

Lean i kommun och myndigheter

*– en översikt över existerande empirisk
forskningslitteratur*

Av Mikael Brännmark

Stockholm 2012



STATENS OFFENTLIGA
UTREDNINGAR

INNOVATIONSRÅDET

Innehåll

Sammanfattning	5
1 Inledning	7
1.1 Bakgrund	8
1.2 Syfte	9
1.3 Avgränsningar	10
2 Om lean produktion	11
2.1 Definition av lean.....	11
2.2 Forskning om lean	12
2.3 Effekter av lean.....	13
3 Resultat	15
3.1 Vilka former tar lean.....	15
3.2 Mål med lean-arbetet	16
3.3 Resultat från lean-arbetet	17
4 Diskussion	19
4.1 Kvaliteten på denna litteraturöversikt	19
4.2 Kvaliteten på de inkluderade studierna.....	20
4.3 Generaliserbarhet	21
4.4 Forskningsläget om lean i kommuner och myndigheter.....	22

Innehåll

4.5 Om lean-arbetet	23
4.6 Lean i kommuner och myndigheter kontra industrin.....	27
5 Slutsatser	29
6 Rekommendationer för fortsatt forskning.....	31
Referenser	33
Bilagor	
Bilaga 1 Metod	43
Bilaga 2 Bedömning av artiklarna	47
Bilaga 3 Alla fallstudier.....	51
Bilaga 4 Alla inkluderade fallstudier	59

Sammanfattning

Denna litteraturgenomgång avser att studera det empiriska underlaget om lean i kommuner och myndigheter (exklusive sjukvård) utifrån den forskningslitteratur som finns. Sökningar har gjorts i sex forskningsdatabaser under oktober 2011. Relevanta frågor för studien är hur lean används i kommuner och myndigheter, varför organisationerna väljer att arbeta med lean och vilka resultat man har uppnått.

Totalt hittades 48 publikationer, men efter sortering återstod endast 17 empiriska artiklar av relevans för den här rapporten. De studier som valdes bort var antingen för diskuterande eller redogjorde inte tydligt för hur man har samlat in sin empiri. De 17 studierna som används är av skiftande kvalitet och utformning och det empiriska underlaget är varierat. En majoritet av de inkluderade publikationerna är publicerade efter 2005. Tio av de 17 publikationerna innehåller totalt 18 fallstudier. Utifrån detta, är det rimligt att hävda att den empiriska forskningen om lean i kommuner och myndigheter är ett relativt nytt fenomen.

Fallstudierna föranleder flera slutsatser, även om det bör betonas att det empiriska underlaget är tunt och studierna är av starkt varierande kvalitet och utformning. Därför bör slutsatserna endast ses som tentativa, men det innebär samtidigt att det finns flera frågor som kan vara av stort intresse för fortsatt forskning.

För det första, när det gäller vilka former lean-arbetet tar, så tycks värdeflödeskartläggning och slöserireducering utgöra centrala inslag i kommuner och myndigheters arbete med lean. Ofta verkar det handla om punktinsatser. Lean-program som omfattar hela organisationen är relativt ovanliga. Andra lean-verktyg förekommer också, men det är mindre vanligt. För det andra, när det gäller målen med lean-arbetet, verkar det i hög grad initieras med syfte att öka produktiviteten, även om andra skäl också förekommer, som exempelvis behov av kostnadsänkningar. För det tredje, när det

gäller resultat av lean-arbetet, framför allt då värdeflödeskartläggningarna, verkar ökad produktivitet vara det vanligaste resultatet. Samtidigt leder arbetet också ofta till minskade problem och störningar för de anställda, vilket ofta uppskattas. Däremot tycks effekterna för personalen vara mer varierade än verksamhets-effekterna. De lean-verktyg som emellanåt verkar ge negativa konsekvenser är bland annat standardisering, visualisering och kundkontakt. Kundeffekterna är dock svårare att uttala sig om eftersom det ofta saknas empiri om detta i studierna.

Slutligen bör det betonas att utifrån de inkluderade studiernas utformning och metodik är det mycket svårt att uttala sig om de långsiktiga effekterna av arbetet med lean, eftersom det finns empiri i publikationerna som väcker frågetecken om hur hållbart lean-arbetet är, till exempel deltagarnas känsla av att arbetet är avslutat efter genomförda förbättringsworkshops.

1 Inledning

Lean produktion utgör ett Toyota-inspirerat managementkoncept som har kommit att dominera den svenska tillverkningsindustrin (Börnfelt, 2006; Johansson and Abrahamsson, 2009). Begreppet "lean production" myntades av Krafcik (1988), men populariserades av Womack m.fl. i deras berömda bok *The Machine that Changed the World* (Holweg, 2007). I boken skriver författarna att lean är överlägset andra former av produktionssystem, framför allt den så kallade "massproduktionen" som de menar tidigare dominerade den amerikanska bilproduktionen. Vidare hävdar de att lean produktion snart kommer att ta över som det dominerande paradigmet för tillverkning i alla sektorer. Detta kommer att leda till en bättre värld för alla, enligt författarna (Womack et al., 1991).

Lean produktion började tillämpas inom fordonsindustrin och därefter inom tillverkningsindustrin. Idag har konceptet även börjat sprida sig till andra sammanhang. Det är till exempel vanligt att se olika former av utvecklingsarbete under beteckningen "lean" i den svenska offentliga sektorn. Ett annat exempel är Danmark där studier visar att över hälften av danska kommuner har prövat på lean i någon form, även om det är relativt få av dessa som har försökt att tillämpa lean i hela organisationen (Arlbjørn et al., 2011). Det finns också regionala program i Danmark som är till för att stödja lean-arbete i kommuner (ibid.). Detta påminner om situationen i Sverige där det finns nationella program för lean i både kommuner och tillverkningsindustrin, till exempel programmen *Verksamhetslyftet och Produktionslyftet* (Brännmark, 2010; Brännmark et al., 2011).

1.1 Bakgrund

Det finns idag goda skäl att hävda att lean-konceptet dominerar den svenska diskussionen om hur verksamheter bör arbeta med rationaliseringsarbete, både i industri och i offentlig verksamhet. Men vad vet vi faktiskt om lean utanför konceptets ursprungskontext?

Konsultverksamheten kring lean-konceptet är omfattande, där lean säljs in i olika former och format till organisationer. Detta är förvisso ingenting nytt och inte heller unikt för lean-konceptet; det är heller inte något i sig självt negativt. Men den bild som presenteras i den offentliga diskussionen om lean, både av konsulter, verksamhetsrepresentanter och vissa forskare, är ofta förenklaad eller strikt tillrättalagd utifrån vissa perspektiv (Alvesson et al., 2008; Berggren et al., 1991; Kieser, 1997; Lewchuk and Robertson, 1996).

Denna form av källproblematik måste man vara medveten om när man tar del av det material som presenteras kring lean, speciellt då den så kallade ”grå” litteraturen (till exempel presentationer vid seminarier och konsultrapporter). Med andra ord är det viktigt att vara *källkritisk* när man tar del av allt material som idag finns i diskussionen om lean, särskilt eftersom en del forskare menar att den svenska lean-debatten, åtminstone i vissa avseenden, är relativt enkelsidig, till förespråkarnas fördel (Berggren et al., 1991). Huruvida Berggren m.fl. har rätt går givetvis att ifrågasätta, men oavsett vilket visar deras kritik att det är viktigt att kritiskt granska kunskapsläget om lean produktion, särskilt när konceptet överförs från ett sammanhang till ett annat, vilket långt ifrån alltid låter sig göras utan problem (Pedersen and Huniche, 2011b; Pettersen, 2009b).

I denna rapport kommer analysen av lean att göras utifrån den vetenskapliga litteraturen kring konceptet. En mindre form av förstudie kring detta har tidigare påbörjats (se Brännmark, 2011)¹. Mycket av utgångspunkt, avgränsningar och sökord som används i den studien kommer att återanvändas i denna rapport men i ett betydligt mer utökat format, till exempel i sättet att använda sökord och databaser (se bilagan med metodbeskrivning).

Man kan ifrågasätta om kunskap presenterad i forskningsbaserade tidsskrifter per definition skulle vara bättre än icke-

¹ Sammanställning av detta konferensbidrag var dock *inte* ett uppdrag åt Innovationsrådet, utan det skedde på andra initiativ.

forskningsmässig sådan, till exempel konsultlitteratur eller olika verksamheters egna berättelser om vad de har åstadkommit med sitt lean-arbete. Denna diskussion är av stort akademiskt och metodologiskt intresse och utgör ofta ett centralt inslag i exempelvis forskningstraditioner som aktionsforskning och interaktiv forskning (för översikter om detta, se t.ex. Aagaard Nielsen and Svensson, 2006; Johannisson et al., 2008; Svensson, 2009). Fokus i den här studien kommer dock att ligga på den typ av kunskap som presenteras i vetenskapliga publikationer.

Rapporten har beställts och finansierats av Innovationsrådet. Författare av rapporten är Mikael Brännmark, doktorand vid Kungliga tekniska högskolan, Avdelningen för ergonomi, Stockholm och Linköpings universitet, HELIX VINN Excellence Center, Linköping. (e-post: mikael.brannmark@sth.kth.se)

1.2 Syfte

Syftet med rapporten är att sammanställa det empiriska forskningsläget kring användandet av lean produktion i kommuners och myndigheters verksamhet. Detta är viktigt eftersom det finns goda skäl att hävda att lean-konceptet dominerar den svenska debatten om hur verksamheter bör arbeta med rationaliseringar, både i industrin och i den offentliga sektorn. Men vad vet vi om lean i detta sammanhang? Vilka former tar lean när konceptet implementeras i myndigheters och kommuners verksamhet? Vilka konsekvenser ger lean i dessa sammanhang? Påverkar det medarbetare på samma sätt som verksamheten? Finns det likheter mellan lean i till exempel den kommunala sektorn och de operationaliseringar av konceptet som görs i fordonsindustrin? Dessa frågor är viktiga att studera på grund av lean-konceptets genomslag.

Följande frågeställningar är vägledande i denna översikt av leanlitteraturen samt sammanställningen av resultaten:

- 1) Vilka former har lean i de studerade fallen, det vill säga vad tar verksamheterna fasta på i lean-konceptet?
- 2) Varför väljer man att arbeta med lean? Vad är målen med lean-arbetet?
- 3) Vilka resultat ger lean i de verksamheter som konceptet implementeras?

1.3 Avgränsningar

Denna litteraturgenomgång avser i huvudsak att studera lean i *kommuner* och *myndigheter*, dock inte inom sjukvård. Kommuner och myndigheter är mycket breda begrepp som dessutom kan vara svåra att översätta till förhållanden i andra länders offentliga sektorer, varför avgränsningar behövs.

I denna rapport används följande avgränsningar:

- Studier om lean i sjukvården ("lean healthcare") kommer inte att inkluderas i denna sammanställning om de fokuserar på lean i just vårdverksamheten, till exempel inom en akutmottagning. Det finns redan flera litteraturstudier inom området (se Delli-Fraire et al., 2010a; Holden, 2011; Mazzocato et al., 2010). Om de däremot handlar om till exempel administrativa enheter på ett sjukhus kan de tas med i denna litteraturgenomgång, men det förutsätter i så fall att det tydligt kan utläsas i publikationen.
- Studier av lean i kommunal eller myndighetsbaserad verksamhet som i hög grad påminner om verkstadsindustrin kommer att exkluderas i denna studie. Exempel på detta kan vara olika former av verkstäder och garage. Dels finns redan många studier om lean i dessa miljöer, dels påminner den typen av sammanhang om konceptets ursprung (det vill säga fordons- och tillverkningsindustrin), varför de inte inkluderas i denna litteratursammanställning.
- Studier om enskilda lean-verktyg, såsom standardisering eller ständiga förbättringar, kommer inte att inkluderas i denna litteraturstudie. Studien avser att studera hur organisationer arbetar med lean-konceptet snarare än att studera verksamheter som har valt att enbart fokusera på vissa specifika verktyg från lean, det vill säga de har egentligen ingen egentlig avsikt att implementera lean produktion. Dessutom kan många av verktygen som idag associeras med lean även räknas till andra managementkoncept. Ett konkret exempel är kaizen, som ofta betraktas som ett central inslag i till exempel TQM, lean produktion, eller TPS. Men kaizen kan också betraktas som ett eget managementkoncept (see t.ex. Imai, 1986, 1997).

Utifrån dessa avgränsningar genomfördes litteratursökningarna och den efterföljande sammanställningen av resultaten.

2 Om lean produktion

Här ges en introduktion av lean-konceptet och forskningen om lean. Detta är nödvändigt för läsarens förståelse av rapporten.

Denna beskrivning ska dock inte betraktas som uttömmande. Det finns en uppsjö av både ”grå” och forskningsmässig litteratur om lean produktion. Litteraturen nedan utgör enbart en liten del.

2.1 Definition av lean

Det har genomförts flera forskningsmässiga försök att definiera lean, bland annat genom litteraturstudier av existerande publikationer om lean produktion (se t.ex. Golhar and Stamm, 1991; Pettersen, 2009a; Ramarapu et al., 1995; Shah and Ward, 2007). Under senare tid har även forskningen om lean i andra sektorer ökat, till exempel inom sjukvården (DelliFraine et al., 2010a; Holden, 2011; Mazzocato et al., 2010) och service (Holm and Åhlström, 2010).

Andra hänvisar istället till företaget Toyotas produktionssystem (som ofta förkortas TPS), och tycks mena att det utgör den rätta modellen för hur lean-konceptet ska karaktäriseras (se t.ex. Suarez Barraza et al., 2009). Det är heller inte ovanligt att konsult- och forskningspublikationer om lean inleder sin beskrivning av konceptet genom en historieberivning över Toyotas arbete med att utveckla deras produktionssystemmodell. Det går dock att diskutera korrektheten i många av dessa historieberivningar, eftersom många forskare är oense om hur man historiskt bäst bör beskriva utvecklingen av TPS (Gronning, 1997). Vissa forskare pekar, för övrigt, på att det finns en stor mytbildning om Toyota och företagets produktionssystem, samt att många av de myter som cirkulerar kring företaget går att ifrågasätta på goda grunder (Masami, 1994).

