

Therese Kristine Dalsbø<sup>ab</sup>

Lars-Kristian Lunde<sup>ab</sup>

Ingrid Løken Jørgensen<sup>a</sup>

Jan Olav Christensen<sup>b</sup>

# Oppdatering av forskningsstatus for **ARBEID HJEMMEFRA, ARBEIDSMILJØ OG HELSE** – en sonderende oversikt

<sup>a</sup> Enhet for systematiske kunnskapsoppsummeringer (ESKO),  
Statens arbeidsmiljøinstitutt (STAMI)

<sup>b</sup> Gruppe for arbeidspsykologi- og fysiolog (APF)  
Statens arbeidsmiljøinstitutt (STAMI)



## Innhold

<b>Forord</b> .....	<b>5</b>
<b>Sammendrag</b> .....	<b>8</b>
<b>Oppdatering av forskningsstatus for arbeid hjemmefra, arbeidsmiljø og helse – en sonderende oversikt</b> .....	<b>10</b>
Innledning .....	10
Formål og fremgangsmetode .....	10
Nyere vitenskapelige artikler .....	11
Artikler med data innsamlet før pandemien .....	12
Artikler med data innsamlet før og underveis i pandemien .....	12
Artikler med data innhentet underveis i pandemien .....	13
Artikler med data innsamlet underveis og ut av pandemien .....	13
Diskusjon .....	14
Konkluderende bemerkninger .....	16
<b>Referanseliste til øvrige artikler</b> .....	<b>17</b>
<b>Referanseliste til inkluderte artikler</b> .....	<b>18</b>
<b>Vedlegg 1:</b> <i>Bakgrunn for oppsummeringen: Hva skal kunnskapsoppsummeringen brukes til?</i> .....	20
<b>Vedlegg 2:</b> <i>Søkestrategi fra Medline</i> .....	22
Søk 1 og flytskjema .....	23
Søk 2 og flytskjema .....	23
<b>Vedlegg 3:</b> <i>Inkluderte artikler og tabeller</i> .....	24
<b>Vedlegg 4:</b> <i>Antall studier med opprinnelsesland som har undersøkt forhold mellom hjemmekontor, arbeidsmiljø og helse</i> .....	34
<b>Vedlegg 5:</b> <i>Kategorier av utfall og antall studier som har undersøkt forholdet i perioden</i> .....	35



# Forord

Norsk og internasjonal forskning viser at arbeidsmiljøet har stor betydning for ansattes helse, fravær og frafall fra arbeidslivet. Det er også et økende antall studier som viser at et godt arbeidsmiljø har betydning for virksomhetenes tjenestekvalitet, resultater og produktivitet. Gevinsten av å sikre et kunnskapsbasert og målrettet forebyggende arbeidsmiljøarbeid er derfor betydelig for arbeidstakerne, virksomhetene og ikke minst for samfunnet som helhet.

Den teknologiske utviklingen går i et rivende tempo, og det siste tiåret har stadig flere sider ved arbeidslivet blitt digitalisert, med en rask økende utvikling innen informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT). Det har blant annet ført til økt fleksibilitet med hensyn til hvor og når man kan jobbe. Før pandemien var erfaringene og utbredelsen av arbeid hjemmefra begrenset i Norge. Nå, 4 år etter pandemiens utbrudd, er det å arbeide hjemmefra én eller flere dager i uken «den nye normalen» for ansatte i enkelte bransjer og næringer. Fordi arbeid hjemmefra har sider som skiller seg fra arbeid i virksomhetens lokaler, trenger vi kunnskap om hvordan bruk av hjemmekontor påvirker ansattes arbeidsmiljø og helse, tilhørighet og produktivitet også på lengre sikt.

Skal vi sikre et konkurransekraftig arbeidsliv som kjennetegnes av arbeidsmiljøer hvor flere inkluderes, færre blir syke og flere kan stå lenger i arbeid trenger vi vitenskapelig, uavhengig og etterprøvbart kunnskap. Dette er avgjørende for å gjøre arbeidslivet i stand til å ta kunnskapsbaserte prioriteringer og beslutninger på vegne av oss alle. STAMI er det nasjonale forskningsinstituttet på arbeidsmiljø og arbeidshelse og en uavhengig kunnskapsleverandør. I mai 2021, publiserte vi rapporten «Hjemmekontor, helse og arbeidsmiljø», hvor våre forskere gikk gjennom norsk og internasjonal forskning på temaet. Konklusjonen den gang var at det ikke er forskningsbasert grunnlag for å trekke slutninger om hvorvidt eller på hvilken måte arbeid hjemmefra påvirker ansattes helse og sentrale faktorer i arbeidsmiljøet. Denne konklusjonen hvilte i hovedsak på at det i svært liten grad fantes relevante studier på temaet. Likevel fant vi grunnlag for å gi anbefalinger om at bruk av hjemmekontor bør være basert på frivillighet, et begrenset antall dager i uken, samt ta hensyn til at arbeidets art må være egnet for å utføres hjemmefra.

I denne rapporten du nå leser, har vi inkludert forskningslitteraturen publisert etter 2020. Resultatene viser en styrket evidens knyttet til konsekvenser av omfanget av arbeid hjemmefra. Flere artikler tyder nå på at en moderat grad av arbeid hjemmefra

kan ha positive virkninger på helse og arbeidsmiljø, mens det å jobbe ofte eller kun hjemmefra kan ha negative virkninger. Et tydelig funn er knyttet til arbeid hjemmefra utenfor normal arbeidstid, hvor det ser ut til å ha en utelukkende negativ virkning på arbeidsmiljø og helse. Oppdateringen viser videre at de tre anbefalingene fra forrige oppsummering fortsatt er gjeldende og ytterligere styrkes av den nye forskningslitteraturen på området.

I denne kunnskapsoppdateringen er det fortsatt ikke grunnlag for å trekke sikre konklusjoner om hvorvidt virkningene av arbeid hjemmefra er overveiende positive eller negative for forskjellige helse- og arbeidsmiljøutfall. Nå er det heller ikke rimelig å anta at hjemmekontor i seg selv og med nødvendighet skal være opphav til enten et godt eller dårlig arbeidsmiljø. Hovedinntrykket fra denne oppdateringen er at arbeid hjemmefra er et sammensatt fenomen som ikke bør anses som en enkelt faktor. Det er også mulig at det er denne kompleksiteten som gjør at de inkluderte studiene viser mangfoldige og til dels motstridende funn. Dette gjør det vanskelig å formulere enkle og konkrete anbefalinger om arbeid hjemmefra. Vi ser at arbeidsmiljøstandarder varierer fra virksomhet til virksomhet, og det er grunn til å anta at arbeidsmiljøtilstanden også vil variere for ansatte med mulighet til å arbeide hjemmefra, avhengig av i hvilken grad virksomheten lykkes med det forebyggende arbeidsmiljøarbeidet. Systematisk arbeid for å begrense og unngå rollekonflikter, rolleklarheter, ivareta viktige ledelsesaspekter, sørge for balanse mellom krav og egenkontroll og skape skiller mellom arbeid og privatliv ser vi imidlertid som ekstra viktig i denne sammenheng.

Det kommer også tydelig frem i kunnskapsoppsummeringen at arbeid hjemmefra setter rammer for arbeidet som er annerledes enn ved arbeid fra virksomhetens lokaler. Og det er grunn til å stille spørsmål ved om rammene for arbeid hjemmefra kan gi opphav til enkelte arbeidsmiljøutfordringer som man bør være spesielt oppmerksomme på. Basert på data fra nordiske land avdekker denne kunnskapsoppdateringen sentrale dilemmaer og peker på fleksibilitetsparadokset knyttet til arbeid hjemmefra. Vi ser at en økende trend blant en betydelig andel av arbeidstakere er forventninger om fleksible arbeidsbetingelser, hvor muligheter for en stedsuavhengig arbeidssituasjon inngår som ett av flere elementer. Motivene kan være økt innflytelse over egen arbeidssituasjon og innflytelse på hvordan en ønsker å balansere forholdet mellom arbeid og fritid. Imidlertid kan økt fleksibilitet og mer arbeid fra hjemmet også medføre noen utilsiktede konsekvenser. Den norske studien av Knardahl og Christensen (2022) kan tjene som et eksempel på at arbeid hjemmefra kan være en kilde til et fleksibilitetsparadoks. Studien viser at arbeid hjemmefra gir en opplevelse av økt innflytelse knyttet til egen arbeidssituasjon, samtidig som en opplever økt arbeidsmengde og økte krav til å være tilgjengelig for arbeidsgiver. Paradokset knytter seg til forventninger om at arbeid hjemmefra vil gi fleksibilitet til å balansere krav og forventninger knyttet til arbeid, fritid og familieviv på en bedre måte, mens flere studier tyder på at realiteten er større ubalanse. Vårt råd til norsk arbeidsliv er derfor å være bevisst dette paradokset og ta det med i planleggingen og risikovurderinger når man jobber videre med innretninger knyttet til arbeid hjemmefra.

I sum gir denne kunnskapsoppsummeringen et godt bilde av hva vi vet, og hva vi ikke vet knyttet til hvordan arbeid hjemmefra påvirker ansattes arbeidsmiljø og helse. Selv om det har kommet til en rekke nye studier de siste 2 årene, er det fortsatt et betydelig behov for mer forskning på temaet. Det er spesielt behov for studier som benytter prospektivt design og datakilder av høy kvalitet. STAMI er gjennom satsingen «Medarbeiderundersøkelsen i staten (MUST)» i besittelse av data til å kunne produsere forskningsbasert kunnskap om arbeidsmiljøutfordringer knyttet til arbeid hjemmefra. Vi har også utviklet et system for gjennomføring av digitale arbeidsmiljøkartlegginger som er effektivt og brukervennlig. Det innebærer at vi også kan prioritere å inkludere kommunale og private virksomheter med hensyn fremtidige forskningsprosjekter om virkninger av arbeid hjemmefra på helse og arbeidsmiljø. Vi anbefaler virksomheter å ta i bruk kunnskapsbaserte medarbeiderundersøkelser som et verktøy for å kartlegge sitt arbeidsmiljø. Det vil kunne gi svar på hvilke arbeidsmiljøutfordringer som er relevante å ta tak i på den enkelte arbeidsplass. Arbeidsmiljøutfordringer som knyttes til arbeid hjemmefra understreker viktigheten av regelmessige arbeidsmiljøkartlegginger for å målrette innsatsen for å sikre ansattes helse, men også virksomhetens tjenestekvalitet, resultater og produktivitet.

Takk til enheten for kunnskapsoppsummeringer ved STAMI som har stått for denne oppsummeringen og til de forskerne ved gruppe for arbeidspsykologi som også har bidratt betydelig i denne prosessen.

