

# **SMARTA BIBLIOTEK[ARIER]**

## **Samspelet mellan IMMS och bibliotekarier på folkbiblioteken i Köpenhamn**

**Lovisa Liljegren**

Examensarbete (30 högskolepoäng) i biblioteks- och informationsvetenskap för  
masterexamen inom ABM-masterprogrammet vid Lunds universitet.

Handledare: Sara Kjellberg

År: 2021

Title: Smart librarians: the interplay between IMMS and librarians at the public library in Copenhagen

Abstract

Master's thesis

When the public library in Malmö presented the forthcoming implementation of IMMS (Intelligent Material Management System) a debate followed in which both pros and cons were put forth. IMMS, a developed stock management system, introduces new ways for libraries to handle their physical collections. With a joint floating collection, the system introduces an algorithm, batch management and chaotic storage principle to reduce the time staff spend at handling material. The system was first introduced in Copenhagen and Aarhus, Denmark of which the first mentioned is my field of study. The aim of the study is to create an understanding of what the implementation of IMMS means for librarians. The research questions that are answered are: *How does the interplay between IMMS and librarian unfold at the public library in Copenhagen? What happens with the 'librarian practice' with the implementation of IMMS?*

The empirical material consists of interviews with 6 branch librarians, 1 branch assistant and 1 special librarian seated at the main library. Text material in the shape of documents from Lyngsoe Systems, the company behind IMMS, and policy documents for the public library in Copenhagen are also used. With the theoretical lens of actor-network theory the analysis shows that the interplay between librarians and IMMS unfolds through several actors forming their roles in relation to each other. The librarians develop relations to different actors depending on where in the organization they are seated, meaning that IMMS interplays differently with different librarians. With the addition of practice theory, I examine how daily practice acts out at the branch libraries regarding the meaning of the practice, the competencies needed, as well as the materials that are being used. The thesis confirms previous research concerning the librarian's role to be more focused on service than towards managing a collection. It also shows that when the librarians are working with the collection, they are doing so at scale and not with individual materials. Accordingly, some competencies need to be developed while some are outsourced to the algorithm.

**Keywords: IMMS; Lyngsoe Systems; collection management; library automation; algorithm; machine learning**

## Innehållsförteckning

<b>1. Inledning.....</b>	<b>4</b>
1.1 Syfte och forskningsfrågor.....	5
1.2 Uppsatsen disposition .....	6
<b>2. Tidigare forskning .....</b>	<b>7</b>
2.1 Beståndsutveckling .....	7
2.2 Automatisering, bibliotekssystem och teknik .....	9
2.3 Flytande bestånd .....	12
2.4 Algoritmer, AI och maskininläring i biblioteksmiljö .....	14
<b>3. Teori.....</b>	<b>17</b>
3.1 Aktör-nätverksteorin .....	17
3.2 Praktikteori.....	19
3.3 ANT och praktikteori kombinerat.....	20
<b>4. Metod.....</b>	<b>22</b>
4.1 Semi-strukturerade intervjuer .....	22
4.2 Textmaterial .....	25
4.3 Tillvägagångssätt: Analys .....	26
4.4 Aktör-nätverksteorin som metod .....	27
4.5 Etiska aspekter .....	27
<b>5. Resultat och analys.....</b>	<b>29</b>
5.1 Aktör-nätverket .....	29
5.2 Bibliotekariepraktiken.....	38
<b>6. Diskussion.....</b>	<b>48</b>
6.1 Samspelet mellan IMMS och bibliotekarie.....	48
6.2 Bibliotekariepraktiken och IMMS .....	52
6.3 Slutsatser och vidare forskning .....	54
<b>Referenser .....</b>	<b>59</b>
<b>Bilaga 1: Intervjuguide 1.....</b>	<b>66</b>
<b>Bilaga 2: Intervjuguide 2.....</b>	<b>68</b>
<b>Bilaga 3: Mejl .....</b>	<b>70</b>

# 1. Inledning

Under hösten 2020 kom nyheten att biblioteken i Malmö (BiM) ska införa ett nytt system kallat *Intelligent Material Management System* (IMMS). Systemet innebär att bibliotekets mediehantering övergår till så kallat flytande bestånd styrt av algoritmer. Det är ett vidareutvecklat lagerhanteringssystem som innebär att flera principer från hur lager hanteras införs i bibliotekens verksamhet. Både välkomnade och kritiska texter har skrivits om IMMS i olika tidningar och bloggar (Borg 2021; Edwardsson 2021; Håkansson 2021; Knutson 2021; López 2021). Genom mitt jobb som timvikarierande biblioteksassistent på BiM fick jag en inblick i hur nyheten mottogs hos bibliotekarierna på områdesbiblioteken. Det fanns många tankar kring systemet, varav ett flertal av kritisk karaktär. En bibliotekarie skrev till exempel en insändare till *Sydsvenskan* med titeln *Från den sista Bibliotekarien: Ett brev till den hemlösa Boken* (Berggren 2020). Insändaren är poetiskt vacker och behandlar en nostalgi av tiden innan värdet av bibliotek beräknades genom statistik och effektivisering.

Redan innan IMMS har flytande bestånd i Sverige gett upphov till en mängd debattartiklar (se till exempel Grissler 2018; Grissler & Schults 2020; Myrstener 2013). Dessa handlar om att de nyaste medierna har en tendens att hamna i de centrala delarna av staden till förlust för förorterna. Bibliotekschefen i Göteborg menar att detta ska åtgärdas med hjälp av bibliotekarierna som får större ansvar att meddela låntagare om möjligheten att reservera, där en bibliotekarie menar att alla inte vill reservera medier av olika anledningar (Andersson 2013). I tidskriften *BiS* skrev "några missnöjda bibliotekarier i Göteborg" (2013) en artikel kring flytande bestånd. De menar att det är en marknadsanpassning där efterfrågan blir den viktigaste komponenten i beståndsutvecklingen och att detta i sig innebär att det blir svårare att skapa lokala uppställningar till förmån för standardisering inom organisationen. En annan aspekt med införandet av flytande bestånd i Göteborg handlar om att många av bibliotekarierna upplevde sig överkörda av ledningen när beslutet togs.

De kritiska inläggen om IMMS handlar snarare om algoritmen än det flytande beståndet. Till exempel skriver Borg (2021) ett kritiskt debattinlägg där hon ifrågasätter införandet av AI som en slags "överbibliotekarie". Kärnan i hennes kritik tycks vara att byggandet av samlingar tas ifrån bibliotekarierna och istället kommer styras av låntagarnas efterfrågan via algoritmen. Bibliotekarien Håkansson (2021) svarar med att tydliggöra att bibliotekarierna inte kommer att lägga sig platta för algoritmen utan att den enbart kommer att hjälpa att skapa samlingar med både djup och bredd. När medier började uppmärksamma hur biblioteken i Malmö skulle bli "först ut med AI på bibliotek" (López 2021) var BiM snabba med att svara att det inte handlar om AI utan

om att de ”gör samlingen av medier algoritmstyrd” och tydliggör i en längre text på hemsidan:

”I inslaget i Studio Ett i Sveriges Radio benämns systemet som styrt av AI, men det styrs av algoritmer och det är inte samma sak som artificiell intelligens.”  
(Malmö Stad 2021).

Det är därmed många olika förståelser som cirkulerar i debatten kring vad IMMS egentligen innebär och är. IMMS infördes redan 2013 på två bibliotek i Köpenhamn för en pilotstudie (Lerche 2014) och används idag på flera folkbibliotek i Danmark. Införandet av IMMS på biblioteken i Köpenhamn skedde under en period av besparingar vilket innebar att en hel del anställningar drogs in. Detta skriver Lerche (2014) blev en anledning till varför en del bibliotekarier blev kritiska till systemet. Då Köpenhamn var först ut med att införa systemet innebar det också att de fick genomgå en hel del ”barnsjukdomar” där en bibliotekarie förklarar att de blev ”försökskaniner” (Lerche 2014). Idag har systemet använts i ett flertal år i Köpenhamn, vilket gör att Köpenhamn kommer bli den här uppsatsens utgångspunkt.

Kontroll och hantering av en samling har varit en av bibliotekariers och biblioteks viktigaste uppgift sedan de första biblioteken upprättades (Jost 2015, s. 1), vilket även har varit tydligt i professionens kompetenser. Hur detta sker har däremot ändrats i och med införandet av ny teknik men även bibliotekens ändrade ställning i samhället där alltmer fokus läggs på mötet med användarna. Trots fokus på digitaliseringar och evenemang på folkbibliotek utgör den fysiska samlingen fortfarande en del av biblioteket där hantering av denna måste lösas på något sätt. Minskade budgetar, mindre ytor, större behov av att skylta böcker är alla orsaker till att bibliotek tittar på kreativa lösningar för en utveckling av sin samling. Flytande bestånd och IMMS är en sådan.

## 1.1 Syfte och forskningsfrågor

När det kommer till forskning kring IMMS finns det lite att hämta. Företaget Lyngsoe Systems har själva skrivit ett flertal rapporter och fältstudier. Däremot har systemet inte blivit undersökt i någon utomstående forskning. Enbart en masteruppsats finns där systemet undersöks men detta innan det blev implementerat (Kronborg 2013). Uppsatsen undersöker användarvänligheten av mobilapplikationen som IMMS kräver. Systemet IMMS nämns också i ett nyhetsbrev från ALA (American Library Association) (Breeding 2019). Syftet med den här uppsatsen är att bidra med förståelse kring vad systemet IMMS egentligen innebär för bibliotekarieprofessionen. Detta innebär att uppsatsen tangerar olika forskningsområden som går mellan beståndsutveckling och automationsteknik på bibliotek till flytande bestånd och

införandet av algoritmer, maskininlärning och AI i verksamheten. Frågor jag kommer besvara i min uppsats lyder:

Hur ser samspelet ut mellan IMMS och bibliotekspersonal på folkbiblioteken i Köpenhamn?

Vad händer med bibliotekariepraktiken på områdesbiblioteken i Köpenhamn när IMMS införs i verksamheten?

## 1.2 Uppsatsen disposition

I det här kapitlet har jag presenterat forskningsproblemet som ligger till grund för min uppsats, mitt syfte samt mina två forskningsfrågor. I det andra kapitlet framträder den tidigare forskningen som rör beståndsutveckling, men även automatisering, bibliotekssystem och teknik. De två sista avsnitten i detta kapitel dyker vidare ner i flytande bestånd samt algoritmer, AI och maskininlärning i biblioteksmiljö. I det tredje kapitlet presenterar jag den teoretiska ansats jag valt för uppsatsen vilka är aktör-nätverksteorin såväl som praktikteorin. Jag diskuterar hur dessa har använts tidigare samt hur jag kommer använda dem i uppsatsen. I kapitel 4 går jag vidare till att diskutera och beskriva uppsatsen metodologiska ansats. Här presenterar och diskuterar jag studiens kvalitativa metod, tillvägagångssätt både när det gäller insamling av data samt hur analysen har gått till. Jag diskuterar även mina avgränsningar och vad dessa har för betydelse kring uppsatsens resultat och generaliserbarhet. I det femte kapitlet presenteras resultat och analys där jag börjar med att nysta upp aktör-nätverket där IMMS som system samt Köpenhamns folkbibliotek som organisation ingår. Därefter går jag vidare till att beskriva hur bibliotekariepraktiken ser ut på områdesbiblioteken i Köpenhamn. Kapitel 6 ger svar på mina två forskningsfrågor där aspekter av dessa diskuteras mer ingående med hjälp av tidigare forskning. Jag presenterar även förslag på vidare forskning.

## 2. Tidigare forskning

I det här kapitlet kommer jag presentera tidigare forskning som anknyter till syftet för min uppsats. Kapitlet är uppdelat efter fyra teman: *Beståndsutveckling*, *Automatisering*, *bibliotekssystem och teknologi*, *Flytande bestånd* samt *Algoritmer och maskininlärning i biblioteksmiljö*. De två första temana kan ses som övergripande introduktioner där de två efterföljande zoomar in på specifika aspekter inom dessa områden.

### 2.1 Beståndsutveckling

Beståndsutveckling har definierats som ”the process by which library staff members determine what resources will be available to users– the ‘collection’” (Saponaro & Evans 2019, s. 3). På engelska används två olika begrepp för att prata om beståndsutveckling, *collection management* och *collection development*. Saponaro och Evans (2019, s. 3) menar att det sistnämnda är en aspekt av *collection management* där budgetering och utvärdering inte ingår. På så sätt förespråkar de *collection management* då det är ett bredare begrepp. På svenska finns det inte riktigt någon bra översättning av *collection management* vilket är anledningen till att jag kommer stå fast vid beståndsutveckling. Beståndsutveckling är ett brett forskningsfält och jag kommer här att redogöra för det övergripande.

Beståndet<sup>1</sup> handlar om bibliotekens innehåll, det som görs tillgängligt för användarna. Med andra ord bibliotekets informationsresurser. Genom historien har metadata för informationsresurser gått från att nedtecknas på lertavlor till att idag även inkludera digitala e-resurser (Saponaro & Evans 2019, ss. 1-3). Under senare årtionden har beståndsutveckling genomgått en stor förändring trots att grunden fortfarande är densamma (Albitz, Avery & Zabel 2014; Saponaro & Evans 2019, s. 1). Albitz, Avery och Zabel (2014) anger en rad komponenter som ligger till bakgrund för denna förändring som inkluderar ny teknik, licensering snarare än enskilda köp, begränsad budget, begränsat utrymme samt en ökad förväntan på utvärdering. Dessa är komponenter som alla bidrar till att bibliotekarierna måste förhålla sig och ändra sitt arbetssätt. Målet med beståndsutveckling kan uttryckas vara att kunna ge sin målgrupp ett balanserat bestånd (Saponaro & Evans 2019, s. 4). För att kunna göra det krävs omvärldsbevakning för att få en god förståelse av nutida och framtida användare,

---

<sup>1</sup> För att benämna bestånd används ibland samling. Jag kommer i uppsatsen att använda dessa ord synonymt.

kriterier för att kunna ta beslut gällande inköp och gallring, samt ett ständigt utvärderande av beståndet.

Biblioteken är för det mesta en del av en större organisation (Saponaro & Evans 2019, s. 39) och måste på så sätt visa värdet av sin verksamhet inför denna. Exempel på detta är ofta kvantitativa som antal personer som besöker biblioteket, utlåningsstatistik men även ibland kvalitativa i form av användarundersökningar (Saponaro & Evans 2019, ss. 6-7). Utvärdering av bibliotek är i sig inget nytt däremot har det uppkommit strängare krav kring att kunna visa konkreta bevis på värdet av verksamheten (ibid 2019, s. 180). American library association (förkortat ALA) gör en uppdelning mellan samlingscentrerad och användarcentrerade metoder för utvärdering (ibid 2019, s. 183), där det under senare år blivit allt viktigare med den sista. Saponaro och Evans (2019, s. 72) skiljer mellan behov, vilja och begär när det kommer till användarnas förhållande till biblioteksbeståndet. Behov är det som anses nödvändigt för ett samhälle trots att det inte nödvändigtvis är vad som efterfrågas av låntagare. Detta brukar oftast förknippas med bibliotekariers kompetenser när det kommer till urval. Vilja är det som efterfrågas, oberoende av bibliotekariers kompetenser. Begär är sådant som aktivt eftersöks och blir synligt vid till exempel inköpsförslag eller fjärrlån. Det kan på så sätt tydas olika förhållningssätt till dessa när det kommer till bibliotekens samlingar, däribland vilken av dessa som verksamheten fokuserar på och i vilken grad.

Ett fokus på användarstyrning är allt mer vanligt både på folk- och universitetsbibliotek, något som bland annat Söderlinds och Elfs rapport för Svensk biblioteksforening visar (Elf & Söderlind 2014). Till exempel talas det om ett skifte av inköp av medier från *just-in-case* till *just-in-time* (Allison 2013, s. 91). Det vill säga att medier inte bör köpas in för att eventuellt efterfrågas, utan snarare ska de finnas tillhanda vid tidpunkten då de efterfrågas. Fokus på användarstyrning inom biblioteken kan ses som ett resultat av samhällsliga förändringar. Idag finns både kommersiella sökmotorer och e-boktjänster via prenumeration vilka förändrar biblioteksanvändarnas förväntningar på biblioteken. Dessa förväntningar innebär i sig att biblioteken ibland bedriver verksamhet likt ett företag där det blir viktigt att kunna generera resultat (Kann-Christensen & Andersen 2009). Wandt (2019) skriver hur bibliotekens värde har gått från att bidra med *tillgång* till *engagemang*. Liknande skriver Thorhauge (2010, s. 7) om ett skifte från samling till samband ("from collection to connection"). På så sätt är det inte längre samlingen som är bibliotekens huvudattraktion eller kärna (Kann-Rasmussen & Balling 2014). Även Carlsson (2013, s. 77) skriver om hur samlingens roll i biblioteksverksamheten i Malmö kommit att mer och mer ersättas med arrangemang. Fokus på användarstyrning innebär också att data kan användas för att räkna ut vad låntagarna vill se i beståndet, både idag och i framtiden. Tekniken för att använda denna data utvecklas ständigt och detta kommer att diskuteras mer i nästa avsnitt.



## 2.2 Automatisering, bibliotekssystem och teknik

Hur kontroll över beståndet ser ut har skiljt sig åt under bibliotekens historia. För att ha kontroll över ett bestånd tillämpas olika system. Kelley (2015) menar att *system* bör ses som det som ger den stora bilden och visar hur allt hänger samman. Kontrollen över ett bestånd har oftast räknats till bibliotekens kärnuppdrag (Jost 2015, s. 1). Däremot *hur* kontrollen sker har skiljt sig åt och kommer med all säkerhet att fortsätta att förändras framöver. Jost (2015, s. 87) skriver hur långa perioder av stabilitet idag har bytts till att präglas av konstant förändring. Det innebär att det finns utmaningar för bibliotekarier där de måste förhålla sig till dessa förändringar. I förhållande till teknik är den mänskliga faktorn alltid nödvändig. Det behövs kompetenser för att på bästa sätt kunna använda tekniken, med en vetskap om att tekniken i sig själv inte löser några problem. Under senare årtionden har automatisering varit en ledande stjärna när det kommer till bibliotekssystem och teknik. Automatisering innebär ”införande av steg i en process som gör att processen mer eller mindre går av sig själv.” (NE Nationalencyklopedin AB 2021). Motiven till att automatisera olika delar av biblioteksverksamheten handlar om att på ett bättre sätt kunna hantera och erbjuda informationsresurser och därmed erbjuda snabbare och bättre service (för historiska beskrivningar av biblioteksautomation se Hayes 2010; Jost 2015, ss. 1-5). Det innebär att vissa delar av bibliotekariens arbetsuppgifter kan teknik utföra bättre och mer effektiv, och kanske framförallt i längden: billigare.

Avlastning av mänskligt handlade, med andra ord automatisering av något som människor tidigare har gjort, är något som skett på bibliotek under en längre tid. En automationsteknik som blivit populär under senare årtionden och som underlättar cirkulation av medier<sup>2</sup> är bland annat RFID-chip. Utvecklingen av RFID-chip kan spåras ända till 60-talet och patenterats 1973. Bibliotek är rätt sena att tillföra tekniken i sin verksamhet (Zimerman 2011) då de första biblioteken började införa det på 2000-talet (American Library Association 2021). RFID-chip är ett sätt att möjliggöra att låntagaren kan låna medier utan interaktion med bibliotekspersonal. Forskning kring RFID-chip har undersökt integritetsfrågor på grund av dess förmåga att lagra data som kan läsas av från ett visst avstånd (Ferguson, Thornley & Gibb 2014). Vid införandet i San Fransisco fick chipen medial uppmärksamhet rörande just integritetsfrågor (ibid 2014, s. 118). Dessa etiska dilemman har däremot delvis försvunnit då det enbart krävs minimalt med information på RFID-chipen (Zimerman 2011, s. 149). Dessutom finns det andra positiva aspekter gällande RFID där interaktion mellan personal och låntagare inte längre är en nödvändighet vilket möjliggör för låntagare att kunna låna

---

<sup>2</sup> Jag kommer använda mig av begreppet medier för att benämna de fysiska informationsresurserna genomgående i uppsatsen. Detta är för att inte förvirra med de teoretiska begreppen där material ingår.

medier utan risken att känna sig bedömd eller bevakad (Zimerman 2011). Automatisering i form av RFID-chip och självutcheckning-maskiner har möjliggjort vidare utvecklingar av verksamheter som till exempel meröppna bibliotek (Engström 2019).

Weiss (2018, ss. 186-7) erbjuder en framåtblick och frågar sig vad som kan automatiseras i framtiden och undrar vidare vad detta kommer få för konsekvenser för biblioteken och bibliotekarieprofessionen. Han tar som exempel hur uppsättning på hyllor samt organisering av samling borde gå att automatisera. Precis som han noterar kan detta ha positiv inverkan på bibliotekarieprofessionen där mer tid finns till andra uppgifter. Samtidigt är det även viktigt att undersöka vad som riskerar att gå förlorat och vad det får för konsekvenser.

Bibliotekssystem kan ses som verktyg och hjälpmedel för att kunna ha en överblick över de befintliga medierna utan att behöva ha det faktiska mediet framför sig. Här har förändringen gått från ett användande av fysiska katalogposter till att kunna skapa överförbara katalogposter och integrerade bibliotekssystem (Jost 2015). Under senare år har man börjat tala om smarta bibliotek. En term som är en utveckling av smarta städer vilket Europeiska kommissionen definierar som “a place where traditional networks and services are made more efficient with the use of digital and telecommunication technologies for the benefit of its inhabitants and business.” (European Commission 2021). På liknande sätt är teknik en förutsättning för smarta bibliotek (Jadhav & Shenoy 2020). Tekniken handlar om att kunna effektivisera biblioteksverksamheten med hjälp av dagens teknik som till exempel datautvinning och artificiell intelligens. Mycket av den nya tekniken handlar på så sätt om att effektivisera hantering och analysering av data (breeding 2013).

De integrerade bibliotekssystemen är inte alltid tillräckliga för att hantera data och många bibliotek använder olika moduler som exempelvis Decision center<sup>3</sup> och Alma Analytics<sup>4</sup> för att kunna använda data på ett mer fruktbart sätt. Program som dessa hjälper biblioteken att hantera och analysera data som de sedan kan använda för att ta beslut gällande sitt bestånd. Programmen eller data är i sig inte användbar utan det måste för det mesta finnas människor som kan tolka och omvandla den till handlingar. Cao, Liang och Li (2018, s. 816) menar på liknande sätt att det finns tre komponenter för vad ett *smart bibliotek* är där teknik endast är en. De andra två är smart service och smarta människor. Med smart service menar de att användaren alltid ska vara i fokus och få sina behov tillfredsställda. Här kan det bli tvetydigt utifrån debatten som finns

---

<sup>3</sup> <https://www.iii.com/resources/product-overview-decision-center/>

<sup>4</sup> <https://exlibrisgroup.com/products/alma-library-services-platform/alma-analytics/>

gällande beståndsutveckling (se 2.1 Beståndsutveckling) vilken komponent som det är viktigast för biblioteken att tillfredsställa, behov, vilja eller begär? De smarta människorna innebär den mänskliga faktorn som förmedlare mellan data och handling. Definitionen av vad ett smart bibliotek egentligen är har varit omdebatterad men där teknik och effektiv service tycks vara genomgående (se till exempel Jadhav & Shenoy 2020; Ozeer, Sungkur & Nagowah 2019). Weiss (2018, s. 182) skriver att ett smart bibliotek ska kunna använda realtidsdata för att snabbt kunna anpassa sina samlingar till det användarna vill ha just här och nu. Ozeer, Sungkur och Nagowah (2019) skriver å sin sida att smarta bibliotek handlar om ett automatiserande av tidskrävande och repetitiva aktiviteter till förmån för att bibliotekarien ska kunna hjälpa användare till att finna kunskap. Något som saknas i dessa definitioner handlar därmed om möjligheten att kunna överraska användare med sådant som de inte än visste att de ville ha eller kunde ha användning för. Det som riskerar gå om intet är därmed det som upptäcks via omvägar och tillfälliga villovägar. Det som rationaliseringar inte riktigt kan nå då det går bortom vad tidigare händelser kan förutspå.