Trots detta så finns det ännu ingen entydig definition av lean. Olika författare och forskare använder olika definitioner av konceptet. Likaså förknippar olika forskare och konsulter olika verktyg med lean (Pettersen, 2009a). Det finns dock beskrivningar av lean som ofta återkommer, till exempel att konceptet kan beskrivas som en samling verktyg, som en ”filosofi”, som ett tillstånd eller som ett ideal att sträva mot (ibid.). Några verktyg är vanligt förekommande i lean-modeller, som till exempel behovsstyrd produktion (just in time), olika former av interna och externa produktionssignaleringsystem (kanban), ställtidsreduktion (SMED), standardisering, arbete med ordning och reda (ofta utifrån metodiken 5S), värdeflödesanalys eller processkartläggningar, visualisering, arbete med ständiga förbättringar (kaizen), slöserireducering (muda) och kvalitetscirklar (ibid.). En beskrivning av organisationens egen tolkning av lean-filosofi, emellanåt även kallad för ”lean-tempel”, är också ett återkommande inslag i många organisationers arbete med lean. Inspirationen till dessa verkar ofta komma från lean-beskrivningar gjorda av bland andra Womack och Jones i deras bok *Lean Thinking* (2003), Likers (2004) bok *The Toyota Way*, Ohnos (1988) modell i boken *The Toyota Production System*, samt fordonstillverkaren Scania's produktionssystem (för en beskrivning av detta, se Bergman and Klefsjö, 2010; Sederblad, 2011).

Slutligen, det är inte ovanligt att lean beskrivs som ett ”universellt” produktionssystem som alltid ”funkar” oavsett sammanhang (t.ex. Womack et al., 1991). Påståendet att lean skulle vara ett universellt produktionssystem har dock ifrågasatts av andra forskare. Berggren (1993) menar till exempel att produktionsmässiga faktorer (t.ex. produktionsvolym, produktvariation, med mera) i allra högsta grad är viktiga för om lean ska ge större effekter än andra sätt att organisera produktionen på, till exempel dess konceptuella (om än inte alltid reella) motsats, dvs. det som Womack m.fl. (1991) kallar för ”massproduktion”.

2.2 Forskning om lean

En svårighet för lean-forskare är att begreppet ofta finns beskrivet under olika namn. Det finns till exempel goda skäl att tro att det som på 1990-talet beskrevs som ”just in time”-filosofin idag skulle beskrivas som lean. Det är heller inte helt enkelt att *praktiskt* skilja

mellan TQM (Total Quality Management) och lean, även om koncepten är konceptuellt åtskilda (Pettersen, 2009a). Begrepp som lean och TPS används också emellanåt synonymt, även om det finns goda skäl att ifrågasätta om de verkligen är samma koncept. Däremot finns det få skäl att betvivla att lean är starkt TPS-*inspirerat* och många av metoderna som idag används inom lean uppfanns av Toyota (Holweg, 2007).

Andra koncept, utöver TQM, som har likheter med lean är t.ex. Six Sigma Quality, Lean Six Sigma, HPWS (High Performance Work Systems), Kaizen och BPR (Business Process Reengineering). Samtidigt arbetar ofta forskare från olika discipliner med olika namn och termer för samma koncept. Exempel på detta är begrepp som "toyotism", "flexibel specialisering", "neo-Taylorism" eller "demokratisk Taylorism", som använts för att beskriva lean-liknande produktionssystem. Det råder alltså en stor begreppsmässig variation i forskningen om lean.

Den empiriska forskningen kring lean är inte lika omfattande som den konceptuella och diskuterande litteraturen (Golhar and Stamm, 1991; Ramarapu et al., 1995; Suarez Barraza et al., 2009). Något förenklat skulle man kunna säga att det förekommer mycket teoretiska och hypotetiska resonemang om vad lean *skulle* kunna innebära inom olika områden, men det finns mindre forskning om vad lean *faktiskt* innebär när det tillämpas i olika kontexter. Likaså finns det skäl att misstänka att det ofta förekommer en tydlig "author bias" i mycket av lean-forskningen. Med andra ord, många forskare tycks ha en på förhand bestämd uppfattning om huruvida lean är t.ex. positivt. Detta pekar på vikten av mer kritisk eller neutralt granskade lean-forskning (Elg et al., 2007). Forskningen om lean varierar också över tiden, samt beroende på forskningsfält (Elg et al., 2007; Golhar and Stamm, 1991). Det finns också flera aspekter av lean som det finns relativt begränsad forskning om, men som det inte saknas *påståenden* om. Ett exempel på detta är vilka medarbetareffekter som lean ger (se nedan).

2.3 Effekter av lean

Verksamhetseffekterna av lean beskrivs generellt som positiva i många studier. Exempel på dessa är ökad konkurrenskraft, bättre kvalitet och produktivitet och högre lönsamhet. (Bhasin and Burcher, 2006). Womack m.fl. (1991) menar att en organisation

som implementerar lean kan göra dubbelt så mycket på halva tiden, ett påstående som dock kraftigt ifrågasatts av andra forskare (Willaiams et al., 1992). Beskrivningen av verksamhetseffekter av lean, i litteraturen, verkar också ofta handla om uppskattningar från bland andra organisationsrepresentanter, snarare än mätningar av exempelvis förbättringar i organisationers nyckeltal (Bhasin and Burcher, 2006).

När det gäller medarbetareffekter så finns det många påståenden om vilken arbetsmiljö och arbetsförhållande som lean leder till. Det är inte ovanligt att höra påstående om att lean leder till bättre arbetsmiljö för de anställda. Ett exempel på detta är Womack m.fl. (1991), som talar om flera positiva medarbetareffekter, till exempel ökad arbetsrotation, ökad kompetens hos medarbetarna, ökat deltagande i problemlösning, arbete med ständiga förbättringar, mer teamarbete, osv. Det finns dock goda skäl att ifrågasätta vilket underlag som t.ex. Womack m.fl. hade för dessa påståenden (Genaidy and Karwowski, 2003). Kritiker menar istället att lean är framför allt negativt för medarbetarna, t.ex. genom ökad stress och arbetsintensifiering, minskad arbetsglädje och arbetsinnehåll, "union-bashing", ökad övervakning och kontroll, osv. (se t.ex. Babson, 1993; Börnfelt, 2006; Parker and Slaughter, 1995; Parker, 2003). Kritiker av lean har därmed använt termer som "mean" production, "anorektiskt" produktion eller "management by stress", för att beskriva konceptet.

Litteraturstudier om medarbetareffekter av lean pekar på att konceptet oftast leder till både positiva och negativa effekter för medarbetarna, med viss övervikt för negativa medarbetareffekter. Studier som enbart visar positiva effekter från lean är mycket ovanliga, men förekommer (Landsbergis et al., 1999; Westgaard and Winkel, 2011; Brännmark et al., 2012).

Det bör dock påpekas att flera av de existerande publikationerna om lean och arbetsmiljö har både metodologiska och teoretiska problem (Genaidy and Karwowski, 2003; Brännmark et al., 2012). Dessutom påverkar sannolikt andra faktorer, såsom kontexten och implementeringsförfarande, vilka effekter som lean ger för medarbetarna (Hampson, 1999; Seppälä and Klemola, 2004, Brännmark et al., 2012).

3 Resultat

Resultaten beskrivs både utifrån de identifierade fallstudierna och från de kartläggande studierna (se bilaga 1: Metod för den i denna rapport gjorda distinktionen mellan fallstudier och kartläggande studier). Resultatpresentationen kommer att utgå från de tre frågeställningar som varit vägledande för denna litteratursökning och sammanställning.

För mer information om metoden bakom litteratursökningen, se bilaga 1. För mer information om vilka artiklar som har exkluderats kontra inkluderats samt de inkluderade artiklarnas utformning, se bilaga 2. För mer information om de olika fallstudierna, se bilaga 3. För mer information om alla inkluderade publikationer, se bilaga 4.

3.1 Vilka former tar lean

Det lean-verktyg som återkommer oftast i fallstudierna är värdeflödesanalys och slöserireducering. När det gäller värdeflödeskartläggning (inklusive så kallade kaizen-workshops, som påminner om värdeflödeskartläggningar) verkar dessa ofta utgöra ett centralt inslag i många av fallstudierna (Arlbjørn et al., 2011; Hines et al., 2008; Jaaron and Backhouse, 2010; Radnor, 2010; Radnor and Walley, 2008; Suárez-Barraza and Ramis-Pujol, 2010). I dessa kartläggs först nuläget, till exempel utifrån upplevda problem, flaskhalsar och slöseri. Detta följs av att ett idealtillstånd för processen tas fram, varefter en handlingsplan för att implementera den nya processen utarbetas.

I många av fallstudierna verkar lean-arbetet helt centrera kring värdeflödeskartläggningar (t.ex. Jaaron and Backhouse, 2010). Denna bild stärks också av Arlbjörns m.fl. (2011) kartläggande artikel, där just värdeflödesanalys är ett av de mest förekommande

inslagen i danska kommuners arbete med lean. Olika former av slöserireducering förekommer också i många av fallstudierna (Hines et al., 2008; Jaaron and Backhouse, 2010; Radnor, 2010; Radnor and Walley, 2008; Suárez-Barraza and Ramis-Pujol, 2010; Suarez Barraza et al., 2009) och utgör ett av de vanligaste inslagen i danska kommuners lean-arbete (Arlbjørn et al., 2011). Detta sker då ofta, men inte alltid, som en del av till exempel värdeflödeskartläggningar,

Andra verktyg som förekommer i några fall är metoder och system för arbete med ständiga förbättringar. Dessa beskrivs relativt sällan i fallstudierna (t.ex. Radnor, 2010; Radnor and Walley, 2008), men är ett vanligt förekommande inslag i de danska kommunernas lean-arbete (Arlbjørn et al., 2011). Arbete med ordning och reda (via verktyget 5S; Radnor, 2010; Suarez Barraza et al., 2009) och standardisering (Arlbjørn et al., 2011; Radnor, 2010; Suarez Barraza et al., 2009) förekommer även i fallstudierna, men tycks inte vara något vanligt inslag i danska kommuners arbete med lean (Arlbjørn et al., 2011). Det finns också några fallstudier där organisationen arbetat med att definiera sin lean-filosofi (Arlbjørn et al., 2011; Radnor, 2010). Slutligen finns det också vissa andra inslag i lean-arbetet som förekommer i enstaka fallstudier, såsom arbete med daglig styrning, förbättringstavlor, tydliggörande av roller och ansvar samt metoder för felanalys.

3.2 Mål med lean-arbetet

De vanligaste målen för de danska kommunernas lean-arbete är dels att utveckla organisationen, dels att reducera kostnader (Arlbjørn et al., 2011). Budgetallokeringar utgör också ett viktigt skäl till varför amerikanska universitet driver arbete med lean-liknande förbättringar (Comm and Mathaisel, 2005).

I fallstudierna förekommer flera olika mål med lean-arbetet. Det vanligaste tycks vara krav på ökad effektivitet och produktivitet. Krav på effektiviseringsökningar kommer i flera fall via interna eller externa kriser (Radnor and Walley, 2008; Suárez-Barraza and Ramis-Pujol, 2010), men också som krav från interna eller externa aktörer i organisationen (Hines et al., 2008; Pedersen and Huniche, 2011a; Radnor, 2010), till exempel politiker. Det finns också fall när organisationen själv har satt ökad effektivitet som ett mål för arbetet med lean (Arlbjørn et al., 2011).

Andra exempel på mål med lean-arbetet är krav på kostnads-sänkningar (Jaaron and Backhouse, 2010) eller ökad kund- eller medarbetarnöjdhet (Arlbjørn et al., 2011). Det finns också fall där lean-arbetet initierades för att få igång förbättringsarbetet igen, eftersom det fanns en känsla av att det var avklarat (Suarez Barraza et al., 2009). Slutligen finns det också fall där lean verkar ha införts eftersom nya medarbetare eller chefer har velat införa lean (Pedersen and Huniche, 2011a; Radnor and Walley, 2008). Där- emot tycks lean, i de danska kommunerna, mycket sällan initieras med målet att leda till personalneddragningar (Pedersen and Huniche, 2011b).

3.3 Resultat från lean-arbetet

De vanligaste resultaten från fallstudierna är dels sänkta ledtider, dels minskad ”stress” för de anställda. När det gäller det första resultatet, sänkta ledtider, så är ett mycket vanligt exempel på detta sänkta ärendehanteringstider (Arlbjørn et al., 2011; Hines et al., 2008; Radnor and Walley, 2008; Suárez-Barraza and Ramis-Pujol, 2010; Suarez Barraza et al., 2009). Knutet till detta är också resultat som pekar på ökad produktivitet, vilket förekommer i flera fall (Jaaron and Backhouse, 2010; Radnor, 2010; Radnor and Walley, 2008).

När det gäller minskad stress så uppnås den ofta av ett minskat antal problem, till exempel minskat ”eftersläp” i arbetsbördan och att arbetet är jämnare fördelat över arbetsstyrkan. (Arlbjørn et al., 2011; Hines et al., 2008; Jaaron and Backhouse, 2010; Radnor and Walley, 2008). Dessa beskrivningar är dock näst intill aldrig kvantifierade, utan beskrivs snarare anekdotiskt. Emellanåt framgår det inte entydigt om det faktiskt är empiri eller argumentation från artikelförfattarna. Det finns dock en kvantifierad fallstudie som pekar på rejält ökad stress och försämrat arbetsinnehåll (Carter et al., 2011a). Likaså visar Pedersen och Huniche (2011a) studie att minskad autonomi, ökad kundkontakt och ökad transparens (vilket lean-arbetet ofta tycks innebära) emellanåt upplevs som negativt av en del anställda, ett resultat som också finns i Carters m.fl. studie (2011a).

Resultat

Det finns också fallstudier som beskriver andra resultat, såsom sänkta kostnader (Radnor and Walley, 2008), ökad kvalitet (Radnor, 2010), ökat engagemang hos personalen (Jaaron and Backhouse, 2010) samt ökad kundnöjdhet (Radnor and Walley, 2008). Dessa typer av resultat är dock ovanligare, åtminstone i den meningen att de redogörs för i publikationerna.

4 Diskussion

4.1 Kvaliteten på denna litteraturoversikt

Denna litteraturoversikt kan inte göra anspråk på att vara fullständigt uttömmande när det gäller den empiriska forskningslitteraturen om lean i kommuner och myndigheter. Detta, dels eftersom begreppen kan vara svåra att översätta till engelska, dels eftersom den offentliga sektorn kan se mycket olika ut i olika länder. Dessutom kan faktorer som valda sökmaskiner, sökord och tidsperiod påverka utfallet.

