Myndigheten för arbetsmiljökunskap

Fysisk arbetsmiljö för hälsa, välmående och prestation

Bilagor till kunskapssammanställning 2020:8

KUNSKAPSSAMMANSTÄLLNING 2020:8

BILAGOR TILL FYSISK ARBETSMILJÖ FÖR HÄLSA, VÄLMÅENDE OCH PRESTATION
Regeringsuppdrag att sammanställa kunskap om faktorer som skapar friska och välmående arbetsplatser A2018/01349/ARM
ISBN 978-91-985961-1-3

Myndigheten för arbetsmiljökunskap
Box 6051, 800 06 Gävle
Telefon: 026-14 84 00, E-post: info@mynak.se
www.mynak.se

Dessa bilagor är en utökad sammanställning (med artikel-sammanfattningar) av litteraturen som ligger till grund för Myndigheten för Arbetsmiljökunskaps kunskapssammanställning 2020:8, författad av Cecilia Berlin och Maral Babapour Chafi".

Huvudrapporten finns tillgänglig på www.mynak.se

Utvärderade primärstudier, med redovisad kvalitet (enligt MMAT)

Eftersom McGill Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT, Hong et al. 2018) för multi-metodstudier användes för kvalitetsgranskning, så redovisas resultaten i bokstavsordning och sorterade enligt MMAT-konventionen:
0) Gallrade artiklar,
1) Kvalitativ studie,
2) Randomiserad kontrollerad studie,
3) Kvantitativ icke-randomiserad studie,
4) Kvantitativ deskriptiv studie, och
5) Mixed methods-studier.

Eftersom en MMAT-granskning inleds med två gallringsfrågor där icke-jakande svar innebär att studien kanske inte är en empirisk studie, så har en del resultat tidigt sållats bort (dessa redovisas först). Varje inkluderad studie är försedd med en referenskod som avslöjar studietyp och löpnummer (i bokstavsordning). Eftersom samtliga bedömningar gjordes av två bedömare så behövde en del bedömningssvar jämkas; i enlighet med rekommendation från Pace et al. (2012) så redovisar vi konsekvent den lägre bedömningen av de två som getts av granskarna på varje bedömningspunkt.

Eftersom Pace et al. (2012) inte rekommenderar omvandling av bedömningen till poäng, så har vi indikerat i breds drag vilka studier som bedöms ha hög kvalitet (baserat på antal jakande svar på bedömningsfrågorna), likaså studier med diskutabel kvalitet (där diskussionen av studiens bidrag bör behandla var syftet ligger, på spektrat mellan att föra strikt exponeringsevidens eller att kartlägga mer nyskapande ansatser). Ett antal studier bedöms ha medelhög kvalitet där någon eller några få av MMATs kvalitetsaspekter är ouppfyllda, men att ta hänsyn till studien i skarpare tillämpningar bör preciseras av syftet med att eftersöka denna typ av kunskap.

Vi har även särskilt redovisat vilka studier som gallrades bort tidigt i granskingen som diskutabel kvalitet baserat på screeningfrågorna S1 och S2, samt studier där typen av studie har varit svår att fastställa med hjälp av MMAT-mallen, ofta med anledning att studier som använt analytiska metoder för ergonomisk utvärdering som datainsamlingsform inte riktigt entydigt platsar i granskningsmallen och skulle kunna tolkas som antingen Mixed Methods (om tolkningen ”kvantifiering av kvalitativa data” används kategoriskt, jfr. Hong et al. 2018) eller någon annan studietyp om bedömaren haft högre minimikrav på att studien ska ha lika andelar kombinerad kvalitativ och kvantitativ datainsamling och analys.

0) Gallrade (Screenade) empiriska studier baserat på fulltextgranskning (N=8)

Följande studier fick ett annat svar än ”Yes” på någon eller båda av de två inledande screeningfrågorna S1. Are there clear research questions? och S2. Do the collected data allow to address the research questions?. Ett icke-jakande svar indikerar enligt Hong et al. (2018) att studien kanske inte är empirisk, då bör granskarna diskutera om den ska inkluderas eller inte. Nedanstående artiklar kvalitetsgranskades inte vidare.

	Källa	Fråga S1	Fråga S2
G1	Abd El Megid, Z. M., & Hamdi, A. (2014). Design solutions to Address Garment Industry Issues in Egypt. Research Journal of Textile and Apparel, 18(4), 26–37.	Can’t tell	Can’t tell
G2	Bartlett, G. E., Hak, D. J., & Smith, W. R. (2011). Hang Them High: A Hands-Free Technique for Limb-Holding During Surgical Preparation. Journal of Orthopaedic Trauma, 25(7), 446–448.	No	Can’t tell
G3	Costa, A. P. L., & Villarouco, V. (2012). Ergonomic analysis of the use of open-plan offices in Brazilian public sector offices. Work, 41(SUPPL.1), 3781–3787.	Yes	Can’t tell
G4	Fernández, J. M. D., & Carbonell, L. M. P. (2012). Design and construction of a prototype of ergonomic pad controlled through electronic sensors to correct bad postures on office workers and its impact on productivity. Work, 41(SUPPL.1), 6054–6058.	Can’t tell	No
G5	Fonseca, B. B., Aguilera, M. V. C., & Vidal, M. C. R. (2012). Conceptual design pattern for ergonomic workplaces. Work, 41(SUPPL.1), 797–803. https://doi.org/10.3233/WOR-2012-0243-797	No	Can’t tell
G6	Guimarães, C. P., Cid, G. L., Zamberlan, M. C., Santos, V., Pastura, F. C., Oliveira, J., … Paranhos, A. G. (2012). Ergonomic Work Analysis Applied to Chemical Laboratories on an Oil and Gas Research Center. In V. G. Duffy (Ed.), Advances in Applied Human Modeling and Simulation (pp. 471–477).	No	Can’t tell
G7	Koneczny, S. (2009). The operating room: Architectural conditions and potential hazards. Work, 33(2), 145–164.	Can't tell	Can’t tell
G8	Vitello, M., Galante, L. G., Capoccia, M., & Caragnano, G. (2012). Ergonomics and workplace design: Application of Ergo-UAS system in Fiat group automobiles. Work, 41(SUPPL.1), 4445–4449.	No	Can’t tell

1) Kvalitativa studier (N=23)

Granskningsfrågorna lyder:
1.1. Is the qualitative approach appropriate to answer the research question?
1.2. Are the qualitative data collection methods adequate to address the research question?
1.3. Are the findings adequately derived from the data?
1.4. Is the interpretation of results sufficiently substantiated by data?
1.5. Is there coherence between qualitative data sources, collection, analysis and interpretation?

	Källa	Tillämpnings-hemvist	Innehåll (M= män, K=Kvinnor)	Fråga 1.1	Fråga 1.2	Fråga 1.3	Fråga 1.4	Fråga 1.5	Kvalitet
Kval1	Araújo, A. P. de, Maia, M. do C. M., Lima, M. de M., Lopes, P. R. P. F., & Téjo, S. C. P. (2015). Ergonomic Analysis of Work in an Eyeglasses Store. Procedia Manufacturing, 3(Ahfe), 6052–6059.	Övriga yrken	Syfte: kartlägga aktiviteter i en optiker/glasögonaffär och analysera ergonomiska problem kopplade till dessa. Metod: deltagande observation och intervjuer med 2 deltagare (M). Slutsatser: brist på plats medför fysiska besvär, säkerhetsbrister och problem med flöden.	No	Yes	No	Can't tell	Can't tell	Diskutabel
Kval2	Babapour, M., Karlsson, M., & Osvalder, A.-L. (2018). Appropriation of an Activity-based Flexible Office in daily work. Nordic Journal of Working Life Studies, 8(S3), 71–94.	Kunskaps-arbete	Syfte: beskriva användares adoption av aktivitetsbaserade kontor (ABW). Metod: skuggningar av 12 deltagare (7K, 5M) under 6 månader efter flytt. Slutsatser: 3 typer av användning förekommer i ABW och variationen beror på kompatibilitet, komplexitet och vilka fördelar som användare upplever.	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Hög
Kval3	Battisto, D., Pak, R., Vander Wood, M. A., & Pilcher, J. J. (2009). Using a Task Analysis to Describe Nursing Work in Acute Care Patient Environments. JONA: The Journal of Nursing Administration, 39(12), 537–547.	Vård	Syfte: beskriva sjuksköterskors uppgifter i akutvården. Metod: sjuksköterskors arbetsdokumentation, skuggningar av 10 deltagare under en dag och 12 intervjuer Slutsatser: de mest frekventa uppgifterna var dokumentation, bedömning av patienter, och administration av mediciniering.	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Hög
Kval4	Bernardes, M., Trzesniak, C., Trbovich, P., & Mello, C. H. P. (2018). Applying human factors engineering methods for hazard identification and mitigation in the radiotherapy process. Safety Science, 109, 270–280.	Vård	Syfte: identifiera risker och åtgärder i strålbehandling. Metod: icke-deltagande observationer och heuristisk analys. Slutsatser: samspelet mellan människor, teknik, uppgifter och miljön medför risker som kan lindras genom att genomföra ändringar på olika systemnivåer.	Yes	Yes	Yes	Yes	Can't tell	Medelhög

	Källa	Tillämpnings-hemvist	Innehåll (M= män, K=Kvinnor)	Fråga 1.1	Fråga 1.2	Fråga 1.3	Fråga 1.4	Fråga 1.5	Kvalitet
Kval5	Cann, A. P., MacEachen, E., & Vandervoort, A. A. (2008). Lay versus expert understandings of workplace risk in the food service industry: A multi-dimensional model with implications for participatory ergonomics. Work, 30(3), 219–228.	Övriga yrken	Syfte: jämföra kunskaper hos experter och noviser om skaderisker i matindustri. Metod: 13 telefonintervjuer. Slutsatser: båda grupper hade kunskaper om skaderisker men begränsat handlingsutrymme för åtgärder. Dessa risker relaterade till utformning av arbetsplatsen samt sociala och organisatoriska aspekter.	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Hög
Kval6	Cifuentes, M., Qin, J., Fulmer, S., & Bello, A. (2015). Facilitators and Barriers to Using Treadmill Workstations under Real Working Conditions: A Qualitative Study in Female Office Workers. American Journal of Health Promotion, 30(2), 93–100.	Kunskaps-arbete	Syfte: identifiera faktorer som påverkar användning av kontors-platser med löpband. Metod: 5 kvinnor deltog i en 6 månaders utvärderingsstudie med en intervju per månad. Slutsatser: sociala interaktioner, lägre upplevd prestation och problem med ojämna golv utgjorde barriärer mot användning av löpbanden.	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Hög
Kval7	Cobaleda Cordero, A., Babapour, M., & Karlsson, M. A. (2019). Feel well and do well at work: A post-relocation study on the relationships between employee wellbeing and office landscape. Journal of Corporate Real Estate.	Kunskaps-arbete	Syfte: undersöka sambandet mellan utformning av ett kombi-kontor och medarbetares välbefinnande. Metod: intervjuer med 16 medarbetare (5K, 11M). Slutsatser: utformningen påverkade deltagarna med avseende på kontroll, nöjdhet och sociala interaktioner.	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Hög
Kval8	Eaves, S. J., Gyi, D. E., & Gibb, A. G. F. (2015). Facilitating Healthy Ageing in Construction: Stakeholder Views. Procedia Manufacturing, 3, 4681–4688.	Industri	Syfte: undersöka faktorer för friskt åldrande i byggindustrin. Metod: gruppintervjuer med 18 deltagare från 3 olika företag. Slutsatser: den äldre arbetskraftens erfarenheter uppskattas högt i byggindustrin, vilket också leder till tungt arbete hos denna grupp utan hänsyn till deras fysiska kapacitet.	Yes	Yes	Yes	Can't tell	Can't tell	Diskutabel
Kval9	Ekstrand, M., & Damman, S. (2016). Front and backstage in the workplace: An explorative case study on activity based working and employee perceptions of control over work-related demands. Journal of Facilities Management, 14(2), 188–202.	Kunskaps-arbete	Syfte: undersöka medarbetares kontroll över interaktioner och arbetsprocesser i aktivitetsbaserade kontor. Metod: intervjuer med 29 medarbetare. Slutsatser: zonindelning och möjligheter att jobba i olika miljöer ökade kontrollen över den fysiska miljön.	Yes	Yes	Yes	Can't tell	Yes	Medelhög
Kval10	Filgueiras, E., Rebelo, F., & Da Silva, M. (2012). Support of the upper limbs of office workers during a daily work journey. Work, 41(SUPPL.1), 676–682.	Kunskaps-arbete	Syfte: kvantifiera hur kroppsstöd används i kontorsarbete. Metod: video-observationer av 30 kontorsarbetare. Slutsatser: nyttjande av armstöd var mest frekvent.	Yes	Yes	Yes	Can't tell	Can't tell	Medelhög
Kval11	Gray, T., & Birrell, C. (2014). Are Biophilic-Designed Site Office Buildings Linked to Health Benefits and High Performing Occupants? International Journal of Environmental Research and Public Health, 11(12), 12204–12222.	Kunskaps-arbete	Syfte: undersöka friskfaktorer kopplade till grönska i kontorsmiljöer. Metod: intervjuer och observationer 3 månader efter flytt till ett kontor utformat med olika typer av grönska. Slutsatser: en grönskande arbetsmiljö medförde ökad upplevd prestation och bättre miljöer för sociala interaktioner.	Can't tell	Yes	Yes	Yes	Can't tell	Diskutabel

	Källa	Tillämpnings-hemvist	Innehåll (M= män, K=Kvinnor)	Fråga 1.1	Fråga 1.2	Fråga 1.3	Fråga 1.4	Fråga 1.5	Kvalitet
Kval12	Hammond, A., Homer, C. S. E., & Foureur, M. (2017). Friendliness, functionality and freedom: Design characteristics that support midwifery practice in the hospital setting. Midwifery, 50, 133–138.	Vård	Syfte: identifiera vilka design-relaterade faktorer som stödjer förlossningshjälp i sjukhusmiljöer. Metod: intervjuer med 21 barnmorskor. Slutsatser: faktorer som stödjer barnmorskornas arbete är funktionalitet, upplevd vänlighet, och flexibilitet.	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Hög
Kval13	Hu, C.-L., Yang, C.-Y., Lin, Z.-S., Yang, S.-Y., Kuo, C.-H., & Lin, M.-T. (2013). An interactive method for achieving ergonomically optimum conditions during laparoscopic surgery. Journal of Robotic Surgery, 7(2), 125–130.	Vård	Syfte: uppnå bättre ergonomiska positioner i laparoskopisk kirurgi. Metod: observation av en procedur samt utveckling och utvärdering av ett hjälpmedel för höjdplacering av kirurger runt ett delat operationsbord . Slutsatser: bättre ergonomi samt kortare tid och färre antal justeringar blev följden av det nya hjälpmedlet.	Yes	Yes	No	Can't tell	Can't tell	Diskutabel
Kval14	Kim, S. L., & Lee, J. E. (2010). Development of an intervention to prevent work-related musculoskeletal disorders among hospital nurses based on the participatory approach. Applied Ergonomics, 41(3), 454–460.	Vård	Syfte: utveckla en participativ intervention för att förebygga belastningsskador hos sjuksköterare. Metod: 16 deltagare deltog i olika aktiviteter för att ta fram checklistor och rekommendationer samt att genomföra förbättringar. Slutsatser: det participativa tillvägagångssättet ledde till positiva förändringar och minskade skaderisker.	Yes	Yes	Can't tell	Can't tell	Can't tell	Diskutabel
Kval15	Kupritz, V. (2001). Aging worker perceptions about design and privacy needs for work. Journal of Architectural and Planning Research, 18(1), 13–22.	Kunskaps-arbete	Syfte: undersöka kompatibilitet av kontorsmiljöer med åldrande arbetskraft. Metod: intervjuer med 24 äldre och yngre deltagare. Slutsatser: inga skillnader framkom med avseende på behov av avskildhet eller påverkan på prestation.	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Hög
Kval16	Melo, S. (2018). The role of place on healthcare quality improvement: A qualitative case study of a teaching hospital. Social Science & Medicine, 202, 136–142.	Vård	Syfte: undersöka hur utformningen av vårdmiljöer påverkar vårdgivare, med avseende på vårdkvalitet och patientsäkerhet. Metod: intervjuer med 46 vårdgivare i ett nytt sjukhus. Slutsatser: kontextuella aspekter som infrastruktur, patientflöde och budget kan ha en negativ påverkan på kvalitet av utformningen samt vårdkvaliteten.	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Hög
Kval17	Mette, J., Velasco Garrido, M., Harth, V., Preisser, A. M., & Mache, S. (2017). "It's still a great adventure" – exploring offshore employees' working conditions in a qualitative study. Journal of Occupational Medicine and Toxicology, 12(1), 35.	Övriga yrken	Syfte: utforska arbetsförhållanden hos medarbetare i offshore-vindkraftverk. Metod: telefonintervjuer med 42 medarbetare och experter. Slutsatser: fysiska krav, långa arbetstider och frånvaro från hemmamiljön är krav som ställs på denna grupp medan resurserna är stark sammanhållning och regelbundet schema.	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Hög

	Källa	Tillämpnings-hemvist	Innehåll (M= män, K=Kvinnor)	Fråga 1.1	Fråga 1.2	Fråga 1.3	Fråga 1.4	Fråga 1.5	Kvalitet
Kval18	Naccarella, L., Newton, C., Pert, A., Seemann, K., Williams, R., Sellick, K., & Dow, B. (2018). Workplace design for the Australian residential aged care workforce. Australasian Journal on Ageing, 37(3), 194–201.	Vård	Syfte: utforska hur design-relaterade aspekter i äldreboende påverkar vårdgivarens prestation, säkerhet och känsla av tillhörighet. Metod: gruppintervjuer med 9 vårdgivare (7K, 2M) och en intervju med ledningen. Slutsatser: aspekter som medförde positiva effekter var hemma-liknande miljö, närhet till natur, samt kvaliteten av miljön med avseende på säkerhet, öppenhet och bekvämlighet.	Yes	Yes	Yes	Can't tell	Yes	Hög
Kval19	Nasuto, S. M. A. Z., Yudistira, J., Gustiyana, T., & Sahroni, T. R. (2018). Ergonomic analysis of rig up wireline pressure control equipment (PCE) in well service activities. International Journal of Mechanical Engineering and Technology, 9(9), 441–459.	Övriga yrken	Syfte: bedöma skaderisker i oljeindustrin. Metod: observationer och användning av analysmetoden PERA för bedömning av kroppsställning. Slutsatser: kategorisering av uppgifter med höga, medelhöga och låga skaderisker.	Can’t tell	Can’t tell	Can’t tell	Can’t tell	Can’t tell	Diskutabel
Kval20	Rogers, B., Buckheit, K., & Ostendorf, J. (2013). Ergonomics and nursing in hospital environments. Workplace Health and Safety, 61(10), 429–439.	Vård	Syfte: beskriva arbetsförhållanden för sjuksköterskor i sjukhusmiljöer. Metod: fokusgruppsintervjuer med 42 sjuksköterskor och gåturer hos 5 olika sjukhus samt intervjuer med experter från företagshälsovården kopplad till sjukhusen. Slutsatser: utformning av den fysiska miljön, organisatoriska aspekter som t.ex. hög belastning, och tungt arbete orsakade besvär.	Yes	Yes	Yes	Can't tell	Can't tell	Medelhög
Kval21	Seif, M., Degiuli, N., & Muftić, O. (2003). Ergonomical valorization of working spaces in multipurpose ships. Collegium Antropologicum, 27(1), 391–402.	Övriga yrken	Syfte: utvärdera kroppspositioner hos fartygspersonal. Metod: intervjuer, observationer och enkät. Slutsatser: framför allt maskinrummet gav upphov till ställningar med höga skaderisker.	Can’t tell	Can’t tell	Can't tell	Can't tell	Can't tell	Diskutabel
Kval22	Sugiono, S., Budiprasetya, A., & Efranto, R. (2019). Reducing musculoskeletal disorder (MSD) risk of wiring harness workstation using workplace ergonomic risk assessment (WERA) method. Przegląd Naukowy Inżynieria i Kształtowanie Środowiska, 27(4), 536–551.	Industri	Syfte: utvärdera kroppspositioner och skaderisker hos kabelnätsmontörer och minimera dessa risker. Metod: intervjuer med 9 anställda och observationer, samt användning av analysmetoden WERA för bedömning av kroppsställningar och genomförande av åtgärder. Slutsatser: ställningar med medelhöga skaderisknivåer identifierades och genom ändringar i arbetsstationerna sänktes skaderisker för nacke och skuldror.	Can’t tell	Can’t tell	Yes	Yes	Can't tell	Diskutabel
Kval23	VanHeuvelen, J. S. (2019). Isolation or interaction: healthcare provider experience of design change. Sociology of Health & Illness, 41(4), 692–708.	Vård	Syfte: undersöka hur utformningen på en ny vårdmiljö för neonatalvård (för tidigt födda barn) påverkar vårdgivare. Metod: intervjuer med 40 vårdgivare och observationer över 13 månader. Slutsatser: den nya utformningen krockade med tidigare sätt att arbeta individuellt och i grupp.	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Hög

2) Randomiserade kontrollerade studier (N=8)

Granskningsfrågorna lyder:
2.1. Is randomization appropriately performed?
2.2. Are the groups comparable at baseline?
2.3. Are there complete outcome data?
2.4. Are outcome assessors blinded to the intervention provided?
2.5 Did the participants adhere to the assigned intervention?

	Källa	Tillämpnings-hemvist	Innehåll	Fråga 2.1	Fråga 2.2	Fråga 2.3	Fråga 2.4	Fråga 2.5	Kvalitet
RK1	Dropkin, J., Kim, H., Punnett, L., Wegman, D. H., Warren, N., & Buchholz, B. (2015). Effect of an office ergonomic randomised controlled trial among workers with neck and upper extremity pain. Occupational and Environmental Medicine, 72(1), 6–14.	Kunskapsarbete	Syfte: undersöka effekterna av justerbara datainmatningsdon. Metod: studien jämförde en kontrollgrupp med en interventionsgrupp som fick justerbara tangentbord/datormöss för dominanta handen och touchpad för icke-dominanta handen. Data samlades genom strukturerade observationer (mha analysmetoden RULA), mätning av muskelaktivitet samt enkätstudie (n=113). Slutsatser: interventionen medgav mer neutrala kroppspositioner, men också mer muskelaktivitet i händerna.	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Hög
RK2	Formanoy, M. A. G., Dusseldorp, E., Coffeng, J. K., Van Mechelen, I., Boot, C. R. L., Hendriksen, I. J. M., & Tak, E. C. P. M. (2016). Physical activity and relaxation in the work setting to reduce the need for recovery: what works for whom? BMC Public Health, 16(1), 866.	Kunskapsarbete	Syfte: identifiera lämpliga typer av interventioner för olika kontorsarbetares återhämtning. Metod: studien jämförde en social intervention och en fysisk arbetsplatsförändring som hälsofrämjande ansatser (n=329). Slutsatser: sociala interventionen fungerade bättre för yngre deltagare, och arbetsplatsförändringen medgav möjligheter till återhämtning.	Can't tell	Can't tell	Can't tell	Can't tell	Can't tell	Diskutabel
RK3	Haukka, E., Leino-Arjas, P., Viikari-Juntura, E., Takala, E.-P., Malmivaara, A., Hopsu, L., … Riihimaki, H. (2008). A randomised controlled trial on whether a participatory ergonomics intervention could prevent musculoskeletal disorders. Occupational and Environmental Medicine, 65(12), 849–856.	Övriga yrken	Syfte: utvärdera effektiviteten av en participativ ergonomisk intervention i industriellt kök. Metod: Interventionen inkluderade 402 ändringar i arbetsmiljön kopplade till belastningsergonomi och skaderisker. För utvärdering genomfördes enkätstudier hos 119 industriella kök (n=504) och kontrollgrupp (n=60), 3 månader innan, 3 gånger under och 1 år efter intervention. Slutsatser: interventionen medförde inga skillnader med avseende på fysisk belastning.	Yes	Can't tell	Yes	Can't tell	Yes	Medelhög

	Källa	Tillämpnings-hemvist	Innehåll	Fråga 2.1	Fråga 2.2	Fråga 2.3	Fråga 2.4	Fråga 2.5	Kvalitet
RK4	Healy, G. N., Eakin, E. G., Owen, N., LaMontagne, A. D., Moodie, M., Winkler, E. A. H., … Dunstan, D. W. (2016). A Cluster Randomized Controlled Trial to Reduce Office Workers' Sitting Time: Effect on Activity Outcomes. Medicine and Science in Sports and Exercise, 48(9), 1787–1797.	Kunskapsarbete	Syfte: utvärdera effekter av en intervention för att minska stillastittande i kontorsmiljö. Metod: studien inkluderade 7 kontor med intervention och 7 kontor som kontroll (n=231). Interventionerna handlade om organisatoriska, fysiska och beteendeförändringar. Datainsamling inkluderade baslinje, samt uppföljning 3 och 12 månader efter med dagböcker och aktivitetsmätare. Slutsatser: interventionen medförde lägre stillasittande både på kort och lång sikt.	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Hög
RK5	Jacobs, K., Foley, G., Punnett, L., Hall, V., Gore, R., Brownson, E., … Ing, A. (2011). University students' notebook computer use: lessons learned using e-diaries to report musculoskeletal discomfort. Ergonomics, 54(2), 206–219.	Kunskapsarbete	Syfte: utvärdera effekterna av ergonomisk utrustning och träning för laptopanvändning. Metod: enkät- och dagbokstudier med tre interventionsgrupper och en kontrollgrupp, innan (n=48) och efter (n=40) intervention. Slutsatser: studien identifierade minskad diskomfort hos grupperna som fick ergonomisk stol eller laptopstöd.	Can't tell	Yes	Can't tell	No	Yes	Diskutabel
RK6	Jakobsen, M. D., Aust, B., Kines, P., Madeleine, P., & Andersen, L. L. (2019). Participatory organizational intervention for improved use of assistive devices in patient transfer: a single-blinded cluster randomized controlled trial. Scandinavian Journal of Work, Environment & Health, 45(2), 146–157.	Vård	Syfte: utvärdering av en participativ ergonomisk intervention för förbättrad användning av hjälpmedel under förflyttning av patienter. Metod: 5 sjukhus deltog i studien (n=316). Datainsamling inkluderade loggdata från användning av hjälpmedel och enkäter under 12 månader. Slutsatser: frekvensen på användning av stöd, ryggbesvär och skador var oförändrad, men interventionsgruppen uppvisade generellt mer användning av stöd samt förbättrad kommunikation och vägledning.	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Hög
RK7	Raanaas, R. K., Evensen, K. H., Rich, D., Sjøstrøm, G., & Patil, G. (2011). Benefits of indoor plants on attention capacity in an office setting. Journal of Environmental Psychology, 31(1), 99–105.	Kunskapsarbete	Syfte: utvärdera effekter av inomhusväxter på uppmärksamhet. Metod: laboratorisk studie med mätning av uppmärksamhet. Studien genomfördes i två grupper, den ena med och den andra utan inomhusväxter (n=34). Uppmärksamhetsförmågan mättes tre gånger: vid ankomst, efter att ha genomfört en kognitivt utmanande uppgift, och efter en 5-minuters paus. Slutsatser: gruppen med växter uppvisade högre prestation från ankomsttiden till att ha genomfört uppgiften, vilket inte gällde för kontrollgruppen.	No	Can't tell	Can't tell	No	Yes	Diskutabel
RK8	YANG, Y., & CHAN, A. P. (2017). Role of work uniform in alleviating perceptual strain among construction workers. INDUSTRIAL HEALTH, 55(1), 76–86.	Industri	Syfte: utvärdera en ny arbetsuniform till byggarbetare. Metod: enkätstudie i en laboratorisk miljö över en arbetsdag, med enkätdata, pulsmätning, och subjektiv bedömning av värmestress (n=16). Slutsatser: nya uniformen medförde mer komfort och lägre upplevd värmestress.	Can't tell	Can't tell	Yes	No	Yes	Diskutabel

3) Kvantitativa icke-randomiserade studier (N=57)

Granskningsfrågorna lyder:
3.1. Are the participants representative of the target population?
3.2. Are measurements appropriate regarding both the outcome and intervention (or exposure)?
3.3. Are there complete outcome data?
3.4. Are the confounders accounted for in the design and analysis?
3.5. During the study period, is the intervention administered (or exposure occurred) as intended?

