



**Linnéuniversitetet**

Institutionen för informatik

## Examensarbete i Informatik

*Kandidatnivå, Systemvetarprogrammet, inriktning affärs- och verksamhetsutveckling*

# Öppna data

*Förutsättningar för hur samspel mellan kommun och företag kan leda till att öppna data genererar nytta*



*Författare: Goran Nujic & Fredrik  
Persson  
Handledare: Håkan Sterner  
Termin: VT 2015  
Datum: 2015-06-15  
Kurskod: 2IK10E*

## Sammanfattning

### **Problemområde:**

Dataägare i form av myndigheter har idag en tendens att offentliggöra publik data till dataanvändare dvs. medborgare, myndigheter och företag. Undersökningar visar på att det inte räcker med att endast släppa stora mängder data. Möjligheterna med öppna data utnyttjas inte fullt eftersom det bildas ett gap mellan dataägare och dataanvändare i det praktiska arbetet med öppna data. Tydliga förutsättningar som metadata, behov, open system culture och kunskap behöver beaktas vid implementering av öppna data i samspelet mellan dataägare och dataanvändare om öppna data ska generera nytta.

### **Syfte:**

Syftet med denna studie är att öka förståelsen för hur samspelet mellan dataägare och dataanvändare kan leda till att öppna data genererar nytta. Undersökningen baseras på ett antal valda förutsättningar som ska underlätta arbetet med öppna data i samspelet.

### **Teori:**

Det teoretiska ramverket för denna studie bestod av en konstruerad idealmodell innehållandes de fyra valda förutsättningarna metadata, kunskap, behov, och open system culture utifrån tidigare forskning.

### **Metod:**

Studien genomfördes utifrån en deduktiv ansats med en kvalitativ undersökning för att svara på forskningsfrågan om hur samspelet mellan kommun och företag kan leda till att öppna data genererar nytta. Det framtagna teoretiska ramverket användes för att skapa strukturen för datainsamlingsteknikerna intervju och gruppintervju.

### **Slutsats:**

Samspelet mellan kommun och företag kan leda till att öppna data genererar nytta om förutsättningarna kunskap och opens system culture respektive egenskaper uppfylls.

**Nyckelord:** Öppna data, Förutsättningar, Samspel, Dataägare, Dataanvändare

## Abstract

### **Problem definition:**

Data owners such as governmental authorities have a tendency to publish public data to data users i.e. citizens, authorities and companies. Studies show that it is not enough to only release large amounts of data. The potential of open data is not fully exploited because of a gap between data owners and data users in the practical work with open data. Clear conditions such as metadata, requirements, open systems culture and knowledge need to be considered in the implementation of open data in the interaction between data owners and data users if open data is to generate benefits.

### **Purpose:**

The purpose of this study is to increase the understanding of how the interaction between data owners and data users may lead to open data generating value. The survey is based on a number of selected conditions that will facilitate the work with open data.

### **Theoretical framework:**

The theoretical framework for this study consisted of a constructed ideal model consisting of four selected conditions: metadata, knowledge, requirements, and open system culture. The four conditions are grounded on previous research.

### **Method:**

The study applied a deductive approach with a qualitative study to answer the research question of how the interaction between municipalities and companies may lead to open data generating value. The developed theoretical framework was used to create the structure of the data collection techniques interview and group interview.

### **Conclusion:**

The interaction between municipality and companies may lead to open data generating value if the characteristics of the conditions knowledge and open system culture are met.

**Keyword:** Open Data, Conditions, Interaction, Data owners, Data users

## Förord

Inledningsvis vill vi tacka Johan Thorsell och Peter Bergehamn för möjligheten att skriva vår C-uppsats i samarbete med Växjö kommun. Ytterligare vill vi tacka dem för deras snabba gensvar och lättillgänglighet under arbetets gång.

Vi vill rikta ytterligare ett tack till vår handledare Håkan Sterner för vägledning och hjälp under arbetet med C-uppsatsen.

Tack också till informanterna i undersökningen som ställde upp på intervjuerna.

Trevlig läsning,  
Växjö, Maj 2015.

# Innehåll

<b><u>1</u></b>	<b><u>INTRODUKTION</u></b>	<b><u>5</u></b>
1.1	BAKGRUND	6
1.2	TIDIGARE FORSKNING	7
1.3	PROBLEMFORMULERING	8
1.4	SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNING	8
1.5	MÅLGRUPP	8
<b><u>2</u></b>	<b><u>TEORETISKT RAMVERK</u></b>	<b><u>9</u></b>
2.1	METADATA	9
2.2	KUNSKAP	10
2.3	BEHOV	10
2.4	OPEN SYSTEMS CULTURE(OSC)	11
2.5	IDEALA FÖRUTSÄTTNINGAR	12
<b><u>3</u></b>	<b><u>METOD</u></b>	<b><u>14</u></b>
3.1	VETENSKAPLIG ANSATS	14
3.2	DATAINSAMLING	14
3.2.1	GRUPPINTERVJU	15
3.2.2	PERSONINTERVJU	15
3.2.3	DOKUMENTSTUDIER OCH OBSERVATIONER	15
3.2.4	URVAL	16
3.3	GENOMFÖRANDE	16
3.3.1	INTERVJU	17
3.3.2	GRUPPINTERVJU	18
3.3	ANALYS	18
3.4	TILLFÖRLITLIGHET	19
3.5	ETISKA ÖVERVÄGANDEN	19
<b><u>4</u></b>	<b><u>RESULTAT</u></b>	<b><u>21</u></b>
4.1	PERSONINTERVJUER	21
4.2	GRUPPINTERVJU	24
<b><u>5</u></b>	<b><u>DISKUSSION</u></b>	<b><u>27</u></b>
5.1	HELHETSSYNYN PÅ ÖPPNA DATA UTIFRÅN SAMSPelet	27

<b>5.2 METADATA</b>	<b>27</b>
5.2.1 STANDARDISERAD	27
5.2.2 DESKRIPTIV	28
5.2.3 STRUKTURELL	28
5.2.4 ADMINISTRATIV	28
<b>5.3 KUNSKAP</b>	<b>29</b>
5.3.1 ANVÄNDNING KOPPLAT TILL DATAANVÄNDARE	29
5.3.2 DATAÄGARES KOMPETENS	29
5.3.3 GEMENSAMMA MÅL FÖR KUNSKAPSUTVECKLINGEN	30
<b>5.4 BEHOV</b>	<b>30</b>
5.4.1 STATISTISK UPPFÖLJNING	30
5.4.2 OPTIMAL PRAXIS UTEFTER INFORMATIONSBEHOV OCH FEEDBACK	30
5.4.3 SAMORDNING AV SAMARBETE I FORM AV FORUM	31
<b>5.5 OSC</b>	<b>31</b>
5.5.1 FLEXIBEL ANPASSNING	31
5.5.2 EXTERNT SAMARBETE	32
5.5.3 FRITT KOMMUNIKATIONSFLÖDE INTERNT	32
<b>5.6 METODREFLEKTION</b>	<b>32</b>
<b><u>6 AVSLUTNING</u></b>	<b><u>34</u></b>
<b>6.1 SLUTSATS</b>	<b>34</b>
<b>6.2 REKOMMENDATIONER</b>	<b>35</b>
6.2.1 AFFÄRSSTRATEGI	35
6.2.2 BETÄTJÄNST	35
6.2.3 ORGANISATIONSSTRUKTUR OCH KOMMUNIKATION	35
<b>6.3 FÖRSLAG TILL FORTSATT FORSKNING</b>	<b>36</b>
<b><u>REFERENSER</u></b>	<b><u>37</u></b>
<b><u>BILAGOR</u></b>	<b><u>40</u></b>
<i>BILAGA A INTERVJUSTRUKTUR</i>	<b>40</b>

## Tabellförteckning

Tabell 1: Ideala förutsättningar och egenskaper s.12

# 1 Introduktion

Den globala utvecklingen inom information - och datadelning har gått från delning mellan länder till delning mellan företag. Idag involveras även mindre grupper och individer som skapar produkter och tjänster med hjälp av tillgänglig data. Enligt Gomes och Soares (2014) ses data numera som en tillgång tack vare den snabba teknologiska utvecklingen där företag och individer kan både billigare och snabbare använda tillgänglig data. Idag verkar 86 länder på olika nivåer i arbetet med öppna data, genom lagring, användning, återanvändning och delning bland flertal entiteter, t ex myndigheter, medborgare, och företag (Valacich & Schneider, 2011; Davies et al., 2014; Janssen et al., 2012; Parycek et al., 2014; Gomes och Soares, 2014).

Öppna data introducerades 1995 i samband med att webbläsaren Netscape släpptes, data synliggjordes och gav företag och individer möjligheten att vidareutveckla Netscape alternativt utveckla andra applikationer utifrån dess data (Valacich & Schneider, 2011). Öppna data var grunden till dagens Web 2.0 som har genererat applikationer men även nya affärsmodeller. Användare från olika delar av världen med olika bakgrund har i distribuerade grupper påvisat styrkan med kollektiv intelligens i jämförelse med enstaka experters förmågor, exempel på detta är den digitala encyklopedin Wikipedia (Valacich & Schneider, 2011).

Öppna data kombinerat med web 2.0 utgör ett framstående interaktivt koncept som behöver särskiljas från delning av data. Delning av data innebär restriktioner samt ramar för de som använder den medan öppna data bör vara tillgängligt och åtkomligt för alla där användningen bestäms av individer eller grupper (Janssen & Zuiderwijk, 2014; Davies et al., 2014). Vidare menar Janssen och Zuiderwijk (2014) att samspelet sker mellan organisationer och allmänheten, där organisationer släpper data till allmänheten. Dataägare i form av myndigheter har således en tendens att släppa data till dataanvändare dvs. medborgare, myndigheter och företag. Målet med att släppa data är att stimulera skapandet av produkter och tjänster. Mer därtill så genererar även öppna data transparens i samhället där medborgare blir mer involverade i t ex politiska beslut och myndigheters arbetssätt (Eriksson, 2014). PSI-lagen underlättar vidareutnyttjande av information som tillhandahålls av myndigheter. Lagen främjar den enskildes

användning av myndigheters data genom att förhindra myndigheter att skapa konkurrensbegränsningar i form av villkor för handling (psidatakollen u.å.).

