



Kontorlandskap, til skade eller gagn?

Bjørn Arne Øvrebø, NAV Arbeidslivssenter i Hordaland. E-post: boevr@online.no

Digitaliseringen av hverdagen hevdes å gi nye arbeidsformer, og i tråd med det er det en utvikling internasjonalt der man investerer i nye kontorløsninger for å kunne understøtte en mer nomadepreget, gruppebasert, fleksibel eller fjernbasert arbeidsstil [1]. Kontorlandskap hevdes også blant annet å styrke kommunikasjon, samhandling, innovasjon, kreativitet, utvikling, endringsevne og det sosiale. Stigende eiendomspriser og manglende plass i byer, økt bruk av hjemmekontor og miljøhensyn kan også være drivere. Brukerundersøkelsene både internasjonalt og nasjonalt er imidlertid urovekkende dårlige [2].

Metode

Denne artikkelen bygger på en litteraturgjennomgang gjort i forkant av høringsuttalelser til nytt kontorlandskapskonsept i NAV for Akademikerne ved NAV arbeidslivssenter i Hordaland og Norsk Psykologforening i NAV. Uttalelsene ble sendt i egenskap av tillitsvalgt i januar 2015. Det ble foretatt søk med Google på åpent internett med søkeord «open-plan office», «office landscape», «noise», «sound», «productivity», «communication», «flexible office», «combi offices», «activity based office» og «privacy». Det ble også foretatt søk med tilsvarende norske begreper som «kontorlandskap», «åpne kontorlandskap», «fleksible kontor», «kombikontor», «aktivitetsbaserte arbeidsplasser», «støy» «kommunikasjon», «produktivitet» og «privatsfære». Det ble valgt ut artikler (hovedsakelig oversiktsartikler), rapporter, doktorgradsarbeid og bøker fra anerkjente forskningsinstitusjoner og forlag, på norsk og engelsk. I den grad det ikke fantes litteratur tilgjengelig ble det brukt presseklipp.

Funn Støy

Støy synes å være et problem for 60% av dem som jobber i kontorlandskap, sammenliknet med 6% i cellekontor. Støy gir tap av konsentrasjon [3,4,5]. I en studie i Danmark fant man at hodepine, stress og mindre overskudd ga seg utslag i at 60% av de spurte opplevde nedsatt konsentrasjon, 35% sa de gjorde feil i jobben, mens nær 25% sa at støyen var så sjenerende at de må jobbe overtid for å få ro til å få gjort oppgavene sine [6]. I noen kontrollerte studier har det ikke vært mulig å påvise noen sammenheng mellom støy og økning av stresshormoner [3]. Andre studier viser det motsatte [6]. Sammenheng mellom støy og produktivitet ser ut til å variere i de studiene som er referert av Davies, Leach & Clegg, men forfatterne påpeker at generelt har laboratorieforsøk vist en klar sammenheng mellom økt bakgrunnsstøy og fallende arbeidsprestasjoner. Det å samle en stor, sammensatt arbeidsstokk i en standard åpen løsning kan dermed virke mot sin hensikt [1].

Undersøkelser blant ansatte harmonerer med kunnskapen om hvordan kontinuerlig bakgrunnsstøy på moderat nivå virker på hjernen [7-9]. For det første har støy, dvs. «uønsket lyd», direkte tilgang til hjernens emosjons/frykt – system. Konsekvensen kan bli vedvarende alarmberedskap og negativt stress. Dermed vet vi at stresshormonet kortisol øker og kan forstyrre hjernens evne til planlegging, resonnering og impuls kontroll. En vanlig antakelse er at vi venner oss til støy («habituerer»). Det er ikke tilfelle. Tvert imot fører kontinuerlig eksponering til akkumulering og forverring av effekten [7-9].

Støyeksponering generelt gir økt risiko for svekket hørsel, hypertensjon, hjertelidelser, mistriivsel og irritabilitet ("annoyance"), søvnvansker, depresjon,

svekkede skoleprestasjoner, og svekket produktivitet [7-9]. Det er økende oppmerksomhet også rundt infralyd, dvs. lyd under 20Hz, som det menneskelige øret ikke kan oppfatte. Infralyd kan komme fra for eksempel vindmølleparker og ventilasjonsanlegg i kontorbygg. Slike dype basstøner kan gi ubehag, fryktfølelse, søvnforstyrrelser, irritabilitet og utslittethet («fatigue») [8].

