

Arbejds miljø forskningsfonden

**Slutrapport projekt
generende støj i
storumskontorer**

052011



COWI A/S

Parallelvej 2
2800 Kongens Lyngby

Telefon 45 97 22 11
Telefax 45 97 22 12
www.cowi.dk

Arbejdsmiljøforskningsfonden

Slutrapport projekt generende støj i storrumskontorer

052011

Projektnr. P-66470
Dokumentnr. 021
Version 03
Udgivelsesdato 28052011

Udarbejdet GIA
Kontrolleret PIDR
Godkendt GIA

Indholdsfortegnelse

1	Indledning og baggrund	2
1.1	Projekt Generende støj i storrumskontorer	2
1.2	Baggrund	2
1.3	Formål	3
2	Metode og data	4
2.1	Design af projektet	4
2.2	Udvikling af nye spørgsmål og skalaer	6
2.3	Spørgeskemaundersøgelsen	6
2.4	Akustiske målinger	7
2.5	Forretningsmæssige resultatmål	8
2.6	Interventionerne	8
2.7	Interviewundersøgelsen	10
3	Resultater fra projekt generende støj i storrumskontorer	11
3.1	Udvikling af nye spørgsmål og skalaer	11
3.2	Effekt af interventionerne	11
3.3	Betydningen af arbejdets karakter	11
4	Erfaringer fra projektet	13
5	Fortegnelse over formidling fra projektet	14
5.1	Videnskabelig formidling	14
5.2	Populærvidenskabelig formidling	15

1 Indledning og baggrund

1.1 Projekt Generende støj i storrumskontorer

Projekt Generende støj i storrumskontorer er et interventionsprojekt gennemført i et samarbejde mellem COWI A/S og NFA og støttet af Arbejdsmiljøforskningsfonden.

COWI, ved sektionsleder og seniorprojektleder Gitte Arnbjerg, havde projektledelsen og gennemførte interventionerne i casevirksomhederne. NFA, ved seniorforsker Jan Hyld Pejtersen, stod for forskningsdelen.

Øvrige gennemgående medarbejdere i projektet var:

Seniorprojektleder, ph.D. Heidi Lund Hansen COWI, Cand.mag i kommunikation og psykologi Pia Dreyer COWI, cand.polyt og akustiker Jens Niros COWI, ingeniør og akustiker Ditte Kleener COWI og datamanager Lars Smidth Hansen NFA.

1.2 Baggrund

I Danmark er der i løbet af de senere år set en stigende tendens til at virksomheder indfører storrumskontorer. Stigningen skal ses i sammenhæng med indførelse af nye arbejdsformer, der går i retning af øget fleksibilitet, større selvledelse, mere teamwork og fokus på organisationens samlede resultat frem for individets. Indførelse af storrumskontorer er en ledelsesbeslutning og formålet er at understøtte virksomhedens ønske om videndeling, innovation, åbenhed og samarbejde. Den fysiske indretning bruges således som redskab på samme måde som organisatoriske ændringer og tekniske løsninger i virksomhedens bestræbelser på at fremme forretningen.

Der er der dog flere undersøgelser, der rapporterer om problemer med arbejdsmiljøet i storrumskontorer. Et problem, der ofte klages over er støj og manglende privathed til at kunne føre uforstyrret samtale. 10 gange så mange medarbejdere i storrumskontorer som i cellekontorer klager over støj. Den støj, der især forstyrrer medarbejderne er uvedkommende tale fra kollegaer og ringende telefoner. Ringende telefoner og specielt telefoner, der ringer på ledige pladser, kan være et stort problem. En undersøgelse har vist at oplevelse af om støjen var irriterende var relateret til lydtrykniveauet, nødvendigheden af støjen og

køn, mens oplevelsen af om støjen var distraherende var relateret til graden af selvkontrol over støjen og forudsigeligheden af støjen.

Storrumskontorer kan også være årsag til andre indeklimagener og støj fra storrumskontorer kan optræde i sammenhæng med symptomerne træthed, hovedpine og koncentrationsbesvær. En dansk afhandling påpeger, at storrumskontorer medfører en fornemmelse af overvågning og en heraf følgende selvdisciplinering, der gør at medarbejderne opfører sig anderledes end i cellekontorer.

