

# Bilaga 1

## Utförlig metodbeskrivning

### Sökstrategi

Sökstrategin avgränsades utifrån: Population (hälso- och sjukvårdspersonal), Exponering (Covid-19) och Utfall (arbetsmiljö). Litteratursökningarna genomfördes av två sökspecialister vid Mittuniversitetets bibliotek och sökningarna genomfördes i databaserna PsycINFO (EBSCO), Pubmed (NCBI) och Web of science. Sökningarna genomfördes i början av maj 2022 och kom att inkludera artiklar publicerade från och med november 2019 till och med den 3:e maj 2022. Totalt identifierades 4601 artiklar. En fullständig dokumentation av sökstrategin ges på nästföljande sidor.

Databas: Psychinfo (via Proquest) Datum: 20220503

Search terms		Items found
<b>Population: Health Personnel</b>		
1.	MAINSUBJECT.EXACT.EXPLODE("Health Personnel") OR MAINSUBJECT.EXACT("Clinicians")	189 099
	noft("health personnel" OR "health occupation*" OR "nursing staff*" OR physician* OR doctor* OR nurse* OR "medical staff*" OR "health profession*" OR "health care provider*" OR "healthcare provider*" OR "health care work*" OR "healthcare work*" OR "health care professional*" OR "healthcare professional*" OR "healthcare staff*" OR "health care staff*" OR "hospital work*" OR "hospital staff*" OR "hospital employee*" OR "health work*")	361 821
	1 OR 2	433 262
<b>Exposure: COVID-19</b>		
	MAINSUBJECT.EXACT.EXPLODE("Coronavirus")	11 347
	noft("severe acute respiratory syndrome coronavirus 2" OR "severe acute respiratory syndrome*" OR "2019 nCov" OR 2019nCoV OR 2019-nCov OR Covid-19 OR Covid19 OR "Covid 19" OR COVID2019 OR SARS-CoV-2 OR "SARS CoV 2" OR nCov OR "novel coronavirus*" OR coronavirus* OR "corona virus*" OR corona-virus* OR "new coronavirus*" OR "coronavirus 2019" OR "SARS coronavirus 2" OR SARS-CoV OR "wuhan seafood market pneumonia virus*" OR "corona virus infection*")	17 497
	4 OR 5	17 513
<b>Outcome: Occupational Health</b>		
	MAINSUBJECT.EXACT.EXPLODE("Occupational Health") OR MAINSUBJECT.EXACT.EXPLODE("Occupational Stress") OR MAINSUBJECT.EXACT.EXPLODE("Working Conditions") OR MAINSUBJECT.EXACT("Work Load")	57 851
	noft("occupational health*" OR "personnel health*" OR "employee* health*" OR "work* health*" OR "staff* health*" OR "labo* health*" OR "occupational disease*" OR "occupational illness*" OR "occupational stress*" OR "personnel stress*" OR "employee* stress*" OR "work* stress*" OR "staff* stress*" OR "job stress*" OR "occupational medicine*" OR "work* environment*" OR "job environment*" OR "work* relat*" OR "job relat*" OR "work* condition*" OR "job condition*" OR "labo* condition*" OR "condition* for work*" OR "employment* condition*" OR ergonomic* OR workload* OR "work* load*" OR "work* climat*" OR "job climat*" OR "work* atmosphere*" OR "job atmosphere*")	107 108
	7 OR 8	110 762
<b>Combined sets</b>		
	3 AND 6 AND 9	504
<b>Limits</b>		
	Publikation year: 2019/11/1 - 2022/5/03	467
	Language: Danish, English, Norwegian, Swedish	452
	Peer reviewed	421

<b>Final result</b>	
10 AND 11 AND 12 AND 13	<b>421</b>

[MAINSUBJECT.EXACT] = Term from the PsycInfo thesaurus; [MAINSUBJECT.EXACT.EXPLODE] = Includes terms found below this term in the PsycInfo thesaurus; [noft] = Anywhere except full text; [" "] = Citation Marks; searches for an exact phrase; [\*] = Truncation