Sykefravær

I en studie av 2403 arbeidstakere i Danmark fant man for kontorlandskap med mer enn 6 arbeidsplasser en økning i gjennomsnittlig antall sykefraværsdager på 60% sammenliknet med cellekontor. Ansatte i 2 – personers kontorer hadde 50% økning av sykefravær, mens det ble notert 36% økning i 3 – 6 personers kontorer [10]. Tilsvarende funn er gjort i andre studier, også for fleksible kontorløsninger [4].

Teppegolv

Bruk av (heldekkende) tepper i kontorlandskap er ikke uproblematisk. Det finnes ingen akseptabel vitenskapelig dokumentasjon for å hevde at moderne teppegolv ikke utgjør et inneklimaproblem. Alle tepper kan knyttes til økt risiko for uønskede helseutfall i form av forverret astma, allergi og inflammatoriske responser, dels fordi renhold blir forsømt. Tepper bør derfor brukes med varsomhet der det er barn eller brukere med astma eller allergisykdom. Tepper bør også kun brukes der det er helt påkrevd av akustiske hensyn eller andre særskilte behov. [11].

Produktivitet

I kontrollerte studier synes arbeidseffektiviteten for standardiserte oppgaver å falle mellom 2 og 10% [12]. For arbeid som krever selvstendighet, variasjon i arbeidsoppgavene og konsentrasjon er det vanskeligere å anslå effektivitetstap, men pilotstudier antyder en nedgang på 30% [6,7]. I det hele synes utformingen av kontorene å kunne innebære en opp til 20% endring i arbeidseffektivitet. Litteraturen indikerer også at ansatte som ikke har kognitivt krevende oppgaver har større evne til å tilpasse seg uventede sosiale interaksjoner eller avbrytelser [1].



Forskningen oppsummert her indikerer at å åpne eller delvis åpne kontorlandskapstyper utgjør en helseisiko, spesielt der de utelukkende benyttes for å spare husleie og areal.

Kunnskapsdeling

I strid med intensjonen og enkelte studier fra perioden 1970 – 2002 ser det ut til at kontorlandskaper ikke fremmer kunnskapsdeling. I en kombinert litteratur- og empirisk studie av 42764 arbeidstakere i 303 kontorbygg i USA fant man at kontorlandskap heller syntes å hemme muligheter for samtaler som har et komplekst innhold. Økt distraksjon eller avbrytelser, sammen med andre faktorer som tap av konsentrasjon og motivasjon ble konsistent assosiert med åpne kontorlandskap med høy personaltetthet [5].

Brukertilfredshet

De som arbeider i kontorlandskap synes i stor grad å være negative til kontorlandskapskonseptet som følge av støy, tap av kontroll, problemer med ventilasjon etc. [5]. Cellekontorer syntes å skåre høyest på trivsel, fleksible kontorer - dvs. løsninger som lett kan endres etter brukernes behov - skåret høyest på arbeidstilfredstillelse, mens kontorlandskap skåret klart dårligst på alle parametere nevnt foran [4]. En landsdekkende undersøkelse fra Infact, se dn.no 29.08.14 ("Ansatte hater det - og sjefene sparer seg til fant"), antydte at så lite som 15% av norske arbeidstakere trives i kontorlandskap.

Økonomiske hensyn

Hvor mye man eventuelt sparer i areal er ikke klart. Blir ledere målt på arealeffektivitet kan det medføre ensidig vekt på denne ene parameteren mens arbeidseffektivitet, trivsel og helse settes til side [1]. Gitt at personalkostnadene typisk utgjør rundt 70 - 80% av driftskostnadene til kunnskapsorganisasjoner mens husleie utgjør 5 - 10% [2], kan ensidig vekt på arealeffektive løsninger vise seg som en kostbar form for effek-

tivisering. Det gir imidlertid en kortsiktig og lett dokumenterbar gevinst, mens kostnadene i form av redusert effektivitet etc. for en stor del forblir skjulte idet de er vanskelige å kvantifisere.

Eksisterende kunnskap blir ikke brukt

Litteraturen indikerer at årsaken til misnøyen med åpne kontorlandskap blant annet kan være at kunnskapen som finnes på området i liten grad blir trukket inn ved utformingen av lokaler; ledere baserer seg heller på egne fortolkninger og erfaringer med de ansattes arbeidsmønstre [1].