Den måde man opfatter sit arbejde på, har en betydning for, hvor generende man oplever støjen. Kontorarbejde har udviklet sig og består af mere end det individuelle arbejde ved skrivebordet. Medarbejdere og ledere, der ser værdien af eks. møder, kundesamtaler og uformelle snakke er tilbøjelige til at blive mindre generede af støjen herfra. En konservativ opfattelse af arbejdet som individuelt arbejde, der kræver fordybelse og koncentration, medfører en opfattelse af stilheden som idealet og medfører ofte en adfærd, hvor det er tilladt at tysse på hinanden.

Der eksisterer en række anbefalinger til, hvordan virksomheder kan undgå støjgener og øvrige arbejdsmiljøproblemer når de indretter storrumskontorer. Disse anbefalinger spænder vidt og omfatter emner som medarbejderindflydelse, akustik, ledelsesrollen, teknologi, indeklima og adfærd. En af de sidste nye peger på, at støj kan skyldes akustik, manglende værdisættelse af videndeling eller frustrationer. Derudover anbefales, at man tager udgangspunkt i det arbejde, der skal foregå i kontorerne, dog uden det er klart, hvordan dette får betydning for den måde man indretter sig på.

1.3 Formål

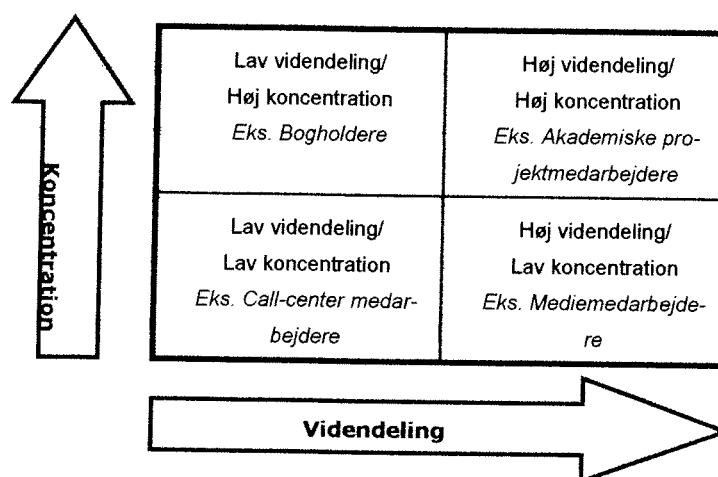
Projektets formål var at udvikle og evaluere interventioner, der kan mindske støjgener i storrumskontorer. Det var et mål, at interventionerne samtidig fremmede eller som minimum ikke forringede medarbejdernes videndeling eller virksomhedens produktivitet, kvalitet i opgaveløsningen, kundetilfredshed eller andre forretningsmæssige resultater. Ligeledes var det et mål, at øvrige arbejdsmiljøparametre forbedredes eller som minimum ikke forværredes. Projektet ville evaluere de best-practice anvisninger, der eksisterer, om hvordan man undgår støjgener i storrumskontorer og skulle resultere i et redskab/en guide, der kan bruges af arbejdspladser, der vil mindske støjgener i storrumskontorer.

2 Metode og data

2.1 Design af projektet

Projektet blev designet som et interventionsprojekt, hvor der i samarbejde med 3 virksomheder med storrumskontorer, skulle udvikles og gennemføres interventioner i 4 storrumskontorer på hver virksomhed. Det var et udvælgelseskriterium, at virksomhederne havde indført storrumskontorer for at understøtte nye arbejdsformer. Interventionskontorerne blev valgt, så arbejdet i de 4 kontorer i hver virksomhed havde forskelligt karakter ud fra de to karakteristika: Behov for videndeling og behov for koncentration i arbejdet, se figur 1.