Oslo, Mai 2024



Therese Hanvold  
Direktør STAMI

# Sammendrag

Denne oppdateringen følger STAMI-rapporten på hjemmekontor, helse og arbeidsmiljø publisert i 2021, og gir en oversikt over ny aktuell forskning på temaet. Funn fra 2021 indikerte at effektene av arbeid hjemmefra var sammensatte og kunne bidra til både positive og negative virkninger. Hovedkonklusjonen var at kunnskapsgrunnlaget var begrenset og det ble fordret til varsomhet for virksomheter som stod foran beslutninger for bruk av hjemmekontor. I avgjørelser om etablering eller videreføring av hjemmekontor ble det som følger av dette oppfordret til å prioritere løsninger som i høyest mulig grad var tilpasset de arbeidsoppgavene som gjennomføres. Videre, at et fornuftig vektet omfang og bevaring av muligheten for en fullt ut fungerende arbeidsplass å gå til, var viktige momenter for å skape gevinst fremover.

Denne oversikten viser at det fortsatt er knyttet usikkerhet til kunnskapsgrunnlaget, og at bemerkningene gitt i 2021 er gjeldene. Oppdateringen viser likevel at det har kommet til studier fra nordiske land og at forskningen i større grad også aktualiserer tidligere etterspurte og viktige arbeidsmiljøfaktorer. Likevel er relevante studier fra vår nye normalsituasjon foreløpig mangelfull. Samtidig tydeliggjør det samlede kunnskapsgrunnlaget at arbeid hjemmefra ikke bør anses som en enkelt faktor. I så måte er hverken hjemmekontor eller tradisjonelle kontorløsninger ensartede fenomener, og vil organiseres ulikt på ulike arbeidsplasser. Trolig vil en rekke faktorer knyttet til både arbeidsplass og arbeidstaker, som for eksempel grad av frivillighet, omfang, bolig- og familiesituasjon, arbeidsoppgaver, preferanser og erfaring kunne påvirke om effektene av hjemmekontor blir gunstige eller ugunstige. Dette gjør det vanskelig å peke på klare generelle forskjeller i effekter av arbeid hjemmefra og en tradisjonell kontorsituasjon.

En betydelig andel av dagens arbeidstakere ønsker noe hjemmekontor, og mange arbeidsplasser tilbyr dette. Her er det viktig å merke seg at selv om fleksible arbeidsmåter, som hjemmekontor, ofte oppleves positivt for individet og gir mulighet for økt kontroll og balanse mellom arbeid og privatliv, så kan det også kan medføre økte krav til arbeid og tilgjengelighet som er krevende over tid. Dette samtidige potensiale for positive og negative konsekvenser utgjør et fleksibilitetsparadoks man bør være klar over. Videre gjør inntoget av hjemmekontor at virksomheter må balansere tilbudet om fleksibilitet for den enkelte ansatte med en opprettholdelse av gode arbeidsmiljø, med tilhørende synergier som erfaringsutveksling, konstruktive samarbeid, produktivitet og kontinuitet på arbeidsplassen.



Samlet fordrer dette til at man i virksomhetene fremover oppnår en tydelig felles forståelse for hvilke forventninger og avgrensninger som foreligger ved bruk av hjemmekontor. Dette vil gjelde områder som eksempelvis arbeidets lokasjon, tidsrom og arbeidstid, arbeid ved sykdom, lederoppfølging og felles arenaer. Det vil også være viktig å fastslå hvem som skal sette disse grensene og hvordan det skal gjennomføres.

Avgjørelser om hjemmekontor bør videre baseres på grundige overveielser med mål om å skape best mulig forutsetninger for virksomheten, og planlegges slik at det tar viktige arbeidsmiljøfaktorer - som har vist sammenheng med utvikling av gode arbeidsmiljø og ivaretagelse av ansattes helse - med i betraktningen. Tydelighet og bevisst kommunikasjon vil trolig være viktig for å unngå rollekonflikt og rolleklarhet, ivareta viktige ledelsesaspekter, sørge for balanse mellom krav og egenkontroll og skape skiller mellom arbeid og privatliv.

Hvordan man forholder seg til dette vil definere hva man vinner og hva man taper ved den enkelte virksomhet. Derfor er det ikke hjemmekontor i seg selv som er avgjørende for arbeidsmiljø og helse, men hvordan man organiserer og gjennomfører bruken av slike kontorløsninger hos den enkelte virksomhet.

# Oppdatering av forskningsstatus for arbeid hjemmefra, arbeidsmiljø og helse – en sonderende oversikt

## Innledning

STAMI publiserte i 2021 en systematisk kunnskapsoppsummering om arbeid hjemmefra basert på internasjonal forskning (Fløvik 2021). Rapporten fokuserte på forskning gjennomført i en «normal situasjon» før Covid-19 pandemien. Det ble inkludert 53 studier, hvor mesteparten var tverrsnittsundersøkelser. Studier med data fra pandemien ble ikke inkludert. Hovedfunnene i 2021 var at eksisterende kunnskap om sammenhenger mellom arbeid hjemmefra, arbeidsmiljø og helse var svært begrenset. I tillegg til at studiene i liten grad så på sentrale aspekter ved arbeidsmiljøet, var det også motstridende funn om effekter, særlig når det gjaldt helseutfall hos ansatte. Med disse begrensningene var hovedkonklusjonen at det tilgjengelige kunnskapsgrunnlaget ikke var godt nok til å kunne trekke slutninger om hvorvidt eller på hvilken måte arbeid hjemmefra påvirket arbeidsmiljøet og de ansattes helse. Vi oppfordrer lesere av denne sonderende oversikten å se den i sammenheng med den systematiske kunnskapsoppsummeringen gjennomført i 2021.

## Formål og fremgangsmetode

Hovedformålet med denne sonderende oversikten var å undersøke om det var publisert nye vitenskapelige artikler som studerte sammenhenger mellom arbeid hjemmefra, arbeidsmiljø og helse siden 2021-rapporten (se vedlegg 1 for bestillingen). Med dette ønsket vi å gi en oversikt over antall studier, studienes karakteristikk, relevante forhold som var undersøkt og eventuelle sammenhenger som ble funnet. Undersøkelsen ble gjort ved å gjennomføre et systematisk litteratursøk i internasjonale forskningsdatabaser. Dette var et justert søk basert på søkeprinsippene fra 2021-rapporten. Vi søkte etter vitenskapelige artikler publisert etter 2021 (se vedlegg 2 for søkestrategi og flytskjema). Søk og utvalg av artikler ble gjort i to omganger:

- 1 For artikler med data innhentet i kontekstene «normalsituasjon før pandemien» og «underveis i pandemien», inkluderte vi longitudinelle studier der deltagerne ble fulgt og målt flere ganger over tid. Dette var for å følge opp funn fra 2021-rapporten, hvor det ble vist til behov for denne type data for i større grad å kunne gi svar om sammenhenger over tid.
- 2 For artikler med data innhentet i konteksten «normalsituasjon etter pandemien» inkluderte vi i tillegg også tverrsnittsundersøkelser, der deltagerne eksponeres

for arbeid hjemmefra og utfall var målt samtidig, og kun én gang. Dette fordi det mangler grunnleggende kunnskap om «ny normal» og vi derfor valgte å søke bredere etter informasjon for denne perioden. Publiseringssdato for disse artiklene ble satt fra 01.01.2022, da vi utelukket publisering av artikler fra «ny normal» på et tidligere tidspunkt.

Kategoriseringen av hvilken kontekst data var innhentet i (før-, underveis-, eller etter pandemien) ble gjort ut fra en samlet vurdering basert på hvordan artikkelforfattere selv beskrev situasjonen.

## Nyere vitenskapelige artikler

Etter fjerning av dubletter, resulterte søket i 4857 artikler til vurdering ut fra de forhåndssette kriteriene. Artikler basert på identisk datamateriale som ble brukt i 2021-rapporten, ble ekskludert. Vår gjennomgang identifiserte 37 vitenskapelige artikler i fagfellevurderte tidsskrifter om arbeid hjemmefra, arbeidsmiljø og helse publisert etter 2021. Informasjon fra disse 37 artiklene er presentert sammen med en kort sammenfatning av funnene i vedlegg 3. I alle publikasjonene har forskerne fulgt deltakerne over flere måletidspunkter. Det var tre artikler publisert i 2021, 14 i 2022 og 20 i 2023. Av disse undersøkte tre artikler forhold før pandemien, 12 artikler forhold før- og underveis i pandemien, 21 artikler forhold underveis i pandemien og én artikkel forhold underveis- og ut av pandemien. Tre artikler baserte seg på data innsamlet i Norge. Av andre nordiske land var tre fra Finland, og én fra Danmark. Fra Europa fant vi fem artikler fra Storbritannia, tre fra Tyskland, tre fra Nederland, én fra Portugal, én fra Sveits og én artikkel som hadde data fra deltakere i fem ulike europeiske land (Sverige, Tyskland, Frankrike, Italia og Spania). Det resterende datamaterialet var innsamlet i Japan (5), USA (4), Australia (3), Kina (1), Canada (1), Thailand (1) og Sør-Korea (1). Se vedlegg 4.

Datamaterialet var primært basert på selvrapporterte utfall fra spørreskjemaer. Det var likevel stor variasjon i hvordan arbeidsmiljø og helse ble målt og rapportert. Arbeidsmiljø ble rapportert som produktivitet, konsentrasjon, arbeidets kvalitet og evne til å utføre arbeidet, arbeid-familie konflikt/balanse, familie-arbeid konflikt/balanse; jobbtilhørighet, jobbengasjement, jobbtilfredshet, jobbvelvære, fellesskapsfølelse/ensomhet, ønsker eller intensjoner om å slutte i jobben, jobbkrav, jobbkontroll, rolleklarhet, rollekonflikt, autonomi, støtte fra leder og kollegaer, medvirkning og ledelsesaspekter. Helse ble rapportert som plager og smerter, mental-velvære, psykiske plager og symptomer på angst og depresjon, generell helse, livskvalitet, generell-velvære, utbrenthet, utmattelse, stress, kroppsmasseindeks, søvn og søvnforstyrrelser, deltagelse i arbeidslivet og sykefravær. Av de 37 inkluderte artiklene var det 12 som kun rapporterte på arbeidsmiljøutfall, 9 som kun rapporterte på helseutfall og 16 artikler som rapporterte både på arbeidsmiljø og helse. Se vedlegg 5 for kategorisering og kvantifisering av rapporterte utfall. Hovedsakelig var data innhentet fra land utenfor Norden og fra perioder med pandemirestriksjoner – en kontekst med antatt begrenset relevans og overførbarhet til dagens arbeidsliv i Norge. I teksten nedenfor har vi lagt mest vekt på de artiklene vi mener kan være av høyest relevans for norske og nordiske forhold.

