

# Servicekontorens rumsliga fördelning

– kan operationsanalys bidra till en effektiv lokalisering av offentliga tjänster?

*I denna artikel använder jag metoder från operationsanalys för att analysera den rumsliga fördelningen av servicekontoren – Försäkringskassans, Pensionsmyndighetens och Skatteverkets gemensamma kundmötesexpeditioner. Jag jämför dagens allokering med den allokering som minimerar medborgarnas reseavstånd, hållandes antalet kontor konstant. Jag diskuterar också olika data – utöver besöksantal – som kan belysa om ett kontor fyller sin samhällsliga funktion samt vägleda beslut om expansioner/reduktioner. I vissa regioner skulle invånarna kunna ha betydligt närmare till servicekontoren, även om allokeringen överlag är nära optimum. Jag argumenterar för att operationsanalys kan vara ett kraftfullt verktyg och komplement i planeringen av offentliga tjänster, vilka även inkluderar hälsosektorn, skolor etc.*

Avståndet till olika typer av offentlig service såsom skolor, vårdcentraler och medborgarkontor kan påverka både huruvida medborgarna alls använder de tjänster som erbjuds och hur lång tid det tar att utföra ett visst ärende. Flera studier har visat att ju längre bort en viss tjänst ligger, exempelvis en vårdcentral, desto lägre är sannolikheten att tjänsten används. Detta kan få effekter på hälsoutfall. För dem som använder tjänsten spelar avståndet också roll. Till exempel kan långa avstånd/transporttider till skolan påverka inlärning. För andra tjänster är avståndet/tidsåtgången för transporten i sig det relevanta att analysera, utifrån ett alternativkostnadsperspektiv. Individen kunde ha gjort någonting annat i stället, exempelvis arbetat, speciellt i fallet då myndighetsärenden måste utföras på kontorstid.

I denna artikel analyserar jag servicekontoren, som hanterar ärenden relaterade till Försäkringskassan, Pensionsmyndigheten och Skatteverket. Det finns 103 kontor, varav 90 utanför Stockholms län, Göteborg och Malmö. Jag analyserar optimaliteten i hur dessa 90 kontor är rumsligt allokerade och hur operationsanalys kan spela en roll i planering och utvärdering av offentliga tjänster. Jag diskuterar också avståndsrelaterade data som är relevanta för beslut om eventuella expansioner/reduktioner i antalet kontor.

Analysen knyter an till två studier. I Fredriksson (2015a) studerar jag hur en brasiliansk reform, Poupateempo ("Sparatid"), som liknar servicekontoren i det att tjänster samallokeras, påverkar tidsåtgång och andra relevanta variabler när medborgarna utträttar ärenden. I Fredriksson (2015b) analyserar jag Poupateempos och de svenska servicekontorens placering och tar fram kvantifierbara mått, *på regional/kommunal nivå*, på hur den faktiska allokeringen av offentliga tjänster ser ut jämfört med ett föreslaget

## ANDERS FREDRIKSSON

är postdok i nationalekonomi på Universidade de São Paulo, Brasilien. Hans intresseområden är byråkrati, korruption och den informella ekonomin, speciellt i Latinamerika. I arbeten parallella till denna artikel studerar han tillgången till offentliga tjänster i São Paulo. anders.fredriksson@usp.br

Jag tackar Anette Petersson och Eric Thorén på Skatteverket för information, Tillväxtnalys för data, Nordregio för kartan med befolkningstäthet och Love Ekenberg och Sylvia Saes för diskussioner. Eventuella misstag är författarens ansvar.

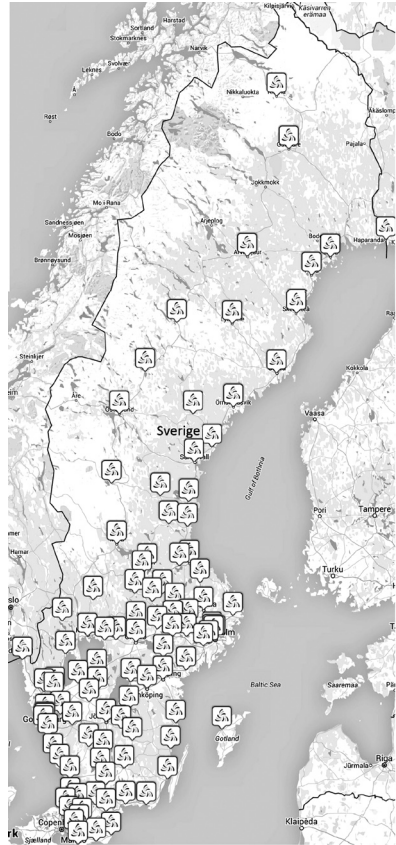
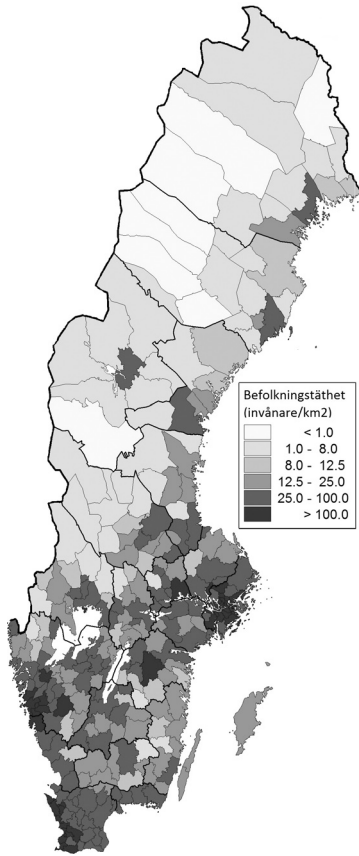
optimum. Målet är att etablera en metod för hur dessa mått kan kopplas samman med ekonomiska och politiska variabler för att analysera vad som *de facto* bestämmer vilka kommuner/orter som har tillgång till offentliga tjänster samt att göra denna analys på ett transparent sätt. I denna artikel är målet i stället att göra en landsomfattande analys av kontorens placering i sig, illustrera hur operationsanalys kan vara ett användbart verktyg, samt ta fram variabler, utöver besöksantal, som bör beaktas vid expansioner/reduktioner av offentliga tjänster där rumslig tillgänglighet är central. Jag hänvisar till Fredriksson (2015b) för referenser till studier där effekter av avstånd på olika socioekonomiska utfall analyseras.