	Källa	Tillämpnings-hemvist	Innehåll (n= slutgiltigt antal deltagare efter samtliga elimineringar, M= män, K=Kvinnor)	Fråga 3.1	Fråga 3.2	Fråga 3.3	Fråga 3.4	Fråga 3.5	Kvalitet
KVi1	Amick, B. C., Menendez, C. C., Bazzani, L., Robertson, M., DeRango, K., Rooney, T., & Moore, A. (2012). A field intervention examining the impact of an office ergonomics training and a highly adjustable chair on visual symptoms in a public sector organization. Applied Ergonomics, 43(3), 625–631.	Kunskapsarbete	Syfte: utforska effekten av en multi-intervention i ett kontor på att minska ögonbesvär (visuella symptom). Metod: pre-poststudie med indelning av deltagarna (n=161) i tre grupper; en grupp fick en mycket justerbar stol och träning i kontorsergonomi, en grupp fick enbart träning, och en tredje grupp agerade kontrollgrupp. En hälsoenkät gavs till deltagarna 2 och 1 månad före interventionen samt 3, 6 och 12 månader efteråt. Slutsatser: Kontorsarbetare som fick en mycket justerbar stol och träning i kontorsergonomi fick minskade ögonbesvär, och effekten höll i sig 12 månader efter interventionen.	Can't tell	Yes	Yes	Yes	Yes	Hög
KVi2	Amick, B. C., Robertson, M. M., DeRango, K., Bazzani, L., Moore, A., Rooney, T., & Harrist, R. (2003). Effect of Office Ergonomics Intervention on Reducing Musculoskeletal Symptoms. Spine, 28(24), 2706–2711.	Kunskapsarbete	Syfte: utforska effekten av en kontorsintervention på att minska tilltagandet över dagen av muskuloskeletala belastningsbesvär och smärta. Metod: pre-poststudie med indelning av deltagarna (n=161) i tre grupper; en grupp fick en mycket justerbar stol och träning i kontorsergonomi, en grupp fick enbart träning, och en tredje grupp fick enbart träning vid studiens slut. En kort daglig symptomenkät gavs till deltagarna 5 dagar i sträck, data samlades 2 och 1 månad före interventionen samt 2, 6 och 12 månader efteråt. Slutsatser: Kontorsarbetare som fick en mycket justerbar stol och träning i kontorsergonomi minskade tilltagandet av belastningssymptom och smärtor över dagen. Ingen effekt på belastningsbesvärstillväxt observerades för träningsgruppen, men båda interventionsgruppers smärtnivå minskade.	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Hög

	Källa	Tillämpnings-hemvist	Innehåll (n= slutgiltigt antal deltagare efter samtliga elimineringar, M= män, K=Kvinnor)	Fråga 3.1	Fråga 3.2	Fråga 3.3	Fråga 3.4	Fråga 3.5	Kvalitet
KVi3	Baker, R., Coenen, P., Howie, E., Lee, J., Williamson, A., & Straker, L. (2018). A detailed description of the short-term musculoskeletal and cognitive effects of prolonged standing for office computer work. Ergonomics, 61(7), 877–890.	Kunskapsar-bete	Syfte: undersöka hälsoeffekterna (med avseende på diskomfort, kognitiv prestation, muskeltrötthet, rörelse, bensvullnad och mentalt tillstånd) av långvarigt stående arbete med dator. Metod: laboratorieförsök (n=20, 13K) där deltagare arbetade 2h i sträck med stående datorarbete, där de bar biometriska sensorer. Mätning av hälsoparametrar genomfördes varje halvtimme (totalt 5 gånger). Deltagarna fyllde även i enkäter. Slutsatser: Försiktighet bör vidtas när sittande arbete ska ersättas med långvarigt stående, eftersom detta kan leda till andra besvär. Diskomforten ökade över tid i hela kroppen, uthållig koncentration minskade, medan kreativ problemlösning förbättrades över tid. Fysisk diskomfort korrelerade positivt med försämrat mentalt tillstånd.	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Medelhög
KVi4	Baker, R., Coenen, P., Howie, E., Williamson, A., & Straker, L. (2018). The Short Term Musculoskeletal and Cognitive Effects of Prolonged Sitting During Office Computer Work. International Journal of Environmental Research and Public Health, 15(8), 1678.	Kunskapsar-bete	Syfte: undersöka hälsoeffekterna (med avseende på diskomfort, kognitiv prestation, muskeltrötthet, rörelse och mentalt tillstånd) av långvarigt sittande arbete med dator. Metod: laboratorieförsök (n=20, 13K) där deltagare arbetade 2h i sträck med sittande datorarbete, där de bar biometriska sensorer. Mätning av hälsoparametrar genomfördes varje halvtimme (totalt 5 gånger). Deltagarna fyllde även i enkäter. Slutsatser: Långvarigt sittande kan ha effekter på muskuloskeletal diskomfort och kognitiv prestation. Diskomforten ökade över tid och kreativ problemlösning försämrades, medan varaktig uppmärksamhet förblev likvärdigt. Pauser från sittandet rekommenderas.	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Medelhög
KVi5	Balasubramanian, V., Adalarasu, K., & Regulapati, R. (2009). Comparing dynamic and stationary standing postures in an assembly task. International Journal of Industrial Ergonomics, 39(5), 649–654.	Industri	Syfte: Undersöka skillnaden i trötthetsnivå mellan dynamiskt respektive statiskt stående arbete i monteringsindustri. Metod: Försökspersoner (n=9, 9M) utrustades med yt-EMG-sensorer och fick under 60 minuter utföra antingen stillastående monteringsuppgifter stationärt vid 1 bord respektive dynamisk montering fördelat över 6 olika bord. Varje försöksperson utförde båda varianter, med slumpad ordning och med några dagars vila emellan. Datainsamling med yt-EMG och psykofysisk analys. Statistisk behandling av datan med regressionsanalys. Slutsatser: Muskeltröttheten i ben och ländrygg var signifikant högre för det statiska arbetssättet. Detta stämde även väl med de prykofysiska utvärderingarna, där försökspersonerna rapporterade större obehag vis statiskt arbete.	Can't tell	Can't tell	Yes	Can't tell	Yes	Diskutabel
KVi6	Beach, T. A. C., Parkinson, R. J., Stothart, J. P., & Callaghan, J. P. (2005). Effects of prolonged sitting on the passive flexion stiffness of the in vivo lumbar spine. The Spine Journal, 5(2), 145–154.	Kunskapsar-bete	Syfte: kvantifiera tidsvarierande förändringar i passiva flexionsstyvheten i ländryggen som resultat av långvarigt sittande, samt avgöra om det fanns könsskillnader i responsen till långvarigt sittande. Metod: laboratorieförsök där deltagare (n=12, 6K) under 2h genomförde sittande datorarbete med EMG-sensorer på kroppen. Deras rörelseomfång avgjordes genom att deras ledvinklar mättes på ett friktionsfritt bord. Slutsatser: Förändringar i passiva flexionsstyvheten i ländryggen kan öka risken för ryggskador och kan bidra till ländryggssmärta vid sittande. Vissa könsskillnader identifierades i respons till sittandet.	Yes	Yes	Can't tell	Can’t tell	Yes	Diskutabel

	Källa	Tillämpnings-hemvist	Innehåll (n= slutgiltigt antal deltagare efter samtliga elimineringar, M= män, K=Kvinnor)	Fråga 3.1	Fråga 3.2	Fråga 3.3	Fråga 3.4	Fråga 3.5	Kvalitet
KVi7	Berry, L. L., & Parish, J. T. (2008). The Impact of Facility Improvements on Hospital Nurses. HERD: Health Environments Research & Design Journal, 1(2), 5–13.	Vård	Syfte: undersöka skillnader i sjuksköterskors uppfattingar om deras jobb, sjukhus och byggnadsegenskaper efter en flytt till en ny sjukhusavdelning. Metod: pre-post-utvärdering med enkäter 6 månader innan (n=235, 87%K) samt 6 månader efter flytt då 65 sjuksköterskor flyttade (n=238, ≈86%K), samt fokusgrupper efter andra datainsamlingsrundan. Slutsatser: signifikanta skillnader fanns mellan första och andra insamlingarna för kvaliteten på patientrum, säkerhet, behaglighet, kvalitet på arbetsutrymmen, arbetsstress, nöjdhet och servicekvalitet.	Yes	Yes	No	Can't tell	Yes	Diskutabel
KVi8	Berthelsen, H., Muhonen, T., & Toivanen, S. (2018). What happens to the physical and psychosocial work environment when activity-based offices are introduced into academia? Journal of Corporate Real Estate, 20(4), 230–243.	Kunskapsar-bete	Syfte: studera hur anställda på ett svenskt universitet upplevde fysiska och psykosociala effekter av en flytt till aktivitetsbaserade kontor. Metod: pre-post-utvärdering med webbaserade enkäter 3 månader innan (n=217, 87%K) samt 9 månader efter flytt (n=200, 87%K). Då det var en tvådelad tvärsnittsstudie så deltog olika människor deltog vid vardera datainsamlingen, så orsakssamband kunde inte fastställas. Slutsatser: Majoriteten höll sig på samma plats i den nya miljön och arbetade oftare hemifrån. Den psykosociala miljön och de anställdas nöjdhet försämrades.	Yes	Yes	No	Can't tell	Yes	Diskutabel
KVi9	Boyer, J., Lin, J. H., & Chang, C. C. (2013). Description and analysis of hand forces in medicine cart pushing tasks. Applied Ergonomics, 44(1), 48–57.	Vård	Syfte: undersöka hur handkraftutvecklingen ser ut hos erfarna sjuksköterskor och sjuksköterskestuderande vid handhavande av en medicinvagn i olika rörelsefaser. Metod: 2x2x2-faktoriellt experiment (n=22, 22K) där deltagarna körde medicinvagnen längs en bana med olika golvytor, utrymmeshinder och precisionskrav. 4 olika situationer testades med 5 min vila emellan. Analys med deskriptiv statistik. Slutsatser: Olika kraftutvecklingar i handen uppmättes i de 4 olika situationerna (maximalt 147N under vändning på mattunderlag). Rekommendationen är att beakta handkraftutvecklingar vid renovering av vårdutrymmen.	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Medelhög
KVi10	Burdorf, A., Windhorst, J., van der Beek, A. J., van der Molen, H., & Swuste, P. H. J. J. (2007). The effects of mechanised equipment on physical load among road workers and floor layers in the construction industry. International Journal of Industrial Ergonomics, 37(2), 133–143.	Industri	Syfte: utvärdera flera olika mekaniska utrustningars belastningseffekt på byggnadsarbetare inom väganläggning och utreda konsekvenserna för muskuloskeletala besvär och sjukfrånvaro. Metod: fältförsök där 3 olika utrustningar testades på personalen i olika scenarion. Observationer och rörelse- och kraftmätningar skedde i realtid med hjälp av accelerometrar. (n= oklart beskrivet, troligen max 16 per scenario). Slutsatser: den nya utrustningen förändrade den fysiska belastningen (knästående tid, lyftfrekvens, tid med olämplig ryggställning) inom arbetsuppgifter, fördelningen av arbetsuppgifter och arbetsorganisationen i laget.	Yes	Yes	No	Can't tell	Yes	Diskutabel

	Källa	Tillämpnings-hemvist	Innehåll (n= slutgiltigt antal deltagare efter samtliga elimineringar, M= män, K=Kvinnor)	Fråga 3.1	Fråga 3.2	Fråga 3.3	Fråga 3.4	Fråga 3.5	Kvalitet
KVi11	Cai, H., & Li, L. (2016). How LED lighting may affect office ergonomics: The impact of providing access to continuous dimming controls on typing and colour-matching tasks performance. Light and Engineering, 24(2), 25–36.	Kunskapsar-bete	Syfte: utforska effekten av att ge unga kontorsanställda enskild möjlighet att kontinuerligt dämpa (dimma) LED-belysning samt hur det påverkar deras kognitiva prestation i form av datorbaserade skriv- och färgmatchningsuppgifter. Metod: experiment med video-observation (n=30, 19K) Slutsatser: tillgång till kontroll över LED-belysningen hade ingen effekt på deltagarnas subjektiva bedömning av skrivuppgiftens svårighet, eller deras nöjdhet med prestationen. Deltagarnas förmåga att färgmatcha försämrades.	Yes -	Can't tell	Can't tell	Can't tell	Yes	Diskutabel
KVi12	Candido, C., Thomas, L., Haddad, S., Zhang, F., Mackey, M., & Ye, W. (2019). Designing activity-based workspaces: satisfaction, productivity and physical activity. Building Research & Information, 47(3), 275–289.	Kunskapsar-bete	Syfte: pre-post-utvärdering av flytt från öppet kontorslandskap till aktivitetsbaserade kontor. Metod: POE-enkäter (n=896, oklar könsfördelning), punktmätningar av inomhusmiljöns kvalitet (IEQ) samt stegmätning i ett fall (n=20) före och efter flytt. 10 arbetsplatser deltog. Slutsatser: Aktivitetsbaserade kontor fick högre nöjdhetsbedömningar på IEQ, upplevd produktivitet och hälsa. Kontorslayout befanns också vara en prediktor av anställdas lättare aktivitets- och sittande beteende men påverkade inte hur många steg de tog.	Yes	Yes	No	Can't tell	Yes	Diskutabel
KVi13	Coffeng, J. K., Hendriksen, I. J. M., Duijts, S. F. A., Twisk, J. W. R., van Mechelen, W., & Boot, C. R. L. (2014). Effectiveness of a Combined Social and Physical Environmental Intervention on Presenteeism, Absenteeism, Work Performance, and Work Engagement in Office Employees. Journal of Occupational and Environmental Medicine, 56(3), 258–265.	Kunskapsar-bete	Syfte: utforska effektiviteten hos en kombinerad social och arbetsmiljömässig intervention samt dito för vardera interventionen separat. Metod: 2 x 2 fullfaktoriell jämförelse med kontrollgrupp (n=412). Data insamlades för varje grupp om sjuknärvaro, sjukfrånvaro, prestation och arbetsengagemang via enkäter vid baslinjetid samt efter 6 och 12 månader. Slutsatser: Implementering av dessa interventioner rekommenderas inte. Den kombinerade interventionen minskade kontextuell prestation och engagemang. Den sociala interventionen förbättrade uppgiftsprestation, medan den arbetsmiljömässiga förbättrade absorption.	Can't tell	Yes	No	Yes	Yes	Diskutabel
KVi14	Copeland, D., & Chambers, M. (2017). Effects of Unit Design on Acute Care Nurses' Walking Distances, Energy Expenditure, and Job Satisfaction: A Pre–Post Relocation Study. HERD: Health Environments Research & Design Journal, 10(4), 22–36.	Vård	Syfte: utforska hur en flytt av sjuksköterskor från ett sjukhus med centraliserade sjuksköterskestationer till ett med decentraliserade stationer, med avseende på stegräkning och energiåtgång. Metod: pre-post-kvasiexperiment. Fritextenkät samt insamling av pedometerdata under 3 månaders tid, före och efter flytt. (n=26 före, 24K, n=35 efter, 32K) Slutsatser: Efter flytten eliminerades ett antal källor till missnöje. Sjuksköterskornas energiåtgång minskade, likaså antal steg. Den redan höga nöjdheten med arbetet ökade efter flytt, och fallolyckor med patienter minskade med 55%.	No	Yes	Can't tell	Can't tell	Yes	Diskutabel

	Källa	Tillämpnings-hemvist	Innehåll (n= slutgiltigt antal deltagare efter samtliga elimineringar, M= män, K=Kvinnor)	Fråga 3.1	Fråga 3.2	Fråga 3.3	Fråga 3.4	Fråga 3.5	Kvalitet
KVi15	Dainoff, M. J., Cohen, B. G. F., & Hecht Dainoff, M. (2005). The Effect of an Ergonomic Intervention on Musculoskeletal, Psychosocial and Visual Strain of VDT Data Entry Work: The United States Part of the International Study. International Journal of Occupational Safety and Ergonomics, 11(1), 49–63. h	Kunskapsar-bete	Syfte: utvärdera lång- och korttidseffekter av en intervention på kvinnliga datorarbetare, med avseende på muskuloskeletala, visuella och psykosociala belastningar. Metod: mätprotokoll för variablerna tillämpades på den befinliga arbetsplatsen innan interventionen, därefter 1 år och 1 månad efteråt. (n=26, 26K). Interventionen bestod av ögonkorrigering (vid behov), omformning av den fysiska arbetsplatsen samt ett utbildningsprogram. Slutsatser: Efter interventionen befanns förbättringar i stolskomfort, belysning, visuell belastning och sittställning. 435 variabler mättes i studien. Ekonomiska begränsingar förhindrade full implementation av interventionen, så resultaten är blandade.	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Medelhög
KVi16	Decker, M., Gomas, K. A., Narvy, S. J., & Vangsness, C. T. (2016). The influence of a dynamic elastic garment on musculoskeletal and respiratory wellness in computer users. International Journal of Occupational Safety and Ergonomics, 22(4), 550–556.	Kunskapsar-bete	Syfte: identifiera kortvariga effekter av att bära ett elastiskt hållningsfrämjande plagg (en tröja) vid datorarbete. Metod: deltagare från en kommun (n=96, 62K) bar tröjan i 4 veckor och fyllde i en logg för att spåra användning av plagget samt upplevd trötthet, produktivitet och energinivå. Efter perioden utvärderades deras kroppsställning, lungvolym och greppsstyrka. Slutsatser: Plagget hade signifikant korttidseffekt på både subjektiva och objektiva ergonomiska mått. Att använda tröjan under sittande och stående datorarbete kan förbättra kroppsställning, lungfunktion och upplevd produktivitet samt minska trötthet.	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Hög
KVi17	Dempsey, P. G., McGorry, R. W., & O'Brien, N. V. (2004). The effects of work height, workpiece orientation, gender, and screwdriver type on productivity and wrist deviation. International Journal of Industrial Ergonomics, 33(4), 339–346.	Generell	Syfte: undersökning av huruvida arbetshöjd, komponentplacering, kön och typ av skruvmejslar (2 st) spelar roll för produktivitet och handledsvinkel vid en repetitiv skruvdragningsuppgift. Metod: experiment där deltagarna (n=14, 7K) i två sessioner utförde totalt 90 skruvuppgifter med olika kombinationer av förutsättningar. Kontrollerade pauser ingick i experimentet. Slutsatser: Ingen signifikant könsskillnad upptäcktes, dock hade kvinnor större skillnad i prestation (30%) mellan de två skruvmejseltyperna än männen (10%). Produktivitet och handledsvinkel påverkades starkt av kombinationen komponentplacering och arbetshöjd.	Can't tell	Yes	Yes	Can't tell	Yes	Diskutabel
KVi18	Diaz-Zeledon, M., Lin, C. L., & Landau, K. (2007). Analysis of horizontal whole body-movements by transporting unstable objects. Occupational Ergonomics, 7(4), 247–263.	Industri	Syfte: studera hur instabilitet hos ett objekt samt målpositionen påverkar överkroppsrörelser vid egentaktad förflyttning av objektet i sittande position. Metod: delatagarna (n=30, 15K) satt i en höjdanpassad situation (justerbar stol + bord) och flytta olika delvis fyllda vattenglas från en position till en annan.Tiden för handförflyttning, rörelseomfång i överkroppen, skuldran och armbågen samt valda muskelgruppers specifika belastning och mental belastning mättes under försöket. Slutsatser: statistisk analys visar en effekt av vätskenivå och målposition på de fysiska och mentala belastningsaspekterna. Riktningen på rörelsen påverkar rörelseomfånget, muskelaktiviteten och handförflyttningstiden.	Can't tell	Yes	Can't tell	Can't tell	Yes	Diskutabel

	Källa	Tillämpnings-hemvist	Innehåll (n= slutgiltigt antal deltagare efter samtliga elimineringar, M= män, K=Kvinnor)	Fråga 3.1	Fråga 3.2	Fråga 3.3	Fråga 3.4	Fråga 3.5	Kvalitet
KVi19	Dorsey, J., & Hedge, A. (2017). Re-evaluation of a LEED Platinum Building: Occupant experiences of health and comfort. Work, 57(1), 31–41.	Kunskapsar-bete	Syfte: åter-utvärdera byggnadsinvånares upplevelser av en LEED platinum-certifierad byggnad och utforska nuvarande upplevelser generellt. Metod: post-occupancy evaluation-enkät (n=62, 74%K) gavs ut till byggnadsinvånare på ett amerikanskt campus. Enkäten mätte inomhusmiljöns kvalitet (IEQ) i förhållande till hälsa, produktivitet och nöjdhet. Slutsatser: nöjdheten med kontorsarbetsplatserna och luftkvalitén hade ökat sedan 3 år tidigare då en annan POE hade gjorts. Dock hade även ett antal fysiska symptom ökat de senaste åren. Enbart inom den senaste mätningen så befanns att kontroll över arbetsstationens egenskaper hade signifikant koppling till de flesta önskade utfallen.	Yes	Yes	No	No	Yes	Diskutabel
KVi20	Douphrate, D. I., Fethke, N. B., Nonnenmann, M. W., Rodriguez, A., Hagevoort, R., & Gimeno Ruiz de Porras, D. (2017). Full-shift and task-specific upper extremity muscle activity among US large-herd dairy parlour workers. Ergonomics, 60(8), 1042–1054.	Övriga yrken	Syfte: undersöka muskelaktiviteten i övre extremiteterna hos mjölkproduktionspersonal, vid helt skift samt specifikt vid uppgift. Metod: Yt-EMGsensorer applicerades för att mäta muskelaktivering under ett helt skift för varje deltagare (n=60, 100%M). Tre typer av layout för mjölkproduktionen undersöktes. Slutsatser: Av de tre typerna av layout för mjölkproduktionen så gav varianten "rotary" en gynnsammare muskelbelastning och mer återhämtning än de andra två ("herringbone" och parallell). Studien drar slutsatsen att rotary-typen kan erbjuda både gynnsam fysisk arbetsmiljö och gynnsam organisatorisk dynamik.	Yes	Yes	Yes	Can't tell	Yes	Medelhög
KVi21	Duke, K., Mirka, G. A., & Sommerich, C. M. (2004). Productivity and Ergonomic Investigation of Bent-Handle Pliers. Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society, 46(2), 234–243.	Generell	Syfte: utvärdera produktiviteten och ergonomin hos tänger med böjda handtag, som ger en mer gynnsam handledsställning. Metod: experiment där deltagarna (n=16, 8K) genomförde uppgifter med hjälp av tänger medan produktivitet samt axel- och handledsställning mättes. Fyra olika kombinationer av förutsättningar testades, där dels typen av tång varierades och friheten i hur tängerna skulle hållas. Slutsatser: resultaten visar att fördelen med tänger med böjda hantag beror på typen av uppgift.	Can't tell	Yes	Yes	Can't tell	Yes	Diskutabel
KVi22	Engst, C., Chhokar, R., Miller, A., Tate, R., & Yassi, A. (2005). Effectiveness of overhead lifting devices in reducing the risk of injury to care staff in extended care facilities. Ergonomics, 48(2), 187–199.	Vård	Syfte: före- och efterjämförelse av en intervention (takmonterad lyftanordning) och utvärdering av dess möjlighet att minska risken för skada vid patientlyft. Metod: enkät (n=50, oklar könsfördelning) mätte upplevd risk för skada och obehag, metodpreferens vid patienthantering, hanteringsfrekvens, upplevda fysiska krav, arbetsorganisation och personalnöjdhet. Slutsatser: personalen föredrog lyfthjälp ovanifrån över manuell eller golvbaserad lyfthjälp. Signifikant minskning av upplevd skaderisk och obehag i nacke, skuldror, rygg, händer och armar. Konstnader anknutna till lyft och förflyttning minskade med 68%. Fördelarna uteblev dock vid omförflytting av patienter.	Yes	Yes	Can't tell	Can't tell	Yes	Diskutabel

	Källa	Tillämpnings-hemvist	Innehåll (n= slutgiltigt antal deltagare efter samtliga elimineringar, M= män, K=Kvinnor)	Fråga 3.1	Fråga 3.2	Fråga 3.3	Fråga 3.4	Fråga 3.5	Kvalitet
KVi23	France, D. J., Throop, P., Walczyk, B., Allen, L., Parekh, A. D., Parsons, A., … Deshpande, J. K. (2016). Does patient-centered design guarantee patient safety? Using human factors engineering to find a balance between provider and patient needs. Journal of Patient Safety, 1(3), 145–153.	Vård	Syfte: undersöka vårdgivares intryck av en ny familjecentrerad sjukhusdesign på arbetsfunktioner, patientsäkerhet och eget välmående. Metod: arbetsmiljöenkäter gavs till klinisk personal på ett nybyggt barnsjukhus (n=270, ≈87%K). Slutsatser: 87% värderade det nya sjukhuset som bättre än det gamla. Den nya vårdmiljön ansågs bättre med avseende på informationsflöde, patientflöde och effektivitet överlag.	Yes	Yes	Can't tell	Can't tell	Yes	Medelhög
KVi24	France, D., Throop, P., Joers, B., Allen, L., Parekh, A., Rickard, D., & Deshpande, J. K. (2009). Adapting to family-centered hospital design: Changes in providers' attitudes over a two-year period. Health Environments Research and Design Journal, 3(1), 79–96.	Vård	Syfte: undersöka hur vårdgivares attityder till ett familjecentrerat barnsjukhus och dess effekter på patienter och personal ändrades över en 2-årsperiod. Metod: en enkät gavs ut till vårdpersonal på sjukhuset (n=270 första gången, 544 andra gången) Slutsatser: Med avseende på de flesta områden så var omdömena mestadels positiva och förbättrade sedan baslinjemätningen. Vårdgivarna rapporterade dock hög mental och fysisk trötthetsamt mycket gående, samt mer buller, trots förbättringarna.	Yes	Yes	Can't tell	Can't tell	Yes	Diskutabel
KVi25	Gallagher, K. M., Campbell, T., & Callaghan, J. P. (2014). The influence of a seated break on prolonged standing induced low back pain development. Ergonomics, 57(4), 555–562.	Kunskapsar-bete	Syfte: utvärdera hur en sittande paus i mitten av långvarigt stående. arbete skulle påverka utvecklingen av ländryggssmärta, kroppshållning och rörelse. Metod: experiment där deltagarna (n=20,) stod i 45 minuter, satt ner i 15 och upprepade detta medan ländryggs- och överkroppsvinklar mättes kontinuerligt och ländryggssmärta mättes med subjektiva VAS-skalor. Slutsatser: Stående arbete kan leda till ländryggssmärta för vissa individer, och andra alternativ till att minska långvarigt sittande bör därför övervägas. 55% av deltagarna rapporterade ryggont, och proportionen av stående arbete till sittande paus (3:1) gav inte tillräcklig återhämtning från smärtutvecklingen. De som har ont hamnar i statiska ställningar som kan förvärrar smärtutvecklingen.	Can't tell	Yes	Can't tell	Can't tell	Yes	Diskutabel
KVi26	Goins, J., Jellema, J., & Zhang, H. (2010). Architectural enclosure's effect on office worker performance: A comparison of the physical and symbolic attributes of workspace dividers. Building and Environment, 45(4), 944–948.	Kunskapsar-bete	Syfte: jämföra effekterna av fysiska respektive symboliska attribut hos omslutande arkitektur (dvs kontorsavskiljare), på arbetares prestation Metod: tidigare enkätresultat återanvändes från en databas (n= ca 51000, oklar könsfördelning) där respondenterna hade värderat olika komponenter av sina kontor. Slutsatser: De symboliska attributen verkar vara flerfaldigt mycket viktigare för arbetares prestation än de fysiska. Dock associeras dessa inte till just kontorsavskiljare.	Yes	Yes	Can't tell	Can't tell	Can't tell	Diskutabel

	Källa	Tillämpnings-hemvist	Innehåll (n= slutgiltigt antal deltagare efter samtliga elimineringar, M= män, K=Kvinnor)	Fråga 3.1	Fråga 3.2	Fråga 3.3	Fråga 3.4	Fråga 3.5	Kvalitet
KVi27	Gold, J. E., Driban, J. B., Yingling, V. R., & Komaroff, E. (2012). Characterization of posture and comfort in laptop users in non-desk settings. Applied Ergonomics, 43(2), 392–399.	Kunskapsar-bete	Syfte: utforska genomsnittliga ledvinklar under korta uppgifter på laptop-datorer bland universitetsstuderande, i upp till 7 olika kroppsställningar. Metod: observation av deltagare (n=20, 11K) med infraröd kamera och ledmarkörer medan de genomförde kortvariga datoruppgifter (skrivande och redigerande) Slutsatser: Arbete liggandes på mage på en säng observerades och identifierades som orsak till stora ledvinkelavvikelser och större kroppsobehag.	Yes	Yes	Yes	Can't tell	Yes	Medelhög
KVi28	Gorman, E., Ashe, M. C., Dunstan, D. W., Hanson, H. M., Madden, K., Winkler, E. A. H., … Healy, G. N. (2013). Does an 'Activity-Permissive' Workplace Change Office Workers' Sitting and Activity Time? PLoS ONE, 8(10), e76723.	Kunskapsar-bete	Syfte: utvärdera förändringar i aktivitetsnivå (t.ex. stående och gående tid) och sittande tid, jämte hälso- och arbetsutfall, hos kontorsarbetare före och efter flytt från en konventionell arbetsplats till en som uppmanar till fysisk aktivitet. Metod: naturlig pre-poststudie där deltagarna (n=24, 75%K) 4 månader efter interventionen mättes med avseende på fysisk aktivitet på arbetsplatsen, hälsoprofil och arbetsprestations- och nöjdhetsutfall. Slutsatser: Den nya aktivitetsstimulerande arbetsplatsen ledde till signifikant ökning av stående arbete, troligen på bekostnad av sittande snarare än ökat gående. Inga statistiskt signifikanta skillnader uppmättes i hälso- eller arbetsutfall.	Yes	Yes	3 av-hopp, risk för icke-svars-bias	Can't tell	Yes	Diskutabel
KVi29	Gravina, N., Lindstrom-Hazel, D., & Austin, J. (2007). The effects of workstation changes and behavioral interventions on safe typing postures in an office. Work, 29(3), 245–253.	Kunskapsar-bete	Syfte: Undersöka effektiviteten hos en intervention där biblioteksperson al skulle erhålla säkrare kroppshållning vid skrivande datorarbete. Faktorerna som varierades var justerbar arbetsstation, test av ergonomisk datorutrustning, observationer och grafisk feedback. Metod: hållningen för 6 olika kroppssegment observerades i upprepade intervall dagligen bland smärtfria deltagare (n=5, 4K) och en diskomfortenkät fylldes i av deltagarna efter mätningarna. Slutsatser: var och en av interventionerna visade sig ha förbättrande effekt på mer än ett segments kroppsställning. Resultatet antyder att interventioner med både arbetsstationsförändring och beteendeändring kan ge maximalt förbättrad ergonomi.	Can't tell	Yes	Yes	No	Yes	Diskutabel
KVi30	Grooten, W. J. A., Conradsson, D., Äng, B. O., & Franzén, E. (2013). Is active sitting as active as we think? Ergonomics, 56(8), 1304–1314.	Kunskapsar-bete	Syfte: jämföra biomekaniska egenskaper av sittande på stolar utan ryggstöd (tänkt att stimulera aktivt sittande) med stabilt respektive instablit säte, med en vanlig kontorsstol eller att stå. Metod: observationsstudie där deltagarna (n=13, 8K) utfö rde en 5 minuter lång tangentbordsuppgift under 5 olika förutsättningar i slumpad ordning. Muskelaktivitet och kroppsrörelser mättes under försöket med motion capture, tryckplatta och yt-EMG. Slutsatser: Förvånansvärt nog gav alla stolar avsedda för aktivt sittande lägre grad av svajande och muskelaktivering i överkroppen jämfört med konventionell stol eller att stå.	Yes	Yes	Yes	Can't tell	Yes	Medelhög

	Källa	Tillämpnings-hemvist	Innehåll (n= slutgiltigt antal deltagare efter samtliga elimineringar, M= män, K=Kvinnor)	Fråga 3.1	Fråga 3.2	Fråga 3.3	Fråga 3.4	Fråga 3.5	Kvalitet
KVi31	Haynes, B. P. (2008). Impact of workplace connectivity on office productivity. Journal of Corporate Real Estate, 10(4), 286–302.	Kunskapsar-bete	Syfte: undersöka om kontorsarbetare med olika arbetsstilar kan segmenteras baserat på upplevd produktivitet, med avseende på den fysiska och den beteendemässiga omgivningen. Metod: 2 datainsamlingar via enkät (n1=996, n2=422) mätte hur 27 olika variabler påverkade den upplevda produktiviteten. De 4 stilarna individuellt processarbete, grupprocessarbete, koncentrerade studier och kunskapstranssaktioner kom ifrån en teori av Laing. Slutsatser: interaktion var den faktor med störst positiv effekt på produktivitet, och distraktion hade störst negativ effekt. De andra undersökta faktorerna var komfort och kontorslayout. Detta antyder att beteendekomponenter i kontorsarbetsmiljön har störst påverkan på produktiviteten.	Yes	Yes	53% svars-frek-vens	Can't tell	Yes	Medelhög
KVi32	Helland, M., Horgen, G., Kvikstad, T. M., Garthus, T., & Aarås, A. (2011). Will musculoskeletal and visual stress change when Visual Display Unit (VDU) operators move from small offices to an ergonomically optimized office landscape? Applied Ergonomics, 42(6), 839–845.	Kunskapsar-bete	Syfte: utforska om en flytt från små kontor till ett ergonomiskt optimerat kontor (inkl belysning och optisk korrigering) får effekt på fysisk och visuell belastningsgrad samt huvudvärk hos datorarbetare. Metod: interventionsfallstudie (n=19, oklar könsfördelning) där en intervention implementerades, deltagarna synkontrollerades och fick vid behov synkorrigering. En enkät som mätte upplevd ljusmiljö och belsatningsbesvär fylldes i precis innan flytt samt 9 månader efter. Slutsatser: Samtliga deltagare ansåg att ljusförhållandena blivit bättre i det nya kontoret med avseende på belysning, minskad bländning, minskat visuellt obehag och minskad huvudvärk.	Yes	Yes	3 av 19 av-hopp	No	Yes	Diskutabel
KVi33	Hsiao, H., Hause, M., Powers, J. R., Kau, T.-Y., Hendricks, S., & Simeonov, P. I. (2008). Effect of Scaffold End Frame Carrying Strategies on Worker Stepping Response, Postural Stability, and Perceived Task Difficulty. Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society, 50(1), 27–36.	Industri	Syfte: utvärdera vilken arbetsteknik som påverkar byggarbetarprestation bäst vid lyft och bärande av byggnadsställningsramar. Metod: laboratorietest där deltagare (n=18, 100%M) fick testa 3 bärmetoder på 4 underlagsytor med 2 olika vikter på ramarna och 3 stegriktningar. Slutsatser: För ramar på 22 kg var symmetriskt sido-bärande den bästa metoden. En ramvikt på 9 kg skulle väsentligen kunna minska risken för besvär och skada vid montering och demontering av byggnadsställningar.	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Medelhög
KVi34	Hua, Y., & Yang, E. (2014). Building spatial layout that supports healthier behavior of office workers: A new performance mandate for sustainable buildings. Work, 49(3), 373–380.	Kunskapsar-bete	Syfte: undersöka den fysiska miljöns påverkan på frivillig och nödvändig fysisk aktivitetsnivå i en kontorsmiljö där avståndet till olika delade kontorsresurser antogs påverka aktivitetsnivån samt nöjdhet med arbetet och miljön. Metod: deltagare (n=26, 18K) bar accelerometrar 3 dagar i rad på arbetet. Enkäter delades ut för att undersöka nöjdhet. Slutsatser: Deltagarna satt ca 80% av arbetstiden. Närhet till gemensamma kontorsresurser korrelerade positivt med stegantal och nöjdhet med arbetet.	Yes	Yes	No	No	Yes	Diskutabel

