

Evaluering af den danske håndtering af covid-19-pandemien

Delrapport 1: Effekter af ikke-farmakologiske tiltag på smittespredning

- En litteraturgennemgang

Caroline Høier Dalsgaard
Lau Caspar Thygesen
Maria Holst Algren

Evaluering af den danske håndtering af covid-19-pandemien: Effekter af ikke-farmakologiske tiltag på smittespredning

Caroline Høier Dalsgaard
Lau Caspar Thygesen
Maria Holst Algren

Eksterne reviewere: Professor Nina Langeland (Klinisk Institutt, Universitetet i Bergen) og
Professor Jonas Björk (Avdelningen för arbets- och miljömedicin, Lunds universitet)
Intern reviewer: Seniorforsker Michael Davidsen

Copyright © 2025

Statens Institut for Folkesundhed, SDU

Udarbejdet på opdrag fra og med finansiering af Folketinget som en del af en evaluering af den danske håndtering af covid-19-pandemien.

Uddrag, herunder figurer og tabeller, er tilladt med tydelig kildegengivelse.

Elektronisk udgave: ISBN 978-87-7899-702-9

Statens Institut for Folkesundhed
Studivestruæde 6
1455 København K
www.sdu.dk/sif

Rapporten kan downloades fra www.sdu/sif og <https://www.vive.dk/da/udgivelser/>.

Forord

Et flertal i Folketinget har ønsket en uvildig undersøgelse af den danske håndtering af covid-19-pandemien med henblik på at evaluere centrale indsatser, opsamle erfaringer og skabe et solidt vidensgrundlag, der kan styrke beredskabet og ruste Danmark bedre til fremtidige sundhedskriser.

Undersøgelsen består af tre delrapporter og en tværgående rapport. Den første delrapport er udarbejdet af Statens Institut for Folkesundhed (SIF), Syddansk Universitet (SDU), mens de to andre delrapporter samt den tværgående rapport udarbejdes af VIVE – Det Nationale Forsknings- og Analysecenter for Velfærd. De tre delrapporter omhandler:

1. Effekterne af de tiltag, der blev gennemført for at mindske smittespredning.
2. Krisehåndteringens afledte effekter for samfundsøkonomi, trivsel og læring samt ikke-covid-relateret sygehusbehandling.
3. Erfaringer og fremadrettet læring ift. værnemidler, vaccineudrulning og samspillet om krisehåndtering på tværs af offentlige aktører.

Den fjerde, tværgående rapport samler resultater og pointer fra tre lærings- og konsensuskonferencer. Formålet med konferencerne er at drøfte delrapporternes resultater med relevante aktører, skabe konsensus om de vigtigste læringspunkter og identificere områder, hvor der fortsat er uenighed og hvad denne uenighed består i.

Denne delrapport belyser effekten af forskellige ikke-farmakologiske tiltag på covid-19-smittespredning, herunder covid-19-relaterede indlæggelser og dødelighed. På baggrund af en litteraturgennemgang af dansk og international forskning vurderes, i hvilket omfang ikke-farmakologiske tiltag har bidraget til at begrænse smitten, samt hvilke tiltag der har haft størst betydning.

I Danmark blev der udrullet en række samfundsmæssige tiltag og restriktioner for at reducere antallet og typen af kontakter mellem mennesker, herunder nedlukning af uddannelsesinstitutioner og arbejdspladser, forsamlingsforbud og rejserestriktioner. Derudover blev der iværksat tiltag med fokus på at skabe mere sikre kontakter, f.eks. brug af værnemidler, tests og karantæne. Samlet set viser litteraturgennemgangen, at kombinationen af flere ikke-farmakologiske tiltag reducerede covid-19-smitte, herunder indlæggelser og dødelighed. Hovedparten af tiltagene havde en dæmpende effekt på smittespredningen, men det er ofte vanskeligt at isolere effekten af enkelte tiltag, da flere blev kombineret og implementeret samtidigt – både i Danmark og i andre lande.

Delrapportens primære målgruppe er beslutningstagere og myndigheder, herunder Folketingets politikere, embedsværk og relevante offentlige institutioner, som kan anvende litteraturgennemgangen som grundlag for at styrke beredskabet ved fremtidige sundhedskriser. Delrapporten kan også være relevant for forskere og fagpersoner med interesse for pandemihåndtering.

Delrapporten er udarbejdet af videnskabelig assistent Caroline Høier Dalsgaard, professor Lau Caspar Thygesen og seniorforsker Maria Holst Algren, SIF, SDU. Det samlede projekt er ledet af professor Jakob Kjellberg (VIVE) og senioranalytiker Caroline Louise Westergaard (VIVE). Delrapporten er kvalitetssikret gennem internt review ved seniorforsker Michael Davidsen, SIF, SDU, og eksternt review ved professor i infektionssygdomme Nina Langeland, Klinisk Institutt, Universitetet i Bergen, samt professor i epidemiologi Jonas Björk, avdelningen för arbets- och miljömedicin, Lunds universitet.

Metode og resultater er desuden drøftet med en faglig følgegruppe bestående af:

- Lone Simonsen, professor i befolkningssundhedsvidenskab ved Roskilde Universitet og leder af PandemiX Center
- Michael Bang Petersen, professor i statskundskab ved Aarhus Universitet og leder af HOPE-projektet
- Mickael Bech, professor i sundhedsledelse og -politik ved SDU
- Peter Bjerre Mortensen, professor i statskundskab ved Aarhus Universitet
- Torben Mogensen, tidligere overlæge og siden 2021 formand for Lungeforeningen
- Torben M. Andersen, professor i økonomi ved Aarhus Universitet
- Viggo Andreasen, lektor i matematik og epidemiologi ved Roskilde Universitet og tilknyttet PandemiX Center

Delrapporten er finansieret af Folketinget med opdrag fra Folketingets Epidemiudvalg.

Morten Hulvej Rod

Direktør

Statens Institut for Folkesundhed, Syddansk Universitet

Indhold

Sammenfatning.....	7
Læsevejledning.....	11
1 Indledning	12
1.1 Formål.....	14
1.2 Definitioner af relevante termer.....	15
2 Baggrund.....	17
2.1 Ikke-farmakologiske tiltag anvendt i Danmark og udvalgte andre lande.....	18
2.2 Udviklingen i anvendelsen af ikke-farmakologiske tiltag	23
2.3 Håndteringen af den første bølge: Forsigtighedsprincip og politisk styring.....	27
2.4 Sveriges alternative strategi: Anbefalinger frem for nedlukning	27
2.5 Måling af nedlukningsgrad: Stringency-index i Danmark og Sverige.....	31
2.6 Sammenligning af nedlukningsstrategier i fem europæiske lande.....	33
2.7 Udviklingen i smittespredning	35
2.8 Et nordisk perspektiv på overdødelighed under pandemien.....	39
2.9 Sammenhæng mellem tiltag og smitteudvikling	41
3 Metode.....	43
3.1 Søgestrategi og gennemførelse af litteratursøgning	43
3.2 Inklusions- og eksklusionskriterier	45
3.3 Screeningsprocedure	47
3.4 Dataekstraktion og kvalitetsvurdering	49
4 Resultater	51
4.1 Beskrivelse af inkluderede referencer.....	51
4.2 Effekten af brug af værnemidler.....	56
4.3 Effekten af nedlukning af daginstitutioner og uddannelsesinstitutioner	58
4.4 Effekten af arbejdspladsnedlukning	60
4.5 Effekten af nedlukning af det offentlige rum	62
4.6 Effekten af test og teststrategier	63
4.7 Effekten af smitteopsporing og karantæne	65
4.8 Effekten af internationale rejserestriktioner	67

4.9	Effekten af lokale rejserestriktioner og nedlukning	70
4.10	Effekten af forsamlingsforbud	72
4.11	Effekten af fysisk afstand	74
4.12	Effekten af generelle lockdowns	77
4.13	Effekten af håndhygiejne	79
4.14	Effekten af ventilation og udluftning	81
5	Modelleringsstudier	82
5.1	Nedlukning af uddannelsesinstitutioner	82
5.2	Test, teststrategier og smitteopfølgning	83
5.3	Karantæne	84
5.4	Fysisk afstand (social distancering)	85
5.5	Lokale og generelle nationale nedlukninger	86
6	Diskussion	88
6.1	Erfaringer og læringspunkter fra brugen af ikke-farmakologiske tiltag under covid-19 ...	88
6.2	Usikkerheder ved studiedesigns i evidensgrundlaget	89
6.3	Danmark i nordisk perspektiv – sammenligning med Sverige og Norge	91
6.4	Usikkerheder og manglende dokumentation om tiltag	92
	Referencer	94
	Bilag	104
	Bilag 1. Søgeprotokol	104
	Bilag 2. Beskrivelse af inkluderede referencer	120
	Bilag 3. Beskrivelse af ikke-farmakologiske tiltag til at begrænse smitten	204
	Bilag 4. Tidslinje over ikke-farmakologiske tiltag anvendt i Danmark	212
	Bilag 5. Beskrivelse af de ni indikatorer i Oxford COVID-19 Government Response Tracker	241

Sammenfatning

Formålet med denne delrapport er at belyse effekten af ikke-farmakologiske tiltag på covid-19-smittespredningen som led i den samlede evaluering af myndighedernes håndtering af pandemien i Danmark. Delrapporten bygger på både dansk og international forskningsbaseret viden og fokus er på ikke-farmakologiske tiltag rettet mod at begrænse smittespredning i samfundet, herunder teststrategier, nedlukninger og øvrige tiltag målrettet den generelle befolkning uden for sundheds- og plejesektoren. Evalueringen er iværksat af Folketingets Epidemiudvalg og skal bidrage med viden og overblik over den danske covid-19-håndtering.

I denne delrapport defineres ikke-farmakologiske tiltag som de tiltag, der under covid-19-pandemien blev anvendt for at begrænse smittespredning i befolkningen, uden brug af medicinske behandlinger eller vacciner. Gennemgangen er afgrænset til lovpligtige tiltag som forsamlingsforbud, rejserestriktioner, teststrategier, smitteopsporing, karantæne og brug af mundbind samt sundhedsmyndighedernes anbefalinger, såsom håndhygiejne samt ventilation og udluftning. Smittespredning defineres som overførsel af sygdom fra én person til en anden og måles typisk ved kontakttal, som angiver, hvor mange personer en smittet i gennemsnit smitter, eller ved at opgøre det samlede antal smittede på et givent tidspunkt. Andre mål som antal covid-19-relaterede indlæggelser og dødsfald anvendes også som indikatorer for smittespredning.

Litteratursøgningen er baseret på en systematisk søgning i videnskabelige databaser og på relevante myndigheder og organisationers hjemmesider. Formålet er at identificere den bedste tilgængelige viden om effekten af ikke-farmakologiske tiltag på covid-19-smittespredning.

Søgestrategien er udviklet i samarbejde med en informationsspecialist ansat hos VIVE og tilpasset projektets fokus på tiltag rettet mod den generelle befolkning og aktiviteter uden for sundhedsvæsen og plejesektor. Metoden kombinerer bred søgning i internationale databaser med et særligt fokus på nordiske og vestlige lande. Nordiske og vestlige lande er valgt som geografisk afgrænsning for så vidt muligt at sikre, at resultaterne er relevante og overførbare til en dansk kontekst.

I internationale databaser er der søgt på systematiske reviews og metaanalyser, mens der fra nordiske databaser og på myndigheders hjemmesider også er inkluderet primære effektstudier. Denne kombination giver både overblik over den samlede evidens og mulighed for at belyse danske og nordiske erfaringer.

Litteraturgennemgangen omfatter både videnskabeligt publiceret litteratur og grå litteratur, det vil sige materiale som rapporter og notater, der ikke er udgivet i videnskabelige tidsskrifter, men som ofte udarbejdes af myndigheder, forskningsinstitutioner eller organisationer. For at sikre kvaliteten af de inkluderede referencer er der arbejdet ud fra klart definerede inklusions- og eksklusionskriterier. I resultatafsnittet er udelukkende inkluderet empiriske studier, der undersøger, hvordan tiltagene har fungeret i praksis. Modelleringsstudier beskrives særskilt, da de primært

bygger på antagelser frem for observerede data og ofte ikke tager højde for implementering og kontekstuelle forhold.

Litteraturgennemgangen inkluderer i alt 75 referencer og rapporter publiceret i perioden 2020-2024. Referencerne dækker en bred vifte af vestlige lande og kontekster, hvor data fra Danmark indgår i 18 af referencerne. Materialet består primært af empiriske effektstudier og systematiske reviews, som analyserer effekten af ikke-farmakologiske tiltag på covid-19-smittespredning og covid-19-relaterede indlæggelser og dødelighed.

Størstedelen af de tilgængelige referencer i litteraturgennemgangen er baseret på observationelle studier – det vil sige undersøgelser af, hvordan smitten, indlæggelser eller dødelighed udviklede sig, før og efter bestemte tiltag blev indført. I observationelle studier er der en risiko for at sammenligningsgrupper adskiller sig på andre forhold end de ikke-farmakologiske tiltag. Det randomiserede design kan dog efterlignes i observationelle studier ved et stort fokus på at finde sammenlignelige grupper eller ved detaljerede før og efter målinger, hvilket er gjort i nogle studier.

Ved udvælgelse af referencer indgik kun referencer fra udvalgte geografiske områder. Dette skyldtes et ønske om at inkludere referencer fra områder med demografiske og sociale forhold, som ligner de danske forhold. Det er dog vigtigt stadig at være opmærksom på, at der kan være forskelle, som gør det vanskeligt at overføre resultaterne fra en veludvalgt international undersøgelse til danske forhold.

Samlet set viser litteraturgennemgangen, at den kombinerede implementering af flere ikke-farmakologiske tiltag reducerede covid-19-smitte, herunder indlæggelser og dødelighed. Den samlede evidens peger desuden på, at effekten styrkes, når tiltag indføres tidligt og følges af høj efterlevelse i befolkningen.

I det følgende præsenteres hovedresultaterne for hvert ikke-farmakologisk tiltag.

Mundbind, særligt medicinske mundbind og N95-typer, kan ifølge evidensen reducere smitte og dødelighed ved covid-19 i moderat til betydelig grad, især som del af en samlet smitteforebyggende strategi. Effekten afhænger af mundbindstype, korrekt brug og efterlevelse, hvor højfiltrerende mundbind beskytter bedre end simple ansigtsbeklædninger, og påbud er mere effektive end frivilligt brug, især ved tidlig og konsekvent implementering. For visirer, plexiglas og andre fysiske afskærmningstiltag er evidensen begrænset. Det er metodisk vanskeligt at isolere den selvstændige effekt af mundbind, da de fleste referencer vurderer effekten af flere samtidige tiltag.

Skolenedlukning under covid-19-pandemien bidrog til at reducere smitte og indlæggelser, mens effekten på dødelighed fremstår mindre tydelig. Effekten synes størst, når skolenedlukning blev implementeret som led i en bredere indsats og nogle referencer viser, at effekten er stærkest, hvis skolenedlukning gennemføres tidligt under pandemien. Effekten varierer dog mellem referencer og der er ikke entydig dokumentation for, at skolenedlukning i sig selv har reduceret dødeligheden væsentligt, da skolenedlukning oftest indgår sammen med andre tiltag. Et svensk studie peger på, at lærere og deres husstande havde forhøjet smitterisiko, mens smitten blandt forældre til skolebørn var relativt begrænset.

Nedlukning af arbejdspladser kan reducere smittespredning, især når tiltagene iværksættes tidligt og kombineres med andre forebyggende foranstaltninger, såsom fysisk afstand og brug af mundbind. Det er dog vanskeligt at vurdere den selvstændige effekt af arbejdspladsnedlukning, da tiltaget ofte blev indført som led i en samlet pakke af tiltag.

Nedlukning af liberale erhverv, kulturinstitutioner, sportsaktiviteter og arrangementer har bidraget til at reducere smittespredningen, særligt når tiltagene blev indført tidligt og målrettet. Restaurantbesøg er i særlig grad forbundet med øget smittespredning, mens der er større usikkerhed om smitterisiko ved indendørs musikarrangementer og adgang til fitnesscentre med fysisk afstand. Da nedlukning af det offentlige rum ofte blev kombineret med andre tiltag, er det vanskeligt at vurdere den selvstændige effekt.

Tests og teststrategier har været centrale redskaber til at identificere smittede og begrænse smittespredning, især når de blev iværksat tidligt, anvendt i stor skala og kombineret med isolation og smitteopsporing. Høj testaktivitet kan have bidraget til lavere smitte og færre indlæggelser, men effekten afhænger af timing, testkvalitet og befolkningens adfærd. Tests alene har sjældent været tilstrækkelige, men har haft størst effekt som del af en samlet strategi.

Smitteopsporing kombineret med karantæne af nære kontakter kan reducere smitte, indlæggelser og dødelighed, især når indsatsen iværksættes tidligt, gennemføres systematisk og indgår i en bred strategi. Begrænset effekt ses ved sen implementering, høj smitteforekomst, lav efterlevelse eller manglende supplerende tiltag.

Internationale rejserestriktioner kan mindske antallet af importerede sygdomstilfælde og forsinke introduktionen af nye virusvarianter, især når de iværksættes tidligt og kombineres med test og karantæne. Test før afrejse har begrænset effekt, symptom-baseret screening vurderes som ineffektiv, mens diagnostisk testning kan identificere flere smittede rejsende. Effekten er størst i lande, der allerede har elimineret smitten, eller hvor der er gennemført næsten fuldstændig grænselukning. Dokumentation af effekten på indlæggelser og dødelighed er begrænset.

Lokale rejserestriktioner og nedlukninger kan reducere smittespredning, men et studie har fundet en sammenhæng med øget dødelighed. Effekten varierer afhængigt af lokale forhold, såsom befolkningstæthed, smitteniveau og tillid til myndighederne, og det er vanskeligt at adskille den direkte effekt fra adfærdsændringer, der ofte indtræffer før implementering.

Forsamlingsforbud kan reducere smittespredning, især når de indføres tidligt og med lav maksimumgrænse for deltagere. Effekten er svær at isolere, og der kan være risiko for utilsigtede konsekvenser, hvis forbuddene fører til mere indendørs samvær. Effekten afhænger af kontekst, udformning, efterlevelse og kombination med andre tiltag.

Fysisk afstand kan være et vigtigt redskab til at begrænse smittespredning, især kombineret med andre tiltag som tests og mundbind. Effekten påvirkes af timing, kontekst, settings og efterlevelse, og i nogle tilfælde har frivillige adfærdsændringer haft større betydning end formelle påbud. I nogle studier vurderes frivillige adfærdsændringer at have haft større betydning end myndighedspåbud.

Generelle lockdowns kan reducere smittespredning, reducere dødelighed og mindske indlæggelser, især ved tidlig implementering, tilstrækkelig varighed og høj efterlevelse. Tiltaget omfatter flere af de isolerede tiltag beskrevet ovenfor, og effekten forstærkes, når lockdowns kombineres med andre tiltag.

Håndhygiejne kan reducere smittespredning, men effekten vurderes som beskeden til moderat og afhænger af efterlevelse og kontekst. Effekten styrkes, når håndhygiejne kombineres med andre tiltag, men evidensgrundlaget er begrænset, da håndhygiejne sjældent vurderes isoleret.

Ventilation og udluftning kan sandsynligvis reducere smittespredning, mens dokumentationen for effekt på dødelighed og indlæggelser er begrænset.

I litteraturgennemgangen har vi identificeret flere områder, hvor evidensgrundlaget er begrænset, eller hvor vi ikke fandt referencer, der opfyldte vores søgekriterier. Det gælder f.eks. effekten af coronapasset, nedlukning af daginstitutioner og nedlukning af videregående uddannelser. Det er vigtigt at understrege, at fraværet af fund i vores gennemgang ikke nødvendigvis betyder, at der ikke findes relevant forskning, men at vi ikke har identificeret den inden for rammerne af vores søgestrategi og inklusionskriterier.

Samlet set viser litteraturgennemgangen således, at en kombineret implementering af flere ikke-farmakologiske tiltag reducerede covid-19-smitte, herunder covid-19-relaterede indlæggelser og dødelighed. Desuden viser litteraturgennemgangen, at flere ikke-farmakologiske tiltag har bidraget til at begrænse smittespredningen af covid-19. Det er dog vanskeligt at isolere effekten af hvert enkelt tiltag. De fleste tiltag blev indført tidligt og ofte samtidigt, hvilket vanskeliggør evalueringen af, hvilke tiltag der havde størst effekt.

Læsevejledning

Denne delrapport giver et samlet overblik over den eksisterende viden om effekten af ikke-farmakologiske tiltag på smittespredning under covid-19-pandemien. Indledningsvist præsenteres delrapportens formål og centrale definitioner, der danner rammen for litteraturgennemgangen, herunder hvordan vi afgrænser begreber som ikke-farmakologiske tiltag og smittespredning. I baggrundskapitlet beskrives de tiltag, der blev anvendt i Danmark og udvalgte andre lande, ligesom der gives en kort præsentation af udviklingen i smittespredning og overdødelighed. Der laves desuden særskilte sammenligninger og beskrivelser af anvendte tiltag i Sverige, da landet fulgte en anderledes strategi end de øvrige skandinaviske lande med færre restriktive tiltag. Herefter gennemgås den anvendte metode, herunder hvordan litteratursøgningen er udført, og hvilke kriterier der er lagt til grund for inklusion og eksklusion af referencer. Resultatkapitlet indeholder en samlet litteraturgennemgang med beskrivelse af de identificerede empiriske referencer, opdelt efter type af tiltag, f.eks. brug af værnemidler, nedlukninger, teststrategier og fysisk afstand. De samme referencer og deres resultater kan gå igen i de forskellige afsnit, da nogle referencer undersøger flere forskellige tiltag. Efterfølgende præsenteres resultater fra modelleringsstudier, som kan supplere forståelsen af, hvordan forskellige ikke-farmakologiske tiltag kan påvirke smittespredningen. I modelleringsafsnittet beskrives resultaterne fra de empiriske referencer som "empiriske referencer", for at skelne dem fra modelleringsstudierne. I diskussionen samles resultaterne, og der adresseres metodiske udfordringer og begrænsninger i evidensgrundlaget. Endelig vurderes resultaterne i et skandinavisk perspektiv med fokus på ligheder og forskelle i håndteringen i henholdsvis Danmark, Sverige og Norge. Delrapporten afsluttes med en række bilag, der indeholder søgeprotokol, detaljeret beskrivelse af inkluderede studier, en oversigt over de anvendte tiltag og en tidslinje for indførelsen af ikke-farmakologiske tiltag i Danmark.

1 Indledning

Året 2020 blev året, hvor verden for alvor stiftede bekendtskab med covid-19. Covid-19 blev den 11. marts 2020 erklæret som pandemi af Verdenssundhedsorganisationen (WHO), og samme dag holdt statsminister Mette Frederiksen sit sidenhen berømte pressemøde, hvor det blev meddelt, at store dele af det danske samfund blev lukket ned (1, 2). Det blev starten på en periode på omkring to år, hvor den danske befolkning og store dele af verdens befolkning så deres hverdag blive voldsomt forandret på grund af smitterisiko, sygdom, restriktioner og interventioner.

Der er siden begyndelsen på covid-19-pandemien blevet udgivet massive mængder af forskning samt foretaget et utal af evalueringer både internationalt og nationalt. Undervejs i pandemien var der et presserende behov for at blive klogere på, hvilken krise det var vi som samfund stod overfor, og hvordan vi bedst kunne afbøde den. Sidenhen er der kommet større fokus på at forstå de længerevarende konsekvenser og indsamle læring fra pandemien der kan bruges ved fremtidige kriser.

I 2024 besluttede Folketinget, at der skulle gennemføres en evaluering, der med afsæt i eksisterende viden og supplerende interviews giver et samlet overblik over erfaringer fra pandemien, der kan anvendes til at understøtte et robust fremadrettet kriseberedskab (3). Af det aktstykke - B32 – der beskriver rammerne for evalueringen fremgår tillige, at Folketinget ønsker, at den skal tage bestik af relevante nationale og internationale evalueringer, undersøgelser, afdækninger m.m., der allerede enten er gennemført eller igangsat.

Evalueringen har et bredt sigte, der tager afsæt i de i alt otte undersøgelsesspørgsmål, der er formuleret af Folketingets Epidemiudvalg. Undersøgelsesspørgsmålene fremgår nedenfor, hvor de samtidig er opdelt ift. de tre overordnede temaer, der danner afsæt for evalueringens tre adskilte delrapporter:

Delrapport 1: Effekter af ikke-farmakologiske tiltag på smittespredning

1. Hvad var effekten af de forskellige tiltag, såsom teststrategien og nedlukningerne, på smittespredningen?
2. Hvilke indsatser havde den største betydning for at inddæmme og begrænse smitte?

Delrapport 2: Effekter af pandemien på økonomi, trivsel, indlæring og anden sygehusbehandling

3. I hvilket omfang stod de positive effekter mål med de negative i form af f.eks. tabt indlæring, omkostninger for det offentlige og økonomiske tab for borgere og virksomheder?
4. Hvilken kort- og langsigtet effekt havde de iværksatte tiltag på sygehusenes patientbehandling?

