

# Sammanfattning av forskningsläget avseende aktivitetsbaserade kontor (ABW)

Detta är en uppdatering av tidigare version 2018-05-28

Annemarie Hultberg, Institutet för stressmedicin, februari 2019

## Innehåll

Inledning.....	2
Sammanfattning.....	3
Olika kontorstypers påverkan på hälsa och arbetsmiljö .....	5
Sjukfrånvaro .....	5
Arbetsmiljö, hälsa, välbefinnande och produktivitet .....	5
Arbetsmiljön i aktivitetsbaserade flexkontor, KTH.....	6
Positivt att flytta från kontorslandskap till ABW .....	6
Hur förändringsprocessen genomförs har stor betydelse .....	6
Planlösning och design påverkar men också regler och policy .....	7
Trafikverkets flytt till aktivitetsbaserade kontor .....	7
Flytt från cellkontor till "ABW", AktiKon-projektet Örnsköldsvik .....	8
Olika nöjda beroende på arbetsuppgift och roll .....	8
Hälsofrämjande arbetsplatsfaktorer efter 18 månader .....	8
Flytt till Psykiatrins hus, Uppsala med öppet kontorslandskap .....	9
Högskola som flyttar till ABW.....	9
Jämförelse mellan olika aktivitetsbaserade kontor, tysk studie .....	9
Arbetsmiljöansvar .....	9
Fysisk arbetsmiljö .....	10
Ljudmiljö .....	10
Avskildhet .....	11
Ergonomi .....	11
Konkreta råd.....	12
Organisatorisk och social arbetsmiljö .....	13
Ett gränslöst arbetsliv.....	13
Kontroll.....	13
Social arbetsmiljö .....	14
Kommunikation .....	15
Ledarskap och medarbetarskap .....	15
Regler och ansvar .....	16
Individuell anpassning .....	16
Konkreta råd.....	17
Fysisk aktivitet på arbetet .....	18
Produktivitet.....	19
Förändringsarbete.....	20
Konkreta råd.....	21

## Inledning

I Västra Götalandsregionen har man precis flyttat in Nya Regionens hus i Skövde och planerar för snar inflyttning i Nya Regionens hus i Göteborg, sammantaget med plats för 1900 medarbetare inom administration. Syftet är att samlokalisera verksamheter och funktioner för att utveckla nya arbetsformer, var ett aktivitetsbaserat arbetssätt (ABW) är en del. Institutet för stressmedicin (ISM) finns tillsammans med den interna företagshälsovården med som en strategisk resurs. Denna sammanställning har som syfte att ge en aktuell bild av forskningsläget avseende ABW, till vägledning och stöd i pågående förändringsarbete för Nya Regionens hus. Sammanställningen har uppdaterats löpande, då det hela tiden tillkommer ny kunskap som är värdefullt att ta tillvara i pågående förändringsarbete.

Ett aktivitetsbaserat arbetssätt kännetecknas av att man inte har någon fast arbetsplats, utan medarbetarna uppmanas att välja arbetsyta efter aktivitet, såsom samarbete, lugn zon eller tyst zon för koncentration (Wohlers och Hertel 2017). Ibland används även begreppet aktivitetsbaserat flexkontor för samma typ av kontor. I flexkontor saknar medarbetare fasta platser. I och med att många arbetsstationer vid varje givet tillfälle inte är bemannade har man i dessa kontor medvetet färre antal arbetsstationer än vad det finns medarbetare. I flexkontor finns vanligtvis plats för cirka 75 procent av personalstyrkan samtidigt, vilket förutsätter att en del arbetstagare regelbundet arbetar från alternativa arbetsplatser, oftast hemmet, caféer, kontorshotell och liknande ställen eller på resan (Bodin Danielsson och Bodin 2008). I forskningen har man jämfört dessa kontorsformer med öppet kontorslandskap i olika storlekar och cellkontor (enskilt rum med plats för 1-3 personer) (Toivanen 2015)<sup>1</sup>. Var och en av dessa kontorstyper har både för- och nackdelar utifrån arbetsmiljö och hälsoperspektiv, vilket i sin tur är beroende av en rad olika faktorer. Nedanstående sammanställning är en sammanfattning av resultat från de studier av god kvalitet som hittills har publicerats, med fokus på Sverige.

Det aktivitetsbaserade arbetssättet hänger samman med andra stora förändringar i dagens arbetsliv, där den tekniska utvecklingen möjliggjort för kontorsanställda att arbeta med hjälp av bärbara datorer och smarta telefoner. Detta har i sin tur lett till sjunkande beläggningsgrader på kontorsarbetsplatser och aktualiserat behovet av att optimera kontorsytan. Hittills finns relativt begränsat med oberoende forskning om aktivitetsbaserade arbetsmiljöer och nya sätt att arbeta i relation till anställdas hälsa, arbetstillfredsställelse produktivitet, kreativitet och andra utfall (Toivanen 2018)<sup>2</sup>. Om man sammanfattar vad som kännetecknar en hållbar och "frisk" arbetsplats med utgångspunkt från befintlig arbetsmiljöforskning, kan man på ganska goda grunder påstå att en god fysisk arbetsmiljö samt en organisatorisk och social/psykosocial arbetsmiljö med balans mellan krav och resurser, ett gott socialt arbetsklimat, tydligt och rättvist ledarskap samt inflytande över det egna arbetet, är viktiga grundpelare för visionen om det "goda arbetet" (Hultberg, Ahlborg et al. 2018)<sup>3</sup>. En god psykosocial arbetsmiljö gör att man uppfattar den fysiska arbetsmiljön mer positiv, men även det omvända gäller. Om man är nöjd med den fysiska miljön skattar man också en högre grad av arbetstillfredsställelse (Bodin Danielsson 2010).

<sup>1</sup> [Framtidens arbetsplats, Susanna Toivanen, 2015](#)

<sup>2</sup> [Arbetsmiljö och utformning av aktivitetsbaserade kontor, Gränslöst arbete, Arbetsmiljöverket 2018](#)

<sup>3</sup> [Hälsa på arbetsplatsen. ISM-rapport 21](#)

## Sammanfattning

Hur övergången till ett aktivitetsbaserat kontor upplevs utifrån arbetsmiljö, hälsa och produktivitet, skulle kunna sammanfattas med *”det beror på”*, till exempel om man flyttar från cellkontor eller kontorslandskap, på om planlösning och design gör det möjligt att arbeta i de olika zonerna som det var tänkt, om man haft ett gediget implementeringsarbete samt om det finns tydliga spelregler, som även de är väl förankrade.

Ett aktivitetsbaserat arbetssätt kännetecknas av att man inte har någon fast arbetsplats, utan medarbetarna uppmanas att välja arbetsyta efter aktivitet, såsom samarbete, lugn zon eller tyst zon för koncentration (Wohlers och Hertel 2017). Ibland används även begreppet aktivitetsbaserat flexkontor för samma typ av kontor. I flexkontor saknar medarbetare fasta platser. I och med att många arbetsstationer vid varje givet tillfälle inte är bemannade har man i dessa kontor medvetet färre antal arbetsstationer än vad det finns medarbetare. Andra kontorstyper är cellkontor samt öppet kontorslandskap i olika storlekar. Var och en av dessa kontorstyper har både för- och nackdelar utifrån arbetsmiljö och hälsoperspektiv.

Det är vid planeringen av nybyggnationer och anskaffning av ny utrustning som de största möjligheterna finns att skapa goda arbetsmiljöer. Ju tidigare i planeringsfasen som arbetsmiljöaspekterna kommer in, desto mindre kostar det att genomföra åtgärderna och desto större påverkansmöjlighet finns det. Företagshälsovården (FHV) har en viktig roll att förbättra arbetsmiljön för att förebygga arbetsrelaterad ohälsa i samband med projektering och planering av nya arbetsmiljöer. ISM som kunskapscenter och med nära samarbete till FHV i VGR, vill med denna sammanställning ge en aktuell bild av forskningsläget avseende ABW, till vägledning och stöd i pågående förändringsarbete för Nya Regionens hus i Göteborg och Skövde. De flesta studier i denna sammanfattning är svenska. Internationellt sett är ABW-miljöer vanligast i Skandinavien, Nederländerna och Australien (Bodin Danielsson 2018).

När man studerat olika verksamheter som flyttat till ABW, så har det stor betydelse om man flyttar från cellkontor eller någon form av öppet kontorslandskap. Den som flyttar från kontorslandskap upplever exempelvis att ljudmiljön förbättras i ABW-miljön. Hur anställda upplever nya kontorslokaler beror förutom fysiska faktorer till stor del på om man haft en god förankring och implementeringsprocess. Gemensamt för de kontor som uppvisade bäst resultat efter flytt till ABW, var att miljön var anpassad för de arbetsuppgifter som skulle utföras, vilket bland annat innebar att man hade tillräckligt med yta per medarbetare samt en planlösning och design som fredade de tysta zonerna och att medarbetarna utnyttjade det aktivitetsbaserade kontorets olika möjligheter på ett lämpligt sätt. Inom vissa kontor upplevde man samma miljö olika på grund av skillnader i arbetsuppgifter. En gemensam erfarenhet verkar vara att där det brister i möjlighet att arbeta ostört med enskilt koncentrationskrävande arbetsuppgifter, så upplever man arbetsmiljön sämre ur en rad aspekter.

Många studier om kontorsmiljöer illustrerar betydelsen av att utgå från organisationens verksamhet vid utformningen av kontorslokaler. En slutsats blir att en kontorstyp inte passar för alla verksamheter eller alla typer av arbetsuppgifter och att det är i flera fall som flytt till ABW inte har lett till de önskade resultatet, och i vissa fall snarare tvärtom. Den sociala miljön kommer att förändras vid övergång till ABW. I sammanställningen finns olika exempel på förändringar både till det bättre och till det sämre. Viktiga aspekter är sammanhållningen i den egna arbetsgruppen och sammanhållningen till organisationen i stort, hur den nu definieras. Även detta hänger samman med möjligheten att få välja plats, så att man kan sitta tillsammans med dem man arbetar med.