Databas: Pubmed (via NLM ) Datum: 20220503

Search terms	Items found
<b>Population: Health Personnel</b>	
1. "Health Personnel"[Mesh] OR "Health Occupations"[Mesh]	2 230 099
"health personnel"[Title/Abstract] OR "health occupation*"[Title/Abstract] OR "nursing staff*"[Title/Abstract] OR physician*[Title/Abstract] OR doctor*[Title/Abstract] OR nurse*[Title/Abstract] OR "medical staff*"[Title/Abstract] OR "health profession*"[Title/Abstract] OR "health care provider*"[Title/Abstract] OR "healthcare work*"[Title/Abstract] OR "health care professional*"[Title/Abstract] OR "healthcare professional*"[Title/Abstract] OR "healthcare staff*"[Title/Abstract] OR "health care staff*"[Title/Abstract] OR "hospital work*"[Title/Abstract] OR "hospital staff*"[Title/Abstract] OR "hospital employee*"[Title/Abstract] OR "community health* work*"[Title/Abstract] OR "dental auxiliaire*"[Title/Abstract] OR "dental assistant*"[Title/Abstract] OR "dental hygienist*"[Title/Abstract] OR "dental technician*"[Title/Abstract] OR dentist*[Title/Abstract] OR "emergency medical technician*"[Title/Abstract] OR "home health aide*"[Title/Abstract] OR "medical record administrator*"[Title/Abstract] OR "medical secretarie*"[Title/Abstract] OR "medical receptionist*"[Title/Abstract] OR "nursing assistant*"[Title/Abstract] OR "psychiatric aide*"[Title/Abstract] OR "operating room technician*"[Title/Abstract] OR "pharmacy technician*"[Title/Abstract] OR "physical therapist assistant*"[Title/Abstract] OR "physician assistant*"[Title/Abstract] OR "ophthalmic assistant*"[Title/Abstract] OR "pediatric assistant*"[Title/Abstract] OR anatomist*[Title/Abstract] OR anesthetist*[Title/Abstract] OR anesthesiologist*[Title/Abstract] OR audiologist*[Title/Abstract] OR caregiver*[Title/Abstract] OR "case manager*"[Title/Abstract] OR "coroners and medical examiner*"[Title/Abstract] OR "dental staff*"[Title/Abstract] OR dentist*[Title/Abstract] OR endodontist*[Title/Abstract] OR "oral and maxillofacial surgeon*"[Title/Abstract] OR orthodontist*[Title/Abstract] OR doula*[Title/Abstract] OR "emergency medical dispatcher*"[Title/Abstract] OR epidemiologist*[Title/Abstract] OR "health educator*"[Title/Abstract] OR "health facility administrator*"[Title/Abstract] OR "hospital administrator*"[Title/Abstract] OR "infection control practitioner*"[Title/Abstract] OR "medical chaperone*"[Title/Abstract] OR "medical laboratory personnel"[Title/Abstract] OR nutritionist*[Title/Abstract] OR "occupational therapist*"[Title/Abstract] OR optometrist*[Title/Abstract] OR "hospital administrator*"[Title/Abstract] OR pharmacist*[Title/Abstract] OR "physical therapist*"[Title/Abstract] OR "physician executive*"[Title/Abstract] OR allergist*[Title/Abstract] OR anesthesiologist*[Title/Abstract] OR cardiologist*[Title/Abstract] OR dermatologist*[Title/Abstract] OR endocrinologist*[Title/Abstract] OR "foreign medical graduate*"[Title/Abstract] OR gastroenterologist*[Title/Abstract] OR "general practitioner*"[Title/Abstract] OR geriatrician*[Title/Abstract] OR hospitalist*[Title/Abstract] OR nephrologist*[Title/Abstract] OR neurologist*[Title/Abstract] OR oncologist*[Title/Abstract] OR ophthalmologist*[Title/Abstract] OR otolaryngologist*[Title/Abstract] OR pathologist*[Title/Abstract] OR pediatrician*[Title/Abstract] OR neonatologist*[Title/Abstract] OR physiatrist*[Title/Abstract] OR pulmonologist*[Title/Abstract] OR radiologist*[Title/Abstract] OR rheumatologist*[Title/Abstract] OR surgeon*[Title/Abstract] OR neurosurgeon*[Title/Abstract] OR urologist*[Title/Abstract] OR psychotherapist*[Title/Abstract] OR "health work*"[Title/Abstract]	1 676 390
1 OR 2	3 303 415
<b>Exposure: COVID-19</b>	
LitCGeneral[Filter]	253 561

