



LUNDS
UNIVERSITET

Smarta städer och Plan- och bygglagen – en omöjlig kombination?

En fallstudie om det moderna stadsbyggandet i Lunds
kommun

Frida Simensen

Kandidatuppsats VT 2017

SGEL36

Lunds universitet

Institutionen för kulturgeografi och ekonomisk geografi

Handledare: Mikhail Martynovich

Abstract

Smart cities are a modern form of urban construction that takes an increasingly larger space in both Swedish and foreign urban planning. This essay investigates the Swedish Planning and Building Act and its impact on planning and implementation of smart city-concepts in Lund municipality in the southern part of Sweden. Theories of planning tradition, digital development in society and theory of the smart city are used to put this case study into a broader perspective. Materials used in this essay are parts of the Planning and Building Act, a document by and for the municipality of Lund in the future and interviews with representatives of four public actors who are active in urban planning in Lund. The result of the study shows that the municipality of Lund have provided good conditions for the emergence of the smart city in their future vision even though the specific term "smart city" is not yet mentioned. None of the four respondents perceived the Planning and Building Act as an obstacle to the development of the smart city. The document analysis shows that the investigated part of the Planning and Building Act in some places are open to interpretation. Different players can have various purpose and interest in urban planning which can lead to a risk of conflict as the smart city grows. The conclusion of the case study is that the Planning and Building Act does not set any direct limits but at the same time does not help the realization of the smart city.

Nyckelord: smart stad, Plan- och bygglagen, offentliga aktörer, smarta byggnader, tekniska aspekter

Keywords: smart city, Planning and Building Act, public sectors, smart buildings, technical aspects

1. Inledning	1
1.1 Syfte och frågeställning.....	3
1.2 Avgränsningar.....	3
1.2.1 Begreppsförklaring.....	3
1.2.2 Studiens avgränsning	5
1.3 Disposition	6
2. Teoretiska perspektiv och tidigare forskning	7
2.1 Teori om planering och regelverk	7
2.2 Teori om digitalisering och samhället	9
2.3 Smarta städer	10
2.4 Sammanfattning av teori	12
3. Metod och material	13
3.1 Fallstudie	13
3.1.1 Kritik.....	13
3.2 Dokumentanalys.....	14
3.2.1 Urval av dokument	15
3.2.2 Genomförande och kritik.....	15
3.3 Kvalitativa intervjuer	16
3.3.1 Urval av intervjupersoner	17
3.3.2 Genomförande och kritik.....	18
4. Resultat av dokumentanalys	20
4.1 Plan- och bygglagen.....	20
4.2 Visionsdokument Lunds kommun.....	23
4.3 Sammanfattning av dokumentanalys	24
5. Resultat av kvalitativa intervjuer	26
5.1 Future by Lund	26
5.2 Boverket	27
5.3 Länsstyrelsen Skåne	28
5.4 Lunds kommun.....	29
5.5 Sammanfattning av intervju	30
6. Analys	31
6.1 PBL – hjälpande eller stjälpande för den smarta staden?.....	31
6.2 Den organisatoriska tillämpningen av lagen	32
6.3 Andra utmaningar än PBL.....	33
7. Slutsatser	35

7.1 Reflektioner och vidare forskning	36
Referenser	38
Elektroniska källor	38
Figurkällor	39
Muntliga källor	39
Tryckta källor	39
Bilagor.....	41
Bilaga A – Intervjuguide	41
Figurer	
1.1 Smart stad-dimensioner.....	4

1. Inledning

Människor har under allt för många år slösat på jordens naturresurser och tagit beslut som lett till att världen idag brottas med stora miljöproblem. För att vår planet ska må bättre och lyckas undvika miljömässiga olyckor av olika slag i framtiden behöver vi minska våra växthusgasutsläpp, minska vår energiförbrukning och öka andelen förnybar energi. Detta är något som Förenta Nationerna kämpar för i och med de 17 mål som sattes upp år 2015 för en global hållbar utveckling (United Nations 2017). Två av dessa mål är speciellt intressanta ur perspektiv som rör stadens utveckling. Dessa är mål 9 och 11: *Hållbar industri, innovationer och infrastruktur* samt *Hållbara städer och samhällen*. För att lyckas nå dessa mål krävs det en omställning i hur människor lever, konsumerar och bygger idag. Inga tidigare metoder för hur människor ska lyckas ställa om sina liv har gett de resultat som är nödvändiga för att förbättra jordens välmående.

Megatrender är det begrepp som används för att belysa de transformeringar som sker på global nivå och som tros påverka framtiden drastiskt inom alla världens samhällen. Dessa megatrender kommer leda till stora förändringar inom ekonomi, kultur, företagsverksamhet och människors personliga liv (Frost & Sullivan 2017). En av dessa megatrender som finns i världen idag och som blir allt starkare är ”smart is the new green”. Precis som det låter tros det fokus som tidigare legat på hållbarhet allt mer ändras till att ligga på smarta och digitala lösningar (Frost & Sullivan 2017).

Europeiska Unionens klimatmål till år 2020 är att minska växthusgasutsläppen med 20%, öka andelen förnybar energi med 20 % och minska energiförbrukningen med 20% i unionens medlemsländer (Europeiska Unionen 2017). År 2011 skapade Europeiska Unionen begreppet smarta städer i och med deras initiativ *Smart Sustainable cities and communities* (European Commission 2014). Detta initiativ syftar till att komma på och skapa innovativa lösningar på de stora miljömässiga, sociala och hälsomässiga problem som de europeiska städerna brottas med idag. De konkreta målen med initiativet är att reducera den höga konsumtionen av energi, de stora utsläppen av växthusgas samt att förbättra luftkvaliteten och trafikstockningar i Europas städer (European Commission 2014).

Smarta städer kan därför ses som ett konkret verktyg för att nå klimatmålen som är satta till år 2020. Det är inte bara i Europa detta begrepp blivit stort utan runt om i hela världen pågår förvandlingen från traditionell stad till smart stad och för flertalet ses det som en självklarhet att det är i de digitala spåren framtiden ska utvecklas (Frost & Sullivan 2017). Smarta städer ses inte bara som en vinst för miljön utan det är även en möjlighet för företag att öka sin ekonomiska tillväxt. År

2020 förutspås smarta städer och dess koncept vara värda 1,5 trilioner amerikanska dollar, vilket i svenska mått motsvarar 13,5 biljoner kronor (Frost & Sullivan, 2014).

Att världen, och då också Sverige, blir allt mer digitaliserad är något som många märker av. Mer objekt än någonsin är digitala och allt fler saker människan använder i vardagen har sensorer och internetuppkoppling. Sveriges myndighet för samhällsskydd och beredskap räknar med att det i framtiden kommer att finnas teknik- och systemlösningar som helt och hållet omvandlat de tjänster och service som finns idag (MSB 2011). Hållbarhetsmålen i kombination med IT-utvecklingen och den digitala utvecklingen är det som i stora drag utgör grunden för begreppet smarta städer. Att utforma smarta städer verkar vara ett sätt att närma sig klimatmålen och få en ekonomisk tillväxt på samma gång (Frost & Sullivan 2014). Då det inte tycks vara någon tvekan om att framtidens utveckling går i digitaliseringens spår är det kanske även genom de verktygen människan ska lyckas ta hand om planeten på ett bättre sätt?

Smart stad som idé cirkulerar allt mer även i samhällsbyggnadsbranschen i Sverige, kanske tack vare denna megatrend. Kommuner, konsulter och myndigheter visar ett ökat intresse för detta begrepp. Det finns många åsikter om vad en smart stad är och vad den har för plats i den urbanisering och stadsbyggande som sker. Grundpelaren i detta begrepp är att människor med hjälp av digitalisering och informationsteknologi ska kunna optimera sina liv samtidigt som miljön förbättras och att kommunikationen mellan medborgare och myndigheter blir bättre (Regeringen 2014).

Kommunslogans är något som ofta ger det första intrycket av en ny och okänd kommun i Sverige. Kommunen som valt ”idéernas stad” till sin slogan är Lunds kommun som ligger i sydvästra Skåne. Lund har länge identifierats med nytänkande och innovation, vilket i sin tur ligger nära innebörden av begreppet smart stad. Det anrika universitet som finns i Lund ses som en stark drivkraft i denna kunskapsgenerator till stad. Men även det faktum att Lund är en av Sveriges äldsta städer bidrar till en intressant tankekedja kring hur historia och innovation ska gå ihop i en region som växer (Nationalencyklopedin 2017a; Region Skåne 2017). Kan denna kunskapsrika kommun omvandla sig till en smart kommun som bygger på digitalisering och i så fall, hur kommer hus och byggnader se ut för att de ska räknas som smarta? Det vore intressant att undersöka om Lunds kommun har de förutsättningar som krävs för att bli ett gott exempel på hur det ska planeras och byggas för att skapa en smart stad.

1.1 Syfte och frågeställning

Denna uppsats vill undersöka vad det finns för hinder, möjligheter och eventuella kryphål med implementeringen av smart stad-koncept i Lunds kommun. Fokus kommer att ligga på tekniska aspekter i byggnation som kan relateras till smart stad-koncept. Uppsatsen vill även undersöka hur Plan- och bygglagen står sig som styrdokument för de yrkesgrupper som planerar att Lund ska bli en smart stad. Därför ställs följande fråga:

- **På vilket sätt är Plan- och bygglagen ett hjälpande eller stjälpande dokument för planeringen och byggnationen av smart stad-koncept i Lunds kommun?**

För att besvara ovanstående huvudfrågeställning sätts även dessa underfrågor upp:

- **Har olika offentliga aktörer skiftande syn på detta?**
- **Hur ser relationen ut mellan Plan- och bygglagen och Lunds kommuns visionsdokument *Lund skapar framtiden – med kunskap, innovation och öppenhet*?**

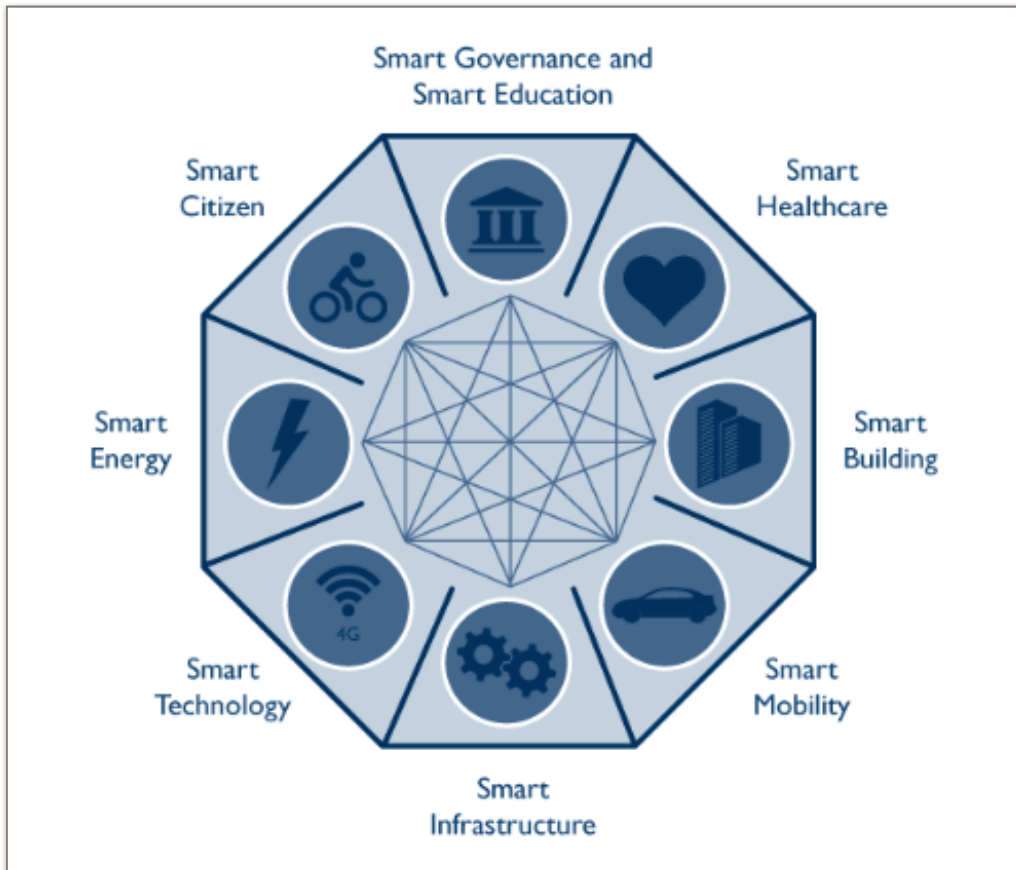
En hypotetisk utgångspunkt i denna uppsats är att Plan- och bygglagen är för ihålig och omodern för att kunna bygga de smarta städer som skulle kunna genomföras på ett tekniskt plan.