## 1. Servicekontor

Servicekontor utgör sedan 2007 den gemensamt etablerade expedition som Försäkringskassan, Pensionsmyndigheten och Skatteverket valt för det fysiska besöket/mötet. En del av kontoren är f d skatte- eller Försäkringskasskontor, andra är nyetableringar. Under en övergångsperiod hade Försäkringskassan och Skatteverket också vissa egna kontor, medan möjligheten att besöka Pensionsmyndigheten kom först med servicekontorens etablering. I samband med en diskussion om Försäkringskassans långsiktiga finansiering fanns under 2011 ett förslag om att myndigheten skulle dra sig ur verksamheten och upphöra med sin fysiska kundmottagning, men detta ändrades. En reduktion av antalet servicekontor, från 115 till 103, skedde under 2012–13, varefter inga mer förändringar skett i antalet kontor. Kostnadsskäl, lokal närvaro, principen om en enda kontaktpunkt oavsett ärende, en strävan att lösa ärenden direkt på plats – eventuellt med myndigheternas samlade kompetens tillgänglig för den enskilde handläggaren samt att proaktivt kunna ge rätt information, i syfte att minska sk onödig efterfrågan och fel i senare ärendehantering – var några av skälen till etableringen av servicekontoren (Skatteverket 2007a; Försäkringskassan 2012).

Telefon- och internethantering av ärenden gällandes sjukskrivning, skattefrågor och pension är sedan länge etablerad i Sverige. Detta har dock inte helt ersatt det fysiska besöket/mötet. Under 2011–12 hade servicekontoren i genomsnitt 4 miljoner besök per år, och trenden var ökande (Inspektionen för socialförsäkringen 2014, 2015). Av de ärenden som servicekontoren hanterar tillhör ca hälften Försäkringskassan, 40 procent Skatteverket och 10 procent Pensionsmyndigheten. Av besökarna på kontoren är en delgrupp de individer som inte använder dator, vilket innebär en viss överrepresentation av äldre, men också av individer med olika funktionshinder. Komlicerade ärenden som inte kunnat lösas via internet/telefon är en annan del. En tredje del är ärenden där fysisk närvaro är obligatorisk, exempelvis id-ärenden och i denna grupp finns många nyanlända migranter.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Stycket bygger bl a på kommunikation med chefen för Skatteverkets kundmötesenhet samt Försäkringskassan (2012). Tanken att äldre och migranter skulle bli överrepresenterade vid servicekontoren fanns i Skatteverket (2007a). Intressant i detta dokument är att också poli-



Figur 1a  
Befolkningstäthet

Figur 1b  
Servicekontor

Källor: Nordregio (2016) och Skatteverket (2016).

Även om ovanstående identifierar vissa överrepresenterade grupper har servicekontoren ett uppdrag att vara tillgängliga för alla medborgare. När jag nedan löser ett lokaliseringsproblem väljer jag att ta hela befolkningen som bas, i stället för vissa grupper, såsom äldre, kvinnor, migranter, enmansföretag, barnfamiljer, arbetslösa, de som erhåller bostadsbidrag etc. För de variabler som finns tillgängliga i befolkningsdata hos exempelvis Statistiska centralbyrån (SCB) är det dock möjligt att modifiera analysen, genom att ge olika grupper olika vikt. Figur 1 visar befolkningstäthet och servicekontorens placering.

## 2. Lokaliseringsanalys av servicekontorens placering

I detta avsnitt analyserar jag vilken rumslig allokering av servicekontor som minimerar medborgarnas avstånd till närmaste kontor, då antalet enheter hålls konstant vid dagens nivå. Frågan är alltså i vilka kommuner kontoren

tiska faktorer nämns som en faktor som skulle kunna påverka etableringen, vilket är en fråga jag utvecklar en metod för att analysera i Fredriksson (2015b).

ska vara placerade för att det ska vara kortast möjliga avstånd, i genomsnitt, för landets invånare.<sup>2</sup> I Fredriksson (2015b) diskuterar jag mer i detalj detta lokaliseringsproblem, som är ett område inom operationsanalysen, och för vilken typ av offentliga tjänster problemformuleringen är mest lämplig, alternativa analyser, underliggande antaganden, litteraturreferenser etc.

För att besvara ovanstående fråga behövs befolkningsdata och vägdata. Det senare bestämmer till vilken nivå befolkningsdata behöver aggregeras, då analysen kräver att vi vet avståndet från varje enskild befolkningspunkt till varje annan befolkningspunkt. Jag använder data för kortaste vägen mellan varje enskild tätort och alla andra tätorter, s k Dijkstra-avstånd. Det finns ca 1 950 tätorter i Sverige, och avståndsdata är alltså en matris med knappt 4 miljoner avstånd, framtagen av myndigheten Tillväxtanalys, baserad på 2011 års nationella vägdatabas. Befolkningsdata består av varje tätorts befolkning, från SCB, för 2010. De 15 procent av befolkningen som bor utanför tätorter har, i varje kommun, aggregerats till kommunens folkrikaste ort.<sup>3</sup>

Problemet att minimera medelavståndet, ett s k p-median-problem, löses med mjukvaran IBM C-PLEX, som bygger på ”Branch and Bound”, en lösningsmetodik för kombinatoriska optimeringsproblem. Det viktigaste antagandet i problemformuleringen är att alla medborgare använder kontoren lika mycket. Detta antagande kan, enligt resonemanget ovan, modifieras. Resultaten av analysen skulle dock bara påverkas om exempelvis gruppen ”äldre” i högre utsträckning bor på vissa platser, jämfört med andra åldersgrupper. Implicit i samma antagande är också att användargraden inte beror av avståndet till servicekontoren. Om exempelvis 40 procent av invånarna i en kommun med ett servicekontor använder detta i medel en gång under ett givet år, antas att 40 procent av individerna som bor i en kommun 15 eller 30 km från servicekontoret gör detsamma.