	("COVID-19" OR "COVID-19"[MeSH Terms] OR "COVID-19 Vaccines" OR "COVID-19 Vaccines"[MeSH Terms] OR "COVID-19 serotherapy" OR "COVID-19 serotherapy"[Supplementary Concept] OR "COVID-19 Nucleic Acid Testing" OR "covid-19 nucleic acid testing"[MeSH Terms] OR "COVID-19 Serological Testing" OR "covid-19 serological testing"[MeSH Terms] OR "COVID-19 Testing" OR "covid-19 testing"[MeSH Terms] OR "SARS-CoV-2" OR "sars-cov-2"[MeSH Terms] OR "Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2" OR "NCOV" OR "2019 NCOV" OR (("coronavirus"[MeSH Terms] OR "coronavirus" OR "COV") AND 2019/11/01[PDAT] : 3000/12/31[PDAT]))	
<b>Outcome: Occupational Health</b>		
	"Occupational Health"[Mesh] OR "Occupational Health Services"[Mesh] OR "Occupational Diseases"[Mesh] OR "Occupational Stress"[Mesh] OR "Occupational Medicine"[Mesh] OR "Ergonomics"[Mesh] OR "Workload"[Mesh]	266 209
	"occupational health*" [Title/Abstract] OR "personnel health*" [Title/Abstract] OR "employee health*" [Title/Abstract] OR "work health*" [Title/Abstract] OR "staff health*" [Title/Abstract] OR "labour health*" [Title/Abstract] OR "labor health*" [Title/Abstract] "occupational disease*" [Title/Abstract] OR "occupational illness*" [Title/Abstract] OR "occupational stress*" [Title/Abstract] OR "personnel stress*" [Title/Abstract] OR "employee stress*" [Title/Abstract] OR "work stress*" [Title/Abstract] OR "staff stress*" [Title/Abstract] OR "job stress*" [Title/Abstract] OR "occupational medicine*" [Title/Abstract] OR "work environment*" [Title/Abstract] OR "job environment*" [Title/Abstract] OR "work relat*" [Title/Abstract] OR "job relat*" [Title/Abstract] OR "work condition*" [Title/Abstract] OR "job condition*" [Title/Abstract] OR "labour condition*" [Title/Abstract] OR "labor condition*" [Title/Abstract] OR "condition for work*" [Title/Abstract] OR "employment condition*" [Title/Abstract] OR ergonomic* [Title/Abstract] OR workload* [Title/Abstract] OR "work load*" [Title/Abstract] OR "work climat*" [Title/Abstract] OR "job climat*" [Title/Abstract] OR "work atmosphere*" [Title/Abstract] OR "job atmosphere*" [Title/Abstract]	116 171
	5 OR 6	331 514
<b>Combined sets</b>		
	3 AND 4 AND 7	3 261
<b>Limits</b>		
	Publikation year: 2019/11/1 - 2022/5/03	3 258
	Language: Danish, English, Norwegian, Swedish	3 149
<b>Final result</b>		
	8 AND 9 AND 10	<b>3 149</b>

[MeSH] = Term from the Medline controlled vocabulary, including terms found below this term in the MeSH hierarchy;  
[MeSH:NoExp] = Does not include terms found below this term in the MeSH hierarchy; [TIAB] = Title or abstract;  
[LitCGeneral] = Filter for retrieving citations about the 2019 novel coronavirus; [" "] = Citation Marks; searches for an exact phrase; [\*] = Truncation

Databas: Web of Science Core Collection *Datum: 20220503*

Search terms	Items found
<b>Population: Health personnel</b>	
1. TS=("health personnel" OR "health occupation*" OR "nursing staff*" OR physician* OR doctor* OR nurse* OR "medical staff*" OR "health profession*" OR "health care provider*" OR "healthcare provider*" OR "health care work*" OR "healthcare work*" OR "health care professional*" OR "healthcare professional*" OR "healthcare staff*" OR "health care staff*" OR "hospital work*" OR "hospital staff*" OR "hospital employee*" OR "community health* work*" OR "dental auxilinarie*" OR "dental assistant*" OR "dental hygienist*" OR "dental technician*" OR dentist* OR "emergency medical technician*" OR "home health* aide*" OR "medical record administrator*" OR "medical secretarie*" OR "medical receptionist*" OR "nursing assistant*" OR "psychiatric aide*" OR "operating room technician*" OR "pharmacy technician*" OR "physical therapist assistant*" OR "physician assistant*" OR "ophthalmic assistant*" OR "pediatric assistant*" OR anatomist* OR anesthetist* OR anesthesiologist* OR audiologist* OR caregiver* OR "case manager*" OR "coroners and medical examiner*" OR "dental staff*" OR dentist* OR endodontist* OR "oral and maxillofacial surgeon*" OR orthodontist* OR doula* OR "emergency medical dispatcher*")	1 519 296