Den uppsatta hypotesen växte fram under en praktikperiod på Lunds kommun där dessa frågor diskuterades.

1.2 Avgränsningar

1.2.1 Begreppsförklaring

En smart stad delas ofta in i olika dimensioner. Detta för att göra begreppet överskådligt och hanterbart för den som arbetar med den smarta staden. Figur 1.1 nedan visar en indelning på åtta dimensioner av den smarta staden.



Figur 1.1 Smart stad-dimensioner. Källa: Forbes 2014

När begreppet smart stad används är det ofta oklart vilka av dessa åtta dimensioner som syftas på. Ibland tycks alla dimensioner vara i fokus och ibland är det bara någon eller några dimensioner som är relevanta för den valda diskussionsformen.

Smart stad: För att göra begreppet smart stad operativt måste det fyllas med en innebörd av de som ska använda begreppet. Denna uppsats har valt att använda sig av den svenska regeringens definition av vad en smart stad är. Den lyder:

En smart stad utnyttjar informations- och kommunikationsteknologi (IKT), för att förbättra kvalitet, prestanda och interaktivitet av kommunala tjänster, för att minska kostnaderna och resursförbrukningen och för att förbättra kontakten mellan medborgare och myndigheter (Regeringen 2014).

Utifrån den valda definitionen av smart stad som presenterades ovan är det näst intill alla dimensioner som faller inom ramen för den definitionen. När uppsatsens intresse för samhällsplanering och utformning av fysiska konstruktioner och byggnader som städer består av inkluderas i sammanhanget blir det tydligt att främst dimensionen ”smart building” är den som kommer få störst fokus i denna fallstudie.

Smart stad-koncept: Då en smart stad innefattar oändligt många delar och aspekter är det felaktigt att säga att man bygger en smart stad när det endast installeras delar i en byggnation som är

digital eller mer teknisk än tidigare installation. Med smart stad-koncept menas därför de olika verktyg, tekniska eller digitala installationer eller tankegångar som anknyter och anspelar till den uppsatta definitionen ovan av en smart stad. Exempel på ett smart stad-koncept som används i denna uppsats är IKT.

Informations- och kommunikationsteknologi (IKT): Informationsteknik är ett begrepp som samlar all form av datorteknik som har en samverkan med telekommunikation (Nationalencyklopedin 2017b). Telekommunikation är även det ett samlingsbegrepp som innefattar all typ av kommunikation på avstånd med text, bild, ljud och annan form av data som kommuniceras mellan enheter (Nationalencyklopedin 2017c). Telekommunikation är det som står för kommunikationsteknologi i IKT-begreppet.

Digitalisering: Med digitalisering menas att den analoga data som tidigare använts, oavsett användningsområde, har omvandlats till data som istället består av digitala signaler (Nationalencyklopedin 2017d).

Plan- och bygglagen (PBL): Plan- och bygglagen (SFS 2010:900) är den nationella författningssamling som anger bestämmelser över hur all planläggning av mark, vatten och byggande i Sverige ska gå till. Lagens syfte är att främja god samhällsutveckling samtidigt som hänsyn tas till enskilda människors frihet och chans till jämlika och bra levnadsförhållanden (Boverket 2014). Fortsättningsvis kommer Plan- och bygglagen förkortas PBL i denna uppsats.

1.2.2 Studiens avgränsning

För att begränsa uppsatsens storlek har denna fallstudie endast valt att undersöka de tekniska aspekterna inom byggnationer. Detta dels på grund av den snäva tidsramen, men även för att det främst är de tekniska aspekterna i byggnationer som är relevanta ur ett perspektiv som rör smart stad-koncept och samhällsplanering. Dimensionerna i den smarta staden som rör smart infrastruktur, smart energi och smart mobilitet vore även de intressanta att analysera men på grund av tidsramen valdes endast smarta byggnader som utgångspunkt i denna fallstudie. Fallstudien gör varken skillnad på befintliga eller planerade byggnader eller på byggnaders funktion.

Vidare valdes endast kapitel åtta i PBL att granskas då det är detta kapitel som reglerar egenskaper på de byggnationer som sker i Sverige. Således kändes inte de andra kapitlen i lagen lika relevanta i relation till det uppställda syftet och frågeställningarna.

1.3 Disposition

Uppsatsen är uppdelad i sju delar. Uppsatsen inleddes med ett introduktionskapitel där syfte, begreppsdefinition och avgränsning som är centrala för fallstudien presenterades. Där efter kommer de teoretiska ramverk denna studie använder sig av introduceras. Det tredje kapitlet behandlar metod och genomförande av fallstudien. Kapitel fyra och fem presenterar resultatet från dokumentanalyser respektive intervjuer. Kapitel sex analyserar det empiriska material som samlats in i relation till det teoretiska material som presenterades i kapitel två. Till sist presenteras de slutsatser och förslag på vidare forskning som denna fallstudie kommit fram till i kapitel sju.

2. Teoretiska perspektiv och tidigare forskning

Då den smarta staden ännu inte blivit studerad i större utsträckning så bygger denna fallstudie själv upp en syntes för att lyckas bygga ett teoretisk ramverk som förklarar den smarta staden. Det finns massvis av artiklar, böcker och publikationer som behandlar de ämnen som faller inom ramarna för denna fallstudie och dess ämne. Att använda sig utav Castells (1989) känns givet då hans verk behandlar ämnen inom kommunikation, nätverk, informationssamhällen och globalisering. Picons (2015) modernare verk är även de relevanta att använda sig utav då han enbart fokuserar på teknologisk och digital utveckling samt den smarta staden, vilket en stor del av denna studie också gör. Nyström och Tonell (2012) lyfter tankar som ofta är högst relevanta för utförande av samhällsplanering och grundläggande problematik som planeraren mer eller mindre alltid måste hantera. Dessa teoretiska ramverk är därför både centrala och utgör samtidigt en naturlig avgränsning för denna studie.

Då smarta städer och dess koncept som nämnt är en relativt ny form av stadsbyggande har inte dess utformning och genomförande testats i större utsträckning i Sverige än. Därför finns vissa frågetecken kring vad som är tidigare forskning inom ämnet. Rapporten *Den virtuella staten och det offentliga åtagandet* (Institutet för framtidsstudier 2008) behandlar dock frågor som rör offentliga myndigheter och dess verksamhet i en tid med snabb utveckling av digital och teknisk tillämpning. Rapporten undersöker förutsättningar för förverkligandet av hur de offentliga aktörerna skulle kunna utveckla deras verksamheter fram till år 2040 med tanke på den informationstekniska utvecklingen som sker (Institutet för framtidsstudier 2008).

2.1 Teori om planering och regelverk

Att definiera planeringsteori är inte något som är enkelt. Anledningen till att det är så komplicerat ligger i att "[...] teorier och metoder måste modifieras i takt med att samhället förändras för att vetenskapen ska vara praktiskt användbar" (Nyström & Tonell 2012:85). Då samhället ständigt är i ändring och rörelse är det svårt, om inte omöjligt, att skapa teorier som alltid är aktuella och applicerbara på samma sätt som många naturvetenskapliga och matematiska metoder är. Att det är människan som är den som ska lösa planeringsproblemen bidrar ytterligare till denna komplexitet då människan har gränslösa valmöjligheter, alternativ och handlingar att välja mellan. Om det skulle gå att hitta den optimala lösningen på ett planeringsproblem är den specifika lösningen bunden till en unik geografisk plats, till en tid och politik som aldrig kommer att uppstå igen. Detta gör att det

inte går att skapa någon form av planeringspraxis att använda som vägledning och mall i framtiden (Nyström & Tonell 2012).

Lundén (2005) beskriver planering som en önskad gestaltning av något vid en önskad tidpunkt. Han menar att alla form av planering, då även samhällsplanering, är konstruerade arrangemang skapade av människor för att underlätta vardagen. Lundén skriver vidare att ”planering är en tillämpning av politisk geografi om den innebär att med maktmedel (lagar, bestämmelser, våld) genomföra åtgärder som syftar till att åstadkomma en önskad rumslig konfiguration” (2005:144). Han menar att om lagar och politiska dokument är involverade i planeringen blir denna konfiguration inte bara ett sätt att förändra rummet till en önskad gestaltning utan också en politisk fråga. Denna beskrivning passar bra in på dagens samhällsplanering i Sverige då alla samhällsbyggnadsprojekt har minst tre aktörer: tjänstepersonerna, politikerna och allmänheten. Tjänstepersonerna är de som arbetar på offentliga myndigheter, som kommun och landsting, och de står för sakrådgivning och den faktiska planeringen. Politikerna är de som tar beslut om planerna som tjänstepersonerna gjort ska genomföras eller ej och allmänheten står för åsikter och lokalkännedom om de områden planerna eventuellt ska genomföras i (Lundén 2005).

Fainstein och Campbell (2012) lyfter frågan huruvida en planerare ska fokusera på att utveckla samhället eller processen med att planera. De skriver:

A [...] question is whether planners should focus on the desired objects of their efforts - the city and region - or whether they should concern themselves primarily with the process by which planning decisions are made and assume that a good process will produce a good outcome (2012:1).

De menar att det inte är självklart vilken av de olika delarna av planeringsprocessen som ger det bästa resultatet. Är det när planeraren fullt ut fokuserar på staden och regionen eller när planeraren främst fokuserar på att ta bra beslut i planeringsprocessen?

Fainstein och Campbell reflekterar även över vilken roll planeringen egentligen har i att utveckla staden och syftar på att det kanske främst är den kapitalistiska ekonomin och det politiska systemet som är avgörande faktorer för hur samhällsutveckling tar sig (2012). Detta resonemang kan kopplas till den svenska planprocessen, som kan se och har sett, olika ut genom historien.

En förekommande modell är den som kallas för rationell planering. Det huvudsakliga syftet med denna modell är att välja och skapa det planeringsalternativ som på bäst sätt tillgodoser samhällsnytta och materiella intressen. Med denna modell formuleras först mål med planeringen. Detta görs av offentliga myndigheter eller kommuner. Efter det utförs utredningar om handlingsalternativ och konsekvensbedömningar. Dessa utredningar görs ibland av kommunen

själva men ibland anställs privata aktörer och konsultföretag för att göra dess bedömningar. När utredningarna och konsekvensbedömningarna väl är gjorda är en plan skapad som sedan ska antas. Denna plan antas av kommunernas kommunfullmäktige, som är politiker. När planen är antagen genomförs planen och tillsist utvärderas erfarenheter och utvecklingsmöjligheter som tas med till nästa projekt (Nyström & Tonell 2012; Nationalencyklopedin 2017e). Sjävklart ser denna modell annorlunda ut från projekt till projekt men i stora drag är detta en modell som planeraren använder sig utav. Att beslutet att anta eller inte anta planer tas av politiker som nödvändigtvis och troligtvis inte har utbildning inom fysisk planering kan ses som att det är politiken som avgör hur utvecklingen för städer, landsbygd och regioner ska se ut, och inte enbart planeraren. Denna modell stämmer överens med Lundéns (2005) tankar om att det finns flera aktörer inom planeringen.

En annan modell som tillhör en av de idealiska planeringsmodellerna är den som kallas policy-analys. Till stor del inom denna modell är det marknadsekonomin med tillgång och efterfrågan som styr de tillämpningar och lösningar som blir och inte blir av. I denna modell ligger fokus på effektivitet och processen utförs av utbildade personer som har en stor expertis i ämnet. Planeraren ses som en social ingenjör i denna modell. Ett viktigt verktyg i denna modell är all typ av datorteknologi. Detta då arbetssättet som teknologin för med sig passar de snabba förändringar som marknadsekonomin kan ge, vilket också gjort att denna modell stärkt sin ställning sedan 1990-talet (Nyström & Tonell 2012).

2.2 Teori om digitalisering och samhället

Det har alltid funnits utopiska tankar och idéer om hur den perfekta staden ska se ut. Dessa utopiska tankar har ändrats genom åren och dagens bild av den perfekta staden innehåller troligen helt andra saker än vad bilden av den perfekta staden gjort genom historien. En skillnad mot förr i tiden är att det nu finns faktiska möjligheter att ha en stad som består av tekniska och digitala saker som länge bara varit en form av science fiction-dröm.

Tankar om en intelligent, hjälpande och digital stad har funnits sedan slutet av 1980-talet. Då växte insikten fram att utveckling som grundar sig på interaktion mellan informationsteknik och informationshantering kommer att underlätta globaliseringen och internationaliseringen. Det kommer även vara möjligt att göra större vinster inom näringslivet samt så kommer en ny politisk agenda att skapas med denna informationsteknik (Hall 2002). Dessa möjligheter, som växte fram för drygt 30 år sedan, går än idag att dra tydliga kopplingar till den definition av smarta städer som Sveriges regering använder sig av år 2017 (Regeringen 2014).