I analysen har jag valt att inte inkludera Stockholms län, Göteborg/Öckerö/Mölndal/Partille och Malmö/Burlöv (totalt 32 kommuner). Servicekontoren behandlas här i stället som ”redan existerande” och jag reducerar antalet kontor som ska väljas. Den främsta anledningen är att lokaliseringsproblemet i dessa områden är av urban karaktär, medan det i övriga landet är mer av landsbygdskaraktär. I Stockholm skulle det exempelvis vara av central betydelse att ha med tider/avstånd för tunnelbaneförbindelser. Även Gotland är exkluderat från analysen; här är det dock närmast självklart att det måste finnas (minst) ett servicekontor, då avstånden/transporttiderna till fastlandet är långa. Med 103 kontor i landet, sju i Stockholms län, fyra i Göteborgs kommun, ett i Malmö och ett i Visby återstår att välja 90 kontor för att minimera medelavståndet för landets invånare. Jag låter den största

<sup>2</sup> Jag analyserar inte frågan om hur många kontor som ”behövs”, bara optimaliteten i den rumsliga fördelningen av dagens antal kontor.

<sup>3</sup> Vägavstånden är mellan tätorternas centroidpunkter, där också varje tätorts befolkning antas bo. Centroidpunkten i varje kommuns folkrikaste tätort är vidare det geografiska läge i vilket lokaliseringsanalysen kan placera ett servicekontor. Totalt finns i analysen nedan 257 sådana kandidatlägen, varav 90 ska väljas.

orten i var och en av 257 kommuner (290–33) vara kandidater till att ha ett servicekontor.<sup>4</sup>

### 3. Allokering av servicekontor som minimerar medborgarnas reseavstånd

Tabell 1 visar antalet servicekontor per län, från norr till söder, i dagens faktiska allokering och i den allokering som minimerar medelavståndet i landet, för samma totala antal kontor. En första viktig slutsats är att dagens allokering ligger nära den optimala. Den optimala allokeringen av 90 kontor skulle sänka medelreseavståndet till ett servicekontor från 9,4 till 9,0 km, en minskning med drygt 4 procent. Dagens allokering, som är ett resultat av var det tidigare fanns Försäkringskasse- och skattekontor, samt några nyetableringar, har alltså en tillgänglighet som skiljer sig relativt lite från den allokering som minimerar medelavståndet. Regionalt finns dock vissa skillnader, och elva av de 90 kontoren har en annan placering (kolumnerna 9 och 10).<sup>5</sup>

I Skåne finns elva servicekontor (utanför Malmö), medan den optimala allokeringen har åtta kontor i samma område. Trots att Skåne är mycket mer tätbefolkat än landet i övrigt (förutom Stockholms län, som ej analyseras), skulle en alternativ allokering av tre kontor till andra delar av landet mer än kompensera för den avståndsökning detta skulle innebära i Skåne. Vi ser i tabellen att tre av landets nordliga län får ytterligare ett kontor i den optimala allokeringen (jämför kolumnerna 4 och 7). Ett av dessa län är Västernorrland, där Ånge kommun, som ligger mitt i ”triangeln” Sundsvall, Sveg, Östersund, får ett kontor (se figur 2a). Reseavstånden för exempelvis invånarna i Ånge tätort minskar med 96 km (de skulle ha ett kontor där de bor, i stället för att ha sitt närmaste kontor i Sundsvall). I Skåne skulle en reduktion med tre kontor öka medelavståndet i länet från 6,8 km till 8,6 km, och de relativa befolkningssiffrorna avgör om sådan ”omflyttningar” är optimala. Algoritmen som löser problemet går igenom ett mycket stort antal alternativa allokeringar som dessa, tills inga ytterligare avståndsminskningar kan åstadkommas. Lokaliseringen av en del av de föreslagna nya servicekontoren kan tyckas intuitiv. Placeringen av ett kontor i det inre av Kalmar län är ett exempel på detta, då det mellan östkusten och ett hundratal kilometer västerut (Tranås, Vetlanda, Växjö) ej finns några kontor (figur 2b). Andra förändringar mot dagens allokering kan eventuellt tyckas

<sup>4</sup> Två kontor (Kista i Stockholm och Frölunda Torg i Göteborg) har placerats i befolkningspunkter för vilka det finns vägdata (Sollentuna och Göteborg city). Vidare antas alla kontor i Stockholm city, respektive i Göteborg city, ligga i samma punkt. I framtida robusthetstester kan mer detaljerade vägdata användas för dessa urbana områden, och analysen kan också göras om med kommuncentra i stället för centroidpunkter, där sådana data finns tillgängliga.

<sup>5</sup> Om man i stället löser problemet med hur många kontor som behövs för att få ett medelavstånd på 9,4 km, är optimum 86, en reduktion i antalet kontor med 4 procent (från 90). I avståndsminskningen från 9,44 km till 9,04 km ingår Stockholms län, där allokeringen är oförändrad. Om Stockholms län exkluderas från avståndsberäkningen blir medelavstånden 10,74 km respektive 10,23 km, och det optimala avståndet är därmed 4,8 procent lägre än det faktiska.