Aktionen att släppa stora mängder data till dataanvändare innebär inte per automatik att det resulterar i de nämnda fördelarna ovan. Enligt Gomes och Soares (2014) visar undersökningar på att länder som släpper stora mängder data har en låg nivå på förädling av dessa data till användbara tjänster och produkter. Möjligheterna med öppna data utnyttjas inte fullt ut, det har istället bildats ett gap mellan dataägare och dataanvändare (Gomes & Soares, 2014). Flertalet förutsättningar som t ex metadata, kunskap, behov och open system culture måste beaktas i samspelet mellan dataanvändare och dataägare om arbetet med öppna data ska bli framgångsrikt.

Samspelet mellan dataägare och dataanvändare illustreras tydligt i utvärderingen av Wiens öppna data projekt. Myndigheter agerar dataägare medan företag, andra myndigheter samt medborgare i Wien är dataanvändare. Data skickas av myndigheter till en server där en expertgrupp behandlar den data med hjälp av gemensamma riktlinjer och datasystem. Målet med detta är att specificera och definiera data innan den publiceras för att på så sätt öka användningen bland dataanvändarna. Det som utgör samspelet i projektet är att dataanvändarna även talar om vilka behov i form av vilken data som behövs men även förslag till förbättrade gemensamma riktlinjer och digitala plattformar. Den nytta som har uppnåtts med öppna data projektet i Wien är en större administrativ effektivitet och öppenhet som i sin tur har minskat den ekonomiska obalansen i samhället (Parycek et al., 2014).

## 1.1 Bakgrund

Vi har fått i uppdrag av Växjö kommun att undersöka möjligheten att införa öppna data. Utifrån ett näringslivsperspektiv vill uppdragsgivarna öka Växjö kommuns attraktionsgrad i form av etablering av nya företag och jobbstimulans. Uppdragets syfte är att bygga upp en större förståelse för möjligheter och utmaningar med att släppa öppna data. Framtidsvisionen är att forma en strategi kring öppna data på Växjö kommun. Denna studie ska generera en grund för framtagningen av strategin.



## 1.2 Tidigare forskning

Utvärderingen av Wiens framgångsrika implementering av öppna data visar på att den ekonomiska obalansen i samhället minskar progressivt (Parycek et al., 2014). Ekonomiska fördelar beräknas även Danmark uppnå när reformen av öppna data är fullt genomförd år 2020 i form av samhällsvinster (Eriksson, 2014). Tidigare studier av Eriksson (2014) och Gomes & Soares (2014) indikerar att en framgångsrik implementering av öppna data har sin grund i stora ekonomiska satsningar där politiskt stöd och marknadsföring har varit bidragande faktorer (Eriksson, 2014; Gomes & Soares, 2014).

Janssen et al. (2012) belyser att politiskt och ekonomiskt stöd behöver kompletteras med standardisering och kunskap inom öppna data. Att publicera större mängder öppna data har i sig ingen framgång (Janssen et al., 2012). Enligt tidigare studier av Parycek et al. (2014) behöver nyckelintressenter kring arbetet med öppna data involveras vid beslutstagande för att uppnå en optimal praxis i samspelet mellan dataägare och dataanvändare. Därtill behöver utvecklare vara delaktiga vid framtagning av metadata för en större förståelse och användbarhet av öppna data (Parycek et al., 2014). Kunskap kring öppna data utvinns även från behovsanalyser. Återkoppling i samspelet om vilken metadata som har utmynnat i ökad användning men även vilka användarbehov dataanvändarna har måste beaktas och ses som en del av kunskapsutvecklingen (Parycek et al., 2014). Kunskap enligt tidigare studier av Jakkola et al. (2014) innefattar även förmågan att använda teknologier kopplat till arbetet med öppna data. Teknologier såsom webbplats för publicering av data och digitala plattformar för interaktionen mellan dataanvändare och dataägare (Jakkola et al., 2014).

Janssen et al. (2012) betonar i tidigare studier vikten av att öppna data ska vara transparent, dvs. åtkomlig, bearbetad, och enkelt presenterad till den grad som motsvarar dataanvändares kapacitet till att skapa nytta utifrån öppna data. Därtill påvisar denna studie att ett framgångsrikt arbete med öppna data beror på hur välfungerande samspelet är mellan dataägare och dataanvändare samt systemen som möjliggör åtkomst till data (Janssen et al., 2012).

### 1.3 Problemformulering

Tidigare forskning som redogjordes i det föregående avsnittet belyser att om arbetet med öppna data ska utvecklas behövs tydliga förutsättningar för implementering av öppna data och forskning om hur förutsättningarna kan bidra till effektivare samarbete mellan olika entiteter.

Det har i tidigare exempel i arbetet med öppna data varit stort fokus på dataägare medan aktuella undersökningar (Janssen et al., 2012; Jakkola et al., 2014; Eriksson, 2014) har påvisat ett stort behov av att lägga ett större fokus på dataanvändare. Större fokus på dataägare har försvårat framtagningen och användandet av öppna data, vilket har medfört att öppna data inte uppnår sin fulla potential (Janssen et al., 2012; Jakkola et al., 2014; Eriksson, 2014).

Här vill vi med denna studie bidra med en framtagning av förutsättningar som behöver ligga till grund för ett välfungerande samspel mellan dataägare och dataanvändare om öppna data ska komma till nytta.

### 1.4 Syfte och frågeställning

Syftet med denna studie är att öka förståelsen för hur samspelet mellan dataägare och dataanvändare kan leda till att öppna data genererar nytta. Undersökningen baseras på ett antal valda förutsättningar som ska underlätta arbetet med öppna data i samspelet.

Hur kan samspelet mellan kommun och företag leda till att öppna data kommer till nytta?

### 1.5 Målgrupp

Rapporten riktas i första hand mot Växjö kommun som uppdragsgivare som ämnar implementera öppna data i framtiden. Ytterligare så riktas rapporten mot inblandande parter i arbetet och användandet av öppna data d.v.s. invånare, företag och myndigheter för att tydliggöra vad de kan bidra med. Utöver det kan forskare ta del av denna rapport för fortsatt forskning inom öppna data för att bekräfta eller ta fram nya förutsättningar över vad som behövs vara på plats i arbetet kring öppna data eftersom det är ett nytt fenomen som utvecklas kontinuerligt.

## 2 Teoretiskt ramverk

Forskarna har konstruerat en idealmodell (se 2.5 Ideala förutsättningar) innehållandes förutsättningar som behöver uppfyllas för att öppna data ska generera nytta utifrån samspelet. Förutsättningarna i idealmodellen baseras på tidigare och aktuell forskning. De framtagna förutsättningarna ställs mot den insamlad empiri i syfte att undersöka fenomenet utefter vald population. Enligt Sandberg och Faugert (2012) är fördelen med att konstruera en idealmodell den pedagogiska genomslagskraften som genererar en bra grund för vägledning vid framtida agerande (Sandberg & Faugert, 2012).

### 2.1 Metadata

Metadata nämns ofta i samband med uttrycket ”data om data”. Metadata kapsulerar information som beskriver dataobjekt i digitala och traditionella format. Inom metadata används tre grupperingar som förklarar metadata (Lei Zeng & Qin, 2008; Taylor et al., 2009; Baca, 1998);

- *Deskriptiv metadata* beskriver syftet för källan, vilket kan innebära identifiering eller upptäckt av dataobjektet.
- *Strukturell metadata* indikerar till vilken graddata objektet är sammansatt till andra objekt.
- *Administrativ metadata* innehåller information som underlättar hanteringen av dataobjekt.

Dublin Core Metadata Element Set (DCMES) är en framtagen standard för att underlätta arbetet med metadata och innehåller tre kategorier och 15 element. Kategorierna är innehåll, immaterialrätt och tillämpning (Lei Zeng & Qin, 2008; Taylor et al., 2009; Baca, 1998). Metadata är viktigt i kontexten när det blir en ökad åtkomst av användare. Vid användning av omfattad, konsistent metadata kan möjliggöra sökningar över multipla dataset alternativt skapa virtuella samlingar från material över flera dataförråd. Därtill för att detta ska lyckas behöver metadatan vara implementerat enhetligt med samma struktur. Metadata är användbart när dataägare vill öka användningen över stora informationsmängder, skapa flera objektversioner samt när dataobjekt ska existera oberoende av system (Baca, 1998). Metadata fyller av den aspekten en viktig del i öppna data framgång. Det räcker inte bara att släppa öppna data och förvänta sig att den ska användas utan det krävs metadata på flera nivåer. Strukturerad metadata är viktigt att implementera för att specificera innehåll av dataobjekt, underhållet av dataobjekt och framförallt dess återanvändning (Hester, 2014; Parycek et al., 2013; Ryals, 2015)

## 2.2 Kunskap

Kunskap i sig är något relativt, vilket innebär att värdet bestäms genom nyttan kunskapen kan generera (Rognhaug, 1996; Maltén, 1992). Kunskap kan även vara en insikt i hur något sker och fungerar till skillnad från färdigheter som övergår i användningen av kunskapen. IT-området innefattar idag mängder av ord och symboler där kunskap behövs för att förstå kontexten. Därav kan olika individer och företag ha olika världsbilder, vilket genererar olika uppfattningar om hur kunskap kan användas (Rognhaug, 1996; Jacobsen & Thorsvik, 2013). Två områden behöver klargöras, det första är att dataägare har svårt att släppa all data och saknar även kompetenser för publicering av data med rätt förutsättningar. Andra området innefattar kunskapen hos dataanvändare, de har svårigheter att använda öppna data i brist på metadata och kunskap inom öppna data ämnesområden. Statistiska färdigheter för att analysera öppna data i kombination med bristen av metadata gör att dataanvändare inte blir medvetna om potentialen hos öppna data (Jaakola et al., 2012, Janssen et al., 2012). Enligt Vinnovas nylägesanalys (2014) saknas det i Sverige kunskap om öppna data för att skapa en helhetssyn i hur arbetet ska fortgå med öppna data, men framförallt så saknas det kunskap inom de myndigheter som kan tänkas släppa data. Lösningar på detta i tidigare fall har varit att tillsätta en expertgrupp som förmedlare mellan dataägare och dataanvändare (Eriksson, 2014; Parycek et al., 2013).

