

A woman with long dark hair, wearing a white button-down shirt and a grey blazer, is looking towards the camera with a slight smile. She is holding a tablet computer in her hands. In the background, two other people are seated at a table, looking down at their devices. The setting appears to be a modern office or meeting room with large windows and a curved ceiling.

SUSANNA TOIVANEN

# Framtidens arbetsplatser

Att utveckla hållbara och friska kontor

SUSANNA TOIVANEN

---

# Framtidens arbetsplatser

---

Att utveckla hållbara och friska kontor

” Att veta är inte tillräckligt, vi måste tillämpa.  
Att vilja räcker inte, vi måste göra.

Goethe

Författarens tack

Ett varmt tack till NCC Property Development AB som gjort publiceringen av skriften möjlig. Särskilt tack till Robert Hägg och Lotta Strömgren Jönsson för inspirerande diskussioner, goda råd och förslag på hur forskningen kan nyttiggöras.

Stort tack till Staffan Holfelt Arkitekter för illustrationer av yt-organiserade kontorstyper, till Birgitta Wahlman Laurell för redigering av text och bild och till arkitekt/forskare Christina Bodin Danielsson för ständigt givande samtal om kontorsforskning.

Författaren

Susanna Toivanen är filosofie doktor, arbetslivsforskare och docent i sociologi vid Stockholms universitet. Hon är grundare av forskningsföretaget Ponsarcus vars syfte är att med vetenskapliga metoder bidra till utveckling av hållbara och friska arbetsplatser där alla behövs och får plats i dag och i framtiden. I samverkan med kund genomför Ponsarcus forskningsprojekt, planering av arbetsplatser, arbetsmiljöundersökningar, inspirationsföreläsningar, seminarier och workshops. [www.ponsarcus.se](http://www.ponsarcus.se)

© Susanna Toivanen  
ISBN 978-91-637-6733-3  
Redaktör: Birgitta Wahlman Laurell.  
Omslag och grafisk form: NCC Communications Hub.  
Bild: Staffan Holfelt Arkitekter (figurer s. 16–21).  
Foton från NCC:s bildarkiv: Casper Hedberg (omslag samt s. 12, 18, 22, 30, 38, 48, 64), Torbjörn Larsson (s. 5), Felix Gerlach (s. 44).  
Foto: Shutterstock (s. 34).  
Tryck: Vitt Grafiska AB, 2015.

Beställning av skriften: [www.ponsarcus.se](http://www.ponsarcus.se), [susanna@ponsarcus.se](mailto:susanna@ponsarcus.se) och [ncc.se/framtidensarbetsplatser](http://ncc.se/framtidensarbetsplatser)  
Uppge källa vid citering: © Susanna Toivanen; Framtidens arbetsplatser, 2015.

Kopieringsförbud! Mångfaldigande av innehållet i denna skrift, helt eller delvis, är enligt lag om upphovsrätt förbjudet utan medgivande av författaren. Förbudet avser såväl text som illustrationer och gäller varje form av mångfaldigande.

Innehåll

Förord .....5

Inledning .....9

Skriftens disposition ..... 10

Arbetsmiljö och hälsa i kontor ..... 13

Inriktad kontorsforskning..... 13

Olika typer av kontor ..... 15

Kontorstyp och hälsa .....24

Sjukfrånvaro i relation till kontorstyp.....27

Att ta hänsyn till vid kontorsutveckling .....27

Kontorsflytt .....31

Vad utmärker en lyckad kontorsflytt? .....31

Anställdas inflytande .....32

Kontorstrender över tid .....35

Vad blir nästa pendelsvängning? .....36

Framtidens arbetsliv och arbetsplatser .....39

Framtidens utmaningar.....39

Framtidens arbetsliv 2025.....40

Hur beskrivs framtidens arbetsplatser i forskningslitteraturen? .....43

Vilka aktörer är mest drivande i utvecklingen och på vilka grunder? .....45

Att tänka på inför om- eller nybyggnad av kontor .....49

Avslutande ord .....65

Beslutsunderlag.....66

Kommunikation.....67

Bilaga: Forskningsprojektet Framtidens arbetsplatser .....69

Referenser .....75

## Förord



Den här skriften tar avstamp i dagens kontorsarbetsplatser med sikte på framtidens. Den är ett stöd för dig som deltar i planering och utveckling av nya kontor eller ombyggnation av befintliga lokaler. Den vänder sig till verksamhetsledare, fastighetschefer, personalansvariga, arkitekter, fastighetsutvecklare, konsulter, lokalhyresgäster, skyddsombud, kontorsanställda och andra som behöver forskningsbaserad kunskap om hållbara och friska kontor.

När nya kontor planeras handlar de viktiga frågorna oftast om hur man skapar attraktiva arbetsplatser som inspirerar och stimulerar kreativa processer samtidigt som de stödjer verksamheter och

klarar individens behov. Några intressenter fokuserar på kvadratmeterpriser och läge medan andra vill sänka lokalkostnader och använda kontorsytan på ett bättre och effektivare sätt. Ytterligare andra har de anställda, de som ska sitta i lokalerna, i fokus.

Satsningar i kontorets utformning ska tillhandahålla en god arbetsmiljö, underlätta det dagliga arbetet och även främja de anställdas produktivitet. Att få ihop dessa önskemål i en omgivning som präglas av allt snabbare förändringar och ökade krav på flexibilitet, såväl innehållsmässigt som organisatoriskt och tidsmässigt, är inte lätt. Dessutom bjuder förändringsprocessen i sig och flytten till nytt kontor på än mer utmaningar.

Kunskap om kontorsforskning och vad som kännetecknar framgångsrika företagsflyttar utgör ett bra beslutsunderlag i planeringsfasen.

För att leva upp till framtidens krav behöver arbetsplatser utvecklas och byggas så att de är långsiktigt hållbara och främjar hälsan hos slutanvändarna. God hälsa är inte endast en tillgång för individen, utan en viktig resurs för företagen och samhället i stort, och en förutsättning för de anställdas kreativitet och produktivitet. Att försöka ta reda på vilka faktorer som bidrar till utveckling av hållbara och friska kontor var syftet för forskningsprojektet "Framtidens arbetsplatser" som ligger till grund för denna praktiskt inriktade skrift. Projektet genomfördes hos NCC Property Development AB med stöd från Stiftelsen Riksbankens Jubileumsfond.

Målsättningen var att tillhandahålla ny kunskap som kan tillämpas i utvecklingen av hållbara kontor. För att åstadkomma detta granskades först stora delar av tidigare forskning om kontor och hälsa, och om framtidens arbetsliv. Dessa granskningar lade grunden till projektets nästa steg, en intervjustudie med

arbetsmarknadens parter om framtidens arbetsliv 2025. Utifrån denna kunskapsbas genomfördes sedan en fokusgruppintervju med kontorsmarknadens aktörer om framtidens kontor, dess funktion och utformning. Den föreliggande skriften är en populärvetenskaplig översikt av projektets resultat.

Det finns gott om tidigare forskning om arbetsmiljö och hälsa, både sådan forskning som tar fasta på riskfaktorer för hälsa och sådan som fokuserar på "friskfaktorer", det vill säga arbetsförhållanden som är kopplade till god hälsa. Forskningen visar också att det finns samband mellan kontorsmiljö och anställdas hälsa och välbefinnande. Ett annat viktigt syfte var därför att försöka förmedla det vi redan vet om arbetsmiljö, kontor och hälsa i de sammanhang där nya kontor utvecklas.

Under projektiden har jag verkat i båda världarna – som forskare knuten till universitet och som medarbetare på fastighetsutvecklingsavdelningen hos NCC. Utifrån dessa erfarenheter är min bestämda uppfattning att kunskap om framtidens hållbara och friska kontorsarbetsplatser är en solid bas för framgångsrika affärer och goda kundrelationer. Sådan kunskap förenar praktisk erfarenhet med vetenskaplig expertis. Den ska lätt kunna tillämpas.

Stockholm, 2015  
*Susanna Toivanen*

# Inledning

**Framtidens arbetsplats** är ett föränderligt begrepp. De utmaningar som arbetslivet står inför påverkar hur framtidens kontor utformas. Att ständigt bevaka arbetslivsutvecklingen är ett sätt att hålla sig uppdaterad och informerad. Det kan göras till exempel på det viset som NCC Property Development arbetar med i sitt Future Office-koncept, genom kontinuerlig omvärldsbevakning och uppdatering med den senaste forskningen inom fältet.

**En hållbar arbetsplats** tillfredsställer dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillgodose sina behov. De ekonomiska, miljömässiga och sociala hållbarhetskraven är sammanflätade.<sup>1</sup> Ett hållbart kontor minskar koldioxidutsläppen, det är energisnålt, giftfritt och byggt enligt de senaste miljökraven. Det tar hänsyn till olika verksamheters behov av olika typer av kontor och tillhandahåller god arbetsmiljö som främjar de anställdas hälsa. Miljöklassificering av nya kontor säkrar dessa krav; men även befintliga kontor bör klassificeras för att leva upp till hållbarhetskraven.

**En frisk arbetsplats** har gynnsam effekt på både verksamheten och individerna vilket yttrar sig främst genom låg sjukfrånvaro.<sup>2</sup> Vi har i dag god vetenskaplig grund för vad som utmärker friska arbetsplatser. Förutom god fysisk arbetsmiljö, lagom arbetstempo och belastning handlar det om tillgängliga och rättvisa ledare, utvecklad kommunikation, tydliga förväntningar och mål,

erkännande, delaktighet och inflytande samt möjlighet att växa och utvecklas i arbetet.

Det handlar också om stöd, positivt socialt klimat och goda relationer mellan kollegor och andra intressenter. Utöver dessa organisatoriska faktorer kännetecknas friska kontor av god ljudmiljö, god ventilation och inomhusluft, tillgång till dagsljus och bra belysning. Det finns möjlighet till avskildhet, att dra sig undan vid behov.<sup>3</sup> Estetiskt medveten och genomtänkt miljö har betydelse för hur de anställda uppfattar sin arbetsplats och arbetsgivare.<sup>4</sup> Friska arbetsplatser skapas genom god planering, upprepade arbetsmiljösatsningar och kontinuitet. Dessa satsningar är en viktig del av det klimat och den kultur som finns på arbetsplatsen.<sup>5 6</sup>

**God hälsa** är en förutsättning för anställdas kreativitet och produktivitet och därmed en viktig indikator för företagens framgång.<sup>7</sup> Ohälsa kostar – sjukskrivningar innebär ökade kostnader för både företag och samhället i stort och medför ett lidande för den enskilda. Att förebygga ohälsa är samhällsekonomiskt lönsamt. God arbetsmiljö och ett högt engagemang i företaget bidrar till god hälsa hos de anställda, vilket i sin tur leder till minskat produktionsbortfall.<sup>5</sup>

## **Skriftens disposition**

Skriften inleds med ett kapitel om arbetsmiljö och hälsa i kontorssammanhang. Här definieras också olika typer av kontor och deras för- och nackdelar utifrån slutanvändarnas/kontorsanställdas perspektiv. Nästföljande kapitel beskriver vad som utmärker en framgångsrik kontorsflytt och betydelsen av medarbetarnas inflytande i förändringsprocessen. I det påföljande kapitlet beskrivs kontorstrender över tid och diskuteras hur framtidens trender kan se ut.

Därefter beskrivs framtidens arbetsliv och hur arbetslivsutvecklingen kan tänkas påverka utvecklingen av framtidens arbetsplatser. Behövs kontor i framtidens gränslösa arbetsliv och i så fall vilken typ av kontor? Och varför ser dagens kontor ut som de gör? Vem styr utvecklingen?

En sammanfattande reflektion avslutar skriften. I bilagan definieras centrala begrepp inom forskningen om framtidens arbetsplatser. Tydliga hänvisningar till forskningsstudier ger möjligheter att inhämta mer information, se referenslistan i slutet. De flesta studier går att hitta och ladda ned via [scholar.google.se](https://scholar.google.se) genom att söka på artikelns titel. Information om böcker finns hos [www.libris.kb.se](https://www.libris.kb.se).





## Arbetsmiljö och hälsa i kontor

Kontorsforskningen har bidragit med kunskap om hur kontor kan utvecklas för att nå god arbetsmiljö och komfort.<sup>8-10</sup> Forskningen pekar ut vanligt förekommande störningar i olika typer av kontorsmiljöer, såsom buller och brist på avskildhet, som kan förebyggas eller åtgärdas med god planering, design och intelligenta tekniska lösningar.<sup>11 12</sup>

Det finns samband mellan arbetstagarnas hälsa och inomhusmiljön på kontor. Ergonomiska faktorer såsom kontorsmöblers funktionella egenskaper, god belysning och ljudmiljö samt bra luftkvalitet och lagom temperatur har betydelse för kontorsanställdas hälsa och välbefinnande.<sup>15</sup> Till exempel är fönsterstorlek och närhet till fönster, samt utsikt och möjlighet att skydda sig mot bländande sken genom att kontrollera markiser och persienner kopplat till bättre komfort och prestationer bland kontorsanställda.<sup>13-15</sup>

### Inriktad kontorsforskning

Kontorsforskningen sker inom flera olika discipliner och vad som hamnar i fokus varierar utifrån vetenskapsgren. Den *samhällsvetenskapliga* kontorsforskningen kan grovt delas i två inriktningar: managementinriktad och arbetsmiljöinriktad. Den *managementinriktade* forskningen studerar vanligtvis samband mellan kontorets egenskaper och anställdas prestationer, reaktioner och



produktivitet.<sup>16-19</sup> Inom *arbetsmiljöinriktad* forskning inklusive yrkesmedicin och miljöpsykologi studeras samband mellan aspekter av kontorsmiljö och medarbetarnas hälsa, trivsel och arbetstillfredsställelse.<sup>20-22</sup> Kontorsforskning ur *arkitektoniskt* perspektiv utgår från kontorets form, funktion och rumsliga och estetiska egenskaper.<sup>4 23</sup> Den *tekniskt* inriktade kontorsmiljöforskningen fokuserar framför allt på faktorer för vilka det finns lagstadgade krav och riktvärden såsom ljus- och ljudförhållanden och inomhusluftens kvalitet och temperatur i relation till de anställdas hälsa och prestationer.<sup>24 25</sup> Allt mer kontorsforskning sker inom fältet *kognitiv ergonomi* och studerar kontorsutformning utifrån hjärnans förutsättningar, hur vi skapar kontorsmiljöer som stöttar de kognitiva funktionerna såsom arbetsminne och koncentrationsförmåga.

#### Forskning för framtiden

Stora delar av den befintliga samhällsvetenskapliga kontorsforskningen baserar sig på relativt små studier som använder tvärsnittsdata, ofta fallstudier på ett enda företag. I tvärsnitt är alla data samlade under samma tidpunkt och det går inte att fastställa vad som påverkar vad. För att uttala sig om kontorsmiljöns effekter på de anställdas hälsa behöver man studera sambanden över tid med hjälp av longitudinella data.

De kontorsarbetsplatser som ingår i tidigare forskningsstudier är inte alltid relevanta när nya kontor planeras. Hur vi arbetar i framtiden påverkar vilken typ av kontor som kommer att behövas. Den befintliga forskningen tar vanligtvis inte upp framtidens utmaningar och arbetslivsutveckling. Däremot kan forsknings-sammanställningar som summerar kända arbetsmiljöproblem inom kontor vara till stor hjälp när nya kontor utvecklas.<sup>8-10 26</sup>

## Olika typer av kontor

För att underlätta dialoger vid planeringsbordet är det bra att reda ut begreppen kring olika typer av kontor.<sup>23 27 28</sup> Även om olika kontorstyper samexisterar på många arbetsplatser, är det viktigt att veta hur de skiljer sig och vad deras för- och nackdelar är. Hur lämpar sig olika kontorstyper för olika arbetsuppgifter och arbetssätt? Med en gemensam förståelse är det lättare att planera skräddarsydda kontorslokaler utifrån olika verksamheters specifika behov.

Kontorstyper kan definieras utifrån:

- **kontorets rumsliga egenskaper**, det vill säga planlösning (cellkontor och öppna kontor)
- **kontorets användning** (fasta platser med eget skrivbord eller delade platser)
- **kontorets läge** (traditionellt arbete på kontor eller distansarbete från alternativa platser).