Hantering och analyserande av data är en viktig del i biblioteksarbete där big data<sup>5</sup> kan få en betydande roll för biblioteken. Weiss (2018, s. 116) frågar sig vilken typ av data som egentligen kan hjälpa biblioteksverksamheten att ta bättre beslut gällande utvecklingen framåt. Från bibliotekssystem går det att få ut en mängd data, dels via katalogposterna men även transaktionsdata, även kallat cirkulationsdata, som rör utlåningsstatistik och hur medierna rör på sig vilket kan ge en insikt i användarnas beteende (Xiao & Gao 2020). I och med att takten, volymen och mångfalden av data ökar finns det nya innovativa sätt att använda den på för att förbättra biblioteksservicen (ibid 2020). Det är framförallt denna skillnad i mängd och hastighet som är den stora skillnaden vid införandet av big data i biblioteksverksamhet. På så sätt kan big data användas för att göra en användarcentrerad utvärdering av bibliotekens verksamhet. Ett exempel på detta är CollectionHQ (Crawford & Syme 2018). För att kunna hantera och effektivt använda sig av stora mängder data tittar många verksamheter på möjligheten att implementera AI, maskininlärning och algoritmer.

---

<sup>5</sup> Big data är ett engelskt begrepp som inte har någon bra motsvarighet på svenska. Den kanske mest välkända definitionen av vad big data är beskriver det på engelska med tre V: *volume*, *variety*, *velocity* (volum, mängd, hastighet) (Weiss 2018, s. 25). Data definierar Weiss (2018, s. 11) som ett ontologiskt påstående, vilket innebär att data är en retorisk term och inte ett objekt med en egen essens. Med andra ord är det en abstrakt term som beskriver verkligheten.

## 2.3 Flytande bestånd

Trots att flytande bestånd funnits i flera år är forskningen begränsad. Däremot är det ett populärt system att hantera sitt bestånd på framförallt i Nordamerika (Bartlett 2014a, s. 295). Det är ett system som i korta drag går ut på att medier inte har ett hembibliotek, utan stannar där det lämnas in. En del väljer att inte låta alla medier flyta, till exempel lokalspecifika medier. Andra väljer att enbart göra de mest populära böckerna flytande (Bartlett 2014a). Detta är därmed ett beslut som tas inom biblioteksorganisationen utifrån de specifika förutsättningarna. Flytande bestånd kan därmed användas på lite olika sätt.

Forskning kring flytande bestånd handlar främst om hur väl det fungerar utifrån parametrar som rör effektivitet (hur hantering av medier samt transporttid minskat) och resurser (hur mycket pengar biblioteket har kunnat spara). Däremot finns det få, om ens några, studier som undersöker hur låntagare faktiskt uppfattar flytande bestånd eller hur det påverkar bibliotekariers arbetssätt. Bibliotekarien Wendy K. Bartlett har, utifrån sitt arbete med beståndsutveckling på ett folkbibliotek i USA, skrivit en bok som handlar om flytande bestånd där hon går igenom för- och nackdelar, samt vad som är viktigt att tänka på inför en tillämpning av det (Bartlett 2014b). Detta är den enda hela boken som behandlar flytande bestånd där det snarare än forskning kring flytande bestånd är Bartletts erfarenheter som framkommer.

En vanligt förekommande positiv aspekt av flytande bestånd handlar om att hyllorna innehåller mer relevanta, aktuella och färskare medier för användarna (se till exempel Bartlett 2014b, s. 5). Dessutom har det noterats att låntagarna kan få snabbare tillgång till medier genom systemet (se bland annat Greever 2014). Med andra ord kan det sägas vara ett effektivt system till ett användarstyrt bestånd baserat på låntagarnas vilja och kanske främst begär (se 2.1 Beståndsutveckling). En kritisk aspekt som lyfts fram handlar om de låntagare som inte reserverar medier och därmed inte är med och styr samlingen på samma sätt (Obydzińska 2016). Detta är en intressant aspekt då flytande bestånd bygger på låntagares aktivitet (Saponaro & Evans 2019, s. 46). Här kan det vara intressant att undersöka vilka det är som reserverar och inte, varför de reserverar eller inte samt vad det får för konsekvenser för biblioteksverksamheten.

Fördelarna med flytande bestånd har noterats vara att det sparar pengar, ökar cirkulationen, sparar tid, underlättar mediehanteringen, minskar utslitning av medier (och delvis personal), snabbare service, utökar användarstyrningen, gör osynliga låntagare synliga och därigenom demokratiserar beståndet (Bartlett 2014b). Bartlett (2014b, s. 7) nämner också nackdelar med systemet, vilket främst innefattar risken för obalans av samlingarna på de olika biblioteken i form av överfulla hyllor på ena och tomma på det andra. Detta blir mycket tidskrävande för personalen att försöka att balansera ut igen.

Flytande bestånd är vanligast på folkbibliotek men har även införts på universitetsbibliotek. Studier kring fenomenet har ofta skett via fallstudier där dessa har utförts både på universitetsbibliotek (Coopey, Eshbach & Notartomas 2016; Greever 2014) samt folkbibliotek (Adrienne Brown et al. 2012; Cress 2004; Johal et al. 2012). Greever (2014) tittar på hur övergången till flytande bestånd såg ut på två universitetsbibliotek där beslutet att införa det inte baserades på tidigare forskning utan en hypotes om att det skulle underlätta och förbättra bibliotekets service till användarna. Det visade sig att de flytande medierna fördelade ut sig jämnt mellan de olika biblioteken och medförde inte någon större obalans varken gällande mängd medier eller ämne. Detta är något som folkbibliotek i större utsträckning noterat (ibid 2014, s. 285). Coopey, Eshbach och Notartomas (2016) undersöker på ett liknande sätt hur flytande bestånd ser ut på ett universitetsbibliotek. Vid införandet av systemet analyserade de en mängd data från sitt redan befintliga integrerade bibliotekssystem för att på så sätt kunna förutspå mängd medier som skulle kunna börja flyta. Utifrån en svensk kontext finns ett konferensbidrag från Linköping universitetsbibliotek (Burman & Brage 2016) som tittar på hur tillämpningen av flytande bestånd gick till under en pilotstudie på universitetsbiblioteket under 2010. Personal ger uttryck för att tillgänglighet är något som är positivt med systemet. Utmaningarna handlar om gallring då det kan hända att personal behöver gallra en bok som deras områdesbibliotek inte hade köpt in vilket kan bidra till en oro och osäkerhet. När det kommer till folkbibliotek utifrån en svensk kontext finns det enbart en kandidatuppsats som undersöker hur barnbibliotekarier på Göteborgs folkbibliotek upplever införandet av systemet (Åslund Jerkvall 2014). I denna uppsats tolkas resultatet som att systemet inte gynnar barn vid tillfället för undersökningen, dels för att de gärna vill ha medier med sig direkt från biblioteket, dels för att de inte är lika vana vid att reservera medier som vuxna låntagare.

Övergången till flytande bestånd påverkar hela biblioteksorganisationen (Bartlett 2014b, s. 13). Hur övergången och förändringen ses kan därmed skilja sig åt beroende på var i organisationen bibliotekspersonalen befinner sig. Bartlett (2014b, s. 18) tar upp som exempel den personal som jobbar på ett bibliotek där samlingen genom flytande bestånd blivit obalanserad, antingen på grund av för mycket eller för lite medier. För dessa kan arbetsbördan komma att öka då de ständigt måste arbeta med att balansera ut samlingen. Obalans i samlingen har noterats vara ett av de vanligare problemen med flytande bestånd, speciellt inom folkbibliotek (Bartlett 2014b, s. 7). En annan aspekt som påverkar arbetssättet i och med införandet av flytande bestånd handlar om att en centralisering av beståndsutveckling brukar anses nödvändig. Eftersom de olika bibliotekens samlingar inte längre tillhör något av dem är en överblickande vinkel viktig för att kunna dra fördel av och spara pengar på att göra samlingen flytande (Bartlett 2014b, s. 25). En oro som en del bibliotekarier kan känna inför införandet av flytande bestånd handlar om att de inte längre kommer känna till sin samling. Bartlett

(2014b, s. 22) menar att det är en gradvis förändring och att denna oro därmed inte kommer bli verklighet. Däremot visar en masteruppsats från USA att flera av bibliotekarierna faktiskt uppfattar att de inte känner till sitt bestånd lika väl som innan (Weber 2014), något som även Obydzińska (2016) tar upp.

Då man har sett många fördelar med flytande bestånd har det funnits flera försök att försöka motverka de utmaningar som uppkommit. År 2014 skrev Bartlett (2014a, ss. 293-5) att det inte finns några system som kan motverka risken för obalans utan att detta är något som bibliotekarierna måste lära sig att hantera. Idag finns system som i alla fall är ämnade att försöka hjälpa till att jämna ut obalans. IMMS är ett exempel på detta, men det har även utvecklats andra system av andra företag. Dessa är bland annat Collection HQ (Obydzińska 2016, ss. 130-1) och Decision center (Enis 2013).

## 2.4 Algoritmer, AI och maskininlärning i biblioteksmiljö

Betoning på smarta bibliotek och big data har gett upphov till ett intresse och nyfikenhet att införa olika former av artificiell intelligens i biblioteksmiljön. Artificiell intelligens kan hjälpa till att få kontroll över en stor mängd data som bibliotek besitter (Boman 2019). Inom detta fält finns det många närliggande, men ändå skilda, begrepp som det kan vara värt att försöka reda ut. Artificiell intelligens (hädanefter AI) är ett stort område som omfattar många spridda tekniker, men som också definieras på lite olika sätt. AI handlar i stora drag om teknologisk efterhärming av mänsklig intelligens exempelvis genom att kunna känna igen individer i foton eller sammanfatta en längre text (Griffey 2019b, s. 6). Maskininlärning är en del av AI och har definierats som ”computer programs and algorithms that can extract/derive meaning and patterns from data” (Boman 2019, s. 22). Maskininlärning handlar därmed om när tekniken är förmögen att lära sig på egen hand genom inmatning av data (Griffey 2019b, s. 6). Ju mer data ett system med maskininlärning får desto bättre blir det således på att utföra en viss uppgift.

Algoritmer kan beskrivas som automatiserade regler för vad som ska göras vilka kan användas för en mängd olika uppgifter, exempelvis sortera stora mängder information (Haider & Sundin 2020, ss. 6-7). Det är framförallt forskning kring hur algoritmer sorterar och hanterar information i till exempel sociala medier eller kommersiella sökmotorer som har fångat biblioteks- och informationsvetenskaplig forskning. Haider och Sundin (2019) visar exempelvis hur Google blivit en central och nästan osynlig del i människors vardag. Det nya landskapet med sökmotorer som Google och sociala medier ger upphov till har därmed länge präglat biblioteken, vilket innebär att förhållandet till algoritmer inte är något nytt i sig för verksamheten. Algoritmer är aldrig neutrala i den bemärkelsen att de kan ta beslut utan mänsklig bias (se exempelvis Noble 2018). Detta då det alltid är de rådande normer och regler som introduceras till

algoritmen som ligger till grund för vilka beslut den kommer att ta. Bucher (2018, s. 6) menar att algoritmer som används inom kommersiella sökmotorer är situerade i en kontext där deras syfte är att skapa värde och vinst genom så tillitsfulla förutsägelser kring framtiden och vad människor kommer vilja ha. Syftet med att introducera algoritmer i biblioteksmiljö är, till skillnad från företag med ett vinstintresse, ett icke-kommersiellt syfte.<sup>6</sup> I stort kan maskininlärning, algoritmer och AI sägas kunna automatisera och effektivisera service (Xiao & Gao 2020).

Griffey, Yelton, Kim och Boman (2019) har sammanställt olika texter som handlar om hur AI används i bibliotek. De flesta av kapitlen har ett framåtblickande perspektiv och undersöker hur olika former av AI kan komma att användas i biblioteksmiljö, även om några diskuterar olika projekt till att införa det. Griffey (2019a) förutspår i konklusionen att maskininlärning snart kan komma att användas till att skapa metadata och på så sätt finns potential till automatiserad katalogisering. Det innebär att bibliotekariens roll kommer att förändras till att exempelvis utvärdera resultat mer än själva skapandet av det. Även mer tekniska roller som direkt har koppling till arbetet med algoritmer kan komma att införas i framtiden. Detta är bara ett arbetsområde som kan komma att ändras med införandet av AI. På liknande sätt skriver Coleman (2020) hur det är viktigt att komma bort från synsättet att teknik är lösningen, där vi snarare bör se det som ett redskap. Det handlar även om ansvar där det är viktigt att se att bakom exempelvis algoritm finns en människa (eller flera människor) som beslutat kring vilka parametrar algoritmen ska ta hänsyn till. På så sätt handlar inte tekniken vid exempelvis besluttande om att komma bort från bias, utan det måste ständigt finnas en medvetenhet kring att bias förekommer och hur vi kan hantera det.

Kommersiella sökmotorer har redan idag ett mer individualiserat förhållningssätt till sina användare med hjälp av algoritmer och AI. Ett exempel på detta är virtuella assistenter som till exempel Apples Siri<sup>7</sup>. En del har skrivit utforskande om bibliotekens potential att införa denna form av virtuella referensamtal i biblioteken (Fei, Chengyu & Wu 2015). Andra talar om potentialen att införa ett bokrekommendationssystem med hjälp av algoritmer (Anoop & Ubale 2020). En del studier undersöker bibliotekarier, och bibliotekschefer attityder gentemot AI och maskininlärning. Hervieux och Wheatley (2021) har gjort en kvantitativ undersökning om bibliotekariers perspektiv på AI i Kanada och USA. Utifrån denna framkommer att definitionen och förståelsen

---

<sup>6</sup> I den populärvetenskapliga boken Folkrepubliken Walmart argumenterar vetenskapsjournalisten Leigh Philips och ekonomen Michael Rozworski hur bland annat storföretaget Walmart kan ses som en form av planekonomi, där deras sätt att hantera och analysera data är en viktig komponent i detta (Phillips & Rozworski 2020). Det är ett intressant inlägg till hur algoritmer och maskininlärning potentiellt kan användas för att utöka välfärd snarare än vinst.

<sup>7</sup> <https://www.apple.com/siri/>

av AI skiljer sig åt vilket författarna tolkar som att det råder brist på kunskap kring vad AI egentligen är inom professionen. Li och Fleischmann (2020) undersöker istället hur nyexaminerade bibliotekarier ser på AI. Studien visade att en del studenter kände sig osäkra på vad AI egentligen är där många uttryckte en oro för de etiska aspekterna av AI. Cox, Pinfield och Rutter (2019) undersöker genom en intervjustudie hur bibliotekschefer ser på AI och dess roll inom universitetsbibliotek. Denna studie visar att cheferna ser både utmaningar och möjligheter för biblioteken där de pekar på nya potentiella roller för universitetsbibliotekarier inom dataproduktion och kuratering, för att bygga infrastruktur och hjälpa användare att navigera och utveckla sin dataliteracitet, det vill säga förmåga att förstå och hantera data. Olsson Dahlquist och Sundin (2020) talar lite liknande om algoritmmedvetenhet. Detta handlar om en medvetenhet kring vad algoritmer är för något, hur de är med och styr och gör urval, och på så sätt en medvetenhet kring hur det går att samspela med dem.



## 3. Teori

Humanism är en teoribildning som präglade akademien i årtionden. Genom denna förståelse är *människan som tänkare* utgångspunkten för att förstå samhället och det sociala (Schatzki 2001, s. 19). Posthumanism ser således bortom detta synsätt och tittar även på icke-mänskliga ting. Det är ett ömsesidigt skapandet där människor och icke-människor skapar och skapas av varandra (Pickering 2001, s. 173). Utifrån detta blir det därmed viktigt att titta även på icke-mänskliga ting för att förstå samhället och det sociala samspelet. Detta är utgångspunkten för min uppsats där jag vill förstå hur system och bibliotekarie samspekar. Två teorier kommer ligga till grund för min analys. Dessa är aktör-nätverksteori och praktikteori. Nedan går jag igenom teorierna var för sig för att slutligen diskutera hur jag för dem samman och använder dem i min uppsats.

### 3.1 Aktör-nätverksteorin

Aktör-nätverksteorin (ANT) är en posthumanistisk teori som fick sitt startskott i studier av vetenskap (Latour 2005, s. 180). Huvudprincipen inom ANT är att identifiera och följa aktanter tills de bildar ett aktör-nätverk (Czarniawska & Hernes 2020, s. 17). Aktanter har definierats som ”that which accomplishes or undergoes an act” (Czarniawska & Hernes 2020, s. 16), vilket innebär att dessa kan vara mänskliga såväl som icke-mänskliga. Denna definition och förståelse av begreppet aktant kommer ursprungligen från semiotikprofessorn Algirdas Greimas och åsyftar *en funktion i ett narrativ*. Det vill säga att förståelsen av aktanten är beroende av narrativet, exempelvis en hjälte, likaså är narrativet beroende av aktanten, (ta bort hjälten och narrativet ändras om). Det finns därmed ett ömsesidigt beroende mellan funktion (aktant) och narrativ.

Latour (2015, s. 71) förklarar distinktionen mellan aktör och aktant med hjälp av det teoretiska begreppet gestaltning där han menar att en aktant övergår till att bli en aktör först då den får en form, det vill säga, när den gestaltas. Czarniawska och Hernes (2020, s. 17) förklarar skillnaden liknande genom att en aktör är en aktant som har fått en ”distinct and relatively stable character.” Det innebär att en aktant övergår till en aktör då dess associationer till andra aktanter växer och blir mer stabila och därigenom får aktanten sin karaktär, sin form, sin gestaltning. I min analys har jag valt att använda aktant genomgående istället för aktör, då denna term bättre synliggör det symmetriska förhållningssättet mellan mänskliga och icke-mänskliga ting. När jag använder ordet aktant menar jag således de mänskliga såväl som icke-mänskliga entiteter som agerar inom aktör-nätverket. Fortsättningsvis är därmed aktant det begrepp som kommer att användas. Med det symmetriska förhållningssättet menar jag emellertid inte att förmänskliga ting, vilket har uppmärksamats som en risk med ANT (Alvesson &

Sköldberg 2017, s. 53; Sayes 2014). Därför har jag valt att i min presentation av resultaten dela upp de icke-mänskliga aktanterna från de mänskliga.

Genom fokus på aktör-nätverk lyckas ANT gå bortom dikotomier mellan natur/kultur, individ/struktur, makro/mikro. Det sociala inom teorin är inte något som finns utan något som ständigt skapas. Latour (2015, ss. 50-3) förespråkar således en performativ definition av det sociala framför en ostensiv. Det vill säga att det sociala är något som enbart finns när det utförs, där en ostensiv definition menar att det sociala är något som ständigt finns där, i bakgrunden. Strukturer, enligt ANT, är snarare de aktör-nätverk som ständigt bildas och ombildas. Detsamma gäller makt som inom ANT inte ses som en orsak utan snarare som ett resultat. Med andra ord, makt skapar inte effekter utan är en effekt av de aktör-nätverk som bildas. Även om ANT kan ses som en form av socialkonstruktivism innebär det således inte att konstruktionen i sig är social utan snarare är det sociala något som ständigt konstrueras genom nätverket (Alvesson & Sköldberg 2008, s. 95). Latour själv har under senare år varit kritisk till både ordet social och konstruktion och har sagt att ordet komposition hade varit bättre. Han förkastar alla stora teoretiska ramverk och menar att analysen måste stå nära det som studeras, det vill säga aktanterna. Precis som Latour (2015, ss. 112-3) hävdar innebär emellertid inte ordet konstruktion att det som konstrueras egentligen inte finns, utan begreppet ska snarare ses som likvärdigt hur det används vid exempelvis konstruerandet av en byggnad.

Vid en stabilisering av ett aktör-nätverk börjar många agera som en, där metaforen av en svart låda används (Latour 2012, s. 20). Dessa svarta lådor är således bestående av aktanter som agerar i ett nätverk, men som osynliggörs då de snarare ses som en helhet. Ett vanligt exempel på detta är en dator. Det innebär att många (aktanter) agerar som en (aktör-nätverk) vilket möjliggörs via översättningar (Czarniawska & Hernes 2020, s. 17). Översättning är ett viktigt begrepp inom ANT och kan definieras som "moving something from one place to another while transforming it" (Czarniawska & Hernes 2020). Det vill säga, det är genom översättningar som relationer mellan aktanter skapas. Inom en studie baserad på ANT innebär det således att "spåra ett antal relationer som definieras som översättningar, och visar därmed på nätverk av aktörer." (Latour 2015, s. 155).

Callon (1984) använder fyra olika steg för att beskriva översättningsprocessen. Dessa är problematiseringsfasen, intresseringsfasen, enrolleringsfasen och mobiliseringsfasen. Genom dessa olika faser visar han hur aktanter skapar band till varandra och slutligen får stabila roller. I den första fasen, problematiseringsfasen, förs flera aktanter samman genom en så kallad obligatorisk passagepunkt vilken åsytar ett gemensamt problem som de enskilda aktanterna inte kan lösa på egen hand. Det är främst denna första fas av översättning som kommer att användas i min analys. För att

aktanterna ska skapa band och associationer till varandra krävs däremot att handling utförs vilket innefattar intresseringsfasen. Vidare enrolleras aktanterna till aktör-nätverket i enrolleringsfasen för att slutligen mobiliseras och börja agera som en stabil enhet. I den sista fasen strävar de mot en lösning av det gemensamma problemet identifierat i problematiseringsfasen, det vill säga den obligatoriska passagepunkten. Nätverk är inte något som finns, utan ett verktyg för att förstå hur olika aktanter flätas samman genom översättningar. Översättning handlar således inte om kausalitet utan om hur olika aktanter förmår samexistera (Latour 2015, s. 133).

Inom biblioteks- och informationsvetenskap har ANT använts som ett teoretiskt verktyg för att visa hur olika strategi- och styrdokument översätts till handlingar och agerande på folkbibliotek (Carlsson 2013; Rivano Eckerdal & Carlsson 2018) men även för att undersöka hur tillförlitlig kunskap skapas på Wikipedia (Sundin 2011). Teorin är väl använd vid studier av informationssystem (Alexander & Silvis 2014), då den lämpar sig väl till att fånga upp hur icke-mänskliga och mänskliga aktanter agerar tillsammans.