1	2	3	4	5
Dagens fördelning				
Län och länsbokstav		Folk- mängd	Antal	Servicekontor
Norrbottnen	BD	248 609	6	Arvidsjaur Gällivare Haparanda Kiruna Luleå Piteå
Västerbotten	AC	259 286	4	Lycksele Skellefteå Umeå Vilhelmina
Jämtland	Z	126 691	3	Strömsund Sveg Östersund
Västernorrland	Y	242 625	4	Härnösand Sollefteå Sundsvall Örnsköldsvik
Gävleborg	X	276 200	6	Bollnäs Gävle Hudiksvall Ljusdal Sandviken Söderhamn
Dalarna	W	277 047	5	Avesta Borlänge Falun Ludvika Mora
Uppsala län	C	336 159	3	Enköping Tierp Uppsala
Värmland	S	273 265	4	Arvika Hagfors Karlstad Kristinehamn
Västmanland	U	253 560	4	Fagersta Köping Sala Västerås
Stockholms län	AB	2 053 921		
Örebro län	T	280 230	3	Karlskoga Lindesberg Örebro
Södermanland	D	270 049	4	Eskilstuna Katrineholm Nyköping Strängnäs
Östergötland	E	429 642	3	Linköping Motala Norrköping
Jönköpings län	F	336 866	6	Gislaved Jönköping Nässjö Tranås Vetlanda Värnamo
Västra Götaland (exkl Göteborg, Mölndal, Partille, Öckerö)	O	1 576 025	12	Alingsås Borås Falköping Lidköping Kungälv Mariestad Skövde Strömstad Trollhättan Uddevalla Vänersborg Åmål
Gotland	I			
Kronoberg	G	183 940	3	Ljungby Växjö Älmhult
Kalmar län	H	233 536	3	Kalmar Oskarshamn Västervik
Halland	N	303 392	4	Falkenberg Halmstad Kungsbacka Varberg
Blekinge	K	153 163	2	Karlshamn Karlskrona
Skåne (exkl. Malmö, Burlöv)	M	1 243 393	11	Eslöv Helsingborg Hässleholm Klippan Kristianstad Landskrona Lund Simrishamn Trelleborg Ystad Ängelholm
Antal kontor			90	
Medelavstånd			9,44 km	
(exkl Stockholms län)			10,74 km	

*Tabell 1* Faktisk och optimal allokering av servicekontor

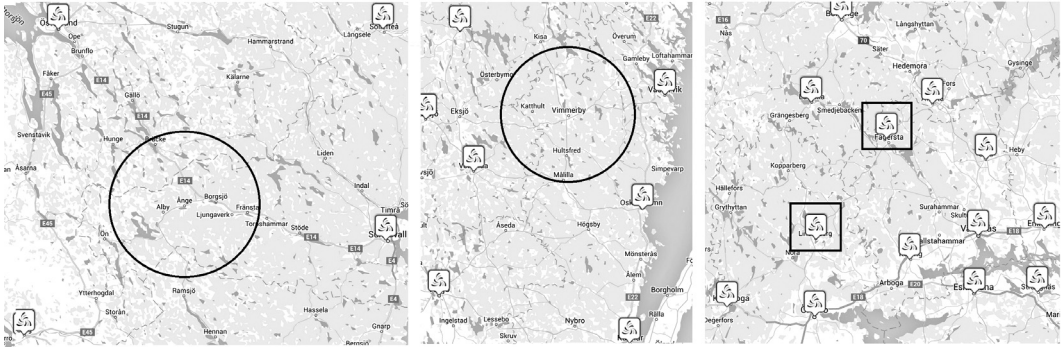
*Ann:* I Stockholms län, Göteborg med Partille, Mölndal, Öckerö, samt Malmö med Burlöv, har kontorens läge inte analyserats. Gotland är också exkluderat från analysen.  
*Källor:* Statistiska centralbyrån (2013), Skatteverket (2016), Tillväxtanalys (2016) samt egna beräkningar.

mindre intuitiva, såsom att inget av kontoren i Fagersta eller Lindesberg ingår i optimum och en del orter i Bergslagen skulle då få långt till ett kontor (figur 2c, med samma skala som 2a och 2b). I nästa avsnitt studerar jag avståndsrelaterade variabler som, i jämförelsen mellan olika kontor och utöver besöksdata, kan avgöra vilka kontor som bidrar mest/minst till att ge medborgarna fysisk access till offentliga tjänster.



6	7	8	9	10
Föreslaget optimum för att minimera medelavståndet				
Län	Antal	Skil- nad	Kontor som ej är del av optimum	Nya kontor
Norrbottnen	7	+1	Haparanda	Kalix Boden
Västerbotten	4	-		-
Jämtland	3	-		-
Västernorrland	5	+1	-	Ånge
Gävleborg	6	-		-
Dalarna	6	+1	-	Leksand
Uppsala län	4	+1	-	Östhammar
Värmland	3	-1	Hagfors Kristinehamn	Sunne
Västmanland	3	-1	Fagersta	-
Stockholms län				
Örebro län	3		Lindesberg	Hallsberg
Södermanland	4	-		-
Östergötland	3	-		-
Jönköpings län	6	-		-
Västra Götaland (exkl Göteborg, Mölndal, Partille, Öckerö)	13	+1	Strömstad Vänersborg	Kinna Stenungsund Tanumshede
Gotland				
Kronoberg	2	-1	Älmhult	-
Kalmar län	4	+1	-	Vimmerby
Halland	4	-		-
Blekinge	2	-		-
Skåne (exkl. Malmö, Burlöv)	8	-3	Eslöv Klippan Simrishamn	-
Antal kontor	90			
Medelavstånd	9,04 km			
(exkl Stockholms län)	10,23 km			

Varken Strömstad eller Haparanda föreslås ha servicekontor; i stället är Tanumshede och Kalix del av den allokering som löser p-medianproblemet. Detta är naturligt, då gränsstäderna Strömstad och Haparanda har svensk befolkning bara i en riktning. Det är dock troligt att det finns andra anledningar än närhet att ha servicekontor just i gränsstäderna och algoritmen som lösts tar ej hänsyn till detta. Om man fixerar servicekontor i de två gränsstäderna och löser problemet igen, faller Tanumshede bort medan Kalix fortfarande får ett servicekontor (i detta fall sker en reduktion med ett kontor i Uppsala län, i Tierp).



Figur 2a  
Ånge i Västernorrland

Figur 2b  
Kalmar län med Vimmerby

Figur 2c  
Bergslagen (Fagersta/Lindsberg)

Källa: Skatteverket (2016).

#### 4. Data för att analysera servicekontorens användning och rumsliga tillgänglighet

De ovan rapporterade beräkningarna och medelavstånden bygger på att individerna använder det närmaste kontoret. Genom att aggregera över varje kontors upptagningsområde, enligt denna definition, kan man ta fram flera variabler. Den första är användandet i sig. I nedanstående har jag valt att summera antalet invånare i varje upptagningsområde och sedan multiplicera med 0,4, vilket ger ett ungefärligt totalt besöksantal i landet på 4 miljoner användare, i linje med det faktiska användandet. Figur 3a visar detta skattade besöksantal, per servicekontor, sorterat från lägst till högst (för de 90 kontor som är en del av analysen). De fem kontor som har lägst användande, längst upp i grafen, ligger alla i Norrland. Om fasta kostnader är viktiga i driften av servicekontoren framstår dessa kontor som de minst lönsamma.

