250 personer intresserade av de 29 lägenheterna och alla lägenheter hyrdes ut direkt. Det har inte varit några vakanser sedan inflyttningen. Persson uttrycker sig som väldigt nöjd med projektet och kan inte komma på någon faktor av betydelse borde ha genomförts annorlunda.

4.1.2 Studio 57, Göteborg

Bakgrund

I början av 2005 togs initiativet till projektet Studio 57, ett vertikalt förtätningsprojekt som resulterade i uppförande av tre huskroppar, sammanlagt 57 lägenheter, ovanpå ett befintligt parkeringshus. Projektet kom även att bli det första i Göteborg som realiserats med hjälp av tredimensionell fastighetsbildning. Aspelin-Ramm Fastigheter AB är det fastighetsutvecklande företag som agerade beställare i projektet.

Fastigheten består idag endast av bostäder och ägs av Bostadsrättsföreningen Studio 57. Huskropparna är utformade med loftgångar och inrymmer till största delen två- och tre rumslägenheter, men även ett antal lägenheter på 1,5 rum. På parkeringshusets tak, mellan byggnadskropparna, har sittytter, växtlighet och mindre lekplatser anordnats för att skapa god visuell miljö och möjlighet till utevistelse. Lägenheterna riktar sig främst till studenter.

Studio 57 ligger centralt lokaliserat i stadsdelen Eriksberg – ett gammalt industri- och varvsområde i centrala Göteborg som idag har utvecklats till ett modernt bostadsområde nära vattnet och med god kollektivtrafik. Enligt Newsecs marknadsbedömning är området ett AA-läge för bostäder, vilket innebär att det är ett av stadens mest attraktiva lägen att bo i. I bild 4.6 och 4.7 visas det färdiga projektet.



Bild 4.6: De tre huskropparna i projektet Studio 57 placerade ovanpå det befintliga parkeringshuset.



Bild 4.7: Samma projekt från en annan vinkel.

Projektöversikt

I tabell 4.7 visas en sammanställning av projektet Studio 57.

Tabell 4.7: Sammanställning av Studio 57

Fastighetsbeteckning	Göteborg Sannegården 29:5
Adress	Östra Eriksbergsgatan 79-83, Norra Älvstranden, Göteborg
Åtgärd	Påbyggnad av tre huskroppar i 3-4 plan med totalt 57 lägenheter på ett befintligt parkeringshus.
Beställare	Aspelin-Ramm Fastigheter AB
Detaljplan	Gällande detaljplan tillät byggnader i tio våningar inom planområdet, endast användningen behövde ändras. Ny detaljplan upprättades.
Från idé till färdigt projekt	<i>Påbörjat:</i> 2004 (i samband med ny lag om tredimensionell fastighetsbildning) <i>Färdigställt:</i> 2008
Boendeform	Bostadsrätter i Brf Studio 57
Fastighetsrättslig lösning	Tredimensionell fastighetsbildning
Marknadsbedömning för bostäder enligt Newsec	AA-läge
Bostadspris	71 000 kr/m ² (baserat på tidigare försäljningar, se punkt 8 Lönsamhet nedan)
Antal våningsplan	<i>Före:</i> 3 respektive 4 <i>Efter:</i> 7
Area	<i>Befintligt parkeringshus:</i> 9 000 m ² BTA <i>Påbyggnad:</i> 3 550 m ² BOA
Entreprenadform	Totalentreprenad

Fastighetens läge

Fastigheten Sannegården 29:5 ligger i stadsdelen Norra Älvstranden i Göteborgs kommun, närmare bestämt i området Eriksberg precis norr om Göta älv, se bild 4.8. Eriksberg har historiskt sett varit ett framstående industriområde inom varvsverksamhet och var under större delen av 1800- och 1900-talet mycket viktig för Göteborgs näringsliv. På 1970-talet drabbades Göteborg hårt av en varvskris och de stora skeppsvarven försvann kort därefter (Göteborgs Stad, 2016). Sedan dess har Eriksberg byggts om till ett stort bostadsområde som karaktäriseras av moderna flerbostadshus till höga priser. Enligt Newsec ligger fastigheten inom AA-läge för bostäder, vilket innebär att det är det mest attraktiva läget av de fem olika som finns inom kommunen. Betalningsviljan för bostäder i AA-läget är högst, i jämförelse med de andra områdena. Detta beskrivs i detalj i punkt 8 Lönsamhet.

Göteborg är den största kommunen i Västra Götaland. Befolkningen och antalet hushåll i länet växer stadigt och bara mellan åren 2005-2014 skedde en ökning på 110 000 personer. Den största tillväxten har skett i Göteborgs kommun och prognoser från Länsstyrelsen i Västra Götalands län anger att trenden inte kommer att förändras. Prognosen anger, i kvantitativa termer, ett behov av 73 000 nyproducerade bostäder mellan 2015-2025, varav ca 57 000 bör produceras i Göteborg. Enligt Länsstyrelsens undersökning kring Västra Götalands läns bostadsbehov, finns avsaknad av bostäder i hela länet, men marknaden finns främst i storstäderna. Befolkningsutvecklingen i länet karaktäriseras av att invånarantalet ökar i och runt Göteborg, varpå det mest intensiva behovet och största efterfrågan på bostäder är just här (Länsstyrelsen Västra Götalands län, 2015). Boverkets bostadsmarknadsenkät för 2016 anger att bostadsmarknadsläget i Göteborgs kommun vid tidpunkten var i obalans med ett underskott på bostäder. Detsamma gällde i kommunens centralort/innerstad och förväntas inte ändras under de närmaste fem åren (Boverket, 2016 d).

I bild 4.8 och 4.9 visas karta över Göteborg respektive Norra Älvstranden, med en blå pin som märker ut fastigheten Gruvan 1. Bild 4.10 och 4.11 visar ut de motsvarande områdena i en lägeskarta från Datscha. De rosa områdena motsvarar AA-läge, bland annat Norra Älvstranden. Ljuslila motsvarar läge A, mörklila är läge B, blå är läge C och grön visar läge D som är övriga kommunen.



Bild 4.8: Översiktskarta över Göteborg. Källa: Lantmäteriet



Bild 4.9: Karta över de centrala stadsdelarna, t ex Norra Älvstranden. Källa: Lantmäteriet



Bild 4.10: Lägeskarta över Göteborg. Samma område visas här som i översiktskartan. Källa: Datscha



Bild 4.11: Lägeskarta över Norra Älvstranden och andra centrala stadsdelar. Samma område visas här som i kartan ovan. Källa: Datscha

Analys av juridiska faktorer

1) Kommunens inställning

Översiktsplanen som gällde för Göteborg under genomförandet av projektet Studio 57 var ÖP 99. Den vann laga kraft 2003 och är föregångaren till nu gällande översiktsplan från 2009. ÖP 99 anger att riktlinjen för uppförande av ny bebyggelse är att nyexploateringar i perifera områden ska undvikas, då det breder ut staden. Förtätning och komplettering av staden ska ske i områden där det finns goda förutsättningar för kollektivtrafik och service, vilket ska prioriteras framför att ny mark för bebyggelse tas i anspråk. På så vis ska staden utnyttjas mer effektivt (Göteborg Stad, 2003).

I utställningsutlåtandet till ÖP 99 uttrycks i flera remissvar en oro för att en förtätning innebär nybyggande i befintliga grönområden. Till detta svarar Stadsbyggnadskontoret att de är medvetna om denna intressekonflikt och ska sträva efter att hitta förtätningmöjligheter som innebär att befintliga grönområden lämnas orörda. Vindsinredning, våningspåbyggnad och omvandling av industriområden och parkeringsytor nämns som prioriterade förtätningmetoder. På så vis står det klart att kommunens inställning till vertikal förtätning är positiv och begäran om ändring av gällande planer bör inte stoppas av intressekonflikter från kommunen (Ibid.).

Detaljplanen som ligger till grund för projektet vann laga kraft 19 juli 2005 med syftet att bebygga planområdet med bostäder och kontor, samt att möjliggöra en våningspåbyggnad på det befintliga parkeringsdäcket. Den föregående planen, från år 2000, angav en markanvändning för området med centrumverksamhet; kontor, butiker, bostäder samt ett parkeringshus i upp till tio våningar. Förändringen till den nya, nu gällande planen, avsåg en ändrad markanvändning i den del av planområdet som omfattas av parkeringshuset. Tidigare tilläts endast parkeringshus, men den nya detaljplanen tillåter även bostad. En hög byggnadshöjd var redan tillåten sedan innan (Göteborgs Stad, 2005).

2) Parkering

Göteborgs parkeringsnorm för bostäder var utgångspunkt i bedömningen av vilket parkeringsbehov projektet medför. I det aktuella området gällde normen 0,7 parkeringsplatser per lägenhet där besöksplatser är inkluderade (Ibid.). Detta ledde till att sammanlagt 40 parkeringsplatser krävdes för att tillgodose parkeringsbehovet som Studio 57 medförde. Lämpligt nog är bostäderna uppförda på ett parkeringsdäck med över 370 parkeringsplatser där det, vid tidpunkten, fanns stora vakanser bland parkeringsplatserna avsedda för uthyrning. På så vis kunde parkeringsbehovet tillgodoses genom att sluta avtal om 40 parkeringsplatser för projektet i det befintliga parkeringshuset.

Även cykelparkering behövde anordnas för de boende och deras besökare. För detta fanns ingen angiven parkeringsnorm, men detaljplanen angav att uppställningsplatser skulle anordnas både i markplan, i anslutning till cykelvägar, samt inomhus i parkeringshuset. I parkeringshuset uppfördes ett cykelförråd som minskade antalet bilparkeringsplatser med fem stycken.

3) Genomförandeavtal

Planområdet omfattar totalt fyra fastigheter, vilka ingår i ett exploateringsavtal till följd av detaljplanen. Avtalet innebär att kommunen ålägger de berörda fastighetsägarna i planområdet att finansiera uppförandet en ny gångväg. Gångvägen ska sedan skötas gemensamt av fastigheterna genom en gemensamhetsanläggning. Syftet med gångbanan var att förbättra tillgängligheten mellan de nya bostäderna/kontoren och närliggande busshållplatser. Exploateringsavtalet angav att ägarna till fastigheterna inom planområdet ska debiteras en kostnad på 200 000

kronor vardera till Trafiknämnden i Göteborgs Stad för utbyggnaden av gångvägen. Detta ledde till en ökning av projektets totala produktionskostnad. Då den totala produktionskostnaden översteg 140 miljoner kronor (se punkt 8 Lönsamhet) påverkades inte förverkligandet av projektet till följd av denna kostnad, eftersom i den i sammanhanget är så liten.

4) Länsstyrelsens utlåtande

Länsstyrelsen har inte yttrat sig, då genomförandet av projektet inte strider mot några statliga intressen.

5) Grannarnas inställning

Vårström (2017), bygg- och projektchef på Aspelin-Ramm Fastigheter AB, har genom intervju beskrivit att det inte fanns några motsättningar av grannar och andra berörda av detaljplanen. Anledningen till detta var främst att planområdet vid tidpunkten utgjorde en mindre del av ett område som var under stor förändring. Dessutom medgav inte den nya detaljplanen särskilt stora förändringar i jämförelse med vad den föregående planen tillät.

6) Miljöhänsyn

Stadsbyggnadskontoret i Göteborg har ansett att detaljplanen inte medför någon betydande påverkan på miljön och varken riksintressen eller fornlämningar berörs av den förändrade markanvändningen. I samband med detaljplanearbetet har en bedömning av luftkvaliteten gjorts för bostäderna ovanpå parkeringshuset. Den generella bedömningen var att miljö kvalitetsnormerna för kvävedioxid och partiklar inte överskrids eller kommer att göra det inom det aktuella området. Dock kan köbildning eller liknande aktivitet i parkeringshuset leda till att lokala luftföroreningar kan förekomma under korta tidsförlopp. Av denna anledning ställde detaljplanen krav på Studio 57, både gällande utformning och ventilation. Utformningskraven berörde möjligheten till öppningsbara fönster samt placeringen av dem. Planbeskrivningen angav att fönstren var tvungna att placeras så långt ifrån parkeringshusets in- och utfarter som möjligt. Dessutom skulle parkeringshuset förses med tätt tak på översta planet. Ventilationskraven innebar att bästa möjliga ventilation skulle användas och att tilluftsdon placerades så högt ovanför parkeringshusets taknivå det var möjligt – med maximalt avstånd till bilarna, som är utsläppskällan.

Förutom utredningar om luftföroreningar har miljötekniska markundersökningar av planområdet genomförts, där förorenad mark påträffades inom stora delar av planområdet. Halterna var så höga att krav på efterbehandlingsåtgärder var nödvändiga inom hela området. Fastighetsägarna svarade för dessa åtgärders kostnader. För bostäderna i Studio 57 genomfördes en särskild riskbedömning med hänsyn till kvarvarande markföroreningar under parkeringshuset. Riskbedömningen resulterade i beslutet att inte genomföra marksanering av jorden under parkeringshuset, då det varken ansågs vara ekonomiskt eller tekniskt rimligt att

genomföra. Vidare ansågs inte riskerna för människor och miljö påverkas nämnvärt av den förändrade markanvändningen. På så vis omfattas inte projektet för Studio 57 av några marksaneringskostnader. Vårström (2017) intygar att byggherren kunde avstå från att genomföra marksanering vid uppförandet av Studio 57. Det var först vid uppförandet av nästa projekt, Studio 58 (även det beläget inom planområdet) som saneringen blev aktuell. För detta fick företaget genomföra marksanerande åtgärder för ca 3 miljoner kronor för att nå de platsspecifika riktvärdena för bostäder.