Figur 1

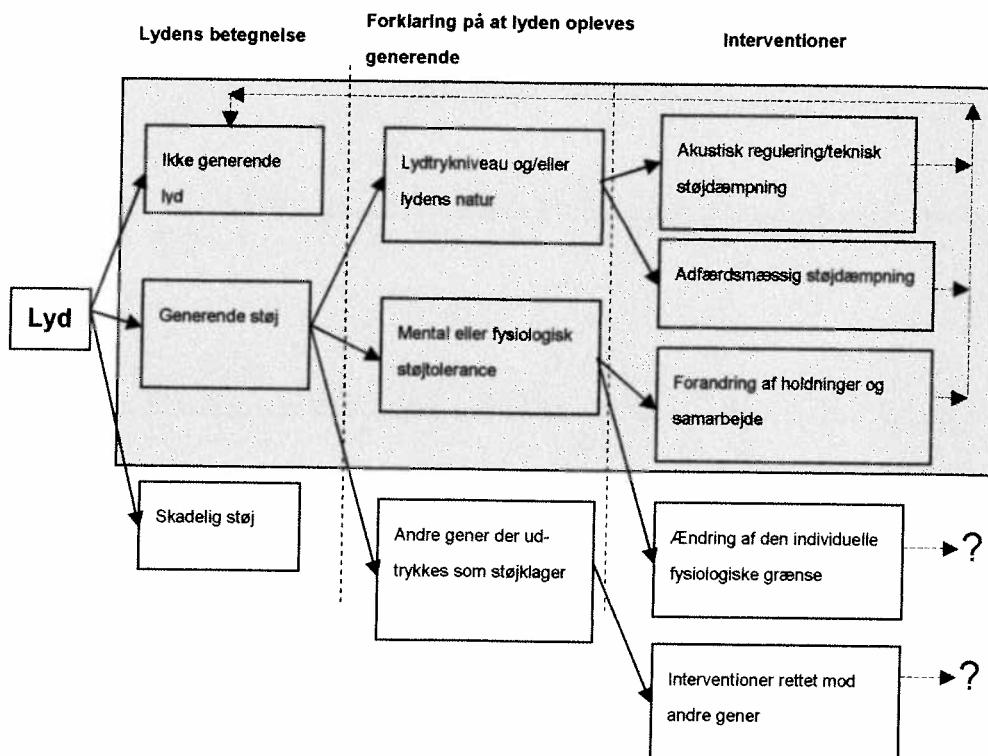


Der blev indledningsvist udvalgt storrumskontorer med mindst 20 personer, hvor der var et vist sammenfald mellem den fysiske og den organisatoriske afgrænsning.

Projektets forståelse af generende støj tog udgangspunkt i figur 2. Der er flere mulige forklaringer på, at medarbejdere oplever lyd som generende støj: Det kan skyldes lydtrykniveauet og/eller lydets natur, det kan skyldes medarbejdernes opfattelse af lyd, som værende en del af arbejdet eller uvedkommende lyd og det kan skyldes individuelle fysiologiske/mentale forskelle i støjtolerance. Dette projekt skulle belyse de to første forklaringer og interventionerne fal-

der således i tre typer: akustiske foranstaltninger, at medarbejdergruppen ændrer adfærd og at medarbejdergruppen ændrer holdning til arbejdet og samarbejdet med kollegerne. Projektet ville således fokusere på de faktorer, der ligger inden for den grå kasse i figur 2.

Figur 2



Det var en hypotese, at arbejdets karakter og dermed placeringen i matrixen (fig 1), ville have betydning for medarbejdernes oplevelse af støjgener. Det forventedes således, at støjgenerne ville være størst, der hvor arbejdet kræver mest koncentration og mindst videndeling, samt mindst, der hvor der kræves mest videndeling og mindst koncentration.

Projektet blev evalueret med spørgeskema og akustiske målinger før og efter interventionerne understøttet af interviews på alle casevirksomhederne.

Som et led i at gennemføre en hensigtsmæssig spørgeskemaundersøgelse skulle der indledningsvist udvikles spørgsmål, der efterfølgende kunne danne en række dimensioner/skalaer, der kunne belyse aspekter ved arbejdet, som særligt er relevante for medarbejdere i storrumskontorer.

For at belyse, hvorvidt gennemførelsen af interventionerne påvirkede virksomhedernes forretningsmæssige resultatmål, skulle der foretages en sammenligning af virksomhedernes egne data vedrørende resultatmål for de deltagende afdelinger før og efter interventionerne.

2.2 Udvikling af nye spørgsmål og skalaer

Ifølge tidligere undersøgelser samt projektets egen hypotese har forhold som forstyrrelse, privathed, videndeling og koncentration særlig betydning for medarbejdere, der sidder i storrumskontor. For de tre sidste forhold gælder det, at betydningen kan relateres til både behovet for det samt muligheden for at få dette behov opfyldt. I projektet blev der derfor udviklet og afprøvet spørgsmål, der kunne belyse: forstyrrelse, behovet for privathed, mulighed for privathed, behov for videndeling, mulighed for videndeling, behov for koncentration og muligheden for at kunne koncentrere sig.