## 2.3 Behov

Kunders behov och förväntningar är viktigt och ett kontinuerligt arbete inom samtliga led av produkt- och processutvecklingen krävs. Ett exempel på detta är Japanska företag på 1970-talet som lyckades uppnå en stark konkurranskraft och tog över stora delar av marknaden inom exempelvis foto och film. Detta exempel tydliggör hur viktigt det är att arbeta utefter kundernas behov för att nå potentialen av produkten. Behov kopplat till kvalitet nämns ofta i samband med lämplighet för användning och kan liknas med att kvaliteten på en produkt är dess förmåga att tillfredsställa och helst överträffa kundernas behov och förväntningar. Men det svåra med arbetet med kundbehov är att kunderna i fråga inte själva vet vilka behov de har (Bergman & Klefsjö, 2012). Program och applikationer kopplat till öppna data i Wien har blivit modifierat för att fylla specifika behov utifrån olika intressenter och innefattar även hur olika intressenters informationsbehov ska hanteras.

Det har även uppkommit svårigheter med att ta fram användningsbar data utifrån användarnas perspektiv och har i många fall vid släpp av öppna data inte tagit hänsyn till användarna (Janssen et al., 2012; Parycek et al., 2013). Vinnovas nulägesanalys (2014) påpekar även att undersökningar behöver göras för att ta reda på behov och förutsättningar kopplat till de aktörer som arbetar med öppna data för att stödja utvecklingen. Detta gäller även vid arbetsstyrningen av öppna data, vilket innefattar insamling av statistisk och uppföljning (Eriksson, 2014). Därtill har det visat sig i vissa fall att länder med en hög nivå av tillgänglig öppna data inte används lika frekvent som i andra länder med mindre mängder öppna data publicerat (Gomes & Soares, 2014).

## 2.4 Open systems culture(OSC)

Företag som arbetar efter OSC lägger mycket fokus på den externa miljön. Syftet med fokuset på den externa miljön är att företagen ser den miljön som en källa av ideér, energi och resurser. Utmaningar med detta är att den externa miljön är svårkontrollerad och flera aktörer är inblandade, därav krävs det starkt entreprenörsskap, ledarskap och responsivt beteende från företagen för att följa istället för att kontrollera den externa miljöns utveckling. En stor fördel med OSC är att de företag som har en OSC struktur har en större nivå av självständighet och underhåll ur perspektivet att resurser som tas in i företaget kommer från den externa miljön (Boddy et al., 2008; Scott, 2003). Man bör därför bestämma i tidigt skede om man ska anpassa teknologin efter organisationskulturen eller om organisationskulturen ska anpassas efter teknologin, oftast anpassas kulturen utefter teknologin. Fördelarna med OSC i kontexten öppna data är att de är flexibla utefter förändringar som exempelvis nya system, affärsmodeller och marknaden. OSC förespråkar ett fritt kommunikationsflöde genom hela organisationsstrukturen för att främja kreativitet och innovation (Cabrera et al., 2001; Terblanche & Martins, 2003).

## 2.5 Ideala Förutsättningar

I denna tabell presenteras förutsättningarna och dess egenskaper som behöver vara på plats i ett samspel mellan kommun och företag om öppna data ska generera nytta. Förutsättningarna har sammanställts från tidigare presenterad teori ovan och har använts för att strukturera datainsamlingen samt analysen av empirin.

Tabell 1: *Ideala förutsättningar och egenskaper*

Förutsättningar	Egenskaper	Referens
(i.)Metadata	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standardiserat</li> <li>• Deskriptiv</li> <li>• Strukturell</li> <li>• Administrativ</li> </ul>	Lei Zeng & Qin, 2008; Taylor et al., 2009; Baca, 1998; Bradley et al., 2014; Ginner et al., 2015; Ryals, 2015; Hester, 2014
(ii.)Kunskap	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Användning kopplat till dataanvändare</li> <li>• Dataägares kompetens</li> <li>• Gemensamma mål för kunskapsutvecklingen</li> </ul>	Rognhaug, 1996; Maltén, 1992; Jacobsen & Thorsvik, 2013; Jaakola et al., 2014; Janssen et al., 2012; Eriksson, 2014
(iii.)Behov	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Statistisk uppföljning</li> <li>• Optimal praxis utefter informationsbehov och feedback</li> <li>• Samordning av samarbete i form av forum</li> </ul>	Bergman & Klefsjö, 2012; Janssen et al., 2012; Parycek et al., 2013; Gomes & Soares, 2014; Eriksson, 2014
(iv.)Open system culture	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flexibel anpassning</li> <li>• Externt samarbete</li> <li>• Fritt kommunikationsflöde internt</li> </ul>	Boddy et al., 2008; Scott, 2003; Cabrera et al., 2001; Terblanche & Martins, 2003

- i. Metadata – För att nyttan som öppna data ska uppnå behövs en metadata standard vara på plats genom hela processen och samarbetet mellan dataanvändare och dataägare. Detta för att öka öppna data potential gentemot dataanvändarna så att de enklare kan ta till sig den öppna data

som publicerats. Detta kräver att Metadata är deskriptiv, strukturell och administrativ(se Metadata 2.1).

- ii. Kunskap – Kunskap behövs finnas hos slutanvändarna för att se nyttan i den öppna data som publicerats. Finns ingen kunskap om hur öppna data kan användas och förädlas så kan inte öppna data uppnå nytta. Detta går i linje med dataägarens kompetens att tillhandhålla de rätta förutsättningarna för dataanvändare att använda publicerad öppna data. Detta medhåller att datautgivare besitter kunskap som genererar att öppna data blir lätt åtkomligt, hanterat och att potentialen blir överskådlig. En annan aspekt är även att det behöver finnas en balans mellan datautgivare och dataanvändare ur kunskapsaspekten så att det råder en gemensam förståelse kring området öppna data(Se Kunskap 2.2).
- iii. Behov - Öppna data behöver uppnå en viss kvalitet för att nytta ska uppnås och täcka de användarbehov som finns. Därav så behövs standardiserade processer vara på plats för uppföljning och kontinuerligt arbete mot bästa praxis. Detta medför att dataanvändares informationsbehov tydliggörs och dataägare får en tydlig grund för beslut om vad, vilken och när öppna data ska publiceras för att uppnå potentialen. Kopplat till kunskapsbalansen behöver det finnas ett aktivt forum för samordning i arbetet kring öppna data där ideér, tankar och förslag diskuteras samhälligt i syfte att samtliga intressenter har en jämbördig nivå och förståelse över vad som bör göras(se Behov 2.3).
- iv. Open System Culture – Har ett företag tillämpat OSC ökar det möjligheten för att öppna data ska lyckas, om en OSC kultur tillämpas är organisationen flexibel och anpassningsbar mot marknaden och nya tekniker. Anledningen till detta är att en OSC kultur tar in energi och ideér från den externa miljön och har ett fritt kommunikationsflöde utefter organisationshierarkin. Detta gör att mindre arbete behövs för att anpassa sig till öppna data och andra aktörer(se Open System Culture 2.4).

## 3 Metod

Följande kapitel beskriver den metod som användes för att samla in och analysera data med målet att besvara uppsatsens forskningsfråga.

### 3.1 Vetenskaplig ansats

För att möjliggöra för forskarna att få en större insikt samt utveckla en djupare förståelse om forskningsproblemet så valdes en kvalitativ undersökningsmetodik. Den kvalitativa undersökningen har sin grund i den deduktiva ansatsen där forskarna först samlade in teorier och därefter jämförde den insamlade empirin för att se hur teorierna förhåller sig till verkligheten (Jacobsen, 2002). De bevisen som samlades in för vad som fungerar i teorin utifrån tidigare forskning gav stöd till den konstruerade idealmodellen samt till utformningen av den kvalitativa undersökningen.

Motivet till valet av den kvalitativa undersökningen har sin grund i kunskapsbristen i Sverige kring arbetet med öppna data. Enligt Vinnovas nulägesanalys (2014) så är inte organisationer i Sverige så aktiva med öppna data som önskvärt beroende på till största del bristen på kunskap kring arbetet men även oklarheter kring nyttan. Därutöver så är arbetet med öppna data decentraliserat, kommuner och andra intressenter tar egna initiativ utan något samspel (Eriksson, 2014).

Den kvalitativa undersökningen i form av personintervjuer och gruppintervjuer möjliggjorde för forskarna att erhålla en djupare förståelse för hur öppna data kan generera nytta i samspel mellan kommun och företag utifrån den insamlade empiriska data. Mer därtill kunde forskarna analysera hur den informationen förhåller sig till de framtagna förutsättningarna för hur öppna data kan generera nytta utifrån samspelet.