	Källa	Tillämpnings-hemvist	Innehåll (n= slutgiltigt antal deltagare efter samtliga elimineringar, M= män, K=Kvinnor)	Fråga 3.1	Fråga 3.2	Fråga 3.3	Fråga 3.4	Fråga 3.5	Kvalitet
KVi35	Hugine, A., Guerlain, S., & Hedge, A. (2012). User Evaluation of an Innovative Digital Reading Room. Journal of Digital Imaging, 25(3), 337–346.	Vård	Syfte: utvärdera ett digitalt läsrum för radiologer. Metod: läsrummets ingående arbetsstationer testades i en testbädd, där deltagare intervjuades för att få feedback (n1=30, oklar könsfördelning) samt följdes upp med en enkät (n2=7, 5M) som undersökte nöjdhet på Likertskalor. Slutsatser: användarna är överlag nöjda med det nya läsrummet och dess arbetsstationer. Designförbättringar identifierades, t.ex. att conciergefunktionen måste bli tydligare. Utvärderingsprocessen i testbädd kan ge nyttig input till verklig implementering för att öka nöjdhet och produktivitet hos radiologer.	Yes	Yes	No	Can't tell	Yes	Diskutabel
KVi36	Jain, G., & Shetty, P. (2014). Occupational concerns associated with regular use of microscope. International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health, 27(4), 591–598.	Kunskapsar-bete	Syfte: kartlägga arbetsrelaterade problem som uppstår vid regelbundet användande av mikroskop. Metod: enkätstudie bland professionella labbarbetare och tekniker (n=50, 33K). Slutsatser: Labbarbetare med lång erfarenhet (11-15 år) hade högst prevalens av fysiska belastningsbesvär. 62% av de tillfrågade rapporterade att de hade arbetsrelaterade besvär, framför allt i rygg och nacke. Andra besvär var ögontrötthet, förvärrad ametropi (brytningsfel), huvudvärk, stress pga långa arbetsdagar och oro under eller efter mikroskopanvändning.	Yes	Yes	Can't tell	Can't tell	Yes	Diskutabel
KVi37	Kim, J.-Y., Chung, M.-K., & Park, J.-S. (2003). Measurement of physical work capacity during arm and shoulder lifting at various shoulder flexion and ad/ abduction angles. Human Factors and Ergonomics in Manufacturing, 13(2), 153–163.	Multi-yrken	Syfte: undersöka arbetskapacitet vid lyft av arm och skuldra till olika flexionsvinklar, samt vid adduktion och abduktion (sidledsvinklar). Metod: laboratorisk observationsstudie där deltagarnas (n=20, 100%M) maximala muskelspänning (MVC) uppmättes, därefter placerade deltagaren en arm och skuldra i olika kombinerade lyft- och sidledslägen och yt-EMG mättes. Resultaten jämfördes med en 3D-biomekanisk modell. Slutsatser: Experimentet ger vägledning i särskilt utsatta arm- och skulderpositioner. Baserat på MVC-jämförelse så var 90° och 120° flexion (lyft), 30° adduktion (inåt) samt 90° abduktion (utåt) de mest sårbara vinklarna.	Can't tell	Yes	Can't tell	Can't tell	Yes	Diskutabel
KVi38	Kim, S., Nussbaum, M. A., & Jia, B. (2011). Low back injury risks during construction with prefabricated (panelised) walls: effects of task and design factors. Ergonomics, 54(1), 60–71.	Industri	Syfte: undersökning av muskuloskeletala belastningsrisker vid lyft och montering av väggpaneler i byggbranschen. Metod: experiment där deltagarna (n=24, 19M) genomförde montering av prefabricerade väggpaneler med två olika vikter, två olika storlekar med avseende på panellängd, med fem olika arbetstekniker. Slutsatser: Höga belastningsrisker uppmättes överlag i arbetet, t.ex. så överskreds gränser för ländryggstryck i 34% av fallen, respektive för skjuvkrafter i 77%. Uppgifter som startade från marknivå respektive knoghöjd samt gav högst belastning. Tyngre (emballerade) paneler ökade risken avsevärt, men med olika effekt beroende på storlek och arbetsuppgift.	Can't tell	Yes	Can't tell	No	Yes	Diskutabel

	Källa	Tillämpnings-hemvist	Innehåll (n= slutgiltigt antal deltagare efter samtliga elimineringar, M= män, K=Kvinnor)	Fråga 3.1	Fråga 3.2	Fråga 3.3	Fråga 3.4	Fråga 3.5	Kvalitet
KVi39	Kothiyal, K., & Kayis, B. (2001). Workplace layout for seated manual handling tasks: an electromyography study. International Journal of Industrial Ergonomics, 27(1), 19–32.	Multi-yrken	Syfte: undersöka muskelansträngning med avseende på kraftutveckling och arbetstempo vid sittande materialhanteringsuppgifter. Metod: experiment där deltagare (n=10, oklar könsfördelning) använde sin dominanta hand för att förflytta vikter på 1 repektive 2 kg i sidled, en sträcka på 38 cm, i en takt av 10 och 20 rörelser per minut (styrt av en metronom). Arbetet utfördes på en justerbar arbetsyta i rätt höjd. EMG-mätning gjordes på 5 muskler. Slutsatser: den totala muskelansträngningen beror på rörelseriktningen. Takten i arbetet hade större inverkan på ansträngningen jämfört med hanteringsvikten.	Can't tell	Yes	Can't tell	Can't tell	Yes	Diskutabel
KVi40	Largo-Wight, E., William Chen, W., Dodd, V., & Weiler, R. (2011). Healthy workplaces: The effects of nature contact at work on employee stress and health. Public Health Reports, 126(SUPPL. 1), 124–126.	Kunskapsar-bete	Syfte: undersöka vilken effekt naturkontakt på arbetsplatsen kan ha på anställdas hälsa och stressnivåer. Metod: tvärsnittsstudie av kontorsanställda som deltog i en enkät (n=503, 93%K) som undersökte arbetsmiljö, naturkontakt, upplevd stress samt hälsa. Multipel regressionsanalys tillämpades på datan. Slutsatser: studien fann att högre grad av naturkontakt under arbetsdagen korrelerade signifikant med lägre stress och färre hälsobesvär.	Yes	Yes	No	Can't tell	Yes	Diskutabel
KVi41	Malinowska-Borowska, J., Harazin, B., & Zieliński, G. (2011). The influence of wood hardness and logging operation on coupling forces exerted by lumberjacks during wood harvesting. International Journal of Industrial Ergonomics, 41(5), 546–550.	Industri	Syfte: mäta greppkrafter som skogsarbetare applicerar på vibrerande motorsågar, och söka korrelationer mellan storlek på kraft, träets hårdhet och typ av skogsarbete. Metod: fältobservation där polska skogsarbetares (n=33 motorsågsoperatörer och 19 trainees, oklar könsfördelning) kraftutveckling i handgreppen mättes med en hydroelektrisk kraftmätare under skarpt skogsarbete med olika trädslag. 193 snittkrafter mättes totalt för arbetsuppgifterna fällning, tvärsågning och grenkapning. Slutsatser: Maximala övergående handkraften var 275 N. Den minsta snittkraften 27 N uppkom vid grenkapning. Under fällning och tvärsågning gick krafterna upp till ca 50 N. Som väntat skedde högre kraftutvecklingar vid arbete med hårda träslag, men typ och storlek av motorsåg påverkade också handkraften.	Yes	Yes	Yes	Can't tell	Yes	Medelhög
KVi42	Meijer, E. M., Frings-Dresen, M. H. W., & Sluiter, J. K. (2009). Effects of office innovation on office workers' health and performance. Ergonomics, 52(9), 1027–1038.	Kunskapsar-bete	Syfte: utvärdera implementationen av en innovativ kontorsmiljö (öppen layout, flexibla arbetsplatser och papperslöst kontor) med avseende på anställdas hälsa och produktivitet. Metod: longitudinell studie där deltagare (n= 349, 185M) fyllde i enkäter vid baslinjen samt 6 och 15 månader efter flytt. Slutsatser: inga kortsiktiga skillnader uppmättes för majoriteten av utfall, förutom att kvantiteten arbete gick ner lite grann. På lång sikt uppmättes inga signifikanta skillnader i större andelen utfall heller, förutom en generell hälsoförbättring samt minskade besvär i övre extremiteter (arm/skuldra). En klar ökning av upplevd produktivitet uppmättes efter 15 månader.	Yes	Yes	Can't tell	Can't tell	Yes	Diskutabel

	Källa	Tillämpnings-hemvist	Innehåll (n= slutgiltigt antal deltagare efter samtliga elimineringar, M= män, K=Kvinnor)	Fråga 3.1	Fråga 3.2	Fråga 3.3	Fråga 3.4	Fråga 3.5	Kvalitet
KVi43	Menéndez, C. C., Amick, B. C., Robertson, M., Bazzani, L., DeRango, K., Rooney, T., & Moore, A. (2012). A replicated field intervention study evaluating the impact of a highly adjustable chair and office ergonomics training on visual symptoms. Applied Ergonomics, 43(4), 639–644.	Kunskapsar-bete	Syfte: jämföra två kontorsinterventioners effekt på visuella symptom, i privat sektor. Metod: kvasi-experimentell studie med implementation av antingen en justerbar kontorsstol kombinerat med en ergonomiutbildning, eller bara ergonomiutbildning, samt en kontrollgrupp utan intervention. Data samlades via enkät (n=181, 90%K) och hälsodagbok, 2 och 1 månad innan samt 2, 6 och 12 månader efter interventionerna. Slutsatser: Båda interventionstyper ledde till minskade visuella besvär efter 12 månader.	Yes	Yes	No	Yes	Yes	Diskutabel
KVi44	O'Sullivan, L. ., & Gallwey, T. . J. (2002). Effects of gender and reach distance on risks of musculoskeletal injuries in an assembly task. International Journal of Industrial Ergonomics, 29(2), 61–71.	Industri	Syfte: utforska skillnader i mäns respektive kvinnors armbågs- och skuldervinklar i manuell montering. Metod: experiment där deltagarna (n=10, 5K) utförde en simulerad monteringsuppgift bestående av 17 delmoment med komponenter på 3 olika distanser från kroppen. Elektrogoniometrar användes för vinkelmåtten. Slutsatser: Mäns armbågsvinklar var i snitt mindre än kvinnors, men deras skuldervinklar var större. För kvinnorna blev vinkelskillnaderna större ju längre ifrån kroppen materialet placerades, men detta gällde inte männen. Både rörelseriktning och ursprungligt handläge påverkade slutgiltiga vinklar i både armbåge och skuldra.	Can't tell	Yes	Yes	Can't tell	Yes	Diskutabel
KVi45	Robertson, M. M., & Huang, Y.-H. (2006). Effect of a workplace design and training intervention on individual performance, group effectiveness and collaboration: The role of environmental control. Work, (1), 3–12.	Kunskapsar-bete	Syfte: utvärdera en intervention (förändring av arbetsplats plus ergonomiskt utbildningsprogram) med avseende på de anställdas upplevda kontroll över arbetsmiljön, nöjdhet med arbetsmiljön, prestation och effektivitat och samarbete på gruppnivå. Metod: kvasiexperimentell studie i fält med pre-postutvärdering, för kontorsarbetare från 3 företag (n=120, 57%M). Ingen kontrollgrupp. Slutsatser: interventionen hade signifikant positiv inverkan på arbetarnas nöjdhet med arbetsmiljön med avseende på layout av arbetsstationer, vilket i sin tur tillsammans med nöjdhet med förvaringsmöjligheter, korrelerade med individuell prestation, gruppsamarbete och effektivitet. Kontroll över arbetsmiljön påverkade också individuell prestation och gruppsamarbete.	Yes	Yes	Can't tell	Can't tell	Yes	Diskutabel
KVi46	Robertson, M. M., Huang, Y.-H., O'Neill, M. J., & Schleifer, L. M. (2008). Flexible workspace design and ergonomics training: Impacts on the psychosocial work environment, musculoskeletal health, and work effectiveness among knowledge workers. Applied Ergonomics, 39(4), 482–494.	Kunskapsar-bete	Syfte: utforska hur en makrointervention i datorarbete i flexibla kontorsmiljöer påverkar psykosocial arbetsmiljö, muskuloskeletal hälsa och prestation. Metod: kvasiexperimentell icke-randomiserad studie i fält med pre-postutvärdering, för kontorsarbetare (n=289, oklar könsfördelning) som tilldelades antingen en flexibel arbetsplats, ergonomiutbildning, en kombination av flexibel arbetsplats och ergonomiutbildning, samt en kontrollgrupp utan intervention. Utfall mättes 2 månader innan samt 3 och 6 månader efter intervention. Slutsatser: Båda interventionsformer hade signifikat positiva effekter på utfallsvariablerna belastningsbesvär, kontroll över arbetet, nöjdhet med arbetsmiljön, tillhörighetskänsla, ergonomiskt klimat communikation och samarbete samt affärsprocesseffektivitet.	Yes	Yes	No	Can't tell	No	Diskutabel

	Källa	Tillämpnings-hemvist	Innehåll (n= slutgiltigt antal deltagare efter samtliga elimineringar, M= män, K=Kvinnor)	Fråga 3.1	Fråga 3.2	Fråga 3.3	Fråga 3.4	Fråga 3.5	Kvalitet
KVi47	Sancibrian, R., Gutierrez-Diez, M. C., Torre-Ferrero, C., Benito-Gonzalez, M. A., Redondo-Figuero, C., & Manuel-Palazuelos, J. C. (2014). Design and evaluation of a new ergonomic handle for instruments in minimally invasive surgery. Journal of Surgical Research, 188(1), 88–99.	Vård	Syfte: att utvärdera ett nytt ergonomiskt utformat handtag för kirurgiska instrument för laparoskopi Metod: experiment där frivilliga ur medicinsk personal (n=28, oklar könsfördelning) jämförde det nya handtaget med en mer konventionell handtagsutformning när de utförde olika uppgifter med instrumenten. Försökspersonernas muskelaktivering samt rörelser av hand, handled, och arm studerades med hjälp av EMG och goniometrar (vinkelmätare). Slutsatser: Dent nya handtaget både förbättrade ergonomin och ökade effektiviteten genom att minska områden med högt handtryck och minska extrem handledsrörelse.	Yes	Yes	Yes	Can't tell	Yes	Medelhög
KVi48	Schreuder, E., van Heel, L., Goedhart, R., Dusseldorp, E., Schraagen, J. M., & Burdorf, A. (2015). Effects of newly designed hospital buildings on staff perceptions: A pre-post study to validate design decisions. Health Environments Research and Design Journal, 8(4), 77–97.	Vård	Syfte: utforska hur en nybyggd icke-patientrelaterad ny byggnad hos ett nederländskt universitetssjukhus påverkar de anställdas upplevelse, och utvärdera om designmålen har uppfyllts. Metod: Pre-postutvärdering med kontrollgrupp, genom enkäter som mätte upplevd nivå av byggnadernas prestanda (n=372, oklar könsfördelning men majoritet K). Enkäten fylldes i mellan 3-7 månader innan flytten och mellan 5-8 månader efter. Longtudinell multinivå-analys. Slutsatser: deltagarna upplevde signifikanta förbättringar i inomhusklimat, upplevd trygghet, arbetsmiljö, välmående, faciiteter, hållbarhet och generell nöjdhet. Studien lyckades med att mäta prestanda hos nya byggnader och validera designbeslut.	Yes	Yes	No	Can't tell	Can't tell	Diskutabel
KVi49	Schult, T. M., Awosika, E. R., Schmunk, S. K., Hodgson, M. J., Heymach, B. L., & Parker, C. D. (2013). Sitting on Stability Balls: Biomechanics Evaluation in a Workplace Setting. Journal of Occupational and Environmental Hygiene, 10(2), 55–63.	Kunskapsar-bete	Syfte: jämföra sittande på stabilitetsbollar, stabilitetsbollstolar (bollen fixerad i en ram) samt vanliga kontorsstolar (som kontrollgrupp). Metod: crossover-försök där tre grupper av deltagare (n=159 , 84,5%K) turades om att sitta på de tre varianterna en månad i taget, med rotation därefter. Enkät med hälso- och prestationsutfall fylldes i efter försöket. Slutsatser: Sittande på bollar korrelerar med självupplevd förbättring av kroppshållning och energinivå jämfört med kontorsstolarna, och detsamma gäller stabilitetsbollstolar med tillägget att användare upplever förbättrad balans. Att använda stabilitetsbollar minskar sannolikheten för att rapportera smärta.	Can't tell	Yes	Can't tell	Can't tell	Yes	Diskutabel
KVi50	Simeonov, P. (2001). Height, surface firmness, and visual reference effects on balance control. Injury Prevention, 7(90001), 50i – 53.	Industri	Syfte: utvärdera effekterna av höjd och ytstruktur på balanssinnet i byggindustrin. Metoder: mätning av stående balans hos byggarbetare (n=24) när de genomförde stående uppgifter i olika höjder och på olika typer av ytor. Slutsatser: höjd och mjuka ytor har en negativ effekt på balans.	Yes	Yes	Can't tell	Can't tell	Yes	Medelhög
KVi51	Simeonov, P., Hsiao, H., & Hendricks, S. (2009). Effectiveness of vertical visual reference for reducing postural instability on inclined and compliant surfaces at elevation. Applied Ergonomics, 40(3), 353–361.	Industri	Syfte: utvärdera effekterna av visuella referenser på balans i byggindustrin. Metoder: mätning av stående balans hos byggarbetare (n=24) när de genomförde stående uppgifter på raka, lutande eller fromabara ytor. Slutsatser: lutande och formbara ytor har en negativ effekt på balans, men en referens/objekt i visuell närhet kan stödja balansen.	Yes	Yes	Can't tell	Can't tell	Yes	Medelhög

	Källa	Tillämpnings-hemvist	Innehåll (n= slutgiltigt antal deltagare efter samtliga elimineringar, M= män, K=Kvinnor)	Fråga 3.1	Fråga 3.2	Fråga 3.3	Fråga 3.4	Fråga 3.5	Kvalitet
KVi52	Swanson, N. G., & Sauter, S. L. (2006). A multivariate evaluation of an office ergonomic intervention using longitudinal data. Theoretical Issues in Ergonomics Science, 7(1), 3–17.	Kunskapsar-bete	Syfte: utvärdera en tangentbordsintervention och dess effekter på fysisk och psykosocial belastning samt fysiska besvär. Metod: enkätdata före och efter intervention. Deltagarna delades i en grupp med traditionellt tangentbord (n=95) och en grupp med ett alternativt utformat tangentbord (94). Slutsatser: deltagarna med alternativa tangentbordet rapporterade färre muskuloskeletala sympotom i vänster hand/skuldra och högre stöd från kollegor än deltagarna med traditionella tangentbord.	Yes	Yes	Yes	Can't tell	Yes	Hög
KVi53	Synnott, A., Dankaerts, W., Seghers, J., Purtill, H., & O'Sullivan, K. (2017). The effect of a dynamic chair on seated energy expenditure. Ergonomics, 60(10), 1384–1392.	Kunskapsar-bete	Syfte: jämföra en dynamisk och en traditionell kontorsstol med avseende på energi åtgång och diskomfort. Metod: deltagarna (n=15, 6K/9M) kollade på 1-timmes lång video i två omgångar för att utvärdera två kontorsstolar. Datainsamling inkluderade biometriska data om energiåtgång, enkätdata, och subjekt diskomfortbedömning. Slutsatser: dynamiska stolen medförde högre diskomfort och energiåtgång, men nivån av energiåtgång låg nära stillasittandenivåerna.	Can't tell	Yes	Yes	No	Yes	Diskutabel
KVi54	Szeto, G. P. Y., & Sham, K. S. W. (2008). The effects of angled positions of computer display screen on muscle activities of the neck–shoulder stabilizers. International Journal of Industrial Ergonomics, 38(1), 9–17.	Kunskapsar-bete	Syfte: utvärdera effekterna av vinklade skärmar på muskelaktivitet i nacke och skuldror. Metod: subjektiv diskomfortbedömning och biometriska data om muskelaktivitet hos deltagare (n=20, 10K/10M) som genomförde 20-minuters skrivarbete i 3 olika omgångar då 3 skärmvinklar testades. Slutsatser: vinklade skärmar medförde högre muskelaktivitet och upplevdes mer obekväma än centrerade skärmar.	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Medelhög
KVi55	Szeto, G. P. Y., Chan, C. C. Y., Chan, S. K. M., Lai, H. Y., & Lau, E. P. Y. (2014). The effects of using a single display screen versus dual screens on neck-shoulder muscle activity during computer tasks. International Journal of Industrial Ergonomics, 44(3), 460–465.	Kunskapsar-bete	Syfte: utvärdera effekterna av singelskärm eller dubbla skärmar på muskelaktivitet Metod: subjektiv diskomfortbedömning och biometriska data om muskelaktivitet hos deltagare (n=22, 11K/11M) som genomförde 15 minuters skrivarbete i 2 olika omgångar för att utvärdera singelskärm och dubbla skärmar. Slutsatser: dubbla skärmar medförde en variation och rörelser jämfört med singel skärm.	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Medelhög
KVi56	Van Der Molen, H. F., Kuijer, P. P. F. M., Hopmans, P. P. W., Houweling, A. G., Faber, G. S., Hoozemans, M. J. M., & Frings-Dresen, M. H. W. (2008). Effect of block weight on work demands and physical workload during masonry work. Ergonomics, 51(3), 355–366.	Industri	Syfte: undersöka effekter av blockvikt på prestation och fysisk belastning hos stenläggare. Metod: observationer och biometriska data samladas när stenläggare (n=15, 3 grupper) jobbade en hel arbetsdag med 3 olika blockvikter (14, 16, 18 kg). Slutsatser: blockens vikt hade ingen effekt på prestation och fysisk belastning.	Yes	No	Yes	Can't tell	Yes	Diskutabel

	Källa	Tillämpnings-hemvist	Innehåll (n= slutgiltigt antal deltagare efter samtliga elimineringar, M= män, K=Kvinnor)	Fråga 3.1	Fråga 3.2	Fråga 3.3	Fråga 3.4	Fråga 3.5	Kvalitet
KVi57	van Esch, E., Minjock, R., Colarelli, S. M., & Hirsch, S. (2019). Office window views: View features trump nature in predicting employee well-being. Journal of Environmental Psychology, 64, 56–64.	Kunskapsar-bete	Syfte: identifiera aspekter av utsikter i kontorsmiljöer som påverkar välbefinnande. Metod: första enkätstudien (n=151) undersökte om olika bilder av natur påverkar delatagres psykologiska, emotionella, kognitiva reaktioner och beteenden. Andra enkätstudien (n=303) undersökte effekter av exponering till naturutsikter på välbefinnande. Slutsatser: mängden naturutsikt påverkade återhämtning och arbetstillfredsställelse. Utsikter som medgav koherens, avskildhet och öppenhet hade störst effekter på välbefinnande.	Can't tell	Yes	No	Can't tell	Yes	Diskutabel

4) Kvantitativa deskriptiva studier (N=22)

Granskningsfrågorna lyder:
4.1. Is the sampling strategy relevant to address the research question?
4.2. Is the sample representative of the target population?
4.3. Are the measurements appropriate?
4.4. Is the risk of nonresponse bias low?
4.5. Is the statistical analysis appropriate to answer the research question?

	Källa	Tillämpnings-hemvist	Innehåll (n= slutgiltigt antal deltagare efter samtliga elimineringar, M= män, K=Kvinnor)	Fråga 4.1	Fråga 4.2	Fråga 4.3	Fråga 4.4	Fråga 4.5	Kvalitet
Kv-Des1	Abd Rahman, M. N., Aziz, F. A., & Yusuff, R. M. (2010). Survey of body part symptoms among workers in a car tyre service centre. Journal of Human Ergology, 39(1), 53–56.	Industri	Syfte: undersöka prevalens (förekomst och frekvens) av skade- och diskomfort-symptom i olika kroppsdelar som orsakas av stående arbete, bland anställda på ett servicecenter för bildäcksunderhåll i Malaysia. Metod: enkät och intervjuer (n=12, okänd könsfördelning) Slutsatser: Artikeln rekommenderar olika riskminskande åtgärder, på olika nivåer av kontroll.	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Hög
Kv-Des2	Ahmed, I., & Shaukat, M. Z. (2018). Computer users' ergonomics and quality of life – evidence from a developing country. International Journal of Injury Control and Safety Promotion, 25(2), 154–161.	Kunskapsarbete	Syfte: utvärdera arbetsplatsergonomi och livskvalitet hos datoranvändande tjänstemän på olika försäkringsbolag i Pakistan. Metod: enkät (n=235, 30K) Slutsatser: ergonomin på flera arbetsplatser befanns vara undermålig, och det fanns en stark korrelation mellan det och låg livskvalitet (med avseende på både fysisk och mental ohälsa).	Can't tell	Yes	Yes	Can't tell	Yes	Medel-hög
Kv-Des3	Alleblas, C. C. J., Formanoy, M. A. G., Könemann, R., Radder, C. M., Huirne, J. A., & Nieboer, T. E. (2016). Ergonomics in gynecologists' daily practice: A nationwide survey in The Netherlands. Work, 55(4), 841–848.	Vård	Syfte: undersöka prevalens (förekomst och frekvens) av fysiska besvär och ergonomiska begränsningar i gynekologarbete i Nederländerna. Metod: enkät baserad på 52 frågor ifrån Dutch Musculoskeletal Questionnaire (n=227, 65%K) Slutsatser: 89.4% av de svarande hade haft någon form av fysiskt besvär relaterat till en kroppsdel de senaset 12 månaderna. Mer än 60% svarade att möjligheten att inta neutrala arbetsställningar (framför allt i kirurgiskt arbete) påverkades av begränsat arbetsutrymme, instrumentens utformning eller patientens storlek.	Yes	Yes	Yes	Can't tell	Yes	Medel-hög
Kv-Des4	Baričič, A., & Salaj, A. T. (2014). The impact of office workspace on the satisfaction of employees and their overall health - Research presentation. Zdravniski Vestnik, 83(3), 217–231	Kunskapsarbete	Syfte: testa två hypoteser som kopplar byggda miljöfaktorer till de anställdas hälsa och nöjdhetsgrad i tjänstemannasektorn. Metod: Enkät med 163 frågor (n=1036, okänd könsfördelning) Slutsatser: Med faktoranalys påvisades en stark koppling mellan diverse byggda miljöfaktorer (arbetsplatsens renlighet, belysning, orientation, möjlighet att reglera ljus och klimat) och de anställdas nöjdhet, och ytterligare en stark koppling fastställdes mellan anställdas nöjdhet och deras hälsa.	Can't tell	Can't tell	Yes	Can't tell	Yes	Diskutabel

	Källa	Tillämpnings-hemvist	Innehåll (n= slutgiltigt antal deltagare efter samtliga elimineringar, M= män, K=Kvinnor)	Fråga 4.1	Fråga 4.2	Fråga 4.3	Fråga 4.4	Fråga 4.5	Kvalitet
Kv-Des5	Bergström, J., Miller, M., & Horneij, E. (2015). Work environment perceptions following relocation to open-plan offices: A twelve-month longitudinal study. Work, 50(2), 221–228.	Kunskapsarbete	Syfte: att undersöka hur flytt från individuella cellkontor till en öppen kontorsplanlösning påverkar självupplevd hälsa, arbetsmiljö och självskattad produktivitet. Tre avdelningar på samma företag med liknande arbetsuppgifter studerades. Metod: Enkät 1 månad före och därefter uppföljningsenkäter 3, 6 och 12 månader efter flytten (slutligt n=54 vid fjärde enkäten, varav 42 i öppen planlösning, 31%K). Slutsatser: De anställdas självupplevda hälsa, arbetsnöjdhet och prestation hade försämrats efter 12 månader.	Yes	Yes	Yes	Can't tell	Yes	Hög
Kv-Des6	Boynton, T., & Darraghb, A. R. (2008). Participatory ergonomics intervention in a sterile processing center: A case study. Work, 31(1), 95–99.	Vård	Syfte: studera en serie deltagande ergonomiska interventioner (utvärdering, träning, omdesign av avdelningens utformning samt förändringar i arbetsprocesser och verktyg över en 2,5-årig period, på ett amerikanskt sjukhus. Metod: Fallstudie med ergonomiutvärderingar, enkäter och observationer av arbete (n= 30, 26K) Slutsatser: Efter de 2,5 åren rapporterade de 30 anställda inga nya arbetsskador, jämfört med 19 som utgångsvärde. Framgången har gjort att programmet fortsätter kvartalsvis.	Yes	Can't tell	Yes	Yes	Can’t tell	Medel-hög
Kv-Des7	Brunia, S., De Been, I., & van der Voordt, T. J. M. (2016). Accommodating new ways of working: lessons from best practices and worst cases. Journal of Corporate Real Estate, 18(1), 30–47.	Kunskapsarbete	Syfte: undersöka vilka faktorer som kan förklara höga eller låga procenttal av nöjda/missnöjda anställda i miljöer med aktivitetsbaserade kontor inom en nederländsk offentlig organisation. Metod: deskriptiv, explorativ jämförelse mellan två kvantitativa fall fall där höga nöjdhetsprocenttal uppmätts, och två fall med avsevärt lägre nöjdhetsprocenttal (n=930 totalt, okänd könsfördelning). I vart och ett av de fyra fallen ingick även fokusgruppsintervjuer. Slutsatser: Skillnaden mellan de bästa och sämsta fallen handlar om de anställdas nöjdhet med interiörer, lokalernas öppenhet,. indelning av utrymmet, antal och mångfald av arbetsplatstyper, och byggnadens tillgänglighet. Dock kan nöjdheten även påverkas av införandeprocessen och av hur nöjda de är med organisationen.	Yes	Yes	Yes	Can't tell	Yes	Medel-hög
Kv-Des8	Bruno Garza, J. L., Eijckelhof, B. H. W., Johnson, P. W., Raina, S. M., Rynell, P. W., Huysmans, M. A., … Dennerlein, J. T. (2012). Observed differences in upper extremity forces, muscle efforts, postures, velocities and accelerations across computer activities in a field study of office workers. Ergonomics, 55(6), 670–681.	Kunskapsarbete	Syfte: mäta om det är skillnader i biomekanisk belastning mellan olika datorrelaterade sysslor som mäts i fält. Metod: Kontinuerlig mätning med hjälp av trådlös bärbar teknik i 2h av rörelser hos kontorsarbetare (n= 118, 86K) rekryterade på ett universitet i Nederländerna. Slutsatser: Det är skillnad på nästan alla uppmätta krafter, muskelansträngningar, hastigheter och accelerationer bland aktiviteter med tangentbord, mus och i passivt tillstånd. En del av dessa belastningsnivåer tros kunna bidra till muskuloskeletala besvär (MSD).	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Hög
Kv-Des9	Cavanagh, J., Brake, M., Kearns, D., & Hong, P. (2012). Work environment discomfort and injury: an ergonomic survey study of the American Society of Pediatric Otolaryngology members. American Journal of Otolaryngology, 33(4), 441–446.	Vård	Syfte: utforska arbetsrelaterade obehag och skador bland amerikanska öron-näsa-halsläkare samt utröna deras kännedom om ergonomicska principer. Metod: tvärsnittsstudie, enkät skickades till medlemmar i American Society of Pediatric Otolaryngology (n=100, 15K) Slutsatser: Nästan två tredjedelar av de tillfrågade läkarna har upplevt smärta eller obehag som de kopplar till sitt kirurgiska utövande. Endast en minoritet hade kännedom om ergonomiska principer.	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Hög

