

Kapitel 6

Ljudmiljön i öppna kontorslandskap

Kommunikation och delaktighet i arbetslivet ur ett hörselperspektiv

Per Germundsson & Berth Danermark

God ljudmiljö på arbetsplatsen är en viktig komponent i strävan efter ett inkluderande arbetsliv och att tillförsäkra alla fullt deltagande i samhället på lika villkor. Särskilt viktig blir denna aspekt av arbetsmiljön i relation till personer med nedsatt hörsel. I detta kapitel riktar vi intresset mot öppna kontorslandskap med fokus på ljudmiljön, som påverkar alla på arbetsplatsen redan på nivåer som ligger långt under gränsvärdena för skadligt buller. Med stöd i tidigare forskning visar vi att den mellanmänniska kommunikationen hindras i ljudintensiva kontorsmiljöer och att de anställdas hälsa och prestation påverkas. Utifrån ett dialogiskt perspektiv på kommunikation lyfter vi fram samtalets centrala roll i kommunikationsprocessen och i det gemensamma meningsskapandet såväl på arbetsplatsen som på andra livsarenor.

Öppna kontorslandskap diskuteras och införs på många arbetsplatser över hela världen, så även i Sverige. Ur arbetsgivarens perspektiv finns flera argument för kontorslandskap som alternativ till enskilda rum. Ofta lyfts ekonomiska argument fram, men även att de öppna kontorslandskapen ger möjlighet till kreativa möten där medarbetare i olika grupper kan träffas och skapa nya konstellationer, vilket i förlängningen förväntas ha

en positiv inverkan på samhörighet och effektivitet. Från arbetstagarna, de som ska arbeta i kontorsmiljöerna, hörs ofta mer tveksamma eller kritiska kommentarer. De vanligaste skälen till tveksamheterna brukar bottna i att man som individ inte kan arbeta ostört och att arbete som kräver koncentration och kontinuitet inte främjas i en sådan miljö.

Kontorslandskap och andra kontorstyper har beforskats i olika sammanhang och med olika utgångspunkter (se De Croon *et al.* 2005, Pejtersen *et al.* 2011, Seddigh 2015). Emellertid har inga entydiga resultat kring effekter konstaterats, något som vi ska återkomma till senare i kapitlet. Flera studier visar att effektiviteten minskar och att sjukskrivningarna ökar som en följd av att människor placeras i öppna landskap. Andra studier visar att så inte är fallet om en god planering gjorts och möjlighet att förflytta sig till olika miljöer finns. Det har dock visat sig svårt att tillfredsställa alla typer av arbeten och verksamheter med en universallösning.

Det finns flera olika faktorer som påverkar arbetsmiljön i kontor på olika sätt, som luftkvalitet, avsaknad eller möjlighet till avskildhet, ljusförhållanden och exponering för smitta vid till exempel förkylning. I detta kapitel riktas intresset särskilt mot en faktor, nämligen ljudmiljön. Denna faktor uppmärksammas i viss omfattning då arbetsmiljöproblem diskuteras. Vi menar att det finns anledning att fokusera på problem som har med ljudmiljön i öppna kontorslandskap att göra³³. Ett argument för detta är att det i dagens arbetsliv ställs allt högre krav på kommunikationsförmåga och social kompetens. Detta förhållande kan sättas i relation till olika fenomen, varav ett är att det missgynnar utrikesfödda som inte behärskar språket fullt ut och kanske inte heller arbetsplatsens ofta outtalade regelverk och kultur. Emellertid kan personer med hörselnedsättning missgynnas på liknande sätt – oavsett etnisk bakgrund. Nedsatt hörsel försvårar väsentligt för individen att kommunicera obehindrat vilket i sin tur kan resultera i ett utanförskap som gör det näst intill omöjligt att uppvisa en efterfrågad social eller intellektuell kompetens. Därmed tangerar vi

33 Problematiken har lyfts tidigare, till exempel i Hörselskadades Riksförbunds (HRF) rapport *Kakafonien. En rapport om störande ljud och samtalsvänliga ljudmiljöer* (HRF 2010) och under kampanjen *Befria samtalet* (se <http://www.befriasamtalet.se/>).

kapitlets andra fokusområde, vilket är ljudmiljön i öppna kontorslandskap ur ett hörselnedsättningsperspektiv.

Olika personer upplever samma ljudmiljö på olika sätt – det som är njutbart för vissa är störande eller till och med plågsamt för andra. Ett problem som ofta lyfts fram i fråga om arbetsmiljö är skadligt buller. I detta kapitel riktas inte intresset främst mot sådant buller och dess konsekvenser för hörsel och välbefinnande, utan mot ljudkällor som inte klassas som buller som är skadligt för hörseln. Det kan exempelvis handla om kollegor som samtalar, telefoner som ringer, datorer med inbyggda fläktar eller luftkonditionering som brusar. Hörselskadades Riksförbund (HRF 2010) använder begreppet *samtalsstörande ljud* för att beteckna ljud som gör det svårt att höra och samtala. För personer utan hörselnedsättning kan detta upplevas som ett problem, men för personer med olika typer av hörselproblematik kan en dålig ljudmiljö försvåra eller helt omöjliggöra ett aktivt deltagande i arbetslivet.

Hörselnedsättning

Det finns flera olika sätt att beskriva det breda begreppet *hörselnedsättning*, som generellt innebär att en person har en mer eller mindre nedsatt förmåga att uppfatta ljud. I detta kapitel uppfattas begreppet som en delmängd av det mer övergripande begreppet *hörselskada*. Ofta används indelningen *lätt*, *måttlig* respektive *grav* hörselnedsättning. Redan vid en lätt nedsättning av hörseln är det besvärligt för personen att uppfatta tal i en bullrig miljö och att uppfatta svaga ljud. Vid måttlig hörselnedsättning är besvären än mer framträdande, och förutom svårigheter med att höra även måttliga ljud accentueras problematiken kring att uppfatta tal i en störande eller bullrig ljudmiljö. Då en person har en grav hörselnedsättning är det svårt att uppfatta även starka ljud, samtal måste ofta ske med höjda röster och samtal i grupp är mycket svåra att genomföra. Hur hörselnedsättningen påverkar individen varierar, men det kan handla om att ljud förvrängs, faller bort eller att det blir svårt att särskilja olika ljud från varandra. Gemensamt för de allra flesta är dock svårigheter med att uppfatta andra personers tal, och att tala med höjda röster är inte en universallösning för att öka möjligheten för alla att höra och förstå vad som sägs.

Uppskattningen av antalet personer med hörselnedsättning i Sverige varierar utifrån hur beräkningen görs. Antalet personer med en hörselnedsättning som påverkar deras möjligheter att uppfatta vad andra säger uppgår till drygt 1,3 miljoner enligt HRF (2014), som sammanställt siffror från Statistiska Centralbyrån. Detta utgör ungefär 17 procent av den vuxna befolkningen. Hörselnedsättning är vanligare bland män än bland kvinnor och är en av de vanligaste funktionsnedsättningarna i Sverige. Utöver kön varierar andelen personer med hörselnedsättning även utifrån andra faktorer, och då främst utifrån individens ålder. Hörselnedsättning blir allt vanligare med stigande ålder (Socialstyrelsen 2009). Bland personer i åldern 65-74 år upplever ungefär 25 procent att det är svårt att höra i samtal med flera. I åldersgruppen 75-84 år har andelen ökat till ungefär 32 procent (HRF 2008).