### 3.2 Praktikteori

En annan teori som på liknande sätt går bortom dikotomier som natur/kultur, struktur/individ är praktikteorin. Inom denna teoribildning är praktiker det centrala för att förstå det sociala (Hui, Schatzki & Shove 2017). Hur praktiker förstås och definieras har däremot skiljt sig åt (Schatzki, Knorr-Cetina & Savigny 2001). Schatzki definierar praktiker som “embodied, materially mediated arrays of human activity centrally organized around shared practical understanding.” (Schatzki 2001, s. 2), där Barnes (2001, s. 20) beskriver det som “forms of actions”. Reckwitz (citerad i Shove, Pantzar & Watson 2012), å sin sida, beskriver praktiker som ”a routinized type of behavior”, som består av ett kluster av element. Dessa element finns inte inneboende i individen utan utgör snarare element av praktiken som individen deltar i. Det är bland annat genom denna förståelse av praktiker som det finns plats för icke-mänskliga ting.

En kritik som praktikteori har fått är att dess fokus på rutiner inte kan fånga upp det dynamiska inom det sociala (Schäfer 2017). Det vill säga att praktik som rutiner riskerar att se dessa som entiteter som sker på samma sätt men där det missar att rutiner alltid sker under ändrade omständigheter (ibid, 2017). Således menar Schäfer (2017, s. 38) att praktiker istället bör förstås som repetitioner som sammanlänkar olika platser och instanser. Detta liknar den version av praktikteori som Shove, Pantzar och Watson (2012) förespråkar. Shove, Pantzar och Watson (2012) gör en tredelad uppdelning av de element som ingår i praktiken. Dessa är materiella, kompetenser och föreställningar [material, competencies, meaning]. Limmet som håller samhällen samman är således

enligt praktikteorin inte stabila aktör-nätverk som enligt ANT, utan snarare praktikerna i sig.

Teorin går därmed också bortanför strukturer som en ram för samhällen och ser snarare praktikerna som skapade och skapare av det sociala i en ständig process. De tre elementen som konstituerar praktiken kan förändras, transporteras, transformeras och göra att länken mellan de specifika elementen som utgör en praktik bryts isär. Denna del av teorin kan visa hur en praktik förändras eller försvinner. Teorins metodologiska ansats frångår således ANTs fokus på att följa aktanter till att följa elementen som utgör praktiker (Shove, Pantzar & Watson 2012, s. 22). De tre elementen, materiella, kompetenser och föreställningar, som utgör en praktik utvecklas alltid i samspel med varandra.

Inom biblioteks- och informationsvetenskap är praktikteorin en väl använd teori, även om dess fokus och användning kan skilja sig åt utifrån resonemanget ovan. Främst har teorin använts för att visa hur informationspraktiker skapas och ser ut i det dagliga görandet bland annat genom hur standardiserad information konfigureras i praktiken (Lindh 2015). Den har även använts för att visa hur informationssökandet har blivit ett element i flera dagliga praktiker (Sundin, Haider, Andersson, Carlsson & Kjellberg 2017). Rivano Eckerdal och Carlsson (2018) undersöker hur styrdokument gestaltas inom folkbibliotekariepraktiken. Kjellberg (2010) använder praktikteori för att undersöka forskares kommunicerande genom bloggar. Olsson Dahlquist studerar folkbiblioteks arbete med digital delaktighet genom det hon benämner folkbildningspraktik (Olsson Dahlquist 2019, s. 69).

### 3.3 ANT och praktikteori kombinerat

För att undersöka vad som händer med bibliotekarierollen vid införandet av IMMS kommer jag att använda mig av både aktör-nätverksteori och praktikteori. Dessa teorier lämpar sig för att visa det icke-mänskligas roll i samspel med det mänskliga och vilka roller dessa får i det jag kommer att kalla bibliotekariepraktiken. Med bibliotekariepraktiken åsyftar jag det dagliga görandet på områdesbiblioteken i Köpenhamn. I min teoretiska ansats har jag hämtat mycket inspiration från Hanna Carlssons (2013) avhandling där hon undersöker hur både förändring och stabilitet görs på Malmö stadsbibliotek med hjälp av både praktikteori och ANT. Hennes fokus ligger främst på det nya strategidokumentet *the darling library* och hur detta gestaltas på biblioteket. Min uppsats syfte skiljer sig från Carlssons (2013) då jag snarare zoomar in på samspelet mellan icke-mänskliga och mänskliga aktanter vid införandet av ett nytt system och vad detta gör med bibliotekariepraktiken. Precis som Shove, Pantzar och Watson (2012, s. 22) skriver utgår jag från att det inte går att införa ny teknik utan att praktiker måste lära sig att samspele med den. Jag menar att praktikteorin därmed

är en lämplig teori att komplettera ANT för att försöka förstå hur införandet av nya aktanter formar roller och vidare det dagliga görandet på områdesbiblioteken i Köpenhamn.

Det har funnits en diskussion kring huruvida ANT bör ses som en form av praktikteori (Caldwell & Dyer 2020; Schäfer 2017). I början till sin bok *The Dynamics of Social Practice: Everyday Life and How it Changes* diskuterar Shove, Pantzar och Watson (2012) sitt förhållningssätt till Latour och ANT där de liknande ANT menar att kompetenser och agens är distribuerat mellan både mänskliga och icke-mänskliga aktanter. Däremot frångår de synen på det icke-mänskliga som “the sticky anchor weights of social action” och behandlandet av det som något oföränderligt (ibid 2012, s. 10). Istället, menar de, bör fokus vara på praktiker för att kunna se vad de icke-mänskliga aktanter faktiskt gör i olika skeenden, i olika praktiker. Liknande ANT menar de att kompetenser kan skrivas in i materialitet och på så sätt bevaras och spridas och även att det sker sammanlänknings mellan de olika elementen. Men istället för ANTs slogan ”följ aktanterna!”, förespråkar de att följa de tre olika elementen inom praktiker för att se hur dessa förändras och transporteras över tid och rum (Shove, Pantzar & Watson 2012). Detta anser jag är den största skillnaden mellan de två teorierna och också anledningen till att jag anser det nödvändigt att använda de båda i min uppsats. Med andra ord kan de två teorierna bidra med två olika perspektiv på mitt material; dels samspelet mellan de olika aktanterna, dels hur görandet ser ut på områdesbiblioteken och vilka roller det icke-mänskliga såväl som det mänskliga får inom detta. Här kommer praktikteorin som presenterad av Shove, Pantzar och Watson (2012) ligga som grund.

Jag kommer att ta hjälp av de tre element som de identifierar som är kompetens, föreställning och materialitet för att undersöka hur bibliotekariepraktiken på områdesbiblioteken i Köpenhamn ser ut. *Kompetenser* handlar om det som krävs för att någon ska kunna delta i en specifik praktik. *Föreställning* är praktikens symboliska betydelse där även normer och regler ingår. *Materialitet* är det fysiska och icke-mänskliga som ingår i praktiken. För att benämna fysiska ting som exempelvis teknologi används genomgående olika begrepp, dels icke-mänskliga ting eller aktanter, dels material eller materialelement. Detta beror på att det första begreppet kommer från min första teoretiska ansats, ANT, där den andra kommer från praktikteorin. De bör således förstås som synonymer.

## 4. Metod

I det här avsnittet kommer mitt val av metod att beskrivas, diskuteras och motiveras. Den kvalitativa metoden brukar ofta beskrivas i motsats till den kvantitativa, det vill säga de metoder som grundar sig på mer statistiska undersökningar, vilket kan anses olyckligt då det riskerar att förbise hur de två ansatserna kan ses som komplement till varandra (Ahrne & Svensson 2011, ss. 11-17). Mitt syfte är att undersöka samspelet mellan system och bibliotekarie och därför har jag valt en kvalitativ ansats där jag får möjlighet att stå nära det som studeras, i detta fall bibliotekspersonal samt systemet IMMS. Valet av metod har också skett i samspel med mina valda teorier där det är viktigt att stå nära det som studeras för att se hur relationer mellan olika entiteter byggs upp. Tillvägagångssätten som har använts för att samla in material har skett både genom intervjuer och textinsamling. Jag kommer nu gå djupare in i hur jag har gått tillväga, vilka avgränsningar jag har gjort samt diskutera vad mina val kring metoder får för konsekvenser för mina resultat och dess generaliserbarhet.

### 4.1 Semi-strukturerade intervjuer

Intervju som metod handlar om att forskaren eller uppsatsskrivaren får och skapar kunskap genom och tillsammans med den som blir intervjuad (Eriksson-Zetterquist & Ahrne 2011, s. 37). Intervjuer kan vara både strukturerade, semi-strukturerade och ostrukturerade, där den strukturerade kan liknas vid ett standardiserat frågeformulär och den ostrukturerade som ett samtal där det inte finns någon förberedelse inför. Den semi-strukturerade hamnar således någonstans emellan och förutsätter någon form av förberedelser, till exempel genom teman och ibland även frågor. Den bibehåller dock en öppenhet inför intervjusituationen och det som sker där. Hur intervjun utförs har självklart konsekvenser för vilka empiriska data som samlas in. För den här studien har semi-strukturerade intervjuer utförts där jag utgått från en intervjuguide med olika teman samt ett flertal frågor utifrån varje enskilt tema (se Bilaga 9: Intervjuguide 1). Intervjuguiden byggdes upp med hjälp av tidigare forskning samt en inläsning på systemet IMMS. Alla teman har behandlats vid varje intervjutillfälle men där antal frågor under de olika temana har skiljt sig åt beroende på det informanten själv tar upp.

Alla intervjuer skedde via digitala videoverktyg och ljud spelades in via min dator. Vid transkribering har jag använt mig av Konch<sup>8</sup>, vilket har blivit ett verktyg som

---

<sup>8</sup> <https://www.konch.ai>

möjliggjorde att informanterna kunde prata fritt utan att jag förstod varje enskilt ord då programmet har hjälpt mig att transkribera till danska. Däremot innebär program som dessa att det ändå kan bli fel transkriberat vilket har inneburit att jag har lyssnat igenom intervjuerna och finjusterat dem där det har behövts. Vid denna finjustering har jag transkriberat till någon form av svensk-danska för att vidare kunna bearbeta de citat som används i texten till korrekt svenska. Alla citat som används i uppsatsen är därmed på svenska, trots att informanterna under intervjuerna har pratat danska.

#### 4.1.1 Val av forskningsarena

Redan 2011 påbörjades projektet med IMMS (Lyngsoe Systems 2014a). Systemet finns infört på flera ställen runtom i världen, bland annat på folkbiblioteken i Helsingfors (Lyngsoe Systems 2019a), universitetsbibliotek i Liverpool (Lyngsoe Systems 2019e) och olika folkbibliotek i Danmark. Mitt val av Köpenhamn som arena för min undersökning baseras på att detta tillsammans med Århus var det första biblioteket som införde systemet och som även initierade utvecklingen av det. Då systemet införs i olika organisationer är det viktigt att behålla en öppenhet inför vad det betyder. Hur det samspelar med bibliotekspersonal skiljer sig med största sannolikhet åt beroende på den biblioteksorganisation där det införts. Detta är anledningen till att jag har valt att fokusera på en biblioteksorganisation och inte flera. Det innebär också att mina resultat kring hur samspellet ser ut mellan bibliotekspersonal och system kan skilja sig åt mot hur systemet samspelar inom andra biblioteksorganisationer.

När det kommer till flytande bestånd så har det noterats att det är på de mindre biblioteken som förändringen med flytande bestånd blir mest tydlig då bibliotekarierna där ofta känner sin samling mycket väl vilket är svårare på större (ofta huvud)bibliotek (Bartlett 2014b, s. 21). Flytande bestånd blir ofta centraliserade vilket innebär att de flesta beslut går genom huvudbiblioteket, vilket också innebär att det är intressant att titta på just områdesbiblioteken. I Köpenhamn har de tagit ett beslut om att inte låta huvudbibliotekets bestånd flyta, vilket innebär att de delar av IMMS som förenklar arbetet med just flytande bestånd inte märks där. Därmed är det spännande att undersöka hur bibliotekarierna på områdesbiblioteken faktiskt jobbar tillsammans med systemet.

##### *Kort om organisationen*

Köpenhamns folkbibliotek består av ett huvudbibliotek och nitton områdesbibliotek (Københavns Biblioteker 2021). Huvudbiblioteket har även ansvar för *patientbibliotek* på *Rigshospitalet* samt en avdelning på Köpenhamns fängelser. Biblioteken hade 2019 1 miljon tryckta medier och utöver det erbjuder biblioteket digitala informationsresurser (Københavns Biblioteker 2019). Biblioteksverksamhetens målgrupp består av Köpenhamn kommuns fyra miljoner invånare, där de olika

områdesbiblioteken ansvarar för de boende inom sitt område. De olika områdesbiblioteken varierar i storlek, personalomfattning samt hur området de ansvarar för ser ut.

#### 4.1.2 Tillvägagångssätt

I början mejlade jag de sju områdeschefer som jag kunde identifiera via Köpenhamn biblioteks hemsida om de kunde vidarebefordra en förfrågan till sina medarbetare på respektive områdesbibliotek (se Bilaga 3: Mejl). Av dessa sju var det fyra som svarade vilket gav mina första informanter. Härifrån har jag dels använt snöbollsurval (Eriksson-Zetterquist & Ahrne 2011, s. 43), det vill säga att jag har frågat de jag intervjuat huruvida de vet någon mer kollega som skulle kunna tänka sig att ställa upp. Efter att ha gått snöbollsmetoden saknades det fortfarande någon enstaka intervju vilket gjorde att jag mejlade ett tjugotal bibliotekarier från hemsidan. Utifrån detta fick jag kontakt med två till. Informerat samtycke har skett både via mejl och muntligt innan intervjun påbörjades (se Bilaga 3: Mejl).

Utifrån mina intervjuer framkom att det till en början enbart var de med ett lokalt ansvar för IMMS på sitt områdesbibliotek som svarade. Jag började därmed explicit efterfråga de som inte har ett ansvar. Några av de intervjuade har antytt att de har kollegor som inte är speciellt förtjusta i IMMS och som inte anser att IMMS är ”deras business”. Då jag i min förfrågan uttryckligen skrivit att jag undersöker IMMS är min gissning att dessa inte har känt sig manade att ställa upp på en intervju, kanske då de upplever att de inte har någon kontakt med IMMS. De intervjuade är således förhållandevis positiva till systemet i sin helhet, med några kritiska aspekter. Ett komplement till intervjuerna med områdesbibliotekarier och en assistent är en intervju med en specialbibliotekarie. Anledningen till denna intervju var för att skapa en större förståelse för hur systemet används på Köpenhamns bibliotek.

Sammanlagt har jag utfört intervjuer med 8 personer som har ägt rum mellan den 15 februari fram till den 11 mars. Intervjuernas längd har varierat mellan 32 och 52 minuter. Alla intervjuer har skett enskilt förutom vid ett tillfälle då både bibliotekarien Kristoffer och assistenten Jenny var med under samma intervjutillfälle. Det kan vara svårt att avgöra hur många intervjuer som behöver göras för att kunna dra några slutsatser och identifiera resultat (Eriksson-Zetterquist & Ahrne 2011, s. 44). Utifrån uppsatsens tidsram samt en känsla av mättnad under intervjuerna landade antalet intervjuer på 7 (men med 8 personer).

#### 4.1.3 Presentation av informanter

Nedan följer en kort beskrivning av mina informanter. Jag kommer inte gå in på vilket bibliotek de är placerade vid för att behålla dem oidentifierade. Alla namn är



fingerade. När det står ansvarig så innebär det att personen är IMMS-ansvarig på sitt områdesbibliotek. Några av informanterna arbetade på folkbiblioteken i Köpenhamn innan IMMS infördes, medan andra började efter. Detta är inte heller något jag anser har relevans för studiens resultat och kommer därför inte heller att tas upp.

Namn	Roll	Användning IMMS
Kim	Specialbibliotekarie	Expert
Ingrid	Områdesbibliotekarie	Ansvarig
Anita	Områdesbibliotekarie	Ej ansvarig
Kristin	Områdesbibliotekarie	Ansvarig
Bernt	Områdesbibliotekarie	Ansvarig
Kristoffer	Områdesbibliotekarie	Ej ansvarig
My	Områdesbibliotekarie	Ej ansvarig
Jenny	Områdesassistent	Ej ansvarig

## 4.2 Textmaterial

Textmaterialet som har behandlats är främst dokument som finns publicerade på Lyngsoe Systems hemsida<sup>9</sup>. Detta material är beskrivande texter av systemet IMMS men även fallstudier från olika bibliotek som visar på systemets möjligheter. För att få tillgång till dessa textdokument måste ett konto skapas till Lyngsoe Systems hemsida. Dessa texter har använts för att få en förståelse av vad olika delar av systemet innebär och hur relationer mellan dessa delar skapas till biblioteksorganisationen. Styrdokument för biblioteken i Köpenhamn har också använts för att få en förståelse

---

<sup>9</sup> <https://lyngsoesystems.com/downloads-library/>

för biblioteksorganisationen både gällande strategi och målsättningar men även för att förstå vilka delar som systemet samspelar med, när och var.

Utöver textmaterial har jag även tagit del av ett webinar kring systemet som företaget Lyngsoe Systems har hållit i.<sup>10</sup> Jag har även tagit del av videokällor från Youtube av Lyngsoe Systems.<sup>11</sup> Dessa har varit bra för att få en visuell bild av hur systemet ser ut och fungerar, speciellt i en tid då studiebesök eller deltagande observationer inte är möjligt på grund av Coronapandemin. Detta material behandlas som empiriskt material då jag även ser företaget Lyngsoe Systems samt styrdokument för Köpenhamns bibliotek som en del av aktör-nätverket som kommer presenteras i analysen.

### 4.3 Tillvägagångssätt: Analys

För att kunna skapa en analys krävs en växelverkan mellan teori och empiri (Svensson 2011). Kvalitativa metoder tenderar att kunna ge en stor mängd data (Rennstam & Wästerfors 2011), vilket även har varit fallet för mig. För att få en överskådlighet över materialet har jag därför gått igenom flera steg. För att koda mitt material har jag använt programmet NVivo<sup>12</sup>. Här har jag använt olika kategorier genom mina teoretiska glasögon. De kategorier jag har delat in mitt material i har rört sig mellan när informanterna talar om de respektive aktanter, men även när de talar mer övergripande om teman som rör standardisering, centralisering och bibliotekariens roll. Jag har återkommande under arbetet gått tillbaka till intervjuerna för att inte missa något som är intressant för mitt syfte med uppsatsen.

Textanalys har även den genomförts främst med användning av NVivo. Utifrån mitt val av teori har inte diskursen varit de styrande för analysen utan främst de relationerna som framkommer genom dokumenten. Detta kan liknas det Carlsson (2013, ss. 37-8) gör i sitt avhandlingsarbete där styrdokumentet studeras på liknande sätt som övrigt material. På samma sätt har de olika materialtyper som behandlats som empiriska data behandlats och analyserats på liknande sätt i denna uppsats. De citat som finns med är översatta till svenska av mig.

Bristen på generaliserbarhet är en vanlig kritik riktad mot kvalitativ forskning (Svensson & Ahrne 2011, ss. 28-30). Den generaliserbarhet min studie bidrar till sker

---

<sup>10</sup> Webinar: Floating Collections – Is it worth it? 31/3-2021, inspelning:  
[https://register.gotowebinar.com/recording/6403899181784314635?\\_cldee=bG92aXNhQGUTCmJvLnNI&recipientid=contact-e3f1b2dd1336eb11a813000d3a25ccfa-cd6c2a00d899423389454678b7f611fa&esid=c3781c76-3499-eb11-b1ac-000d3a4793c8](https://register.gotowebinar.com/recording/6403899181784314635?_cldee=bG92aXNhQGUTCmJvLnNI&recipientid=contact-e3f1b2dd1336eb11a813000d3a25ccfa-cd6c2a00d899423389454678b7f611fa&esid=c3781c76-3499-eb11-b1ac-000d3a4793c8)

<sup>11</sup> <https://www.youtube.com/user/LyngsoeSystems>

<sup>12</sup> <https://www.qsrinternational.com/nvivo-qualitative-data-analysis-software/home>

således i relation till tidigare forskning där jag kommer att jämföra mina resultat med denna. Dock är det viktigt att notera att detta är ett förhållandevis nytt forskningsområde där det inte finns speciellt mycket skrivet. Således kommer min jämförelse ske mot avgränsade forskningsområden som rör både beståndsutveckling och automatisering, bibliotekssystem samt teknik.

#### 4.4 Aktör-nätverksteorin som metod

Då aktör-nätverksteorin ibland beskrivs snarare som en metod än en teori, kan det vara värt att nämna några ord kring den även i detta kapitel. Precis som Eriksson-Zetterquist och Ahrne (2011, s. 43) skriver så innebär användningen av ANT som metod att en variant av snöbollsurval av informanter där forskaren går dit informanten leder en (följ aktanterna!). Även om jag har använt snöbollsurval har detta inte skett utifrån att jag följer aktanter. Detta beror på syftet med min uppsats där jag valt att fokusera på områdesbibliotekarierna och hur deras görande sker i samspel med systemet. Således frångår jag ANT som en metodologisk ansats. Jag har snarare använt ANT som ett teoretiskt verktyg i analysen där jag nystat upp de olika aktanterna, vilket förklarades mer ingående i teori-kapitlet.

#### 4.5 Etiska aspekter

Vid all forskning måste hänsyn tas till etiska aspekter, detta gäller inte minst vid kvalitativa intervjustudier där individers åsikter, känslor och upplevelser kommer till tals, vilka kan vara av känslig karaktär. För att skydda mina informanter har de därmed blivit avidentifierade genom fiktiva namn samt att det bibliotek de jobbar vid inte skrivs ut. Detta med undantag för specialbibliotekarien där det är viktigt för mina resultat att skriva ut att hen är placerad vid huvudbiblioteket. För att försöka avidentifiera specialbibliotekarien så gott som möjligt har hen fått ett könsneutralt namn, Kim, samt könsneutrala pronomen. Jag har valt att inte ha med några citat som innehåller känsliga eller personliga uppgifter för att skydda mina informanters identitet, men även då detta inte anses relevant för min studies resultat.

Vid intervjustudier sker ett flertal omvandlingar av informanters upplevelser, tankar och känslor genom att hur de uttrycker sig omvandlas till data i form av text, vilket är det som i slutändan analyseras. I mitt fall har denna omvandling även skett via översättning mellan danska och svenska. Detta har därmed skett med en stor noggrannhet där ett flertal genomlyssningar i kombination med ett kontrollerande av de danska ord jag känner en osäkerhet kring vidtagits för att minimera risk för feltolkningar. Transkriberingsprogrammet Konch har varit till stor hjälp där detta har kunnat skriva ner danska ord som jag tidigare inte känt till. Då ljudfilerna har laddats upp i det webbaserade programmet Konch har det varit viktigt att säkerställa att

programmet hanterar denna data på ett korrekt sätt där jag även kan radera filerna vid studiens slutförande <sup>13</sup>.