Der blev stillet 2- 5spørgsmål med forventet relation til de 7 dimensioner.

Efterfølgende blev der foretaget analyser med henblik på at afprøve hvorvidt spørgsmålene, som forventet, beskrev den samme dimension/skala. Analyserne, der blev brugt til konstruktionen af skalaerne var den samme som anvendes til konstruktion af skalaerne i NFA's spørgeskema om psykisk arbejdsmiljø (differential item functioning (DIF) and differential item effect (DIE)).

2.3 Spørgeskemaundersøgelsen

Der var planlagt baselineundersøgelse i 5 kontorer i hver casevirksomhed, men der blev gennemført i alt 20 baselineundersøgelser. To af disse var begrundet i, at to kontorer flyttede kort tid efter udvælgelse og der derfor måtte foretages fornyede målinger. De øvrige 3 ekstra var begrundet i, at der i den ene casevirksomhed, var velvillighed til indledningsvist at inddrage ekstra kontorer, således at projektet efterfølgende havde mulighed for at inkludere, de kontorer, der på baggrund af baselineundersøgelserne og sammensætningen af casekontorer i de øvrige virksomheder, ville have den største relevans for projektet.

Svarprocenterne i baselineundersøgelsen lå, bortset fra 3 kontorer med svarprocent mellem 65 og 70, mellem 75 og 96. Der var i alt 418 besvarelser i baselineundersøgelsen.

I perioden mellem baselineundersøgelsen og follow-up skete der en del flytninger. Dels blev der foretaget en del omstruktureringer med tilsvarende flytninger af hele eller dele af medarbejdergruppen i et kontor og dels blev de enkelte medarbejdere flyttet rundt i forbindelse med deltagelse i virksomhedens udviklingsprojekter. Der var derudover nogle enkelte medarbejdere, der fik nye jobs uden for virksomheden.

Da der skulle gennemføres follow-up undersøgelser var der således færre respondenter og desværre foretog den ene virksomhed omflytninger med få dages varsel i samme periode som en del af follow-up målingerne blev gennemført. Disse omflytninger var betinget af en politisk beslutning og uomgængelige og trods det, at projektet fik viden om flytningen med kun én dags forsinkelse i forhold til ledelsen i virksomheden, kunne der ikke foretages nogle foranstaltninger, der kunne optimere follow-up målingerne. Denne virksomhed, som var identisk med den virksomhed, hvor vi havde gennemført 8 baselinemålinger, endte vi således med at måtte ekskludere af undersøgelsen på grund af mangel

på et anvendeligt referencekontor, samt målinger med usikkerhed begrundet i samtidige organisationsforandringer og flytninger.

Sprøgeskemaerne indeholdt, foruden spørgsmål fra de nye skalaer beskrevet i afsnit 2.2, spørgsmål fra det mellemlange tre-dækker spørgsmål fra NFA, spørgsmål om sygefravær, spørgsmål fra indeklimaskemaet fra AMK Glostrup samt spørgsmål om alder, uddannelse og jobfunktion.

2.4 Akustiske målinger

Som med spørgeskemaundersøgelsen gælder det, at der blev gennemført 20 baselinemålinger mod planlagt 15, samt at den ene casevirksomhed, grundet flytninger i follow-up perioden, måtte ekskluderes af undersøgelsen.

De akustiske parametre, der blev målt i kontorerne var efterklangstid, taletydighed, afstandsdæmpning og støjniveau.

Efterklangstiden er målt som T30 værdier fra 125-2000 Hz og udført i hht. DS/ISO 3382.

Taletydighed, STI, der er beskrevet i ISO /DIS 3382-3 og DS/EN 60268-16 er målt ved hjælp af Symphonie ved anvendelse af mundsimulator. Målingerne er udført uden for almindelig arbejdstid, dvs. uden medarbejdere. Der er efterfølgende korrigeret for baggrundsstøj.

STI værdierne blev oversat til en skala af subjektive værdier, som angivet i tabel 1.