Delrapport 3: Erfaringer vedr. værnemidler, vaccineudrulning og samarbejde på tværs

5. Hvilke erfaringer har man gjort sig om indkøb, opbevaring og organisering af værnemidler både nationalt og internationalt?
6. Hvilken effekt havde myndighedernes fravalg i foråret 2021 af visse vacciner mod covid-19 på forløbet af vaccineindsatsen, på befolkningens tillid til myndighederne og til vaccinerne samt på de offentlige udgifter til vaccinekampagnen?
7. Hvilke erfaringer har man gjort sig i forhold til udrulning af nye vacciner, opbakning, organisering og opfølgning, herunder omkring eventuelle bivirkninger kontra sygdom, kommunikation og hjælp?
8. Hvordan forløb samspillet mellem regeringen, de centrale sundhedsmyndigheder og kommuner og regioner, som havde det praktiske ansvar for en stor del af indsatsen mod covid-19?

Med udgangspunkt i de otte oprindeligt formulerede undersøgelsesspørgsmål har projektgruppen foretaget justeringer og præciseringer for at gøre dem operationelle og anvendelige i analyserne. Disse justeringer er blevet forelagt Folketingets Epidemiudvalg og præsenteres i de tre delrapporter. En af disse justeringer er evalueringens manglende mulighed for at drage konklusioner om, hvorvidt den samlede danske krisehåndtering har stået mål med de negative konsekvenser. Det skyldes dels, at der ikke er troværdige kontrafaktiske scenarier tilgængelige, dels at covid-19-håndteringen er for kompleks til at udlede årsagssammenhænge på tværs af de mange tiltag, og dels at en sådan vurdering til enhver tid må anses for at være af politisk karakter.

Den samlede evaluering er gennemført i to trin, hvor vi først har udarbejdet de tre ovennævnte delrapporter, der hver især udgør en selvstændig vidensopsamling inden for det respektive tema. De tre delrapporter danner samtidig grundlag for evalueringens andet trin; afholdelse af tre lærings- og konsensuskonferencer med afsæt i hver delrapport. Konferencerne er anvendt til at drøfte centrale pointer og viden fra hver enkelt delrapport med aktører med særlig viden om evalueringens undersøgelsesspørgsmål. Formålet med drøftelserne er tredelt ift. at:

- Opnå konsensus om de vigtigste læringspunkter fra den danske håndtering af covid-19.
- Afsøge på hvilke områder, der ikke er konsensus om resultaterne, og hvori denne uenighed består.
- Belyse om der er emner, der kræver yderligere undersøgelse.

Resultaterne fra lærings- og konsensuskonferencerne er afrapporteret i en fjerde og tværgående delrapport, der skal bidrage til de videre drøftelser om, hvordan Danmark bedst kan forberede sig på fremtidige sundhedskriser.

1.1 Formål

Formålet med denne delrapport er at bidrage til en samlet evaluering af myndighedernes håndtering af covid-19-pandemien i Danmark med særligt fokus på smittespredning. Evalueringen er igangsat på initiativ af Folketingets Epidemiudvalg og har til formål at skabe et overblik over og vidensgrundlag for den danske covid-19-håndtering.

Delrapporten omfatter temaet *Smittespredning* og behandler spørgsmål 1 og 2 i kommissoriet. Mere specifikt er formålet med delrapporten således:

- At belyse effekten af forskellige tiltag, herunder teststrategien, nedlukninger og andre ikke-farmakologiske tiltag, på smittespredningen (spørgsmål 1).
- At vurdere, hvilke indsatser der havde størst betydning for at inddæmme og begrænse smitten (spørgsmål 2).

Som det fremgår af beretningen til beslutningsforslag B32, lægger Folketinget vægt på, at evalueringen tager bestik af relevante nationale og internationale undersøgelser, evalueringer og afdækninger, der allerede er gennemført eller igangsat (4). Denne delrapport bygger derfor både på danske erfaringer og internationalt forskningsbaseret viden.

1.2 Definitioner af relevante termer

I det følgende defineres ikke-farmakologiske tiltag og smittespredning, som anvendes i delrapporten.

Definition af ikke-farmakologiske tiltag

Denne delrapport har fokus på ikke-farmakologiske tiltag, der blev implementeret i Danmark som led i håndteringen af covid-19-pandemien. Ikke-farmakologiske tiltag dækker over smitteforebyggende foranstaltninger, der ikke involverer medicinske midler, såsom vacciner eller medicinsk behandling. I delrapporten skelnes der mellem lovpligtige restriktioner, for eksempel forsamlingsforbud, rejserestriktioner, testkrav og krav om mundbind, og sundhedsmyndighedernes anbefalinger, herunder råd om håndhygiejne, fysisk afstand, begrænset brug af offentlig transport og opfordringer til at handle alene.

Delrapporten afgrænses til at belyse effekten af ikke-farmakologiske tiltag, da formålet er at vurdere effekten af de tiltag, myndighederne tog i brug for at begrænse smittespredningen, inden der var adgang til effektive farmakologiske midler, såsom vacciner, mod covid-19. Fokus på ikke-farmakologiske tiltag afspejler dermed både pandemiens første faser og det politiske ønske om at skabe overblik over de konkrete indsatser, der blev anvendt til smittekontrol i befolkningen.

Definition af smittespredning

Ikke-farmakologiske tiltag har til formål at begrænse spredningen af smitsomme sygdomme ved at reducere antallet af sociale kontakter eller ændre kontaktmønstre mellem mennesker. Ved at begrænse sociale interaktioner kan disse tiltag forsinke eller bremse en potentielt eksponentiel stigning i smitte, som ellers kan opstå i befolkningen.

Smittespredning refererer til overførslen af en sygdom fra én person til en anden, ofte beskrevet gennem kontakttallet, også kendt som smittetrykket eller reproduktionsraten (R). Når reproduktionsraten (R) er større end 1, betyder det, at hver smittet person i gennemsnit overfører sygdommen til mere end én anden person, hvilket kan føre til vedvarende og accelererende smitte i samfundet. Formålet med ikke-farmakologiske tiltag er således at reducere R -værdien, så smitten aftager og i bedste fald bringes under kontrol.

Ofte bruges andre mål for smittespredning end smittetrykket og reproduktionsraten (R). Antallet af smittede vil være stærkt afhængigt af teststrategi, som både ændrede sig over tid i Danmark og på tværs af lande. Derfor benyttes ofte supplerende mål for smittespredning som antal covid-19-relaterede indlæggelser og dødsfald. Endelig kan afledte mål også bruges, f.eks. SARS-CoV-2 i spildevandet. Som det ses i næste kapitel *Baggrund*, så varierede testaktiviteten meget i Danmark gennem covid-19-pandemien, hvilket kan påvirke vurderingen af smittetrykket og reproduktionsraten (R), mens indlæggelser og dødelighed ikke i samme grad afspejler smittetrykket på et givent tidspunkt. Dette skyldtes at indlæggelser og dødsfald er hændelser, der opstår uafhængigt af, hvor meget eller hvor lidt man tester i befolkningen. En ændret teststrategi

kan ændre, hvor mange smittede man finder, men den ændrer ikke antallet af personer, der reelt bliver så syge, at de må indlægges, eller som dør af sygdommen. Derfor er indlæggelser og dødsfald mere robuste indikatorer i forhold til variationer i testpraksis, men samtidig mindre egnede til at afspejle smittetrykket i realtid, fordi de først indtræffer med en forsinkelse i forhold til smittetidspunktet. Alle mål for smittespredning er derfor relevante.

2 Baggrund

I dette kapitel beskrives de forskellige ikke-farmakologiske tiltag, der blev implementeret i Danmark for at begrænse smittespredningen af covid-19 i perioden 2020-2022. Tiltagene blev iværksat på baggrund af viden om, at SARS-CoV-2, som er en smitsom virus, primært smitter gennem luften, især via aerosoler og kontakt (5, 6), hvilket har haft betydning for udformningen af strategier. Gennem pandemien ændrede SARS-CoV-2 sig med nye varianter (mutationer), og disse nye varianter gav anledning til bekymring for, om tiltagene skulle forstærkes for at begrænse smitten. De væsentligste covid-19-varianter var følgende¹:

- **Alfa-varianten** blev første gang observeret i England i november 2020 og var den mest udbredte variant i december samme år. Alfa var den første variant, der blev defineret som en Variant of Concern (VOC) pga. dens øgede evne til at smitte i forhold til de eksisterende varianter.
- **Beta-varianten** blev første gang observeret i Sydafrika i slutningen af 2020, men blev aldrig udbredt i Danmark.
- **Delta-varianten** blev første gang observeret i Indien i marts 2021. Den var karakteriseret ved høj smitsomhed og alvorligt sygdomsforløb og udkonkurrerede Alfa-varianten i sommeren 2021.
- **Omikron-varianten** blev første gang observeret i Botswana og Sydafrika i september 2021. Den havde meget høj smitsomhed, men lavere risiko for alvorligt sygdomsforløb. Omikron-varianten udkonkurrerede Delta-varianten i december 2021.

De smittedæmpende tiltag dækker over en række områder, herunder regulatoriske foranstaltninger såsom nedlukning af uddannelsesinstitutioner og arbejdspladser, forsamlingsforbud og rejserestriktioner, samt teststrategier, herunder adgang til PCR (polymerase chain reaction) og antigen test samt krav om testning, som alle blev tilpasset i takt med pandemiens udvikling. De ikke-farmakologiske tiltag kategoriseres og karakteriseres ud fra deres form, indhold og implementeringstidspunkt.

For at sætte disse tiltag i kontekst analyseres udviklingen i smittespredningen i Danmark over tid baseret på data for incidens og covid-19-relaterede indlæggelser og dødsfald. Denne udvikling holdes op imod tidspunkterne for indførsel af smittedæmpende tiltag.

¹ Se <https://www.ssi.dk/sygdomme-beredskab-og-forskning/sygdomsovervaagning/c/covid-19-virusvarianter> for yderligere beskrivelse.

2.1 Ikke-farmakologiske tiltag anvendt i Danmark og udvalgte andre lande

Covid-19 blev første gang klassificeret som en samfundskritisk sygdom i Danmark den 12. marts 2020. I Danmark blev der fra foråret 2020 til foråret 2022 indført en række ikke-farmakologiske tiltag for at begrænse spredningen af covid-19. Tiltagene kan overordnet opdeles i to grupper: Den første gruppe fokuserede på nedlukning og restriktioner med henblik på at reducere antallet og typen af sociale kontakter i befolkningen, mens den anden gruppe bestod af sundhedsorienterede tiltag, der havde til formål at skabe mere sikre kontakter (7).

I den første gruppe med fokus på at reducere antallet og typen af kontakter indgik flere typer af tiltag:

- Nedlukning af uddannelsesinstitutioner og daginstitutioner
- Nedlukning af arbejdspladser både offentlige og private arbejdspladser
- Nedlukning af det offentlige rum herunder liberale erhverv², kulturinstitutioner og sportsaktiviteter og -arrangementer
- Antalsbegrænsninger på forsamlinger
- Rejserestriktioner

Det skal bemærkes, at nedlukning af det offentlige rum og antalsbegrænsninger også omfattede liberale erhverv, detailhandlen, indkøbscentre, byggemarkeder, serveringssteder, natklubber, kulturinstitutioner og idrætsfaciliteter.

I den anden gruppe med fokus på at skabe mere sikre kontakter indgik to typer af tiltag:

- Brug af værnemidler (såsom mundbind)
- Test, smitteopsporing, karantæne og coronapas

En mere detaljeret beskrivelse af de ikke-farmakologiske tiltag til at begrænse smitten, der blev anvendt i Danmark under covid-19-pandemien, findes i Bilag 3. Bilag 4 indeholder en oversigt over datoerne for implementeringen af de ikke-farmakologiske tiltag, der blev anvendt i Danmark under covid-19-pandemien (8-13). I det følgende gives en kortfattet gennemgang af de mest centrale tiltag, der blev anvendt i de forskellige faser af covid-19-pandemien. Gennemgangen omfatter begge hovedgrupper af ikke-farmakologiske tiltag.

I begyndelsen af marts 2020 blev der i Danmark indført en række covid-19-tiltag med det formål at begrænse smittespredningen samt skabe mere sikre kontakter. Disse tiltag omfattede nedlukning af uddannelsesinstitutioner, arbejdspladser og forskellige erhverv samt opfordringer til at arbejde hjemmefra. Nedenfor fremhæves nogle af de mest centrale tiltag og deres implementeringsdatoer:

² Liberale erhverv er selvstændige virksomheder, som ikke producerer et produkt eller sælger varer, men derimod forhandler serviceydelser. Eksempler er advokater, tandlæger, rengøring, håndværkere, psykologer, fitnesscentre, massører, hoteller og frisører.

- **Nedlukning af uddannelsesinstitutioner, arbejdspladser og liberale erhverv:** Den 13. marts 2020 blev alle folkeskoler, ungdomsuddannelser, videregående uddannelser samt daginstitutioner lukket. Samtidigt blev alle offentligt ansatte uden kritiske funktioner sendt hjem, og private arbejdspladser blev opfordret til at lade medarbejdere arbejde hjemmefra. Fra samme tidspunkt blev også liberale erhverv (f.eks. frisører og skønhedsklinikker), butikker, restauranter, barer, kulturinstitutioner og idrætsfaciliteter gradvist lukket.
- **Nedlukning af offentlige rum og forbud mod forsamlinger:** Fra den 6. marts 2020 blev arrangementer med over 1.000 deltagere frarådet. Den 11. marts blev grænsen sænket til 100 personer, og fra den 18. marts blev der indført et forbud mod forsamlinger på mere end 10 personer herunder sport, restauranter, kulturinstitutioner, m.v. Offentlige arrangementer blev aflyst og borgerne blev opfordret til at holde minimum to meters afstand fra andre.
- **Test og smitteopsporing:** Fra den 12. marts 2020 blev testning primært forbeholdt personer med alvorlige symptomer på covid-19. Den 20. april 2020 blev teststrategien udvidet til også at omfatte personer med milde symptomer efter henvisning fra egen læge. Den 12. maj 2020 lancerede Regeringen en ny teststrategi med fokus på systematisk testning og smitteopsporing, hvor myndighederne opsporede alle, som havde været i kontakt med en covid-19 smittet, så både symptomatiske og asymptomatiske personer blev testet. I løbet af hele foråret 2020 blev testkapaciteten markant udvidet, og der blev udbygget omfattende testfaciliteter.
- **Rejserestriktioner:** Fra den 14. marts 2020 lukkede Danmark midlertidigt sine grænser for indrejse, med undtagelse af personer med et anerkendelsesværdigt formål. Der blev desuden indført strenge krav om karantæne for rejsende fra højrisikoområder og frarådet alle ikke-nødvendige rejser.

Tiltagene i Danmark blev gradvist lempet i løbet af det sene forår og sommeren 2020. Centrale datoer for genåbningen inkluderer:

2020

20. april	De yngste klassetrin i folkeskolen, udendørs sportsaktiviteter uden fysisk kropskontakt, køreskoler, frisører, forskningslaboratorier og visse andre liberale erhverv fik tilladelse til at genåbne.
11. maj	Indkøbscentre, arkader, stormagasiner og lignende butikker fik mulighed for at genåbne.
18. maj	Restauranter og caféer fik lov til at åbne. Samtidigt vendte elever fra 6.-10. klasse og efterskoler tilbage til fysisk undervisning.
27. maj	Genåbning af højskoler og gymnasier.
28. maj	Lancering af det digitale coronapas og tilhørende app.

- 8. juni** Forsamlingsforbuddet blev hævet fra 10 til 50 personer.
- Juni** Rejser til og fra Danmark blev igen tilladt, forudsat at smittetrykket i det pågældende land var lavt.
- 18. juni** Smittestop-appen blev lanceret som et digitalt supplement til kontaktopsporingen og udsendte advarsler til personer, der havde været tæt på en smittet person, f.eks. i offentlig transport.
- 8. juli** Forsamlingsforbuddet blev yderligere hævet fra 50 til 100 personer.

I efteråret 2020 steg covid-19-smitten igen, hvilket medførte en række skærpede restriktioner og delvise nedlukning:

- 22. august** Passagerer over 12 år samt personale blev påbudt at bære mundbind eller visir i al kollektiv trafik.
- 18. september** Forsamlingsforbuddet blev sænket fra 100 til 50 personer. Barer og restauranter fik tidligere lukketider, og mundbind blev påkrævet indendørs.
- 23. oktober** Forsamlingsforbuddet strammes til 10 personer. Der blev samtidig indført krav om mundbind i alle offentlige indendørs rum.
- 29. oktober** Krav om mundbind udvides til kulturinstitutioner, detailhandel, sundheds- og ældreområdet.
- 6. november** Syv nordjyske kommuner lukkes delvist ned i fire uger. Medmindre man havde et strengt nødvendigt formål, måtte man ikke krydse disse syv kommuners kommunegrænser.
- 17. december** Shopping centre lukkes, og detailhandlen begrænses i de mest ramte områder. Sundhedsstyrelsen anbefaler, at man ikke fejrer jul og nytår med mere end 10 personer.
- 21. december** Fjernundervisning (digital) indføres for alle skoleelever. Fritidstilbud og liberale erhverv lukkes.
- 29. december** Restriktionerne forlænges til den 17. januar 2021. Regeringen fraråder nytårsfejring.

2021

- 5. januar** Forsamlingsloftet sænkes til fem personer.
- 8. januar** Alle udrejser fra Danmark til hele verden frarådes.

I foråret 2021 blev mange af de tidligere covid-19-restriktioner gradvist ophævet:

8. februar	Elever i 0.-4. klasse vender tilbage til fysisk undervisning.
1. marts	Genåbning af butikker, udendørs kulturinstitutioner og dele af udendørs idrætsliv.
15. marts	Yderligere genåbning, herunder efterskoler og flere kunder i butikkerne.
18. marts	Forsamlingsloftet lempes fra 5 til 10 personer.
31. marts	Coronapas indføres som adgangskrav til genåbnede aktiviteter. Passet fungerer som dokumentation for vaccination, smitte inden for de seneste 240 dage, eller en negativ test taget inden for 72 timer. Børn under 15 år er undtaget.
6. april	Skoler og uddannelsesinstitutioner åbner igen for fysisk undervisning.
21. april	Restauranter og caféer fik lov til at åbne for udendørs servering med krav om coronapas. Coronapas kan også bruges til adgang ved sportsaktiviteter.
4. maj	Forsamlingsloftet hæves til 25 personer indendørs.
21. maj	Stort set hele samfundet genåbnes – med undtagelse af diskoteker og natklubber
28. maj	Coronapas-app lanceres. Den viser automatisk opdateret status (om man har et gyldigt coronapas, dvs. enten er vaccineret, har haft covid-19 eller har en negativ covid-19 test). Coronapas-appen kan både anvendes i Danmark og ved udlandsrejser.
14. juni	Anbefaling om ugentlig test for ikke-vaccinerede ved fysisk fremmøde på arbejdspladsen. Mundbindskrav ophæves med undtagelse af kollektiv transport, når man står op.
1. august	Krav om Coronapas ophæves ved udendørs kulturinstitutioner og idrætsfaciliteter samt indendørs kulturinstitutioner og idrætsfaciliteter med under 500 deltagere.

I efteråret 2021 skete følgende ændringer:

1. september	Alle restriktioner for serveringssteder, natklubber og lign. ophæves ved fremvisning af Coronapas. Krav om mundbind bortfalder alle steder. Efter denne dato er der ikke længere lovgivningsmæssige krav om at bære mundbind i Danmark. Dog anbefaler Sundhedsstyrelsen fortsat brug af mundbind i visse situationer, f.eks. ved symptomer på luftvejsinfektion eller i venteværelser i sundhedsvæsenet.
10. september	Covid-19 betragtes ikke længere som en samfundskritisk sygdom i Danmark.
11. november	Covid-19 erklæres igen som en samfundskritisk sygdom.

12. november Coronapas genindføres som krav på serveringssteder, natklubber og kulturinstitutioner samt ved forsamlinger med over 200 indendørs og over 2000 udendørs.

26. november Coronapas kræves på statslige arbejdspladser.

29. november Coronapas kræves ved ungdoms- og videregående uddannelser. Krav om mundbind i detailhandlen og offentlig transport (ansatte undtaget) genindføres.

10. december Krav om mundbind på serveringssteder genindføres.

19. december Coronapas blev krævet ved rejser med regionaltoget og fjernbusser samt ved adgang til teatre og museer. Uddannelsesinstitutioner som højskoler, aftenskoler og sprogskoler blev lukket. Arealkrav blev indført i butikker, og mundbind blev påbudt ansatte i detailhandel, på serveringssteder og på ungdoms- og videregående uddannelser.

2022

3. januar Studerende på ungdoms- og videregående uddannelser anbefales at blive testet to gange om ugen.

1. februar Covid-19 ophører med at være en samfundskritisk sygdom. Alle tiltag og restriktioner afskaffes. Sundhedsstyrelsen anbefaler ikke længere test af personer, der har været i kontakt med smittede.

25. marts Smittestop-appen lukkes.

2.2 Udviklingen i anvendelsen af ikke-farmakologiske tiltag

Som det fremgår, var tiltagene, der blev iværksat i løbet af covid-19-pandemien, mangeartede og blev gentagne gange indført og ophævet, hvilket vanskeliggør et samlet overblik over udviklingen over tid.

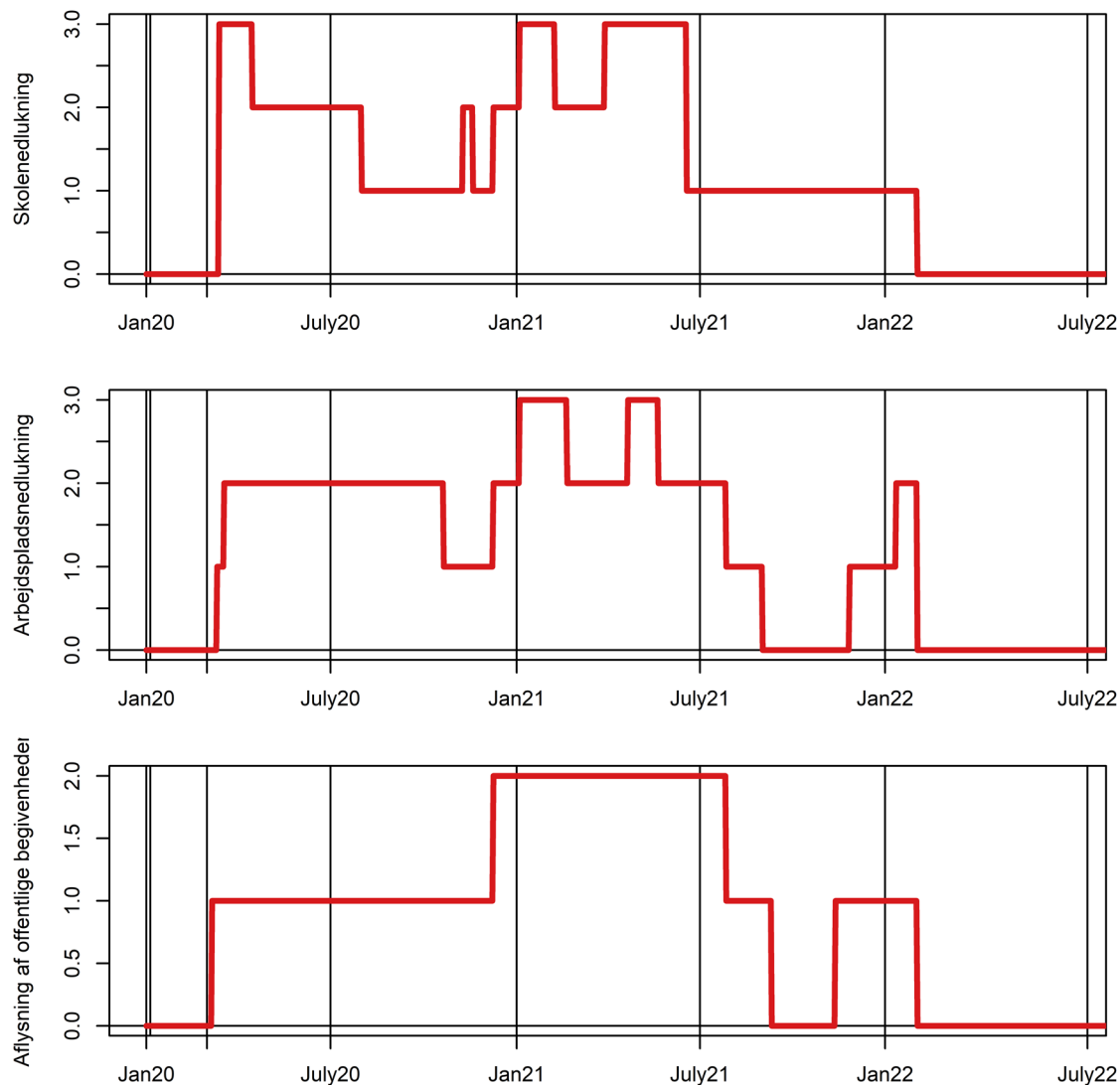
Internationalt set er der i perioden systematisk indsamlet data om omfanget af tiltag gennem samarbejdet Oxford covid-19 Government Response Tracker (OxCGRT) (14, 15). I dette samarbejde blev der hver uge registreret restriktioner inden for ni dimensioner. Se Bilag 5 for yderligere beskrivelse af de ni dimensioner:

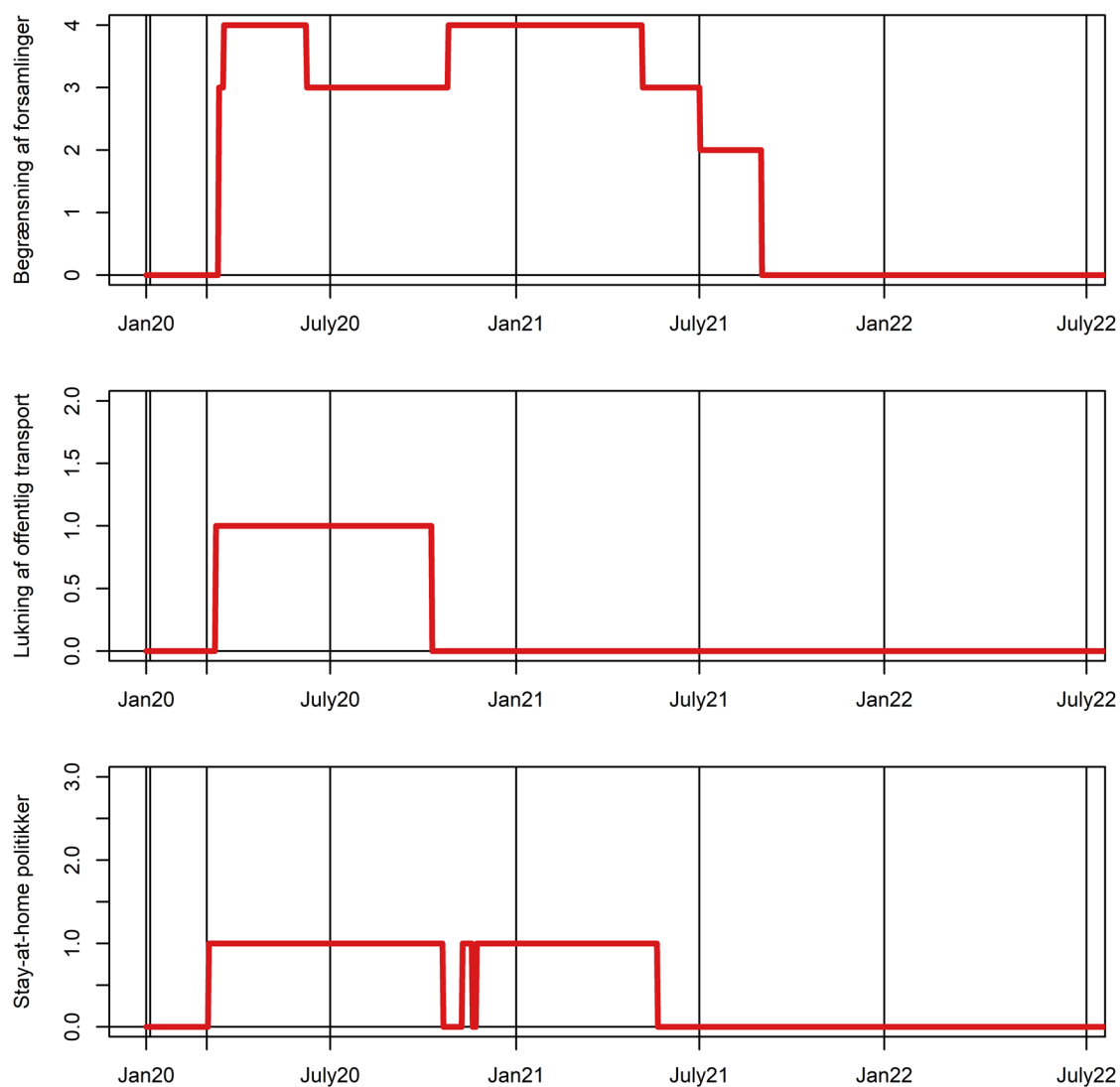
1. Skolenedlukning
2. Arbejdspladsnedlukning
3. Aflysning af offentlige begivenheder
4. Begrænsning af forsamlinger
5. Lukning af offentlig transport
6. Stay-at-home-politikker
7. Restriktioner på lokale rejser
8. Restriktioner på internationale rejser
9. Offentlige informationskampagner

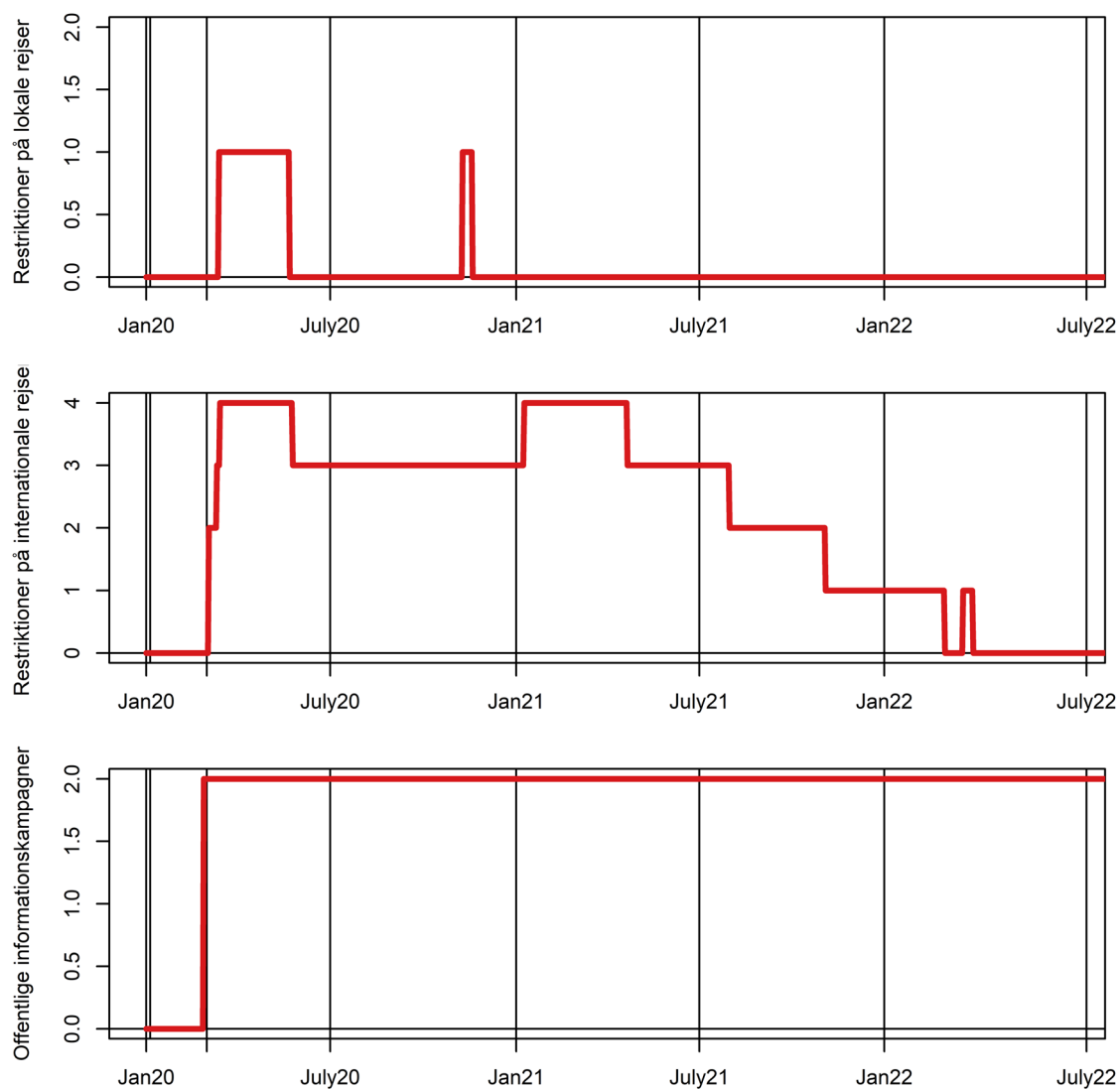
Disse ni dimensioner er ikke overlappende med tiltag, der evalueres i denne delrapport. For nogle kategorier er det samme tiltag der beskrives, f.eks. nedlukning af skoler, men for andre kategorier er der ikke overlap. I denne delrapport er der tilføjet flere tiltag end de ni dimensioner, da også andre tiltag er undersøgt i de inkluderede referencer.

Figur 1 viser udviklingen over tid i tiltagenes udbredelse, hvor de enkelte dimensioner er afbildet på hver sin skala. Skalaerne illustrerer, at de danske tiltag primært fokuserede på skolenedlukning, begrænsning af offentlige begivenheder og forsamlinger samt begrænsning af international transport, mens tiltag som lukning af offentlig transport, stay-at-home-politikker og restriktioner på lokale rejser var mindre udbredte.

Figur 1: Styrken af nedlukning under covid-19-pandemien i Danmark. Ni dimensioner af "Oxford covid-19 Government Response Tracker (OxCGRT)" (14, 15) (Se også Bilag 5).







2.3 Håndteringen af den første bølge: Forsigtighedsprincip og politisk styring

I rapporten *Håndteringen af covid-19 i foråret 2020 - Rapport afgivet af den af Folketingets Udvalg for Forretningsordenen nedsatte udredningsgruppe vedr. håndteringen af covid-19* (9) gennemgår udredningsgruppen håndteringen af covid-19-indsatsen i den første periode fra januar 2020 til genåbningen i april 2020. Regeringen havde fra januar 2020 til marts 2020 et stærkt fokus på de folkesundhedsmæssige konsekvenser af covid-19, mens de økonomiske konsekvenser og de retslige problemstillinger fyldte mindre. Rapporten fremhæver samtidig, at Regeringen ikke undlod at foretage proportionalitetsovervejelser, da man kunne have gennemført langt mere vidtgående tiltag, hvis målet udelukkende havde været at forhindre smittespredning af covid-19. Det understreges også, at det eneste område, hvor Regeringen og Sundhedsstyrelsen var uenige i foråret, var spørgsmålet om, hvorvidt nedlukning af daginstitutioner, skoler og uddannelsesinstitutioner var nødvendig.

Udredningsgruppen fremhæver, at regeringen ud fra et forsigtighedsprincip valgte at styre efter en worst case-prognose, dvs. en udvikling af pandemien, hvor ingen tiltag blev indført, og ingen frivillige adfærdsændringer fandt sted (9). Det understreges dog samtidig, at beslutningerne blev truffet under stor usikkerhed om pandemiens forløb, og at det politiske valg om at følge forsigtighedsprincippet skete i netop denne sammenhæng. Se yderligere beskrivelse af de politiske valg i delrapport 3.

2.4 Sveriges alternative strategi: anbefalinger frem for nedlukning

I løbet af covid-19-pandemien blev Sverige ofte fremhævet som et eksempel på en alternativ tilgang til håndteringen af smitten. Særligt i pandemiens første måneder valgte man i Sverige en anden strategi end i de øvrige nordiske lande, hvorefter tilgangen blev mere ensartet (16, 17). F.eks. blev det i Danmark, Finland og Norge krævet, at arbejdspladser og skoler blev lukket fra den 10. til den 16. marts 2020, mens Sverige først anbefalede det samme mellem den 21. og den 25. marts 2020 (17). I Sverige valgte man først omkring den 1. april 2020 at indføre forbud mod store forsamlinger, gymnasier og universiteter blev lukket, og der kom skærpede anbefalinger.

Tilgangen i Sverige var desuden i højere grad baseret på anbefalinger frem for krav. Det skal dog understreges, at selvom Sverige ofte fremhæves som undtagelsen blandt de nordiske lande og internationalt set, så fulgte de nordiske lande i høj grad samme tiltag og restriktioner, som var mindre restriktive end i mange andre europæiske lande (18).

Nogle af de vigtigste tiltag i Sveriges strategi i håndteringen af covid-19-pandemien omfattede:

- Ingen fuldstændig nedlukning: Sverige indførte ikke en generel nedlukning af samfundet. Folkeskoler, restauranter og butikker forblev åbne, men med anbefalinger om at holde afstand til andre og hygiejne.

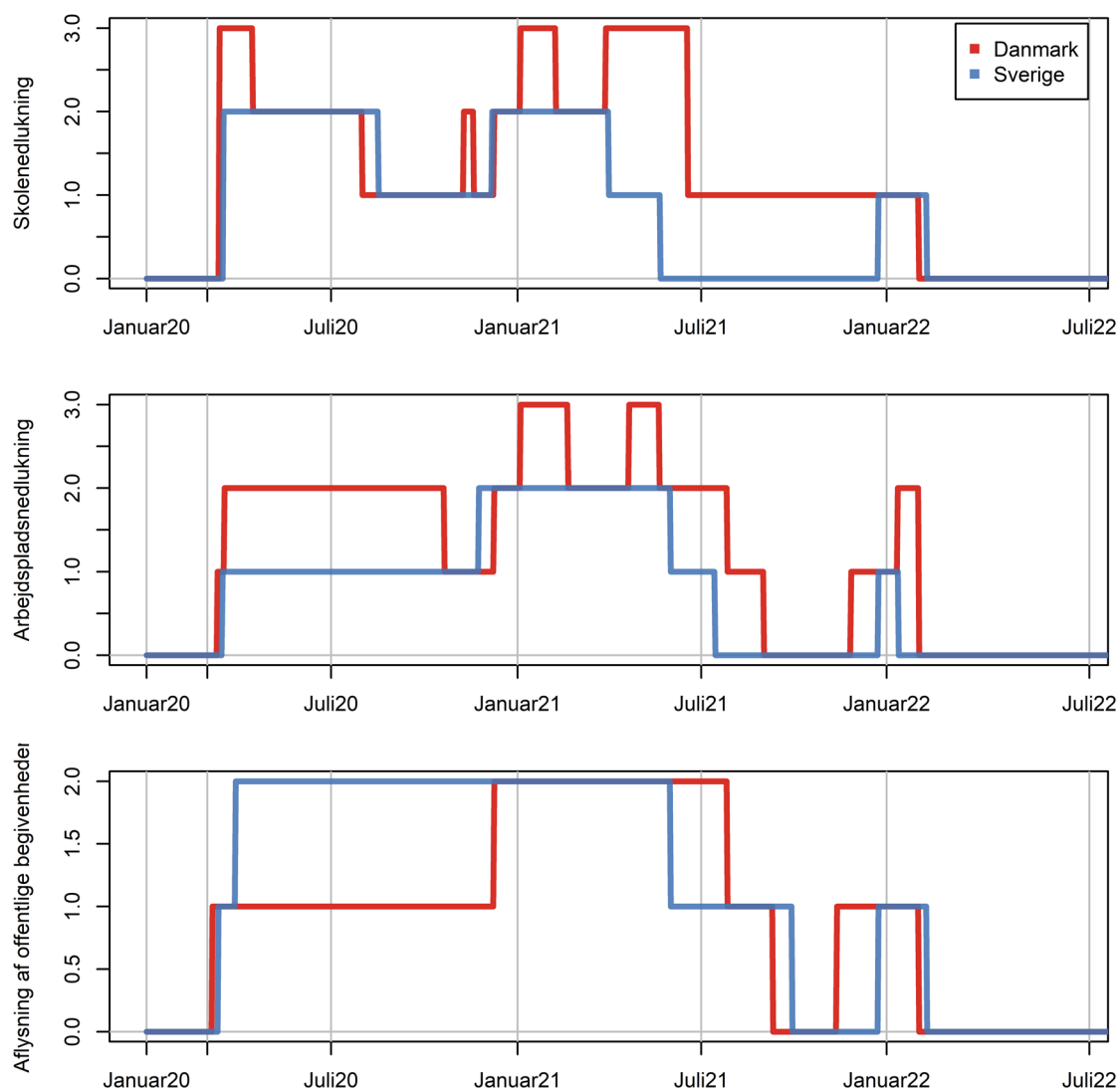
- Anbefalinger frem for regler: Svenske myndigheder opfordrede i højere grad borgerne til at arbejde hjemmefra, undgå større forsamlings og holde afstand snarere end forbud.
- Beskyttelse af sårbare grupper: Der blev lagt stor vægt på at beskytte ældre og andre sårbare grupper, blandt andet ved at begrænse besøg på plejehjem.
- Den svenske tilgang var mere decentraliseret end i Danmark, hvor lokale og regionale instanser i højere grad håndterede pandemien. Kommunerne spillede en nøglerolle i håndteringen, og de skulle løbende levere situationsrapporter til det nationale niveau.

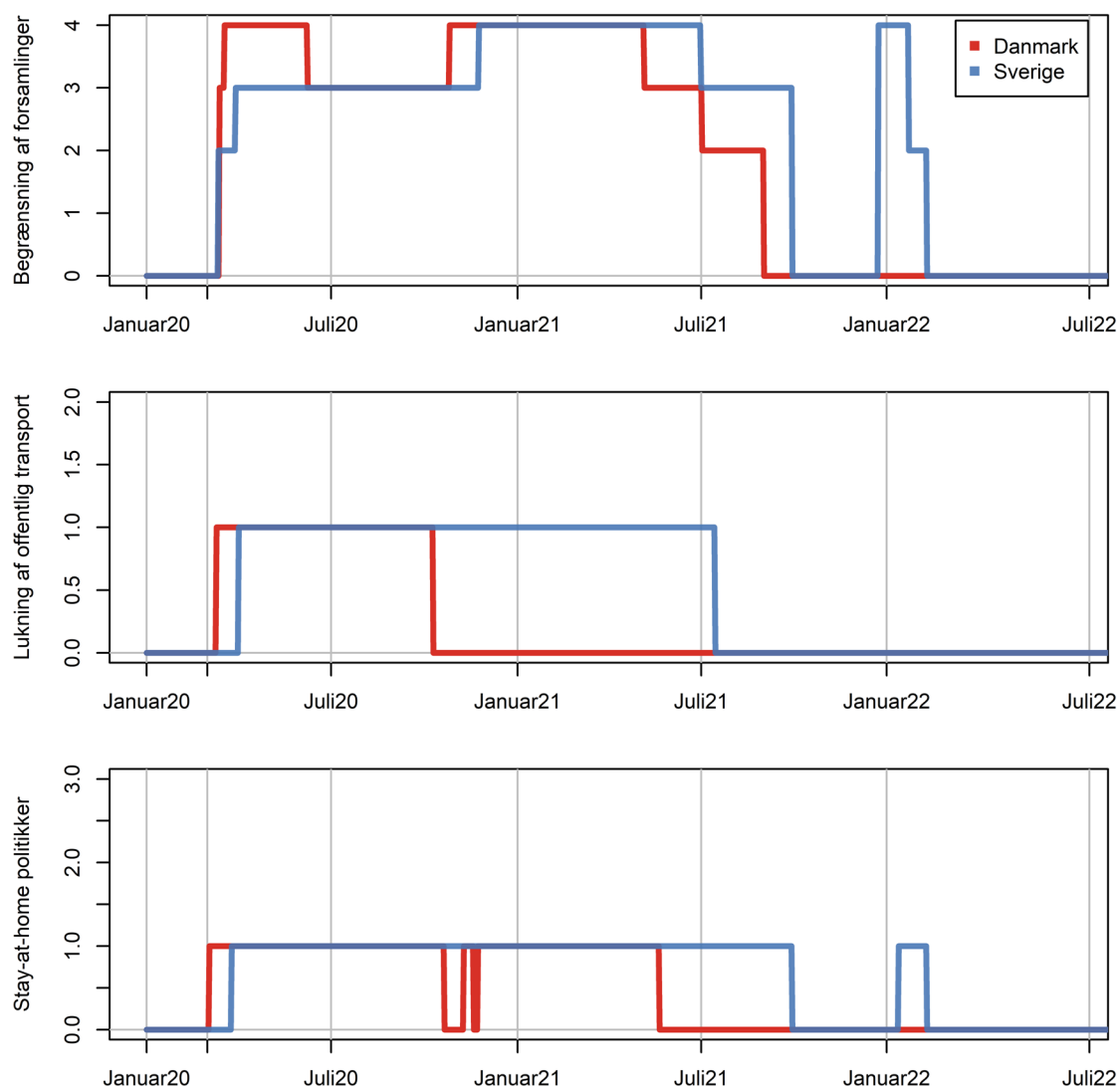
Denne tilgang er både rost og kritiseret, og der har efterfølgende været en langvarig debat om effektiviteten af Sveriges strategi (19). Den svenske Koronakommission har i rapporter beskrevet, at tilgangen i Sverige ikke formåede at beskytte ældre mod covid-19 (20), og at smittespredningen var højere som følge af den svenske covid-19-strategi (21, 22). Andre har fremført, at borgerne i Sverige ligesom i Danmark og andre lande i høj grad ændrede adfærd, og at den højere dødelighed og smitte særligt i foråret 2020 kan henføres til andre forhold (23).

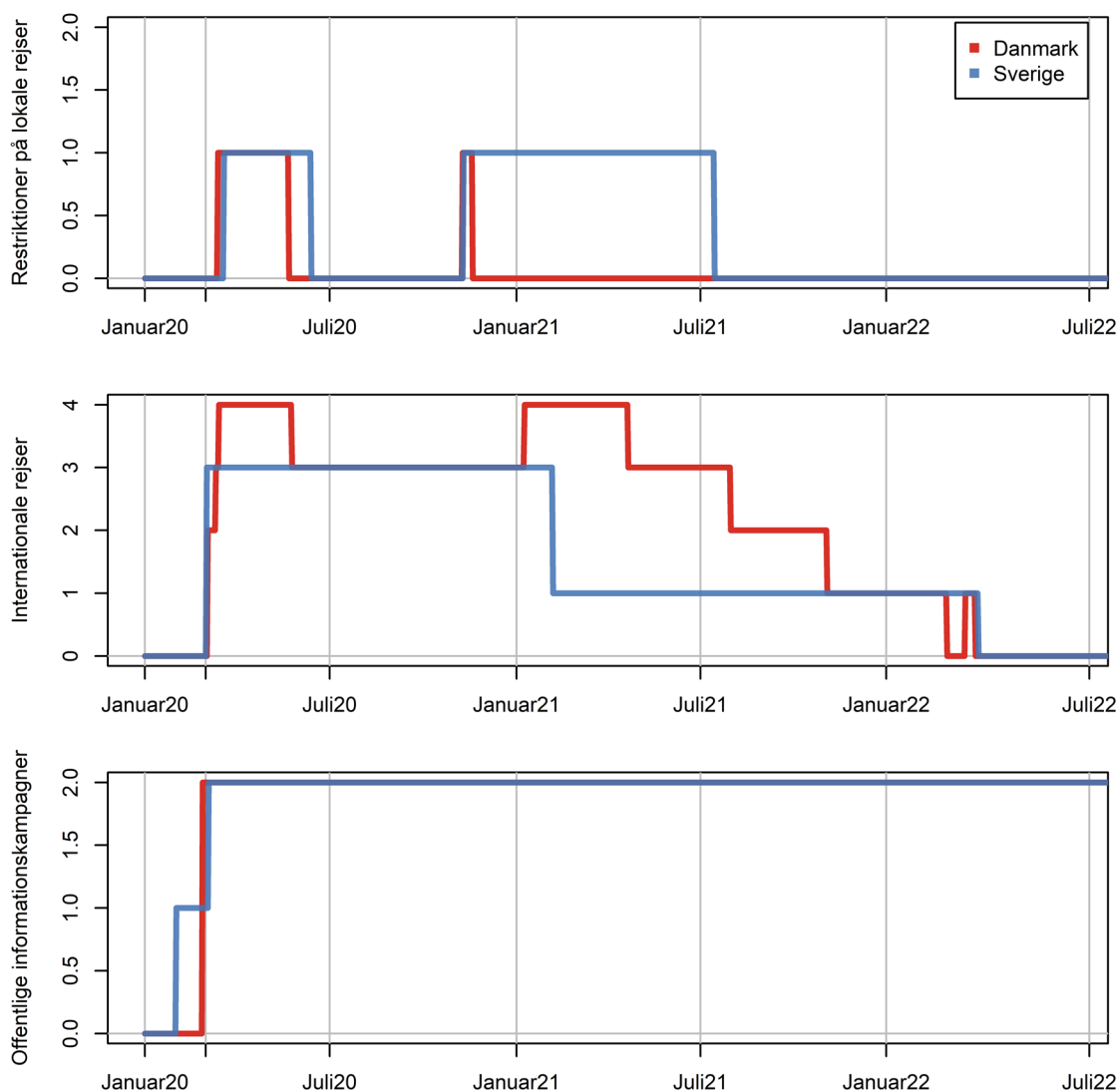
Der er desuden uenighed om, hvorvidt Sveriges tilgang var meget fri og åben. Den største forskel mellem Danmark og Sverige var, at folkeskoler, restauranter og butikker i Sverige var åbne under hele pandemien. Studier har dog vist, at restauranter i meget lav grad blev besøgt, og mange børn ikke deltog i undervisningen under store dele af pandemien (22).