Hörselnedsättning och dess konsekvenser kan beskrivas ur flera olika perspektiv. Ibland används begreppet *ett biopsykosocialt synsätt*, vilket innebär att hänsyn tas till såväl biologiska (medicinska), psykologiska som sociala faktorer. Att hörselnedsättning är ett komplext problemområde avspeglas även i den svenska hörselvården, som innehåller en mängd professioner inom olika yrkesområden. Hörselvården brukar indelas i medicinsk audiologi, beteendevetenskaplig audiologi och teknisk audiologi (Socialstyrelsen 2009). Då detta kapitel inte fokuserar medicinska eller tekniska aspekter är det främst de psykologiska och sociala konsekvenserna som lyfts fram. Ur individens perspektiv kan följderna av nedsatt hörsel vara att det är ansträngande och tröttande att höra och förstå eller att delta i sociala aktiviteter. Bland de effekter som kan förekomma för personer som upplever en nedsättning av hörseln märks bland annat att det är svårt att göra sig själv rättvisa, en negativ självbild med inslag av skuld och skam samt stress och trötthet (Danermark 2005).

Hörselnedsättning är en av de vanligaste funktionsnedsättningarna i arbetslivet (HRF 2010). Samtidigt visar statistik från SCB att hörselproblem blir allt vanligare bland medelålders personer (HRF 2014). Hälften av alla anställda i Sverige uppger att ljudmiljön på jobbet är ett problem varje dag eller varje vecka, och fyra av tio bland landets arbetstagare tycker att de har svårt att höra vad andra säger på jobbet på grund av störande ljud, enligt en undersökning genomförd av HRF och undersökningsföretaget Novus.

Ofta förknippas störande och bullriga ljudmiljöer med industrin, men även i kontorsmiljöer är störande ljud vanligt förekommande. Bland de personer som arbetar i kontorslandskap uppger nästan sex av tio personer (57 procent) att de upplever ljudmiljön som störande (HRF 2010). På arbetsplatsen påverkar en hörselnedsättning såväl självförtroendet som trivseln. Individerna riskerar att hamna utanför möjligheterna till aktivt deltagande och inflytande i arbetslivet, då det är svårt att föra sin talan och delta i formella och informella diskussioner. Ofta resulterar hörselnedsättningen i ett slags dubbelarbete för individen som strävar efter att kompensera de direkta och indirekta följderna av nedsättningen. Det kan till exempel handla om egna insatser för att försäkra sig om att arbetsuppgifterna utförs på rätt sätt trots hörselnedsättningen (Gullacksen 2002).

Inte bara nedsättning av hörseln kan ställa till problem

En nedsättning av hörseln är ansträngande i ett kontorslandskap med störande bakgrundsljud. Det är inte bara mänskligt tal som orsakar problemen, även brusande fläktar i kontorsmaskiner och luftkonditioneringar är besvärliga. *Talmaskering* innebär att ett bakgrundsljud har en maskerande effekt på tal. Buller och brus i bakgrunden har i varierande omfattning egenskapen att försämra hörbarheten och göra informationen oförståelig. Det förtjänar att särskilt påpekas att talmaskering ställer till problem för alla människor, inte enbart för personer med hörselnedsättning. Men det finns andra hörselproblem som också är besvärande vid arbete i en öppen kontorsmiljö. Inte minst handlar det om *tinnitus* som förekommer i varierande grad hos cirka 15 procent av befolkningen, varav runt hundra tusen personer har besvär som påverkar det dagliga livet. Tinnitus innebär att man hör ljud som inte har någon yttre källa, och de allra flesta med tinnitus har även hörselnedsättning. Det är ett symptom som kan ha flera orsaker, som stress, sjukdom eller att örat utsatts för höga ljudtryck och som kan yttra sig i form av till exempel brus, tjut eller pipljud. Förutom att tinnitus i sig kan ställa till det i kommunikationen är den ofta förknippad med en överkänslighet för ljud (*hyperacusis*) vilket även kan drabba personer utan tinnitus. Ljudöverkänslighet medför att vanliga vardagsljud upplevs som obehagligt starka.

Vid planering och införande av kontorslandskap är det av stor vikt att hänsyn tas till de personer som har dessa symtom. Både för personer med tinnitus och ljudöverkänslighet kan placeringen i rummet och tillgång till en tyst miljö vara avgörande för om det överhuvudtaget ska vara möjligt att arbeta i ett öppet kontorslandskap. I många fall använder personer med ljudöverkänslighet öronskydd för att minska exponeringen för ljud och personer med tinnitus använder ofta hörlurar med miljöljud eller musik på låg nivå för att maskera det oönskade ljudet. Båda dessa strategier utgör ett ytterligare hinder för individen att obehindrat kommunicera och delta i samtal med sina arbetskamrater. Det kan i sammanhanget även nämnas att personer med en diagnos inom det så kallade autismspektrat, till exempel Asbergers syndrom, kan vara mycket känsliga för ljud och ha svårt för att stänga ute bakgrundsljud som distraherar.

Lagstiftning kring arbetsmiljö

I Arbetsmiljölagen berörs ljudmiljön i den fjärde paragrafen där det står att: ”De arbetshygieniska förhållandena när det gäller luft, ljud, ljus, vibrationer och liknande skall vara tillfredsställande” (SFS 1977: 1160). Lagen är en ramlag vars ändamål är att förebygga ohälsa och olycksfall i arbetet samt att även i övrigt uppnå en god arbetsmiljö. Det är arbetsgivaren som har huvudansvaret för arbetsmiljön och Arbetsmiljöverket är den myndighet som har i uppdrag att se till att arbetsmiljölagstiftningen följs. I Arbetsmiljöverkets kommentarer till lagen utvecklas inte frågan kring ljudmiljön. Buller omnämns, men då främst i samband med att det kan finnas gränsvärden för bullernivåer (Arbetsmiljöverket 2015). I Arbetsmiljöverkets föreskrift ”Buller” (Arbetsmiljöverket 2005: 16) anges vad som gäller för verksamheter där någon kan utsättas för buller i arbetet. I föreskriften redovisas myndighetens definition av buller: ”Icke önskvärt ljud. Omfattar både hörselskadligt och störande ljud” (ibid.: 5). Vidare står att arbeten ska planeras, bedrivas och följas upp så att bullerexponeringen minskas genom att bullret elimineras vid källan eller sänks till lägsta möjliga nivå. Åtgärderna ska anpassas till arbetstagare som kan vara särskilt känsliga för buller, som gravida eller personer som har någon form av hörselskada.

Ur ett handikappolitiskt perspektiv kan särskilt lyftas fram att Sverige har undertecknat FN:s deklaration om rättigheter för personer med funktionsnedsättning, vilken trädde i kraft i januari 2009. Artikel 27 i konventionen handlar om arbete och sysselsättning och inleds med orden: ”Konventionsstaterna erkänner rätten till arbete för personer med funktionsnedsättning på lika villkor som för andra”. Även om inte arbetsplatsens ljudmiljö specifikt omnämns anges att konventionsstaterna ska skydda och främja förverkligande av rätten till arbete. Detta ska ske genom olika åtgärder varav vissa har bäring på ljudmiljön för personer med hörselnedsättning. Exempel på sådana åtgärder är att säkerställa att skälig anpassning på arbetsplatsen erbjuds personer med funktionsnedsättning och att skydda rätten till rättvisa och gynnsamma arbetsvillkor för personer med funktionsnedsättning på lika villkor som andra, innefattande lika möjligheter till trygga och sunda arbetsförhållanden.