I studien har jag valt att inte fokusera på det danska biblioteksväsendet utan snarare mer specifikt på Köpenhamns biblioteksorganisation. En mer omfattande kunskap kring hur det danska biblioteksväsendet är uppbyggt har jag ansett inte vara relevant för mitt syfte där jag vill förstå samspelet mellan bibliotekspersonal och system. Ett reflexivt förhållningssätt kring min egen position i förhållande till studien har varit ständigt närvarande. Då min ingång till studien har varit genom mitt arbete på BiM där jag upplevde att det fanns en oro inför vad systemet kommer innebära har det varit viktigt att ständigt vara medveten kring mina förutfattade meningar eller åsikter vid insamlingen av empiriska data. Detta är något jag har varit medveten om under uppsatsens gång där jag ständigt ämnat behålla en öppenhet och vilja att bli överraskad.

---

<sup>13</sup> <https://www.konch.ai/privacy-policy>

## 5. Resultat och analys

I detta kapitel kommer resultaten att presenteras och analyseras utifrån det teoretiska ramverket tidigare presenterat. Detta kommer att användas för att sedan besvara mina två forskningsfrågor i diskussionsdelen. Den första delen fokuserar på att nysta upp aktör-nätverket som IMMS och Köpenhamns bibliotek bildar, där den andra delen sedan övergår till att med hjälp av praktikteori undersöka det dagliga görandet för områdesbibliotekarierna.

### 5.1 Aktör-nätverket

Enligt ANT är beskrivs ett aktör-nätverk som är stabilt som en svart låda, det vill säga att trots dess många enheter fungerar och agerar den som en enhet. Så fort en ny aktant introduceras så destabiliseras nätverket och relationer ändras om. Vid införandet av ny teknik och/eller ett nytt system innebär det således en destabilisering som vidare innebär att roller måste omformuleras. I och med IMMS på Köpenhamns bibliotek införs en mängd nya aktanter som måste skapa sina roller i samspel med de redan befintliga på biblioteket. Jag kommer nu att presentera de olika aktanter som jag har identifierat genom intervjuer samt dokument från företaget Lyngsoe Systems och styrdokument för Köpenhamns folkbibliotek.

Jag presenterar aktör-nätverket för att visa vilka aktanter som ingår samt hur dessa samspelar. Detta är viktigt då jag i nästa avsnitt kommer att gå vidare och titta på bibliotekariepraktiken och hur de olika aktanter formar sina roller i denna. Jag kommer börja med att introducera företaget bakom systemet samt arenan för min studie, nämligen Köpenhamns folkbibliotek. Sedan kommer jag gå in på de icke-mänskliga aktanterna som jag har identifierat. Därefter kommer de mänskliga aktanterna att beskrivas.

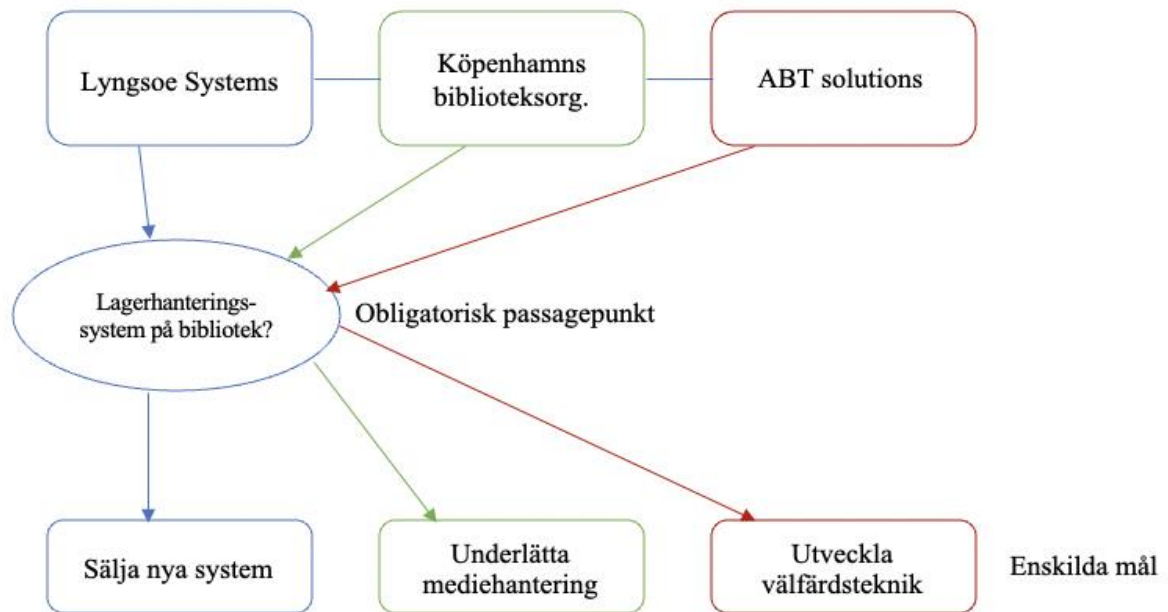
#### 5.1.1 Företaget: Lyngsoe Systems

Lyngsoe Systems är ett företag specialiserat på lager- och logistikhantering för bland annat flyg och bibliotek (Lyngsoe Systems 2021c). Tillsammans med bibliotekspersonal på Köpenhamns och Århus folkbibliotek utvecklade företaget Lyngsoe Systems IMMS (Lyngsoe Systems 2019d). Med hjälp av finansiering av ABT Foundation initierades projektet 2011 med syftet att minska mediehantering för att öka medieanvändning och service för biblioteksanvändarna (Lyngsoe Systems 2014a, s. 3). Specialbibliotekarien Kim förklarar liknande:

”Jag tror att det motiverades av att personal klagade på den tid de la på att flytta böcker. När de mottog böcker som skulle sättas upp så fanns det inte plats på hyllorna. (...) Man trodde först att man kunde köpa det ursprungliga lagerstyrningssystemet som man använder i affärer (...). Man insåg också att man självklart inte kunde använda lagerstyrningssystemet för på bibliotek kommer [medierna] tillbaka. Det gör de inte i affärerna. Så man insåg att man var tvungen att utveckla [det].”

Således initierades projektet utifrån ett identifierande av behov: att minska mediehanteringen på biblioteken. Detta tydliggör därmed det Callon (1984) beskriver som en första fas av översättning, problematiseringsfasen som innebär ett identifierande av behov som en aktant själv inte kan finna en lösning till. Biblioteksorganisationen insåg att de var tvungna att ta hjälp utifrån vilket med ANTs terminologi innebär att de behöver knyta till sig fler aktanter för att hitta en lösning där företaget Lyngsoe Systems, som arbetar med lagerhantering men även automationsutrustning för bibliotek, valdes ut. ABT Foundation kommer således in som en extern finansiär med målet att utveckla välfärdsteknik. En obligatorisk passagepunkt innebär en sådan punkt som alla de identifierade aktanterna måste enas kring och ta sig igenom för att uppnå sina enskilda mål. I det här fallet kan den obligatoriska passagepunkten sägas vara huruvida lagerhanteringssystem som används inom andra branscher kan införas på bibliotek. Detta är således en punkt som de tre aktanterna måste ta sig igenom för att bilda ett mer bestående nätverk. Genom figuren på nästa sida illustreras hur Lyngsoe Systems, Köpenhamns biblioteksorganisation och ABT solutions förs samman genom den obligatoriska passagepunkten och därigenom kan uppnå sina enskilda mål: sälja nya system, underlätta mediehantering på bibliotek samt utveckla välfärdsteknik. För att uppnå sina enskilda mål måste de finna en lösning till den obligatoriska passagepunkten och inse att allianser kring denna kan gynna de alla tre (jfr Callon 1984, ss. 205-6). Ett lagerhanteringssystem innebär i sig en mängd olika aktanter som måste kunna samspela och därmed även med de redan befintliga inom biblioteksorganisationen. Detta kommer att tydliggöras längre ner när jag går igenom de enskilda aktanterna. Lyngsoe Systems och Köpenhamns biblioteksorganisation utgör på så sätt två aktör-nätverk i sin egen rätt som i och med den obligatoriska passagepunkten kopplas samman. ABT solution ingår i nätverket som en finansiär och deras roll är därmed mer passiv, samtidigt som den är essentiell då den möjliggör utvecklingen av ett svar till den obligatoriska passagepunkten.

Figur 1



Lyngsoe Systems tydliggör att det som styr systemet är ”the rules set up by staff” (Lyngsoe Systems 2019a). Det innebär att företaget överlämnar hur systemet används till bibliotekspersonalen. Viktigt att notera är att det finns vissa grundregler eller förutsättningar som biblioteket inte kan kompromissa med gällande systemet. Detta handlar om uppmätning av hyllor, viss teknik som mobiler där appen för systemet kan finnas, samt en centralsortering och ett mediehotell<sup>14</sup>. Vidare finns även regler för hur dessa olika delar ska och bör användas. Det innebär att företaget Lyngsoe Systems som sådant är med och påverkar vilken struktur som krävs för att systemet, ett lagerhanteringssystem, ska kunna användas.

Lyngsoe Systems betonar bibliotekens ändrade roll som en anledning till att biblioteken bör titta på sätt att effektivisera sin mediehantering. Till exempel menar de att tiden personal spenderar på logistik i stället bör gå till att träffa användarna (Lyngsoe Systems 2020). Detta resonerar väl med förändringar som skett inom beståndsutveckling på senare år där större fokus läggs på mötet med användaren, snarare än samlingen (se 2.1 Beståndsutveckling). Genom en slutrapport gjord av företaget efter införandet av systemet där bland annat personalens tillfredsställelse undersöktes framkommer att nöjdheten hade sjunkit. Däremot var det knappt 50 procent av all personal som svarade vilket innebar att de ansåg att det var svårt att dra några alltför stora slutsatser kring undersökningen (Lyngsoe Systems 2014b). I

<sup>14</sup> Mediehotellet används som ett lager eller magasin och kommer att behandlas mer ingående längre fram.

rapporten skriver de att minskningen bör ses som normal då arbetssätt har ändrats. Med ANT-termer innebär systemet att nya aktanter tillkommit och därmed har nätverket destabiliserats och roller måste omformuleras. Kristoffer förklarar under vår intervju hur rörigt det var när IMMS infördes. ”Vi brukade säga att ’IMMS är *bims*’<sup>15</sup> (skrattar).” Företaget noterar en mängd positiva fördelar med systemet som även noterats i förhållande till flytande bestånd (se 2.3 flytande bestånd). Dessa fördelar gäller bland annat att innehållet på hyllorna blir mer aktuellt för användarna, samt att bibliotekspersonalen får ett bättre arbetsflöde (Lyngsoe Systems 2020). Men för att kunna dra dessa positiva fördelar krävs det att de olika översättningsstegen lyckas och bestående relationer mellan aktanter bildas. Systemet introducerades i biblioteksmiljö under hösten 2013 och bygger på ett samarbete med bibliotekets integrerade bibliotekssystem<sup>16</sup> samt bibliotekets automationsutrustning.

### 5.1.2 Styrdokument för Köpenhamns bibliotek

Köpenhamns biblioteksverksamhet har successivt övergått från ett fokus på det fysiska beståndet till att fokusera på en ”velredigeret og aktuel samling og bedre plads til læse- eller arbejdspladser, sociale aktiviteter, præsentation af bøger og andre materialer” [väl utvald och aktuell samling och mer utrymme till läs- och arbetsplatser, sociala aktiviteter, presentation av böcker och annat material] (Københavns Biblioteker 2012). Detta citat tydliggör hur verksamheten successivt övergått till ett fokus på mötet och sammanhang snarare än samlingen. En ny biblioteksplan antogs 2019 där det framkommer att verksamhetens huvuduppdrag är att ”skabe ivrige læsere, kritiske kulturforbrugere og engagerede borgere.” [skapa ivriga läsare, kritiska kulturkonsumenter och engagerade medborgare].

Utöver det finns flera deluppdrag som består av att bistå med en tillgänglig samling för alla, ett öppet och tryggt fysiskt rum, ha personal som hjälper och inspirerar medborgare till att använda biblioteket, samt att skapa aktiviteter som passar användarna. Även här betonas bibliotekspersonalens roll som att inspirera besökarna. Behovet av att utöka mötet med besökarna och minska mediehantering kan därmed även skönjas i styrdokument. I slutrapporten framkommer att systemet ska tillämpas för att minska mediehantering och istället öka synliga värdeskapande aktiviteter (Lyngsoe Systems 2014a). Att frigöra tid som personal lägger på att hantera medier, vad Lyngose Systems benämner icke-värdeskapande aktivitet, för att istället kunna möta besökaren, värdeskapande aktivitet, kan därmed ses som en naturlig följd av den förändringsprocess som skett inom biblioteksväsendet, något som flera tidigare noterat

---

<sup>15</sup> Bims betyder ungefär ”gale” på svenska

<sup>16</sup> Ett integrerat bibliotekssystem är ett bibliotekssystem där både katalogposter och låntagarposter finns, där det används både till katalogisering såväl som för cirkulation av medier.



(Kann-Rasmussen & Balling 2014; Kann-Christensen & Andersen 2009; Thorhauge 2010; Wandt 2019).

Även kultur- och fritidsförvaltningen i Köpenhamn har skrivit dokumentet *Københavns Biblioteker: Scenarier for den fremtidige kerneopgave* (Lund, Nissen, Torhauge, Andersen & Kristensen 2018) som är tänkt som ett grundunderlag för verksamhetens arbete. I denna framkommer att bibliotekens enskilda kärnuppdrag bör vara medborgerlig kompetens (civil literacy) (ibid 2018, s. 2). Detta kärnuppdrag ska ligga till grund för beslut gällande urval av medier där det ”ikke kun skal give borgerne, hvad borgerne selv tror, de vil have, men bidrage til at udvide københavnernes interesser og horisont.” [inte bara ska ge medborgarna vad medborgarna själva tror de vill ha, utan bidra till att utvidga köpenhamnarnas intresse och horisont] (ibid 2018, s. 2). Detta blir intressant då samlingen här får ta plats i form av bibliotekens roll för att överraska besökarna. Biblioteken ska ”tjene både borgere som enkeltpersoner og samfundet som et netværk af interessenter” [tjäna medborgare både som enskilda individer och samhället som ett nätverk av intressenter] (ibid 2018, s. 2). Enligt *Københavns Biblioteker: Scenarier for den fremtidige kerneopgave* (Lund et al. 2018) framkommer att utlånen av fysiska böcker ständigt sjunker, där de digitala utlånen ökar. De förespråkar en utveckling av de digitala tjänsterna genom bland annat skapandet av en algoritm som kan förbättra användarnas möjlighet att hitta för dem intressanta och relevanta medier.

### 5.1.3 Icke-mänskliga aktanter

Nu kommer jag att gå in mer specifikt på olika icke-mänskliga aktanter. Här ingår självfallet även styrdokumentet från både Lynsoe Systems och Köpenhamns bibliotek, men då dessa även utgör arenan för min undersökning har jag valt att presentera dem separat. Nu övergår jag således till att titta på de olika aktanter som framkommer i intresserings- och enrolleringsfasen av översättningen (Callon 1984). Det vill säga när handling utförs och vilka aktanter som formas till nätverket.

#### *Mobiltelefoner, mobilapp och skanner*

”To calculate item movement correctly IMMS communicates real time through APIs with the Library Management System (LMS) and with staff through handheld and web-based apps.” (Lyngsoe Systems 2019d, min kursivering)

Programmet IMMS finns både som en mobilapp såväl som ett molnbaserat program (Lyngsoe Systems 2021b). På områdesbiblioteken använder bibliotekspersonalen mobiltelefoner för att kunna kommunicera med mobilappen. Mobiltelefonen kan sägas bli en förlängd kropp då de ska användas så fort medier flyttas i biblioteket. Detta för att programmet IMMS hela tiden ska veta vad som händer i biblioteksrummet. Mobilappen används också för att få information om till exempel reservations- och

gallringslistor. Dessa listor skrevs tidigare ut på papper direkt från bibliotekssystemet men sker med IMMS direkt via appen på mobilen. På så sätt används appen av områdesbibliotekarierna till att mata in data (när medier flyttas) men även till att utvinna data (vilka böcker som ska skickas vidare, gallras och var de står). Mobiltelefonerna blir därmed ett verktyg för bibliotekspersonalen att kommunicera med systemet. För att möjliggöra denna kommunikation används mobiltelefonen också som en skanner för att kunna meddela mobilapplikationen vilken bok som flyttas på och var. Här framkommer därmed tre nödvändiga icke-mänskliga aktanter i form av mobiltelefon, applikation och skanner.

### *Bibliotekssystemet Cicero*

Lyngsoe Systems (2019d) förklarar IMMS som ett system som kompletterar det integrerade bibliotekssystemet. Biblioteken i Köpenhamn använder det integrerade bibliotekssystemet Cicero där Systematics är leverantör (Systematic 2021). Det är i detta system som metadata om bibliotekets informationsresurser samt ett register över låntagarna finns. Det är således via det integrerade bibliotekssystemet som applikationen och algoritmen får information om de olika genrer som biblioteket har. Detta innebär att hur posterna är inlagda i Cicero får konsekvenser för var algoritmen säger att enskilda medier ska hamna i biblioteksrummet. My förklarar:

”och så kan man säga ’varför står den här i vuxenavdelningen när det helt klart är en barnbok?’ och så kan du se att jo, den har blivit fel överfört i Cicero.”

Det är även via Cicero som algoritmen får cirkulationsdata, det vill säga kunskap kring hur, var och när medier lånas ut. Samspelet mellan Cicero och algoritmen är därmed viktigt för att medier ska skickas till rätt plats vid rätt tid utifrån de parametrar och regler som finns uppställda.

### *Centralsortering och mediehotell*

En centralsortering används till att sortera de medier som ska vidare till antingen andra bibliotek på grund av reservationer eller en uträkning av algoritmen att medierna behövs där, alternativt om medierna bör gå till det så kallade mediehotellet.<sup>17</sup> En centralsortering är således en stor robot där medierna åker in för att skannas (alternativt läsa av RFID-chip) och sedan skickas till deras rätta plats. Därmed kan den delvis liknas vid hur mobiltelefon, applikation och skanner används i biblioteksrummet men i större format. Det vill säga centralsortering blir ett sätt att kommunicera med applikationen för att algoritmen ska kunna räkna ut vart mediet bör skickas.

---

<sup>17</sup> Under arbetet med min uppsats gick Lyngsoe Systems ut med nyheten att ett bibliotek infört IMMS utan att ha en centralsortering. Det behöver därmed inte vara nödvändigt, men det är något som finns på Köpenhamns bibliotek (Lyngsoe Systems 2021a).

På mediehotellet hamnar de medier som för tillfället inte passar att stå på ett områdesbibliotek. Lyngsoe systems förklarar:

”[S]torage collections are not dead collections, these sites still need to be part of the active library holdings, which makes it imperative that items can be easily located and quickly retrieved, and that intermittently required collections (reading list material or seasonal items) can be efficiently routed to the right place at the right time. IMMS close integration with the ILS/LMS enables storage space to be part of the living collections” (Lyngsoe Systems 2019c)

Bibliotekspersonalen kan besluta att inte låta alla medier flyta. Mediehotellet används som ett slags magasin där böcker som för tillfället inte efterfrågas förvaras enligt kaotisk lagringsprincip (chaotic storage principle). Principen ämnar att optimera användningen av plats, en metod som används av bland annat Amazon (Lyngsoe Systems 2019b, s. 4).

Genom batchhantering kan systemet hålla koll på vilka medier som befinner sig var (Lyngsoe Systems 2019c). Omvandlingen till en kaotisk lagringsprincip med hjälp av batchhantering kan ses som en effekt av den obligatoriska passagepunkten där Lyngsoe Systems erfarenhet av lagerhanteringssystem är gällande. Dessa principer kan ses som förhållandevis nya för ett bibliotek att ta till sig som är vana att sortera och organisera utefter kategorier, klassifikation och alfabetisk ordning. För att lugna den inbitna bibliotekarien betonar däremot Lyngsoe Systems att ”chaos means control” (Lyngsoe Systems 2021b). Denna kontroll är beroende av ett antal aktanter: RFID-chip som finns i varje enskilt media, lådorna som blir ett hem till mediet, samt streckkoden på dessa lådor som gör att personal med hjälp av en streckodsläsare enkelt kan se vad som befinner sig i den specifika lådan. Det är dessutom nödvändigt att personalen som arbetar i mediehotellet skannar lådorna med medierna och kopplar det samman med hyllan där de placeras, för att bevara kontrollen.

Batchhantering bidrar till att effektivisera hanteringen genom att personalen inte behöver hantera enskilda medier. Detta är något som märks vid till exempel hantering av reservationer där bibliotekspersonalen inte längre behöver läsa av enskilda medier och använda papper så att låntagaren kan lokalisera medierna, något som är vanligt på många bibliotek. Istället placeras medierna slumpmässigt utifrån ett visst datum som styr var låntagaren ska leta efter sina reserverade medier (Lyngsoe Systems 2019c). Personalen behöver bara skanna hyllnumret och lådan där alla medier finns för att sedan ställa upp det på hyllan för låntagarna att hämta. Batchhantering används också på mediehotellet vilket innebär att de inte längre behöver skanna enskilda medier utan att medierna samlas i en låda som får en gemensam streckkod som personalen kan skanna.

Reservationer och medier på mediehotellet placeras därmed inte utifrån alfabetisk ordning eller genre.

### *Algoritmen*

IMMS kan delvis ses som en förlängning av flytande bestånd där det svarar på många av de problem som noterats med detta som till exempel överfulla hyllor (läs mer under 2.3 Flytande bestånd). Genom en algoritm, kallad Intelligent Distribution-Algorithm (IDA) kan systemet räkna ut i realtid, med hjälp av maskininlärning, vilket bibliotek medierna bör hamna på, alternativt om det borde gå till det så kallade mediehotellet eller till en utställning i biblioteksrummet (Lyngsoe Systems 2019b, s. 3). Parametrarna som detta bygger på avgörs av biblioteket, men algoritmens utformning avgörs av Lyngsoe Systems där den baserar beslut på data som rör:

“The delivering branch

The item’s float group or place of fixed membership

The stock in terms of meters and meter-min/max for the item’s material grouping at each branch

The stock in terms of quantity and the copy-min/max for the title in the item’s material grouping at each branch

The strategy of the title” (Lyngsoe Systems 2019b, s. 3)

Biblioteksorganisationen kan vara med och skruva på inställningarna inom algoritmen, men de kan inte vara med och bestämma grundparametrarna som är uppsatta av Lyngsoe Systems.

### *Biblioteksrummet och samlingen*

Biblioteksrummet är en stor del av bibliotekariernas arbetsplats, låntagarnas besöksmål men även hem åt bibliotekets fysiska samling. Här finns datorer innehållandes bibliotekssystemet Cicero som innehar all information om bibliotekets medier, cirkulationsdata samt dess registrerade låntagare. Här finns utlåningsmaskiner som kan läsa av RFID-chip samt streckodsläsare som kan läsa av mediernas samt lådornas streckkod. Men den viktigaste komponenten är plats i form av hyllor där reserverade medier kan sättas upp och hyllor för bibliotekets samling och diverse tillfälliga utställningar. Biblioteksrummet utgör således en viktig aktant då det sätter ramar för hur stor del av samlingen som får plats och bör finnas i biblioteksrummet, men även hur den ska presenteras.