Forskellen mellem tiltag i Sverige og andre lande var størst i marts 2020, og fra april 2020 begyndte Sveriges tiltag i stigende grad at ligne de øvrige landes. Figur 2 illustrerer styrken af nedlukningstiltag i Danmark og Sverige under covid-19-pandemien på tværs af ni dimensioner baseret på data fra OxCGRT (14, 15). Figuren viser, at Danmark i højere grad end Sverige lukkede skoler og arbejdspladser samt begrænsede international transport, mens Sverige tidligere og i længere tid end Danmark indførte restriktioner på offentlige begivenheder og kollektiv transport.

Figur 2: Styrken af nedlukning under covid-19-pandemien i Danmark og Sverige. Ni dimensioner af Oxford covid-19 Government Response Tracker (OxCGRT) (14, 15) (Se også Bilag 5).





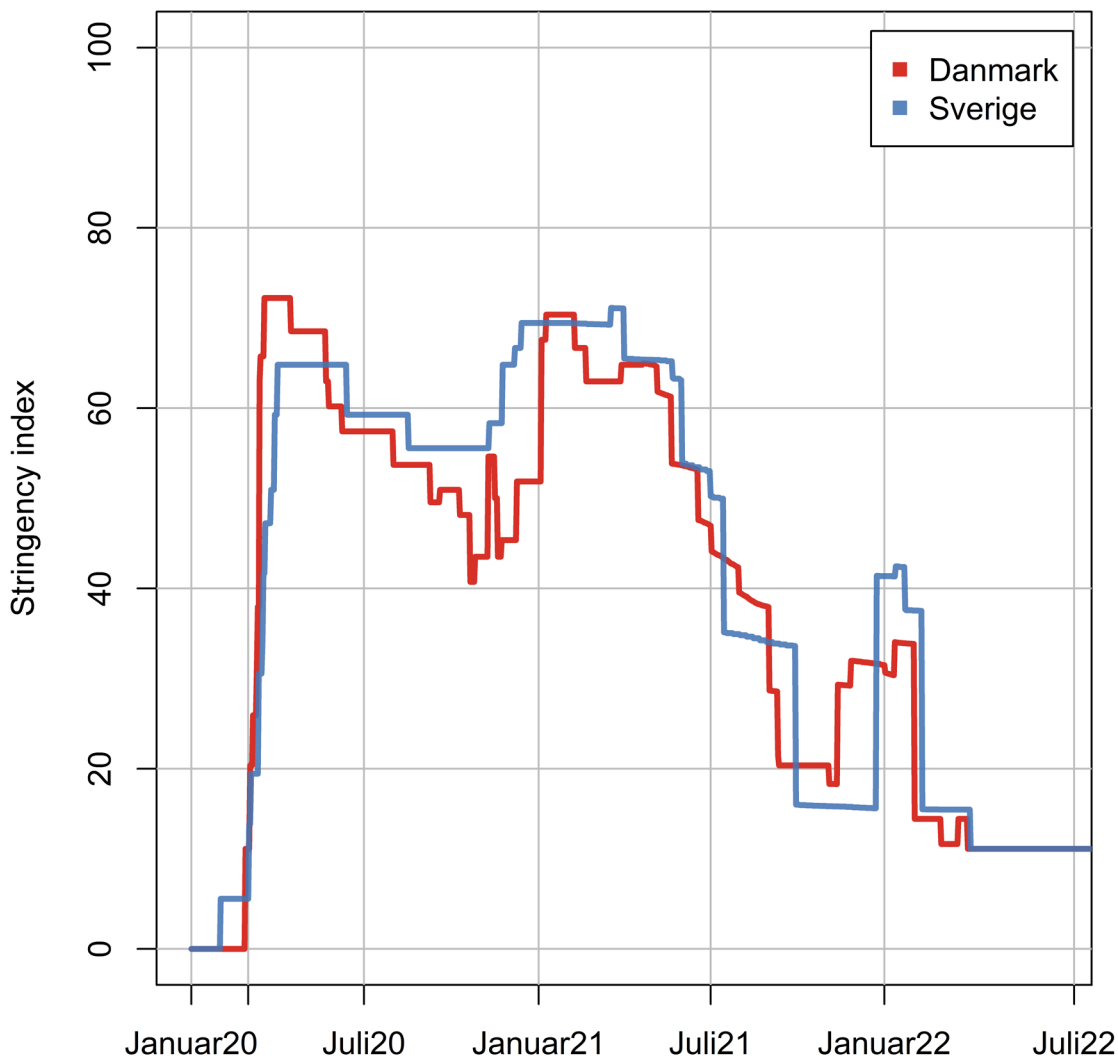


2.5 Måling af nedlukningsgrad: Stringency-index i Danmark og Sverige

På baggrund af de ni dimensioner anført i OxCGRT er det muligt at udarbejde ét samlet indeks for graden af nedlukning under covid-19, der omtales som *Stringency-Index* (14, 15). Indekset er anvendt i flere studier af tiltagene under covid-19-pandemien (18), hvor tiltagene inden for hver dimension vurderes efter deres strengthed og samles i ét tal med en værdi mellem 0, som angiver ingen restriktioner, og 100, der henviser til fuldstændig nedlukning (14, 15). Indekset bør fortolkes med forsigtighed, især fordi det delvist er baseret på vurderinger fra nationale eksperter (18). Desuden vægtes alle ni dimensioner ens i indekset, idet det alene har et nationalt fokus og afspejler ikke, i hvor høj grad reglerne blev fulgt. Resultater baseret på Stringency-Index bør derfor betragtes som en indikation af nedlukningspolitikernes strengthed og ikke som et eksakt mål.

I Figur 3 nedenfor ses opgørelser baseret på Stringency-index for perioden januar 2020 til juli 2022 for Danmark og Sverige. Det fremgår, at Danmark lukkede hårdere ned i starten af pandemien (marts 2020), mens Sverige og Danmark fulgtes mere ad i løbet af resten af pandemien, bortset fra slutningen af 2020, hvor Sverige var mere restriktiv. Årsagen til, at Sverige fremstår med en tidligere nedlukning i februar 2020 end Danmark, er en offentlig informationskampagne (jf. tidligere Figur 2). For alle andre dimensioner er Sverige og Danmark samtidige, eller Sverige er lidt senere. Især nedlukning af skoler og arbejdspladser blev indført tidligere og mere omfattende i Danmark. Figuren viser desuden, at Danmark lempede tiltagene hen over sommeren og efteråret 2020 og var senere end Sverige til at genindføre tiltag i vinteren 2020/2021.

Figur 3: Stringency-index baseret på ni dimensioner af Oxford covid-19 Government Response Tracker (OxCGRT) (14, 15) til beskrivelse af styrken af nedlukning under covid-19-pandemien i Danmark og Sverige, angivet som en værdi mellem 0 (ingen nedlukning) og 100 (fuldstændig nedlukning).

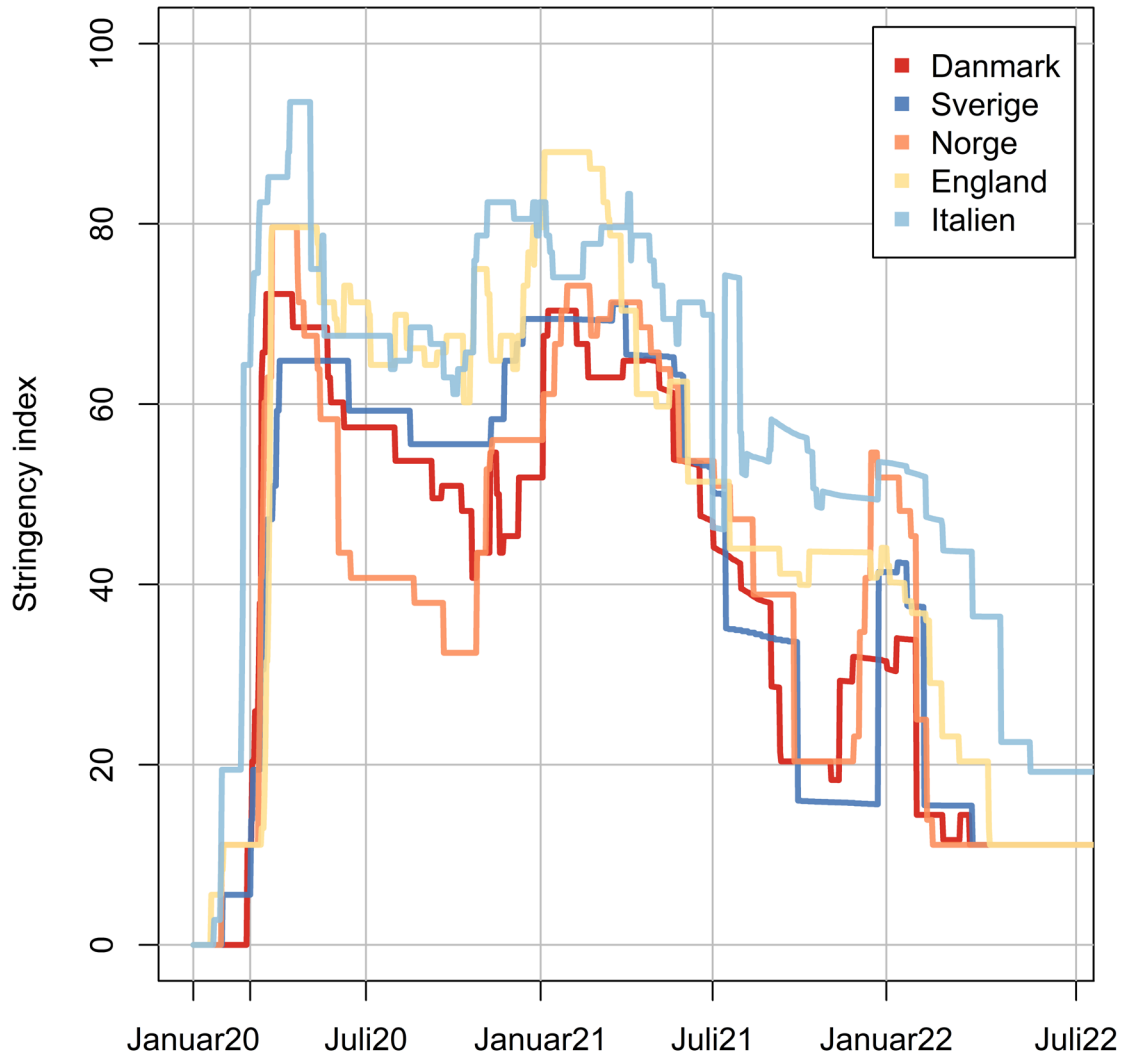


2.6 Sammenligning af nedlukningsstrategier i fem europæiske lande

Som en yderligere perspektivering af strategier til håndtering af covid-19 gennemgås i det følgende afsnit tilgange i andre europæiske lande, der benyttede kraftigere nedlukning. F.eks. indførte man i England og Italien strengere tiltag end Danmark, hvor befolkningen i længerevarende perioder skulle blive hjemme, med undtagelse af nødvendige indkøb, kritisk arbejde uden for hjemmet og motion én gang dagligt, og også uddannelsesinstitutioner og ikke-essentielle butikker var lukkede. Derimod mindede tilgangen i Norge i høj grad om den danske tilgang med omfattende tiltag fra den 12. marts 2020, herunder nedlukning af skoler, institutioner og offentlige steder, rejserestriktioner samt opfordring til hjemmearbejde og afstand ved social kontakt, f.eks. ved at undgå brug af kollektiv transport.

Figur 4 viser opgørelser baseret på Stringency-index for Danmark, Sverige, Norge, England og Italien. Figuren viser, at Italien indførte tiltag tidligt og kraftigt, mens Danmark, England og Norge fulgte efter i marts, og Sverige var senest. I løbet af 2020 lå særligt England og Italien på et højt niveau af nedlukningsgrad, mens Italien også lå højt gennem hele 2021. Danmark lå i store dele af perioden på et af de laveste niveauer.

Figur 4: Stringency-index baseret på ni dimensioner af Oxford COVID19 Government Response Tracker (OxCGRT) (14, 15) til beskrivelse af styrken af nedlukning under covid-19-pandemien i fem europæiske lande, angivet som en værdi mellem 0 (ingen nedlukning) og 100 (fuldstændig nedlukning).

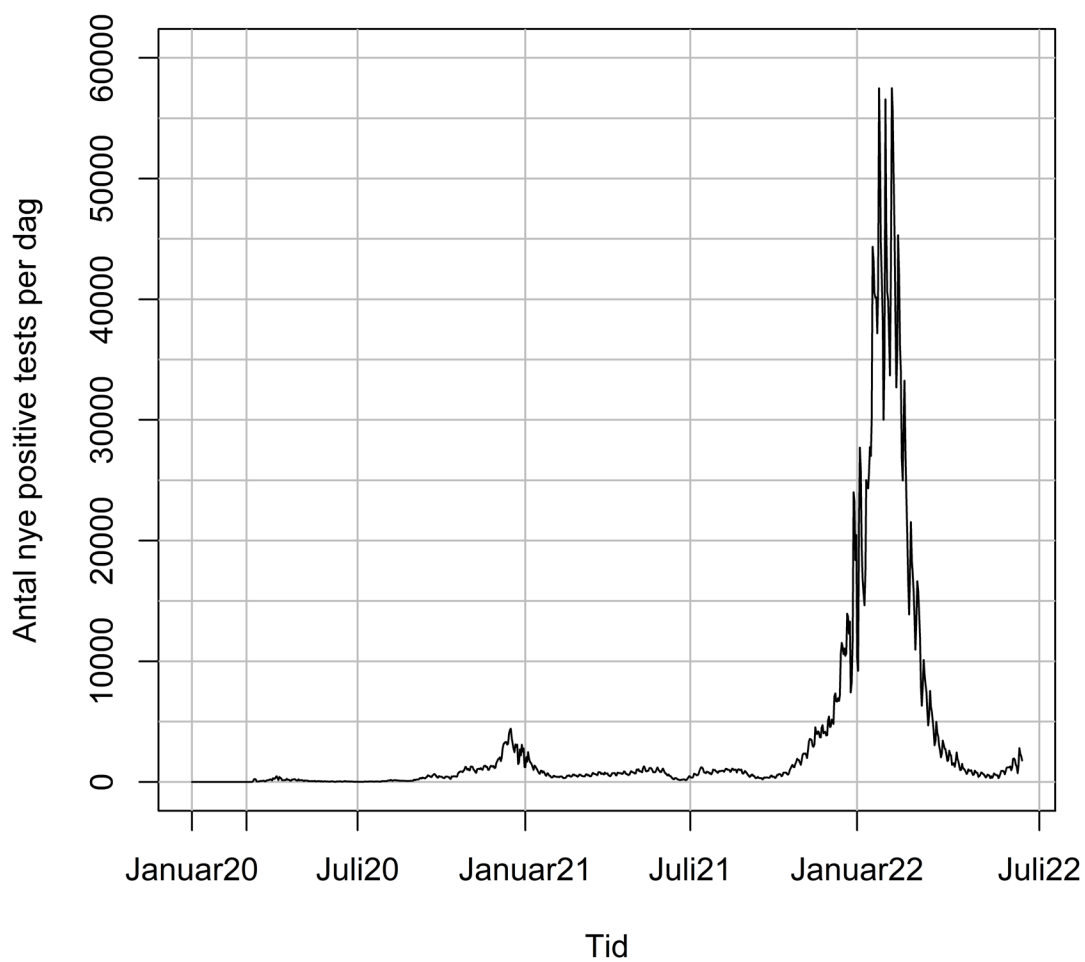


2.7 Udviklingen i smittespredning

Dette afsnit beskriver udviklingen i covid-19-smitte i Danmark fra januar 2020 til juli 2022 med fokus på centrale mål som antallet af smittede og covid-19-relaterede indlæggelser og dødsfald. Beskrivelsen baserer sig primært på data fra Statens Serum Institut (24) og inddrager oplysninger om ændringer i teststrategi og testomfang, som har betydning for fortolkningen af udviklingen i smitte og sygdomsbyrde over tid. Som en yderligere indikator for pandemiens samlede dødelighed belyser afsnittet også overdødelighed, som angiver forskellen mellem den observerede og den forventede dødelighed. Afsnittet baserer sig på resultater fra eksisterende forskning, hvor der særligt fremhæves et nordisk studie, der sammenligner overdødeligheden i Danmark, Finland, Norge og Sverige i perioden 2020-2022. Endelig diskuteres mulige forklaringer på, at overdødeligheden i de nordiske lande generelt set var lavere end i mange andre europæiske lande.

Incidensen af covid-19, her defineret som antallet af nye positive tests, fulgte tre faser i perioden fra januar 2020 til juli 2022 med en lille stigning i marts-april måned 2020, en større stigning vinteren 2020-2021 og endelig en meget høj incidens i vinteren 2021-2022. Figur 5 viser antallet af positive tests per dag i perioden januar 2020 til juli 2022 og illustrerer meget høje antal positive tests i de to vinterperioder, særligt i vinteren 2021-2022.

Figur 5: Antal positive tests per dag i perioden januar 2020 til juli 2022. Opgørelsen er baseret på data fra Statens Serum Institut (24).



Det er i denne sammenhæng vigtigt at bemærke, at antallet af gennemførte tests steg i løbet af perioden, hvilket kan medføre flere positive tests. Antallet af tests og det kumulerede antal tests fra den 1. januar 2020 til den 30. juni 2022 fremgår af Tabel 1 (den første test blev foretaget den 2. februar 2020). Tabellen viser, at testaktiviteten var højest i 2021, mens det største antal positive tests blev registreret i foråret 2022.

Tabel 1: Udviklingen i antal test i perioden den 1. januar 2020 til den 31. december 2022.

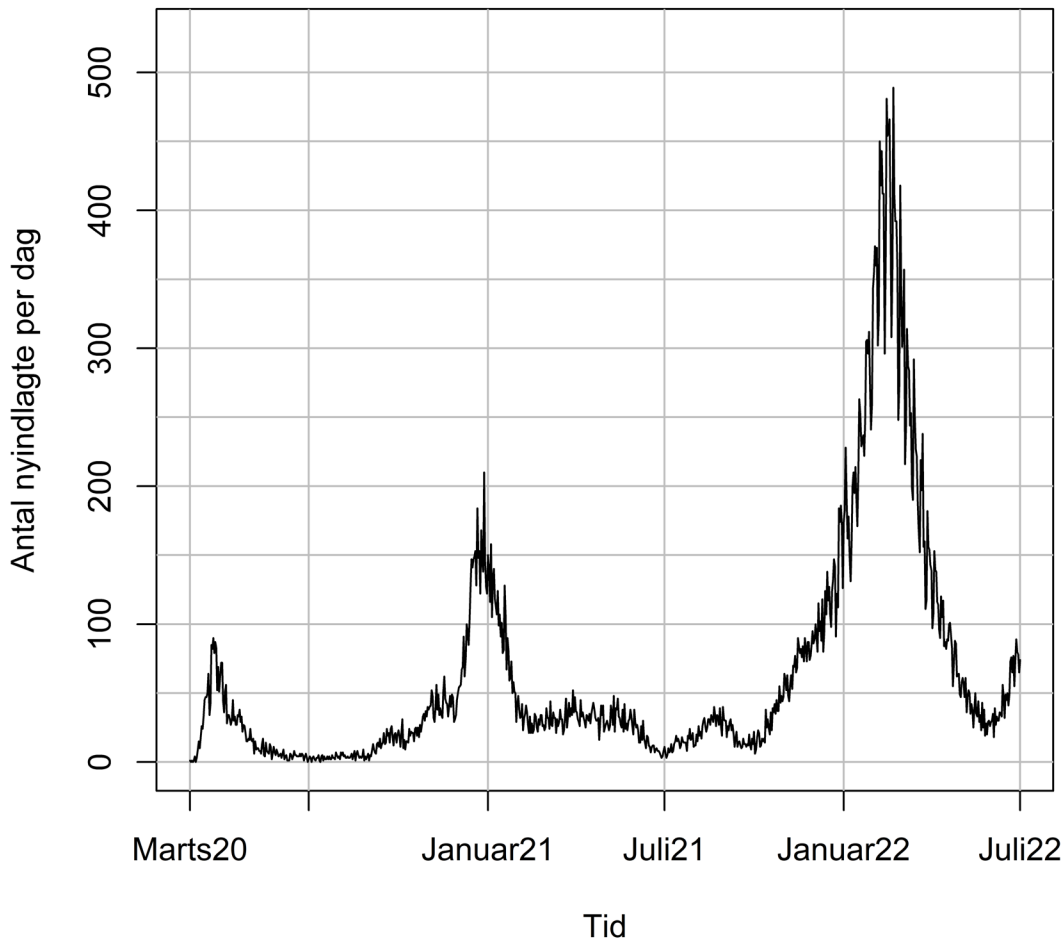
Periode	Antal tests i perioden	Det kumulerede antal tests
1. januar - 30. juni 2020	1.064.586	1.064.586
1. juli - 31. december 2020	9.475.630	10.540.216
1. januar - 30. juni 2021	24.828.600	35.368.816
1. juli - 31. december 2021	18.201.030	53.569.846
1. januar - 30. juni 2022	11.146.604	64.716.450
1. juli - 31. december 2022	1.273.935	65.990.385

Teststrategien i Danmark var ambitiøs med mange tests, der blev delt digitalt, der gav detaljerede data i realtid om pandemiens udvikling i hele landet (25). Andre europæiske lande havde papirbaserede indberetninger af tests, der gav mindre opdaterede data om smittespredningen.

Som beskrevet ovenfor ændrede teststrategien sig gennem covid-19 pandemien, hvilket har påvirket antallet af positive covid-19-tests. For at supplere opgørelsen i Tabel 1 beskrives i det følgende udviklingen i antallet af indlæggelser med covid-19 i samme periode (se Figur 6). En nyindlæggelse for covid-19 defineres som en patient, der op til 14 dage før indlæggelse eller under indlæggelse, som varer i mere end 12 timer, tester positiv for covid-19.

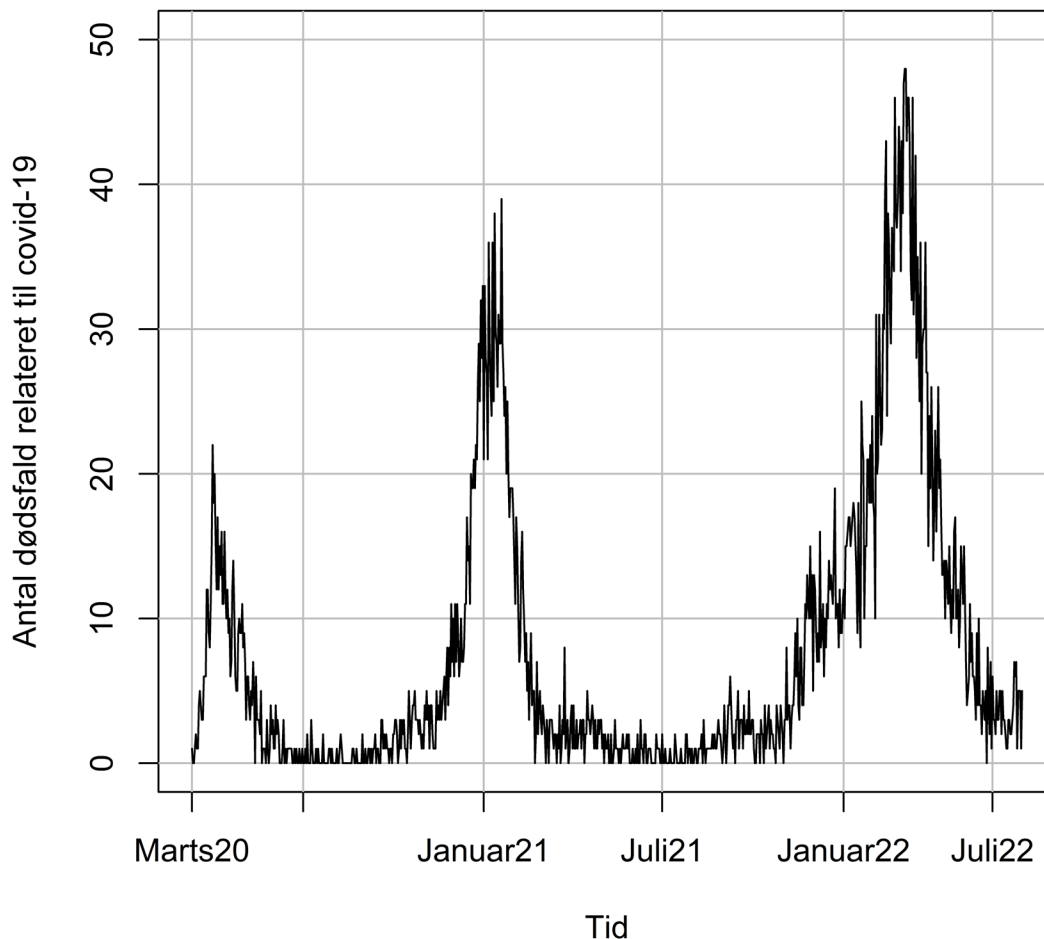
Figur 6 viser, at antallet af daglige nyindlagte med covid-19 fulgte et tilsvarende mønster med en stigning foråret 2020 og de to efterfølgende vintersæsoner.

