

Vad händer med arbetsmiljön när man inför aktivitetsbaserade kontor inom akademien?

Hanne Berthelsen, Tuija Muhonen och
Susanna Toivanen

Aktivitetsbaserade kontor är fortfarande ovanliga för forskare och lärare inom akademien, men nu verkar flera lärosäten vara igång att införa den här typen av arbetsplatser. Det finns begränsat med kunskap om vad som händer vid flyttprocesser från egna rum till aktivitetsbaserade kontor i akademien och hur personalen upplever arbetsmiljön i denna typ av kontorsmiljöer. I den här artikeln redovisas resultat från en enkätundersökning före och efter flytt till aktivitetsbaserade kontor på en svensk högskola.

Den tekniska utvecklingen möjliggör att kontorsanställda kan arbeta så gott som varsomhelst och närsomhelst med hjälp av datorer och smartphones. Arbete genomförs nödvändigtvis inte längre på en plats man går till. Detta har lett till sjunkande beläggningsgrader på kontorsarbetsplatser och aktualiserat behovet att optimera kontorsytan. Som framtidens hållbara kontorstyp har marknadsföring av så kallade aktivitetsbaserade kontor tilltagit i Sverige allt mer sedan 2010 (Gunne 2013, Toivanen 2015). Denna utveckling kan även ses som ett sätt för företagen att krympa kontorsytan och spara pengar samtidigt som flexibla kontor lättare kan anpassas till framtidens föränderliga behov (Gunne 2013). Preliminära resultat från ett pågående forskningsprojekt i Sverige antyder dock att aktivitetsbaserade kontor inte passar alla typer av verksamheter (Slunga Järholm 2016). Det

FÖRFATTARE

Hanne Berthelsen, odontologie doktor, master i folkhälsovetenskap, Centrum för tillämpad arbetslivsforskning och utvärdering, Malmö högskola.
hanne.berthelsen@mah.se

Tuija Muhonen, docent i psykologi, professor i arbetsvetenskap, Centrum för tillämpad arbetslivsforskning och utvärdering, Malmö högskola.
tuija.muhoenen@mah.se

Susanna Toivanen, professor i sociologi, Akademien för hälsa, vård och välfärd, Mälardalens högskola,
susanna.toivanen@mdh.se

framhålls att arbetsuppgifter som kräver koncentration lämpar sig sämre att göras i öppna kontor där störningarna framför allt från den akustiska miljön är påtagliga och det saknas ofta tysta miljöer för fokuserat arbete (Gensler 2012, Seddigh m fl 2015). Frågan återstår ifall anställdas prestationer och komfort äventyras i strävan efter ytoptimerade, flexibla kontorsarbetsplatser.

Kontorstyper

Det finns ett antal olika typer av kontorsmiljöer. Inom forskningen klassificeras kontor som cellkontor (eget eller delat rum för 1-3 personer), olika typer av öppna kontor, huvudsakligen kontorslandskap och (Bodin Danielsson & Bodin 2008) aktivitetsbaserade kontor såsom kombikontor och flexkontor (Bodin Danielsson m fl 2014). I kontorslandskap sitter medarbetarna vid fasta arbetsstationer i det öppna rummet medan de anställda inte har fasta arbetsstationer i aktivitetsbaserade kontorstyper (Bodin Danielsson & Bodin 2008, Appel-Meulenbroek m fl 2011, Kim m fl 2016). I kombikontor har anställda fasta arbetsstationer, men arbetet genomförs huvudsakligen i gemensamma, öppna utrymmen som angränsar till den egna arbetsstationen. När man idag pratar om aktivitetsbaserade kontorskoncept gäller det främst zonindelade flexkontor (Appel-Meulenbroek m fl 2011), men det är värt att komma ihåg att även det mer sällsynta kombikontoret är per definition ett aktivitetsbaserat kontor (Bodin Danielsson m fl 2014). I aktivitetsbaserade kontor finns i regel plats för cirka 70 procent av personalstyrkan samtidigt (Bodin Danielsson & Bodin 2008). Kontorsutrymmet är indelat i zoner utifrån verksamhetens vanligaste aktiviteter och anställda förutsetts växla mellan olika arbetsmiljöer utifrån den arbetsuppgift som står till hands för stunden. Utformningen av aktivitetsbaserade kontor sägs utgå från anställdas behov: *"I den bästa av världar ska de anställda få fler valmöjligheter och fler verktyg för allt man behöver göra på en dag, få ihop sitt liv, må bättre, ha roligare på jobbet och prestera mer"* (Gunne 2013, sid. 34).

Kontorstyp, arbetsmiljö och anställdas välbefinnande

Kontorsmiljön har betydelse för olika aspekter av anställdas välbefinnande – såsom hälsa och sjukfrånvaro (Pejtersen m fl 2011, Bodin Danielsson m fl 2014), arbetstillfredsställelse (Bodin Danielsson & Bodin 2008) och förekomst av arbetsplatskonflikter (Bodin Danielsson m fl 2015). Vidare kan kontorsmiljön även påverka faktorer som är viktiga för organisatorisk framgång såsom anställdas prestationsförmåga (Jahncke m fl 2011, Seddigh m fl 2014, Seddigh m fl 2015) och troligen även förmågan att stanna kvar i arbetslivet (Kupritz 2001).

Ljudmiljön upplevs ofta som störande i öppna kontor, framförallt i de medelstora och stora kontorslandskapen (Bodin Danielsson & Bodin 2009). Experimentell forskning visar att kontorsmiljöer med hög ljudnivå påverkar deltagarnas min-

nesprestationer negativt och leder till ökad trötthet och lägre motivation (Jahncke m fl 2011). Anställda som har koncentrationskrävande arbetsuppgifter rapporterar mer problem i kontorslandskap och flexkontor än de i cellkontor (Seddigh m fl 2014). Störningar och kognitiv stress förekommer mest i kontorslandskap och minst i cellkontor, följt av flexkontor (Seddigh m fl 2014). Dessutom kan hög ljudnivå öka förekomsten av konflikter på kontorsarbetsplatser (Bodin Danielsson m fl 2015).