#### 5.1.4 Mänskliga aktanter

Nu kommer jag att gå över till de mänskliga aktanterna som agerar på Köpenhamns bibliotek och förklara deras roller i aktör-nätverket. Jag har redan varit inne på hur samspelet ser ut med vissa delar av de icke-mänskliga aktanterna som till exempel i mediehotellet samt med mobiltelefoner, applikation och skanner på enskilda områdesbibliotek.

##### *Låntagare och besökare*

Även om låntagarna inte ser IMMS själva är de med och bidrar med cirkulationsdata varje gång de reserverar eller lånar medier. Detta innebär att algoritmen lär sig vad låntagarna i ett specifikt område lånar mycket av och därmed kan ta beslut kring vilka medier som bör skickas dit. Besökare och låntagare kan även ha en kommunikation med bibliotekspersonal på plats vilket kan påverka vilka sektioner bibliotekarierna väljer att sätta upp i biblioteksrummet.

##### *Bibliotekarier*

Bibliotekarierna är de som Lyngsoe Systems förklarar sätter upp regler för systemet, men bibliotekarierna är många inom organisationen och finns både på huvudbiblioteket med diverse ansvarområden, samt på områdesbiblioteken. Det innebär att bibliotekarierna, beroende på var de befinner sig i organisationen, skapar relationer med olika aktanter vilket innebär att systemet i praktiken innebär olika saker för de olika bibliotekarierna. Detta är anledningen till att jag nu kommer gå igenom några av dessa bibliotekarieroller var för sig.

#### **Områdesbibliotekarier**

Områdesbibliotekarierna är de som ansvarar för biblioteket och dess bestånd på de enskilda områdena. De kan styra hur biblioteksrummet ska se ut samt vilka sektioner av olika genrer som ska finnas och hur mycket plats dessa ska få. De är även med och skapar utställningar av böcker på sitt bibliotek. Detta är därmed beslut som sker lokalt på de enskilda områdesbiblioteken.

#### **Specialbibliotekarier**

De jag här nämner specialbibliotekarier är den grupp som har en översikt över systemets helhet och som är med och avgör parametrarna för algoritmen. På Köpenhamns folkbibliotek styrs detta centralt på huvudbiblioteket. Detta kan ses som nödvändigt för att kunna dra nytta av systemets fördelar.

#### **Inköpsbibliotekarier**

Inköp sker inte lokalt på varje enskilt bibliotek utan då samlingen blivit gemensam sker även denna centralt av en inköpsgrupp. Inköpsbibliotekarierna kan vara placerade runt om i organisationen, både på huvudbiblioteket och områdesbibliotek.

## Områdesassistenter och logistikmedarbetare

Bernt förklarar att de som märker den största positiva fördelen av systemet är de som han kallar logistikmedarbetarna. Det är dessa som främst jobbar ute i biblioteket, skannar böcker, sätter upp på hyllor, ordnar reservationer med mera. De arbetar således mycket med IMMS, eller den förlängda kroppen, då alla medier måste skannas för att möjliggöra en kommunikation med systemet. IMMS kan även berätta för bibliotekspersonalen vilken väg de bör gå, vid exempelvis plockandet av reservationer, för att effektivisera.

## 5.2 Bibliotekariepraktiken

I detta avsnitt kommer jag utveckla hur görandet på områdesbiblioteken går till och vilka roller de icke-mänskliga och mänskliga aktanterna intar. Det innebär att jag bygger vidare på föregående avsnitt där jag identifierat de olika aktanterna som bildar aktör-nätverket. Jag kommer nu att gå över till att visa hur rollerna skapas och intas i förhållande till det dagliga görandet på områdesbiblioteken i Köpenhamn. Detta gör jag med hjälp av Shove, Pantzar och Watson (2012) version av praktikteori.

Inramningen av det empiriska materialet övergår här från ANT-slogan ”följ aktanterna” till ”follow the elements of practice” (Shove, Pantzar & Watson 2012, s. 22). Ändringen av fokus använder jag för att visa hur själva görandet påverkas av de nya aktanterna på biblioteken i Köpenhamn. De tre elementen – material, föreställning samt kompetens – kommer att genomsyra analysen. Materialelementen handlar om de icke-mänskliga aktanterna som införs vilka jag har gått igenom i föregående avsnitt. Föreställningselement handlar om praktikens symboliska betydelse där även regler och normer ingår. Kompetenser handlar om den praktiska kunskapen som krävs för att tillsammans med de andra två elementen kunna utföra praktiken. De tre elementen är därmed nödvändiga för att kunna utföra en praktik och bidrar med ett analytiskt verktyg till att se vad en praktik egentligen innehåller, samt hur de kan förändras.

### 5.2.1 Det inspirerande biblioteket

I Köpenhamns biblioteksplan framkommer att biblioteket vill arbeta med att anpassa sin samling till medborgarnas behov och önskemål genom undersökning av den totala utlåningen och därefter anpassa inköpen (Københavns Biblioteker 2019, s. 24). Det framkommer också att biblioteksrummet ska prioritera utställningar av medier framför förvaring (ibid 2019, s. 25). Det innebär att antal medier som får plats i biblioteksrummet minskar till förmån för inspirerande uppställningar. En av de framgångskriterier som nämns i planen är att antalet fysiska utlån ska öka och även att kvalitetstitlar på biblioteket ska blir fler (ibid 2019, s. 38). Båda dessa framgångskriterier rör således samlingen. Bibliotekens roll tydliggörs vara att ”skabe

ivrige læsere, kritiske kulturforbrugere og engagerede borgere.” [skapa ivriga läsare, kritiska kulturkonsumenter och engagerade medborgare] (Københavns Biblioteker 2019, s. 6). Men även i Lyngsoe Systems dokument framkommer bibliotekens förändrade roll där det betonas att mer av bibliotekariens tid kan gå till att träffa användarna vid införandet av IMMS (Lyngsoe Systems 2021b). Detta skapar således en föreställning om vad ett bibliotek är och bör vara. Här framkommer därmed bibliotekariepraktikens föreställningselement, det vill säga vad praktikens symboliska värde är.

Bibliotekariernas kompetenser handlar här främst om att kunna locka och inspirera medborgarna till att läsa och låna medier. När jag frågar de intervjuade hur de ser på bibliotekarierollen är mötet med användaren och besökaren av biblioteket nästan alltid framträdande vilket kan jämföras med biblioteksplanens huvudmål. Hur detta omvandlas till görande sker genom möten och aktiviteter för låntagarna, men även vid arbetet med samlingen. I biblioteksplanen framkommer att ”[b]iblioteksrummet skal således bruges til udstilling af materialer, ikke til opbevaring af dem.” [biblioteksrummet skall således användas till utställningar av material, inte till förvaring av dem] (Københavns Biblioteker 2019, s. 25). Detta är en intressant aspekt där biblioteket jobbar aktivt med att göra tilltalande skyltningar och utställningar av olika medier för att på så sätt inspirera till läsning och kulturdeltagande. Bland annat berättar Kristin om hur de ändrar om i biblioteksrummet: ”men vi flyttar hela tiden runt på saker, ’att nu ska det vara här, ska det vara här?’ Men det är inte IMMS.” Samtidigt är IMMS en aspekt i detta då mobilappen hela tiden måste meddelas var medier befinner sig, för att, via algoritmen, kunna meddela när de ska skickas från eller till mediehotellet.

Dessutom menar jag att det är samma bakgrund till införandet av IMMS som ligger till grund till varför områdesbibliotekarierna känner ett behov av att flytta runt i biblioteket. Det vill säga att det finns en större förväntan att de ska bygga inspirerande biblioteksrum för besökarna. Detta förklarar bland annat Ingrid där hon betonar vikten av att biblioteksrummet måste vara estetiskt tilltalande och inbjudande. Det vill säga att presentationen av samlingen nästan blir viktigare än själva samlingen. Detta är även något som Lyngsoe Systems uttrycker (Lyngsoe Systems 2021b). De refererar till tidigare forskning som förklarar att utlånen ökar när biblioteken börjar presentera sitt bestånd liknande bokaffärer. Själva betydelsen av görandet på biblioteken i Köpenhamn betonar därmed att skapa inspirerande biblioteksrum för att öka deltagandet och användningen av biblioteket. Detta innebär i sig att detta är kompetenser som förväntas av bibliotekarierna där flera av de intervjuade menar att en känsla för det som är lockande och inspirerande är en viktig kompetens hos dem.

### 5.2.2 Urval, kunskap och kontroll över samlingen

Införandet av de aktanter som IMMS kräver har inneburit att organisationen blivit mer centraliserad. Kim svarar på min fråga kring huruvida man kan använda IMMS utan en centralisering: ”Det kan man men det ger inte mycket mening.” Det innebär att inköp är en aspekt som har blivit centraliserat. De olika områdesbiblioteken har en gemensam samling som flyter mellan deras olika biblioteksrum samt mediehotellet. My förklarar hur områdesbibliotekarierna kan vara med och önska inköp av medier, vilket liknar hur låntagarna kan vara med och önska medier. Detta innebär att kompetensen kring inköp av enskilda medier inte längre är något som krävs av bibliotekarierna på områdesbiblioteken. Däremot sker urvalet av deras lokala uppsättningar på ett litet annorlunda sätt, vilket kräver en annan form av kompetens än urval av enskilda medier. Denna kompetens handlar mer om att kunna hantera data på ett storskaligt plan.

I biblioteksplanen framkommer att de lokala samlingarna ska anpassas till lokala behov och önskemål men samtidigt ta hänsyn till mångsidighet och bredd (Københavns Biblioteker 2019, s. 24). Då inköp är centraliserat och en algoritm har införts som kan räkna ut vad som bör stå på en viss hylla sker urvalet av bestånd i samspel mellan inköpsbibliotekarier, specialbibliotekarier, algoritmen, mobilappen, låntagare, biblioteksrummet, Cicero (som genererar data) och områdesbibliotekarierna. Urvalet sker därmed inte utifrån områdesbibliotekariens val av enskilda titlar utan deras roll blir snarare att avgöra så kallade uppställningsgrupper och sektioner. Det vill säga vilka hyllor i biblioteksrummet som ska fyllas med olika genrer. Dessa är påverkade av katalogiseringen i bibliotekssystemet Cicero då algoritmen får data som handlar om mediets klassificering härifrån. Bibliotekarierna måste således förhålla sig till alla dessa olika aktanter när de ska skapa sina lokala uppsättningar av medier.

Områdesbibliotekarierna förklarar att de är med och avgör sektioner för olika genrer och hur många hyllmeter dessa ska få i biblioteksrummet. Det vill säga, de förklarar för mobilappen och algoritmen vad för medier de vill ha på hyllorna utifrån klassificering i Cicero. Urvalet av enskilda titlar avgörs av algoritmen som i sin tur har fått data om låntagarna via Cicero. Om biblioteken vill ha en specifik titel så får de istället gå in i Cicero och beställa den. Specialbibliotekarierna har bestämt hur stor andel av hyllorna som alltid ska vara uppfyllda, samt vilka marginaler som finns. På Köpenhamns bibliotek är det mellan 30 och 85 procent, vilket en del upplever som ett stort spann då en hylla som är uppfylld med 30 procent kan anses vara rätt uttömd. Områdesbibliotekarierna talar om hur de kan skruva upp eller skruva ner för en sektion vid olika tillfällen. Anita förklarar:

”Vi kan manuellt gå in och säga att vi ska skruva upp. Vi kallar det att skruva upp och skruva ner, om vi vill ha mer eller färre [medier] (...) Så om vi ser ett behov så skruvar vi upp.”



Ingrid förklarar hur hon enkelt kan upprätta en ny sektion med fantasy-böcker på biblioteket:

”Det fanns inte innan, och så kan man med IMMS gå in och upprätta en sektion och så sker en automatisk fyllning. Jag behöver inte köpa några böcker för att få till det utan det kommer automatiskt. Så det är lite som en leksak. På samma sätt kan vi ändra vår inredning och ta bort lite av vår facklitteratur. Vi hade väldigt mycket facklitteratur och behövde göra plats för att kunna ha arrangemang. (...) Så då kan jag gå in och göra rapporter i IMMS och se, okej, där kan jag se hur mycket som blivit utlånat inom ett visst ämne och vad som blivit reserverat (...) Så det är ett helt annat sätt att arbeta med samlingen som jag finner väldigt intressant.”

Arbetet med samlingen är således mer övergripande genom data än där urvalet sker genom att bibliotekarierna väljer enskilda titlar. Detta blir tydligt när Kristoffer förklarar hur relationen till samlingen har förändrats:

”Det går inte längre att ha ett personligt förhållande till [medierna], kan man säga. Det är jag inte säker på om det gör så mycket, det är jag inte säker på. Men kanske kände man ett ansvar för sin egen samling. Det ansvaret över urval har vi inte längre på samma sätt.”

Bernt förklarar liknande hur han upplever att han har mindre kunskap kring de enskilda titlar som står på hyllorna:

”Så vad jag menar, vad jag 100 procent menar är att vi har mycket lägre kunskap om vad som faktiskt finns i samlingen än vad vi hade förr. Men det betyder inte (...) Det jag menar är att IMMS inte är så dåligt på det sättet.”

Anita förklarar att hon främst får kunskap om samlingen när hon faktiskt jobbar med den, vilket hon menar hon gör mindre idag. Detta innebär att arbetet med samlingen sker mindre i relation till de enskilda medierna och i större grad i samspel med data genom mobilappen och algoritmen. Det vill säga att arbetet med samlingen sker mer på ett övergripande sätt, vilket även blir tydligt när de förklarar hur mobilappen, programmet IMMS och algoritmen har förbättrat deras kontroll och kunskap över hur samlingen faktiskt används av låntagarna. Anita säger till exempel: ”Det har blivit mycket lättare att försöka att få en överblick över vårt bestånd, vår omsättning, var det rör på sig, var det inte rör på sig.” Hon förklarar vid ett annat tillfälle att applikationen ”ger en möjlighet att trimma biblioteket, som vi har det. Det är väldigt bra.” Även Bernt säger liknande: ”Det ger en möjlighet att få en fantastisk inblick i samling som man normalt inte kan få.” Han fortsätter vid ett senare tillfälle:

”Tidigare har det varit mycket känslor. Vi kan ha en känsla att [vissa medier] har blivit mycket utlånat, och att det här är mycket eftertraktat. Men det kan vi faktiskt testa med hjälp av IMMS.”

Då de olika områdesbiblioteken samspekar om samma bestånd är en ödmjukhet inför de andra områdesbibliotekens behov också nödvändigt för bibliotekarierna. En del av de intervjuade beskriver det som att områdesbiblioteken ”konkurrerar” om medier. Kristoffer förklarar: ”problemet i Köpenhamn är att alla tar examen samtidigt så alla bibliotek skruvar lite upp och ner och det finns inte så många matematikböcker...” Bernt förklarar liknande: ”Vi konkurrerar om samma böcker på ett eller annat sätt, och det gör sig synligt på de områden där vi inte har så många böcker i Köpenhamn.” Det innebär att de olika områdesbiblioteken måste ha någon slags förståelse för hur många böcker som finns inom respektive genre för att visa solidaritet med övriga områdesbibliotek. Även här blir det tydligt att en överskådlighet av beståndet är viktigt. My berättar om en gång då de fick ett mejl från huvudbiblioteket som bad dem att skicka science fiction-böcker till centralsorteringen då de hade för många. Samtidigt fick de en gallringslista på samma genre. My berättar att de tyckte det var märkligt då de själva inte upplevde att de hade speciellt många av just den genren på biblioteket. Detta visar hur det finns en viss kontroll centralt från huvudbiblioteket som styr huruvida ett områdesbibliotek har för många medier av en viss genre, det vill säga balansen av beståndet.

Många av de intervjuade områdesbibliotekarierna svarar bland annat tekkunnskap, data, statistik och matematik på frågan kring vilka kompetenser som IMMS kräver. Kristin säger: ” (...) asså i Köpenhamn har man blivit helt galen i data, att du kan använda data till allt möjligt.” Hon säger vid ett annat tillfälle: ”Så om du gillar data så är det här ett riktigt bra system.” Bernt säger: ”Ja, som sagt så är jag en glad kulturman och IMMS det är helt klart några andra kompetenser.” Han förklarar: ”ett av mina problem med IMMS är att jag inte är särskilt bra med siffror.” Och fortsätter:

”Man ska ha ett intresse för siffror och man ska ha ett intresse för statistik. Man ska ha ett intresse för data och kunna använda data för att vara en riktigt bra medarbetare.”

Ingrid säger liknande:

”jag tror att jag måste tänka lite mer matematiskt när jag arbetar i IMMS, för det finns vissa saker som verkligen kan vara logiska om man har en matematisk hjärna.”

Vid ett annat tillfälle säger hon: ”Det är också en utmaning eftersom jag inte har en matematisk hjärna, men det är riktigt spännande att se och experimentera med.” Anita säger: ”Det krävs helt klart några kompetenser som har med statistik att göra. Det krävs

helt klart några kompetenser som har med data mining att göra.” Vid arbetet med samlingen är det därmed inte bara en mer övergripande blick som krävs utan även ett mer matematiskt förhållningssätt. I mobilappen har samlingen nästan uteslutande omvandlats till siffror: hyllmeter, hur många procent som varje sektion ska vara uppfylld, hur många år det får gå utan att medier blir utlånade. När bibliotekarierna sen ska arbeta med samlingen och går till mobilappen så är det data som de måste översätta till handlande i biblioteksrummet och även tvärtom– biblioteksrummet ska omvandlas till data som ska matas in i mobilappen.

En annan aspekt som många av de intervjuade lyfter fram som något positivt är hanteringen av reservationer. Förr var de tvungna att gå till det integrerade bibliotekssystemet och skriva ut listorna. Nu kommer listorna direkt i mobiltelefonen som de använder för att gå runt och hitta materialet och därefter skanna det inför att det ska bli skickat till centralsorteringen. Kristoffer säger: ”Man kan snabbt sätta folk in i det och så kan de hitta böckerna på hyllorna. Det kräver ingen stor upplärning.” Många lyfter fram att det är lättare att hitta medier i biblioteket. My säger till exempel:

”det är lättare att hitta böcker på utställningar till exempel. För förr i tiden skulle man gå runt och titta över allt [eftersom böckerna flyttades till utställningar utan att någon annan än personen som flyttade boken visste om det], men nu vet jag att den står på utställning nummer fem så då kan jag bara gå ner där och hitta den.”

Men som alltid finns det en sårbarhet i teknologi. My skämtar: ”Men i framtiden om den kan ha GPS också så vore det bra. (skrattar).” Detta innebär att systemet inte alltid kan resultera i det som utlovats, det vill säga att personalen ska veta var specifika medier finns. Detta beror bland annat på att personal arbetar parallellt och inte säger till applikationen att en bok flyttas, det vill säga kommunikationen mellan biblioteksrum och program utesluts. Detta förklarar bland annat Ingrid:

” (...) och så har jag några envisa äldre kollegor som helt vägrar att använda det. (...) jag har några kollegor som [när de tar en bok] helt vägrar att skanna [den] och som IMMS därför tror finns på hyllan. Där står boken inte, boken är borta. På samma sätt har vi också upplevt det med att få tomma eller överfulla hyllor igen. Om folk inte ser till att skanna böcker tillräckligt på rätt ställen så tror IMMS att en hylla är full eller halvtom och gör ingenting åt det eftersom den tror att det står en massa böcker där. Men det gör det inte i verkligheten.”

Detta visar dels hur nätverket riskerar att destabiliseras när en aktant inte tas i beaktning, i detta fall är det kommunikationen med applikationen i mobilen som saknas, vilket gör att den inte informeras om att mediet förflyttas. Således fortsätter algoritmen att agera som om mediet stod kvar på dess ursprungliga plats. Detta kan potentiellt leda till problem som exempelvis överfulla hyllor igen. Detta visar även på hur den mänskliga faktorn är nödvändig vid införandet av teknik gällande kompetenser,

men även en förståelse för varför reglerna för görandet ska följas. Detta blir tydligt i och med algoritmen då den är beroende av att data matas in för att det ska fungera i praktiken. Således krävs det en mobilisering av alla de olika aktanterna i nätverket för att bibehålla en stabilitet, det vill säga att de alla jobbar för en lösning av det gemensamma problemet: att införa ett lagerhanteringssystem i bibliotek. Utifrån praktikteorin handlar det snarare om föreställnings- samt kompetenselement i att förstå varför och veta hur mobiltelefonen och skannern alltid måste användas vid det fysiska arbetet av beståndet. Kim berättar om nödvändigheten att interagera med systemet för att få det att fungera. Hen förklarar sin roll som att få personalen till att använda systemet på rätt sätt:

”Många av personalen har tänkt att IMMS inte är deras business, det är bara andras (...) men varje gång du flyttar [medier] så ska du berätta det för IMMS var du har flyttat det. Det är den stora utmaningen.”

### 5.2.3 Gallring

Specialbibliotekarierna har även bestämt parametrar för gallring. Algoritmen räknar inte ut detta baserat på antal utlån, utan på hur lång tid olika medier har varit ute på cirkulation, vilket är en skillnad mot hur många bibliotek arbetar med gallring där det är antal utlån samt senast datum för utlån som är det som styr gallringen. Gallring är en central del i beståndsutveckling vilket i stora drag handlar om att skapa en samling med rätt storlek och urval för det specifika bibliotekets användare (Johnson 2018, s. 197). När jag frågar de intervjuade kring utmaningar med IMMS så är gallring något som i princip alla tar upp. De parametrar som styr algoritmen avgörs av specialbibliotekarierna. Hur besluten kring parametrarna av algoritmen ska avgöras är inte någonting som Lyngsoe Systems explicit varit med och påverkat, för att kunna dra nytta av IMMS så finns det en implicit förutsättning för centralisering. Kim förklarar:

” [Vem som ska avgöra algoritmens utformning och parametrar] bestämmer man ju själv [inom biblioteksorganisationen]. Jag vill ju bara inte på något sätt att det ska sitta 300 människor och diskutera en algoritm. Det ger ingen mening. Man kan förklara hur den fungerar, men beslutet ligger inte lokalt.”

Flera av områdesbibliotekarierna nämner deras avsaknad av inflytande på algoritmen. När jag frågar huruvida de kan vara med och påverka algoritmen svarar Anita: ”Nej, nej, det har vi testat.” Hon fortsätter vid ett annat tillfälle: ”För ett och ett halvt år sen försökte vi få dem till att ändra på algoritmen. Men där avfärdades vi, kan man säga” Liknande förklarar Bernt:

”Jag: Kan ni påverka algoritmen på något sätt?”

Bernt: Inte riktigt... för om vi går in och säger att vi ska behålla [dessa böcker], och lägger tillbaka dem i systemet. Då kommer den bara att räkna ut nästa gång

[listan för gallring] skapas... ja, att algoritmen skapar en ny gallringslista och då får vi göra det igen. Så det är väldigt svårt att påverka den algoritmen. Att fuska på något sätt.”