Standardisering

Erfaringene fra et sted kan ikke uten videre overføres til andre enheter eller «rulleres ut» i organisasjonen, jfr. Davies, Leach & Clegg [1]. Disse forskerne fraråder standardisering. De peker på at der man ser ut til å lykkes er det gjennomført grundige analyser i forkant hvor man har involvert organisasjonspsykologer og alle berørte. I en studie av en prosjektorganisasjon fant man i et slikt tilfelle en 25% reduksjon i prosjektsyklustid, 75% reduksjon i tid brukt i formelle møter, økt læring, økt problemløsning – alt med økt produktkvalitet som resultat. Da dette ble forsøkt kopiert andre steder i organisasjonen feilet konseptet som en følge av motstand blant de ansatte, i all hovedsak som en følge av «top-down» - implementering og manglende medvirkning [1].

Hvilke kontorlandskapsløsninger kan fungere?

Fleksible kontorer kan vise seg å være veien å gå, men det empiriske grunnlaget er foreløpig svakt [1,13]. Det samme gjelder for aktivitetsbaserte arbeidsplasser, dvs. kontorløsninger som gjerne blir løst definert som kontorer med rom for spesielle behov. Hvis man velger kontorlandskap, synes små landskap (<6 plasser) å være det beste. Det anbefales å gjennomføre grundige funksjonsanalyser i forkant av hver kontorutforming, at alle berørte parter blir involvert og at man iverksetter følgende tiltak for å redusere problemene [12]:

- Fjerne/dempe støykilder som telefoner etc.
- Dempe spredning av støy ved å isolere printere etc.

- Bruk av støyabsorberende veggpaneler etc.
- Bruke maskerende støy med forsiktighet.
- Individuelle støydempende tiltak (f.eks. øreplugger).
- Plassere dem som samarbeider mest i grupper.
- Utarbeide etikette (ikke snakke, bruke telefon etc.).
- Stillerom for telefoner, samtaler, konsentrasjonsarbeid.
- Cellekontorer for dem som har oppgaver som krever konsentrasjon.

Drøfting

Funnene ser ut til å bekrefte Davies, Leach & Clegg sin påstand om at så vel som store muligheter for utvikling av organisasjonen, innebærer kontorutformingen betydelig risiko for organisasjoner i så vel økonomiske som organisatoriske og menneskelige termer [1]. Et hovedfunn hos dem er risiko for kognitiv overlast og overstimulering som følge av støy og avbrytelser. De viser blant annet til en studie av 38000 kunnskapsarbeideres bruk av det som i all hovedsak var åpne landskap, der man fant man at det største produktivitetstapet skyldes avbrytelser fra kolleger. En annen risiko var tap av «psychological privacy» [1].

De refererte studiene er for en stor del basert på selvrapporing. Innrapportert sykefravær har likevel ved kontroll vist seg å stemme godt overens med sykefraværregistre [10]. Studiene avdekker brukeropplevelser som indikerer uakseptable plager. Et problem er at litteraturen i for liten grad ser ut til å skille mellom ulike kontorlandskapstyper med det resultat at dataene får en del uønsket "støy" [1]. Det kan også innvendes at dette er studier gjort i utlandet. Studiene gjelder allmennmenneskelige forhold, og er gjort i kulturer som ligger nær vår egen - hovedsakelig Sverige, Danmark, Storbritannia og USA – så det synes rimelig å anta at resultatene for en stor del kan overføres til norske forhold. Jeg kjenner ikke til norske vitenskapelige studier på kontorlandskap, men InFact - undersøkelsen og de som er nevnt i Feiring antyder at resultatene er overførbare [6]. Knut Inge Fostervold sin litteraturgjennomgang i Ramazzini nr.1, 2009, s.13-15, må likevel nevnes

i denne sammenhengen. Det pågår minst to forskningsprosjektprosjekter i Norge om kontorer – ett ved SINTEF Teknologi og Samfunn («K2 – morgendagens arbeidsplass») og ett annet ved Høgskolen i Bergen («SMAP») - der man har som mål å forbedre kunnskapsarbeid i forbindelse med endring av bygg. Så vidt jeg vet foreligger det ennå ikke resultater fra prosjektene.