	Källa	Tillämpnings-hemvist	Innehåll (n= slutgiltigt antal deltagare efter samtliga elimineringar, M= män, K=Kvinnor)	Fråga 4.1	Fråga 4.2	Fråga 4.3	Fråga 4.4	Fråga 4.5	Kvalitet
Kv-Des10	Chadburn, A., Smith, J., & Milan, J. (2017). Productivity drivers of knowledge workers in the central London office environment. Journal of Corporate Real Estate, 19(2), 66–79.	Kunskapsarbete	Syfte: att analysera vilka drivkrafter inom den fysiska och sociala omgivningen som ligger bakom höjd personlig produktivitet hos kunskapsarbetare. Metod: enkät till anställda på 8 olika konsult-, finans- och mediafirmor baserade i centrala London (n= 213, okänd könsfördelning) Slutsatser: drivkrafter bakom hög personlig produktivitet befanns vara komfort, bekvämlighet, IT-uppkoppling, bra design och att arbeta mot en deadline. Högpresterande kunskapsarbetare föredrar flexibla arbetsplatser som både kan stimulera öppet, nätverkande arbete såväl som avskilda, lugna platser utan distraktioner och buller.	Yes	Yes	Yes	Can't tell	Yes	Medel-hög
Kv-Des11	Chiu, Y. C., Chen, S., Wu, G. J., & Lin, Y. H. (2012). Three-dimensional computer-aided human factors engineering analysis of a grafting robot. Journal of Agricultural Safety and Health, 18(3), 181–194.	Övriga yrken	Syfte: att genomföra en experimentell human factors-analys av en ympningsrobot med hjälp av 3D-simulering. Metod: simulering av arbetet med ympningsroboten med hjälp av människomodeller i storlekarna 95%-il, 50%-il och 5%-il för både män och kvinnor (n=6) ur en taiwanesisk population. Belastningsergonomin analyserades med metoderna Lower Back Analysis och Rapid Upper Limb Assessment. Slutsatser: experimentet visade att det vore ergonomiskt fördelaktigt att ge mer benutrymme för den arbetande under roboten.	Can't tell	Yes	Yes	Yes	Can't tell	Diskutabel
Kv-Des12	Cohen, H. H., & Cohen, J. (2004). Employee participation in a hospital hazard management system. Ergonomics in Design, 12(3), 13–18.	Vård	Syfte: beskrivning av en deltagande process där anställda på ett amerikanskt sjukhus (med mer än 1800 anställda) deltog i att identifiera och motverka hälso- och säkerhetsrisker på arbetsplatsen. Metod: fallstudie med en serie olika deltagande steg, bland annat enkäter, inrapporteringsinitiativ, attitydenkät och deltagande design. Slutsatser: studien fann att participativ ergonomi var en framgångsrik strategi för att identifiera och minska arbetsrelaterad skaderisk.	Yes	Yes	Yes	Can't tell	Yes	Medel-hög
Kv-Des13	Haapakangas, A., Hallman, D. M., Mathiassen, S. E., & Jahncke, H. (2018). Self-rated productivity and employee well-being in activity-based offices: The role of environmental perceptions and workspace use. Building and Environment, 145, 115–124.	Kunskapsarbete	Syfte: utvärdering av fyra aktivitetsbaserade kontor inom offentlig sektor 12 månader efter implementering. Metod: enkät 12 månader efter inflytt (n=239, 46%K). Deskriptiv statistisk analys. Slutsatser: Nöjdhet med den fysiska miljön, avskildhet, och kommunikation hade starka samband med självskattad hög produktivitet och välmående. Att ofta byta arbetsplats kunde kopplas till en högre upplevd produktivitet, medan alltför långvarigt sökande efter en arbetsplats sänkte känslan av produktivitet och välmående.	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Hög
Kv-Des14	Jancey, J. M., McGann, S., Creagh, R., Blackford, K. D., Howat, P., & Tye, M. (2016). Workplace building design and office-based workers' activity: a study of a natural experiment. Australian and New Zealand Journal of Public Health, 40(1), 78–82.	Kunskapsarbete	Syfte: före- och efterundersökning av hur en flytt från en 30 år gammal byggnad till en ny, "aktivitetsfrämjande" byggnad påverkade de anställdas fysiska aktivitet och stillasittande. Metod: opportunistisk naturlig fallstudie. Accelerometrar användes under 5 dagar för att registrera rörelse, medan antropometriska och demografiska data samlades in via datoriserad enkät (n=42, 27K) Slutsatser: Flytten till den nya byggnaden påverkade positivt både aktivitetsnivån och graden av stillasittande, dock inte i önskvärt hög grad.	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Hög

	Källa	Tillämpnings-hemvist	Innehåll (n= slutgiltigt antal deltagare efter samtliga elimineringar, M= män, K=Kvinnor)	Fråga 4.1	Fråga 4.2	Fråga 4.3	Fråga 4.4	Fråga 4.5	Kvalitet
Kv-Des15	Korhan, O., & Mackieh, A. (2011). An empirical investigation of the detrimental effects of the intensive use of computers in the business world. African Journal of Business Management, 5(3), 656–665.	Kunskapsarbete	Syfte: undersöka vilka muskulo-skeletala skaderisker (MSD) som härstammar ifrån intensivt datoranvändande bland kunskapsarbetare på Cypern. Metod: enkät gavs till kunskapsarbetare med stor andel datorarbete (n=84, 58,33%K) och kompletterades med en matematisk modell. Slutsatser: faktorer som kön, psykosociala faktorer, fysisk kontorsergonomi (t.ex. tillgång till fotstöd och tillräcklig belysning) hade signifikant påverkan på förekomsten av arbetsrelaterade MSD:er.	Can't tell	Can't tell	Yes	Can't tell	Yes	Diskutabel
Kv-Des16	Lee, S. Y., & Brand, J. L. (2010). Can personal control over the physical environment ease distractions in office workplaces? Ergonomics, 53(3), 324–335.	Kunskapsarbete	Syfte: undersöka om kontroll över olika fysiska aspekter av arbetsplatsen kan minska negativa effekter på arbetsprestation som orsakas av distraktioner i öppna kontorsmiljöer. Metod: analys av 384 enkäter från 3 industriföretag (38%K). Analys med hjälp av strukturella ekvationer. Slutsatser: arbetarnas upplevelse av kontroll över den fysiska arbetsmiljön påverkade sambandet mellan upplevda distraktioner och prestationsutfall.	Can't tell	Can't tell	Yes	Can't tell	Yes	Diskutabel
Kv-Des17	Levchuk, I., Schäfer, A., Lang, K. H., Gebhardt, H., & Klussmann, A. (2012). Needs of ergonomic design at control units in production industries. Work, 41(SUPPL.1), 1594–1598.	Industri	Syfte: undersöka användbarhet + användarvänlighet (usability) hos CNC-maskiner och deras ergonomiska förbättringspotential enligt användare som utbildas på ett tyskt upplärningscenter. Metod: enkät gavs till CNC-lärlingar (n=112, 100%M. Kvinnor exkluderades avsiktligen med motiveringen att urvalet var obalanserat) Slutsatser: ergonomisk optimering av CNC-maskinens utfromning var möjlig och önskvärd, i synnerhet dess kontrollpanel. Detta gällde både placering, utseende och fysiskt handhavande av reglage och touch-skärmar. Justerbar skärmhöjd rekommenderades.	Yes	No	Can’t tell	No	Can’t tell	Diskutabel
Kv-Des18	Lin, J. D., Loh, C. H., Lai, C. Y., Lo, Y. T., Lu, H. L., Yen, C. F., … Chu, C. (2008). Perceived adverse occupational health effects in hospital personnel: An exploration of the effects of the workplace environment. Journal of Medical Sciences, 28(6), 227–232.	Vård	Syfte: undersöka prevalens (förekomst och frekvens) samt typer av oönskade effekter på vårdpersonalens fysiska arbetshälsa, samt undersöka deras relation till sjukhusets arbetsmiljö. Metod: tvärsnittsstudie; strukturerad enkät till vårdpersonal på ett sjukhus i Taipei (n=649, 495K). Slutsatser: vanliga besvär var skuldror/nacke, trötthet, ländryggssmärta, huvudvärk, ögon- och halsirritation m.fl. Multipel logisk regressionsanalys visade att personal som uppfattade sig vara utsatta för dålig arbetsmijlö också märkte av ett försämrat hälsotillstånd.	Yes	Yes	Yes	Can't tell	Yes	Medel-hög
Kv-Des19	Lindberg, C. M., Srinivasan, K., Gilligan, B., Razjouyan, J., Lee, H., Najafi, B., … Sternberg, E. M. (2018). Effects of office workstation type on physical activity and stress. Occupational and Environmental Medicine, 75(10), 689–695.	Kunskapsarbete	Syfte: utforska kopplingen mellan kontorstyp och objektiva mätningar av fysisk aktivitet och stress, bland kunskapsarbetare i amerikansk offentlig sektor. Metod: observationsstudie med hjälp av bärbara sensorer som gavs till kontorspersonal i 4 byggnader (n=231, 115K) 3 dagar i rad, kompletterat med ingångs- och exit-enkäter samt digital enkät varje arbetstimma. Slutsatser: personal i öppna arbetsstationer hade högre fysisk aktivitet och upplevde lägre stress än kollegor i bås eller cellkontor. Högre nivå av fysisk aktivitet kunde i sin tur kopplas till lägre fysiologisk stress utanför kontoret (baserat på hjärtfrekvensmått).	Yes	Yes	Yes	Can't tell	Yes	Medel-hög

	Källa	Tillämpnings-hemvist	Innehåll (n= slutgiltigt antal deltagare efter samtliga elimineringar, M= män, K=Kvinnor)	Fråga 4.1	Fråga 4.2	Fråga 4.3	Fråga 4.4	Fråga 4.5	Kvalitet
Kv-Des20	Riaz, A., Shoaib, U., & Shahzad, M. (2017). Workplace Design and Employee's Performance and Health in Software Industry of Pakistan. International Journal of Advanced Computer Science and Applications, 8(5), 542–548.	Kunskapsarbete	Syfte: undersöka arbetsplatsdesignens inverkan (inkl. buller, temperatur, belysning, layout, utrustning och möbelval) på anställdas hälsa och prestation inom mjukvaruindustrin i Pakistan. Metod: enkät (n=193, okänd könsfördelning) Slutsatser: Regressionsanalys visade att god arbetsplatsdesign med avseende på faktorerna ovan har stark negativ korrelation med anställdas diskomfort, och svagt positiv korrelation med deras prestation.	Yes	Yes	Yes	Can't tell	Yes	Medel-hög
Kv-Des21	Scuffham, A., Firth, E., Stevenson, M., & Legg, S. (2010). Tasks considered by veterinarians to cause them musculoskeletal discomfort, and suggested solutions. New Zealand Veterinary Journal, 58(1), 37–44.	Övriga yrken	Syfte: beskriva nya zeeländska veterinärers uppfattning om vad som orsakar arbetsrelaterade muskuloskeletala besvär (MSD), varför de tror det, och samla in deras förslag på förbättrande åtgärder. Metod: enkät (n=828, 411K) Slutsatser: systematisk innehållsanalys på fritextsvaren gav resultatet att veterinärerna tror att orsakerna till MSD är huvudsakligen pga fysiska krav snarare än psykosociala. De vanligaste orsakerna var lyft, kirurgi, palpering och djurhantering. I fallande ordning föreslogs åtgärder som berörde arbetsplatsdesign, träning, urval eller "annat".	Yes	Yes	Yes	Can't tell	Yes	Medel-hög
Kv-Des22	Vieira, E. R., Kumar, S., Coury, H. J. C. G., & Narayan, Y. (2006). Low back problems and possible improvements in nursing jobs. Journal of Advanced Nursing, 55(1), 79–89.	Vård	Syfte: utvärdera arbetsbelastning som leder till förekomst av ländryggskador hos sjuksköterskor på ortopediska och intensivvårdsavdelningar på ett kanadensiskt sjukhus. Metod: retrospektiv studie med validerad enkät (n=47, 43K) Slutsatser: det var skillnad mellan de två sjukskötersketyper som studerades men över lag var arbetsbelastningen hög med avseende på förekomst av ländryggssmärta, hur tunga vikter som hanterades och hur stor ansträngning som krävdes i arbetet. Enkäten befanns vara ett bra verktyg för att utvärdera och planera design-förändringar i sjukhusmiljö.	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Hög

5) Mixed methods-studier (N=72)

Granskningsfrågorna lyder:
5.1. Is there an adequate rationale for using a mixed methods design to address the research question?
5.2. Are the different components of the study effectively integrated to answer the research question?
5.3. Are the outputs of the integration of qualitative and quantitative components adequately interpreted?
5.4. Are divergences and inconsistencies between quantitative and qualitative results adequately addressed?
5.5. Do the different components of the study adhere to the quality criteria of each tradition of the methods involved?

	Källa	Tillämpnings-hemvist	Innehåll (n= slutgiltigt antal deltagare efter samtliga elimineringar, M= män, K=Kvinnor)	Fråga 5.1	Fråga 5.2	Fråga 5.3	Fråga 5.4	Fråga 5.5	Kvalitet
MM1	Abdol Rahman, M. N., & Ahmad Zuhaidi, M. F. (2018). Exposure level of Ergonomic Risk Factors in grocery retail industries. Journal of Engineering and Applied Sciences, 13, 6354–6358.	Industri	Syfte: kartlägga skaderisker i livsmedelbutiker. Metod: enkät, deltagande observationer (n=60, 16K/46M) och användning av analysmetoderna WERA och REBA för utvärdering av kroppsställningar Slutsatser: studien identifierade hög till medelhög skaderisk i rygg, armar och ben.	Can't tell	Can't tell	Can't tell	Can't tell	Yes	Diskutabel
MM2	Aghilinejad, M., Ehsani, A. A., Talebi, A., Koohpayehzadeh, J., & Dehghan, N. (2016). Ergonomic risk factors and musculoskeletal symptoms in surgeons with three types of surgery: Open, laparoscopic, and microsurgery. Medical Journal of the Islamic Republic of Iran, 30(1).	Vård	Syfte: kartlägga skaderisker hos kirurger. Metod: enkätstudie (n=81) och användning av analysmetoden WERA för utvärdering av kroppsställningar i tre typer av kirurgi. Slutsatser: studien identifierade skadesymptom i nacke, händer och rygg och rekommenderade åtgärder.	Yes	Yes	No	Can't tell	No	Diskutabel
MM3	Albers, J. T., & Hudock, S. D. (2007). Biomechanical Assessment of Three Rebar Tying Techniques. International Journal of Occupational Safety and Ergonomics, 13(3), 279–289.	Industri	Syfte: utvärdera skaderisker hos järnsmide kopplade till användning av tre olika verktyg. Metod: biometriska data och video-observationer (n=8, M). Slutsatser: användning av eldrivna verktyg med ett förlängt handtag medförde minimerade oergonomiska ställningar.	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Hög
MM4	Alomari, A., Wilson, V., Solman, A., Bajorek, B., & Tinsley, P. (2018). Pediatric Nurses' Perceptions of Medication Safety and Medication Error: A Mixed Methods Study. Comprehensive Child and Adolescent Nursing, 41(2), 94–110.	Vård	Syfte: beskriva säkerhetskultur kopplat till medicinering i pediatrisk vård. Metod: observationer, fokusgruppsintervjuer (n=20), och loggdata från mediciniering. Slutsatser: arbetsbelastning, frekventa avbrott och brister i utformning av den fysiska miljön är barriärer som förhindrar säker medicinering.	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Hög

	Källa	Tillämpnings-hemvist	Innehåll (n= slutgiltigt antal deltagare efter samtliga elimineringar, M= män, K=Kvinnor)	Fråga 5.1	Fråga 5.2	Fråga 5.3	Fråga 5.4	Fråga 5.5	Kvalitet
MM5	Appel-Meulenbroek, R., Groenen, P., Janssen, I., Appel-Meulenbroek, R., Janssen, I., Groenen, P., … Janssen, I. (2011). An end-user's perspective on activity-based office concepts. Journal of Corporate Real Estate, 13(2), 122–135.	Kunskaps-arbete	Syfte: utforska samspelet mellan utformning av aktivitetsbaserade kontor och användning av dessa kontor. Metod: enkätstudie (n=182) från 4 kontor och deltagande observationer. Slutsatser: studien visar på felanvändning av olika zoner på grund av bristande designprocess. Felanvändning medförde försämrad produktivitet och missnöjdhet.	Yes	Yes	No	Can't tell	No	Diskutabel
MM6	Arundell, L., Sudholz, B., Teychenne, M., Salmon, J., Hayward, B., Healy, G., & Timperio, A. (2018). The Impact of Activity Based Working (ABW) on Workplace Activity, Eating Behaviours, Productivity, and Satisfaction. International Journal of Environmental Research and Public Health, 15(5), 1005.	Kunskaps-arbete	Syfte: undersöka effekterna av aktivitetsbaserade kontor på fysisk aktivitet, prestation, nöjdhet och matvanor. Metod: pre-post-datainsamling genom accelerometer och enkäter (n= 76 interventionsgrupp; n= 59 kontrollgrupp), samt intervjuer (n=21). Slutsatser: signifikanta positiva utfall på fysisk aktivitet, matvanor och nöjdhet, och en minimal försämring av prestation jämfört med kontrollgruppen.	Can't tell	Yes	Yes	Can't tell	Yes	Medelhög
MM7	Bhardwaj, S., & Khan, A. A. (2018). Ergonomics investigation for orientation of the handles of wood routers. International Journal of Occupational Safety and Ergonomics, 24(4), 592–604.	Industri	Syfte: förbättra kroppspositioner i överhandsfräsning (snickeri). Metod: 7 verktygsvariationer testades (n= 10) med biometriska data (EMG), mätning av handvibrationer och subjektiva data. Slutsatser: mer ergonomiska handtag hade 30° och 60° vinkel jämfört med tidigare 90°.	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Hög
MM8	Byran, E., & Gilad, I. (2012). Design Considerations to Enhance the Safety of Patient Compartments in Ambulance Transporters. International Journal of Occupational Safety and Ergonomics, 18(2), 221–231.	Vård	Syfte: analysera funktioner och beteenden i ambulansmiljö med avseende på patientsäkerhet. Metod: enkätdata (n=31), intervjuer (n=10) och observationer över en arbetsdag. Slutsatser: framtagning av designrekommendationer för att öka komfort och säkerhet i ambulansmiljöer.	Yes	Yes	Can't tell	Can't tell	No	Diskutabel
MM9	Candido, C., Chakraborty, P., & Tjondronegoro, D. (2019). The Rise of Office Design in High-Performance, Open-Plan Environments. Buildings, 9(4), 100.	Kunskaps-arbete	Syfte: identifiera friskfaktorer i öppna kontorslandskap. Metod: enkätdata från 18 kontor (n=1949). Slutsatser: identifierade friskfaktorer var användarcentrerad utformning av kontor, disponering av ytor som stödjer arbetet, och grönska.	Yes	Yes	Yes	Can't tell	Can't tell	Medelhög
MM10	Capodaglio, E. M. (2017). Occupational risk and prolonged standing work in apparel sales assistants. International Journal of Industrial Ergonomics, 60, 53–59.	Övriga yrken	Syfte: analysera aktiviteter och kroppsställningar av försäljare i klädhandeln. Metod: strukturerade observationer (RULA, REBA, Strain Index, OCRA) och data från aktivitetsarmband (n= 70) från 9 klädesbutiker. Slutsatser: studien identifierade skaderisker kopplade till långvariga stående positioner.	Yes	Yes	Can't tell	Can't tell	No	Diskutabel

	Källa	Tillämpnings-hemvist	Innehåll (n= slutgiltigt antal deltagare efter samtliga elimineringar, M= män, K=Kvinnor)	Fråga 5.1	Fråga 5.2	Fråga 5.3	Fråga 5.4	Fråga 5.5	Kvalitet
MM11	Chaiklieng, S., & Krusun, M. (2015). Health Risk Assessment and Incidence of Shoulder Pain Among Office Workers. Procedia Manufacturing, 3, 4941–4947.	Kunskaps-arbete	Syfte: undersöka skaderisker och symptom kopplade till skuldrorna hos kontorsarbetare. Metod: observationer (med analysmetoden ROSA), enkäter (n= 231) och loggdata om smärtor och behandling. Slutsatser: studien identifierade medelhög risk för besvär i skuldrorna.	Yes	No	No	No	No	Diskutabel
MM12	Choi, S. D. (2010). Ergonomic assessment of musculoskeletal discomfort of iron workers in highway construction. Work, 36(1), 47–53.	Industri	Syfte: utvärdera skaderisker kopplade till vägarbete. Metod: biometriska data kopplade till grepp och kroppskartor för subjektiv datainsamling (n= 11, M) . Slutsatser: studien identifierade skaderisker kopplade till händer och rygg.	Yes	Yes	No	No	Yes	Diskutabel
MM13	Chowdhury, N., Aghazadeh, F., & Amini, M. (2018). Ergonomic assessment of working postures for the design of university computer workstations. Occupational Ergonomics, 13(S1), 37–46.	Kunskaps-arbete	Syfte: undersöka effekterna av kontorsutformning med avseende på belatsningsergonomi. Metod: strukturerade observationer (RULA, REBA, OSHA Checklist) och enkätdata (n=72). Slutsatser: studien identifierar positionering av skärmen som mest avgörande designaspekten som påverkar belastningen hos kontorsarbetare.	Can't tell	No	Can't tell	No	No	Diskutabel
MM14	Coffeng, J. K., Hendriksen, I. J. M., van Mechelen, W., & Boot, C. R. L. (2013). Process Evaluation of a Worksite Social and Physical Environmental Intervention. Journal of Occupational and Environmental Medicine, 55(12), 1409–1420.	Kunskaps-arbete	Syfte: utvärdera implementeringsprocessen av förändringar i social och fysisk arbetsmiljö i kontor. Metod: loggdata och dokumentation av aktiviteteter, observationer och enkät från tre interventionsgrupper (n=197). Slutsatser: (i) engagemang hos medarbetare och gruppsledare/ chefer under hela processen, (ii) en kombination av förändringar i både social och fysisk arbetsmiljö medger bättre utfall än enskilda interventioner.	Yes	Can't tell	Yes	Yes	Can't tell	Medelhög
MM15	Dianat, I., Sedghi, A., Bagherzade, J., Jafarabadi, M. A., & Stedmon, A. W. (2013). Objective and subjective assessments of lighting in a hospital setting: implications for health, safety and performance. Ergonomics, 56(10), 1535–1545.	Vård	Syfte: utvärdera friskfaktorer kopplade till ljusförhållanden i ett sjukhus. Metod: enkätstudie (n=208) och mätning av ljusnivåer. Slutsatser: bländ/flimmer och starka skuggor identifierades som brister i ljusförhållandena.	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Hög
MM16	Eaves, S., Gyi, D. E., & Gibb, A. G. F. (2016). Building healthy construction workers: Their views on health, wellbeing and better workplace design. Applied Ergonomics, 54, 10–18.	Industri	Syfte: undersöka uppfattningar om arbetsrelaterad hälsa i byggindustrin. Metod: enkätsudie (n=80) och intervjuer. Slusatser: de flesta deltagare, speciellt de äldre, hade upplevt skadesymptom kopplat till deras arbete.	Yes	Yes	Yes	Can't tell	Can't tell	Medelhög

	Källa	Tillämpnings-hemvist	Innehåll (n= slutgiltigt antal deltagare efter samtliga elimineringar, M= män, K=Kvinnor)	Fråga 5.1	Fråga 5.2	Fråga 5.3	Fråga 5.4	Fråga 5.5	Kvalitet
MM17	Fay, L., Carll-White, A., & Real, K. (2018). Emergency Nurses' Perceptions of Efficiency and Design: Examining ED Structure, Process, and Outcomes. Journal of Emergency Nursing, 44(3), 274–279.	Vård	Syfte: undersöka effektivitet och nöjdhet med utformning av akutvården hos akutsköterskor. Metod: användning av stegräknare (n=79), enkätstudie (n=78) och observationer. Slutsatser: arbetsprocesser och fysiska utformningen påverkar nöjdhet och upplevd effektivitet.	Yes	Can't tell	Yes	Can't tell	Can't tell	Diskutabel
MM18	Fethke, N. B., Schall, M. C., Determan, E. M., & Kitzmann, A. S. (2015). Neck and shoulder muscle activity among ophthalmologists during routine clinical examinations. International Journal of Industrial Ergonomics, 49, 53–59.	Vård	Syfte: identifiera aktiviteter hos oftalmologer och deras muskelaktivitet i nacke/skuldror. Metod: observationer och biometriska data (n=15). Slutsatser: datorarbete var mest frekvent, men de mest belastande aktiviteterna var kopplade till arbete med mikroskop.	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Hög
MM19	Fruchter, R., & Bosch-Sijtsema, P. (2011). The WALL: participatory design workspace in support of creativity, collaboration, and socialization. AI & SOCIETY, 26(3), 221–232.	Kunskaps-arbete	Syfte: kartlägga kunskapsarbetares dagliga aktiviteter och identifiera faktorer som leder tlll produktivitet. Metod: skuggningar, enkätsstudie (n=11) och intervjuer (n=2). Slutsatser: studien lyfter fram vikten av en central projekttavla som stöder aktivt deltagande av gruppmedlemmar och sociala interaktioner.	Yes	Yes	Yes	Can't tell	Yes	Hög
MM20	Gangopadhyay, S., Das, T., Ghoshal, G., & Ghosh, T. (2006). Work organization in sand core manufacturing for health and productivity. International Journal of Industrial Ergonomics, 36(10), 915–920.	Industri	Syfte: effektivisera sandformsgjutning för bättre hälsa och produktivitet. Metod: Nordic Questionnaire (n=30, M) och strukturerade observationer (OWAS). Slutsatser: studien rekommenderar ändringar i bänkhöjd samt omorganisering av arbetet.	Yes	Yes	Yes	No	Can't tell	Diskutabel
MM21	Ghasemi, M. S., Hosseinzadeh, P., Zamani, F., Ahmadpoor, H., & Dehghan, N. (2017). Ergonomic design and evaluation of a diagnostic ultrasound transducer holder. International Journal of Occupational Safety and Ergonomics, 23(4), 519–523.	Vård	Syfte: utveckla och utvärdera en ergonomiskt designad hållare för ultraljudsgivare. Metod: använding av designprinciper för produktutveckling, samt biometriska data för muskelaktiviteter och subjektiv diskomfortmätning på studenter (n=12, 5K/7M). Slutsatser: nya utformningen medförde mindre obekväma handledsställningar.	Yes	Yes	Yes	No	Can't tell	Medelhög
MM22	Gonen, D., Oral, A., & Yosunlukaya, M. (2016). Computer-Aided Ergonomic Analysis for Assembly Unit of an Agricultural Device. Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries, 26(5), 615–626.	Övriga yrken	Syfte: utvärdera kroppsställningar vid montering av lantbruksmaskiner. Metod: observationer och simulering av arbetet. Slutsatser: studien föreslår förändringar i arbetsorganisationen och utformningen av den fysiska miljön för att minimera skaderisker.	Can't tell	Can't tell	Yes	No	No	Diskutabel

	Källa	Tillämpnings-hemvist	Innehåll (n= slutgiltigt antal deltagare efter samtliga elimineringar, M= män, K=Kvinnor)	Fråga 5.1	Fråga 5.2	Fråga 5.3	Fråga 5.4	Fråga 5.5	Kvalitet
MM23	Jensen, L. K., & Kofoed, L. B. (2002). Musculoskeletal Disorders Among Floor Layers: Is Prevention Possible? Applied Occupational and Environmental Hygiene, 17(11), 797–806.	Industri	Syfte: identifiera möjligheter till prevention av skador hos golvläggare. Metod: enkät (n=102 experter; n=180 noviser) och intervjuer (n=88 golvläggare, n=16 andra aktörer som t.ex. ledningen, fackrepresentanter och utbildningsledare) Slutsatser: den mest avgörande förändringen handlar om att minimera knästående positioner.	Yes	Yes	Yes	Can't tell	Yes	Medelhög
MM24	Kim, J. H., Aulck, L., Trippany, D., & Johnson, P. W. (2015). The effects of work surface hardness on mechanical stress, muscle activity, and wrist postures. Work, 52(2), 231–244.	Kunskaps-arbete	Syfte: undersöka effekterna av mjukare bordsyta vid datorarbete Metod: kontakttryck, handledsposition, upplevd trötthet och komfort, biometriska data om muskelaktivitet och skrivhastighet (n=18; 8K/10M) i tre experiment. Slutsatser: mjukare ytor medförde lägre kontakttryck och trötthet, men inga skillnader med avseende på muskelaktivitet och komfort. Studien rekommenderar dock mjukare stödytor.	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Hög
MM25	Kluth, K., & Strasser, H. (2006). Ergonomics in the rescue service - Ergonomic evaluation of ambulance cots. International Journal of Industrial Ergonomics, 36(3), 247–256.	Vård	Syfte: utvärdera 3 ambulansbårar. Metod: biometriska data och enkät (n=12, 100%M). Slutsatser: studien rekommenderar lösningar med avseende på vikt, utformning och positionering av handtagen och höjdjusteringsmekanismen.	Can't tell	Yes	Yes	Can't tell	Can't tell	Diskutabel
MM26	Kogi, K., Kawakami, T., Itani, T., & Batino, J. M. (2003). Low-cost work improvements that can reduce the risk of musculoskeletal disorders. International Journal of Industrial Ergonomics, 31(3), 179–184.	Industri	Syfte: beskriva lågkostnadslösningar som medför lägre fysisk belastning i materialhantering. Metod: pulsmätning och biometriska data om muskelaktivitet hos 20 småföretag. Slutsatser: exempel på lösningar var användning av hjälpmedel för tunga lyft, bord och stolar med passande höjd, och införandet av pauser.	No	Can't tell	Can't tell	Can't tell	Can't tell	Diskutabel
MM27	Kumar, R., Chaikumarn, M., & Lundberg, J. (2005). Participatory Ergonomics and an Evaluation of a Low-Cost Improvement Effect on Cleaners' Working Posture. International Journal of Occupational Safety and Ergonomics, 11(2), 203–210.	Övriga yrken	Syfte: tillämpa en participativ ergonomisk intervention för att indentifiera problem kopplade till städarbete. Metod: en workshop (n=23, K) för identifiering av problem och lösningar, samt utvärdering av lösningar med analysmetoden OWAS (n=10, 100%K). Slutsatser: implementering av lågkostnadslösningarna medförde lägre belastning.	Yes	Yes	Yes	Can't tell	Can't tell	Medelhög
MM28	Kuster, R. P., Bauer, C. M., Gossweiler, L., & Baumgartner, D. (2018). Active sitting with backrest support: Is it feasible? Ergonomics, 61(12), 1685–1695.	Kunskaps-arbete	Syfte: undersöka aktivt sittande med ryggstöd vid datorarbete. Metod: rörelsemätning och enkät (n=8; 4K/4M) vid jämförelse av tre stolar. Slutsatser: aktivt sittande med ryggstöd medförde bättre hållning och mer komfort.	Yes	No	Can't tell	Yes	No	Diskutabel

	Källa	Tillämpnings-hemvist	Innehåll (n= slutgiltigt antal deltagare efter samtliga elimineringar, M= män, K=Kvinnor)	Fråga 5.1	Fråga 5.2	Fråga 5.3	Fråga 5.4	Fråga 5.5	Kvalitet
MM29	Landau, K., & Peters, H. (2006). Ergonomic demands in automotive component inspection tasks. Occupational Ergonomics, 6(2), 95–105.	Industri	Syfte: utvärdera och ge rekommendationer för mer ergonomiskt arbete i bilindustrin. Metod: observationer med hjälp av verktyget Workplace Design Checklist hos 5 underleverantörer, framtagning av lösningar och träning. Slutsatser: studien tog fram lösningar för att åtgärda problem med långa räckviddsavstånd, bristande ordning på leverans av delar och kopplade till svårighet med att nå delar för montering.	Yes	Yes	Yes	No	Can't tell	Medelhög
MM30	Lee, Y.-H., & Su, M.-C. (2008). Design and validation of a desk-free and posture-independent input device. Applied Ergonomics, 39(3), 399–406.	Kunskaps-arbete	Syfte: undersöka belastning och prestation kopplat till mus, trackpad och en ny bärbar datainmatningsanordning som sätts på tummen eller pekfingret. Metod: biometriska data, subjektiv bedömning, samt tid och antal fel kopplat till genomförande av test (n=20, 9K/11M). Slutsatser: lägre belastning vid nacke och mer positiv bedömning av nya anordningen, men lägre prestation.	Yes	Can't tell	Yes	No	Yes	Diskutabel
MM31	Löfqvist, L., Osvalder, A.-L., Bligård, L.-O., & Pinzke, S. (2015). An analytical ergonomic risk evaluation of body postures during daily cleaning tasks in horse stables. Work, 51(4), 667–682.	Övriga yrken	Syfte: utvärdera fysisk ergonomi vid stallarbete. Metod: strukturerade observationer i en labbmiljö med analysmetoderna HTA, HE, REBA (n=1). Slutsatser: studien identifierade risker kopplade till rygg, skuldror och handleder på grund av tunga lyft och bristande verktyg	Yes	Yes	Yes	Yes	Can't tell	Medelhög
MM32	Majumder, J., Shah, P., & Bagepally, B. S. (2016). Task distribution, work environment, and perceived health discomforts among Indian ceramic workers. American Journal of Industrial Medicine, 59(12), 1145–1155.	Industri	Syfte: kartlägga arbetsmiljörisker för keramikhantverkare i Indien. Metod: mätningar av temperatur, strukturerade observationer och enkät (n=329, M). Slutsatser: studien identifierar fysikaliska, fysiska, psykosociala och organisatoriska brister i arbetsmiljön.	Yes	Yes	Yes	Can't tell	Can't tell	Diskutabel
MM33	Malińska, M., Bugajska, J., Kamińska, J., & Jędryka-Góral, A. (2012). Analysis of Conditions and Organization of Work of Notebook Computer Users. International Journal of Occupational Safety and Ergonomics, 18(3), 443–449.	Kunskaps-arbete	Syfte: utvärdera arbetsförhållanden vid datorarbete med laptops. Metod: enkät (n=300) och observationer av deltagare (n=53). Slutsatser: studien identifierar brister med justering och anpassning av arbetsplatsen.	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Medelhög
MM34	Mauro, C. L., Fisher, E., Korpan, D., & Medrano, P. A. (2015). Ergonomic Redesign of a Traditional Jewelry-Polishing Workstation. Ergonomics in Design: The Quarterly of Human Factors Applications, 23(1), 4–12.	Övriga yrken	Syfte: beskriva en användarcentrerad framtagning av en ny ergonomisk arbetsyta för ädelstenspolering. Metod: observationer och analys av kroppställningar, framtagning och utvärdering av prototyper . Slutsatser: studien tar fram en mer ergonomisk lösning än befintliga varianter.	Yes	Yes	Can't tell	Can't tell	No	Diskutabel