Utifrån den granskningsmall som rekommenderas av AMSTRAR (Shea et al., 2007), så kan flera svagheter och styrkor med litteraturoversikten identifieras. De flesta av kraven i denna metodik kan sägas vara uppfyllda, även om det givetvis går att diskutera i vilken grad som så skett. T.ex. anges vilka studier som inkluderas respektive exkluderats, det finns en beskriven studie-design, använda sökmotorer och sökord har angivits, fler än två sökmotorer har använts, tydliga exkluderings- respektive inkluderingskriterier har använts, osv. Det som dock saknas är två granskare, vilket därmed kan innebära att bedömningar om de inkluderade artiklarna kan bli personberoende. Den största svårigheten är dock sannolikt just språkproblematiken, dvs. att ord som "kommuner" är svåröversatt till engelska, och i många länder saknas det helt motsvarighet till detta.

Summan av detta gör att denna litteraturoversikt kan betraktas som att ha godkänd kvalitet, dock med vissa reservationer. Det till trots, så kan inte rapporten göra anspråk på att vara uttömmande när det gäller den empiriska forskningslitteraturen om lean i kommuner och myndigheter.

4.2 Kvaliteten på de inkluderade studierna

De inkluderade studierna i denna litteratursammanställning är av varierad utformning och kvalitet. En del av studierna är fallstudier med ett stort empiriskt underlag (t.ex. Radnor, 2010) medan andra utgör retrospektiva studier med litet empiriskt underlag, av mer tveksam kvalitet (t.ex. Hines et al., 2008; Radnor and Walley, 2008). Det finns få fallstudier som innehåller kvantitativa studier, som exempelvis enkätstudier. Två undantag är Carter m.fl. (2011a) och Jaaron och Backhouse (2010), men dessa studier är mest att betrakta som tvärsnittstudier, även om Carters m.fl. (2011a) enkätstudie tar upp frågor som handlar om tiden före och efter implementeringen av lean. De kartläggande studierna är mestadels kvantitativa med några undantag (t.ex. Erridge and Murray, 1998b), men flera av dem brister i att det är svårt att uttala sig om vad de faktiskt studerar. Till exempel är lean-programmet mycket svårt att utläsa och i bästa fall är det sporadiskt beskrivet (t.ex. Comm and Mathaisel, 2005; Radnor and Walley, 2008).

När det gäller effekter av lean-arbetet bör det påpekas att även om några av de inkluderade studierna anger olika former av mätetal för till exempel resultat från gjorda förbättringar och verksamhets-effekter, följs dessa näst intill aldrig av statistiska analyser¹. Likaså handlar studierna i de flesta fall om tvärsnittstudier, vilket gör det väldigt svårt att uttala sig om långsiktiga effekter av lean-arbetet. Förbättringar anges emellanåt procentuellt, men utan för- och eftermätningar. Det redogörs sällan i detalj för hur dessa verksamhetsdata samlas in i verksamheten samt vad mätetalen faktiskt beskriver. Många av studierna anger dock inga mätetal, utan förbättringar och resultat beskrivs istället kvalitativt på ett anekdotiskt sätt. Ett exempel på detta är effekter på arbetsmiljön, som i näst intill alla fall presenteras anekdotiskt utan några mätetal (med vissa undantag, t.ex. Carter et al., 2011a). Likaså är flera av resultatbeskrivningarna gjorda av representanter för lean-arbetet, vilket ökar risken för överskattningar av de positiva effekterna (t.ex. Pedersen and Huniche, 2011b). Det finns därmed skäl att misstänka att det finns stora inslag av både ”Hawthorne”-effekter och ”stakeholder bias” som påverkar resultaten.

¹ Ett undantag är Yasin med fleras (Yasin and Wafa, 2002; Yasin et al., 2001; 2004) tvärsektoriella enkätstudier av användandet av Just in Time i amerikansk offentlig sektor, privat serviceindustri och tillverkningsindustri, som i hög grad baseras på statistiska analyser.

Tillsammans innebär dessa aspekter att det blir mycket svårt att utvärdera vilken validitet resultaten faktiskt har. Denna svårighet har också noterats av flera forskare när det gäller studier om lean inom sjukvården (DelliFraine et al., 2010b; Holden, 2011). Därmed inte sagt att resultaten är oviktiga, speciellt inte då det finns återkommande inslag i resultatbeskrivningarna om till exempel vilka effekter som är vanliga att organisationerna upplever. Beskrivna resultat av lean-arbetet, speciellt då mätetalsförändringar, bör ändå tolkas försiktigt just med tanke på att det finns många metodologiska svårigheter förknippade med dem.

4.3 Generaliserbarhet

Hur generaliserbara är resultaten från denna sammanställning, dels utifrån perspektivet att studierna inte handlar om ett svenskt sammanhang (offentlig verksamhet i Sverige), dels utifrån perspektivet att det rör sig om relativt få publikationer av varierande kvalitet? Dessa frågor är av stor relevans när bedömningen görs av resultaten från denna rapport. Låt oss därför börja med den första frågan, nämligen hur generaliserbara resultaten är med tanke på att de utgörs av relativt få publikationer samt få fallstudier.

Först och främst är 17 publikationer inte något stort empiriskt underlag i en litteraturstudie. Detta innebär att resultaten bör tolkas försiktigt, även om det finns tydliga trender i materialet. Möjligen kan det också finnas "publication bias" i materialet, det vill säga att de fallstudier som publiceras är sådana som bedömts vara lyckade av deltagarna, medan de som upplevts vara mindre lyckade inte blir publicerade. Därmed kan man spekulera i om resultaten är mer representativa för lean-program som *upplevs* ha gett positiva resultat snarare än vilka former lean-program *generellt* sett har. Det är dock i nuläget mycket svårt att avgöra om så är fallet.

När det gäller påverkan från kontexten finns det dock skäl att hävda att trenderna i materialet är så pass likartade att resultaten går att generalisera till ett svenskt sammanhang. Ett konkret exempel är vilka former lean har i fallstudierna, där värdeflödesanalys är ett mycket vanligt förekommande lean-verktyg. Här kan vi se att resultaten stämmer relativt väl överens med preliminära resultat från en svensk studie, där värdeflödeskartläggning utgör ett centralt inslag i kommunernas lean-arbete (Brännmark et al., 2011).

Däremot är det en öppen fråga om dessa kommuner är representativa för svenska kommuners arbete med lean. Vi kan alltså inte med säkerhet säga att resultaten från denna litteraturstudie är generaliserbara till ett svenskt sammanhang, även om det finns preliminära resultat som pekar på att så sannolikt kan vara fallet.

Man bör ändå hantera en sammanställning baserad på 17 publikationer av varierande kvalitet och utformning samt från sammanhang som inte alltid stämmer överens med svenska förhållanden, med stor försiktighet – speciellt då som flera forskare betonar att sammanhanget sannolikt spelar stor roll för vilka effekter lean ger när konceptet implementeras (se t.ex. Hampson, 1999; Seppälä and Klemola, 2004). Resultaten bör med andra ord betraktas som *tentativa*. De utgör dock sannolikt ett bra underlag för fortsatt forskning om lean-inspirerat rationaliseringsarbete som bedrivs i kommuner och myndigheter.

4.4 Forskningsläget om lean i kommuner och myndigheter

Resultaten från litteratursökningen och sammanställningen visar att en mycket stor del av forskningslitteraturen om lean i kommuner och myndigheter utgör konceptuella och diskuterande artiklar. De empiriska studierna var jämförelse få och av starkt varierande kvalitet och utformning, till exempel var få av dem longitudinella. En stor andel av de inkluderade artiklarna är också utgivna relativt nyligen, en klar majoritet (65 %) utgavs efter 2005 och 40 % av dem utgavs 2010–2011.

Det saknas ofta kritisk analys i många av artiklarna, det förs bland annat ytterst lite reflektion och diskussion om både lean-konceptet och den egna metodiken. Teoretiska kopplingar saknas också i många av artiklarna, även om det förekommer (t.ex. Pedersen and Huniche, 2011a; Pedersen and Huniche, 2011b). Däremot redogör många av artiklarna för ”lean-teori” genom att bland annat diskutera ett urval av publikationer om lean. Många av artikelförfattarna verkar också på förhand vara positivt inställda till lean (för ett exempel på detta, se t.ex. debatten mellan Radnor och Carter m.fl., om lean inom HMRC; Carter et al., 2011a, b; Radnor, 2010, 2011). Detta stämmer väl överens med Elgs m.fl. (2007) bild av lean-forskningen utifrån deras litteraturöversikt.

Tillsammans ger detta intrycket av att den empiriska forskningen om lean i kommuner och myndigheter är ett relativt nytt fenomen. Denna slutsats är kanske inte speciellt överraskande, men det är ändå viktigt att påpeka eftersom det därmed stärker intrycket av att vi vet väldigt lite om de långsiktiga effekterna av lean i denna kontext.

4.5 Om lean-arbetet

Implementering av lean

I flera av studierna är lean-programmen ofta relativt kortfattat och summariskt beskrivna, vilket leder till att det ofta är svårt att uttala sig om vad organisationen faktiskt gjort i samband med sitt lean-arbete (t.ex. Radnor and Walley, 2008). Det finns ändå vissa röda trådar i studiernas beskrivningar av hur lean implementeras i organisationerna.

Först och främst finns det mycket få fall där lean tycks implementeras i stor skala i hela organisationen (två fall där detta förekommer är Radnor, 2010; Radnor and Walley, 2008). Ofta fokuseras istället lean-arbetet på enskilda processer eller avdelningar i organisationen (Arlbjørn et al., 2011; Hines et al., 2008; Radnor and Walley, 2008; Suárez-Barraza and Ramis-Pujol, 2010). Lean-arbetet tycks också i hög grad fokusera på *interna* processer, det vill säga sådana som förekommer i den egna organisationen eller egna avdelningen. Det förekommer dock vissa fall där lean-arbetet utgår från arbete med leverantörsutveckling, så kallad ”lean supply”, men de är få (se. t.ex. Erridge and Murray, 1998a; Erridge and Murray, 1998b).

För det andra är olika former av konsultstöd vanligt förekommande i organisationernas arbete med lean (Arlbjørn et al., 2011; Hines et al., 2008; Radnor, 2010; Radnor and Walley, 2008; Suarez Barraza et al., 2009). I vissa fall verkar det vara ett mycket omfattande sådant, där konsulterna också tycks stå för en stor del av utformningen av lean-arbetet (t.ex. Radnor, 2010). Möjligen kan också konsultstödet förklara varför många av organisationerna väljer liknande ”standardiserade” lean-verktyg, trots att de ofta har olika processer och förutsättningar (Pedersen and Huniche, 2011b)

Dessa aspekter tillsammans med de oftast använda lean-verktygen i organisationerna, till exempel värdeflödesanalys, visar att

arbetet med lean i hög grad tycks utgöra *punktinsatser* i organisationerna. Med Weick och Quinns (1999) terminologi tycks lean-arbetet framför allt utgöra exempel på episodisk förändring snarare än kontinuerlig sådan. Det bör dock påpekas att denna tolkning inte är avsedd att spegla vilken *intention* som organisationerna har haft med lean-arbetet, utan snarare vilken form de faktiskt har tagit utifrån vad resultaten i publikationerna verkar visa.

Det finns dock en röd tråd mellan vilka verktyg organisationerna väljer att arbeta med i sin ansats till lean, vilka mål man har och vilka resultat man uppnår. Detta på grund av att målen med lean-arbetet i hög grad karaktäriseras av en önskan om att uppnå högre effektivitet och produktivitet. Samtidigt är detta också det vanligaste resultatet som anges i studierna. Det verkar alltså som att lean-arbetet, som framför allt tycks domineras av så kallad ”verktygs-lean” (Pettersen, 2009a), leder fram till de önskade målsättningarna. Samtidigt tycks också mycket av upplevda problem och störningar i arbetet minska för personalen, vilket ofta verkar uppfattas som positivt. Det framstår också som att här finns en tydlig koppling mellan minskade problem och störningar och ökad effektivitet och produktivitet samt bättre arbetsmiljö för de anställda.

Hållbarhet i lean-arbete

Det finns både teoretiska och empiriska skäl att ifrågasätta hur *hållbart* lean-arbetet är i de studerade organisationerna, det vill säga om lean-arbetet kommer att fortsätta sprida sig och leda till långsiktiga effekter i organisationen (Bateman and David, 2002; Buchanan et al., 2005; Svensson et al., 2007). Dels med tanke på att lean-arbetet ofta verkar bestå av punktinsatser, dels tycks det vara relativt tidskrävande, vilket därmed kan innebära att det inte finns tid att genomföra till exempel kaizen-workshops så ofta. Utöver detta visar flera av studierna en viss förändringströtthet i organisationen efter att exempelvis kaizen-workshops är genomförda. Det finns då ofta en känsla av att arbetet med lean är ”färdigt” (Radnor and Walley, 2008; Suarez Barraza et al., 2009). Vidare finns det tydliga indikationer på att arbetet med lean kan vara starkt kopplat till olika personer (Pedersen and Huniche, 2011a), då lean-arbetet ofta tycks genomföras av ”eldsjälar”. Det är också mycket svårt att uttala sig om de långsiktiga effekterna av lean-arbetet på grund av

den utformning på studierna som har använts i de flesta fall. Dessa typer av problem tycks dock inte vara specifikt beroende av lean-konceptet som sådant, utan snarare på hur implementeringen är utformad.

Det är en öppen fråga om de effekter som faktiskt verkar uppnås står i proportion till de insatser som görs i organisationerna när man implementerar lean. Med andra ord, vi skulle behöva någon form av kostnad/nyttoanalys, eftersom många av organisationerna tycks lägga ner omfattande insatser i form av avsatta mantimmar (som därmed kan leda till produktionsbortfall och ökade kostnader för inhyrd personal), konsultstöd och utbildningskostnader. Samma sak verkar för övrigt, gälla i många svenska kommuners arbete med lean (Brännmark et al., 2011). Detta blir extra viktigt eftersom argumentationen för lean i den offentliga sektorn idag ofta handlar just om att det behövs en ökad effektivitet och produktivitet, dvs. att man vill få ut mer för skattepengarna. Därmed framstår det som rimligt att den typen av analyser också görs, eftersom det inte kan tas för givet att lean-arbetet är kostnadseffektivt, åtminstone inte från det underlag som finns i denna rapport.

Påverkan på olika intressenter

Som redan har påpekats ovan finns det goda skäl att hävda att lean-arbetet ofta tycks ge positiva resultat för *verksamheten*. Däremot pekar resultaten på mera varierade resultat för medarbetarna och kunderna.