Ett historiskt perspektiv på kontorsmiljöer

Genom historien har olika trender kring utformningen av kontorsmiljöer avlöst varandra. Öppna kontorslandskap är ingen ny företeelse. Redan runt sekelskiftet 1900 möjliggjorde tekniska framsteg, som förbättrad belysning med lysrör och ny byggnadsteknik med bärande stålkonstruktioner, att stora och öppna ytor inomhus kunde konstrueras (Bodin Danielsson 2010). Ofta placerades kontorsarbetarna i långa rader, i Sverige många gånger kallade trälhav, med strategiskt placerade utsiktsposter varifrån överordnade tjänstemän kunde övervaka lokalen och individernas arbetsinsatser (Toivanen 2015). Under 1930-talet lade undersökningar i USA emellertid grunden till en ny trend. Undersökningarna visade nämligen att kontorsarbetarna, som ofta vantrivdes i kontorslandskapen, presterade bättre i mindre grupper. Detta var startskottet till att de stora landskapen började ersättas med mindre celler som var avpassade för färre individer. Ofta bestod kontoren av celler för en eller två personer och kontoren sammanlänkades med långa korridorer. Denna utformning kom att få stort genomslag i Sverige (Christiansson & Eiserman 1998). Under senare delen

av 1950-talet spreds emellertid nya idéer från Västtyskland där trenden var att skapa mer humana arbetsmiljöer, vilket man inte ansåg att de senaste decenniernas kontorslandskap utgjorde. Parallellt med denna trend började krav på förbättrad kommunikation, rationaliseringar och möjlighet till kontroll av arbetet föras fram. Återigen började kontorslandskap växa fram, då de ansågs svara upp mot dessa krav och samtidigt leda till sänkta byggkostnader. Även i Sverige ledde det till förändringar. I mitten av 1960-talet var de första kontorslandskapen färdiga att invigas, även om långt ifrån alla var överens om deras förträfflighet. Det första välkända stora kontorslandskapet under denna tidsperiod byggdes i Torslanda av Volvo, vilket följdes av bland andra Skandia och av Posten i en ombyggnad av det så kallade Postgirohuset i Stockholm (Bodin Danielsson 2010). På 1970- och 80-talen kom individualiteten åter i fokus och nya typer av lösningar provades, där olika kombinationer av cellkontor och kontorslandskap förekom i en strävan mot att förena fördelarna med de olika planlösningarna (Toivanen 2015). Idag förekommer flera olika kontorstyper, vilka kan betecknas olika i olika sammanhang. Arbetslivsforskaren Susanna Toivanen (2015) gör en indelning i *cellkontor*, som kan vara enskilt kontorsrum för en person eller delat kontorsrum för två till tre personer. Till *öppna kontor* räknas kontorslandskapen, som kan variera mellan det lilla (4-9 personer), det medelstora (10-24 personer) och det stora (>25 personer). I Sverige är det medelstora landskapet vanligast förekommande. Till de öppna kontoren räknas även *aktivitetsbaserade kontor* som är zonindelade utifrån verksamhetens aktiviteter och *kombikontor* som bygger på idén med egna rum i anslutning till ett gemensamt multirum. Även *flexkontor* förekommer, vilket innebär att de anställda inte har fasta platser och att personliga tillhörigheter placeras i skåp eller rullhurts.

Forskning om arbetsplatsens ljudmiljö

Kontorsforskning kan ta utgångspunkt i flera olika discipliner, som till exempel historia, arkitektur, teknik, medicin, psykologi, etnologi eller sociologi. Det innebär i sin tur att många olika aspekter, som hälsa, kontorets rumsliga och estetiska egenskaper, stress, organisationskultur och ledningens

roll har fokuserats. Under senare år har kognitionsforskning, som handlar om hur information representeras och bearbetas i främst den mänskliga hjärnan, blivit vanligare inom forskningsfältet. Ofta är forskningen av tvärvetenskaplig karaktär, där två eller flera discipliner utifrån sina respektive perspektiv och metoder gemensamt försöker nå ny kunskap och nya insikter. Generellt kan sägas att forskarna är överens om *att* olika kontorstyper har påverkan på individernas hälsa, arbetsprestationer och sociala välbefinnande. När det gäller mer precist *hur* och i vilken *omfattning* det påverkar oss fordras mer forskning. I detta avsnitt redovisas inledningsvis några studier som allmänt studerat olika kontorstypers relation till arbetstagarnas hälsa. Därefter riktas intresset mer specifikt mot ljudmiljön i kontorslandskap.

Av en forskningsöversikt kring kontorstypens påverkan på hälsa och arbetsprestation framgår att öppna kontorslandskap minskar de anställdas känsla av integritet och arbetsglädje (De Croon *et al.* 2005). Dessutom ger översikten visst stöd för att arbete i öppna kontorslandskap medför ökad kognitiv belastning och försämrar de mellanmänskliga relationerna, att litet avstånd mellan arbetsstationer trappar upp den kognitiva belastningen och minskar känslan av integritet och avskildhet, samt att kommunikationen förbättras då en arbetsstation kan tilldelas olika anställda. Forskarna menar att dessa fynd tyder på att olika kontorstyper påverkar organisationernas kostnadseffektivitet och arbetstagarnas arbetsförhållanden och välbefinnande. Några långsiktiga effekter kan dock inte redovisas i forskningsöversikten, eftersom inga av de ingående studierna följdes upp över en längre tidsperiod. I sin doktorsavhandling kring sambandet mellan det arkitektoniska rummet och arbetstillfredsställelse, hälsa och välbefinnande skriver arkitekten och forskaren Christina Bodin Danielsson (2010) att störst sannolikhet för god hälsa finns bland personal som arbetar i cell- och flexkontor, medan risken för ohälsa är signifikant högre bland personal i mellanstora kontorslandskap. Det finns tydliga skillnader i hur medarbetarna trivs med kontorsmiljön mellan olika kontorstyper. Mest nöjda är de som arbetar i cellkontor, följda av de i flexkontor. Det största missnöjet återfinns bland de som sitter i mellanstort eller stort kontorslandskap. I en dansk studie undersöktes sambandet mellan sjukfrånvaro och arbete i cellkontor respektive kontorslandskap (Pejtersen *et al.* 2011). Det visar sig att antalet sjukdagar har samband med antalet personer i kontorsrummet.

Jämfört med personer som arbetade i eget rum är sjukfrånvaron dubbelt så hög bland personer i rum som delas av två personer. Antalet sjukdagar är 36 procent högre bland personer som arbetar i rum med tre till sex personer och 62 procent högre bland personer som sitter i kontorslandskap då man jämför med de som sitter i eget cellkontor.