En annan trolig orsak till att man i vissa fall upplevde bristande kommunikation, var avsaknad av gemensamma spelregler. Medarbetare i arbetsplatser som förberett, kommunicerat och sedan följt upp sina regler var mer nöjda med att dela arbetsplats och rapporterade färre negativa konsekvenser avseende arbetsvillkor. I en amerikansk studie fann man att kommunikationen "ansikte mot ansikte" minskade drastiskt efter flytten från cellkontor till kontorslandskap. Samtidigt ökade den elektroniska kommunikationen i motsvarande grad.

De anställdas självskattade produktivitet i aktivitetsbaserade kontor påverkas negativt ifall planlösningen inte tillät smidig interaktion med kollegor, möjligheter att individanpassa arbetsstationer eller hade otillräckliga förvaringsutrymmen. Dessa faktorer anses ha större negativ påverkan på produktivitet än att anställda inte har fasta arbetsstationer. I flera fall konstaterar man att medarbetarna inte utnyttjar de möjligheter att välja arbetsplats som finns eller arbetar hemma i större utsträckning, men kanske är inte heller detta en sanning i alla fall. Nyare studier pekar på ett mer frekvent byte av arbetsplats, samt att de som byter arbetsplatser oftare upplever sig mer produktiva, men att letandet efter lämplig arbetsplats får motsatt effekt. En rekommendation är att erbjuda tillräckligt många platser, som tysta avdelningar, kreativa rum och sociala ytor, så att man verkligen kan få till dessa växlingar utan att de ska vara tidsödande.

Vad gäller ledarskap i aktivitetsbaserade miljöer har forskning visat att medarbetaransvaret automatiskt ökar i en aktivitetsbaserad kontorsmiljö samtidigt som synligheten minskar. Ett fungerande ledarskap i ABW-miljö kännetecknas av ledarskap för självorganisering. Dialogen med medarbetarna behöver utvecklas genom tätare avstämningar och kompletterande, korta medarbetarsamtal liksom alternativa mötesformer och en tydlighet och målsättning som banar väg för medarbetarnas prestationer. Att skapa trygghet för medarbetarna så att de kan vara produktiva och effektiva i en gränslös miljö som den aktivitetsbaserade är A och O. I sammanställningen finns även metoder och råd för en lyckad implementering. Hur väl man genomfört övergången till ett aktivitetsbaserat arbetssätt har stor betydelse för hur de anställda upplever den nya arbetsmiljön och sättet att arbeta. Viktiga framgångsfaktorer i lyckade flyttprojekt är att förändringen är initierad, kommunicerad och tydligt vägled av högsta ledningen, en grundlig analys av befintliga lokaler och arbetssätt är genomförd och anställdas delaktighet i förändringsprocessen är säkrad.

## Olika kontorstypers påverkan på hälsa och arbetsmiljö

Kontorsmiljön har betydelse för olika aspekter av anställdas välbefinnande – såsom hälsa och sjukfrånvaro (Meijer, Frings-Dresen et al. 2009, Pejtersen, Feveile et al. 2011, Bodin Danielsson, Singh Chungkham et al. 2014), arbetstillfredsställelse (Bodin Danielsson och Bodin 2008) och förekomst av arbetsplatskonflikter (Bodin Danielsson, Bodin et al. 2015). Vidare kan kontorsmiljön även påverka faktorer som är viktiga för organisatorisk framgång såsom anställdas prestationsförmåga (Jahncke, Hygge et al. 2011, Seddigh, Berntson et al. 2015, Seddigh, Stenfors et al. 2015) och troligen även förmågan att stanna kvar i arbetslivet (Kupritz 2001). Flera studier har också påvisat att den fysiska arbetsmiljön har betydelse för medarbetares hälsa och tillfredsställelse med arbetet (Lee och Brand 2005, Bodin Danielsson och Bodin 2008, Pejtersen, Feveile et al. 2011).

### Sjukfrånvaro

En studie av sambandet mellan sjukskrivning och arbete i cellkontor kontra öppna kontorslandskap i olika storlekar/kategorier (Pejtersen, Feveile et al. 2011), visade att cellkontorslösningar hade färre sjukskrivningsdagar jämfört med öppna kontorslösningar av alla kategorier. Ju fler personer i den öppna kontorslösningen ju fler sjukskrivningsdagar. En slutsats är att öppna kontorsytor kostar i form av högre sjukskrivningstal. Andra studier har visat en ökad risk för korttidssjukfrånvaro för både män och kvinnor vid samtliga typer av öppna kontorslandskap. Skillnaden mellan olika kontorstyper har att göra med hur många man skall dela kontor med och möjligheten att ha inflytande över olika funktioner som kännetecknar valet av kontorstyp (Bodin Danielsson, Singh Chungkham et al. 2014). Att sjukfrånvaron är högre i delade kontorsrum och kontorslandskap beror på att man i högre grad utsätts för buller, sämre ventilation och luftkvalitet och högre risk för virus spridning. Även den psykosociala arbetsmiljön är sämre, såsom brist på avskildhet, lägre inflytande och mer störningar från arbetskamrater, jämfört med personer i cellkontor (Toivanen 2015).

### Arbetsmiljö, hälsa, välbefinnande och produktivitet

Den forskning som hittills publicerats kring olika kontorstyper pekar i lite olika riktningar när det gäller effekterna av ABW-kontor på arbetsmiljö, välmående och produktivitet. Att det till stor del "beror på" konstateras i Linda Rolfös avhandling, som omfattar 12 olika företags/organisationers flytt till aktivitetsbaserad miljö, där hon sammanfattar sina resultat med att arbetsmiljöstillfredsställelse och upplevd prestation kan öka efter flytt till ABW, men det beror på planeringsfaktorer, utformningsfaktorer, tillämpning av regler och organisatoriska faktorer (Rolfö 2018:1). Även tidigare svenska studier har undersökt effekten av kontorstyp på hälsa och prestation, koncentration och kognitiv stress, och man identifierade cellkontor som särskilt lämpade till arbetsuppgifter som kräver djupgående koncentration medan flexkontor och öppna kontorslandskap befanns vara mindre väl lämpade (Gillberg 2018:2)<sup>4</sup> (Aronsson 2007, Paulsen 2010). En annan studie visade att prestationen och motivationen minskade i öppna kontorsmiljöer på grund av ljudnivån och den ständiga exponeringen för prat och bakgrundsljud (Jahncke 2012). Bäst allmänhälsa upplevde de som arbetade i cellkontor eller flexkontor, sämst i små och medelstora öppna kontorslandskap. Medarbetarna i flexkontor och cellkontor upplevde även högst arbetstillfredsställelse (Bodin Danielsson och Bodin 2008). En tolkning är att detta kan hänga samman med att båda möjliggör personlig kontroll, men med olika verktyg (Bodin Danielsson 2017).

---

<sup>4</sup> [Nya sätt att organisera arbete - betydelse för hälsa och arbetsmiljö, Kunskapssammanställning från Arbetsmiljöverket 2018](#)

Personliga preferenser visade sig i en tidigare studie av aktivitetsbaserade kontor ha större betydelse för var medarbetarna utförde sitt arbete än specifika fysiska utformningar (Appel-Meulenbroek, Groenen et al. 2011). Den som föredrog att arbeta ostört satt i en avdelning för sådant arbete och bytte ogärna plats, oavsett uppgift. Rörligheten bland medarbetarna motsvarade alltså inte avsikterna med den fysiska miljöns utformning. En färsk studie från Högskolan i Gävle (Trafikverket) ger en lite annan bild, då det visar sig att de som växlar arbetsplats flera gånger per dag upplever sig mer produktiva, samtidigt som det är negativt ju fler minuter per dag man behöver leta arbetsplats (Haapakangas, Hallman et al. 2018). I denna studie var det 29 % av medarbetarna som aldrig bytte arbetsplats på en dag, jämfört med 68 % i tidigare studie (Appel-Meulenbroek, Groenen et al. 2011).

### Arbetsmiljön i aktivitetsbaserade flexkontor, KTH

Som tidigare nämnts har en avhandling nyligen lagts fram från KTH som omfattar sex studier och 12 företag/verksamheter, syftar till att utforska arbetsförhållanden, tillfredsställelse med arbetsmiljön och prestation samt dess associationer till underliggande faktorer såsom process, utformning, regler och organisatoriska förutsättningar (Rolfö 2018:1). Av studierna framgår att upplevd arbetstillfredsställelse och produktivitet varierar, vilket till stor del beror på olikheter i förutsättningar. ABW kan medge oljud, skapa extra arbete, minska interaktion och skapa osäkerhet om hur man skall agera. Men ABW kan i andra fall föredras framför andra kontorstyper och upplevas medge hög prestation och arbetstillfredsställelse. När man i avhandlingens femte studie jämförde preferenser och upplevd arbetstillfredsställelse i 11 olika företag/verksamheter, fann man att de som redan före flytt var positiva till ABW, de som flyttat från ett kontorslandskap och de med ett gediget implementeringsarbete i större utsträckning föredrog en ABW-miljö (Rolfö L, Jahncke et al. 2018). Man konstaterade även att många ABW-kontor är utformade för att stödja innovation snarare än uppgifter som kräver koncentration. Men det starkaste sambandet fanns mellan de som redan innan flytt var positiva till att flytta till en ABW-miljö, vilket ytterligare förstärktes efter flytt. Man betonar därför vikten av helhetsperspektiv, att medarbetarna ges möjlighet att involveras i förändringsarbetet, att man erbjuder en mångfald i typer av arbetsmiljöer samt tydliga förhållningsregler kring delandet av arbetsplatser.

### Positivt att flytta från kontorslandskap till ABW

I en studie följde man två enheter i ett försäkringsbolag som flyttat från öppet kontorslandskap till ABW (Rolfö, Eklund et al. 2017). Resultaten visar att trots missnöje kring ljudmiljö, för få arbetsplatser, svårigheter att hitta kollegor och att behöva arbeta på platser som inte främjar ens aktivitet, var medarbetarna överlag mer nöjda med ABW-miljön än kontorslandskapet p.g.a. estetik, utsikt, luftkvalité och förbättrad ljudmiljö. En viktig slutsats är att det behövs en planlösning med separata ljudzoner för att få en bra ljudmiljö.