Tabel 1. STI skala

STI	Subjektiv værdi
0,75-1,00	Excellent
0,60-0,75	Good
0,45-0,60	Fair
0,30-0,45	Poor
0,00-0,30	Bad

Afstandsdæmpning, DL_2 er bestemt som totalværdier i henhold til ISO 14257, afsnit 6.3. DL_2 er bestemt i "middel region", hvor lydudbredelsen ikke er domineret af den direkte lyd fra testkilden.

Støjniveauerne, L_{Aeq} , er registreret kontinuerligt i ca. 2 normale arbejdsdage på hvert kontor. Baggrundsstøjen er bestemt som et middel af støjniveauet, L_{Aeq} , over de timer, hvor støjforholdene betragtes som normale. Dvs. at perioder, hvor de fleste medarbejdere var ude eller hvor der var udsædvanlige støjende aktiviteter i lokalerne, så vidt det har været muligt, er taget ud af beregningerne.

De akustiske målinger kunne ikke vise tydelige forskelle i de akustiske parametre opgjort på baseline-follow-up målingerne. Til gengæld kunne målingerne generelt påvise meget gode akustiske forhold i alle casekontorerne. Set i bakspejlet opfattes dette som en uforudset konsekvens af inklusionskriterierne i projektet. Et inklusionskriterie for casevirksomhederne var nemlig, at de havde indført storrumskontorer som et led i at understøtte nye arbejdsformer, hvorfor de har investeret i deres storrumskontorer og ikke blot indført dem, som et led i besparelse på driftsomkostninger. At dette har betydet en forringet mulighed for at forbedre de generelle akustiske forhold i kontorerne, har været uheldigt for projektet.

2.5 Forretningsmæssige resultatmål

Det var planlagt, at vurderingen af interventionernes påvirkning af casekontorerne forretningsmæssige resultatmål skulle foretages på baggrund af virksomhedernes egen data. Det viste sig, at dette ikke lod sig gøre. De resultatmål virksomhederne havde for de enkelte deltagende afdelinger, var i de fleste tilfælde samlede mål for lederen. Flere af disse indeholdt op til 8 forskellige parametre relateret til eksempelvis kunder, økonomi, medarbejdere og arbejdsprocesser. Virksomhederne gennemførte ikke en samlet opgørelse af disse og ingen af dem var relevante som enkelt-KPI for dette projekt.

Set i lyset af, hvordan arbejdet med at gennemføre handleplanerne fra temadagene, overskyggedes af medarbejdernes engagement i det daglige arbejde, er der intet, der kan tyde på at projektet har haft en negativ indflydelse på de forretningsmæssige mål. De ændringer, der er sket som følge af projektet, har haft en neutral eller positiv effekt på arbejdsmiljøet (ifølge spørgeskemaundersøgelsen). Der er således intet, der indikerer, en negativ effekt på de forretningsmæssige resultatmål, uden at dette dog kan hverken på- eller afvises.

2.6 Interventionerne

Der blev udviklet tre forskellige typer af interventioner, som rettede sig mod henholdsvis akustiske faktorer, organisering og adfærd i kontoret samt holdninger til eget arbejde i kontoret.

Interventionerne skulle planlægges således, at alle typer af interventioner skulle gennemføres i hver casevirksomhed og at de forskellige typer interventioner skulle fordeles efter karakteren af det arbejde der blev udført i kontoret, se figur 1. Dette lykkedes på nær en undtagelse. I den sidst inkluderede casevirksomhed, ønskede vi at gennemføre to interventioner med fokus på holdning, men måtte erstatte den ene af en intervention med fokus på akustik. Dette var begrundet i at både ledelse og medarbejdere var meget motiverede for at få afprøvet akustiske forbedringer. En akustisk intervention var relevant for kontoret, idet de havde et åbent mødelokale midt i rummet, som var meget generende for de fleste medarbejdere.

Der blev i alt gennemført fire akustiske interventioner, fem interventioner med fokus på organisering og adfærd samt tre interventioner med fokus på holdninger til eget arbejde.