## Artikler med data innsamlet før pandemien

Tre artikler baserte seg på datamateriale samlet inn før pandemien. Knardahl & Christensen (2022) undersøkte norske kontorarbeidere i privat og offentlig sektor, hvor de analyserte data på antall timer med arbeid hjemmefra i uken og opplevd krav om tilgjengelighet utenom normal arbeidstid. Informasjonen var samlet inn i perioden 2006 til 2019 og det ble gjennomført både tverrsnitt- og prospektive analyser av disse dataene. I sine analyser av tverrsnittsdata fant artikkelforfatterne at økt antall timer med arbeid hjemmefra var forbundet med økt følelse av kontroll, høyere jobbengasjement, en økt følelse av støttende ledelse og at organisasjonen anerkjente dem. Samtidig ble det også funnet utfordringer som følelser av økte krav, økt tilgjengelighet for arbeidsgiver, rolleklarhet, rollekonflikt og redusert støtte fra kolleger. Opplevd forventning om tilgjengelighet utenfor normal arbeidstid var forbundet med rapportering av økte krav, redusert støtte fra leder og kolleger, redusert rettferdig ledelse, økt fysisk og psykisk uhelse, økte søvnproblemer, økt arbeid-privatliv konflikt, redusert jobbengasjement og et større ønske om å slutte i jobben. Funnene ble ikke gjenskapt i prospektive analyser. Artikkelen av Yang (2023) og Chen (2023) hadde data fra henholdsvis Tyskland og USA. Disse antydte at arbeidstakere som jobbet hjemmefra følte seg mer tilfreds og ble mindre forstyrret, mens det var motstridende funn når det gjaldt arbeid-privatliv konflikt. Arbeid hjemmefra utenfor normal arbeidstid virket generelt å ha negativ påvirkning.

## Artikler med data innsamlet før og underveis i pandemien

I 12 av artiklene var datamateriale samlet inn i en periode som strakk seg fra før til underveis i pandemien. Tre av disse studiene var gjennomført i nordiske land og kan være relevante for norsk arbeidsliv dersom det skulle komme en ny nasjonal anbefaling om utstrakt grad av arbeid hjemmefra. En dansk artikkel av Nielsen (2023) fant at velvære (well-being) ble svekket i begge gruppene av ansatte i løpet av pandemien, men noe mer hos ansatte som jobbet hjemmefra enn hos dem som jobbet fra kontoret. I en finsk artikkel av Kaltiainen & Hakanen (2022) ble det funnet en liten nedgang i jobbtilfredshet hos ansatte som jobbet på kontoret, mens det var litt mindre utbrenthet og litt høyere arbeidsengasjement hos ansatte på hjemmekontor. En annen finsk artikkel av Ervasti (2022) konkluderte med at ansatte som arbeidet hjemmefra under pandemien hadde noe bedre selvrapportert generell og mental helse. Denne gruppen rapporterte også noe bedre arbeidsevne og kontroll over arbeidet sammenlignet med dem som ikke ble sendt på hjemmekontor. Fellesnevneren i disse artiklene er at forskjellene som ble funnet var små.

For de resterende artiklene med data fra Sveits, Storbritannia, USA, Japan og Thailand var det overordnet ingen enhetlige eller betydelige sammenhenger mellom arbeid hjemmefra og selvrapportert fysisk eller mental helse, generell livskvalitet eller produktivitet. Enkelte studier viste at situasjoner hvor man i svært stor grad arbeidet hjemmefra kunne gi negative konsekvenser relatert til fysisk funksjon og stress Barone (2021), mental helse Gueguen (2023), eller produktivitet Shimura (2021).

## Artikler med data innhentet underveis i pandemien

Tjue-én artikler baserte seg på datamateriale kun innsamlet i perioden med pandemi. Ni av disse sammenlignet grupper med deltagere som jobbet fra normal kontorsituasjon og deltagere som jobbet hjemmefra. To av disse ni hadde datamateriale fra Norge. En artikkel av Carlsen (2022), fant en noe større nedgang i livskvalitet gjennom pandemien hos dem som hadde endret arbeidssted til hjemmekontor enn hos dem som fortsatte med en normal kontorsituasjon. Innstrand (2022) fant at selvrapportert produktivitet økte noe hos dem som arbeidet hjemmefra, mens de fant en nedgang i produktivitet hos dem med hybrid- eller vanlig kontorsituasjon. De fant ingen forskjell på arbeid-hjem-balanse, konsentrasjon, kvalitet i arbeidet, jobbtilfredshet, kontakt med kollegaer, støttende ledelse eller opplevd arbeidsmengde mellom gruppene. Alle ansatte opplevde redusert arbeidsmotivasjon gjennom pandemien, uavhengig av kontorsituasjon. Generelt ble det funnet små effekter av å arbeide hjemmefra.

Tolv artikler undersøkte situasjoner med tvunget overgang til arbeid hjemmefra der man ikke hadde noen sammenligningsgruppe (gruppe som arbeidet fra normal kontorsituasjon). Dermed er det vanskelig å si om endringer i utfall skyldtes overgangen til hjemmekontor, eller andre forhold. Elleve av artiklene rapporterte om situasjonen til ansatte som arbeidet hjemmefra, og én så på økningen i bruk av arbeid hjemmefra gjennom pandemien. I en felles europeisk datainnsamling med deltakere fra Sverige, Tyskland, Frankrike, Italia og Spania fant Schifano (2023) en liten nedgang i angst hos dem som byttet til arbeid hjemmefra. For tilfredshet, ensomhet, depresjon og følt mening livet ble det ikke funnet noen sammenheng mellom kontorsituasjon og utfallene. En finsk artikkel av Mäkikangas (2022) fant at ansatte på hjemmekontor som i utgangspunktet hadde lavt jobbgasjement, fikk dette ytterligere redusert gjennom pandemien. De fant videre at god opplevd støtte fra organisasjonen, høy grad av funksjonalitet på hjemmekontoret, tro på at de kunne mestre arbeidet og en følelse av medbestemmelse var viktig for å bevare jobbgasjementet ved arbeid hjemmefra.

## Artikler med data innsamlet underveis og ut av pandemien

Det var kun én artikkel med datamateriale som strakk seg fra perioden med pandemi til den etterfølgende perioden, «ny normalsituasjon». Fan & Moen (2023) så på overgangen fra hjemmekontor i pandemien til gjenåpningen i USA våren 2022. De fant at fortsatt bruk av hjemmekontor og hybridkontor (definert som en kombinasjon av hjemmekontor og vanlig kontor) hadde flere fordeler enn ulemper, sammenlignet med å komme tilbake til kontoret. Særlig tap av autonomi og økte psykologiske jobbkraav ved full retur til kontoret ble trukket frem. For enkelte så man økt opplevd støtte fra kolleger ved å komme tilbake til kontoret, men dette var avhengig av individuelle forhold. Å komme tilbake på kontoret hadde også sammenheng med en større grad av opplevd overvåkning. Siden dette var den eneste artikkelen vi fant fra nåtidens «nye normal» har vi valgt å omtale den, men med forbehold om at forskjellene de fant var små og at arbeidslivssituasjonen i USA kan være vesentlig forskjellig fra vår norske kontekst.

## Diskusjon

Forskningen på arbeid hjemmefra ser ut til å ha utviklet seg siden 2021. Selv om en stor del av de inkluderte artiklene i denne sonderingen var basert på data fra USA, Storbritannia, Tyskland og Nederland, var det flere nye studier fra nordiske land. Det var også flere studier enn tidligere som undersøkte psykososiale arbeidsmiljøfaktorer som tidligere forskning har vist er av betydning for arbeidshelse, som ledelse (Kuoppala 2008), sosial støtte fra leder og kolleger (Fusilier 1987), rollekonflikt og rolleklarhet (Christensen 2018). Når det gjaldt helse var det flere nye artikler som undersøkte aspekter av mental helse og muskelskjelettplager som ikke ble undersøkt i studiene i 2021-rapporten.

Flere viktige arbeidsfaktorer har altså nå blitt undersøkt og aktualisert, og flere studier fra nordiske land har kommet til. Denne tendensen må videreføres for å bygge et bedre kunnskapsgrunnlag for norsk arbeidsliv, men paradoksalt nok bidrar den foreløpig ikke til et særlig klarere bilde av helheten. Betydelig variasjon i hva som ble undersøkt og hvordan studiene ble gjennomført bidrar til usikkerhet om hva man kan trekke konklusjoner om. Beskjedne effektstørrelser og motstridende funn kan tyde på at virkninger av arbeid hjemmefra i stor grad avhenger av en rekke andre kjente og ukjente faktorer i arbeidssituasjonen. Dersom man skal trekke en generell konklusjon ut i fra forskningen som foreligger, er det kanskje at arbeid hjemmefra fremstår som et sammensatt fenomen som potensielt kan gi både negative og positive konsekvenser. Kompleksiteten i funnene gjør det altså utfordrende å trekke en overordnet konklusjon og formulere enkle og konkrete anbefalinger om arbeid hjemmefra. Men den bidrar også til en nyansering som bør være retningsgivende for organisatorisk praksis. Avgjørelser om å etablere eller videreføre ordninger med arbeid hjemmefra bør baseres på grundige overveielser og planlegging som tar viktige arbeidsmiljøfaktorer aktivt med i betraktningen, og en eventuell gjennomføring bør også preges av slike hensyn.

Det samtidige potensialet for positive og negative konsekvenser av nye, fleksible arbeidsmåter omtales ofte som «autonomiparadokset» eller «fleksibilitetsparadokset» (Mazmanian 2013). For veldig mange oppleves det kanskje som positivt å få muligheten til å jobbe hjemmefra, og at det kan fremme jobbkontroll og fleksibilitet til å balansere krav fra arbeid og privatliv. Men noen studier viser at for mange er det også forbundet med økte krav til arbeidsmengde og tilgjengelighet (Knardahl & Christensen 2022). Dette kan være krevende over tid og bidra til å forstyrre balansen mellom arbeid og privatliv heller enn å styrke den. Så samtidig som arbeid hjemmefra kan ha noen forskjellige mer eller mindre «faste» positive og negative konsekvenser som opptrer samtidig, kan det ha et potensiale til å påvirke noen utfall enten negativt eller positivt, avhengig av hvordan det gjennomføres. En relevant faktor i den sammenheng er eksempelvis hvor mye eller ofte man jobber hjemmefra. Selv om det også var eksempler på det motsatte, tydet flere av artiklene i denne oppsummeringen på at en moderat grad av arbeid hjemmefra hadde positive virkninger mens det å jobbe ofte eller bare hjemmefra kunne være negativt (Barone

2021, Gueguen 2023, Shimura 2021, Ikegami 2023, Park 2023). Arbeid hjemmefra utenfor normal arbeidstid virket imidlertid å være utelukkende negativt (Knardahl & Christensen 2022, Yang 2023, Chen 2023).