Som nämnt kom det redan på slutet av 1980-talet analyser på hur informationsteknik, stadsplanering och dess process kan ge en historisk förklaring på hur tekniska aspekter framkommit, förändrats och utvecklats genom åren. Castells skriver att:

Technological revolutions are always part of a broader process of change in the techno-economic paradigm which forms the basis of the process of production, consumption, and management (Castells 1989:2).

Med detta menas att det inte går att skilja den tekniska utvecklingen från all annan utveckling i samhället. Den tekniska utvecklingen lägger grunden för produktion, konsumtion och all förvaltning i vår värld. Då samhällsplanering och stadsbyggande i högsta grad bidrar till produktion och förvaltning av städer går det inte att exkludera den tekniska utvecklingen från stadsutvecklingen. På så sätt är det naturligt att stadsutveckling följer den tekniska utvecklingen (Castells 1989).

Vidare skriver Castells "[...] technological change can only be understood in the context of the social structure within which it takes place" (1989:7). Han menar att en revolution angående en teknisk omvandling förstås genom att undersöka de sociala sammanhang och strukturer som för tillfället är aktuella för de människor som lever i omvandlingen. Ses det till faktumet att det idag, år 2017, finns fler saker än någonsin som människor använder som är digitala och uppkopplade till internet är det inte uppseendeväckande att även staden går i samma utvecklingsspår som människan gör. Castells (1989) menar att samhällen är organiserade kring de mänskliga processerna och våra strukturer, vilket blir tydligt då den tekniska utvecklingen och dess medföljande tjänster fått stort genomslag hos de flesta privatpersoner. Exempel på detta är att till skillnad för några år sedan går det att boka tid online till läkaren, köpa kläder via butikens hemsidor och de flesta banktjänster kan genomföras via mobil eller dator istället för att gå till bankkontoret. Denna digitala utveckling av människors dagliga vanor och rörelsemönster, och då också hela samhällsstrukturen, hade inte varit möjlig utan den digitala utvecklingen.

2.3 Smarta städer

När den traditionella planeringsteorin vävs ihop med den digitala utvecklingen får vi det som benämns som smarta städer. Att gå från traditionell stad till smart stad innebär en omvandling av den planering som tidigare använts. Picon (2015) uttrycker sig så djärvt att han anser att ett helt nytt urbant ideal är fött. Han syftar på de smarta städerna runt om i världen som är på framfart. Det må

hända att den smarta staden allt mer tycks utgöra den utopiska staden men vad innebär det att bygga smarta städer? Picon skriver följande ord:

The rise of the smart city constitutes a genuine revolution, comparable in significance to the birth of the major industrial cities in the 19th century and the emergence of the networked city as both an urban ideal and a physical process of city transformation (Picon 2015:154).

Utifrån detta citat kan det tänkas att det kommer att ta tid att genomföra denna revolution, men förhoppningsvis ger denna nya form av stadsutveckling både en förbättrad planering samt en förbättrad stad, likt den förändring industriella revolutionen gjorde på 1800-talet. På så sätt är förhoppningen att införandet av smarta städer i världen både blir ett nytt urbant ideal och en ideal process för stadsplanering (Picon 2015). Denna tanke går hand i hand med tanken om megatrenden ”smart is the new green” (Frost & Sullivan 2017).

Det är viktigt att fundera kring hur mycket och i vilken grad det digitala kan ge lösningar på de problem staden möter. Denna reflektion är viktigt att ha med sig i hela processen av planeringen av smarta städer och i de konstruktioner som uppförs. Detta resonemang är något som Picon (2015) lyfter och skriver att:

[...] the smart city leaves aside a whole set of troubling realities, starting with the emerging tensions between the intensive use of information and communications technology and the need for sustainable development (Picon 2015:146).

Han menar att det finns en motsättning mellan det faktum att informations- och kommunikationsteknologi skapar nya användningsområden som inte går ihop med det som behöver göras för att nå en hållbar utveckling. Ytterligare exempel som Picon (2015) lägger fram är att varje ny typ av teknologi har sin unika form av sårbarhet och det går inte att komma ifrån. För tillfället menar Picon (2015) att det är elektriciteten som är stadens svagaste punkt. Exempelvis vore det katastrofalt om en hiss med människor fastande till följd av ett längre strömavbrott.

Självklart finns det andra utmaningar med den digitala och teknologiska utvecklingen. Picon (2015) skriver att det både är dyrt ur ett ekonomiskt och miljömässigt perspektiv. Förutom att tekniken i sig är dyr menar Picon (2015) även att det blir en uppdelning mellan stad och land som inte är bra ur ett miljöperspektiv. Han menar att det i städerna finns en stor befolkning som motiverar användningen av informations- och kommunikationsteknologi där då det är i stora folkmassor tekniken kommer till sin fulla potential. Då investeringar görs i staden finns risken att balansen förvärras mellan staden och landsbygden och även mellan staden och förorten. Det är inte hållbart att ha städer och stadskärnor som har en stor mängd teknologisk utrustning som drar massa

energi och en landsbygd som inte har samma utrustning men som har större rörelsemönster (Picon 2015).

Då människor idag allt mer lever i en digitaliserad värld med smartphones, ”paddor” och internetuppkopplade tv:s är Castells (1989) argument att samhällets utveckling följer människors strukturer fullt logiskt. Att städerna och samhällena håller på att bli smarta och digitala finns ingen tvekan om då det är vi människor som lägger grunden i och med vår dagliga användning av smart teknik. Så länge människor fortsätter använda smart teknik är det ingen tvekan om att det även är i den riktningen samhället och städer kommer utvecklas.

2.4 Sammanfattning av teori

Nyström och Tonell (2012) lyfter traditionella planeringsutmaningar och problematik som mer eller mindre alltid existerat. De reflekterar dels över hur en planeringsprocess ska gå till för att uppnå ett så effektivt resultat som möjligt men de lyfter även frågan att det är svårt att skapa en planeringspraxis då samma ekonomiska, politiska och geografiska förutsättningar aldrig uppstår två gånger. Lundén (2005) förklarar att varje planeringsprocess har minst tre aktörer: tjänstepersonerna, politikerna och allmänheten. Dessa tre aktörer bör få likvärdig plats i planeringen för att skapa en bra plats där alla trivs. Castells (1989) teorier om teknologisk och digital utveckling i samhället behandlar privatpersoners påverkan på förändringar i samhällets strukturer och utveckling. Castells (1989) menar att samhällets förändringar följer de enskilda människornas vardagliga vanor och behov. Dessa teoretiska ramverk förklarar tillsammans den smarta staden i den mening Picon (2015) förespråkar den. Picon (2015) anser att den smarta staden både är ett nytt ideal för en utopisk stad och en utopisk process med att planera och bygga.

Tillsammans visar dessa teoretiska ramverk komplexiteten i att bygga en smart stad och de olika byggstenar som krävs för att kunna genomföra samhällsplanering i en modern och digital utformning. Alla dessa teoretiska ramverk kommer att användas i denna studie för att sätta frågeställningarna som gäller för Lunds kommun i ett större perspektiv samt för att underbygga resultaten från de empiriska material som samlats in.

3. Metod och material

3.1 Fallstudie

Denna uppsats är en kvalitativ studie då inga saker räknas utan det är specifika händelser och detaljer som undersöks noggrant (Thurén 2007). Vidare använder sig uppsatsen av forskningsstrategin som kallas fallstudie. En fallstudie kännetecknas av att forskaren ”fokuserar på en eller några få förekomster av ett särskilt fenomen” (Denscombe 2009:59). Detta smala fokus är tänkt att ge forskaren en djupgående redogörelse för de händelser, processer och relationer som finns inom det valda ämnet (Denscombe 2009). Även Flyvberg (2011) är inne på samma spår och säger att fallstudiens fördelar är att den ger en djup förståelse för särskilda fenomen, dess uppkomst och kontext i rummet. Då fokus i denna uppsats ligger på en möjlig eller icke möjlig implementering av smart stad-koncept i Lunds kommun är en upptäcktsstyrd fallstudie en lämplig forskningsstrategi. Med upptäcktsstyrd fallstudie menas att forskaren ”utforskar nyckelfrågor som påverkar dem som befinner sig inom fallstudiens inramning” (Denscombe 2009:63). Fallstudie som forskningsstrategi är även en lämplig forskningsstrategi om tidsramen är snäv, vilket fallet är med denna studie.

För att besvara syftet och de uppsatta frågeställningarna utgår denna fallstudie ifrån forskningsmetoderna dokumentanalys och intervju. Uppsatsen använder sig därför utav en metodkombination som ger studien en ökad träffsäkerhet och en mer omfattande redogörelse av det som undersöks (Denscombe 2009; Bowen 2009). De två forskningsstrategierna används för att kunna sammanväva de olika aspekterna som krävs för att lyckas besvara frågeställningarna. Det som undersöks i studien är ett statligt och ett kommunalt dokument samt tankar om smart stad-koncept hos representanter av fyra offentliga aktörer.

Den andra delen i detta metodavsnitt behandlar dokumentanalys av PBL och visionsdokumentet för och av Lunds kommun. Det tredje avsnittet behandlar de kvalitativa intervjuer som kommer att genomföras med representanter från Future by Lund, Boverket, Länsstyrelsen Skåne och Lunds kommun.

3.1.1 Kritik

En fallstudies största nackdelar är att urvalet tenderar att bli subjektivt vilket kan leda till att studien inte blir helt opartisk (Flyvberg 2011). Denna uppsats är inget undantag från den risken. Då en tydlig personlig hypotes satte utgångspunkt för frågeställningarna och som där med genomsyrar hela uppsatsen går det inte att påstå att denna studie är helt ofärgad eller icke vinklad. Resultatet i

sig behöver inte vara påverkat av hypotesen men faktum att en tydlig hypotes utformade studien fungerade i sig som en avgränsning. Att använda sig utav metodkombination ökar arbetstiden och eventuella kostnader för forskaren. Metodkombination medför även risk för att forskaren utför dubbelt arbete då det inte är självklart att upptäckterna från de olika metoderna bekräftar varandra (Denscombe 2009). Även detta är som sagt en risk men till skillnad från ovanstående problematik undveks denna osäkerhet då det visade sig att dokumentanalysen och intervjuerna tillsammans gav ett bra och kompletterande svar på alla frågeställningarna.

3.2 Dokumentanalys

Dokumentanalys är en bred forskningsmetod som kan utföras på flertalet sätt och på olika källor och sorters data. Bowen (2009) skriver att dokumentanalys "[...] is a systematic procedure for reviewing or evaluating documents" (Bowen 2009:27).

Denscombe (2009) skriver att dokumentanalys lämpar sig som metodval när forskaren vill granska statspublikationer och officiell statistik och dokument. Vidare är dokumentanalys en användbar metod när fallstudie valts som forskningsstrategi då metoden är effektiv, lättillgänglig och kostnadseffektiv (Bowen 2009). Dokumentanalys är därför ett utmärkt metodval i denna fallstudie där delar av lagstiftningen och kommunala dokument kommer att analyseras.

I denna fallstudie kommer ett kapitel i PBL att analyseras då det främst är denna lagplaneraren alltid måste förhålla sig till. Kapitel åtta väljs ut för att avgränsa denna uppsats samt för att kapitel åtta är utav mest relevans för de uppställda frågeställningarna. Vidare kommer ett visionsdokument från Lunds kommun, som alldeles nyligen är framtaget, att analyseras. Detta för att undersöka Lunds kommuns bakomliggande intresse till att planera och bygga smart stadskoncept.

Ett av de huvudsakliga målen med dokumentanalys är att försöka "avslöja många 'dolda' sidor av det som kommuniceras genom den skrivna texten" (Denscombe 2009:308). Då denna fallstudie vill undersöka vad det finns för möjligheter och hinder med att införa en relativt ny form av stadsbyggande är det intressant att se vad PBL ger för förutsättningar till denna revolution inom samhällsplanering. Det är även intressant att analysera vad Lunds kommun har för vision om sin kommun i framtiden. Således är syftet med dokumentanalysen av PBL och visionsdokumentet att hitta de underförstådda meningarna och förutsättningarna för att implementera tekniska aspekter i byggnation och då också smart stadskoncept i Lunds kommun.

3.2.1 Urval av dokument

PBL har 16 kapitel som alla reglerar någon del av planprocessen, byggnation, tillsyn eller överklagande av byggnation. Då kapitel åtta i PBL är det kapitel som behandlar egenskaper på byggnationer är det ett givet val att granska det kapitlet i relation till de uppställda frågeställningarna.

Vidare väljs paragraf 1, 4 och 14 ut i kapitel åtta för djupare analys då det är dessa som reglerar byggnadsverks utformning, byggnadsverks tekniska egenskaper och undantag från utformning- och egenskapskraven på byggnadsverk. Detta urval görs för att på bästa sätt kunna besvara uppsatsens uppsatta syfte och frågeställningar. Syftet med att göra en dokumentanalys på dessa paragrafer är att försöka förstå vad lagen indirekt har för innebörd när det kommer till de tekniska aspekterna inom byggnadskonstruktion samt vad den har för implikation för att kunna bygga ”smart”.