Först och främst, när det gäller hur medarbetare påverkas är resultaten mer blandade. Förvisso uttalar sig flera av studierna om positiva medarbetarreaktioner, till exempel minskad stress från problem och störningar i arbetet. Dessa är dock näst intill aldrig kvantifierade och i vissa lägen framgår det inte heller helt tydligt om detta faktiskt är empiri eller artikelförfattarnas egna spekulationer och resonemang. Likaså tycks olika inslag i lean-arbetet emellanåt uppfattas olika av medarbetarna. Bland annat verkar värdeflödesanalyser och kaizen-workshops ofta upplevas som mestadels positiva av medarbetarna medan arbete med standardisering, kundkontakt och visualisering uppfattas mer varierat. I vissa lägen uppfattas dessa verktyg som positivt, i andra negativt (Carter et al., 2011a; Pedersen and Huniche, 2011a; Radnor, 2010). Resultaten stämmer delvis in på resultat från svenska kommuners

arbete med lean, där det även framkommer att ökad användning av mätning och statistik inte alltid uppfattas som positivt av medarbetarna (Brännmark et al., 2011).

Varför reaktionerna uppfattas olika går givetvis att diskutera, men sannolikt påverkar flera olika saker medarbetarnas uppfattning. I vissa lägen kan det möjligen handla om tidigare existerande relationer mellan ledning, anställda och fackliga organisationer, i andra fall kan de till exempel handla om hur standardisering har införts, om medarbetarna har haft en möjlighet att påverka en standards utförande och innehåll. Man bör dock hålla i minnet att autonomi i arbetet är mycket starkt knutet till arbetsglädje (Morgeson and Campion, 2003), varför upplevd minskad autonomi från standardiserings- och visualiseringsarbete sannolikt också kan förklara en del av resultaten.

Utifrån de inkluderade artiklarna i denna rapport vet vi inte speciellt mycket om hur kunden påverkas av lean-arbetet, framför allt inte i avseende hur kunden *uppfattar* förändringar som genomförts i samband med lean-arbetet. Man kan definitivt argumentera för att mycket av lean-arbetets resultat, till exempel förkortade ärendehanteringstider, sannolikt kan uppfattas som positivt av kunderna. Men eftersom det inte finns mycket mätningar kring detta innebär det att vi inte vet hur kunden påverkas eller uppfattar förändringarna – vi kan bara spekulera. Vi kan dessutom inte ta för givet att en snabbare ärendehantering per automatik uppfattas som bättre av kunderna om till exempel den ökade effektiviteten samtidigt leder till en försämrad kvalitet.

Avslutningsvis, när vi diskuterar effekterna av lean-arbetet bör vi hålla i minnet de metodologiska bristerna som finns i många av dessa studier, varför resultaten bör tolkas mycket försiktigt. Det tycks ändå motiverat med den tentativa slutsatsen att lean-arbetet i många fall, genom värdeflödesanalysansatsen och slöserireducering, åtminstone kortsiktigt tycks leda till ökad produktivitet och effektivitet i den/de process(er) som insatsen utförs på. Samtidigt verkar arbetssituationen i många fall förbättras för personalen i den meningen att störningar och problem minskar. Däremot är det fortfarande en öppen fråga vilka eventuella långsiktiga effekter lean-arbetet ger, både för personal och för kunder.

Vi har alltså skäl att hävda att lean-arbetet *framför allt* tycks gynna verksamheten, åtminstone på kort sikt, medan effekten på medarbetarna är mer varierande, med viss övervikt av positiva resultat, samt att kundeffekterna i nuläget är oklara.

4.6 Lean i kommuner och myndigheter kontra industrin

Värdeflödesanalys tycks utgöra ett centralt inslag i kommunerna och myndigheternas arbete med lean, något som också tycks vara gemensamt med många svenska kommuners lean-arbete (Brännmark et al., 2011). Detta har man även gemensamt med Produktionslyftets ansats till lean, där värdeflödesanalys tycks utgöra ett centralt inslag (Brännmark, 2010). Dock verkar värdeflödeskartläggning vara mindre vanligt i svenska tillverkande företags arbete med lean, även om det förekommer. Istället tycks här verktyg såsom 5S, kanban och ”just in time” vara vanligare (Poksinska et al., 2010). Dessa verktyg är mindre vanliga i kommuners och myndigheters arbete med lean.

Vad dessa skillnader beror på är svårt att svara på i nuläget. Det framstår dock inte som orimligt att spekulera kring att det är sammanhanget som påverkar vilka lean-verktyg som organisationerna fokuserar på. Till exempel framstår verktyg som 5S och ”just in time”-produktion som mer anpassade för ett industriellt sammanhang. Verktyg som värdeflödeskartläggning är mer generella i sin ansats och tycks användas för att få till stånd förbättringar och kartlägga processer. Man kan givetvis argumentera för att värdeflödeskartläggningar rent principiellt ska användas för att skapa *flöde* i processerna, då utifrån en gedigen förståelse av kundvärde (i enlighet med Womack och Jones ansats till lean; Womack and Jones, 2003), men i praktiken tycks de lika ofta användas som en form av generella förbättrings- och kartläggningsworkshops.

Denna aspekt av kommuner och myndigheters arbete med lean väcker dock frågan om det rationaliseringsarbete som här bedrivs under beteckningen ”lean” verkligen är lean, en fråga som flera forskare ställer (Arnbjörn et al., 2011; Radnor, 2010). Med detta menas att andra termer skulle kunna vara lika passande för att beskriva detta utvecklingsarbete, som exempelvis förbättringsarbete, kaizen, processfokus, TQM eller BPR. Dels då vissa centrala inslag i lean-arbetet sällan tycks förekomma i kommuners arbete med lean, dels eftersom många av lean-verktygen emellanåt verkar vara svåra att tillämpa i denna kontext. Ett exempel på det senare är standardisering (Radnor, 2010).

Det är dock intressant att notera att lean i de danska exemplen sällan tycks vara förhandlingsbart, även om det långt ifrån alltid är

klart *varför* man arbetar med lean. Man tycks också sällan diskutera alternativ till lean (Pedersen and Huniche, 2011b). En positiv tolkning skulle kunna vara att se detta som en stor tilltro till, och engagemang för, lean-konceptet. En mer kritisk tolkning skulle kunna vara att det handlar om en ogenomtänkt ansats till lean, alternativt att det handlar om en lösning i jakt på ett problem, snarare än det motsatta. Att då lean-verktygen har en tendens att omformas efter en tid, och många av dem även överges, skulle då möjligen tala för det senare alternativet, nämligen att verktygen inte passar för sammanhanget utan måste anpassas (ibid.).

5 Slutsatser

Denna litteraturgenomgång och de inkluderade fallstudierna motiverar flera slutsatser utifrån de tre frågeställningar som har varit vägledande för denna litteratursökning och sammanställning. Det bör dock återigen påpekas att det empiriska underlaget är tunt och de inkluderade studierna är av starkt varierande kvalitet och utformning, varför slutsatserna endast bör betraktas som tentativa.

Först och främst, när det gäller vilka former lean-arbetet tar så tycks värdeflödeskartläggning och snarlika metoder, samt metoder för slöserireducering, utgöra centrala inslag i kommuner och myndigheters arbete med lean. Detta tycks ofta bestå av punktinsatser snarare än generella program för hela organisationen. Andra lean-verktyg förekommer, men det är mindre vanligt. För det andra, när det gäller målen med lean-arbetet tycks det i hög grad initieras med syfte att öka produktiviteten även om andra skäl också förekommer, som exempelvis behov av kostnadsänkningar. För det tredje, när det gäller resultat från lean-arbetet tycks ökad produktivitet vara det vanligaste resultatet samtidigt som det också leder till minskade problem och störningar för de anställda i arbetet. Däremot tycks effekterna för personalen vara mer varierade än verksamhetseffekterna, emellanåt med negativa konsekvenser från exempelvis standardisering. Kundeffekterna är också svåra att uttala sig om, framför allt eftersom empiri saknas om detta i studierna. Det bör också betonas att det är svårt att uttala sig om de långsiktiga effekterna av lean-arbetet utifrån de inkluderade studierna.

6 Rekommendationer för fortsatt forskning

Resultaten i denna rapport väcker flera intressanta frågeställningar som kan ligga till grund för fortsatt forskning.

För det första behöver utvärderingsmetodikerna för effekter förbättras ordentligt i fortsatta studier om lean i den offentliga sektorn innan några säkra slutsatser kan dras om vilka effekter lean faktiskt har för verksamheterna. Det behövs bland annat longitudinella studier eftersom dessa i dagsläget saknas. Dessutom skulle olika former av mätetal, nyckeltal och liknande också behöva genomgå en mer noggrann statistisk analys eftersom de oftast redovisas rent deskriptivt. Ett första steg vore dock att inkludera dem oftare, något som långt ifrån alltid sker.

För det andra skulle lean-programmen behöva beskrivas mer i detalj samt också ges en tydligare teoretisk koppling. Detta saknas i många av publikationerna, vilket gör det svårt att uttala sig om vad man faktiskt har gjort när man säger sig arbeta med lean.

För det tredje skulle det behövas avsevärt mer forskning om hur lean i den offentliga sektorn påverkar medarbetarna och kunderna, speciellt då de senare. Det finns viss empiri kring hur medarbetarna påverkas i studierna, men den är oftast av anekdotisk karaktär och det är ofta svårt att avgöra vad det är i medarbetarnas uppfattning som beror på förändringar i arbetet, implementeringsansatsen eller själva sammanhanget. När det gäller effekter på kunderna saknas det väldigt ofta empiri. Här skulle avsevärt mer forskning behövas.

Referenser

- Aagaard Nielsen, K., Svensson, L., 2006. Action and interactive research : beyond practice and theory. Shaker Publishing, Maastricht.
- Abdi, F., Khalili, S., Seyed, S., Seyed Hoseini, M., 2006. Glean Lean: How to use lean approach in service industries? Journal of service research 6.
- Alvesson, M., Sveningsson, S., Torhell, S.-E., 2008. Förändringsarbete i organisationer: om att utveckla företagskulturer. Liber, Malmö.
- Arlbjørn, J.S., Freytag, P.V., de Haas, H., 2011. Service supply chain management: A survey of lean application in the municipal sector. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management 41, 277–295.
- Babson, S., 1993. Lean or Mean: The MIT Model and Lean Production at Mazda. Labor Studies Journal 18, 3–24.
- Bagley, A., Lewis, E., 2008. Debate: Why Aren't We All Lean? Public Money & Management 28, 10–11.
- Barton, L., C, Barton, H., 2011. Challenges, issues and change: what's the future for UK policing in the twenty-first century? International Journal of Public Sector Management 24, 146-156.
- Bateman, N., David, A., 2002. Process improvement programmes: a model for assessing sustainability. International Journal of Operations & Production Management 22, 515–526.
- Berggren, C., 1993. Lean Production—The End of History? Work, Employment & Society 7, 163–188.
- Berggren, C., Björkman, T., Hollander, E., 1991. Är dom oslagbara?: reserapport från "Transplants", de nya japanägda bilfabrikerna i Nordamerika, 2 uppl. ed.

- Bergman, B., Klefsjö, B., 2010. Quality: from customer needs to customer satisfaction, 3., rev. ed. Studentlitteratur, Lund.
- Bhasin, S., Burcher, P., 2006. Lean viewed as a philosophy. *Journal of Manufacturing Technology Management* 17, 56–72.
- Bhatia, N., Drew, J., 2006. Applying lean production to the public sector *McKinsey Quarterly*.
- Bolton, M., 2004. Focus on Quality and Process Control, *Quality Progress*.
- Borison, A., Hamm, G., 2010. Prediction Markets: A New Tool for Strategic Decision Making. *California Management Review* 52, 125–141.
- Bowen, D., E, Youngdahl, W., E, 1998. “Lean” service: in defense of a production-line approach. *International Journal of Service Industry Management* 9, 207–225.
- Brännmark, M., 2010. Implementering av Lean i medelstora företag - En lärande utvärdering om hållbar utveckling, HELIX Working Paper. Linköping University, Linköping.
- Brännmark, M., 2011. Lean administration - En litteraturgenomgång av lean när konceptet implementeras i kommuner, Forum för arbetslivsforsknings konferens (FALF2010): Det nya arbetslivet. Luleå, Sweden.
- Brännmark, M., Halvarsson, A., Lindskog, P., 2011. Implementing Lean in Swedish Municipalities and Hospitals - Initial effects on the work system, Forum för arbetslivsforsknings konferens (FALF2011): Det nya arbetslivet. Luleå, Sweden.
- Brännmark, M., Eklund J., Håkansson, M., Vogel K., 2012. Belastningsergonomiska studier utifrån ett produktions- och systemperspektiv – interventioner, verksamhetseffekter och konsekvenser, Kunskapsöversikter (R2012:01), Arbetsmiljöverket, Stockholm.
- Buchanan, D., Fitzgerald, L., Ketley, D., Gollop, R., Jones, J.-L., Lamont, S.-S., Neath, A., Whitby, E., 2005. No going back: A review of the literature on sustaining organizational change. *International Journal of Management Reviews* 7, 189–205.
- Börnfelt, P.-O., 2006. Förändringskompetens på industrigolvet: kontinuerligt förändringsarbete i gränslandet mellan lean production och socioteknisk arbetsorganisation, Institutionen för

- arbetsvetenskap. University of Gothenburg, Gothenburg, p. 221.
- Carter, B., Danford, A., Howcroft, D., Richardson, H., Smith, A., Taylor, P., 2011a. 'All they lack is a chain': lean and the new performance management in the British civil service. *New Technology, Work and Employment* 26, 83–97.
- Carter, B., Danford, A., Howcroft, D., Richardson, H., Smith, A., Taylor, P., 2011b. Lean and mean in the civil service: the case of processing in HMRC. *Public Money & Management* 31, 115–122.
- Comm, C., L., Mathaisel, D., F.X., 2005. A case study in applying lean sustainability concepts to universities. *International Journal of Sustainability in Higher Education* 6, 134–146.
- Danielsen, H., Mühleisen, W., 2009. Statens parkurs Godt samliv. Ideal og normer for samliv og kommunikasjon. *Tidsskrift for samfunnsforskning* 50.
- DelliFraine, J.L., Langabeer, J.R.I., Nembhard, I.M., 2010a. Assessing the Evidence of Six Sigma and Lean in the Health Care Industry. *Quality Management in Healthcare* 19, 211–225. 210.1097/QMH.1090b1013e3181eb1140e.
- DelliFraine, J.L., Langabeer, J.R.I., Nembhard, I.M., 2010b. Assessing the Evidence of Six Sigma and Lean in the Health Care Industry. *Quality Management in Healthcare* 19, 211–225.
- Elg, M., Li, N., Eklund, J., 2007. The diffusion of lean production: a literature study, International QMOD Conference, 2007. Linköping University (Division of Quality Technology and Management), Lunds University (Campus Helsingborg) & Helsingborg City, Helsingborg, Sweden.
- Erridge, A., Murray, G., J., 1998a. The application of lean supply in local government: the Belfast experiments. *European Journal of Purchasing & Supply Management* 4, 207–221.
- Erridge, A., Murray, G., J., 1998b. Lean Supply: a Strategy for Best Value in Local Government Procurement? *Public Policy and Administration* 13, 70–85.
- Furterer, S., Elshennawy, A.K., 2005. Implementation of TQM and lean Six Sigma tools in local government: a framework and a