Knardahl & Christensen (2022) fant at antall timer arbeid hjemmefra var forbundet med mindre kollegastøtte, høyere jobbkrav, rolleklarhet, rollekonflikt og ubalanse mellom jobb og privatliv. Samtidig fant de at det var forbundet med kontroll over egen arbeidssituasjon, bemyndigende ledelse, organisasjonstilhørighet, og å føle seg ivaretatt av organisasjonen. Dette er arbeidsmiljøfaktorer som er viktige for jobbtilfredshet og helse, men som tidligere ikke har vært studert i særlig grad i forbindelse med arbeid hjemmefra. Slike funn understreker nok en gang kompleksiteten og tyder på at den totale effekten av arbeid hjemmefra avhenger av et stort nettverk av enkeltfaktorer som delvis påvirker hverandre. Andre studier viste at økt medbestemmelse og støtte fra ledelse og organisasjonen var med på å bevare jobbengasjementet under arbeid hjemmefra (Ma 2023, Mäkikangas 2022) og hadde sammenheng med bedre selvrapportert helse (Graham 2023). Oakman (2022) fant at høy medvirkning i eget arbeid hjemmefra virket beskyttende mot muskelskjelettsmerter, mens Park fant at ledelse-medarbeider-relasjoner kunne forsterke både positive og negative sider ved arbeid hjemmefra.

Inntrykket av konsekvensene av arbeid hjemmefra som mangfoldige og til dels motstridende forsterkes ytterligere av nylig publiserte oversiktsartikler (Antunes 2023, Blank 2023, Hackney 2022, Hall 2024, Hall 2023). Hall (2023) foreslo at faktorer som omfanget av arbeid hjemmefra, personlig erfaring og preferanser, sosialt nettverk, arbeidsoppgaver, yrke og fasiliteter hjemme og på arbeidsplassen bidrar til kompleksiteten og medfører at sammenhengene mellom arbeid hjemmefra, helse og arbeidsmiljøfaktorer ikke er entydige. En samlet vurdering av funnene fra seks oversiktsartikler om hvordan arbeid hjemmefra påvirker 19 ulike tematiske forhold konkluderte likeledes med at virkningene ikke er uniforme (Hall 2024). Det er altså mye som tyder på at arbeid hjemmefra vil ha forskjellige virkninger for arbeidsmiljø og helse for forskjellige virksomheter og forskjellige situasjoner. For de virksomheter som praktiserer arbeid hjemmefra er det med andre ord essensielt å ta hensyn til lokale forhold og vurdere implikasjoner for et bredt utvalg av arbeidsmiljøfaktorer.

Mye tyder altså på at kontekstuelle faktorer har stor betydning, hvilket gir god grunn til å opprettholde skillet mellom forskning før, under og etter Covid-19-pandemien. Av de 37 inkluderte artiklene i denne oppsummeringen hadde 33 et datagrunnlag som var innhentet helt eller delvis i løpet av pandemien. Dermed var det lite informasjon knyttet til det man kan anse som «normale» samfunns- og arbeidslivsforhold. Kun én studie var utført i en post-pandemisk kontekst (Fan & Moen 2023). Denne studien undersøkte dessuten overgangen fra hjemmekontor under pandemien til arbeidstakers lokaler etter pandemien. Det kan naturligvis være mange kjennetegn ved selve overgangen som ikke er relevant for en «ny normal». I tillegg vil naturligvis ikke langtidseffekter av arbeid hjemmefra være påvisbare før det har gått lang tid.

## Konkluderende bemerkninger

Stedsuavhengig arbeid har noen åpenbare fordeler med tanke på valgfrihet og fleksibilitet. Denne kunnskapsoppsummeringen viser imidlertid at sterke antakelser om generelle negative eller positive virkninger av arbeid hjemmefra ikke støttes av foreliggende forskning. Inntil videre er konklusjonen fortsatt at det er usikkert hva effektene av arbeid hjemmefra er, og hvorvidt de er overveiende positive eller negative for forskjellige helse- og arbeidsmiljøutfall. Dette kan kanskje bidra til å nyansere etablerte oppfatninger av hva arbeid hjemmefra innebærer, og understreker betydningen av å være bevisst på viktige psykososiale arbeidsmiljøfaktorer som kan påvirkes av eller ha betydning for konsekvensene av arbeid hjemmefra.

Fremtidig forskning vil mest sannsynlig avdekke hvilke arbeidssituasjoner og arbeidsmiljøbetingelser som fremmer sunt og produktivt arbeid hjemmefra. Virksomheter som har endret praksis, eller som vurderer å gjøre det, vil inntil videre mest sannsynlig være tjent med å utvise aktsomhet og monitorere arbeidsfaktorer som kan tenkes å bli påvirket. Ettersom det foreligger lite spesifikk kunnskap om hvilke faktorer dette er, kan det være fordelaktig med en bred tilnærming der man kartlegger en rekke arbeidsmiljøfaktorer som har dokumentert effekt på helse og velvære.



## Referanseliste til øvrige artikler

Antunes ED, Bridi LRT, Santos M, og Fischer FM. Part-time or full-time teleworking? A systematic review of the psychosocial risk factors of telework from home. *Front Psychol.* 2023;14:1065593.

Blank L, Hock E, Cantrell A, Baxter S, Goyder E. Exploring the relationship between working from home, mental and physical health and wellbeing: a systematic review. *Public Health Res (Southampton).* 2023;11(4):1-100.

Christensen JO, Nielsen MB, Finne LB og Knardahl S. Comprehensive profiles of psychological and social work factors as predictors of site-specific and multi-site pain. *Scandinavian journal of work, environment & health.* 2018;44(3):291-302.

Fløvik L, Lunde LK, Vleeshouwers J, Johannessen H, Finne LB, Mohr B, Jørgensen IL og Christensen JO. Arbeid hjemmefra, helse og arbeidsmiljø. En systematisk kunnskapsoppsummering. STAMI-rapport 2021, nr. 3. ISSN 1502-0932.

Fusilier MR, Ganster DC og Mayes BT. Effects of social support, role stress, and locus of control on health. *Journal of Management.* 1987; 13(3):517-528.

Hackney A, Yung M, Somasundram KG, Nowrouzi-Kia B, Oakman J, Yazdani A. Working in the digital economy: A systematic review of the impact of work from home arrangements on personal and organizational performance and productivity. *PLoS One.* 2022 Oct 12;17(10):e0274728.

Hall CE, Davidson L, Brooks SK, Greenberg N, Weston D. The relationship between homeworking during COVID-19 and both, mental health, and productivity: a systematic review. *BMC Psychol.* 2023;11(1):188.

Hall CE, Brooks K, Mills F, Greenberg N, Weston D. Experiences of working from home: umbrella review. *J Occup Health.* 2024;66(1):1-11.

Kuoppala J, Lamminpää A, Liira J og Vainio H. Leadership, job well-being, and health effects—a systematic review and a meta-analysis. *Journal of occupational and environmental medicine.* 2008;50(8):904-915.

Mazmanian M, Orlikowski WJ, Yates J. The Autonomy Paradox: The Implications of Mobile Email Devices for Knowledge Professionals. *Organization Science.* 2013;24(5):1337-1357.

## Referanseliste til inkluderte artikler

- Aegerter AM, Deforth M, Johnston V, Sjogaard G, Volken T, Luomajoki H, et al. No evidence for an effect of working from home on neck pain and neck disability among Swiss office workers: Short-term impact of COVID-19. *Eur Spine J.* 2021;30(6):1699-707.
- Barone Gibbs B, Kline C, Huber K, Paley J, Perera S. COVID-19 shelter-at-home and work, lifestyle and well-being in desk workers. *Occupational Medicine.* 2021;71(2):86-94.
- Bosma E, Loef B, van Oostrom SH, Proper KI. The longitudinal association between working from home and musculoskeletal pain during the COVID-19 pandemic. *Int Arch Occup Environ Health.* 2023;96(4):521-35.
- Carlsen EO, Caspersen IH, Ask H, Brandlistuen RE, Trogstad L, Magnus P. Association between work situation and life satisfaction during the COVID-19 pandemic: prospective cohort study in Norway. *BMJ Open.* 2022;12(4):9.
- Chambel MJ, Carvalho VS, Santos A. Telework during COVID-19: Effects on the Work-Family Relationship and Well-Being in a Quasi-Field Experiment. *Sustainability.* 2022;14(24):16.
- Chen Y, Weziak-Bialowolska D, Lee MTT, Bialowolski P, Cowden RG, McNeely E, VanderWeele TJ. Working from home and subsequent work outcomes: Pre-pandemic evidence. *PLoS One.* 2023;18(4):16.
- Deole SS, Deter M, Huang Y. Home sweet home: Working from home and employee performance during the COVID-19 pandemic in the UK. *Labour Econ.* 2023;80:16.
- Ervasti J, Aalto V, Pentti J, Oksanen T, Kivimaki M, Vahtera J. Association of changes in work due to COVID-19 pandemic with psychosocial work environment and employee health: a cohort study of 24 299 Finnish public sector employees. *Occup Environ Med.* 2022;79(4):233-41.
- Fan W, Moen P. The Future(s) of Work? Disparities Around Changing Job Conditions When Remote/Hybrid or Returning to Working at Work. *Work Occup.* 2023:39.
- Felstead A, Reuschke D. A flash in the pan or a permanent change? The growth of homeworking during the pandemic and its effect on employee productivity in the UK. *Inf Technol People.* 2023;36(5):1960-81.
- Graham M, Lambert KA, Weale V, Stuckey R, Oakman J. Working from home during the COVID 19 pandemic: a longitudinal examination of employees' sense of community and social support and impacts on self-rated health. *BMC Public Health.* 2023;23(1):11.
- Gueguen G, Senik C. Adopting telework: The causal impact of working from home on subjective well-being. *Br J Ind Relat.* 2023:37.
- Ikegami K, Ando H, Mafune K, Tsuji M, Tateishi S, Odagami K, et al. Job stress and work from home during the COVID-19 pandemic among Japanese workers: a prospective cohort study. *Health psychol.* 2023;11(1):2163248.
- Innstrand ST, Christensen M, Grodal K, Banks C. Within- and between-person changes in work practice and experiences due to COVID-19: Lessons learned from employees working from home, hybrid working, and working at the office. *Front Psychol.* 2022;13:948516.
- Kaltainen J, Hakanen J. Changes in occupational well-being during COVID-19: the impact of age, gender, education, living alone, and telework in a Finnish four-wave population sample. *Scand J Work Environ Health.* 2022;48(6):457-67.
- Knardahl S, Christensen JO. Working at home and expectations of being available: effects on perceived work environment, turnover intentions, and health. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health.* 2022;48(2):99-108.
- Loef B, van Oostrom SH, Bosma E, Proper KI, Lifelines Corona Res I. The mediating role of physical activity and sedentary behavior in the association between working from home and musculoskeletal pain during the COVID-19 pandemic. *Front Public Health.* 2022;10:12.
- Ma L, Zheng YJ, Wei Y. The double-edged sword effect of telecommuting on employees' work engagement: evidence from China during COVID-19. *Front Psychol.* 2023;14:11.