### 3.2 Datainsamling

Kvalitativa datainsamlingsmetoder sätter få begränsningar på svar från informationslämnare, stor vikt är på detaljer och olika perspektiv samt att datainsamlingsfokuset är bestämt i förväg (Jacobsen 2012). Studien för denna rapport grundades på utvalda förutsättningar från tidigare och aktuell forskning, därav låg det i linje att använda kvalitativa tekniker för insamling av empirin. Jacobsen (2002) menar att genom kvalitativa tekniker får man fram förståelsen av fenomenet genom deltagarnas upplevda perspektiv och



utöver den insamlade data ger kvalitativa tekniker forskarna möjligheten att vara flexibla utefter arbetets gång. Problemställning och undersökningsupplägget kan ändras efter genomförda tillfällen för insamling (Jacobsen, 2002).

### **3.2.1 Gruppintervju**

Gruppintervju fungerar när ett avgränsat tema skall diskuteras och när forskarna vill få fram individers erfarenheter av ett specifikt förhållande. Tolkningsutvecklingen som sker mellan deltagarna under en pågående gruppintervju kan generera en bättre förståelse mellan deltagarna om ämnet, som kan leda till en informativare intervju (Jacobsen, 2002). Denna teknik valdes utav anledningarna att få fram företagets perspektiv av öppna data och vilka förutsättningar företagen anser är viktigt angående öppna data utifrån samspelet mellan kommun och företag.

### **3.2.2 Personintervju**

Vanligtvis genomförs intervjuer ansikte mot ansikte men det går även bra under andra omständigheter, huvudsyftet är att undersökare och informant samtalar om ett specifikt fenomen utifrån en intervjustruktur. Intervjuer lämpas när det är få enheter som ska undersökas och det finns ett intresse i hur individen tolkar och hanterar ett specifikt område (Jacobsen 2002). Därav valde forskarna denna datainsamlingsteknik för att samla in data från kommunens perspektiv utifrån öppna data aspektet och jämföra denna empiri mot den insamlade data forskarna fått fram utifrån gruppintervjun.

### **3.2.3 Dokumentstudier och observationer**

Dokumentundersökningar valdes bort i denna undersökning med anledning av den lättillgängliga insamlingen av primärdata. Enligt Jacobsen (2002) är dokumentundersökningar användbara vid svårigheter att samla in förstahandsdata då t ex källorna är svåråtkomliga eller inte existerar längre. Mer därtill så fann forskarna användbara data från tidigare forskning som har genererat underlag för de valda undersökningsmetoderna.

Forskarna valde att inte genomföra observationer för datainsamling på grund av att det skulle motverka syftet med denna undersökning som är avgränsad till att undersöka möjligheter, barriärer samt behov av införandet av öppna data (se bakgrund). Observationer kunde på så sätt inte tillföra några data av värde för undersökningen då observationer enligt Jacobsen (2002) är

lämpliga att använda när observanten vill studera en grupp eller en individ genom att notera arbetssätt och registrera beteende i en viss kontext.

### **3.2.4 Urval**

Populationen för undersökningen innefattar företag och kommuner i Sverige. Urvalet från populationen vart informanter som representerade företag i Växjö och Växjö kommun. Urvalstekniker som användes för att ta fram informanterna för deltagande i gruppintervjun och personintervjuerna var strategiskt urval och snöbollsurval.

Vid användning av strategiskt urval väljs enheter utifrån vilka svar de kan tänkas ge i kombination med studiens syfte väljs deltagare ut. Snöbollsurval kännetecknar att uppgiftslämnare väljs ut efter intervjuade informanters tips och idéer om personer som kan tänkas bidra med mer information som kan bidra till undersökningen (Jacobsen, 2002).

Vid användning av kvalitativa tekniker är det svårt att undersöka alla uppgiftslämnare då de teknikerna är tids- och kostnadskrävande från båda parter. Urvalet har dock en stor betydelse för studiens tillförlitlighet och trovärdighet. Vid användningen av kvalitativa tekniker är syftet att undersöka det unika och det reflekteras utifrån urvalet (Jacobsen, 2002).

Kriteriet som vi använde för ett strategiskt urval av informanter bestod av yrkesroll vilket innefattar IT för att ämnet öppna data berör IT-området till största del. Andra yrkesrollen var inom näringsliv för att ge en presentabel bild av delar som inte innefattar området IT i undersökningen. Detta för att ge en klar bild av de båda perspektiven eftersom arbetet med öppna data sker inom de tidigare nämnda områdena.

## **3.3 Genomförande**

För att forma det teoretiska ramverket som datainsamlingen lutade sig emot undersökte forskarna vetenskapliga artiklar i syfte att öka förståelsenivån inom området öppna data. Utefter de framtagna teoretiska aspekterna ur öppna data användes konstruerad idealmodell (se tabell 2.5 Ideala förutsättningar och egenskaper) för att forma det teoretiska ramverket kopplat till förutsättningarna. De förutsättningar som tagits fram var forskarnas subjektiva skildring utifrån tidigare och aktuell forskning om öppna data. Därefter utformades datainsamlingsstrukturerna och tekniker valdes och i

samarbete med Växjö kommun kontaktades informanter för att delta i undersökningen. Undersökningens struktur utformades efter den framtagna teorin i syfte att samla in önskad data. Intervjuerna genomfördes med kommunen och företag i syfte att undersöka kommunens förhållande till de framtagna förutsättningarna och företag. Gruppintervjun var gentemot företag och undersökningsaspekten var att se hur företagen förhållde sig till kommunens nivå och mot de framtagna förutsättningarna.

### **3.3.1 Intervju**

Personliga intervjuer med tre informanter gjordes med kommunen där de två första informanterna ansågs som kärnan i datainsamlingen för att ta fram fakta kring öppna data ur kommunens perspektiv samt att de var ansvarig för öppna data initiativet på kommunen. Den fjärde intervjun genomfördes med en företagsinformant. Ett strategiskt urval gjordes på kommunen och företaget med en tillämpning av ett snöbollsurval för att få svar på frågor som de två första informanterna inte kunde svara på. Intervjuerna delades upp efter tre delar; inledning, huvuddel och avslut. Syftet med inledningen var att ge en mjuk introduktion till ämnet öppna data och vad som skulle undersökas där mer allmänna frågor om öppna data och dess nytta diskuterades, till viss del utgjorde denna del ett test på informanternas kunskap om öppna data. Därefter övergick det till huvuddelen där forskarna undersökte hur det såg ut i dagsläget för informanterna för respektive organisation utefter de förutsättningar som tagits fram från tidigare och aktuell forskning. Tre till fyra frågor kopplades till respektive förutsättnings egenskaper: metadata, kunskap, behov och open system culture (Se bilaga A Intervjustruktur). Därefter övergick intervjun till den avslutande delen som forskarna benämner som en ”transporter”. Informantens uppgift i denna del var att sätta sig in i motsvarande position utifrån ett Öppna Data perspektiv, vilket betyder att om man var anställd på kommunen så skulle man diskutera frågan utifrån ett företags perspektiv. Syftet med denna del var att undersöka direkt vilka uppfattningar om behov som skulle framkomma vid eventuell implementation av Öppna Data i direkt samspel mellan kommun och företag. Denna del fyller funktionen att undersöka om kommunen delar samma uppfattning som företagen gjorde. Dokumentationen av intervjuerna genomfördes via anteckningar i realtid samt en kompletterande bandinspelning för respektive intervju. Efter den första delen gjordes en sammanfattning av informanternas svar för att stämma av med informanten att forskarna fått en korrekt bild av svaren. Två intervjuer ägde rum i Växjö

kommuns lokaler och den tredje intervjun genomfördes via e-post. För att minimera undersökningseffekten under pågående intervjuer undvek forskarna undvika att ställa ledande frågor och allt som oftast hålla intervjuerna semi-strukturerade för att inte begränsa informationsinsamlingen. Frågorna som skickades via e-post beskrevs tydligt utifrån förklaringarna i teorin för att minimera missförstånd och svar som inte bidrar till undersökningens syfte.

### **3.3.2 Gruppintervju**

Gruppintervjun genomfördes med fyra informanter, dessa fyra informanter representerade fyra olika företag och deras deltagande baserades på ett snöbollsurval utifrån kommunens informanter. Gruppintervjun hade samma upplägg som personintervjuerna; inledning, huvuddel och avslut. Inledningen baserades på att introducera fenomenet öppna data och utifrån forskningsfrågan diskuterades förutsättningar som behöver vara på plats för att öppna data ska kunna generera nytta utifrån samspelet mellan kommun och företag. Informanterna fick fritt prata om vilka förutsättningar som de ansåg var nödvändiga i arbetet med öppna data utifrån samspelet. Huvuddelen baserades på de framtagna förutsättningarna utifrån teori och tidigare forskning som intervjufrågorna baserades på; Metadata, Kunskap, Behov och Open System Culture (Se bilaga A & avsnitt 2-2.5 Teori). I den avslutande delen var syftet med ”transporter” att se vilka eventuella behov som fanns bland informanternas företag. Gruppintervjun dokumenterades med hjälp av anteckningar och en kompletterande bandinspelning. Gruppintervjun var semistrukturerad och informanterna bestämde plats för genomförandet.

### **3.3 Analys**

Analysen genomfördes utifrån tre steg; Beskrivning, Systematisering och Kategorisering samt Kombination (Jacobsen, 2002). Det första steget genomfördes en grundlig och detaljerad beskrivning över intervjuerna och den insamlade empirin för att minimera intersubjektiviteten. Därefter gjordes en systematisering och kategorisering av den insamlade empirin för att reducera mängden information att behandla och därtill genomfördes en kombinerad av den kategoriserade empirin i syfte att tolka informationen. Vid systematiseringen och kategoriseringen av den insamlade empirin användes *tabell 2.5 Ideala förutsättningar och egenskaper*. Respektive egenskaper från vardera förutsättning utgjorde ramverket som empirin

analyserades utifrån. Detta gjordes utifrån renskrivna rapporter, vilket skrevs ner från anteckningar från intervjuerna med bandinspelning som komplement.