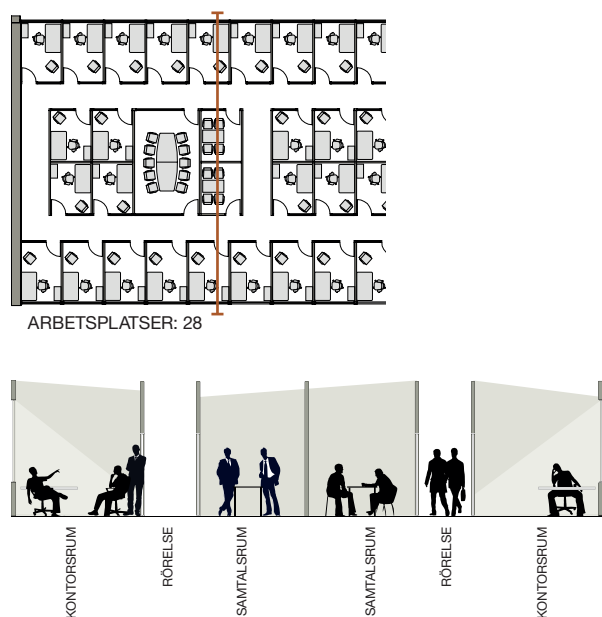
Utifrån planlösning sker indelning vanligtvis i följande typer:

- **cellkontor**
  - ◊ enskilt kontorsrum för 1 person
  - ◊ delat kontorsrum (2–3 personer delar ett enskilt kontorsrum)
- **öppna kontor**
  - ◊ kontorslandskap (antal personer: 4–9 litet, 10–24 medel, > 25 stort)
  - ◊ aktivitetsbaserade kontor (zonindelad, vanligtvis ingen fast plats)
    - kombikontor (> 20 % av arbetstiden tillbringas utanför den fasta platsen)
    - flexkontor (ingen fast plats).

Nedan beskrivs och illustreras olika kontorstyper. Skisserna visar hur samma kontorsyta kan organiseras på olika sätt och ge plats för olika antal anställda. Det röda strecket i skisserna markerar snitt för sidovyn.

### Enskilt rum

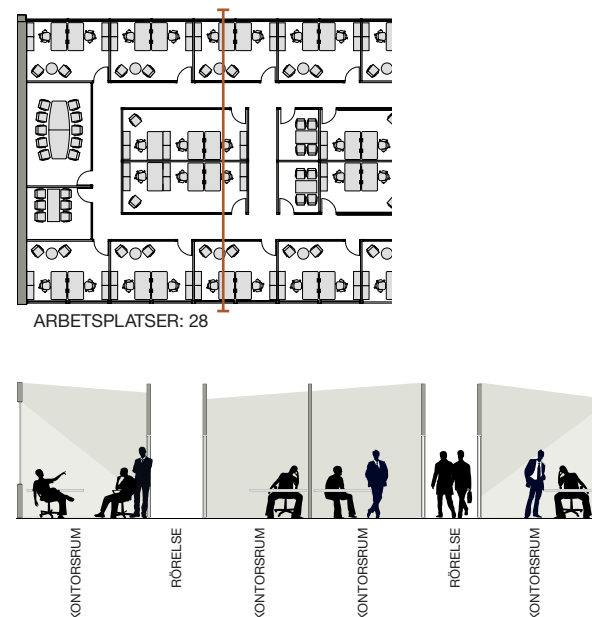
Ett enskilt arbetsrum möjliggör självständigt och koncentrerat arbete. De störande ljuden stängs ute. Denna kontorstyp ger därför färre spontana kontaktmöjligheter med kollegorna. Rummen är vanligtvis placerade längs byggnadens fasad med tillgång till eget fönster och dagsljus. Långa korridorer ansluter de enskilda rummen till varandra. Planlösningen nedan exemplifierar 28 enskilda rum med fasta platser vid egna skrivbord. I mitten finns mötesrum och ett par mindre samtalsrum.



**Figur 1.** Planlösningen ger 28 enskilda rum med fasta platser med egna skrivbord. I mitten finns mötesrum och ett par mindre samtalsrum.

### Delat rum

Ett större cellkontor kan ge plats för 2–3 personer. Platserna är vanligtvis fritt placerade i rummet, ibland med skärmar emellan för att ge avskildhet. Det finns ett eller flera fönster. Personer som delar rum brukar ha liknande arbetsuppgifter. Ofta arbetar de teambaserat i projekt. Ibland delar man rum på grund av platsbrist. Planlösningen illustrerar 28 fasta platser i delade rum. Mötes- och samtalsrum finns längs kortsidan och i mitten.



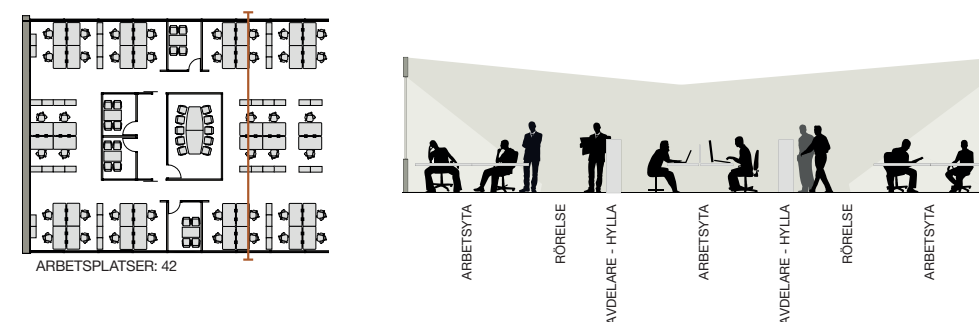
**Figur 2.** Planlösningen har 28 fasta platser i delade rum. Mötes- och samtalsrum finns längs kortsidan och i mitten.



### Kontorslandskap

Kontorslandskapet varierar i storlek från det lilla landskapet (4–9 personer) till det medelstora (10–24 personer), till det stora (> 25 personer). Medelstora kontorslandskap är vanligast i Sverige och stora landskap är relativt ovanliga. Kontorslandskap anses vara flexibla och klara av organisatoriska förändringar utan behov av större ombyggnationer. Arbetsplatserna är ofta fritt placerade i grupper med skärmar emellan för att minska buller och ge viss avskildhet. Arbetsgrupperna delar på fönster och tillgång till dagsljus varierar således mellan de olika platserna i landskapet.

Hörnplaceringar närmast fönster brukar vara eftertraktade platser. Där har man utsikt, dagsljus och bra överblick över landskapet. Vanligtvis arbetar medarbetarna individuellt med rutinbaserade uppgifter med litet behov av kommunikation med kollegor. Buller och brist på avskildhet är vanliga problem, särskilt i medelstora landskap. Ofta finns det för få tysta rum (även kallade backup-rum eller samtalsrum). De kan vara avsides placerade och ibland är de inte heller så tysta. Planlösningen nedan visar 42 fasta platser i kontorslandskap. Mötes- och samtalsrummen finns i mitten och längs långsidorna.



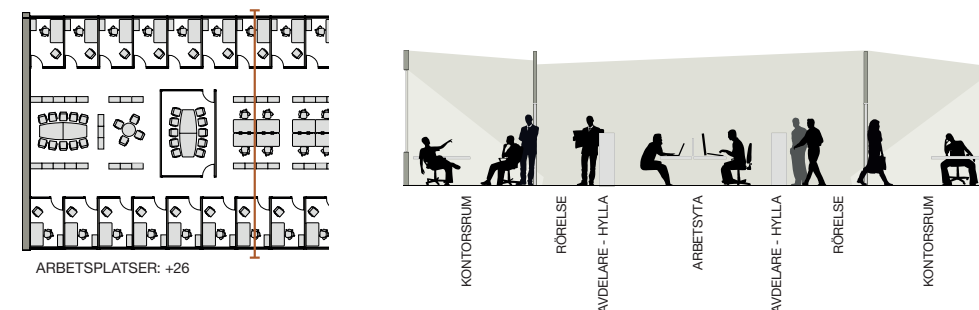
**Figur 3.** Planlösningen har 42 fasta platser i kontorslandskap. Mötes- och samtalsrum finns i mitten och längs långsidorna.

### Aktivitetsbaserat kontor

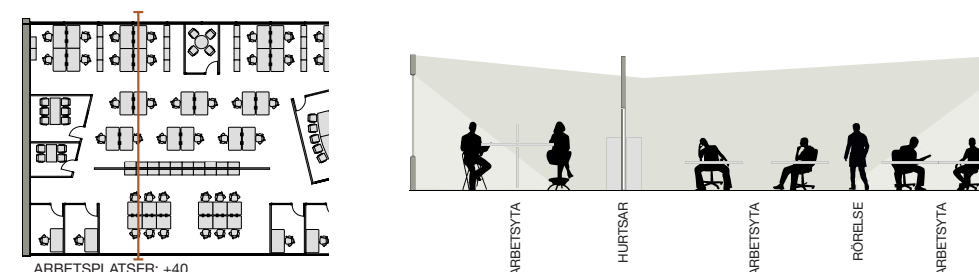
Aktivitetsbaserat kontor är ett paraplybegrepp som kan ha många olika utformningar. Dagens aktivitetsbaserade kontor är zonindelade utifrån verksamhetens huvudaktivitet. Det finns olika typer av zoner och ytor för att kontoret ska fungera för många olika arbetsuppgifter. Man kan arbeta i grupp, individuellt eller i zoner för koncentrerat arbete. I regel förutsätter det aktivitetsbaserade kontoret att anställda arbetar en stor del av arbetstiden på annan plats utanför kontoret. Därför är kontoret dimensionerat med skrivbord för mindre än 75 procent av de anställda. Eftersom förvaringsutrymmen är begränsade för enskilda arbetstagare förutsätter det aktivitetsbaserade arbetssättet att kontoret är papperslöst.

I aktivitetsbaserade kontor förväntas de anställda vara självgående och ta ansvar för när, var och hur arbetet genomförs på bästa sätt. Koncentrerat arbete varvas med teambaserat arbete och kundbesök. Olika kontrollfunktioner rapporterar resultaten till chefer. Aktivitetsbaserade kontor ställer andra krav på ledningsfunktionen än arbete i traditionella kontorslandskap där de anställda är tydligt synliga vid sina platser. Rörliga och gränslösa medarbetare går inte att kontrollera på sedvanligt sätt. Arbete i aktivitetsbaserade kontor förutsätter tillit.

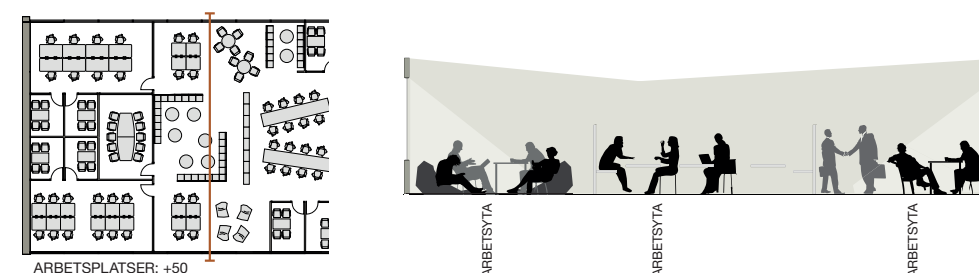
Planlösningarna nedan illustrerar tre alternativ på aktivitetsbaserat kontor med +26, +40 och +50 platser.



**Figur 4.** Aktivitetsbaserat kontor med +26 platser fördelade i enskilda rum och öppet. De anställda har inga egna fasta platser utan väljer plats i zonindelad kontor utifrån aktuell arbetsuppgift. Tysta rum längs långsidorna, mötesrum och utrymmen för teamarbete i mitten.



**Figur 5.** Aktivitetsbaserat kontor med +40 platser. Zonindelad öppet kontor med tysta rum och mötesrum av olika storlek.



**Figur 6.** Aktivitetsbaserat kontor, zonindelad med +50 platser.





### Kombikontor

Kombikontoret kombinerar det bästa från cellkontor och öppet kontor. Det ursprungliga kombikontoret byggde på idén att ha ett eget rum kring ett gemensamt multirum. En del av arbetstiden tillbringas i teamarbete och spontana möten utanför det egna rummet.<sup>29</sup> Trots sina fördelar är kombikontor sällsynta i dag, kanske för att de anses ytkrävande.

### Flexkontor

På flexkontoret har de anställda inga egna fasta platser men i övrigt skiljer sig flexkontor inte från kontorslandskap vad gäller utformningen. Flexkontor brukar ha fler backup-rum som de anställda kan använda för koncentrationskrävande uppgifter, telefonsamtal och möten. Personliga tillhörigheter förvaras antingen i en egen rullhurs eller skåp. Nuförtiden är egna skåp vanligare. Det moderna flexkontoret strävar efter att vara papperslöst vilket förutsätter tydliga digitala arkiveringsrutiner och gemensamma förvaringsutrymmen för sekretessbelagda och andra viktiga pappershandlingar.

Vid utveckling av nya kontorslandskap ska man tänka på att skapa god akustisk miljö, minska buller och störande ljud.

Det ska finnas god tillgång till backup-rum för koncentrationskrävande arbetsuppgifter.

Det ska också finnas möjlighet att enkelt dra sig undan vid behov samt tillgång till visuellt skydd.

**Cellkontor** och **flexkontor** ger bäst hälsa och arbetstillfredsställelse hos de anställda.  
**Medelstora kontorslandskap** ger sämst hälsa och arbetstillfredsställelse hos de anställda. Klassas som högriskval vad gäller anställdas hälsa.<sup>4</sup>

### Kontorstyp och hälsa

Arbetsmiljöbelastningar uppfattas på olika sätt i olika kontorstyper. Kontorets utformning och arbetsstationers och möblers placering har betydelse för de anställdas arbetstillfredsställelse och prestationer.<sup>30 31</sup> Om kontorets utformning erbjuder avskildhet, rapporterar anställda i allmänhet bättre arbetstillfredsställelse och social tillfredsställelse, samt är mer belåtna med kontoret i stort.<sup>32</sup> Att kontorsanställda tenderar att föredra avskildhet i stället för öppenhet förklaras med att ljudmiljön vanligtvis är bättre i enskilda rum än i öppna kontor. En annan orsak föreslås vara att i enskilda rum kan man koncentrera sig först och främst på arbetsuppgiften, medan man i öppna kontor även behöver bry sig om att upprätthålla utseende och anpassa sig socialt. Sämre arbetstillfredsställelse har rapporterats av kontorsanställda i trånga öppna kontor där skrivborden är placerade tätt intill varandra eller där det saknas visuellt skydd mellan arbetsstationer.<sup>32</sup>

I regel upplever anställda lägre psykologisk avskildhet och sämre integritet i kontorslandskap, det vill säga sämre möjlighet att dra sig undan vid behov eller undvika kollegors inblick.<sup>33</sup> Man upplever också mer buller och okontrollerbara ljud i kontorslandskap än i andra kontorstyper.<sup>10</sup> Kontorslandskap anses allmänt underlätta kommunikation och interaktion mellan anställda samt

främja teamarbete och arbetstillfredsställelse, men än så länge finns det få säkra bevis inom forskningen att samspelet mellan anställda förbättras i kontorslandskap. Tvärtom visar ny forskning som baseras på över 42 000 anställda i drygt 300 kontorsbyggnader att fördelarna med att vara nära kollegor i kontorslandskap motverkas av ökat buller och sämre möjlighet till avskildhet.<sup>33</sup>

Forskningsstudier bekräftar i viss mån att:

- arbete i kontorslandskap innebär ökad kognitiv belastning och försämrar mellanmänniska relationer
- litet avstånd mellan skrivbord intensifierar kognitiv belastning och försämrar upplevelsen av avskildhet
- kommunikation mellan anställda är bättre i delade rum jämfört med andra kontorstyper.<sup>10</sup>

Med kognitiv belastning inom kontorsarbete menas i allmänhet till vilken grad människans kognitiva förmågor såsom minne, inläring, problemlösning, simultankapacitet, koncentration och uppmärksamhet belastas av faktorer i arbetsmiljön, främst av buller.<sup>10</sup> Ökad kognitiv belastning innebär vanligtvis svårigheter att minnas, koncentrera sig osv. De som arbetar med koncentrationskrävande arbetsuppgifter i kontorslandskap upplever mer koncentrationssvårigheter, störningar och stress än de som arbetar med liknande uppgifter i enskilda rum eller flexkontor.<sup>34</sup>

I en laboratorieundersökning fick deltagare flytta från enskilda rum till kontorslandskap. Resultatet blev att den akustiska miljön försämrades vilket i sin tur ledde till ökad kognitiv belastning och störningar. Deltagarna upplevde försämrad avskildhet, ökade koncentrationssvårigheter och började använda olika copingstrategier för att hantera den försämrade miljön, till exempel arbeta långsammare eller arbeta övertid. Studien visade också att anställda organiserade sitt arbete på annat sätt i öppna kontor jämfört med i cellkontor på grund av buller. De genomförde arbetet en annan tid, avbröt arbetet och lämnade sitt skrivbord



oftare. Forskarnas tydliga rekommendation är att arbete som i huvudsak består av koncentrationskrävande uppgifter inte ska utföras i kontorslandskap.<sup>35</sup>

Att man generellt rapporterar sämre hälsa och lägre tillfredsställelse särskilt i medelstora kontorslandskap föreslås bero på att arbetstagares inflytande över det egna arbetet är lägre i medelstora kontorslandskap än i andra kontorstyper.<sup>4</sup> Att ha inflytande över sitt eget arbete – att kunna bestämma när, var och hur arbetet ska göras – har stor betydelse för arbetstagarnas hälsa. Lågt inflytande ökar risken för ohälsa.<sup>36</sup> Anställda i flexkontor har vanligtvis mer inflytande över sina arbetsuppgifter. Detta bidrar till bättre hälsa bland anställda i flexkontor jämfört med i kontorslandskap.