- Mäkikangas A, Juutinen S, Mäkinen J-P, Sjöblom K, Oksanen A. Work engagement and its antecedents in remote work: A person-centered view. *Work & Stress*. 2022: No Pagination Specified.
- Mobach MP, Lifelines Corona Res I. Workplace impact on employees: A Lifelines Corona Research Initiative on the return to work. *PLoS One*. 2023;18(1):19.
- Nakatsuka K, Murata S, Oka T, Tsuboi Y, Saeki K, Tezuka M, Ono R. Frequency of working at home, body mass index, and productivity in Japanese office workers: A cohort study. *Work*. 2022;73(4):1359-64.
- Neidlinger SM, Felfe J, Schübbe K. Should I Stay or Should I Go (to the Office)? Effects of Working from Home, Autonomy, and Core Self-Evaluations on Leader Health and Work-Life Balance. *Int J Environ Res Public Health*. 2023;20(1):21.
- Nielsen MBD, Ekholm O, Moller SP, Ersboll AK, Santini ZI, Gronbaek MK, Thygesen LC. Mental wellbeing among Danish employees during the COVID-19 pandemic: results from a longitudinal study on the role of industry and working environment. *Eur J Public Health*. 2022;32(6):871-6.
- Oakman J, Lambert KA, Weale VP, Stuckey R, Graham M. The effect of preference and actual days spent working from home on stress and musculoskeletal pain in older workers. *Int Arch Occup Environ Health*. 2023;96(8):1113-21.
- Oakman J, Neupane S, Kyronlahti S, Nygard CH, Lambert K. Musculoskeletal pain trajectories of employees working from home during the COVID-19 pandemic. *Int Arch Occup Environ Health*. 2022;95(9):1891-901.
- Okawara M, Ishimaru T, Igarashi Y, Matsugaki R, Mafune K, Nagata T, et al. Health and Work Performance Consequences of Working From Home Environment A Nationwide Prospective Cohort Study in Japan. *J Occup Environ Med*. 2023;65(4):277-83.
- Park JW, Park S, Cho YJ. More isn't always better: exploring the curvilinear effects of telework. *Int Public Manag J*. 2023;26(5):744-63.
- Schifano S, Clark AE, Greiff S, Vogeles C, D'Ambrosio C. Well-being and working from home during COVID-19. *Inf Technol People*. 2023;36(5):1851-69.
- Schulze J, Krumm S, Eid M, Müller H, Göritz AS. The relationship between telework and job characteristics: A latent change score analysis during the COVID-19 pandemic. *Appl Psychol-Int Rev-Psychol Appl-Rev Int*. 2023:31.
- Sher AC, Salman R, Seghers VJ, Desai NK, Sammer MBK. Performance of Pediatric Neuroradiologists Working from Home during a Pandemic at a Quaternary Pediatric Academic Hospital. *AJNR Am J Neuroradiol*. 2022;43(3):474-7.
- Shimura A, Yokoi K, Ishibashi Y, Akatsuka Y, Inoue T. Remote Work Decreases Psychological and Physical Stress Responses, but Full-Remote Work Increases Presenteeism. *Front Psychol*. 2021;12:730969.
- Somasundram KG, Hackney A, Yung M, Du B, Oakman J, Nowrouzi-Kia B, Yazdani A. Mental and physical health and well-being of Canadian employees who were working from home during the COVID-19 pandemic. *BMC Public Health*. 2022;22(1):1987.
- Takayama A, Yoshioka T, Ishimaru T, Yoshida S, Kawakami K, Tabuchi T. Longitudinal Association of Working From Home on Work Functioning Impairment in Desk Workers During COVID-19 Pandemic A Nationwide Cohort Study. *J Occup Environ Med*. 2023;65(7):553-60.
- Waongenngarm P, van der Beek AJ, Akkarakittichoke N, Janwantanakul P. Immediate Effect of Working From Home During the COVID-19 Pandemic on the Incidence of Non-Specific Neck and Low Back Pain: A Prospective Cohort Study. *Asia-Pac J Public Health*. 2022;34(8):849-52.
- Wels J, Wielgoszewska B, Moltrecht B, Booth C, Green MJ, Hamilton OKL, et al. Home working and social and mental wellbeing at different stages of the COVID-19 pandemic in the UK: Evidence from 7 longitudinal population surveys. *PLoS Medicine*. 2023;20(4) (no pagination).
- Wielgoszewska B, Booth C, Green MJ, Hamilton OKL, Wels J. Association between home working and mental health by key worker status during the Covid-19 pandemic. Evidence from four British longitudinal studies. *Ind Health*. 2022;60(4):345-+.
- Yang DY, Kelly EL, Kubzansky LD, Berkman L. Working from Home and Worker Well-being: New Evidence from Germany. *ILR Rev*. 2023;76(3):504-31.

## Vedlegg 1: Bakgrunn for oppsummeringen: Hva skal kunnskapsoppsummeringen brukes til?

Oversikten skal brukes for å ha en oppdatert oppsummering over kunnskap om temaet hjemmekontor, arbeidsmiljø og helse.

### PROBLEMSTILLING?

Hvilke nye studier er publisert i internasjonale fagfelle-vurderte tidsskrifter om temaet hjemmekontor, arbeidsmiljø og helse etter STAMIs-hjemmekontor-rapport 2021?

Herunder:

- 1 Hvor mange relevante studier finnes det?
- 2 Hvilket studiedesign har de?
- 3 Hvilke arbeidsmiljø- og helseforhold har de undersøkt?
- 4 Hvilke sammenhenger er (ikke)funnet i de nye studiene?

### KAN SØKET AVGRENSSES PÅ NOEN MÅTE?

Søket blir gjort i to runder. I første runde avgrenses søket ved at det kun søkes etter studier publisert etter søkedato for 2021-rapporten og at det settes inn filter for kun relevante studiedesign. Videre vil kriterier for valg av studier gjennomført i kontekst «normalsituasjon pre-pandemi» og «pandemisituasjon» settes slik at kun studier hvor deltagere er fulgt over tid inkluderes. Dette for å følge opp konklusjoner fra 2021-rapporten siden vi har behov for denne type studier som i større grad kan gi bedre svar om sammenhenger. For studier gjennomført i kontekst «normalsituasjon post-pandemi» vil kriterier for utvalg av studier være lik som for 2021-rapporten og dermed vil også tverrsnittstudier hvor eksponering og utfall er målt samtidig, kun én gang på ett og samme tidspunkt i tillegg inkluderes her. Dette er fordi vi har ingen grunnleggende kunnskap om studier fra «ny normal» og derfor søker bredere for informasjon fra denne perioden. Vi vil se etter slike studier med publiseringsdato fra 01.01.2022, da vi anser at det ikke vil kunne være publisert studier på «ny normal» før denne datoen. Studier som overlapper med 2021-rapporten blir ikke inkludert.

### HVORDAN SKAL STUDIENE VURDERES OG ANALYSERES?

*(Eksempelvis kvalitetsvurdering, kvantitative meta-analyser, kvalitativt tematisk, rammeverk eller meta-etnografi)*

Studier vil etter forhåndsbestemte kriterier kategoriseres inn under om de er gjennomført i «normalsituasjon pre-pandemi», «pandemisituasjon» eller «normalsituasjon post-pandemi». Studier vil ikke vurderes for kvalitet. Det vil ikke gjøres noen statistiske analyser. I teksten vil funn fra studier som er relevant for norske forhold presenteres. I vedlegg vil studiene tabellføres med oversikt over forfatter, årstall, type sektor, land, studiedesign og utfall.

## HVEM ER MÅLGRUPPEN SOM DETTE SKAL PRESENTERES FOR?

Resultatene skal tilgjengeliggjøres på STAMIs nettsider for alle interesserte og brukes til informative formål direkte til eksempelvis arbeidslivets parter, arbeidsmiljømyndigheter.

## HVILKET FORMAT SKAL SLUTTPRODUKTET LEVERES I?

Sluttproduktet leveres som en lettfattelig oversikt på omtrent tre A4-sider, hvor man gjennomgår bakgrunn for oppsummeringen, fremgangsmåte og status for funn i eventuelle nye studier som er publisert. Vedleggene gir en fullstendig oversikt over relevante studier som er funnet. Søkestrategiene vil presenteres i vedlegg. Dokumentet skrives på norsk.

**TABELL 1 OVERSIKT INKLUSJONS- OG EKSKLUSJONSKRITERIER**

PECOSP	Inklusjonskriterier	Eksklusjonskriterier
Populasjon	Ansatte med praktisk mulighet for å utføre kontorarbeid både i eget hjem og i arbeidsgivers lokaler	Selvstendig næringsdrivende
Eksposering	Kontorarbeid frivillig eller pålagt i eget hjem (antall dager, fast/fleksibel avtale)	Arbeid hjemme i tillegg til vanlig kontorjobbing (eks. kveldstid, overtid)
Sammenligning	Kontor i arbeidsgivers egne lokaler (med mulighet for ulike typer kontor som cellekontor, delekontor, åpent landskap, fleksible plasser også videre)	Kontorer hos kunder eller samarbeidspartnere (andres lokasjoner)
Utfallsmål	Ansattes helse og arbeidsmiljø som: stress, angst, depresjon, utbrenthet, sykdom, livskvalitet, arbeid-hjem-balanse, arbeidsmiljø som rollekonflikt/uklarhet, ledelsesfaktorer, opplevd støtte fra ledere/kolleger, effektivitet, turnover, arbeidstilfredshet, sykefravær og uførhet.	
Studiedesign	Kvantitative longitudinelle studier, (kvasi)randomiserte kontrollerte studier, kohortstudier, avbrutte tidsserier, før-etter-studier og tverrsnittstudier. For «ny normal» vil vi også inkludere tverrsnittstudier.	Kvalitative design, deskriptive studier, teoretiske studier, kvantitative studier med uklart metodisk design
Publikasjon	Fagfellevurderte artikler publisert i engelskspråklige vitenskapelige tidsskrift	Meningsytringer, kronikker, avhandlinger og konferanse-sammendrag