För att knyta fallstudien närmre Lunds kommun är tanken att också analysera ett politiskt dokument från kommunen som berättar vad kommunen har för syn och förhållningssätt till den smarta staden. Då inget sådant politiskt dokument ännu är skapat är reservplanen att analysera de visioner som finns för kommunen i framtiden. Detta för att se vilka möjligheter och eventuella hinder det finns för den smarta staden att etablera sig och växa fram i kommunen. Det dokument som väljs ut för analys kommer från Lunds kommun men är en vision om hur staden vill utvecklas i framtiden. Denna vision är antagen av kommunpolitikerna och kan därför ses som ett offentligt dokument som fungerar som bindande riktlinjer alla anställda i kommunen ska förhålla sig till. Visionen antogs i april 2017 och heter *Lund skapar framtiden – med kunskap, innovation och öppenhet* (Lunds kommun 2017).

3.2.2 Genomförande och kritik

Då begreppet smart stad ännu inte tagit sig in i varken lagstiftningen eller kommunala dokument är det omöjligt att genomföra kodning på dokumenten likt den mening Denscombe (2009) förespråkar att en dokumentanalys ska gå till. Men trots att det inte går att räkna hur många gånger begreppet smart stad används är det intressant att undersöka vilka förutsättningar dessa dokument ger för att implementera denna moderna form av stadsbyggande. Därför kom betoning under dokumentanalysen att istället handla om att undersöka vad det indirekt finns för förutsättningar att planera och bygga smart stad-koncept i Lunds kommun.

Nackdel med dokumentanalys som forskningsmetod är att urvalet tenderar att bli partiskt och snedvridet då det finns massvis med dokument som hade kunnat lämpa sig för analys men det är bara några få som väljs ut. En annan avigsida med metoden är att dokumenten ofta är bristfälliga när det kommer till detaljrikedom vilket gör det svårt att besvara en forskningsfråga med enbart denna metod (Bowen 2009). Exempel på detta är problematiken som uppstod med analysen på visionsdokumentet. Visionen är så pass ny att det inte gick att få ut hela dokumentet utan endast kortare utdrag och sammanfattningar vilket då också var de enda delarna som gick att använda i analysen. Alternativet till detta relativt detaljlösa visionsdokument vara att istället använda den gamla visionen för Lunds kommun som skrevs år 2009. Då smart stad-begreppet inte hade slagit igenom vid den tidpunkten vore det lönlöst att analysera möjligheterna till att bygga enligt de kriterierna i Lunds kommun innan begreppet blev känt. Det faktum att författaren till denna uppsats inte är jurist eller tidigare arbetat med svensk lagstiftning i större utsträckning innan denna fallstudie kan ha påverkat analysen relevans gällande tolkningen av paragraferna i PBL.

3.3 Kvalitativa intervjuer

Intervjuer ger djup information om det specifika ämnet och värdefulla insikter. Att det krävs en liten mängd utrustning och material är ytterligare en fördel med att utföra intervjuer (Denscombe 2009). Intervju är ett metodval som passar sig bra när forskaren tänker att oförutsägbara svar är väntade på de frågor som ställs. En annan fördel med intervju som metodval är att det ger forskaren en chans till uppföljning på de svar som ges vilket inte är möjligt vid exempelvis enkätundersökningar (Esaiasson et al. 2017). Denscombe skriver att intervjuer ansikte mot ansikte ger ”detaljerade och fyllig data” som erbjuder ”omedelbara möjligheter att bekräfta dem” (2009:29).

Denna uppsats har valt att använda sig utav kvalitativa intervjuer. Trost (2010) skriver att en kvalitativ intervju kännetecknas av att frågorna är enkla och att intervjupersonen har svårt att misstolka vad forskaren undrar. Vidare kännetecknas metoden av att svaren intervjupersonen ger ofta är komplexa och innehållsrika. Dessa svara ger sedan en bra grund att göra en spännande och intressant analys på (Trost 2010; Denscombe 2009).

För att specificera metodvalet ytterligare valdes semistrukturerad form på intervjuerna. Denna intervjuform innebär att forskaren har förberedda ämnen och frågor att ställa under intervjun men att det finns gott om plats för intervjupersonen att ge utvecklade svar (Denscombe 2009). Fördel med semistrukturerad intervju är att konversationen lämnas relativt öppen och fokus blir på att tillsammans upptäcka åsikter, tankar och känslor inom ämnet hos personen som intervjuas.

Ytterligare en fördel med denna intervjuform är att "[...] de uppfattningar och synpunkter som kommer till uttryck under intervjun härstammar från en källa: den intervjuade" (Denscombe 2009:235). Med detta menas att intervjupersonen ger forskaren en exklusiv primärdata.

Dessa egenskaper för intervjuer som redovisas ovan kändes alla igen och uppstod under denna fallstudies gång. Återkommande under studien var att alla intervjupersoner gav varierande och avancerade svar som lämnade mer material för analys än vad resultaten från dokumentanalyserna gjorde.

3.3.1 Urval av intervjupersoner

Om det var lätt att göra urval på dokument var det raka motsatsen vid urvalet av intervjuerna. Det är alltid svårt att veta vem eller vilka som är mest lämpade att svara på de frågor studien undersöker. Dels är det svårt att hitta och få människor att ställa upp på intervju men lika svårt är det att uppnå ett så objektivt och representativt urval som möjligt.

Likt Lundén (2005) skriver att samhällsplaneringen har flertalet aktörer som är inflytelserika i samhällsplaneringen känns det viktigt att fallstudien representerar olika offentliga aktörer då de har varierande uppdrag inom samhällsplaneringen i Lund.

För att nå de offentliga aktörer som är mest centrala och insatta i frågan om smarta städer väljs först Lunds kommun ut då de är den främsta aktören till all planläggning och byggnation i Lund. Då mycket av Lunds kommuns innovationsarbete inom staden är förlagt till kommunens egna innovationsplattform Future by Lund, är projektchefen för Future by Lund en naturlig person att kontakta för intervju. Future by Lund är den plattform som arbetar med att utveckla hållbara och attraktiva städer i Lunds kommun (Future by Lund 2017a; Future by Lund 2017b). Lika självklar aktör att kontakta är Boverket då en av deras huvudsakliga arbetsuppgifter är att ansvara för PBLs tillämpning i Sverige (Boverket 2017). Då denna fallstudie till stor del undersöker om PBL ger möjligheter eller skapar hinder för implementeringen av smart stad-koncept i Lunds kommun känns det logiskt att Boverket blir tillfrågade om sin syn på detta. Länsstyrelsen Skåne är även en viktig aktör att få åsikter och tankar från då de har den juridiska möjligheten att stoppa detaljplaner om de anser att de är dåliga eller farliga på något sätt (Länsstyrelsen 2017). Trots att dessa tre aktörer gav utförliga svar kontaktades till sist en tjänsteperson som är kunnig inom planeringsfrågor på Lunds kommun. Detta för att den traditionella planerarens åsikt inte riktigt lyftes av varken Future by Lund, Boverket eller Länsstyrelsen Skåne. Dessa fyra aktörer utgjorde tillsammans centralt placerade källor inom ämnet då de har kunskap samt en bra geografisk placering för att hjälpa uppsatsen att besvara sin uppsatta frågeställningar.

3.3.2 Genomförande och kritik

Alla personer som kontaktades för intervju nåddes via mejl. När den första kontakten var etablerad fortsatte kontakt via mejl med vissa intervjupersoner och vissa via telefon. När väl intervjuerna genomfördes informerades intervjupersonerna om fallstudiens syfte och frågeställningar samt att de inte behövde svara på någon fråga om de kände sig obekväma eller inte visste hur de ställde sig till frågan. Detta kallas informerat samtycke (Denscombe 2009).

En av intervjuerna skedde ansikte mot ansikte och två över telefon. Den fjärde personen som svarade på intervjufrågor gav svar i skriftlig form över mejl. Uppläget på alla intervjuer var att öppna med generella frågor om smarta städer och hur den tillfrågades aktör ser på detta koncept. Även generella frågor om PBL behandlades tidigt under intervjun. Ju längre intervjun gick desto mer försökte jag få intervjupersonen att resonera kring sambandet mellan smart stad-koncept i relation till PBL och möjligheter och hinder för Lunds kommun att implementera dessa. Då formen på intervjuerna var semistrukturerade utvecklades intervjuerna åt olika håll i takt med att intervjupersonen talade om just det den personen och aktören hade kunskap om. Detta är i enlighet med det Denscombe (2009) skriver hur en semistrukturerad intervju ser ut samt så är det logisk utifrån Lundéns (2005) tankar om olika aktörer och deras olika uppdrag inom planeringen.

Efter avslutad intervju fick alla intervjupersoner frågan om de ville se och godkänna transkribering av intervjun innan resultatet analyserades vidare i fallstudien. Detta för att undvika eventuella missförstånd och en chans för intervjupersonen att ta bort eller utveckla sina svar. De aktörer som vill se och godkänna transkribering fick den skickad på mejl för egen läsning och kunde i lugn och ro godkänna sina svar innan fallstudiens analys påbörjades. Intervjuguiden som användes för alla intervjuer finns bifogad i Bilaga A. I referenslistan finns information om intervjupersonernas tjänster samt när intervjuerna genomfördes.

Nackdelar med intervju som forskningsmetod är att det är tidskrävande och att det kan vara svårt att göra analys av resultatet som kommit fram. Vidare kan den så kallade ”intervjuareffekten” påverka resultatet av intervjun. Denna effekt innebär att forskaren påverkar personen som intervjuas, främst omedvetet, med sin egna identitet, ålder, kön och etnisk ursprung vilket gör att intervjupersonen kanske inte svarar som den egentligen hade velat (Denscombe 2009).

Ytterligare nackdel med intervju är att det är svårt göra en objektiv intervju vilket leder till att forskningen inte blir så tillförlitlig som studien hade kunnat bli med en annan forskningsmetod. Att förhålla sig till den simpla, men komplicerade problematiken, gällande sanningen i det intervjupersonen säger är något som forskaren bör reflektera över (Denscombe 2009). För att komma runt denna risk valde jag i den mån det gick att undersöka om intervjupersonens svar finns

bekräftade på den tillfrågade aktörens webbsida. Det gick såklart inte gällande alla svar i intervjuerna men de som rörde fakta gick att bekräfta i de flesta fall.

En till nackdel med semistrukturerade intervjuer är att ämnena och frågorna som behandlas är styrda av forskaren vilket kan begränsa intervjupersonens åsikter om ämnet (Denscombe 2009). I denna fallstudie tog de semistrukturerade intervjuerna ibland håll åt en riktning som inte var relevant för denna uppsats. Denna öppenhet är som ovan nämnt är en fördel med denna form av intervju men det kan likväl bli till en nackdel då tid och resurser används som inte hjälper studien framåt. Så var bitvis fallet under samtalet med några av intervjupersonerna.

Som forskare som genomför intervjuer är det viktigt att tänka på att intervjupersonerna inte kan representera ett helt företag, myndighet eller den aktör som de är anställd av. Detta var alla intervjupersoner som talades med själva måna om att poängtera, de kunde bara svara för sig själv och inte hela verksamheten. Förhoppningsvis speglar intervjupersonens åsikter den aktör denne är anställd hos men det är ingen självklarhet. Detta gör att det blir problematiskt och inte rimligt att dra generella slutsatser utifrån en intervjupersons svar som ska gälla för en hel kommun, region eller företag.

Att bara offentliga aktörer intervjuades var från början inte tanken. Men då privata aktörer främst har kunskap om tekniska produkter och inte planeringen som dessa produkter ska placeras in i, hittades ingen privat aktör som var lämplig att intervjuas i relation till de uppställda frågeställningarna. Dessa svårigheter var en del av den problematik som behandlades gällande fallstudiens avgränsningar. Då den privat-offentliga samverkan ofta krävs för att genomföra samhällsplanering i Sverige hade det varit en bra avspegling av verkligheten om fokus i uppsatsen både hade legat på offentliga och privata aktörer och inte bara offentliga som nu blev fallet.

4. Resultat av dokumentanalys

4.1 Plan- och bygglagen

Kapitel åtta är det kapitel i PBL som är av störst intresse för denna fallstudie då det är detta kapitel som behandlar de tekniska aspekterna av byggnationer. Kapitel åtta heter ”Krav på byggnadsverk, byggprodukter, tomter och allmänna platser”. Kapitel åtta har 26 paragrafer som hanterar frågor om allt från byggnadsverks utformning, byggnadsverks tekniska egenskaper, underhåll och varsamhet, byggprodukters lämplighet och till hur hissar ska se ut (SFS 2010:900).