	Källa	Tillämpnings-hemvist	Innehåll (n= slutgiltigt antal deltagare efter samtliga elimineringar, M= män, K=Kvinnor)	Fråga 5.1	Fråga 5.2	Fråga 5.3	Fråga 5.4	Fråga 5.5	Kvalitet
MM35	Miguez, S. A., Hallbeck, M. S., & Vink, P. (2012). Participatory ergonomics and new work: Reducing neck complaints in assembling. Work, 41(SUPPL.1), 5108–5113.	Industri	Syfte: utvärdera ett lösningsförslag för ett avlastande underlagsbord vid montering av mobiltelefoner. Metod: participativ och iterativ process för att identifiera problem och lösningar, samt strukturerade observationer (RULA) och intervjuer före och efter förändring (n=28, 100%K). Slutsatser: nya lösningen medförde lägre skaderisker och mer komfort.	Yes	Yes	Yes	Can't tell	Yes	Medelhög
MM36	Mitropoulos, P., & Memarian, B. (2013). Task Demands in Masonry Work: Sources, Performance Implications, and Management Strategies. Journal of Construction Engineering and Management, 139(5), 581–590.	Industri	Syfte: kartlägga risker i stenläggararbete. Metod: subjektiv bedömning av krav med NASA-TLX (n=22), intervjuer (n=44) och observationer. Slutsatser: studien rekommenderar åtgärder för att öka prestation och säkerhet kopplade till minimering av förseningar, misstag och omarbete	Yes	Yes	Yes	Can't tell	Can't tell	Medelhög
MM37	Moraes, A. S. P., Arezes, P. M., & Vasconcelos, R. (2012). From ergonomics to design specifications: Contributions to the design of a processing machine in a tire company. Work, 41(SUPPL.1), 552–559.	Industri	Syfte: utvärdera och vidareutveckla designen av ett däckbytarcenter. Metod: intervjuer och observationer, framtagning av kravspecifikationer genom en participativ process. Slutsatser: studien lyfter fram utmaningar vid implementering av ergonomiska åtgärder.	Yes	Yes	Yes	Can't tell	Can't tell	Medelhög
MM38	Mourshed, M., & Zhao, Y. (2012). Healthcare providers' perception of design factors related to physical environments in hospitals. Journal of Environmental Psychology, 32(4), 362–370.	Vård	Syfte: undersöka vårdgivares uppfattningar om fysisk arbetsmiljö. Metod: enkätstudie hos 2 sjukhus (n=305, 194K/110M) och intervjuer (n=12). Slutsatser: viktiga aspekter ur sjukvårdares perspektiv relaterade till fysikalisk och fysisk arbetsmiljö, samt underhåll.	Yes	Yes	Yes	Yes	Can't tell	Hög
MM39	Neeraja, T., Lal, B. I. A. S., & Swarochish, C. The factors associated with MSDs among construction workers. Journal of Human Ergology, 43(1), 1–8.	Industri	Syfte: identifiera faktorer som leder till skador i byggindustrin. Metod: enkät (n=220, 68K/152M). Slutsatser: arbetsmiljöförbättring med avseende på verktyg och fysiska miljön krävs för att motverka skador.	Yes	Can't tell	Can't tell	Can't tell	Can't tell	Diskutabel
MM40	Nejad, N. H., Choobineh, A., Rahimifard, H., Haidari, H. R., & Reza Tabatabaei, S. H. (2013). Musculoskeletal Risk Assessment in Small Furniture Manufacturing Workshops. International Journal of Occupational Safety and Ergonomics, 19(2), 275–284.	Industri	Syfte: undersöka skaderisker i möbelindustrin. Metod: enkätstudie (n=410) och framtagning av en checklista för strukturerade observationer. Slutsatser: materialhantering, bristande utformning av den fysiska miljön och arbetsorganisation medförde risker för skador i knä, rygg och händer/handleder.	Yes	Yes	No	No	No	Diskutabel
MM41	Nejati, A., Rodiek, S., & Shepley, M. (2016). The implications of high-quality staff break areas for nurses' health, performance, job satisfaction and retention. Journal of Nursing Management, 24(4), 512–523.	Vård	Syfte: undersöka relationen mellan pausutrymmen och nöjdhet, prestation och hälsa hos sjuksköterskor. Metod: intervjuer (n=10) och enkätsstudie (n=993). Slutsatser: välutformade pausutrymmen medför högre nöjdhet och prestation.	Yes	Yes	Yes	Can't tell	Yes	Hög

	Källa	Tillämpnings-hemvist	Innehåll (n= slutgiltigt antal deltagare efter samtliga elimineringar, M= män, K=Kvinnor)	Fråga 5.1	Fråga 5.2	Fråga 5.3	Fråga 5.4	Fråga 5.5	Kvalitet
MM42	Neumann, W. P., Winkel, J., Medbo, L., Magneberg, R., & Mathiassen, S. E. (2006). Production system design elements influencing productivity and ergonomics: A case study of parallel and serial flow strategies. International Journal of Operations and Production Management, 26(8), 904–923.	Industri	Syfte: undersöka effekterna av förändringar i organisering av monteringsarbete på hälsa och produktivitet. Metod: produktionsdata, intervjuer, strukturerade observationer och enkät (n=54, 5K/49M) innan och efter förändrad organisiering av monteringsarbetet. Slutsatser: båda lösningar medförde hög upplevd smärta. Studien rekommenderar en kombination av lösningar.	Yes	Yes	Yes	Can't tell	Can't tell	Hög
MM43	Ning, X., Huang, Y., Hu, B., & Nimbarte, A. D. (2015). Neck kinematics and muscle activity during mobile device operations. International Journal of Industrial Ergonomics, 48, 10–15.	Generell	Syfte: utvärdera muskelaktivitet vid arbete med mobila enheter. Metod: 3 scenarior undersöktes med hjälp av biometriska data (EMG) och NASA-TLX för subjektiv bedömning (n=14, 4K/10M). Slutsatser: långvarig användning av mobila enheter medför skaderisker i rygg/nacke.	Can't tell	Can't tell	Can't tell	No	No	Diskutabel
MM44	Noro, K., Fujimaki, G., & Kishi, S. (2003). Evidence-Based Ergonomics. A Comparison of Japanese and American Office Layouts. International Journal of Occupational Safety and Ergonomics, 9(4), 527–538.	Kunskaps-arbete	Syfte: stödja valet av kontorsutformning. Metod: tester i ett labb med ögonrörelsemätning (n=3) som ett mått för behovet av koncentration och interaktion. Slutsatser: platser längs ett långt bord utan avskildhet stödjer arbete som kräver interaktion, medan platser runt en kluster med avskärmning stödjer koncentrationskrävande arbete.	Can't tell	Yes	Can't tell	No	Yes	Diskutabel
MM45	Ohlendorf, D., Erbe, C., Hauck, I., Nowak, J., Hermanns, I., Ditchen, D., … Groneberg, D. A. (2016). Kinematic analysis of work-related musculoskeletal loading of trunk among dentists in Germany. BMC Musculoskeletal Disorders, 17(1), 427.	Vård	Syfte: utvärdera kroppspositioner vid tandvårdsarbete Metod: mätning av kroppsrörelser (n=21, 11F/10M) och strukturerade observationer (OWAS). Slutsatser: studien identifierar uppgifter med oergonomiska ställningar och rekommenderar designändringar och ergonomiutbildning som åtgärder.	Yes	Yes	Yes	Can't tell	No	Medelhög
MM46	Panainte-Lehăduş, M., Nedeff, F., Petrovici, A., Telibaşa, G., Felegeanu, D. C., & Schnakovszky, C. (2016). Assessing the health and safety risks in the education sector. Environmental Engineering and Management Journal, 15(3), 563–572.	Övriga yrken	Syfte: utvärdera skaderisker på en rumänsk teknisk högskola. Metod: kvantitativ riskbedömning med avseende på personal (n=84) och studenter (n=2385) Slutsatser: studien identifierade utformning av arbetsplatser kopplade till datorarbete som förekommande risk hos personalen. Riskfaktorer hos studenter var kopplade till verkstäder.	Can't tell	Yes	Can't tell	No	No	Diskutabel
MM47	Parimalam, P., Premalatha, M. R., Padmini, D. S., & Ganguli, A. K. (2012). Participatory ergonomics in redesigning a dyeing tub for fabric dyers. Work, 43(4), 453–458.	Övriga yrken	Syfte: framtagning och utvärdering av ett nytt textilfärgningskar genom en participativ process. Metod: iterativ och deltagande process för behovsidentifiering och framtagning av förslag, samt prestationsmätning och diskomfortbedömning. Slutsatser: den nya lösningen reducerade diskomfort från hög till medelhög och ökade produktivitet.	Can't tell	Yes	Can't tell	No	Can't tell	Diskutabel

	Källa	Tillämpnings-hemvist	Innehåll (n= slutgiltigt antal deltagare efter samtliga elimineringar, M= män, K=Kvinnor)	Fråga 5.1	Fråga 5.2	Fråga 5.3	Fråga 5.4	Fråga 5.5	Kvalitet
MM48	Phillips, K., Bills, J., & Gare, J. (2016). Developing modified equipment and work practices to reduce the risk of work-related musculoskeletal disorders from conservation treatment. AICCM Bulletin, 37(1), 42–48.	Övriga yrken	Syfte: undersöka lösningar för att minimera skaderisker i konservatorsarbete. Metod: partipatorisk process för framtagning av lösningar samt enkätstudie för utvärdering. Slutsatser: lösningar inkluderade justerbara arbetsytor, nackstöd för liggande arbete, och vinklade ytor för sittande arbete med textil.	Can't tell	No	No	No	No	Diskutabel
MM49	Quemelo, P. R. V., & Vieira, E. R. (2013). Biomechanics and performance when using a standard and a vertical computer mouse. Ergonomics, 56(8), 1336–1344.	Kunskaps-arbete	Syfte: jämföra muskelaktivitet och prestation vid användning av 2 datormöss. Metod: enkät, biometriska data om muskelaktivitet och prestationsmätningar (n=16). Slutsatser: den vertikala musen medförde lägre belastning än standardmusen, men gav lägre prestation.	Yes	Can't tell	Can't tell	No	Can't tell	Diskutabel
MM50	Reinhold, K., Tint, P., Tuulik, V., & Saarik, S. (2008). Innovations at workplace: Improvement of ergonomics. Engineering Economics, 5(60), 85–94.	Multi-yrken	Syfte: analysera skaderisker kopplade till tunga lyft. Metod: framtagning av en checklista och test i 7 olika arbetsmiljöer (n=230, 214K/16M). Slutsatser: studien identifierar smärtor i nacke, rygg, skuldror, handleder, ben och knä	Yes	Yes	Yes	Can't tell	Can't tell	Medelhög
MM51	Robertson, M. M., Huang, Y. H., & Lee, J. (2017). Improvements in musculoskeletal health and computing behaviors: Effects of a macroergonomics office workplace and training intervention. Applied Ergonomics, 62, 182–196.	Kunskaps-arbete	Syfte: utvärdera effekterna av ett flexibelt kontor och ergonomi träning med avseende på belastningsergonomi. Metod: 3 grupper (kontroll: n=42; flexibel kontor: n=14; flexibel kontor+träning: n=26) deltog i en longitudinell studie med enkäter, observationer (RULA), och tester om ergonomi kunskaper. Slutsatser: båda interventioner medförde en bättre kroppställning och lägre diskomfort. Kombinationen av träning och flexibelt kontor medförde bättre resultat.	Yes	Yes	Can't tell	Can't tell	Yes	Medelhög
MM52	Robertson, M., Amick, B. C., DeRango, K., Rooney, T., Bazzani, L., Harrist, R., & Moore, A. (2009). The effects of an office ergonomics training and chair intervention on worker knowledge, behavior and musculoskeletal risk. Applied Ergonomics, 40(1), 124–135.	Kunskaps-arbete	Syfte: undersöka effekterna av ergonomisk träning och justerbara stolar på kontorsarbetares ergonomikunskaper och skaderisker. Metod: 3 grupper (kontroll: n=57; träning: n=63; justerbar stol+träning: n=96) deltog i en longitudinell studie med enkäter, observationer (OEA, RULA) och tester om ergonomikunskaper. Slutsatser: båda interventioner medförde en bättre kroppställning och lägre skaderisker samt mer kontroll över miljön	Yes	Yes	No	Can't tell	Yes	Medelhög
MM53	Rochais, É., Atkinson, S., Guilbeault, M., & Bussières, J.-F. (2014). Nursing Perception of the Impact of Automated Dispensing Cabinets on Patient Safety and Ergonomics in a Teaching Health Care Center. Journal of Pharmacy Practice, 27(2), 150–157.	Vård	Syfte: utvärdera automatiska medicinieringsskåp ur sjuksköterskors perspektiv. Metod: enkät (n=172) och en fokusgruppsintervju (n=5). Slutsatser: skåpen underlättade sjuksköterskors arbete och medförde högre patientsäkerhet vid mediciniering.	Yes	Yes	Yes	No	No	Diskutabel

	Källa	Tillämpnings-hemvist	Innehåll (n= slutgiltigt antal deltagare efter samtliga elimineringar, M= män, K=Kvinnor)	Fråga 5.1	Fråga 5.2	Fråga 5.3	Fråga 5.4	Fråga 5.5	Kvalitet
MM54	Sagha Zadeh, R., Shepley, M. M., Owora, A. H., Dannenbaum, M. C., Waggener, L. T., & Chung, S. S. E. (2018). The Importance of Specific Workplace Environment Characteristics for Maximum Health and Performance. Journal of Occupational and Environmental Medicine, 60(5), e245–e252.	Vård	Syfte: identifiera friskfaktorer kopplade till arbetsplats i vårdmiljöer. Metod: enkätstudie och öppna frågor samlades från 3 vårdmiljöer (n=174). Slutsatser: identifierade friskfaktorer varierade beroende på ålder, kön, specifika arbetet och kontexten.	Yes	Yes	Yes	Can't tell	Can't tell	Medelhög
MM55	Sanjog, J., Patel, T., & Karmakar, S. (2019). Occupational ergonomics research and applied contextual design implementation for an industrial shop-floor workstation. International Journal of Industrial Ergonomics, 72, 188–198.	Industri	Syfte: identifiera skaderisker i möbelindustrin och föreslå åtgärder. Metod: enkätstudie (n=46), strukturerade observationer (OWAS/ REBA) av arbete i plastformsprutning och simulationer av nya förslag. Slutsatser: studien identifierade problem med räckvidd som en bidragande riskfaktor och förslag för åtgärder analyserades genom simulationer.	Can’t tell	No	No	No	Can't tell	Diskutabel
MM56	Sheehan, B., Burton, E., Wood, S., Stride, C., Henderson, E., & Wearn, E. (2013). Evaluating the Built Environment in Inpatient Psychiatric Wards. Psychiatric Services, 64(8), 789–795.	Vård	Syfte: utveckla prestationsmått för byggd miljö för psykiatrivård. Metod: struktureradre observationer (Built environment-checklista) i 98 vårdmiljöer och enkäter (n=1540). Slutsatser: vårdgivarens nöjdhet var kopplad till icke-korridorbaserade miljöer och privata badrum för patienter.	Yes	Yes	Can't tell	Can't tell	Can't tell	Diskutabel
MM57	Silva, L. C. C. B., Oliveira, A. B., Silva, D. C., Paschoarelli, L. C., & Coury, H. J. C. G. (2013). 30° inclination in handles of plastic boxes can reduce postural and muscular workload during handling. Brazilian Journal of Physical Therapy, 17(3), 307–318.	Industri	Syfte: jämföra 7 typer av lådor för materialhantering. Metod: mätning av muskelaktivitet (EMG) och subjektiv bedömning (n=37, M). Slutsatser: en av lådorna med 30 graders handtag medförde mer neutral handledsposition och lägre muskelaktivitet i skuldror och armar, och hade högre acceptans bland användare.	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Hög
MM58	Smith, T. J. (2012). A comparative study of occupancy and patient care quality in four different types of intensive care units in a children's hospital. Work, 41, 1961–1968.	Vård	Syfte: jämföra beläggningsgrad och kvalitet i 4 akutvårdsavdelningar för barn. Metod: enkätstudie (n=67, 64K/3M), observationer och uppgiftsanalys. Slutsatser: studien beskriver vårdares olika uppgifter, samt framgångsfaktorer och brister i de 4 miljöerna kopplade till prestation.	Yes	No	No	Can't tell	No	Diskutabel
MM59	Smith, T. J., Schoenbeck, K., & Clayton, S. (2009). Staff perceptions of work quality of a neonatal intensive care unit before and after transition from an open bay to a private room design. Work, 33(2), 211–227.	Vård	Syfte: utvärdera flytt från en öppen neonatal intensivvårdsavdelning till privata patientrum. Metod: enkätstudie innan (n=79), 6 månader (n=74) och 22 månader (n=80) efter flytt, samt intervjuer innan och efter flytt (n=33, K) och observationer. Slutsatser: gruppen och ledningen var inte förberedda för arbete i den nya miljön och därmed upplevdes inga skillnader i kvalitet av miljön.	Yes	Yes	No	Yes	Can't tell	Medelhög

	Källa	Tillämpnings-hemvist	Innehåll (n= slutgiltigt antal deltagare efter samtliga elimineringar, M= män, K=Kvinnor)	Fråga 5.1	Fråga 5.2	Fråga 5.3	Fråga 5.4	Fråga 5.5	Kvalitet
MM60	Spasojević Brkić, V. K., Klarin, M. M., & Brkić, A. D. (2015). Ergonomic design of crane cabin interior: The path to improved safety. Safety Science, 73, 43–51.	Industri	Syfte: identifiera användarbehov hos byggkransoperatörer. Metood: observationer av 23 kranhytter och utvärdering baserad på antropometriska data från operatörer (n=74). Slutsatser: kranhytter är inte utformade utfrån användares behov med avseende på antropometri.	Can't tell	Yes	Yes	Can't tell	Can't tell	Diskutabel
MM61	Spielholz, P., Bao, S., & Howard, N. (2001). A Practical Method for Ergonomic and Usability Evaluation of Hand Tools: A Comparison of Three Random Orbital Sander Configurations. Applied Occupational and Environmental Hygiene, 16(11), 1043–1048.	Industri	Syfte: utvärdera oscillerande putsmaskiner utifrån ergonomi och usability. Metod: jämförelse av tre verktyg, biometriska data om muskelaktivitet, video-observationer av hand och handledsrörelser, samt "tänka högt"-observation och enkät för usabilityutvärdering (n=3). Slutsatser: inga signifikanta skillnader i muskelaktivitet observerades, men delragarna föredrog den ena av modellerna.	Yes	Yes	Yes	Yes	No	Medelhög
MM62	Straker, L., Levine, J., & Campbell, A. (2009). The Effects of Walking and Cycling Computer Workstations on Keyboard and Mouse Performance. Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society, 51(6), 831–844.	Kunskaps-arbete	Syfte: utvärdera arbetsstationer med gåband och cykel med avseende på prestation. Metod: jämförelse av 6 typer av arbetsstationer med standardiserade datoruppgifter och pulsmätning (n=39). Slutsatser: prestationen var lägre med gåband och cykel än med kontorsstolar.	Yes	Yes	Can't tell	Can't tell	Can't tell	Diskutabel
MM63	Vogel, K., & Eklund, J. (2015). On physiological demands and sustainability in meat cutting. Ergonomics, 58(3), 463–479.	Övriga yrken	Syfte: utvärdera fysiologiska arbetskrav i köttindustrin. Metod: biometriska data (pulsmätning över en arbetsdag, RAS, BMI), intervjuer och observationer (n=21, 100%M). Slutsatser: studien identifierade ohållbara krav i köttindustrin som varierade beroende på typ av kött, erfarenhet hos anställda, kniv, tempo, och arbetssätt.	Yes	Yes	Yes	Can't tell	Can't tell	Medelhög
MM64	Vujica Herzog, N., Vujica Beharic, R., Beharic, A., & Buchmeister, B. (2014). Ergonomic Analysis of Ophthalmic Nurse Workplace Using 3D Simulation. International Journal of Simulation Modelling, 13(4), 409–418.	Vård	Syfte: undersöka arbetsförhållen hos oftalmologisköterskor med avseende på belastning och stress. Metod: strukturerade observationer och simulationer (med analysverktygen OWAS, RULA). Slutsatser: studien identifierade belastning i rygg och nacke.	Yes	Yes	Can't tell	No	Can't tell	Diskutabel
MM65	Wang, H., Hwang, J., Lee, K.-S., Kwag, J.-S., Jang, J.-S., & Jung, M.-C. (2014). Upper Body and Finger Posture Evaluations at an Electric Iron Assembly Plant. Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries, 24(2), 161–171.	Industri	Syfte: utvärdera kroppsställningar vid montering av strykjärn. Metod: video-observationer (n=17, 5K/12M). Slutsatser: studien identifierade de mest och minst belastande uppgifterna.	Yes	Yes	Can't tell	Can't tell	No	Diskutabel

	Källa	Tillämpnings-hemvist	Innehåll (n= slutgiltigt antal deltagare efter samtliga elimineringar, M= män, K=Kvinnor)	Fråga 5.1	Fråga 5.2	Fråga 5.3	Fråga 5.4	Fråga 5.5	Kvalitet
MM66	Wang, H., Kong, Y.-K., & Jung, M.-C. (2012). Postural Evaluation in a Poultry Farm for Broiler Chickens. International Journal of Occupational Safety and Ergonomics, 18(1), 67–75.	Industri	Syfte: utvärdera arbetet vid kycklingproduktion. Metod: analys av kroppställningar (n=5) vid 9 moment i produktionen. Slutsatser: studien identfierade skaderisker kopplade till rygg, händer, och ben på grund avbristande utformning av arbetsplatsen.	Yes	Yes	Can't tell	Can't tell	No	Diskutabel
MM67	Woods, V., & Buckle, P. (2005). An investigation into the design and use of workplace cleaning equipment. International Journal of Industrial Ergonomics, 35(3), 247–266.	Övriga yrken	Syfte: utvärdera tre typer av städverktyg. Metod: enkätstudie, observationer och intervjuer (n=60), analys av verktyg i labbmiljö (n=10) samt två fokusgruppsintervjuer (n=21). Slutsatser: smärta och diskomfort i rygg, nacke och armar förekom hos deltagarna. Studien tog fram riktlinjer för utformning och upphandling av dessa verktyg.	Yes	Yes	Yes	Can't tell	Yes	Hög
MM68	Yazigi, S., Yazigi, R., Porfiro, F. C., & Oliveira, R. C. de. (2015). Activities Triggered by Waste Generated in Steel Production: A Study from the Ergonomics Standpoint. Procedia Manufacturing, 3, 4517–4519.	Industri	Syfte: kartlägga arbetsuppgifter vid återvinning av metaller Metod: observationer och intervjuer samt ergonomisk analys av arbetsplatsen (med analysverktyget EWA). Slutsatser: utformningen av verktygen och arbetsplatsen medförde skaderisker.	No	No	No	Can't tell	No	Diskutabel
MM69	You, H., Kumar, A., Young, R., Veluswamy, P., & Malzahn, D. E. (2005). An ergonomic evaluation of manual Cleco plier designs: Effects of rubber grip, spring recoil, and worksurface angle. Applied Ergonomics, 36(5), 575–583.	Industri	Syfte: utvärdera två varianter av greppdesign på tänger. Metod: mätning av muskelaktivitet (EMG), enkät och subjektiv diskomfortbedömning på en handkarta (n=11). Slutsatser: gummigrepp och 60 graders vinkel av arbetsytan medförde lägst muskelaktivitet.	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Hög
MM70	Zhu, X., & Shin, G. (2012). Shoulder and neck muscle activities during typing with articulating forearm support at different heights. Ergonomics, 55(11), 1412–1419.	Kunskaps-arbete	Syfte: undersöka effekter av armstödshöjd på diskomfort och muskelaktivitet i tangentbordsarbete. Metod: utförande av vanligt tangentbordsarbete (n=24) med armstöd i tre olika höjder samt utan armstörd, och mätning av muskelaktivitet (EMG) samt subjektiv komfortbedömning. Slutsatser: tangentbordsarbete med armstöd i vilande armbågshöjd genererade minst muskelaktivitet men var mer belastande i andra höjder än utan armstöd.	Yes	No	Can't tell	Yes	Yes	Medelhög
MM71	Zunjic, A., Brkic, V. S., Klarin, M., Brkic, A., & Krstic, D. (2015). Anthropometric assessment of crane cabins and recommendations for design: A case study. Work, 52(1), 185–194.	Industri	Syfte: utvärdera kranhyttens utformning med avseende på antropometri. Metod: antropometrisk mätning och intervjuer (n=64, M) samt observationer av 7 olika hytter. Slutsatser: de analyserade hytterna var inte anpassade till de flesta operatörer.	Yes	Yes	Can't tell	Can't tell	No	Diskutabel

Inkluderade litteraturöversikter, med redovisad kvalitet (enligt CASP)

Den här bilagan redovisar resultatet från kvalitetsgranskning av litteraturöversikter. En god överenskommelse mellan granskarnas bedömning och högst kvalitet noterades för artiklarna L3, L7, L10 och L14, baserat på CASP. I avsaknad av överenskommelser har vi jämkat svaren från granskarna, som regel till den hårdare bedömningen. Jämförelsen fokuserar på 5 första frågorna från CASP då dessa frågor fångar metodologiska aspekter av litteraturstudier:

Fråga 1. Did the review address a clearly focused question?

Fråga 2. Did the authors look for the right type of papers?

Fråga 3. Do you think all the important, relevant studies were included?

Fråga 4. Did the review's authors do enough to assess quality of the included studies?

Fråga 5. If the results of the review have been combined, was it reasonable to do so?

Frågorna 6-10 i CASP reflekterar den ursprungliga avsikten med mallen, som är att utvärdera litteratur med ett patientfokus och med utgångspunkt ifrån behandlingseffektivitet, något som har begränsad relevans för denna kunskapsöversikt.

Frågorna 6 (What are the overall results of the review?) och 7 (How precise are the results?) besvaras med * för att indikera att de besvaras med fritextsvar om artikelns innehåll och innehållets exakthet, vilket återges i kolumnen "Innehåll".

Frågorna 8 (Can the results be applied to the local population?), 9 (Were all important outcomes considered?) och 10 (Are the benefits worth the harms and costs?) besvaras på ett trunkerat vis, med Y = Yes, N = No eller C = Can't tell.