Analys av ekonomiska faktorer

I denna fallstudie har lönsamheten studerats som en faktor för projektets förverkligande. För att studera lönsamheten i projektet Studio 57 har vi valt att genomföra jämförelser mellan produktionskostnaden och betalningsviljan i stadens olika lägen. Detta för att få en uppfattning om projektet hade burit sig i fler lägen än i stadens mest attraktiva bostadsläge, det vill säga AA-läget. Vidare jämförs även projektets byggkostnad med generella genomsnittliga byggkostnader för flerbostadshus uppförda på mark. Förhoppningen med detta är att få en indikation på om vertikal förtätning innebär en högre byggkostnad än vad traditionell nyproduktion gör.

1) Produktionskostnad

Uppgifter om produktions- och byggkostnad har tillhandahållits direkt från byggherren Aspelin-Ramm Fastigheter AB, genom Vårström (2017). Produktionskostnaden för projektet Studio 57 bestäms av följande poster:

- Kostnad för byggrätt
- Exploateringskostnad
- Entreprenadkostnad
- Byggadministration
- Kapitalkostnad
- Momskostnad

För att få jämförelsebara uppgifter har värdetidpunkten satts till 2016-12-31. Då projektet Studio 57 färdigställdes 2008 har samtliga poster räknats upp med åtta år. De kostnader som kan knytas direkt till mark har räknats upp med Fastighetsprisindex (HOX). Enligt Valueguard har HOX stigit med 85,8 % från år 2008 till 2016 och påverkar posten ”Kostnad för byggrätt”. Denna post har uppstått i detta projekt då en tredimensionell fastighetsbildning kommit till stånd i samband med projektets initiering. Brf Studio 57 köpte denna tredimensionella fastighet för 1,5 miljoner kronor år 2008.

Kostnader för entreprenaden har räknats upp med BPI. Enligt SCB har BPI stigit med 42,9 % sedan 2008. De övriga posterna (byggadministration, exploaterings-, kapital- och momskostnad) har räknats upp med en inflation på 1,1 % per år, då dessa poster endast ökar med inflationen. Procentsatsen baserar sig på ett antagande som grundar

sig på ett genomsnitt av de senaste tio årens inflationstakt, med SCB som källa. Resultatet av produktionskostnaden i värdetidpunkt 2016-12-31 för Studio 57 kan ses i tabell 4.8.

Tabell 4.8: Produktionskostnaden för uppförandet av Studio 57, värdetidpunkt 2016-12-31.

Produktionskostnad Studio 57	
Byggrätt	2 787 000
Exploateringskostnad	218 000
Entreprenadkostnad	115 188 000
Byggadministration	1 583 000
Kapitalkostnad	2 183 000
Momskostnader	18 773 000
Total produktionskostnad:	140 732 000
Produktionskostnad (kr/m² BOA):	40 000

2) Byggkostnad

Byggkostnaden bestäms endast av posten ”Entreprenadkostnad”, vilken har räknats upp med BPI till värdetidpunkt 2016-12-31. Denna kostnad vill vi senare jämföra med en generell genomsnittlig byggkostnad för flerbostadshus byggda direkt på mark. Resultatet av byggkostnaden för Studio 57 kan ses i tabell 4.9.

Tabell 4.9: Byggkostnaden för Studio 57, värdetidpunkt 2016-12-31.

Byggkostnad Studio 57	
Total byggkostnad:	115 188 000
Byggkostnad (kr/m ² BOA):	32 000

Den genomsnittliga byggkostnaden av nyproducerade flerbostadshus på mark har vi undersökt genom att använda Wikells byggberäkningar (2016) ”Sektionsfakta – NYB 16/17”. I denna presenteras ett antal referensprojekt för att ge en ungefärlig bedömning av kostnader som kopplas direkt till entreprenaden. Genom att använda dessa referensprojekt skapar vi en mycket generell bild av vad nybyggnation av flerbostadshus på mark kostar att bygga. Uppgifterna är från 2014 och 2015, så precis som innan använder vi BPI för att räkna upp till den gemensamma värdetidpunkten. Resultatet av de behandlade uppgifterna kan ses i tabell 4.10.

The Sky is the Limit

Tabell 4.10: Genomsnittlig byggkostnad för nybyggnation av flerbostadshus på mark, värdetidpunkt 2016-12-31.

Objekt	Byggkostnad (kr/m ² BOA)
Alingsås	20 000
Simrishamn	16 000
Hallsberg	18 000
Kumla	23 000
Genomsnitt:	19 000

3) Betalningsvilja i olika lägen

För att få en uppfattning om projektet Studio 57 hade burit sig i fler lägen än det aktuella AA-läget har en studie av genomsnittlig betalningsvilja för bostadsrätter i Göteborgs samtliga lägen genomförts. De olika betalningsviljorna ska sedan jämföras med den faktiska betalningsviljan för lägenheterna i Studio 57. Samtliga betalningsviljor är uppräknade till värdetidpunkten 2016-12-31 för att kunna vara jämförbara.

Eftersom Studio 57 utgörs av bostadsrätter har studien endast omfattats av jämförbara lägenheter upplåtna med bostadsrätt. Ambitionen har varit att välja ut ett ortsprismaterial i varje läge som motsvarar objektet Studio 57 när det gäller lägenhetsstorlek och rumsantal, så att läget är den enda parametern som förändras, likt en regressionsanalys. Objektet Studio 57 består till 12 % av 1,5-rumslägenheter, 49 % av 2-rumslägenheter och resterande 39 % av 3-rumslägenheter. Denna fördelning återspeglas i varje ortsprismaterial.

För att kunna beräkna en genomsnittlig betalningsvilja har vi använt uppgifter på genomförda försäljningar som tillhandahållits av Booli och Hemnets bostadsstatistik. Totalt har ca 300 försäljningar använts för att skapa ortsprismaterialet. Betalningsviljan för en bostadsrätt omfattas dels av den köpeskilling som köparen betalar för lägenheten och dels av den månatliga avgiften som betalas till bostadsrättsföreningen. Vi har alltså utgått ifrån att köparna är rationella och inte endast ser till köpeskillingens belopp, utan förstår att man även betalar för bostadsrättsföreningens lån. Köpeskillingen för varje sålt objekt har räknats upp till värdetidpunkt 2016-12-31 genom att använda inflationen 1,1 %. Månadsavgiften har behandlats genom att först räknas upp med hjälp av inflationen till en årsavgift med värdetidpunkt 2016-12-31 och sedan kapitaliserats med en låneränta på 2 %. Låneräntan är vald genom att studera SEB:s låneräntor på 3 år för privatpersoner, då vårt antagande är att denna låneränta är den som bäst bör motsvara en potentiell köparens direktavkastningskrav.

Den totala betalningsviljan för en bostadsrätt utgörs således av en kapitaliserad årsavgift samt av en köpeskilling, där båda är uppräknade till värdetidpunkten 2016-12-31. Till sist har vi dividerat bostadsrättens totala betalningsvilja med antal

kvadratmeter boarea, för att kunna genomföra jämförelser. Resultatet av studien ses i tabell 4.11.

Tabell 4.11: Genomsnittlig betalningsvilja för Studio 57 och samtliga lägen inom Göteborg, värdetidpunkt 2016-12-31.

Betalningsvilja (kr/m² BOA)	
Studio 57	71 000
Läge AA	88 000
Läge A	82 000
Läge B	73 000
Läge C	58 000

Jämförelser

Som tidigare nämnt vill vi jämföra produktionskostnaden för Studio 57 med den faktiska betalningsvilja som föreligger för projektet, samt med den statistiska betalningsviljan i varje läge. Produktionskostnaden för Studio 57 var ca 40 000 kr/m² BOA och betalningsviljan för dessa lägenheter är väsentligt högre med drygt 71 000 kr/m² BOA. Genom att studera betalningsviljan i de övriga lägena, se tabell 4.11, kan det konstateras att samtliga lägen i kommunen har en genomsnittlig betalningsvilja som överstiger produktionskostnaden för Studio 57. Således kan det konstateras att det funnits en lönsamhet i genomförandet av Studio 57, samt att lönsamhet skulle ha uppnåtts i samtliga lägen i Göteborg.

Det kan även konstateras att betalningsviljan för lägenheterna i Studio 57 är lägre än den statistiska betalningsviljan som föreligger generellt AA-läget. A-läget har också en högre genomsnittlig betalningsvilja än lägenheterna i Studio 57, trots att detta är ett sämre läge. B-lägets genomsnittliga betalningsvilja ligger på ungefär samma nivå som Studio 57, men i läge C är den betydligt lägre. I analysen, under punkt 5.2.1, diskuteras bland annat vad den förhållandevis låga betalningsviljan för påbyggnaden kan bero på.

Byggkostnaden för Studio 57 har beräknats fram till ca 32 000 kr/m² BOA. Baserat på uppgifter presenterade i Wikells byggberäkningar (2016) bör en traditionell byggkostnad för flerbostadshus på mark ligga runt 19 000 kr/m² BOA i genomsnitt. Detta är väsentligt lägre än vad den jämförbara kostnaden var för Studio 57. Det kan konstateras att detta ger stöd åt teorin; att det är dyrt att genomföra våningspåbyggnader.

Analys av tekniska faktorer

I intervju med Vårström (2017) har en del intressant information om projektet, som är relevant för detta examensarbete, noterats. Vårström berättade om hur man i projektets genomförandefas upptäckte att betongstommen i det befintliga

parkeringshuset, uppförd 2002, inte visade sig vara dimensionerad för att bära upp den ytterligare vikt som huskropparna skulle utgöra. Till följd av detta behövde entreprenören först utrymma hela parkeringshuset och utföra både stom- och grundförstärkning innan uppförandet av påbyggnaden kunde starta. Följden av detta var att byggkostnaden blev högre än vad man från början hade räknat med. Vårström berättade att projektet i stort har varit lyckat, men att det varit svårare att genomföra än vad man inledningsvis hade trott.

Övrigt

Vårström berättade vidare att Studio 57 påverkades av en del vakanser efter färdigställandet i slutet på år 2008. Vakanserna berodde på Finanskrisen som drog fram år 2008-2009 och försämrade den svenska fastighetsmarknaden väsentligt. Åtta av de 57 bostäderna blev inte sålda efter färdigställandet och Aspelin-Ramm Fastigheter AB garanterade då projektet genom att ta över de osålda lägenheterna och hyra ut dem. På så vis kunde bostadsrättsföreningens och medlemmarnas ekonomi skyddas. Inom de närmsta åren därefter blev även de sista lägenheterna sålda.

Den fastighetsrättsliga lösningen som har använts för att uppföra Studio 57 är tredimensionell fastighetsbildning. Enligt Vårström valdes denna lösning av lönsamhetsskäl och ansågs vara det mest fördelaktiga alternativet. År 2007, innan uppförandet av påbyggnaden inleddes, såldes fastigheten Sannegården 29:5 till Brf Studio 57 med en köpeskilling på 1,5 miljoner kronor. Eftersom fastigheten vid överlåtelsen endast utgjorde ett luftutrymme motsvarar köpeskillingen den byggrätt som den urholkade fastigheten Sannegården 29:4 erhållit till följd av den nya detaljplanen. Detta kan alltså likställas med markköpet i ett traditionellt projekt där nybyggnationen uppförs på mark. År 2016 taxerades samma fastighet till 93 miljoner kronor. I och med att en tredimensionell fastighetsbildning genomfördes innan påbyggnaden var färdigställd, byggde bostadsrättsföreningen i princip sina egna bostäder. På så vis var bostadsrättsföreningen byggherre under produktionstiden.

Slutligen berättade Vårström att entreprenadformen som användes i projektet var totalentreprenad med samverkan. Tanken med upphandlingsformen var att kunna bestämma ett pris för uppförandet i ett tidigt skede och sedan hålla sig till detta. Då många oväntade problem påträffades, som krävde kostsamma åtgärder, lyckades man tyvärr inte uppnå detta mål fullt ut.

4.1.3 Husaren 5, Malmö

Bakgrund

I slutet av 2006 tog Malmö Cityfastigheter AB initiativ till ett vertikalt förtätningsprojekt i ett av Malmös mest centrala och tätbebyggda lägen. Projektet på fastigheten Husaren 5 resulterade år 2013 i sex urbana radhus, uppförda på en öppen gårdsyta, tre våningar över markplan. Radhusen har en area på 83 kvadratmeter i två våningar, egen takterrass och karaktäriseras av en unik arkitektonisk utformning och påkostade materialval. Radhuslängan har två ansikten, dels de glasbeklädda fasaderna mot takträdgården och dels de välvda taken mot Husargatan, se bild 4.12 och 4.13.