Figur 6: Antal nyindlagte relateret til sygdomstilfælde med bekræftet covid-19-smitte per dag. Opgørelsen er baseret på data fra Statens Serum Institut (24).



Endelig belyses udviklingen i antallet af dødsfald relateret til covid-19, defineret som dødsfald inden for 30 dage efter bekræftet smitte med covid-19. Dødsfaldene indgår således i opgørelsen, uanset om covid-19 var den tilgrundliggende dødsårsag, eller om den var en medvirkende dødsårsag. Figur 7 viser, at dødeligheden fulgte samme mønster som smitte målt ved positive test og covid-19-relaterede indlæggelser med stigninger i foråret 2020 og de to efterfølgende vintersæsoner, mens antallet af covid-19-relaterede dødsfald i de mellemliggende perioder var meget lavt.

Figur 7: Antal dødsfald relateret til covid-19 per dag. Et dødsfald relateret til covid-19 er defineret som en person, der er død inden for 30 dage efter påvist covid-19-infektion, dvs. covid-19 er ikke nødvendigvis den tilgrundliggende dødsårsag. Opgørelsen er baseret på data fra Statens Serum Institut (24).



2.8 Et nordisk perspektiv på overdødelighed under pandemien

En yderligere dimension af smittespredningen er overdødelighed i perioden under covid-19-pandemien sammenlignet med tidligere perioder og med andre lande. Flere studier har undersøgt dette, herunder et studie, der sammenligner dødeligheden i Danmark, Finland, Norge og Sverige i perioden 2020-2022 med dødeligheden bagud i tid. Studiet analyserer ikke specifikt covid-19-relateret dødelighed, men fokuserer i stedet på overdødelighed (*excess mortality*), hvor den ugentlige dødelighed i perioden 2020-2022 sammenlignes med den forventede dødelighed (26).

Sverige havde en overdødelighed i foråret og i efteråret 2020, mens Danmark, Finland og Norge havde en overdødelighed fra midten af 2021 og gennem 2022.

I artiklen præsenteres ikke analyser af årsagerne til disse forskelle, men forfatterne foreslår, at de forskellige restriktioner kan have haft betydning. Desuden kan resultaterne være påvirket af en dødelighedsforskydning som følge af den meget lave dødelighed i Sverige i 2019 og strenge tiltag i de tre andre lande. Dette kan ses i Danmark og Norge, hvor dødeligheden var lavere end forventet i vinteren 2020-2021, efterfulgt af overdødelighed i anden halvdel af 2021. I 2020 var overdødeligheden i Sverige primært drevet af covid-19-relaterede dødsfald, mens dødeligheden vendte tilbage til normale niveauer i perioden 2021-2022, hvilket delvist kan forklares med en reduktion i den dødelighedsmodtagelige befolkning (dødelighedsforskydning) og højere immunitet i befolkningen (26). Flere forklaringer på forskellen mellem Sverige og de øvrige nordiske lande drøftes i diskussionen.

I et andet studie konstruerede forskerne en kontrafaktisk version af Sverige (en syntetisk kontrol) for at estimere, hvad der ville være sket, hvis landet havde indført nedlukning tidligere i foråret 2020 (27). Forfatterne fandt, at cirka 10 % af alle dødsfald i Sverige frem til slutningen af september 2020 kunne være undgået, hvis landet havde indført en nedlukning tidligere.

Endelig er det vigtigt at fremhæve, at overdødeligheden i perioden 2020-2022 var lavere i Danmark end de fleste andre lande. Et studie af ændringer i middellevetiden fra 2019 til 2020 og fra 2020 til 2021 i 29 lande (primært Europa og USA) viste, at middellevetiden i mange lande faldt fra 2019 til 2020 (28). Nogle lande oplevede yderligere fald fra 2020 til 2021, mens f.eks. Sverige et oplevede fald fra 2019 til 2020, men en stigning fra 2020 til 2021. Modsat denne udvikling oplevede Finland, Island, Norge og Danmark kun små ændringer i middellevetiden fra 2019 til 2020 (28). Et andet studie baseret på Global Burden of Disease-samarbejdet viste, at middellevetiden i 20 europæiske lande generelt set steg i perioden fra 1990 frem til 2019, efterfulgt af et fald i middellevetiden fra 2019 til 2021. Danmark, Irland, Island, Norge og Sverige var de eneste lande, hvor middellevetiden fortsat steg i perioden 2019 til 2021, sammenlignet med alle andre lande (Belgien, England, Finland, Frankrig, Grækenland, Holland, Italien, Luxembourg, Nordirland, Portugal, Skotland, Spanien, Tyskland, Wales og Østrig) (29).

Der er angivet flere mulige grunde til den relativt positive udvikling i de nordiske lande sammenlignet med andre lande i forhold til overdødelighed under covid-19-pandemien (30):

- De nordiske lande har høj tillid til myndighederne og bred accept af regeringens og sundhedsmyndighedernes strategi, hvilket betød, at befolkningerne i høj grad fulgte påbud og anbefalinger.
- De nordiske lande er økonomisk velstående, hvilket gjorde det muligt at håndtere nedlukninger uden store sociale konsekvenser og at etablere omfattende støtteordninger.
- De nordiske lande har en høj grad af digitale kompetencer, som gjorde det muligt for mange at arbejde hjemmefra og for skoler at tilbyde fjernundervisning. Desuden kunne offentlige systemer omlægges til digitale løsninger, og resultater fra massetestning kunne deles hurtigt (f.eks. via coronapas). Desuden var det også muligt at monitorere

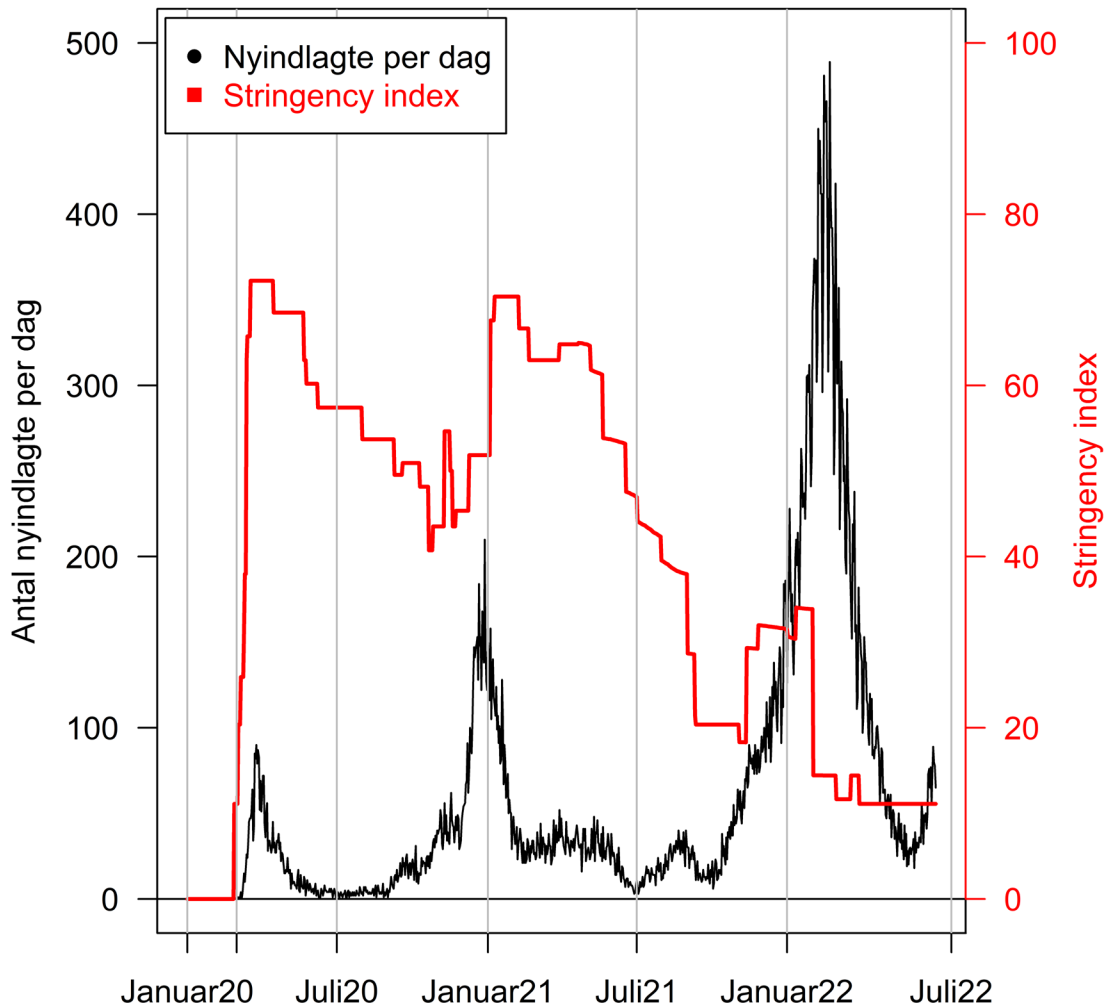
vaccineudrulningen digitalt.

- Lav befolkningstæthed i de nordiske lande kan have reduceret sociale kontakter og dermed begrænset smittespredning, særligt i starten af pandemien (31).

2.9 Sammenhæng mellem tiltag og smitteudvikling

Figur 8 kombinerer data fra Figur 3 og Figur 6 og viser således opgørelser baseret på både Stringency-index (Figur 3 ovenfor) og antal nyindlagte med bekræftet covid-19-smitte per dag (Figur 6 ovenfor). Figuren viser, at faldende værdier på Stringency-index efterfølges af et stigende antal nyindlagte med covid-19-smitte. Dette indikerer således en mulig sammenhæng mellem lempelse af restriktioner og et stigende antal indlagte. Der er ikke inkluderet tilsvarende figurer for sammenhængen mellem restriktioner og henholdsvis antal positive tests for covid-19 og antallet af dødsfald relateret til covid-19. Dette skyldes som tidligere nævnt, at antal positive tests i høj grad afhænger af testaktiviteten, og at antal dødsfald følger samme mønster som antal indlæggelser.

Figur 8: Samlet Stringency-index baseret på ni dimensioner fra Oxford covid-19 Government Response Tracker (OxCGRT) (14, 15), som beskriver graden af nedlukning under covid-19-pandemien i fem europæiske lande. Indekset går fra 0 (ingen nedlukning) til 100 (fuld nedlukning). Antal nyindlagte per dag er udelukkende baseret på covid-19 bekræftede tilfælde. Opgørelsen er baseret på data fra Statens Serum Institut (24).



3 Metode

For at undersøge effekten af ikke-farmakologiske tiltag på covid-19-smittespredning er der gennemført en systematisk litteratursøgning med inklusion af både videnskabelige publikationer og 'grå' litteratur, såsom rapporter og myndighedsudgivelser. Søgningen fokuserer på tiltag rettet mod den generelle befolkning og samfundet som helhed, dvs. aktiviteter uden for sundhedsvæsenet og plejesektoren. De følgende afsnit beskriver de anvendte metoder i søgeprocessen samt de kriterier, der ligger til grund for udvælgelsen af de inkluderede referencer. Der er anvendt en tilgang med systematiske søgninger og en struktureret gennemgang af litteraturen, da dette understøtter delrapportens formål om at sammenfatte eksisterende viden. Tilgangen sikrer transparens, skaber overblik og giver et solidt grundlag for at identificere mønstre og sikre læring på tværs af kilder. Denne tilgang er særligt velegnet, når formålet ikke er at generere ny empiri, men i stedet at indsamle og vurdere eksisterende viden. Dette gør det muligt at bygge videre på den omfattende viden, der blev produceret under og efter pandemien, og som rummer centrale erfaringer med håndtering af smittespredning i forskellige samfund.

Det er vigtigt at understrege, at der ikke er tale om en systematisk litteraturgennemgang i metodisk forstand. Litteraturen er identificeret gennem systematiske søgninger og gennemgået på en struktureret måde, men gennemgangen er ikke udarbejdet efter de fulde kriterier for en systematisk review-proces. Formålet er i stedet at give et kvalificeret og sammenhængende overblik over eksisterende viden på området.

3.1 Søgestrategi og gennemførelse af litteratursøgning

I samarbejde med VIVI har en informationsspecialist, ansat hos VIVE, udformet søgestrengen (Bilag 1) og gennemført litteratursøgningen i perioden 14. november til 6. december 2024.

Proces for udvikling af søgestrategi

Søgestrategien blev udviklet gennem en indledende litteratursøgning i udvalgte databaser for at identificere relevante søgetermer og få et overblik over litteraturens omfang. Den store mængde forskning på området gjorde det nødvendigt at fokusere den indledende litteratursøgning på reviews.

Den indledende søgning blev gennemført i PubMed, Academic Search Premier og Google Scholar med følgende søgestreng: Non-pharmaceutical intervention (NPI), covid, review. På baggrund af denne søgning tilpassede VIVEs informationsspecialist søgetermerne til de specifikke databaser, hvilket fremgår af søgedokumentationen (Bilag 1). Gennemgangen af de fundne referencer førte til en justering af søgestrategien for at sikre, at mængden af litteratur kunne håndteres inden for projektets tidsramme.

Afgrænsning i databaser

Søgningen blev gennemført i udvalgte databaser for at sikre relevans i en dansk kontekst og, som førnævnt, begrænse antallet af fund til et niveau, der kunne håndteres inden for projektets tidsramme. I de nordiske databaser og på nordiske hjemmesider blev der søgt efter både primærstudier (dvs. originale forskningsartikler med egne data) og reviews. Det omfattede blandt andet søgninger i Netpunkt/Bibliotek.dk og NORA i Danmark, ORIA og Cristin i Norge samt Libris og SwePub i Sverige. Derudover blev relevante nationale hjemmesider som Statens Serum Institut (DK), Folkehelseinstituttet (NO) og Folkhälsomyndigheten (SE) gennemgået. I de internationale databaser og på internationale hjemmesider blev søgningen derimod udelukkende afgrænset til systematiske reviews. Valget af de nordiske databaser var baseret på et eksisterende litteraturstudie fra VIVE om ældreområdet samt erfaringer fra lignende litteratursøgninger (32). De anvendte databaser og hjemmesider fremgår af søgedokumentationen, hvor det også er muligt at se antallet af referencer identificeret i hver database og på hver hjemmeside (Bilag 1).

Landeafgrænsning

I de tilfælde, hvor det var muligt at afgrænse søgningen på baggrund af lande, blev der i søgningen efter reviews i internationale databaser fokuseret på referencer fra vestlige lande, defineret i overensstemmelse med Danmarks Statistiks afgrænsning, som er: EU-lande, Andorra, Island, Liechtenstein, Monaco, Norge, San Marino, Schweiz, Storbritannien, Vatikanstaten, USA, Canada, Australien og New Zealand (33). Den geografiske afgrænsning til Danmark og sammenlignelige vestlige lande er valgt for at sikre, at fundene er relevante og overførbare til danske forhold, hvorved muligheden for at drage meningsfulde konklusioner med relevans for Danmark styrkes.

Afgrænsning af ikke-farmakologiske tiltag

Søgestrategien var afgrænset til at fokusere på ikke-farmakologiske tiltag som 'testing' og 'lockdown'. 'Lockdown' dækker en række underkategorier, som f.eks. 'stay at home' og 'school closure'. Søgestrategien inkluderer disse og andre tiltag, der kan kategoriseres under 'testing' og 'lockdown'.

Tidsbegrænsning i søgningen

Søgningen blev tidsmæssigt afgrænset til perioden januar 2020 til december 2024. Denne afgrænsning blev foretaget for at sikre, at de inkluderede referencer er relevante for den aktuelle covid-19-pandemi og reflekterer de nyeste data og erfaringer fra den periode, hvor tiltag som 'testing' og 'lockdown' var mest anvendt.

Sprogbegrænsning

Søgestrategien blev afgrænset til referencer publiceret på dansk, engelsk, norsk og svensk. Denne sprogbegrænsning blev valgt for at sikre, at de fundne referencer er relevante for den nordiske og internationale kontekst, samtidig med at det sikres, at de kan læses og forstås af forskningsgruppen. Udvælgelsen af den grå litteratur, som omfatter rapporter, notater, policy-papirer og andet ikke-peer-reviewet materiale, er afgrænset til dansk og nordisk litteratur.

Overførsel og dublettsortering

Alle fundne referencer blev overført til en referencedatabase (RefWorks), hvor dubletter blev identificeret og frasorteret. Dublettsorteringen blev udført automatisk gennem RefWorks, hvilket

sikrede en effektiv eliminering af overflødige referencer. Derudover blev åbenlyst irrelevante referencer frasorteret under gennemgangen af de tilbageværende referencer.

3.2 Inklusions- og eksklusionskriterier

For at kunne identificere relevant litteratur i de to litteratursøgningsrunder har vi fastlagt og arbejdet ud fra følgende inklusions- og eksklusionskriterier, som er opdelt i to hovedkategorier (Tabel 2):

- **Referencens relevans.** Relevanskriterierne omfatter emne, målgruppe, studiedesign, geografisk kontekst, sprog og publiceringstidspunkt
- **Referencens kvalitet.** Kvalitetskriterierne vurderer forskningsmetode, metodebeskrivelse og studiets udførelse. Inklusionskriterierne fastlægger de betingelser, som referencer skal opfylde for at blive inkluderet, mens eksklusionskriterierne beskriver de forhold, der fører til, at et studie udelukkes.

Litteraturgennemgangen inkluderer referencer, der analyserer effekten af følgende ikke-farmakologiske tiltag: test og teststrategier, nedlukning, forsamlingsforbud, coronapas, rejserestriktioner, brug af mundbind, smitteopsporing samt karantæne³. Fokus er på, hvordan hver enkelt ikke-farmakologiske tiltag har påvirket smittespredning, indlæggelser og dødelighed i relation til covid-19. Tiltagene vurderes gennem deres betydning for smittespredning og operationaliseres ud fra følgende udfaldsmål:

- Positiv test for covid-19 (laboratoriebekræftet eller -påvist)
- Covid-19-indlæggelser
- Spildevandsovervågning
- Overvågning af alvorlige luftvejsinfektioner i Danmark som en proxy for covid-19
- Covid-19-relaterede dødsfald.

Referencerne skulle desuden have den generelle befolkning som primær målgruppe, da afrapportering om tiltag rettet mod sundhedsvæsenet eller plejesektoren, allerede findes i rapporten *Erfaringer med indsatser til covid-19-håndtering på ældreområdet. Delrapport 6. Et litteraturstudie* (34). Endvidere skulle studiedesignet være enten metaanalyser, litteraturstudier, effektstudier, kvantitative studier eller kommissionsrapporter. Modellerings- og simuleringsstudier baseret på matematiske metoder blev ikke inkluderet som primære kilder, men deres resultater og øvrige oplysninger blev noteret i et separat kodeskema for modelleringsstudier inden eksklusion.

³ Aflivningen af alle mink i Danmark i efteråret 2020 er ikke medtaget som et ikke-farmakologisk tiltag, da indgrebet ikke var rettet mod at bryde smittekæder mellem mennesker, men mod at fjerne smittekæder mellem dyr. Formålet var at reducere risikoen for overførsel af muterede virusvarianter fra mink til mennesker. Denne litteraturgennemgang fokuserer udelukkende på effekten af tiltag rettet mod smittespredning blandt mennesker.

Tabel 2: Kriterier for inklusion og eksklusion til vurdering af relevans og kvalitet i litteraturscreeningen.

	Kriterier for inklusion	Kriterier for eksklusion
Emne/tema/fokus	Referencer, der vedrører effekter af ikke-farmakologiske tiltag på smittespredning, indlæggelser og dødelighed relateret til covid-19.	Referencer, der ikke vedrører effekter af ikke-farmakologiske tiltag på smittespredning, indlæggelser og dødelighed relateret til covid-19.
Målgruppe	Referencer, der har den generelle befolkning som primært fokus.	Referencer, der primært fokuserer på specifikke subgrupper i befolkningen frem for den generelle befolkning.
Studiedesign	Metaanalyser, litteraturstudier, effektstudier, kvantitative studier, kommissionsrapporter.	Referencer, der ikke er metaanalyser, litteraturstudier, effektstudier, kvantitative studier eller kommissionsrapporter.
Land	Vestlige lande	Ikke-vestlige lande
Sprog	Referencer på dansk, engelsk, norsk eller svensk.	Referencer, der ikke er på dansk, engelsk, norsk eller svensk.
Publiceringstidspunkt	Referencer fra januar 2020 til december 2024.	Referencer fra før januar 2020.
Forskningsmetode og kvalitet	Referencer baseret på empirisk data, hvor dataindsamling og analyser er gennemført med videnskabelige metoder.	Referencer, der ikke lever op til almindeligt anerkendte metodiske standarder for forskningskvalitet. Referencer, der ikke er baseret på empirisk data, men som kun er teoretisk funderet. Modellerings- og simuleringsstudier baseret på matematiske metoder.
Metodebeskrivelse	Metoden skal være transparent og detaljeret beskrevet i overensstemmelse med videnskabelige standarder.	Metoden er utilstrækkeligt beskrevet og mangler transparens i forhold til gængse videnskabelige standarder.
Studiets udførelse	Studiets kvalitet blev vurderet ud fra, om der var overensstemmelse mellem dets formål, metode og resultater.	Studiets kvalitet blev vurderet som utilstrækkelig, hvis der ikke var overensstemmelse mellem formål, metode og resultater.

3.3 Screeningsprocedure

Via litteratursøgningen blev der identificeret 1.044 referencer efter fjernelse af dubletter. Samtlige referencer blev efterfølgende screenet i to runder af delrapportens tre forfattere ved hjælp af det web-baserede program Covidence.

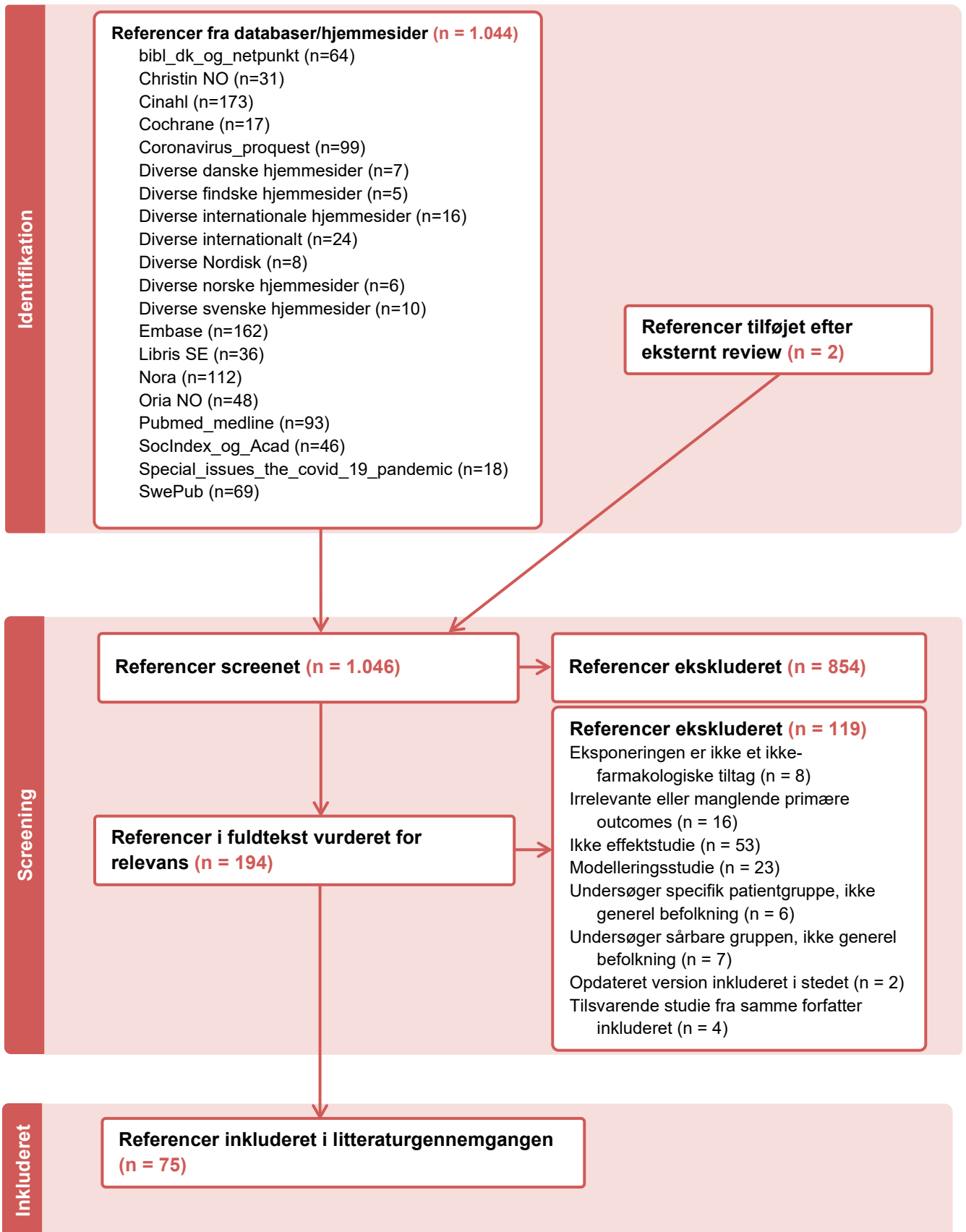
I første screeningsrunde blev titler og abstracts gennemgået. For at sikre en systematisk og grundig vurdering sorterede hver forfatter referencerne efter forskellige kriterier: én efter *Most Relevant* (mest relevant), én efter *Most Recent* (nyeste), og én efter *Author* (forfatter). I programmet var det muligt at markere referencer som *Maybe* (måske), hvis forfatterne var i tvivl, om hvorvidt referencen skulle inkluderes. Referencer, der blev markeret som *Maybe*, blev dobbelt-screenet af to forfattere. Efter første runde blev 192 referencer udvalgt til videre full text-screening (fuld tekst vurdering), mens 854 referencer blev ekskluderet.