- case study. *Total Quality Management & Business Excellence* 16, 1179–1191.
- Genaidy, A.M., Karwowski, W., 2003. Human performance in lean production environment: Critical assessment and research framework. *Hum. Factors Ergonom. Manuf. Serv. Ind.* 13, 317–330.
- Golhar, D.Y., Stamm, C.L., 1991. The just-in-time philosophy: A literature review. *International Journal of Production Research* 29, 657–676.
- Gray, A., 2008. New Year, New Bimonthly Issues, New Themes. *Public Money & Management* 28, 3–3.
- Gronning, T., 1997. The Emergence and Institutionalization of Toyotism: Subdivision and Integration of the Labour Force at the Toyota Motor Corporation from the 1950s to the 1970s. *Economic and Industrial Democracy*, 18(3), pp. 423-455
- Hampson, I., 1999. Lean Production and the Toyota Production System Or, the Case of the Forgotten Production Concepts. *Economic and Industrial Democracy* 20, 369–391.
- Hines, P., Holweg, M., Rich, N., 2004. Learning to evolve: A review of contemporary lean thinking. *International Journal of Operations & Production Management* 24, 994–1011.
- Hines, P., Martins, A.L., Beale, J., 2008. Testing the Boundaries of Lean Thinking: Observations from the Legal Public Sector. *Public Money & Management* 28, 35–40.
- Holden, R.J., 2011. Lean Thinking in Emergency Departments: A Critical Review. *Annals of Emergency Medicine* 57, 265–278.
- Holm, M., Åhlström, P., 2010. Lean Service – a literature review. *Center for Innovation and Operations Management*, 1–10.
- Holweg, M., 2007. The genealogy of lean production. *Journal of Operations Management* 25, 420–437.
- Imai, M., 1986. *Kaizen: the key to Japan's competitive success*, 1. ed. McGraw-Hill, New York.
- Imai, M., 1997. *Gemba kaizen : a commonsense, low-cost approach to management*. McGraw-Hill, New York.
- Jaaron, A., Backhouse, C., 2010. *Lean Manufacturing in Public Services: Prospects for Value Creation*

- Exploring Services Science, in: Morin, J.-H., Ralyté, J., Snene, M. (Eds.). Springer Berlin Heidelberg, pp. 45–57.
- Johannisson, B., Gunnarsson, E., Stjernberg, T., 2008. *Gemensamt kunskapande: den interaktiva forskningens praktik*. Växjö University Press, Växjö.
- Johansson, J., Abrahamsson, L., 2009. The good work - A Swedish trade union vision in the shadow of lean production. *Applied Ergonomics* 40, 775–780.
- Johnston, R.B., Brennan, M., 1996. Planning or organizing: The implications of theories of activity for management of operations. *Omega* 24, 367-384.
- Jude, M., Egan, M., J., 2010. Private goods and services contracts: Increased emergency response capacity or increased vulnerability? *International Journal of Production Economics* 126, 46–56.
- Kempton, J., 2005. Can lean thinking apply to the repair and refurbishment of properties in the registered social landlord sector? *Structural Survey* 24, 201–211.
- Kieser, A., 1997. Rhetoric and Myth in Management Fashion. *Organization* 4, 49–74.
- Krafcik, J., F., 1988. Triumph of the Lean Production System. *Sloan Management Review*, 41–52.
- Krings, D., Levine, D., Wall, T., 2006. The Use of "Lean" in Local Government. *Public Management*.
- Lamming, R., 1993. *Beyond partnership : strategies for innovation and lean supply*. Prentice Hall, New York.
- Landsbergis, P.A., Cahill, J., Schnall, P., 1999. The impact of lean production and related new systems of work organization on worker health. *Journal of Occupational Health Psychology* 4, 108–130.
- Lewchuk, W., Robertson, D., 1996. Working Conditions under Lean Production: A Worker-based Benchmarking Study. *Asia Pacific Business Review* 2, 60–81.
- Liker, J.K., 2004. *The Toyota way : 14 management principles from the world's greatest manufacturer*. McGraw-Hill, New York.

- Loader, K., 2010. Is local authority procurement 'lean'? An exploration to determine if 'lean' can provide a useful explanation of practice. *Journal of Purchasing and Supply Management* 16, 41–50.
- Management Today, 2009. Best Public Sector Project and winner, Operational Performance in the Public Sector category: ATOS Consulting with NHS South Central, Management Today.
- Mann, M., D, Prentice, E., D 2007. Verification of IACUC Approval and the Just-in-time PHS Grant Process. *ILAR Journal* 48, 12–28.
- Masami, N., 1994. The Myths of the Toyota System. *AMPO Japan-Asia Quarterly Review* 25, 18–25.
- May, D., Price, I., 2009. A revised approach to performance measurement for health-care estates. *Health Serv Manage Res* 22, 151–157.
- Mazzocato, P., Savage, C., Brommels, M., Aronsson, H., Thor, J., 2010. Lean thinking in healthcare: a realist review of the literature. *Qual Saf Health Care*, 376–382.
- Miao, X., Tang, Y.-H., Xi, B., Liu, Z.-Y., 2011. Lean public management: How lean principles facilitate municipal governance reform in China. *African Journal of Business Management* 5, 1564.1569.
- Morgeson, F.P., Campion, M.A., 2003. *Work Design*. John Wiley & Sons, Inc.
- Ohno, T., 1988. *Toyota production system: beyond large-scale production*. Productivity Press.
- Parker, M., Slaughter, J., 1995. Unions and Management by Stress, in: Babson, S. (Ed.), *Lean work: empowerment and exploitation in the global auto industry*. Wayne State University Press, Detroit.
- Parker, S., K, 2003. Longitudinal effects of lean production on employee outcomes and the mediating role of work characteristics. *Journal of Applied Psychology* 88, 620–634.
- Pedersen, E., Rahbek, Gjerdrum, Huniche, M., 2011a. Determinants of lean success and failure in the Danish public sector: A negotiated order perspective. *International Journal of Public Sector Management* 24, 403–420.

- Pedersen, E.R.G., Huniche, M., 2011b. Negotiating lean: The fluidity and solidity of new management technologies in the Danish public sector. *International Journal of Productivity and Performance Management* 60, 550–566.
- Pettersen, J., 2009a. Defining Lean Production – some conceptual and practical issues. *The TQM Journal* 21, 127–142.
- Pettersen, J., 2009b. Translating lean production: from managerial discourse to organizational practice. Department of Management and Engineering Linköping University, Linköping.
- Piercy, N., Rich, N., 2009. Lean transformation in the pure service environment: the case of the call service centre. *International Journal of Operations & Production Management* 29, 54–76.
- Poksinska, B., Pettersen, J., Elg, M., Eklund, J., Witell, L., 2010. Quality improvement activities in Swedish industry: drivers, approaches, and outcomes. *International Journal of Quality and Service Sciences* 2, 206–216.
- Radnor, Z., 2010. Transferring Lean into government. *Journal of Manufacturing Technology Management* 21, 411–428.
- Radnor, Z., 2011. Debate: How mean is Lean really? *Public Money & Management* 31, 89–90.
- Radnor, Z., Boaden, R., 2008. Editorial: Lean in Public Services—Panacea or Paradox? *Public Money & Management* 28, 3–7.
- Radnor, Z., Walley, P., 2008. Learning to Walk Before We Try to Run: Adapting Lean for the Public Sector. *Public Money & Management* 28, 13–20.
- Ramarapu, N., K, Mehra, S., Frolick, M., N, 1995. A comparative analysis and review of JIT “implementation” research”. *International Journal of Operations & Production Management* 15, 38–49.
- Rapp, C., Heaton, T., 2005. Slimming down: Local governments take small steps to improve efficiency., *Financial Management*.
- Samia, S., 1996. Modeling the blocking phenomenon in JIT environment: An alternative scenario. *Computers & Industrial Engineering* 30, 61–75.
- Schiele, J., J, 2009. Lean thinking, *Government Procurement*.

- Scorsone, E.A., 2008. New Development: What are the Challenges in Transferring Lean Thinking to Government? *Public Money & Management* 28, 61–64.
- Seddon, J., Brand, C., 2008. Debate: Systems Thinking and Public Sector Performance. *Public Money & Management* 28, 7–9.
- Seddon, J., O'Donovan, B., Zokaei, K., 2011. Rethinking Lean Service
- Service Design and Delivery, in: Macintyre, M., Parry, G., Angelis, J. (Eds.). Springer US, pp. 41–60.
- Sederblad, P., 2011. Scantias produktionssystem och omställningsstrategi. *Arbetsmarknad & Arbetsliv* 1.
- Seppälä, P., Klemola, S., 2004. How do employees perceive their organization and job when companies adopt principles of lean production? *Hum. Factors Ergonom. Manuf. Serv. Ind.* 14, 157–180.
- Shah, R., Ward, P.T., 2007. Defining and developing measures of lean production. *Journal of Operations Management* 25, 785–805.
- Shea, B., Grimshaw, J., Wells, G., Boers, M., Andersson, N., Hamel, C., Porter, A., Tugwell, P., Moher, D., Bouter, L., 2007. Development of AMSTAR: a measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews. *BMC Medical Research Methodology* 7, 10.
- Suárez-Barraza, M., F, Ramis-Pujol, J., 2010. Implementation of Lean-Kaizen in the human resource service process: A case study in a Mexican public service organisation. *Journal of Manufacturing Technology Management* 21, 388–410.
- Suarez Barraza, M.F., Smith, T., Dahlgard-Park, S.M., 2009. Lean-kaizen public service: an empirical approach in Spanish local governments. *The TQM Journal* 21, 143–167.
- Swank, C., Karen 2003. The Lean Service Machine. *Harvard Business Review*, 1–9.
- Svensson, L., 2009. Learning through ongoing evaluation, 1. ed. Studentlitteratur, Lund.

- Svensson, L., Aronsson, G., Randle, H., Eklund, J., 2007. Hållbart arbetsliv: projekt som gästspel eller strategi i hållbar utveckling, 1 ed. Gleerups Utbildning, Malmö.
- Weathers, C., North, S., 2009. Overtime Activists Take on Corporate Titans: Toyota, McDonald's and Japan's Work Hour Controversy. *Pacific Affairs* 82, 615–636.
- Weick, K.E., Quinn, R.E., 1999. Organizational Change and Development. *Annual Review of Psychology* 50, 361–386.
- Westgaard, R.H., Winkel, J., 2011. Occupational musculoskeletal and mental health: Significance of rationalization and opportunities to create sustainable production systems - A systematic review. *Applied Ergonomics* 42, 261–296.
- Willaiams, K., Haslam, C., Williams, J., Cultler with Andy Adcroft, T., Willaiams, S., 1992. Against lean production. *Economy and Society* 21, 321–354.
- Womack, J., Jones, D., 2003. *Lean thinking : banish waste and create wealth in your corporation*. Free Press Business, London.
- Womack, J., Jones, D., Roos, D., 1991. *The machine that changed the world: the story of lean production*. HarperPerennial, New York.
- Yasin, M., M, Wafa, M., 2002. Effective strategic and operational practices of manufacturing, service, and public sector organizations: An empirical examination. *Systems Research and Behavioral Science* 19, 589–598.
- Yasin, M., M, Wafa, M., A, Small, M., H, 2001. Just-in-time implementation in the public sector: An empirical examination. *International Journal of Operations & Production Management* 21, 1195–1204.
- Yasin, M., M, Wafa, M., Small, M., H, 2004. Benchmarking JIT: An analysis of JIT implementations in the manufacturing service and public sectors. *Benchmarking: An International Journal* 11, 74–92.

Metod

Inledning

Tre aspekter av metodmässig vikt beskrivs nedan. Först beskrivs hur själva sökningen genomfördes, till exempel vilka sökord som användes och i vilka sökmaskiner. Därefter beskrivs hur själva urvals- och sorteringsprocessen genomfördes för att få fram de artiklar som utgör resultaten i denna rapport. Slutligen beskrivs analysmetodiken, det vill säga hur de funna artiklarna analyserades.

Litteratursökningen

Artikelsökningen genomfördes i de databaser/sökmotorer som beskrivs nedan. Detta ledde till ett antal publikationer som analyserades enligt nedanstående process. Referenslistorna från de inkluderade artiklarna lästes också igenom, med samma sökord som för sökningarna i sökmotorer/databaser, i syfte att hitta ytterligare publikationer.

Använda databaser/sökmotorer och sökord beskrivs nedan.

Databaser/sökmotorer

Sex sökmotorer har använts i syfte att söka efter relevanta artiklar. Dessa utgjorde:

- Scopus
- ISI Web of Knowledge
- Business Source Elite(BSE)
- PubMed
- Ergonomics Abstract
- DIVA

Tre av sökmotorerna kan anses som relativt generella (Scopus, ISI och BSE), medan två är mer områdesspecifika (PubMed och Ergonomics Abstract). Syftet med att inkludera de två områdesspecifika sökmotorerna var att undersöka om det fanns medicinsk, arbetsvetenskaplig eller ergonomisk forskning kring användandet av lean i kommuner och myndigheter. Denna skulle då till exempel kunna syfta till att studera hur medarbetarnas hälsa och arbetsmiljö påverkas av introduktionen av lean. Syftet med att inkludera sökmotorn DIVA var att söka efter svenska publikationer om lean i kommuner och myndigheter, både på engelska och svenska.

Sökorden användes alltid i kombination i respektive sökmotor. Till exempel användes "public service" (1) med samtliga söktermer för lean (2), det vill säga först gjordes en sökning (i samtliga sökmaskiner) på "public service" + "lean", "public service" + "lean production", osv. Sökningarna i sökmaskinerna genomfördes under perioden 2011-09-30 till 2011-10-14.