Aram Seddigh, som forskar kring kontorsmiljöer, redovisar i sin doktorsavhandling (2015) resultat från studier kring kontorstypens påverkan på de anställdas hälsa och prestation samt om effekten påverkas av typen av arbetsuppgifter. Det visar sig att kontorslandskap ger upphov till mest problem med avseende på distraktion och kognitiv stress. De medarbetare som sitter i cellkontor upplever minst problem, följt av de som arbetar i flexkontor. Bland de som sitter i cellkontor rapporteras lika mycket problem oavsett om arbetsuppgifterna kräver koncentration eller ej, medan de som sitter i kontorslandskap och flexkontor upplever mer problem om arbetsuppgifterna kräver koncentration. Vidare studeras hur prestationen påverkas under normala arbetsförhållanden jämfört med då det är tyst i olika kontorstyper. Av resultatet framgår att ju större kontorslandskapen är desto sämre presterar medarbetarna på minnestest under normala arbetsförhållanden. Samtidigt visar studien att de personer som arbetar i cellkontor och de som sitter i stora kontorslandskap har lika stort bortfall i prestation under normala arbetsförhållanden. Seddigh skriver också att studierna visar en viss tendens mot att små kontorslandskap är förknippade med mindre problem jämfört med stora.

Ljudmiljön och dess påverkan i kontorsmiljöer har studerats i olika sammanhang. Buller och ovidkommande bakgrundsljud som inte går att stänga ute tillhör de faktorer som oftast upplevs som störande bland personer som arbetar i öppna kontorslandskap (HRF 2010). Effekterna av störande bakgrundsljud varierar, men det kan handla om allt från minskad trivsel och irritation till försämrade arbetsprestationer. I en studie där personer fick ange vilken typ av ljud i kontorsmiljön som upplevdes som mest störande för koncentrationsförmågan framgår att nästan alla anser att deras koncentration störs av olika bakgrundsljud. Särskilt störande upplevs telefoner som ringer länge utan att någon svarar och att andra personer talar i bakgrunden. Enligt studien finns det heller inga tecken på att individerna vänjer sig vid denna typ av bakgrundsljud (Banbury & Berry

2005). Att telefoner och andra personers tal, tillsammans med ljud från apparater och maskiner, tillhör de ljud som stör mest i kontorsmiljöer bekräftas i en studie kring omgivningsljudens effekt på produktiviteten (Mak & Lui 2012). Vid en jämförelse med andra faktorer, som temperatur, planlösning, luftkvalitet och ljusförhållanden, visar sig ljud vara den enskilda faktor som i störst utsträckning påverkar produktiviteten i moderna kontorsmiljöer.

Att lagra och bearbeta information under en kort tidsperiod är centralt för ett fungerande vardagsliv. Det är centralt vid exempelvis språkinläring och problemlösning, men också för vår förmåga att lösa komplexa arbetsuppgifter och komma ihåg instruktioner kring vad vi ska göra härnäst. Detta är en aktivitet som i huvudsak relateras till vårt arbetsminne. Vi vet att buller påverkar vårt arbetsminne på olika sätt. Helena Jahncke och kollegor (2011) har studerat kognitiva, emotionella och fysiologiska effekter vid olika nivåer av buller i öppna kontorslandskap. Under studien genomförde deltagarna arbetspass med uppgifter som engagerade arbetsminnet. Resultatet visar att personerna mindes färre ord, upplevde sig som mer trötta och mindre motiverade att arbeta i miljöer med högre bullernivåer jämfört med en tystare omgivning. Detta blir viktigt i relation till hörselnedsättning. Att ha en hörselnedsättning innebär i sig en stor ansträngning på arbetsminnet (Rönneberg *et al.* 2009).

Ur ett funktionsnedsättningsperspektiv är det intressant att undersöka om bakgrundsljud på arbetsplatsen är särskilt besvärande för personer med hörselnedsättning. Forskningen ger emellertid inget entydigt svar på den frågan; olika typer av hörselnedsättning, personers skiftande kognitiva förmåga, bakgrundsljudens varierande art, om personen använder hörselhjälpmedel och det faktum att olika personer helt enkelt inte störs lika mycket av samma ljud gör det svårt att tolka effekterna för individen. En studie som jämförde bakgrundsljudens påverkan på personer som använde hörapparat och personer med normal hörsel påvisar inte någon signifikant skillnad mellan förändringar i gruppernas kognitiva prestanda i tyst miljö jämfört med kontorsmiljö (Hua *et al.* 2014). Däremot visar studien att personer med hörselnedsättning i högre utsträckning än andra upplever sig störda av att ljudnivåerna ökar. Att personer med hörselnedsättning störs mer av höga ljudnivåer bekräftas i en studie av Jahncke och Niklas

Halin (2012) där arbetsprestation, trötthet och stress i kontorslandskap studerades. En jämförelse gjordes mellan personer med respektive utan hörselnedsättning. Även om studien är relativt liten indikerar den att personer med hörselnedsättning upplever högre ljudnivåer i kontorsmiljön som både mer tröttande och mer störande jämfört med personer med normal hörsel. I ytterligare en studie (Larsby *et al.* 2005) görs en jämförelse mellan normalhörande och personer med hörselnedsättning. Här undersöks olika typer av bakgrundsljud och deras påverkan på individen. Resultatet visar att bakgrundsljud redan på låg nivå har negativ inverkan på individens prestanda i uppgifter med språkligt innehåll och på nivån av upplevd ansträngning. Personer med hörselnedsättning presterar sämre i ljud som innehåller tidsmässiga variationer, som exempelvis tal, och upplever högre grad av ansträngning än personer med normal hörsel.

Även om forskningsresultaten inte lämnar några entydiga svar på om ljudmiljön i öppna kontorslandskap är särskilt besvärande för personer med hörselnedsättning i alla sammanhang verkar såväl forskarna som individerna själva vara överens om att den mellanmänniska kommunikationen påverkas negativt i ljudintensiva kontorsmiljöer. En viktig komponent i en väl fungerande kommunikation mellan olika personer på en arbetsplats är förmågan att uppfatta vad den andra personen, eller de andra personerna, säger. Det är väl känt att personer med hörselnedsättning har svårt att uppfatta och förstå tal i miljöer med störande bakgrundsljud och att en sådan lyssningssituation är förenad med stora ansträngningar för individen (Hällgren *et al.* 2005). Dessvärre är personen inte alltid hjälpt av hörapparat. I en bullrig miljö är hörapparaten inte till särskilt stor nytta för att öka möjligheten att uppfatta tal eftersom såväl tal som bakgrundsljud förstärks.

I en studie om yrkesverksamma personer med hörselnedsättning ges en helhetsbild av att ha hörselnedsättning i arbetslivet (Danermark & Coniavitis Gellerstedt 2003). Studien visar att arbetslivets högt ställda krav på problemfri kommunikation är en stor källa till stress för individen. Särskilt svårt är det när kommunikationen ska ske med flera personer i besvärliga ljudmiljöer som inte går att styra eller ha kontroll över. Ibland kan individen vara hjälpt av hörselhjälpmedel, men i många fall leder svårigheterna i kommunikationen till att individen upplever en hög grad av stress. I

många fall utvecklar de en kommunikationsstrategi för att hantera situationen, till exempel att genomgående fråga om man har uppfattat det som sägs på rätt sätt. Dessa strategier kräver såväl planering som framförhållning och är därför mycket tröttande och energikrävande. Vad studien visar och som är relevant i detta sammanhang är att den stress som en dålig kommunikationsmiljö genererar leder till en avsevärt försämrad hälsa och välbefinnande.