### 3.4 Tillförlitlighet

Enligt Jacobsen (2002) ska en studie uppfylla två krav vid insamling av empiri, empirin måste vara giltig och relevant dvs. valid, och empirin måste vara tillförlitlig och trovärdig dvs. reliabel (Jacobsen, 2002). Patel och Davidson (2011) menar att god reliabilitet kan uppnås om intervjuerna är standardiserade. Vi har i denna undersökning genomfört semi-strukturerade intervjuer där strukturen är baserat på teorin (se 2.5 Ideala förutsättningar) samt så har vi lämnat utrymme för följdfrågor för att få en djupare förståelse av öppna data och inte begränsa informanternas svar. Enligt Jacobsen (2002) motsvarar detta en hög intern giltighet eftersom vi får fram den ”riktiga” och ”korrekta” förståelsen av fenomenet som informanterna definierar. För att ytterligare stärka validiteten har vi en tydlig teoretisk grund (se avsnitt 2-2.5 Teori) baserat på tidigare forskning som var grunden till formningen av intervjufrågorna. Enligt Patel och Davidson (2011) behövs en god teoriunderbyggnad för att stärka validiteten, dvs. påvisa att rätt fenomen har studerats. Vi har eftersträvat i denna studie att uppnå en god reliabilitet vid intervjuerna genom att låta informanterna bestämma tid och plats vilket enligt Jacobsen (2002) genererar trygghet och tillförlitlig empiri genom att minska kontexteffekten.

### 3.5 Etiska överväganden

Forskare behöver aktivt i undersökningens gång skydda uppgiftslämnare om det kan skada deras anställning på företag. Etiska problem kan även bemötas i fler-kulturella sammanhang och personlig integritet genom frågeformulär via internet. Etiska problem finns idag i alla steg i undersökningsprocessen och behöver behandlas därefter för att stärka arbetets integritet (Creswell, 2013).

Få tillåtelse från ledande personer och deltagare inom undersökningsområdet (Creswell, 2013), är ett etiskt problem som uppkom innan arbetsstart men behandlades genom bra kontakt med personer inom Växjö kommun så behandlades denna etiska aspekt tidigt.

Avsikten med studien (Creswell, 2013), klargjordes vid utskicket av missiven till deltagarna där det fastslogs vilka som berörs och varför denna studie gjordes.

Respektera området och störa deras arbete så lite som möjligt (Creswell, 2013), en av de svåraste etiska aspekterna i detta arbete. Lösningen på detta var att anordna en gruppintervju där 4 uppgiftslämnare från företag deltog samtidigt för att minimera tiden samtliga deltagare var från arbetete.

Respektera potentiella kraftobalanser och exploatering av deltagare (Creswell, 2013), behandlades genom att inte ställa ledande frågor vid intervjuer och gruppintervjun samt att inte synliggöra konfidentiell information om deltagare eller information utlämnad av deltagare för att deltagarna ska förbli anonyma.

## 4 Resultat

I detta kapitel presenteras resultatet från den kvalitativa undersökningen som innefattar personintervjuer och en gruppintervju.

### 4.1 Personintervjuer

Första informanten uppfattning om öppna data är att data ska vara tillgänglig för andra involverade intressenter medan den andra informanten menade att öppna data ska vara offentlig, öppen och tillgänglig för alla. I frågan om hur öppna data kan gynna samspelet mellan kommun och företag var båda informanterna inne på jobbskapandet, det är kreativiteten som sätter gränserna. Informationsdelningstjänster kommer att skapas och erbjuda mer kvalitativa produkter, men informanterna ville poängtera att det är många tjänster som kan skapas i framtiden som man inte har vetskap om i nuläget. Informanterna ser även en stor potential bland Växjös invånare och företag som kan vara delaktiga i arbetet med Öppna data. Företagsinformanten förknippade öppna data med olika former av seminarier och aktiviteter. Förutsättningar som behöver vara på plats enligt företagsinformanten är ett kontaktnät, forum, och tillgänglig data.

#### 4.1.1 Metadata

I kommunen finns det ca 250 verksamhetssystem där varje system har en egen informationsmodell. En standardiserad modell används inte mellan systemen och därav menar informanten att det finns inte ett gemensamt sätt att beskriva all data. Däremot finns det en standard för att beskriva arkiverad data. Arkiverad data förklaras enligt arkivdatalagen. Arkiverade datakällor innefattar deskriptiv metadata där FGS används för att beskriva informationen med XML taggar. Informanten menade även att FGS standarden kan innehålla strukturell och administrativ metadata. Företagsinformanten antydde att företag har metadata beroende på företagets mognadsgrad.

#### 4.1.2 Kunskap

Informanterna var överens om att kunskapen inom kommunen kring öppna data är låg alternativt begränsad, vilket resulterar i att de inte vet hur publiceringen av öppna data ska göras, kan inte se potentialen i öppna data eller vilken teknologi som ska användas i samband med öppna data. För att förbättra situationen var den första informanten inne på att man var i behov av kunskap i form av tidigare erfarenheter men informanterna tryckte även på

att liknande resultat bör vara mer lättåtkomliga. Båda informanterna var inne på att ett forum/portal skulle behövas för att gemensamt arbeta med kunskapsutvecklingen och skulle även underlätta för samarbetet. Andra lösningar var att man kunde hyra in kunskap i form av konsulter i startskedet av öppna data för att skapa en bra grund. Man skulle även kunna hålla frekventa event som involverar öppna data för att öka kunskapen hos allmänheten, exempelvis Hackaton. Företagsinformanten menade på att kunskapen är omfattande i Växjö med anledning av IEC koncernen samt att Växjö är Sveriges fjärde största IT-stad.

#### **4.1.3 Behov**

Behov fångas in via direkt samverkan med företag och de görs exempelvis via workshops, därefter upprättas en kravbild. Kommunen använder sig i dagsläget av intressentanalyser för att se vilka som kan ha behov i allmänna projekt och informanterna var inne på att man skulle kunna överföra dagens intressentanalyser mot öppna data. Första informanten menade dock att kontinuerliga intressentanalyser skulle behöva göras då det är ett område som kan förändras snabbt. Andra informanten menade att man var i behov av standardiseringar av format kring arbetet med öppna data. Informanterna påpekade även att behov finns av undersökningar på vilken data som fungerar, utifrån nya tjänster som har uppkommit och genererat nytta. Interna behov på kommunen fångas in via muntliga möten. Kommunen använder sig idagsläget av en arbetsmetod kallad LEAN där man ständigt arbetar för att förbättra processer. Företagsinformanten var inne på att det är efterfrågan och behov som är styrande för arbetet med öppna data. För att fånga in behov används kundenkäter, men om behovet finns att gå in mer detaljerat så skapas separata lösningar för respektive företag. I dagsläget finns ingen samarbetsplattform inom IEC koncernen, samarbetet är mer informationsstyrt dvs. informationsutbyte sker.

#### **4.1.4 OSC**

Kommunen består av 9 förvaltningar och informanterna menar att varje förvaltning är sin egen myndighet. Högst upp i kommunen sitter en kommunchef som har en överblick över kommunens förvaltningar och bolag. Kommunchefen styr arbetet tillsammans med kommunledningen. Angående kommunikationsflödet och hur fritt det var inom kommunen var informanterna inne på att det finns flera informationskanaler men ingen som är direkt öppen. Informationskanalerna som alla kan ta del av innefattar policies, nyhetsflöden, intranät, men det finns inget socialt informationsflöde



tillgängligt för alla i dagsläget, bara privata chattflöden. Första informanten menade att det förekommer en hierarkisk styrning av kommunikation likt organisationsstrukturen där information filtreras av den anställdes närmsta chef. Kommunikationen mellan förvaltningarna sker genom ”cross-functional” möten där chefer träffas från respektive förvaltning och myndighet. Första informanten var inne på att öppna data kan locka till ett större intresse mellan förvaltningarna där respektive myndighetsdata skapar intresset, vilket kan generera ökad kommunikation. Externt har kommunen en hög grad av samarbete med exempelvis andra myndigheter och företag men internt är samarbetet och kommunikationen av lägre grad. Informanterna bekräftade påståendet att OSC kulturen utåt var hög men internt var det lägre. Företagsinformanten antyder att organisationsstrukturen varierar bland företag men specifikt för IT-företagen så förekommer en mer hierarkisk struktur. Det externa samarbetet företag emellan inom IEC koncernen sker frekvent. Återkommande seminarier, workshops etc. är vanligt förekommande.

#### **4.1.5 Transporter**

Där informanterna fick i uppgift att anta dataanvändarnas perspektiv och vilka behov de har utifrån öppna data var de inne på att ha kunskap om vilken data som kommunen har arkiverad. Ytterligare vad den data innebär, men även data som kommunen inte vill släppa. Informanterna var eniga om att de skulle vilja vara med och påverka utvecklingsskedet av öppna data i form av metadata standarder, kontinuerliga dialoger och vad som rimligast kan levereras av kommunen. Denna kommunikation skulle genomföras via en gemmensam informationskanal likt ett forum. Första informanten var även inne på att ur ett företagsperspektiv skulle det vara bra att ha en form av startup kompetens för stöd för utvecklingen av nya idéer. Företagsinformanten lade tyngd på att forum, marknadsföring, och en tydlig affärsstrategi var viktigt. Därtill ville informanten påpeka att syftet i arbetet med öppna data behöver vara tydligt och samförstått bland deltagare.