De tre typer af interventioner forløb overordnet således:

Organisering og adfærd: Der blev indledningsvist gennemført observationer i det enkelte kontorer. Med baggrund i interventionerne og baselinespørgeskemaundersøgelsen blev der, i samarbejde med casekontoret planlagt en temadag med fokus på

- medarbejdernes placering i kontoret
- drøftelser af hvilke principper for placering, der er hensigtsmæssige i det pågældende kontor
- leveregler i det pågældende kontor

Temadagen blev afsluttet med udarbejdelse af en handleplan med 4 - 5 konkrete punkter, samt tydelig anførelse af ansvarlige person for hvert punkt.

Casekontoret arbejdede efter temadagen med at gennemføre handleplanen.

Der blev afholdt en opfølgende temadag med fokus på handleplansarbejdet.

Holdninger til eget arbejde: Denne type af intervention adskiller sig kun fra ovenstående type af emnet på temadagen. Her var der fokus på værdier i kontoret, hvilke holdninger der eksisterede til eget arbejde samt drøftelser af hvilke holdninger og værdier man ønskede skulle gælde for arbejdet og samarbejdet i kontoret.

Akustisk intervention: I denne intervention kom en akustiker, på baggrund af observationer samt samtale med leder og enkelte medarbejdere, med forslag der kunne forbedre akustikken i kontoret. Det var forskelligt, hvor mange af forbedringerne, der blev gennemført.

Det gjaldt for begge interventioner omkring adfærd/organisering og holdninger, at der var et godt engagement på temadagen, samt at der blev udarbejdet en relevant og konkret handleplan, som alle var enige om ville skabe forbedringer. Det gjaldt dog også for begge, at arbejdet med at gennemføre handleplanen til en vis grad gik i stå til fordel for de daglige arbejdsopgaver. Det var således ikke alle punkterne på handleplanerne, der blev fuldt gennemført. I to af kontorerne blev den opfølgende temadag erstattet af et møde med ledelsen, hvor handleplansarbejdet og tiltagene blev drøftet.

Som en følge af, at der skete en del flytninger af casekontorerne, måtte projektet definere en fjerde type af intervention: Organisering, adfærd og flytning. Dette var begrundet i at flytning skete efter afholdelse af temadag og det således ikke kunne lade sig gøre at gennemføre en fornyet baselinemåling.

Metoderne fra temadagene er beskrevet i Storrumsguiden, der er et produkt af projektet og kan downloades fra COWIs hjemmeside eller www.arbejdsmiljoviden.dk.

2.7 Interviewundersøgelsen

Der var planlagt en række interviews i alle casevirksomhederne som led i en procesevaluering, samt for at få øget viden om fænomenet, Generende støj i storrumskontorer.

Der var planlagt ét gruppeinterview i hver af de deltagende casekontorer. I et enkelt af kontorerne blev gruppeinterviewet erstattet af tre individuelle interviews.

3 Resultater fra projekt generende støj i storrumskontorer

3.1 Udvikling af nye spørgsmål og skalaer

I projektet blev der udviklet fem nye skalaer, som er relevante for arbejdet i storrumskontorer. De fem skalaer er: forstyrrelse, mulighed for privathed, mulighed for videndeling, behov for videndeling og behov for koncentration. De fire første skalaer er prædiktorer for jobtilfredshed, udbrændthed, søvnbesvær, stress, generelt helbred og selvrapporteret sygefravær.

Spørgsmålene og skalaerne er vist som et redskab i Storrumsguiden.

3.2 Effekt af interventionerne

Der er effekt af interventionen, organisering og adfærd. I kontorerne, der har deltaget i denne type af intervention oplever mindre generende støj, mindre forstyrrelse og mindre koncentrationsbesvær.

Der er en begrænset effekt af interventionen, organisering, adfærd og flytning, som har en positiv effekt på medarbejdernes oplevelsen af generende støj.