Sökord

Följande sökord användes i sökmaskinerna:

- 1) För att avgränsa sökningen mot kommuner och myndigheter användes följande termer: *Public service, public sector, local government, government, municipal*¹ samt *public administration*.
- 2) För att avgränsa sökningen mot lean användes följande söktermer: *JIT, lean production, lean, TPS* samt *Toyota*².

Söktermerna utgick från antagandet att "just in time"-produktion är en central del i lean-konceptet, även om det också kan betraktas som ett eget koncept. Det finns också goda skäl att tro att mycket av litteraturen som idag klassificeras som lean på 1990-talet istället beskrevs som "just in time"-produktion. TPS och lean ansågs dock vara tillräckligt närbesläktade för att, utifrån denna litteratur-sammanställnings syfte, räknas som "samma" koncept. Däremot ansågs TQM och lean vara konceptuellt åtskilda (Pettersen, 2009a), varför TQM inte användes som sökterm. Studier om Six Sigma

¹ Ett tack till assistant professor Richard Holden för hans hjälp med att välja ur lämpliga söktermer, till exempel amerikanska motsvarigheter till kommun.

² JIT står för "just in time", medan TPS står för "Toyota Production System"; detta var också syftet till varför "Toyota" användes som sökterm.

Quality eller kvalitetsledning betraktades inte heller (utifrån denna rapport syfte och frågeställningar) som lean-studier, varför dessa söktermer inte heller användes.

Termer som kaizen, kanban och liknande användes inte som söktermer av två skäl. Det ena är att kaizen i hög grad kan betraktas som ett eget managementkoncept (se t.ex. Imai, 1986) och är dessutom inte unikt för lean, begreppet är till exempel vanligt inom TQM. Det andra är att litteratursökningen syftade till att studera verksamheter som arbetar med konceptet lean-produktion, inte enbart *enskilda delar av lean* som till exempel kanban, standardisering eller kvalitetscirklar.

Urvalsprocess

Urvalskriterier

Följande urvalskriterier användes för att göra urval från de funna publikationerna.

- Enbart artiklar som tydligt redogjorde för hur de har samlat in sin empiri inkluderades i urvalet av artiklar, det räckte inte med att de endast redogjorde för exempel. Detta innebär att konceptuella, diskuterande och populärvetenskapliga artiklar per definition exkluderades. Anledningen till denna avgränsning var att fokus för denna rapport var att studera *vad som har gjorts*, inte vad som *kan tänkas göras*.
- Enbart artiklar från vetenskapliga tidskrifter som använder sig av en "peer review"-process inkluderades i denna studie. Därmed uteslöts så kallad *grå litteratur* som till exempel konsultrapporter. Även konferensbidrag exkluderades, oavsett om de är genomgått en "peer review" eller inte eftersom det förhoppningsvis ökade objektiviteten och kvaliteten på de inkluderade studierna.

Ingen lean-definition användes vid urvalet av artiklar, annat än de använda söktermerna (se ovan). Inte heller användes någon tidsavgränsning (till exempel artiklar från 1980 eller senare). Ett kvalitetskriterium användes dock, nämligen att artiklar som inte tydligt redogör för hur man har samlat in sin empiri uteslöts. Däremot har inget system använts för att *rangordna* eller *ranka* de funna artiklarna när de väl inkluderats i resultaten.

Selekteringen av artiklar

Själva urvalet av artiklar gick till enligt följande: först lästes artikelnamnet igenom, från de som identifierats i sökmaskinerna. Om det där framgick att studien antingen handlar om till exempel sjukvård eller tillverkningsindustri, uteslöts artikeln omedelbart. Likaså uteslöts automatiskt alla konferensbidrag. Om det därefter var oklart om artikeln handlade om lean i kommuner och myndigheter, genomlästes abstractet. Om det fortfarande var oklart, ”skumlästes” publikationen för att se i till exempel metodbeskrivningar vad för kontext som artikeln beskrev. Därefter sorterades dubletter mellan de olika sökningarna bort, vilket resulterade i ett första urval av artiklar. Dessa lästes igenom ytterligare en gång för att kunna ta bort konceptuella och diskuterande artiklar. Likaså uteslöts här alla empiriska artiklar som inte redogjorde för hur man har samlat in sin empiri, till exempel vilka metoder man har använt för datainsamling.

Denna urvalsprocess ledde därefter fram till det totala antalet funna publikationer (se resultatkapitlet).

Analysprocess

Analysen av artiklarna genomfördes på två sätt. Först sorterades innehållet i artiklarna efter om publikationen innehöll *fallstudier*. Beskrivningen av dessa utgick från typ av verksamhet, vad man tar fasta på i lean-konceptet, hur man implementerar lean samt vilka resultat man har uppnått (tabell 1, bilaga 3). Därefter beskrevs varje funnen publikation kortfattat utifrån dess utformning och metodik samt presenterade resultat (tabell 2, bilaga 4).

Det bör dock påpekas, att även om resultatdelen i denna rapport *endast* baserades på de identifierade studierna, så kan andra typer av publikationer användas och refereras till i diskussionsdelen i rapporten. Detta inkluderar då både forsknings- och konsultbaserad litteratur om lean produktion. Därmed kan dessa publikationer också, implicit, i viss mån påverka de slutsatser som dras i rapporten, även om resultatdelen endast är baserad på funna artiklar genom sökprocessen.

Bedömning av artiklarna

Inledning

Nedan beskrivs alla artiklar som har identifierats under sökprocessen, dels under rubrikerna *inkluderade och exkluderade artiklar*, dels utifrån vilken *utformning* som de inkluderade artiklarna bedömts ha. En sådan bedömning har däremot inte gjorts av de exkluderade artiklarna.

För mer information om alla inkluderade studier, se bilaga 3.

Inkluderade artiklar

Sök- och urvalsprocessen ledde till totalt 48 artiklar. Efter sortering och urval, enligt bestämda urvalskriterier, återstod 17 artiklar (35,4%) som empiriskt studerar hur lean har använts i kommuner och myndigheter (Arlbjørn et al., 2011; Carter et al., 2011a, b; Comm and Mathaisel, 2005; Erridge and Murray, 1998a, b; Hines et al., 2008; Jaaron and Backhouse, 2010; Pedersen and Huniche, 2011a; Pedersen and Huniche, 2011b; Radnor, 2010; Radnor and Walley, 2008; Suárez-Barraza and Ramis-Pujol, 2010; Suarez Barraza et al., 2009; Yasin and Wafa, 2002; Yasin et al., 2001, 2004).

Av dessa artiklar var en klar majoritet från Storbritannien, inklusive Irland (41 %), följt av USA (24 %) och Danmark (17 %). Inga av de funna artiklarna utgick från ett svenskt sammanhang. Dessa tre områden står alltså för 82 procent av alla funna publikationer. De flesta av artiklarna har publicerats efter 2005 (65 %) och cirka 40 procent av artiklarna har publicerats under perioden 2010–2011. Endast en av de inkluderade artiklarna har publicerats före 2000.

Dessa artiklar har utgjort det empiriska underlaget för denna rapport.

Exkluderade artiklar

Av de 48 publikationerna uteslöts 31 (64,6 %) av flera skäl. Fler-talet bedömdes vara konceptuella eller diskuterande, de redogör inte för hur man har samlat in empirin eller använda exempel och, i några fall, kommer de från tidsskrifter som inte bedömdes vara vetenskapliga eller att de inte beskriver lean-interventioner (Abdi et al., 2006; Bagley and Lewis, 2008; Barton and Barton, 2011; Bhatia and Drew, 2006; Bolton, 2004; Borison and Hamm, 2010; Bowen and Youngdahl, 1998; Danielsen and Mühleisen, 2009; Furterer and Elshennawy, 2005; Gray, 2008; Hines et al., 2004; Johnston and Brennan, 1996; Jude and Egan, 2010; Kempton, 2005; Krings et al., 2006; Management_Today, 2009; Mann and Prentice, 2007; May and Price, 2009; Miao et al., 2011; Piercy and Rich, 2009; Radnor, 2011; Radnor and Boaden, 2008; Rapp and Heaton, 2005; Samia, 1996; Schiele, 2009; Scorsone, 2008; Seddon and Brand, 2008; Seddon et al., 2011; Swank, 2003; Weathers and North, 2009).

I ett fall har en studie uteslutits eftersom den beskriver ett ”nollresultat” i ett försök att kartlägga om lean kan förklara inköpsavdelningars beteende. Forskaren kommer till slutsatsen att så inte är fallet (Loader, 2010). Det finns också några exempel i publikationerna som inte beskriver lean-interventioner från den offentliga sektorn, utan till exempel lean-arbete från privata serviceföretag.

Studiernas utformning

Av artiklarna som innehöll fallstudier var deras *fallstudiebeskrivningar* (oavsett hur många fallstudiebeskrivningar en artikel innehöll) i sju av tio fall (70 %) baserade på framför allt kvalitativ data, i tre av fallen (30 %) var fallstudiebeskrivningarna baserade på både kvalitativ och kvantitativ data. Sett till det totala antalet fallstudier (oavsett vilken publikation de kom från) var istället 15 av 18 fallstudier (83,3 %) framför allt baserade på kvalitativ data, tre av 18 fallstudier (16,7 %) var baserade på kvalitativ och kvantitativ data. Av det totala antalet inkluderade artiklar (oavsett om de innehöll fallstudier eller inte) var fyra (23,5 %) framför allt av kvantitativ karaktär, nio (53 %) var av kvalitativ karaktär och fyra (23,5 %) använde både kvantitativa och kvalitativa metoder.

Tre av fallstudierna (16,7 %) beskrivs av artikelförfattarna som ”uppföljande” (utifrån en kartläggande enkätstudie; Arlbjørn et al., 2011), medan en fallstudie (5,6 %) beskrivs som longitudinell (även om det från metodbeskrivningen inte framgår i vilken avseende som den är longitudinell; Suarez Barraza et al., 2009). Övriga 14 (77,8 %) kan bäst klassificeras som tvärsnittstudier (cross-sectional). Termen kan tyckas underligt vald, men den används här framför allt för att de studier som klassificeras på detta sätt har genomförts inom en specifik tidsperiod, ofta baserade på ett urval av till exempel chefer och personal. Ingen uppföljande datainsamling vid senare tillfälle tycks ha skett¹, även om flera av dessa studier tycks innehålla retrospektiva inslag till exempel där svarspersonerna får berätta hur man upplevde att arbetet var innan lean implementerades. Det förekommer dock flera fall där författarna inte tydligt anger när själva datainsamlingen faktiskt har skett (t.ex. Suárez-Barraza and Ramis-Pujol, 2010; Suarez Barraza et al., 2009).

Det bör betonas att de flesta av de studier som i denna rapport klassificeras som fallstudie och tvärsnittstudie ofta själva beskriver sin form som en fallstudie (t.ex. Hines et al., 2008; Jaaron and Backhouse, 2010; Radnor, 2010; Radnor and Walley, 2008; Suárez-Barraza and Ramis-Pujol, 2010).

Det empiriska underlaget i fallstudierna varierar starkt. I vissa fall handlar det om ett omfattande empiriskt underlag, till exempel över 200 intervjuer (Radnor, 2010), medan det i andra fall utgörs av några enstaka intervjuer (Radnor and Walley, 2008). I vissa av studierna framgår det inte ens hur många som har intervjuats (Suarez Barraza et al., 2009). Detta, tillsammans med att respondenterna ofta verkar vara de som har varit aktivt involverade i lean-arbetet, gör att det finns det goda skäl att ifrågasätta hur representativ denna typ av empiri är för hela populationen. Det finns en klar risk för överskattning av de positiva effekterna från dessa respondenter samt också en risk för retrospektivt tillrättaliggande (”sensemaking”) av till exempel hur implementeringsprocessen har gått till (Pedersen and Huniche, 2011a; Pedersen and Huniche, 2011b). Utöver detta tillkommer problematiken med att chefer av olika skäl ofta har ett egenintresse att framställa

¹ Möjligen skulle dock fallstudien på HMRC kunna betraktas som longitudinell i den meningen att Radnor (2010) och Carter m.fl. (2011a; 2011b) genomför sina studier med sannolikt 1–2 års mellanrum. Dock är metodansatsen för dessa studier så pass olika att det är svårt att betrakta Carter m.fl. (2011a; 2011b) som uppföljare till Radnors (2010) studie.

förändringar, som de har genomfört, i positiva ordalag (Alvesson et al., 2008; Berggren et al., 1991; Lewchuk and Robertson, 1996).

Dessutom finns det också fall när forskarna utgår från samma studie i flera publikationer, men analyserar och beskriver data utifrån olika utgångspunkter (t.ex. Yasin and Wafa, 2002; Yasin et al., 2001; Yasin et al., 2004). Publikationerna är dock så pass snarlika att det går att diskutera om de inte, utifrån denna rapports syfte och frågeställningar, skulle kunna betraktas som en publikation.

Sammanvägning och bedömning av existerande empiri

Avslutningsvis kommer en sammanvägning av ovan nämnda problem och faktorer att nämnas, i syfte att bedöma det totala empiriska underlaget för denna rapport.

Problemen, tillsammans med beskrivningarna av begränsningarna och metodologiska frågor (se diskussionskapitlet), gör att det finns goda skäl att hävda att det empiriska underlaget för denna rapport är begränsat. Detta innebär att slutsatser utifrån materialet bör betraktas som tentativa.

Alla fallstudier

I tabell 1 nedan är alla fallstudier som kommer från verksamheter som inte uppfyller kraven i denna rapport exkluderade, till exempel om de handlar om sjukvård eller verksamheter som påminner om en industriell kontext. Som ett konkret exempel exkluderades fallstudien om en parkverkstad i Suarez Barazzas m.fl. (2009) studie, eftersom en verkstad påminner en industriell kontext. Detta innebär därmed att flera fallstudier från de inkluderade publikationerna inte finns med i tabellen nedan.

Det förekom dock flera fall där flera publikationer, med olika forskare, beskrev samma organisation men från olika utgångspunkter och också i olika tidsskrifter (t.ex. Carter et al., 2011a, b; Radnor, 2010). I fallstudiebeskrivningen (se nedan) har de publikationer som beskriver samma organisation därför ”klumpats ihop”, oavsett vilken publikation de kommer ifrån. Denna sorterings- och kategoriseringsprocess ledde fram till 18 fallstudier, av kraftigt varierande omfattning och kvalitet, från tio av de inkluderade publikationerna.

De övriga sju artiklarna innehöll olika former av kartläggningar av till exempel hur vanligt det är med lean-arbete i kommuner och myndigheter.