	OR epidemiologist* OR "health* educator*" OR "health* facilit* administrator*" OR "hospital administrator*" OR "infection* control practitioner*" OR "medical chaperone*" OR "medical laborator* personnel" OR nutritionist* OR "occupational therapist*" OR optometrist* OR "hospital administrator*" OR pharmacist* OR "physical therapist*" OR "physician executive*" OR allergist* OR anesthesiologist* OR cardiologist* OR dermatologist* OR endocrinologist* OR "foreign medical graduate*" OR gastroenterologist* OR "general practitioner*" OR geriatrician* OR hospitalist* OR nephrologist* OR neurologist* OR oncologist* OR ophthalmologist* OR otolaryngologist* OR pathologist* OR pediatrician* OR neonatologist* OR physiatrist* OR pulmonologist* OR radiologist* OR rheumatologist* OR surgeon* OR neurosurgeon* OR urologist* OR psychotherapist* OR "health work*")	
<b>Exposure: COVID- 19</b>		
	TS=("severe acute respiratory syndrome coronavirus 2" OR "severe acute respiratory syndrome*" OR "2019 nCov" OR 2019nCoV OR 2019-nCov OR Covid-19 OR Covid19 OR "Covid 19" OR COVID2019 OR SARS-CoV-2 OR "SARS CoV 2" OR nCov OR "novel coronavirus*" OR coronavirus* OR "corona virus*" OR corona-virus* OR "new coronavirus*" OR "coronavirus 2019" OR "SARS coronavirus 2" OR SARS-CoV OR "wuhan seafood market pneumonia virus*" OR "corona virus infection*")	306 084
<b>Outcome: Occupational health</b>		
	TS=("occupational health*" OR "personnel health*" OR "employee* health*" OR "work* health*" OR "staff* health*" OR "labo* health*" OR "occupational disease*" OR "occupational illness*" OR "occupational stress*" OR "personnel stress*" OR "employee* stress*" OR "work* stress*" OR "staff* stress*" OR "job stress*" OR "occupational medicine*" OR "work* environment*" OR "job environment*" OR "work* relat*" OR "job relat*" OR "work* condition*" OR "job condition*" OR "labo* condition*" OR "condition* for work*" OR "employment* condition*" OR ergonomic* OR workload* OR "work* load*" OR "work* climat*" OR "job climat*" OR "work* atmosphere*" OR "job atmosphere*")	286 080
<b>Combined sets</b>		
	1 AND 2 AND 3	2 166
<b>Limits</b>		
	Publication year: 2019/11/1 - 2022/5/03	2 129
	Language: Danish, English, Norwegian, Swedish	2 026
<b>Final result</b>		
	4 AND 5 AND 6	<b>2 026</b>

[TS] = **Topic**. Includes terms from the title, abstract, Author keywords and Keywords Plus

[" "] = Citation Marks; searches for an exact phrase; [\*] = Truncation

## Registrering av protokoll

Ett protokoll registrerades i Prospero 8:e Augusti 2022 (nr: CRD42022352184)

## Urval av studier

De artiklar sökningen genererade överfördes till mjukvaruprogrammet *Covidence*. Samtliga artiklars titlar och abstracts granskades av en arbetsgrupp bestående av sju personer, två granskare för varje artikel. Artiklarnas relevans för kunskapsammansättningen bedömdes utifrån följande inklusionskriterier: empirisk studie, kollegialt granskad originalartikel, skriven på engelska, svenska eller andra nordiska språk, avser olika områden och professioner inom hälso- och sjukvården, avser arbetsmiljö under Covid-19-pandemin samt redogör för någon av kunskapsammansättningens frågeställningar.

Artiklar om organisatorisk och social arbetsmiljö, tillgång till- och besvär som uppstått på grund av skyddsutrustning samt risk för att smittas av SARS-cov-2 inkluderades. Avseende artiklar som berör risk för smitta exkluderades studier som avsåg vaccinationer. Om de två granskarna gjort olika bedömning vid granskningen av titlar och abstracts bedömdes artikelns relevans av samtliga granskare i arbetsgruppen för att på så sätt nå konsensus. Därefter följde en granskning av fulltexter

av de artiklar som inkluderats i första steget, i enlighet med samma fastställda inklusionskriterier samt enligt samma förfarande som ovan. I rapporten presenteras ett flödesschema över antalet granskade artiklar i de olika stegen, från resultatet av litteratursökningen (n=4601) till de antal artiklar som slutligen kom att ingå i kunskapssammanställningen (n=41).