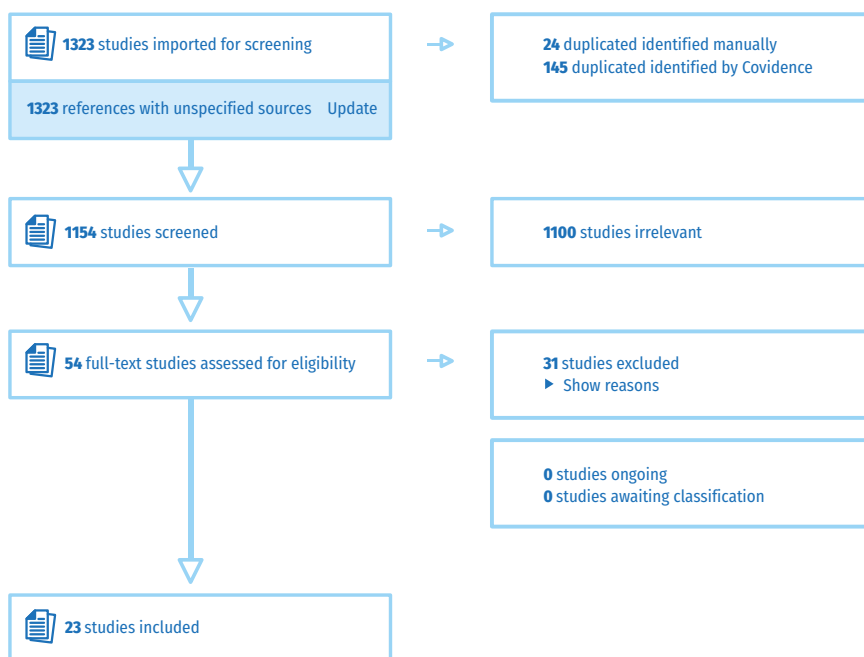
Saksnummer 23/00489.

## Vedlegg 2: Søkestrategi fra Medline

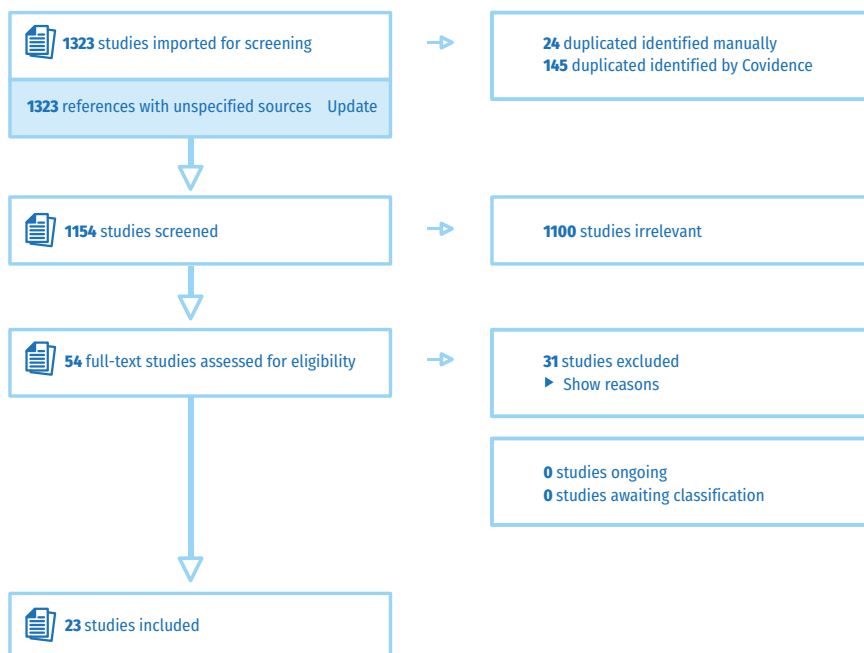
Ovid MEDLINE(R) ALL <1946 to August 31, 2023>

- 1 ((work or working) adj1 (from or at) adj1 home).ab,kf,kw,ti. 747
- 2 (remote\* adj2 work\*).ab,kf,kw,ti. 1593
- 3 Home-Based Work.ab,kf,kw,ti. 34
- 4 (home adj2 workspace\*).ab,kf,kw,ti. 16
- 5 teleworking/ 307
- 6 telework\*.ab,kf,kw,ti. 607
- 7 telecommut\*.ab,kf,kw,ti. 209
- 8 or/1-7 2972
- 9 8 and 2021:2024.(sa\_year). 1908
- 10 interrupted time serie\*.ab,kf,kw,ti. 5842
- 11 Interrupted Time Series Analysis/ 1891
- 12 exp Controlled Clinical Trial/ 691107
- 13 control\* clinical trial\*.ab,kf,kw,ti,pt. 128476
- 14 randomi\* control\* trial\*.ab,kf,kw,ti,pt. 775284
- 15 Meta-Analysis/ 186061
- 16 meta analys\*.ab,kf,kw,ti,pt. 301542
- 17 review\*.ab,kf,kw,ti,pt. 4430194
- 18 «Systematic Review»/ 236849
- 19 exp Cohort Studies/ 2515211
- 20 cohort\*.ab,kf,kw,ti. 874871
- 21 Follow-Up.ab,kf,kw,ti. 1211606
- 22 Longitudinal\*.ab,kf,kw,ti. 352430
- 23 Prospective\*.ab,kf,kw,ti. 879228
- 24 Retrospective\*.ab,kf,kw,ti. 1041282
- 25 Controlled Before-After Studies/ 734
- 26 (before-after adj2 stud\*).ab,kf,kw,ti. 2211
- 27 (before adj1 after adj1 stud\*).ab,kf,kw,ti. 1746
- 28 or/10-27 8277573
- 29 9 and 28 434

## Søk 1 og flytskjema



## Søk 2 og flytskjema



Øvrige søkestrategier fås ved å kontakte ESKO.

Liste over ekskluderte studier er tilgjengelig og kan fås ved å kontakte ESKO.

## Vedlegg 3: Inkluderte artikler og tabeller

**TABELL 2 ARTIKLER MED DATA FRA FØR-PANDEMIEN = 3 ARTIKLER**

Førsteforfatter og publikasjonsår Sektor/land/år	Studiedesign/deltakere	Arbeidsmiljøfaktorer og helseutfall
Chen 2023	Longitudinelle data med to måletidspunkter Kontor n=344 Hjemmekontor n= 779	Jobbtilfredshet, arbeid-familie konflikt, produktivitet
Knardahl 2022	Tverrsnitt og longitudinelle data med to eller flere måletidspunkter Kontoransatte delvis hjemmefra og delvis på kontor N=7 861	Nakkeplager, psykiske plager, hodepine, søvnforstyrrelser, arbeid-familie konflikt, organisasjonstilhørighet, intensjon om å slutte i jobben, positive følelser, og 11 ulike psykologiske og sosiale arbeidsfaktorer.
Yang 2023	Longitudinelle data med flere måletidspunkter Hjemmekontor og kontorarbeid N=7 857 (N for hver gruppe er ikke oppgitt)	Jobbtilfredshet, arbeidsengasjement, intensjon om å slutte, velvære (well-being), arbeid-familie konflikt,

**TABELL 3 ARTIKLER MED DATA INNHENTET FØR- OG UNDERVEIS I PANDEMIEN = 12 ARTIKLER**

Førsteforfatter og publikasjonsår	Studiedesign/deltakere	Arbeidsmiljøfaktorer og helseutfall
Aegerter 2021	Longitudinelle data med to måletidspunkter (før-etter-studie) Kontoransatte Kontor n=80 Hjemmekontor n=69	Nakkesmerter, funksjon i nakke grunnet smerter
Barone 2021	Longitudinelle data med to måletidspunkter (før-etter-studie) Kontoransatte Kontor n=26 Hjemmekontor n=72	Livskvalitet - herunder: generell helse, fysisk funksjon, smerte, psykisk velvære, begrensninger relatert til helse m.m. Arbeidsrelaterte faktorer – herunder: produktivitet, arbeidstilfredshet, konsentrasjon, stress m.m. Sinnsstemning – herunder: depresjon, utmattelse m.m. Søvn
Ervasti 2022	Longitudinelle data med tre måletidspunkter (før-etter-studie) Alle yrkesgrupper innen offentlig sektor Ikke arbeid hjemmefra n=13616 Hjemmekontor n=10683	Generell helse, psykiske plager, arbeidskapasitet/kontroll



Sektor/land/år	Resultater
Akademia/industri /USA/2018-19 (før Covid-19)	Jobbtilfredshet og produktivitet hadde ingen sammenheng med arbeid hjemmefra 1-4 dager per uke, men var økt for 5 dager per uke. Det var mindre forstyrrelser på hjemmekontor, men ingen sammenheng mellom hjemmekontor og arbeid-familie konflikt. Positive sammenhenger med hjemmekontor ble svakere ved økt arbeidstid utover normal arbeidstid.
Private og offentlig ansatte i ulike sektorer/Norge/2006-19 (før Covid-19)	Tverrsnittsdata fant at timer arbeid hjemmefra hadde sammenheng med høyere nivåer av: krav, rolleklarhet, rollekonflikt, kontroll over egne avgjørelser, bemyndigende ledelse, tilhørighet, arbeid-familie konflikt, og redusert kollegastøtte. Ingen sammenhenger mellom arbeid hjemmefra og helseplager eller intensjoner om å slutte  Forventninger om å være tilgjengelig hadde sammenheng med potensielt negative arbeidsfaktorer, helse, tilhørighet og ønske om å slutte. Ingen av funnene ble gjenskapt i longitudinelle data.
Flere ulike bedrifter og yrkesgrupper/ Tyskland/2014-16 (før Covid-19)	Velvære: økt Jobbtilfredshet: høyere Arbeid-familie konflikt: høyere Tilleggsarbeid hjemmefra utenfor normal arbeidstid negativt og økte ønske om å slutte i jobben.

Sektor/land/år	Resultater
Organisasjonsvirksomhet/Sveits/2020 (før og under Covid-19)	Antall pauser og timer foran pc forklarer økningen i smerter/funksjon uavhengig av om arbeidet utføres på hjemmekontor eller kontor
Akademia/industri /USA/2018-20 (før Covid-19)	Det var liten forskjell på arbeidsrelaterte faktorer, sinnsstemning, livskvalitet, men de som alltid jobbet hjemmefra hadde lavere fysisk funksjon og økt stress.
Offentlig sektor/Finland/2016-20 (før og under Covid-19)	Hjemmekontor ga økt arbeidskapasitet/kontroll, bedre selvrapportert helsetilstand og mindre psykiske plager sammenlignet med ingen endring i arbeidsforhold.