Tabell 1 Identifierade fallstudier

Fall	Verksamhet	Lean-program	Resultat	Publikation
1	Kommun Socialbidrag Danmark	Värdeflödes- kartläggning. Konsulter användes.	Ledtider minskade med i snitt 50 % Minskad stress för perso- nalen (inte kvantifierat)	Arlbjörn m.fl., 2011
2	Kommun Socialtjänst Danmark	Värdeflödes- kartläggning samt klargörande av roller och ansvar. Konsulter användes.	Genomför kundunder- sökningar vart tredje år. Inga "negativa historier" i pressen.	Arlbjörn m.fl., 2011
3	Kommun Specialskola Danmark	Värdeflödes- kartläggning samt standardisering. Konsulter användes.	Mindre stress i organisa- tionen (inte kvantifierat).	Arlbjörn m.fl., 2011
4	Oberoende myndighet (HRMC) Skatte- och tullverksamhet Storbritannien	Omfattande föränd- ringsprogram där lean utgjorde ett inslag. Värdeflödesanalys, standardisering, visualisering, effektivitetsmätning, 5s, arbetsplatsut- värderingar, struktu- rerad problemlösning, "stretch"-mål, "gå och se"-ledarskap. Konsulter användes.	Standarder och mål eta- blerades för det dagliga arbetet. Produktivitet och måluppfyllelse ökade i flera fall (inte kvanti- fierat), andelen fel redu- cerades i många fall (inte kvantifierat). Team-work, visualisering och ständiga förbättringar uppskattades av personal- en (inte kvantifierat). En handfull av personalen ville helt gå tillbaka till det arbetssätt man hade före lean, de flesta ville ha kvarvisualisering och strukturerad problem- lösning. Förändringsprogrammet tycks ha genomförts utan att personalen involvera- des, trots löften om en ny ledningsstil. Arbetet har i hög grad blivit mer styrt och fragmentiserat och pressen på att uppfylla mål har ökat.	Radnor, 2010;Carter m.fl.,2011a; Carter m.fl., 2011b

Angående arbetsintensifiering: 83 % av personalen ansåg att mängden arbete ökade, 85 % ansåg att arbetstempot ökade, 89 % ansåg att arbetsintensiteten ökade, 95 % ansåg att arbetspressen ökade, 4 % ansåg att den personliga kontrollen över arbetet minskade.

Angående arbetets påverkan: 53 % ansåg att man inte bestämde sin egen arbetstakt efter att lean infördes, 17 % ansåg att man aldrig kunde kontrollera när man kunde ta en paus 54 % ansåg att man aldrig kunde kontrollera planeringen av sitt arbete, 8 % ansåg att man aldrig kunde kontrollera sina arbetstimmar, 42 % ansåg att man väldigt ofta upprepade samma arbetsuppgifter och 34 % ansåg att man aldrig tog eget initiativ efter att lean införts.

Angående arbetsinnehåll och kompetens: 8 % ansåg att lean lett till nya kunskaper (job skills), 73 % ansåg att lean gett dem nya arbetsuppgifter, 70 % ansåg att lean reducerat deras kompetens (job skill).

Bilaga 3

5	Myndighet/Råd Avdelning för kundsupport Storbritannien	Värdeflödes- kartläggning genom arbetsgrupp med fokus på telefonsupport för klienter med IT-problem.	Medarbetarna upplever en ökad auktoritet och ökade befogenheter att ta hand om inkommande samtal. 85 % av samtalen han- teras för första gången, inget mätvärde finns från före lean-interventionen. Uppmätt engagemang (commitment) låg på 3,77, det vill säga över en antagen medelgräns på 3,5.	Jaaron & Backhouse, 2010
6	Kommun HR-avdelning Mexico	Kaizen-workshop på utvald process (personalrekrytering) utifrån arbetsgrupp.	Ärendehanteringstider reducerades från i snitt 16 dagar till 1-4 arbets- dagar. 82,5% av hantera- de ärenden föll inom en etablerad maxtid för ärendehantering. 77,7% av aktiviteter som bedömdes vara slöseri reducerades (från 148 aktiviteter till 28 aktiviteter i processen).	Suarez- Barraza & Ramis- Pujol, 2010
7	Kommun Socialtjänst Spanien	Arbete med 5S. Konsulter användes.	Cirka två ton material och utrustning kunde slängas.	Suarez Barazza m.fl., 2009
8	Kommun Skattekontor Spanien	Arbete med 5S. Kaizen-workshop på utvald process utifrån arbetsgrupp. Konsulter användes.	Resultat efter fyra måna- ders 5S-arbete: 7,5 ton återvunnet papper, 44 % av använt hyllutrymme kunde frigöras, 92 % av mappar kunde återvinnas och cirka 600 timmar/år sparades i hantering av ärenden. Resultat efter tre måna- der av kaizen-workshop: reducerade mängder slöseri samt minskade hanteringstider för	Suarez Barazza m.fl., 2009

			ärenden och minskad mängd pågående ärenden per tidpunkt (jämför PIA). Vissa frigjorda ytor. Förbättringar var inte kvantifierade.	
9	Kommun Tvärfunktionell mellan flera avdelningar Spanien	Kaizen-workshop på utvald process utifrån arbetsgrupp. Konsulter användes.	Hanteringstid för vissa typer av ärenden reducerades från sex dagar till 2,8 dagar. Processkartläggning ledde till bättre samarbete mellan avdelningar, som i sin tur ledde till bättre kommunikation och informationsflöde och därigenom ett smidigare arbetsflöde (inte kvantifierat).	Suarez Barazza m.fl., 2009
10	Myndighet Storbritannien	Rapid-improvement events, utifrån arbetsteam med personal, fokus på kortsiktiga vinster. Konsulter användes.	Kunde hantera ytterligare 50 % arbetsmängd med existerande resurser. Variation i arbetsbörda var nu mer jämt fördelat mellan medarbetarna.	Radnor & Walley 2008
11	Kommun Storbritannien	Rapid-improvement events på tolv processer, utifrån arbetsteam med personal, fokus på kortsiktiga vinster. Konsulter användes.	Flera resultat: till exempel minskade man registreringstiden för vissa planerings- och service ärenden från i snitt fem dagar till i snitt två dagar.	Radnor & Walley 2008
12	Kommun Storbritannien	Lean-program (långsiktigt) fokuserat på att få till en kulturförändring.	Ökad serviceprestanda, i till exempel 95 % av fallen minskade tiden för att hantera vissa ärenden från 28 till sju dagar, produktiviteten för en avdelning ökade med 150 % och för en avdelning ökade antalet hanterade ärenden från 250 till 800 per år.	Radnor & Walley 2008

Bilaga 3

			Vissa kostnader eliminerades också.	
13	Myndighet Storbritannien	Värdeflödesanalyser, slöserireducering, arbete med ständiga förbättringar, effektivitetsmätning.	Kostnadsbesparingar på över en miljon pund per år. Ökad kundnöjdhet i kundmätningar (ingen siffra angiven).	Radnor & Walley 2008
14	Myndighet Storbritannien	Projektbaserat förbättringsarbete, i hög grad utifrån införandet av informationsteknik.	Minskad personalomsättning, från 25–30 % till fyra procent. Hantering av vissa ärenden minskade från 14-21 dagar till i snitt tre dagar.	Radnor & Walley 2008
15	Myndighet Legalt stöd Wales	Värdeflödeskartläggning på process för klientkommunikation, genom tvärfunktionell arbetsgrupp. Erfarenheter och den nya processen spreds genom internutbildning på en timme. Konsulter användes	I 95 % av fallen kunde maximal tid (fem dagar) för att hantera en typ av ärenden hållas. Före lean-interventionen, kunde maximal tid bli så lång som 284 dagar. Det minskade "eftersläpet" i arbetet ledde till att stressen knuten till detta försvann. Dessutom ökade motivationen och engagemanget (ej kvantifierat)	Hines m.fl., 2008
16	Kommun Grafisk design och support Irland	"Pseudoexperiment"-ansats-, där leverantörskontrakt användes för att testa lean supply i offentlig sektor. Forskarna stödde och drev på arbetet. Arbetet genomfördes via chefsgrupp och utgick från turistutvecklingsgrupp. Två kontrakt testades.	Experimentet avser bland annat att testa om lean supply fungerar i inköpsfunktioner i den offentliga sektorn. Forskarna drar slutsatsen att de flesta av de definierade inslagen i lean supply-modellen (utgår från Lammings modell för lean supply, t.ex. Lamming, 1993) har använts, men vissa inslag som inte är rele-	Erridge & Murray, 1998a

			<p>vanta för den offentliga sektorn, till exempel kanban, har uteslutits.</p> <p>Man menar också att lean supply i huvudsak fungerar för den offentliga sektorn samt att ansatsen sannolikt kommer att ge samma fördelar som den anses ge inom den privata sektorn.</p>	
17	<p>Kommun</p> <p>Leverans av papper</p> <p>Irland</p>	<p>”Pseudoexperiment”-ansats-, där leverantörskontrakt användes för att testa lean supply i offentlig sektor.</p> <p>Forskarna stödde och drev på arbetet.</p> <p>Två kontrakt testades.</p>	<p>Experimentet avser bland annat att testa om lean supply fungerar i inköpsfunktioner i den offentliga sektorn.</p> <p>Forskarna drar slutsatsen att de flesta av de definierade inslagen i lean supply-modellen (utgår från Lammings modell för lean supply, t.ex. Lamming, 1993) har använts, men vissa inslag som inte är relevanta för den offentliga sektorn, till exempel kanban, har uteslutits.</p> <p>Man menar också att lean supply i huvudsak fungerar för den offentliga sektorn samt att ansatsen sannolikt kommer att ge samma fördelar som den anses ge inom den privata sektorn.</p>	<p>Erridge & Murray, 1998a</p>
18	<p>Kommun</p> <p>Uppgradering av telefon-system</p> <p>Irland</p>	<p>”Pseudoexperiment”-ansats där leverantörskontrakt användes för att testa lean supply i offentlig sektor.</p> <p>Forskarna stödde och drev på arbetet.</p>	<p>Experimentet avser bland annat att testa om lean supply fungerar i inköpsfunktioner i den offentliga sektorn.</p> <p>Forskarna drar slutsatsen att de flesta av de definierade inslagen i lean supply-modellen (utgår</p>	<p>Erridge & Murray, 1998a</p>

Arbetet genomfördes i samarbete med två chefer. Ett kontrakt testades.

från Lammings modell för lean supply, t.ex. Lamming, 1993) har använts, men vissa inslag som inte är relevanta för den offentliga sektorn, till exempel kanban, har uteslutits.

Man menar också att lean supply i huvudsak fungerar för den offentliga sektorn samt att ansatsen sannolikt kommer att ge samma fördelar som den anses ge inom den privata sektorn.

Alla inkluderade studier

Nedan beskrivs alla inkluderade publikationer i denna rapport som har utgjort underlag för resultatsammanställningen.

Tabell 2 Identifierade publikationer

Författare (år)	Utformning	Resultat
Pedersen & Hunche 2011a Danmark Kommuner, landsting och statliga myndigheter	Intervjustudie med syfte att studera determinanter för framgångsrika lean-program. 29 intervjuer i fyra kommuner, ett landsting och en statlig myndighet. Intervjuerna genomfördes under 2007–2009.	Utifrån intervjuempirin, som fokuserar på lean-implementeringsprocessen, tillsammans med tolkningar från en teorisk modell (negotiated order theory), identifierar artikelförfattarna ett antal strukturella och förhandlingsbaserade faktorer i arbetet. Dessa faktorer bedöms vara viktiga för en framgångsrik implementering av lean i den offentliga sektorn.
Pedersen & Hunche, 2011b Danmark Kommuner, landsting och statliga myndigheter	Intervjustudie med syfte att studera hur vissa aspekter av implementeringen påverkar utfallet av lean. 29 intervjuer, i 19 enheter, i kommuner, landsting och statliga myndigheter. Intervjuerna genomfördes under 2007–2009.	Diskuterar, utifrån intervjuempirin och teori (negotiated order theory), hur lean-processen utvecklas när konceptet implementeras. Utfallet från lean-arbetet beror inte enbart på "lean-teknologin" (till exempel använda verktyg), utan också på sammanhanget som arbetet och implementeringen sker i. Man pekar också på att lean-arbetet inte är någon neutral och värderingsfri aktivitet. Snarare utgör det en flytande sådan, öppen för olika tolkningar, intressen och logiker.

<p>Carter m.fl., 2011a; Carter m.fl., 2011b¹</p> <p>Storbritannien</p> <p>Tvårsnittstudie med mixad ansats på HRMC</p>	<p>Fallstudie på myndighet som har hand om tull- och skatteärenden.</p> <p>36 intervjuer (individuella och i grupp) med personal.</p> <p>Arbetsmiljöenkätstudie med cirka 15 % av HRMC:s personal (840 svarande), svarsfrekvensen låg på 51 procent.</p> <p>Studierna genomfördes 2008–2009.</p>	<p>Artikelförfattarna menar att lean-arbete ofta beskrivs som en innovativ ansats till verksamhetsutveckling inom den offentliga sektorn för högre effektivitet och lägre kostnader.</p> <p>De tvåartiklarna studerar hur medarbetarna, framför allt kontorspersonal, påverkas av lean-arbetet i organisationen HRMC.</p> <p>Man pekar på att lean-arbetet tycks försämra de anställdas arbete och arbetsvillkor, bl.a. genom att urholka arbetsinnehållet och göra arbetet mer monotont. Det finns också vissa tecken på att arbetet med lean även försämrar den service som erbjuds till medborgarna.</p>
<p>Arlbjörn m.fl., 2011</p> <p>Danmark</p> <p>Kommunal sektor</p> <p>Fallstudier i enhet för socialbidragsutbetalningar, socialtjänst och specialskola</p>	<p>Kartläggande enkätstudie 2008 och 2009 i dansk offentlig sektor. Båda åren skickades 98 enkäter skickades ut; svarsfrekvensen låg på 46 % 2008 och 44 % 2009.</p> <p>Tre fallstudier, utifrån urvalskriteriet att de utgjorde de bästa exemplen från ett regionalt lean-program med tio danska kommuner.</p> <p>Tre semistrukturerade intervjuer genomfördes med de ansvariga för dessa kommuners lean-program.</p>	<p>Artikeln tar fram en modell för när lean är mest passande för den offentliga sektorn, beroende på vilken typ av service som erbjuds.</p> <p>Kartläggningen och fallstudierna pekar på att lean i den offentliga sektorn mest tar formen av "verktygslean" (se Pettersen, 2009), till exempel värdeflödeskartläggning, kaizen och informationstavlor.</p> <p>Vidare pekar studien på att lean-filosofin kan användas för bättre service och kostnadsreduktioner, givet att rätt förutsättningar finns (processer med låg produkt-/tjänstevariation och långa serier, hög förutsägbarhet och där kostnadsfokus råder).</p>
<p>Radnor, 2010</p> <p>Storbritannien</p> <p>Fallstudie på HRMC</p>	<p>Fallstudie på myndighet som har hand om tull- och skatteärenden.</p> <p>Tio enheter har besökts där varje besök (utom ett) tog två dagar. 296 personer (chefer, personal, interna lean-expertter och, på en enhet, en facklig</p>	<p>Artikeln reflekterar över vilka lean-verktyg som är relevanta för HRMC, samt vilka som har haft genomslag på organisationen.</p> <p>Lean-arbetet, som utgör en del i ett större program, tycks ha varit omfattande. Slöserireducering tycks ha legat i fokus. medan verktyg som</p>

¹ Dessa studier beskrivs här gemensamt då de i huvudsak beskriver samma studier men i olika tidsskrifter.