Paragraf 1

1 § En byggnad ska

1. vara lämplig för sitt ändamål,

2. ha en god form-, färg- och materialverkan, och

3. vara tillgänglig och användbar för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga (SFS 2010:900, 8:1)

Att analysera den första paragrafen känns vid första syn enkelt. Det är klart att ett hus ska vara lämpligt som hus, ha ett någorlunda utseende och att alla människor ska kunna befinna sig i huset. Vid en andra åtanke blir det inte lika tydligt vad första paragrafen i kapitel åtta förespråkar. Att en byggnad ska ”ha en god färg och form” är i högsta grad en bedömningsfråga ur en estetisk synvinkel och är kanske inte något som bör regleras i lagen. Om det ska regleras i lagen bör det finnas en förklaring av vad som menas med *god färg, form och material*. Det kan ha olika innebörd för olika människor, aktörer och kommuner. En god materialverkan för en aktör kan exempelvis innebära ett fönsterglas som inte släpper ut värme, släpper in ljus eller inte innehåller några gifter. För någon annan aktör är en god materialverkan bara ett standardiserat fönster som går att se ut igenom. Så när denna paragraf reflekteras kring ur ett perspektiv med ”smart stad-ögon” kan det tänkas att det kan uppstå problem när de offentliga och privata aktörerna ska komma överens om vad som exempelvis är en god materialverkan. Detta då den smarta staden och de installationer som medföljer denna sort av byggande är relativt nya och mer tekniska och digitala än tidigare samhällsbyggnad. Det känns som att det lätt kan uppstå konflikter mellan aktörer om vad som ska genomföras för att uppfylla paragrafen beroende på vilket intresse och syfte aktören har med sitt arbete.

Då materialet i en byggnad kan ha stor påverkan på graden av miljöpåverkan kan det tänkas att det som kommunalplanerare är viktigt att det bästa möjliga materialet används vid om- och nybyggnation. Men för de privata aktörer som ofta genomför och tar den finansiella risken med

byggnation är det kanske inte lika viktigt att byggnaden är så klimatneutralt och smart som de offentliga aktörerna tycker att det är.

Paragraf 4

Nästa paragraf är kanske den som är allra mest intressant i denna fallstudie. Anledningen till det är att den reglerar tekniska egenskaper i byggnadsverk.

4 § Ett byggnadsverk ska ha de tekniska egenskaper som är väsentliga i fråga om

1. bärförmåga, stadga och beständighet,
2. säkerhet i händelse av brand,
3. skydd med hänsyn till hygien, hälsa och miljön,
4. säkerhet vid användning,
5. skydd mot buller,
6. energihushållning och värmeisolering,
7. lämplighet för det avsedda ändamålet,
8. tillgänglighet och användbarhet för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga,
9. hushållning med vatten och avfall, och
10. bredbandsanslutning (SFS 2010:900, 8:4).

Återigen är det lätt som utomstående part att tänka sig att denna paragraf kan skapa skiftande åsikter hos olika aktörer om vad paragrafen faktiskt reglerar. Ordet väsentligt som inleder paragrafen kan betyda allt från huvudsakligen, grundläggande, avgörande och centralt. Hur ska de aktörer i form av byggherrar, arkitekter och planerare som tillsammans bygger staden komma överens om vad som exempelvis är en väsentlig energihushållning och värmeisolering när ordet som sätter ramarna kan tolkas på många sätt? Vidare kan det tänkas bli problematiskt när aktörerna har olika syften och intressen med att bygga. Det kan också tänkas att kommuner i de flesta fall har som drivkraft att bygga bra bostäder åt deras invånare så att de behåller eller ökar kommunens population, medan privata aktörer troligtvis drivs av att göra en så bra finansiell affär som möjligt. När dessa skilda aktörer ska samsas om vad som är en väsentlig energihushållning, och de övriga punkterna i paragraf 4 i kapitel åtta, känns det troligt att åsikterna lätt borde gå isär om vad PBL faktiskt reglerar och inte reglerar. Speciellt också när ordet väsentligt är det som sätter utgångspunkten för alla element som regleras i paragrafen.

Sedan kan denna paragraf ses på ett helt annat sätt. Flertalet av dessa punkter, kanske främst punkt 2, 3, 4, 5, 6, 9 och 10 kan kopplas ihop med den definition av smart stad som Regeringen

använder sig utav. Detta då dessa punkter innehåller egenskaper, funktioner eller nödvändigheter som krävs rent bygg- eller infrastrukturmässigt för att kunna uppfylla den uppsatta definitionen. Det vill säga:

En smart stad utnyttjar informations- och kommunikationsteknologi (IKT), för att förbättra kvalitet, prestanda och interaktivitet av kommunala tjänster, för att minska kostnaderna och resursförbrukningen och för att förbättra kontakten mellan medborgare och myndigheter (Regeringen 2014).

Att lagen till viss del redan nu tillgodoser och behandlar många av de tekniska egenskapskrav som behövs för att kunna uppfylla smart stad-koncept, enligt Regeringens definition, är något som är positivt för denna form av stadsbyggande. Det kan vara viktigt, eller till och med helt avgörande, för att det i framtiden ska kunna på ett smidigt sätt gå att införa de element som denna moderna form av stadsbyggnad kräver för att kunna räkna sig just som smart.

Anmärkningsvärt i denna paragraf är punkt 10, att ett byggnadsverk ska ha bredbandsanslutning, först kom in i lagstiftningen 1 januari 2017 (Boverket 2016). Det kan ses som att den punkten kom in sent i lagen relation till hur pass länge tillgång till internet varit relevant och en vardaglig del för de flesta människor i Sverige. Då en stor del av den smarta staden kretsar kring IKT och då också bredbandsanslutning är detta tillägg i lagstiftningen nödvändig för att kunna implementera smart stad-koncept i byggnationer.

Paragraf 14

Paragraf 14 handlar om hur byggnadsverks tekniska egenskaper ska underhållas och vårdas för att inte förstöra, störa eller ändra på den karaktär de redan befintliga byggnationerna i ett område har.

14 § Ett byggnadsverk ska hållas i vårdat skick och underhållas så att dess utformning och de tekniska egenskaper som avses i 4 § i huvudsak bevaras. Underhållet ska anpassas till omgivningens karaktär och byggnadsverkets värde från historisk, kulturhistorisk, miljömässig och konstnärlig synpunkt.

Om byggnadsverket är särskilt värdefullt från historisk, kulturhistorisk, miljömässig eller konstnärlig synpunkt, ska det underhållas så att de särskilda värdena bevaras (SFS 2010:900, 8:14).

De karaktärer som är viktiga att skydda är fyra punkter som alla i sig är en bedömningsfråga. Vem avgör exempelvis om en byggnad har ett särskilt värde ur konstnärlig synpunkt? Därutöver går det att ifrågasätta den del i paragrafen som lyder ”Om byggnadsverket är särskilt värdefullt från [...] miljömässig [...] synpunkt, ska det underhållas så att de särskilda värdena bevaras” (SFS 2010:900, 8:14). Syftet med smarta städer är delvis att minska de miljömässiga problem och utmaningar som finns i Europa och världen idag (European Commission

2014). Om tekniska och moderna installationer behöver implementeras för att minska byggnaders miljöpåverkan kan det gå emot de värdefulla miljömässiga värden som redan finns idag. Kanske behöver det rivas ett staket eller en skorsten för att kunna få plats att implementera tekniska innovationer som hjälper huset att bli mindre skadligt ur ett miljöperspektiv. Men vilken miljömässig synpunkt väger mest om det exempelvis bor unika djur- eller växtarter i staketet eller skorstenen som behöver tas bort? Vad ska prioriteras som värdefullt ur ett miljöperspektiv då och vem ska bestämma det? Ännu en gång känns det som att paragrafen kan vara svår att komma överens om beroende på olika aktörers enskilda intressen och tolkning på lagstiftningen.

Den otydlighet, brist på detaljer och möjlighet till flera tolkningar som PBL ger kan utifrån sett, som icke inblandad aktör, uppfattas som att lagen ger begränsade möjligheter till att genomföra tekniska aspekter i byggnader som skulle gynna implementeringen av smart stad-konceptet.

4.2 Visionsdokument Lunds kommun

Att planera för framtiden, i den mån det går, är något som många kommuner gör. Då det är svårt att veta exakt hur utvecklingen kommer te sig är det enklare att sätta upp mål och visioner för hur det önskas att staden ska se ut och vara om ett visst antal år. Denna strategi har Lunds kommun valt att anamma.

Lunds kommun skriver att visionen är deras utgångspunkt för hela kommunens styrning och arbete. I allt arbete och i alla led ska visionen genomsyra det som genomförs och på så sätt ska visionen fungera både som språngbräda och ledstjärna i kommunens utveckling, både den dagliga och långsiktiga (Lunds kommun 2017). Visionens namn *Lund skapar framtiden – med kunskap, innovation och öppenhet* indikerar att kommunen är redo med hjälp av kunskap, innovation och öppenhet att arbeta på ett sätt som främjar god utveckling i kommunen under den kommande tiden. Exakt vad det innebär och på vilket sätt kommunen ska arbeta berättas dock inte. Däremot har tre ord satts upp som ska fungera som allmänna förhållningssätt i kommunens arbete från och med att visionen blev antagen. Dessa ord är lyssna, lära och leda (Lunds kommun 2017). Kommunen förklarar sina tre nya förhållningssätt och dess innebörd på följande sätt:

Lyssna

Vi lyssnar och tar till oss kunskap som finns i Lund och i världen utanför. Öppenheten gör att vi får nya perspektiv, odlar innovationer, idéer och en stark demokrati.

Lära

Vi lär genom att lyssna, men också genom att vara nyfikna och skapa.

Vårt lärande driver utvecklingen och i en värld som är i ständig förändring bjuder vi in, testar nya tankar och lösningar och följer goda exempel.

Leda

Vi leder och vi visar mod och handlingskraft; vi genomför förändringar och tar initiativ. Vi verkar tillsammans med andra och drar nytta av varandras kompetenser, erfarenheter och våra olika uppdrag och roller. Tillsammans åstadkommer vi mer (Lunds kommun 2017).

Med *Lyssna* visar kommunen att de i framtiden vill välkomna nya innovationer och perspektiv att göra saker på. Som utgångspunkt för detta har de valt ordet öppenhet vilket kan tydas som att de är redo att möta de utmaningar, svårigheter och möjligheter som tidigare inte behövts hanteras men att kommunen nu är mogna att hantera dessa chanser och risker som finns i kommunen. Med ordet *Lära* verkar det som att kommunen vill lyfta att de är nyfika på det de ännu inte vet och denna vetgirighet är det som driver utveckling i och mot en okänd framtid. Att de är villiga att testa nya lösningar betyder att de inte till 100% är nöjda med de lösningar kommunen tidigare kommit fram till. De är nu kanske villiga att experimentera med olika arbetssätt? *Leda* och mod är ord som kan betyda ansvar, vilket det låter som att Lunds kommun är villiga att ta på sig då de säger att de ska genomföra förändringar och ta initiativ. Att de ”tillsammans åstadkommer mer” tyder även det på att kommunen kanske inte varit helt nöjda med vad de producerat tidigare, men att de nu på allvar insett att tillsammans blir verksamheten starkare och då också även resultaten. Hur de ska lyckas åstadkomma mer är inte uttalat men det verkar vara fokus på hur de ska arbeta snarare än vad de ska jobba med.

Vidare lyfter visionen att ”Lund är ett ledande och levande kunskapscentrum” som bidragit till kunskap som förändrat världen i mer än ett århundrade (Lunds kommun 2017). Detta citat i sig avslöjar inte heller vad kommunen ställer sig till smarta städer men i kombination med de tre förhållningssätten och visionens övriga text går det att skymta att smarta städer och dess koncept är något som passar in bra på kommunens önskan och tanke om framtida utveckling. Så trots att kommunen inte nämner begreppet smart stad en enda gång tycks det finnas möjligheter och kanske till och med en baktanke om att Lunds kommun kommer att installera smartare sätt att arbeta på inom en relativt snar framtid.

4.3 Sammanfattning av dokumentanalys

Det kan efter genomförd dokumentanalys konstaterats att PBL inte ger solklara direktiv om vad som gäller när det kommer till implementering av tekniska aspekter i byggnation. Dessa tekniska

implementeringar är nödvändiga för att IKT och då också smart stad-koncept ska kunna fungera. Beroende på olika aktörers syfte och intresse med deras samhällsbyggande kan det tänkas att de har skiftande åsikter om vad PBL reglerar och inte reglerar gällande tekniska egenskapskrav. Huvudorsaker till att denna risk för konflikt finns grundar sig i att lagstiftningen har breda definitioner som öppnar upp för personliga tolkningar.

De tre ord och dess konstruerade innebörd som är grunden för Lunds kommuns vision visar att kommunen indirekt, och till viss del, redan använder sig av Regeringens definition av vad en smart stad är. Detta trots att de själva inte nämner begreppet smart stad en enda gång.