Egna rum överträffar kontorslandskap vad gäller tillfredsställelse med de flesta aspekter av inomhusmiljön, särskilt ljudmiljön och möjligheten att dra sig undan vid behov. Fördelarna med eventuellt förbättrad kommunikation i kontorslandskap väger mindre än nackdelarna för hälsa och prestation till följd av ökad ljudnivå och sämre möjligheter till avskildhet. (Kim & de Dear 2013). Jämfört med anställda i kontorslandskap som sitter vid fasta arbetsstationer kan de som arbetar i aktivitetsbaserade kontor välja arbetsplats utifrån vad som bäst passar den aktuella arbetsuppgiften. De har därmed högre kontroll över sitt arbete vilket i tidigare forskning kopplats till bättre hälsa och välbefinnande (Jones & Fletcher 2003). Däremot påverkas anställdas självskattade produktivitet i aktivitetsbaserade kontor negativt ifall planlösningen inte tillåter smidig interaktion med kollegor, möjligheter att individanpassa arbetsstationer och har otillräckliga förvaringsutrymmen. Dessa faktorer anses ha större negativ påverkan på produktivitet än att anställda inte har fasta arbetsstationer (Brunia m fl 2016, Kim m fl 2016). Arbetsplatsens fysiska utformning och bekväm inredning har betydelse också för personalens självskattade hälsa i aktivitetsbaserade kontor (Kim m fl 2016).

Jacqueline Vischer (2007) har utvecklat den så kallade miljökomfortmodellen (*environmental comfort model*) som binder samman psykosociala aspekter med design av den fysiska miljön och ledarskap med hjälp av begreppen territorialitet, avskildhet och kontroll. Med territorialitet avser Vischer känslan att höra till arbetsplatsen, medan avskildhet syftar till möjligheten att styra ens tillgänglighet för andra. Kontroll avser både möjligheten att kontrollera den fysiska miljön (reglera ljus, ljud, bord, stolar med mera) och anställdas egenmakt (*empowerment*), det vill säga medarbetarnas delaktighet och möjlighet att påverka och ha kontroll (jfr Dale 2005). Vischer (2007) använder begreppet "environmental fit", dvs. hur väl olika faktorer i den fysiska miljön är anpassade till individens arbete. Modellen postulerar att medarbetarna kommer att uppleva stress i en miljö som är dåligt anpassad för de arbetsuppgifter som ska utföras (Vischer 2007).

Konsekvenser av kontorsflytt

Få kontorsflyttar har oss veterligen utvärderats av oberoende granskare eller forskare. Ett exempel på före och efter utvärdering är flytten till Psykiatrins hus i Uppsala som har granskats av forskare vid arbets- och miljömedicin vid Uppsala

ARTIKEL

universitet (Stöllman, Eriksson & Vingård 2015). Utvärderingen skedde med hjälp av fokusgruppsintervjuer för att fånga personalens erfarenheter ca fyra månader före och ca fjorton månader efter flytten. De farhågor som rapporteras före flytt bekräftas i intervjuer efter flytt. Personalen rapporterar svårigheter att koncentrera sig i kontorslandskap på grund av ljudstörningar. Generellt har arbetet i kontorslandskap inneburit försämringar vad gäller den psykosociala och fysiska miljön, till exempel saknas dagsljus på flera arbetsplatser. Hierarkin i organisationen har blivit tydligare då ledningen sitter mer avskilt i kontorslandskap, har högt i tak och bättre ljusinsläpp jämfört med övrig personals trängre och mörkare arbetsplatser. Majoriteten önskar sig ett eget rum för att kunna arbeta effektivt. Den främsta fördelen efter flytten är att samarbetet har underlättats av närheten till varandra (Stöllman, Eriksson & Vingård 2015). Dessa resultat är i linje med tidigare forskning om flyttprojekt som slår fast att trenden mot öppna kontor har en mätbart negativ effekt på kontorsanställdas prestationer (Vischer 2003).

Aktivitetsbaserade kontor inom akademien – en pågående trend

Forskningen om den akademiska arbetsplatsen och dess förändring har kommit längre i den anglosaxiska världen än i Sverige (Price & Fortune 2008, Pinder m fl 2009, Gorgievski m fl 2010, Haynes m fl 2011, Baldry & Barnes 2012, Hutson & McAlinden 2013, Samson 2013, Wilhoit m fl 2016, Vitasovich m fl 2016). Den akademiska arbetsplatsens utformning ändras i takt med att den akademiska verksamheten utvecklas mot att vara mer transdisciplinär och samverkande, och mer beroende av grupparbete och kommunikation än individuellt ensamarbete (Pinder m fl 2009, Samson 2013).

En minienkät bland 18 lärosäten genomförd av Sveriges universitetslärare och forskare (SULF) visar att öppna kontor för lärare och forskare ännu inte är så vanligt förekommande (Forsberg 2015). Hos cirka 44 procent av lärosäten förekom inte öppna kontor. Hos en lika stor andel fanns någon form av öppna kontor, oftast små och medelstora kontorslandskap för teknisk och administrativ personal, eller doktorander och gästforskare. Samtidigt konstateras att utvecklingen går mot öppna kontorslösningar inom akademien, vilket har lett till en växande oro bland universitetsanställda främst på grund av att de befintliga öppna kontoren som beskrivits i media fallerat att stödja fokuserat arbete (se till exempel Billing 2015, Forsberg 2016). Att universitet och högskolor i Sverige följer trenden mot öppna kontorslösningar hänger samman främst med att lokaler medför en alltmer större kostnad för lärosäten (för aktuell debatt se von der Lehr 2016). Från ett ledningsperspektiv har öppna kontorslösningar flera fördelar, bland annat är de billigare att bygga, det är lättare att installera ventilation och värme, det finns mindre outnyttjad plats och det är lättare att ha en visuell överblick över

arbetsplatsen. Den aktuella utvecklingen sammanfaller med etableringen av New Public Management filosofin som medfört att linjestyrning ersätter den kollegiala styrningen inom akademien (Baldry & Barnes 2012, Lorenz 2012). Det saknas en initierad debatt om arbetsplatsutformning och nya sätt att arbeta inom akademien i Sverige. Det handlar om en svår balansgång, att minska lokalkostnaderna genom att krympa kontorsytan kommer att vara kontraproduktivt om det har negativ inverkan på lärares och forskares möjligheter att arbeta effektivt (Pinder m fl 2009, Vitasovich m fl 2016).