	<p>representant) intervjuades genom fokusgrupper och semi-strukturerade intervjuer.</p> <p>Studien genomfördes under våren 2007.</p>	<p>standardisering inte verkar vara lämpliga för den offentliga sektorn; här har det uppstått flera problem och svårigheter.</p> <p>Artikeln reflekterar också över ett teoretiskt ramverk för lean, samt presenterar ett lean-hus för den offentliga sektorn.</p>
<p>Suarez-Barraza & Ramis-Pujol, 2010</p> <p>Mexico</p> <p>HR-avdelning</p>	<p>Retrospektiv fallstudie på en HR-avdelning inom en mexikansk offentlig verksamhet.</p> <p>Använda metoder: direkta observationer, deltagande observationer, semistrukturerade intervjuer och dokumentstudier.</p> <p>14 intervjuer har genomförts, fyra av dessa var medarbetare och övriga tio var chefer.</p> <p>Fallstudiebeskrivningen har validerats med respondenterna.</p> <p>Ej tydligt angivet när datainsamlingen har skett.</p>	<p>Artikelförfattarna drar slutsatsen att lean kaizen-arbetet (den term författarna använder), som fokuserat på förbättra utvalda processer i organisationen utifrån en metodik som påminner om processkartläggning/värdeflödesanalys, har hjälpt organisationen att hantera ärendehanteringstider.</p> <p>Flera hindrande och underlättande faktorer för lean-arbetet identifieras också av artikelförfattarna.</p>
<p>Jaason & Backhouse, 2010</p> <p>Storbritannien</p> <p>Dator/kundsupport till offentlig organisation.</p>	<p>Fallstudie om "organizational commitment".</p> <p>16 intervjuer genomfördes, elva av dem var med personal, tre med mellanchefer och två med högre chefer. Vissa dokument samlades också in.</p> <p>Tvårsnittsenkätstudie med 18 enkäter samlades in (som mätte organizational commitment), med 100 % svarsfrekvens för enheten. Ingen mätning genomfördes före studien.</p> <p>Ej tydligt angivet när datainsamlingen har skett.</p>	<p>Artikelförfattarna menar att resultaten från deras studie pekar på att "lean manufacturing" kan bidra till en organisations prestanda och medarbetarnas arbetsmiljö.</p> <p>Den lean-metod man använt sig av är värdeflödeskartläggning, vid ett tillfälle. Inga andra verktyg tycks ha använts.</p> <p>Man argumenterar också för en stark korrelation mellan värdeflödeskartläggningen och organizational commitment, utifrån de resultat man fått via både intervjuer och enkätstudien.</p>
<p>Suarez-Barraza et al., 2010</p>	<p>Fallstudie med på tre olika enheter (varje enhet behandlas som en fallstudie).</p>	<p>Artikelförfattarna menar att de använda lean-verktygen, i organisationerna, har effekt på de studerade</p>

<p>Spanien</p> <p>Socialtjänst-avdelning, ett skattekontor, samt en tvärfunktionell ansats.</p>	<p>Två retrospektiva fallstudier samt en longitudinell (två år).</p> <p>Använda metoder: direkta observationer, deltagande observationer, semistrukturerade intervjuer och dokumentstudier (det anges inte hur många av varje som använts).</p> <p>Ej tydligt angivet när datainsamlingen har skett.</p>	<p>enheterna.</p> <p>De verktyg som använts är 5S, gemba-kaizen workshops och processkartläggning.</p> <p>Uppnådda effekter från verktyg var bl.a. förbättrade servicekvaliteten och processerna inom de studerade enheterna.</p>
<p>Radnor & Walley, 2008</p> <p>Storbritannien, Skottland</p> <p>Tre myndigheter ("government agencies"), två kommuner ("local authorities") samt två landsting ("health agencies").</p>	<p>Retrospektiva fallstudier.</p> <p>För kommunerna och myndigheterna har intervjuer och fokusgruppintervjuer samt observationer använts.</p> <p>Per fallstudie användes i snitt sju intervjuer (min 3, max 10, median 8), 1,4 fokusgrupper (min 0, max 2, median 2) samt 0,8 observationer (min 0, max 2, median 1). Viss dokumentinsamling genomfördes också. Intervjupersoner har varit bland andra chefer, involverad personal, lean-konsulter och tränare.</p> <p>Ej tydligt angivet när datainsamlingen har skett.</p> <p>Resultaten från sjukvården, som presenteras i artikeln, har inte inkluderats i denna rapport.</p>	<p>Artikeln studerar och diskuterar de olika fallstudiernas lean-implementeringar utifrån fyra perspektiv: processfokus, fokus på värde, slöserireduktion och medarbetarfokus.</p> <p>Resultaten från fallstudiernas lean-arbete var i flera fall stora, t.ex. ökad produktivitet, kostnadsänkningar och förkortade ärendehanteringstider.</p> <p>Artikelförfattarna varnar dock för en verktygsorienterad ansats till lean.</p>
<p>Hines et al., 2008</p> <p>Portugal och Wales</p> <p>Observationer från domstol i Portugal samt en enhet för lagstöd i Wales</p>	<p>Två fallstudier varav den ena inte innehöll någon lean-intervention.</p> <p>Använda metoder utgör deltagande observationer, semistrukturerade intervjuer samt dokumentinsamling. Det anges inte hur många av varje som har genomförts, inte heller med vilka funktioner/personer.</p> <p>Ej tydligt angivet när</p>	<p>Diskuterar utifrån de två "fallstudierna" (även om enbart en av dessa innehåller en lean-intervention) i den juridiska sektorn hur lean kan implementeras framgångsrikt inom den offentliga sektorn. Man diskuterar också vilka modifikationer av lean-konceptet som är nödvändiga för att göra det, t.ex. vilka termer som bör modifieras</p> <p>En tentativ lean-modell för denna kontext, som artikelförfattarna menar</p>

	datainsamlingen har skett.	tar mellan 3–5 år att implementera, tas också fram.
Comm & Mathaisel, 2005 USA Universitet	Kartläggande enkät. 18 universitet deltog i enkäten, 13 av dem var offentliga och fem var privata. Anges inte vilka personer som enkäterna skickades till, inte heller vilka som svarat på den. Ej tydligt angivet när datainsamlingen har skett.	<p>Artikelförfattarna menar, utifrån deras enkätstudie, att fokus för högre utbildning (i USA) ligger i nuläget på kostnadsreduktion samt att upprätthålla budget.</p> <p>Dessa insatser tolkas, av artikelförfattarna, som lean-initiativ, även om universiteten själva inte använder termen "lean".</p> <p>"Sustainability" är ett genomgående begrepp i artikeln, som av artikelförfattarna tolkas i renodlat ekonomiska termer.</p> <p>Man menar att det har lett till minskat slöseri, ökad effektivitet samt ökad hållbarhet (ekonomisk hållbarhet).</p>
Yasin et al., 2004 USA Tillverkningsindustri, servicesektor och offentlig sektor. Svarande från flera olika organisationer	Fältstudie och kartläggande enkätstudie. Fältstudierna baseras på semi-strukturerade chefsintervjuer (ej angivet hur många som intervjuats) i 15 tillverkande företag, tio serviceföretag och tio organisationer i den offentliga sektorn. 700 tillverkande företag och serviceföretagsamt 500 organisationer i offentlig sektor kontaktades för enkäten. 131 svar erhöles från tillverkningsindustrin, 61 från servicesektorn och 86 från den offentliga sektorn. Total svarsfrekvens för service- och tillverkningssektorn var 27,9% och för offentlig sektor 17,2%. De svarande var chefer (VD:ar, vice VD:ar, ägare, operativa chefer). Ej tydligt angivet när empirin har samlats in.	<p>Analyserar och jämför implementeringen av JiT-konceptet tvärsektor- iellt, i tillverkningsindustrin, servicesektorn och den offentliga sektorn.</p> <p>Faktoranalys identifierade två faktorer för operativa och processer, samt två faktorer för problem i JiT-arbetet. Därefter sökte man korrelationer mellan dessa faktorer. Resultaten visar att alla organisationer hade genomfört operativa och processbaserade förändringar. som en del av implementeringen av JiT. Det var dock en skillnad mellan vilken påverkan dessa haft när det gäller att reducera problem och skapa bättre resultat från JiT-arbetet.</p> <p>Artikelförfattarna föreslår, utifrån sina resultat, områden där man menar att benchmarking mellan de studerade sektorerna kan användas för att underlätta och skapa bättre resultat i JiT-arbetet.</p>

<p>Yasin & Wafa, 2002</p> <p>USA</p> <p>Tillverkningsindustri, servicesektor och offentlig sektor.</p> <p>Svarande från flera olika organisationer</p>	<p>Kartläggande enkätstudie. 700 tillverkande företag och serviceföretag samt 500 organisationer i offentlig sektor kontaktades för enkäten. 131 svar erhöles från tillverkningsindustrin, 61 från servicesektorn och 86 från den offentliga sektorn.</p> <p>Den totala svarsfrekvensen för service- och tillverkningssektorn var 27,9 % och för den offentliga sektorn 17,2 %. De svarande var chefer (VD:ar, vice VD:ar, ägare, operativa chefer).</p>	<p>Studerar tvärsektorielt operativa och strategiska karaktäristik i de analyserade enheterna.</p> <p>Artikelförfattarna pekar på att tillverkningsindustrin ofta går först i olika innovativa strategier och metoder för effektiviseringsarbete. Däremot verkar serviceorganisationer ligga före organisationer i den offentliga sektorn.</p> <p>Deras slutsats är att lärdomar som dras från tillverkningsindustrin kan användas för att öka service och effektivitet i servicesektorn och den offentliga sektorn. Man menar därför att benchmarking kan vara ett värdefullt verktyg för dem att använda sig av.</p> <p>Dock pekar artikelförfattarna också på att det råder speciella förutsättningar i serviceindustrin och den offentliga sektorn. Bl.a. handlar då dessa om direkt kundkontakt, samt ett större beroende av arbetskraft.</p>
<p>Yasin et al., 2001</p> <p>USA</p> <p>Offentlig sektor</p> <p>Svarande från flera olika organisationer</p>	<p>Fältstudie och kartläggande enkätstudie.</p> <p>Fältstudierna baserades på semistrukturerade chefsintervjuer (dock ej angivet hur många som intervjuats) i tio organisationer i den offentliga sektorn.</p> <p>500 organisationer inom den offentliga sektorn kontaktades för enkäten, 86 svar erhöles (svarsfrekvens 17,2%). De svarande var chefer i olika positioner.</p> <p>Ej tydligt angivet när empirin samlats in.</p>	<p>Artikelförfattarna studerar relationen mellan arbetet med att modifiera organisationen före JiT-implementeringen, problem som stötts på under implementeringen och framgång med JiT. Detta, utifrån en regressionsanalys om sambandet mellan dessa faktorer.</p> <p>Studien stödjer föreställningen om att JiT kan öka effektiviteten och servicekvaliteten i den offentliga sektorn i USA.</p> <p>Men om det ska ske krävs det att man är beredd att modifiera sina organisationer och processer. Exempel på dessa är träning för chefer och medarbetare, nya processer för att hantera leverantörer, samt analys av de egna processerna för att avgöra vart standardisering och automatisering kan vara lämpliga.</p>

<p>Erridge & Murray, 1998a</p> <p>Irland</p> <p>Kommuner</p>	<p>Tre fallstudier.</p> <p>”Pseudoexperimentell” ansats där hantering av leverantörskontrakt utgjorde experiment. Testperioden varierade.</p> <p>Forskarnas roll var som aktiva deltagare som intervenerade för att driva och argumentera för lean-konceptet.</p> <p>Ej tydligt angivet när empirin samlats in, men det anges däremot när pseudoexperimenten genomfördes.</p>	<p>Artikelförfattarna drar, baserat på deras tre ”experiment”, slutsatsen att de flesta delar i lean supply fungerar i den offentliga sektorns inköpsprocesser.</p> <p>De största problemen (för att införa lean supply) menar man är okunskap och att kulturen inte passar.</p> <p>Däremot krävs det vissa modifieringar av konceptet för att ta bort aspekter som är specifika för tillverkningsindustrin, samt att man lägger till vissa som är specifika för den offentliga sektorn</p>
<p>Erridge & Murray, 1998b</p> <p>Irland</p> <p>Kommuner</p>	<p>Kartläggande enkätstudie och intervjustudie med lean supplyexperter.</p> <p>107 enkäter skickades ut till personer med inköpsfunktioner i kommuner. 53 svar kom in (48 % svarsfrekvens).</p> <p>Fem intervjuer genomfördes via telefon. Intervjuerna var strukturerade, men genomfördes på ett informellt sätt.</p> <p>Viss information gavs också från tre ”experiment”, vars metodik beskrivs i en annan artikel (Erridge & Murray, 1998a).</p>	<p>Enkätstudien pekar på att okunskap om lean supply och den offentliga sektorns kultur utgör hinder för lean supply i inköpsprocesserna.</p> <p>Man menar att organisationer genom lean supply troligen kan uppnå liknande fördelar som uppnåtts inom tillverkningsindustrins inköpsprocesser och funktioner.</p> <p>Artikelförfattarna drar slutsatsen att lean supply är mest tillämpligt för större inköp. Man menar att eldsjälar och en intern marknadsföring av vikten av inköp är viktiga för att överkomma hinder med att implementera lean supply.</p> <p>Däremot måste lean supply-modellen anpassas till den offentliga sektorn, både när det gäller operativ ansats och filosofisk antagande, eftersom den kommer från tillverkningsindustrin.</p>