## 4.2 Gruppintervju

Informanternas perspektiv på öppna data var att det är offentliga handlingar som man kan bygga tjänster kring. Data ska vara publicerad och tillgänglig. En informant från gruppintervjun liknade öppna data vid Open source och arbetet kring det ämnet. Informanternas svar på frågan vilka förutsättningar som behöver vara på plats för att öppna data ska generera nytta utifrån samspelet mellan kommun och företag var att data behöver vara tillgänglig, behov behöver analyseras, kommunen ska inte bara publicera data utan behöver även förmedla data ut till användarna. Utöver dessa aspekter påvisade även informanterna att det behövs ett forum för att samla in idéer och skapa en standard för hur arbetet ska fortlöpa samt att det ska finnas en organisation internt på kommunen som tillgodoser behoven i samhället men även en inventering av vad som finns för data inom kommunen. Informanterna menade att det inte är en omöjlighet att företag öppnar upp egen data som kan komplettera data från kommunen och att det kan skapas tjänster som i sin tur kan generera nytta utifrån kommunens perspektiv. Förutsättningar som behöver vara på plats hos företagen är att de behöver ha en klar affärsidé kring arbetet med öppna data och vad de vill åstadkomma. Vilka användningsområden de har tänkt att använda den öppna data till och de var även intresserade av att veta vad för data kommunen har lagrat. Informanterna rankade förutsättningarna behov och kunskap högst med fördel för behov. Informanterna menade att om man inte ser behoven har man ingen bra grund för att få en bra användning.

### 4.2.1 Metadata

Informanterna stämde in på att metadata var en viktig del om öppna data skulle ha möjlighet att generera nytta. Metadata nivån hos företagen kan skilja sig mellan företagen på grund av mognadsgraden samt storleken på företagen. Informanterna menade att de större företagen behöver ha en större grad av standardisering för att arbetet ska fungera. De påpekade även att det inte var kommunens uppgift med en standardisering utan att det skulle komma från en instans som gäller för samtliga kommuner och ett förslag till detta var Sveriges kommuner och landsting(SKL).

### 4.2.2 Kunskap

Kunskapen inom öppna data fyller ingen bredare funktion utan det är kunskapen om att gå från idé till produkt dvs. förädlingsprocessen som är i fokus. Informanterna tydliggjorde att på frågan om hur arbetet med att förbättra kunskapen om öppna data skulle man kunna ta till hjälp av

seminarier, forum, dokumentation, en strukturerad webbplats, policies för att standardisera arbetet, men även en service och support grupp på kommunen för att hantera eventuella frågor som skulle kunna uppkomma från dataanvändarna. Utifrån samarbetet med kunskapsmålen ville informanterna inte avgränsa sig till enbart Växjö kommun utan påpekade att det är viktigt att man ser det från ett bredare perspektiv och inte enbart mellan företag och kommun i Växjö. Ett exempel som informanterna tog upp var SKL, de publicerade omkring 50 nyckeltal från kommuner och det har nu ökat till 1500 nyckeltal för kommuner i Sverige.

#### **4.2.3 Behov**

För att fånga behov inom företagen används det olika statistiska verktyg och undersökningar gentemot företagens kunder och samarbetspartners. Gentemot kunderna finns det standardiserade processer i form av marknadsundersökningar men mellan företagen så var deras erfarenhet att de skiljer sig åt och är mer skraddarsydda utefter behoven företagen har. Inom företagen är deras uppfattning att standardiserade processer för förändring finns och används av företag idag. Informanterna var även här inne på att det ligger ett stort ansvar hos kommunen att fånga in behoven som finns ute i samhället om öppna data ska lyckas och vidare var informanterna inne på att om kommunen inte börjar med att lägga upp data blir det svårt utifrån kommunens sida att se vilken data som har stor efterfrågan samt att det krävs ett aktivt arbete att förmedla öppna data ut till verksamheterna.

#### **4.2.4 OSC**

Oftast så börjar företag med en flexibel organisationsstruktur men övergår till en mer hierarkisk struktur när företaget blir större för att få bättre styrning på arbetet. Exempel på gatekeepers i företagen som informanterna tog upp är produktägare som samlar in behov och ideér på ett ställe och därefter prioriterar vad som behöver göras. Utöver organisationsstrukturen påpekade informanterna att det nog inte är så viktigt hur företagen är strukturerade utan har grupperingarna och avdelningarna inom företaget kommunicerar med varandra och att det är där svårigheterna ligger och går även vidare på att det inte är Växjö kommuns jobb att fostra företags kulturer utan det är upp till företagen själva. Enligt informanterna finns det en stor variation bland företagen i Växjö om man kollar på samarbetet utanför organisationsgränserna där vissa företag är i framkant medan andra företag har stängda dörrar och förmedlar ingen information utåt. Standardiserade

processer förekommer men är situationsbaserat utifrån vilket samarbete och sammanhang det är.

#### **4.2.5 Transporter**

När informanterna fick till uppgift att sätta sig in i kommunens perspektiv i hur man ska gå tillväga med implementeringen och användningen av öppna data ville informanterna införa en organisation alternativt en arbetsgrupp inom kommunen som skulle sätta en grund alternativt en standard i arbetet. Informanternas första steg skulle vara att släppa lite data i excel/csv format i ett första skede för att samla in behov från olika intressenter inom öppna data. Därefter skulle de anordna seminarier, tävlingar för att öka förståelsen och kunskapen om vad öppna data är och vad det kan genereras till. Informanterna menade också att licensiering skulle kunna vara en lösning på att höja användningen från företagets sida men att man samtidigt skulle vara försiktiga med att sätta restriktioner på data så att man inte kommer bort från vad grundtanken med öppna data var från början. De skulle även införa en överstående budget vilket medför en tydlig affärsstrategi och marknadsföringsplan i hur de ska nå ut till användarna.

## 5 Diskussion

I detta kapitel diskuterar forskarna resultatet och genomförandet av undersökningen. Resultatet analyseras och diskuteras utifrån uppsatsens teorier och tidigare forskning. Den kvalitativa studien genererade resultat utifrån en gruppintervju och fyra personintervjuer. Målet med studien var att jämföra förutsättningarna utifrån teorin med empiri insamlad från företag och kommun för att undersöka hur öppna data kan generera nytta i samspelet mellan kommun och företag. Nedan analyseras och diskuteras resultatet gentemot teorin (se tabell 1. Ideala förutsättningar och egenskaper) och tidigare forskning.

### 5.1 Helhetssynen på öppna data utifrån samspelet

Resultatet indikerar att helhetssynen på öppna data är varierande, dessa perspektiv på syftet med öppna data har en koppling till kunskap om öppna data. Detta bekräftar Vinnovas nulägesanalys (2014), men innebär inte att kunskapen är låg eftersom resultatet också påvisar att informanterna förstår syftet och kärnan med öppna data i teorin. Men det finns inte en bestämd bild av hur implementeringen och arbetet med öppna data ska fortgå i praktiken. Mer därtill så bekräftar resultatet Rognhaug (1996) och Jacobsen & Thorsvik (2013) teori att det finns ett gap mellan kunskap i praktik och teori samt olika världsbilder. Det behöver dock tilläggas att det finns en enighet mellan kommun och företag i arbetet med att utveckla den praktiska kunskapen; samarbetsplattform där informationsutbyte, feedback etc. kan koordineras och höja kunskapen men även hitta behov och fastställa standarder. Samstämmighet existerar också kring tillämpning av en arbetsgrupp inom kommunen vars uppgift är att underlätta samspelet i arbetet med öppna data för en kontinuerlig utveckling. Därtill bekräftas Janssen et al. (2012) resultat i tidigare forskning, vilket påpekade att fokus måste ligga på samspelet dvs., dataägare, systemen som möjliggör åtkomst till data och dataanvändare, inte enbart dataägare.

### 5.2 Metadata

#### 5.2.1 Standardiserad

Enligt Hester (2014) och Baca (1998) behövs det en enhetlig standard av metadata när användning av stora mängder data ökar, vilket innebär att en standard används för alla dataobjekt (Hester, 2014; Baca, 1998). Kommunen

uppfyller denna punkt eftersom det existerar en standard som alla kommuner använder sig utav vid arkivering av data. Kommunen följer en standard enligt förvaltningsgemensamma specifikationer(FGS), vilket beskriver den arkiverade data med XML taggar. Detta innebär att egna specifikationer och standarder kan användas inom respektive förvaltning eller myndighet. Standardisering är en del av företagens arbetssätt, vilket menas att företag behöver metadata för att lättare hantera data som finns lagrad. Utifrån samspel mellan kommun och företag är den standard som finns en bra grund och en viktig förutsättning om öppna data ska komma till nytta.

### **5.2.2 Deskriptiv**

Deskriptiva egenskapen av metadata uppfylls idag och kan användas för att stödja samspelet mellan kommun och företag i arbetet med öppna data. Det innebär att det bekräftar teorin av Hester (2014) att metadata behöver vara standardiserad och bestå av flera nivåer.

### **5.2.3 Strukturell**

Kommunen uppfyller inte denna egenskap av metadata som Ryals (2015) beskriver i teorin att metadata behövs för att dataobjekt ska bli lättare att återanvända. Den strukturella nivån underlättar återanvändningen till den grad att den beskriver dataobjektens koppling till varandra, vilket ökar dataobjektens användningsområden.

Om kommunen skulle publicera data i dagsläget utan att den strukturella nivån av metadata är uppnådd skulle företagen ur detta perspektiv få svårare att använda öppna data. Dataobjekten av den anledningen får ett begränsat användningsområde. Det finns en eventuell lösning där Sveriges kommuner och landsting (SKL) behöver ta ett beslut, eftersom standarderingsbeslut inte bör ligga på kommunnivå om arbetet med öppna data ska ske ur ett helhetsperspektiv.

### **5.2.4 Administrativ**

Kommunen uppfyller denna egenskap till viss del eftersom den deskriptiva egenskapen av metadata uppfylls. Därav så är kommunen på god väg att uppnå Lei Zeng & Qin (2008), Taylor et al. (2009), Baca (1998) och Hester (2014) teori att om data ska vara lätthanterbart så behövs administrativ data inom metadata strukturen.