Malmö Cityfastigheter bildades år 2002, då under namnet Fastighets AB Malmö City och fastigheten Husaren 5 var det första fastighetsförvärvet. Den befintliga byggnaden på fastigheten är från 1958 och tillhör sin tids mest originella byggnader i Malmö, vilket har gett den ett visst kulturvärde. Här inryms idag bostäder, butiker och kontor.

De urbana radhusen är centralt belägna innanför vallgraven i Gamla Staden i Malmö, vilket enligt Newsecs marknadsbedömning utgör A-läge för bostäder. A-läget är, efter AA-läget i Malmö, det mest attraktiva området att bo i. Den befintliga byggnaden var uppförd i 3 våningar med platt tak, medan omkringliggande byggnader längs Husargatan är minst 4-5 våningar med spetsigt tak. Påbyggnaden har därför bidragit till att ge gatan ett mer enhetligt utseende.



Bild 4.12: De sex radhusen, sett från takterrassen.



Bild 4.13: De välvda taken, sett från Husargatan.

Projektöversikt

I tabell 4.12 visas en sammanställning av projektet på fastigheten Husaren 5.

Tabell 4.12: Sammanställning av Husaren 5

Fastighetsbeteckning	Malmö Husaren 5
Adress	Östra Tullgatan 1-3, Gamla Staden, Malmö
Åtgärd	Påbyggnad av sex radhus i två våningar på en befintlig trevåningsbyggnad.
Beställare	Fastighets AB Malmö City, numera Malmö Cityfastigheter AB
Detaljplan	Gällande detaljplan tillät byggnad i tre våningar på den aktuella platsen. En ny detaljplan som tillät fem våningar upprättades.
Från idé till färdigt projekt	<i>Påbörjat: 2006</i> <i>Färdigställt: 2013</i>
Boendeform	Hysesrätter
Marknadsbedömning för bostäder enligt Newsec	A-läge
Hyra	1 749 kr/m ² och år
Antal våningsplan	<i>Före: 3</i> <i>Efter: 5</i>
Area	<i>Befintlig byggnad: ca 15 000 m² BTA</i> <i>Påbyggnaden: 498 m² BOA</i>
Entreprenadform	Generalentreprenad

Fastighetens läge

Fastigheten Husaren 5 ligger mycket centralt, i stadsdelen Gamla Staden Öster i Malmö. Stadsdelen växte fram redan på 1200-talet och är således ett av stadens äldsta områden. På grund av detta omfattas hela stadsdelen av ett riksintresse för kulturmiljö som begränsar åtgärder i stadsmiljön. I stadsdelen finns idag huvudsakligen slutna stadskvarter med byggnader i olika ålder, inrymmande kontor, handel och bostäder (Malmö Stad, 2017b). Gamla Staden Öster klassas som A-läge för bostäder, enligt Newsecs marknadsbedömning, vilket är ett av fem bostadslägen inom kommunen. Det mest attraktiva bostadsläget anses vara det angränsande området Gamla Staden Väster, klassat som AA-läge.

Malmö är den största kommunen i Skåne, sett till antalet invånare. Befolkningsmängden i länet ökar ständigt, där Malmö stad står för den största ökningen. Generellt sett är alla Skånes kommuner i behov av bostäder (Hansson, Negash, Landqvist & Weber, 2015) och under 2016 skriver Sydsvenskan att bostadsbristen i länet gått från ”svår” till ”akut” (Magnusson, 2016). Bostadsbristen i Malmö bekräftas även i Boverkets bostadsmarknadsenkät från 2016. Det anges att det är obalans på marknaden på grund av underskott av bostäder, både i kommunen som helhet och specifikt i innerstaden. I kommunens övriga delar föreligger dock vid tidpunkten balans mellan utbud och efterfråga. Boverket bedömer vidare att det om fem år kommer att vara obalans i samtliga delar av kommunen (Boverket, 2016 d).

I bild 4.14 och 4.15 visas karta över Malmö respektive stadsdelen Gamla Staden Öster, med en blå pin som märker ut fastigheten Husaren 5. Bild 4.16 och 4.17 visar ut de motsvarande områdena i en lägeskarta från Datscha. De rosa områdena motsvarar AA-läge, i detta fall Gamla Staden Väster samt Ribersborg. Ljuslila motsvarar läge A och alltså bland annat Gamla Staden Öster, mörklila är läge B, blå är läge C och grön visar läge D som är övriga kommunen.



Bild 4.14: Översiktskarta över Malmö. Källa: Lantmäteriet

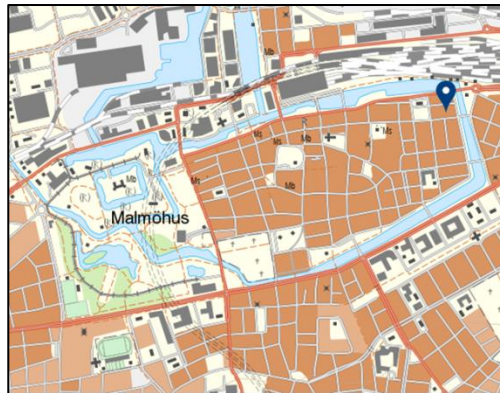


Bild 4.15: Karta över stadsdelarna i Gamla Staden. Källa: Lantmäteriet

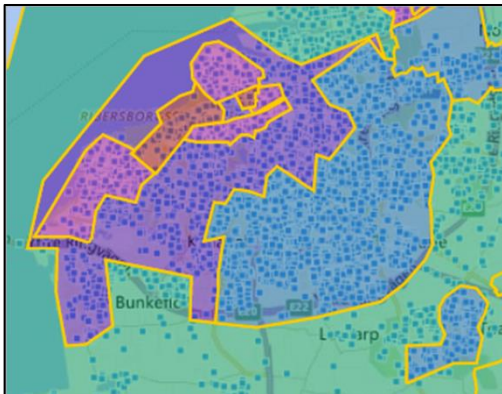


Bild 4.16: Lägeskarta över Malmö. Samma område visas här som i översiktskartan. Källa: Datscha

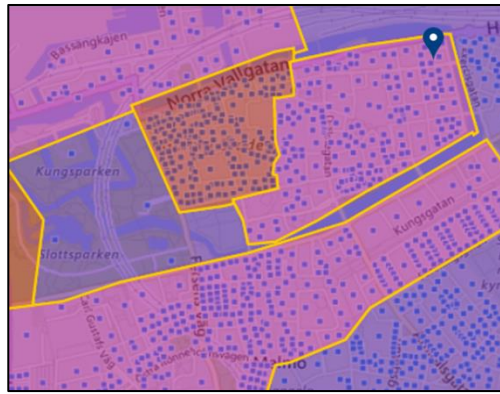


Bild 4.17: Lägeskarta över Gamla Staden Öster och Väster. Samma område visas här som i kartan ovan. Källa: Datscha

Analys av juridiska faktorer

1) Kommunens inställning

Under projektets genomförande och färdigställande var "Översiktsplan för Malmö 2000" gällande, vilken är föregångaren till nu gällande översiktsplan. I den anges att kommunens utbyggnadsstrategi var att förtäta, omvandla och bygga ut områden, utan att påverka parker och grönområden negativt. Malmöbornas tillgång till rekreation skulle ökas och deras kontakt med landsbygden skulle bibehållas och utvecklas. Kommunen var alltså positiv till förtätning. De menade att förtätning allmänt sett medverkar till att uppfylla översiktsplanens mål att hålla samman Malmö som en koncentrerad stad. Vidare ansågs att det framförallt var resurshushållningsskäl och sociala skäl som talade för förtätning, medan stadsmiljöargument ofta talade emot. På grund av detta bedömdes att varje förtätningsprojekt var tvunget att granskas individuellt (Malmö Stad 2000).

Enligt kommunen hade Malmö goda förutsättningar att förtäta och bli en mer kompakt stad. Malmö saknar "glapp" i stadsbilden, så som vatten, berg och skog, till skillnad från exempelvis Stockholm och Göteborg. Kommunen hade länge haft ambitionen att bygga samman och förtäta staden, istället för att bygga ut på den värdefulla åkermarken och skapa fler förorter. Under projektets genomförande var de positiva till all typ av förtätning. Redan flera år tidigare lanserades tanken att man ska kunna cykla till arbetet, oavsett var i staden man bor. Utifrån Malmös övergripande mål och en analys av potentialen att förtäta tog kommunen fram fyra övergripande strategier (Ibid.):

- Utnyttja stationsnära lägen och kollektivtrafikstråk
- Skapa en mer blandad stad
- Omvandla trafikleder till stadsgator
- Utveckla mellanrummen, det gröna och det blå

Den gällande detaljplanen för Husaren 5 fastställdes år 2010 och ersatte en äldre plan från 1955. Malmö Cityfastigheter AB kontaktade kommunen år 2006, gällande intresset att kommunen skulle upprätta en ny detaljplan, i samband med projektplaneringen. Den nya detaljplanen som togs fram hade syftet att göra det möjligt att bygga sex nya bostäder i två våningar, placerade på ett gårdsbjälklag som ligger ovanpå tredje våningens tak mot Husargatan. Skillnaden från den äldre planen var alltså att högsta tillåtna byggnadshöjden för det aktuella området inom fastigheten ökades. Måttet på radhusens höjd i ritningen utgjorde den nya detaljplanens gränser för planbestämmelserna i plankartan. Med hänsyn till att den befintliga byggnaden är ett av Malmös mest särpräglade exempel på 1950-tals arkitektur, samt har kulturhistoriskt värde har varsamhetsbestämmelser införts på plankartan. De säger att ändringar ska utföras varsamt så att byggnaden arkitektoniska och kulturhistoriska värden tas tillvara, samt att samråd ska ske med antikvarisk expertis i samband med ändringarna (Malmö Stad, 2010c).

2) Parkering

Detaljplanen för del av fastighet Husaren 5 angav att bil- och cykelparkering skulle anordnas inom fastigheten, där behovet baseras på Malmö Stads parkeringsnorm (Malmö Stad, 2010c). För området finns ingen exakt bilparkeringsnorm som går att använda, utan behovet definieras av ett spann mellan 0,6 och 1,1 bilplatser per lägenhet, där besöksparkeringen är inkluderad. Detta skapar en flexibilitet och behovstalen kan anpassas efter förutsättningarna i varje projekt. Vilket tal inom spannet som är mest lämpligt beror exempelvis på läge, tillgång till kollektivtrafik och service, lägenhetsstorlek, målgrupp och förväntat bilinnehav. De lägsta talen i spannet kan nås om de boende är anslutna till en bilpool, eller om det finns extraordinärt goda förutsättningar för transport utan bil. För cykelparkering gäller dock det fasta talet 2,5 cykelplatser per lägenhet där minst en av dessa ska vara lättillgänglig.

Baserat på ovanstående kan det avgöras att projektet på Husaren 5 genererade mellan fyra och sju parkeringsplatser för bil, eftersom det endast handlade om uppförande av sex bostäder. Gällande cykelparkering behövdes 15 nya uppställningsplatser. Inom den befintliga byggnaden fanns sedan tidigare ett parkeringsgarage, i vilket det totala utrymmet av bil- och cykelparkeringsplatser kunde tillgodoses.

3) Genomförandeavtal

Detaljplanen medför inga genomförandeavtal som skapar ökade kostnader för projektets genomförande.

4) Länsstyrelsens utlåtande

Länsstyrelsen har inte yttrat sig, då genomförandet av projektet inte strider mot några statliga intressen.

5) Grannarnas inställning

Flera grannar lämnade i samband med samrådet in synpunkter tillhörande den föreslagna detaljplanen och påbyggnaden. Samtliga sakägare var boende inom fastigheterna Dragonen 1 och 2, belägna mitt emot och med direkt utsikt till den del av fastigheten Husaren 5 som man avsåg bebygga. Motsättningarna handlade genomgående om hur påbyggnaden skulle leda till minskat solljus, ökad insyn och följaktligen en ekonomisk värdeminskning av lägenheterna på Dragonen 1 och 2. En sakägare åberopade dessutom att parkeringsutrymmet på intilliggande gator var så begränsat att det bör vara ett argument för att inte genomföra detaljplaneändringen.

Stadsbyggnadskontoret svarade samtliga sakägare med att skicka ut information om hur projektet skulle utformas. Skrivelsen angav att påbyggnaden endast avsåg två våningar och att den totala byggnadshöjden således skulle bli lika hög som omgivande byggnader, vilket av kommunen ansågs vara normalhöjd i det centrala innerstadsläget. Det angavs även att kommunens målsättning var att förtäta staden och erbjuda fler bostäder, vilket den föreslagna planen gick helt i linje med. Utformningen av radhusen var dessutom noga planerad för att den ökande insynen och skuggningen skulle bli så lindrig som möjligt för grannarna. Genom att låta fasaden mot Husargatan och Dragonen 1 och 2 vara välvd, togs hänsyn till de båda motsättningarna. Angående bil- och cykelparkering meddelade Stadsbyggnadskontoret att behovet skulle täckas inom fastigheten Husaren 5, vilket medförde att det begränsade parkeringsutrymmet på gatan inte påverkades negativt.