Gallringen tycks vara det största problemet som områdesbibliotekarierna ser med algoritmen vilket delvis beror på att algoritmen inte kan ta hänsyn till skicket på mediet eller vad som väntas ske inom samhället framöver. Ingrid säger vid ett tillfälle:

”(...) problemet är att IMMS inte tar hänsyn till om [mediet] är slitet eller inte. Så det vill säga att den skriver ut en lista om 15 exemplar och så kan det vara att något av dem har varit på [mediahotellet] och inte har blivit utlånat sedan det blev inköpt.”

Anita förklarar vidare hur det uppstår problem när det enbart är algoritmen som avgör gallringen: ”[det kan vara] en helt shiny bok (...) det är ointressant. Den ska gallras. Det finns inte någon professionalism i det över huvud taget.” Hon förklarar vidare att de ofta sätter praktikanter till att utföra gallringslistorna eftersom ”vi får ont i magen av det.” Däremot finns det visst utrymme för områdesbibliotekarierna att påverka gallringen. Anita förklarar vid ett annat tillfälle:

”Jag går ju själv ut och reviderar och ser att den är gammal och äcklig och ibland ligger det en snus som bokmärke. Den ska vi nog inte behålla. Så du kan gallra mer än algoritmen säger, men du kan aldrig gallra mindre.”

När jag frågar Kim huruvida områdesbibliotekarierna kan påverka algoritmen gällande gallring svarar hen liknande:

”Nej, det kan man inte (...) men om du har [medier] som inte har varit utlånat så finns det ju heller ingen anledning att behålla det. Alltså, där får man ta konsekvensen och säga att i Danmark har vi det Kungliga biblioteket som sparar allt. Men det är inte Köpenhamn kommuns bibliotek, som folkbibliotek, som ska spara. Men det är ett av de områden där du måste stå upp mot personalen och säga, ja, men så här är det. Sen kan man såklart alltid, om man står med något i handen som man tycker är fel så kan man skriva till de som är ansvariga och så får de värdera [mediet].”

Här menar således Kim att det är deras roll på huvudbiblioteket att förmedla betydelsen bakom varför görandet ser ut som det gör. Det som framkommer är även hur praktikens föreställningselement inte alltid ser ut på samma sätt vilket medför att praktiken i vissa fall utförs utan att acceptera lagerhanteringssystemets som införts. Kim säger också att det är svårt för bibliotekarierna att på något sätt lura algoritmen, om de inte har väldigt mycket kunskap kring hur det fungerar. Däremot förklarar hen vad det är viktigt för personalen att veta: ”Men för den vanligt anställda är det viktigt att förstå hur algoritmen fungerar och vilka kriterier vi har lagt i algoritmen.” Med andra ord handlar

det om en förståelse kring innebörden av varför algoritmen tar de beslut den gör. Detta är även något som förs vidare genom dokument inom organisationen. Hen säger vidare om arbetet med samlingarna:

”När jag ser arbetet med samlingarna så hör jag hela tiden ’nej, men de här lånas ut hela tiden, de kan vi inte [ta bort].’ När jag sen kollar statistiken så är det inte korrekt.”

En annan aspekt som framkommer från Kims citat är hur värdering av medier inte är något som sker på enskilda områdesbibliotek utan snarare något som anses som en form av ”specialistkunskap” hos de som ansvarar för enskilda medier.

Flera av områdesbibliotekarierna pratar om att lura systemet. My säger till exempel:

”Ibland gömmer vi en bok och så lägger vi in den i systemet senare igen. Det får man inte göra. Men när man tänker, den här boken... om tre månader så kommer den här författaren ut med en ny roman så vet jag att den här boken kommer att få reserveringar igen.”

Hon förklarar vid ett annat tillfälle: ”Jag saknar en knapp som heter värdering. Där vi kan tänka och värdera att den inte ska gallras. Det är oftast där man stöter på problem.” Anita säger liknande: ”Men det är nödvändigt att hela tiden ha en balans. Du kan köra så långt med en algoritm, men det är också nödvändigt att ha professionalism.” Även Bernt förklarar hur de arbetade parallellt med systemet under en period på grund av ett samarbete med en skola:

”Då kunde IMMS inte se att vi hade så många Astrid Lindgren-böcker på biblioteket. Så gjorde vi under en period men vi fick det också tydliggjort för oss att det enbart var för att vi hade det samarbetet med skolor som vi fick lov att göra det.”

När det kommer till gallring upplever således många av de intervjuade att algoritmen har alltför stor makt där deras kompetenser som fackutbildade bibliotekarier degraderas och övertas av algoritmen. Anita säger:

”Man ska komma ihåg att det är meningslöst att tro att en algoritm är en Gud. Om det är något vi har lärt oss under de senaste åren så är det att det inte är någon mening att bara släppa taget. Det måste också finnas människor med ögon som stannar upp då och då och säger ’vad är det vi gör, och varför gör vi det?’”

Detta innebär att bibliotekarierna inte alltid går med på det föreställningselement som bibliotekariepraktiken i samspel med IMMS innebär. Under min intervju med specialbibliotekarien Kim säger hen:

”Ditt fokus på IMMS och bibliotekarien kan nog bli en smula ansträngt, tänker jag. Eftersom IMMS ju primärt är ett logistiksystem. (...) Jag tänker att du kan få några problem om det bara är bibliotekarie och IMMS du förhåller dig till. Det är mycket smalt.”

Jag menar däremot att införandet av de olika aktanter som IMMS innebär har en betydelse för hur bibliotekariens dagliga görande ser ut och detta har varit fokus för detta avsnitt. IMMS utvecklades för att vara ett logistiksystem men har vid dess implementering även blivit ett verktyg för bibliotekarierna att ha koll på sina samlingar, förändrat sättet att arbeta med samlingen och i vissa fall fjärrmat bibliotekarierna från de enskilda medierna i samlingen, vilket troligen ligger i linje med ett större fokus på mötet med besökaren av biblioteket som blir synligt i biblioteksplanen.

## 6. Diskussion

IMMS är ett vidareutvecklat lagerhanteringssystem som införts på bibliotek i flera länder, främst i Danmark där det utvecklades. I den här uppsatsen har jag utgått från Köpenhamns bibliotek och främst dess områdesbibliotek och undersökt hur aktör-nätverket ser ut samt vad som händer med bibliotekariepraktiken då IMMS införs. I det här kapitlet kommer jag först presentera svar på mina forskningsfrågor samt diskutera dessa med hjälp av tidigare forskning. Kapitlet avslutas med slutsatser där jag även ger förslag på vidare forskning.

### 6.1 Samspelet mellan IMMS och bibliotekarie

Min första forskningsfråga löd: *Hur ser samspelet ut mellan IMMS och bibliotekspersonal på folkbiblioteken i Köpenhamn?* Genom att använda ANT som teoretisk lins har jag identifierat hur IMMS innebär införandet av nya aktanter (Lyngsoe Systems, mobilapp, skanner, algoritm, centralsortering, mediehotell, lådor och streckkoder). Dessa måste samspela med redan befintliga aktanter (styrdokument för Köpenhamns bibliotek, bibliotekarier, låntagare, biblioteksrummet, bibliotekssystemet Cicero, RFID-chip) för att de ska kunna börja agera som en enhet. Enligt ANT skapar de olika aktanterna relationer med varandra och bildar på så sätt mer stabila roller. För att kunna agera som en enhet krävs det att de olika aktanterna mobiliseras (Callon 1984) genom en gemensam strävan mot en lösning av problemet identifierat i problematiseringsfasen. I det här fallet innebär det införandet av ett lagerhanteringssystem på biblioteken (den obligatoriska passagepunkten). Strävar inte aktanterna mot en lösning så riskerar aktör-nätverket att destabiliseras där de enskilda aktanterna frångår sina roller. Detta sker bland annat då personal inte skannar medier när de flyttas i biblioteksrummet. Samspelet mellan de olika aktanterna i nätverket upprättas därmed inte.

När det kommer till bibliotekspersonalen så innebär införandet av IMMS olika saker beroende på var de befinner sig i organisationen samt vilken roll de har. Detta då den organisatoriska strukturen påverkar vilka icke-mänskliga aktanter som de enskilda bibliotekarierna (eller assistenterna) bildar relation med. På områdesbiblioteken som varit fokus för min uppsats finns exempelvis vissa som har ansvar för IMMS. På huvudbiblioteket sitter specialbibliotekarierna som bland annat arbetar med algoritmens parametrar. Inköpsbibliotekarier arbetar specifikt med inköp av medier men kan utöver det vara placerade på olika platser runtom i organisationen. Eftersom mitt fokus varit på områdesbibliotekarierna är det främst deras roll i relation till IMMS som kommer att diskuteras. Områdesbibliotekarierna skapar kommunikation mellan



biblioteksrum och algoritm. Därmed är mobiltelefon, skanner och mobilappen deras främsta redskap när det kommer till samspelet med IMMS. Jag valde tidigare att kalla detta för en förlängd kropp just för att deras val kring hur biblioteksrummet ska se ut alltid måste ske i samspel med algoritmen och mobilappen eller det molnbaserade programmet IMMS. Denna kommunikation sker just via mobiltelefon och skanner.

Urval av enskilda medier sker främst genom algoritmen där områdesbibliotekariens roll snarare är att på ett mer storskaligt sätt avgöra vilka sektioner, uppställningar och utställningar som ska finnas i biblioteksrummet var och när. Detta ska sedan meddelas till programmet IMMS där algoritmen gör urval av enskilda medier baserat på realtidsdata kring mediernas användning i de olika områdena. Detta innebär att för varje sektion och utställning finns det ett samspel mellan algoritm och bibliotekarie där algoritmen väljer ut enskilda medier och bibliotekarien avgör hur biblioteksrummet ska se ut. IMMS har inneburit att mindre tid går åt till mediehantering vilket framkommer både i fallstudier från företaget Lyngsoe Systems samt från intervjuer med bibliotekarier. Det innebär att systemet innebär en automatisering av tidskrävande och repetitiva aktiviteter, vilket är Ozeer, Sungkur och Nagowah (2019) definition av ett smart bibliotek.

### 6.1.1 Beståndsutveckling och smarta bibliotek

Användning av data för att förfinas och anpassa bestånden för bibliotekens målgrupper är i sig inget nytt (Weiss 2018, s. 117). Däremot är användningen av data inom biblioteksverksamhet ett område som växer i takt med att nya verktyg för att hantera och analysera data på ett mer storskaligt och effektivt sätt tas fram, exempelvis genom maskininlärning. Smart service, det vill säga att användaren ska vara i fokus för att få sina behov tillfredsställda, genom smart teknik, exempelvis algoritmer och maskininlärning, är två delar av den definition av smarta bibliotek som Cao, Liang och Li (2018, s. 816) erbjuder. Den tredje delen är smarta människor och det är här bibliotekarierna kommer in. För att kunna definieras som ett smart bibliotek krävs det att människorna kan och vet hur de ska samspeja med den smarta tekniken. I fallet med IMMS innebär det att bibliotekarierna kan upprätta relationer med de olika aktanterna som systemet inför och därmed skapa mer stabila roller. Detta för att i slutändan kunna börja agera som en enhet. Utifrån en praktikteoretisk lins krävs både kompetenser och en förståelse för varför själva görandet ser ut som det gör i förhållande till de normer och regler som finns uppställda samt i förhållande till de nya materialelementen som införs.

För att kunna hantera och analysera data som finns i det integrerade bibliotekssystemet använder bibliotek olika moduler som exempelvis Decision Center och Alma Analytics. Data används på så sätt både för beslut gällande inköp och gallring där dessa moduler hjälper bibliotekspersonal att visa hur samlingen används. Integrerade

bibliotekssystem kan ge en viss mängd data men dess svaghet kan sägas vara att den inte kan generera data utifrån en större kontext (breeding 2013), vilket även har visat sig vara ett problem gällande IMMS. Detta då även IMMS enbart hämtar data från det integrerade bibliotekssystemet (Breeding 2019). Det nya med systemet är således att denna data analyseras effektivt i realtid med hjälp av maskininlärning. Användningen av data på detta sätt, menar Lyngsoe systems, är anledningen till att IMMS kan sägas handla om en "evidence-based decision making" (Lyngsoe Systems 2021b). Evidensen handlar på så sätt om att besluten tas genom data och är därmed förankrat i tidigare händelser. Däremot är det viktigt att ha en kritisk blick för vilka data det är som systemet faktiskt har tillgång till, vilket kommer diskuteras mer ingående längre fram. CollectionHQ är ett liknande system som IMMS och hjälper biblioteken med bland annat evidensbaserat urval (ESP, Crawford & Syme 2018). Genom analyserandet av stora mängder data kan systemet berätta för bibliotekspersonalen hur många böcker som bör köpas in samt hur dessa bör fördelas mellan de olika områdesbiblioteken. Möjligheten att analysera och hantera stora mängder data möjliggör på så sätt nya metoder att arbeta med en samling där kontroll över denna sker på en mer storskalig nivå, något som är tydligt vid samspelet mellan bibliotekarie och IMMS på folkbiblioteken i Köpenhamn. Den bakomliggande tanken kan på så sätt sägas vara att användningen av data tar mest tillförlitliga beslut gällande vilka medier som ska finnas i beståndet. Däremot bör en medvetenhet finnas kring vilka bias som kan uppkomma och hur de bör hanteras (Coleman 2020).

Användningen av data vid beståndsutveckling handlar på så sätt om en rationalisering och effektivisering för att erbjuda smart service till användarna. Med andra ord är målet att kunna erbjuda användarna det de vill ha, när de vill ha det. Ibland talas det om ett skifte av inköp av medier från *just-in-case* till *just-in-time* (Allison 2013, s. 91). Detta handlar delvis om budget då *just-in-case*-medierna riskerar att aldrig bli utlånade, något som de flesta bibliotek vill undvika att ha på hyllorna, så kallade DOAs (Dead On Arrival, Crawford & Syme 2018). I digitala bibliotek har bland annat universitetsbibliotek löst övergången till *just-in-time*-titlar genom så kallad PDA (Patron Driven Acquisition, Allison 2013, ss. 92-5). Detta innebär att det digitala informationsresurserna köps in först då de efterfrågas. Då det är digitalt kan detta ske automatiskt vilket gör att användaren inte vet om att informationsresursen köps in först då det efterfrågas av hen.

När det kommer till fysiska medier går det inte att köpa in dem med samma hastighet vilket förutsätter att biblioteken, vid dess maximering av att kunna erbjuda deras användare exakt vad de vill ha när de vill ha det (erbjudandet av smart service), behöver veta redan innan mediet efterfrågas. Analyserande av insamlade data är på så sätt ett effektivt sätt att räkna ut detta. Liknande används i hantering av stora mängder data på kommersiella kulturplattformar som Netflix och Amazon för att kunna inspirera deras

användare till att konsumera mer eller över en längre tid. Dessa företag använder insamling av data från sina användare för att räkna ut vilken sorts produkt som bör skapas och erbjudas, vilket i sig kan liknas vid hur data används på bibliotek om än utifrån ett icke-kommersiellt syfte. Med andra ord används data för att räkna ut vad som troligen kommer att efterfrågas imorgon och framöver. Detta i sig visar på hur användarstyrning är allt mer viktigt när det kommer till beståndsutveckling (Elf & Söderlind 2014). Även om det framkommer i biblioteksplanen för biblioteken i Köpenhamn att det ska finnas bredd och djup i beståndet, samt att de ska satsa mer på kvalitetstitlar är det i slutändan cirkulationsdata, i samklang med bibliotekariernas beslut gällande sektioner i biblioteksrummet, som avgör vilka enskilda medier som står på de olika områdesbiblioteken. Med Saponaro och Evans (2019, s. 72) distinktion mellan begär, vilja och behov innebär det således att det finns ett fokus på främst begär och vilja inom arbetet med bestånden på Köpenhamns bibliotek. Det vill säga, beståndet blir mer användarstyrt. Detta synliggörs kanske främst då det inte längre är bibliotekarierna som styr urvalet av enskilda medier till sina områdesbibliotek. Det är därmed tvetydigt hur de enskilda områdesbiblioteken kan arbeta för en bred och djup samling i sina respektive biblioteksrum.

Införandet av maskininlärning innebär en generaliserbarhet när det kommer till att ta beslut till förmån för mänskliga beslut som kan baseras på mer individuella och varierande parametrar (Coleman 2020). Detta visar sig exempelvis då algoritmen talar om för bibliotekarierna att en nästan helt ny bok ska gallras då den inte har varit utlånad på två år, även om dess författare kommer ut med del två om en vecka. Coleman (2020, s. 11) hänvisar till tidigare forskning som menar att det finns en tendens att se denna generaliserbarhet och beslut som mindre partiska. Många har pekat på det felaktiga i detta antagande då algoritmer och maskininlärning har lärt sig att ta beslut utifrån vissa parametrar och utesluter därmed andra (se exempelvis Noble 2018). Med andra ord finns det ett inneboende samspel mellan människa och algoritm. Algoritmer är således aldrig neutrala utan innefattar alltid olika former av bias (se även Haider & Sundin 2020), vilket Padilla (referead till i Coleman 2020) menar bör hanteras snarare än elimineras då det sistnämnda är en omöjlighet. Det är därmed viktigt att ha en medvetenhet kring hur algoritmen tar beslut och vad dessa baseras på. När det kommer till IMMS har mänskliga beslut tagits om vilka parametrar som ska vara styrande, och dessa handlar i de flesta fall om kvantitativa parametrar som hur många år medier får finnas utan att ha blivit utlånat. Dessutom kommer data som algoritmen tar sina beslut genom från det integrerade bibliotekssystemet vilket innebär att det är data ur en begränsad kontext som finns att tillgå, vilket blir tydligt då den inte kan ta hänsyn till det som sker utanför bibliotekets väggar som att exempelvis en författare kommer med del två om några veckor. Algoritmen har på så sätt i sig och från början ingen makt, utan denna kan snarare finnas hos de som beslutar hur den ska ta sina beslut (Coleman

2020, s. 12). I fallet IMMS handlar det därmed om Lyngsoe Systems och specialbibliotekarierna som avgör hur algoritmen ska fungera.

## 6.2 Bibliotekariepraktiken och IMMS

Den andra forskningsfrågan som ställdes var: *Vad händer med bibliotekariepraktiken på områdesbiblioteken när IMMS införs på folkbiblioteken i Köpenhamn?* När IMMS införs innebär det, enligt praktikteori som teoretisk lins, att nya materialelement tillkommer, samt nya regler och normer för det dagliga görandet. Dessa handlar dels om den skanning som hela tiden ska ske när böcker flyttas i biblioteksrummet, dels om införandet av olika regler för hur lager hanteras som batchhantering och kaotisk lagerprincip. Detta innebär i sin tur att det krävs nya kompetenser av bibliotekarierna för att kunna samspela med material- och föreställningselementen och på så sätt upprätthålla bibliotekariepraktiken. När jag talat om bibliotekariepraktiken är det den praktik som utförs på områdesbiblioteken i Köpenhamn som åsyftas. Jag har även diskuterat praktikens symboliska värde där jag tog fasta på den förändring som även tidigare forskning noterat kring hur alltmer fokus läggs på mötet med användarna inom biblioteksverksamhet. Detta blir även tydligt i bibliotekariernas utsagor kring hur de ser på sin roll där de alla lyfter fram att guida, inspirera och hjälpa besökarna att navigera i ett informationslandskap. Jag menar således att detta föreställningselement är en viktig komponent till varför ett system som IMMS kan införas i biblioteksverksamhet. Mediehantering nämns i Lyngsoe Systems slutrapport för initieringen av IMMS som en icke-värdeskapande aktivitet och bör därför minskas (Lyngsoe Systems 2014a). Däremot finns det vissa kompetenser som försvinner eller nedprioriteras när mediehanteringen automatiseras med hjälp av IMMS, vilket främst handlar om kunskap kring enskilda medier i samlingen.

IMMS lyckas komma bort från en aspekt gällande flytande bestånd som jag uppmärksammade i avsnittet för tidigare forskning (se 2.3 Flytande bestånd). Detta handlar om att det inte längre är beroende av att låntagare reserverar böcker för att vara med och styra urval av bestånd. Detta beror bland annat på att bibliotekarierna kan upprätta sektioner med till exempel böcker på andra språk. Algoritmen kan dessutom se det som blir utlånat och det är därmed inte enbart reservationer som styr det flytande beståndet. Dessutom kan bibliotekspersonal vara lyhörda kring vad besökarna efterfrågar och därifrån se till att anpassa sektionerna i biblioteksrummet. Med andra ord är det mer data som är med och styr de enskilda bestånden, än reservationer. En utmaning här blir snarare samarbetet mellan områdesbiblioteken då det enbart finns visst antal böcker inom respektive genre.

IMMS ger bibliotekarierna på så sätt mer kontroll över sin samling än om det bara infördes flytande bestånd utan en liknande modul. Då bibliotekarierna vid arbetet med

samlingen i biblioteksrummet arbetar mer storskaligt med data innebär det att det är andra kompetenser som krävs av dem än när de även är med och avgör urval av enskilda medier. Av mina informanter var det många som betonade att det förväntades ett matematiskt tänk vilket är naturligt då den data som IMMS hanterar handlar om statistik och siffror som exempelvis hur många hyllmeter en viss uppställning ska få. Via IMMS tillkommer därmed andra kunskaper kring samlingen där bibliotekarierna får en bra koll på vilka delar av den som rör på sig genom realtidsdata. Detta är något som inte genereras på samma sätt via enbart flytande bestånd. Således har många av de intervjuade berättat att de känner att de har bättre kunskap kring vilka delar av samlingen som faktiskt används.

### 6.2.1 Kunskap kring samling

I och med att mediehanteringen automatiseras innebär det även att bibliotekarierna arbetar allt mindre med urval av enskilda medier, vilket i sig bidrar till att deras kunskap kring vad som faktiskt står på hyllorna minskar. Att kunskapen kring medier i beståndet minskar är även något som tidigare forskning om flytande bestånd har noterat (Obydzińska 2016; Weber 2014). Frågan är därmed om detta är något som är önskvärt eller om det är möjligt att arbeta med kunskap kring medier på andra sätt än genom hantering av dem. Om bibliotekarierna ska kunna tipsa om litteratur är en kunskap kring den eventuellt nödvändig, eller så ändras mötet med besökare i framtiden där det är andra kompetenser som krävs av bibliotekarierna, som till exempel rörande hur låntagarna kan samspela med algoritmer, AI och maskininlärning för att få rekommendationer via dem. När det kommer till kommersiella plattformar som exempelvis Netflix och Amazon så använder de data och algoritmer för att kunna tipsa sina kunder kring titlar som kan vara intressanta för just den individen baserat på tidigare sök- och konsumtionshistorik. Detta tycks vara något som en del bibliotek tittar på att införa i sina verksamheter (Xiao & Gao 2020). Kulturförvaltningen i Köpenhamn skriver att ett liknande rekommendationssystem är något att sträva mot när det kommer till bibliotekens digitala resurser (Kultur- och fritidsförvaltningen 2018, ss. 5-8). Eventuellt är detta något som även kommer utvecklas till de fysiska informationsresurserna som biblioteket tillhandahåller. Här blir en algoritmedvetenhet (för definition se Olsson Dahlquist & Sundin 2020) på så sätt viktigare för att användarna– och bibliotekarierna– på bästa sätt ska kunna lära sig att samspela med algoritmerna.