Visionsdokumentet tar upp hur kommunen vill arbeta mer tillsammans och över gränser än vad de tidigare gjort. Visionen lyfter även att kommunen är nyfikna på det de ännu inte har kunskap om men att de vill lära sig nya saker och att denna vilja driver utvecklingen i kommunen. Visionen avslöjar på så sätt att det finns goda möjligheter inom Lunds kommun att på allvar applicera smart stad-koncept inom snar framtid.

Kortfattat kan det sammanfattas att dokumentanalyserna visar att PBL berättar vad som ska planeras och visionsdokumentet berättar hur det ska planeras.

5. Resultat av kvalitativa intervjuer

Nedan följer en redogörelse för varje intervju mest essentiella delar. Det som främst är av intresse under intervjuerna är att undersöka om de tillfrågade anser att PBL stjälp eller hjälper i processen att göra Lund till en stad med smarta byggnader.

5.1 Future by Lund

Under intervjun med en anställd på innovationsplattformen Future by Lund diskuteras synen på PBL och den anställde, som arbetar som projektledare, anser att PBL främst ska ses som ett ramverk som sätter grunderna för byggnation. Projektledaren anser att PBL är till för att saker ska gå rätt till och för att säkerställa att byggnationer har den kvalité som är nödvändigt. Lagen är inte formad med baktanke att driva utveckling och skapa nya lösningar. PBL är till för att skapa stabilitet, långsiktighet och opartiskhet. Projektledaren för Future by Lund ser PBL som en utgångspunkt för byggnation och som alla parter och aktörer ska förhålla sig till när det krävs samarbete, vilket underlättar samarbetet eftersom alla då har samma ramverk att förhålla sig till.

Projektledaren för Future by Lund reflekterar även kring det faktum att planer ofta tas för givet att de är av godo. Men det behöver inte vara positivt med planer. Ska det finnas planer som används regelbundet kräver det att man vet vad som händer i framtiden. Då smarta städer och dess koncept är på framfart och under utveckling vet ingen vad som kommer hända inom varken kort- eller långsiktig framtid. Projektledaren menar att om något regleras hårt för en lång tid framöver får man också begränsade möjligheter framöver. Så att ändra PBL till en mer kontrollerande sådan som styr mer aspekter av de tekniska egenskapskraven skulle enligt projektledaren för Future by Lund inte ge ökade möjligheter med att implementera smart stad-koncept i Lund. Således är inte PBLs roll i denna moderna form av stadsbyggande avgörande för utveckling enligt projektledaren för Future by Lund. Men det vore fördelaktigt för den smarta staden om tillämpningen av PBL kunde vara mer öppen. Exempelvis borde lagen kunna möjliggöra frizoner där det är tillåtet att avvika från regelverk för att testa något helt nytt.

Projektledaren säger att ”skon klämmer inte på PBL utan på myndighetsutövningen”. Med detta citat menar informanten att den stora utmaningen inte ligger i att vi inte kan släppa fri smart stad-koncept utan i institutionella låsningar mellan olika aktörer. Projektledaren anser inte att PBL hindrar framväxten av smarta städer men att sättet de myndigheter och aktörer som styr samhällsbyggande arbetar på inte är till fördel för den smarta staden. Den smarta staden kräver, enligt Future by Lund, nya sätt att arbeta organisatoriskt på eftersom de sätt som nu används inte

fungerar så smidigt som de skulle kunna göra i relation till den teknik och hjälpmedel som finns. Vidare säger projektledaren att kommuner och andra offentliga aktörer behöver se över sina sätt att arbeta på annars finns risken att människor själva hittar egna lösningar på urbana utmaningar som fungerar bättre än de offentlig aktörernas lösningar.

Projektledaren påpekar återigen att det finns en problematik i hur vi i Sverige har konstruerat samhället och att det märks på samhällsbyggandet. Personen förklarar vidare och säger att många aktörer bara identifierar *sitt* uppdrag inom *sitt* ansvarsområde vilket leder till att framväxten av den smarta staden kör fast. Tack vara denna institutionella inlåsning behövs regelverk som PBL och Boverkets byggregler BBR som hjälper oss att planera och bygga. Men detta är inga optimala lösningar och om människan hade "landat på jorden igen" tror inte projektledaren för Future by Lund att Boverkets byggregler hade återskapats.

5.2 Boverket

Tjänstepersonen på Boverket lyfter likt Future by Lund att PBL sätter ramarna som garanterar en rättssäker hantering vid byggnation men att lagstiftningen i övrigt är öppen för att utforma innovativa processer. Boverket anser att PBL ger stora möjligheter med samhällsbyggande och att lagen pekar ut vad som ska eftersträvas, men att det sen går att jobba på olika sätt för att nå de målen så länge man håller sig inom ramarna för PBL. PBL ses inte som ett hinder för att bygga den smarta staden enligt Boverket.

Boverkets tjänsteperson poängterar att det kommer bli lätt att låsa in sig som samhällsbyggare om lagen inte är tillräckligt öppen. Med låsa in sig menar tjänstepersonen att om lagen är för hårt reglerad kommer det inte gå att genomföra vissa saker. Dels lösningar för behov som behövs idag men även behov i framtiden som ännu är okända. Då stor del av konceptet med smarta städer bygger på innovation och öppenhet för att skapa nya lösningar vore det att "döda" lusten att experimentera om PBL vore för strikt, styrd och detaljerad. Därför anser tjänstepersonen att PBL är bra som den är och inte behöver uppdateras utifrån smart stad-aspekten.

En stor utmaning med den smarta staden är att ställa om organisatoriskt så att det verkligen går att dra fördelar av tekniken som kommer med den. Tjänstepersonen anser att det skett en teknisk mognad sen 1990-talet och menar att allt fler privatpersoner har en hög IT-kompetens och är bekväma med användningen av smarta telefoner, datorer och andra internetuppkopplade produkter och tjänster. Men organisatoriskt, inom myndigheter, har inte samma resa gjorts med den tekniska användningen. Detta trots att många av de som är anställda i dessa myndigheter besitter tekniska

kunskaper och färdigheter. Tjänstepersonen menar att kulturellt finns det en del att arbeta med innan det går att nå den tekniska användning och kunskap som privatpersoner har inom de offentliga aktörernas verksamhet.

Ytterligare en intressant aspekt som tjänstepersonen uttrycker är att trots att PBL inte ses som en bromskloss för den smarta staden finns det en utmaning med att regelverk inte uppdateras i den takt som tekniken gör det. Ett tydligt exempel på detta är att det först i januari 2017 kom in i lagstiftningen att alla bostads- och kontorshus ska ha tillgång till bredband (Boverket 2016). Boverkets tjänsteperson menar att detta är en del av den institutionella utmaningen och inlåsningen som finns och erkänner sedan att generellt är Boverket och andra offentliga aktörer dåliga på att uppdatera lagen och då släpar lagstiftningen lätt efter det samhälle vi människor lever i. Det är en kamp för det offentliga att hinna med i lagstiftningen enligt den anställda på Boverket. Ytterligare ett exempel på detta är Boverkets byggregler BBR. Enligt tjänstepersonen på Boverket finns det mer att arbeta med detta regelverk för att främja framväxten av den smarta staden än vad det gör med PBL.

5.3 Länsstyrelsen Skåne

Precis som Future by Lund och Boverket ser inte heller Länsstyrelsen Skåne att PBL skulle ha några motsättningar mot den smarta staden. Däremot lyfter tjänstepersonen idén om att en generell skrivning i andra kapitlet i PBL skulle kunna vara på sin plats för att ge smart stad-koncept chansen att etablera sig som ett nödvändigt och självklart val i samhällsutvecklingen. Då hållbarhet och mark- och vattenfrågor redan idag lyfts som allmänna intressen i andra kapitlet i PBL vore det på sin plats att inkludera smarta städer i lagstiftningen då den smarta staden ses som ett konkret verktyg för att nå klimatmål och de globalt uppsatta punkterna för en hållbar värld.

Tjänstepersonen från Länsstyrelsen Skåne som ställde upp på intervju poängterar att den smarta staden är det vi mest troligt ser framför oss i framtiden när vi tänker på stadsutveckling, vare sig vi vill det eller inte. Men lika självklart tycker tjänstepersonen det borde vara med en smart landsbygd. Om transportrörelserna ska kunna minska, och då även växthusgasutsläppen, är det viktigt att alla på landsbygden har tillgång till samma moderniteter och teknik som i staden. I fall bredbandet är lika bra och tillgängligt som i staden på landsbygden underlättar det för människor att arbeta hemifrån i större utsträckning, vilket i sin tur minskar antalet bilar på vägarna. Att göra landsbygden smart vore även ett sätt att hålla landsbygden levande och då kanske också minska uppdelningen mellan stad och land.

En annan aspekt tjänstepersonen lyfter är säkerhets- och integritetsfrågor för den enskilde privatpersonen. För stora företag och myndigheter finns det omfattande skalskydd som skyddar viktigt information men för privatpersoner finns det kanske som mest viruskydd i hemmet. Då det verkar som att enskilda bostäder blir allt mer digitala och fyllda med information, likt företag, måste det komma lösningar så att privatpersonen kan skydda sig och sin information. Vidare är det viktigt att alla tekniska funktionaliteter som monteras i hus är kompatibla med framtida system, detta för att vi idag inte vet hur framtiden kommer att se ut. Men lika viktigt är det att monteringen av tekniska egenskaper sker på ett säkert och energisnålt sätt. Enligt tjänstepersonen är det också av stor vikt att reflektera över vad som händer vid strömavbrott. Om byggnader exempelvis har digitala och elektroniska lås och det blir strömavbrott, blir människor inne- eller utelåsta då tills strömmen är tillbaka?

En fjärde tanke tjänstepersonen på Länsstyrelsen lyfter är huruvida dessa smarta produkter och smart stad-koncept faktiskt är bättre för miljön eller inte. Faktum att produkterna vi människor använder blir allt mer energisnåla stämmer men samtidigt ökar antalet produkter vi använder i våra hushåll. Så i förlängningen kan det bli så att de smarta produkterna blir mer energisnåla än de som används idag, men att vi ändå kommer att leva i ett mer energikrävande samhälle för att mängden energikrävande produkter är större än tidigare. Men å andra sidan så alstrar elektroniska apparater värme så det kanske går att minska energianvändningen för det behovet istället.

5.4 Lunds kommun

PBL är den lag som planeraren alltid måste förhålla sig till vid byggnation, både vid om- och nybyggnation. Trots det ser inte heller tjänstepersonen på Lunds kommun PBL som ett hinder för utvecklingen och framväxten av smart stad-koncept varken i Lunds kommun eller nationellt.

Däremot finns det andra regelverk som eventuellt kan sätta käppar i hjulet för den smarta staden. Lunds kommuns tjänsteperson berättar att det finns ett förbud för kommuner att ställa högre krav än Boverkets byggregler BBR när det gäller tekniska egenskapskrav. Med detta menas att det kan uppstå hinder om kommuner vill ställa krav på byggherrar, som ofta är en privat aktör, att implementera smart stad-utrustning i byggnationer men som inte tillåts av regelverket. Om byggherrarna själva inte har egna incitament att installera smart stad-utrustning kan inte kommunen göra något åt saken då det strider mot regelverket. Då byggherrar och andra privata aktörer drivs av ekonomisk vinst i större utsträckning än offentliga aktörer känns det osannolikt att de vill anlägga byggnader med fler tekniska egenskapskrav än vad som är nödvändigt enligt lag.

Tjänstepersonen på Lunds kommun tycker det är svårt att veta vad som är de största utmaningarna med den smarta staden då det är ett så pass nytt begrepp och ny form av stadsbyggande som inte riktigt tagit fart i Sverige än. Det som kan bli problematiskt är att lyckas säkerställa att de tekniska system som monteras i staden och alla dess byggnader faktiskt får öppna plattformar som blir tillgängliga i alla delar av staden. Öppna plattformar, IKT och tillgänglighet är det som krävs för att alla komponenter och aktörer ska kunna samspela och få möjlighet att använda den smarta tekniken i staden.

5.5 Sammanfattning av intervju

De tillfrågade intervjupersonerna har delvis olika åsikter och tankar kring vad PBL har för roll i det moderna stadsbyggandet och om vad digitaliseringen och IKT för med sig. De fyra aktörerna är dock alla överens om att PBLs utformning inte påverkar planeringen och utvecklingen av smart stad-koncept. Två av aktörerna lyfter att det är sättet offentliga aktörer tillämpar lagstiftning på och hur de organisatoriskt arbetar som är problematiskt. Tre av aktörerna lyfter att Boverkets byggregler BBR är ett större problem än vad PBL är i relation till implementeringen av smart stad-koncept. Under tre av intervjuerna kom diskussionen till stor del att handla om generella utmaningar och möjligheter med den smarta staden och vad som behöver göras för att lösa detta. I den frågan hade de olika aktörerna skiftande uppfattning.