Bilden blir en annan om vi i stället studerar det hypotetiska scenariot att ett kontor tas bort och studerar effekten på hur mycket längre användarna av detta kontor nu måste resa för att nå det (näst) närmaste kontoret. Detta är figur 3b, som återigen är sorterad från lägsta till högsta värde.<sup>6</sup> En liknande analys gjordes, på länsnivå i stället för kontornivå, i Fredriksson (2015b, kolumn 14 i tabell 1), med skillnaden att det ursprungliga p-medianproblemet där löstes på länsnivå. Vi ser nu, i figur 3b, att de enheter som skulle ha minst total påverkan om de lades ner (överst i figuren), stämmer bättre överens med kolumn 9 i tabell 1 ovan. De fyra första kommunerna i figur 3b är Vänersborg, Fagersta, Klippan och Simrishamn. Om det samhäl-

<sup>6</sup> För exempelvis Vänersborg har vi att tätorterna Katrinedal, Brålanda, Dals Rostock, Frändefors, Mellerud, Nordkroken, Vargön och Vänersborg (samt småorter), med en total befolkning av 45 514 personer, ligger närmast kontoret i Vänersborg. Det befolkningsviktade avståndet till Vänersborg tätort är 10,2 km. Om kontoret skulle tas bort ökar medelavståndet till ett servicekontor med 8,3 km (Dals Rostock och Mellerud ligger nu närmast kontoret i Åmål, övriga sex tätorter närmast Trollhättan). Med en användandegrad av 40 procent, och ytterligare 16,6 km i avstånd för en tur- och returresa, blir det totala extra reseavståndet  $45\,514 \times 0,4 \times 16,6 = 302\,000$  km, värdet längst upp i figur 3b. Om inget annat ändras är detta också det totala extra reseavståndet i Sverige.



leliga målet är att medborgarna, givet ett visst antal kontor, ska ha så nära offentlig service som möjligt, utgör figur 3b, snarare än figur 3a, en lista över vilka av dagens servicekontor som bidrar minst/mest till detta mål. De fem Norrlandskommunerna befinner sig nu längre ner i grafen. Dessa enheter bidrar alltså mer till det samhälleliga målet än vad en analys baserad enbart på antal besökare, som i figur 3a, antyder. En utvärdering baserad på användarantal skulle underskatta dessa kontors betydelse i att sänka medelavståndet i landet som helhet.<sup>7</sup>

Figur 3 är baserad på dagens faktiska allokering och inte på den ovan framräknade optimala allokeringen. Jag gör härnäst, i figur 4, en analys av tre specifika kontor, som ingår i den optimala men inte i dagens faktiska allokering. Dessa kontor är Kinna i Västra Götaland, Vimmerby i Kalmar län och Hallsberg i Örebro län. Dessa kommuner hade tidigare servicekontor, men de lades ner med motiveringen att besökssiffrorna var låga.<sup>8</sup> Om modellantagandena är korrekta, vilket behöver studeras i detalj, indikerar analysen att dessa tre kommuner skulle ha var sitt kontor. Då inga andra förändringar sker (mellan dagens allokering och den optimala allokeringen) i områdena runt Kinna, Vimmerby och Hallsberg, studerar jag hur de tre kontoren hamnar i användar- respektive avståndsrankordningarna.<sup>9</sup> Figur 4 innehåller samma grafer som figur 3, men baserar sig i stället på den optimala allokeringen.

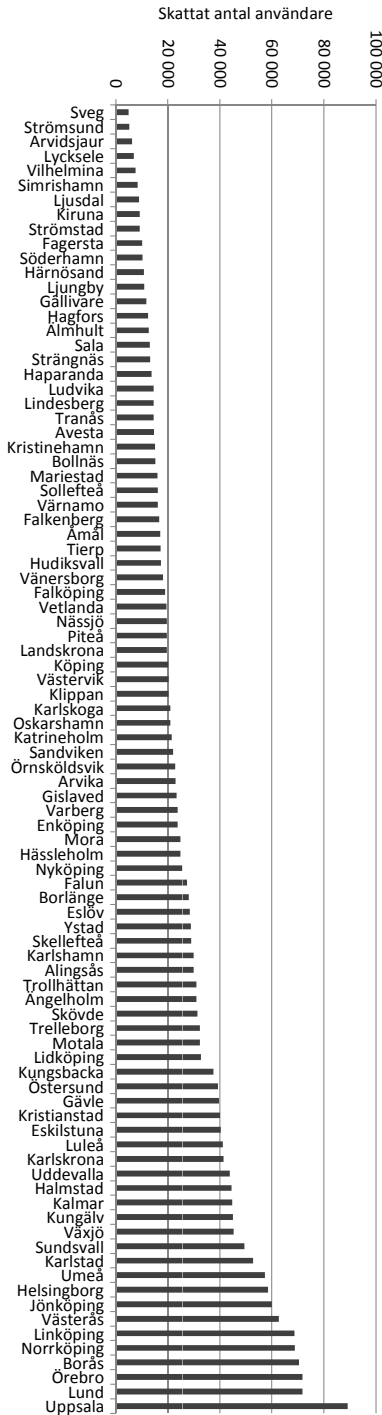
Figur 4a visar att inget av de tre kontoren är bland de 15 kontor som har lägst skattade besökssiffror. Enligt ovanstående ska detta dock inte vara det primära beslutskriteriet, utan snarare hur mycket varje kontor bidrar till att sänka medelavståndet i landet som helhet (figur 4b). Med detta kriterium framstår Hallsberg som ett kontor som precis kvalificerar in bland de 90 optimala kontoren. Nedläggningen av Hallsberg motiverades med att Örebro är nära. Figur 4b visar att detta är korrekt, i den meningen att närheten till Örebro gör att ett borttagande av Hallsberg har mindre påverkan på medelavståndet i landet än vad andra potentiella förändringar skulle ha. Baserat på figur 4b framstår nedläggningen av Vimmerby som mer tveksam, då det finns 28 kontor i landet vars nedläggning, allt annat lika, skulle ha mindre total avståndseffekt. Bland dessa finns fem andra Smålandskontor. Figur 4a visar i stället att Vimmerby har det lägsta skattade besöksantalet av de 12 Smålandskontoren, vilket illustrerar kontrasten mellan de två olika måtten på hur väl ett kontor fyller sin funktion. En annan obser-