Ett dialogiskt perspektiv på kommunikation

Att studera interpersonell kommunikation innebär bland annat att studera hur de som samtalar upprättar en gemensam förståelse av vad som sägs. Inom forskningsområdet finns olika föreställningar och teorier om hur denna process ska förstås och analyseras. Historikern och filosofen Lawrence Grossberg (1982) visar på tre dominerande teman inom detta forskningsområde. Det första ser mening och innebörder som något som kan överföras från en talande till en annan person, ett så kallat sändar-mottagarperspektiv. Ett annat perspektiv är att mening uppstår i interaktionen, ett så kallat dialogiskt perspektiv och ett tredje synsätt betonar att den upplevda meningen är ett resultat av situationsbestämda erfarenheter. I detta avsnitt ska vi utgå från ett dialogiskt perspektiv. Skälet till detta är att det under de senaste decennierna vunnit terräng inom konversationsforskningen (Linell & Marková 1993) och att det är ett perspektiv som inkluderar interaktion, kontext och meningskonstruktion (Littlejohn 1989). Meningskonstruktionen ses som ett förhandlande om meningen. Kommunikationsforskaren Mark L. Knapp med kolleger (1994) skriver: ”the key to unlocking meaning is found in the negotiated process involved in developing shared interpretations” (s. 15). Dialogism är inte ett enhetligt teoretiskt perspektiv. Per Linell, professor i språk och kultur, (2003) menar dock att det kan uppfattas som en övergripande teori, eller en kombination av teoretiska och epistemologiska antaganden om mänskligt handlande, kommunikation och kognition. Dessa antaganden syftar till att beskriva och förklara meningsskapande i språk, kommunikation, tänkande och omvärldshantering i det vardagliga livet. Teorierna betonar andras roll då

individer eller grupper skapar mening genom språk och andra begrepps-system och utgör därigenom ett alternativ till teorier som tar exklusiv utgångspunkt i individen inom till exempel psykologi och lingvistik. Linell (2011) skriver vidare att utöver orienteringen mot andra, exempelvis individer, grupper, kulturer eller virtuella parter, är bland annat följande punkter centrala i dialogismen: kontexters och interaktioners centrala roller i begreppsbildning och meningsskapande, samspelet mellan situationer och traditioner, kontinuitet och mångfasettering hos självet, meningsskapande som monologiskt kontra dialogiskt organiserat, kommunikativa projekt och verksamheter, utvecklingsperspektivets företräde före systemperspektivet samt ett dynamiskt språkbegrepp. I detta stycke ska vi tillämpa ett dialogiskt perspektiv på kommunikation där hörselnedsättning finns med.

Vi kan interagera på en lång rad andra sätt än att samtala, till exempel med teckenspråk, via e-post och vanliga brev men här är det alltså samtalet som interaktionsform som är i fokus. Detta sätt att kommunicera skiljer sig från andra sätt att kommunicera i några väsentliga avseenden. För det första är det beroende av att vi uppfattar vad vår samtalspartner säger. I andra kommunikationsformer är inte hörseln avgörande för vår förmåga att uppfatta innebörder. För det andra är samtalet en särskild form av social handling. Det är ett krävande samarbete som fordrar mycket av deltagarna. Även samtalet kan ha olika former som är av stor betydelse för hörseln. Att exempelvis samtala via telefon är något helt annat än att tala med någon ansikte mot ansikte. I det senare fallet får man hjälp av kroppsspråk och läppavläsning, saker som är av stor betydelse för att kunna tolka och förstå det som sägs.

Dialogismen betonar som vi nämnt även kontextens betydelse för meningsskapandet. Linell (2003) lyfter betydelsen av kontexten och menar att: "one cannot make sense of discourse outside of its relevant contexts" (s. 2). I kontexten kontorslandskap och hörselnedsättning fyller samtal flera funktioner. Ett är behoven att upprätta och vårda sociala relationer med arbetskamrater. Behoven kan också vara kopplade till arbetet, exempelvis att etablera och utveckla kundkontakter. I det följande ger vi några exempel från arbetslivet, där kontorslandskap kan försvåra möjligheterna till ett gemensamt meningsskapande.

Samtalet

Här är det således samtalet som samhandling med andra som står i fokus. Man *sam*-talar, det vill säga talar tillsammans med någon eller några. Man kan också se det som en form av *sam*-arbete, att tala sig samman om något. Det sistnämnda innebär att man strävar efter att förstå varandra, att skapa en gemensam mening i ordflödet. Det är också det som är samtalets kärna – *det gemensamma meningsskapandet*. Att etablera en gemensam mening är ofta helt avgörande för att kunna utföra en arbetsuppgift när det gäller kommunikationskrävande arbeten. Vad menar chefen med en arbetsinstruktion? Vad efterfrågar kunden? Förstår kunden vad vi kan erbjuda? Samtalet kan därför ses som en process, en dialog, något som kräver ett aktivt deltagande från båda parter och att det är i denna process som en förståelse växer fram (se Linell 1998).

Vi lyfter här fram fem olika aspekter på samtalet. Dessa aspekter är framträdande egenskaper av samtalet som företrädare för dialogismen ser som centrala (Linell 1998). Den första är att samtalet är ett flöde av yttranden och att det är viktigt att förstå betydelsen av i vilken ordning dessa yttranden kommer, *sekvensen* är således central. För det andra så samtalar man alltid om något. Uttalandena sker i ett *sammanhang*. För det tredje är det ett *gemensamt meningsskapande*. Det handlar inte om att en individ ger ett yttrande en mening. Man gör det tillsammans. För det fjärde så handlar det i samtalet om att *fördela* detta meningsskapande *arbete* mellan de som samtalar. För det femte slutligen så är kroppsspråk, tonfall och andra typer av ”gester” mycket viktiga. Detta kallas ibland för samtalets *meta-språk*.

Sekvens

Ett samtal sker sekventiellt. Med detta menas att ett uttalande tolkas och förstås i relation till andra uttalanden, antingen som föregått det eller som kommer senare. Det kan exempelvis handla om att det är först långt in i samtalet som det blir klart vad en omorganisation innebär i form av ändrade arbetsuppgifter. Detta kan leda till en omtolkning av tidigare yttranden. Vad vi kanske inte tänker på är att vi återigen genomfört en synnerligen

komplex och krävande intellektuell operation, en omtolkning av en rad olika yttranden. Normalt kan vi utan problem backa långt tillbaka i kedjan av yttranden och omtolka dem.

Man behöver dock inte fundera länge på vad detta kräver för att förstå att det också förutsätter att man hört nyckelorden i det som sagts tidigare. Den som missat något i de tidigare yttrandena kan ha svårt att följa berättelsen. Yttranden – eller turerna som det kallas – avlöser varandra och tolkningarna skiftar. Hur håller man sig då ”uppdaterad” om man på grund av en hörselnedsättning är osäker på att man hört allt? I regel står valet mellan att be om ett klarläggande eller att gissa. Detta är för många ett svårt val.