6) Miljöhänsyn

Kommunen och Länsstyrelsen var överens om att genomförandet av detaljplanen inte skulle medföra någon miljöpåverkan, enligt MB 6 kap. 11 §. Planområdet ryms dock inom ett stort område av riksintresse för kulturmiljö, på grund av att struktur och bebyggelse inom stadsdelen avspeglar viktiga historiska epoker. Framförallt handlar

skyddet om att bevara höjdsalkan inom stadsdelen, där St. Petri kyrka ska utgöra det högsta landmärket. Projektet stred inte mot de hänsynskrav som riksintresset anger, då den befintliga byggnaden var lägre två till tre våningar lägre än omgivande byggnader. Att läka detta glapp i stadsbilden stred inte mot riksintresset.

Den befintliga byggnaden kallas för Motoramihuset, uppfördes 1958 och anses av Malmö Muséer vara ett av Malmös mest särpräglade exempel på 50-talsarkitektur. Byggnaden har därför tilldelats ett visst kulturhistoriskt värde. Till följd av detta bestämde kommunen att införa en varsamhetsbestämmelse i detaljplanen, som angav att ändringar av den befintliga byggnaden ska utföras varsamt för att tillvarata byggnadens kulturhistoriska värde. På så vis krävdes inget ingripande från Länsstyrelsen. Arkitekterna har till följd av detta utformat påbyggnaden med största omsorg, för att få den att smälta in på ett naturligt sätt, vilket även bekräftades i intervju med Hammar (2017).

Analys av ekonomiska faktorer

Även i denna fallstudie har vi haft ambitionen att studera lönsamheten i projektet. Dessvärre har inte Malmö Cityfastigheter AB haft möjligheten att ge oss de uppgifter som behövs för att kunna göra en relevant bedömning. Hammar (2017) menade att det skett stora förändringar inom bolaget och att de uppgifter vi önskade inte längre fanns att tillgå. Det enda vi kan analysera gällande lönsamhet i detta projekt är betalningsviljan. Vi använder den faktiska betalningsviljan för bostäderna i påbyggnaden som referens när vi jämför med statistisk betalningsvilja i övriga lägen.

1) Betalningsvilja i olika lägen

För att få en uppfattning om hur projektet på Husaren 5 skulle ha lönat sig i andra lägen har vi genomfört beräkningar där utgångspunkten är att ett motsvarande projekt genomförts i varje läge i Malmö. Det innebär att vi använt de fastighetsspecifika uppgifterna för Gruvan 1 genom hela studien, men utgått ifrån olika uppgifter gällande hyran, då detta skiljer sig mellan lägena. Betalningsviljan beräknas för de olika lägena genom att nuvärdesberäkna driftnettot för fastigheten med hjälp av formeln:

$$NV_{2016} = \frac{DN_{2017}}{y}$$

DN = driftnetto

y = direktavkastningskrav

För uträkningen av driftnettot krävs uppgifter om hyresintäkter samt de fastighetsspecifika kostnaderna för drift, underhåll och fastighetsskatt. Dessa uppgifter hämtas från Datschas schablonuppgifter för fastigheten Husaren 5. Schablonuppgifterna är från 2017, eftersom 2016 års nuvärde beräknas med driftnettot från 2017 enligt formeln ovan. Ett genomsnittligt direktavkastningskrav

har hämtats från Newsecs marknadsinformation i varje läge. Hyresintäkten för påbyggnaden är 1 749 kr/m² och år, enligt Hammar (2017). För de andra lägena har uppgifter om hyran hämtats från Newsecs marknadsinformation. Hyresnivåerna som redovisas i tabell 4.13 är ett genomsnitt av de högsta hyrorna i läge AA-D. Resultatet av betalningsviljan per kvadratmeter BOA, visas i tabell 4.14.

Tabell 4.13: Hyresnivåer, kr/m² och år, för påbyggnaden på Husaren 5 samt högt genomsnitt i övriga lägen, värdetidpunkt 2016-12-31.

Hyresnivåer (kr/m² och år)	
Husaren 5	1 749
Läge AA	1 987
Läge A	1 736
Läge B	1 600
Läge C	1 600
Läge D	1 586

Tabell 4.14: Resultatet av betalningsvilja för Husaren 5 och genomsnitt i läge AA-D, kr/m² BOA, värdetidpunkt 2016-12-31

Betalningsvilja (kr/m² BOA)	
Husaren 5	33 000
Läge AA	45 000
Läge A	32 000
Läge B	23 000
Läge C	20 000
Läge D	18 000

Jämförelser

Som tidigare nämnt ligger fastigheten Husaren 5 i stadens A-läge för bostäder, vilket är stadens näst attraktivaste läge att bo i. Tabell 4.14 visar att betalningsviljan för Husaren 5 stämmer väl överens med den genomsnittliga höga betalningsviljan i läge A. Det kan även konstateras att den statistiska betalningsviljan i det mycket attraktiva AA-läget är väsentligt högre än betalningsviljan för Husaren 5 och läge A. Det innebär att samma projekt hade kunnat genomföras i detta läge. Betalningsviljan i läge B-D skiljer sig kraftigt från de övriga genom att vara väsentligt lägre. Det är ovisst om påbyggnadsprojektet hade varit lönsamt i dessa lägen. Vi kan inte uttala oss om detta, eftersom vi inte kan jämföra med påbyggnadens produktionskostnad.

Analys av tekniska faktorer

I Intervju med Hammar (2017) angavs ett antal faktorer som talade för ett lyckat projekt. Innan Malmö Cityfastigheter förvärvade fastigheten ägdes den av bilföretaget

Amerikanska Motor Importen, vilket gett byggnaden namnet Motoramihuset. Byggnaden, uppförd 1958, innehöll bilförsäljningshall, verkstad och servicehall samt lägenheter och butikslokaler. Konstruktionen, som är i betong, dimensionerades för att kunna köra upp bilar på innergården, d.v.s. tredje planet av byggnaden. Därmed behövdes ingen förstärkning av stommen för att bygga de sex radhusen på taket.

Enligt Hammar var svårigheten med projektet att avgöra konstruktionsvalet till radhusen. Det var viktigt att ha en lätt konstruktion ovanpå den befintliga byggnaden och därmed göra noggranna materialval. Enligt Hammar valdes en konstruktion i trä.

Övrigt

Om projektet hade genomförts idag menar Hammar att radhusen förmodligen hade varit större, runt 100 m² per radhus istället för de nu 83 m², för att utnyttja mer av takytan. Han tycker designen är ”cool” men inte så praktisk. Slutligen berättade Hammar att intresset för bostäderna alltid varit mycket stort och att Malmö Cityfastigheter aldrig haft problem med vakans.

4.1.4 Gemensamma faktorer

Från de djupgående fallstudierna har vi identifierat ett antal gemensamma faktorer som varit viktiga vid genomförandet av de tre våningspåbyggnaderna. Dessa redovisas i tabell 4.15.

Tabell 4.15: Sammanställning av resultat från de djupgående fallstudierna

Gemensam faktor	Karlstad	Göteborg	Malmö
<i>Kommunens inställning</i>	Positiv till förtätning, med restriktion för höjdskala	Positiv till vertikal förtätning	Positiv till förtätning, med restriktion för höjdskala
<i>Länsstyrelsens inställning</i>	Inga invändningar	Inga invändningar	Inga invändningar
<i>Läge</i>	Bästa läge	Bästa läge	Näst bästa läge
<i>Konstruktion, befintlig byggnad</i>	Betongstomme	Betongstomme	Betongstomme
<i>Tak</i>	Platt tak	Platt tak	Platt tak
<i>Byggnadsår, befintlig byggnad</i>	1967	2002	1958

Fallstudierna bekräftar att kommunernas och Länsstyrelsens positiva inställning är förutsättningar för att kunna realisera ett påbyggnadsprojekt. Utan deras samtycke faller projektet. Bortsett från detta har vi funnit att ett attraktivt bostadsläge, betongstomme, platt tak och byggnadsår för den befintliga byggnaden är speciellt viktiga för att skapa goda förutsättningar för genomförandet. Ett attraktivt bostadsläge innebär en hög betalningsvilja, vilket gör att den höga byggkostnaden kan överstigas, se avsnitt 3.2 Ekonomiska faktorer. Betongstommen, platta tak och byggnadsåret hänger ihop då byggnader uppförda kring 1960-talet karaktäriseras av platta tak och massiva betongkonstruktioner. Det bekräftas även i teorin att detta sätt att bygga är karaktäristiskt redan från slutet av 1950-talet och ända till slutet av 1970-talet, se avsnitt 3.3 Tekniska faktorer.

För att vidare analysera betydelsen av attraktivt bostadsläge, betongstomme och platt tak som framgångsfaktorer och om de därför är särskilt viktiga vid genomförandet av vertikala förtättningsprojekt, genomförs i avsnitt 4.2 en övergripande studie av sju övriga genomförda projekt.

4.2 Övriga fallstudieobjekt

Innehållet i avsnitt 4.1 var en presentation av tre djupgående fallstudier. Dessa ledde fram till en identifiering av tre framgångsfaktorer; en betongstomme i den befintliga byggnaden, platt tak samt attraktivt bostadsläge. Förutsättningar för genomförandet är att kommunen framställer en ny detaljplan och att Länsstyrelsen håller med om att statens intressen är tillgodosedda. Genom att undersöka ytterligare sju projekt vill vi belysa dessa framgångsfaktorer för att vidare kunna analysera om de är viktiga för ett genomförande eller inte. Vi väljer även att ta reda på vilket år den befintliga byggnaden i dessa projekt uppfördes. Orsaken är att undersöka hur stor betydelse byggnader från slutet av 1950- till slutet av 1970-talen har för denna typ av projekt. Nedan presenteras de sju övriga projekten med utgångspunkt i de identifierade framgångsfaktorerna.

4.2.1 Vargens Vret, Västerås

Aros Bostad AB tog år 2007 initiativ till en konvertering av en byggnad uppförd 1978. Tidigare inrymdes utbildningslokaler och kontor och efter konverteringen 50 lägenheter och 13 radhus på byggnadens tak. Projektet stod klart år 2008. Bild 4.18 visar projektet och tabellen sammanfattar de viktiga projektspecifika faktorerna (Aros Bostad AB, 2017).



Bild 4.18: Det färdigställda projektet Vargens Vret. Källa: Aros Bostad AB, 2017

Vargens Vret, Västerås	
Läge enligt Newsec	<i>Kontor: C-läge, Bostad: A-läge</i>
Byggnadsår, befintlig byggnad	1978
Konstruktion, befintlig byggnad	Betongstomme (Ullsten & Svensson, 2010)
Platt tak, befintlig byggnad	Nej, sadeltak (Ibid.).

4.2.2 Tegeludden 11, Stockholm

Aros Bostad AB genomförde en konvertering av ett befintligt kontorshus till 119 lägenheter samt påbyggnad av 18 radhus i två våningar. Projektet initierades år 2007 då fastigheten Tegeludden 11 förvärvades och stod klart för inflyttning 2011 (Aros Bostad AB, 2017). Bild 4.19 visar projektet och tabellen sammanfattar de viktiga projektspecifika faktorerna.



Bild 4.19: Det färdigställda projektet Tegeludden 11. Källa: Aros Bostad AB, 2017

Tegeludden 11, Stockholm	
Läge enligt Newsec	<i>Kontor: B-läge, Bostad: A-läge</i>
Byggnadsår, befintlig byggnad	1961
Konstruktion, befintlig byggnad	Betongstomme (Brf Tegeludden 11, 2011)
Platt tak, befintlig byggnad	Ja (Ibid.)

4.2.3 Tegeludden 17, Stockholm

Ett befintligt kontorshus har konverterats till bostäder, handel och skola. I samband med ombyggnaden byggdes 12 stycken radhus på taket, i två respektive tre våningar. Projektet initierades år 2010, då Aros Bostad AB förvärvade fastigheten, och färdigställdes under 2014. Den befintliga byggnaden uppfördes på 1960-talet (Aros Bostad AB). Bild 4.20 visar projektet och tabellen sammanfattar de projektspecifika faktorerna.



Bild 4.20: Projektet Tegeludden 17. Källa: Aros Bostad AB, 2017

Tegeludden 17, Stockholm	
Läge enligt Newsec	<i>Kontor: B-läge, Bostad: A-läge</i>
Byggnadsår, befintlig byggnad	1960-talet
Konstruktion, befintlig byggnad	Betongstomme (Brf Tegeludden 17, 2013)
Platt tak, befintlig byggnad	Ja (Ibid.)

4.2.4 Projekt Sparrisen, Solna

En befintlig kontorslokal från 1975 med hög vakans har ombildats till bostäder samt kontor i bottenplan. Totalt bildades 116 lägenheter, varav 108 är hyreslägenheter och åtta är ägarlägenheter byggda på taket. Projektet var Stockholms första upplåtelse av ägarlägenheter. Initiativtagare var Wählin Fastigheter AB som genomförde projektet under 2013 (Bengtsson, 2013). Bild 4.21 visar projektet och tabellen sammanfattar de projektspecifika faktorerna.