### Hur förändringsprocessen genomförs har stor betydelse

En annan studie gjordes i ett IT-företag, som flyttade från en mix av cellkontor, delade kontor och medelstora kontorslandskap till ABW. Även här ökade andelen som var nöjda med den fysiska miljön starkt efter flytt till ABW-miljö (Rolfö 2018:2). Man var även mer nöjd med kommunikation och teamarbete, ökad autonomi och mindre störning. Däremot upplevdes ingen förändring i ljudmiljön. En av nycklarna bakom den positiva förändringen var en process med hög delaktighet, möjlighet att påverka och där man var nöjda med implementeringsarbetet.

### Planlösning och design påverkar men också regler och policy

I en tredje studie jämförde man fyra ABW-arbetsplatser avseende viktiga utformningsfaktorer såsom layout, yta och design (Rolfö och Bodin Danielsson 2018). Man konstaterade att i miljöer med en lägre täckningsgrad (mer yta per medarbetare), varierande akustiska miljöer och med korridorer separerade från arbetsplatserna, var medarbetarna mer nöjda med arbetsmiljön i stort, exempelvis avseende ljudmiljö, avskildhet och mentala krav, men även upplevd produktivitet. Men det räcker inte att ha en bra fysisk design, utan tillämpning av regler samt organisatoriska förutsättningar är också av stor betydelse (Babapour och Rolfö 2018, Rolfö 2018:1). Regler behöver diskuteras och tydligt uttryckas, till exempel om medarbetarna får använda samma arbetsplats flera dagar i rad, var man får prata i telefon och avbryta varandra med frågor. Även denna studie byggde på fyra olika arbetsplatser, med olika processer kring planering och genomförande av regler. I två av fallen hade man flyttat från kontorslandskap, medan de andra flyttade från cellkontor eller mixad kontorsmiljö. Medarbetare i arbetsplatser som förberett, kommunicerat och sedan följt upp sina regler var mer nöjda med att dela arbetsplats och rapporterade färre negativa konsekvenser avseende arbetsvillkor.

### Trafikverkets flytt till aktivitetsbaserade kontor

Forskare vid Högskolan i Gävle har i en bred studie följt cirka 500 anställda vid Trafikverket under tre år och deras flytt från cellkontor till aktivitetsbaserade kontor (Haapakangas, Hallman et al. 2018). De som var nöjda med den fysiska arbetsmiljön, avskildhet och kommunikation upplevde större välbefinnande och produktivitet. Medarbetarna upplevde exempelvis att man presterade bättre vid koncentrationskrävande arbete om man kunde gå undan till ett tyst rum eller sitta i en tyst zon, jämfört med om man satt i en zon där man fick prata fritt. En rekommendation är att få till zonindelningen som är tydlig för alla. Det får inte bli så att grupper som vill prata sitter precis bredvid en grupp som ska koncentrera sig. Man måste även arbeta med regler för att minska störningar i tysta zoner. Övergripande slutsatser från denna studie visar att övergången till aktivitetsbaserad miljö inte gjorde någon skillnad avseende exempelvis stress, sömnkvalitet och generell hälsa. I en delstudie undersökte man även den fysiska aktiviteten (Hallman, Mathiassen et al. 2018) med hjälp av objektiva mått. Resultatet visade att flytten från cellkontor till ABW hade marginell effekt på stillasittande i jämförelse med att stå eller gå, när man jämförde fyra olika arbetsplatser i samma organisation (Hallman, Mathiassen et al. 2018). Däremot såg man tydliga skillnader i effekter mellan olika geografiska kontor, troligen beroende på skillnader i såväl implementering som utformning av kontoren, men för detta krävs ytterligare forskning.



## Flytt från cellkontor till "ABW", AktiKon-projektet Örnsköldsvik

Umeå universitet har i det s.k. AktiKon-projektet studerat Örnsköldsviks kommuns flytt till ABW och jämfört med flytt till cellkontor (Nordin, Pettersson-Strömbäck et al. 2016, Pettersson-Strömbäck, Nordin et al. 2016, Slunga Järholm, Pettersson-Strömbäck et al. 2018). I rapporterna använder man begreppet aktivitetsbaserat kontor, för en kontorsmiljö där medarbetarna inte har några fasta arbetsplatser, men där en tydlig zonindelning saknas. Man har följt upp med hjälp av enkäter, fokusgruppsintervjuer, gåturer (en typ av gruppintervjuer) och observationer, 6 mån före flytt och 6 respektive 18 månader efter flytt.

## Olika nöjda beroende på arbetsuppgift och roll

Sammanfattningsvis visar studien att nöjdhet, preferens och produktivitet i ABW-kontor varierar mycket beroende på vilka arbetsuppgifter man har. Särskilt de som var chefer upplevde ABW-kontoret positivt och bra ur arbetsmiljösynvinkel, medan de som i hög utsträckning hade enskilda mycket koncentrationskrävande arbetsuppgifter upplevde problem. De upplevda svårigheterna var ofta av kognitiv art, d.v.s. man fick problem med att vara uppmärksam och koncentrerad, och med att kunna blockera störande intryck. De som var "nöjda eller neutrala" arbetade något mindre tid vid dator och med enskilt koncentrationskrävande arbete. De arbetade dessutom oftare i grupp, behövde vara idérika och upplevde att spontana möten var viktiga för deras arbete. De hade oftare möten utanför det egna kontoret och upplevde en högre produktivitet. De som var "missnöjda" tillbringade mer tid på det egna kontoret, de angav mer enskilt koncentrationskrävande arbete, mer datorarbete och de arbetade i större utsträckning mest med sina närmaste kollegor. De upplevde också en lägre produktivitet 18 månader efter flytt. Forskarna kommentar till detta resultat är att det kan finnas verksamheter och yrkesgrupper som bättre lämpar sig för andra kontorstyper än ABW-kontor, t.ex. verksamheter med hög grad av sekretess och mycket enskilt koncentrationskrävande arbete. Trångboddheten ansågs vara den främsta orsaken till att vissa informanter upplevde att ABW-kontoret inte fungerade fullt ut (flytten sammanföll med flyktingvågen 2015 och ett stort antal nyanställningar). Problemen med bristande avskildhet och hög ljudnivå blev troligen större vid denna tidpunkt än vad de skulle ha varit om beläggningsgraden hade kunnat hållas på planerad nivå.

## Hälsofrämjande arbetsplatsfaktorer efter 18 månader

Hälsofrämjande arbetsplatsfaktorer följdes upp med hjälp av WEMS (Work Experience Measurement Scale). Efter 6 månader upplevde medarbetarna på ABW-kontoret minskade upplevelsen av stöd, individuella upplevelser av motivation och engagemang och upplevelse av hälsofrämjande ledarskap jämfört med före flytt, men vid 18 månader efter flytt fanns det inte några skillnader vare sig jämfört med före flytt eller med de som flyttade till cellkontoret. Sammanfattningsvis upplevde de anställda i ABW-kontoret 18 månader efter flytt att hälsofrämjande arbetsfaktorer var väsentligen oförändrade jämfört med före flytt. Det var redan före flytten vanligare att arbeta hemma hos de som ska flytta till ABW-kontor jämfört med de som ska flytta till cellkontor och det ökade ytterligare efter flytt. Medarbetare som arbetar hemma vittnade om att detta nu är möjligt tack vare att man kan komma åt alla datorsystem. Orsakerna kan både vara att ta hand om barn och sig själva efter sjukdom, men också för att lättare kunna koncentrera sig.

## Flytt till Psykiatrins hus, Uppsala med öppet kontorslandskap

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 (Stöllman, Eriksson et al. 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.

## Högskola som flyttar till ABW

Ett annat exempel är en enkätundersökning som genomfördes före (2015) och efter flytt (2016) till ABW-kontor på en svensk högskola (Berthelsen, Muhonen et al. 2017). Mätningen gjordes nio månader efter flytt. I de nya lokalerna sätter sig de allra flesta 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. Medarbetarna arbetar i större utsträckning hemifrån 2016. Benägenheten att arbeta mer hemma kan enligt forskarna tolkas som en strategi för individen att försöka hantera en sämre balans mellan krav och resurser i relation till arbetet (Kaarlela-Tuomaala, Helenius et al. 2009), och kan ses som ett uttryck för sämre anpassning mellan person och miljö (Vischer 2007, Tak 2011). Det framkom även ett flertal signifikanta skillnader avseende den psykosociala arbetsmiljön som tyder på försämring av olika faktorer år 2016 jämfört med året innan. Det handlar framförallt om skillnader avseende gemenskap, involvering på arbetsplatsen och arbetstillfredsställelse.

## Jämförelse mellan olika aktivitetsbaserade kontor, tysk studie

När man inför ABW så är utgångspunkten att det både skall ge möjlighet till såväl kommunikation som ostört arbete. En tysk studie har undersökt olika organisationer som genomfört ABW. Gemensamt för de kontor som uppvisade bäst resultat var att miljön var anpassad för de arbetsuppgifter som skulle utföras samt att medarbetarna utnyttjade det aktivitetsbaserade kontorets olika möjligheter på ett lämpligt sätt (Wohlers, Hartner-Tiefenthaler et al. 2017).

## Arbetsmiljöansvar

Arbetsgivaren har ett ansvar för villkoren och förutsättningarna vid gränslöst arbete, exempelvis ledning, styrning, handlingsutrymme och fördelning av arbetsuppgifter. Arbetsbelastning, inklusive arbetets innehåll, finns reglerad i föreskrifterna om organisatorisk och social arbetsmiljö (Arbetsmiljöverket 2015). Föreskrifterna framhåller att arbetstagarna ska känna till vilka arbetsuppgifter som de ska utföra, vilket resultat som förväntas, hur arbetet ska utföras, hur uppgifterna ska prioriteras, var de kan få stöd och vilka egna befogenheter de har. Om arbetsgivaren överlåter åt arbetstagarna att själva bestämma över arbetet gäller det att arbetsgivaren inte förlorar kontrollen över risker i arbetsmiljön (Arbetsmiljöverket 2018)<sup>5</sup>. Vid Örnsköldsviks kommuns övergång till ABW (Nordin, Pettersson-Strömbäck et al. 2016, Pettersson-Strömbäck, Nordin et al. 2016, Slunga Järholm, Pettersson-Strömbäck et al. 2018) framkom att det var otydligt vem som bestämde i ABW-kontoret. Detta innebar att det också var otydligt vem som hade arbetsmiljöansvaret för hela kontoret och vilka som t.ex. skulle gå skyddsronder.