En viktig del i ett samtal är det som kallas för ”samtalsflödet” (engelskans *fluency*) (Erber 1996). Att vid upprepade tillfällen bryta detta flöde med ett ”va” eller liknande på grund av en störande ljudmiljö kan av den andre upplevas som irriterande.

Det andra valet, att gissa, har sina för- och nackdelar. Gissar man rätt så fungerar det men om inte, så kan det uppstå pinsamma situationer. Den stora nackdelen med att gissa är dock att om det är fel kan det få förödande konsekvenser, till exempel att en utlovad tjänst inte kommer i tid eller till rätt plats.

Sammanhang

Många personer med nedsatt hörsel har utvecklat strategier för att kunna följa ett samtal. Ett exempel på det är att kunna sätta in fragment av orden de hör i rätt sammanhang. I vissa situationer signaleras det tydligt när sammanhanget ändras men ofta har man svårt att veta när man egentligen byter ”ämne”. En annan svår situation är när det pågår två samtal parallellt, två olika ämnen avhandlas samtidigt. Även om det låter främmande så är det inte ovanligt att man samtidigt talar om två olika saker. Det är vanligt att vi inte är tydliga vad gäller sammanhang. Detta kan vara förvirrande för alla men är särskilt besvärligt när man behöver sammanhanget för att kompensera att man inte hört det som sagts klart och tydligt (Grossberg 1982). Därför är det viktigt att i samtal på arbetsplatsen tydligt markera vad samtalet handlar om och att påtala när kontexten byts.

Gemensamt meningsskapande och ansvar

Så långt har vi pekat på hur vi skapar mening genom att tolka uttalanden i förhållande till andra uttalanden och genom att förstå det sammanhang i vilket det yttras (Knapp *et al.* 1994). Detta kan ge intryck av att meningsskapandet är en individuell handling. Så är det inte. Att skapa mening är som nämnts en *sam*-handling. Man gör det tillsammans med den man *sam*-talar med. Ett *sam*-tal kännetecknas av att de som *sam*-talar har som syfte att etablera en gemensam mening. Detta är helt centralt: att föra ett *sam*-tal och upprätta en gemensam mening. Det är också så ett samtal oftast förs. Med inlägg, frågor, kommentarer och kroppsspråket signalerar vi hela tiden att vi är med. I denna aspekt av samtalet framhålls ofta att det är ett gemensamt ansvar för de kommunicerande parterna att etablera mening. Att så ofta inte är fallet i exempelvis arbetslivet är väl belagt (se t.ex. Danermark & Coniavitis-Gellerstedt 2003).

Metaspråk

Med metaspråk avses här det vi till vardags lite vagt kallar kroppsspråk och det brukar inkludera fenomen som exempelvis gester, ansiktsuttryck, kroppshållning och blick. Samtalet innehåller också andra signaler som exempelvis pauser, betoningar och tempo. Alla dessa aspekter är en oundgänglig del när vi ska tolka och ge mening åt det som sägs (se t.ex. Clark & Brennan 1991). Det är också centralt i den gemensamma meningsskapande processen vi beskrivit ovan. I detta avsnitt ska vi kort ta upp några av dessa egenskaper i vårt sätt att samtala. Det är dock viktigt att ha i åtanke att vårt sätt att tala är vanemässigt och regelstyrt.

Med kroppen signalerar vi en lång rad saker som behövs för att ett samtal ska fungera bra. Ansiktet är ett viktigt fönster ut mot vår samtalspartner. I ansiktet visar vi mycket av våra inre känslor och tankar. Där visar vi medkänsla eller likgiltighet, glädje eller sorg, stolthet eller skuldkänsla, uppskattning eller irritation. Listan kan göras lång. Vårt ansiktsuttryck kan också vara bekräftande eller frågande. Det kan signalera igenkännande eller att något är oss främmande. På samma sätt är det med övriga delar av kroppen. Hur nära vi står, vilken kroppshållning vi har spelar också in.

Vårt sätt att tala bär också på information som vi lärt oss att tolka. Många gånger sker detta helt omedvetet. I det följande kan vi bara ta upp något av all den rikedom vårt tal innehåller. Ibland när man sitter och iakttar och lyssnar på ett samtal slås man av hur smidigt ett samtal oftast löper. Hur kommer det sig till exempel att turtagningen fungerar. Hur vet man att någons inlägg (tur) närmar sig ett slut så att någon annan kan komma med sitt inlägg, sin tur? Detta kan signaleras på olika subtila sätt: med blicken (man tittar upp på samtalspartnern på ett tydligare sätt), med rösten (mikropauserna mellan orden ökar något, tonläget förändras). Bräkdelen av en sekund innan personen *avslutat* sin tur kan då någon annan komma in i samtalet utan att det upplevs som att man avbryter – personen var ju på väg att avsluta sitt inlägg. Hade detta inte varit fallet utan vi feltolkat situationen så upplevs det som att vi avbryter, något som är ”ofint”. Vill man vara med i ett samtal och upprätthålla flödet så måste man så att säga vara ”på hugget” annars har någon annan hunnit ta ordet. Ingen väntar på att just jag ska ta till orda (om jag inte specifikt ombeds yttra mig, till exempel genom en direkt fråga). Detta är också en situation som många personer med hörselnedsättning känner igen. Man uppfattar inte alla dessa subtila signaler och man ”hinner inte med”, man blir lätt utanför samtalet. Det behöver inte alltid handla om att man inte uppfattat att samtalsturen håller på att gå mot sitt slut. Man kanske behöver lite extra tid för eftertanke, för att tolka det som sagts, och vips har någon annan börjat prata. Ett annat inslag i språket är hur ord betonas olika och vilken känslomässig laddning vi ger det. Något kan sägas innerligt, cyniskt eller sarkastiskt. Uppfattar man inte dessa valörer i orden kan det lätt uppstå missförstånd.

Sammanfattning

Så långt kan vi sammanfatta att forskningen visar att ljudmiljön i olika kontorstyper påverkar individerna redan på nivåer som ligger långt under gränsvärdena för skadligt buller. Andra personers tal, ringande telefoner och brus från kontorsmaskiner och luftkonditionering tillhör de bakgrundsljud som är allra mest störande för personer såväl utan som med hörselnedsättning. För det stora antal personer som har en hörselnedsättning som medför svårigheter att uppfatta andra personers tal blir öppna

kontorslandskap med samtalsstörande ljud särskilt besvärande i kommunikationsprocessen. Vi har tidigare i kapitlet lyft olika följder av en hörselnedsättning ur individens perspektiv. Exempelvis är det mycket ansträngande att höra och förstå innehållet i ett samtal eller att delta i sociala aktiviteter, vilket i sin tur leder till stress och svårigheter i att göra sig själv rättvisa. Ur ett arbetslivsperspektiv försämrar en nedsatt förmåga att delta i samtal med såväl arbetskamrater som ledning möjligheterna till att på ett naturligt sätt ingå i arbetsplatsens sociala liv och att vara delaktig i processer som har att göra med att få insikt och inflytande. Ett dialogiskt synsätt fokuserar på samtalet som interaktionsform och lyfter fram det gemensamma meningsskapandet som samtalets kärna. Vi har i kapitlet även påtalat att det i arbetslivet idag ställs allt högre krav på kommunikationsförmåga och social kompetens. Ett sätt att förstå de svårigheter som kan uppstå för en person med hörselnedsättning är att relatera dem till synen på samtalet som samhandling, eller som en form av *sam*-arbete. På så sätt kan samtalet utgöra såväl en hindrande som en främjande faktor för den dialogprocess som eftersträvas på arbetsplatsen, vilken kräver aktivt deltagande från minst två parter och ur vilken en gemensam mening och förståelse växer fram.