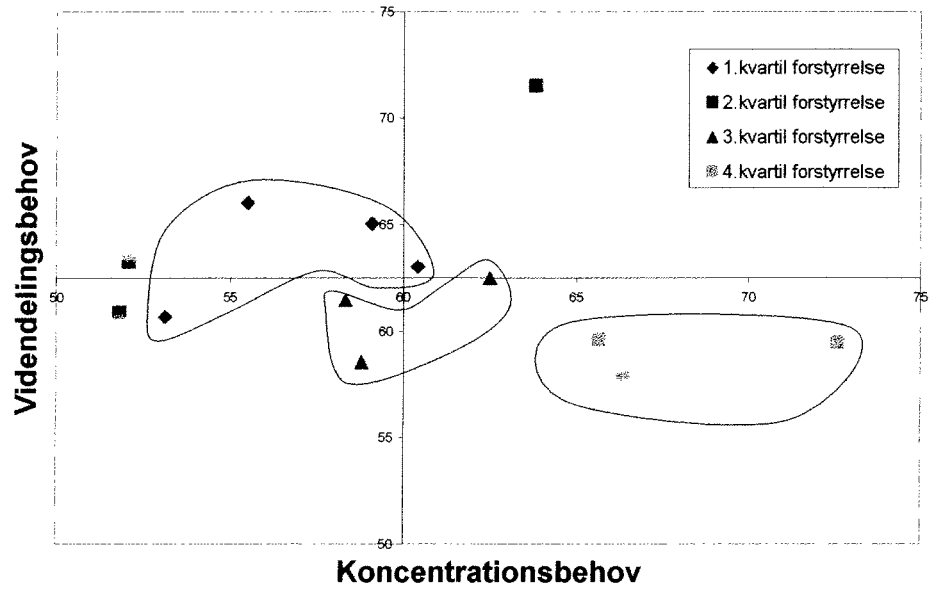
Der er ikke yderligere signifikante resultater af interventionerne, - dog ses der tendenser til øvrige forbedringer.

En samlet analyse af resultaterne viser en sammenhæng mellem ændringer i oplevelsen af generende støj og parametrene træthed, hovedpine og koncentrationsbesvær. Jo større ændring, der er i oplevelsen af generende støj, jo større ændring ses i oplevelsen træthed, hovedpine og koncentrationsbesvær, hvilket indikerer en klar sammenhæng.

3.3 Betydningen af arbejdets karakter

Der er sammenhæng mellem arbejdets karakter (behov for videndeling og koncentration) og oplevelsen af forstyrrelse, se figur 3. Behov for videndeling og koncentration er målt med de tilsvarende nyudviklede skalaer i spørgeskemaundersøgelsen.

Figur 3



- 1. kvartil forstyrrelse er de der oplever mindst generende støj
- 4. kvartil forstyrrelse er de der oplever mest generende støj

4 Erfaringer fra projektet

Projektet har genereret viden om forhold udover, de de umiddelbart var genstandsfelt for forskningen.

Denne viden omfatter blandt andet:

- Forskellen på at bruge terminologien generende støj contra forstyrrelse
- Efter noget tid nedprioriterer virksomheden de gode intentioner med storrumskontorerne, - det viser sig eksempelvis som inddragelse af ad-hoc mødelokaler til kontorer
- Der sidder nogle enkelte og mistrives i storrummene. Kolleger ved hvem det er og så gerne at der blev taget særlige hensyn til dem. Lederne er tilsyneladende tøvende overfor dette
- Ledere og medarbejdere i storrumskontorer forholder sig sjældent i fællesskab til det faktum/fænomen, at de sidder i storrumskontor. Alle medarbejdere besidder en stor viden og har mange gode refleksioner og idéer, men de deler dem sjældent med kollegerne.

Disse og øvrige erfaringer er beskrevet i Storrumsguiden

5 Fortegnelse over formidling fra projektet

Projektet blev afsluttet pr. 30. marts 2011. Det forventes, at der fortsat vil være ny formidling fra projektet, hvorfor den følgende liste må betragtes som ufuldstændig.

5.1 Videnskabelig formidling

5.1.1 Reducing noise and disturbance in open-plan offices – an intervention study

(Abstract fra artiklen som endnu ikke er publiceret)

Jan Hyld Pejtersen, Gitte Arnbjerg, Jakob Bue Bjørner

Journals: Indoor Air, Building and Environment or Energy and Buildings.

An intervention study was performed in 3 office buildings. In each building four open-plan offices was selected for the interventions and one open-plan office was selected for control. The intervention offices were selected based on the type of work that was performed in the offices, characterized by the employees need for knowledge sharing and the employees need for concentration. Before and after the interventions a comprehensive questionnaire survey was performed among the employees in the offices. The questionnaire comprised question regarding noise and disturbance and general questions about indoor climate, symptoms and the psychosocial work environment. Three overall types of interventions were performed: acoustic / technical measures, changes at the organizational level and changes in employee attitudes to work. The employees perception of noise and disturbance were significantly reduced in offices where the organizational changes were performed.