Bild 4.21: Projekt Sparrisen. Källa: Alessandro Ripellino Arkitekter, 2017

Projekt Sparrisen, Solna	
Läge enligt Newsec	<i>Kontor: D-läge, Bostad: B-läge</i>
Byggnadsår, befintlig byggnad	1975
Konstruktion, befintlig byggnad	Betongstomme
Platt tak, befintlig byggnad	Ja

4.2.5 Projekt Söders Tak, Stockholm

I kvarteret Obeliskan, på Södermalm i Stockholm, har flera huslängor byggts på med lägenheter och radhus på taken. Projektet Söders Tak har utformats i 3 etapper mellan åren 2010 och 2015, där även bland annat yt- och fasadrenovering av de befintliga byggnaderna genomförts. Idag är samtliga påbyggnader tredimensionella fastigheter som ägs av bostadsrättsföreningarna Söders Tak 1, Söders Tak 2 samt Brf Obeliskan 29 (Stockholmia, 2017). Bild 4.22 visar påbyggnaderna ägda av Brf Söders Tak 1 och 2 och bild 4.23 visar påbyggnaden på Obeliskan 29. Tabellen sammanfattar de viktiga projektspecifika faktorerna.



Bild 4.22: Söders Tak 1 och 2. Källa: Stockholmia, 2017



Bild 4.23: Obeliskan 29. Källa: Båge Bygg, 2015

Projekt Söders tak, Stockholm	
Läge enligt Newsec	AA-läge för bostäder
Byggnadsår, befintliga byggnader	1960-talet
Konstruktion, befintliga byggnader	Betongstomme (Båge Bygg, 2015)
Platt tak, befintliga byggnader	Ja (Ibid.)

4.2.6 Klara Zenit, Stockholm

En befintlig byggnad, som tidigare utgjorde Postens huvudkontor, renoverades till nya kontor och handelsverksamhet mellan åren 1999 och 2003. Samtidigt skedde en påbyggnad med 100 radhus i två våningar och två villor på taket. Detta är det första bostadskvarteret som byggdes ovanpå tak i Sverige (Equator, 2017). Bild 4.24 nedan visar projektet och tabellen sammanfattar de projektspecifika faktorerna.



Bild 4.24: Det färdigställda projektet Klara Zenit. Källa: Equator, 2017.

Klara Zenit, Stockholm	
Läge enligt Newsec	AA-läge för bostäder
Byggnadsår, befintlig byggnad	1970-talet
Konstruktion, befintlig byggnad	Betongstomme
Platt tak, befintlig byggnad	Ja

4.2.7 Styckjunkaren 3, Solna

Ovanpå en kontorsbyggnad från 1970-talet byggs 20 nya lägenheter i ett till två plan, på byggnadens tak i samband med en omfattande revitalisering av byggnadens inre delar. Byggnaden är klassad som kulturhistoriskt värdefull, varför fasaden inte får ändras eller byggnaden rivs. Taket är dock undantaget från kulturskyddet, vilket man nu drar nytta av. Initiativtagare är Profi Fastigheter AB och bostäderna färdigställs under 2017 (The Block, 2017). Bild 4.25 visar projektet och tabellen sammanfattar de projektspecifika faktorerna.






Bild 4.25: Projektet Styckjunkaren 3. Källa: The Block, 2017

Styckjunkaren 3, Solna	
Läge enligt Newsec	B-läge för bostäder
Byggnadsår, befintlig byggnad	1974
Konstruktion, befintlig byggnad	Betongstomme
Platt tak, befintlig byggnad	Ja




4.3 Slutsatser av fallstudier

En sammanställning över huruvida framgångsfaktorerna attraktivt bostadsläge, betongstomme samt platt tak gäller för fallstudieobjekten sammanställs i tabell 4.17. Sammanställningen gäller både de djupgående fallstudieobjekten och de övriga objekten. Förhoppningen är att kunna se samband som styrker att de identifierade framgångsfaktorerna är viktiga vid genomförandet av vertikala förtättningsprojekt. Innebörden av de olika symbolerna förklaras i tabell 4.16.

Tabell 4.16: Förklaring till symboler

Symbol	Bästa bostadsläge?	Betong-konstruktion?	Platt tak?
	Ja, byggnaden är lokaliserad i stadens <i>bästa</i> läge för bostäder, enligt Newsec	Ja, konstruktionen i den befintliga byggnaden utgörs av en betongstomme	Ja, den befintliga byggnaden hade platt tak
	Byggnaden är lokaliserad i stadens <i>näst bästa</i> läge för bostäder, enligt Newsec		Det befintliga taket var delvis platt
	Nej, byggnaden är lokaliserad i ett <i>sämre</i> bostadsläge än de ovan nämnda, enligt Newsec	Nej, konstruktionen i den befintliga byggnaden utgörs av annan konstruktion	Nej, det befintliga taket var lutande

Varje faktor har som slutsats tilldelats en smiley som sammanfattar hur viktig denna varit för realiserandet av de vertikala förtättningsprojekten.

-  Fallstudieobjekten visar att faktorn är en framgångsfaktor, då den varit viktig för genomförandet i samtliga projekt.
-  Fallstudieobjekten visar att faktorn är en framgångsfaktor, men inte helt avgörande för projektets genomförande.
-  Fallstudieobjekten visar att faktorn är oviktig för genomförandet av projekten.

The Sky is the Limit

Tabell 4.17: Sammanställning av framgångsfaktorer till varje fallstudieobjekt

Projekt	Bästa bostadsläge?	Betongkonstruktion?	Platt tak?
<i>Gruvan 1, Karlstad</i>	✓	✓	✓
<i>Studio 57, Göteborg</i>	✓	✓	✓
<i>Husaren 5, Malmö</i>	—	✓	✓
<i>Vargens Vret, Västerås</i>	✓	✓	✗
<i>Tegeludden 11, Stockholm</i>	—	✓	✓
<i>Tegeludden 17, Stockholm</i>	—	✓	✓
<i>Projekt Sparrisen, Solna</i>	—	✓	✓
<i>Projekt Söders Tak, Stockholm</i>	✓	✓	✓
<i>Klara Zenit, Stockholm</i>	✓	✓	✓
<i>Styckjunkaren 3, Solna</i>	—	✓	✓
Slutsats	😐	😊	😐

Sammanställningen bekräftar vår hypotes att attraktivt bostadsläge, betongstomme och platt tak är framgångsfaktorer för realiseringen av ett vertikalt förtätningsprojekt. I fem av tio fallstudier är projektet genomfört i stadens bästa bostadsläge och i de övriga fem är genomförandet i näst bästa bostadsläge. Slutsatsen blir därför att bästa bostadsläget är en framgångsfaktor, men inte helt avgörande för projektets genomförande. Samtliga fallstudieobjekt har en befintlig byggnad uppförd med betongstomme. Således är slutsatsen att betongstomme är en framgångsfaktor. Platt tak har varit genomgående i alla fallstudierna, förutom i Västeråsfallet Vargens Vret. Här har man genomfört en våningspåbyggnad, trots att den befintliga byggnaden hade ett sadeltak. Slutsatsen blir därför att platt tak är en framgångsfaktor, men inte helt avgörande för projektets genomförande.

Noteras bör även att samtliga våningspåbyggnader, förutom ett, är genomförda på byggnader uppförda från slutet på 1950- och fram till slutet på 1970-talet. Endast projektet Studio 57 i Göteborg sticker ut från mängden, vilket avser ett parkeringshus från 2002.

5. Analys

I detta avsnitt analyseras examensarbetets empiriska resultat, utifrån juridiska, ekonomiska och tekniska faktorer, mot det teoretiska ramverket. Slutligen analyseras eventuella felkällor och dess följder.

5.1 Juridiska faktorer

5.1.1 Kommunens inställning

Teorin redogör för att det är kommunen med sitt planmonopol som möjliggör stadsutveckling och att ingen annan kan påkalla en planläggning. I examensarbetets djupgående fallstudier, där kommunerna Karlstad, Göteborg och Malmö studerats, framgick att samtliga kommuner har ett intresse av att förtäta. Att förtäta vertikalt är överlag helt i linje med dessa kommuners mål och visioner, men Karlstads kommun och Malmö stad har också varit tydliga med att stadens höjdskala inte får förändras. På så vis uppstår en intressekonflikt som kräver att det finns en befintlig lucka i stadsbilden för att inte gå emot något av kommunens intressen. Det är tydligt att dessa projekt kunnat genomföras tack vare en lucka i stadsbilden. Ekegren (2017) uppger i intervju att Solna stad har ett så starkt intresse av att förtäta och skapa nya bostäder att politikerna är villiga att tillåta den förändring av stadsbilden som vertikala förtättningsprojekt innebär. Baserat på detta anser vi att vertikal förtätning bortprioriteras av de kommuner som inte har ett tillräckligt starkt behov av att finna nya sätt att skapa bostäder och där enklare alternativ finns att tillgå. Intresset av att tillgodose förhållanden som miljöhänsyn och stadens befintliga karaktär är något som anses vara viktigare.

5.1.2 Parkeringsnormens påverkan

Teoriavsnittet till arbetet redogör för att kommunen har det övergripande ansvaret för planeringen, men att skyldigheten för att anordna parkering åligger fastighetsägaren. Parkeringsfrågan måste vara löst innan bygglov medges. Vidare presenteras att det finns många möjliga lösningar för att anordna parkering i centrala delar av städer. Dessutom kan fastighetsägaren på många sätt agera för att sänka parkeringstalet som ska användas i projektet. I de djupgående fallstudierna har det observerats att faktorn inte varit avgörande för genomförandet, då lösningar som att anordna parkering på den egna fastigheten eller hyra i extern parkeringsanläggning använts. Med detta sagt anser vi att parkeringsfrågan inte kan fälla ett vertikalt förtättningsprojekt, då det finns många olika sätt att möjliggöra för parkering.

5.1.3 Genomförandeavtalets påverkan

I teoriavsnittet klarläggs att kostnader för exempelvis tekniska åtgärder kan tillkomma exploatören vid en detaljplaneläggning. Därför är genomförandeavtal en projektpåverkande faktor. Den nya plan- och bygglagen reglerar vad avtalen får innehålla och att kommunen inte kan utnyttja sin överlägsna förhandlingsposition. Enligt lag ska kostnaden dessutom vara skälig, vilket innebär att den inte får vara

högre än den nytta som exploatören uppnår genom att bekosta åtgärden. I de djupgående fallstudierna förekom ett exploateringsavtal i endast ett fall, Studio 57 i Göteborg. Här ledde avtalet till en ökad produktionskostnad på 0,2 procent, vilken är en ringa kostnad för byggherren. Enligt vår mening utgör inte genomförandeavtal ett hinder mot genomförandet av vertikala förtätningsprojekt. Vi har i empiriska studier sett att den varit obetydlig i sammanhanget, samt i teoretiska studier förstått att lagstiftningen inte möjliggör för oskäligen kostnader i förhållande till nyttan.

5.1.4 Invändningar från grannar och andra berörda

Gällande påverkan från grannar och andra berörda anger teorin att det finns chans för dessa intressenter att överklaga en detaljplan. Grannarnas negativa inställning utgör på så vis ett hot mot förverkligandet av ett vertikalt förtätningsprojekt. I de djupgående fallstudierna har grannarnas invändningar inte lett till allvarliga problem, men motsättningar har funnits både i projekten i Malmö och i Karlstad. De berörda yttrade att ökad insyn och minskat ljusinsläpp skulle leda till en värdeminskning av deras bostäder. Efter kommunens bemötande med information och förklaringar inkom dock inga överklaganden. Huruvida en intressent kan få gehör i ett överklagande på denna grund eller inte beror på ett avvägande mellan allmänna och enskilda intressen. I varje enskilt fall är detta en bedömningsfråga. Rättsfallet RÅ 1996 not. 85 fastställer att den som investerar i centralt belägna fastigheter får tåla de förändringar som uppkommer i ett centralt läge. Vi bedömer därför att det är svårt för en enskild intressent att få rätt i ett överklagande av en detaljplan, då en ökad insyn och minskat ljusinsläpp med största sannolikhet inte skulle överväga det allmänna intresset av att bygga fler bostäder. För att en enskild intressent ska vinna en tvist av detta slag tror vi att det är nödvändigt att denne kan åberopa ett annat allmänt intresse. På så vis står två allmänna intressen mot varandra och det är större chans för den enskilde att slippa utstå ökad insyn och minskat ljusinsläpp, trots att det inte var det som åberopades.

Våra tio fallstudieobjekt är bevisligen lyckade projekt, eftersom de är färdigställda. Det finns säkerligen flera projekt som initierats, men som inte kunnat genomföras på grund av olika anledningar. Det finns fog för att anta att stark motsättning från grannar och andra berörda i ett tidigt skede av projektet kan avskräcka exploatörer från att ta projektet vidare. Utdragna processer och fördyrade projektkostnader är två anledningar till detta. I intervju med Ekegren förstod vi att liknande scenario förekommit i Solna. På så vis kan grannar ändå ha en stark genomslagskraft även om det är osannolikt att de vinner i en tvist.