---

<sup>5</sup> [Vägledning om arbetsmiljöutmaningar i ett gränslöst arbetsliv, Arbetsmiljöverket 2018](#)

## Fysisk arbetsmiljö

Vanligt förekommande fysiska arbetsmiljöbelastningar i öppna kontor är ljud, ljus och luft. Buller och brist på avskildhet kan förebyggas eller åtgärdas med god planering, design och intelligenta tekniska lösningar (Davis, Leach et al. 2011, Rolfö och Bodin Danielsson 2018). Ergonomiska faktorer såsom kontorsmöblers funktionella egenskaper, god ljudmiljö och belysning samt bra luftkvalitet och lagom temperatur har också betydelse för anställdas hälsa och välbefinnande. Till exempel är stora fönster, närhet till fönster och utsikt kopplat till bättre komfort och prestationer bland kontorsanställda, liksom möjlighet att skydda sig mot bländande sken genom att kontrollera markiser och persienner (Davis, Leach et al. 2011).

## Ljudmiljö

En viktig aspekt när vi skapar nya kontorsmiljöer, är hur väl de stöttar kognitiva funktioner. Det handlar om arbetsminne, inlärning, problemlösning, koncentration och uppmärksamhet. När man har fullt upp med att fokusera är det svårt att sortera bort ljud. Vi kan vänja oss, men prestationen faller ändå. Ökad kognitiv belastning innebär vanligtvis svårigheter att minnas och koncentrera sig. De som har koncentrationskrävande arbetsuppgifter i kontorslandskap upplever mer koncentrationssvårigheter, störningar och stress än de som arbetar med liknande uppgifter i enskilda rum eller flexkontor (Bodin.Danielsson och Bodin 2009, Seddigh, Berntson et al. 2015). Många ABW-kontor är utformade för att stödja innovation snarare än uppgifter som kräver koncentration (Rolfö L, Jahncke et al. 2018).

I öppna kontor behövs även mindre befolkade utrymmen. Flexibla flyttbara skiljeväggar ger arbetstagare kontrollen att ändra sin exponering för visuella störningar, och närliggande konversationer (högtalartelefoner osv.) kan effektivt maskeras med bakgrundsvitt brus i arbetsområdet (Toivanen 2018). Även om maskeringsljud kan bidra till att ta bort topparna, presterar vi bättre vid kognitivt krävande arbetsuppgifter om det är tyst (Seddigh, Berntson et al. 2015). I en avhandling från Högskolan i Gävle har man särskilt studerat hur bakgrundsprat påverkar skrivandet av en text (Poll van de 2018). I fyra artiklar beskrivs experiment med olika typer av bakgrundsljud samt i vissa fall i kombination med avbrott. Man konstaterade exempelvis att färre röster gav mer störning och att kombinationen av avbrott och bakgrundsprat leder till en ökad upplevelse av arbetsbelastning. Självskattningar visade även att bakgrundsprat som kom framifrån var mer störande än om det kom bakifrån. För personer som har svårt att behålla uppmärksamheten eller var särskilt ljudkänsliga var bakgrundsprat där man kunde uppfatta vad som sägs särskilt problematiskt. De viktigaste resultaten stämmer dock överens med tidigare studier att skrivprocessen är känslig för bakgrundsprat, vilket gör att tysta utrymmen behöver säkras för den typen av uppgifter.

I en KTH studie från ett försäkringsbolags flytt från öppet kontorslandskap till ABW (Rolfö, Eklund et al. 2017) konstateras att man var mer nöjd med ljudmiljön efter flytt till ABW (Eklund och Rolfö 2017, Rolfö, Eklund et al. 2017). Det handlar om bakgrundsljud, om man tvingas lyssna till andras konversationer och möjligheten att själv föra samtal utan att grannar hör. De som var mest nöjda hade en planlösning som innebar att de tysta miljöerna var bättre separerade från övriga, så att man slapp överhörning. I en annan studie från KTH har man studerat viktiga utformningsfaktorer såsom layout, yta och design (Rolfö och Bodin Danielsson 2018). Man konstaterade där att i miljöer med en lägre täckningsgrad (mer yta per medarbetare), varierande akustiska miljöer och med korridorer separerade från arbetsplatserna var medarbetarna mer nöjda med arbetsmiljön i stort, exempelvis avseende ljudmiljö, avskildhet och mentala krav, men även upplevd produktivitet.

Vid Örnsköldsviks kommuns övergång till ABW (Nordin, Pettersson-Strömbäck et al. 2016, Pettersson-Strömbäck, Nordin et al. 2016, Slunga Järholm, Pettersson-Strömbäck et al. 2018) framkom ökade problem med bristfällig avskildhet, störning av ljud och bakgrundsljud. Det saknas ytor i det öppna kontorslandskapet som indikerar en önskad lägre ljudnivå och därmed möjlighet till avskilt och koncentrerat arbete. Många informanter önskade därför att tydligare zoner skulle införas. Zoner skulle bidra till att man lättare kan visa att man håller på med koncentrerat arbete och inte vill bli störd. Med nuvarande planering krockar olika miljöer för samarbete respektive enskilt arbete med varandra.

## Avskildhet

Med territorialitet avses känslan att höra till arbetsplatsen, medan avskildhet syftar till möjligheten att styra ens tillgänglighet för andra. Kontroll handlar både om möjligheten att kontrollera den fysiska miljön (reglera ljus, ljud, bord, stolar med mera) och medarbetarnas delaktighet och möjlighet att påverka. Genom att binda samman dessa delar har man visat att medarbetarna kommer att uppleva stress i en miljö som är dåligt anpassad för de arbetsuppgifter som ska utföras (Vischer 2007). Kontorslandskap ger som regel lägre psykologisk avskildhet och sämre integritet. Man upplever även mer buller och okontrollerbara ljud. Forskningsstudier bekräftar till viss del att kontorslandskap innebär ökad kognitiv belastning och försämrade mellanmänniska relationer. Den bästa kommunikationen mellan anställda finns i delade rum/cellkontor (Toivanen 2015).

Den fysiska arbetsplatsen för medarbetarna på den studerade högskolan upplevs som signifikant sämre efter flytten till ABW (Berthelsen, Muhonen et al. 2017). 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. I studien från Trafikverket var avskildhet en av de viktigaste faktorerna för upplevt välbefinnande och produktivitet (Haapakangas, Hallman et al. 2018)

## Ergonomi

Ergonomin i ABW-kontor kan innebära möjligheter i form av mer rörelse och variation, men också utmaningar utifrån individuella anpassningsbehov och en ansvarsförskjutning till medarbetarna (Wahlström 2018). Ansvarsförskjutningen kräver kunskap. Därför är det viktigt att utbilda medarbetarna. Medarbetarna som flyttade till ABW-kontor på en svensk högskola upplevde att bekvämlighet och arbetsställning försämrats efter flytten (Berthelsen, Muhonen et al. 2017). När man i en studie från KTH särskilt tittade på framtagande och efterlevnad av regler och policy och vilka konsekvenser på arbetsmiljön det kan föra med sig, såg man i de fall det brast att man upplevde svårigheter med ställa in arbetsstationen, vilket ibland ledde till problem i nacke, rygg och skuldror (Babapour och Rolfö 2018). I AktiKon-projektet i Örnsköldsvik upplevde medarbetarna att det fungerade bra att stå vid skrivborden och att de hade goda möjligheter att variera sin arbetsställning (Slunga Järholm, Pettersson-Strömbäck et al. 2018). Deltagarna berättade också att de lätt kunde ignorera en dålig arbetsställning, då den var tillfällig, vilket kan leda till att man sitter dåligt hela tiden, men på olika sätt. Om stolarna och skärm var svåra att justera blev konsekvensen att man inte ställde in stol och skärm innan man började arbeta.

## Konkreta råd

Nedan sammanfattas ett antal råd som är bra att fundera igenom för den fysiska arbetsmiljön, när verksamheten planerar att flytta till aktivitetsbaserade kontor (Arbetsmiljöverket 2018, Rolfö och Bodin Danielsson 2018, Slunga Järholm, Pettersson-Strömbäck et al. 2018, Toivanen 2018)

- Planera för en lägre täckningsgrad (mer yta per medarbetare), varierande akustiska miljöer och korridorer separerade från arbetsplatserna.
- Koncentrationskrävande arbetsuppgifter kräver stillhet. Se till att det finns god ljudmiljö genom en planlösning med separata ljudzoner, tillräckligt med tysta rum och utrymmen utan störande insyn.
- Använd flexibla flyttbara skiljeväggar så att arbetstagare får frihet att skapa skydd mot visuella störningar.
- Se till att det finns möjlighet att dra sig undan vid behov till ett tyst rum eller en avkopplingszon.
- Utrustningen måste vara enkel att ställa in
- Kroka arm med FHV och hjälps åt att hitta arbetsformer och rutiner för utbildning, individuell anpassning och systematiskt arbetsmiljöarbete (SAM)

## Organisatorisk och social arbetsmiljö

Denna sammanfattning bygger till stor del på svenska studier. Internationellt sett är ABW-miljöer vanligast i Skandinavien, Nederländerna och Australien (Bodin Danielsson 2018). Organisationer i Sverige har mindre hierarkisk uppbyggnad jämfört med många andra länder och medarbetarnas delaktighet är mer eller mindre självklart. Införandet av ett aktivitetsbaserat arbetssätt inbegriper även organisatoriska förändringar som ökad flexibilitet, självständighet och decentralisering. Då självständighet, decentralisering och delaktighet är vanligare i svensk kontext, kan införandet av ett aktivitetsbaserat arbetssätt ligga närmare tillhands jämfört med utomlands (Rolfö 2018:1). I Linda Rolfös avhandling undersöks sambanden mellan de organisatoriska förutsättningarna och olika preferenser för ABW-miljö (Rolfö 2018:1). Kultur och värderingar som bygger på omtanke om kollegor är stödjande faktorer, medan oklara roller och ansvar exempelvis kan göra att man inte arbetar med spelregler på det sätt som önskas. När Örnsköldsviks kommuns flyttade till nya lokaler med cellkontor respektive ABW-kontor så följdes detta upp utifrån olika dimensioner av arbetsupplevelse såsom stödjande arbetsförhållanden, individuella upplevelser, självbestämmande, tidsupplevelse, ledarskap och förändringsarbete (Slunga Järholm, Pettersson-Strömbäck et al. 2018). Sammanfattningsvis upplevde de anställda i ABW-kontoret 18 månader efter flytt att hälsofrämjande arbetsfaktorer var väsentligen oförändrade jämfört med före flytt.