Etableringen av aktivitetsbaserade kontor har skett relativt oreflekterat på den svenska kontorsmarknaden. Tidigare forskning poängterar vikten av att göra före och efter mätningar för att undersöka hur förändringen stödjer verksamheten och påverkar arbetsmiljön samt arbetstagares prestationer (Vischer 2003). När endast en mätpunkt efter flytt ingår i studien är det omöjligt att uttala sig om vilken effekt flytten haft på personalens arbete (Månsson & Nyberg 2014). Dessutom finns det endast begränsat med forskning om ändringar i kontorsutformningen i akademien och hur det påverkar anställdas arbetsmiljö (Gorgievski m fl 2010). Det är således ovisst vilken effekt flytt till nya kontorslokaler har på anställdas arbetsmiljö och förutsättningar att arbeta och samarbeta på ett tillfredsställande sätt.

Syftet med den aktuella undersökningen är att bidra till kunskap om betydelsen av den fysiska arbetsmiljön för den psykosociala arbetsmiljön inom akademien genom att analysera hur personalen på en större svensk högskola upplever arbetsmiljön före och efter flytten till aktivitetsbaserade kontor.

METOD

Deltagare

En webbaserad enkät distribuerades genom sändlistor till samtliga anställda vid två fakulteter på en högskola 3 månader före utflyttning och 9 månader efter inflyttning till nya lokaler (maj-juni 2015 respektive 2016). Sammanlagt deltog 217 personer år 2015 (svarsfrekvens 51 procent), medan år 2016 var antalet deltagare 200 (svarsfrekvens 47 procent). I *tabell 1* framgår deltagarnas kön och ålder vid de två undersökningstillfällena.

Tabell 1. Bakgrundsinformation om undersökningsdeltagarna

| | 2015 | | 2016 | |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | Antal (n) | Andel (%) | Antal (n) | Andel (%) |
| Kön | | | | |
| Kvinna | 119 | 56 | 106 | 54 |
| Man | 95 | 44 | 89 | 46 |
| Ålder | | | | |
| 25-34 år | 23 | 11 | 13 | 7 |
| 35-54 år | 154 | 71 | 149 | 75 |
| 55+ | 39 | 18 | 37 | 19 |

Det fanns inga signifikanta skillnader vad gäller kön, ålder, fakultetstillhörighet eller fördelning av arbetsuppgifterna bland de som svarat år 2015 respektive 2016.

Material

Samma frågor ställdes år 2015 och 2016, bortsett från två frågor som ställdes enbart 2016 nämligen var man brukar sätta sig på arbetsplatsen och vilket kontorsalternativ man föredrar. Frågor avseende arbetsmiljöfaktorer vad gäller kvantitativa krav, inflytande, samarbetsrelationer, arbete-hem balans, involvering på arbetsplatsen och arbetstillfredsställelse hämtades från *Copenhagen Psychosocial Questionnaire - COPSQ II* och den svenska valideringsstudien (Berthelsen m fl 2014a, Berthelsen m fl 2014b). De flesta frågor besvarades på en Likertskala bestående av fem svarsalternativ, dock enbart 4 svarsalternativ för frågor om arbete-hem balansen. Svaren poängsattes i analysarbetet till 0-25-50-75-100. Skalpoäng beräknades som medelvärdet för frågorna inom varje skala förutsatt att minst hälften av frågorna hade besvarats (Pejtersen m fl 2010, Berthelsen m fl 2014a). Detaljer angående antal item som ingår i skalorna samt Cronbach's alpha redovisas i *tabell 2*.

Nedanstående frågor och skalor är hämtade från Bodin Danielsson (2010) om inte annan referens är angiven. Sammanhållning (två frågor), Arbetsplatsens utformning (tre frågor), hur arbetsplatsens lokaler a) bidrar till gruppkänsla, b) bidrar till personlig arbetstillfredsställelse och c) underlättar kontakter inom gruppen. Dessutom ingick två egenkonstruerade frågor: om lokaler underlättar kontakter med andra grupper samt bidrar till sammanhållningen på arbetsplatsen. Sömnkvalitet mättes med frågan: Hur bedömer du på det hela taget din sömnkvalitet? Svarsalternativ för samtliga dessa frågor var på en 4-gradig Likertskala från mycket bra till mycket dåligt.

Besvär i den fysiska arbetsmiljön undersöktes med fyra frågor, exempelvis om man besväras av bristande möjlighet till avskildhet. Därutöver lade vi till en egen fråga om man besväras av kollegors samtal/telefonsamtal? Återhämtning under-

söktes med tre frågor, exempelvis om man känner sig utvilad och återhämtad när man börjar arbeta igen efter ett par dagars ledighet. För samtliga dessa frågor fanns 5 svarsalternativ från alltid till aldrig/nästan aldrig på en Likertskala. Möjlighet att dekorera arbetsplatsen undersöktes med en fråga med 5 svarsalternativ i mycket hög grad till i mycket liten grad. Orolig för att störa andra mättes med en fråga som tidigare har använts av det danska nationella forskningscentret för arbetsmiljö (opublicerat) med 5 svarsalternativ i mycket hög grad till i mycket liten grad. Utrymme för humor och skrott på din arbetsplats ingick med 5 svarsalternativ från mycket hög grad till mycket liten grad (Berthelsen m fl 2014a, Berthelsen m fl 2014b).