<sup>7</sup> Det ska påpekas att en graf som figur 3b är approximativ, i den meningen att ett hypotetiskt borttagande av ett kontor skulle kunna följas av ytterligare ändringar ("reoptimeringar"), som delvis skulle kunna kompensera för att ett kontor tagits bort. Här har vi dock studerat *dagens faktiska allokering*, där ytterligare omallokeringar knappast skulle vara realistiska om ett kontor togs bort, och figur 3b är då korrekt i sin rangordning av kontoren, om ett kontor tas bort. Notera att om Vänersborg togs bort skulle Trollhättans betydelse öka och hamna på en annan plats i rangordningen. Samma resonemang gäller för andra närliggande kommuner med kontor.

<sup>8</sup> Se exempelvis Skatteverket (2012). Flera liknande pressmeddelanden finns, liksom diskussioner i lokaltidningar.

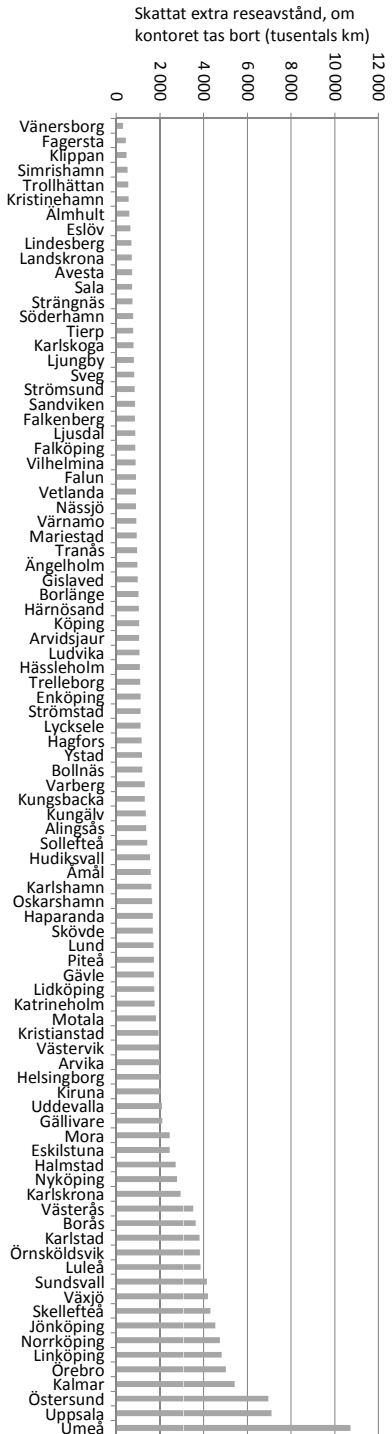
<sup>9</sup> Detta är annorlunda än i exempelvis mellersta Värmland, där en enhet som tidigare lades ner tillkommer (Sunne) men där en nu existerande enhet inte ingår i optimum (Hagfors).

*Figur 3a*  
Skattat besöksantal, per år, för de 90 kontor, i dagens faktiska allokering, som är en del av analysen



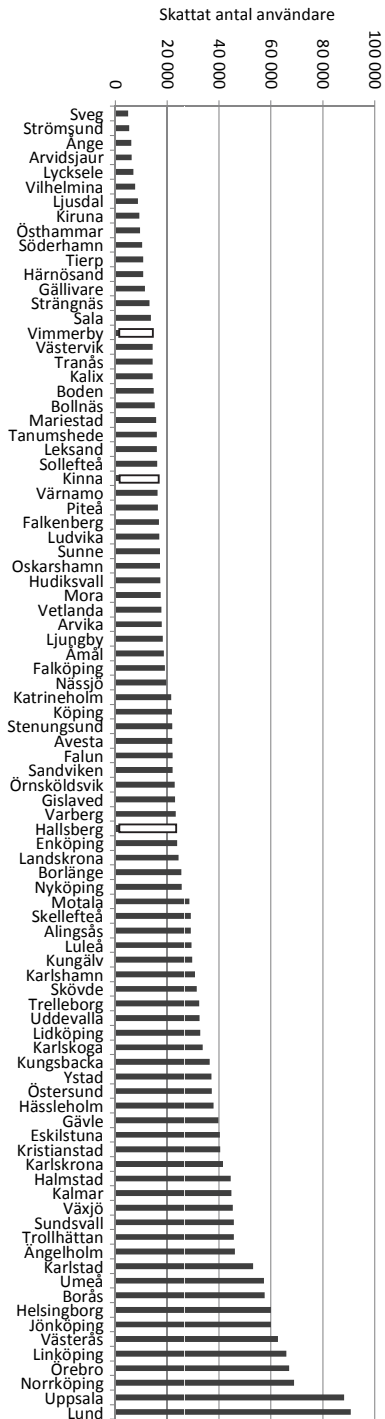
*Källa:* Egna beräkningar.