I anden screeningsrunde blev hver reference (n=192) gennemgået i sin fulde tekst (full text review) for at vurdere, om disse opfyldte inklusionskriterierne. Hver reference blev gennemgået af én forfatter, og i tilfælde af tvivl blev referencen dobbelt-screenet. På baggrund af fuldtekstscreeningen blev 119 referencer ekskluderet med følgende begrundelser: ikke-farmakologisk tiltag som eksponering (n = 8), irrelevante eller manglende primære udfaldsmål (n = 16), ikke effektstudie (n = 53), modelleringsstudie uden empiriske data (n = 23), fokus på specifik patientgruppe (n = 6), fokus på sårbare grupper frem for den generelle befolkning (n = 7), opdateret version inkluderet i stedet (n = 2) og tilsvarende studie fra samme forfatter allerede inkluderet (n = 4).

Derudover blev to referencer identificeret efter anbefaling fra en ekstern reviewer; disse blev vurderet uden brug af Covidence og inkluderet i det samlede grundlag. Således blev i alt 1.046 referencer screenet, og 194 referencer blev vurderet i fuldtekst for relevans.

Figur 9 illustrerer flowdiagrammet for søge- og screeningsprocessen. Som det fremgår af figuren, inkluderer litteraturgennemgangen i alt 75 referencer.

Figur 9: Flowdiagram over søge- og screeningsprocessen.



3.4 Dataekstraktion og kvalitetsvurdering

De 75 inkluderede referencer blev gennemgået ved hjælp af en todelt dataekstraktion foretaget af én forsker. Flere af referencerne blev underlagt dobbelt dataekstraktion for at kvalitetssikre kodningen. Relevant information blev udtrukket fra de inkluderede referencer ved anvendelse af PI-CO(T)-rammen, som gav en struktureret oversigt over population (P), intervention (I), sammenligningsgruppe (C) og sundhedsudfald (O) samt eventuelle tidsfaktorer (T). Dataekstraktionen bestod af følgende predefinerede kategorier:

- Titel, forfatter, udgivelsesår og tidsskrift
- Data, studiedesign, metode og tidspunkt for dataindsamling
- Eksponering/intervention (ikke-farmakologiske tiltag) og effektmål/område
- Land(e) og population
- Konklusion/hovedfund
- Kvalitetsvurdering

De inkluderede referencer er i kodningsskemaet systematisk kategoriseret efter forskellige typer af ikke-farmakologiske tiltag opdelt i følgende kategorier:

- Mundbind
- Nedlukning af skoler
- Nedlukning af arbejdspladser
- Nedlukning af det offentlige rum (herunder nedlukning af liberale erhverv (restauranter, frisører mv.)
- Test og teststrategier
- Smitteopsporing og karantæne
- Internationale rejserestriktioner
- Lokale rejserestriktioner og nedlukninger
- Coronapas
- Forsamlingsforbud
- Fysisk afstand
- Håndhygiejne
- Ventilation/udluftning
- Andet (herunder generelle lockdowns)

Ovenstående kategorier overlapper ikke med de ni dimensioner, der indgår i stringency-indexet, og som tidligere er beskrevet i denne delrapport (14, 15). I nogle tilfælde dækker kategorierne de samme tiltag som indexets dimensioner, f.eks. skolenedlukning, mens der i andre tilfælde ikke er overlap. Denne delrapport inkluderer flere tiltag end stringency-indexet, idet yderligere tiltag er undersøgt i de inkluderede referencer.

Hver inkluderet reference blev kvalitetsvurderet med udgangspunkt i GRADE (Grading of Recommendations, Assessment, Development, and Evaluations) (35). GRADE er et anerkendt redskab til systematisk vurdering af evidens, der klassificerer kvaliteten af et studie i fire kategorier: meget lav, lav, moderat og høj. Kvaliteten vurderes blandt andet ud fra, om referencerne var

baseret på randomiserede kontrollerede designs (RCT), som generelt vurderes højere end observationelle studier, fordi førstnævnte er mindre sårbare over for bias⁴. Kvaliteten blev også vurderet ud fra, om analyserne i referencerne var baseret på data på individniveau eller på aggregeret niveau, såkaldte økologiske studier.

Referencer, der kun var baseret på aggregerede data, hvor der f.eks. blev foretaget en sammenligning af nedlukning og smitteniveauet i flere lande, blev vurderet til at have en lav kvalitet, da effekten af nedlukning potentielt kan forklares af andre forhold end selve graden af nedlukning. Det betyder dog ikke, at reviews, der inkluderede studier med aggregerede data, nødvendigvis blev vurderet til at have en lav kvalitet, da vurderingen altid beroede på den samlede evidens og vægtningen af de enkelte studiers kvalitet.

Desuden indgik en vurdering af, om der var taget højde for andre forhold, der kunne forklare sammenhængen, også kaldet endogenitet eller confounding. Herudover indgik en vurdering af studiets præcision, hvilket i høj grad afhang af studiets størrelse og ofte kan aflæses ved bredden af konfidensintervaller. Endelig indgik en vurdering af konsistens, som omhandler, hvorvidt resultaterne er ensartede på tværs af forskellige referencer. Inkonsistente resultater kan indikere, at effekten varierer afhængigt af kontekst eller design, hvilket dermed sænker evidensens troværdighed.

På baggrund af vurderingen tildeles de inkluderede referencer i Bilag 2 en kvalitetsvurdering i tre kategorier: høj (værdi 1), moderat (værdi 2) og lav (værdi 3). Denne kvalitetsvurdering fremhæves også i præsentationen af effekten af hver af de 13 tiltag i det kommende kapitel.

⁴ Bias betyder, at der er fejlkilder i udførelsen af et studie eller i fortolkningen af resultaterne, f.eks. i valg af data, den gennemførte analyse eller i fortolkning og afrapportering.

4 Resultater

Dette kapitel præsenterer resultaterne af litteraturgennemgangen med fokus på empiriske effektstudier af ikke-farmakologiske tiltag iværksat i forbindelse med håndteringen af covid-19-pandemien. Formålet er at belyse, hvad der aktuelt findes af dansk og international forskningsbaseret viden om effekten af de tiltag, som blev anvendt i Danmark i perioden 2020–2022, på henholdsvis smittespredning med covid-19 samt covid-19-relaterede indlæggelser og dødelighed. Litteraturgennemgangen omfatter referencer, der undersøger effekten af konkrete tiltag, herunder f.eks. teststrategier, lokale nedlukninger, forsamlingsforbud og brug af mundbind samt andre smitteforebyggende tiltag. Gennemgangen er afgrænset til regulatoriske tiltag samt udvalgte anbefalinger, såsom håndhygiejne samt ventilation og udluftning.

Det bemærkes, at det metodisk er forbundet med betydelige udfordringer at vurdere effekten af de enkelte tiltag, særligt på grund af fraværet af kontrafaktiske scenarier, og fordi mange tiltag blev iværksat samtidigt.

4.1 Beskrivelse af inkluderede referencer

De inkluderede studier anvender forskellige typer af design, herunder kvasi⁵, longitudinelle^{6,7} samt prospektive kohorte-⁸ og komparative studier^{9,10,11,12}. En betydelig del af materialet består af systematiske reviews¹³, metaanalyser¹⁴ og scoping reviews¹⁵, som sammenfatter og vurderer resultater fra primære empiriske undersøgelser, interventionsstudier og modelleringsstudier.

Det samlede materiale spænder bredt og indeholder både nationale, regionale og globale analyser, herunder referencer med flere lande og varierende geografisk dækning. Nogle referencer

⁵ Studier uden randomisering, der sammenligner situationen før og efter et tiltag.

⁶ Studier, der følger udviklingen over tid i en population.

⁷ Studier, der undersøger en situation på ét tidspunkt.

⁸ Studier, hvor en gruppe personer følges fremadrettet over tid for at undersøge sammenhænge mellem eksponering og udfald.

⁹ Studier, hvor man sammenligner to eller flere grupper, lande eller situationer for at finde ud af, hvad der virker bedst eller hvilke forskelle og ligheder der findes.

¹⁰ Analyse af effekter ud fra en fastsat tærskelværdi.

¹¹ Sammenligning af udviklingen mellem en gruppe med og uden tiltag over tid.

¹² Analyse baseret på gentagne målinger af de samme enheder over tid.

¹³ Systematiske opsummeringer af eksisterende forskning.

¹⁴ Kortlægning af eksisterende forskning inden for et bredere emnefelt.

¹⁵ Bredere vidensopsamling inden for et givent område, f.eks. indsigt i videnshuller og definitioner af begreber. Fungerer ofte som inspiration til yderligere forskning.

inkluderer analyser med flere lande, hvor der skelnes mellem vestlige og ikke-vestlige lande. For at sikre fokus og relevans for den danske kontekst har vi i de tilfælde, hvor et studie omfatter både vestlige og ikke-vestlige lande, kun udtrukket og afrapporteret resultater fra vestlige lande, da det er ét af inklusionskriterierne. Definitionen af vestlige lande fremgår af metodeafsnittet "Søgestrategi og gennemførelse af litteratursøgning". Data fra Danmark indgår i 18 af de inkluderede referencer, hvor data fra Sverige og Norge indgår i 21 referencer. Derudover indgår data fra Danmark i 6 referencer, der belyser effekten af tiltag på globale data baseret på mindst 130 lande.

To reviews vurderes af særlig interesse og relevans, da formålet med begge reviews er tæt på denne delrapports formål. Det ene review af Royal Society (2023) med titlen *COVID-19: examining the effectiveness of non-pharmaceutical interventions* havde til formål at indsamle viden om effekten af en række ikke-farmakologiske tiltag rettet mod at reducere smittespredning af covid-19 (36). Reviewet indsamler systematisk viden om effekten af:

- Mundbind og andre former for ansigtsdækning (*Masks and face coverings*)
- Fysisk afstand og nedlukning (*Social distancing and lockdowns*)
- Test, opsporing og isolation (*Test, trace and isolate*)
- Rejserestriktioner og kontrol ved internationale grænser (*Travel restrictions and controls across international borders*)
- Miljømæssige tiltag (*Environmental controls*)
- Kommunikation (*Communications*)

Reviewet belyser således flere af de samme tiltag, som også vurderes i denne delrapport. I reviewet indgår både viden indsamlet fra seks ekspertgrupper, samt en systematisk gennemgang af den eksisterende viden.

Det andet review er et svensk review med titlen *Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU)*, hvis formål var at gennemføre en systematisk vidensopsamling af effekten af ikke-farmakologiske tiltag på smittespredning under pandemier eller udbrud af infektionssygdomme (37, 38). Reviewet har et bredt fokus på flere smitsomme sygdomme (ud over covid-19 indgår ebola, influenza, Middle East Respiratory Syndrome (MERS, Mellemøstlig respiratorisk syndrom) og Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS, Svær akut respiratorisk syndrom) kombineret med en bred vifte af tiltag:

- Mundbind (*Munskydd*)
- Håndhygiejne (*Handhygien*)
- Fysisk afstand (*Fysisk distansering*)
- Ventilationssystemer (*Ventilationssystem*)
- Indendørsdesinfektion (*Inomhusdesinfektion*)
- Begrænsning af forsamlinger (*Begränsning av sammankomster*)
- Nedlukning af offentligt rum (*Stängning av offentliga utrymmen*)
- Nedlukning af arbejdsplads og distancearbejde (*Nedstängning av arbetsplatser och distansarbete*)
- Skolenedlukning og fjernundervisning (*Skolnedstängning och distansundervisning*)
- Testning (*Testning*)

- Kontaktopsporing (*Smittspårning*)
- Rejserestriktioner (*Resebegränsningar*)
- Vaccinationspas (*Vaccinationspass*)
- Begrænsning af alkoholudskænkning (*Begränsning av alkoholförsäljning/servering*)
- Begrænsninger af besøg hos ældre (*Besöksrestriktioner på äldreboenden*)

Reviewet har altså stort overlap med både formål og undersøgte tiltag i denne delrapport og benytter en systematisk tilgang til vurdering af inkluderede referencer. På baggrund af reviewet udarbejdede svenske myndigheder delrapporten *Utredningen om stärkt framtida smittskydd* (2025), hvor resultaterne er samlet i kapitel 5 (38).

Tabel 3 angiver antallet af referencer, opdelt på ikke-farmakologiske tiltag. For de fleste tiltag findes mere end 15 referencer, med undtagelse af håndhygiejne samt ventilation og udluftning, hvor der findes færre referencer.

Tabel 3: Antal referencer opdelt på ikke-farmakologiske tiltag. Det samlede antal er mere end 75, da flere referencer inddrager flere ikke-farmakologiske tiltag.

Ikke-farmakologiske tiltag	Antal referencer
Brug af værnemidler	21
Nedlukning af daginstitutioner og uddannelsesinstitutioner	29
Arbejdspladsnedlukning	22
Nedlukning af det offentlige rum	24
Test og teststrategier	16
Smitteopsporing og karantæne	29
Internationale rejserestriktioner	33
Lokale rejserestriktioner og nedlukning	26
Forsamlingsforbud	24
Fysisk afstand	22
Generelle lockdowns	19
Håndhygiejne	10
Ventilation og udluftning	3

Tabel 4 angiver antallet af referencer opdelt efter mål for smittespredning. Det hyppigst anvendte mål for smittespredning er antallet af smittede eller infektionsraten, mens covid-19-relaterede indlæggelser og dødelighed samt kontakttallet forekommer sjældnere. Ingen referencer benyttede SARS-CoV-2 i spildevandet.

Tabel 4: Antal referencer opdelt på mål for smittespredning. Det samlede antal er mere end 75, da flere referencer inddrager flere mål for smittespredning.

Effektmål	Antal referencer
Kontakttallet, reproduktionsraten (R)	23
Antal smittede/infektionsrate	46
Secondary attack rate (SAR)	6
Covid-19-relaterede indlæggelser	30
Covid-19-relaterede dødsfald	36
Generel dødelighed/excess mortality	4
SARS-CoV-2 i spildevandet	0
Forskellige covid-19 typer	1

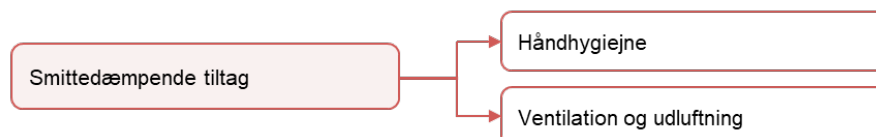
Figur 10 viser de lovpligtige ikke-farmakologiske tiltag, som er belyst i litteraturen (venstre side), og de tilsvarende områder, hvor tiltagene er behandlet i denne delrapports afrapportering (højre side). Pilene angiver, hvordan de enkelte lovpligtige tiltag relaterer sig til de temaer og afsnit, som de præsenteres i denne delrapport. F.eks. knyttes "Brug af værnemidler (såsom mundbind)" i delrapporten til afsnittet om *Effekten af brug af værnemidler*, mens "Test, smitteopsporing, karantæne og coronapas" i delrapporten deles op i to temaer: *Test, teststrategier og coronapas* samt *Smitteopsporing og karantæne*.

Figur 10: Oversigt over ikke-farmakologiske tiltag belyst i de inkluderede referencer i litteraturgennemgangen, opdelt på lovpligtige tiltag og tiltag udformet som anbefalinger fra sundhedsmyndighederne.

Lovpligtige ikke-farmakologiske tiltag



Anbefalinger fra sundhedsmyndighederne



* Coronapas udgør en dokumenteret tilladelse til adgang til steder, hvor der var krav om negativ test, vaccination eller tidligere infektion – f.eks. indført af myndigheder eller arbejdspladser. Effekten af coronapas er ikke undersøgt i de inkluderede referencer.

4.2 Effekten af brug af værnemidler

Formålet med brug af værnemidler var primært at reducere smittespredning ved at begrænse udledning og indånding af virusbærende dråber og partikler i luften. Dette afsnit belyser den videnskabelige evidens for værnemidlers effekt.

Brug af værnemidler dækker over:

- Påbud eller anbefaling om brug af kirurgiske mundbind, stofmundbind eller N95/FFP2-mundbind, ofte kombineret med andre tiltag som ventilation og håndhygiejne (f.eks. brug af PPE hos sundhedsarbejdere).
- Påbud eller frivillig brug af mundbind i det offentlige rum og på arbejdspladser.

Hovedresultater fra de inkluderede referencer

I gennemgangen indgår 21 referencer (36, 39-58), hvoraf 17 er reviews (36, 39, 40, 42-48, 51-56, 58). I alt 6 af referencerne er narrative reviews eller baseret på aggregerede data uden at tage højde for andre samtidige faktorer (40, 41, 46, 49, 51, 56), og de vurderes derfor at være sårbare overfor bias.

To af de referencer, som blev vurderet som værende mindre sårbare over for bias, havde et datagrundlag, der gav anledning til bias i vurderingen af effekten af mundbind (44, 50), mens to andre studier undersøgte flere forskellige tiltag og ikke fremlagde resultater for mundbind på en måde, hvorpå resultatet kan isoleres (45, 48). Som følge heraf beskrives resultaterne fra disse fire referencer ikke i dette afsnit. Nedenfor præsenteres evidensen fra referencer vurderet til moderat eller høj kvalitet.

En litteraturgennemgang fra Royal Society (36) inkluderede 75 referencer, heraf fire randomiserede kontrollerede forsøg og de resterende observationsstudier. Størstedelen af referencerne var gennemført før fremkomsten af Omikron-varianten og byggede på selvrapporteret brug af mundbind. Gennemgangen fandt, at 87 % af referencerne rapporterede en reduktion i smitterisiko ved brug af mundbind, særligt når brugen var lovpligtig. Omvendt viste de resterende af referencerne ingen eller negativ effekt. N95-mundbind blev generelt vurderet som mere effektive end kirurgiske mundbind og mundbind med lav barrierefunktion, selvom enkelte referencer ikke fandt signifikante forskelle mellem mundbindstyper. Et centralt fund er, at mundbind var mere effektive, når de blev brugt som en del af en samlet strategi, og når der var tale om lovpligtig brug frem for frivillig brug (36).

Lignende fund er rapporteret i et systematisk review og metaanalyse af Talic et al. (2021), som er baseret på 72 empiriske referencer. I studiet konkluderes det, at mundbind var blandt de mest effektive tiltag til at begrænse smittespredningen af covid-19 (42). Effekten var særligt tydelig i vestlige lande og blev styrket, når mundbind blev brugt sammen med fysisk afstand og god håndhygiejne. Studiet viser også, at kirurgiske mundbind og N95-mundbind reducerede smitte mere effektivt end stofmundbind, og at effekten generelt set var størst, hvor der var høj efterlevelse og klare påbud om mundbind.

Tilsvarende finder et scoping review udført af Enright et al. (2023) på baggrund af observationsstudier og eksperimentelle simuleringer, at mundbind kan bidrage til at reducere smittespredning, men at effekten afhænger af mundbindstype, pasform og korrekt anvendelse (43). Simuleringsstudier viste, at multilagmundbind og N95-mundbind reducerede eksponering for dråber og aerosoler, mens halsedisser, anvendt over mund og næse, i ét lag blokerede mindre. Et eksperimentelt studie konkluderede, at visirer kunne fungere som en effektiv barriere mod små partikler, mens et andet studie fandt, at visirer var mindre effektive end mundbind som smittekildebarriere, idet de kun blokerede for en meget lille andel af aerosoler.

En systematisk gennemgang og metaanalyse af 172 observationsstudier fra 16 lande havde fokus på fysisk afstand, mundbind og øjenbeskyttelse i forhold til smitte med SARS-CoV-2, SARS og MERS (39). Studiet viste, at risikoen for at blive smittet var 14 % lavere blandt personer, der brugte mundbind, sammenlignet med personer, der ikke gjorde. Den beskyttende effekt var størst ved brug af N95-mundbind, men også kirurgiske mundbind og stofmundbind gav en vis beskyttelse. Ligeledes var øjenbeskyttelse, såsom visir eller beskyttelsesbriller, forbundet med en 11 % lavere smitterisiko. Studiet rapporterede, at selvom ingen af de undersøgte tiltag alene gav fuldstændig beskyttelse, var de alle forbundet med betydelig reduktion i smitterisiko (39).

Effekten af mundbind er også undersøgt i skolesetting. Et systematisk review af 14 studier fra blandt andet USA, Tyskland, Finland, Spanien og Storbritannien fandt, at 10 af studierne peger på en reduktion i covid-19-smitte blandt elever og ansatte ved brug af mundbind (58). Et amerikansk studie viste f.eks. en reduktion på omkring 23-24 % i smitte i distrikter med maskekrav, og et tysk studie fandt en reduktion på ca. 30 % blandt elever og 24 % blandt lærere. Samtidig rapporterede tre studier ingen forskel, og ét studie fandt højere smitte blandt yngre skolebørn (58).

To systematiske reviews har desuden undersøgt effekten af mundbind i tætte, indendørs miljøer, hvor reviewet af Francis et al. (2024) finder, at mundbind kan bidrage til at reducere smitte i fællesskabskontekster, såsom fitnesscentre og arbejdspladser, men ikke er tilstrækkelige alene i sådanne miljøer med høj aerosoleksponering og tæt kontakt (53). Et systematisk review af Onakpoya et al. (2022) viste, at smitten i husholdninger var lavere, når både den smittede og familiemedlemmer bar mundbind (55). For eksempel viste et studie, at smitten blev reduceret med 79 %, når mundbind blev brugt, allerede inden den smittede udviklede symptomer. I pædagogiske og fritidsmiljøer viste ligeledes konsekvent, at brug af mundbind mindskede smitterisikoen.

En metaanalyse af Herby et al. (2023) undersøgte som det eneste studie specifikt krav om brug af mundbind på covid-19-relateret dødelighed (47). Ud af de 22 studier, der indgik i metaanalysen, fokuserede tre på effekten af påbud om brug af mundbind i forskellige kontekster. Samlet set fandt disse studier, at påbud om brug af mundbind i gennemsnit reducerede covid-19-dødeligheden med 18,7 %. Påbud om mundbind er det tiltag, der i metaanalysen viser den største effekt, sammenlignet med f.eks. skolenedlukning eller rejserestriktioner.

Et dansk studie af Bundgaard et al. (57), som også blev inkluderet i reviews af Vardavas et al. (2021) og Hirt et al. (2022) (52, 54), undersøgte om mundbind kunne beskytte raske voksne mod at blive smittet med coronavirus i det offentlige rum. Deltagerne blev fulgt i en måned, og forskerne målte, om de blev smittet ud fra testresultater og eventuelle symptomer. Studiet fandt ikke en signifikant forskel i covid-19-smitte mellem dem, der brugte kirurgiske mundbind, og dem der ikke

gjorde, men derimod en ikke-signifikant beskyttende effekt. Det er vigtigt at understrege, at studiet fokuserede på beskyttelse af de personer, der bar mundbind, og ikke på effekten i forhold til smittespredning til andre personer. Studiet adskiller sig fra mange andre undersøgelser ved at være et randomiseret kontrolleret forsøg og fremhæves som metodisk solidt.

Opsamling

Sammenfattende tyder evidensen på, at brug af mundbind, især som led i en bredere smitteforebyggende strategi, har haft moderat til betydelig effekt på reduktion af covid-19-smitte og dødelighed. Effekten afhænger af faktorer som masketype, korrekt brug og efterlevelse. Højfiltrerende masker beskytter bedre end simple ansigtsbeklædninger som étlags-halsedisser, og påbud er generelt mere effektive end frivillig brug – særligt ved tidlig og konsekvent implementering. Litteraturen om effekten af brugen af visirer og fysiske afskærmning er begrænset, og der er ikke identificeret tilstrækkelig evidens til at drage entydige konklusioner om deres effekt. Det skal desuden understreges, at det metodisk er vanskeligt at isolere den specifikke effekt af brug af mundbindet, da de fleste referencer vurderer betydningen af flere samtidige smittebegrænsende tiltag.