Statistisk analys

Data analyserades med IBM SPSS version 22. Analyserna omfattade deskriptiv statistik i form av medelvärden och standardavvikelser för arbetsmiljöskalor 2015 och 2016 samt frekvensfördelningar för övriga variabler. Skillnader mellan svaren från 2015 och 2016 för parametriska data analyserades med t-test. Skillnader avseende icke-parametriska data analyserades med Chi2-test. Skalors interna konsistens värderades med Cronbach's alpha.

RESULTAT

I undersökningen från 2016 svarade majoriteten att de innan flytten hade eget rum (74 procent) och flertalet skulle föredra detta (58 procent) medan en fjärdedel föredrar den nya lösningen. I de nya lokalerna sätter sig de allra flesta (86 procent) alltid på samma plats eller på en plats där de brukar sitta om den är ledig, medan enbart få anger att de sätter sig där det finns en ledig plats. När det gäller skillnader före (2015) och efter flytten (2016) så arbetar medarbetarna i större utsträckning hemifrån 2016 (se *tabell 2*). Det framkom även ett flertal signifikanta skillnader avseende den psykosociala arbetsmiljön som tyder på försämring av olika faktorer år 2016 jämfört med året innan. Social gemenskap i arbetet upplevs ha minskat och socialt stöd från kollegor skattas som lägre. Även det sociala stödet från närmaste chef upplevs ha minskat på den ena fakulteten. Deltagarna känner sig mindre involverade på arbetsplatsen, det vill säga skulle i mindre grad rekommendera andra att söka anställning på arbetsplatsen och överväger oftare att söka nytt jobb än innan flytten. Vidare har arbetstillfredsställelsen sjunkit.

Tabell 2. Skillnader (t-test) mellan 2015 och 2016 avseende psykosociala arbetsmiljöfaktorer samt reliabilitet för skalorna.

| | 2015 (n =202) | | 2016 (n =182) | | Df | t | Cronbach's alpha |
|--|------------------|-------|------------------|-------|-----|--------|---------------------|
| | M | SD | M | SD | | | |
| 1. Arbetar hemifrån | 2,25 | 1,26 | 2,60 | 1,42 | 382 | -2,60* | |
| 2. Social gemenskap (3 frågor) | 76,58 | 19,57 | 71,71 | 19,16 | 412 | 2,55* | 0,84 |
| 3. Socialt stöd från kollegor (3 frågor) | 65,02 | 17,43 | 60,97 | 18,19 | 414 | 2,32* | 0,84 |
| 4. Socialt stöd från närmaste chef (3 frågor) | 57,31 | 24,73 | 54,49 | 23,95 | 409 | 1,17 | 0,76 |
| 5. Involvering på arbetsplatsen (2 frågor) | 60,02 | 26,46 | 54,87 | 26,20 | 405 | 1,97* | 0,59 |
| 6. Utvecklingsmöjligheter (2 frågor) | 76,23 | 19,28 | 74,44 | 20,28 | 369 | 0,86 | 0,82 |
| 7. Inflytande (2 frågor) | 64,95 | 19,68 | 62,82 | 17,73 | 367 | 1,07 | 0,74 |
| 8. Kvantitativa krav (2 frågor) | 61,14 | 20,52 | 64,28 | 19,32 | 407 | -1,59 | 0,57 |
| 9. Arbete-familj konflikt (2 frågor) | 54,38 | 28,32 | 56,35 | 28,90 | 409 | -0,70 | 0,84 |
| 10. Arbete-familj beräkning (2 frågor) | 44,44 | 26,41 | 42,07 | 25,69 | 409 | 0,92 | 0,70 |
| 11. Arbetstillfredsställelse (4 frågor) | 52,19 | 23,97 | 46,28 | 22,72 | 408 | 2,56* | 0,79 |

*p < .05. Svarskalor: Fråga 1: 0-5; Frågeområden 2-11: 0-100. Fråga 1: Egen konstruerad fråga; Frågor 2-9, 11: Pejtersen m fl, 2010; Berthelsen m fl, 2014a; Fråga 10: Berthelsen m fl, 2014b.

Gemensamma fikaraster på jobbet har blivit mycket mer sällsynta (2016 anger 61 procent att de sällan eller aldrig har gemensam fika jämfört med 36 procent innan flytten; $p < 0.001$). Sammanhållningen mellan olika grupper på arbetsplatsen upplevs ha blivit sämre (andelen som upplever att sammanhållningen är ganska eller mycket dålig har ökat från 35 till 51 procent; $p < 0.01$). Det finns även en stark tendens att utrymmet för humor och skratt har blivit mindre på arbetsplatsen, (36 procent upplever att det finns utrymme för humor och skratt i mycket liten grad eller delvis jämför med 27 procent året innan; $p = 0.051$). Vidare framkom att olika aspekter av den fysiska arbetsplatsen upplevs som signifikant sämre efter flytten, se *tabell 3*. Bland annat är medarbetare mer oroliga för att störa andra samtidigt som de upplever att möjlighet att koncentrera sig på arbetet är försämrade efter flytten. Många besvärar av bristande möjlighet till avskildhet, att kunna avlyssnas och bli iakttaga. Arbetsplatsens utformning upplevs som sämre efter flytten och lokalerna upplevs bidra i mindre grad till sociala kontakter, sammanhållning och arbetstillfredsställelse.