*Figur 3b*  
Extra reseavstånd, för användarna av ett visst kontor, om detta kontor skulle tas bort (baserat på dagens faktiska allokering)



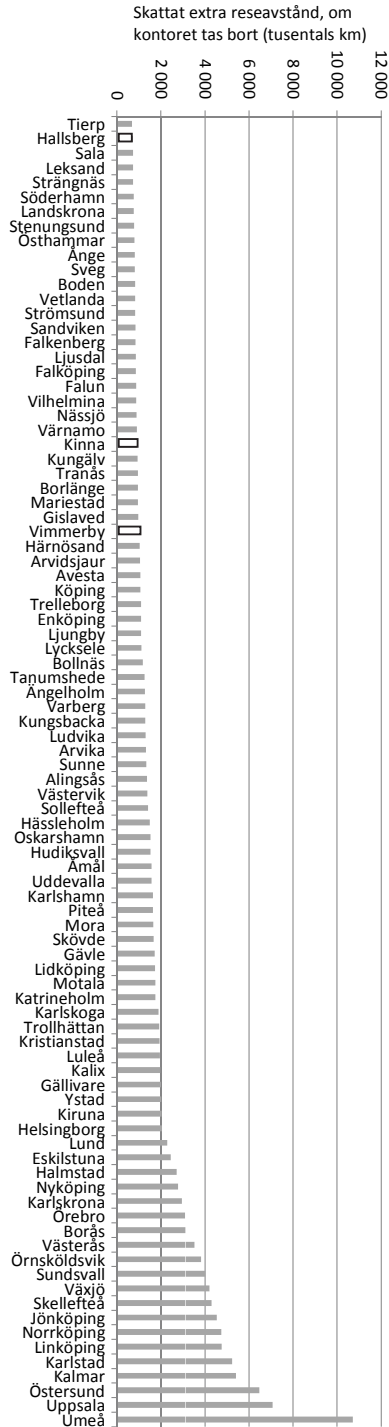
*Anm:* Denna konstruerade variabel mäter (approximativt) ett kontors betydelse, från minst till störst, i att sänka medelavståndet i landet som helhet.

*Källa:* Egna beräkningar.



Ann: Tre tidigare nedlagda kontor, som är del av den optimala allokeringen, är markerade.

Källa: Egna beräkningar.



Ann: Tre tidigare nedlagda kontor, som är del av den optimala allokeringen, är markerade.

Källa: Egna beräkningar.

Figur 4a

Skattat besöksantal, per år, i den optimala allokeringen

Figur 4b

Extra reseavstånd, för användarna av ett visst kontor, om detta kontor skulle tas bort (baserat på den optimala allokeringen)

vation, som är en konsekvens av att kontoren i figur 4b har valts optimalt, är att avståndsvariabeln är jämnare fördelad än i figur 3b. De kontor som bidrar minst med att minska medelavståndet finns ej med i den optimala allokeringen, vilket kan ses genom att jämföra de 10–15 kontoren med lägst avståndsvärde i figurerna 3b respektive 4b. Ett potentiellt borttagande av Tierp från den optimala allokeringen (figur 4b) skulle exempelvis ha en mer än dubbelt så stor total effekt som ett borttagande av Vänersborg från den faktiska allokeringen (figur 3b).

## 5. Diskussion

I denna artikel löser jag ett optimeringsproblem som går ut på att placera ett visst antal myndighetskontor så att dessa hamnar så nära befolkningen som möjligt. Om avstånd är ett mått på tillgänglighet till offentliga tjänster maximerar vi alltså denna tillgänglighet, givet landets rumsliga befolkningsfördelning, vägnät och ett fixt antal kontor. Problemet är lätt att formulera men svårt att lösa, då det tillhör en klass av optimeringsproblem där antalet möjliga kombinationer växer exponentiellt. I Fredriksson (2015b) löser jag ett antal mindre problem genom att iterera alla möjliga kombinationer och väljer sedan allokeringen med lägst medelavstånd, medan jag här använder modern mjukvara som gör det möjligt att hitta lösningen, för ”medelstora” problem (Smith m fl 2015). Givet komplexiteten i optimeringsproblemet är dagens allokering av servicekontor, med en endast 4-procentig avvikelse från avståndsminimum, ett tecken på att avståndsvariabeln varit central i planeringen av var kontor ska finnas.<sup>10</sup>

Ett av syftena med artikeln är att illustrera en metod som kan bidra till en effektiv allokering av offentliga tjänster. Modern teknik (datorer, processorkapacitet, kartdata, GPS-applikationer, mjukvara etc), tillsammans med det faktum att det finns positiva samhälleliga externaliteter av att göra kart/väg-data offentligt tillgängliga, kommer med största sannolikhet att göra metoden allt mer användbar.

Flera invändningar kan dock göras. Servicekontoren har ibland placerats där det tidigare existerade skatte- eller Försäkringskasskontor, vilket troligtvis medför lägre kostnader, exempelvis för att man inte behöver nyanställa. Medborgarna är dessutom vana vid att använda dessa specifika kontor och skulle kanske ha en ”omställningskostnad” i att börja resa till en annan kommun etc. Optimeringsproblemet löstes utan att ta hänsyn till att fasta och rörliga kostnader kan skilja sig åt mellan olika orter, eller att vissa kontor kan få långa kö-/väntetider, men detta skulle kunna integreras i analysen. Ingen ”minsta storlek” sattes heller för ett kontor.<sup>11</sup> Ana-

<sup>10</sup> Skatteverket (2007a, 2007b) innehåller riktlinjer för kontorens placering och avstånd är en viktig variabel. Som analysen visat finns en yttäckning i dagens allokering, även om de specifika rekommendationerna inte är uppfyllda (exempelvis att kommuner med mer än 11 000 invånare ska ha ett kontor, om avståndet till en större ort är större än 20 km).

<sup>11</sup> Elva kommuner med nya kontor föreslås (tabell 1, kolumn 10), i stället för elva kommuner med existerande kontor (kolumn 9). Medelbefolkningen för kommunerna i kolumn 9 är

lysen har vidare gjorts med befolkningsdata och *skattade* användarsiffror. En analys motsvarande figur 3a skulle kunna göras med verkliga data, för att verifiera hur väl de skattade besöksiffrorna korrelerar med verkligheten (exempelvis Vimmerbys tidigare besöksiffror).<sup>12</sup> En annan restriktion är att vi använde reseavstånd, snarare än en matris med restider, samt att alla individer har antagits resa med samma färdmedel/medelhastighet, vilket också skulle kunna modifieras, för att göra analysen mer robust. Eftersom en relativt stor del av Sveriges befolkning (15 procent) inte bor i tätorter skulle ett nästa steg kunna vara att ha med även småorter i vägdata, i stället för att aggregera landsortsbefolkningen till tätorterna. Trots dessa restriktioner och förenklingar pekar analysen ut de kommuner/orter som är geografiskt centrala, där medborgarna skulle få mycket långa transportsträckor utan offentlig service på orten. Problemformuleringen är enkel, vilket gör allokeringen lättförståelig och transparent (om transparens, se vidare i Fredriksson 2015b).