Kontorslandskapets nackdelar har beskrivits i forskningslitteraturen. Särskilt det medelstora kontorslandskapet utmärker sig som den sämsta kontorstypen vad gäller de anställdas hälsa, arbetstillfredsställelse och trivsel.<sup>4</sup> Samtidigt har forskningen tydligt pekat ut vad som är mest bekymmersamt i landskap – det handlar om buller, brist på avskildhet och visuellt skydd samt för få backup-rum.

Allt detta går att åtgärda och förbättra med god planering, design och intelligenta tekniska lösningar när nya kontor utvecklas. Man bör komma ihåg att kontorslandskap är flexibla och klarar av organisatoriska förändringar utan större ombyggnationer. Många företag har i dag svårt att planera sin verksamhet flera år framåt i tider av hård konkurrens och ekonomisk osäkerhet. Behovet av flexibla kontorslösningar är därmed stort. Med sin inbyggda flexibilitet kan kontorslandskap bemöta framtidens föränderliga krav på ett hållbart sätt. Om verksamhetens karaktär och arbetsuppgifterna passar i kontorslandskap kan detta vara en lämplig kontorstyp för många företag.

## Sjukfrånvaro i relation till kontorstyp

Sjukfrånvaron varierar med kontorstyp. Anställda i delade kontorsrum och kontorslandskap (> 6 personer) rapporterar dubbelt så många sjukfrånvarodagar jämfört med arbetstagare i cellkontor, visar kontorsforskning från Danmark.<sup>20</sup> Detta föreslås bero på att personer i delade kontorsrum och kontorslandskap i högre grad är utsatta för buller, sämre ventilation och luftkvalitet, högre risk för virusspridning, sämre psykosocial arbetsmiljö såsom brist på avskildhet, lägre inflytande och mer störningar från arbetskamrater, än personer i cellkontor. Forskarna menar att arbetstagarna, arbetsgivarna och samhället i stort betalar ett högt pris i form av högre sjukfrånvaro för kontorslandskapets påstådda fördelar.

## Att ta hänsyn till vid kontorsutveckling

Arbetsplatsens utformning är kopplad till de anställdas hälsa och tillfredsställelse. Kontoret är också en viktig del av företagets varumärke. Kontorets utformning, där även inredning, färgsättning och enhetlighet på detaljnivå inbegrips, har stor betydelse för hur anställda uppfattar den egna arbetsplatsen och arbetsgivaren. När nya kontor utvecklas behöver planeringen utgå från

Kontorets utformning har betydelse för de anställdas hälsa och för hur man uppfattar den egna arbetsplatsen och arbetsgivaren.

För att skapa hållbara och friska kontor måste man ha tydliga kravformuleringar gällande arbetsmiljö, komfort och hälsa. God design, planering och intelligenta tekniska lösningar är del av det.

hur kontorsutformningen kan stödja företag och anställda som helhet. Det är viktigt att i ett tidigt skede diskutera hur kontoret ska utformas så att det gynnar både koncentrationskrävande och individuellt arbete, samt social interaktion och samarbete.

Miljöklassificering av nya kontorsfastigheter värderar graden av hållbarhet. Man behöver diskutera hur högsta nivå på kravformulering för miljö och hållbarhet kan ställas och hur det kan genomsyra hela processen från fastighetsutveckling till kontorets utformning och vidare till organisation av det dagliga arbetet på arbetsplatsen.<sup>23</sup> Detsamma gäller hur ombyggnad av befintliga lokaler ska anpassas till gällande miljöklassificeringssystem så att kraven fylls och god hållbarhet erhålls.

[illegible]



## Kontorsflytt

Utveckling av en ny arbetsplats och flyttprocessen i sig är stora investeringar som ofta medför påtagliga förändringar i arbetets organisation. Ibland väcker förändringsprocessen oro och stress hos de anställda. Stress uppstår i situationer som är nya, oförutsägbara och som man inte har kontroll eller inflytande över.<sup>37</sup> Det är inte heller ovanligt att anställda anger att de har litet eller inget inflytande över sin arbetsplats, särskilt vid flytt till nya lokaler. Att involvera kontorsanställda i planeringen av nya lokaler är ett effektivt sätt att förmildra stress och oro. Engagerade anställda är en förutsättning för en lyckad kontorsflytt.

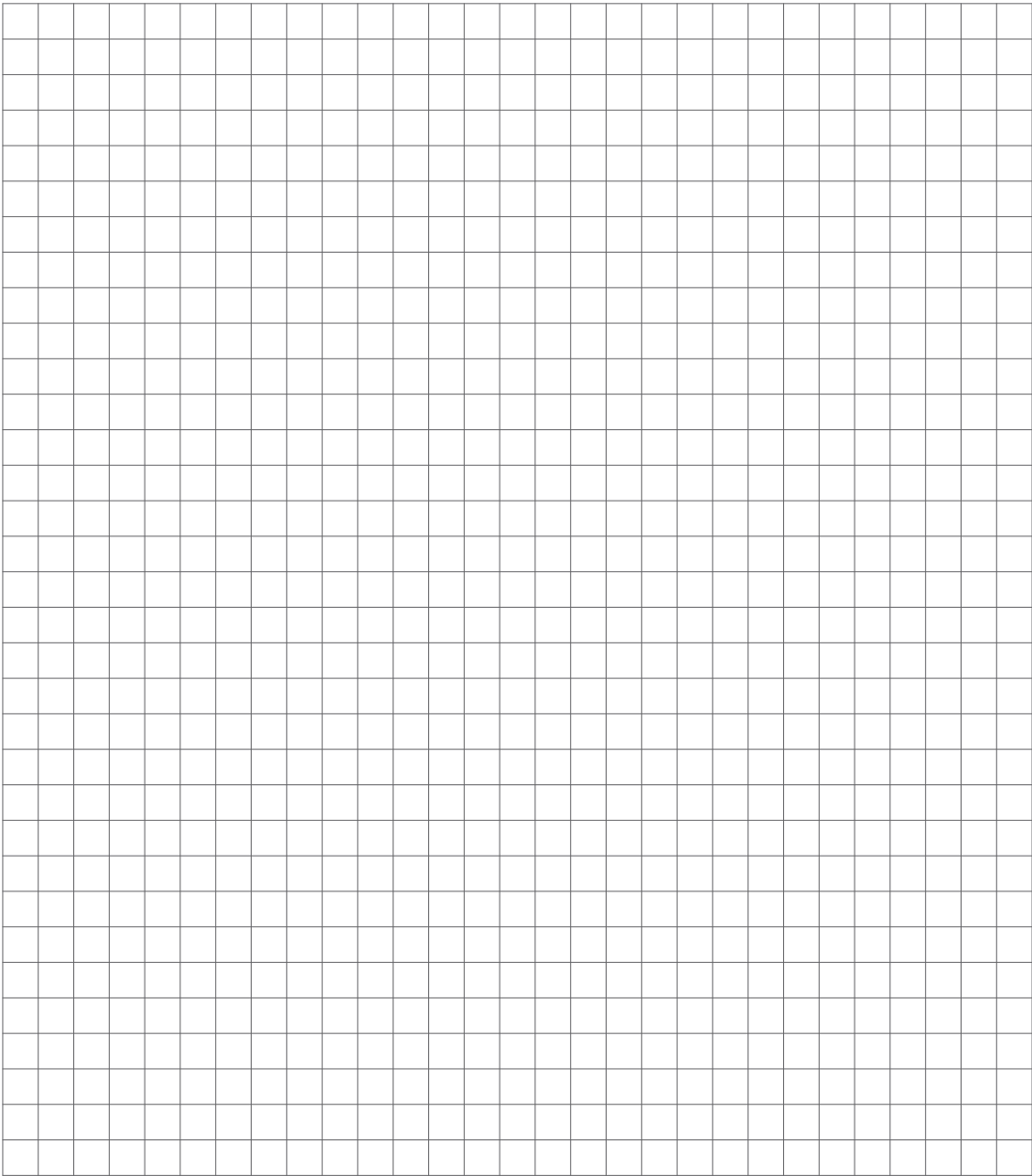
### Vad utmärker en lyckad kontorsflytt?

Forskningslitteraturen ger exempel på vad som utmärker lyckade kontorsflyttar.<sup>8 38-40</sup> För det första är förändringsprocessen tydligt förankrad hos och initierad av ledningen. Ledningens engagemang i planeringen av de nya lokalerna och tydliga styrning av förändringsprocessen är avgörande för att kontorsflytten ska falla väl ut. För det andra är ett grundligt analysarbete gjort av de befintliga lokalernas funktion för att få ett ordentligt underlag för planering av de nya lokalerna.<sup>39 41</sup> Mycket av förarbetet kan göras internt i företaget med hjälp av inspirerande ledare och engagerade medarbetare.<sup>42 43</sup> Med djup kunskap om de egna behoven är det lättare att involvera specialister för att förverkliga planerna.

Anställdas inflytande

Att de anställdas inflytande i arbetsplatsens utformning har positiv effekt på deras inställning till sin arbetsplats, pekar flera forskningsstudier på.<sup>47-49</sup> I ett forskningsprojekt i Storbritannien baserat på cirka 2 000 deltagare undersöktes anställdas delaktighet i arbetsplatsens utformning. Ju mer inflytande de anställda hade över arbetsplatsens utformning, desto bättre hälsa och välbefinnande rapporterade de, därtill var de drygt 30 procent mer produktiva jämfört med anställda med lägre inflytande.<sup>21 50</sup> De med högt inflytande upplevde också bättre fysiskt välbefinnande, starkare identifikation med arbetsgivaren och hade generellt positivare attityd till arbetet.

Förändringar av kontorets utformning och planlösning kan underlätta organisationsförändringar.<sup>44 45</sup>  
**Men en kontorsflytt i sig skapar inte en önskad organisationsförändring.<sup>46</sup>**







## Kontorstrender över tid

Kontorsarbetsplatsers utformning och miljö är under ständig omprövning. För att skapa de bästa förutsättningarna för utveckling av framtidens hållbara och friska kontor behövs lika delar kunskap om arkitektoniska, tekniska, ekonomiska, psykosociala, fysiska, medicinska och estetiska faktorer. Historiskt kan fem pendelsvängningar urskiljas som är förknippade med förändringar i arbetets organisation och som var och en gett upphov till en kontorstyp.<sup>46 51</sup>

Under tidigt 1900-tal började man rationalisera rutinarbete. Det var starten för enorma kontorsrum, även kallade trälhav, med bord i långa rader och kontrollstationer i form av höga stolar med jämna mellanrum längs raderna. Från kontrollstolarna hade de överordnade god blick över lokalen och kunde övervaka arbetet oavbrutet. Under mellankrigstiden kom individualitet och hälsa i fokus och cellkontoret introducerades. Eget arbetsrum var normen för tjänstemän och kontorsanställda.

På 1950-talet influerades man i Sverige av tyska tankar om kontorslandskap. Återigen uppstod behov att rationalisera, effektivisera och kontrollera arbetet. Kontorslandskap byggdes i stor skala. På 1970-talet kom individualiteten återigen i fokus och kombikontoret introducerades. Kombikontoret är en svensk uppfinning som förenar cellkontorets och kontorslandskapets bästa sidor.<sup>29</sup>

På 1990-talet ger landvinningarna inom informations- och kommunikationstekniken (IKT) upphov till flexkontoret där



anställda inte har egna skrivbord. Förvaringsskåp eller hurtsar används för det personliga arbetsmaterialet och den anställda slår sig ned vid en plats som är ledig. Flexkontoret är omtyckt bland IT-företagen eftersom det passar deras arbetssätt med tillgång till modern IKT-utrustning och arbete hos kund i långa perioder.

Den senaste pendelsvängningen i Sverige handlar om aktivitetsbaserade kontor där det öppna kontoret är zonindelad utifrån de huvudaktiviteter som förekommer på enskilda företag.<sup>39</sup> De anställda har vanligtvis inga egna skrivbord eftersom de har ett rörligt arbetssätt och förväntas arbeta regelbundet på distans från olika alternativa arbetsplatser. Kontoret blir en viktig mötesplats.

Aktivitetsbaserade kontor marknadsförs under olika benämningar och lanseras ibland som något nytt, ett sätt att ”framtidssäkra” kontorslokalerna. Men aktivitetsbaserade kontor har diskuterats sedan slutet av 1970-talet och redan då som ett bättre alternativ för kunskapsarbetare i kontorslandskap. Forskarna Philip Stone och Robert Luchetti introducerade begreppet ”aktivitetsmiljö” (*activity setting*, författarens översättning) med syftet att befria arbetstagaren från den fasta arbetsplatsen i kontorslandskapet och de störningar den är förknippad med och i stället erbjuda fler arbetsplatser inom ett och samma kontor anpassade för olika arbetsuppgifter.<sup>46</sup>

### Vad blir nästa pendelsvängning?

Att försöka beskriva framtidens kontor är minst lika komplext som att sammanfatta dagens kontor med en mening. Variationen är stor och det går att urskilja trender som summerar utvecklingen över tid. Förändringar i arbetsorganisationen manifesterar sig i hur kontorslokaler utformas. Även om samhällsfenomen såsom arbetliv och arbetsorganisation i regel ändras långsamt är trycket enormt att åstadkomma förändring och säga att saker förändras.<sup>52</sup> Genom förändring önskar man skapa förbättring.

Till exempel bidrar utvecklingen av informations- och kommunikationsteknologin till ett rörligt och gränslöst arbetsliv för många branscher och yrkesgrupper. Det leder i bästa fall till att de anställda får mer kontroll över det egna arbetet.<sup>53 54</sup>

I nästa kapitel behandlas de utmaningar som framtidens arbetsliv står inför och som med största sannolikhet påverkar utformningen av framtidens kontor.



## Framtidens arbetsliv och arbetsplatser

Att förutse framtidens arbetsliv är förknippat med stor osäkerhet och ju längre fram vi försöker se, desto större är osäkerheten.<sup>55 56</sup> Hur vi hanterar utmaningarna i dag stakar ut riktningen för framtidens utveckling.<sup>57</sup> Här utgår vi från känd fakta kring kontorsutveckling och implementerar det i utvecklingsresonemang.

### Framtidens utmaningar

Forskningslitteraturen om framtidens arbetsliv lyfter fram ett antal centrala förändringar.<sup>58</sup> En av de mest påtagliga utmaningarna är den ökande globaliseringen, den gör människor och länder beroende av varandra.<sup>59 60</sup> Globaliseringen drivs av den snabba tekniska utvecklingen och leder till en rörlig, gränsöverskridande arbetskraft och till nya flexibla, nätverksbaserade arbetsprocesser och arbetssätt.<sup>61 62</sup> Företagen tvingas allt oftare att omstrukturera sina verksamheter för att anpassa sig till en föränderlig omvärld i den globala ekonomin. Omstruktureringen går mot en mer individ- och situationsberoende ordning vilket innebär att det ställs högre krav på den enskilda individen vad gäller att genomföra och ta ansvar för det egna arbetet.<sup>54</sup> Det innebär även krav på att arbetsledningen bygger på tillit och tydliga mål.

Hur ser det ut befolkningsmässigt 2030?

Hur befolkningen utvecklas påverkar den framtida arbetskraftens sammansättning.<sup>63</sup> Enligt statistik och prognoser ser det ut så här år 2030:

- Arbetskraften i Sverige består av en högre andel utlandsfödda än i dag.<sup>64</sup>
- Kvinnors arbetskraftsdeltagande är i linje med männens.
- Antalet personer som är 65 år eller äldre har ökat markant.<sup>65</sup>
- Andelen ungdomar som närmar sig de yrkesaktiva åldrarna är låg i många EU-länder.<sup>66</sup>

Sammantaget resulterar detta i följande tolkningar:

- En stigande försörjningsbörda för de som arbetar och brist på arbetskraft. Förutsatt att utvecklingen enligt befolkningsprognosen stämmer krävs cirka 400 000 fler sysselsatta till år 2030 för att behålla försörjningsbördan på dagens nivå.
- Den mest effektfulla förändringen är att fler arbetar efter att de fyllt 65 år.<sup>67</sup>
- Det är bland de äldre den största arbetskraftsreserven finns i framtiden.
- Åtgärder inom arbetsmiljö är nödvändiga för att fler ska kunna arbeta längre upp i åldrarna.<sup>67</sup>

## Framtidens arbetsliv 2025

För att diskutera framtidens utmaningar fick arbetsmarknadens aktörer delta i en intervjustudie.<sup>68</sup> De fick ge svar på följande:

1. Hur tänker man i din organisation kring utmaningar och möjligheter för framtidens arbetsliv i Sverige 2025?
2. Hur kan företagen och arbetslivet förbereda sig inför de utmaningar som framtiden bedöms föra med sig?