5.1.5 Länsstyrelsen och miljöhänsyn

I fallstudierna har vi sett flera intressekonflikter. Miljöhänsyn utgör många av dessa där intresset av att förtäta begränsas av bland annat kulturminnen, riksintressen och miljö kvalitetsnormer. Dessa intressen regleras i detaljplan och måste tillgodoses för att få bygglov. På grund av Länsstyrelsens roll att bevaka dessa intressen kan miljörestriktioner fälla ett vertikalt förtätningsprojekt. I de fall kommunen inte har beaktat Länsstyrelsens yttrande finns möjligheten att överpröva beslutet att anta, ändra och upphäva detaljplaner. I samtliga djupgående fallstudier har det observerats

att miljörestriktioner av olika slag förekommit. I Karlstad var byggnadens fasad K-märkt, i Göteborg fanns svårigheter att uppnå miljö kvalitetsnormer och i Malmö var byggnaden av ”visst kulturhistoriskt värde”. På grund av detta fanns det utformningskrav i detaljplanerna som projekten behövde anpassa sig efter. Vi kan se att en anpassning av utformningen ofta är något som går att lösa, eftersom byggherrar har ett egenintresse av att få bygglov. Sammanfattningsvis anser vi att Länsstyrelsen har befogenhet att kunna fälla ett vertikalt förtätningsprojekt, men i de fall restriktionerna leder till utformningskrav av påbyggnaden finns det stora möjligheter att lyckas ändå.

5.2 Ekonomiska faktorer

5.2.1 Betalningsvilja

I examensarbetets djupgående fallstudier bekräftas teorin att betalningsviljan är högst i städernas mest attraktiva bostadsläge. Betalningsviljan sjunker sedan i takt med att avståndet från detta läge växer. Vidare visar fallstudierna att ju större staden är desto högre är betalningsviljan i samtliga lägen, relativt en mindre stad och dess motsvarande lägen. Detta beror inte på stadens storlek i sig, utan att efterfrågan på bostäder är större i Sveriges större städer. Anledningen bör bero på att människor flyttar dit arbetsmarknaden är som mest gynnsam. Då utbudet är för lågt för att matcha efterfrågan, leder det till att de flesta individers betalningsvilja ökar. I vår studie av betalningsvilja som grundar sig på Malmö, Göteborg och Karlstad har vi kunnat se sambandet att betalningsviljan sjunker långsammare i sämre lägen i stora städer, relativt mindre städer. Exempelvis kan vi i Göteborg se att betalningsviljan inte sjunker kraftigt förrän man kommer ut i C-läge, medan det i Karlstad är en stor skillnad i betalningsvilja redan mellan A- och B-läge.

Det kan diskuteras vad den relativt låga betalningsviljan för projektet Studio 57 kan bero på. Som vi såg i fallstudien, avsnitt 4.1.2, var betalningsviljan för projektet cirka 71 000 kr/m² BOA, medan den generellt i läget är över 88 000 kr/m² BOA (baserat på tidigare försäljningar). Vi kan se några möjliga förklaringar på detta. Dels riktar sig bostäderna främst till studenter, vilka generellt sett har en relativt svag köpkraft som leder till att dessa priser inte stiger likt andra lägenheter i området. Dels är andra lägenheter i samma centrala läge främst så kallade sekelskifteslägenheter, vilket av många anses vara mycket attraktivt och därför pressar upp det genomsnittliga försäljningspriset. För en köpare med möjlighet att skaffa en lägenhet i Göteborgs AA-läge är förmodligen inte lägenheterna i Studio 57 de man är mest intresserad av. Det kan dessutom finnas delade meningar om hur attraktivt det är att bo i en loftgångsbyggnad ovanpå ett stort parkeringshus.

5.2.2 Bygg- och produktionskostnad

I examensarbetet har vi utgått ifrån två olika sätt att redovisa en kostnad för byggprojekt; byggkostnad och produktionskostnad. Den största skillnaden mellan dessa kostnader är att markkostnaden är medräknad i produktionskostnaden, vilken är en stor post. Enligt teorin är byggkostnaden för våningspåbyggnader hög, jämfört

med att bygga ett liknande projekt på mark. Både Persson (2017) och Vårström (2017) bekräftar att byggprojekt av denna typ till viss del är oberäkneliga. Man vet inte med säkerhet vilka problem man kan stöta på vid ingrepp i befintliga byggnader. På så vis kan byggkostnaden lätt bli dyrare än väntat. För att få en känsla av skillnaden i byggkostnader mellan att bygga på mark och bygga på en befintlig byggnad har vi använt referensprojekt från Wikells byggberäkningar (2016). Byggkostnaden för nybyggnation av flerbostadshus på mark uppskattades till cirka 19 000 kr/m². Denna kostnad är mycket generell och ger endast en indikation på kostnaden eftersom objekten är genomförda på små orter, väsentligt mindre än våra fallstudieobjekts städer. Det är rimligt att anta att en byggkostnad är högre i större städer eftersom faktorer så som trängsel, högre krav från kommunen och dyrare arbetskraft kan påverka kostnaden. Resultaten i våra djupgående fallstudier visar att det är dyrare att bygga på befintliga byggnader än på mark.

Vi bedömer däremot att det finns anledning att anta att produktionskostnaden inte följer samma mönster. Grunden till vår bedömning är att markvärdet, som byggherren ”slipper” bekosta, bör vara högre än den ökade byggkostnad som projektet genererar. Med detta menar vi att markkostnaden inte överstiger den extra byggkostnaden som en våningspåbyggnad innebär och således blir produktionskostnaden relativt låg för dessa projekt. Ekegren, med sin långa erfarenhet, ger också stöd för denna bedömning och menar att våningspåbyggnader är kostnadseffektiva.

Det bör finnas två typer av aktörer som intresserar sig för denna typ av projekt. Antingen är det befintliga fastighetsägare som utnyttjar potentialen i det egna beståndet på lång sikt, eller exploatörer som aktivt letar efter nya fastigheter att förvärva och förädla för att sedan sälja av. I fallstudierna har vi endast sett fall där den befintliga fastighetsägaren agerar byggherre med långsiktigt intresse av att förvalta den egna fastigheten. I dessa fall är det motiverat att markkostnaden inte är en del av produktionskostnaden, då markförvärvet inte har ett samband med denna investering. I Göteborgsfallet skedde dock ett förvärv i samband med uppförandet av bostäderna. Detta förvärv avsåg en byggrätt i en tredimensionell fastighet och inte ett markförvärv. Därför ingår även Studio 57 i denna kategori. En annan situation uppstår då en exploatör ser en potential och förvärvar en fastighet med syfte att förädla och sedan sälja av. Den utvecklingspotential fastigheten innehar höjer fastighetens värde och därmed är det sannolikt att ett högre markpris krävs för att köparen ska komma åt fastigheten. Således delas exploateringsvinsten upp mellan köpare och säljare. Vid köpet är marken en kostnad, som kan ses som en del av produktionskostnaden vid genomförandet av projektet. Vid den senare avyttringen utgör dock marken en intäkt. Således är markförvärvet inte en kostnad för exploatören ur dennes synvinkel.

5.2.3 Analys av lägesfaktor

I jämförelse mellan produktionskostnad och betalningsvilja i våra fallstudier upplever vi generellt att det är starkt avgörande för projektets lönsamhet att de genomförs i attraktiva bostadslägen, så att betalningsviljan överstiger produktionskostnaden. För att uppnå lönsamhet är val av läge viktigare ju mindre staden är, då betalningsviljan

sjunker snabbare i sämre lägen, som vi ovan beskrivit. Utifrån våra djupgående fallstudier finns det anledning att ifrågasätta om Karlstad är en stad i minsta laget som precis klarar att ge lönsamhet åt ett våningspåbyggnadsprojekt. Grunden till detta är att produktionskostnaden för projektet översteg den genomsnittliga betalningsviljan i stadens mest attraktiva bostadsläge. Trots det blev projektet lönsamt vilket beror på att betalningsviljan för detta projekt låg över genomsnittet. Vi drar därför slutsatsen att ett genomförande av motsvarande projekt i en mindre stad än Karlstad inte bör bära sig, då betalningsviljan här generellt sett är lägre. Kontrasten till Karlstad kan vi se i Göteborg. Fallstudien visar att ett projekt motsvarande Studio 57 hade kunnat genomföras och vara lönsamt i såväl stadens minst attraktiva läge, C-läget.

I examensarbetets sammanställning av framgångsfaktorer, se tabell 4.17, visar resultatet att bästa bostadsläge är en framgångsfaktor, men inte helt avgörande för projektets genomförande. Vi kan se ett samband att de projekt som inte ligger i bästa läge är genomförda i Sveriges största städer/regioner. Stockholm, Solna och Malmö har projekt i städernas näst bästa läge. Enligt vår mening bekräftar det att betalningsviljan generellt sett är större i stora städer och därför bär sig projekt i andra lägen än det allra bästa. Det är tydligt att ett attraktivt bostadsläge är en avgörande för genomförandet.

De sju övriga fallstudieobjekten är utvalda för att skapa ett bredare underlag till den empiriska studien. Vi har inte tagit hänsyn till lokalisering, utan valt de projekt som varit omtalade. Att de flesta av dessa projekt är lokaliserade i Storstockholm är enligt vår bedömning ingen tillfällighet. Detta faktum ger stöd åt vår tidigare argumentation om att ett attraktivt bostadsläge är en mycket viktig framgångsfaktor. Även Ekegren menar att vertikala förtättningsprojekt är något som hör hemma i Sveriges större städer.

5.3 Tekniska faktorer

5.3.1 Analys av konstruktion och byggnadsår

Teoriavsnittet ”3.3 Tekniska faktorer” presenterar att betongstommen fick ett genomslag vid produktionen av flerbostadshus i slutet av 1950-talet och användes i stor skala ända fram till slutet av 1970-talet. Under denna tid karaktäriseras produktionsmetoderna av platta tak och bokhyll stomme i platsgjuten betong. Flera källor bekräftar att dessa flerbostadshus byggdes med en överdimensionerad betongstomme när det gäller bärförmåga. Andra konstruktioner existerade dessförinnan, där den bärande konstruktionen bestod av tegel, trä- och stålbalkar. Betongstommen dominerade även efter 1970-talet, men då bättre anpassad för ändamålet. I samtliga fallstudieobjekt utgörs den befintliga byggnaden av en betongstomme. Att vi inte funnit några projekt där den befintliga byggnaden haft annan konstruktion kan bero på att bärförmågan är sämre, eller att förstärkningsarbeten är svårare att genomföra, i dessa fall. Detta bevisar att det finns ett samband mellan lyckade påbyggnadsprojekt och betongkonstruktion. Vi har i de empiriska studierna sett att förstärkningar av betongstommen är något som kan genomföras och som inte heller är ovanligt. Det är i detta fall upp till fastighetsägaren

att bedöma vilka åtgärder som rent ekonomiskt går att genomföra. På så vis är det inte nödvändigt att betongstommen är överdimensionerad, sett till bärförmåga.

Gällande platt tak ser vi också en stark trend bland fallstudieobjekten. I ett fall har vi sett ett undantag där den befintliga byggnaden hade ett sadeltak som avlägsnades inför påbyggnaden. Det tyder på att faktorn inte är avgörande för genomförandet och att det även i detta fall är upp till fastighetsägaren själv att avgöra vilka investeringar som är ekonomiskt möjliga. Det kan även diskuteras huruvida ett platt tak är en egen framgångsfaktor eller en ”slump” som är starkt förknippad med byggnadstekniken under 1960- och 1970-talen. Att den befintliga byggnaden är uppförd med en betongstomme tycks näst intill vara en förutsättning för genomförandet. Kanske är det så att en betongstomme från just dessa årtionden korrelerar så pass starkt med platt tak att det inte kan anses vara en egen framgångsfaktor? Ekegren har dock berättat att han utifrån erfarenhet noterat att platt tak haft en stor betydelse för ett lyckat genomförande. Det ingen tvekan att vår bedömning är att både platt tak och betongstomme i den befintliga byggnaden är framgångsfaktorer vid våningspåbyggnader.

I Fastighetstidningen skriver Widman (2012) att trä är en lämplig konstruktion att använda för påbyggnaden i ett vertikalt förtättningsprojekt på grund av att det är ett lätt material. Fallstudieobjektet Husaren 5 i Malmö bekräftar detta. Den befintliga byggnaden hade en överdimensionerad betongstomme och för att undgå förstärkningsarbeten gjordes det genomtänkta valet av en lätt träkonstruktion. Våra fallstudier ger oss dock lärdomen att det inte bara är att bygga utan vidare eftertanke, bara för att den befintliga stommen är i betong. Vi har sett att förstärkningsarbeten varit nödvändiga i både Karlstad och Göteborg och således måste en individuell bedömning göras i varje enskilt projekt. Ytterligare lärdomar från fallstudierna är att påbyggnader med fördel görs i samband med en konvertering eller omfattande renovering av den befintliga byggnaden. Vi ser i sju av tio fallstudieobjekt att så varit fallet.