Ett centralt budskap i denna artikel är att kunskap om användarnas geografiska fördelning är viktig för att kunna bedöma den samhällsekonomiska lönsamheten – som beror av hur mycket tid invånarna tillbringar i transporter – av ett visst kontor. För landet som helhet skulle den totala restiden minska om den optimala allokeringen implementerades, vilket skulle utgöra en ”omallokeringsvinst” i den samhällsekonomiska lönsamhetskalkylen.

Mycket tyder på att servicekontoren kommer att finnas kvar inom en överskådlig framtid (Försäkringskassan 2012; Inspektionen för socialförsäkringen 2014). En geografisk analys med bas i operationsanalys skulle kunna göras när expansioner/reduktioner av kontorsnätet ska göras. Om budgeten minskas, vilka kontor ska då tas bort? Dessa analyser kan göras baserat på dagens faktiska allokering, eller med utgångspunkt från den optimala allokeringen, beroende på om omfördelningar är genomförbara. Om ytterligare en myndighet, med sin egen profil på användare/efterfrågan, vill samallokera med servicekontoren, var ska i så fall potentiella nya kontor placeras? Lokaliseringsanalysen kan vara ett av flera verktyg för att svara på dessa och liknande frågor.

Många offentliga verksamheter är sådana där medborgarna reser till platsen för tjänstens utförande. Detta gäller exempelvis skolor, vårdcentraler, sjukhus, apotek, postkontor, notarier etc. Hur dessa är rumsligt allokerade spelar därför roll för den faktiska tillgängligheten. Artikeln har pre-

19 400 och i kolumn 10 är medelbefolkningen 18 700, en mycket marginell skillnad. Båda kolumnerna innehåller en kommun med mindre än 11 000 invånare, Skatteverkets initiala nedre gräns för befolkningsantal för att kvalificera för ett kontor (Haparanda respektive Ånge). Det har argumenterats att en minimistorlek kan möjliggöra viss specialisering på kontoret och därmed högre effektivitet, men vi ser alltså ingen skillnad i den aktuella respektive optimala allokeringen med avseende på detta kriterium.

<sup>12</sup> För att reproducera figur 3b med faktiska data skulle vi behöva veta var alla användare (eller ett slumpvis urval av dessa) bor. Detta kan förmodligen tas fram baserat på personnummer, postnummer eller liknande. Ett potentiellt problem med att använda faktiska besöksiffror är att dessa är en reflektion av var kontoren ligger och denna fördelning behöver inte vara optimal.

senterat en analys som kan appliceras på sådana offentliga tjänster och som under rätt förutsättningar kan bidra till att en begränsad budget spenderas så effektivt som möjligt.

## REFERENSER

- Fredriksson, A (2015a), "Citizen Service Centers in Brazil: Evidence from the Poupatepo Reform", manuskript, Centre of Research in the Economics of Development, Université de Namur, och Center for Organization Studies, Universidade de São Paulo.
- Fredriksson, A (2015b), "Location-Allocation of Public Services: Citizen Access, Transparency and Measurement", manuskript, Center for Organization Studies, Universidade de São Paulo.
- Försäkringskassan (2012), "Svar på uppdrag att genomföra en djupgående analys om hur myndighetens olika kundgruppers och medborgarnas servicebehov av Försäkringskassans tjänster kan tillgodoseas", svar på regeringsuppdrag, Dnr 035503-2011, Försäkringskassan, Stockholm.
- Inspektionen för socialförsäkringen (2014), "Försäkringskassans administration - produktivitet och kvalitet 2013", promemoria 2014-73, Inspektionen för socialförsäkringen, Stockholm.
- Inspektionen för socialförsäkringen (2015), "Försäkringskassans administration - produktivitet och kvalitet 2014", promemoria 2014-164, Inspektionen för socialförsäkringen, Stockholm.
- Nordregio (2016), "Statistics, GIS and maps", [www.nordregio.se/en/Maps--Graphs/](http://www.nordregio.se/en/Maps--Graphs/).
- Skatteverket (2007a), "VAD vi ska göra VAR", internt arbetsmaterial, Skatteverket, Stockholm.
- Skatteverket (2007b), "Princip för val av orter", internt arbetsmaterial, Skatteverket, Stockholm.
- Skatteverket (2012), "Myndighetsgemensamt kontor i Vimmerby avvecklas", pressmeddelande, [www.skatteverket.se/omoss/press/pressmeddelanden/lokala/2012/2012/myndighetsgemensamtservicekontorivimmerbyavvecklas.5.2b543913a42158acf80006958.html](http://www.skatteverket.se/omoss/press/pressmeddelanden/lokala/2012/2012/myndighetsgemensamtservicekontorivimmerbyavvecklas.5.2b543913a42158acf80006958.html).
- Skatteverket (2016), "Karta över servicekontor", [www.skatteverket.se/omoss/kontaktoss/besok.4.70ac421612e2a997f85800090401.html?postalCode=&officeService=all](http://www.skatteverket.se/omoss/kontaktoss/besok.4.70ac421612e2a997f85800090401.html?postalCode=&officeService=all).
- Smith, M, M Goodchild och P Longley (2015), "Geospatial Analysis: A Comprehensive Guide to Principles, Techniques and Software Tools", Geospatial Analysis online, [www.spatialanalysisonline.com](http://www.spatialanalysisonline.com).
- Statistiska centralbyrån (2013), "Tätorter, arealer, befolkning", tabellen Folkmängd per tätort och småort 2010, per kommun, [www.scb.se/sv/\\_/Hitta-statistik/Statistik-efter-omrade/Miljo/Markanvandning/Tatorter-arealer-befolkning/#c\\_undefined](http://www.scb.se/sv/_/Hitta-statistik/Statistik-efter-omrade/Miljo/Markanvandning/Tatorter-arealer-befolkning/#c_undefined).
- Tillväxtanalys (2016), "Databas med avstånd mellan Sveriges tätorter", erhållen från avdelningen för Tillgänglighet och regional tillväxt, Tillväxtanalys, Östersund.