Førsteforfatter og publikasjonsår	Studiedesign/deltakere	Arbeidsmiljøfaktorer og helseutfall
Felstead 2023	Longitudinelle data med tre måletidspunkter (før-etter-studie) Alle yrkesgrupper Ingen endring i arbeid n=? Hjemmekontor n=?	Produktivitet
Gueguen 2023	Longitudinelle data med 12 måletidspunkter (før-etter-studie) N=9216	Livskvalitet, velvære (well-being), generell mental helse
Kaltiainen 2022	Longitudinelle data med fire måletidspunkter (før-etter-studie) Alle yrkesgrupper Kontor n=245 Hjemmekontor n=149	Utbrenthet, Jobbtilfredshet, engasjement/kjedsomhet
Nakatsuka 2022	Longitudinelle data med to måletidspunkter (før-etter-studie) Kontoransatte i et firma Kontor n=35 Hjemmekontor med lav frekvens under 2,5 dager n=132 og høy frekvens over 2,5 dager n=59	Produktivitet, kroppsmasseindeks
Nielsen 2023	Longitudinelle data med to måletidspunkter (før-etter-studie) Kontor n=1062 Hjemmekontor n=921	Psykisk velvære (well-being)
Shimura 2021	Longitudinelle data med to måletidspunkter (før-etter-studie) Kontoransatte fra mange ulike yrkesgrupper Kontor n=1440 Hjemmekontor med ulik frekvens 1-2 dager n=713, 3-4 dager n=728, 5 dager i uka n=242	Arbeidsstressorer, psykologiske og fysiologiske stressresponser, søvn, sosial støtte, produktivitet
Waongenngarm 2022	Longitudinelle data med to måletidspunkter (før-etter-studie) Kontoransatte Kontor n=57 Hjemmekontor n=123	Nakkesmerte, ryggsmerte, stress
Wels 2023*	Longitudinelle data med tre måletidspunkter (før-etter-studie) Ulike typer ansatte i 7 ulike kohorter T1 n = 10367 (52% hjemme), T2 n = 11585 (34% hjemme), T3 n = 12179 (33% hjemme).	Livskvalitet, psykiske plager, generell helse, sosial kontakt, ensomhet
Wielgoszewska 2022*	Longitudinelle data med tre måletidspunkter (før-etter-studie) Alle typer ansatte i 4 ulike britiske kohorter Kontor n=14 222 Hjemmekontor minst noe av tiden n=12 589	Livskvalitet, psykiske plager, angst, depresjon

\* delvis overlappende forskningsdeltakere ? ikke tilgjengelig informasjon i artikkelen

Sektor/land/år	Resultater
Alle sektorer /Storbritannia/1981-20 (før og under Covid-19)	Hjemmekontor medførte ikke en nedgang i produktivitet hos de aller fleste.
Ulike yrker og ulike sektorer Storbritannia 2016-2021 (før og underveis Covid-19)	Hjemmekontor hadde ikke noen tydelig sammenheng med livskvalitet. Store grad av hjemmekontor hadde en negativ innvirkning på generell mental helse sammenlignet med noe hjemmekontor eller vanlig kontor. Fall i velvære ved overgang til hjemmekontor ble særlig knyttet til familiesituasjon.
Alle sektorer/Finland/2019-20 (før og under Covid-19)	Det var marginale forskjeller som indikerte at hjemmekontor ga mindre utbrenthet, mer jobbtilfredshet og engasjement.
?/Japan/2018-20 (før og under Covid-19)	Økning i KMI var mindre hos de med stor grad av hjemmekontor, sammenlignet med kontor. Det var ingen forskjeller i produktivitet.
Bredt spekter av sektorer/ Danmark/2019-20 (før og under Covid-19)	Psykisk velvære ble redusert gjennom pandemien, men noe mer hos de som var på hjemmekontor sammenlignet med kontor.
Tertiærnærings/Japan/2019-20 (før og under Covid-19)	Hjemmekontor reduserte stress sammenlignet med kontor, uavhengig av endring i jobbstressorer. Hjemmekontor fem dager i uken reduserte produktiviteten.
Offentlig administrasjon, vann-avløp og HR, Privat medisinsk utstyr/ Thailand/2019-20 (før og under Covid-19)	Ingen statistisk signifikant sammenheng mellom hjemmekontor og nye tilfeller av smerte eller stress
Alle sektorer/Storbritannia/ 2020-21 (før og under Covid-19)	Ingen statistisk signifikant sammenheng mellom hjemmekontor og livskvalitet, men økte psykiske plager gjennom pandemien. Uklare funn for ensomhet/sosialt.
Alle sektorer/Storbritannia/ 2020-21 (før og under Covid-19)	Analysene er utført i på arbeid hjemmefra i tillegg til om de ansatte er nøkkelpersonell eller ikke. Nøkkelpersonell som måtte jobbe hjemme under pandemien fikk dårligere utfall. Se også Wels 2023 med overlappende data.

**TABELL 4 ARTIKLER MED DATA INNHENTET I LØPET AV PANDEMIEN MED SAMMENLIGNINGSGRUPPE PÅ KO**

Førsteforfatter og publikasjonsår	Studiedesign/deltakere	Arbeidsmiljøfaktorer og helseutfall
Bosma 2023	Longitudinelle data med 1-16 måletidspunkter  Arbeid på arbeidsgivers lokasjon n=20,167 Hjemmekontor n=10,456	Ryggsmerter, nakke, -skulder, -armsmerter, total muskel- og skjelettplager
Carlsen 2022	Longitudinelle data med to måletidspunkter Ingen endring i arbeid n=62 252 Hjemmekontor n=38 136	Livskvalitet
Chambel 2022	Longitudinelle data med to måletidspunkter  Hjemmekontor n= 222 Kontor n=213	arbeid-familie konflikt/ fasilitering, velvære (well-being), utbrenthet, livskvalitet, generell helse, jobbengasjement
Ikegami 2023	Longitudinelle data med to måletidspunkter Kontoransatte Arbeid på arbeidsgivers lokasjon n=4 878 Hjemmekontor med ulik frekvens, lav n=495, middels n=535, høy n=1048	Jobbkraft, jobbkontroll, støtte fra leder, støtte fra kollegaer
Innstrand 2022	Longitudinelle data med to måletidspunkter Alle ansatte i et forsikringselskap Arbeid på arbeidsgivers lokasjon n=17 Hjemmekontor n=86	Arbeid-hjem-balanse, arbeidsmengde, konsentrasjon, produktivitet, kvalitet, jobbtilfredshet, kontakt med kollegaer, støttende ledelse, motivasjon
Loef 2022	Longitudinelle data basert på opp til 24 måletidspunkter Kohort av alle yrkesaktive personer i en region Arbeid på arbeidsgivers lokasjon n=13 489 Hjemmekontor n=5 971	Muskel- og skjelettplager i rygg, armer, nakke, skuldre
Mobach 2023	Longitudinelle data med to måletidspunkter n=2 526 Hjemmekontor N=6 476 ikke hjemmekontor	Arbeidskvalitet, sykefravær
Neidlinger 2023	Longitudinelle data med to måletidspunkter N=367 hvorav 22,3 % kun arbeidet på kontoret, resten delvis eller helt hjemmekontor	Arbeid-privatliv-balanse, generell helse
Takayama 2023	Longitudinelle data med to måletidspunkter Kontoransatte Kontor n=1404 Hjemmekontor med lav frekvens en gang i uka eller mindre n=298 og høy frekvens to-tre dager per uke eller mer n=489	Arbeidsevne, yrkesdeltakelse (pensjon)

? ikke tilgjengelig informasjon i artikkelen

## NTOR = 9 ARTIKLER

Sektor/land/år	Resultater
Alle sektorer/Nederland/2020-21 (Covid-19)	Flere som arbeidet på hjemmekontor hadde muskel- og skjelettplager samt rygg/nakke/arm-smerter sammenlignet med de som jobbet på vanlig kontor.
Alle sektorer/Norge/2020 (Covid-19)	Litt lavere livskvalitet for de som hadde hjemmekontor enn vanlig kontor, men sammenhengen var ikke konsistent gjennom alle årstidene.
Bankansatte privat sektor/ Portugal /2020 (Covid-19)	Overgang til arbeid hjemmefra gav ingen forskjell i arbeid-familieforhold, men økte arbeidsengasjement sammenlignet med de på kontor. Overgang til arbeid hjemmefra hadde ikke sammenheng med endring i livskvalitet, utbrenthet, eller generell helse.
Alle sektorer/Japan/2020-2021 (Covid-19)	Lav og middels bruk av hjemmekontor så ut til å gi bedre kontroll på arbeidet sammenlignet ingen bruk. Høy bruk av hjemmekontor hadde sammenheng med mindre støtte.
Privat sektor, forsikring/Norge/2020-2021 (Covid-19)	Ingen forskjell på arbeid-hjem-balanse, arbeidsmotivasjon, konsentrasjon, kvalitet, arbeidsmengde, kontakt med kollegaer eller støttende ledelse mellom de som arbeidet hjemmefra eller på kontoret. Produktivitet økte for de som var på hjemmekontor. Arbeidsmotivasjonen falt for alle, uavhengig av arbeidssted.
Alle sektorer/Nederland/ 2020-2022 (Covid-19)	Flere på hjemmekontor hadde muskel- og skjelettplager/smerter enn de som var på kontoret.
Ulike yrker og ulike sektorer Nederland 2020 (Covid-19)	Selvrapportert kvalitet var høyere hos de som arbeidet hjemme sammenlignet med de som var på kontoret. Sykefraværet var høyere hos de som var på kontoret sammenlignet med de som jobbet hjemme.
Ledere i ulike sektorer, privat og offentlig/ Tyskland/ tidspunkt? (Covid-19)	Hjemmekontor hadde positiv sammenheng med helse, men viste ingen forskjell i arbeid-privatliv balanse sammenlignet med arbeid på kontoret.
?/Japan/2020-22 (Covid-19)	Hjemmekontor én gang i måneden eller mer hadde sammenheng med noe lavere arbeidsevne, men ingen det var forskjell for yrkesdeltakelse. Styrken på sammenhengen varierte ut fra jobbsituasjon og erfaring med hjemmekontor.