Diskussion

En god ljudmiljö i arbetslivet är en pusselbit i det övergripande målet att minska utanförskapet och verka för ett inkluderande arbetsliv. I den strategi för funktionshinderspolitiken som är antagen av riksdagen (Socialdepartementet 2011) slås fast att:

Den grundläggande utgångspunkten för regeringens politik är att alla människors kompetens och vilja att arbeta ska tillvaratas. Alla människor ska beredas möjlighet att delta i arbetslivet utifrån sina förmågor och förutsättningar. Förutsättningarna för personer med funktionsnedsättning att kunna finna, få och behålla ett arbete måste förbättras (ibid.: 14).

Här är frågan om arbetsmiljö central. För personer med hörselnedsättning är ljudmiljön en av de viktigaste frågorna när det gäller möjligheten till att

finna, få och behålla ett arbete. Det krävs därför, som regeringen framhåller, att arbetsmiljöfrågor av det slag vi diskuterar här mer konkret kopplas till arbetsmarknadspolitiken (ibid.: 19).

Frågan om hörselnedsättning och arbetsmiljö bör också sättas in i ett framtidsperspektiv. En allt större andel av arbetskraften kommer framöver att utgöras av äldre personer som en följd av framtida höjningar av pensionsåldern. Förekomsten av hörselnedsättning ökar med stigande ålder (Socialstyrelsen 2009). I en av Statens offentliga utredningar med titeln *Åtgärder för ett längre arbetsliv* (SOU 2013:25) konstateras att Sverige står inför stora utmaningar till följd av en åldrande befolkning och att den positiva utvecklingen att vi lever allt längre gör att de som är i sysselsättning måste försörja ett ökande antal äldre som lämnat arbetslivet. Denna utveckling ses som ohållbar och innebär att vi måste arbeta allt längre upp i åldrarna. Samma resonemang återfinns i regeringens strategi för genomförande av funktionshinderspolitiken i Sverige under 2011–2016, där det anges att mot bakgrund av de kommande demografiska förändringarna behöver fler aktivt delta på arbetsmarknaden (Socialdepartementet 2011).

Som en konsekvens av att befolkningen blir allt äldre förväntas personer stanna kvar i arbetslivet längre. Emellertid ställer ett sådant aktivt deltagande av äldre i arbetslivet stora krav på de förhållanden som erbjuds på arbetsplatsen. I en rapport från riksdagen med titeln *Ett förlängt arbetsliv – forskning om arbetstagarnas och arbetsmarknadens förutsättningar* (RFR8 2013/14) fokuseras arbetstagare som är 55 år eller äldre. Rapporten lyfter fram att arbetsmiljön inte är anpassad till dessa nya förhållanden:

Däremot är arbetsmarknaden inte alltid anpassad för att ta tillvara arbetskraft över 55 år. Arbetsmarknaden skulle kunna anpassas bättre för att bemöta de förutsättningar för fortsatt arbete som finns, bland annat genom förändringar i arbetsmiljön. Inom detta område finns dock kunskapsluckor kring yrkesspecifika problem. Det gäller till exempel vad som orsakar pensionsuttag i förtid inom vissa yrken och hur man kan förebygga problem i särskilt utsatta delar av arbetsmarknaden. Det behövs även mer kunskap kring mekanismerna bakom åldersdiskriminering. (ibid.: 3)

Relaterat till detta kapitelns fokus på ljudmiljön i öppna kontorslandskap ur ett hörselnedsättningsperspektiv framträder ett uppenbart hinder för ett förlängt deltagande i arbetslivet. Vi vill lyfta fram denna konflikt mellan den äldre arbetstagarens ökande behov av en arbetsplats utan samtalsstörande bakgrundsljud och det öppna kontorslandskapets ljudmiljö. Samtidigt vill vi peka på ytterligare några skrivningar i regeringens strategi för genomförande av funktionshinderspolitiken (Socialdepartementet 2011) där det anges att: ”De hinder som i dag finns på arbetsmarknaden måste identifieras och undanröjas.” (ibid.: 14), och vidare att:

Arbetsmiljöinsatserna ska motverka utslagning från arbetslivet och öka möjligheterna till inträde i arbetslivet. Regeringen anser att arbetsmarknadspolitiken och arbetsmiljöpolitiken kan bättre och mer konkret kopplas till varandra i syfte att minska utanförskap och skapa bättre förutsättningar för fler personer att behålla ett arbete. För de med en svagare ställning på arbetsmarknaden, såsom personer med funktionsnedsättning, finns ett än större behov av goda och stödjande arbetsmiljöfaktorer. (ibid.: 19)

Det är uppenbart att behovet av en konkret koppling mellan arbetsmiljöpolitiken och arbetsmarknadspolitiken kommer att accentueras allt mer i takt med att arbetstagare i allt högre ålder, och med tilltagande hörselproblematik, utgör en allt större andel av arbetstagarna.

Ytterst är det således en politisk fråga och därmed vilar ett stort ansvar på den politiska sfären att hantera frågor av detta slag på ett konstruktivt sätt, så att ingen grupp ställs utanför arbetslivet. I många fall kan förslag till förbättrad arbetsmiljö i kontorslandskap upplevas som ett hinder för personer med hörselnedsättning. Exempelvis kan det vid en första anblick tyckas råda en motsättning mellan en för normalhörande förändrad ljudmiljö, som bakgrundsmusik för att maskera andra personers ovidkommande tal, och de behov som en person med hörselnedsättning har. Vi menar att så inte behöver vara fallet. Det finns lösningar som inte missgynnar någon av parterna. Dessa behöver dock utvecklas och prövas för att nå optimal effekt. En förutsättning för detta är att kunskapen om ljudmiljöns betydelse för personer med hörselnedsättning ökar.

Var ligger då ansvaret för att detta sker? Vi har redan nämnt att det är en del av en politisk strategi för ett inkluderande arbetsliv och därmed är det ett politiskt ansvar. Men arbetsgivare har också ett ansvar för en god arbetsmiljö. I rapporten *Kakafonien* (HRF 2010), som handlar om störande ljud och samtalsvänliga ljudmiljöer, konstaterar riksorganisationen för hörselskadade i Sverige (HRF) att det är mycket som ska kontrolleras när det är skydds rond på kontoret – och att ljudmiljön kommer långt ner på listan, om den alls finns med. Störande buller, som inte är hörselskadligt, är oftast lågprioriterat i arbetsmiljöarbetet. Det finns heller inga krav, utan enbart rekommendationer, om hur ljudmiljön på kontoret bör vara med avseende på faktorer som efterklang, ljuddämpning och ljudnivåer. Det är olyckligt att akustikkonsulenter först i efterhand blir inkallade för att rädda situationen samtidigt som det ofta råder stor okunskap kring vilka konsekvenser störande ljudmiljöer kan leda till. Vidare ligger det ett ansvar på samtalsparterna för att ett samtal ska fungera. Det är dock viktigt att frågan om ansvar i detta sammanhang inte individualiseras. Det är i första hand ett ansvar som ligger på regering och riksdag samt på ledningen inom arbetslivet. Om inget görs kommer problemen inte bara att kvarstå utan även förvärras eftersom vi, som vi nämnt, kommer att se en allt större andel äldre i arbetskraften. Slutsatsen är att vi behöver ett fortsatt forsknings- och utvecklingsarbete på detta område för att nå fram till en evidensbaserad praktik som gynnar såväl personer med normal hörsel som personer med hörselnedsättning.