### 6.2.2 Standardisering och centralisering

En aspekt som många av mina informanter noterat i förhållande till införandet av IMMS handlar om standardisering och centralisering. Detta är något som noterats redan vid tidigare forskning om flytande bestånd där för att kunna dra nytta av de positiva effekterna av systemet så finns det vissa förutsättningar att centralisera och

standardisera organisationen (Bartlett 2014b, s. 25). Det vill säga att inköp för hela biblioteksorganisationen styrs om till en viss grupp, till skillnad från att dessa ska ske lokalt på de olika områdesbiblioteken. Det innebär även en standardisering då uppmärkning och genre på de olika biblioteken måste vara desamma. Centraliseringen blir även tydligt då områdesbibliotekarier, utan inköpsansvar, inte längre är med och värderar enskilda medier och huruvida de bör vara kvar i samlingen. På så sätt blir rollerna mer specialiserade och diversifierade. För områdesbibliotekariernas del läggs större fokus på mötet med användarna där specialbibliotekarierna å sin sida aldrig har pass ut i biblioteksrummet.

Flytande bestånd påverkar hela biblioteksorganisationen (Bartlett 2014b, s. 13), vilket även är tydligt i fallet IMMS, där de flesta har nämnt aspekter av både centralisering och standardisering. En av informanterna berättade till exempel om ett bibliotek där en bibliotekarie som var väldigt kunnig om serier. Hen hade upprättat en väl utvald samling kring detta på sitt lokala områdesbibliotek. Detta är något som det är svårare för bibliotekarierna att upprätta då de inte längre har ansvar för urval av enskilda titlar. Detta kan även peka på det jag diskuterat ovan gällande bibliotekariers kunskap kring enskilda medier, där denna kompetens inte längre prioriteras vid skapandet av de enskilda områdesbibliotekens samlingar.

### 6.3 Slutsatser och vidare forskning

Tidigare forskning som undersökt införandet av nya bibliotekssystem eller automationstekniker har tittat på effekt, ofta via kvantitativa parametrar, eller om det är ett system som ännu är i utvecklingsfas – dess potentiella effekt (Gao 2018; Krishnan et al. 2020; Lindy, Oktaviani, Willy & Prasetio 2015). Det finns även några mer kvalitativt undersökande studier kring hur bibliotekspersonal *upplever* införandet (Drivenes Johannessen 2017), samt studier kring etiska dilemman vid införandet (Thornley, Ferguson, Weckert & Gibb 2011; Zimerman 2011). Genom att ändra fokus till att titta på samspelet mellan system och bibliotekspersonal har min uppsats kunnat belysa de olika roller som system respektive personal intar. Detta, menar jag, bidrar till kunskap kring vilka egenskaper vi tillskriver teknik, samt vad detta innebär för bibliotekarieprofessionens kompetenser. På så sätt kan vi få en bredare kunskap kring hur vi kan förhålla oss till utveckling av nya system och tekniker, samt vilka parametrar det är viktigt att ta i beaktning för att tillsammans kunna uppnå bibliotekens uppdrag.

I det här avsnittet kommer jag presentera slutsatser från min studie, samt ge förslag på ett antal aspekter som förtjänar vidare undersökning. Jag vill börja med att återkoppla till det jag tog upp i metodkapitlet kring hur samspelet mellan system och bibliotekarie är och bör ses som kontextbaserat. Därför är en självklar vidare forskningsaspekt att undersöka och jämföra resultaten som framkommit i denna studie med andra

biblioteksorganisationer. Detta skulle på ett djupare plan kunna ge svar på hur liknande system kan tillämpas för att underlätta för bibliotekspersonal, tillvarata deras kompetenser och samspela med både bibliotekens uppdrag och låntagare på allra bästa sätt. En annan aspekt för framtida forskning är att undersöka hur samspelet ser ut på forskningsbibliotek då beståndsutveckling ser lite annorlunda ut där. I en pandemifri värld hade det varit intressant att komma närmare systemet och dess olika delar, där ANT som ansats skulle kunna komma väl till pass. Vidare finns det några aspekter jag har tagit fasta vid och som jag kommer att gå igenom var för sig i det som återstår av kapitlet.

### 6.3.1 Mångsidighet och bredd: vilka data?

En fråga som uppkommit vid arbetet med min studie är att då bibliotekarierna arbetar med samlingen på en mer storskalig nivå blir det viktigt att se vilken data och metadata som finns samt hur denna kan användas för att hjälpa bibliotekarierna att skapa en bred och mångsidig samling i sina biblioteksrum. På liknande sätt skriver Weiss (2018) att det vid användningen av data och big data är viktigt att fråga sig: vilken data? När urval av enskilda medier automatiseras med hjälp av algoritmer i samspel med det integrerade bibliotekssystemet och cirkulationsdata blir det dels viktigt att titta på vilken metadata som bibliotekarierna kan använda för att avgöra sektioner av samlingen i biblioteksrummen. Vilken typ av metadata krävs för att bibliotekarierna tillsammans med algoritmerna ska kunna styra samlingen på ett ännu mer finkornigt sätt? Finns det någon parameter som ser till att vissa perspektiv alltid finns på de enskilda biblioteken, inom de respektive sektionerna, till exempel HBTQ-böcker? Om inte, hur kan de enskilda biblioteken i praktiken se till att det finns en mångsidighet och bredd som biblioteksplanen säger ska finnas? Det vore således intressant att undersöka vad som faktiskt händer med samlingen efter införandet av IMMS samt hur denna tillgängliggörs på de enskilda biblioteken.

Utöver metadata blir det även viktigt att titta på vilka data algoritmen har tillgång till. Utifrån mina resultat framkommer till exempel att många bibliotekarier anser att systemet inte tar hänsyn till mediernas skick, eller huruvida författaren kommer att släppa en bok inom snar framtid. Kanske går båda dessa aspekter att lösa med automatisering, men i så fall måste tekniken först veta om att detta är data att ta hänsyn till och få tillgång till den. Alternativet är att vi inser och accepterar att det finns vissa aspekter som tekniken inte, åtminstone inte i dagsläget, kan få fullt ansvar för.

### 6.3.2 Bibliotekarierobot: vad är en bibliotekarie?

När arbetet med bestånden på de olika områdesbiblioteken inte längre handlar om urval uppkommer även en hel del andra frågor: Vad får arbetet med samlingen på ett mer storskaligt plan för konsekvenser för bibliotekariernas förmåga att ge service till

besökarna i längden? Hur kan en kunskap kring enskilda medier bibehållas? Är det önskvärt att det bibehålls? Är även detta något som potentiellt kan automatiseras i framtiden genom exempelvis rekommendationssystem med algoritmer? Vilka kompetenser kan överlämnas till tekniken och vad händer då med den mänskliga kompetensen? Detta är viktiga diskussioner där det är viktigt att titta på vad automatisering i sig kräver för kompetenser av oss, både som profession och som användare. Jag har även skrivit om de diversifierade roller som bibliotekarierna tycks få i och med den centralisering som IMMS innebär. Även detta bör tas med i en diskussion kring vilka kompetenser det är som egentligen förväntas av en bibliotekarie.

När jag frågar områdesbibliotekarierna hur de själva ser på sin kunskap och förståelse av algoritmer och maskininläring säger de allra flesta att de inte har speciellt mycket kunskap, något även tidigare forskning kring bibliotekariers kunskap om området antyder (Hervieux & Wheatley 2021; Lund, Omame, Tijani & Agbaji 2020). Detta kan potentiellt bli ett problem när denna teknik förväntas ta över de kompetenser som tidigare avsetts bibliotekarier. Detta för oss till en ständigt aktuell fråga: vilka kompetenser krävs av dagens och framtidens bibliotekarier? Vilka kompetenser krävs för att framtidens bibliotekarier ska kunna samspela med tekniken där algoritmer, maskininläring samt AI troligtvis kommer få en alltmer betydande roll? Till exempel ger Griffey (2019a) några framtidsspaningar där han menar att maskininläring snart kan komma att användas till att skapa metadata och därmed bidra till automatiserad katalogisering. Det innebär att bibliotekariens roll kommer att förändras till att bli mer fokuserad på utvärdering av resultat mer än själva skapandet av exempelvis katalogposter.

### 6.3.3 Transparens och integritet

Automationsteknik har tidigare gett upphov till frågor gällande integritet, vilket blir synligt vid exempelvis införandet av RFID-teknik (Thornley et al. 2011; Zimmerman 2011). Även om detta inte är något som mina informanter har tagit upp är det en aspekt att ta i beaktning, inte minst då låntagarna kanske inte är medvetna om att de är med och bidrar med data som styr urvalet på sina bibliotek. Det är förståeligt att systemet i sig inte genererat frågor kring integritet då det inte samlar in data och på så sätt inte är något nytt när det kommer till just insamling av data. Denna data fås redan via det integrerade bibliotekssystemet. Det nya med IMMS är därmed hur denna data används genom maskininläring och algoritmen. När jag frågar områdesbiblioteken huruvida IMMS har haft någon inverkan på deras användare säger de flesta att användarna inte vet om IMMS och därmed troligen inte märkt av det, mer än att deras reservationer inte längre har en papperslapp i sig. Då algoritmer i sig aldrig är neutrala kan det finnas en poäng i att erbjuda en transparens även för låntagarna kring hur algoritmen fungerar, speciellt i en tid då algoritmmedvetenhet och dataliteracitet anses vara viktiga kompetenser för att kunna navigera i en digital samtid. Kanske skulle även detta kunna



lugna delar av den kritik som framförts om att AI införs på biblioteken med algoritmer som en slags ”överbibliotekarie” (Borg 2021).

Införandet av algoritmer i bibliotekens verksamhet är inte något nytt där exempelvis Google har funnits med under flera år. När det kommer till att sortera sökresultat har algoritmer redan länge agerat bibliotekarier på nätet där de avgör vad som kan tänkas vara av störst relevans för just den individen som söker. Både Bucher (2018) och Noble (2018) talar om bias som kan finnas i algoritmer och att det därmed är viktigt för användare av kommersiella sökmotorer som exempelvis Google att det finns en medvetenhet kring hur dessa fungerar, något som även Olsson Dahlquist och Sundin (2020) betonar. När bibliotek inför algoritmer i sin verksamhet, hur bör vi förhålla oss till frågor gällande transparens och integritet? Detta, menar jag, är intressant att undersöka både utifrån bibliotekspersonal och användares perspektiv.

#### 6.3.4 Avslutande kommentar

Den här uppsatsen har haft som syfte att bidra med kunskap kring vad som händer med bibliotekarieprofessionen när IMMS införs i verksamheten. Jag ställde i början två frågor: *Hur ser samspelet ut mellan IMMS och bibliotekspersonal på Köpenhamns folkbibliotek? Vad händer med bibliotekariepraktiken då IMMS införs på områdesbibliotek i Köpenhamn?* Dessa har besvarats med hjälp av mitt empiriska material som jag samlat in genom intervjuer och textdokument från företaget Lyngsoe Systems och Köpenhamns bibliotek. Genom aktör-nätverksteorin har jag nystat upp de olika aktanterna för att visa hur IMMS består av flera olika delar, samt hur dessa samspelar med de redan befintliga delarna på Köpenhamns bibliotek. Utifrån detta framkommer att områdesbibliotekariens roll blir att kommunicera mellan biblioteksrum och algoritm där mobilappen är central. När det kommer till görandet på områdesbiblioteken i Köpenhamn så visade jag hur samspelet med det nya materialet ser ut och att det krävs nya kompetenser av bibliotekarierna, samt att vissa outsourcas till algoritmen, till exempel när det kommer till urval av enskilda medier. Jag betonade även vikten av att bibliotekarierna förstår reglerna och normerna kring görande och varför det ser ut som det gör.

Mina slutsatser bekräftar delvis tidigare forskning där samlingens roll i verksamheten förskjuts till förmån för fokus på service till besökarna. Dessutom sker arbetet med samlingen på ett mer storskaligt plan då bibliotekarierna arbetar med data, snarare än enskilda medier. Jag gav förslag på vidare forskning som dels handlar om hur vi ska förhålla oss till hur data kan användas vid beståndsutveckling där det blir viktigt att på ett kritiskt och reflexivt sätt förhålla sig till den data som valts att använda. Vidare menar jag att det är intressant att undersöka vilka göranden i biblioteket som vi kan automatisera samt vad detta innebär för bibliotekarieprofessionens kompetenser. En tredje aspekt handlar om transparens och integritet.

Införandet av algoritmer, maskininläring och AI kommer med största sannolikhet att öka inom offentlig sektor och biblioteksväsendet. Detta blir intressant att se i skenet av den debatt som förts kring införandet av IMMS på biblioteken i Malmö där det framkommit kritik mot att samlingen kommer att styras av algoritmer. Algoritmmedvetenhet och dataliteracitet är två områden där bibliotek har en chans att ta en aktiv roll, speciellt då det börjar inkorporeras i verksamheten och förväntas av bibliotekarier att de kan arbeta tillsammans med algoritmer, maskininläring och AI. Därmed bör kritiken omformuleras från ett fokus kring *att* algoritmer (AI och maskininläring) införs i verksamheten till att snarare ställa frågan om *hur* dessa kan samspela med bibliotekarier, bibliotekens uppdrag och användare på bästa möjliga sätt.

# Referenser

- Adrienne Brown, C., Louise, C. F., Richard, P. T., Colleen, J. A., Linda, K. B., Christalene, R. L. & Michael, D. (2012). Floating Collections at Edmonton Public Library. *Evidence Based Library and Information Practice*, 7(1), ss. 65-69.
- Ahrne, G. & Svensson, P. (2011). Kapitel 1. Kvalitativa metoder och samhällsvetenskap. I Ahrne, G. & Svensson, P. (red.) *Handbok i kvalitativa metoder*. Malmö: Liber.
- Albitz, B., Avery, C. & Zabel, D. (2014). Introduction. I Albitz, B., Avery, C. & Zabel, D. (red.) *Rethinking collection development and management*. Santa Barbara, California: Libraries Unlimited, ss. xi-xiv.
- Alexander, P. M. & Silvis, E. (2014). Actor-network theory in information systems research. *Information Research*, 19(2), ss. 74-86.
- Allison, D. A. K. (2013). *The patron-driven library: a practical guide for managing collections and services in the digital age*. Oxford: Chandos Pub.
- Alvesson, M. & Sköldbäck, K. (2008). *Tolkning och reflektion : vetenskapsfilosofi och kvalitativ metod*. Lund: Studentlitteratur.
- Alvesson, M. & Sköldbäck, K. (2017). *Tolkning och reflektion : vetenskapsfilosofi och kvalitativ metod*. Lund: Studentlitteratur.
- American Library Association (2021). *Implementing Library Technology: RFID*. <https://libguides.ala.org/librarytech/rfid> [2021-05-20]
- Andersson, I. (2013). *Nytt lånesystem drabbar barn och utrikesfödda*. <https://sverigesradio.se/artikel/5571365> [2020-12-30]
- Anoop, A. & Ubale, N. A. (2020). Cloud Based Collaborative Filtering Algorithm for Library Book Recommendation System. *2020 Third International Conference on Smart Systems and Inventive Technology (ICSSIT), Smart Systems and Inventive Technology (ICSSIT), 2020 Third International Conference on*, ss. 695-703. doi:10.1109/ICSSIT48917.2020.9214243
- Barnes, b. (2001). Practice as collective action. I Schatzki, T. R., Knorr-Cetina, K. & Savigny, E. v. (red.) *The practice turn in contemporary theory*. London: Routledge.
- Bartlett, W. (2014a). Floating Collections: Perspectives from a Public Librarian. I Albitz, B., Avery, C. & Zabel, D. (red.) *Rethinking collection development and management*. Santa Barbara, California: Libraries Unlimited.
- Bartlett, W. K. (2014b). *Floating Collections: A Collection Development Model for Long-Term Success: A Collection Development Model for Long-Term Success*. ABC-CLIO.
- Berggren, L. (2020). Läsartext: Från den sista Bibliotekarien: Ett brev till den hemlösa Boken. *Sydsvenskan*. <https://www.sydsvenskan.se/2020-10-02/fran-den-sista-bibliotekarien-ett-brev-till-den-hemlosa-boken?redirected=1> [2020-12-30].
- Boman, C. (2019). An Exploration of Machine Learning in Libraries. I Griffey, J., Yelton, A., Kim, B. & Boman, C. (red.) *Artificial Intelligence and Machine Learning in Libraries*. ALA TechSource.

- Borg, A. (2021). *Håll AI borta från litteraturen*. <https://www.barometern.se/ledare/hall-ai-borta-fran-litteraturen-103b41c2/> [2021-02-04]
- breeding, m. (2013). Mining Data for Library Decision Support. *Computers in Libraries*, 33(5), ss. 23-25.
- Breeding, M. (2019). Smarter Librarians through Technology: Strengthening the Impact of Print Collections. *Smart Libraries Newsletter: News and Analysis in Library Technology Developments*, 39. <https://journals.ala.org/index.php/sln/issue/viewIssue/734/498> [2021-01-19].
- Bucher, T. (2018). *If...then: algorithmic power and politics*. New York, NY: Oxford University Press.
- Burman, E. & Brage, C. (2016). Float or Sink? Implementing Floating Collections—A Case Study. *Qualitative and Quantitative Methods in Libraries, QQML*. ISAST: International Society for the Advancement of Science and Technology, s. 201-209.
- Caldwell, R. & Dyer, C. (2020). The performative practices of consultants in a change network: an actor–network practice perspective on organisational change. *Journal of Organizational Change Management*, 33(5), ss. 941-963. doi:10.1108/jocm-10-2019-0318
- Callon, M. (1984). Some elements of a sociology of translation: domestication of the scallops and the fishermen of St Briec Bay. *Sociological Review*, 32(1), ss. 196-233. doi:10.1111/j.1467-954x.1984.tb00113.x
- Cao, G., Liang, M. & Li, X. (2018). How to make the library smart? The conceptualization of the smart library. *The Electronic Library*, 36(5), ss. 811-825. doi:10.1108/el-11-2017-0248
- Carlsson, H. (2013). *Den nya stadens bibliotek: om teknik, förnuft och känsla i gestaltningen av kunskaps-och upplevelsestadens folkbibliotek*. Diss. Faculty of Humanities and Theology, Department of Arts and Cultural Sciences ....
- Coleman, C. N. (2020). Managing Bias When Library Collections Become Data. *International Journal of Librarianship*, 5(1), ss. 8-19. doi:10.23974/ijol.2020.vol5.1.162
- Coopey, B., Eshbach, B. & Notartomas, T. (2016). Floating collection in an academic library: An audacious experiment that succeeded. *Journal of Access Services*, 13(3), ss. 166-178. doi:10.1080/15367967.2016.1189828
- Cox, A. M., Pinfield, S. & Rutter, S. (2019). The intelligent library. *Library Hi Tech*, 37(3), ss. 418-435. doi:10.1108/lht-08-2018-0105
- Crawford, S. & Syme, F. (2018). Enhancing Collection Development with Big Data Analytics. *Public Library Quarterly*, 37(4), ss. 387-393. doi:10.1080/01616846.2018.1514922
- Cress, A. (2004). The latest wave: with floating collections, libraries stretch materials budgets, respond swiftly to patrons, and drive down delivery costs. *Library Journal*, 129(16), ss. 48-50.
- Czarniawska, B. & Hernes, T. (2020). Constructing Macro-Actors According to ANT. I Czarniawska, B. & Hernes, T. (red.) *Actor-network theory and organizing*. Lund: Studentlitteratur, ss. 15-24.
- Drivenes Johannessen, H. T. (2017). “At least we have something to discuss during lunch...” Learning on Demand in a Learning Institution when Implementing a

- New Library Management System. *Liber Quarterly*, 27(1), ss. 138-152. doi:10.18352/lq.10187
- Edwardsson, E. (2021). Principiellt och praktisk med anledning av IMMS. *Systembibliotekarien* [Blogg]. [2021-02-04].
- Elf, G. & Söderlind, Å. (2014). *Vi arbetar i medborgarnas tjänst" : en kartläggning av mediestrategiskt arbete på bibliotek utifrån normerande dokument / Åsa Söderlind, Gullvor Elf [Elektronisk resurs]*. Svensk biblioteksförening.
- Engström, L. (2019). *Att skapa självstyrande individer; effektivitet och motrörelser: Styrningsrationalitet och icke-rationalitet i bibliotek med obemannade öppettider*. Köpenhamn: Det Humanistiske Fakultet, Københavns Universitet.
- Enis, M. (2013). Industry: Decision Center Releases Floating Collection Module. *Library Journal*, 138(18), ss. 21-21.
- Eriksson-Zetterquist, U. & Ahrne, G. (2011). 3. Intervjuer. I Ahrne, G. & Svensson, P. (red.) *Handbok i kvalitativa metoder*. Malmö: Liber.
- European Commission (2021). *Smart cities*. [https://ec.europa.eu/info/eu-regional-and-urban-development/topics/cities-and-urban-development/city-initiatives/smart-cities\\_en](https://ec.europa.eu/info/eu-regional-and-urban-development/topics/cities-and-urban-development/city-initiatives/smart-cities_en) [2021-01-19]
- Fei, Y., Chengyu, Z. & Wu, C. (2015). Smart talking robot Xiaotu: participatory library service based on artificial intelligence. *Library Hi Tech*, 33(2), ss. 245-260. doi:10.1108/LHT-02-2015-0010
- Ferguson, S., Thornley, C. & Gibb, F. (2014). How do libraries manage the ethical and privacy issues of RFID implementation? A qualitative investigation into the decision-making processes of ten libraries. *Journal of Librarianship and Information Science*, 47(2), ss. 117-130. doi:10.1177/0961000613518572
- Gao, Y. (2018). Implementation of an Intelligent Library System Based on WSN and RFID. *International Journal of Online Engineering (iJOE)*, 14(05). doi:10.3991/ijoe.v14i05.8601
- Greever, K. E. (2014). Floating Collections: Perspective From an Academic Library. I Albitz, B., Avery, C. & Zabel, D. (red.) *Rethinking collection development and management*. Santa Barbara, California: Libraries Unlimited.
- Griffey, J. (2019a). Conclusion. *Library Technology Reports: Artificial Intelligence and Machine Learning in Libraries*, 55(1), ss. 1-29.
- Griffey, J. (2019b). Introduction. *Library Technology Reports: Artificial Intelligence and Machine Learning in Libraries*, 55(1).
- Griffey, J., Yelton, A., Kim, B. & Boman, C. (2019). *Artificial Intelligence and Machine Learning in Libraries*. ALA TechSource.
- Haider, J. & Sundin, O. (2019). *Invisible search and online search engines: the ubiquity of search in everyday life*. Abingdon, Oxon, New York: Routledge.
- Haider, J. & Sundin, O. (2020). *Algoritmer : så påverkar de din vardag*. [Stockholm]: Kungliga biblioteket.
- Hayes, R. M. (2010). Library Automation: History. I Bates, M. J. & Maack, M. N. (red.) *Encyclopedia of library and information sciences*. Boca Raton, FL: CRC Press.
- Hervieux, S. & Wheatley, A. (2021). Perceptions of artificial intelligence: A survey of academic librarians in Canada and the United States. *The Journal of Academic Librarianship*, 47(1). doi:10.1016/j.acalib.2020.102270