Resultatet utifrån strukturell och administrativ metadata kan ha sin förklaring i Parycek et al. (2013) och Jakkola et al. (2014) teori om att arbetet med öppna data utvecklas långsamt på grund av att viktiga förutsättningar förbises. Ur samspelet mellan kommun och företag behöver en samverkan ske mellan dataägare och dataanvändare i ett tidigt skede för att ta fram metadatastrukturen som saknas för att förebygga det framtida samspelet. Janssen et al. (2012) studier betonar vikten av ett välfungerande samspel utifrån perspektivet att öppna data ska vara transparent, åtkomligt, bearbetad och presenterad om öppna data ska komma till nytta.

### 5.3 Kunskap

#### 5.3.1 Användning kopplat till dataanvändare

Företagen har kunskap inom förädlingsprocessen, förmågan att skapa produkter och tjänster utifrån data är inte främmande. Resultatet påvisar att kunskapen hos dataanvändare kring arbetet med öppna data behöver utvecklas på en högre nivå i samspelet med dataägare om öppna data ska komma till nytta. Jaakkola et al. (2014) och Janssen et al. (2012) teori om dataanvändarnas kunskap inom ämnesområdet öppna data som helhet kan således förkastas eftersom det är samspelet mellan företag och kommun som måste vara i fokus. Dataanvändarna anser att kunskap kring samspelet i arbetet med öppna data behöver utvecklas där gemensamma standarder skapas dvs. dokumentation, forum, policyer etc. används som grund för kunskapsutveckling.

Sammanfattningsvis uppfylls förutsättningen att dataanvändare har tillräcklig kunskap för att förädla öppna data och resultatet indikerar även på att dataanvändare har idéer kring hur arbetet med öppna data i samspelet skulle kunna fortgå.

#### 5.3.2 Dataägares kompetens

Kommunen saknar idag kunskap kring vilken data som ska publiceras men även vilka förutsättningar i helhet som behöver vara på plats vid implementering av öppna data. Detta bekräftar Jaakkola et al. (2014) och Janssen et al. (2012) teori om att kunskap ofta saknas hos dataägare kring hur implementeringen av öppna data ska genomföras samt med vilka förutsättningar. Samspelet kan påverkas negativt om implementering av öppna data sker i dagsläget med den kunskapssituation som råder hos dataägaren.

Om samspelet ska genererar att öppna data kommer till nytta så får inte en obalans i kunskapen existera. Om kunskapen inte ligger i linje mellan dataägare och dataanvändare kan det lämna utrymme för ett decentraliserat arbetet vilket är motsatsen till vad tidigare forskning av bl.a. Janssen et al. (2012) och Parycek et al. (2014) och Jaakkola et al. (2014) betonar: involvering av nyckelintressenter för gemensamma beslut, ett välfungerande samspel för kunskapsbalansen, och förmågan att använda teknologier kopplat till öppna data.

### **5.3.3 Gemensamma mål för kunskapsutvecklingen**

Utifrån samspel i andra projekt arbetar både kommun och företag idag utefter gemensam styrning, vilket inte är något nytt för respektive part. Detta kan appliceras även i arbetet med öppna data. Enligt Vinnovas nulägesanalys saknas det en helhetssyn kring arbetet med öppna data (Eriksson, 2014), men i samspelet mellan kommun och företag existerar det en gemensam syn och förståelse på hur denna utmaning ska hanteras.

## **5.4 Behov**

### **5.4.1 Statistisk uppföljning**

Kommunen och företagen arbetar idag utefter kvalitetssäkringsprocesser för att samla in och hantera behov som kan uppkomma. Detta följs upp utav återkommande kundundersökningar för att hitta nya behov och för att se vad som fungerar. Kommunen och företagens arbetssätt bekräftar Eriksson (2014) nulägesanalys att insamling av statistik och uppföljning är av stor vikt om man vill behålla ett konsekvent arbete med öppna data (Eriksson, 2014). Enligt denna förutsättning ligger både kommun och företag i linje med vad som efterfrågas i arbetet med öppna data och därav genererar det en bra grund till ett bra samspel mellan kommun och företag.

### **5.4.2 Optimal praxis utefter informationsbehov och feedback**

Internt använder sig både kommunen och företagen sig av metoder för att förbättra kvalitén kontinuerligt med återkommande feedback. Optimal praxis i arbetsprocesserna i arbetet med öppna data är inte omöjligt att uppnå om dataägare och dataanvändare arbetar liknande med öppna data. Parycek et al. (2014) bekräftar att ändringar kommer att behöva göras kontinuerligt i arbetets utveckling dvs. program och applikationer har modifierats för att



fylla kundspecifika behov som innefattar hur olika intressenters informationsbehov hanteras.

Sammanfattningsvis har både kommun och företag goda förutsättningar att i samspelet arbeta kontinuerligt med utveckling mot optimal praxis med informationsbehov och feedback. Arbetet med informationsbehov behöver göras och det bekräftas av Eriksson (2014) teori att behov och förutsättningar behöver undersökas för att erhålla en stabil utveckling. Dock så bekräftar Bergman & Klefsjö (2012) problematiken med detta arbete då kunder ofta inte själv vet vilka behov de har, vilket uppkom i empiriinsamlingen där företag hade svårt att peka på specifika dataobjekt.

#### **5.4.3 Samordning av samarbete i form av forum**

Enligt resultatet så är både kommun och företag eniga om en gemensam standard för kommunikation och behovsinsamling via en digital plattform där forum benämndes som exempel. Därtill så uppfylls inte förutsättningen i denna del av samarbetet i dagsläget eftersom det inte finns en digital samarbetsplattform men enigheten bland de båda parterna existerar, vilket utmanar Gomes & Soares (2014), Janssen et al. (2012) och Parycek et al. (2014) problematik som lyfts fram i teori och tidigare studier.

Forskarna vill däremot belysa en idé som uppkom under undersökningens gång, vilket är att man skulle ta fram en beta tjänst i form av en webbplattform där man publicerar fem till 10 dataset. Ytterligare på den plattformen publiceras vilken data som kommunen har arkiverat och som finns tillgängligt samt ger besökarna möjlighet att efterfråga specifik data som de anser vara intressant. Forskarna anser att denna lösning kan vara ett bra alternativ för kommunen att öka kunskapen inom öppna data men även samla in behov från dataanvändarna.

### **5.5 OSC**

#### **5.5.1 Flexibel anpassning**

Kommunen har en strikt hierarkisk struktur och består av 9 förvaltningar. Varje förvaltning klassas som en egen organisation och det finns inga direkt öppna informationskanaler utan de är kopplade till respektive myndighet. Kommunens organisationsstruktur tyder på att kommunen inte är i linje med Cabrera et al. (2001) och Terblanche & Martins (2003) teorier om att flexibilitet och fritt kommunikationsflöde behövs för att organisationer ska ha

lättare att anpassa sig efter nya teknologier. Vi anser att detta kan försvåra arbetet med öppna data dvs. samspelet med företag, eftersom det inte finns någon standard inom kommunen för hur ett samarbete skall fortlöpa internt. Varje förvaltning har egen arkiverad data och därtill blir det en utmaning att få ett välfungerande samspel eftersom förändringsprocesser kan ta för lång tid. För att förtydliga problematiken ytterligare så syftar vi inte på de enskilda förvaltningarna utan problematiken berör kommunen som helhet.

### **5.5.2 Externt samarbete**

Enligt resultatet så existerar externa samarbeten både företag emellan inom IEC koncernen men även kommun gentemot koncernen. Det samarbetet som råder idag kan appliceras i samspelet mellan kommun och företag i arbetet med öppna data. Det som eventuellt kan försvåra arbetet i samspelet är bristen på standardiserade processer i det externa samarbetet. Därtill om samarbetet inte är digitalt samt utan tydliga informationskanaler så blir den externa miljön svårhanterad vilket överensstämmer med Boddy et al. (2008) och Scott (2003) teorier. En lösning på detta för välfungerande samspel är som tidigare nämnts en form av digital samarbetsplattform där dokumenteringen är öppen, överförbar, uppdaterad och åtkomlig.

### **5.5.3 Fritt kommunikationsflöde internt**

På grund av den organisationsstruktur som råder på kommunen där det existerar en hierarkisk kommunikationsmodell mellan de 9 förvaltningarna så uppfylls inte Terblanche & Martins (2003) teorier. Kommunikationen filtreras via närmaste chefer och endast privata chattflöden råder mellan personal på alla nivåer. Samspelet med företagen ur detta perspektiv kan bli svårt att hantera vilket kan leda till att öppna data inte genererar nytta. Kommunen kan inte fostra företagskulturer och därmed bär kommunen ett stort ansvar att öka transparensen på det interna samarbetet mellan förvaltningarna och därefter applicera detta externt i samspelet med företag oavsett hur kommunikationen ser ut internt på företagets sida.

## **5.6 Metodreflektion**

Urvalets storlek i denna studie kan försvåra studiens möjlighet till generalisering. Styrkan i denna studie är att den kvalitativa undersökningen genererar en större klarhet och förståelse för öppna data eftersom Växjö är en etablerad IT stad i Sverige.

Validiteten av denna studie utifrån samspelet och förutsättningar för öppna data är god eftersom studien kan appliceras på andra kommuner. Andra kommuner i Sverige har en liknande arbetsstruktur, därtill har vi Sveriges kommuner och landsting(SKL) som ansvarar för samordning och utveckling bland Sveriges kommuner. Däremot kan samspelet mellan kommun och företag skilja sig i andra städer i form av andra premisser, eftersom Växjö är den fjärde största IT staden i Sverige och har goda kvalifikationer i arbeten direkt kopplat till IT. Den kvalitativa studien kan bli svår att replikera eftersom öppna data som fenomen är ett nytt område och likt annan teknologi inom IT-området så sker det en ständig utveckling vilket kan generera en annan bild av öppna data och dess förutsättningar i samspel mellan dataägare och dataanvändare.