Tabell 3. Skillnader (Chi2 test) mellan 2015 och 2016 avseende den fysiska arbetsmiljön.

| | 2015 (n =202) | 2016 (n =182) | |
|--|------------------|------------------|--------|
| | Procent | Procent | p |
| Möjlighet att dekorera arbetsplatsen (i mycket liten grad-delvis) | 21 | 91 | <0,001 |
| Orolig att störa andra (i hög-mycket hög grad) | 10 | 44 | <0,001 |
| Möjlighet att koncentrera sig i arbetet (ofta-alltid) | 61 | 34 | |
| Besväras oftare av: | | | |
| bristande möjlighet till avskildhet (Ofta-nästan alltid) | 15 | 56 | <0,001 |
| att kunna avlyssnas (Ofta-nästan alltid) | 6 | 42 | <0,001 |
| att vara iakttagen (Ofta-nästan alltid) | 7 | 33 | <0,001 |
| den allmänna ljudnivån (Ofta-nästan alltid) | 11 | 38 | <0,001 |
| ollegors samtal/telefonsamtal (Ofta-nästan alltid) | 9 | 40 | <0,001 |
| Arbetsplatsens utformning avseende | | | |
| bekvämlighet (ganska/mycket dålig) | 13 | 35 | <0,001 |
| sittkomfort (ganska/mycket dålig) | 15 | 22 | 0,057 |
| arbetsställning (ganska/mycket dålig) | 15 | 30 | <0,01 |
| Arbetsplatsens lokaler vad gäller: | | | |
| bidrar till gruppkänsla (inte alls-i någon mån) | 58 | 77 | <0,001 |
| underlätta kontakter inom gruppen (inte alls-i någon mån) | 50 | 67 | <0,001 |
| underlätta kontakter till andra grupper (inte alls-i någon mån) | 58 | 77 | 0,616 |
| sammanhållningen på arbetsplatsen (inte alls-i någon mån) | 57 | 83 | <0,001 |
| personlig arbetstillfredsställelse (inte alls-i någon mån) | 46 | 80 | <0,001 |

DISKUSSION

Mot bakgrund av den pågående utvecklingen mot öppna kontorslösningar för lärare och forskare inom högskolor och universitet (Price & Fortune 2008, Pinder m fl 2009, Gorgievski m fl 2010, Haynes m fl 2011, Baldry & Barnes 2012, Hutson & McAlinden 2013, Samson 2013, Stöllman m fl 2015, Wilhoit m fl 2016, Vitasovich m fl 2016), var syftet med den aktuella studien att undersöka hur medarbetarna vid en högskola i Sverige upplevde den psykosociala och fysiska arbetsmiljön före och efter flytten till aktivitetsbaserade öppna kontorsmiljöer. Eftersom fenomenet med öppna kontor inom akademien än så länge är relativt ovanligt i Sverige, finns det ett stort behov av studier som undersöker vilka konsekvenser som den här typen av kontorslösningar kan medföra för lärare och forskares arbetsmiljö på svenska lärosäten.

Resultaten av undersökningen visar ett tydligt mönster där flera aspekter både i den psykosociala och fysiska arbetsmiljön upplevs som betydligt sämre efter flytten än tidigare. Flera medarbetare arbetar oftare hemifrån, vilket i sin tur kan leda till att arbetsmiljön försämras ytterligare på sikt. Vissa aspekter såsom arbetskraven har inte förändrats signifikant mellan åren, men det kan också konstateras att inga aspekter vare sig i den psykosociala eller fysiska arbetsmiljön upplevs ha blivit bättre efter flytten. Eftersom mätningen efter flytten gjordes nio månader efter inflyttningen till de nya lokalerna, vilket är en relativt lång tid jämfört med tidigare forskning, är det rimligt att anta att de aktuella resultaten inte är reaktioner till själva flyttprocessen utan pekar på reella försämringar av arbetsmiljön mellan de två mätningarna (Oldham & Brass 1979).

Hur ska man tolka resultaten, vilken praktisk relevans har de signifikanta skillnaderna mellan åren? Den psykosociala arbetsmiljön undersöktes med frågor/skalor från COPSOQ som är utvecklad att användas såväl inom forskning som på arbetsplatser, till exempel i samband med riskbedömningar och effektutvärdering av organisationsförändringar (Pejtersen m fl 2010). För att få en uppfattning om resultaten utöver statistisk signifikans kan anses även ha praktisk betydelse kan man använda sig av begreppet ”*minimal important score difference*” som bland annat tillämpas inom den medicinska och epidemiologiska forskningen (Juniper m fl 1994). Tidigare forskning har visat att skillnader på 5-10 poäng på de flesta COPSOQ-skalor (skala 0-100) kan anses vara betydande relevanta skillnader i arbetsmiljön (Kristensen 2010, Pejtersen, Bjorner & Hasle 2010). Mot bakgrund av detta framstår skillnaderna i den aktuella undersökningen avseende gemenskap, involvering på arbetsplatsen och arbetstillfredsställelse inte bara statistiskt signifikanta utan även utgöra en märkbar skillnad på arbetsplatsen.

Resultaten i förhållande till tidigare forskning

Resultaten från den föreliggande studien är i linje med tidigare forskning i och med att flera arbetsmiljöförändringar noterades efter flytten till aktivitetsbaserade kontor (Oldham & Brass 1979). Kim och de Dear (2013) fann att cellkontor överträffar öppna kontor vad gäller den fysiska inomhusmiljön, särskilt beträffande ljudmiljön och möjlighet till avskildhet. Ofta införs öppna kontor för att man önskar förbättra kommunikationen mellan arbetstagare och avdelningar, men eventuella fördelar med förbättrad kommunikation kan ske på bekostnad av försämrade prestation och hälsa bland arbetstagarna (Kim & de Dear 2013). Bodin Danielsson (2015) med kollegor fann högre risk för konflikter i aktivitetsbaserade kontor, särskilt bland kvinnor. Att deltagarna i den föreliggande studien anger att fikaraster blivit mer sällsynta, att sammanhållningen mellan olika grupper försämrats och att humor och skratt minskat i de nya aktivitetsbaserade kontoren kan i förlängningen riskera att leda till fler arbetsplatskonflikter. Det skulle också

kunna förväntas i linje med tidigare forskning (Brunia m fl 2016, Kim m fl 2016) att arbetstagarna upplever att deras kontroll över det egna arbetet ökat i och med möjligheten att själv bestämma arbetsstation i det aktivitetsbaserade kontoret men några sådana resultat framkom inte i den aktuella studien.