6. Analys

6.1 PBL – hjälpande eller stjälpande för den smarta staden?

I PBL går det att se oklarheter angående vad som egentligen regleras och vad dess innebörd har för faktiska konsekvenser för denna moderna form av samhällsbyggande. Det kan tänkas att anledningen till att PBL är så pass öppen och möjlig att tolka på flertalet sätt är för att det ska kunna gå ihop med olika aktörers samarbete. Detta samarbete tycks vara nödvändigt för att det ska kunna planeras och byggas i Sverige överhuvudtaget vilket är likt det Lundén (2005) nämner. Sätter lagen för strikta ramar begränsas även framtidens ännu okända utmaningar och för vilka aktörer som eventuellt skulle kunna arbeta tillsammans i framtiden. Det är troligen därför PBL inte är så pass detaljrik som den skulle kunna vara och att alla intervjupersoner inte tycker att det är något problem med att lagstiftningen är så pass detaljfattig som den är.

Utifrån ovanstående tanke kan det även dras slutsatser till Fainstein och Campbells (2012) reflektioner och åsikter om att det till stor del är den kapitalistiska ekonomin och politiken som avgör exakt hur stadsbyggande sker. Att PBL inte ger några direkta anvisningar om viss teknik och utrustning kan ses som ett sätt för aktörerna som själva investerar i stadsbyggande att sätta sina egen gränser utifrån den ekonomin som är möjlig för dem där och då. Att PBL är öppen för tolkning är även till fördel för politiken, som precis som ekonomin, kan ändras snabbt och från dag till dag och ännu mer över längre tid. Då är det strategiskt att ha en lag som inte låser de ekonomiska och politiska utmaningar och möjligheter som väntas.

Är det speciellt smart att skapa byggnader som indirekt uppmuntrar och leder till att privatpersoner förbrukar en större mängd energi än vad som egentligen behövs för att leva ett bra liv? Detta frågar sig tjänstepersonen på Länsstyrelsen Skåne och detta resonemang kan liknas med Picons (2015) tanke om att de digitala lösningar som implementeras i byggnader inte är heltäckande för att förbättra miljön. Det må hända att de apparater som används idag är mer energisnåla än de som fanns tidigare och den tekniska utvecklingen kommer nog göra att apparater och produkter drar ännu mindre energi i framtiden. Men det ger ingen effekt på den totala energianvändningen då människor bara använder allt fler apparater som kräver energi. Därför skapas det en paradox i hur en god energihushållning ska se ut. Denna paradox kan även skymats i de tre paragrafer som granskades i dokumentanalysen. Dessa paragrafer i PBL tycks för intervjupersonerna inte bidra till några problem med planeringen eller byggandet av den smarta staden men som utomstående part känns det högst troligt att de paragraferna borde skapa konflikter då lagen är så pass öppen för

tolkning. Dels när det kommer till frågan om vad som är god energihushållningen men även vad som ett bra materialval och säker användning.

Denna paradox som Picon (2015) ser och som syns i PBL har dock ingen tydlig lösning. Kanske är det för att man inte vet hur den optimala användningen och säkerheten ser ut. Detta likt det Nyström och Tonell (2012) säger att det inte finns en optimal planeringsteori därför att samma ekonomi, politik och geografiska läge inte kommer ske igen. Mest troligt kommer det inte ske på samma sätt runt om i hela vårt avlånga land så att en nationell lag kan fungera som mall och förhållningssätt överallt i Sverige.

6.2 Den organisatoriska tillämpningen av lagen

Future by Lund lyfte under intervjun att det gäller för kommuner att hitta nya arbetssätt som är bättre på att behålla förtroende och på att effektivisera arbetet med att hjälpa kommunens invånare. Detta resonemang kan tydligt dras till Lundéns (2005) tankar om att det finns tre aktörer som har stor inverkan på hur staden ser ut: politikerna, tjänstepersonerna och allmänheten. Om inte allmänhetens åsikter och värdefulla kunskap tas tillvara utav politikerna och tjänstepersonerna kommer inte staden att utformas till det bästa, kanske inte alls. Alla aktörers värde och kunskap, och då även allmänhetens, ger tillsammans de optimala förutsättningarna för att bygga en bra stad. Då Future by Lund påpekar att det är viktigt att kommunen ändrar sitt sätt att arbeta på för att tillfredsställa allmänhetens intressen bättre, kan det tänkas att allmänheten tidigare inte haft samma tyngd i planeringen som de andra två aktörerna haft.

Visionsdokumentet *Lund skapar framtiden – med kunskap, innovation och öppenhet* som Lunds kommun skapat är kanske ett steg mot en omvandling. Dokument nämner inte den smarta staden en enda gång, men trots det känns det som att kommunen har anpassat sin vision för att den i framtiden ska kunna vara kompatibel med den smarta staden. Visionen lyfter flera gånger att det är tillsammans som utveckling och innovationer kommer att ske och att de är genom varandras kompetenser, erfarenheter och roller kommunen blir stark. Det låter som att kommunen vill ge allmänheten som en större roll i kommunens arbete vilket skulle göra de tre aktörerna mer jämnstora än vad de kanske tidigare varit. Detta liknar till viss del Halls (2002) tankar om att intelligenta sätt att kommunicera och arbeta på ökar vinster inom näringslivet samt att det skapar en ny politisk agenda.

Future by Lund och Boverket ser att det främst är organisatoriskt som bromsklossen ligger med utformningen och byggnationen av den smarta staden, inte i PBL i sig. De anser att offentliga

aktörer och myndigheter som planerar och arbetar med att bygga den smarta staden måste se över hur de arbetar för att kunna nyttja de fördelar informations- och kommunikationstekniken för med sig. Detta går i linje med det Fainstein och Campbell (2012) lyfter om frågan är om planeraren främst ska koncentrera sig på att utveckla samhället och staden eller utveckla processen med att planera. Då två av de offentliga aktörerna som intervjuades verkar tycka att större fokus bör ligga på själva processen med att planera, snarare än själva stadsplaneringen, kanske det är så den smarta staden ska växa fram, via smartare sätt att arbeta på helt enkelt. Detta är tills viss del även likt det Nyström och Tonell (2012) och Lundén (2005) beskriver om planerinegsmodellen policy-analysis och politikens roll i planeringen. Att planeringen och dess utformning kan och behöver ändra på sig beroende på vad behoven av marknadsekonomin och politiken kräver för tillfället. Om planeringen nu behöver smarta sätt att arbeta på för att lyckas tillfredsställa invånares behov är det kanske den förändringen som behöver göras istället för en ändring i PBL för att kunna implementera smart stad-koncept i Lunds kommun.

Castells (1989) menar att teknologisk utveckling och förändring i samhället hänger ihop med människors beteende, vilja och användning av produkter. Länsstyrelsen Skåne tog upp samtalsämnet under intervjun att det exempelvis idag är fullt möjligt för en privatperson att fjärrstyra sitt hus ifrån en mobiltelefon och vilken otrolig potential det finns i tekniken att underlätta människors vardagliga liv. Även Boverket nämner att det skett en teknisk mognad som gör att en stor del av befolkningen i Sverige känner sig bekväma med digitala och tekniska produkter och tjänster men att offentliga myndigheter inte följt denna digitala och tekniska utveckling. Det faktum att människor använder digitala och mobila telefoner för att sköta sina bostäder, umgås med medmänniskor och för vardaglig underhållning är en bra bekräftelse på att Castells (1989) teori stämmer även i relation till den smarta staden och de förbättrade arbetssätt som behövs för att utveckla offentliga myndigheters verksamhet.

6.3 Andra utmaningar än PBL

Då PBL inte ses som ett stort problem enligt de tillfrågade aktörerna tog de själva upp följdfrågor som behandlar andra utmaningar och risker med att implementera smart stad-koncept i Lunds kommun.

Länsstyrelsen Skåne lyfte säkerhetsfrågor för den enskilde privatpersonen som en av de svåraste och största utmaningarna i och med införandet av denna form av samhällsbyggande. Med säkerhet menar tjänstepersonen på Länsstyrelsen Skåne dels integritetsfrågor för privatpersoner men

även digitala lösningar som kan slås ut vid strömavbrott. Detta resonemang speglas i Picons (2015) teori om att teknologisk användning och utveckling alltid medför någon form av risk och utmaning som måste arbetas mycket med för att minimera eventuella skador. Den smarta staden som Picon (2015) beskriver den, har precis som alla städer genom tiderna, utmaningar och risker som måste accepteras. Det ses som priset som måste betalas för att leva i en stad.

Länsstyrelsen Skåne poängterade även att det är viktigt att man inte bara bygger en smart stad utan även en smart landsbygd, då det minskar rörelsemönster och då även koldioxidutsläpp, vilket i sin tur är ett av de huvudsakliga syftena med den smarta staden (European Commission 2014). Picon (2015) är inne på samma sak och menar att det är orättvist och kommer skapa större klyftor mellan stad och landsbygd om inte områden utanför stadskärnorna också blir utrustade med smart stad-koncept som IKT. Klyftan riskerar att växa dels inom miljöaspekten då folk från landsbygden kommer att resa till arbete och skola ifrån den ”dumma” landsbygden till förmån för den smarta staden för att nyttja den teknologi som finns där. Men även rent demografiskt kan klyftorna öka då människor kommer att flytta från land till stad om det inte finns smart teknologi överallt i Sverige.

7. Slutsatser

Det kan konstateras att ingen av de offentliga aktörerna tycker att PBL är ett hinder för utvecklingen av smart stad-koncept i planer eller byggnation i Lunds kommun. Dock verkar det heller inte vara så att PBL är till vidare stor fördel vid implementeringen av smart stad-koncept. PBL är således varken hjälpsamt eller stjälpsamt för planeringen av smart stad-koncept i Lunds kommun.

Alla offentliga aktörer ser PBL som ett ramverk som ger grunden för all samhällsutveckling och då även för smarta städer. PBL tycks vara ett obligatoriskt förhållningssätt men som ändå är neutralt laddat hos de aktörer som arbetar med den smarta staden. Således är alla de tillfrågade offentliga aktörerna överens om att PBL inte stjälper planeringen och implementeringen av smart stad-koncept i Lunds kommun.

Två av de tillfrågade aktörerna anser dock att tillämpningen av PBL och hur offentliga aktörer arbetar på inte underlättar för implementering av smart stad-koncept. Aktörerna anser även att de arbetsätt som offentliga aktörer och myndigheter använder behöver ses över och eventuellt uppdateras för att kunna dra fördelar av de möjligheter IKT och digitaliseringen ger. Men i övrigt anser inte de tillfrågade aktörerna att det behöver göras några ändringar i PBL för att kunna planera och implementera smart stad-koncept i Lunds kommun.

Att tre av de paragrafer i PBL som reglerar de tekniska aspekterna som är nödvändiga för framväxten av den smarta staden är så pass öppna och ihåliga kan dock tänkas vara en orsak till att aktörerna inte tycker att PBL hjälper den smarta staden att växa. Dokumentanalysens resultat visar att PBLs utformning inte är hjälpsamt för planeringen av smart stad-koncept i Lunds kommun. PBL hade kunnat underlätta för implementeringen av smart stad-koncept i byggnation genom att öppna upp för ett sådant tänk i andra kapitlet i PBL och genom att tillåta frizoner och ”testbäddar” där det vore lagligt att avvika från lagen för att experimentera med nya lösningar och innovationer. Detta för att nya lösningar och innovationer till stor del tycks bidra till utvecklingen av den smarta staden.

Analysen av visionsdokumentet *Lund skapar framtiden – med kunskap, innovation och öppenhet* gav istället ett resultat som visar att goda förutsättningar finns för utvecklandet av smart stad-koncept i Lunds kommun. Men precis som PBL är inte heller visionsdokumentet detaljrikt eller avslöjar några direkta möjligheter eller hinder med implementeringen av smart stad-koncept i kommunen. Men till skillnad från PBL, som berättar vad som ska planeras och byggas, berättar visionsdokumentet istället hur denna planering och byggnation ska gå till. Då arbetsätt och tillämpningar av de fördelar IKT och digitalisering för med sig verkar vara avgörande för

framväxten av den smarta staden är det lovande att kommunen månar om att effektivisera och förbättra deras arbetssätt.

När visionen ställs mot PBL är det svårt att säga något konkret om relationen mellan de två dokumenten och deras gemensamma påverkningsgrad till att implementera smart stad-koncept i Lunds kommun. Det som kan sägas är att PBL berättar vad som ska planeras och visionsdokumentet berättar hur denna planering ska gå till. Tillsammans ger dessa två dokument en ram för Lunds kommun att förhålla sig till och samtidigt goda möjligheter att experimentera med nya, innovativa och digitala lösningar inom denna ram.

Den undran som lyftes i inledningen av uppsatsen, huruvida Lunds kommun har det som krävs för att kunna föregå med ett gott exempel på hur det ska implementeras smart stad-koncept i Sverige, är även det svårt att svara på. Men visionsdokumentet och de offentliga aktörernas inställning till att ställa om organisatoriskt för att kunna dra nytta av de fördelar digitaliseringen och IKT erbjuder kan tänkas ge goda möjligheter för kommunen att kunna bli ett föredöme inom denna form av modern samhällsplanering.