I nio av tio fall av våra fallstudieobjekt har den befintliga byggnaden uppförts någon gång under 50- till 70-talet. Vi har ett undantag, projektet Studio 57 i Göteborg där den befintliga byggnaden, ett parkeringshus, byggdes 2002. Parkeringshuset har en betongkonstruktion och ett platt tak som varit centralt för realiserandet. Det visar att det inte är byggnadsåret i sig som är den centrala framgångsfaktorn, utan konstruktionen. Dock kan byggnadsåret ge en indikation på att byggnaden är lämpligt som påbyggnadsobjekt.

Sammanfattningsvis gör vi bedömningen att betongkonstruktion och platt tak är framgångsfaktorer för ett lyckat vertikalt förtättningsprojekt. I examensarbetets teoridel, avsnitt 3.3, anges att detta är karaktäriserande egenskap för ett flerbostadshus uppfört under miljonprogrammet. Det har även visat sig vara gynnsamt att göra en påbyggnad i samband med en konvertering eller omfattande renovering av den befintliga byggnaden. Därför anser vi att det, rent konstruktionsmässigt, finns en stor potential att ovanpå flerbostadshusen i miljonprogrammet skapa nya bostäder genom

vertikal förtätning. Förutsättningen är att det finns en gynnsam marknad i dessa lägen, vilket i dagsläget kan ifrågasättas då dessa områden ofta är lokaliserade i städernas ytterområden. I takt med att städerna växer kan det dock i framtiden bli ekonomiskt möjligt i även dessa lägen.

5.4 Betydelse för bostadsmarknaden

Vi har i våra empiriska studier sett att varje vertikalt förtätningsprojekt ger ett relativt litet tillskott av bostäder på marknaden. I Solna, där det finns många genomförda projekt av detta slag, blir det totala tillskottet till marknaden ändå nämnvärt. Med andra ord krävs det många projekt av denna typ inom en stad för att det ska bli en skillnad i bostadsutbudet. För kommunen i stort är bostadstillskottet av ett, eller några få projekt, inte särskilt stort. Av denna anledning anser vi att vertikala förtätningsprojekt inte är en strategi som kan användas för att lösa bostadsbristen i våra större städer. Ur en fastighetsägares perspektiv är däremot de få bostäder som kan tillföras i ett bestånd av stort ekonomiskt värde.

5.5 Analys av felkällor

De felkällor vi kan lokalisera i examensarbetet är kopplade till de ekonomiska beräkningarna. De studier i arbetet som grundar sig på dokument tillhandahållna av kommunerna får anses vara pålitliga. I de djupgående fallstudierna har numeriska uppgifter, främst gällande bygg- och produktionskostnader, erhållits från de aktuella byggherrarna. Huruvida dessa är fullständiga och utan fel kan vi inte uttala oss om. I detta sammanhang handlar det främst om att uppgifterna kan ge en indikation om vad som krävs för att ha rimlig avkastning för ett projekt. Efter en ingenjörsmässig rimlighetsbedömning har vi valt att använda dessa tillhandahållna uppgifter i våra bedömningar.

Ett antal potentiella felkällor har identifierats i beräkningarna av projektens bygg- och produktionskostnader. För att räkna upp kostnaderna till dagens penningvärde har inflation, BPI och FPI använts. Inflationen är baserad på ett genomsnitt av de tio senaste årens inflationstakter, tillhandahållna av SCB. Det är en pålitlig källa, men en beräkning likt denna leder naturligtvis till viss felmarginal då detta genomsnitt inte nödvändigtvis säger något om den framtida inflationstakten. BPI har använts för att räkna upp entreprenadkostnaden till dagens penningvärde. Även denna är baserad på uppgifter från SCB. Dessvärre kunde bara uppgifter fram till 2015 tillhandahållas, då 2016 års BPI publiceras först i november 2017. Eftersom vi använt oss av värdetidpunkt 2016 har vi fått göra ett antagande om det sista årets värde, baserat på tidigare års procentuella ökning. Ett antagande av den här typen leder till osäkerheter i resultaten. FPI har använts för kostnader knutna till mark och därför påverkat uppräknings av bygggrättskostnaden för Studio 57 i Göteborg. Valueguard är använd som källa för denna uppräkning. Vi har valt denna, då vi anser att den är mest pålitlig och ger minsta tänkbara felmarginal.

En ytterligare tänkbar felkälla är valet av låneräntesats som använts i nuvärdesberäkningarna. Beräkningen är kopplad till analysen av betalningsvilja för bostadsrätter i Göteborg. Räntesatsen är antagen till 2,0 % efter att vi studerat SEB:s låneräntor på 3 år för privatpersoner. Vårt antagande är att detta bör motsvara den genomsnittliga köparens direktavkastningskrav. Naturligtvis leder antagandet till en viss felmarginal, men vår bedömning är att detta antagande är det mest rimliga. En annan potentiell felkälla kopplad till nuvärdesberäkningar för analysen av betalningsvilja är de schablonmässiga fastighets specifika uppgifter vi erhållit från Datscha. Dessa avser driftnetto, direktavkastningskrav och genomsnittliga hyror i städernas olika lägen. Naturligtvis hade det varit fördelaktigt att få reda på de faktiska driftnetton och direktavkastningskraven från fastighetsägarna, men eftersom det inte varit möjligt har vi valt att utgå ifrån Datschas schablonuppgifter. Således är det tänkbart att det finns en felmarginal kopplade till dessa uppgifter.

Vi har tidigare nämnt att vi använt Wikells byggberäkningar (2016) för att själva kunna utreda om det är dyrare att bygga på befintliga byggnader än vad det är att bygga på mark. Motivet till detta metodval är att vi inte anser att det finns någon bättre tillämpbar källa som kan ge oss en grund i utredningen. Vi är mycket medvetna om att resultatet endast innebär en indikation på hur mycket det kan tänkas kosta att bygga på mark jämfört med på tak. Trots att vi endast skapar en generell bild av byggkostnaden, säger resultatet ändå något om relationen mellan byggkostnader på tak och på mark. På grund av detta presenterar vi uppgifterna generellt och väljer att inte analysera siffrornas värden mer ingående.

I framställningen av betalningsvilja för bostadsrättslägenheter i Göteborg har verkliga genomförda försäljningar legat till grund för ortsprismaterialet. Materialet har valts ut för att återspegla det faktiska objektet Studio 57 i största möjliga mån. Den enda variabeln som vi har förändrat är läget, då det är denna faktor vi vill undersöka. Indata kommer från Booli och Hemnet och försäljningarna är utvalda av författarna till detta arbete. Ungefär 300 försäljningar ligger till grund för resultaten. I materialet har vi sorterat bort så kallade "outliers" och på så sätt säkerställt ett tillförlitligt material som ger en tillräckligt bra grund för studien.

6. SLUTSATSER

Under detta avsnitt besvaras examensarbetets fyra frågeställningar. Förslag på vidare studier tas upp i slutet av kapitlet.

6.1 Vilka faktorer kan fälla genomförandet av ett vertikalt förtätningsprojekt?

Studien visar tre juridiska faktorer som kan fälla genomförandet av ett vertikalt förtätningsprojekt. Den första faktorn avser kommunens inställning, vilken är en förutsättning för genomförandet. Kommunen måste vara positiv till genomförandet och villig att tillåta den förändring av stadsbilden som vertikala förtätningsprojekt innebär. Den andra faktorn berör miljöhänsyn, vilken kan ge upphov till en intressekonflikt mellan exploatörens och statens intressen. Det är nödvändigt för exploatören att noga tänka igenom hur de följer gällande restriktioner. I annat fall kan Länsstyrelsen, med sitt mandat att försvara statens intressen, motsätta sig projektet. Länsstyrelsen har inte intresse av att möta varken kommunens eller exploatörens viljor, utan endast försvara sina egna. Slutligen kan grannar och andra berörda fälla ett projekt, då de har rätt att överklaga detaljplaner och lov. På så sätt kan de i första hand försena genomförandet, men även avskräcka politiker och exploatörer från att fullfölja projektet.

Vad gäller ekonomiska faktorer är lägesfaktorn avgörande för ett förverkligande. Att bygga i ett ogynnsamt läge kan leda till ett misslyckat projekt. Läget korrelerar med betalningsvilja, vilken är högst i stora städer och centrala lägen.

6.2 Hur samspelar kommunernas inställning till vertikal förtätning med de restriktioner och invändningar som framkommer under planprocessen?

Vi kan dra slutsatser gällande de kommuner vi studerat i detta arbete. Överlag är samspelet mellan kommunernas inställning och restriktioner/invändningar bristande. Så länge det inte finns ett väldigt starkt intresse av att skapa nya bostadsmöjligheter bortprioriteras denna typ av förtätning. Detta beror på att kommunernas incitament att möjliggöra för projekten inte är stort nog för att stå emot de restriktioner och invändningar som ofta framkommer under planprocessen. Svårigheten ligger således inte i ekonomiska eller tekniska faktorer, utan i att lokalisera en byggrätt som är i linje med kommunernas intressen och inte motsätter sig restriktioner och invändningar.

6.3 I vilka lägen i städerna är det ekonomiskt försvarbart att genomföra vertikala förtätningsprojekt?

I städer med en efterfrågan högre än, eller i likhet med, Göteborg torde det vara ekonomiskt försvarbart att genomföra denna typ av projekt i samtliga lägen. Det finns

fog för att dra slutsatsen att städer med samma egenskaper som Karlstad har begränsade möjligheter att lyckas med vertikala förtättningsprojekt, även i det bästa läget. Det finns således ingen lägesklassificering som visar ekonomisk försvarbarhet, utan lokaliseringens omgivning och sammanhang är det avgörande.

6.4 Vilka framgångsfaktorer kan identifieras i genomförda påbyggnadsprojekt och vad kan vi dra för lärdom av dessa?

De framgångsfaktorer som identifierats i fallstudierna är ett attraktivt bostadsläge samt att den befintliga byggnaden är konstruerad med betongstomme och platt tak. Framförallt skapar ett attraktivt bostadsläge stora möjligheter till att lyckas med projektet. Slutligen kan året då den befintliga byggnaden uppfördes ge ledning om vilka byggnader som särskilt lämpar sig för påbyggnad. Byggnader uppförda från slutet av 1950- till slutet av 1970-talet har utmärkt sig gällande bra förutsättningar.

6.5 Framtida studier

Den begränsade tidsramen har motiverat en avgränsning av ämnesområdet till att endast avse den typ av vertikal förtätning som utgörs av våningspåbyggnad på befintliga byggnader. Intressant vore att genomföra liknande studier av andra typer av vertikal förtätning och deras tillskott till den svenska bostadsförsörjningen. Särskilt intressant vore en utredning om den ekonomiska försvarbarheten av att riva befintliga byggnader och förtäta genom att bygga nytt och högre.

I detta examensarbete belyses att införandet av tredimensionell fastighetsbildning i FBL varit mycket viktigt för genomförandet av våningspåbyggnad på befintliga byggnader. Detta har föranlett ett ytterligare förslag till vidare studier. En undersökning på hur detta tillskott i FBL förändrat perspektivet kring stadsplanering i Sverige hade varit intressant. Särskilt intressant hade varit att använda stadsdelen Arenastaden i Solna som ett fallstudieobjekt, då det finns många kreativa lösningar här som förenar kontor, shopping, sport och bostäder.

Källförteckning

Tryckta källor och övriga dokument

Ahnström, A. (2004) *Planera för förtätning genom påbyggnad – “Karlsson på taket”, saga eller verklighet?* Examensarbete, Sektionen för samhällsbyggnad, Blekinge Tekniska Högskola, Karlskrona.

Bengtsson, S. (2013) Sparrisen är startskottet. *Byggvärlden*, 2013-11-13.

Berg, J (2013) *Parkering för hållbar stadsutveckling*. Sveriges kommuner och landsting, Stockholm.

Boverket (2004) *Fastighetsindelning i tre dimensioner*, Boverket, Karlskrona.

Boverket (2012) *Samhällsplanering som stimulerar till fysisk aktivitet – slutrapportering av ett regeringsuppdrag*. Boverket, Karlskrona.

Boverket (2013) *Riksintressen – nationella värden och möjligheter*. Boverket, Karlskrona.

Boverket (2014a) *Förslag till strategi för miljö kvalitetsmålet God bebyggd miljö*. Boverket, Karlskrona.

Boverket (2014b) *Det svenska hyressättningsystemet*. Rapport 2014:13, Boverket, Karlskrona.

Boverket (2016a) *Rätt tätt - en idéskrift om förtätning av städer och orter*. Boverket, Karlskrona.

Bolvede, J. & Fajerson, N. (2012) *Analys av förtätning genom kompletteringsbyggnation*. Examensarbete, Avdelningen för Byggproduktion, Lunds Tekniska Högskola.

Björk, C. Kallstenius, P. Reppen, L. (2002) *Så byggdes husen 1880-2000*. Svensk Byggtjänst, Stockholm.