Olika intervjupersoner betonade något olika aspekter utifrån sina respektive formella positioner. Kortsiktigheten i beslutsfattarnas svar är påtaglig. Det långsiktiga, strategiska tänkandet som har möjlighet att påverka framtidsutvecklingen mer genomtänkt verkar inte få plats eller prioriteras i beslutsfattarnas vardag.

I stort sett är resultaten från intervjustudien med arbetsmarknadens aktörer i linje med teman i forskningslitteraturen om framtidens arbetsliv.<sup>56 63 69-76</sup> Intervjupersonerna representerade Nordiska ministerrådets sekretariat, Sveriges riksdag, Arbetsmiljöverket, Arbetsförmedlingen, SACO, TCO, Unionen, Svenskt Näringsliv, Teknikföretagen, Almega och Prevent.

Nedan följer en kort sammanfattning av teman som framkom vid intervjuerna.

- Globaliseringens möjliga konsekvenser för framtidens arbetsliv innebär ökat hot från låglöneländer och outsourcing av företagens kringverksamheter till dessa länder. Globaliseringen anses än så länge vara sektorberoende, så att vård och omsorg inte är lika utsatta som till exempel byggbranschen, men fler marknader kommer att få ökad global konkurrens i framtiden.
- En högre andel arbetskraftsinvandrare arbetar i Sverige 2025.
- Det ökade inflödet av global arbetskraft med annat säkerhetstänkande kan äventyra arbetsmiljön på svenska arbetsplatser, vilket kommer att kräva åtgärder för att öka säkerhetstänkandet.
- Även den svenska arbetskraften kommer att röra sig mer. Den högskoleutbildade befolkningen anses vara rörligare jämfört med dem med lägre utbildningsnivå.
- Bristen på kompetent arbetskraft kommer att öka i framtiden vilket globaliseringen delvis kan råda bot på, till exempel genom att många företag redan nu rekryterar utanför landets gränser via internet.



- En ny typ av konkurrens ger sig till känna på arbetsmarknaden 2025 på grund av brist på kompetent arbetskraft. Arbetskraften räcker inte till att bemanna alla de kvalificerade arbeten som finns inom kunskapsintensiva branscher. För att möta efterfrågan på kompetent arbetskraft på framtidens arbetsmarknad behöver utbildningssystemet anpassas till det som företagen och arbetslivet efterfrågar. Det förutsätter också ökat och förbättrat samarbete mellan till exempel näringslivs- och utbildningsdepartementen.
- Svaga gruppers position på arbetsmarknaden leder till ytterligare marginalisering och segmentering av arbetsmarknaden. Detta kan resultera i ett 80/20-scenario då 20 procent av arbetskraften riskerar att bli långvarigt marginaliserad på grund av svaga skolprestationer, som i sin tur leder till fortsatt marginalisering på en allt mer avancerad och specialiserad arbetsmarknad. Det finns således risk för ökade sociala klyftor i samhället och skillnader i hälsa mellan olika grupper på arbetsmarknaden.
- Gränslösheten kommer att öka och ställa nya krav på arbetets organisation och ledning. En gränslös och föränderlig arbets-situation ställer krav på tillit inom organisationer och mellan ledning och anställda för att arbetet ska fungera.
- I ett föränderligt arbetsliv ökar kraven på människors förmåga att handskas med relationer på ett konstruktivt sätt. Problematiska mellanmänniskliga relationer på arbetsplatser i form av konflikter och utfrysning är svåra hinder för organisationer att nå uppställda mål. Projekt som misslyckas på grund av anställdas svårigheter att samarbeta kan innebära stora kostnader för organisationer.
- Företag som inte lyckas i förändringsskeden och kännetecknas av låg tillit mellan människor riskerar att tappa marknadsandelar och konkurrenskraft.
- Ökad arbetsbelastning och arbetsrelaterad stress till följd av gränslöst och föränderligt arbetsliv, samt ledarskapsideal med

fokus på ökad effektivitet och produktivitet bedöms ha negativ effekt på arbetstagarnas hälsa.

- Arbetets organisation och ledning är avgörande för företagens innovationskapacitet och framtida konkurrenskraft. Företagens innovationsförmåga är förutsättningen för framtida tillväxt och sysselsättning. Den mänskliga kompetensen och kreativiteten är grunden för innovationer eftersom medarbetarna genererar idéer och realiserar dem. Ledarskap och värderingar som stödjer ett kreativt arbetsklimat är centrala inom innovativa organisationer.
- Risker i den psykosociala arbetsmiljön är särskilt stora på föränderliga arbetsplatser och handlar främst om organisatoriska förändringar, bristande arbetsplatsdemokrati och arbetsplatsstruktur, dysfunktionellt ledarskap och bristande humanitet på arbetsplatsen. Det finns en överhängande risk att den psykosociala arbetsmiljön försämras och att arbetstiden ökar, vilket i sin tur ökar risken för ohälsa bland arbetstagare. Äldrande arbetstagare och de med funktionsnedsättningar ställer särskilda krav på framtidens arbetsmiljö.

### Hur beskrivs framtidens arbetsplatser i forskningslitteraturen?

Framtidens kontorsarbetsplatser beskrivs i en del av forskningslitteraturen som tekniskt avancerade mötesplatser, öppna kontor som också stödjer koncentrationskrävande arbetsuppgifter och lever upp till kraven på energieffektivitet och hållbarhet i ett allt mer flexibelt och gränslöst arbetsliv.<sup>77-79</sup>

Annan litteratur betonar arbetstagarnas generella missnöje med öppna kontor och menar att standardbilden av framtidens kontor är förenklad och ensidig och inte anpassad till den mänskliga kroppen och hjärnan, eller till effektivt organiserat arbetsliv.<sup>11 71</sup>

Svidande kritik av utvecklingen av framtidens arbetsplatser



levereras av den brittiske arkitekten och forskaren Frank Duffy som menar att det är byggbranschen, och då särskilt kontorsutvecklare, som bär det största ansvaret för dagens ohållbara och omoderna kontorsghetton som inte är funktionella för varken samhället eller slutanvändarna.<sup>80</sup> Duffy beskriver kontorsfastigheters leveranskedja som bestående av tre huvudgrupper: 1) finansiärer och utvecklare, 2) arkitekter och byggare, 3) fastighetsägare och förvaltare.

Enligt Duffy karakteriseras kontorsfastigheters leveranskedja av att:

- branschen föredrar att agera självständigt utan att ta hänsyn till annan typ av bebyggelse i närmiljön
- branschen obekymrat och utan ifrågasättande fortsätter framåt, alltid i samma riktning
- branschens projekt är omöjliga att stoppa när de väl satts igång eftersom stopp orsakar kostnader och bekymmer för alla som är involverade i leveranskedjan
- branschen inte är intresserad av att lära sig av sina misstag eller ta till sig nytänkande.

Enligt Duffy leder detta sammantaget till utveckling av sub-optimala och ohållbara arbetsplatser och stadsmiljöer och därför måste dagens kontorsutvecklig ifrågasättas och utmanas ifall framtidens krav på ökad hållbarhet över huvud taget ska kunna nås.

### **Vilka aktörer är mest drivande i utvecklingen och på vilka grunder?**

För att undersöka vilken betydelse olika aktörer på den svenska kontorsmarknaden kan ha för utveckling av framtidens kontor, genomfördes en fokusgruppintervju.<sup>81</sup> Syftet med gruppintervjun och studien var att få inblick i hur olika aktörer på kontorsmarknaden skapar legitimitet för sina tankar om framtidens kontor och ifall det finns konsensus inom marknaden. Med

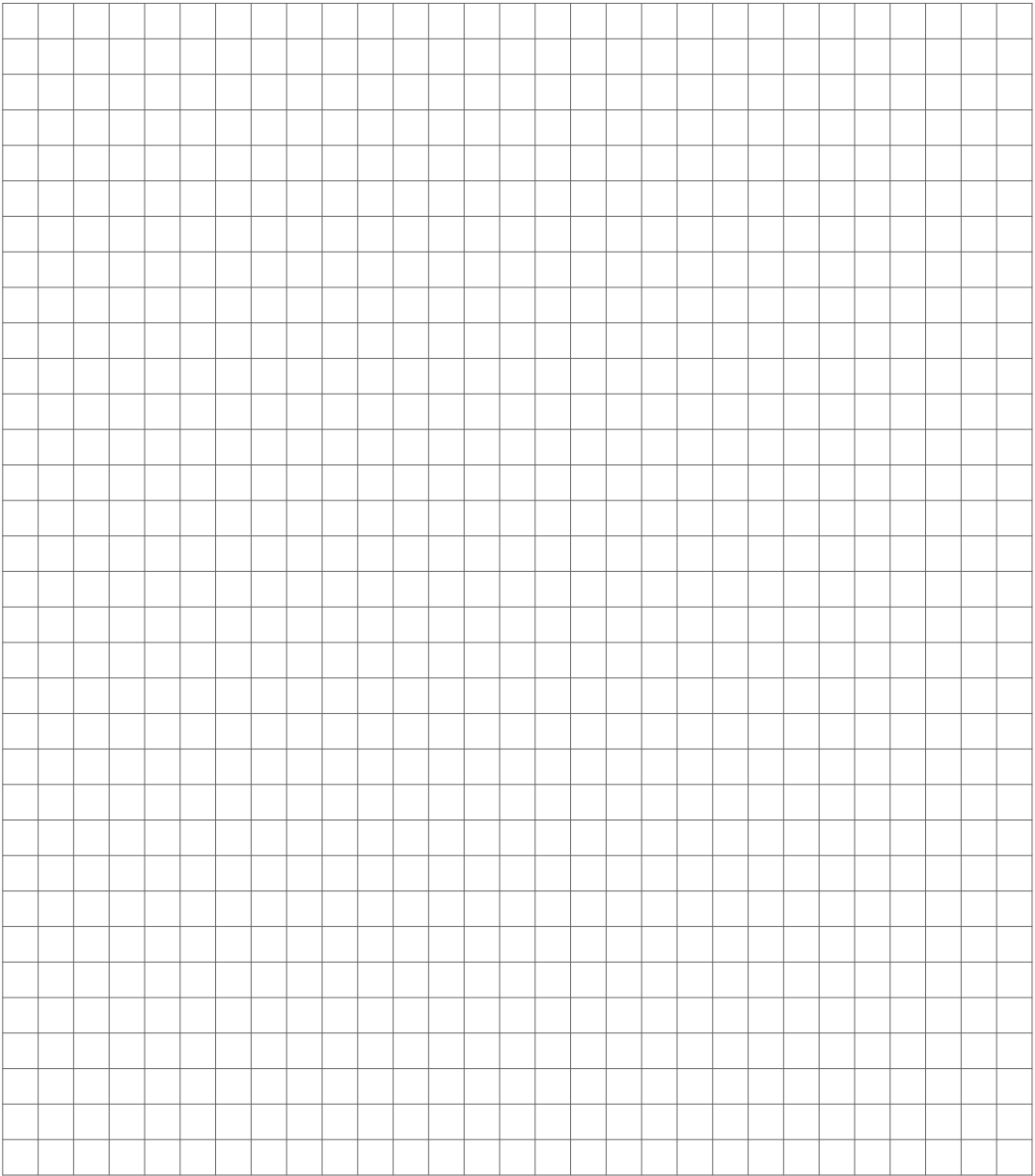


utgångspunkt från Duffys leveranskedja var målet att bjuda in representanter från kedjans alla led. Utöver dessa inbjöds forskare och fackliga arbetsmiljöspecialister i debatten. Förhoppningen var att deras perspektiv skulle skapa mer interaktion i fokusgruppen med tanke på att den etablerade leveranskedjans aktörer förmodligen skulle representera konsensus, vilket i sin tur inte skulle öka kunskapen om framtidens kontor. Utifrån arbetsmiljölagstiftningen har fackliga representanter dessutom en formell roll i all om- och nybyggnation av arbetsplatser, vilket inte brukar framhållas i varken forskning eller praxis. Fokusgruppen representerade fastighetsutvecklare, arkitekter, fastighetskonsulter, forskare och fackliga arbetsmiljöspecialister.

Resultat

Konsensus bland arkitekter, konsulter och fastighetsutvecklare kan tolkas som att den kommersiella leveranskedjan styr utvecklingen av framtidens kontor mot snabba och lukrativa affärer där arbetsmiljö och hälsa inte är av kommersiellt intresse. Forskare och fackliga arbetsmiljöspecialister som skulle kunna bidra med viktig kunskap om arbetsplatser fick eller tog inte en aktiv roll i debatten.

Sammanfattningsvis är resultaten från fokusgruppintervjun i stort sett i linje med hypoteserna, det vill säga att leveranskedjans aktörer framstår som samstämmiga; framtidens kontor framhölls vara öppna kontor. Aktivitetsbaserade kontor förespråkades starkast av arkitekter och konsulter som angav praxis från ledande internationella konsulter inom branschen som stöd för sina åsikter. Fastighetsutvecklare framstod som mest nyanserade vad gäller att föra fram olika alternativ för framtidens kontor utifrån företagets olika behov. Forskare och fackliga specialister drev inte debatten och deras åsikter fick inte heller den tyngd eller respons i debatten som man kunde ha förväntat.