7.1 Reflektioner och vidare forskning

Trots att ingen av de offentliga aktörerna som intervjuades i denna fallstudie ser PBL som stjälpande för implementeringen av smart stad-koncept betyder det inte att andra offentliga aktörer och kommuner håller med. Likt Nyström och Tonell (2012) skriver att det är svårt att skapa en planeringspraxis då alla geografiska platser och tidpunkter är olika, går det inte att dra en generell slutsats som gäller på nationell nivå.

Vidare kan det tänkas att PBLs detaljfattigdom kan skapa problem i framtiden när byggandet av smarta städer verkligen tar fart i Sverige. Att planera och bygga i Sverige kräver som Lundén (2005) skriver att flera aktörer, minst tre, är överens om hur en framtida gestaltning av något ska se ut. I dagsläget krävs det som sagt att dessa aktörer är överens, men om sättet att planera ändras likt två av intervjupersonerna föreslår, kanske detta samarbete mellan aktörer ökar, minskar eller på något annat sätt ändras drastiskt mot hur det ser ut idag. Då kan det tänkas att PBL också får en förändrad roll i planeringen.

För att bygga vidare på denna uppsats är ett alternativ att analysera Boverkets byggregler BBR ur ett perspektiv som rör smarta städer då dessa byggregler tycks vara centrala inom ämnet enligt majoriteten av de aktörer som intervjuades i denna fallstudie. Vidare vore det även intressant att undersöka om de andra dimensionerna av den smarta staden, förutom de smarta byggnaderna,

även de är kompatibla eller inte med PBL. Därutöver skulle det vara spännande att undersöka Region Skånes inställning till den smarta staden då det är den aktören som driver utvecklingen i Skåne på ett regionalt plan. När byggandet av den smarta staden tagit fart ordentligt vore det troligen givande att undersöka den privata sektorns inställning till de uppsatta frågeställningar i denna fallstudie då de är viktiga och drivande aktörer i branschen.

Efter avslutad fallstudie kan det konstateras att det nog hade varit givande att analysera fler svar från anställda på Lunds kommun. Det hade kunna tänkas ge mer djupgående svar på hur denna kommun ställer sig till de uppställda frågeställningarna. Om något år vore det även intressant att se om eller hur det gått att ställa om organisatoriskt och om det i så fall skett likt det Institutet för framtidsstudier (2008) föreslår.

Referenser

Elektroniska källor

Boverket (2014) *Plan- och bygglag (2010:900)*.

<http://www.boverket.se/sv/lag--ratt/lagar-for-planering-byggande-och-boende/plan--och-bygglag-2010900/> Hämtad 2017-04-03.

Boverket (2016) *Ändringar i PBF, ikraftträdande 1 januari 2017*.

<http://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/nyheter-pa-pbl-kunskapsbanken/andringar-i-pbf-ikrafttradande-1-januari-2017/> Hämtad 2017-05-16.

Boverket (2017) *Boverkets uppdrag och styrning*.

<http://www.boverket.se/sv/om-boverket/boverkets-uppdrag/> Hämtad 2017-05-05.

European Commission (2014) *Smart Cities and Communities. About the partnership - What is it?*

http://ec.europa.eu/eip/smartcities/about-partnership/what-is-it/index_en.htm Hämtad 2017-03-24.

Europeiska Unionen (2017) *Klimatåtgärder*.

http://europa.eu/european-union/topics/climate-action_sv Hämtad 2017-03-28.

Frost & Sullivan (2014) *Global Smart Cities market to reach US\$ 1.56 trillion by 2020*.

<https://ww2.frost.com/news/press-releases/frost-sullivan-global-smart-cities-market-reach-us156-trillion-2020> Hämtad 2017-04-27.

Frost & Sullivan (2017) *Smart Cities - Smart is the New Green*.

<https://ww2.frost.com/research/visionary-innovation/smart-cities-smart-new-green/> Hämtad 2017-05-18.

Future by Lund (2017a) *Om oss*.

<http://futurebylund.se/om-oss> Hämtad 2017-04-24.

Future by Lund (2017b) *Digitaliseringen & smarta städer - en möjlighet för Lund!*

<http://futurebylund.se/post/digitaliseringen-och-den-smarta-staden-en-mojlighet-for-lund> Hämtad 2017-03-29.

Institutet för framtidsstudier (2008) *Den virtuella staten och det offentliga åtagandet*.

<http://www.gov.se/contentassets/37b1bcc07982467c9fd46d2a4bfd3f4f/underlagsrapport-2-den-virtuella-staten-och-det-offentliga-atagandet> Hämtad 2017-05-21.

Lunds kommun (2017) *Visioner och framtidsidéer*.

<https://lund.se/kommun--politik/politik-och-demokrati/visioner-och-framtidsideer/> Hämtad 2017-05-02.

Länsstyrelsen Skåne (2017) *Vi skapar samhällsnytta i Skåne*.

<http://www.lansstyrelsen.se/skane/Sv/om-lansstyrelsen/Pages/default.aspx> Hämtad 2017-05-05.

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (2011) *Hot och risker med framtida teknologier: Från förutsägelse till förberedelse*.

<https://www.msb.se/Upload/Kunskapsbank/Forskningsrapporter/Slutrapporter/2011%20Hot%20och%20risker%20med%20framtida%20teknologier.pdf> Hämtad 2017-04-19.

Nationalencyklopedin (2017a) *Lund*.

<http://www.ne.se.ludwig.lub.lu.se/uppslagsverk/encyklopedi/lang/lund> Hämtad 2017-05-19

Nationalencyklopedin (2017b) *Informationsteknik*.

<http://www.ne.se.ludwig.lub.lu.se/uppslagsverk/encyklopedi/lang/informationsteknik> Hämtad 2017-04-21.

Nationalencyklopedin (2017c) *Telekommunikation*.

<http://www.ne.se.ludwig.lub.lu.se/uppslagsverk/encyklopedi/lang/telekommunikation> Hämtad 2017-04-21.

- Nationalencyklopedin (2017d) *Digitalisering*.
<http://www.ne.se/ludwig.lub.lu.se/uppslagsverk/encyklopedi/lang/digitalisering> Hämtad 2017-04-21.
- Nationalencyklopedin (2017e) *Detaljplan*.
<http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lang/detaljplan> Hämtad 2017-04-28.
- Region Skåne (2017) *Hur har det gått i Skåne? Befolkningsutveckling*.
<http://utveckling.skane.se/digitala-rapporter/huga/befolkning/> Hämtad 2017-04-24.
- Regeringen (2014) *Smarta städer*.
<http://www.regeringen.se/regeringens-politik/regeringens-strategiska-samverkansprogram/>
 Hämtad 2017-03-22.
- Sveriges Författningssamling (2017) *Plan- och bygglag (2010:900)*.
https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/plan--och-bygglag-2010900_sfs-2010-900 Hämtad 2017-03-22.
- United Nations (2017) *17 goals to transform our world*.
<http://www.un.org/sustainabledevelopment/> Hämtad 2017-04-24.

Figurkällor

- Forbes (2014) *Smart Cities -- A \$1.5 Trillion Market Opportunity*.
<http://webcache.googleusercontent.com/sites/undefined/undefined/undefined/undefined/undefined/?q=cache:hR6frEkGmOcJ:www.forbes.com%2Fsites%2Fsarwantsingh%2F2014%2F06%2F19%2Fsmart-cities-a-1-5-trillion-market-opportunity%2F%20&cd=1&hl=en&ct=clnk&gl=se#2bdf68e62834> Cached 2017-05-18

Muntliga källor

- Boverket (2017) Telefonintervju med tjänsteperson på Boverket. Personen i fråga arbetar som utredare inom samhällsvetenskap/analys. Genomfördes 2017-04-26.
- Future by Lund (2017) Intervju med anställd på innovationsplattformen Future by Lund. Personen i fråga arbetar som projektledare för denna kommunala organisation. Genomfördes 2017-04-19.
- Lunds kommun (2017) Mejlkorrespondens med tjänsteperson på Lunds kommun. Personen i fråga arbetar med samhällsplanering och projektledning. Genomfördes 2017-04-28.
- Länsstyrelsen Skåne (2017) Telefonintervju med tjänsteperson på Länsstyrelsen Skåne. Personen i fråga arbetar med frågor som rör samhällsplanering och miljö. Genomfördes 2017-04-20.

Tryckta källor

- Bowen, A.G. (2009) Document Analysis as a Qualitative Research Method. *Qualitative Research Journal*. Vol. 9, nr. 2, s. 27-40.
- Castells, M. (1989) *The Informational City: Information Technology, Economic Restructuring, and the Urban-Regional Process*. Oxford: Basil Blackwell.
- Denscombe, M. (2009) *Forskningshandboken - för småskaliga forskningsprojekt inom samhällsvetenskaperna*. Lund: Studentlitteratur AB.
- Esaiasson, P.; Gilljam, M.; Oscarsson, H.; Towns, A.; Wängnerud, L. (2017) *Metodpraktikan - Konsten att studera samhälle individ och marknad*. Stockholm: Wolters Kluwer Sverige AB.
- Fainstein, S.S & Campbell, S. (2012) Introduction. I: Fainstein, S.S & Campbell, S (red.), *Readings in planning theory*. Oxford: Wiley-Blackwell.
- Flyvberg, B. (2011) Case Study. I: Denzin, N.K & Lincoln, Y.S (red.), *The Sage Handbook of Qualitative Research*. Thousand Oaks: Sage.

- Hall, P. (2002) *Cities of tomorrow: an intellectual history of urban planning and design in the twentieth century*. Oxford: Blackwell Publishing.
- Lundén, T. (2005) *Makten över marken - en politisk geografi*. Lund: Studentlitteratur AB.
- Nyström, J. & Tonell, L. (2012) *Planeringens grunder - en översikt*. Lund: Studentlitteratur AB.
- Picon, A. (2015) *Smart Cities: A Spatialised Intelligence*. West Sussex: Wiley.
- Thurén, T. (2007) *Vetenskapsteori för nybörjare*. Stockholm: Liber AB.
- Trost, J. (2010) *Kvalitativa intervjuer*. Lund: Studentlitteratur AB.

Bilagor

Bilaga A – Intervjuguide

Del I: Generella frågor om smart stad

1. Hur ser Aktören på införandet av smarta städer rent generellt?
2. Hur ser Aktören på införandet av smarta städer och dess koncept i Sverige?
3. Vilka tror Aktören är de största möjligheterna och utmaningarna med att genomföra denna moderna form av stadsbyggande?

Del II: Plan- och bygglagen

4. Smarta städer bygger till stor del på IKT och öppna plattformar mellan stora och små, privata och offentliga aktörer. Tycker Aktören att dagens Plan- och bygglag tillåter en sådan gränsöverskridande samhällsplanering? Varför/varför inte?

Del III: Tekniska aspekter i byggnader

5. Kapitel åtta i PBL behandlar byggnaders och byggprodukters egenskapskrav. Paragraf fyra reglerar de tekniska egenskaperna på byggnadsverk. Denna paragraf lyder:

4 § Ett byggnadsverk ska ha de tekniska egenskaper som är väsentliga i fråga om

1. bärförmåga, stadga och beständighet,
2. säkerhet i händelse av brand,
3. skydd med hänsyn till hygien, hälsa och miljön,
4. säkerhet vid användning,
5. skydd mot buller,
6. energihushållning och värmeisolering,
7. lämplighet för det avsedda ändamålet,
8. tillgänglighet och användbarhet för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga,
9. hushållning med vatten och avfall, och
10. bredbandsanslutning.

I förhållande till formuleringen av denna paragraf och till det privat-offentliga samarbete som krävs för att bygga de tekniska aspekterna av en smart stad, hur tror Aktören att planprocessen kommer att gå för de privata och offentliga aktörer som ska samarbeta?

6. Vad tror Aktören kommer bli den svåraste utmaningen och den största möjligheten för de svenska kommuner som vill implementera de tekniska aspekterna av smart stad-koncept i byggnationer (både befintliga och nybyggnation)?

Del IV: Smarta städer i relation till Plan- och bygglagen

7. Tror Aktören att PBL behöver specificeras mer eller göras mer öppen för att det ska gå att bygga smarta städer i Sverige? Varför/varför inte?

8. En av Aktörens uppgift är att ansvara för tillämpningen av PBL/att ansvara för samhällsbygget i landet/hjälpa till att utveckla hållbara och attraktiva städer. Tänker Aktören att ni kommer att få

andra, fler, mindre, lättare eller svårare arbetsuppgifter att kontrollera att PBL följs till följd av att smarta städer tar allt mer plats i samhällsplaneringen i Sverige?

9. Kan Aktören hjälpa/stötta kommuner med genomförandet av smarta städer på något sätt? I så fall hur?