4.3 Effekten af nedlukning af daginstitutioner og uddannelsesinstitutioner

Nedlukning af daginstitutioner og uddannelsesinstitutioner blev anvendt under covid-19-pandemien med det formål at begrænse smitte blandt børn og unge og reducere videre smittespredning i samfundet. Børn har historisk set spillet en vigtig rolle i spredningen af influenza på grund af deres modtagelighed for influenzavirusinfektion og deres langvarige virusudskillelse, hvilket bidrager til smitte blandt familiemedlemmer og i samfundet (36). Baseret på denne tidligere forståelse blev nedlukning af daginstitutioner og uddannelsesinstitutioner gennemført for at begrænse fysisk kontakt, især i miljøer med tæt kontakt og hyppig interaktion (59, 60). Dette afsnit belyser den videnskabelige evidens for effekten af nedlukning af daginstitutioner og uddannelsesinstitutioner.

Nedlukning af uddannelsesinstitutioner og daginstitutioner tilbud dækker over:

- Nedlukning af folkeskoler, ungdomsuddannelser og gymnasier, brug af fjernundervisning, kombination af fysisk undervisning og fjernundervisning, mindre hold og inddeling af elever i faste grupper.
- Genåbningstrin og lokale nedlukninger, hvor skolenedlukning indgår som en komponent.
- Skolenedlukning med tilhørende afstandskrav og teststrategier i skoler.

Hovedresultater fra de inkluderede referencer

I gennemgangen indgår 29 referencer (36, 38, 40, 42, 46-49, 51, 54, 56, 58, 61-78), hvoraf 14 er reviews (36, 38, 40, 42, 46-48, 51, 54, 56, 58, 62, 67, 68, 75). I alt 16 af referencerne er narrative reviews eller baseret på aggregerede data uden at tage højde for andre samtidige faktorer (40, 49, 56, 66-78), og de vurderes derfor at være sårbare overfor bias. Nedenfor præsenteres evidensen fra referencer vurderet til moderat eller høj kvalitet.

Walsh et al. (2021) fandt i et systematisk review, som blandt andet inkluderede data fra Danmark, at omtrent halvdelen af studierne viste en reduktion på op til 60 % i smitte efter skolenedlukning, mens de øvrige studier ikke fandt nogen effekt (62). Studiet viste desuden, at genåbning af skoler i perioder med lavt smittetryk og med passende forebyggende foranstaltninger som hjemsendelse ved symptomer, håndvask, afstand, brug af mundbind, faste børnegrupper, ventilation og teststrategier i flere tilfælde ikke førte til øget smittespredning.

The Royal Society (2023) identificerede 104 studier, der undersøgte effekten af skolenedlukning, hvoraf mere end halvdelen viste tydelige tegn på reduceret smittespredning i samfundet (36). I visse lande og regioner kunne man se et fald i smittetallet på op til 37 % når skolerne blev lukket, mens en mindre effekt på omkring 10 % blev observeret i andre lande. Tolv studier undersøgte, hvad der skete, når skolerne åbnede igen. I flere tilfælde så man en stigning i antallet af covid-19-tilfælde i samfundet.

Et dansk registerbaseret studie af Espenhain et al. (2024) vurderede effekten af en automatisk nedlukning af sogne med høj smitte (65). Studiet viste, at reduktionen i smitten var større i nedlukningssognene i to uger efter nedlukning end i kontrol-sognene. Lokal nedlukning betød skift til fjernundervisning, nedlukning af pasningstilbud efter skole samt ungdomsklubber, nedlukning af steder med kulturelle aktiviteter samt steder med sport og rekreation. Det er derfor vanskeligt at adskille effekten af de enkelte elementer i nedlukning og udlede den specifikke effekt af skolenedlukning.

Et systematisk Cochrane-review af Littlecott et al. (2024) konkluderede, at fjernundervisning sandsynligvis reducerede covid-19-smitte og -indlæggelser, men ikke havde nævneværdig effekt på dødeligheden (48). Maskebrug og forbedret ventilation i skolerne viste sig at være effektive, mens resultaterne for fysisk afstand og daglig testning var mere usikre. Studiet fremhæver, at en kombination af flere tiltag har størst effekt.

I en metaanalyse af Herby et al. (2023) estimeres, at den isolerede effekt af lovpligtig skolenedlukning reducerede dødeligheden med 5,9 % i foråret 2020 (47). I den isolerede effekt er der således taget højde for effekten af andre frivillige adfærdsændringer.

Et systematisk review af Viera (2024) viser, at skolenedlukninger og fjernundervisning reducerede smittespredningen (58). I et amerikansk studie var fjernundervisning og reduceret fysisk fremmøde mere effektivt til at mindske smitte end mundbind som enkeltstående tiltag. Et tysk studie fandt, at kombinationen af skolenedlukning, afstandskrav og mundbind reducerede risikoen for smitte blandt både elever og ansatte. Reviewet fremhæver også organisatoriske tiltag som mindre hold, faste grupper og ændrede klasseintervaller, bidrog til at reducere smitten. Sådanne tiltag blev anvendt både i landsdækkende nedlukninger og i mere lokale nedlukninger som led i genåbningstrin (58).

I et studie fra USA baseret på aggregerede data, men hvor der blev taget højde for flere samtidige ændringer, fandt Auger et al. (2020), at skolenedlukning var forbundet med ugentlige fald i antal covid-19-smittede og dødeligheden på henholdsvis 62 og 58 %, især når tiltaget blev iværksat tidligt (63). I et systematisk review identificerede Ayoni et al. (2021) to studier om effekten af skolenedlukning med henholdsvis svag og moderate kvalitet (51). De to studier fandt, at skolenedlukning har en smittedæmpende effekt, særligt hvis tiltaget blev implementeret sammen

med andre tiltag. I et andet systematisk review fandt Vardavas et al. (2021), at skolenedlukning reducerer smitte i observationelle studier (54). I et systematisk review og metaanalyse af Talic et al. (2021) viste to naturlige eksperimenter, at skolenedlukning reducerede smittespredningen (42). Dog fremhæver studiet, at skolenedlukning ofte implementeres sammen med andre tiltag, og en særskilt effekt er derfor vanskelig at udlede. I et rapid mapping-review fandt Duval et al. (2024), at der på trods af et begrænset antal studier er evidens for, at smitteopsporing, herunder på skoler, bidrager til at mindske smittespredningen i samfundet (46). I et mindre norsk studie fandt Askeland Winje et al. (2021) med gentagne målinger på de samme børn, at smittespredningen på skoler er lav (64).

Et svensk registerstudie af Vlachos et al. (2021) viste, at lærere på grundskoler, der ikke var omfattet af nedlukning, havde dobbelt så høj risiko for smitte som lærere på gymnasier omfattet af nedlukning, og at deres partnere også havde øget risiko (61). Til gengæld fandt studiet kun en lille stigning i smitte blandt forældre til skolebørn. Studiet indikerer således, at skoler, der ikke var nedlukket, samlet set kun i begrænset omfang bidrog til samfundssmitte, men at lærere og deres husstande var mere udsatte.

I litteraturgennemgangen blev der ikke identificeret referencer om effekten af nedlukning af daginstitutioner på smittespredning. Derimod viste et norsk studie af Astrup et al. (2021), at tidlig og effektiv smitteopsporing og karantæne var afgørende for at holde smitten under kontrol på både skoler og i daginstitutioner (78). Forfatterne fremhævede karantæne som en central del af TISK-strategi (Test, Isolation, Smitteopsporing og Karantæne), især i børnehaver, og de understreger, at smitten i skoler og børnehaver reflekterer smittesituationen i samfundet.

Opsamling

Samlet set peger litteraturen på, at skolenedlukning under covid-19-pandemien bidrog til at reducere smitte og indlæggelser og i mindre grad dødelighed, især når nedlukninger blev implementeret som led i en bredere indsats. Nogle referencer viser, at effekten er stærkest, hvis skolenedlukning gennemføres tidligt under en pandemi. Effekten varierer dog mellem referencer, og der er ikke entydig dokumentation for, at skolenedlukning i sig selv har reduceret dødeligheden væsentligt, da skolenedlukning oftest indgår sammen med andre tiltag. Der findes kun en reference om, at smitteopsporing og karantæne var effektive til at holde smitten under kontrol i daginstitutioner. Et svensk studie understøtter, at særligt lærere og deres husstande havde øget risiko for smitte, mens smitten blandt forældre til skolebørn var begrænset.

4.4 Effekten af arbejdspladsnedlukning

Nedlukning af arbejdspladser var blandt de mest udbredte ikke-farmakologiske tiltag under covid-19-pandemien og blev anvendt for at begrænse fysisk kontakt og reducere smittespredning blandt voksne i den erhvervsaktive alder. Formålet var at mindske smitte i miljøer med tæt kontakt og daglig interaktion, særligt på kontorer, fabrikker og andre arbejdspladser. Dette afsnit belyser den videnskabelige evidens for effekten af arbejdspladsnedlukning uden for sundheds- og plejesektoren.

Nedlukning af arbejdspladser dækker over:

- Nedlukning af ikke-essentielle arbejdspladser som led i lockdowns og lokale/nationale restriktioner.
- Fremmødebegrænsninger, hjemmearbejde, fysisk afstand og barrierer på arbejdspladsen (f.eks. plexiglas).
- Telework, færre timer on-site og screening af ansatte.

Hovedresultater fra de inkluderede referencer

I gennemgangen indgår 22 referencer (38, 42, 46, 47, 49, 50, 53, 54, 67, 68, 70-72, 74, 76, 79-85), hvoraf 12 er reviews (38, 42, 46, 47, 53, 54, 67, 68, 79, 80, 82, 83). I alt 14 af referencerne er narrative reviews eller baseret på aggregerede data uden at tage højde for andre samtidige faktorer (49, 67, 68, 70-72, 74, 76, 80-85), og de vurderes derfor at være sårbare overfor bias. Flere af disse referencer viser, at nedlukning af arbejdspladser havde en dæmpende effekt på smitteudviklingen og i nogle tilfælde også medførte færre covid-19-relaterede indlæggelser og dødsfald (49, 67, 72, 74, 76, 80, 81, 83-85). Effekten var mest markant, når nedlukning blev iværksat tidligt i pandemiforløbet og kombineret med andre smitteforebyggende tiltag, såsom brug af mundbind og fysisk afstand. Referencerne peger dog på, at det er vanskeligt at udskille den isolerede effekt af nedlukning af arbejdspladser, da tiltaget ofte blev gennemført samtidig med andre restriktioner, som f.eks. skolenedlukning og forbud mod forsamlings, som samlet set reducerede befolkningens mobilitet og sociale kontaktmønstre. Dermed er det vanskeligt at vurdere, hvor stor en andel af den observerede smittereduktion der kan tilskrives netop nedlukning af arbejdspladser.

Nedenfor præsenteres evidensen fra referencer vurderet til moderat eller høj kvalitet.

Et systematisk review af Ahmed et al. (2024) undersøgte effekten af arbejdspladsnedlukning og andre ikke-farmakologiske tiltag i det første år af pandemien (79). Studiet viste, at tiltagene generelt set var forbundet med lavere smitte og færre covid-19-relaterede dødsfald, især når de blev kombineret med andre foranstaltninger, såsom maskebrug og fysisk afstand. Effekten blev målt ved lavere vækstrater, lavere reproduktionstal og reduceret dødelighed i befolkningen.

I en metaanalyse af Herby et al. (2023) estimeres, at den isolerede effekt af lovpligtig nedlukning af arbejdspladser sammen med nedlukning af butikker (isoleret fra effekten af frivillige adfærdsændringer) reducerede dødeligheden med 7,5 % i foråret 2020 (47). I den isolerede effekt er der således taget højde for effekten af andre frivillige adfærdsændringer.

I et systematisk review, hvor der blev anvendt data fra Italien, Spanien, Frankrig og Storbritannien, fandt Vardavas et al. (2021), at skole- og arbejdspladsnedlukning reducerede smitte med covid-19 (54).

Et systematisk review af Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU) (2024) viste, at tiltag på arbejdspladser, såsom hjemmearbejde, forskudte arbejdstider og betalt sygefravær, kan bidrage til at reducere smittespredning og sygdomsbyrde fra covid-19 (og influenza) (38).

I et systematisk review identificerede Talic et al. (2021) to naturlige eksperimenter, der vurderede effekten af arbejdspladsnedlukning i USA (42). De to studier viste begge signifikant reduceret smittespredning.

Et norsk case-kontrol studie af Stålcrantz et al. (2021) viste en fordoblet smitterisiko for medarbejdere, der ikke havde mulighed for hjemmearbejde (50).

I et review viste Duval et al. (2024), at testning for covid-19 og isolation af smittede personer på arbejdspladser havde positive effekter på at reducere smittespredning (46). Derimod viste Francis et al. (2024) i et systematisk review, at arbejdspladser havde den laveste smittespredning, især når der blev indført kontrolforanstaltninger, såsom masker og fysisk afstand (53).

Opsamling

Sammenfattende støtter referencerne, at nedlukning af arbejdspladser kan være et effektivt redskab til at reducere smittespredning. Effekten var størst, når tiltagene blev implementeret tidligt og kombineret med andre smitteforebyggende foranstaltninger, såsom fysisk afstand og brug af mundbind. En vurdering af den selvstændige effekt af nedlukning af arbejdspladser er dog vanskelig, da de ofte blev indført samtidig med andre tiltag.

4.5 Effekten af nedlukning af det offentlige rum

Nedlukning af det offentlige rum var blandt de ikke-farmakologiske tiltag, der blev anvendt under covid-19-pandemien i Danmark for at begrænse smittespredning. I nogle tilfælde blev aktiviteterne fuldstændigt lukket, mens der i andre tilfælde blev givet mulighed for fortsat drift under skærpede retningslinjer. Tiltagene havde til formål at reducere kontakten mellem personer i det offentlige rum og dermed dæmpe smitten, samtidig med at man søgte at afbøde de økonomiske konsekvenser. Dette afsnit belyser den videnskabelige evidens for effekten af nedlukning af det offentlige rum.

Nedlukning af det offentlige rum dækker over:

- Nedlukning af liberale erhvervs, såsom restauranter, frisører og andre ikke-essentielle forretninger som del af lockdown eller lokale restriktioner.
- Nedlukning af kultur- og fritidstilbud.
- Genåbning eller lempelser i disse sektorer som indikator for ophævelse af tiltag.

Hovedresultater fra de inkluderede referencer

I gennemgangen indgår 24 referencer (17, 40, 46, 47, 49, 50, 52, 53, 65, 67, 70-73, 76, 79-81, 83-88), hvoraf 9 er reviews (40, 46, 47, 52, 53, 67, 79, 80, 83). I alt 16 af referencerne er narrative reviews eller baseret på aggregerede data uden at tage højde for andre samtidige faktorer (17, 40, 46, 49, 67, 70-73, 76, 80, 81, 83-85, 88), og de vurderes derfor at være sårbare overfor bias. Nedenfor præsenteres evidensen fra referencer vurderet til moderat eller høj kvalitet.

Espenhain et al. (2024) vurderede effekten af automatisk nedlukning af sogne, der havde høj smitte (65). Studiet viste, at reduktionen i smitten var større i nedlukningssognene i to uger efter nedlukning end i kontrol-sognene. Lokal nedlukning betød skift til fjernundervisning, nedlukning af pasningstilbud efter skole samt ungdomsklubber, nedlukning af steder med kulturelle aktiviteter

samt steder med sport og rekreation. Det er derfor vanskeligt at adskille effekten af de enkelte elementer af nedlukning og udlede den isolerede effekt af nedlukning af det offentlige rum.

Et norsk studie af Stålcrantz et al. (2021) viste, at restaurantbesøg i Oslo var forbundet med en øget smitterisiko på cirka 70 %, hvilket indikerer, at særligt indendørsaktiviteter i sociale kontekster kunne bidrage til spredning af covid-19 (50).

Internationale referencer peger på, at nedlukning af liberale erhverv bidrog til at reducere smittespredning og dødelighed. Oksanen et al. (2020) analyserede data fra 25 europæiske lande og konkluderede, at tidlig nedlukning, særligt af restauranter og shopping centre, var forbundet med lavere smitte og dødelighed (86). I deres vurdering fremhæves Danmark som et eksempel på et land, hvor der blev handlet tidligt og blev lukket ned tre dage før første registrerede dødsfald, hvilket ifølge forfatterne sandsynligvis bidrog til et lavere smittetryk.

I en metaanalyse af Herby et al. (2023) estimeres, at den isolerede effekt af en lovpligtig nedlukning af butikker og arbejdspladser (isoleret fra effekten af frivillige adfærdsændringer) reducerede dødeligheden med mellem 7,5 % i foråret 2020 (47). I den isolerede effekt er der således taget højde for effekten af andre frivillige adfærdsændringer. Effekten af aflysning af offentlige begivenheder reducerede dødeligheden med 2 %, men denne effekt var kun baseret på et studie.

Et systematisk review af Hirt et al. (2022) viste, at begivenheder med mange personer, herunder indendørs musikarrangement eller adgang til fitnesscentre med fysisk afstand, ikke var forbundet med markant øget smittespredning (52). Et andet systematisk review af Ahmed et al. (2024) viste, at nedlukning af erhverv (restauranter og underholdning) i starten af covid-19-pandemien resulterede i lavere stigning i covid-19-smitten end hvis erhverv ikke blev nedlukket (79). Endelig viste et systematisk review af Francis et al. (2024), at deltagelse i sangarrangementer og brug af fitnesscentre resulterede i den højeste smittespredning (53). I studiet fremhæves, at spisesteder øger smittespredning på grund af vanskeligheden ved at bære masker og opretholde social afstand under måltider.

Opsamling

Sammenfattende støtter referencer, at nedlukning af liberale erhverv samt nedlukning af kulturinstitutioner, sportsaktiviteter og -arrangementer har bidraget til at reducere smittespredningen under covid-19-pandemien, særligt når nedlukninger blev iværksat tidligt og målrettet. Referencerne støtter, at særligt restaurantbesøg er forbundet med øget smittespredning, mens der er mere usikkerhed omkring smittespredning under indendørs musikarrangementer og adgang til fitnesscentre med fysisk afstand. Ofte implementeres nedlukning af det offentlige rum sammen med andre tiltag, hvilket vanskeliggør en vurdering af den isolerede effekt af disse tiltag fra øvrige tiltag.

4.6 Effekten af test og teststrategier

Test og teststrategier udgjorde et centralt element i pandemihåndteringen og havde til formål at identificere smittede personer tidligt i forløbet, så smittespredning kunne begrænses gennem

isolation og kontaktopsporing. Særligt personer uden symptomer og personer, som endnu ikke havde udviklet symptomer, udgjorde en udfordring for pandemikontrollen, og testning blev derfor en nøglemekanisme i at bryde smittekæder. Tidlig og bred testning blev desuden anset som en forudsætning for effektiv epidemiologisk overvågning. Dette afsnit belyser den videnskabelige evidens for effekten af test og teststrategier.

Test og teststrategier dækker over:

- PCR og antigen test som nationale teststrategier, adgangskrav til test og anbefalet isolation ved positiv test.
- Masse- og risikobaseret screening, herunder to-test-strategier ved indrejse.
- Symptombaseret overvågning og frivillig deltagelse i pilotprogrammer som alternativ til karantæne.

Hovedresultater fra de inkluderede referencer

I gennemgangen indgår 16 referencer (17, 36, 46, 51, 52, 74, 81, 85, 87, 89-95), hvoraf 5 er reviews (36, 46, 51, 52, 92). I alt 6 af referencerne er baseret på aggregerede data uden at tage højde for andre samtidige faktorer (74, 81, 85, 93-95), og de vurderes derfor at være sårbare overfor bias. Nedenfor præsenteres evidensen fra referencer vurderet til moderat eller høj kvalitet.

Et dansk studie af Pedersen et al. (2021) vurderede, at mellem 14 og 53 % af de smittede blev identificeret gennem den nationale testningsstrategi (89). Forfatterne peger på, at dette sandsynligvis har bidraget til at reducere kontakttallet med op mod 25 %, afhængigt af grad af efterfølgende opsporing og isolation af de smittede. Screening stod for op mod 80 % af de påviste tilfælde, og forfatterne vurderer, at fravær af screening kunne have medført højere smittespredning. Samtidig understreger forfatterne, at effekten ikke kan adskilles fuldstændigt fra øvrige samtidige tiltag og adfærdsændringer.

Et andet dansk studie af Krikonis og Lyngse (2022) fandt, at testaktiviteten steg i takt med stigende smitte i kommunerne, og at borgerne ofte begyndte at lade sig teste, allerede før der blev indført officielle restriktioner (87). Under den lokale nedlukning i Hørsholm Kommune i december 2020 steg testningen med 16 %. Forfatterne peger på, at stigningen i testaktivitet både skete som reaktion på den stigende smitte og i forventning om kommende restriktioner. Det kan således tyde på, at borgerinitieret testadfærd har bidraget til at begrænse smittespredningen. Studiet målte ikke direkte effekten af testning på smitte, men peger på, at testadfærd i sig selv kan spille en rolle i pandemiens forløb.

I yderligere et dansk studie vurderede Busk et al. (2021), om teststrategien havde effekt på covid-19-relaterede indlæggelser (90). Studiet viste, at testning i den tidlige fase af pandemien, hvor testning primært var forbeholdt personer med alvorlige symptomer på covid-19 eller personer med milde symptomer efter henvisning fra egen læge, var forbundet med færre indlæggelser. I resten af perioden, fra maj 2020 til juni 2021, hvor testaktiviteten var meget høj, blev der derimod ikke fundet nogen tilsvarende sammenhæng. Forfatterne peger på sen testning i sygdomsforløbet, begrænset følsomhed af hurtigtest og lav efterlevelse af isolation som mulige forklaringer på den manglende sammenhæng.

I Sverige fandt Almgren og Björk (2021), at regioner med høj testaktivitet generelt set klarede sig bedre i forhold til sværhedsgrad af sygdom og havde færre indlæggelser (91). Rapporten indeholdt dog ikke præcise estimater for effekten og tillod ikke kausale konklusioner, hvorfor det ikke med sikkerhed kan fastslås, om testaktiviteten i sig selv var årsagen til de bedre udfald. Ligeledes fandt Yarmol-Matusiak et al. (2021), at Sverige, som havde lavere testaktivitet og højere testpositivitet end de øvrige nordiske lande, oplevede højere smitte og dødelighed i pandemiens første fase (17). Forfatterne vurderede, at forskelle i testkapacitet og restriktionsniveau sandsynligvis bidrog til forskellene i sygdomsbyrden, selv om testningens isolerede effekt ikke blev analyseret.

På internationalt niveau vurderede The Royal Society (2023), at test og teststrategier har spillet en vigtig rolle i at reducere smittespredning, særligt når tests blev anvendt tidligt, hyppigt og i kombination med isolation og kontaktopsporing (36). Stephen et al. (2020) fandt, at lande med høj testkapacitet i pandemiens tidlige fase havde længere tid til første dødsfald og lavere dødelighed, hvilket tyder på, at testning har reduceret smittespredningen (92). Forfatterne fremhæver, at tidlig adgang til tests og effektiv smitteopsporing kan give sundhedsvæsenet bedre mulighed for at reagere og dermed mindske pandemiens konsekvenser.

I en systematisk litteraturgennemgang fandt Ayouni et al. (2021), at teststrategier havde størst effekt, når de blev implementeret tidligt og med høj intensitet (51). I vestlige lande var effekten mere varierende, og testning alene var sjældent tilstrækkelig uden andre samtidige tiltag. Tilsvarende viste et scoping review af Hirt et al. (2022), at teststrategier i specifikke kontekster, såsom adgang til massebegivenheder og daglig testning i skoler, kunne begrænse smittespredning (52). Effekten var dog afhængig af kontekst og var ikke signifikant i alle tilfælde. Endelig viste Duval et al. (2024) i et review, at asymptomatisk testning, kontaktopsporing og isolation af smittede personer havde positive effekter på at reducere smittespredning (46).

Opsamling

Samlet set peger litteraturen på, at test og teststrategier har spillet en vigtig rolle i at identificere smittede og dermed begrænse smittespredningen af covid-19, særligt når tests blev sat i gang tidligt, anvendt i stor skala og kombineret med isolation og smitteopsporing. Erfaringer fra Danmark og øvrige nordiske lande tyder på, at høj testaktivitet kan have bidraget til at reducere smitte og indlæggelser, men effekten har været afhængig af timing, testens kvalitet og befolkningens adfærd. Internationale referencer understøtter, at tests alene sjældent har været tilstrækkeligt, men har været mest effektive som en del af en bredere strategi med andre smitteforebyggende tiltag.

4.7 Effekten af smitteopsporing og karantæne

Smitteopsporing og karantæne var blandt de mest anvendte ikke-farmakologiske tiltag under covid-19-pandemien og blev implementeret i varierende omfang verden over. Smitteopsporing handler om at identificere og informere nære kontakter til en person med påvist smitsom sygdom (f.eks. covid-19) for at bryde smitekæder. Det involverer kontaktopsporing og ofte krav om isolation eller karantæne (42, 96, 97). Formålet med dette afsnit er at belyse den videnskabelige evidens for effekten af smitteopsporing og karantæne.

Smitteopsporing og karantæne dækker over:

- Kontaktopsporing via apps og SMS-advarsler.
- Isolering og karantæne af smittede og kontakter, ofte koblet til testresultater.
- Kombination af karantæne og test ved indrejse.