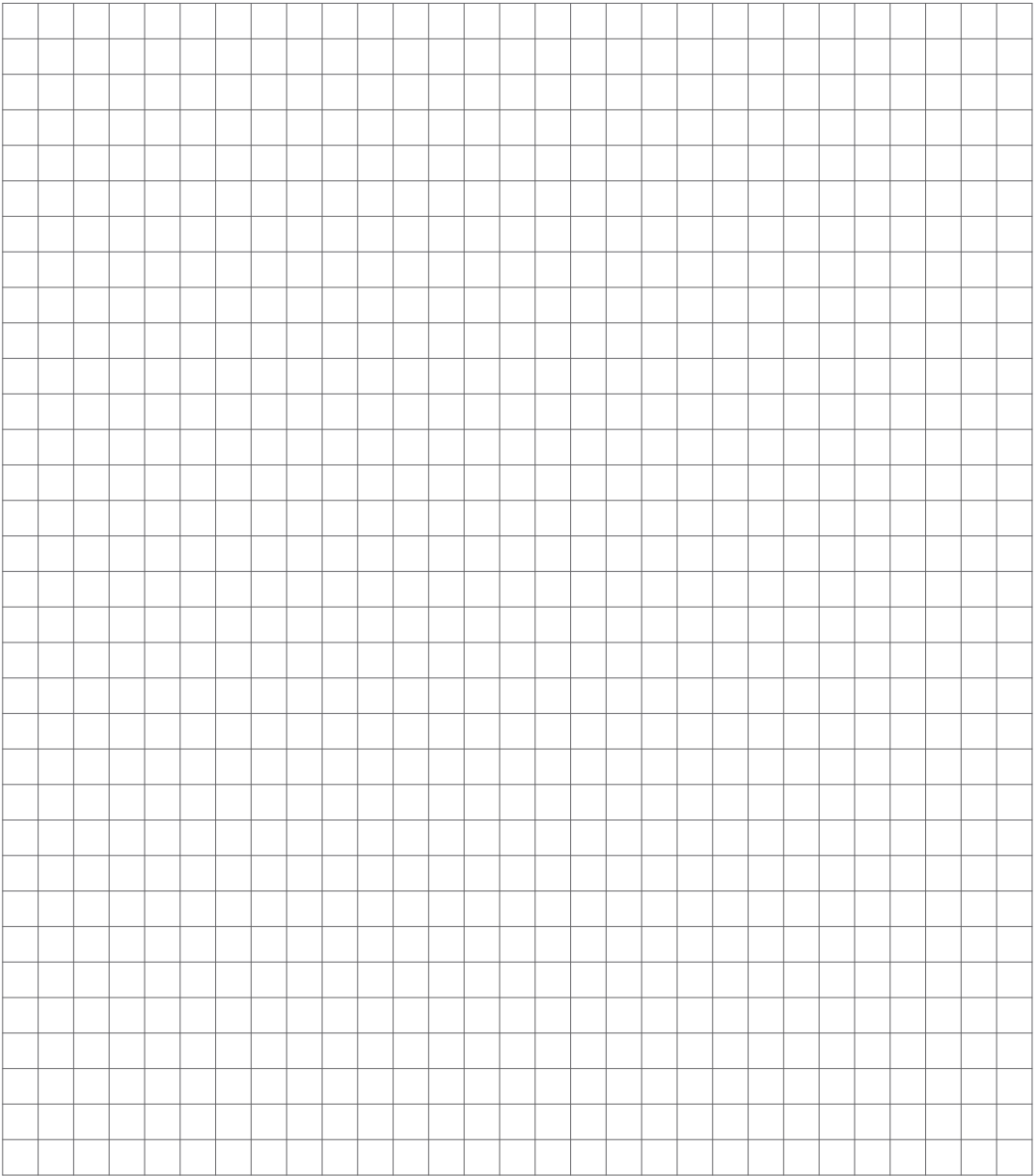
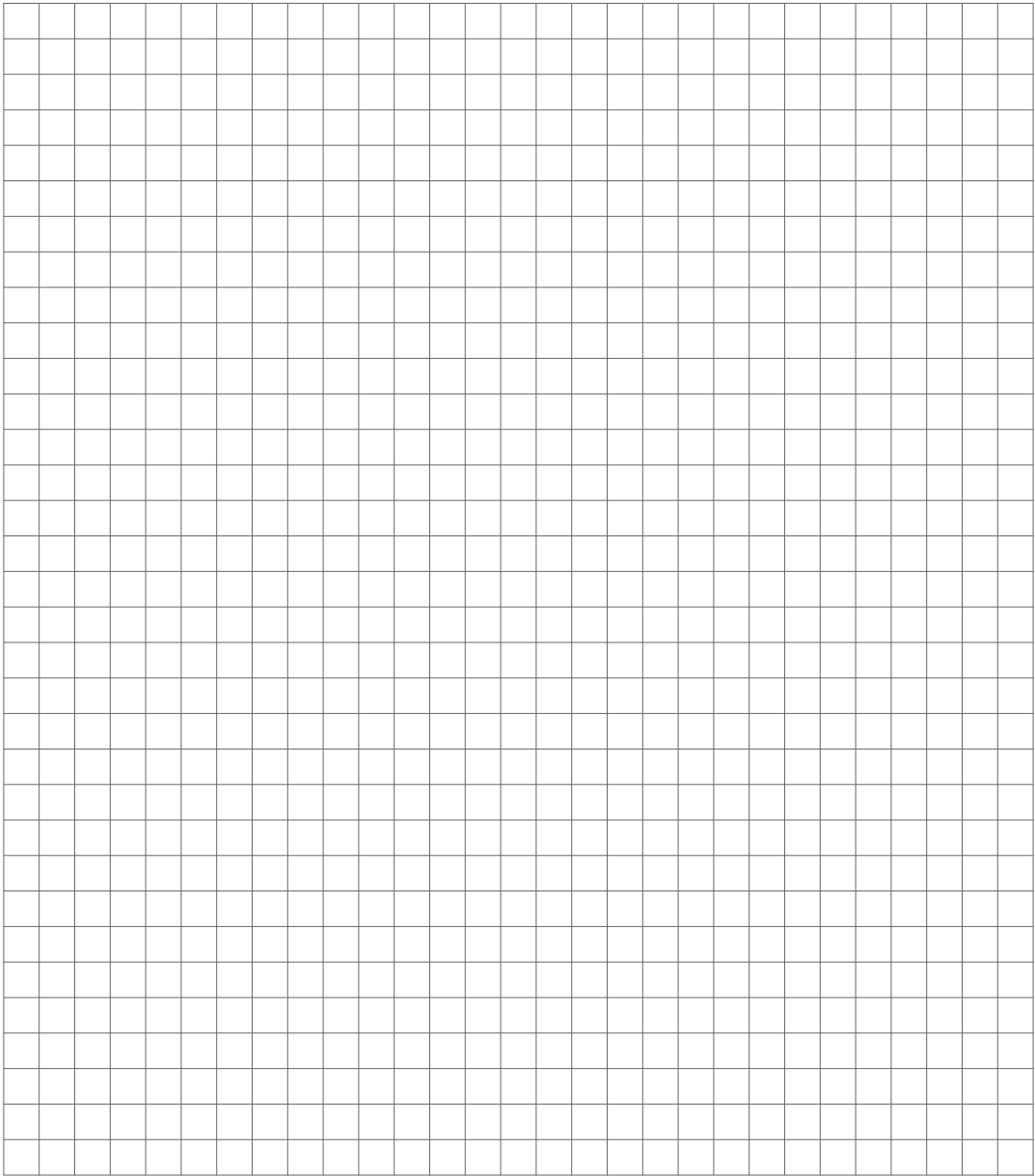
## Att tänka på inför om- eller nybyggnad av kontor

Som nämnts tidigare i skriften är det värdefullt att man internt på företaget diskuterar hur kontoret ska utformas så att det stödjer den verksamhet man sysslar med samt främjar såväl koncentrationskrävande och individuellt arbete, som social interaktion och samarbete. Förarbetet kan till stor del göras internt med en initierad ledare och en grupp engagerade medarbetare. Med utgångspunkt från sammanställningen nedan kan en kartläggning av de egna behoven göras som utmynnar i ett underlag för vidare diskussioner med specialister.

- ☐ **Gör en utvärdering av de befintliga lokalerna**, vad fungerar bra och vad fungerar mindre bra?
  - ◇ **Ta reda på vad berörd personal inom olika funktioner och enheter har att säga**; de vet oftast bäst vad som anses störa arbetet respektive underlätta det. Notera stort som smått.
- ☐ **Planlösningar.** Resonera internt utifrån nuvarande och planerade behov; inspireras av skisserna i avsnittet "Olika typer av kontor" s. 16–21.
- ☐ **Se till att kända störningsmoment i kontorsmiljön tas med i planen från början och åtgärdas:**
  - ◇ **Ljud.** Anlita akustiker för att se till att ljudmiljön blir så bra som möjligt och att buller och störande ljud undviks (exempelvis placering av teknikrum, yta i direkt anslutning till mötesrum etc.).
  - ◇ **Ljus.** Eftersträva god tillgång till dagsljus. De arbetsplatser som ligger en bit in i lokalen har ofta sämre belysning än fönsterplatser, se därför till att dessa platser får god inomhusbelysning.
  - ◇ **Luft.** Eftersträva god kvalitet på inomhusluften. Anpassa temperatur, undvik kallras och drag vid ventilationsöppningar.
  - ◇ **Psykologisk avskildhet.** Se till att det finns tillgång till backup-rum av god kvalitet. Dessa ska vara tillräckligt många, lätta att komma åt, de ska tillhandahålla god arbetsmiljö (avseende ljud, ljus, luft, el) och ska inte vara bopningsbara för möten.
  - ◇ **Se till att det finns visuella skydd** i öppna kontor så att anställda har möjlighet att dra sig undan vid behov.
  - ◇ **Tillgodose behovet av toaletter** och att de ligger centralt men ändå avskilt.
  - ◇ **Tillgång till dusch- och ombytesrum.**
  - ◇ **Tillgång till vilrum** (lagstadgat).

- ☐ **Tänk igenom placering av arbetsbord** och datorer så att insyn och bländande ljus undviks. Att sitta med ryggen mot korridorer eller passager upplevs ofta otryggt eller störande.
- ☐ **Tänk på att platser närmast utanför mötesrum inte lämpar sig för koncentrationskrävande arbete** (höga samtal, spring, telefonsamtal som tas utanför mötesrummet etc.).
- ☐ **Insynskärmar mellan skrivbord** dämpar stress- och störningsmoment.
- ☐ **Ge utrymme åt ergonomiskt goda lösningar vid arbetsplatserna.**
- ☐ **Skapa ett helhetstänkande för den visuella arbetsmiljön** och var konsekvent: genomtänkt kontorsinredning, enhetliga färgval, konsekvens i val av praktiska detaljer som sorteringskärl, papperskorgar, dokumentuppsamlare etc.

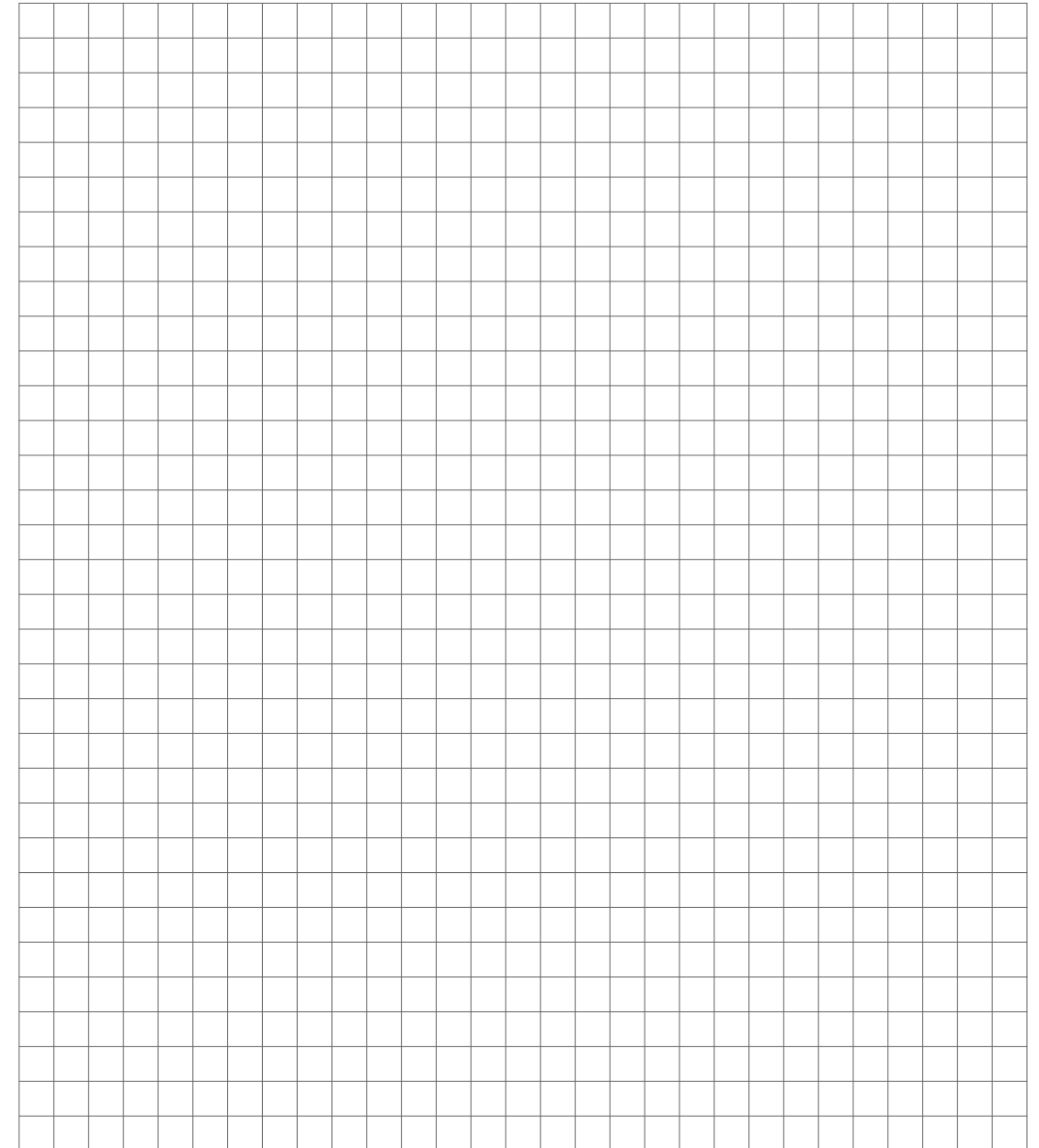
Anställda som känner stolthet för sitt kontor känner också stolthet för sitt företag. Detta stärker företagets varumärke, det blir attraktivt vilket gör det lättare att rekrytera och behålla personal.

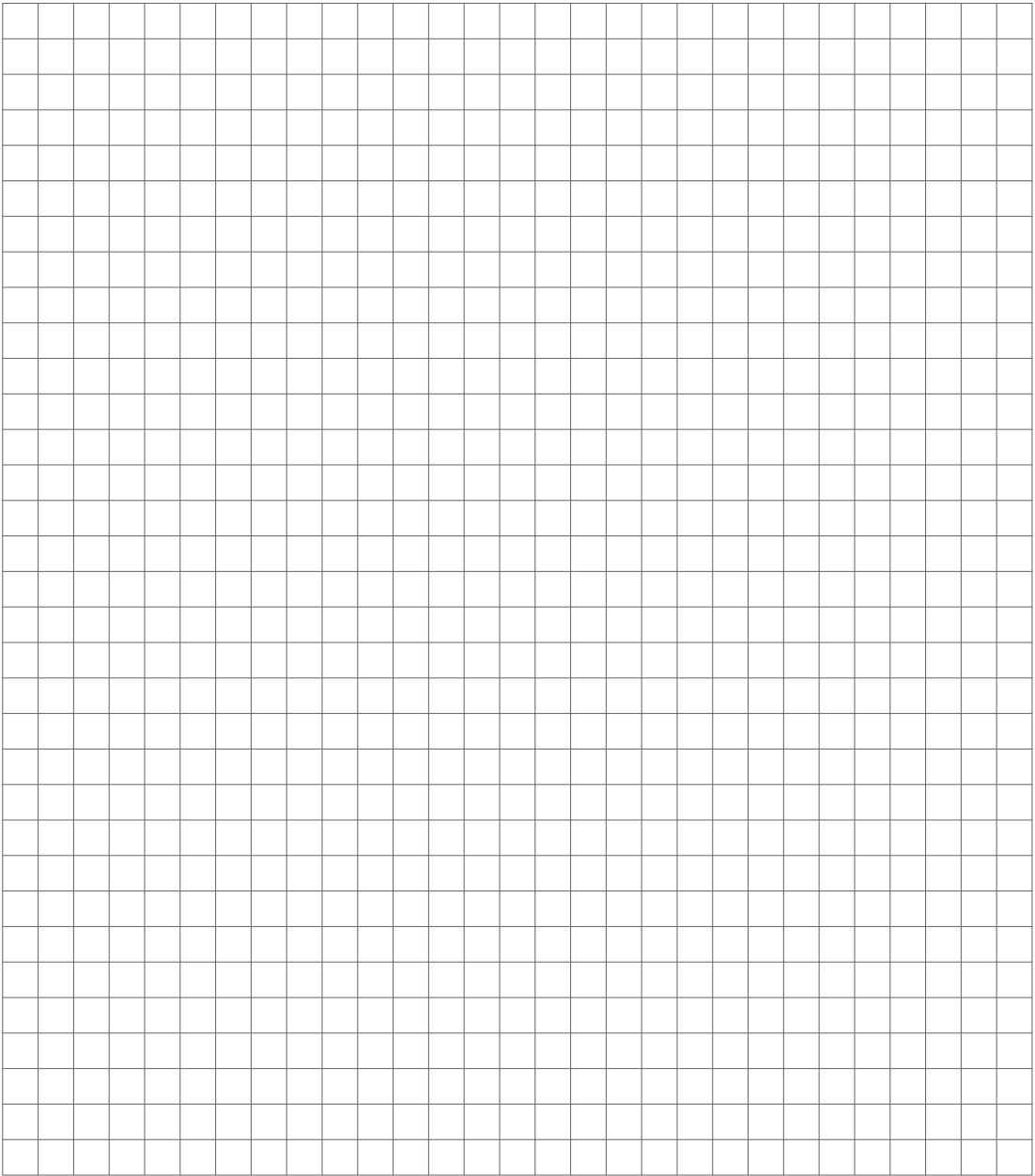
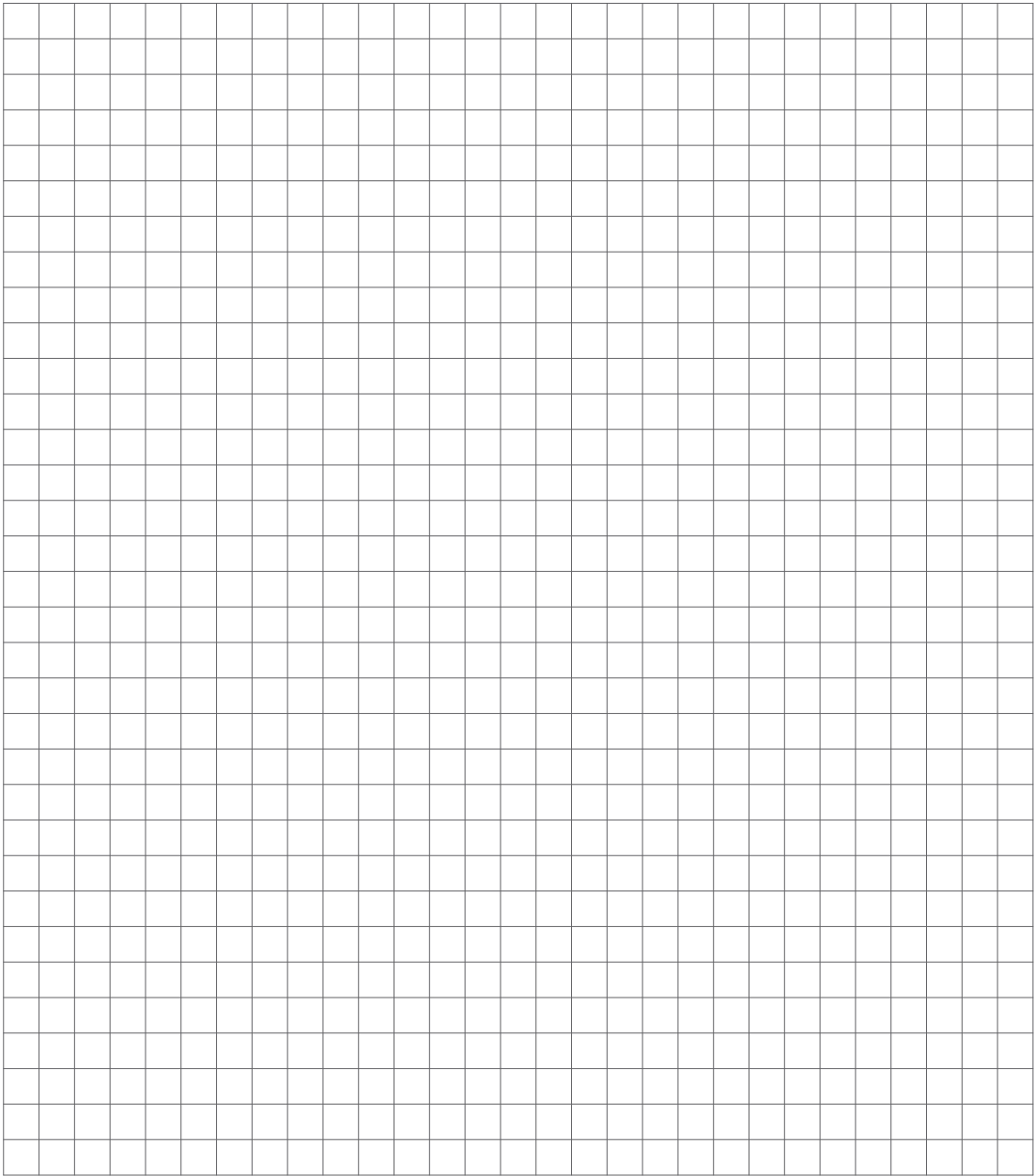




”En god arbetsmiljö är viktig för alla, både arbetsgivare och arbetstagare. Finns det ett gott ledarskap, en god kommunikation, bra delaktighet, ett gott medarbetarskap och en rättvis organisation är chansen stor att medarbetarna är friska och produktiviteten bra.