**TABELL 5 ARTIKLER MED DATA INNHENTET UNDERVEIS I PANDEMIEN – (ALLE PÅLAGT HJEMMEKONTOR UTEN UNNTAK)**

Førsteforfatter og publikasjonsår	Studiedesign/deltakere	Arbeidsmiljøfaktorer og helseutfall
Deole 2023	Longitudinelle data med tre måletidspunkt over 12 måneder i pandemien. Hjemmekontor helt eller delvis n = 3846	Produktivitet
Graham 2023	Longitudinelle data med tre måletidspunkt over 11 måneder i pandemien. Hjemmekontor n = 658	Fellesskapsfølelse Opplevd støtte Generell helse
Ma 2023	Longitudinelle data med to måletidspunkt over to måneder. Hjemmekontor helt eller delvis n = 286.	Jobbengasjement Arbeid-familiekonflikt Autonomi i arbeidet Støttende ledelse
Mäkikangas 2022	Longitudinelle data med fire måletidspunkt over 10 måneder i pandemien. Hjemmekontor n= 455, ingen sammenligning på kontor.	Jobbengasjement
Oakman 2023	Longitudinelle data med tre måletidspunkt over 12 måneder i pandemien. Hjemmekontor helt eller delvis n = 451 til 320 avhengig av måletidspunkt.	Stress Muskelskjelettplager Fellesskapsfølelse
Oakman 2022	Longitudinelle data med tre måletidspunkt over 13 måneder i pandemien. Hjemmekontor helt eller delvis n = 488	Muskelskjelettplager Kvantitative krav Ledelseskvalitet Rolleklarhet Medvirkning Arbeid-familiekonflikt Jobbtilfredshet
Okawara 2023	Longitudinelle data med to måletidspunkt over 12 måneder i pandemien. Hjemmekontor helt eller delvis n = 2530	Arbeidsevne
Park 2023	Longitudinelle data med to måletidspunkt over 1-2 måneder. Hjemmekontor helt eller delvis n=400	Innovativt arbeid, kontraproduktivt arbeid, leder-medarbeider-relasjon
Schifano 2023	Longitudinelle data med fire måletidspunkt i pandemien. Helt eller delvis hjemmekontor n = ?	Velvære (well-being) basert på tilfredshet, ensomhet, depresjon, angst, meningsfullhet
Schulze 2023	Longitudinelle data med to måletidspunkt over åtte måneder i pandemien. Helt eller delvis hjemmekontor n = 479	Nitten ulike arbeidsfaktorer
Sher 2022	Longitudinelle data over seks måneder. Vurdering av bilder fra 2597 CT (1897 hjemmefra, 700 på sykehuset) og 3685 MRI (2601 hjemmefra, 1084 på sykehuset) gjort av syv nevreradiologer	Tid for vurdering Antall vurderinger Feilvurdering

## EN SAMMENLIGNINGSGRUPPE) = 12 ARTIKLER

Sektor/land/år	Sammendrag resultater
Representativt utvalg/ Storbritannia/2020-2021 (Covid-19)	Økning i hyppighet av arbeid hjemmefra gav økning i selvrapportert produktivitet, men ikke i tilfeller av nedstenging. Særlig ansatte med unge barn vil rapportere lavere produktivitet i perioder med nedstenging. Høy autonomi i arbeidet bedret produktivitet på hjemmekontoret.
Representativt utvalg/ Australia/2020-2021 (Covid-19)	Grad av fellesskap og opplevd støtte i arbeidet hadde sammenheng med selvrapportert helse hos arbeidere som jobbet hjemmekontor under pandemien.
Service og teknologi/Kina/? (Covid-19)	Arbeid hjemmefra økte arbeid-familie konflikt, som reduserte jobbengasjement. Samtidig ga hjemmekontor også mer jobbautonomi, som bidro til å øke jobbengasjement. Støttende ledelse kan potensielt redusere negative effekter.
Universitetsansatte/Finland/2020-2021 (Covid-19)	Ansatte som i utgangspunktet hadde lavt jobbengasjement, fikk dette ytterligere redusert denne gjennom pandemien. Høyt nivå av støtte fra organisasjonen, hjemmekontorets funksjonalitet, mestringstro og medbestemmelse var viktig for å bevare jobbengasjementet.
Ulike industrier innen privat og offentlig sektor/Australia/2021-2022 (Covid-19)	Ingen sammenheng mellom antall dager man arbeidet hjemmefra og rapporterte plager. Økt antall dager på hjemmekontor ga mindre fellesskapsfølelse og mer stress for eldre arbeidstakere. Dette ble ikke funnet hos yngre.
Ulike industrier innen privat og offentlig sektor/Australia/2021-2022 (Covid-19)	Høye kvantitative krav og ikke-optimale fasiliteter hadde sammenheng med høye nivåer av eller rask økning i muskelskjelettplager hos ansatte med pålagt arbeid hjemmefra. Høy medvirkning på eget arbeid virket beskyttende. Ingen sammenheng mellom plager og de andre faktorene.
Generell populasjon/Japan/2020-2021 (Covid-19)	Mangel på rom til konsentrasjon, ugunstig plass, temperatur og lysforhold ble assosiert med reduksjon i arbeidsevne.
Offentlig ansatte/Sør-Korea/2021 (Covid-19)	Moderate mengder arbeid hjemmefra ga mest fordelaktige utfall for innovativt arbeid og kontraproduktivt arbeid, men dette snudde og gikk i ufordelaktig retning med økende bruk av arbeid hjemmefra. Leder-medarbeider-relasjon så ut til å kunne forsterke både positive og negative sider ved arbeid hjemmefra, avhengig av om relasjonen var god eller dårlig.
Representativt utvalg/Frankrike, Italia, Spania, Tyskland, Sverige/2020 (Covid-19)	Å bytte fra normal kontorsituasjon til hjemmekontor ga en liten reduksjon i angst. Ingen sammenhenger for de øvrige utfallene.
Ansatte med ukjent yrke/ Tyskland/2020 (Covid-19)	Hyppighet av hjemmekontor hadde kun sammenheng med to av de nitten faktorene. Økt hyppighet ga bedre mulighet for arbeidsplanlegging og økt autonomi i avgjørelser.
Nevroradiologer/USA/2020 (Covid-19)	For et flertall av radiologene var tid for vurdering per bilde kortere, og antall vurderinger per dag flere når de jobbet hjemmefra. Det var likevel stor variasjon mellom ansatte, og enkelte hadde signifikant lavere produksjon på hjemmekontor. Det var ingen forskjell i antall feilvurderinger basert på hvor man jobbet fra.

Førsteforfatter og publikasjonsår	Studiedesign/deltakere	Arbeidsmiljøfaktorer og helseutfall
Somasundram 2022	Longitudinelle data med to måletidspunkt over seks måneder i pandemien. Pålagt hjemmekontor n = 382	Tjue-én psykososiale faktorer (COPSOQ) Arbeid-familiebalanse Generell mental helse Generell fysisk helse Muskelskjelettplager Velvære (well-being)

? ikke tilgjengelig informasjon i artikkelen

**TABELL 6 ARTIKLER MED DATA INNHENTET UNDERVEIS OG UT AV PANDEMIEN = 1 ARTIKKEL**

Førsteforfatter og publikasjonsår	Studiedesign/deltakere	Arbeidsmiljøfaktorer og helseutfall
Fan 2023	Longitudinelle data med fire måletidspunkter (før-etter-studie) Hjemmekontor og delvis hjemmekontor n = 5 185 Tilbake til kontoret n =1 876	Jobbkrav, psykologiske jobbkraav, beslutningsrom, jobbkontroll, kollegastøtte, jobbovervåkning



**Sektor/land/år****Sammendrag resultater**

Ulike industrier innen privat og offentlig sektor/ Canada/2020-2021 (Covid-19)

De fleste faktorene endret seg ikke mellom de to målepunkt. Følelser av utbrenthet, stress og jobbusikkerhet ble redusert i løpet av pandemien. Generell mental helse ble noe forverret. Kommunikasjon mellom ansatte ble bedre og fellesskapsfølelse med kollegaer økte.

**Sektor/land/år/****Resultater**

Ulike yrker og sektorer/USA 2020-22/ (Covid-19 og etterpå)

Retur til kontoret førte til økte jobbkrav og redusert beslutningsrom og jobbkontroll sammenlignet med de som jobbet hybrid eller på hjemmekontor. Jobbovervåkning og kollegastøtte ble økt hos de som returnerte til kontoret sammenlignet med de som jobbet hybrid eller på hjemmekontor. Individuelle forhold kunne påvirke utfallene.

## Vedlegg 4: Antall studier med opprinnelsesland som har undersøkt forhold mellom hjemmekontor, arbeidsmiljø og helse

Land	Før pandemi	Før- og underveis pandemi	Underveis pandemi	Etter pandemi	Total for land
Japan		2	3		5
Storbritannia		4	1		5
USA	1	1	1	1	4
Norge	1		2		3
Tyskland	1		2		3
Australia			3		3
Nederland			3		3
Finland		2	1		3
Sveits		1			1
Danmark		1			1
Thailand		1			1
Portugal			1		1
Kina			1		1
Sør-Korea			1		1
5 europeiske			1		1
Canada			1		1
Alle land	3	12	21	1	37

## Vedlegg 5: Kategorier av utfall og antall studier som har undersøkt forholdet i perioden

Utfall*	Før pandemi	Før- og underveis pandemi	Underveis pandemi	Underveis- og etter pandemi	Totalt**
<b>Helse</b>					
Fysisk helse a	1	4	5	·	10
Mental helse b	1	8	2	·	11
Generell helse c	1	7	6	·	14
Søvn d	1	2	·	·	3
Yrkesdeltagelse og sykefravær e	·	·	2	·	2
<b>Arbeidsmiljø</b>					
Produktivitet og arbeidsevne f	1	5	7	·	13
Arbeid-familie g	3	·	6	·	9
Tilhørighet og engasjement h	3	3	7	·	13
Ønsker om å slutte i	2	·	·	·	2
Psykososiale arbeidsfaktorer j	1	2	8	1	12

\*Kategoriseringen må sees på som pragmatisk, og følger der det er mulig grovinndelinger på helse og arbeidsmiljø gjort i 2021-rapporten og er kun ment for å gi en overordnet oversikt.

\*\*Et flertall av studiene har undersøkt flere forhold, derfor vil totalen overstige antall studier. Kategoriene inkluderer utfall som: a plager og smerter i kropp og hode; b mentalt velvære, psykiske plager og symptomer på angst og depresjon; c mål på generell helse, livskvalitet, velvære, utbrenthet, utmattelse, stress, kroppsmasseindeks; d søvn og søvnforstyrrelser; e deltagelse i arbeidslivet og sykefravær; f selvrapporterte eller objektive mål på produktivitet, konsentrasjon, kvalitet og evne til å utføre arbeidet; g arbeid-familie konflikt/balanse, familie-arbeid konflikt/balanse; h jobbtilhørighet, jobbengasjement, jobbtilfredshet, jobbvelvære, fellesskapsfølelse/ensomhet; i ønsker eller intensjoner om å slutte i jobben; j jobbkrav, jobbkontroll, rolleklarhet, rollekonflikt, autonomi, støtte fra leder og kollegaer, medvirkning, ledelsesaspekter.







ST/AMI