Referenser

- Arbetsmiljöverket (2005). *Buller* (AFS 2005:16). Arbetsmiljöverket: Stockholm.
- Arbetsmiljöverket (2012). *Bort med bullret*. Arbetsmiljöverket: Stockholm.
- Arbetsmiljöverket (2015). *Arbetsmiljölagen – med kommentarer*. Arbetsmiljöverket: Stockholm.
- Banbury, Simon P. & Dianne C. Berry (2005). Office noise and employee concentration: Identifying causes of disruption and potential improvements. *Ergonomics*, 48(1): 25-37.
- Bodin Danielsson, Christina (2010). *The Office. An explorative study. Architectural design's impact on health, job satisfaction & well-being*. Diss. Stockholm: KTH.
- Christiansson, Carl & Martin Eiserman (1998). *Framtidens kontor – kontorets framtid*. Stockholm: ARKUS.
- Clark, Herbert H. & Susan E. Brennan (1991). Grounding in communication. I: John M. Levine, Lauren B. Resnik & Stephanie D. Teasley (red.), *Perspectives on Socially Shared Cognition*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Danermark, Berth (2005). *Att (åter)erövra samtalet*. Örebro: LäroMedia.
- Danermark, Berth & Lotta Coniavitis Gellerstedt (2003). *Att höra till – om hörselskadades psykosociala arbetsmiljö*. Skriftserie 73. Örebro: Örebro universitet.
- De Croon, Einar, Judith Sluiter, Paul P. Kuijer & Monique Frings-Dresen (2005). The effect of office concepts on worker health and performance: a systematic review of the literature. *Ergonomics*, 48(2): 119-134.
- Erber, Norman P. (1996). *Communication therapy for adults with sensory loss*. (2nd ed.) Clifton Hills: Clavis.
- Grossberg, Lawrence (1982). Does communication theory need intersubjectivity? Toward an immanent philosophy of interpersonal relations. I: Michael Burgoon (red.), *Communication yearbook 6*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Gullacksen, Ann-Christine (2002). *När hörseln sviktar. Om livsomställning och rehabilitering*. Malmö: Harec.
- Hörselskadades Riksförbund (2008). *Adjö yxskaft. Om hörselskadades situation i Sverige*. Stockholm: HRF.
- Hörselskadades Riksförbund (2010). *Kakafonien. En rapport om störande ljud och samtalsvänliga ljudmiljöer*. Stockholm: HRF.
- Hörselskadades Riksförbund (2014). *Myternas marknad. Svensk hörselvård – från behov till business och Årsrapport 2014*. Stockholm: HRF.
- Hua, Håkan, Magnus Emilsson, Rachel Ellis, Stephen Widén, Claes Möller & Björn Lyxell (2014). Cognitive skills and the effect of noise on perceived effort in employees with aided hearing impairment and normal hearing. *Noise & Health*, 16(69): 79-88.
- Hällgren, Mathias, Birgitta Larsby, Björn Lyxell & Stig Arlinger (2005). Speech understanding in quiet and noise, with and without hearing aids. *International Journal of Audiology*, 44: 574-583.
- Jahncke, Helena, Staffan Hygge, Niklas Halin, Anne Marie Green & Kenth Dimberg (2011). Open-plan office noise: Cognitive performance and restoration. *Journal of Environmental Psychology*, 31: 373-382.

- Jahncke, Helena & Niklas Halin (2012). Performance, fatigue and stress in open-plan offices: The effects of noise and restoration on hearing impaired and normal hearing individuals. *Noise & Health*, 14(60): 260-272.
- Knapp, Mark L., Gerald R. Miller & Kelly Fudge (1994). Background and current trends in the study of interpersonal communication. I: Mark L. Knapp & Gerald R. Miller (red.), *Handbook of interpersonal communication*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Larsby, Birgitta, Mathias Hällgren, Björn Lyxell & Stig Arlinger (2005). Cognitive performance and perceived effort in speech processing tasks: effects of different noise backgrounds in normal-hearing and hearing-impaired subjects. *International Journal of Audiology*, 44(3): 131-143.
- Linell, Per & Ivana Marková (1993). Acts in discourse: From monological speech acts to dialogical inter-acts. *Journal for the Theory of Social Behaviour*, 23: 173-195.
- Linell, Per (1998). *Approaching dialogue: talk, interaction and contexts in dialogical perspectives*. Amsterdam, Philadelphia: John Benjamins Publishing.
- Linell, Per (2003). *What is Dialogism? Aspects and elements of a dialogical approach to language, communication and cognition*. Linköping: Dept. of Communication Studies, Linköpings universitet.
- Linell, Per (2011). *Dialogiska teorier inom humanvetenskapen*. Kursbeskrivning, Linköpings universitet. <https://www.liu.se/ikk/medarbetare/per-linell/dialogiska-teorier-inom-humanvetenskapen?l=sv> [hämtat 2015-11-10].
- Littlejohn, Stephen W. (1989). *Theories of human communication*. Belmont, CA: Wadsworth.
- Mak, Cheuk Ming & Po Yee Pauline Lui (2012). The effect of sound on office productivity. *Building Services Engineering Research and Technology*, 33(3): 339-345.
- Pejtersen, Jan H., Helene Feveile, Karl B. Christensen & Hermann Burr (2011). Sickness absence associated with shared and open-plan offices – a national cross sectional questionnaire survey. *Scandinavian Journal of Work Environment & Health*, 37(5): 376-382.
- Rapport från riksdagen 2013/14:RFR8. *Ett förlängt arbetsliv – forskning om arbetstagarnas och arbetsmarknadens förutsättningar*. Stockholm: Riksdagstryckeriet.
- Rönnerberg, Jerker, Mary Rudner & Adriana Zekveld (2009). *Cognitive hearing science: The role of a working memory system for speech understanding in old age*. Hearing care for adults 2009: The challenge of aging. Proceedings of the second international adult conference, Chicago, 67-73.
- Seddigh, Aram (2015). *Office type, performance and well-being. A study of how personality and work tasks interact with contemporary office environments and ways of working*. Diss. Stockholm: Stockholms universitet.
- Socialdepartementet (2011). *En strategi för genomförande av funktionshinderspolitiken 2011-2016*. Stockholm: Regeringskansliet.
- Socialstyrelsen (2009). *Hälsa- och sjukvårdsrapport 2009*. Stockholm: Socialstyrelsen. SFS 1977:1160. *Arbetsmiljölagen*.
- SOU 2013:25. *Åtgärder för ett längre arbetsliv*. Stockholm: Regeringskansliet.
- Toivanen, Susanna (2015). *Framtidens arbetsplatser. Att utveckla hållbara och friska kontor*. Stockholm: Ponsarcus.