### Ett gränslöst arbetsliv

Det aktivitetsbaserade arbetssättet hänger samman med andra stora förändringar i dagens arbetsliv, där den tekniska utvecklingen möjliggjort för kontorsanställda att arbeta med hjälp av bärbara datorer och smarta telefoner. Kontorsarbete genomförs nödvändigtvis inte längre på en plats man går till, utan sker i ökande grad i tillfälliga, gränsöverskridande och samverkande projekt och nätverk (Toivanen 2018). Därför påverkas inte bara den fysiska arbetsmiljön vid övergång till ett aktivitetsbaserat arbetssätt, utan även de organisatoriska och sociala förutsättningarna. I öppna kontorslösningar suddas de rumsliga gränserna mellan medarbetare ut, och det som individen gör och säger blir i högre grad offentligt synligt. Organiseringen av rummet utifrån en sådan modell bidrar således till att medarbetare blir mer tillgängliga för varandra än med individuella cellkontor (Gillberg 2018). Organiseringen av samarbete, samverkan och kommunikation kan bidra till att arbetsuppgifterna inte hinns med under arbetstid. I det gränslösa arbetslivet har arbetstagare dock allt större möjligheter att regelbundet ta med sig arbetet, inte bara hem utan också till andra ställen, för att få gjort sina dagliga arbetsuppgifter. Detta är en utveckling som kan kräva både generella riktlinjer och lokala överenskommelser för att undvika arbetsrelaterad ohälsa till följd av att arbetstagare arbetar för mycket (Arbetsmiljöverket 2018). I en gränslös arbetssituation där ledning i större utsträckning sker på distans kan stöd och återkoppling vara än mer nödvändigt och därför behöva uppgraderas och uppvärderas.

### Kontroll

Tidigare forskning visar att kontroll i och över arbetet är viktigt för de anställdas hälsa och tillfredsställelse. Vilket inflytande man har över sina arbetsuppgifter, avseende när, var och hur de skall utföras, spelar en stor roll för den upplevda hälsan, vilket bör beaktas när man jämför olika kontorstyper. Anställda i flexkontor har t.ex. vanligtvis större inflytande (Toivanen 2015). 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 och Fletcher 2003, Brunia, DeBeen et al. 2016). Några sådana resultat framkom inte i studien från högskolan (Berthelsen, Muhonen et al. 2017).

## Social arbetsmiljö

När kontorsmiljön blev mer flexibel uppfattades också stödet från chefen att minska och vänskapsrelationer medarbetare emellan förbättrades inte (Morrison och Macky 2017). I KTHs studier såg man inte att övergången till ABW innebar en försämrad gemenskap (Eklund och Rolfö 2017). Det handlade till exempel om att känna sig delaktig i gemenskapen på arbetsplatsen och stämningen arbetskamrater emellan. Studien av en högskolas övergång till ABW visade däremot att den sociala gemenskapen i arbetet upplevs ha minskat och socialt stöd från kollegor skattas som lägre (Berthelsen, Muhonen et al. 2017). Även det sociala stödet från närmaste chef upplevs ha minskat på den ena fakulteten. Exempel på detta är att gemensamma fikaraster på jobbet blivit mer sällsynta. Sammanhållningen mellan olika grupper på arbetsplatsen upplevs ha blivit sämre. Lokalerna upplevs bidra i mindre grad till sociala kontakter, sammanhållning och arbetstillfredsställelse. 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.

Vid Örnsköldsviks kommuns övergång till ABW (Nordin, Pettersson-Strömbäck et al. 2016, Pettersson-Strömbäck, Nordin et al. 2016, Slunga Järholm, Pettersson-Strömbäck et al. 2018) upplevde man att sammanhållningen och samarbetet inom den egna arbetsgruppen minskat något men att den ökat mellan olika arbetsgrupper och verksamheten i stort. Fokusgruppsintervjuerna gav fördjupad information om samhörighet och i analysen konstaterar man att stödet från närmaste arbetskamrater kan kräva en särskild organisatorisk insats i ABW. Som det var nu så upplevde många att arbetet har försvårats och blivit mindre effektivt då de inte längre sitter nära sina närmaste arbetskamrater. Man väljer därför, om möjligt, arbetsplatser nära varandra för att underlätta arbetet. Även om man uppskattade de nya relationerna som hade uppstått i samverkan med andra enheter och avdelningar så ansågs dessa bara vara ytliga och de djupare relationerna som man hade byggt upp tidigare med nära arbetskamrater saknades ibland. Att snabbt kunna ha tillgång till nära arbetskamrater upplevdes viktigt, särskilt om något otrevligt hade hänt på arbetet (eller privat). Detta upplevdes vara en svårighet på ABW-kontoret och känslan av att behöva "skärpa sig" kunde nästan bli oöverstiglig samtidigt som det kunde vara svårt att hitta ett ledigt rum att stänga in sig i eller hitta någon som kunde hjälpa och trösta vid akuta händelser. Många informanter uttryckte dessutom viss oro över att man inte har samma kontroll på varandra. Man vet inte om de nära arbetskamraterna är på arbetet eller inte, eller varför de inte är där. Detta kändes för många lite olustigt. Arton månader efter flytt uppgav informanterna att de fortfarande upplevde att risken för bristande samhörighet inom gruppen var överhängande. Många uttryckte att det var svårt att hitta varandra, även om det finns olika sätt att gå till väga (söka varandra digitalt eller gå och leta), och man säger att fikapauserna har blivit mycket viktigare än tidigare, både för informationsspridning och samhörigheten. Det kan finnas en risk att arbetet blir väldigt uppgiftsorienterat i ABW-miljö, eftersom kontakterna tenderar att bli mer ytliga. Det är i sig bra men bäst är en balans mellan uppgifts- och relationsorienterade arbetsuppgifter (Sjövold 2008).

## Kommunikation

KTH:s studie noterade negativa resultat i form av bristande kommunikation inom arbetsgrupper, vilket man trodde delvis hade att göra med dimensionering, att man inte hade tillräckligt med platser för ostört arbete. De som kommer sent på morgonen kan inte välja, utan får ta den plats som blir över. Detta gör att man inte kan välja plats utefter aktivitet utan ta det som finns. Man får inte sitta tillsammans med de man arbetar med, vilket gör arbetet mindre effektivt p.g.a. av sämre samarbetsförutsättningar (Rolfö, Eklund et al. 2017). Om teamarbete är ett framträdande drag i en organisation kan det finnas anledning att inrätta särskilda teamzoner (Wohlers och Hertel 2017). Särskilt i stora organisationer kan det finnas skäl att hitta bra lösningar på hur man skall hitta sina kollegor. En annan trolig orsak till att man upplevde bristande kommunikation var avsaknad av gemensamma spelregler. Regler behöver diskuteras och tydligt uttryckas, till exempel om medarbetarna får använda samma arbetsplats flera dagar i rad, var man får prata i telefon och avbryta varandra med frågor (Babapour och Rolfö 2018). Medarbetare i arbetsplatser som förberett, kommunicerat och sedan följt upp sina regler var mer nöjda med att dela arbetsplats och rapporterade färre negativa konsekvenser avseende arbetsvillkor. Den fysiska och sociala arbetsmiljön hänger ihop. Exempelvis kan höga ljudnivåer öka förekomsten av konflikter på kontorsarbetsplatser (Bodin Danielsson, Bodin et al. 2015).

I en amerikansk studie har man jämfört hur kommunikationsmönstret ändrar sig efter övergång från cellkontor till olika varianter av öppna kontorslandskap (Bernstein och Turban 2018). För att undersöka hur kommunikationen fungerar försågs personal i såväl cellkontor som kontorslandskap med utrustning på kroppen som registrerade vilka personer de tittade på och om de pratade eller lyssnade. Dessutom undersöktes mejl och chattkonversationer. Det visar sig att kommunikationen "ansikte mot ansikte" minskade drastiskt, cirka 70 procent, på båda företagen efter flytten till kontorslandskap. Samtidigt ökade den elektroniska kommunikationen i motsvarande grad. På frågan om varför det blev så här kan en teori vara att det är en strategi för avskildhet, att få vara i fred, men det kan också handla om att man blir överstimulerad av att ha för mycket människor runt sig. Men om detta behövs mer forskning.

## Ledarskap och medarbetarskap

I ett ABW-kontor förväntas arbetstagaren själv planera sin arbetsdag och på det viset även ha högre kontroll över sitt eget arbete. Detta förutsätter dock att arbetstagaren har förmågan att kunna leda sig själv (Stashevsky 2006). Självledarskap är en process genom vilken man motiverar och navigerar sig själv för att uppnå önskade beteenden och mål. Gott självledarskap är kopplat till förmågan till kreativt tänkande och innovation (Toivanen 2018). För att kunna använda de möjligheter som ett ABW-kontor erbjuder har alla ett ansvar för att utveckla sitt arbetssätt (Haapakangas, Hallman et al. 2018, Hallman, Mathiassen et al. 2018).

Organisatoriskt ledarskap får därmed också en annan roll i ABW-kontor (Toivanen 2018). I stället för att detaljstyra blir ledarens roll att skapa förutsättningar för ett innovativt klimat och tillit, se till att arbetstagarna kan sköta sina uppdrag utan större hinder i ABW-kontoret, lösa olika typer av problem och uppmärksamma snabbt om någon har hälso- eller stressrelaterade problem. Även ledare behöver handledning i hur man leder självledande arbetstagare med ett nytt sätt att arbeta i ett ABW-kontor. Tillgänglighet, lyhördhet, engagemang, tillit samt stöttning och coaching förespråkas av chefer med erfarenhet från aktivitetsbaserade kontor (Schwitzgold 2014). Det kan vara svårt att uppmärksamma alla medarbetare då de som hörs och är mer utåtriktade är lättare att hålla reda på än de som är tystare. Den minskade dagliga kontakten mellan chef och medarbetare kan därför medföra en hälsorisk då signaler på ohälsa från medarbetare lättare kan undgå chefen.