## Extrahering av data

Efter att samtliga artiklars fulltexter granskats extraherades data från de artiklar som bedömts vara relevanta för kunskapssammanställningen, till en Excel-fil. Excel-filen bestod av ett antal olika flikar där den första fliken var en översikt av samtliga identifierade artiklar som bedömts möta inklusionskriterierna. De övriga flikarna sorterades utifrån studiedesign och frågeställning, det vill säga Icke randomiserad studie (frågeställning 1), Icke randomiserad studie (frågeställning 2), Icke randomiserad studie, (frågeställning 3) och Randomiserad studie (frågeställning 3). Dessa flikar innehöll detaljerad information om varje enskild artikel. Följande data extraherades: författare, publikationsår, land, population, svarsfrekvens, uppföljningstid, studiedesign, exponering, utfall och huvudresultat.

## Kvalitetsbedömning

Kvalitetsbedömningen utfördes med utgångspunkt i kvalitetsbedömningsinstrumentet Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT) 2018. MMAT är ett verktyg som är utformat för kvalitetsgranskning av empiriska studier av olika design och metod. Instrumentet kan användas för kvalitetsgranskning av kvantitativa deskriptiva studier, kvantitativa icke-randomiserade studier, randomiserade kontrollerade studier, kvalitativa studier och mixed methods-studier (studier som använt en kombination av kvantitativa och kvalitativa data).

I denna kunskapssammanställning ingår empiriska kollegiegranskade kohortstudier med upprepade mätningar (prospektiva eller longitudinella studier) och interventionsstudier. Kvalitetsbedömningen av artiklarna genomfördes av de sex forskare som ingick i arbetsgruppen. Initialt bedömdes varje enskild artikel av två forskare oberoende av varandra. Därefter följde kalibreringar mellan de två forskarna. Vid eventuell osäkerhet avseende bedömningen av en artikels kvalitet kom artikeln att bedömas i hela forskargruppen för att på så sätt nå konsensus. Nedanstående kvalitetsaspekter bedömdes.

Bedömningskriterier för respektive studiedesign enligt MMAT:

For quantitative non-randomized studies:

1. If the participants are representative of the target population
2. If the measurements for outcome and exposure are appropriate
3. If outcome data is complete (referring to dropout)
4. If relevant confounders are accounted for
5. During the study period, if intervention/exposure occurred as intended

For quantitative randomized controlled trials:

1. If randomization was appropriately performed
2. If the groups are comparable at baseline

3. If there is complete outcome data
4. If outcome assessors are blinded to the intervention provided
5. If the participants adhered to the assigned intervention

Svarsalternativen för varje kriterium var ja, nej, eller vet ej. Antalet ja låg till grund för en sammanvägd bedömning av varje enskild artikels kvalitet; låg, medelhög respektive hög. För vissa typer av studier (icke-randomiserade studier som svarade mot frågeställning 1) var inte alla bedömningsområden relevanta och därför användes inte alla för bedömningen. Kvalitetsgränserna sattes i samråd mellan de sex forskarna och beskrivs nedan.

Icke randomiserad studie (frågeställning 1, Tabell 1):

Hög kvalitet = 3 ja (av 3 möjliga), Medelhög kvalitet = 2 ja, Låg kvalitet = 0–1 ja

Icke randomiserad studie (frågeställning 2, tabell 2 och frågeställning 3, Tabell 3):

Hög kvalitet = 5 ja (av 5 möjliga), Medelhög kvalitet = 3–4 ja, Låg kvalitet = 0–2 ja

Randomiserad studie (frågeställning 3, Tabell 4):

Hög kvalitet = 5 ja (av 5 möjliga), Medelhög kvalitet = 3–4 ja, Låg kvalitet = 0–2 ja

## Sammanfattning och analys

Kunskapssammanställningens resultat rapporteras i tabeller (Bilaga 2) samt i löpande text. Sammanfattning och analys baseras på resultaten från artiklar av medelhög eller hög kvalitet. I resultatdelen presenteras studierna utifrån frågeställning 1–3. I diskussionen sammanfattas resultaten vidare så långt det är möjligt utifrån typ av exponering i arbetslivet, det vill säga hur en viss faktor utvecklats under Covid-19-pandemin, vilket samband faktorn har med hälsoutfall samt om möjligt resultat av interventioner för att förändra exponeringen i arbetsmiljön.