	Källa	Tillämpnings-hemvist	Innehåll (n= slutgiltigt antal inkluderade studier)	Fråga 1	Fråga 2	Fråga 3	Fråga 4	Fråga 5	Fråga 6	Fråga 7	Fråga 8	Fråga 9	Fråga 10	Kvalitet
L1	Brambilla, A., Rebecchi, A., & Capolongo, S. (2019). Evidence Based Hospital Design. A literature review of the recent publications about the EBD impact of built environment on hospital occupants' and organizational outcomes. Annali Di Igiene, 31(2), 165–180.	Vård	Syfte: undersöka de viktigaste byggmiljö-relaterade utfallen av evidensbaserad design med avseende på sjukhusbyggnader, för individer och organisationen. Metod: Systematisk litteraturöversikt i 2 databaser (n=35, 2016-2018). Slutsatser: Viktigaste utfallen rör visuell arbetsmiljö (29%), ljudmiljö (20%) och patientrumsutformning (20%). Den byggda miljön påverkar personalens arbetsnöjdhet och patientutfall.	Yes	Yes	Can't tell	No	Yes	*	*	C	Y	C	Medelhög
L2	Burnard, M. D., & Kutnar, A. (2015). Wood and human stress in the built indoor environment: a review. Wood Science and Technology, 49(5), 969–986.	Generell	Syfte: undersöka hur materialet trä kan användas i återhämtande (restorativ) design av arbetsmiljöer för att minska individers stress. Metod: "Kritisk" sökning i engelsk kvalitetsgranskad litteratur gav 4 tidskriftsartiklar och en doktorsavhandling (n= 5, 2002-2010). Även några andra böcker och artiklar inkluderas som "stöd" för att förstå återhämtning och stress. Slutsatser: mer studier behövs för att undersöka psykofysiska reaktioner till trä, men materialet verkar överlag lovande för återhämtande design. Förslag ges för framtida experiement.	No	Can't tell	No	No	Can't tell	*	*	C	C	C	Diskutabel
L3	Engelen, L., Chau, J., Young, S., Mackey, M., Jeyapalan, D., & Bauman, A. (2019). Is activity-based working impacting health, work performance and perceptions? A systematic review. Building Research & Information, 47(4), 468–479.	Kunskaps-arbete	Syfte: undersöka huruvida det finns en evidensbas i litteraturen för om ABK påverkar hälsa, arbetsprestation och uppfattning om arbetsmiljön. Metod: Systematisk litteraturöversikt i 8 databaser (n=17, 36 039 deltagare). Flera olika studietyper inkluderades. Slutsatser: ABK gynnar interaktion, kommunikation, kontroll över tid och rum samt nöjdhet, men motverkar koncentration och privat avskildhet. Slutsatserna för fysisk och mental hälsa går isär.	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	*	*	C	Y	C	Hög
L4	Hanc, M., McAndrew, C., & Ucci, M. (2019). Conceptual approaches to wellbeing in buildings: a scoping review. Building Research & Information, 47(6), 767–783.	Generell	Syfte: presentera de vanligast förekommande och mest insiktsfulla definitionerna och dimensionerna av välmående i byggnader. Metod: Scoping review i en databas, Scopus (n=59, 2006-2016). Slutsatser: En översikt ges av hur begreppet "välmående" definieras samt nio breda kategorier av välmående som beskrivs kopplade till olika "nivåer" av byggd miljö.	Yes	Yes	Yes	No	Yes	*	*	C	C	C	Medelhög

	Källa	Tillämpnings-hemvist	Innehåll (n= slutgiltigt antal inkluderade studier)	Fråga 1	Fråga 2	Fråga 3	Fråga 4	Fråga 5	Fråga 6	Fråga 7	Fråga 8	Fråga 9	Fråga 10	Kvalitet
L5	Hedge, A., James, T., & Pavlovic-Veselinovic, S. (2011). Ergonomics concerns and the impact of healthcare information technology. International Journal of Industrial Ergonomics, 41(4), 345–351.	Vård	Syfte:undersöka om hälsovårds-IT (HIT) på datorer leder till arbetsrelaterade fysiska skador (eng. WMSD). Metod:förfarandet för insamling av artiklar beskrivs ej explicit, artikeln är rent deskriptiv på ämnet (n≈45?). Huvudsakligen amerikanskt perspektiv. Slutsatser: Evidens presenteras för att nuvarande mönster av HIT kan öka risken för WMSD. En del ergonomiska principer samt standarder och rekommendationer för sittande datorarbete ges.	Can't tell	Can't tell	Can't tell	No	Can't tell	*	*	C	C	C	Diskutabel
L6	Hui, F., & Aye, L. (2018). Occupational Stress and Workplace Design. Buildings, 8(10), 133.	Kunskaps-arbete	Syfte: föreslå en förbättrad modell över hur välmående, arbetsplatsutformning och naturkontakt relaterar till varandra. Grundperspektivet är krav-resursmodeller från psykosocial arbetsmiljölitteratur på engelska. Metod: Sökning med angivna sökord i en databas (Web of Science). Ett ospecificerat antal artiklar (n≈80?) inkluderades utav en sökning som gav (n=1146, 1900-2018) Slutsatser: Ett orsaksdiagram om samband mellan naturmiljöer och välmåendeutfall (fysiska och psykologiska) presenteras. Naturmiljöer kan fungera som en arbetsresurs.	Can’t tell	No	Can't tell	No	Can't tell	*	*	C	C	C	Diskutabel
L7	Huisman, E. R. C. M., Morales, E., van Hoof, J., & Kort, H. S. M. (2012). Healing environment: A review of the impact of physical environmental factors on users. Building and Environment, 58, 70–80.	Vård	Syfte: kartlägga evidensen för den fysiska byggda miljöns påverkan och läkande effekt på patienter med familj, samt dess effekt på arbetande vårdpersonal. Metod: Strukturerad översikt enligt Cochrane-metodologi i databaserna JStor, PubMed och Scopus (n=65). Slutsatser: Framgångsfaktorer identifierades för att minska felhandlingar, öka säkerhet,trygghet, kontroll, avskildhet ochkomfort, samt för att främja familjestöd, organisation och teknisk support. Studien fann att det var ont om litteratur med utfall för anställda, därför behövs mer forskning om vårdanställdas behov.	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	*	*	C	Y	C	Hög

	Källa	Tillämpnings-hemvist	Innehåll (n= slutgiltigt antal inkluderade studier)	Fråga 1	Fråga 2	Fråga 3	Fråga 4	Fråga 5	Fråga 6	Fråga 7	Fråga 8	Fråga 9	Fråga 10	Kvalitet
L8	Jain, R., Sain, M. K., Meena, M. L., Dangayach, G. S., & Bhardwaj, A. K. (2018). Non-powered hand tool improvement research for prevention of work-related problems: a review. International Journal of Occupational Safety and Ergonomics, 24(3), 347–357.	Industri	Syfte: kartlägga litteratur om manuella handverktygs design enligt ergonomiska principer (inkl. usability) och länka kunskapen till låg-till-medellöneländer, där mycket arbete ännu utförs med helt manuella verktyg. Metod: strukturerad sökning i databaserna PubMed och EBSCOhost samt hos förlagen ScienceDirect, Taylor & Francis, Sage och Wiley-Interscience (n=58). Slutsatser: En översikt av flertalet manuella handverktygs egenskaper sorterade på land och yrkessektor, samt deras anknutna besvärsområden och designmässiga förbättringsvariabler ges. Väldigt få artiklar härstammar från låg-och-medellöneländer, förutom inom jordbrukssektorn.	Yes	Yes	Can't tell	No	Yes	*	*	C	C	C	Medelhög
L9	Karuppiah, K., Abidin, E. Z., Behaviour, S., Climate, S., Alias, A. N., Karuppiah, K., … Mohd Shafiei, U. K. (2015). A systematic review of intervention to reduce musculoskeletal disorders: Hand and arm disorders. Jurnal Teknologi, 77(27), 105–111.	Generell	Syfte: kartlägga litteratur om interventioner syftar till att minska risken för belastningsskador i hand och arm bland olika yrkesarbetare. Metod: systematisk sökning i databaserna ELCOSH, PubMed, ScienceDirect, Google Scholar och OSH-ROM samt grå litteratur (n=6). Slutsatser: 6 interventioner beskrivs, varav samtliga hade mycket positiva utfall (minskade belastningskadebesvär) efter implementering. Interventionerna förekom i form av ny utbildning, program, utrustning eller omformning av arbetsplats.	Yes	Can't tell	No	No	Can't tell	*	*	C	C	C	Diskutabel
L10	Podrekar, N., Kozinc, Ž., & Šarabon, N. (2019). Effects of cycle and treadmill desks on energy expenditure and cardiometabolic parameters in sedentary workers: review and meta-analysis. International Journal of Occupational Safety and Ergonomics, 1–9.	Generell	Syfte: utvärdera och meta-analysera hur arbetsstationer med löpband (för gående arbete) eller stationär cykel påverkar energiåtgång, hjärt-ochkärl- samt biokemiska indikatorer hos sittande arbetare. Metod: strukturerad sökning i databaserna PubMed, ScienceDirect, Scopus, Embase, Web of Science och PEDro (n=22). Studierna kvalitetsgranskades med PEDro. Slutsatser: båda arbetsstationstyper ökade energiåtgången och pulsen, sänkte glukos i blodet och insulin, dock påverkades inte blodtryck eller andra biokemiska indikatorer. Dessa stationstyper kan ha positiv effekt på att dämpa negativa effekter från stillasittande arbete. Det finns dock stor variation i hur energiåtgång mäts.	Yes	Yes	Can't tell	Yes	Yes	*	*	C	C	C	Hög

	Källa	Tillämpnings-hemvist	Innehåll (n= slutgiltigt antal inkluderade studier)	Fråga 1	Fråga 2	Fråga 3	Fråga 4	Fråga 5	Fråga 6	Fråga 7	Fråga 8	Fråga 9	Fråga 10	Kvalitet
L11	Rechel, B., Buchan, J., & McKee, M. (2009). The impact of health facilities on healthcare workers' well-being and performance. International Journal of Nursing Studies, 46(7), 1025–1034.	Vård	Syfte: undersöka hur design av vårdmiljöer påverkar vårdarbetares hälsa och prestation. Metod: sökning i databasen PubMed och på Google; grå litteratur inkluderades (n=11). Slutsatser: studien fann att god design av vårdmiljör kunde ge många positiva utfall. 6 designfaktorer som påverkar vårdgivares arbete identifierades: geografiskt läge, sjukhusupplevelsen, tillgång till personlig avskildhet, materialval, säker och trygg miljö samt att inkorporera familjestödjande funktioner, t.ex. boende och barnomsorg nära eller inom sjukhusområdet.	Can't tell	Yes	Can't tell	No	Yes	*	*	C	C	C	Diskutabel
L12	Richardson, A., Potter, J., Paterson, M., Harding, T., Tyler-Merrick, G., Kirk, R., … McChesney, J. (2017). Office design and health: A systematic review. New Zealand Medical Journal, 130(1467), 39–49.	Kunskaps-arbete	Syfte: kartlägga forskning om hur arbetsplatsdesign, specifikt individuella kontra delade arbetsplatser, påverkar kontorsarbetares hälsa. Metod: systematisk sökning i databaserna Medline, Embase, PsychInfo, Sociological Abstracts, Web of Science, Scopus, Education Source, EBSCO och Google Scholar (n=15). Slutsatser: Jämfört med individuella kontor så främjar inte delade eller öppna kontor anställdas hälsa, tvärtom fann litteraturöversikten konsekvent bevis på skadlig effekt på anställdas hälsa, välmående och produktivitet. Detta stämde även med tidigare resultat.	Yes	Yes	Can't tell	No	Yes	*	*	Y	C	C	Medelhög
L13	Shanmugam, A., & Paul Robert, T. (2015). Human factors engineering in aircraft maintenance: a review. Journal of Quality in Maintenance Engineering, 21(4), 478–505.	Industri	Syfte: ge en översikt av human factors-relaterad littratur inom flygplansunderhåll. Metod: sökning av litteratur med ospecificerade söktermer i icke angivna databaser. Även rapporter, konferensbidrag och standarder på internationell, nationell och organisatorisk nivå inkluderades (n=ej tydligt angivet, >170 bidrag). Slutsatser: litteraturen fokuserar i huvudsak på uppfyllnad av regelverk och förordningar. 10 huvudsakliga kategorier av Human Factors-områden relevanta för flygplansunderhåll presenterades.	Yes	Can't tell	Can't tell	No	Can't tell	*	*	C	C	C	Diskutabel

	Källa	Tillämpnings-hemvist	Innehåll (n= slutgiltigt antal inkluderade studier)	Fråga 1	Fråga 2	Fråga 3	Fråga 4	Fråga 5	Fråga 6	Fråga 7	Fråga 8	Fråga 9	Fråga 10	Kvalitet
L14	Stichler, J. F. (2013). Healthy work environments for the ageing nursing workforce. Journal of Nursing Management, 21(7), 956–963.	Vård	Syfte: beskriva vilka fysiska utmaningar som åldrande sjuksköterskor ställs inför i yrket, och vilka designrelaterade faktorer hos hälsosamma vårdmiljöer som kan motivera sköterskor att stanna i yrket. Metod: sökning i databarserna ScienceDirect, Ovid, ProQuest, PubMED, CINAHL, PsychINFO, The Center for Health Design, Avery Index och Google Scholar. Även regerings- och organisatoriska nyhetsbrev inkluderades (n=25). Slutsatser: med tanke på att äldre sjuksköterskor besitter mycket värdefull kunskap så är de värdefulla som del av arbetskåren. Väldesignade vårdmiljöer kan stötta äldre sjuksköterskor i deras utmaningar och optimera deras upplevelse.	Yes	Yes	Can't tell	No	Yes	*	*	C	C	C	Hög

Designprocessorienterade artiklar, med anpassad kvalitetsbedömning

Den här bilagan ger en fullständig översikt av litteratur som kategoriserats som ”Designprocessorienterade”. Dessa identifierades på basis av att beskriva:

1) Processer och Ansatser, dvs. en beskrivning eller utvärdering av en föreslagen process eller ett tillvägagångssätt för design och utvärdering av arbetsplatser. Flertalet av dessa bidrag behandlade participativ (samverkande) design och utvärdering av arbetsplatser, dvs. inkluderande av kunskap direkt från användare och arbetande i design- eller förändringsprocessen.

2) Verktyg, dvs. specifikt beskrivna hjälpmedel, metoder eller modeller för att strukturera upp och vägleda arbetet med att designa, förändra och utvärdera arbetsplatser.

Bidragen har även kvalitetsgranskats med en förenklad, specialanpassad granskningsmall skapad av rapportförfattarna. Vårt val att genomföra en förenklad kvalitetsgranskning gör att denna del av översikten faller inom ramen för vad som skulle kunna kallas för en ”Scoping review” enligt Pham et al. (2014). Vårt beslut att begränsa vilka typer av publikationer som inkluderats till granskad journalpublicerad litteratur kan sägas vara ett led i att kvalitetssäkra innehållet.

Granskningsfrågorna lyder:

1. Beskriver artikeln ett tillvägagångssätt för att utvärdera eller genomföra utformning av en arbetsplatsrelaterad lösning? Ja, utvärdering (1p)/ Ja, genomförande (1p) / Ja, både genomförande och utvärdering (2p) / Oklart / Nej
2. Innehåller artikeln en empirisk tillämpning av tillvägagångssättet? Ja (1p)/ Oklart / Nej
3. Om Ja på 2), gör artikeln en kritisk analys av tillämpningens utfall och begränsningar som kan påverka lämpligheten i att ta vidare tillvägagångssättet till andra situationer? Ja (1p) / Oklart / Nej
4. På vilket sätt har tillvägagångssättet primärt syftat till att utvärdera eller förbättra arbetsplatsen? Minska skaderisk (1p) / Öka välmående (1p)/ Öka delaktighet (1p)/ Öka prestation (1p) / Stödja designprocessen (1p) / Flera utfall (2p) / Annat (anges) (1p)/ Oklart
5. På vilken nivå fokuserar tillvägagångssättet på arbetsplatsfriskhet? Individnivå / Gruppnivå (mellan 2-20 samverkande medarbetare) / Makronivå (hel organisation eller dylikt) / Oklart
6. Är studien publicerad år 2015 eller senare? Ja (1p) / Nej

Jakande svar på frågorna 1, 2, 3, 4 och 6 ger 1-2 poäng, som högst kan en artikel få 7 poäng (se poängredovisning i följande tabell). Observera att fråga 5 inte är poänggivande, utan endast kategoriserande. Fråga 6 syftar till att premiera modernare litteraturbidrag, eftersom moderna tekniska utvecklingar framskrider allt fortare.

	Källa	Innehåll (Ansats / Process / Verktyg)	Tillämpnings-hemvist	Fråga 1	Fråga 2	Fråga 3	Fråga 4	Fråga 5	Fråga 6	Poäng
D1	Bligård, L. O., & Berlin, C. (2019). ACD 3 as a framework for design of ergonomic workplaces. Work, 62(1), 5–12.	A,P,V Designramverk för arbetsplatsdesign - konceptbeskrivning	Generell	Ja, genom-förande	Nej	-	Flera utfall	Gru	Ja	4
D2	Cao, C. G. L., & Rogers, G. S. (2004). Robot-assisted minimally invasive surgery: the importance of human factors analysis and design. Surgical Technology International, 12, 73–82.	A,P,V Ramverk för att modellera interaktion mellan kirurg och robot-utrustning för minimalt invasiv kirurgi, i syfte att vägleda designprocessen och kravställa gränssnittsdesign	Vård	Ja, genom-förande	Ja	Oklart	Stödja design-processen	Ind	Nej	3
D3	Clements-Croome, D., Turner, B., & Pallaris, K. (2019). Flourishing workplaces: a multisensory approach to design and POE. Intelligent Buildings International, 1–14.	A,P,V Ramverk för arbetsplatsdesign - och utvärdering med fokus på multi-sensorisk upplevelse	Kunskaps-arbete	Ja, genom-förande och utvärdering	Nej	-	Flera utfall	Ind	Ja	5
D4	Harari, Y., Bechar, A., Raschke, U., & Riemer, R. (2017). Automated Simulation-Based Workplace Design that Considers Ergonomics and Productivity. International Journal of Simulation Modelling, 16(1), 5–18.	A,P,V Ramverk för att modellera manuell handling av 23 kg tunga vikter med fokus på tidsuppskattning och belastningsergonomi, i syfte att vägleda designprocessen	Industriellt arbete	Ja, genom-förande	Ja	Nej	Flera utfall	Ind	Ja	5
D5	Malagon-Maldonado, G. (2016). Retrospective Preevaluation-Postevaluation in Health Design. HERD: Health Environments Research & Design Journal, 10(1), 13–22.	A,P,V Ramverk för att stötta arbetsplatsdesign före och efter en intervention	Vård	Ja, genom-förande	Nej	-	Stödja design-pro-cessen	Ind	Ja	3
D6	Colombo, G., & Cugini, U. (2005). Virtual humans and prototypes to evaluate ergonomics and safety. Journal of Engineering Design, 16(2), 195–203.	A,P,V Ramverk för att utvärdera och vidareutveckla arbetsplatser med fokus på komfort	Industriellt arbete	Ja, genom-förande och utvärdering	Ja	-	Minska skaderisk	Ind	Nej	4
D7	Smith, M., Carayon, P., & Cohen, W. (2009). Design of Computer Workstations. In Human-Computer Interaction: Fundamentals (pp. 289–302).	A.V Designrekommendationer för utformning av datorarbetsplatser	Kunskaps-arbete	Ja, genom-förande	Nej	-	Flera utfall	Ind	Nej	3
D8	Álvarez-Casado, E., Zhang, B., Sandoval, S. T., & Pedro, M. (2016). Using ergonomic digital human modeling in evaluation of workplace design and prevention of work-related musculoskeletal disorders aboard small fishing vessels. Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries, 26(4), 463–472.	P, V Simulering, utvärdering och justering av arbetsplatsdesign	Övriga yrken, fordon (båt)	Ja, genom-förande och utvärdering	Ja	Oklart	Minska skaderisk	Ind	Ja	5

	Källa	Innehåll (Ansats / Process / Verktyg)	Tillämp-nings-hemvist	Fråga 1	Fråga 2	Fråga 3	Fråga 4	Fråga 5	Fråga 6	Poäng
D9	Andersen, S. N., & Broberg, O. (2015). Participatory ergonomics simulation of hospital work systems: The influence of simulation media on simulation outcome. Applied Ergonomics, 51, 331–342.	P, V Jämförelse mellan två olika typer av simulering i participativa designprocesser	Vård	Ja, genom-förande och utvärdering	Ja	Ja	Flera utfall	Makro	Ja	7
D10	Aromaa, S., & Väänänen, K. (2016). Suitability of virtual prototypes to support human factors/ ergonomics evaluation during the design. Applied Ergonomics, 56, 11–18.	P, V Undersökning av hur vär passar virtuella och augmenterade prototyper för ergonomisk utvärdering	Industriellt arbete	Ja, genom-förande och utvärdering	Ja	Oklart	Stödja design-pro-cessen	Makro	Ja	5
D11	Ayuso Sanchez, J., Ikaga, T., & Vega Sanchez, S. (2018). Quantitative improvement in workplace performance through biophilic design: A pilot experiment case study. Energy and Buildings, 177, 316–328.	P, V Utveckling av ett verktyg för att mäta effekter av grönska på arbetsplatser	Ej specifice-rad	Ja, utvärdering	Ja	Nej	Flera utfall	Ind	Ja	5
D12	Bayramzadeh, S., Joseph, A., Allison, D., Shultz, J., & Abernathy, J. (2018). Using an integrative mock-up simulation approach for evidence-based evaluation of operating room design prototypes. Applied Ergonomics, 70, 288–299.	P, V Ett tillvägångssätt för simulering och utvärdering av prototyper under conceptfas	Vård	Ja, genom-förande	Ja	Ja	Stödja design-pro-cessen	Makro	Ja	5
D13	Bligård, L.-O., Berlin, C., & Österman, C. (2018). The power of the dollhouse: Comparing the use of full-scale, 1:16-scale and virtual 3D-models for user evaluation of workstation design. International Journal of Industrial Ergonomics, 68, 344–354.	P, V Jämförelse mellan två olika typer av prototyper i participativa designprocesser	Övriga yrken, fordon (båt)	Ja, genom-förande	Nej	-	Stödja design-pro-cessen	Oklart	Ja	3
D14	Broberg, O., & Hermund, I. (2007). The OHS consultant as a facilitator of learning in workplace design processes: Four explorative case studies of current practice. International Journal of Industrial Ergonomics, 37(9–10), 810–816.	P, V Roller för arbetsmiljökonsulter i arbetsplatsdesignprocesser	Industriellt arbete	Ja, genom-förande	Ja	Oklart	Stödja design-pro-cessen	Oklart	Nej	
D15	Broberg, O., Andersen, V., & Seim, R. (2011). Participatory ergonomics in design processes: The role of boundary objects. Applied Ergonomics, 42(3), 464–472.	P, V Jämförelse mellan fem olika typer av prototyper/ verktyg i participativa designprocesser	Ej specifice-rad	Ja, genom-förande	Ja	Oklart	Stödja design-pro-cessen	Oklart	Nej	3

	Källa	Innehåll (Ansats / Process / Verktyg)	Tillämp-nings-hemvist	Fråga 1	Fråga 2	Fråga 3	Fråga 4	Fråga 5	Fråga 6	Poäng
D16	Broberg, O., Seim, R., & Andersen, V. (2010). Collaborative Design of Workplaces: The Role of Boundary Objects. In G. Salvendy & W. Karwowski (Eds.), Advances in Occupational, Social, and Organizational Ergonomics (pp. 49–58). Boca Raton: Taylor & Francis.	P, V Jämförelse mellan olika typer av prototyper/ verktyg i participativa designprocesser	Multi-yrken	Ja, genom-förande	Ja	Oklart	Stödja design-processen	Oklart	Nej	3
D17	Califano, R., Naddeo, A., Gatto, A., Leo, S., Milosa, P., Nazzaro, M., & Straccia, L. (2019). Virtual prototyping for workplace analysis: the effect of expectation on perceived comfort while using office devices. International Journal on Interactive Design and Manufacturing (IJIDeM), 13(1), 235–242.	P, V Tillämning av simulering för att utvärdera användares fysiska interaktion med olika typer av digitala verktyg (fast dator, laptop, platta och smartphone) samt resulterande upplevd komfort.	Kunskaps-arbete	Ja, utvärdering	Ja	Oklart	Minska skaderisk	Ind	Ja	4
D18	Caputo, F., Greco, A., Fera, M., & Macchiaroli, R. (2019). Workplace design ergonomic validation based on multiple human factors assessment methods and simulation. Production & Manufacturing Research, 7(1), 195–222.	P, V Utveckling av ett prediktivt verktyg för att utvärdera arbetsplatsdesign under konceptfasen med fokus på belastningsgergonomi	Industriellt arbete	Ja, genom-förande och utvärdering	Ja	Oklart	Minska skaderisk	Ind	Ja	5
D19	Carey, E. J., & Gallwey, T. J. (2002). Evaluation of human postures with computer aids and virtual workplace designs. International Journal of Production Research, 40(4), 825–843.	P, V Tillämpning av simulering och digitala verktyg för ergonomisk untvärdering	Industriellt arbete	Ja, genom-förande och utvärdering	Ja	Oklart	Stödja design-processen	Ind	Nej	4
D20	Conceição, C., Silva, G., Broberg, O., & Duarte, F. (2012). Intermediary objects in the workspace design process: Means of experience transfer in the offshore sector. Work, 41(SUPPL.1), 127–135.	P, V Tillämpning av olika representationer för kunskapsöverföring i en participativ designprocess	Industriellt arbete	Ja, genom-förande	Ja	Oklart	Stödja design-processen	Makro	Nej	3
D21	Diego-Mas, J. A., Poveda-Bautista, R., & Garzon-Leal, D. (2017). Using RGB-D sensors and evolutionary algorithms for the optimization of workstation layouts. Applied Ergonomics, 65, 530–540.	P, V Användning av sensorer och algoritmer för optimering av arbetsplatsdesign	Industriellt arbete	Ja, ge-nom-förande	Ja	Oklart	Stödja design-processen	Makro	Ja	4
D22	Favi, C., Moroni, F., Manieri, S., Germani, M., & Marconi, M. (2018). Virtual Reality-Enhanced Configuration Design of Customized Workplaces: a Case Study of Ship Bridge System. Computer-Aided Design and Applications, 16(2), 345–357.	V Användning av virtuell simullering för participativ arbetsplatsdesign	Övriga yrken, fordon (båt)	Ja, ge-nom-förande	Ja	Nej	Stödja design-processen	Makro	Ja	4

	Källa	Innehåll (Ansats / Process / Verktyg)	Tillämp-nings-hemvist	Fråga 1	Fråga 2	Fråga 3	Fråga 4	Fråga 5	Fråga 6	Poäng
D23	Golabchi, A., Han, S., & AbouRizk, S. (2018). A simulation and visualization-based framework of labor efficiency and safety analysis for prevention through design and planning. Automation in Construction, 96, 310–323.	A, P, V Ramverk för användning av olika metoder under designprocessen med syfte att minska skaderisker	Industriellt arbete	Ja, genom-förande	Ja	Oklart	Flera utfall	Ind	Ja	5
D24	Grant, M. P., Okechukwu, C. A., Hopcia, K., Sorensen, G., & Dennerlein, J. T. (2018). An Inspection Tool and Process to Identify Modifiable Aspects of Acute Care Hospital Patient Care Units to Prevent Work-Related Musculoskeletal Disorders. Workplace Health & Safety, 66(3), 144–158.	P, V Utvärderingsverktyg för identifiering av arbetsplatsjusteringar för att minska skaderisker	Vård	Ja, ge-nomörande och utvärde-ring	Nej	-	Flera utfall	Makro	Ja	5
D25	Hanson, L., Sperling, L., Gard, G., Ipsen, S., & Olivares Vergara, C. (2009). Swedish anthropometrics for product and workplace design. Applied Ergonomics, 40(4), 797–806.	V Antropometrisk data från Sverige för design av produkter och arbetsplatser	Multi-yrken	Ja, genom-förande	Nej	-	Stödja design-pro-cessen	Ind	Nej	2
D26	Kogi, K. (2006). Action-oriented use of ergonomic checkpoints for healthy work design in different settings. Proceedings - Ergo Future 2006, International Symposium on Past, Present and Future Ergonomics, Occupational Safety and Health, 36(2), 321–325.	A, P, V Tillvägagångssätt för användning av checklistor för arbetsplatsförbättringar	Ej specifice-rad	Ja, genom-förande och utvärdering	Ja	Oklart	Flera utfall	Makro	Nej	5
D27	Lind, C. M., Forsman, M., & Rose, L. M. (2019). Development and evaluation of RAMP I – a practitioner's tool for screening of musculoskeletal disorder risk factors in manual handling. International Journal of Occupational Safety and Ergonomics, 25(2), 165–180.	P, V Ett utvärderingsverktyg för identifiering av skaderisker	Industriellt arbete	Ja, utvärde-ring	Nej	-	Minska skaderisk	Ind	Ja	3
D28	Mallam, S. C., Lundh, M., & MacKinnon, S. N. (2017). Integrating Participatory Practices in Ship Design and Construction. Ergonomics in Design: The Quarterly of Human Factors Applications, 25(2), 4–11.	A,P Tillämpning av participativa processer och prototyper för design av arbetsplatser	Övriga yrken, fordon (båt)	Ja, genom-förande	Ja	Oklart	Stödja design-pro-cessen	Makro	Ja	4
D29	Margaritis, S., & Marmaras, N. (2007). Supporting the design of office layout meeting ergonomics requirements. Applied Ergonomics, 38(6), 781–790.	A, P, V tillvägagångssätt för design av kontorsarbetsplatser	Kunskaps-arbete	Ja, genom-förande	Oklart	-	Flera utfall	Makro	Nej	4

	Källa	Innehåll (Ansats / Process / Verktyg)	Tillämp-nings-hemvist	Fråga 1	Fråga 2	Fråga 3	Fråga 4	Fråga 5	Fråga 6	Poäng
D30	Mateus, J. C., Claeys, D., Limère, V., Cottyn, J., & Aghezzaf, E.-H. (2019). A structured methodology for the design of a human-robot collaborative assembly workplace. The International Journal of Advanced Manufacturing Technology, 102(5–8), 2663–2681.	A, P, V Tillvägagångssätt för design av arbetssekvens för kollaborativt arbete mellan människa-robot	Industriellt arbete	Ja, genom-förande och utvärdering	Oklart	-	Flera utfall	Makro	Ja	5
D31	Mazzola, M., Forzoni, L., D'Onofrio, S., & Andreoni, G. (2017). Use of Digital Human Model for ultrasound system design: A case study to minimize the risks of musculoskeletal disorders. International Journal of Industrial Ergonomics, 60, 35–46.	P, V Tillämpning av simuleringar för design av ultraljudverktyg och -system	Vård	Ja, genom-förande och utvärdering	Ja	Oklart	Minska skaderisk	Ind	Ja	5
D32	Miranda-Sánchez, J. A., & Contreras-Valenzuela, M. R. (2015). Development of the "QOC Matrix – The Worker's Voice" (Part 2). Procedia Manufacturing, 3, 4748–4755.	V Verktyg för att södja beslutsfattande under designprocess med participativ ansats	Multi-yrken	Ja, genom-förande	Ja	Oklart	Minska skaderisk	Ind	Ja	4
D33	Nejedlá, M., & Pikalová, I. (2015). Ergonomics in Catia 3D cad system and its utilization in clothing industry. Vlakna a Textil, 2015(2), 3–10.	V Simulering av aktiviteter och kroppspositioner och ergonomisk utvärdering	Industriellt arbete	Ja, utvärde-ring	Oklart	-	Minska skaderisk	Ind	Ja	3
D34	Ondriga, L., Michalconok, G., Lubos, O., & German, M. (2014). Automation of Force Assessment Generated by Upper Limb for Ergonomic System EAWS. Applied Mechanics and Materials, 693, 98–103.	P, V Användning av sensorer för ergonomisk utvärdering	Industriellt arbete	Ja, utvärde-ring	Oklart	-	Minska skaderisk	Ind	Nej	2
D35	Otto, A., Boysen, N., Scholl, A., & Walter, R. (2017). Ergonomic workplace design in the fast pick area. OR Spectrum, 39(4), 945–975.	P, V Beräkning av skaderisker vid manuell handling hos den åldrande arbetskraften, samt ett kvantitativt tillvägagångssätt för identifiering av optimerings- och förbättringspotential	Industriellt arbete	Ja, genom-förande och utvärdering	Oklart	-	Minska skaderisk	Ind	Ja	4
D36	Palvalin, M., & Vuolle, M. (2016). Methods for identifying and measuring the performance impacts of work environment changes. Journal of Corporate Real Estate, 18(3), 164–179.	P, V Utvärdering av metoder för analys av aktivitetsbaserade arbetssätt	Kunskaps-arbete	Ja, utvärde-ring	Ja	Oklart	Flera utfall	Makro	Ja	5
D37	Ramsauer, F. (2001). Prevention concept in industry: Improvement in occupational safety and health protection - An empirical study. Journal of Occupational Rehabilitation, 11(4), 321–330.	A, P, V Ramverk för participativ utvärdering av arbetsförhållanden och förbättring av arbetsplatser	Industriellt arbete	Ja, genom-förande och utvärdering	Ja	Oklart	Minska skaderisk	Ind	Nej	4

	Källa	Innehåll (Ansats / Process / Verktyg)	Tillämp-nings-hemvist	Fråga 1	Fråga 2	Fråga 3	Fråga 4	Fråga 5	Fråga 6	Poäng
D38	Reiman, A., Sormunen, E., & Morris, D. (2016). Ergonomics in the arctic – a study and checklist for heavy machinery in open pit mining. Work, 55(3), 643–653.	P, V Checklista för utvärdering av arbetsplats i gruvmiljö	Övriga yrken, fordon i gruvmiljö	Ja, utvärde-ring	Ja	Ja	Minska skaderisk	Makro	Ja	5
D39	Silva E Santos, M. (2012). The PhOCoe Model - Ergonomic pattern mapping in participatory design processes. Work, 41(SUPPL.1), 2643–2650.	P, V Tillvägagångssätt för participativ designprocess	Multi-yrken	Ja, genom-förande och utvärdering	Oklart	-	Stödja design-pro-cessen	Oklart	Nej	3
D40	Skoglind-Öhman, I., & Shahnavaz, H. (2004). Assessment of Future Workshop's Usefulness as an Ergonomics Tool. International Journal of Occupational Safety and Ergonomics, 10(2), 119–128.	P, V Testning av "Framtidsverkstaden" som ett verktyg för att stödja participativa designprocesser	Multi-yrken	Ja, genom-förande och utvärdering	Ja	Nej	Stödja design-pro-cessen	Oklart	Nej	4
D41	Spasojević Brkić, V. K., Veljković, Z. A., Golubović, T., Brkić, A. D., & Kosić Šotić, I. (2016). Workspace design for crane cabins applying a combined traditional approach and the Taguchi method for design of experiments. International Journal of Occupational Safety and Ergonomics, 22(2), 228–240.	P, V Tillämpning av ett kvantitativ verktyg för design av byggkranar med antropometri som utgångspunkt	Övriga yrken, fordon (bygg-kran)	Ja, genom-förande	Nej	-	Minska skaderisk	Ind	Ja	3
D42	Sundin, A., & Medbo, L. (2003). Computer visualization and participatory ergonomics as methods in workplace design. Human Factors and Ergonomics in Manufacturing, 13(1), 1–17.	P, V Tillämpning av simulering för att stödja participativa designprocesser	Industriellt arbete	Ja, genom-förande	Ja	Oklart	Stödja design-pro-cessen	Makro	Nej	3
D43	Tsarouchi, P., Michalos, G., Makris, S., Athanasatos, T., Dimoulas, K., & Chryssolouris, G. (2017). On a human–robot workplace design and task allocation system. International Journal of Computer Integrated Manufacturing, 30(12), 1272–1279.	P, V Tillvägagångssätt för design av människa-robot arbetsfördelning	Industriellt arbete	Ja, genom-förande	Ja	Nej	Stödja design-pro-cessen	Makro	Ja	4
D44	Vilar, E. V., Filgueiras, E., & Rebelo, F. (2007). Integration of people with disabilities in the workplace: A methodology to evaluate the accessibility degree. Occupational Ergonomics, 7(2), 95–114.	P, V Verktyg för ergonomisk utvärdering av arbetsplatser, med fokus på tillgänglighet	Multi-yrken	Ja, utvärde-ring	Oklart	-	Flera utfall	Ind	Nej	3
D45	Yang, J. (James), & Abdel-Malek, K. (2009). Human reach envelope and zone differentiation for ergonomic design. Human Factors and Ergonomics in Manufacturing, 19(1), 15–34.	V Simuleringsverktyg för modellering av räckvidd för grepp	Industriellt arbete	Ja, genom-förande	Oklart	-	Minska skaderisk	Ind	Nej	2