Resultaten visar att såväl resurser i arbetet, särskilt de sociala relationerna, som de positiva utfallen, arbetstillfredsställelse och involvering på arbetsplatsen, försämrades efter flytt till nya lokaler. Även Morrison & Mackay (2017) fann att när kontorsmiljön blev mer flexibel uppfattades också stödet från chefen att minska och vänskapsrelationer medarbetare emellan förbättrades inte. Medan typiska arbetskrav såsom mängden av arbete och konflikt mellan arbete och privatliv inte skilde sig åt före och efter flytt, så anser respondenterna i mycket högre grad vara besvärade av andra belastningar efter flytten, nämligen förhållanden som har att göra med kontorsutformningen. Till exempel kan benägenheten att arbeta mer hemma tolkas som en copingstrategi för individen att försöka hantera en sämre balans mellan krav och resurser i relation till arbetet (Kaarlela-Tuomaala m fl 2009), och kan ses som ett uttryck för sämre anpassning mellan person och miljö (Vischer 2007, Tak, 2011). Resultaten är i linje med en tidigare longitudinell studie (Kaarlela-Tuomaala m fl 2009) som visar bland annat att den negativa akustiska miljön i ett öppet kontor ledde till flera störningar i form av minskad integritet och större koncentrationssvårigheter, samtidigt som de förväntade positiva effekterna såsom ökat samarbete uteblev. Författarna drar slutsatsen att *”the open-plan office is not recommended for professional workers”* (Kaarlela-Tuomaala m fl 2009, s. 1423).

Det är delvis svårt att jämföra resultaten av den aktuella studien med tidigare forskning inom området, eftersom majoriteten av tidigare studier genomförts inom andra verksamheter än högskolor och universitet (Brill & Weidemann 2001, Vischer 2003). De få studier som har gjorts i Sverige inom akademien har varit huvudsakligen kvalitativa intervjuundersökningar (Stöllman, Eriksson & Vingård 2015). Man kan fråga sig om och på vilket sätt den akademiska verksamheten skiljer sig från andra verksamheter och vilken betydelse det i så fall skulle ha för valet av kontorslokaler (Gensler 2012). I likhet med många andra arbeten består det akademiska arbetet dels av enskilt arbete (läsa, skriva, bedöma, beräkna), dels av arbete där man interagerar med andra (undervisning, informella och formella möten). En tydlig skillnad är att många lärare och forskare har omfattande material i form av böcker, anteckningar och dylikt som man behöver ha tillgång till i sitt arbete, arbete som ofta dessutom behöver göras i enskildhet. Eftersom flexkontor förutsätts vara ett papperslöst kontor där det mesta är digitaliserat (Toivanen 2015), uppstår här en konflikt eftersom digitalisering av den akademiska verksamheten ännu inte kommit så långt.

Studiens begränsningar och styrkor

En begränsning i studien är dess tvärsnittsdesign som gör att vi inte med säkerhet kan uttala oss om orsakssamband. Det kan diskuteras om skillnaderna i arbetsmiljön är orsakade av flytten eller av andra förändringar i organisationen. Det är dock i stort sett samma medarbetare och ledare som har flyttat från ett ställe till ett annat och de gör samma arbete med samma förutsättningar, vilket understöds av resultaten som visar att kraven i arbetet, inflytande, utvecklingsmöjligheter och balansen mellan arbete och privatliv ligger på samma nivå de två åren. Ytterligare en begränsning är att enkäten skickades ut som en länk till samtliga på fakultetens kommunikationslista och vi vet inte med säkerhet om samtliga relevanta personer har mottagit länken. Detta medför att vi inte kan räkna ut den exakta svarsfrekvensen eller genomföra en bortfallsanalys. Analysen visade dock att det inte fanns signifikanta skillnader i sammansättning av deltagare 2015 och 2016 avseende fakultetstillhörighet, kön, åldersfördelning eller tid använt på olika arbetsuppdrag. Detta stärker tillförlitligheten av att resultaten kan kopplas till förändringar på arbetsplatsen snarare än förändringar i studiepopulationernas sammansättning de två undersökningsår. Samtidigt har det hänt även andra förändringar mellan undersökningstillfällena som kan ha påverkat resultaten. Exempelvis har det skett en centralisering av administrativa funktioner i organisationen, vilket kan ha påverkat de sociala relationerna på arbetsplatsen. I övrigt kan det antas att även om den övergripande flyttprocessen har varit samma för alla, så har den lokala tolkningen och ledarstilen påverkat hur förändringen uppfattas. Detta sammantaget innebär att man bör vara försiktig vid generalisering av resultaten.

En styrka är att studien i stor utsträckning använt validerade frågor och har genomfört mätningar både före och efter flytt till flexkontor. De flesta tidigare studier har tagit avstamp i jämförelser mellan olika typer av arbetsplatser (Bodin Danielsson & Bodin 2009, Seddigh m fl 2014), medan vi har haft möjlighet att följa flytten på en och samma arbetsplats.

Studiens viktigaste bidrag är att den levererar ny kunskap om ett angeläget fenomen som berör tusentals universitetsanställdas arbetsmiljö, samarbete och möjligheter att genomföra sitt arbete på ett tillfredsställande sätt. De aktuella resultaten tillsammans med tidigare forskning betonar vikten av noggranna förberedelser i god tid inför omfattande förändringar i arbetsmiljön och att anställdas delaktighet i förändringsprocessen säkras (Pinder m fl 2009, Toivanen 2015, Morrison & Macky 2017).