Dialogen med medarbetarna behöver utvecklas genom tätare avstämningar och kompletterande, korta medarbetarsamtal liksom alternativa mötesformer och en tydlighet och målsättning som banar väg för medarbetarnas prestationer. Att skapa trygghet för medarbetarna så att de kan vara produktiva och effektiva i en gränslös miljö som den aktivitetsbaserade är A och O. I Örnsköldsviks kommuns övergång till aktivitetsbaserat beskrev cheferna att de önskade mer kontakt med varandra för att diskutera hur man skulle leda i en aktivitetsbaserad miljö och få tips på hur andra gjorde (Slunga Järholm, Pettersson-Strömbäck et al. 2018). Mentorskap hade erbjudits, men informanterna upplevde att det hade erbjudits för tidigt i processen. Vissa upplevde en svårighet i att vara tillgänglig för sina anställda, medan andra upplevde att detta inte var några som helst problem eftersom man hade hjälp av dagens teknik för att nå andra. Många enhetschefer rapporterade att viss rolloklarhet kan uppstå. De frågade sig ibland var deras arbetsgrupp var, vilka man satt med just där och då, vem man kunde säga till och när man kunde säga till. Cheferna rapporterade om olika strategier för att finnas tillgänglig. Antingen gick de omkring för att möta sina medarbetare eller så satte de upp en tid och meddelade vilken plats de befann sig på. Mötena blev snabbare och kortare, men också tätare.

### Regler och ansvar

Utifrån KTHs studier av implementeringsarbetet var en av rekommendationerna att besluta om uppföranderegler (Eklund och Rolfö 2016:1). Regler behöver diskuteras och tydligt uttryckas, till exempel om medarbetarna får använda samma arbetsplats flera dagar i rad, var man får prata i telefon och avbryta varandra med frågor (Babapour och Rolfö 2018). Medarbetare i arbetsplatser som förberett, kommunicerat och sedan följt upp sina regler var mer nöjda med att dela arbetsplats och rapporterade färre negativa konsekvenser avseende arbetsvillkor.

I studien av Örnsköldsviks kommuns flytt till ABW menade en hel del informanter 6 månader efter flytt att det var svårt att veta hur man skulle förhålla sig och bete sig i den nya arbetsmiljön. Man ville dock inte ha regler eftersom detta förknippas med att någon då måste ta på sig "polisrollen", men man önskade någon form av överenskommelse. Att man måste ta eget ansvar i högre grad i ABW-kontoret än tidigare framkom av att informanter påpekade att det var ett problem med att man paxade platser genom att lägga en datorväska eller liknande på arbetsplatsen och sedan var borta några timmar. Likadant ansåg man det vara nödvändigt att avboka konferensrum när möten inte blev av. Detta sammanfattas med att man måste ta ett eget ansvar att sätta sig utifrån sitt behov den dagen.

### Individuell anpassning

I Örnsköldsviks kommuns övergång till ABW gjordes även individuella intervjuer med medarbetare vid olika typer av funktionsnedsättningar och även olika typer av arbetsuppgifter, en del hade varierat arbete medan andra hade mer ensidiga och koncentrationskrävande arbetsuppgifter (Slunga Järholm, Pettersson-Strömbäck et al. 2018). De flesta hade önskat enskilt rum som den optimala arbetsmiljön utifrån deras behov, men möjligheter till anpassning varierade, men angavs av majoriteten som små och begränsade p.g.a. brist på enskilda rum och tysta zoner. De hälsokonsekvenser som framkom till följd av flytt till nya lokaler var ökade besvär såsom koncentrationssvårigheter, mer huvudvärk, tinnitus, trötthet och stress. Dessutom upplevde man en minskad produktivitet i arbetet. Forskarna konstaterade att för att ABW-kontoret ska kunna fungera bra även för personer med funktionsnedsättning måste det finnas system för att fånga upp individuella problem och möjliggöra anpassningar vid behov. Detta gäller särskilt vid psykiska besvär och kognitiva svårigheter. Det är angeläget att det i ABW-kontoret finns tillgång till stödytor och resurser i tillräcklig omfattning för alla de olika arbetsuppgifter som ska utföras.

Sannolikt behöver det också finnas viss tillgång till fasta arbetsplatser för personer med särskilda arbetsuppgifter eller särskilda behov, som inte kan tillfredsställas bra på annat sätt. Man betonade även vikten av att det finns acceptans på arbetsplatsen för att vi har olika förutsättningar och behov och hänvisade till forskning som visat att olika personligheter fungerade olika bra i flexkontor (Seddigh 2015). Personer som klassificerats som snälla och tillmötesgående enligt personlighetstest har visat sig må sämst i en aktivitetsbaserad miljö. Att dela skrivbord med kollegor bryter också mot psykologiska behov, till exempel att ge sin arbetsstation en personlig prägel. Att kunna dekorera sin plats är ett viktigt statusuttryck för gemenskap och tillhörighet på arbetsplatsen, vilket även är kopplat till ökad produktivitet (Knight och Haslam 2010, Budie 2016).

### Konkreta råd

Nedan sammanfattas ett antal råd som är bra att fundera igenom avseende den organisatoriska och sociala arbetsmiljön, när verksamheten planerar att flytta till aktivitetsbaserade kontor (Arbetsmiljöverket 2018, Toivanen 2018, Rolfö 2018:1).

- ABW är ett papperslöst kontor. Skapa goda rutiner för att digitalisera allt material som används i verksamheten så att arbetstagarna lätt kommer åt materialet på kontoret och från alternativa arbetsplatser.
- ABW behöver tränas in. Ge medarbetarna möjlighet till träning och handledning så att alla känner sig trygga och kan förbereda sig i god tid. Annars finns risk för att det aktivitetsbaserade kontoret används mer eller mindre som ett kontorslandskap och det kan då inte leva upp till sin fulla potential.
- Regler behöver diskuteras och tydligt uttryckas.
- Individens inre motivation lockar fram kreativiteten. Stimulera kreativitet genom olika typer av resurser (individer, kompetenser, utrustning, lokaler, platser och pengar), gott socialt stöd och uppmuntrande ledarskap.
- Erbjud utomhusmiljöer i nära anknytning till kontoret och möjlighet att röra sig i närmiljö eftersom det kan underlätta återhämtningen och stimulera kreativiteten. Skapa utrymmen för avkoppling och återhämtning i det aktivitetsbaserade kontoret.
- Att kunna ge sin arbetsstation en personlig prägel är kopplat till högre produktivitet. Se om det går att skapa personliga uttryck i ett aktivitetsbaserat kontor.
- Se över ledarnas roll: i ett aktivitetsbaserat kontor ska de bland annat skapa förutsättningar för ett innovativt klimat och för tillit, se till att arbetstagarna kan sköta sina uppdrag utan större hinder, lösa olika typer av problem och uppmärksamma snabbt om någon har hälso- eller stressrelaterade problem.
- Ge ledare handledning i hur man leder i aktivitetsbaserade kontor där man inte alltid vet var medarbetarna befinner sig.

## Fysisk aktivitet på arbetet

Studier som bygger på självskattning har visat att man efter flytt från cellkontor till ABW minskat sitt stillasittande till förmån för mer tid stående eller till fots. Däremot såg man inte motsvarande resultat utifrån objektiva mått (Foley, Engelen et al. 2016). Man konstaterar även att detta behöver följas upp över tid. Andra studier visar på stora skillnader mellan olika kontor kan bero på kontextuella faktorer såsom kontorets design och det förändringsarbete som skett i samband med flytten, vilket man måste ta i beaktande (Hadgraft 2016). Resultatet från en kontrollerad studie med hjälp av objektiva mått vid flytt från cellkontor, visar att flytten till ABW hade marginell effekt på stillasittande i jämförelse med att stå eller gå, när man jämförde fyra olika arbetsplatser i samma organisation (Hallman, Mathiassen et al. 2018). Gångtiden hade ökat tolv månader efter flytt, jämfört med kontrollgruppen. Men även här fann man stora skillnader mellan de olika arbetsplatserna. Troliga orsaker var skillnader i såväl implementering som utformning av kontoren, men de olika förutsättningarna kan behöva studeras närmare.

I AktiKon projektet har forskarna och Örnsköldsviks kommun tillsammans utformat och genomfört aktiviteter som syftar till att uppmuntra till minskat stillasittande och ökad fysisk aktivitet (Slunga Järholm, Pettersson-Strömbäck et al. 2018). Man anordnade föreläsningar, workshop med chefer och informationskampanjer med olika teman såsom vikten av att bryta långvarigt sittande och ta bensträckare, vikten av vardagsmotion, och uppmuntran att använda gåband och gå i trapporna. Samma aktiviteter genomfördes för de som flyttade till cellkontor som ABW-kontor. Möjligheten att använda gåband upplevdes som positivt, men att det var svårt att hitta passande arbetsuppgifter att jobba med vid gåbanden. Ljudet från gåbanden påverkade benägenheten att använda dem eftersom man inte vill störa sina kollegor men också upplevelse av yrsel. Istället har man infört cyklar. Den enda skillnaden mellan grupperna vid 18 månader är att fler uppger att de har börjat ta trappan i ABW-kontoret jämfört med de som arbetar på cellkontoret. Bensträckare på möten har blivit vanligare och det finns en hög social acceptans för värdet av fysisk aktivitet (Wahlström 2018). Man gjorde även objektiva mätningar hur stor del av tiden man satt, stod eller gick. Fördelningen var i stort sett lika innan och efter flytt, men tiden som spenderades i gående ökade mer i gruppen som flyttade till ABW-kontoret. Anledningen till detta skulle enligt forskarna kunna vara att man går för att leta arbetsstation under arbetsdagen och att den totala kontorsytan är större. Den ökade tiden i gående tillsammans med fler steg på arbetstid verkar inte kompenseras med minskad fysisk aktivitet på fritiden eller under lediga dagar. Den fysiska aktiviteten ökade något även på fritiden.

## Produktivitet

De anställdas självskattade produktivitet i aktivitetsbaserade kontor påverkas 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, DeBeen et al. 2016, Kim, Candido et al. 2016).