## 6 Avslutning

En kvalitativ undersökning har genomförts om fenomenet öppna data i samspelet mellan kommun och företag. I denna undersökning har personintervjuer och en gruppintervju utförts. Syftet med denna studie var att öka förståelsen för hur samspelet mellan kommun och företag kan leda till att öppna data kommer till nytta. Undersökningen baserades på fyra valda förutsättningar för att främja användningen av öppna data som utarbetades i den tillhörande forskningsfrågan; Hur kan samspelet mellan kommun och företag leda till att öppna data kommer till nytta?

### 6.1 Slutsats

Öppna data kan komma till nytta utifrån samspelet mellan kommun och företag om samspelet uppfyller egenskaperna på förutsättningarna kunskap och open system culture. Egenskaperna som behöver uppfyllas på förutsättningen kunskap är:

- *Dataägares kompetens*  
Om öppna data publiceras idag skulle det få en negativ effekt på samspelet mellan kommun och företag, vilket skulle leda till att nyttan med öppna data blir svår att uppnå.

Egenskaperna för open system culture är:

- *Flexibel anpassning*  
Under rådande struktur och kommunikationsflöde inom kommunen kommer det bli svårt att arbeta effektivt med öppna data och samspelet med företag. Anledningen till detta är att respektive myndighet har egen arkiverad data.
- *Fritt kommunikationsflöde internt.*  
Denna egenskap är kopplat till den ovanstående egenskaperna och kommer skapa problem när öppna data publiceras och exempelvis frågor kommer in angående dataobjekten.

De mindre överhängande förutsättningar är metadata och behov där det existerar en bra grund som kan appliceras i arbetet med öppna data utifrån samspelet.

## 6.2 Rekommendationer

Vi kommer här presentera ett antal rekommendationer för vidare implementering av öppna data. Detta kan generera en grund för en framtagning av en framtida strategi för arbetet med öppna data i samspelet med företag.

### 6.2.1 Affärsstrategi

Resultatet från undersökningen klargjorde att det är viktigt att en affärsstrategi är klar innan arbetet börjar men även att den strategin skall vara förmedlad mot företag och medborgare i Växjö, i första hand. Eftersom det är svårt att hitta behov utifrån öppna data så är det viktigt att affärsstrategin erhåller ett tydligt syfte som förmedlar vilken nytta som avses att uppnå med öppna data dvs. öka Växjös stad attraktionsgrad i form av jobbstimulans men även en etablering av nya företag i Växjö.

### 6.2.2 Betatjänst

När det finns en tydlig grund dvs. en affärsstrategi och ett syfte för öppna data i Växjö så rekommenderar vi till en början att en mindre mängd data släpps för att hitta behov och mönster från dataanvändarna. Detta kan exempelvis vara en betatjänst som innefattar funktionerna: en mängd öppna data publicerad, information om vad kommunen har för arkiverad data och möjlighet för dataanvändare att efterfråga specifik data, men även ytterligare förutsättningar som behövs för att uppnå den tänkta nyttan.

### 6.2.3 Organisationsstruktur och kommunikation

Baserat på slutsatsen om kunskap och OSC så rekommenderar vi att man lånar en färdig struktur i samråd med SKL i förarbetet med öppna data, vilket kan bidra med en större klarhet i standarder, processer, kommunikationsflöden och samspel med dataanvändarna. Vi rekommenderar även att en intern grupp koordineras inom kommunen för att underlätta arbetet inom kommunen och med kontakten utåt mot företagen. Den interna gruppen skall stå för service och support som kan uppkomma från dataanvändarnas sida under pågående användning, men även hjälpa till med att standardisera arbetet och formaten som kommer att användas i samspelet kring arbetet med öppna data.

Slutligen så rekommenderar vi kommunen att anordna tävlingar inom öppna data för att öka användningen och stimulera kreativiteten i Växjö.

### 6.3 Förslag till fortsatt forskning

Framtida forskning borde förslagvis kvantitativt undersöka de framtagna teoretiska förutsättningarna, med målet att testa generaliserbarheten på en större population dvs. flertalet kommuner i Sverige. En annan anledning till detta är att öka möjligheterna för framtagning av ett enhetligare arbete med öppna data i Sverige utifrån standardiserade förutsättningar. Utöver detta så behöver området dataanvändare uppmärksammas mer i forskningen kring öppna data. Mer specifikt, vilka faktorer som genererar en ökad användning av öppna data med inriktning mot utformningen av digitala plattformar för samlad publik data som dataanvändare interagerar med.

## Referenser

Baca, M. (1998). *Introduction to Metadata: Pathways to digital information*, Getty information institute, Los Angeles

Bergman, B. (2012). *Kvalitet från behov till användning*, Studentlitteratur AB, Lund

Boddy, D., Boonstra, A. & Kennedy, G. (2008). *Managing Information Systems - Strategy and Organisation*. Third Edition. Pearson Education Limited. Harlow.

Cabrera, A., Cabrera, E-F. & Barajas, S. (2001). The key role of organizational culture in a multi-system view of technology-drive change. *International Journal of Information Management*, 21(3), ss. 245-261.

Creswell, J-W. (2013). *Research Design (International Student Edition): Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Fourth Edition. SAGE Publications, Inc.

Davies, T., Sharif, R-M. & Alonso, J-M. (2015). *Open Data Barometer Global Report* (The World Wide Web Foundation: 2).

Eriksson, O. (2014). *Öppna data 2014 – Nulägesanalys* (VINNOVA rapport VR 2014:04). Nacka: Generic Systems Sweden AB.

Gomes, A. & Soares, D. (2014). Open government data initiatives in Europe: northern versus southern countries analysis. *In Proceedings of the 8th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance*, 14(9), ss. 342-350.

Hester, J-R. (2014). Closing the data gap: creating an open data environment. *Radiation Physics And Chemistry*, 95(13), ss. 59-61.

Jacobsen, D-I. (2002). *Vad hur och varför? Om metodval i företagsekonomi och andra samhällsvetenskapliga ämnen*. Lund: Studentlitteratur AB.

Jacobsen, D-I. & Thorsvik, J. (2013). *Hur moderna organisationer fungerar*, Studentlitteratur AB, Lund.

Jakkola, H., Mäkinen, T. & Eteläaho. (2014). Open Data: Opportunities and Challenges. *International Conference on Computer Systems and Technologies*, 15(5), ss. 25-39.

Janssen, M., Charalabidis, Y. & Zuiderwijk, A. (2012). Benefits, Adoption, Barriers and Myths of Open Data and Open Government. *Information Systems Management*, 29(4), ss. 258-268.

Janssen, M. & Zuiderwijk, A. (2014). Infomediary Business Models for Connecting Open Data Providers and Users. *Social Science Computer Review*, 32(5), ss. 694-711.

Lei Zeng, M. & Qin, J. (2008). *Metadata*, Facet publishing, London.

Maltén, A. (1992). *Vad är kunskap?*, Centraltryckeriet, Borås.

Molander, B. (1996). *Kunskap I handling*, Daidalos AB, Göteborg.

Parycek, P., Höchtl, J. & Ginner, M. (2014). Open Government Data Implementation Evaluation. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 9(2), ss. 80-99.

Patel, R. & Davidson, B. (2011). *Forskningsmetodikens grunder: Att planera, genomföra och rapportera en undersökning*, Studentlitteratur AB, Lund.

Psidatakollen. (u.å.). *Vad är PSI-direktivet?*.  
<http://www.psidatakollen.se/vad-ar-psi-direktivet/> [2015-04-15].

Rognhaug, B. (1996). *Kunskap och lärande i IT-samhälle*, Runa förlag AB, Hässelby.

Ryals, M. (2015). Empowering better decisions with the use of Metadata. *Emerging Technologies*, 180(27), ss. 26-30.

Sandberg, B. & Faugert, S. (2012). *Perspektiv På Utvärdering*, Studentlitteratur AB, Lund.



Scott, R-W. (2003). *Organizations: Rational, Natural and Open Systems*, Prentice Hall, New Jersey.

Taylor, A-G. & Joudrey, D-N. (2009). *Organization of Information 3<sup>rd</sup> edition*, Libraries Unlimited, London.

Valacich, J. & Schneider, C. (2011). *Information Systems today: Managing in the digital world*. Fifth Edition. Prentice Hall. Kendallville.

Weber, M. & Kalberg, S. (2005). *Max Weber: Readings And Commentary On Modernity*, Blackwell Pub, Malden.

# Bilagor

## *Bilaga A*

## *Intervjustruktur*

Vad innebär öppna data för dig?

Vilka förutsättningar anser ni behöver vara på plats för att Öppna data ska kunna generera nytta utifrån samspelet mellan kommun och företag?

Metadata	Är den lagrade data beskriven?
	Enligt vilken standard?
	Vilken nivå ligger den standarden på? Deskriptiv? Strukturell? Administrativ?
Kunskap	Hur är kunskapen om öppna data inom företagen? Vad behöver göras för att förbättra dagens situation?
	Finns det några pågående projekt inom Öppna Data?
	Har ni några gemensamma mål för kunskapsutvecklingen kring arbetet med Öppna Data?
	Hur tillgodoser ni att de målen uppfylls?
Behov	Hur hittar ni externa/interna behov till en produkt/service? Används något statistisk verktyg för monitorering?
	Finns det någon standardiserad process att genomföra förändringarna utefter behoven?
	Finns det någon plattform för samarbete i förändringsprocessen eller allmänt(ex. Forum etc)?
Open system culture	Hur ser organisationsstrukturen ut?
	Hur går kommunikationsflödet?
	Finns det en specifik process för samarbete utanför organisationsgränsen? Hur ser den ut?

Om ni representerade företagen/kommunen, hur skulle ni gå tillväga med implementeringen och användningen av öppna data?  
Övrigt?



# Linnéuniversitetet

Institutionen för informatik

351 95 Växjö / 391 82 Kalmar

Tel 0772-28 80 00

Lnu.se