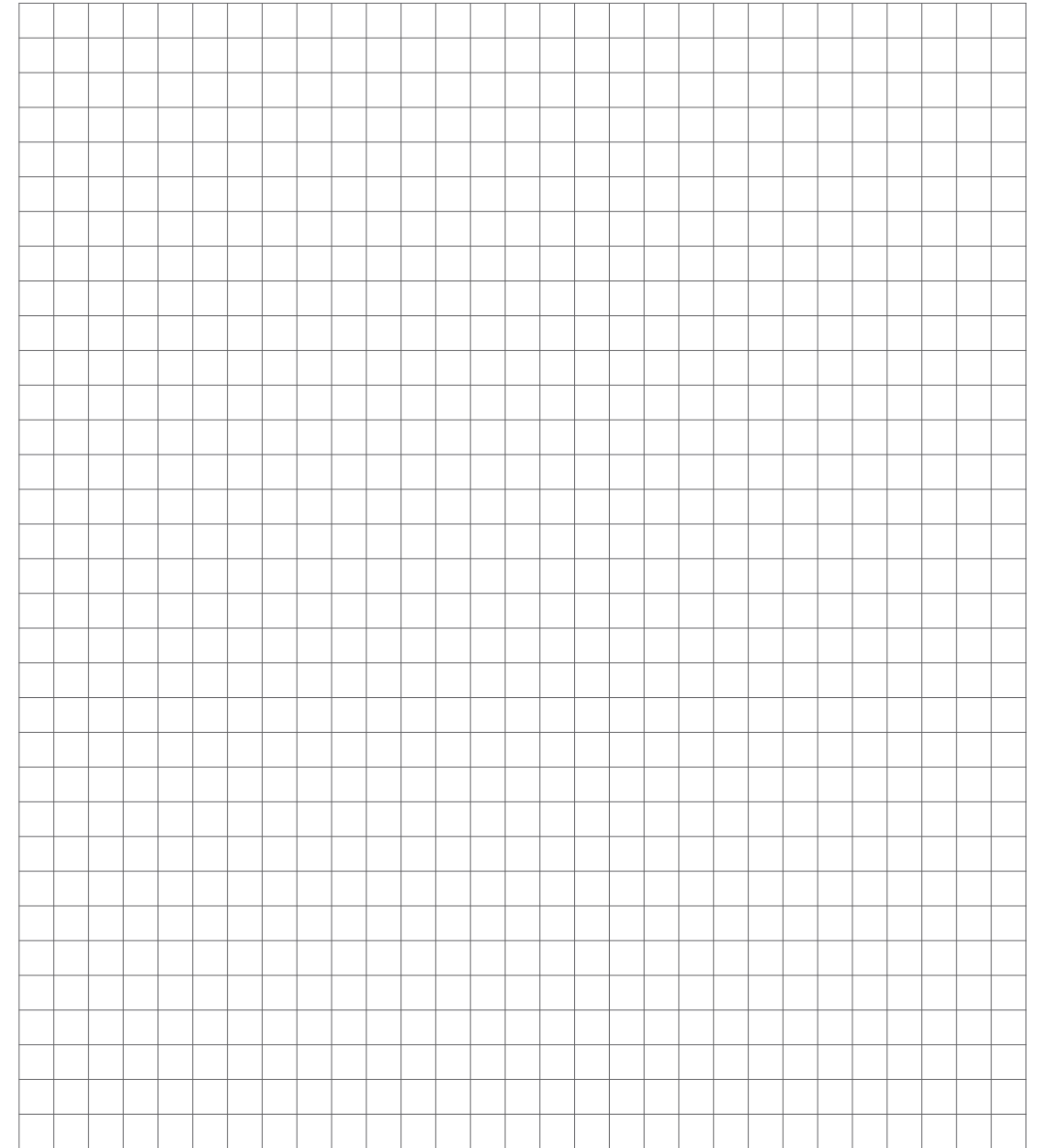
Eva Vingård, professor, leg. läkare, 2011

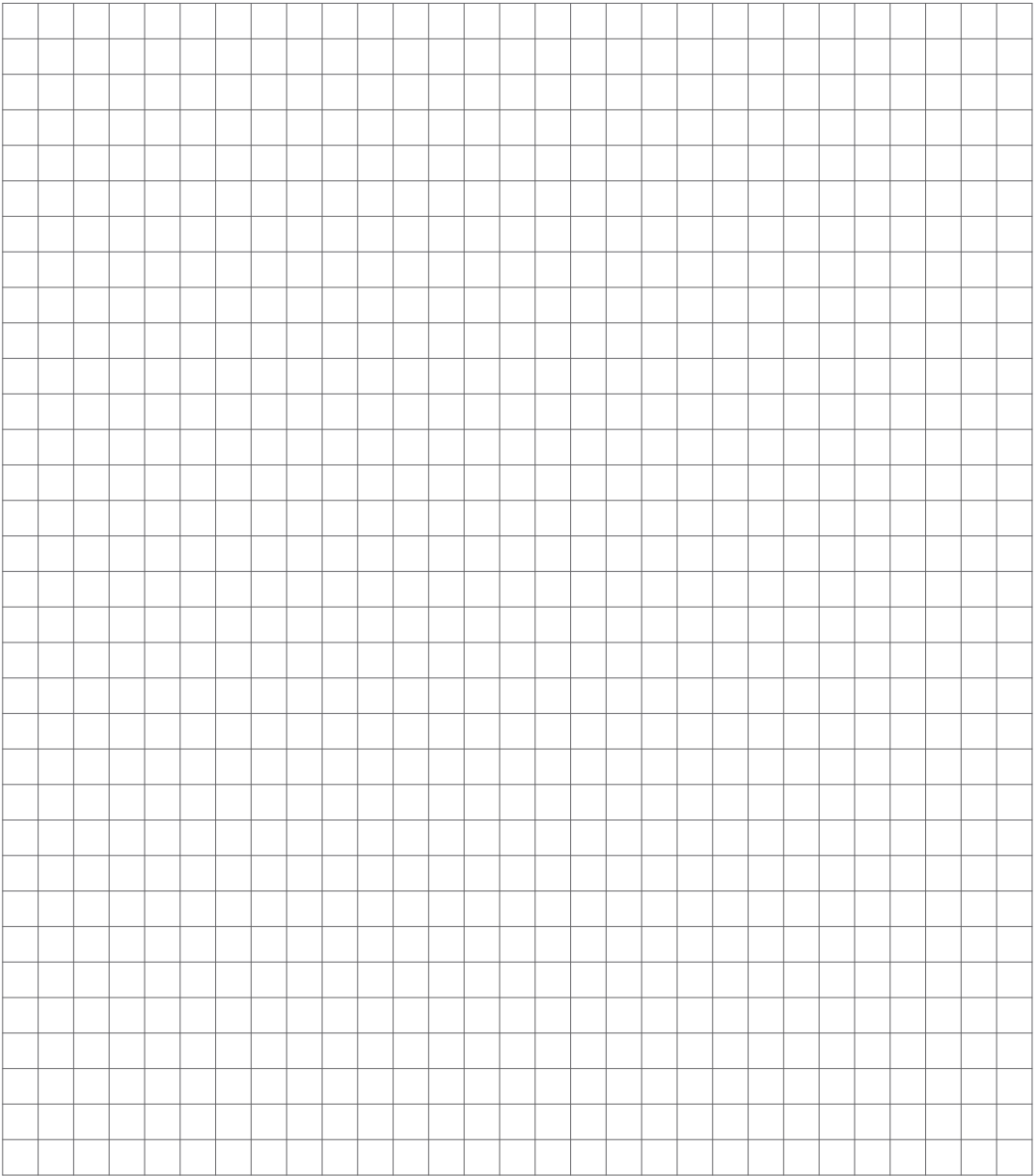
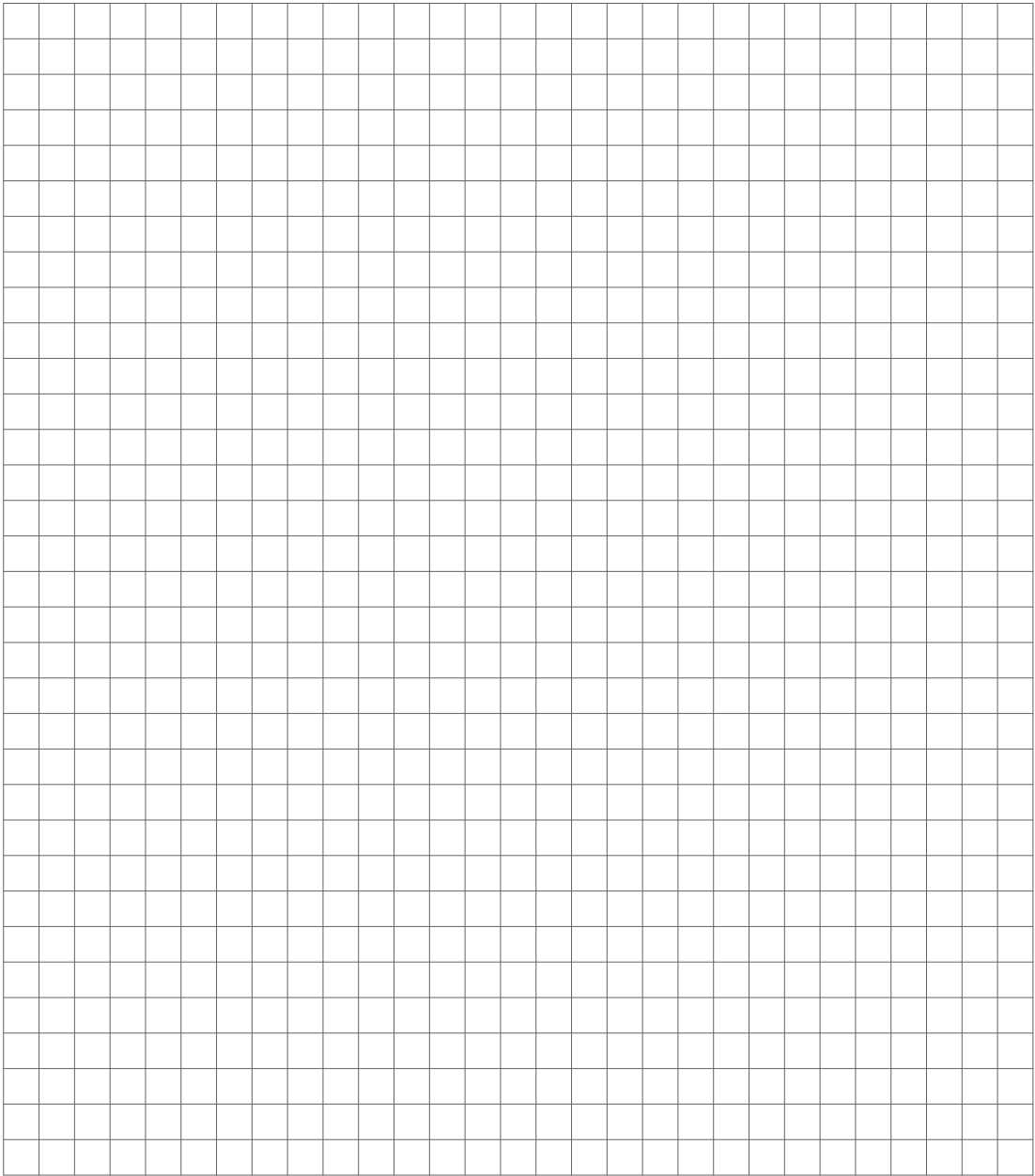




”Om personalen känner stolthet för sitt kontor känner de stolthet för sitt företag. Är man stolt över sitt företag, så pratar man väl om sitt företag. Då gör man ett bättre jobb. Det blir lättare att rekrytera folk och man får ett bättre rykte.

Christina Bodin Danielsson, tekn. doktor, arkitekt SAR/MSA, 2011







”

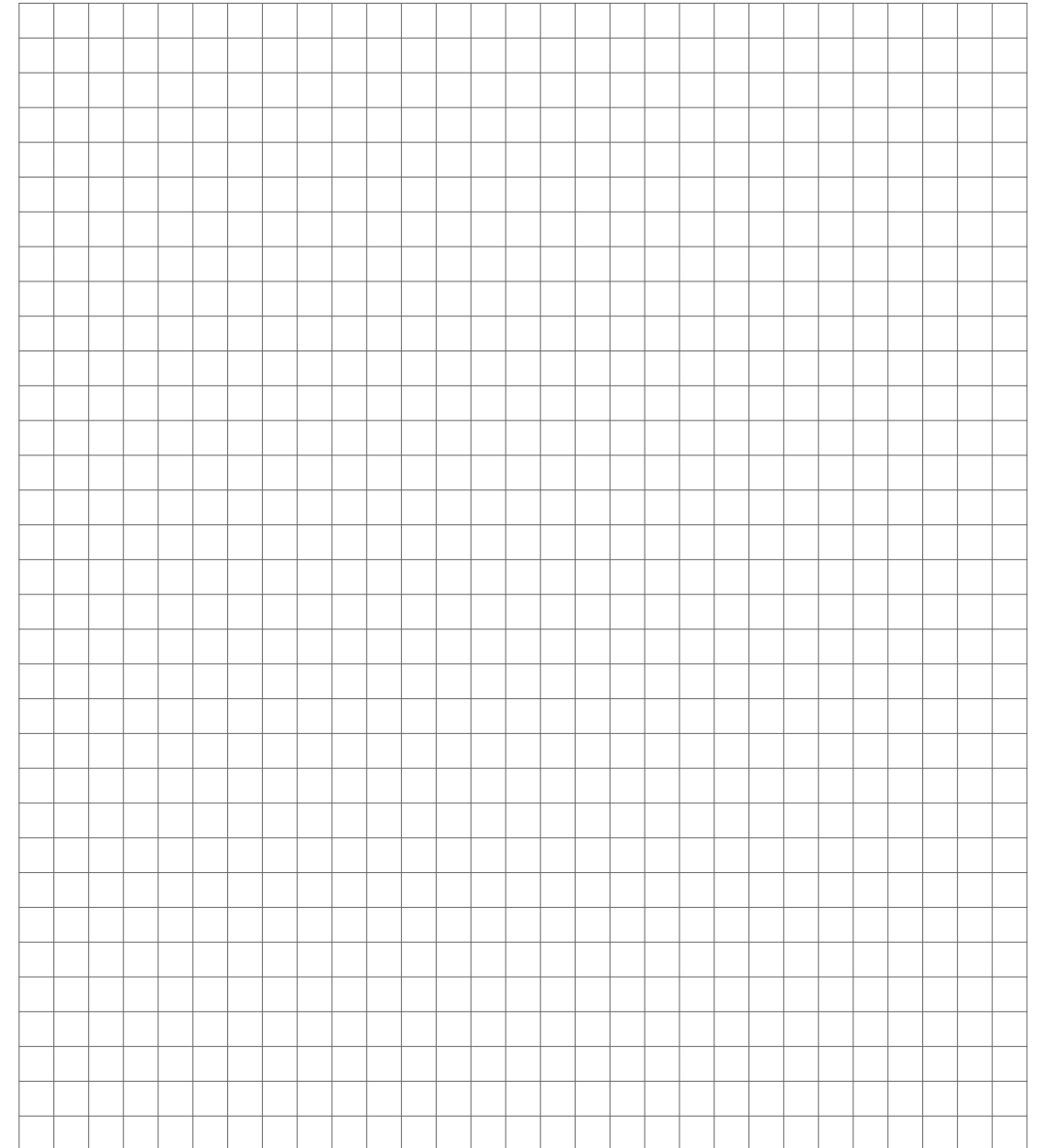
Jag ser kontoret som ett strategiskt verktyg eftersom min forskning så tydligt visar att kontorsmiljön i sig påverkar sådant som vi anser vara strategiska frågor. Till exempel, det är en strategisk fråga:

- att ha en motiverad personal som jobbar mot ett gemensamt mål
- att inte ha en hög sjukfrånvaro, att personalen trivs på jobbet och gör bra i från sig.