Byggindustrin (2017) Forskare undersöker vertikal förtätning, 2017-01-31

Dabrowski, K. (2010) Brf Täppan bygger en grön oas och bostadsrätter på sitt tak. *Bo Bättre*, nr. 3 2010.

Eliasson, A. (2006) *Kvantitativ metod från början*. Studentlitteratur, Lund

Engelbrekts, M. (2013) *Begreppet förtätning och dess tolkning - med en typologi för grönska i den täta staden*. Sveriges Lantbruksuniversitet, Uppsala.

Fastighetstidningen (2015) På väg mot en normfri parkering, nr 2 mars 2015 ss. 46-50.

Friberg, R. & Karlin, V. (2015) *Påbyggnad av miljonprogrammets flervåningshus ur ett bärformågeperspektiv*. Examensarbete, LTH Ingenjörsskolan vid Campus Helsingborg, Lunds Universitet, Lund.

Gröndahl, F. & Svanström, M. (2010) *Hållbar utveckling – en introduktion för ingenjörer och andra problemlösare*. Liber AB, Stockholm.

Göteborgs Stad (2003) Översiktsplan för Göteborg stad, ÖP99

Göteborgs Stad (2005) Detaljplan 4838, centrala Eriksberg inom stadsdelen Sannegården i Göteborg

Hansson, M. P., Negash, H. S., Landqvist, G. & Weber, E. (2015) *Byggnadsbehov, planeringsläge och bostadsbyggande i Skånes kommuner*. Rapport 2015:30. Länsstyrelsen Skåne, Kristianstad.

Hydén, C. (2010) *Trafiken i den hållbara staden*. Studentlitteratur, Lund.

Julstad, B. (2015) *Fastighetsindelning och markanvändning*. Norstedts Juridik, Stockholm.

Julstad, B. & Sjödin, E. (2005) *Tredimensionell fastighetsindelning*. Norstedts Juridik, Stockholm.

Kalbro, T & Smith, P (2008) *Exploateringsavtal. Lagstöd, tillämpning och förslag till nya principer*. Institutionen för fastigheter och byggande, Kungliga Tekniska Högskolan, Stockholm.

Kalbro, T. & Lindgren, E. (2015) *Markexploatering*. Norstedts Juridik, Stockholm.

Karlstad kommun (1987) Stadsplan 17/1987, kvarteret Gruvan m.m. inom Tingvallastaden och Haga.

Karlstad kommun (2012) Översiktsplan för Karlstad kommun 2012

Kummel, L. (2006) *Den glesa staden*. Svenska Naturskyddsföreningen Rapport. Birger Gustafsson AB, Stockholm.

Larsheim, M. (2007) *Vertikal förtätning - en del av ett hållbart stadsbyggande?* C-uppsats, Avdelningen för Geografi, Linköpings Universitet, Linköping.

Länsstyrelsen Värmland (2016) *Regional bostadsmarknadsanalys*. Rapport 2016:18. Länsstyrelsen Värmland, Karlstad.

Länsstyrelsen Västra Götalands län (2015) *Bostadsbehov, planeringsläge och bostadsbyggande i Västra Götalands län*. Rapport 2015:53. Länsstyrelsen Västra Götalands län, Göteborg.

Magnusson, E. (2016) Larmrapport: Bostadsbristen i Skåne förvärras varje månad. *Sydsvenska Dagbladet*, 2016-10-24.

Malmö Stad (2000) Översiktsplan för Malmö stad 2000.

Malmö Stad (2010a) *Så förtätar vi Malmö!* Malmö Stadsbyggnadskontor, Malmö.

Malmö Stad (2010b) *Parkeringspolicy och parkeringsnorm för bil, mc och cykel i Malmö*. Malmö stad, Malmö.

Malmö Stad (2010c) Detaljplan 4984, del av fastigheten Husaren 5 i Innerstaden i Malmö

Mattson, K. (2015) *Förtätning av städer - trender och utmaningar*. Sveriges kommuner och landsting, Stockholm.

Naturvårdsverket (2015) *Mot en hållbar stadsutveckling - med fokus på miljömålen i planeringsprocessen*. Arkitektkopia AB, Bromma.

Netzell, O. (2015) *Markpriser, markbrist och byggande*. Boverket, Karlskrona.

Nilsson, R. (2017). *Vertical Extension of Buildings*. Licentiat-uppsats, Avdelningen för Byggproduktion, Lunds Universitet, Lund.

O'Sullivan, A. (2012) *Urban Economics*. McGraw Hill Higher Education, New York. 8:th edition

Pomeroy, J. (2012) Room at the Top – The Roof as an Alternative Habitable / Social Space in the Singapore Context. *Journal of Urban Design*, 17:3, 413-424

Sjödin, E., Ekbäck, P., Kalbro, T. & Norell, L. (2011). *Markåtkomst och ersättning*. Norstedts Juridik, Stockholm.

Solna stad (2016) Översiktsplan Solna stad 2030

Suzanne de Laval (2015) *Bygga stad för barn - en kunskapsöversikt om barn och ungdomar, täta stadsmiljöer och metoder för delaktighet och barnkonsekvensanalys*. Stiftelsen Arkus, Stockholm.

Sveriges Byggindustrier (2013) *Bostadsbyggande - begrepp och kostnadsfördelning*. Sveriges Byggindustrier, Stockholm.

Tan, W. (1999) Construction cost and building height. *Construction Management and Economics*, 17:2, 129-132

Ullsten, E. & Svensson, K-J (2010) *Konvertering av kommersiella fastigheter till bostäder*. Examensarbete ISRN LUTVDG/TVBP—09/5387—SE, Avdelningen för Byggproduktion, Lunds Universitet, Lund.

Westford, P. (1999) *Bebyggelseförtätning som miljöstrategi*. Kommunikationsforskningsberedningen, Stockholm.

Widman, P. (2012) Nu har byggarna fått träsmak. *Fastighetstidningen*, nr. 8 2012 ss. 48-52.

Wikells byggberäkningar (2016) *Wikells sektionsfakta - NYB 16/17*. Elanders, Växjö.

Wingfors, A. & Lisius, I. (2013) *Parkeringsköp - ett verktyg vid plangenomförande?* Examensarbete, Institutionen för ingenjörsvetenskap, Högskolan Väst, Trollhättan.

Elektroniska källor

Alessandro Ripellino Arkitekter (2017) *Sparrisen 2013*
<http://a-ripellino.se/project/kv-sparrisen-bostader/> (Hämtad 2017-05-09)

Aros Bostad AB (2017) *Avslutade projekt*
<http://www.arosbostad.se/projekt.php> (Hämtad 2017-04-20)

Boverket (2014c) *Olika intressen*

<http://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/Allmant-om-PBL/Allman-na-och-enskilda-intressen/> (Hämtad 2017-05-03)

Boverket (2015) *Förutsättningar för genomförande*

<http://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/detaljplan/temadelar-detaljplan/dagvatten-i-detaljplan/forutsattningar-for-genomforande/> (Hämtad 2017-02-24)

Boverket (2016b) *Bostadsmarknadsenkäten 2016*

<http://www.boverket.se/sv/om-boverket/publicerat-av-boverket/oppna-data/bostadsmarknadsenkaten/> (Hämtad 2017-01-27)

Boverket (2016c) *Överklaga en översiktsplan*

<http://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/oversiktsplan/processen-for-oversiktsplanering/overklaga-en-oversiktsplan-kommunallagen/> (Hämtad 2017-02-15)

Boverket (2016d) *Länsstyrelsen*

<http://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/detaljplan/roller-och-ansvar/lansstyrelsen/> (Hämtad 2017-02-21)

Brf Tegeludden 11 (2011) *Ekonomisk plan*

<https://www.tegeludden11.se/showfile/?filID=5> (Hämtad 2017-05-09)

Brf Tegeludden 17 (2013) *Ekonomisk plan*

<https://www.tegeludden17.se/showfile/?filID=1> (Hämtad 2017-05-09)

Båge Bygg (2015) *Totalrenovering Blekingegatan*

<http://byggapatak.se/projekt/totalrenovering-blekingegatan/> (Hämtad 2017-05-09)

Equator (2017) *Klara Zenit, Stockholm City*

<http://www.equator.se/projekt/bostader/klara-zenit/> (Hämtad 2017-04-11)

Göteborgs Stad (2016) *Om Göteborgs historia*

<http://goteborg.se/wps/portal/start/kommun-o-politik/kommunfakta/historia/om-historia/> (Hämtad 2017-04-05)

Lantmäteriet (2014) *Statistik; 3D-objekt per län*

https://www.lantmateriet.se/globalassets/om-lantmateriet/om-oss/granssnittet/bilder/2014/tabell_rattning_sid18_gs_4_2014.jpg (Hämtad 2017-02-13)

Lantmäteriet (2015) *10 år med 3D-fastigheter*

<https://www.lantmateriet.se/sv/Nyheter-pa-Lantmateriet/10-ar-med-3d-fastigheter/> (Hämtad 2017-02-13)

Länsstyrelsen Stockholm (2016) *Länsstyrelsens roll i detaljplaneringen*

<http://www.lansstyrelsen.se/Stockholm/Sv/samhallsplanering-och-kulturmiljo/planfragor/region-oversiktsplaner/detaljplaner/Pages/roll-detaljplaneringen.aspx> (Hämtad 2017-02-21)

Malmö Stad (2016) *Pilotprojekt i Västra Hamnen testar p-norm 0.*

<http://malmo.se/Stadsplanering--trafik/Stadsplanering--visioner/Utbyggnadsomraden/Vastra-Hammen-/Vastra-Hammen-nyheter/2016-03-15-Pilotprojekt-i-Vastra-Hammen-testar-p-norm-0.html> (Hämtad 2017-02-20)

Malmö Stad (2017a) *K-märkt*

<http://malmo.se/Bo-bygga--miljo/Bygga-nytt---bygga-till/K-markt.html> (Hämtad 2017-03-02)

Malmö Stad (2017b) *Stadens historia*

<http://malmo.se/Kultur--fritid/Kultur--noje/Arkiv--historia/Kulturarv-Malmo/P-S/Stadens-historia.html> (Hämtad 2017-04-11)

Nationalencyklopedin (2017a) *Deduktiv metod*

<http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/deduktiv-metod> (Hämtad 2017-05-30)

Nationalencyklopedin (2017b) *Induktiv metod*

<http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/induktiva-metoder> (Hämtad 2017-05-30)

Naturvårdsverket (2016a) *Miljö kvalitetsmålen*

<http://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Sveriges-miljomal/Miljokvalitetsmalen/> (Hämtad 2017-02-27)

Naturvårdsverket (2016b) *Områden av riksintresse*
<http://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Naturvard/Skydd-av-natur/Omraden-av-riksintresse/> (Hämtad 2017-03-01)

Naturvårdsverket (2016c) *Generationsmålet*
<http://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Sveriges-miljomal/Generationsmalet/> (Hämtad 2017-02-27)

Naturvårdsverket (2017a) *God bebyggd miljö*
<http://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Sveriges-miljomal/Miljokvalitetsmalen/God-bebyggd-miljo/> (Hämtad 2017-02-28)

Naturvårdsverket (2017b) *Frisk luft*
<http://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Sveriges-miljomal/Miljokvalitetsmalen/Frisk-luft/> (Hämtad 2017-03-01)

SCB (2017) *Befolkningsstatistik*
<http://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/befolkning/befolkningens-sammansattning/befolkningsstatistik/> (Hämtad 2017-05-18)

Socialstyrelsen (2017) *Allmänna hänsynsregler*
<http://www.socialstyrelsen.se/halsoskydd/tillampamiljobalken/Sidor/allmanna-hansynsregler.aspx#> (Hämtad 2017-02-28)

Stockholmia (2017) *Förvaltade fastigheter*
<http://stockholmia.se/forvaltade-fastigheter.html> (Hämtad 2017-05-09)

Stockholm Stad (2015) *Vision 2040 - ett Stockholm för alla.*
<http://www.stockholm.se/OmStockholm/Vision/> (Hämtad 2017-02-07)

The Block (2017) *The Block*
<http://www.theblock.se/> (Hämtad 2017-05-09)

Offentligt tryck

Prop. 2002/03:116 om tredimensionell fastighetsindelning

Prop. 2008/09:91 om ägarlägenheter.

SOU 1996:87 Betänkande för Tredimensionell fastighetsindelning

RÅ 1996 not. 85

Muntliga Källor

Ekegren, Anders (2017) Kommunfullmäktige-ledamot i Solna Stad, förste vice ordförande i Byggnadsnämnden. Intervju, Stockholm 2017-05-05

Hammar, Calle (2017) Fastighetstekniker på Malmö Cityfastigheter AB. Telefonintervju 2017-04-11

Persson, Peter (2017) VD för Capriga AB. Telefonintervju 2017-03-13

Vårström, Mathias (2017) Bygg- och projektchef på Aspelin-Ramm Fastigheter AB. Telefonintervju 2017-03-21

Webbaserade tjänster

Booli (2017) www.booli.se

Datscha (2017) www.datscha.se

Hemnet Bostadsstatistik (2017) www.hemnet.se/salda/bostader

VD Pro (2017) www.varderingsdata.se