I KTHs studier över företag som bytt från kontorslandskap till ABW (Eklund och Rolfö 2017, Rolfö, Eklund et al. 2017) ställde man även frågor om förändring i prestation. Totalt sett tycker man att det fungerade bättre än innan flytten, i vissa menade man att såväl den individuella som gruppeffektiviteten blivit bättre, medan medarbetarna i ett företag inte såg någon större skillnad. Det var också det kontoret som sämst hade förankrat och arbetat med planering av flytten. I en annan KTH-studie jämförde man fyra ABW-arbetsplatser avseende viktiga utformningsfaktorer såsom layout, yta och design (Rolfö och Bodin Danielsson 2018). Man konstaterade att i miljöer med en lägre täckningsgrad (mer yta per medarbetare), varierande akustiska miljöer och med korridorer separerade från arbetsplatserna var medarbetarna mer nöjda med arbetsmiljön i stort, men även upplevd produktivitet.

Vid Örnsköldsviks kommuns övergång till ABW (Nordin, Pettersson-Strömbäck et al. 2016, Pettersson-Strömbäck, Nordin et al. 2016, Slunga Järholm, Pettersson-Strömbäck et al. 2018) upplevde medarbetarna att den egna produktiviteten minskat något. Underliggande faktorer är distraktion från andra personer, svårigheter att få avskildhet och sämre förmåga att vara fokuserad och koncentrerad i arbetet. Detta kvarstod 18 månader efter flytt, men man uppgav samtidigt att de spontana mötena bidrog till produktivitetsvinst, eftersom de kunde leda till att lösa saker och ting snabbt.

En fallstudie i Nederländerna konstaterade att ett ABW-kontor nyttjas oftast inte som det var tänkt, vilket kan leda till minskad produktivitet, ohälsa och missnöje (Appel-Meulenbroek, Groenen et al. 2011). De flesta använde "bara" 2 av tillgängliga aktivitetsytor under en normal arbetsdag. Ca 8 % hävdade att de bytte arbetsplats för att kommunicera med "nya" medarbetare. De flesta valde dock att återvända till samma arbetsplats. Personliga preferenser verkar ha större betydelse för användningen av vissa typer av arbetsplatser än vissa arbetsstationer, även om ergonomi och IT-utrustning och system förväntas vara tillfredsställande överallt. Anledningen till detta varierar men en stor del av ytan står alltså outnyttjad.

En färsk studie från Högskolan i Gävle, där man följt Trafikverkets flytt till ABW, ger en lite annan bild, då det visar sig att de som växlar arbetsplats flera gånger per dag upplever sig mer produktiva, samtidigt som det är negativt ju fler minuter per dag man behöver leta arbetsplats (Haapakangas, Hallman et al. 2018). I denna studie var det 29% av medarbetarna som aldrig bytte arbetsplats på en dag, jämfört med 68 % i tidigare studie (Appel-Meulenbroek, Groenen et al. 2011). Hur ytorna användes i det aktivitetsbaserade kontoret visade sig också påverka produktivitet (Haapakangas, Hallman et al. 2018). Den som växlade plats fyra gånger eller mer per dag uppskattade sig mer produktiv jämfört med om man inte bytte plats. Även här kan man tänka sig att det hör samman med känslan av kontroll, att kunna välja arbetsplats efter aktivitet. Å andra sidan var det negativt för produktiviteten, ju mer tid per dag man behövde använda för att leta efter lämplig arbetsplats. Mer än hälften av deltagarna rapporterade att man åtminstone ägnade sex minuter per dag till detta. En rekommendation är att erbjuda tillräckligt många platser, som tysta avdelningar, kreativa rum och sociala ytor, så att man verkligen kan få till dessa växlingar utan att de ska vara tidsödande.

Utifrån studien kan man sammanfatta de viktigaste faktorerna för produktivitet enligt följande:

- att medarbetarna är tillfreds med förutsättningarna för avskildhet
- att det finns möjligheter för kommunikation
- att få till växlingar mellan arbetsytor  
att man inte måste leta efter platser och lägga tid på det

## Förändringsarbete

Hur anställda upplever nya kontorslokaler beror förutom fysiska faktorer till stor del på hur själva förändringsprocessen och flytten hanteras (Brunia, DeBeen et al. 2016). ABW innebär ett nytt arbetssätt som behöver tränas in successivt. Anpassningen sker inte enbart genom att flytta verksamheten till aktivitetsbaserade kontor, utan det krävs träning och handledning så att verksamheten och personalen känner sig trygg och får möjlighet att förbereda sig i god tid (Toivanen 2018). En framgångsfaktor är att starta flyttförberedelserna i god tid, ofta till och med ett par år innan flytt. Dessutom behövs en tydlig och långsiktig förändringsledning för att skapa trygghet och gemenskap under förändringen. Tidigare forskning pekar ut framgångsfaktorer i lyckade flyttprojekt: förändringen är initierad, kommunicerad och tydligt vägled av högsta ledningen, en grundlig analys av befintliga lokaler och arbetssätt är genomförd och anställdas delaktighet i förändringsprocessen är säkrad (Toivanen 2015).

När man i en studie från KTH jämförde preferenser och upplevd arbetstillfredsställelse i 11 olika företag/verksamheter, fann man att de som redan före flytt var positiva till ABW, de som flyttat från ett kontorslandskap och de med ett gediget implementeringsarbete i större utsträckning föredrog en ABW-miljö (Rolfö L, Jahncke et al. 2018). Det starkaste sambandet fanns mellan de som redan innan flytt var positiva till att flytta till en ABW-miljö, vilket ytterligare förstärktes efter flytt. Att medarbetarna ges möjlighet att involveras i förändringsarbetet är därför en nyckelfaktor.

KTH har även tagit fram ett kunskapsunderlag kring goda exempel, dokument, projekteringsunderlag samt metoder och arbetssätt att driva och medverka i planerings- och projekteringsprocesser (Eklund och Rolfö 2016:1) I projektet har man byggt nätverk, utbildat och bedrivit stöd till projekteringar med koppling till företagshälsovården. Man har gjort en kartläggning av verktyg och metoder som med fördel kan användas i olika stadier i planerings- och projekteringsprocessen. Verktygen är antingen testade och framtagna inom projektet, utförligt beskrivna i vetenskapliga artiklar eller testade av DTU (Danmarks tekniska universitet). Man har bland annat tagit fram en enkät för kontorsutformning, som finns öppet tillgänglig för allmänheten (Eklund och Rolfö 2016:2). Enkäten är validerad och innehåller ca 140 frågor och täcker frågor kring kontorstyper, nöjdhet, hälsa och upplevd produktivitet kring bl.a. den fysiska arbetsmiljön, kommunikation och avskildhet.

Ett annat exempel på verktyg är förbättringsloggen, som samlar strul/rutiner/problemområden som upplevs i deltagarnas nuvarande arbetsmiljö samt förbättringsförslag genom att mejla, ringa, sms:a, tala in på telefonsvarare, papper och penna, alt. skriva på uppsatta lappar i olika utrymmen (Eklund och Rolfö 2016:1). Resultaten från en fallstudie där man testade metoden var att deltagarna främst använde e-mail och webben som kanaler, och minst vanligt var telefonsvarare och noteringar med penna och papper. Checkflex<sup>6</sup> är ett verktyg som kan användas för att säkra arbetsmiljö, produktivitet och kvalitet i flexkontor, framtaget som en uppföljning på AktiKon-studien och förändringsarbetet mot ABW-kontor i Örnsköldsviks kommun (Pettersson-Strömbäck 2018)

---

<sup>6</sup> <https://www.checkflex.org/>

Resultat från en intervjustudie om arbetsmiljöingenjörens roll vid planering av nya kontorsarbetsmiljöer visar att arbetsmiljöingenjörer engageras sent i processen vilket resulterar i brister i arbetsmiljön och ombyggnationer som åtgärd. Kunskapsläget runt arbetsmiljöfrågor hos arkitekter upplevdes som svagt och att arbetsmiljöingenjören kan agera sakkunnig, utifrån sin kunskap och erfarenhet, i projekteringsprocessen (Pondman.Lagerström, Rolfö et al. 2016, Eklund och Rolfö 2016:1).

### Konkreta råd

Följande råd ger vägledning när man som ledning för ett företag eller organisation har för avsikt att göra omfattande förändringar av kontorsmiljö och arbetssätt, som exempelvis att införa ABW (Eklund och Rolfö 2016:1, Babapour och Rolfö 2018, Slunga Järvholm, Pettersson-Strömbäck et al. 2018, Rolfö 2018:2).

- Ha en seriös och grundlig implementeringsprocess: Lägg ner mycket tid i början och fundera på vad är målet med förändringen? Ett meningsfullt syfte är en viktig framgångsfaktor.
- Utforska behov och aktiviteter och ta därefter beslut om ABW är rätt sätt att gå. Vänd på resonemanget flera gånger.
- Aktivitetsbaserat kontor passar inte alla verksamheter och arbetsuppgifter. Det kan även behöva göras särskilda anpassningar för vissa grupper.
- Ledningen, samtliga chefsnivåer, och medarbetare måste vara involverade i processen. Gå metodiskt tillväga.
- Ett aktivitetsbaserat arbetssätt påverkar även den organisatoriska och den sociala arbetsmiljön. Jobba både med mjuka värden och teknik.
- Ha gott om tid att analysera och involvera och låt en positiv inställning genomsyra hela projektet.
- Ha en två-vägs kommunikation och ta hjälp av resurser inom och utanför organisationen för att granska och specificera. Ta del av tidigare erfarenheter.
- Regler behöver diskuteras och tydligt uttryckas