Det finns pengar i detta, alltså rör det sig om strategiska ledningsfrågor.

Kontoret är ett verktyg för att uppnå strategiska mål.

Christina Bodin Danielsson, tekn. doktor, arkitekt SAR/MSA, 2011





## Avslutande ord

Att flytta till nytt huvudkontor eller bygga om befintliga kontorslokaler är förändringar som vanligen inte sker alltför många gånger under ett företags livslopp. Oavsett hur ofta det sker handlar det om investeringar i mångmiljonbelopp. Som alla andra investeringar ska även dessa räknas hem. Investeringsbeslut på den här nivån brukar baseras på noggranna fakta och kalkyler med bred expertkår involverad.

När det gäller investeringar i nya kontorslokaler verkar dock besluten häpnadsväckande ofta fattas i linje med vad som anses ligga i tiden vad gäller kontorskoncept och företagsorganisationer. Marknadens fingervisningar om vad som är modernt samt önskan att ligga långt framme i utvecklingen styr besluten. Andra organisationers strategier och val kopieras lätt i förhoppning att de även ska passa den egna verksamheten.

Den nya kontorsarbetsplatsen ska helst fungera lång tid framöver. Den ska hjälpa verksamheten att nå sina mål och den ska klara av att anpassas och följa verksamhetens förändringar, som att skapa fler projektrum till exempel. Dessutom ska kontorsarbetsplatsen leva upp till framtidens allt högre ställda hållbarhetskrav. För att kunna göra allt detta behöver arbetsplatsen tillhandahålla en god arbetsmiljö; den ska stötta medarbetarnas hälsa, deras välbefinnande och skapa förutsättningar för goda prestationer. Endast då kan verksamheten bli långsiktigt hållbar. Det räcker inte att kontoret är energisnålt, miljöcertifierat och utformat enligt senaste trender om det inte erbjuder god arbetsmiljö.

För att nå dit behövs ordentliga beslutsunderlag när nya kontor och arbetsplatser planeras. Därtill behövs relevanta resultatmätningar efter genomförd ny- eller ombyggnad – vi behöver veta om satsningen i de nya lokalerna blev framgångsrik.

## Beslutsunderlag

Kontorsforskningen bidrar till noggrant beslutsunderlag. Flera fallgropar kan undvikas när besluten baseras på gedigna forskningsresultat såsom de som presenteras i den här skriften. Men det räcker inte. Forskningsresultaten behöver sättas i relation till den egna verksamheten. Det bästa är att komplettera den vetenskapliga forskningen med egna undersökningar. De är relativt snabba att genomföra och genererar data utifrån de egna förutsättningarna och förhållandena. Den egna personalen är specialister på verksamheten och har oftast detaljerad kunskap om störningsmoment i kontorsmiljön och vad som underlättar det dagliga arbetet. Att inte ta fasta på den egna kunskapen är att slösa med resurser.

Att sätta medarbetarnas hälsa i första rummet ger konkurrensfördelar. Hög sjukfrånvaro och långvarig eller ofta återkommande stress på jobbet är förknippade med höga kostnader för företagen och samhället i stort. Sjukskrivningar leder till produktionsbortfall och störningar i verksamheten. Hög stressnivå leder till försämrade prestationer, ökar risken för ohälsa och gör att personalen i förlängningen känner sig omotiverad och oengagerad.

Sjukfrånvaro och stress på jobbet varierar med arbetsmiljön. Möjligheten till avskildhet, det vill säga att kunna dra sig undan vid behov, tillgång till naturligt ljus, behaglig ljudmiljö och god ventilation är de fysiska arbetsmiljöfaktorer på kontorsarbetsplatser som är förknippade med friska arbetsplatser. För övrigt är det organisatoriska faktorer såsom rättvist ledarskap, utvecklad kommunikation, respekt, tillit och erkännande som kännetecknar friska arbetsplatser och påverkar personalens hälsa och

välbefinnande. Det är viktigt att förstå verksamhetens organisatoriska och sociala sammanhang för att se hur kontorsutformningen kan bidra till en frisk arbetsplats och organisationskultur. Till exempel spelar det roll hur man kommunicerar och utövar ledarskap på ett företag för hur personalen ska uppleva de nya lokalerna.

## Kommunikation

Kommunikation i tillägg till engagerade ledare och medarbetare är mycket viktig för lyckade kontorsflyttar. Ibland kan det från ledningshåll framställas som om kontorsflytt är något som ”bara måste göras”. Ett sådant förfarande riskerar dock att leda till lågt engagemang hos personalen och snarare föda misstro mot ledningen. Muntlig kommunikation är viktig, särskilt då den kan förmedla förtroende och tillit. I allmänhet tar förändringar tid; tillräckligt med tid behöver ges för att förankra flyttprocessen i alla led i företaget. Personalen behöver en fullständig bild av varför kontorsflytten är nödvändig och vilken inverkan den har på varje individs arbete och om den föranleder personalförändringar.

Medarbetare engageras med fördel i projektgrupper för att säkerställa att allas röster blir hörda. Sann kommunikation är en dubbelriktad process och förmågan att lyssna är lika viktig som den att informera. Återkopplingen från medarbetarna måste också tas på allvar och besvaras. När förändringsarbetet har påbörjats behövs fortlöpande information om framsteg och påverkansmöjligheter. Det ska finnas tillfällen att reflektera kring farhågor.

**Jag avrundar med uppmaningen att ta flyttplaneringen på allvar! Staka ut företagets egen flyttstrategi genom att ta del av aktuell kontorskunskap, såväl extern som den som finns internt i företaget. Ta gärna intryck av andra och bevaka trender, men utifrån er egen grund. Att vara påläst är bästa underlaget i diskussioner med externa flyttparter.**

# Bilaga

## Forskningsprojektet Framtidens arbetsplatser

Projektet "Framtidens arbetsplatser" tillämpade samhällsvetenskapliga perspektiv, teoretiska ansatser och modeller som redskap i strävan att förklara och djupare förstå utvecklingen av framtidens arbetsliv och arbetsplatser. Nedan presenteras projektets *centrala begrepp, definitioner* och *metoder*.

## Centrala begrepp och definitioner

### Framtid

Framtid, från latinets *futurus*, är någonting som "kommer att ske" och innebär ofta förväntningar på framåtskridande och förbättringar som äger rum i en senare tid, i framtiden.<sup>82</sup> Forskning om framtid – framtidsstudier – är en vetenskap om olika alternativ som människan står inför, ett redskap för beslutsfattande i vid bemärkelse.<sup>83</sup> Framtidsstudier representerar olika utsikter, det är en vetenskap för olika alternativ.<sup>84</sup> Framtiden är således öppen för vår kreativa föreställningsförmåga, för vår förmåga att skapa nytt genom innovationer, nya sätt att leva, ny social ordning och nya kulturella värderingar. Att försöka "förutspå" framtiden är enligt framtidssociologen Wendell Bell ett passivt och felaktigt sätt att bemöta stora beslut i livet eftersom framtiden beror på vad vi eller andra människor gör i dag.<sup>57 85 86</sup> Ett mer aktivt sätt är att komma till insikt om att vi är medskapare av framtiden. Det inspirerar till att tänka det otänkbara och att kreativt undersöka möjligheter som aldrig funnits förut. Andra framtidsforskare menar att företag alltför ofta håller fast vid en sannolik framtid och överrumplas när de konfronteras med andra mindre gynnsamma, men i princip lika sannolika händelser som man kunde ha förberett sig för om man tänkt öppnare.<sup>87</sup>

### Arbetsplats

I linje med övergripande teoretisk organisationsmodell definierades arbetsplatsen utifrån dess fysiska, sociala och virtuella aspekter.<sup>88</sup> Den byggda miljön och den fysiska arbetsmiljön representerar det fysiska aspekten. Organisationskulturer, värderingar, arbetsledning, samarbetsformer, kommunikation och psykosocial arbetsmiljö representerar det sociala. Befintlig teknologi och den som håller på att utvecklas representerar det virtuella.<sup>89</sup>

### Arbetsmiljö

Förutom arbetsplatsens fysiska utformning handlar den fysiska arbetsmiljön i kontorssammanhang huvudsakligen om ergonomi och inomhusklimat, det vill säga olika mätbara miljöfaktorer för vilka det finns standardiserade riktvärden. Psykosocial arbetsmiljö handlar om arbetsledningen och organiseringen, och dess sociala och organisatoriska sammanhang och som kan orsaka psykisk eller fysisk skada hos arbetstagaren.<sup>90-91</sup> Psykosociala påfrestningar i arbetsmiljön handlar ofta om att arbetsbelastningen är hög och att arbetstagaren inte kan påverka arbetsmängden eller arbetstakten. Det handlar också om relationer och växelverkan på arbetsplatsen, som i värsta fall kan yttra sig som mobbning eller oskäligen eller orättvis behandling. Eftersom psykosocial arbetsmiljö inte kan mätas på samma sätt som fysisk arbetsmiljö, har flera teoretiska modeller konstruerats som tar fasta på den psykosociala arbetsmiljön i relation till anställdas hälsa och välbefinnande.<sup>92</sup>

### Arbetsrelaterad ohälsa

Arbetsrelaterad ohälsa är ett brett samlingsbegrepp som inkluderar specifika yrkessjukdomar och olycksfall i arbetet, samt alla sådana sjukdomar och tillstånd till vilkas uppkomst arbete bidrar.<sup>93</sup> Arbetsrelaterad ohälsa kan manifestera sig på många sätt. I praktiken dominerar dock tre typer av medicinska effekter: psykisk ohälsa, hjärt-kärlsjukdomar och sjukdomar i rörelseapparaten.<sup>94</sup> Arbetsmiljö och arbetstagarnas hälsa har avgörande betydelse för företagets produktivitet, konkurrenskraft och hållbarhet.<sup>95-97</sup> God folkhälsa är kopplad till god

tillväxt i ekonomin och vice versa. Folkhälsan försämras i lågkonjunkturer; självmord och infektionssjukdomar ökar främst på grund av finanspolitiska åtstramningar.<sup>98</sup>

### Välbefinnande

Forskningen har länge visat intresse för tesen om den lyckliga och produktiva arbetstagaren, den som skattar högt sitt välbefinnande på arbetet och är mer produktiv och mindre benägen att byta jobb än den med lägre subjektivt välbefinnande. Arbetsmiljöforskningen har visat att välbefinnande är kopplat till prestation och arbetstillfredsställelse.<sup>99</sup> Välbefinnande är ett komplext begrepp som handlar om både optimala erfarenheter och positiv funktion, eller i bredare termer om det goda i livet, om lycka.<sup>100</sup> Forskning om positiv psykologi visar att välbefinnande är korrelerat med individers förmåga till psykologisk mognad och utveckling. Gott välbefinnande bidrar till proaktivt beteende och minskad risk för stressymtom. Anställdas välbefinnande är därmed viktigt för organisationers framgång, och framgångsrikt ledarskap stödjer anställdas välbefinnande.<sup>101</sup>

### Metod

Forskningsprojektet "Framtidens arbetsplatser" genomfördes i tre sammanhängande delprojekt:

- Litteraturgranskningar av (a) forskning om kontor och hälsa och (b) framtidens arbetsliv och arbetsplatser.
- Intervjustudie med arbetsmarknadens aktörer om framtidens arbetsliv 2025 i Sverige.
- Fokusgruppintervju med kontorsbranschens aktörer om framtidens kontor.

### Litteraturstudie

Med hjälp av litteraturgranskning fastställdes den internationella forskningsfronten inom projektets områden. Granskningen genomfördes enligt riktlinjer för vetenskapliga litteraturgranskningar.<sup>102</sup> Sökning av



forskningslitteratur skedde i de elektroniska databaserna Scopus, Web of Science, PsychInfo och PubMed som nås via universitetsbiblioteken. Populärvetenskaplig litteratur, även kallad grå litteratur, söktes via Kungliga bibliotekets databas Libris och i Google Scholar. De elektroniska sökningarna gjordes för perioden 1990–2012. Ytterligare litteratur söktes via referenslistor i relevanta publikationer, i kongressrapporter och genom forskarkollegor. Litteraturen granskades, sammanställdes och kategoriserades enligt olika teman. Litteraturstudien fungerade som ett avstamp inför projektets nästkommande delprojekt och som diskussionsunderlag i Future Office Project Group hos NCC PD och för uppdatering av konceptet Future Office by NCC.

### **Intervjustudie – innehållsanalys**

Resultaten från litteraturgranskningen lyfte fram ett antal globala utmaningar som särskilt betydelsefulla för utveckling av framtidens arbetsplatser, bland dem globalisering, klimatförändringar, energi- och miljöfrågor, ökande krav på hållbar utveckling, den snabba utvecklingen av IKT, arbetskraftens framtida sammansättning och åldersprofil. Dessa utmaningars betydelse för framtidens arbetsliv i Sverige 2025 undersöktes genom att intervjua arbetsmarknadens aktörer. En semistrukturerad intervjuguide utformades kring sex centrala teman (Globalisering; Arbetskraftens demografiska profil; Anställningsvillkor; Anställningsformer; Arbetsmiljö; Arbetsrelaterad hälsa). Elva djupintervjuer genomfördes med representanter från Nordiska ministerrådets sekretariat, Sveriges riksdag, Arbetsmiljöverket, Arbetsförmedlingen, SACO, TCO, Unionen, Svenskt Näringsliv, Teknikföretagen, Almega och Prevent. Syftet med intervjuerna var att få inblick i hur arbetslivets beslutsfattare tänker kring framtidens utmaningar och möjligheter för arbetslivet och hur företagen kan förbereda sig inför de utmaningar som arbetslivsutvecklingen bedöms föra med sig. Analysen skedde med hjälp av innehållsanalys med fokus på det manifesta innehållet, det som direkt uttrycks i intervjuerna.

### **Fokusgrupp – samtalsanalys**

Resultat från litteraturgranskningen lyfte fram att öppna kontor förespråkats av kontorsmarknadens aktörer samtidigt som kontorsanställda vanligtvis anger att de föredrar cellkontor eftersom dessa ger mer avskildhet, mindre trängsel och andra störningar i arbetsmiljön. Utifrån dagens förhållande på den svenska kontorsmarknaden undersöktes olika aktörers tankar kring öppna kontor generellt och i synnerhet till framtidens kontor. En semistrukturerad intervjuguide utformades kring fem centrala teman (trender inom kontorsutveckling; vad driver utvecklingen; vad är en attraktiv arbetsplats; organisationskulturer och arbetssätt; framtidens kontor). En fokusgruppintervju genomfördes och fem aktörer med aktiv (formell) roll i utveckling av framtidens kontor inviterades: arkitekt, fastighetskonsult, fastighetsutvecklare, forskare och facklig arbetsmiljöspecialist. Fokusgruppintervjun filmades och bearbetades enligt vedertagna metoder. Analysen skedde med hjälp av samtalsanalys. Det är själva interaktionen mellan fokusgruppmedlemmar som är grunden till djupare insikter i det debatterade ämnet. Syftet med samtalsanalysen är att fånga den dynamiska interaktionen i gruppdiskussionen, att studera vilka som styr debatten och varför.