Hur anställda upplever nya kontorslokaler beror förutom fysiska faktorer till stor del på hur själva förändringsprocessen och flytten hanteras (Brunia m fl 2016). Tidigare forskning pekar ut framgångsfaktorer i lyckade flyttprojekt: förändringen är initierad, kommunicerad och tydligt vägledad av högsta ledningen, en grundlig analys av befintliga lokaler och arbetssätt är genomförd och anställdas

delaktighet i förändringsprocessen är säkrad (Toivanen 2015). Kontorslokaler förändras ofta i samband med större omorganisationer. Förändringar i kontorets utformning och planlösning kan underlätta organisationsförändringar, men en kontorsflytt i sig skapar inte en önskad organisationsförändring (Stone & Luchetti 1985). Eftersom den fysiska (materiella) miljön interagerar med sociala relationer på arbetsplatsen kan flytt till nya lokaler påverka maktförhållanden och hur den organisatoriska kontrollen konstrueras (Dale 2005). Det behövs ytterligare forskning om hur medarbetarna utvecklar strategier och förhållningssätt för att hantera och utmana förändringar vad gäller arbetsplatsens utformning, inte minst inom den akademiska verksamheten.

Slutsatser

Flera högskolor och universitet planerar att införa öppna kontorslösningar för lärare, forskare och övrig personal med motiveringen att man på det sätt kommer att spara pengar. På basis av resultaten i den aktuella studien finns det anledning att vidta försiktighet vid dessa förändringsprocesser. Den besparingen som organisationen eventuellt gör på lokalkostnader, kan leda till kostnader på andra sätt. Risken att personalen inte trivs på sin arbetsplats, inte kan koncentrera sig på sitt arbete och förlorar gemenskapen med sina kollegor är faktorer som på sikt kan leda till både minskad effektivitet, ökade konflikter och sämre välbefinnande.

REFERENSER

- Appel-Meulenbroek R, Groenen P, Janssen I (2011): "An end-user's perspective on activity-based office concepts". *Journal of Corporate Real Estate*, 13(2), 122-135.
- Baldry C, Barnes A (2012): "The open-plan academy: Space, control and the undermining of professional identity". *Work, Employment and Society*, 26(2), 228-245.
- Berthelsen H, Westerlund H, Søndergård Kristensen T (2014a): COPSQ II: en uppdatering och språklig validering av den svenska versionen av en enkät för kartläggning av den psykosociala arbetsmiljön på arbetsplatser. Stockholm: Stressforskningsinstitutet, Stockholms universitet.
- Berthelsen H, Lönnblad A, Hakanen J, Søndergård Kristensen T, Axtelius B, Bjørner J B, Westerlund H (2014b): "Cognitive interviewing used in the development and validation of Copenhagen Psychosocial Questionnaire in Sweden". Paper presented at the The 7th Nordic Working Life Conference – Stream 26: Methodological challenges for working life and labour market studies, Göteborg, Sweden.
- Billing M (2015): "Öppna kontorslandskap ett globalt problem". *Dagens Nyheter*. Hämtad från: <http://www.dn.se/ekonomi/jobbar-karriar/oppna-kontorslandskap-ett-globalt-problem/>
- Bodin Danielsson C, Bodin L (2008): "Office Type in Relation to Health, Well-Being, and Job Satisfaction Among Employees". *Environment & Behavior*, 40(5), 636-668.
- Bodin Danielsson C, Bodin L (2009): "Difference in satisfaction with office environment among employees in different office types". *Journal of Architectural and Planning Research*, 241-257.
- Bodin Danielsson C (2010): *The office - an explorative study: architectural design's impact on health, job satisfaction & well-being*. Stockholm: KTH.
- Bodin Danielsson C, Chungkham H S, Wulff C, Westerlund H (2014): "Office design's impact on sick leave rates". *Ergonomics*, 57(2), 139-147.
- Bodin Danielsson C, Bodin L, Wulff C, Theorell T (2015): "The relation between office type and workplace conflict: A gender and noise perspective". *Journal of Environmental Psychology*, 42, 161-171.
- Brill M, Weidemann S (2001): *Disproving widespread myths about workplace design*. Jasper, IN: Kimball International.