## Referenser

- Appel-Meulenbroek, R., P. Groenen och I. Janssen (2011). "An end-user's perspective on activity-based office concepts." Journal of Corporate Real Estate 13(2): 122-135.
- Arbetsmiljöverket (2015). Organisatorisk och social arbetsmiljö. Stockholm, Arbetsmiljöverkets författningssamling AFS 2015:4.
- Arbetsmiljöverket (2018). Vägledning om arbetsmiljöutmaningar i ett gränslöst arbetsliv.
- Aronsson, G. (2007). Rörlighet, inlåsning och hälsa. Rörlighet för ett dynamiskt arbetsliv. Lärdomar från Dynamoprogrammet. VINNOVA Rapport VR 2007:9. K. Åkerlund. Stockholm.
- Babapour, M. och L. Rolfö (2018). Policies in Activity-based Flexible office - "I am sloppy with cleaning. We don't really know the rules.". C. o. KTH.
- Bernstein, E. och S. Turban (2018). "The impact of the open workspace on human collaboration." Philosophical Transactions of the Royal Society B.
- Berthelsen, H., T. Muhonen och S. Toivanen (2017). Vad händer med arbetsmiljön när man inför aktivitetsbaserade kontor inom akademien? Arbetsmarknad & Arbetsliv. 23.
- Bodin Danielsson, C. (2010). The office, an explorative study, KTH.
- Bodin Danielsson, C. (2017). Seminarium Flexibla kontor. Malmö, Centrum för global HRM.
- Bodin Danielsson, C. (2018). Arbete i aktivitetsbaserade kontor 28-29 november. Örnsköldsvik, Umeå universitet, Västerbottens läns landsting och Örnsköldsviks kommun.
- Bodin Danielsson, C. och L. Bodin (2008). "Office Type in Relation to Health, Well-Being, and Job Satisfaction Among Employees." Environment and Behavior 40(5): 636-668.
- Bodin Danielsson, C., L. Bodin, C. Wulff och T. Theorell (2015). "The relation between office type and workplace conflict: A gender and noise perspective." Journal of Environmental Psychology 42: 161-171.
- Bodin Danielsson, C., H. Singh Chungkham, C. Wulff and H. Westerlund (2014). "Office design's impact on sick leave rates." Ergonomics 57(2): 139-147.
- Bodin Danielsson, C. och L. Bodin (2009). "Difference in satisfaction with office environment among employees in different office types." Journal of Architectural and Planning Research 241-257.
- Brunia, S., I. DeBeen och T. J. M. Van der Voordt (2016). "Accommodating new ways of working: lessons from best practices and worst cases." Journal of Corporate Real Estate 18(1): 30-47.
- Budie, L. E. (2016). The employee in the modern work environment. Eindhoven, Eindhoven University of Technology.
- Davis, M. C., D. J. Leach och C. W. Clegg (2011). The Physical Environment of the Office: Contemporary and Emerging Issues International Review of Industrial and Organizational Psychology. G. P. Hodgkinson och J. K. Ford. Chichester, UK, Wiley: 193 - 235.
- Eklund, J. och L. Rolfö (2016:1). Slutrapport: Projektering och planering av nya arbetsmiljöer. Stockholm, KTH, Enheten för ergonomi.
- Eklund, J. och L. Rolfö (2016:2). Enkät för kontorsutformning. Stockholm, KTH.
- Eklund, J. och L. Rolfö (2017). Planering av aktivitetsbaserade flexkontor, ppt, KTH.
- Foley, B., L. Engelen, J. Gale, A. Bauman och M. Mackey (2016). "Sedentary behavior and musculoskeletal discomfort are reduced when office workers trial an activity-based work environment." J. Occup. Environ. Med. 58(9): 924-931.
- Gillberg, N. (2018:2). Nya sätt att organisera arbete - betydelse för hälsa och arbetsmiljö, Arbetsmiljöverket.
- Haapakangas, A., D. M. Hallman, S. Mathiassen och H. Jahncke (2018). "Self-rated productivity and employee well-being in activity-based offices: The role of environmental perceptions and workspace use." Building and Environment and Behavior 1(45): 115-124.
- Hadgraft, N. T. (2016). "Office workers' objectively assessed total and prolonged sitting time: individual-level correlates and worksite variations." Prevent. Med 4: 184-191.
- Hallman, D. M., S. Mathiassen och H. Jahncke (2018). "Sitting patterns after relocation to activity-based offices: A controlled study of a natural intervention." Preventive Medicine.

Hultberg, A., G. j. Ahlborg, I. H. Jonsdottir, J. Winroth, L. Corin och M. Heimdahl (2018). Hälsa på arbetsplatsen. En sammanställning av kunskap och metoder. ISM-rapport 21. Göteborg, Institutet för stressmedicin.

Jahncke, H. (2012). Cognitive performance and restoration in open-plan office noise, Luleå University of Technology.

Jahncke, H., S. Hygge, N. Halin, A. Green och K. Dimberg (2011). "Open-plan office noise: Cognitive performance and restoration." Journal of Environmental Psychology 31(4): 373-382.

Jones, F. och B. C. Fletcher (2003). Job Control, Physical Health and Psychological Well-Being. The handbook of work and health psychology. I. M. Schabracq, J. A. M. Winnubst and C. L. R. Cooper. Chichester, West Sussex, England, J. Wiley & Sons: 121-142.

Kaarlela-Tuomaala, A., R. Helenius, E. Keskinen och V. Hongisto (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., C. Candido, L. Thomas och R. deDear (2016). "Desk ownership in the workplace: The effect of nonterritorial working on employee workplace satisfaction, perceived productivity and health." Building and Environment and Behavior 103: 203-214.

Knight, C. och S. A. Haslam (2010). "The Relative Merits of Lean, Enriched, and Empowered Offices: An Experimental Examination of the Impact of Workspace Management Strategies on Well-Being and Productivity." Journal of Experimental Psychology 16(2): 158-172.

Kupritz, V. (2001). "Aging worker perceptions about design and privacy needs for work." Journal of Architectural and Planning Research 18(1): 13-22.

Lee, S. och J. L. Brand (2005). "Effects of control over office workspace on perceptions of the work environment and work outcomes." Journal Of Environmental Psychology 25: 323-333.

Meijer, E. M., M. H. Frings-Dresen och J. Sluiter (2009). "Effects of Office Innovation on Office Workers' Health and Performance." Ergonomics 52(1027–1038).

Morrison, R. L. och K. A. Macky (2017). "The demands and resources arising from shared office spaces." Applied Ergonomics 60: 103-115.

Nordin, M., A. Pettersson-Strömbäck, M. Harder, V. Wahlström och L. Slunga-Järvholm (2016). Rapport 2 - AktiKon Kronan Resultat från mätning 6 månader efter flytt, Umeå universitet.

Paulsen, R. (2010). Arbetsmiljön - hur arbetet överlevde teknologin. Malmö, Gleerups Utbildning AB.

Pejtersen, J., H. Feveile, K. Christensen och H. Burr (2011). "Sickness absence associated with shared and open-plan offices – a national cross sectional questionnaire survey." Scand J Work Environ Health 37(5): 376-382.

Pettersson-Strömbäck, A. (2018). Arbete i aktivitetsbaserade kontor 28-29 november. Örnsköldsvik, Umeå universitet, Västerbottens läns landsting och Örnsköldsviks kommun.

Pettersson-Strömbäck, A., M. Nordin och L. Slunga-Järvholm (2016). Employees' and employers' perception of an activity based office -a sub study of the AktiKon project. ICBM 2016. U. universitet.

Poll van de, M. K. (2018). Distruption of writing in noisy office environments.

Pondman.Lagerström, J., L. Rolfö och J. Eklund (2016). Ju förr desto bättre - Arbetsmiljöingenjörens roll vid planering och projektering av nya kontorsarbetsmiljöer, Examensarbete. Stockholm, KTH.

Rolfö, L. (2018:1). Activity-based Flexible Office work environments, KTH.

Rolfö, L. (2018:2). "Relocation to an activity-based flexible office - Design processes and outcomes." Applied Ergonomics 73: 141-150.

Rolfö L, H. Jahncke, L. Slunga Järvholm, M. Öhrn och M. Babapour (2018). Predictors of preference for the activity-based flexible office. The first International Conference on Human Systems Engineering and Design.

Rolfö, L. och C. Bodin Danielsson (2018). Plan layout, space ratios and interior design in Activity-based Flexible offices. KTH.

Rolfö, L., J. Eklund och H. Jahncke (2017). "Perceptions of performance and satisfaction after relocation to an activity-based office." Ergonomics.



- Schwitzgold, V. (2014). Ett smakprov på framtidens ledarskap. En studie om hur chefer upplever och praktiserar ledarskap i aktivitetsbaserade kontorsmiljöer. Examensarbete vid Personalvetarprogrammet, Umeå Universitet., Umeå Universitet.
- Seddigh, A. (2015). Office type, performance and well-being: A study of how personality and work tasks interact with contemporary office environments and ways of working, Stockholms universitet, psykologiska institutionen.
- Seddigh, A., E. Berntson, C. Bodin, Danielsson och H. Westerlund (2015). "Concentration requirements modify the effect of office type on indicators of health and performance." Journal of Environmental Psychology 38(0): 167-174.
- Seddigh, A., C. Stenfors, E. Berntsson, R. Bååth, S. Sikström och H. Westerlund (2015). "The association between office design and performance on demanding cognitive tasks." Journal of Environmental Psychology 42: 172-181.
- Sjövold, E. (2008). Teamet-Utveckling, effektivitet och förändring i grupper. Stockholm, Liber.
- Slunga Järholm, L., A. Pettersson-Strömbäck, C. Bodin Danielsson, M. Nordin, M. Öhrn, M. Harder, T. Olsson och V. Walström (2018). Slutrapport från AKTIKON-PROJEKTET i Örnsköldsviks kommun. Yrkes- och miljömedicin vid institutionen för Folkhälsa och klinisk medicin, Umeå universitet.
- Stashevsky, S. et al (2006). "Self-leadership skills and innovative behavior at work." International Journal of Manpower 27(1): 75-90.
- Stöllman, Å., T. Eriksson och E. Vingård (2015). Flytten till Psykiatrins 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, NCC.
- Toivanen, S. (2018). Arbetsmiljö och utformning av aktivitetsbaserade kontor. Gränslöst arbete. En forskarantologi om arbetsmiljöutmaningar i anknytning till ett gränslöst arbetsliv. G. Aronsson, Arbetsmiljöverket.
- Wahlström, V. (2018). Arbete i aktivitetsbaserade kontor 28-29 november. Örnsköldsvik, Umeå universitet, Västerbottens läns landsting och Örnsköldsviks kommun.
- 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.
- Wohlers, C., M. Hartner-Tiefenthaler och G. Hertel (2017). "The Relation Between Activity-Based Work Environments and Office Workers' Job Attitudes and Vitality." Environment and Behavior: 1-32.
- Wohlers, C. och G. Hertel (2017). "Choosing where to work at work -towards a theoretical model of benefits and risks of activity-based flexible offices." Ergonomics 3: 1-20.