# Referenser

1. Strange T, Bayley A. *Sustainable development : linking economy, society, environment*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), 2008.
2. Hälsa och framtid projektgrupp. *Hälsa och framtid: ett forskningsprojekt om långtidsfriska företag. Delstudie 1-4, Sammanfattning*. Stockholm: Karolinska institutet, 2008.
3. Becker F. When assessing workplace strategy: test, don't guess. *Work & Place* 2014;3(1):6-9.
4. Bodin Danielsson C. The Office - An Explorative Study Architectural Design's Impact on Health, Job Satisfaction & Well-being [Doctoral Thesis]. KTH, 2010.
5. Lohela Karlsson M. *Healthy workplaces: factors of importance for employee health and organizational production*. Stockholm, 2010.
6. Schneider B, Gunnarson SK, Niles-Jolly K. Creating the climate and culture of success. *Organizational Dynamics* 1994;23(1):17-29.
7. Rasulzada F, Dackert I. Organizational Creativity and Innovation in Relation to Psychological Well-Being and Organizational Factors. *Creativity Research Journal* 2009;21(2):191-98.
8. Davis MC, Leach DJ, Clegg CW. The Physical Environment of the Office: Contemporary and Emerging Issues. In: Hodgkinson GP, Ford JK, editors. *International Review of Industrial and Organizational Psychology*. Chichester, UK: Wiley, 2011:193-235.
9. Sundstrom E. *Work places: the psychology of the physical environment in offices and factories*. New York: Cambridge University Press, 1986.
10. De Croon EM, Sluiter JK, Kuijer PP, Frings-Dresen MH. The effect of office concepts on worker health and performance: a systematic review of the literature. *Ergonomics* 2005;48(2): 119-34.
11. Reijula J, Gröhn M, Müller K, Reijula K. Human well-being and flowing work in an intelligent work environment. *Intelligent Buildings International* 2011;3(4):223-37.
12. Jahncke H. Cognitive performance and restoration in open-plan office noise [Doctoral Thesis]. Luleå Tekniska Universitet, 2012.
13. Hedge A. Where are we in understanding the effects of where we are? *Ergonomics* 2000;43(7):1019-29.
14. Leather P, Pyrgas M, Beale D, Lawrence C. Windows in the workplace: Sunlight, view and occupational stress. *Environment & Behavior* 1998;30(6):739-62.
15. Mallory-Hill S, van der Voost T, Van Dortmost A. Evaluation of innovative workplace design in the Netherlands. In: Preisler WFE, Vischer J, editors. *Assessing building performance*. London: Elsevier Science Publishers, 2004:160-69.

16. Oldham GR, Brass DJ. Employee Reactions to an Open-Plan Office: A Naturally Occurring Quasi-Experiment. *Administrative Science Quarterly* 1979;24(2):267-84.
17. Clements-Croome D, editor. *Creating the productive workplace*. Abingdon: Taylor & Francis, 2006.
18. Weisbord MR. *Productive workplaces revisited: dignity, meaning, and community in the 21st century*. San Francisco, Calif: Jossey-Bass, 2004.
19. Oseland N, Burton A. Quantifying the impact of environmental conditions on worker performance for inputting to a business case to justify enhanced workplace design features. *Journal of Building Survey, Appraisal & Valuation* 2012 1(2):151-65.
20. Pejtersen JH, Feveile H, Christensen KB, Burr H. Sickness absence associated with shared and open-plan offices - a national cross sectional questionnaire survey. *Scandinavian journal of work, environment & health* 2011.
21. Knight C, Haslam SA. Your place or mine? organizational identification and comfort as mediators of relationships between the managerial control of workspace and employees' satisfaction and well-being. *British Journal of Management* 2010;21(3):717-35.
22. Bodin L, Rönn M, Danielsson CB. Kontorsmiljön påverkar hälsa, trivsel och arbete. *Miljöforskning* 2008;2:24-26.
23. Bodin Danielsson C. *Vad är ett bra kontor? Olika perspektiv på Sveriges vanligaste arbetsplats*. Stockholm: Svensk Byggtjänst, 2014.
24. Wargocki P, Sundell J, Bischof W, Brundrett G, Fanger PO, Gyntelberg F, et al. Ventilation and health in non-industrial indoor environments: report from a European multidisciplinary scientific consensus meeting (EUROVEN). *Indoor Air* 2002;12(2):113-28.
25. Frontczak M, Schiavon S, Goins J, Arens E, Zhang H, Wargocki P. Quantitative relationships between occupant satisfaction and satisfaction aspects of indoor environmental quality and building design. *Indoor Air* 2012;22(2):119-31.
26. Kamarulzaman N, Saleh AA, Hashim SZ, Hashim H, Abdul-Ghani AA. An Overview of the Influence of Physical Office Environments Towards Employee. *Procedia Engineering* 2011;20(0):262-68.
27. Ahlin J, Westlander G. *Kontorslokaler och kontorsarbete - två perspektiv på kontoret som arbetsplats : en tvärvetenskaplig belysning*. Solna: Arbetsmiljöinstitutet, 1991.
28. Duffy F. *The new office*. London: Conran Octopus Limited, 1997.
29. Byggnadsstyrelsen. *Byggnadsstyrelsens informationer: Kombikontoret*. Stockholm: Byggnadsstyrelsen, 1990.
30. Hatch MJ. Physical Barriers, Task Characteristics, and Interaction Activity in Research and Development Firms. *Administrative Science Quarterly* 1987;32(3 ):387-99.
31. Vischer J. *Environmental quality in offices*. New York: Van Nostrand Reinhold, 1989.
32. Hatch MC. The Symbolics of Office Design: An Empirical Exploration. In: Gagliardi P, editor. *Symbols and artifacts : views of the corporate landscape*. Berlin: de Gruyter, 1990.
33. Kim J, de Dear R. Workspace satisfaction: The privacy-communication trade-off in open-plan offices. *Journal of Environmental Psychology* 2013;36(0):18-26.
34. Seddigh A, Berntson E, Bodin Danielson C, Westerlund H. Concentration requirements modify the effect of office type on indicators of health and performance. *Journal of Environmental Psychology* 2014;38(0):167-74.
35. Kaarlela-Tuomaala A, Helenius R, Keskinen E, Hongisto V. Effects of acoustic environment on work in private office rooms and open-plan offices – longitudinal study during relocation. *Ergonomics* 2009;52(11):1423-44.
36. Toivanen S. Job control and the risk of incident stroke in the working population in Sweden. *Scand J Work Environ Health* 2008;34(1):40-47.
37. Mason JWI. Organization of psychoendocrine mechanisms: A review and reconsideration. In: Greenfield NS, Sternbach RA, editors. *Handbook of psychophysiology*. New York: Holt Rinehart and Winston, 1972:3-121.
38. Brand JL. A Corporate Room with a View: A Scientific Analysis of a Major HQ Renovation: Ideation Group, Haworth, 2011.
39. Appel-Meulenbroek R, Groenen P, Janssen I. An end-user's perspective on activity-based office concepts. *Journal of Corporate Real Estate Volume* 2011;13 (2 ):122-35.
40. Brand JL. Should your company transition from traditional private offices to an open office plan?: Ideation Group, Haworth, 2011.
41. Vischer JC. 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* 2007;23(3):175-84.
42. Finch E. *Facilities Change Management*: John Wiley & Sons, 2011.
43. Ornstein SW, Andrade C. Pre-design evaluation as a strategic tool for facility managers. In: Finch E, editor. *Facilities Change Management*: John Wiley & Sons, 2011.
44. Kenreich ME. Physical settings and organizational success. *Library Collections, Acquisitions, and Technical Services* 2001;25(1):67-79.
45. McElroy JC, Morrow PC. Employee reactions to office redesign: A naturally occurring quasi-field experiment in a multi-generational setting. *Human Relations* 2010;63(5):609-36.
46. Stone PJ, Luchetti R. Your office is where you are. *Harv Bus Rev* 1985;63(2):102-17.
47. Dewulf G, Van Meel J. Democracy in design? In: Best CR, Langston C, De Valence G, editors. *Workplace strategies and facilities management: Building in value*. London: Butterworth Heinemann, 2003:281-90.
48. Veitch JA, Newsham GR. Exercised control, lighting choices, and energy use: an office simulation experiment. *Journal of Environmental Psychology* 2000;20(3):219-37.
49. Vischer JC. Design review: Sharing design decision making in building performance evaluation. In: Preiser W, Vischer JC, editors. *Assessing building performance*. London: Elsevier Science Publishers, 2004:52-61.

50. Knight C, Haslam SA. 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: Applied* 2010;16(2):158-72.
51. Christiansson C, Eiserman M. *Framtidens kontor – kontorets framtid*. Stockholm: Arkitekternas forum för forskning och utveckling (ARKUS), 1998.
52. Ahrne G. *Att se samhället*. Malmö: Liber, 2007.
53. Allvin M, Mellner C, Movitz F, Aronsson G. Den utbredda flexibiliteten. Ett försök att beräkna förekomsten av lågreglerade arbetsvillkor. *Arbetsliv & Arbetsmarknad* 2012;18(1):9-24.
54. Allvin M, Aronsson G, Hagstrom T, Johansson G, Lundberg U. *Gränslöst arbete: socialpsykologiska perspektiv på det nya arbetslivet*. Malmö: Liber, 2006.
55. Myrdal J. *Framtiden – om femtio år: global utveckling och ruralt-urbant i Norden*. Stockholm: Institutet för framtidsstudier, 2008.
56. Williams CC. *Rethinking the future of work : directions and visions*. Basingstoke [England] ; New York: Palgrave Macmillan, 2007.
57. Bell W, Mau JA. *The Sociology of the future : theory, cases, and annotated bibliography*. New York: Russell Sage Foundation, 1971.
58. Glenn JC, Gordon TJ, Florescu E. 2011 State of the Future. Washington, D.C.: The Millennium Project, 2011.
59. Giddens A, Sutton PW. *Sociology*. 6. ed. Cambridge: Polity press, 2009.
60. Guillen MF. Is Globalization Civilizing, Destructive or Feeble? A Critique of Five Key Debates in the Social Science Literature. *Annual Review of Sociology* 2001;27:235-60.
61. Håkansta C, Abrahamsson K, WORK-IN-NET., editors. *Workplaces of the future. WORK-IN-NET Foresight Seminar held in Stockholm, Sweden, 4-5 September 2008*. Stockholm/Bonn: WORK-IN-NET, 2009.
62. Regus, JB Associates. *The Workplace of the Future*. London: Regus, 2009.
63. Khallash S, Kruse M. The future of work and work-life balance 2025. *Futures* 2012;44(7):678-86.
64. Statistics Sweden. *Demographic Reports: The future population of Sweden 2006-2050*. Stockholm: Statistics Sweden, 2008.
65. Statistiska centralbyrån. Utrikes födda och äldre allt viktigare som arbetskraft. *Välfärd* 2009;3:8-9.
66. Lundström H. EU:s prognos pekar mot brist på arbetskraft. *Välfärd* 2009;2:7-8.
67. Statens offentliga utredningar. Åtgärder för ett längre arbetsliv - Slutbetänkande av Pensionsåldersutredningen. Stockholm: Fritzes, 2013.
68. Toivanen S, Mellner C. Tomorrow is now? – An interview study with social partners in the labor market about futures working life 2025. *Manuscript* 2013.
69. Toivanen S. Workplaces of the future – how are they studied? A literature study of Foresight and Delphi methods. *Nordic journal of working life studies* 2011;1(1):161-67.

70. Donkin R. *The future of work*. New York: Palgrave Macmillan, 2010.
71. Davis A, Blass E. The future workplace: Views from the floor. *Futures* 2007;39(1):38-52.
72. Nolan P, Wood S. Mapping the future of work. *British Journal of Industrial Relations* 2003;41(2):165-74.
73. Oechsler WA. Workplace and workforce 2000+ -the future of our work environment. *Int Arch Occup Environ Health* 2000;73 Suppl:S28-32.
74. Marsella AJ. Migration, ethnocultural diversity and future worklife: challenges and opportunities. *Scand J Work Environ Health* 1997;23 Suppl 4:28-46.
75. Karasek R. Labor participation and work quality policy: Requirements for an alternative economic future. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health* 1997;23(SUPPL. 4):55-65.
76. Johnson JV. Empowerment in future worklife. *Scand J Work Environ Health* 1997;23 Suppl 4:23-7.
77. Knisley J. The office of the future. *EC and M: Electrical Construction and Maintenance* 2012;111(1).
78. Puybaraud M. The environmentally friendly Gen Y: towards which green office of the future?: Johnson Controls Facilities Innovation Programme 2008.
79. Kleeman WB, Jr. The Future of the Office. *Environment and Behavior* 1982;14(5):593-610.
80. Duffy F. *Work and the city*. London: Black Dog Publishing, 2008.
81. Toivanen S. Open offices – workplaces of the future? – A focus group interview with actors in the office development business. *Manuscript* 2013.
82. OSA-projektet, Svenska akademien. *Svenska akademiens ordbok [Elektronisk resurs]*. Göteborg: OSA-projektet, 1997.
83. Bergman A, Karlsson JC, Axelsson J. Truth claims and explanatory claims – An ontological typology of futures studies. *Futures* 2010;42(8):857-65.
84. Krawczyk E, Slaughter R. New generations of futures methods. *Futures* 2010;42(1):75-82.
85. Bell W. The Sociology of the Future and the Future of Sociology. *Sociological Perspectives* 1996;39(1):39-57.
86. Slaughter RA, Bell W. Looking towards the futures studies renaissance: A conversation between Richard A. Slaughter and Wendell Bell. *Journal of Futures Studies* 2007;12(1):95-108.
87. Saurin R, Ratcliffe J, Puybaraud M. Tomorrow's workplace: a futures approach using prospective through scenarios. *Journal of Corporate Real Estate* 2008;10 (4):243-61.
88. Hatch MJ, Cunliffe AL. *Organization theory: modern, symbolic, and postmodern perspectives*. 3. ed ed. Oxford: Oxford University Press, 2013.
89. Becker FD, Steele F. *Workplace by design : mapping the high-performance workspace*. San Francisco, Calif.: Jossey-Bass, 1995.

90. Cox T, Griffiths A, Randall R. A Risk Management Approach to the Prevention of Work Stress. In: Schabracq M, Winnubst JAM, Cooper CL, editors. *The Handbook of Work and Health Psychology*. Chichester: John Wiley & Sons, 2003:191-206.
91. Oxenstierna G, Widmark M, Finnholm K, Elofsson S. *Psykosociala faktorer i dagens arbetsliv och hur man mäter och beskriver dem*. Stockholm: Stressforskningsinstitutet, 2008.
92. Cooper CL, Dewe PJ, O'Driscoll MP. *Organizational stress. A review and critique of theory, research, and applications*. Thousand Oaks: Sage Publications, Inc., 2001.
93. WHO. *The European health report 2002*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 2002.
94. Toivanen S. *Work-related inequalities in health: studies of income, work environment, and sense of coherence*. Stockholm: Centre for Health Equity Studies (CHESS), Stockholm University, 2007.
95. World Health Organization. *Healthy workplaces: a model for action*. Geneva: WHO, 2010.
96. Foldspang L, Mark M, Lund Rants L, Römer Hjort M, Langholz-Carstensen C, Melchior Poulsen O, et al. *Working environment and productivity – A register-based analysis of Nordic enterprises*. Copenhagen Nordic Council of Ministers, 2014.
97. Kristensen TS. *Trivsel og produktivitet – to sider af samme sag. En gennemgang af den internationale litteratur om arbejdsmiljø, produktivitet og kvalitet i ydelserne*. Copenhagen: HK's Arbejdsmiljøkompetencecenter, 2009.
98. Karanikolos M, Mladovsky P, Cylus J, Thomson S, Basu S, Stuckler D, et al. Financial crisis, austerity, and health in Europe. *The Lancet* 2013;381(9874):1323-31.
99. Sundstrom E, Burt R, Kamp D. Privacy at work: Architectural correlates of job satisfaction and job performance. *Academy of Management Journal* 1980;23(1):101-17.
100. Dewe P, Cooper CL. *Well-being and work: Towards a balanced agenda*. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2012.
101. Wright TA. To Be Or Not To Be [Happy]: The Role of Employee Well-Being. *The Academy of Management Perspectives* 2006;20(3):118-20.
102. Petticrew M, Roberts H. *Systematic reviews in the social sciences : a practical guide*. Malden, Ma: Blackwell Pub., 2006.



*Framtidens arbetsplatser* ger nyanserad kunskap om kontor och kontorsutveckling.

Det är en praktiskt inriktad skrift som ger vägledning och stöd vid planering och utveckling av nya kontor, ombyggnation av befintliga lokaler samt kontorsflytt.

Den reder ut begrepp och fungerar som underlag vid diskussioner mellan fastighetsutvecklare, kontorshyresgäster, arkitekter, arbetsledning, skyddsombud, kontorsanställda och andra intressenter.

Innehållet i skriften bygger på aktuell forskning om kontor, arbetsmiljö och hälsa.

– *Kunskap om framtidens hållbara och friska kontorsarbetsplatser är en solid bas för framgångsrika affärer och goda kundrelationer, säger **Susanna Toivanen**, forskare och författare till skriften.*