- Brunia S, De Been I, van der Voordt T J M (2016): "Accommodating new ways of working: lessons from best practices and worst cases". *Journal of Corporate Real Estate*, 18(1), 30-47.
- Dale K (2005): "Building a social materiality: Spatial and embodied politics in organizational control". *Organization*, 12(5), 649-678.
- Forsberg B (2015): "Kontorslandskap fortfarande ovanligt inom högskolan". *Universitetslärares*. Hämtad från: <http://universitetslararen.se/2015/10/12/kontorslandskap-fortfarande-ovanligt-inom-hogskolan/>
- Forsberg B (2016): "Kritik mot öppna kontorslandskap på nytt campus Chalmers". *Universitetslärares*. Hämtad från: <https://universitetslararen.se/2016/03/01/kritik-mot-oppna-kontorslandskap-pa-nytt-campus-chalmers/>
- Gensler (2012): What we've learned about focus in the workplace: Gensler Research.
- Gorgievski M, van der Voordt T, van Herpen S, van Akkeren S (2010): "After the fire. New ways of working in an academic setting". *Facilities*, 28(3/4), 206 - 224.
- Gunne N (2013): "Gränslöst - De aktivitetsbaserade kontoren har kommit till Sverige". *Arkitekten*, (11), 32-37.
- Haynes B P, Parkin J K, Austin S A, Pinder J A, Baguley T S, Allenby S N (2011): "Balancing collaboration and privacy in academic workspaces". *Facilities*, 29(1/2), 31-49.
- Hutson A, McAlinden A (2013): "Workshopping the workspace: Consultation in designing the shared academic workplace". *Association for Tertiary Education Management and Tertiary Education Facilities Managers' Association*, 107.
- Jahncke H, Hygge S, Halin N, Green A M, Dimberg K (2011): "Open-plan office noise: Cognitive performance and restoration". *Journal of Environmental Psychology*, 31(4), 373-382.
- Jones F, Fletcher B C (2003): Job Control, Physical Health and Psychological Well-Being. I M. Schabracq, J. A. M. Winnubst, & C. L. Cooper (Red.), *The handbook of work and health psychology [Elektronisk resurs]* (pp. 121-142). Chichester, West Sussex, England: J. Wiley & Sons.
- Juniper E F, Guyatt G H, Willan A, Griffith L E (1994): "Determining a minimal important change in a disease-specific quality of life questionnaire". *Journal of Clinical Epidemiology*, 47(1), 81-87.
- Kaarlela-Tuomaala A, Helenius R, Keskinen E, Hongisto V (2009): "Effects of acoustic environment on work in private office rooms and open-plan offices – longitudinal study during relocation". *Ergonomics*, 52(11), 1423-1444.
- Kim J, de Dear, R (2013): "Workspace satisfaction: The privacy-communication trade-off in open-plan offices". *Journal of Environmental Psychology*, 36, 18-26.
- Kim J, Candido C, Thomas L, de Dear R (2016): "Desk ownership in the workplace: The effect of non-territorial working on employee workplace satisfaction, perceived productivity and health". *Building and Environment*, 103, 203-214.
- Kristensen T (2010): "A questionnaire is more than a questionnaire". *Scandinavian Journal of Public Health*, 38(3), 149.
- Kupritz V (2001): "Aging worker perceptions about design and privacy needs for work". *Journal of Architectural and Planning Research*, 18(1), 13-22.
- Lorenz C (2012): "If you're so smart, why are you under surveillance? Universities, neoliberalism, and new public management". *Critical Inquiry*, 38(3), 599-629.
- Morrison R L, Macky K A (2017): "The demands and resources arising from shared office spaces". *Applied Ergonomics*, 60, 103-115.
- Månsson J, Nyberg C (2014): En studie av det aktivitetsbaserade arbetssättet-Implementeringsprocess, effektmål, nyckeltal & Goal Evaluation Model. Examensarbete inom kandidatprogram. *Institutionen för arkitektur, Avdelningen för byggnad*. Göteborg: Chalmers Tekniska Högskola.
- Oldham G R, Brass D J (1979): "Employee Reactions to an Open-Plan Office: A Naturally Occurring Quasi-Experiment". *Administrative Science Quarterly*, 24(2), 267-284.
- Pejtersen J H, Bjorner J B, Hasle P (2010): "Determining minimally important score differences in scales of the Copenhagen Psychosocial Questionnaire". *Scandinavian Journal of Public Health*, 38(3 suppl), 33-41.
- Pejtersen J H, Kristensen T S, Borg V, Bjorner J B (2010): "The second version of the Copenhagen Psychosocial Questionnaire". *Scandinavian Journal of Public Health*, 38(3 suppl), 8-24.
- Pejtersen J H, Feveile H, Christensen K B, Burr H (2011): "Sickness absence associated with shared and open-plan offices - a national cross sectional questionnaire survey". *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 37(5), 376-382.

- Pinder J, Parker J, Austin S A, Duggan F, Lansdale M, Demian P, Baguley T, Allenby S (2009): *The case for new academic workspace*. Loughborough: Loughborough University.
- Price I, Fortune J (2008): "Open plan and academe: pre-and post-hoc conversations". Paper presented at the W070 conference: healthy and creative facilities.
- Samson D (2013): "From the Ivory Tower to Activity Based Workspaces". *International Journal of Information and Education Technology*, 3(6), 624.
- Seddigh A, Berntson E, Bodin Danielsson, C, Westerlund H (2014): "Concentration requirements modify the effect of office type on indicators of health and performance". *Journal of Environmental Psychology*, 38(0), 167-174.
- Seddigh A, Stenfors C, Berntsson E, Bååth R, Sikström S, Westerlund H (2015): "The association between office design and performance on demanding cognitive tasks". *Journal of Environmental Psychology*, 42, 172-181.
- Slunga Järholm L (2016): "Aktivitetskontor passar inte alla". SVT Nyheter/Västerbotten. Hämtad från: <http://www.svt.se/nyheter/lokalt/vasterbotten/aktivitetskontor-passar-inte-alla>.
- Stone P J, Luchetti R (1985): "Your office is where you are". *Harvard business review*, 63(2), 102-117.
- Stöllman Å, Eriksson T, Vingård E (2015): Flytten till Psykiatrinns hus - arbetsmiljön i öppna arbetsplatser. Uppsala: Arbets- och miljömedicin (AMM), Akademiska sjukhuset, Uppsala universitet.
- Tak J (2011): "Relationships between various person–environment fit types and employee withdrawal behavior: A longitudinal study". *Journal of Vocational Behavior*, 78(2), 315-320.
- Toivanen S (2015): *Framtidens arbetsplatser - att utveckla hållbara och friska kontor*. Stockholm: Susanna Toivanen.
- Wilhoit E D, Gettings P, Malik P, Hearit L B, Buzzanell P M (2016): "STEM faculty response to proposed workspace changes". *Journal of Organizational Change Management*, 29(5), 804-815.
- Vischer J C (2003): "Designing the work environment for worker health and productivity". *International Academy for Design and Health*, 2003, 85-93.
- Vischer J C (2007): "The effects of the physical environment on job performance: towards a theoretical model of workspace stress". *Stress & Health: Journal of the International Society for the Investigation of Stress*, 23(3), 175-184.
- Vitasovich A, Kiroff L, Boon J (2016): "The adoption of modern office workspaces by tertiary education institutes: a case study of Unitec".
- von der Lehr N (2016): "Högt pris när forskningen ska få rum". *Curie - en tidning från Vetenskapsrådet*. Hämtad från: <http://www.tidningencurie.se/nyheter/2016/10/11/hogt-pris-nar-forskningen-ska-fa-rum/>