	Källa	Innehåll (Ansats / Process / Verktyg)	Tillämp-nings-hemvist	Fråga 1	Fråga 2	Fråga 3	Fråga 4	Fråga 5	Fråga 6	Poäng
D46	Caple, D. C. (2012). A toolkit for MSDs prevention - WHO and IEA context. Work, 41(SUPPL.1), 3930–3932.	A, P Ett ramverk för att stödja participativa ergonomi processer	Multi-yrken	Ja, utvärde-ring	Nej	-	Minska skaderis-ker	Ind	Nej	2
D47	Azadeh, A., I. M. F., & . M. M. G. (2007). A Total Ergonomic Design Approach to Enhance the Productivity in a Complicated Control System. Information Technology Journal, 6(7), 1036–1042.	A Tillvägagångssätt för design av arbetsplatser med fokus på prestation	Industriellt arbete	Ja, genom-förande	Ja	Nej	Flera utfall	Makro	Nej	4
D48	Caroly, S., Coutarel, F., Landry, A., & Mary-Cheray, I. (2010). Sustainable MSD prevention: Management for continuous improvement between prevention and production. Ergonomic intervention in two assembly line companies. Applied Ergonomics, 41(4), 591–599.	A Tillvägagångssätt för iterativ och kontinuerig förbättring av arbetsplatser	Industriellt arbete	Ja, genom-förande och utvärdering	Ja	Oklart	Flera utfall	Ind	Nej	5
D49	Chim, J. M. Y. (2014). The FITS model office ergonomics program: a model for best practice. Work (Reading, Mass.), 48(4), 495–501.	A Tillvägagegångssätt för design av kontor	Kunskaps-arbete	Ja, genom-förande	Nej	-	Flera utfall	Ind	Nej	2
D50	Clements-Croome, D. (2005). Designing the Indoor Environment for People. Architectural Engineering and Design Management, 1(1), 45–55.	A Ramverk för arbetsplatsdesign med fokus på multi-sensorisk upplevelse	Multi-yrken	Ja, genom-förande	Nej	-	Flera utfall	Makro	Nej	3
D51	Cutting, S. (2008). Safety in design: Current standards for sugar mills. 2008 ASSCT Conference - 30th Annual Conference Australian Society of Sugar Cane Technologists, 111(1322), 484–494.	V Översikt av standarder; prevention	Industriellt arbete	Ja, genom-förande	Ja	Oklart	Minska skaderisk	Ind	Nej	3
D52	DeForge, D. H. (2002). Physical Ergonomics in Veterinary Dentistry. Journal of Veterinary Dentistry, 19(4), 196–200.	V Designrekommendationer för utformning av arbetsplatser för vetreinär	Övriga yrken, veterinärer	Ja, genom-förande	Ja	Nej	Minska skaderisk	Ind	Nej	3
D53	Ulrich, R. S., Berry, L. L., Quan, X., & Parish, J. T. (2011). A conceptual framework for the domain of evidence-based design. Health Environments Research and Design Journal, 4(1), 95–114.	A Designramverk för arbetsplatsdesign	Vård	Ja, genom-förande	Nej	-	Flera utfall	Makro	Nej	3
D54	Wells, R., Laing, A., & Cole, D. (2009). Characterizing the intensity of changes made to reduce mechanical exposure. Work, 34(2), 179–193.	A,V Analysverktyg för utvärdering och kategorisering av arbetsplatsinterventioner för att minska skaderisker	Industriellt arbete	Ja, Utvärde-ring	Ja	Ja	Minska skaderisk	Ind	Nej	4

	Källa	Innehåll (Ansats / Process / Verktyg)	Tillämp-nings-hemvist	Fråga 1	Fråga 2	Fråga 3	Fråga 4	Fråga 5	Fråga 6	Poäng
D55	Whedon, G. A. (2000). Frames of reference that address the impact of physical environments on occupational performance. Work, 14(2), 165–174.	A Olika perspektiv för uutvärdering av arbetsplatsdesign	Kunskaps-arbete	Ja, utvärde-ring	Ja	Oklart	Oklart	Ind	Nej	2
D56	Yerian, L. M., Seestadt, J. A., Gomez, E. R., & Marchant, K. K. (2012). A Collaborative Approach to Lean Laboratory Workstation Design Reduces Wasted Technologist Travel. American Journal of Clinical Pathology, 138(2), 273–280.	A Tillämpning av lean som ett ramverk i en fallstudie av tomdesign för att öka produktivitet	Övriga yrken, laboratorie-arbete	Ja, genom-förande	Ja	Oklart	Öka pre-station	Ind	Nej	3
D57	Aptel, M., Claudon, L., & Marsot, J. (2002). Integration of Ergonomics Into Hand Tool Design: Principle and Presentation of an Example. International Journal of Occupational Safety and Ergonomics, 8(1), 107–115.	P Designprocess för handverktyg	Multi-yrken	Ja, genom-förande	Ja	Nej	Minska skaderisk	Ind	Nej	3
D58	Bäckstrand, G., Hogberg, D., Vin, L. J. De, Case, K., & Piamonte, P. (2007). Ergonomics analysis in a virtual environment. International Journal of Manufacturing Research, 2(2), 198.	V Simulering och utvärdering av designkoncept	Industriellt arbete	Ja, genom-förande och utvärdering	Ja	Oklart	Minska skaderisk	Ind	Nej	4
D59	Bellemare, M., Trudel, L., Ledoux, É., Montreuil, S., Marier, M., Laberge, M., & Vincent, P. (2006). Allowing for MSD Prevention During Facilities Planning for a Public Service: An a Posteriori Analysis of 10 Library Design Projects. International Journal of Occupational Safety and Ergonomics, 12(4), 387–397.	P Kartläggning av designaspekter och processrekommendationer för genomförande av designförändringar i biblioteksmiljö	Övriga yrken, bibliotekarier	Ja, genom-förande	Oklart	-	Minska skaderisk	Ind	Nej	2
D60	Bittencourt, J. M., Duarte, F., & Béguin, P. (2017). From the past to the future: Integrating work experience into the design process. Work, 57(3), 379–387.	P Tillvägagångssätt för participativ designprocess genom användning av designrepresenationer med fokus på att stödja arbetsuppgifter	Kunskaps-arbete	Ja, genom-förande	Ja	Oklart	Öka pre-station	Makro	Ja	4
D61	Brandt, M., Madeleine, P., Samani, A., Ajslev, J. Z. N., Jakobsen, M. D., Sundstrup, E., & Andersen, L. L. (2018). Effects of a Participatory Ergonomics Intervention With Wearable Technical Measurements of Physical Workload in the Construction Industry: Cluster Randomized Controlled Trial. Journal of Medical Internet Research, 20(12), e10272.	P,V Användning av bärbar teknologi för utvärdering av ett participativt utbildningsprogram med fokus på att minska skaderisker	Industriellt arbete	Ja, genom-förande	Ja	Ja	Minska skaderisk	Ind	Ja	5

	Källa	Innehåll (Ansats / Process / Verktyg)	Tillämpnings-hemvist	Fråga 1	Fråga 2	Fråga 3	Fråga 4	Fråga 5	Fråga 6	Poäng
D62	Caputo, F., Greco, A., Fera, M., & Macchiaroli, R. (2019). Digital twins to enhance the integration of ergonomics in the workplace design. International Journal of Industrial Ergonomics, 71, 20–31.	P, V Processrekommendation för användning av digitala tvillingar för simulering av nya arbetsplatser	Industriellt arbete	Ja, genom-förande och utvärdering	Ja	Oklart	Flera utfall	Ind	Ja	6
D63	Case, K., Hussain, A., Marshall, R., Summerskill, S., & Gyi, D. (2015). Digital Human Modelling and the Ageing Workforce. Procedia Manufacturing, 3, 3694–3701.	V Simulering fysiska förmågor dvs ledrörlighet hos äldre medarbetare för utvärdering av arbetsplatser	Industriellt arbete	Ja, genom-förande	Ja	Oklart	Flera utfall	Ind	Ja	5
D64	Castro, I. S., De Paula Antunes Lima, F., & De Castro Moura Duarte, F. J. (2012). The start up as a phase of architectural design process. Work, 41(SUPPL.1), 140–144.	P Processrekommendationer för post-occupancy justeringar efter flytt till nya arbetsplatser	Vård	Ja, genom-förande och utvärdering	Ja	Oklart	Oklart	Oklart	Nej	3
D65	Castro, I. S., Lima, F. de P. A., & Duarte, F. J. de C. M. (2015). Users contributions to an architectural project at the start up. Production, 25(2), 310–322.	P Processrekommendationer för post-occupancy justeringar efter flytt till nya arbetsplatser	Vård	Ja, genom-förande och utvärdering	Ja	Oklart	Oklart	Oklart	Ja	4
D66	Chang, S.-W., & Wang, M.-J. J. (2007). Digital human modeling and workplace evaluation: Using an automobile assembly task as an example. Human Factors and Ergonomics in Manufacturing, 17(5), 445–455.	V Tillämpning av simulering för utvärdering av arbetsplatser	Industriellt arbete	Ja, utvärde-ring	Ja	Nej	Minska skaderisk	Ind	Nej	3
D67	de Jong, A. M., & Vink, P. (2002). Participatory ergonomics applied in installation work. Applied Ergonomics, 33(5), 439–448.	P Processbeskrivning av ett participativt tillvägagångssätt för att minska skaderisker	Industriellt arbete	Ja, ge-nom-örande och utvärde-ring	Ja	Ja	Minska skaderisk	Ind	Nej	5
D68	de Looze, M. P., Urlings, I. J. M., Vink, P., van Rhijn, J. W., Miedema, M. C., Bronkhorst, R. E., & van der Grinten, M. P. (2001). Towards successful physical stress reducing products: an evaluation of seven cases. Applied Ergonomics, 32(5), 525–534.	P Kartläggning av framgångsfaktorer för utformning av verktyg	Multi-yrken	Ja, genom-förande och utvärdering	Ja	Ja	Flera utfall	Ind	Nej	6
D69	Eklöf, M., Ingelgård, A., & Hagberg, M. (2004). Is participative ergonomics associated with better working environment and health? A study among Swedish white-collar VDU users. International Journal of Industrial Ergonomics, 34(5), 355–366.	P Utvärdering av partcipativa designprocesser	Kunskaps-arbete	Ja, utvärde-ring	Ja	Ja	Flera utfall	Ind	Nej	5

	Källa	Innehåll (Ansats / Process / Verktyg)	Tillämpnings-hemvist	Fråga 1	Fråga 2	Fråga 3	Fråga 4	Fråga 5	Fråga 6	Poäng
D70	Fritzsche, L. (2010). Ergonomics risk assessment with digital human models in car assembly: Simulation versus real life. Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries, 20(4), 287–299.	V Jämförelse mellan simulering och riskbedömning i verkliga miljöer	Industriellt arbete	Ja, utvärdering	Ja	Oklart	Minska skaderisk	Ind	Nej	3
D71	Golabchi, A., Han, S. S., Seo, J., Han, S. S., Lee, S., & Al-Hussein, M. (2015). An Automated Biomechanical Simulation Approach to Ergonomic Job Analysis for Workplace Design. Journal of Construction Engineering and Management, 141(8), 04015020.	V Simulering av arbete för att utvärdera skaderisker	Industriellt arbete	Ja, genomförande och utvärdering	Ja	Oklart	Minska skaderisk	Ind	Ja	5
D72	Lee, J., Kim, S., Jung, H., Koo, J., Woo, K., & Kim, M. T. (2009). Participatory Action Oriented Training for Hospital Nurses (PAOTHN) Program to Prevent Musculoskeletal Disorders. Journal of Occupational Health, 51(4), 370–376.	P Beskrivning av en participativ process för att identifiera och genomföra arbetsplatsförändringar	Vård	Ja, genomförande	Ja	Oklart	Minska skaderisk	Oklart	Nej	3
D73	Li, X., Han, S., Gül, M., & Al-Hussein, M. (2019). Automated post-3D visualization ergonomic analysis system for rapid workplace design in modular construction. Automation in Construction, 98, 160–174.	V Simuleringsverktyg för ergonomiutvärderingar	Industriellt arbete	Ja, utvärdering	Oklart	-	Minska skaderisk	Ind	Ja	3
D74	Mallam, S. C., & Lundh, M. (2016). The physical work environment and end-user requirements: Investigating marine engineering officers' operational demands and ship design. Work, 54(4), 989–1000.	P Behovsidentifiering och kravspecifikation för design av arbetsplatser	Övriga yrken, fordon (båt)	Ja, genomförande	Oklart	-	Flera utfall	Makro	Ja	4
D75	Munck-Ulfsfält, U., Falck, A., Forsberg, A., Dahlin, C., & Eriksson, A. (2003). Corporate ergonomics programme at Volvo Car Corporation. Applied Ergonomics, 34(1), 17–22.	P Beskriving av processer för skadeprevention på Volvo Cars	Industriellt arbete	Ja, genomförande och utvärdering	Ja	Nej	Minska skaderisk	Ind	Nej	4
D76	Nathanael, D., & Marmaras, N. (2018). From the seat to the system: Re-designing a tram drivers' workstation combining technical and contextual aspects. Applied Ergonomics, 73, 214–226.	P Beskrivning av en aktivitets-centrerad design process	Övriga yrken, fordon (spårvagn)	Ja, genomförande och utvärdering	Ja	Oklart	Flera utfall	Makro	Ja	6
D77	Nejati, A., Shepley, M., Rodiek, S., Lee, C., & Varni, J. (2016). Restorative Design Features for Hospital Staff Break Areas. HERD: Health Environments Research & Design Journal, 9(2), 16–35.	V Genomförande av kvalitativa och kvantitativa användarstudier för utvärdering av återhämtningsytor i vårdmiljöer	Vård	Ja, utvärdering	Ja	Oklart	Öka välmående	Ind	Ja	4

	Källa	Innehåll (Ansats / Process / Verktyg)	Tillämpnings-hemvist	Fråga 1	Fråga 2	Fråga 3	Fråga 4	Fråga 5	Fråga 6	Poäng
D78	Rasmussen, C. D. N., Lindberg, N. K., Ravn, M. H., Jørgensen, M. B., Søgaard, K., & Holtermann, A. (2017). Processes, barriers and facilitators to implementation of a participatory ergonomics program among eldercare workers. Applied Ergonomics, 58, 491–499.	P Kartläggning av framgångsfaktorer och barriärer i deltagande processer för att minska skaderisker hos arbetskraft inom äldrevården	Multi-yrken	Ja, genom-förande och utvärdering	Ja	Ja	Minska skaderisk	Ind	Ja	6
D79	Ratib, O., Valentino, D. J., McCoy, M. J., Balbona, J. A., Amato, C. L., & Boots, K. (2000). Computer-aided Design and Modeling of Workstations and Radiology Reading Rooms for the New Millennium. RadioGraphics, 20(6), 1807–1816.	P,V Användning av simulering i en deltagande designprocess för utformning av ultraljudarbetsplatser	Vård	Ja, genom-förande	Ja	Oklart	Stödja design-pro-cessen	Makro	Nej	3
D80	Rolfö, L. V. (2018). Relocation to an activity-based flexible office – Design processes and outcomes. Applied Ergonomics, 73, 141–150.	P Utvärdering av förändringsprocess vid flytt till nya kontorsformer	Kunskaps-arbete	Ja, genom-förande	Ja	Oklart	Flera utfall	Makro	Ja	5
D81	Rosecrance, J. C., & Cook, T. M. (2000). The Use of Participatory Action Research and Ergonomics in the Prevention of Work-Related Musculoskeletal Disorders in the Newspaper Industry. Applied Occupational and Environmental Hygiene, 15(3), 255–262.	P Beskrivning av en participativ process för att minska skaderisker	Multi-yrken	Ja, genom-förande och utvärdering	Ja	Oklart	Minska skaderisk	Ind	Nej	4
D82	Rousek, J. B., & Hallbeck, M. S. (2011). Improving Medication Management Through the Redesign of the Hospital Code Cart Medication Drawer. Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society, 53(6), 626–636.	P Behovsindentifiering och kravspecifikation genom medarbetarinvolvering	Vård	Ja, genom-förande	Ja	Ja	Öka pre-station	Makro	Nej	4
D83	Savin, J. (2011). Digital human manikins for work-task ergonomic assessment. Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part B: Journal of Engineering Manufacture, 225(8), 1401–1409.	V Simulering av arbete för utvärdering av designförslag och beskrivning av fallgropar i användning av simuleringar	Industriellt arbete	Ja, genom-förande och utvärdering	Oklart	-	Minska skaderisk	Ind	Nej	3
D84	Seim, R., & Broberg, O. (2010). Participatory workspace design: A new approach for ergonomists? International Journal of Industrial Ergonomics, 40(1), 25–33.	P Beskrivning av en participativ process för arbetsplatsutformning faciliterad av företagshälsovårdsexperter	Industriellt arbete	Ja, genom-förande	Ja	Oklart	Stödja design-pro-cessen	Makro	Nej	3

	Källa	Innehåll (Ansats / Process / Verktyg)	Tillämp-nings-hemvist	Fråga 1	Fråga 2	Fråga 3	Fråga 4	Fråga 5	Fråga 6	Poäng
D85	van der Molen, H. F., Sluiter, J. K., Hulshof, C. T. J., Vink, P., van Duivenbooden, C., Holman, R., & HW Frings-Dresen, M. H. (2005). Implementation of participatory ergonomics intervention in construction companies. Scandinavian Journal of Work, Environment & Health, 31(3), 191–204.	P Utvärdering av en participativ ansats för att minska skaderisker	Industriellt arbete	Ja, genom-förande och utvärdering	Ja	Ja	Minska skaderisk	Ind	Nej	5
D86	van Eerd, D., Cole, D., Irvin, E., Mahood, Q., Keown, K., Theberge, N., … Cullen, K. (2010). Process and implementation of participatory ergonomic interventions: a systematic review. Ergonomics, 53(10), 1153–1166.	P Kartläggning av framgångsfaktorer och barriärer i deltagande processer; literaturöversikt	Multi-yrken	Ja, genom-förande	-	-	Minska skaderisk	Ind	Nej	2
D87	Vink, P., Koningsveld, E. A. P., & Molenbroek, J. F. (2006). Positive outcomes of participatory ergonomics in terms of greater comfort and higher productivity. Applied Ergonomics, 37(4), 537–546.	P Beskrivning av participativa processer för att uppnå friskfaktorer på makro nivå	Multi-yrken	Ja, genom-förande	Ja	Ja	Flera utfall	Makro	Nej	5
D88	Abd Rahman, M. N. asrul., Abdul Rani, M. R. eb., & Rohani, J. M. oh. (2011). WERA: an observational tool develop to investigate the physical risk factor associated with WMSDs. Journal of Human Ergology, 40(1–2), 19–36.	V Ergomisk utvärdering metod för riskdebömning	Industriellt arbete	Ja, utvärde-ring	Ja	Oklart	Minska skaderisk	Ind	Nej	3
D89	Abdel-Malek, K., Yu, W., Yang, J., & Nebel, K. (2004). A mathematical method for ergonomic-based design: placement. International Journal of Industrial Ergonomics, 34(5), 375–394.	V Matematisk simulering för att bedöma räckvidd och ge rekommenationer för justering av arbetsplatser	Industriellt arbete	Ja, genom-förande och utvärdering	Nej	-	Flera utfall	Makro	Nej	4
D90	Bowie, P., & Atkinson, S. (2015). Participatory design of a preliminary safety checklist for the general practice work system. Contemporary Ergonomics and Human Factors 2015, 65(634), 197–200.	V En checklista för utvärdering av patientsäkerhet	Vård	Ja, utvärde-ring	Oklart	-	Flera utfall	Makro	Ja	4
D91	Broberg, O. (2010). Workspace design: a case study applying participatory design principles of healthy workplaces in an industrial setting. International Journal of Technology Management, 51(1), 39.	V Tillämning av ett participativt tillvägagångssätt för arbetsplatsdesign	Industriellt arbete	Ja, genom-förande	Ja	Oklart	Flera utfall	Makro	Nej	4
D92	Chaffin, D. (2005). Improving digital human modelling for proactive ergonomics in design. Ergonomics, 48(5), 478–491.	V Utveckling av ett simuleringsverktyg för att modellera rörelser	Industriellt arbete	Ja, utvärde-ring	Nej	-	Minska skaderisk	Ind	Nej	2

	Källa	Innehåll (Ansats / Process / Verktyg)	Tillämp-nings-hemvist	Fråga 1	Fråga 2	Fråga 3	Fråga 4	Fråga 5	Fråga 6	Poäng
D93	Cimino, A., Longo, F., & Mirabelli, G. (2009). A multimeasure-based methodology for the ergonomic effective design of manufacturing system workstations. International Journal of Industrial Ergonomics, 39(2), 447–455.	V Tillämning av ett tillvägagångssätt för att integrera simuleringsverktyg för arbetsplatsdesign	Industriellt arbete	Ja, genom-förande	Nej	-	Flera utfall	Ind	Nej	3
D94	Colombo, G., Regazzoni, D., & Rizzi, C. (2013). Ergonomic Design through Virtual Humans. Computer-Aided Design and Applications, 10(5), 745–755.	V Ergonomisk utvärdering metod baserad på simulering och virtuella prototyper	Industriellt arbete	Ja, genom-förande och utvärdering	Ja	Oklart	Minska skaderisk	Ind	Nej	4
D95	Dolan, P., Foy, C., & Smith, S. (2016). The SALIENT checklist: Gathering up the ways in which built environments affect whatwe do and how we feel. Buildings, 6(1).	V Utveckling av en checklista för arbetsplatsdesign och utvärdering	Multi-yrken	Ja, genom-förande och utvärdering	Oklart	-	Öka välmå-ende	Ind	Ja	3
D96	Dul, J., de Vries, H., Verschoof, S., Eveleens, W., & Feilzer, A. (2004). Combining economic and social goals in the design of production systems by using ergonomics standards. Computers & Industrial Engineering, 47(2–3), 207–222.	V Sammanställning av 174 internationella ergonomistandarder	Industriellt arbete	Ja, genom-förande	-	-	Flera utfall	Makro	Nej	4
D97	Eswaramoorthi, M., John, M., Rajagopal, C. A., Prasad, P. S. S., & Mohanram, P. V. (2010). Redesigning assembly stations using ergonomic methods as a lean tool. Work, 35(2), 231–240.	V Tillämpning av en ergonomisk utvärdering metod och simulering för arbetsplatsutvärdering och design	Industriellt arbete	Ja, genom-förande och utvärdering	Ja	Oklart	Flera utfall	Ind	Nej	5
D98	Fischer, S. L., & Dickerson, C. R. (2014). Applying psychophysics to prevent overexposure: On the relationships between acceptable manual force, joint loading, and perception. International Journal of Industrial Ergonomics, 44(2), 266–274. https://doi.org/10.1016/j.ergon.2012.09.006	V Rekommendationer för användning av psyko-fysiska metoder för bedömning av skaderisker	Industriellt arbete	Ja, utvärde-ring	Ja	-	Minska skaderisk	Ind	Nej	3
D99	Gordon, C. C., & Bradtmiller, B. (2012). Anthropometric change: Implications for office ergonomics. Work, 41(SUPPL.1), 4606–4611. https://doi.org/10.3233/WOR-2012-0076-4606	V Kartläggning av antropometriska förändringar för att vägleda arbetsplatsdesign - Data från USA	Kunskaps-arbete	Ja, genom-förande	-	-	Stödja design-pro-cessen	Ind	Nej	2
D100	Hsiao, H., Simeonov, P., Dotson, B., Ammons, D., Kau, T.-Y., & Chiou, S. (2005). Human responses to augmented virtual scaffolding models. Ergonomics, 48(10), 1223–1242.	V Jämförelse mellan verklig och virtuell platsutvärdering	Industriellt arbete	Ja, utvärde-ring	Ja	-	Flera utfall	Ind	Nej	4

	Källa	Innehåll (Ansats / Process / Verktyg)	Tillämp-nings-hemvist	Fråga 1	Fråga 2	Fråga 3	Fråga 4	Fråga 5	Fråga 6	Poäng
D101	Jia, B., Kim, S., & Nussbaum, M. A. (2011). An EMG-based model to estimate lumbar muscle forces and spinal loads during complex, high-effort tasks: Development and application to residential construction using prefabricated walls. International Journal of Industrial Ergonomics, 41(5), 437–446.	V Utveckling av en modell för ergonomisk utvärdering	Industriellt arbete	Ja, utvärde-ring	Oklart	-	Minska skaderisk	Ind	Nej	2
D102	Joshi, A., Guttenberg, R., Leu, M., & Murray, S. (2008). Modeling of the hand–arm system for impact loading in shear fastener installation. International Journal of Industrial Ergonomics, 38(9–10), 715–725.	V Modellering av handrörelser i manuell handling av eldrivna handverktyg	Industriellt arbete	Ja, utvärde-ring	Nej	-	Minska skaderisk	Ind	Nej	2
D103	Jung, H. S. H.-S., & Jung, H. S. H.-S. (2001). Establishment of overall workload assessment technique for various tasks and workplaces. International Journal of Industrial Ergonomics, 28(6), 341–353.	V Utveckling av en metod för ergonomisk utvärdering	Industriellt arbete	Ja, utvärde-ring	Oklart	-	Minska skaderisk	Ind	Nej	2
D104	Kirin, S., Dragčević, Z., & Rogale, S. F. (2014). Workplace redesign in the computer- Aided technological sewing process. Tekstil, 63(1–2), 14–26.	V Designrekommendationer baserad på ergonomisk utvärdering och simulering	Industriellt arbete	Ja, genom-förande	Nej	-	Minska skaderisk	Ind	Nej	2
D105	Laring, J., Forsman, M., Kadefors, R., & Örtengren, R. (2002). MTM-based ergonomic workload analysis. International Journal of Industrial Ergonomics, 30(3), 135–148.	V Utveckling av ett utvärderingsverktyg för bedömning av belatsningsrisker	Industriellt arbete	Ja, utvärde-ring	Ja	Oklart	Minska skaderisk	Ind	Nej	3
D106	Lin, J. H., Radwin, R. G., & Nembhard, D. A. (2005). Ergonomics applications of a mechanical model of the human operator in power hand tool operation. Journal of Occupational and Environmental Hygiene, 2(2), 111–119.	V Riktlinjer för arbetsplatsdesign och val av eldrivna handverktyg	Industriellt arbete	Ja, genom-förande	Oklart	-	Minska skaderisk	Ind	Nej	3
D107	Löffler, D., Wallmann-Sperlich, B., Wan, J., Knött, J., Vogel, A., & Hurtienne, J. (2015). Office Ergonomics Driven by Contextual Design. Ergonomics in Design: The Quarterly of Human Factors Applications, 23(3), 31–35.	V Designrekommendationer för att minska stillasittande	Kunskaps-arbete	Ja, genom-förande	Nej	-	Öka välmå-ende	Ind	Nej	2

	Källa	Innehåll (Ansats / Process / Verktyg)	Tillämpnings-hemvist	Fråga 1	Fråga 2	Fråga 3	Fråga 4	Fråga 5	Fråga 6	Poäng
D108	Ma, L., Zhang, W., Fu, H., Guo, Y., Chablat, D., Bennis, F., … Fugiwara, N. (2010). A framework for interactive work design based on motion tracking, simulation, and analysis. Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries, 20(4), 339–352.	V Ett ramverk för arbetsplatsdesign baserad på rörelsemätning och simulering	Industriellt arbete	Ja, genom-förande	Oklart	-	Minska skaderisk	Ind	Nej	2
D109	Marciano, F., Rossi, D., Cabassa, P., & Cocca, P. (2018). Analytic Hierarchy Process to support ergonomic evaluation of ultrasound devices. IFAC-PapersOnLine, 51(11), 328–333.	V Utveckling av en metod för att stödja val av ultraljudverktyg	Vård	Ja, genom-förande	Ja	Nej	Minska skaderisk	Ind	Ja	3
D110	McDonald, A. C., Brenneman, E. C., Cudlip, A. C., & Dickerson, C. R. (2014). The Spatial Dependency of Shoulder Muscle Demands for Seated Lateral Hand Force Exertions. Journal of Applied Biomechanics, 30(1), 1–11.	V Utveckling av en 3D kroppskarta för att kartlägga belastningspositioner och mäta belastningsbesvär	Ej specifice-rad	Ja, utvärde-ring	Ja	Oklart	Minska skaderisk	Ind	Nej	3
D111	Müglich, D., Sinn-Behrendt, A., Schaub, K., & Bruder, R. (2015). Development of a database for capability-appropriate workplace design in the manufacturing industry. Occupational Ergonomics, 12(3), 109–118.	V Utveckling av en databas för att anpassa arbetsplatsutformning till äldre och deras arbetskapacitet	Industriellt arbete	Ja, genom-förande	Oklart	-	Minska skaderisk	Ind	Ja	3
D112	Nanthavanij, S., Udomratana, C., Hansawad, S., Thepkanjana, J., & Tantasuwan, W. (2013). Worksheets for Computing Recommended Notebook Computer and Workstation Adjustments. International Journal of Occupational Safety and Ergonomics, 19(2), 259–274.	V Utveckling av ett verktyg som rekommenderar justeringar i utformning av datorarbetsplatser	Kunskaps-arbete	Ja, genom-förande	Oklart	-	Minska skaderisk	Ind	Nej	1
D113	Peres, S. C., Mehta, R. K., & Ritchey, P. (2017). Assessing ergonomic risks of software: Development of the SEAT. Applied Ergonomics, 59, 377–386.	V Utveckling av en utvärderingsmetod för bedömning av skaderisker baserad på datorinteraktion och mjukvarudesign	Kunskaps-arbete	Ja, utvärde-ring	Ja	Oklart	Minska skaderisk	Ind	Ja	4
D114	Rasmussen, J., Tørholm, S., & de Zee, M. (2009). Computational analysis of the influence of seat pan inclination and friction on muscle activity and spinal joint forces. International Journal of Industrial Ergonomics, 39(1), 52–57.	V Utveckling av ett mall för design av stolar	Multi-yrken	Ja, genom-förande	Nej	-	Minska skaderisk	Ind	Nej	2

	Källa	Innehåll (Ansats / Process / Verktyg)	Tillämp-nings-hemvist	Fråga 1	Fråga 2	Fråga 3	Fråga 4	Fråga 5	Fråga 6	Poäng
D115	Sanchez-Lite, A., Garcia, M., Domingo, R., & Angel Sebastian, M. (2013). Novel Ergonomic Postural Assessment Method (NERPA) Using Product-Process Computer Aided Engineering for Ergonomic Workplace Design. PLoS ONE, 8(8), e72703.	V Testning av ett simuleringsverktyg för ergonomisk utrvärdering	Industriellt arbete	Ja, utvärde-ring	Ja	Oklart	Minska skaderisk	Ind	Nej	3
D116	Speklé, E. M., Hoozemans, M. J. M., van der Beek, A. J., Blatter, B. M., & van Dieën, J. H. (2012). The predictive validity of the RSI QuickScan questionnaire with respect to arm, shoulder and neck symptoms in computer workers. Ergonomics, 55(12), 1559–1570.	V Validering av RSI QuickScan enkät för prediktiv bedömning av belastningsbesvär	Kunskaps-arbete	Ja, utvärde-ring	Ja	Ja	Minska skaderisk	Ind	Nej	4
D117	Tang, J., Zhang, X., & Li, Z.-M. (2008). Operational and maximal workspace of the thumb. Ergonomics, 51(7), 1109–1118.	V Mätning av tummens räckvidd och riktlinjer för design av digitala handverktyg	Ej specifice-rad	Ja, genom-förande	Nej	-	Minska skaderisk	Ind	Nej	1
D118	Van Kasteren, Y., Maeder, A., & Perimal-Lewis, L. (2018). Understanding Episodes of Physical Activity at Work Using Fitbit® Data. Studies in Health Technology and Informatics, 252, 151–157.	V Testning av bärbara sensorer för att förstå fysisk aktivitet	Kunskaps-arbete	Ja, utvärde-ring	Ja	Nej	Öka välmå-ende	Ind	Ja	4
D119	Xu, X., Robertson, M., Chen, K. B., Lin, J., & McGorry, R. W. (2017). Using the Microsoft KinectTM to assess 3-D shoulder kinematics during computer use. Applied Ergonomics, 65, 418–423.	V Testning av sensorer för utvärdering av belastning	Kunskaps-arbete	Ja, utvärde-ring	Ja	Oklart	Minska skaderisk	Ind	Ja	4
D120	Zha, X. F. (2001). A neuro-fuzzy hybrid scheme for design and simulation of human machine systems. Applied Artificial Intelligence, 15(9), 797–823.	V Simulering; matematisk modell, proof-of-concept	Industriellt arbete	Ja, genom-förande och utvärdering	Ja	Nej	Oklart	Ind	Nej	3
D121	Zunjic, A., Milanovic, D. D. L. J., Milanovic, D. D. L. J., Misita, M., & Lukic, P. (2012). Development of a tool for assessment of VDT workplaces – A case study. International Journal of Industrial Ergonomics, 42(6), 581–591.	V Utveckling av en checklista som utvärderingsverktyg för arbete vid skärm, som innefattar EU-direktivet 90/270/EEC (1990). Checklistan testades på 582 arbetsplatser i olika sektorer, hos 49 organisationer i Serbien.	Ej specifice-rad	Ja, utvärde-ring	Ja	Ja	Oklart	Ind	Nej	3

Exkluderade artiklar, med redovisat skäl

Förklaring till skäl för exkludering:

Fel artikeltyp: Publikationen har en rent teoretisk ansats, eller är en diskussions- alternativt en opinionsartikel.