- Hui, A., Schatzki, T. & Shove, E. (2017). Introduction. I Hui, A., Schatzki, T. & Shove, E. (red.) *The nexus of practices [Elektronisk resurs] connections, constellations, practitioners*. Abingdon, Oxon ;; Routledge.
- Håkansson, E. (2021). *Kritiken mot AI nedvärderar bibliotekarierna*. <https://www.barometern.se/ledare/kritiken-mot-ai-nedvarderar-bibliotekarierna-3b5ba2f1/> [2021-02-04]
- Jadhav, D. & Shenoy, D. (2020). Measuring the smartness of a library. *Library & Information Science Research*, 42(3). doi:10.1016/j.lisr.2020.101036
- Johal, J., Quigley, T., Bartlett, W., Kressler, T., Gafiney, J., Bartel, C. & Cropper, D. (2012). Take the plunge! Implementing floating collections in your library system,“. *Public Libraries*, 51(3), ss. 13-20.
- Johnson, P. (2018). *Fundamentals of collection development and management*. London: Facet Publishing.
- Jost, R. (2015). *Selecting and implementing an integrated library system : the most important decision you will ever make*. Oxford: Chandos Publishing.
- Kann-Rasmussen, N. & Balling, G. (2014). Every reader his book – every book its reader? Notions on readers’ advisory and audience development in Danish public libraries. *Journal of Librarianship and Information Science*, 47(3), ss. 242-253. doi:10.1177/0961000614532486
- Kann-Christensen, N. & Andersen, J. (2009). Developing the library. *Journal of Documentation*, 65(2). doi:10.1108/00220410910937589
- Kelley, K. J. (2015). *The Myth and Magic of Library Systems [Elektronisk resurs]*. Chandos Publishing.
- Kjellberg, S. (2010). *Forskarbloggar: vetenskaplig kommunikation och kunskapsproduktion i bloggofären*. Lund: Lunds universitet, Institutionen för kulturvetenskaper.
- Knutson, U. (2021). *Bibblan behövs för yttrandefrihetens skull* <https://sverigesradio.se/artikel/7651089> [2021-02-04]
- Krishnan, S. V., Singh, V., Shah, P., Yadav, A., Panampilly, G., Saha, S. & Shukla, H. D. (2020). Development of an RFID-Based Semi-autonomous Robotic Library Management System. *2020 4th International Conference on Automation, Control and Robots (ICACR)*. IEEE, s.^ss. 26-31.
- Kronborg, M. M. (2013). *Evaluering af den mobile brugergrænseflade i Intelligent Materialestyring*. Diss.
- Kultur- og fritidsforvaltningen (2018). *Københavns Biblioteker: Scenarier for den fremtidige kerneopgave: Resumé*. København: Kultur- og fritidsforvaltningen.
- Københavns Biblioteker (2012). *Fra læsestue til innovativ kulturdynamo*. <https://bibliotek.kk.dk/nyheder/aktiviteter/fra-laesestue-til-innovativ-kulturdynamo> [2021-02-11]
- Københavns Biblioteker (2019). *Biblioteksplanen 2019-2023*: København: Københavns Biblioteker.
- Københavns Biblioteker (2021). *Om bibliotekerne: Organisation*. <https://bibliotek.kk.dk/Organisation> [2021-01-26]
- Latour, B. (2005). *Reassembling the social [Elektronisk resurs] an introduction to actor-network-theory*. Oxford: Oxford University Press, UK.
- Latour, B. (2012). *Artefaktens återkomst : ett möte mellan organisationsteori och tingens sociologi*. Stockholm: Santérus Academic Press.

- Latour, B. (2015). *Tinget återställt : en introduktion till actor-network theory*. Lund: Studentlitteratur.
- Lerche, A. (2014). Intelligent materialestyring deler vandene. *02 Bibliotekarforbundets fagmagasin Perspektiv*, 6(6).
- Li, L. & Fleischmann, K. R. (2020). Libraries and archives of tomorrow: How future information professionals perceive AI. *Proceedings of the Association for Information Science and Technology*, 57(1). doi:10.1002/pra2.343
- Lindh, K. (2015). *Breathing life into a standard [Elektronisk resurs] the configuration of resuscitation in practices of informing*. Lund: Department of Arts and Cultural Sciences, Lund University.
- Lindy, C. D., Oktaviani, E., Willy & Prasetio, Y. L. (2015). Library System Development Implementing Integrated Book Circulation for Interlibrary Loan. *Procedia Computer Science*, 59, ss. 326-330. doi:10.1016/j.procs.2015.07.574
- López, N. (2021). *Malmö först ut med AI på bibliotek*. <https://sverigesradio.se/artikel/7641216> [2021-01-09]
- Lund, A. B., Nissen, C. S., Torhauge, J., Andersen, T. S. & Kristensen, T. M. (2018). Københavns Biblioteker: Scenarier for den fremtidige kerneopgave.
- Lund, B. D., Omame, I., Tijani, S. & Agbaji, D. (2020). Perceptions toward Artificial Intelligence among Academic Library Employees and Alignment with the Diffusion of Innovations' Adopter Categories. *College & Research Libraries*, 81(5), s. 865.
- Lyngsoe Systems (2014a). *IMMS final report to the Fund for Welfare Technology*. Lyngsoe Systems. <https://lyngsoesystems.com/download/imms-final-report-to-the-fund-for-welfare-technology/?wpdmdl=6194&refresh=5ff41e5c9dea51609834076>
- Lyngsoe Systems (2014b). *Intelligent Material Management Impact Measurement 11. April 2014*. [2021-06-02]
- Lyngsoe Systems (2019a). *HELSINKI CITY LIBRARY INTRODUCES THE LYNGSOE SYSTEMS IMMS – THE MACHINE LEARNING-BASED INTELLIGENT MATERIAL MANAGEMENT SYSTEM™*. <https://lyngsoesystems.com/news/helsinki-city-library-introduces-the-lyngsoe-systems-imms-the-machine-learning-based-intelligent-material-management-system/> [2021-04-20]
- Lyngsoe Systems (2019b). *IMMS: Floating Collections By Intelligent Material Management System* Lyngsoe Systems.
- Lyngsoe Systems (2019c). *IMMS: Library Storage Management by Intelligent Material Management System*. Lyngsoe Systems.
- Lyngsoe Systems (2019d). *Intelligent Material Management System*. Lyngsoe Systems.
- Lyngsoe Systems (2019e). *LIVERPOOL UNIVERSITY LIBRARY HAS BECOME THE FIRST UK INSTITUTION TO OPT FOR LYNGSOE SYSTEMS' INTELLIGENT MATERIAL MANAGEMENT SYSTEM™*. <https://lyngsoesystems.com/news/liverpool-university-library-has-become-the-first-uk-institution-to-opt-for-lyngsoe-systems-intelligent-material-management-system/> [2021-04-20]

- Lyngsoe Systems (2020). *Case: Naestved Library - IIMS – From Resource-Intensive Processes to a Modern Library that is Better for both Librarians and Users*. Lyngsoe Systems.
- Lyngsoe Systems (2021a). *Ballerup Libraries get IMMS*. [https://lyngsoesystems.com/news/ballerup-bibliotekerne-gets-imms/?fbclid=IwAR1vEfUpXgF9ofchqalbnFtRJgdadHJKEulawEet033Up0NIX9vzg\\_Z6EMg](https://lyngsoesystems.com/news/ballerup-bibliotekerne-gets-imms/?fbclid=IwAR1vEfUpXgF9ofchqalbnFtRJgdadHJKEulawEet033Up0NIX9vzg_Z6EMg) [2021-03-26]
- Lyngsoe Systems (2021b). *IMMS™ - THE LINGSOE INTELLIGENT MATERIAL MANAGEMENT SYSTEM*. <https://lyngsoesystems.com/intelligent-material-management-system/> [2021-03-26]
- Lyngsoe Systems (2021c). *Lyngsoe Systems company profile and history*. <https://lyngsoesystems.com/company/> [2021-03-09]
- Malmö Stad (2021). *Biblioteken gör samlingen av medier algoritmstyr*. <https://malmo.se/Aktuellt/Artiklar-Malmo-stad/2021-01-08-Biblioteken-gor-samlingen-av--medier-algoritmstyr.html> [2021-04-03]
- NE Nationalencyklopedin AB (2021). *automatisering*. <https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lang/automatisering> [2021-02-11]
- Noble, S. U. (2018). *Algorithms of oppression: how search engines reinforce racism*. New York: New York University Press.
- några missnöjda bibliotekarier i Göteborg (2013). *Det flytande beståndets haveri*. BiS: *Bibliotek i Samhälle*. BiS: Bibliotek i Samhälle.
- Obydzińska, B. A. (2016). Floating Collections—an Alternative Concept in Library Collection Management. *Folia Bibliologica*, 58.
- Olsson Dahlquist, L. (2019). *Folkbildning för delaktighet: en studie om bibliotekets demokratiska uppdrag i en digital samtid*. Lund: Lunds universitet, Institutionen för kulturvetenskaper.
- Olsson Dahlquist, L. & Sundin, O. (2020). *Algoritmmedvetenhet i mötet mellan generationer: En forskningsrapport inom ramen för Digitalt först med användaren i fokus*. <https://lup.lub.lu.se/search/publication/9467d778-3efd-4e35-9745-0c219d33deb0>
- Ozeer, A., Sungkur, Y. & Nagowah, S. D. (2019). Turning a Traditional Library into a Smart Library. ss. 352-358. doi:10.1109/ICCIKE47802.2019.9004242
- Phillips, L. & Rozworski, M. (2020). *Folkrepubliken Walmart : hur de globala storföretagen lägger grunden till socialismen*. [Stockholm]: Verbal.
- Pickering, A. (2001). Practice and Posthumanism. I Schatzki, T. R., Knorr-Cetina, K. & Savigny, E. v. (red.) *The practice turn in contemporary theory [Elektronisk resurs]*. New York: Routledge.
- Rennstam, J. & Wästerfors, D. (2011). Kapitel 13. Att analysera kvalitativt material. I Ahrne, G. & Svensson, P. (red.) *Handbok i kvalitativa metoder*. Malmö: Liber.
- Rivano Eckerdal, J. & Carlsson, H. (2018). *Styrdokumentet i vardagen: En undersökning av kulturpolitiska styr-dokumentens strategiska och praktiska betydelse för folkbibliotek i fem skånska kommuner*.
- Saponaro, M. Z. & Evans, G. E. (2019). *Collection management basics*. ABC-CLIO.
- Sayes, E. (2014). Actor–Network Theory and methodology: Just what does it mean to say that nonhumans have agency? *Social Studies of Science (Sage Publications, Ltd.)*, 44(1), ss. 134-149. doi:10.1177/0306312713511867



- Schatzki, T. R. (2001). Introduction: Practice theory. I Schatzki, T. R., Knorr-Cetina, K. & Savigny, E. v. (red.) *The practice turn in contemporary theory [Elektronisk resurs]*. New York: Routledge.
- Schatzki, T. R., Knorr-Cetina, K. & Savigny, E. v. (2001). *The practice turn in contemporary theory [Elektronisk resurs]*. New York: Routledge.
- Schäfer, H. (2017). Relationality and Heterogeneity: Transitive Methodology in Practice Theory and Actor-Network Theory. I Jonas, M., Littig, B. & Wroblewski, A. (red.) *Methodological Reflections on Practice Oriented Theories*. Cham: Springer International Publishing, ss. 35-46. doi:10.1007/978-3-319-52897-7\_3
- Shove, E., Pantzar, M. & Watson, M. (2012). *The dynamics of social practice [Elektronisk resurs] everyday life and how it changes*. London: SAGE.
- Sundin, O. (2011). Janitors of knowledge: constructing knowledge in the everyday life of Wikipedia editors. *Journal of Documentation*, 67(5), ss. 840-862. doi:10.1108/00220411111164709
- Sundin, O., Haider, J., Andersson, C., Carlsson, H. & Kjellberg, S. (2017). The searchification of everyday life and the mundane-ification of search. *Journal of Documentation*.
- Svensson, P. (2011). Kapitel 12: Teorins roll i kvalitativ forskning. I Ahrne, G. & Svensson, P. (red.) *Handbok i kvalitativa metoder*. Malmö: Liber.
- Svensson, P. & Ahrne, G. (2011). Kapitel 2: Att designa ett kvalitativt forskningsprojekt. I Ahrne, G. & Svensson, P. (red.) *Handbok i kvalitativa metoder*. Malmö: Liber.
- Systematic (2021). Cicero. <https://systematic.com/library-learning/loesningar/cicero/> [2021-03-26]
- Thorhauge, J. (2010). The public libraries in the knowledge society. *Scandinavian Public Library Quarterly*, 43(2), ss. 4-7.
- Thornley, C., Ferguson, S., Weckert, J. & Gibb, F. (2011). Do RFIDs (radio frequency identifier devices) provide new ethical dilemmas for librarians and information professionals? *International Journal of Information Management*, 31(6), ss. 546-555. doi:10.1016/j.ijinfomgt.2011.02.006
- Wandi, C. (2019). Change Management in Public Libraries: Seven Recommendations from Copenhagen Libraries. *Journal of Library Administration*, 59(8), ss. 915-926. doi:10.1080/01930826.2019.1661746
- Weber, K. (2014). *The Benefits and Drawbacks of Working with Floating Collections: The Perceptions of Public Librarians*. Diss. University of North Carolina.
- Weiss, A. (2018). *Big data shocks: an introduction to big data for librarians and information professionals*. Lanham: Rowman & Littlefield.
- Xiao, J. & Gao, W. (2020). Connecting the Dots: Reader Ratings, Bibliographic Data, and Machine-Learning Algorithms for Monograph Selection. *The Serials Librarian*, 78(1-4), ss. 117-122. doi:10.1080/0361526x.2020.1707599
- Zimerman, M. (2011). Radio frequency identification (RFID): time to take another look. *OCLC Systems & Services: International digital library perspectives*, 27(2), ss. 146-154. doi:10.1108/10650751111135436
- Åslund Jerkvall, L. (2014). *Flytande bestånd och barnbibliotek: en intervjustudie med sex barnbibliotekarier*. Diss. University of Borås/Swedish School of Library and Information Science (SSLIS).

# Bilaga 1: Intervjuguide 1

Presentation av mig själv, syftet med intervjun, att informanten kommer avidentifieras, kan avbryta sitt deltagande fram till dess att uppsatsen är färdig, och kan välja att inte svara på vissa frågor. Fråga om ok att spela in. Fråga om allt känns okej. Fråga om vilket språk informanten vill utföra intervjun på.

## **Bakgrund**

Berätta om din arbetsplats och din roll där.

Ålder?

Utbildningsbakgrund?

Längd på arbetslivserfarenhet?

Hur länge har du jobbat här?

Var har du jobbat innan?

Hur länge har du arbetat som bibliotekarie?

Vad är din roll i verksamheten?

Vad är dina arbetsuppgifter?

## **Bibliotekarierollen**

Hur ser du på din roll som bibliotekarie?

Vad är bibliotekariens specifika kompetenser?

Hur kommer dina kompetenser till användning i ditt arbete?

Har dina arbetsuppgifter ändrats i och med införandet av IMMS? I så fall, hur?

Upplever du i så fall att det är andra kompetenser som krävs av dig och din roll som bibliotekarie?

## **Användare**

Hur ser din kunskap ut kring området där ditt bibliotek befinner sig?

Hur ser din kunskap ut kring de boende inom området där ditt bibliotek befinner sig?

Hur får du kunskap kring det område där ditt bibliotek befinner sig?

Hur får du kunskap kring de boende inom området där ditt bibliotek befinner sig?

Hur ser du på er möjlighet som bibliotekarier att ge service/det som förväntas av er till de boende i det område där ditt bibliotek befinner sig?

Vilken betydelse har IMMS haft kring din kunskap av området och de boende där? I så fall, hur?

Vilken betydelse har IMMS haft kring hur du får kunskap om området och de boende där? I så fall, hur?

Vilken betydelse har IMMS för er möjlighet att uppfylla ert uppdrag som bibliotek?

Vilken betydelse har IMMS till att ge god service till de boende inom ditt biblioteks område?

### **Hantering av samling**

Hur upplever du att du känner till er samling?

Hur ser den dagliga hanteringen av samlingen ut?

Hur tänker du kring inköp och gallring? Är du med och tar beslut gällande inköp och gallring? I så fall, vilka faktorer spelar in i era beslut?

Vilken betydelse har IMMS på din kunskap och kännedom kring er samling?

Vilken betydelse har IMMS på hur du hanterar samlingen?

Vilken betydelse har IMMS kring beslut gällande inköp och gallring?

### **IMMS**

Hur skulle du beskriva din kunskap kring maskininlärning, algoritmer och AI?

Ser du några nya dilemman som till exempel kring etik som uppkommit i och med IMMS? I så fall, vilka?

Har ni internt hanterat/diskuterat eventuella dilemman, till exempel kring etik, av IMMS? I så fall, vilka?

Vad har du för uppfattning och upplevelse av systemet IMMS?

Vad har du för kunskap kring systemet och hur det fungerar?

Hur ser din vardagliga kontakt ut med systemet?

Vad har du för kunskap kring IMMS algoritm och hur den fungerar?

Hur nöjd är du med systemet?

Vad ser du för möjligheter med systemet?

Vad ser du för utmaningar med systemet?

### **Avslutning**

Är det något som vi inte pratat om som du skulle vilja ta upp?

**Tack.**

## Bilaga 2: Intervjuguide 2

Presentation av mig själv, syftet med intervjun, att informanten kommer avidentifieras, kan avbryta sitt deltagande fram till dess att uppsatsen är färdig, och kan välja att inte svara på vissa frågor. Fråga om ok att spela in. Fråga om allt känns okej. Fråga om vilket språk informanten vill utföra intervjun på.

### **Bakgrund (Kort)**

Vad är din roll på biblioteket?

Berätta om din bakgrund och din roll på din arbetsplats?

Ålder?

Utbildningsbakgrund?

Längd på arbetslivserfarenhet?

Hur länge har du jobbat här?

Var har du jobbat innan?

Hur länge har du arbetat som bibliotekarie?

Vad är din roll i verksamheten?

Vad är dina arbetsuppgifter?

### **IMMS**

Vad var motivationen bakom att införa IMMS?

Finns det något med IMMS som överraskat efter införandet av det? I så fall, vad?

Har ni diskuterat/hanterat några dilemman kring IMMS? I så fall, vilka?

(Vad har tidsbesparingarna genom IMMS använts till? Dra ner på personal? Göra andra uppgifter?)

Kan du berätta lite kring hur du arbetar med IMMS idag?

Upplever du att IMMS uppfyllt de förväntningar ni hade på det? Hur?

Vad ser du för möjligheter med IMMS?

Vad ser du för utmaningar med IMMS?

Algoritmen

Kan du berätta lite mer kring hur ni arbetar med algoritmen?

Vilka parametrar finns i algoritmen?

Hur kom ni fram till de parametrarna?

När ändras dem? Och varför? Hur ofta?

Hur ser kontrollen över algoritmen ut för övrig personal? För filialbibliotekarien?

Vad är anledningen till den organiseringen/strukturen?

Finns det möjligt att bli så kallad algoritmedveten för personal och på så sätt få mer kontroll? Hur ser den möjligheten ut för låntagare?

**Bibliotekarierollen (om tid finns)**

Anser du att IMS påverkar bibliotekariens roll? /kompetenser/sätt att arbeta?

Hur ser du på din roll som bibliotekarie?

Vad är bibliotekariens specifika kompetenser?

Hur kommer dina kompetenser till användning i ditt arbete?

Har dina arbetsuppgifter ändrats i och med införandet av IMMS? I så fall, hur?

Upplever du i så fall att det är andra kompetenser som krävs av dig och din roll som bibliotekarie?

**Flytande bestånd (ev. om tid och behov utifrån tidigare teman)**

Kan du berätta lite mer kring hur ni arbetar med flytande bestånd?

Enligt dig, vad är den största fördelen med flytande bestånd?

Enligt dig, vad finns det för utmaningar med flytande bestånd?

Vad var anledningen/motivationen till att införa flytande bestånd på Köpenhamns bibliotek?

Upplever du att flytande bestånd uppfyller de förväntningar ni hade på det?

**Avslutning**

Är det något som vi inte pratat om som du skulle vilja ta upp?

**Tack!**

## Bilaga 3: Mejl

Hej!

Mitt namn är Lovisa Liljegren och jag studerar på masterprogrammet i ABM (Arkivvetenskap, Biblioteks- och informationvetenskap, Museologi) vid Lunds universitet. Jag håller nu på att skriva min masteruppsats där jag undersöker systemet IMMS och hur förhållandet ser ut mellan bibliotekarie och system. Min studie bygger på intervjuer med bibliotekarier på områdesbiblioteken i Köpenhamn där jag vill förstå hur de själva upplever och kommer i kontakt med systemet. Jag skickar därför det här mejlet till de chefer på områdesbiblioteken i Köpenhamn som står på hemsidan. Min fråga till dig är om du skulle kunna vidarebefordra denna förfrågan till medarbetarna på områdesbiblioteken? Bekräfta gärna när du skickar det vidare eller om det finns något annat sätt där jag kan få kontakt med bibliotekarierna.

Hej!

Mitt namn är Lovisa Liljegren och jag studerar på masterprogrammet i ABM (Arkivvetenskap, Biblioteks- och informationvetenskap, Museologi) vid Lunds universitet. Jag håller nu på att skriva min masteruppsats där jag undersöker systemet IMMS och hur förhållandet ser ut mellan bibliotekarie och system. Jag söker därför bibliotekarier på områdesbiblioteken i Köpenhamn som skulle kunna tänka sig att ställa upp på en intervju.

Intervjuerna är beräknade att ta mellan 45-60 minuter och om tillåtelse ges önskar jag spela in intervjun. Inspelningen kommer enbart vara till för mig och kommer raderas så fort uppsatsen är färdig. De intervjuade kommer att vara avidentifierade i uppsatsen vilket innebär att jag inte kommer skriva ut information som kan koppla det jag skriver till personen. Intervjuerna kommer ske på danska, svenska eller engelska beroende på vad den intervjuade känner sig bekväm med. Deltagandet i undersökningen är frivilligt och den intervjuade har möjlighet att avbryta sitt deltagande fram till dess att uppsatsen är färdig. På grund av den rådande situationen med covid-19 kommer intervjuerna att ske digitalt.

Om du har frågor innan du vill bekräfta ditt deltagande så är du välkommen att höra av dig. Önskar du delta i studien vill jag att du skickar mig ett svar där du bekräftar att du tagit del av informationen samt att du ger ditt samtycke till att bli intervjuad. Om du är intresserad och har möjlighet att delta i undersökningen så är jag mycket tacksam.

Vänliga hälsningar,  
Lovisa Liljegren  
Kontaktuppgifter

Handledare  
Kontaktuppgifter