Konklusjon

Forskningen oppsummert her indikerer at åpne eller delvis åpne kontorlandskapstyper utgjør en helserisiko, spesielt der de utelukkende benyttes for å spare husleie og areal. Litteraturgjennomgangen tilsier også forsiktighet med åpne kontorlandskap fordi de ansatte ikke klarer å tilpasse seg forholdene slik man har antatt [5]. Åpne kontorlandskap vil med stor sannsynlighet utfordre arbeidstakere som har arbeidsoppgaver som krever konsentrasjon og de virksomhetene hvor informasjonssikkerhet er kritisk.

Åpne kontorlandskap kan være nyttige for kreative yrker som reklame, markedsføring og serviceyrker hvis man definerer kreativitet som det «å finne nye idéer og løsninger». Hvis man derimot ønsker inn-

ovasjon som kan defineres som «tilsiktet endring i produksjon av varer og tjenester», stiller det andre krav til tenkning, konsentrasjon og faglighet; til slikt anbefales stille arbeidsrom.

Det er tydeligvis mange fallgruver i planlegging og under bygging. I stedet for økt kommunikasjon, samhandling og fleksibilitet kan man få negativt stress og dermed irritabilitet og konflikter i arbeidsmiljøene med økt turnover og større fravær som konsekvens. U hensiktsmessige landskapsløsninger kan da gi tendenser til stille fragmentering av organisasjonen der det er mulig å velge seg andre arbeidssteder [1].

Bjørn Arne Øvrebo, siviløkonom og psykolog. Ansatt som rådgiver ved NAV Arbeidslivssenter i Hordaland siden oktober 2004. Tillitsvalgt for Akademikerne ved NAV Arbeidslivssenter i Hordaland 2007 – 2015. Varahovedtillitsvalgt for Norsk Psykologforening i NAV 2006 – 2015, hovedtillitsvalgt 2015 - 2016. Synspunktene står for forfatters egen regning. E – post: boevr@online.no

Litteratur

1. Davies, M.C., Leach, D.J., Clegg, C.W. The physical environment of the office: contemporary and emerging issues. *International Review of Industrial and Organizational Psychology*. 2011;26:193-237.
2. Karlsen, J.K. Åpent kontorlandskap eller cellekontor? I: Tid til arbeid – tid til overs. Tidstyver, teknologi og åpne kontorlandskap. Oslo: Cappelen Damm;2015. s. 119-147.
3. Clausen, G. et al. Støy og stress i storrumskontorer. Sluttrapport til Arbeidsmiljøforskningsfonden. Danmark: NFA & Center for Indeklima og Energi, DTU; 2013. 22 s.
4. Danielsson, C.D. et al. Office design's impact on sick leave rates. *Ergonomics*. 2014;57(2):139-147. London: Taylor & Francis.
5. Kim, J. & De Dear, R. Workspace satisfaction: The privacy-communication trade-off in open-plan offices. *Journal of Environmental Psychology*. 2013;36:18-26.
6. Feiring, E. Åpne kontorlandskap stresser hjernen. *Tidsskrift for Den Norske Legeforening*. 2014;11(134):1171.
7. Cowan, J.P. The effects of Sound on People. Chichester: John Wiley & Sons; 2016. 208 s.
8. Eggermont, J.J. Noise and the brain. Experience Dependent Development and Adult Plasticity. London: Elsevier; 2014. 374 s.
9. Lie, A. et al. Støy i arbeidslivet og helse. Stami-rapport nr. 10, årgang 14. 106 s. Oslo: Statens arbeidsmiljøinstitutt; 2013.
10. Pejtersen, J.H. et al. Sickness absence associated with shared and open-plan offices – a national cross sectional questionnaire survey. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health* 2011; 37 (5):376-382.
11. Bakke, J.V. et al. Tepegulv, inneløst klima og helsepåvirkning. *Allergi i praksis*. 2016;2:46-54.
12. Jahncke, H. Cognitive performance and restoration in open-plan office noise. PhD dissertation, University of Gävle, Sweden, Faculty of Engineering and Sustainable Development;2012. 41 s.
13. Danielsson, C.D. The office – an explorative study. PhD dissertation, Stockholm: KTH School of Architecture and Built Environment, Royal Institute of Technology;2010. 122 s.