Fel fokus: Publikationen fokuserar främst på fysikaliska, psykosociala, och/eller organisatoriska aspekter och har därmed begränsad relevans för den fysiska utformningen av arbetsplatser.

Fel population: Publikationen fokuserar på fel intressentgrupp, t.ex. patienter i vårdmiljöer och inte vårdgivare, samt studier som syftar på rehabilitering av skadade individer.

Fel språk: Publikationens huvudsakliga innehåll var på annat språk än engelska.

	Exkluderade artiklar	Skäl
E1	Abbasi, N., Fisher, K., & Gerrity, R. (2018). Designing better Workspaces for Academic Library Staff Case Study of University of Queensland Library. New Arch-International Journal of Contemporary Architecture, 5(1), 9–16.	Fel Fokus
E2	Adeyemi, H. O., Ismaila, S. O., Adefemi, A. A., Akinyemi, O. O., & Olorunfemi, B. J. (2016). Modeling Sand-Shoveling Related Pain Risks with Fuzzy Logic. Mindanao Journal of Science and Technology, 14, 36–56.	Fel Fokus
E3	Ahearn, D. J., Sanders, M. J., & Turcotte, C. (2010). Ergonomic design for dental offices. Work, 35(4), 495–503.	Fel artikeltyp
E4	Ahern, C., McKinnon, M. C., Bieling, P. J., McNeely, H., & Langstaff, K. (2016). Overcoming the Challenges Inherent in Conducting Design Research in Mental Health Settings. HERD: Health Environments Research & Design Journal, 9(2), 119–129.	Fel Fokus
E5	Alling, A., Nelson, M., Silverstone, S., & Van Thillo, M. (2002). Human factor observations of the Biosphere 2, 1991-1993, closed life support human experiment and its application to a long-term manned mission to Mars. Life Support & Biosphere Science : International Journal of Earth Space, 8(2), 71–82.	Fel Fokus
E6	Alnefaie, M., Alamri, A., Hariri, A., Alsaad, M., Alsulami, A., Abbas, A., … Abbadi, H. (2019). Musculoskeletal Symptoms Among Surgeons at a Tertiary Care Center: a Survey Based Study. Medical Archives, 73(1), 49.	Fel Fokus
E7	Anderson, J., Gosbee, L. L., Bessesen, M., & Williams, L. (2010). Using human factors engineering to improve the effectiveness of infection prevention and control. Critical Care Medicine, 38(8 SUPPL.), S269–S281.	Fel artikeltyp
E8	Anema, J. R., Steenstra, I. A., Urlings, I. J. M., Bongers, P. M., de Vroome, E. M. M., & van Mechelen, W. (2003). Participatory ergonomics as a return-to-work intervention: A future challenge? American Journal of Industrial Medicine, 44(3), 273–281. https://doi.org/10.1002/ajim.10259	Fel population
E9	Anton, D., Rosecrance, J. C., Gerr, F., Merlino, L. A., & Cook, T. M. (2005). Effect of concrete block weight and wall height on electromyographic activity and heart rate of masons. Ergonomics, 48(10), 1314–1330.	Fel Fokus
E10	Applebaum, D., Fowler, S., Fiedler, N., Osinubi, O., & Robson, M. (2010). The Impact of Environmental Factors on Nursing Stress, Job Satisfaction, and Turnover Intention. JONA: The Journal of Nursing Administration, 40(7/8), 323–328.	Fel Fokus
E11	Apud, E. (2012). Ergonomics in mining: The Chilean experience. Human Factors, 54(6), 901–907.	Fel artikeltyp
E12	Arlinghaus, A., Caban-Martinez, A. J., Marino, M., & Reme, S. E. (2013). The role of ergonomic and psychosocial workplace factors in the reporting of back injuries among U.S. home health aides. American Journal of Industrial Medicine, 56(10), 1239–1244.	Fel Fokus
E13	Ashelin, C. (2012). Controlling facility noise with curtain walls. Occupational Health & Safety (Waco, Tex.), 81(10).	Fel artikel typ - Fel Fokus
E14	Attaianese, E., & Duca, G. (2012). Human factors and ergonomic principles in building design for life and work activities: an applied methodology. Theoretical Issues in Ergonomics Science, 13(2), 187–202.	Fel artikeltyp
E15	Augusto, V. G., Sampaio, R. F., Ferreira, F. R., Kirkwood, R. N., & César, C. C. (2015). Factors associated with inadequate work ability among women in the clothing industry. Work, 50(2), 275–283.	Fel fokus

	Exkluderade artiklar	Skäl
E16	Axtell, C., Pepper, K., Clegg, C., Wall, T., & Gardner, P. (2001). Designing and evaluating new ways of working: The application of some sociotechnical tools. Human Factors and Ergonomics in Manufacturing, 11(1), 1–18.	Fel Fokus
E17	Baker, N. A., Moehling, K. K., & Park, S. Y. (2015). The effect of an alternative keyboard on musculoskeletal discomfort: A randomized cross-over trial. Work, 50(4), 677–686. https://doi.org/10.3233/WOR-131797	Fel population
E18	Bao, S., Silverstein, B., & Stewart, K. (2013). Evaluation of an ergonomics intervention among Nicaraguan coffee harvesting workers. Ergonomics, 56(2), 166–181.	Fel population
E19	Bartnicka, J., & Winkler, T. (2010). Innovation-Based Enhancing Work Conditions in Healthcare Organizations. In Advances in Ergonomics Modeling and Usability Evaluation (pp. 578–587).	Fel artikeltyp
E20	Bazley, C., Vink, P., Montgomery, J., & Hedge, A. (2016). Interior effects on comfort in healthcare waiting areas. Work, 54(4), 791–806. https://doi.org/10.3233/WOR-162347	Fel population
E21	Bellmann, V. K., Brede, S., & Nyhuis, P. (2017). Ergonomic evaluation 4.0 - Real-time and camera-assisted evaluation of ergonomics and measures in assembly. ZWF Zeitschrift Für Wirtschaftlichen Fabrikbetrieb, 112(9), 588–592.	Fel språk
E22	BEN-GAL, I., & BUKCHIN, J. (2002). The ergonomic design of workstations using virtual manufacturing and response surface methodology. IIE Transactions, 34(4), 375–391.	Fel Fokus
E23	Benjamin, J. L., & Meisinger, Q. C. (2018). Ergonomics in the Development and Prevention of Musculoskeletal Injury in Interventional Radiologists. Techniques in Vascular and Interventional Radiology, 21(1), 16–20.	Fel artikeltyp
E24	Bhattacharyya, N., & Chakrabarti, D. (2012). Design development scopes towards occupational wellness of women workers: Specific reference to local agro based food processing industries in NE India. Work, 43(4), 403–409.	Fel population
E25	Bitencourt, R. S., & De MacEdo Guimarães, L. B. (2012). Macroergonomic analysis of two different work organizations in a same sector of a luminary manufacturer. Work, 41(SUPPL.1), 2686–2694. https://doi.org/10.3233/WOR-2012-0512-2686	Fel artikeltyp
E26	Bittencourt, M. C., Pereira, V. L. D. do V., & Júnior, W. P. (2015). The Usability of Architectural Spaces: Objective and Subjective Qualities of Built Environment as Multidisciplinary Construction. Procedia Manufacturing, 3, 6429–6436.	Fel Fokus
E27	Björkstén, M. G., Boquist, B., Talbäck, M., & Edling, C. (2001). Reported neck and shoulder problems in female industrial workers: the importance of factors at work and at home. International Journal of Industrial Ergonomics, 27(3), 159–170. https://doi.org/10.1016/S0169-8141(00)00047-0	Fel population
E28	Bohle, P., Pitts, C., & Quinlan, M. (2010). Time to call it quits? the safety and health of older workers. International Journal of Health Services, 40(1), 23–41.	Fel artikeltyp
E29	Boubekri, M., Cheung, I. N., Reid, K. J., Wang, C.-H., & Zee, P. C. (2014). Impact of Windows and Daylight Exposure on Overall Health and Sleep Quality of Office Workers: A Case-Control Pilot Study. Journal of Clinical Sleep Medicine, 10(6), 603–611. https://doi.org/10.5664/jcsm.3780	Fel fokus
E30	Brand, D. M., & Rensink, H. J. T. (2002). Reduce engineering rework, plant life cycle costs. Hydrocarbon Processing, 81(12), 41–42, 44.	Fel artikeltyp
E31	Brandt, M., Madeleine, P., Ajslev, J. Z. N., Jakobsen, M. D., Samani, A., Sundstrup, E., … Andersen, L. L. (2015). Participatory intervention with objectively measured physical risk factors for musculoskeletal disorders in the construction industry: study protocol for a cluster randomized controlled trial. BMC Musculoskeletal Disorders, 16(1), 302.	Fel artikeltyp

	Exkluderade artiklar	Skäl
E32	Brick, N. (2014). Cochrane review brief: Ergonomic design and training for preventing work-related musculoskeletal disorders of the upper limb and neck in adults. Online Journal of Issues in Nursing, 19(3).	Fel artikeltyp
E33	Bump, S., Whitten, D., Caballero, M., Banaszynski, J., Keelean, K., & Miller, J. (2002). Health physics technician injury reduction. Health Physics, 82(5 SUPPL.), S92–S96.	Fel artikeltyp
E34	Burmeister, C. P., Moskaliuk, J., & Cress, U. (2018). Ubiquitous Working: Do Work Versus Non-work Environments Affect Decision-Making and Concentration? Frontiers in Psychology, 9(MAR).	Fel Fokus
E35	Callaghan, J. P., De Carvalho, D., Gallagher, K., Karakolis, T., & Nelson-Wong, E. (2015). Is Standing the Solution to Sedentary Office Work? Ergonomics in Design: The Quarterly of Human Factors Applications, 23(3), 20–24.	Fel artikeltyp
E36	Calvet, B., Riel, J., Couture, V., & Messing, K. (2012). Work organisation and gender among hospital cleaners in Quebec after the merger of 'light' and 'heavy' work classifications. Ergonomics, 55(2), 160–172.	Fel Fokus
E37	Campos-Andrade, C., Hernández-Fernaud, E., & Lima, M.-L. (2013). A better physical environment in the workplace means higher well-being? A study with healthcare professionals. Psyecology, 4(1), 89–110.	Fel Fokus
E38	Cantor Cutiva, L. C., Puglisi, G. E., Astolfi, A., & Carullo, A. (2017). Four-day Follow-up Study on the Self-reported Voice Condition and Noise Condition of Teachers: Relationship Between Vocal Parameters and Classroom Acoustics. Journal of Voice, 31(1), 120.e1-120.e8.	Fel Fokus
E39	Carlson, N. G., Schwartz, A., Greenwell, J., & Casura, G. (2019). The office changes leading to sit-to-stand ergonomics. Work, 61(4), 501–507.	Fel artikeltyp
E40	Carr, S. J. (2016). Insights in Public Health: Building Well-Being: Linking the Built Environment to Health. Hawai'i Journal of Medicine & Public Health : A Journal of Asia Pacific Medicine & Public Health, 75(1), 22–24.	Fel artikeltyp
E41	Chanchai, W., Songkham, W., Ketsomporn, P., Sappakitchanchai, P., Siriwong, W., & Robson, M. (2016). The Impact of an Ergonomics Intervention on Psychosocial Factors and Musculoskeletal Symptoms among Thai Hospital Orderlies. International Journal of Environmental Research and Public Health, 13(5), 464.	Fel Fokus
E42	Cheesman, A. (2008). Workplace Ergonomics for the Health Care Professional. Journal of Medical Imaging and Radiation Sciences, 39(4), 198–205.	Fel artikeltyp
E43	Childre, F., & Koehl, B. (2009). An effective office ergonomic assessment and intervention program. AAOHN Journal : Official Journal of the American Association of Occupational Health Nurses, 57(12), 488–490.	Fel artikeltyp
E44	Choi, J.-H., & Moon, J. (2017). Impacts of human and spatial factors on user satisfaction in office environments. Building and Environment, 114, 23–35.	Fel Fokus
E45	Cifuentes, M., & Fulmer, S. (2015). Research Needs for and Barriers to Use of Treadmill Workstations. Ergonomics in Design: The Quarterly of Human Factors Applications, 23(3), 25–30.	Fel artikeltyp
E46	Clements-Croome, D. (2015). Creative and productive workplaces: a review. Intelligent Buildings International, 7(4), 164–183.	Fel artikeltyp
E47	Clements, N., Zhang, R., Jamrozik, A., Campanella, C., & Bauer, B. (2019). The Spatial and Temporal Variability of the Indoor Environmental Quality during Three Simulated Office Studies at a Living Lab. Buildings, 9(3), 62.	Fel Fokus
E48	Colombini, D., & Occhipinti, E. (2006). Preventing upper limb work-related musculoskeletal disorders (UL-WMSDS): New approaches in job (re)design and current trends in standardization. Applied Ergonomics, 37(4), 441–450.	Fel artikeltyp

	Exkluderade artiklar	Skäl
E49	Culig, K. M., Dickinson, A. M., Lindstrom-Hazel, D., & Austin, J. (2008). Combining Workstation Design and Performance Management to Increase Ergonomically Correct Computer Typing Postures. Journal of Organizational Behavior Management, 28(3), 146–175.	Fel Fokus
E50	Dahlberg, R., Karlqvist, L., Bildt, C., & Nykvist, K. (2004). Do work technique and musculoskeletal symptoms differ between men and women performing the same type of work tasks? Applied Ergonomics, 35(6), 521–529.	Fel Fokus
E51	Dainoff, M. J., Aarås, A., Horgen, G., Konarska, M., Larsen, S., Thoresen, M., & Cohen, B. G. F. (2005). The effect of an ergonomic intervention on musculoskeletal, psychosocial and visual strain of vdt entry work: Organization and methodology of the international study. International Journal of Occupational Safety and Ergonomics, 11(1), 9–23.	Fel artikeltyp
E52	Dangelmaier, M., Bauer, W., Vocke, C., & Melcher, V. (2015). Work and Workout - How to Introduce Healthy Workload at Workplaces. Procedia Manufacturing, 3, 4971–4977.	Fel Fokus
E53	Davis, K. G., & Kotowski, S. E. (2015). Stand Up and Move; Your Musculoskeletal Health Depends on It. Ergonomics in Design: The Quarterly of Human Factors Applications, 23(3), 9–13.	Fel artikeltyp
E54	Davis, M. C., Leach, D. J., & Clegg, C. W. (2011). The Physical Environment of the Office: Contemporary and Emerging Issues. In International Review of Industrial and Organizational Psychology 2011 (Vol. 26, pp. 193–237). Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.	Fel artikeltyp
E55	De Magistris, G., Micaelli, A., Evrard, P., Andriot, C., Savin, J., Gaudez, C., & Marsot, J. (2013). Dynamic control of DHM for ergonomic assessments. International Journal of Industrial Ergonomics, 43(2), 170–180.	Fel Fokus
E56	Estryn-Behar, M., Milanini-Magny, G., Raphael, M., Avrillon, E., Bressler, S., Echard, A., … Martin, S. (2013). Participatory ergonomics in emergency medicine - Implementation of changes after two statistical studies: Part 2. Proposals. Annales Francaises de Medecine d'Urgence, 3(4), 230–239.	Fel språk
E57	Estryn-Behar, M., Raphael, M., Milanini-Magny, G., Hennequin, M., Bressler, S., Avrillon, E., … Martin, S. (2013). Participatory ergonomics in emergency medicine - Implementation of changes: Part 1. Real-task analysis. Annales Françaises de Médecine d'urgence, 3(4), 217–229.	Fel språk
E58	Ferguson, S. A., Marras, W. S., & Burr, D. (2005). Workplace design guidelines for asymptomatic vs. low-back-injured workers. Applied Ergonomics, 36(1), 85–95. https://doi.org/10.1016/j.apergo.2004.07.002	Fel Fokus
E59	Flyte, M. G. (2000). Vehicle as an IT office environment: ergonomics design requirements for mobile computing. International Journal of Vehicle Design, 23(3), 329–341.	Fel artikeltyp
E60	Gambatese, J. A. (2008). Research Issues in Prevention through Design. Journal of Safety Research, 39(2), 153–156. https://doi.org/10.1016/j.jsr.2008.02.012	Fel Fokus
E61	Górny, A. (2015). Man as Internal Customer for Working Environment Improvements. Procedia Manufacturing, 3, 4700–4707.	Fel artikeltyp
E62	Graham, R. B., Sadler, E. M., & Stevenson, J. M. (2011). Automotive assembly and low back pain: A review of the problem and various ergonomic solutions. Automotive Industry: Technical Challenges, Design Issues and Global Economic Crisis, 205–225.	Fel artikeltyp
E63	Harisinghani, M. G., Blake, M. A., Saksena, M., Hahn, P. F., Gervais, D., Zalis, M., … Mueller, P. R. (2004). Importance and Effects of Altered Workplace Ergonomics in Modern Radiology Suites. RadioGraphics, 24(2), 615–627.	Fel artikeltyp
E64	Helland, M., & Horgen, G. (2012). Visual challenges using Visual Display Units (VDU) in office landscapes. Work, 41(SUPPL.1), 3575–3576.	Fel artikeltyp

	Exkluderade artiklar	Skäl
E65	Higgins, N. A., Talone, A. B., Fraulini, N. W., & Smither, J. A. (2017). Human factors and ergonomics assessment of food pantry work: A case study. Work, 56(3), 455–462.	Fel population
E66	Jacobs, J. V., Hettinger, L. J., Huang, Y.-H., Jeffries, S., Lesch, M. F., Simmons, L. A., … Willetts, J. L. (2019). Employee acceptance of wearable technology in the workplace. Applied Ergonomics, 78, 148–156.	Fel Fokus
E67	Jankovský, M., Merganič, J., Allman, M., Ferenčík, M., & Messingerová, V. (2018). The cumulative effects of work-related factors increase the heart rate of cabin field machine operators. International Journal of Industrial Ergonomics, 65, 173–178. https://doi.org/10.1016/j.ergon.2017.08.003	Fel Fokus
E68	Karakhan, A. A., & Gambatese, J. A. (2017). Safety Innovation and Integration in High-Performance Designs: Benefits, Motivations, and Obstacles. Practice Periodical on Structural Design and Construction, 22(4), 04017018.	Fel artikeltyp
E69	Kausto, J., Miranda, H., Pehkonen, I., Heliövaara, M., Viikari-Juntura, E., & Solovieva, S. (2011). The distribution and co-occurrence of physical and psychosocial risk factors for musculoskeletal disorders in a general working population. International Archives of Occupational and Environmental Health, 84(7), 773–788.	Fel Fokus
E70	Kirk, E., & Strong, J. (2010). Management of eWork health issues: A new perspective on an old problem. Work, 35(2), 173–181.	Fel Fokus
E71	Kogi, K. (2006). Participatory methods effective for ergonomic workplace improvement. Applied Ergonomics, 37(4), 547–554.	Fel Fokus
E72	Kotradyova, V. (2015). Material Surface Features in Body Conscious Spatial Design. New Arch-International Journal of Contemporary Architecture, 2(2), 38–44.	Fel artikeltyp
E73	Kristjuhan, Ü. (2010). Decreasing the aging velocity in industry workers. Annals of the New York Academy of Sciences, 1197(1), 49–53.	Fel artikeltyp
E74	Kumar, P., Chakrabarti, D., Patel, T., & Chowdhuri, A. (2016). Work-related pains among the workers associated with pineapple peeling in small fruit processing units of North East India. International Journal of Industrial Ergonomics, 53, 124–129.	Fel population
E75	Lamy, S., Descatha, A., Sobaszek, A., Caroly, S., De Gaudemaris, R., & Lang, T. (2014). Role of the work-unit environment in the development of new shoulder pain among hospital workers: a longitudinal analysis. Scandinavian Journal of Work, Environment & Health, 40(4), 400–410.	Fel Fokus
E76	Larson, B. A., & Ellexson, M. T. (2000). Blueprint for ergonomics. Work, 15(2), 107–112.	Fel artikeltyp
E77	Larson, N., & Wick, H. (2012). 30 years of ergonomics at 3M: A case study. Work, 41(SUPPL.1), 5091–5098.	Fel artikeltyp
E78	Leber, M., Bastic, M., Moody, L., & Schmidt Krajnc, M. (2018). A study of the impact of ergonomically designed workplaces on employee productivity. Advances in Production Engineering & Management, 13(1), 107–117.	Fel Fokus
E79	Lee, E. W. C., Fok, J. P. C., Lam, A. T., Law, R. K. Y., Szeto, G. P. Y., & Li, P. P. K. (2014). The application of participatory ergonomics in a healthcare setting in Hong Kong. Work (Reading, Mass.), 48(4), 511–519.	Fel Fokus
E80	Lewis, R. J., Fogleman, M., Deeb, J., Crandall, E., & Agopsowicz, D. (2001). Effectiveness of a VDT ergonomics training program. International Journal of Industrial Ergonomics, 27(2), 119–131.	Fel Fokus
E81	Lowe, B. D., Swanson, N. G., Hudock, S. D., & Lotz, W. G. (2015). Unstable Sitting in the Workplace—Are There Physical Activity Benefits? American Journal of Health Promotion, 29(4), 207–209.	Fel artikeltyp
E82	Makhbul, Z. M. (2012). Workplace Environment Towards Health and Performance. International Business Management, 6(6), 640–647.	Fel Fokus

	Exkluderade artiklar	Skäl
E83	Mangone, G., Capaldi, C. A., van Allen, Z. M., & Luscuere, P. G. (2017). Bringing nature to work: Preferences and perceptions of constructed indoor and natural outdoor workspaces. Urban Forestry & Urban Greening, 23, 1–12.	Fel Fokus
E84	Matt, S. B., Fleming, S. E., & Maheady, D. C. (2015). Creating Disability Inclusive Work Environments for Our Aging Nursing Workforce. JONA: The Journal of Nursing Administration, 45(6), 325–330.	Fel artikeltyp
E85	Moussaoui, A., Pruski, A., & Maaoui, C. (2012). Virtual reality for accessibility assessment of a built environment for a wheelchair user. Technology and Disability, 24(2), 129–137. https://doi.org/10.3233/TAD-2012-0341	Fel population
E86	Mukhopadhyay, P., & Ghosal, S. (2008). Ergonomic Design Intervention In Manual Incense Sticks Manufacturing. The Design Journal, 11(1), 65–80.	Fel Fokus
E87	Mula, A. (2018). Ergonomics and the standing desk. Work, 60(2), 171–174.	Fel Fokus
E88	Mulville, M., Callaghan, N., & Isaac, D. (2016). The impact of the ambient environment and building configuration on occupant productivity in open-plan commercial offices. Journal of Corporate Real Estate, 18(3), 180–193. https://doi.org/10.1108/JCRE-11-2015-0038	Fel artikeltyp
E89	Myerson, J., & Ramster, G. (2017). Architecture: Workplace health and wellbeing: can greater design participation provide a cure? In R. Cooper & E. Tsekleves (Eds.), Design for Health: Design for Social Responsibility. UK: Routledge.	Fel Fokus
E90	Olendorf, M. R., & Drury, C. G. (2001). Postural discomfort and perceived exertion in standardized box-holding postures. Ergonomics, 44(15), 1341–1367. https://doi.org/10.1080/00140130110085358	Fel Fokus
E91	Parry, S., Straker, L., Gilson, N. D., & Smith, A. J. (2013). Participatory Workplace Interventions Can Reduce Sedentary Time for Office Workers—A Randomised Controlled Trial. PLoS ONE, 8(11), e78957.	Fel Fokus
E92	Peters, R. H., Fotta, B., & Mallett, L. G. (2001). The Influence of Seam Height on Lost-Time Injury and Fatality Rates at Small Underground Bituminous Coal Mines. Applied Occupational and Environmental Hygiene, 16(11), 1028–1034.	Fel Fokus
E93	Pilgård, G., Söderfeldt, B., Hjalmers, K., & Rosenquist, J. (2008). Work environment factors affecting quality work in Swedish oral and maxillofacial surgery. Swedish Dental Journal, 32(3), 149–155.	Fel artikeltyp
E94	Pollack-Simon, R. (2000). All the right moves: integrating technology & ergonomics into your patient care environment. Dentistry Today, 19(10), 112–117.	Fel artikeltyp
E95	Potters, D. (2010). An ergonomic, safe and healthy working environment for crane operators. Iron and Steel Technology, 7(2), 26–28.	Fel Fokus
E96	Prairie, J., Plamondon, A., Larouche, D., Hegg-Deloye, S., & Corbeil, P. (2017). Paramedics' working strategies while loading a stretcher into an ambulance. Applied Ergonomics, 65, 112–122.	Fel artikeltyp
E97	Producing success with advanced ergonomics. (2008). AP Australian Printer Magazine, (APR), 90–91.	Fel population
E98	Richter, J. M., Mathiassen, S. E., Slijper, H. P., Over, E. A. B., & Frens, M. A. (2009). Differences in muscle load between computer and non-computer work among office workers. Ergonomics, 52(12), 1540–1555. https://doi.org/10.1080/00140130903199905	Fel Fokus
E99	Robertson, M. M., Ciriello, V. M., & Garabet, A. M. (2013). Office ergonomics training and a sit-stand workstation: Effects on musculoskeletal and visual symptoms and performance of office workers. Applied Ergonomics, 44(1), 73–85.	Fel Fokus

	Exkluderade artiklar	Skäl
E100	Rolo, G., Hernández-Fernaud, E., Díaz-Cabrera, D., Hernández-Fernau, E., Díaz-Cabrera, D., Hernández-Fernaud, E., … Díaz-Cabrera, D. (2010). Impact of perceived physical and environmental conditions on mental workload: An exploratory study in office workers. Psyecology, 1(3), 393–401.	Fel artikeltyp
E101	Roquelaure, Y. (2016). Promoting a Shared Representation of Workers' Activities to Improve Integrated Prevention of Work-Related Musculoskeletal Disorders. Safety and Health at Work, 7(2), 171–174.	Fel artikeltyp
E102	Ruohomäki, V., Lahtinen, M., & Reijula, K. (2015). Salutogenic and user-centred approach for workplace design. Intelligent Buildings International, 7(4), 184–197.	Fel artikeltyp
E103	Ryan, C. O., Browning, W. D., Clancy, J. O., Andrews, S. L., & Kallianpurkar, N. B. (2014). Biophilic design patterns: Emerging nature-based parameters for health and well-being in the built environment. Archnet-IJAR, 8(2), 62–76.	Fel Fokus
E104	Schall, M. C., Sesek, R. F., & Cavuoto, L. A. (2018). Barriers to the Adoption of Wearable Sensors in the Workplace: A Survey of Occupational Safety and Health Professionals. Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society, 60(3), 351–362.	Fel artikeltyp
E105	Schatz, S. L., & Bowers, C. A. (2005). 10 Questions on Room Color: Answers for Workplace Designers. Ergonomics in Design: The Quarterly of Human Factors Applications, 13(4), 21–27.	Fel artikeltyp
E106	Schneider, F. (2001). Four steps to an effective office ergonomics program. Occupational Health & Safety (Waco, Tex.), 70(9), 140–144.	Fel Fokus
E107	Singh, A., Syal, M., Grady, S. C., & Korkmaz, S. (2010). Effects of Green Buildings on Employee Health and Productivity. American Journal of Public Health, 100(9), 1665–1668.	Fel Fokus
E108	Skepper, N., Straker, L., & Pollock, C. (2000). A case study of the use of ergonomics information in a heavy engineering design process. International Journal of Industrial Ergonomics, 26(3), 425–435.	Fel Fokus
E109	Smith-Jackson, T. L., & Klein, K. W. (2009). Open-plan offices: Task performance and mental workload. Journal of Environmental Psychology, 29(2), 279–289.	Fel artikeltyp
E110	Smith, K. D., & Walker, B. A. (2001). Optimum console design promotes control room efficiency. Hydrocarbon Processing, 80(9), 163–170.	Fel artikel typ - Fel Fokus
E111	Sorensen, G., Peters, S., Nielsen, K., Nagler, E., Karapanos, M., Wallace, L., … Wagner, G. R. (2019). Improving Working Conditions to Promote Worker Safety, Health, and Wellbeing for Low-Wage Workers: The Workplace Organizational Health Study. International Journal of Environmental Research and Public Health, 16(8), 1449.	Fel artikeltyp
E112	Stichler, J. F. (2007). Using Evidence-based Design to Improve Outcomes. JONA: The Journal of Nursing Administration, 37(1), 1–4.	Fel Fokus
E113	Tint, P., Traumann, A., Pille, V., Tuulik-Leisi, V. R., & Tuulik, V. (2012). Computer users' health risks caused by the simultaneous influence of inadequate indoor climate and monotonous work. Agronomy Research, 10(SPEC. ISS. 1), 261–268.	Fel artikeltyp
E114	Vanwonterghem, K. (2009). Ergonomics and Human Factors: Methodological Considerations About Evidence Based Design of Work Systems. In Industrial Engineering and Ergonomics (pp. 413–425).	Fel artikeltyp
E115	Vogel, K., Karltun, J., Eklund, J., & Engkvist, I.-L. (2013). Improving meat cutters' work: Changes and effects following an intervention. Applied Ergonomics, 44(6), 996–1003. https://doi.org/10.1016/j.apergo.2013.03.016	Fel population
E116	Wandzich, D. E., & Płaza, G. A. (2017). New and Emerging Risks Associated With "Green" Workplaces. Workplace Health & Safety, 65(10), 493–500.	Fel artikeltyp

	Exkluderade artiklar	Skäl
E117	Welch, L., Haile, E., Boden, L. I., & Hunting, K. L. (2009). Musculoskeletal disorders among construction roofers—physical function and disability. Scandinavian Journal of Work, Environment & Health, 35(1), 56–63. https://doi.org/10.5271/sjweh.1302	Fel artikeltyp
E118	Wojcikiewicz, K. (2003). Seven key factors for ergonomic workstation design. Manufacturing Engineering, 131(1).	Fel Fokus
E119	Wong, S. W., Smith, R., & Crowe, P. (2010). Optimizing the operating theatre environment. ANZ Journal of Surgery, 80(12), 917–924.	Fel artikel typ - Fel Fokus
E120	Yan, X. W., & England, M. E. (2001). Design Evaluation of an Arctic Research Station : From a upper perspective. Environment and Behavior, 33(3), 449–470.	Fel fokus
E121	Zborowsky, T., & Hellmich, L. B. (2011). Impact of place on people and process: The integration of research on the built environment in the planning and design of critical care areas. Critical Care Nursing Quarterly, 34(4), 268–281.	Fel population

Myndigheten för
arbetsmiljökunskap

www.mynak.se

ISBN 978-91-985961-1-3