5.1.2 Sickness absence associated with shared and open-plan offices – a national cross sectional questionnaire survey

by Jan H Pejtersen, PhD, Helene Feveile, PhD, Karl B Christensen, PhD, Hermann Burr, PhD

In: Scand J Work Environ Health – online first. doi:10.5271/sjweh.3167

Objective The aim of this study was to examine whether shared and open-plan offices are associated with more days of sickness absence than cellular offices.

Methods The analysis was based on a national survey of Danish inhabitants between 18–59 years of age (response rate 62%), and the study population consisted of the 2403 employees that reported working in offices. The different types of offices were characterized according to self-reported number of occupants in the space. The log-linear Poisson model was used to model the number of self-reported sickness absence days depending on the type of office; the analysis was adjusted for age, gender, socioeconomic status, body mass index, alcohol consumption, smoking habits, and physical activity during leisure time.

Results Sickness absence was significantly related to having a greater number of occupants in the office ($P < 0.001$) when adjusting for confounders. Compared to cellular offices, occupants in 2-person offices had 50% more days of sickness absence [rate ratio (RR) 1.50, 95% confidence interval (95% CI) 1.13–1.98], occupants in 3–6-person offices had 36% more days of sickness absence (RR 1.36, 95% CI 1.08–1.73), and occupants in open-plan offices (>6 persons) had 62% more days of sickness absence (RR 1.62, 95% CI 1.30–2.02).

Conclusion Occupants sharing an office and occupants in open-plan offices (>6 occupants) had significantly more days of sickness absence than occupants in cellular offices.

5.1.3 Validation of a scale for measuring social capital at work

(Abstract fra artiklen som endnu ikke er publiceret)

Jan Hyld Pejtersen, Jakob Bue Bjorner, Peter Hasle

SJPH, SJWEH, BMC Public Health, Soc Sci Med, Journal of Public health

The aim was to validate a scale for measuring social capital at work. Data was taken from the COPSOQ dataset and two workplace studies. The workplace studies used in this analysis consists of 1,215 individuals from 13 different companies with a total of 40 departments. The companies comprised seven companies in administration and knowledge work, three health companies and three industrial companies. Construct validity of the scale was analysed by means of tests for differential item functioning (DIF) and differential item effect (DIE). The scale for measuring social capital at work consisted of 12 items and included the three sub-dimensions justice at work, trust and cooperation.

5.2 Populærvideenskabelig formidling

5.2.1 Konferencebidrag

Oplæg/workshop på AM 2010

Afsluttende projektkonference med deltagelse af ca. 50 ledere, medarbejdere og konsulenter med interesse i storrumskontorer.

5.2.2 Diverse mundtlig formidling

Diverse oplæg for de deltagende virksomheder

- Oplæg for arbejdsmiljøudvalget i ATP
- Oplæg for arbejdsmiljøudvalget i PFA
- Temadag afholdt for arbejdsmiljøudvalget i ATP på baggrund af resultaterne fra projektet
- Oplæg for ledergruppe i BaneDK

Poster præsenteret på Arbejdsmiljøforskningsfondens årskonference i 2009

Oplæg for studerende på DTU

Interview af Jan Pejtersen til Radioavisen, P 3, 1705 2011

Interview af Jan Pejtersen til P4, 1705 2011

5.2.3 Diverse skriftlig formidling

Baselinerapporter ATP, PFA og BaneDanmark

Storrumsguiden, som er udleveret i ca 150 eksemplarer og kan downloades fra COWIs hjemmeside samt på www.arbejdsmiljoviden.dk

Artikel på hjemmesiden Fremtidens Kontor: Fælles storrums kultur mindsker forstyrrelsen

Artikel på hjemmesiden for Videnscenter for arbejdsmiljø: Ny storrums guide

Artikel i Ingeniørens Nyhedsbrev: Forstyrrelser støjer mest i storrumskontoret

Artikel på hjemmesiden for Videnscenter for arbejdsmiljø: Callcenter fik nedbragt den generende støj

Artikel i Krop og fysik: Kontorlandskaber: Velsignelse eller forbandelse?

Artikel i 360, Magasin udgivet af COWI til medarbejdere i Danmark og Norge: Din guide til glade medarbejdere