Hovedresultater fra de inkluderede referencer

Gennemgangen identificerede 29 referencer (17, 36, 38, 41, 42, 44-46, 48, 51, 54, 56, 67, 68, 70, 71, 73, 76, 78, 81, 85, 90-92, 98-102) om effekten af smitteopsporing og karantæne, hvoraf 17 er reviews (36, 38, 42, 44-46, 48, 51, 54, 67, 78, 90, 92, 98-101). I alt 19 referencer er vurderet til moderat eller høj kvalitet (36, 38, 41, 42, 44-46, 48, 51, 54, 78, 90-92, 98-102), mens de resterende 10, primært økologiske referencer med høj risiko for bias, er vurderet til lav kvalitet (17, 56, 67, 68, 70, 71, 73, 76, 81, 85). I det følgende præsenteres alene evidensen fra referencer af moderat til høj kvalitet.

En række systematiske reviews, kohortestudier og nationale analyser dokumenterede, at tidlig og omfattende smitteopsporing kombineret med karantæne af nære kontakter var effektivt til at reducere spredningen af covid-19, særligt når indsatsen blev iværksat tidligt.

The Royal Society (2023) fremhævede, at tidlig og omfattende smitteopsporing kombineret med karantæne af nære kontakter var effektivt til at reducere spredningen af covid-19, særligt når indsatsen blev iværksat tidligt (36).

I en svensk rapport, *Stärkt pandemiberedskap*, blev det vurderet, at karantæne sandsynligvis reducerede smittespredning og forebyggede nye tilfælde og dødsfald, især ved tidlig implementering og i kombination med andre tiltag (38). Dog understreges det i rapporten, at evidensen er usikker, fordi karantæne sjældent blev undersøgt isoleret, og mange studier havde metodiske begrænsninger.

Et Cochrane-review af Littlecott et al. (2024) fandt, at smitteopsporing i skoler kombineret med tidlig karantæne af nære kontakter i nogle tilfælde var forbundet med lavere grad af smitte med covid-19, især når tiltagene blev iværksat straks efter bekræftede tilfælde og suppleret med testning (48). I en norsk kontekst viste Astrup et al. (2021), at tidlig og effektiv smitteopsporing og karantæne var afgørende for at holde smitten under kontrol på skoler og i daginstitutioner (78), mens Stålcrantz et al. (2021) pegede på, at rutinemæssig smitteopsporing kun identificerede knap halvdelen af tilfældene (50). Almgren og Björk (2021) fandt, at svenske regioner med mere effektiv smitteopsporing havde lavere dødelighed og færre indlæggelser end de øvrige regioner (91), og Busk et al. (2021) dokumenterede, at forsinket testning og manglende overholdelse af karantænekrav reducerede effekten af testning og karantæne (90).

I et internationalt studie konkluderede Ayouni et al. (2021), at karantæne og kontaktopsporing var blandt de mest effektive ikke-farmakologiske tiltag, når de blev implementeret tidligt og i kombination med andre tiltag (51). Stephen et al. (2020) viste, at lande som Australien og Finland, der tidligt tog smitteopsporing og karantæne i brug, havde lav dødelighed, modsat lande som USA og Storbritannien (92). Bo et al. (2021) fandt, at karantæne var forbundet med lavere smittespredning (41), mens Hohlfeld et al. (2022) viste, at karantæne for indrejsende kunne reducere importerede tilfælde med op til 99 % (100).

Lunney et al. (2021) fandt, at en kombination af karantæne, test og daglig symptomovervågning blandt rejsende reducerede både importeret smitte og sekundær smittespredning, og at en stor del af smittede kun blev identificeret ved opfølgende test (102). Jenniskens et al. (2021) dokumenterede, at digitale kontaktopsporingsapps kan bidrage til at reducere smitte, særligt ved høj befolkningsdeltagelse (101).

Flere referencer fandt dog en begrænset effekt af smitteopsporing og karantæne. Vardavas et al. (2021) fandt således, at effekten var mindre ved højt smittetryk (54). Faherty et al. (2024) konkluderede, at effekten varierede, afhængigt af hvor tidligt og systematisk tiltagene blev iværksat, og at de var mest effektive i kombination med andre restriktioner (99). Duval et al. (2024) fandt en positiv effekt af kontaktopsporing i Storbritannien, men evidensen var begrænset af, at de fleste studier var modelleringsstudier eller baseret på aggregerede data (46). Bou-Karroum et al. (2021) viser, at karantæne af rejsende reducerede smitte, især når den var lovpligtig, tidligt iværksat og kombineret med test (98).

Opsamling

Samlet set peger evidensen på, at smitteopsporing kombineret med karantæne af nære kontakter har været et effektivt tiltag til at reducere covid-19-smitte, -indlæggelser og -dødelighed, især når tiltaget blev indsat tidligt, gennemført systematisk og indgik i en bred strategi med andre forebyggende tiltag. Effekten er veldokumenteret i både nordiske og internationale referencer. En begrænset eller varierende effekt ses primært, når tiltagene implementeres sent, når der er høj smitteforekomst, når tiltagene ikke efterleves eller blev gennemført uden andre tiltag.

4.8 Effekten af internationale rejserestriktioner

Med internationale rejserestriktioner forstås rejserestriktioner og grænselukning, der begrænser bevægelse mellem lande. Sådanne tiltag blev tidligt taget i brug i forsøget på at begrænse import og videre spredning af covid-19 på tværs af landegrænser (103). Tiltagene omfattede alt fra karantænekrav og testkrav til fuldstændige indrejseforbud og aflysninger af flyruter (104). Dette afsnit belyser den videnskabelige evidens for effekten af internationale rejserestriktioner.

Internationale rejserestriktioner dækker over:

- Grænselukning og rejsekontrol med forskellige niveauer af restriktioner (f.eks. rejsekorridorer, screenings- og karantænekrav ved ankomst).
- Restriktioner og screening ved internationale grænser som del af smittebegrænsende tiltag.

Hovedresultater fra de inkluderede referencer

Gennemgangen omfatter 33 referencer (16, 17, 36, 38, 40, 42, 46, 47, 51, 54, 67, 68, 70-73, 76, 77, 80, 82, 85, 86, 88, 92, 98, 99, 102, 105-110) om effekten af internationale rejserestriktioner, heraf 17 reviews (36, 38, 42, 46, 47, 51, 54, 67, 68, 80, 82, 92, 98, 99, 108-110). Referencerne af lav kvalitet udgøres hovedsageligt af økologiske analyser med høj risiko for bias (17, 40, 67, 68, 70-73, 76, 80, 82, 85, 88, 98, 99, 105-107). Nedenfor præsenteres evidensen fra referencer vurderet til moderat eller høj kvalitet (16, 36, 38, 42, 46, 47, 51, 54, 77, 86, 92, 98, 102, 108-110).

Effekten af internationale rejserestriktioner er ofte blevet undersøgt i kombination med testning og karantæne. Flere systematiske reviews konkluderede, at karantæne, især i kombination med test, effektivt reducerede antallet af importerede tilfælde og forsinkede nye udbrud, mens test før afrejse alene havde begrænset effekt (98, 100). Et nyere systematisk review fra Storbritannien vurderede, at internationale rejsetiltag havde en moderat effekt på at reducere importtilfælde, mens effekten på indlæggelser og dødelighed var mindre klar, blandt andet på grund af metodiske begrænsninger (46). Samlet set peger referencerne på, at timingen og kombinationen af tiltag er afgørende for effekten. Tidlig implementering af internationale rejserestriktioner som led i en bred strategi med testning, smitteopsporing og isolation ser ud til at være forbundet med lavere dødelighed, mens senere eller mindre stramt gennemførte tiltag har haft mindre effekt. Effekten afhænger af timing, restriktionernes strengthed og sundhedssystemets kapacitet (92, 110).

The Royal Society (2023) præsenterer i et systematisk review, at internationale rejserestriktioner generelt set kun har begrænset effekten på spredningen af covid-19, medmindre de indføres tidligt og kombineres med andre tiltag (36). Symptombaseret screening ved grænser vurderes som ineffektiv, mens diagnostisk testning kan identificere flere smittede rejsende. Restriktioner rettet mod specifikke regioner kan forsinke global spredning, men ikke forhindre den, og grænsekontrol har primært effekt i lande, der allerede har elimineret smitten, som led i en bred strategi.

Et prospektivt kohortestudie af Lunney et al. (2021) viste, at en to-test-strategi med PCR-test ved ankomst og på dag 6/7 kombineret med daglig symptomovervågning identificerede størstedelen af covid-19-tilfælde blandt international rejsende til Alberta i Canada, hvor 69 % blev påvist ved ankomst og yderligere 31 % under opfølgning (102). Strategien reducerede risikoen for videresmitte efter indrejse, men kunne ikke eliminere den, og symptombaseret screening alene blev vurderet utilstrækkelig, da tre fjerdedele af de smittede forblev asymptomatiske (102).

Af den svenske rapport, *Stärkt pandemiberedskap*, fremgår det, at internationale rejserestriktioner under covid-19 generelt set havde begrænset effekt på at reducere smittespredning, og at den største effekt blev opnået ved næsten fuldstændig grænselukning indført tidligt, især i isolerede miljøer som ønationer (38). Rapporten refererer, at European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) vurderer, at de rejserestriktioner, som mange EU-lande indførte i pandemiens begyndelse, højst havde en mindre, forsinkende effekt. Nationale erfaringer, blandt andet fra New Zealand, viser dog, at omfattende tiltag ved grænser kombineret med testning og karantæne kunne reducere antallet af importerede tilfælde, men ikke eliminere dem (38).

Flere reviews peger på, at effekten af internationale rejserestriktioner under covid-19-pandemien var begrænset. Herby et al. (2023) gennemførte et systematisk review og metaanalyse, hvor internationale rejserestriktioner blev vurderet til at have en begrænset effekt på covid-19-dødeligheden i foråret 2020 (47). Et systematisk review af systematiske reviews foretaget af Chiesa et al. (2020) viser, at evidensen for effekten af internationale rejserestriktioner på covid-19-smitte er begrænset og ofte baseret på studier, hvor rejserestriktioner indgår i kombination med andre tiltag (109). Burns et al. (2021) vurderede i et systematisk Cochrane-review af observationelle studier, der undersøgte effekten af internationale rejserestriktioner, herunder screening ved grænser, testning af rejsende og karantæne (108). Resultaterne viste, at grænsescreening kunne identificere alt fra ingen til alle covid-19-tilfælde, men i de fleste studier

blev under 40 % identificeret. Test af rejsende var mere effektiv og identificerede mellem 58 og 90 % af smittetilfældene.

I et systematisk review af Ayouni et al. (2021) fremhæves, at internationale rejserestriktioner og grænselukning kunne forsinke smittespredningen af covid-19, især ved tidlig implementering (51). Når smitten allerede var udbredt i samfundet, blev effekten vurderet som mindre, og rejserestriktioner havde størst effekt som led i en kombination af flere tiltag.

Et systematisk review af observationsstudier af Vardavas et al. (2021) viser, at internationale rejserestriktioner kunne bidrage til at reducere smittespredningen af covid-19, især når de blev indført tidligt og kombineret med andre tiltag, såsom fysisk afstand og karantæne (54). Effekten var dog vanskelig at isolere, da rejserestriktioner sjældent blev implementeret alene, og resultaterne kan være forklaret af andre faktorer (confounding/endogenitet) og samtidige interventioner.

Et systematisk review og metaanalyse af Talic et al. (2021) omfattede empiriske studier af specifikke covid-19-tiltag, herunder grænselukning som en form for internationale rejserestriktioner (42). Resultaterne viste, at grænselukning kunne bidrage til at reducere smittespredningen, men effekten varierede afhængigt af tidspunktet for implementering og graden af efterlevelse. Endvidere blev grænselukning ofte indført sammen med andre tiltag, hvilket gjorde det vanskeligt at isolere deres selvstændige effekt.

I et mixed-methods-studie af Jang et al. (2021) viste resultaterne fra vestlige højindkomstlande, at internationale rejserestriktioner indgik som en del af de tiltag, der var forbundet med et fald i covid-19-smitten i Tyskland og Italien (77). I Sverige, hvor rejserestriktioner først blev indført senere, sås en mere konstant og langvarig pandemi med en vedvarende høj smitte i maj 2020. Effekten af rejserestriktioner kunne dog ikke isoleres fra andre samtidige tiltag.

Oksanen et al. (2020) anvendte et tværnationalt studiedesign, hvor grænselukning indgik som en indikator for internationale rejserestriktioner (86). Resultaterne viste, at lande, der indførte restriktioner, herunder grænselukning, tidligt i forhold til det første covid-19-dødsfald, havde lavere dødelighed end lande, der indførte dem sent. Sene restriktioner var forbundet med 2,55 gange højere dødelighed sammenlignet med tidlige restriktioner, men effekten af grænselukning kunne ikke isoleres fra andre samtidige tiltag.

En genetisk analyse af SARS-CoV-2-virusset fra Duchene et al. (2021) viser, at covid-19 i de nordiske lande i første omgang blev bragt ind fra udlandet i januar-februar 2020 (16). Resultaterne tyder på, at mere omfattende internationale rejserestriktioner kan have begrænset antallet og varigheden af transmissionskæder, idet Sverige, som havde færre restriktioner, havde flere og længere transmissionskæder sammenlignet med de øvrige lande. Finland modtog særligt smitteimport fra Sverige, hvilket indikerer, at forskelle i rejserestriktioner mellem landene havde betydning for smittespredning på tværs af grænser.

Opsamling

Den samlede forskning peger på, at internationale rejserestriktioner kan reducere antallet af importerede covid-19-tilfælde og forsinke smittespredning, især når de blev implementeret tidligt og kombineret med testning og karantæne. Effekten af test før afrejse alene vurderes som begrænset,

og symptom-baseret screening ved grænser vurderes som ineffektiv, mens diagnostisk testning kan identificere en større andel af smittede rejsende. Resultaterne tyder på, at restriktioner har haft størst betydning i lande, der allerede havde elimineret smitten, eller hvor der blev gennemført næsten fuldstændige grænselukninger, såsom i isolerede nationer. Evidensen viser dog også, at effekten af internationale rejserestriktioner på covid-19-relaterede indlæggelser og dødelighed er mindre veldokumenteret, og at det samlede evidensgrundlag er præget af metodiske begrænsninger samt vanskeligheder ved at isolere effekten af rejserestriktioner fra andre samtidige tiltag.

4.9 Effekten af lokale rejserestriktioner og nedlukning

Formålet med lokale rejserestriktioner og nedlukning var at reducere smittespredning ved midlertidigt at begrænse bevægelsesfrihed, social kontakt og samfundsaktiviteter gennem f.eks. nedlukning af skoler, arbejdspladser og kulturelle institutioner (65, 70, 111). Dette afsnit belyser den videnskabelige evidens for effekten af lokale rejserestriktioner og nedlukning.

Lokale rejserestriktioner og nedlukninger dækker over:

- Restriktioner på bevægelse mellem regioner, udgangsforbud, krav om at blive i nærområdet.
- Interne rejserestriktioner, det vil sige begrænsninger på bevægelse inden for et land, herunder begrænsning af mobilitet og offentlig transportlukning.
- Krav eller anbefaling om at blive hjemme (stay-at-home-ordrer) med undtagelser af nødvendige ærinder

Hovedresultater fra de inkluderede referencer

I alt inkluderede litteraturgennemgangen 26 referencer (17, 41, 45, 47, 51, 65, 67, 68, 70-73, 76, 80, 82, 84, 85, 95, 100, 105-107, 109, 110, 112), hvoraf 10 er reviews (45, 51, 67, 68, 80, 82, 95, 100, 105, 109). I alt 20 af referencerne er narrative reviews eller baseret på aggregerede data uden at tage højde for andre samtidige faktorer (17, 41, 67, 68, 70-73, 76, 80, 82, 84, 85, 95, 100, 105-107, 110, 112), og de vurderes derfor at være sårbare overfor bias. I det følgende præsenteres evidensen fra referencer vurderet til moderat eller høj kvalitet.

Et dansk registerbaseret studie af Espenhain et al. (2024) undersøgte effekten af lokal nedlukning på sogneniveau, som blev iværksat, når antallet af smittede oversteg 500 per 100.000 indbyggere (65). Nedlukning omfattede blandt andet nedlukning af skoler og daginstitutioner, kultur- og fritidstilbud samt krav om hjemmearbejde. Studiet sammenlignede smitteniveauet før og efter nedlukning i 30 sogne, der blev lukket ned, med 109 sammenlignelige sogne, der ikke blev lukket ned. På den måde kunne det undersøges, om nedlukning havde en effekt på smitten. Resultaterne viste, at efter to ugers nedlukning var antallet af smittede reduceret med 78 % i interventionssognene sammenlignet med 65 % i kontrolsognene. Studiet indikerer således, at målrettede, lokale nedlukninger baseret på faste epidemiologiske tærskler kan være et effektivt redskab til at reducere smittespredning. Forfatterne understreger dog, at effekten afhænger af konteksten og det omgivende smitteniveau.

Et andet dansk studie af Krikonis og Lyngse (2022) udført for Finansministeriet analyserede data om testaktivitet, forbrugsadfærd og mobilitet i forbindelse med kommunespecifik smitteudvikling og lokal nedlukning i Danmark i perioden 1. oktober 2020 til 30. juni 2021 (87). Analysen var baseret på daglige data fra Statens Serum Institut om bl.a. PCR- og antigen test, fra Danske Bank om brug af betalingskort og fra HOPE-projektet¹⁶ om teledata og mobilitet. En særlig del af analysen fokuserede på nedlukning af Hørsholm Kommune fra 9. til 18. maj 2021. Studiet viste, at borgernes adfærd ændrede sig, allerede før de officielle restriktioner. F.eks. steg testaktiviteten, betaling med kort i fysiske butikker faldt, onlineforbruget steg, og mobiliteten blev reduceret markant. Under selve nedlukningen faldt smitten yderligere. Forfatterne vurderer, at nedlukning formentlig bidrog til smittefaldet, men understreger, at en del af effekten også skyldes borgernes selvinitierede adfærdsændringer.

Tilsvarende fund præsenteres i et kvasi-eksperimentelt studie af Kepp og Bjørnskov (2021), der undersøger effekten af lokale nedlukninger i Nordjylland ved at sammenligne syv kommuner, som i november 2020 blev lukket ned på grund af frygt for minkrelaterede virusmutationer, med fire kommuner i samme region som fortsatte under mildere, nationale restriktioner (113). Analysen finder ingen statistisk signifikant forskel i smitteudviklingen mellem de to grupper. I begge områder faldt smitten, og faldet begyndte allerede før nedlukning kunne have haft effekt. Der var heller ikke tegn på, at de lokale rejserestriktioner påvirkede smittespredningen nævneværdigt. Forskerne konkluderer, at i en situation med høj testkapacitet, effektiv smitteopsporing og udbredt frivillig efterlevelse af sundhedsretningslinjer kan effekten af hårde, lokale nedlukninger være begrænset.

Internationale referencer underbygger de danske fund, da flere undersøgelser har vist, at nedlukning og bevægelsesrestriktion, herunder udgangsforbud og krav om at blive hjemme, havde en effekt på både smittespredning og dødelighed. F.eks. i et systematisk review af Ayouni et al. (2021), som inkluderer flere studier, der undersøger forskellige former for lokale rejserestriktioner, herunder bynedlukning¹⁷, opholds- og udgangsforbud, standsning af eller reduktion i offentlig transport samt aflysning af større forsamlings (51). Reviewet finder, at disse lokale rejserestriktioner var forbundet med en reduktion i antallet af bekræftede covid-19-tilfælde. Særligt tiltag som bynedlukning, krav om at blive hjemme og midlertidig indstilling af offentligt transport (traffic suspension) blev fremhævet som effektive, når de blev implementeret tidligt og i kombination med andre ikke-farmakologiske tiltag som afstand, krav om at bruge mundbind og kontaktopsporing (51).

Tilsvarende undersøgte ét af de inkluderede studier i et systematisk review og metaanalyse af Iezadi et al. (2021) effekten af landsdækkende restriktioner på intern bevægelse i USA (45). Analysen viste, at delstatslige restriktioner på intern bevægelse var forbundet med et fald i bekræftede covid-19-tilfælde på 3,1%. Resultatet indikerer således, at begrænsning af borgernes mulighed for at bevæge sig internt mellem områder kan reducere smittespredningen.

¹⁶ HOPE-projektet (HOUsing, Preferences and Everyday mobility) er et dansk forskningsprojekt, der indsamler og analyserer mobilitetsdata baseret på teledata fra mobiltelefoner for at belyse befolkningens bevægelsesmønstre og ændringer i mobilitet, herunder under covid-19-pandemien.

¹⁷ Byer eller større områder afspærres, så ind- og udrejse begrænses eller forbydes, ofte kombineret med begrænsning af bevægelsesfrihed inden for byen, fx krav om at blive hjemme undtagen ved nødvendige ærinder.

Et systematisk review af Chiesa et al. (2021) viser, at lokale rejserestriktioner, herunder begrænsninger på rejser mellem byer og indenrigsflyvninger, kan bidrage til at reducere smittespredning (109). Effekten vurderes dog som begrænset, når restriktionerne anvendes alene. Den største effekt ses, når rejserestriktioner indgår i en samlet strategi sammen med andre tiltag, såsom isolation, social afstand og testning.

I modsætning de øvrige referencer, som primært ser på smittetal, undersøger et systematisk review og en metaanalyse af Herby et al. (2023), hvordan forskellige former for rejserestriktioner påvirkede covid-19-dødeligheden (47). I metaanalysen fandt de, at interne rejserestriktioner var forbundet med en stigning i dødeligheden på 1,4 %. Da restriktionerne i gennemsnit kun var i kraft omkring to tredjedele af den undersøgte periode i foråret 2020, svarer det til en samlet stigning i dødeligheden på 0,9 %. Interne rejserestriktioner er kun undersøgt i ét studie, og stigningen i dødelighed kan derfor hænge sammen med den begrænsede evidens og forskellige måder at definere tiltaget på, hvilket gør resultaterne usikre. Det kan også afspejle, at restriktionerne nogle steder har haft utilsigtede konsekvenser eller er blevet indført i situationer, hvor andre forhold har påvirket dødeligheden (47).

Opsamling

Sammenfattende finder flere referencer, at lokale rejserestriktioner og nedlukning kan reducere smittespredning. Modsat finder et studie, at lokale rejserestriktioner og nedlukning var forbundet med en stigning i dødeligheden. Det er dog svært at skelne mellem den direkte effekt af lokal nedlukning og effekten af, at borgerne ofte ændrer adfærd, allerede før sådanne tiltag bliver indført. Flere referencer beskriver desuden, at effekten afhænger af lokale forhold, såsom befolkningstæthed, smitteniveau og tillid til myndighederne.

4.10 Effekten af forsamlingsforbud

Forsamlingsforbud var blandt de mest anvendte ikke-farmakologiske tiltag under covid-19-pandemien og blev implementeret i varierende grad verden over for at begrænse smittespredning (16, 80). Dette afsnit belyser den videnskabelige evidens for effekten af forsamlingsforbud.

Forsamlingsforbud

- Begrænsning af offentlige og private forsamlinger med fastsatte maksimum antal deltagere.

Hovedresultater fra de inkluderede referencer

I alt inkluderede litteraturgennemgangen 24 referencer (16, 17, 40, 45-47, 49, 52, 63, 67, 70-72, 74, 76, 77, 80, 83-85, 105, 106, 109, 110), hvoraf 7 er reviews (45-47, 67, 80, 105, 109). I alt 19 af referencerne er narrative reviews eller baseret på aggregerede data uden at tage højde for andre samtidige faktorer (17, 40, 49, 63, 67, 70, 72, 74, 76, 77, 80, 83-85, 105, 106, 110), og de vurderes derfor at være sårbare overfor bias. I det følgende præsenteres evidensen fra referencer vurderet til moderat eller høj kvalitet.

Et systematisk review af Iezadi et al. (2021) viser, at tiltag, der begrænser fysisk kontakt mellem mennesker, såsom forbud mod større forsamlinger, nedlukning af offentlige lokationer og

opfordringer til at blive hjemme, kan reducere smittespredningen (45). Amerikanske studier fandt blandt andet, at en samlet pakke af sådanne tiltag kunne reducere smitten med omkring 12 % efter tre uger, mens enkelte tiltag som påbud om at blive hjemme alene gav et fald på 8,6 %. Effekten var tydeligst, når flere tiltag blev kombineret og fastholdt over tid.

Et andet systematisk review af Chiesa et al. (2021), vurderer effekten af forsamlingsforbud på smittespredning (109). Enkelte studier i reviewet finder, at forsamlingsforbud som enkeltstående tiltag ikke viser en klar eller entydig effekt på at reducere smitte eller dødelighed. Evidensen peger dog på, at når forsamlingsforbud indgår i en samlet pakke af tiltag, eksempelvis sammen med isolation, rejserestriktioner og testning, kan det bidrage til at dæmpe smittespredningen, særligt i de tidlige faser af en pandemi. Det fremhæves samtidig, at det er vanskeligt at isolere effekten af forsamlingsforbud alene, fordi det som regel implementeres som en del af en samlet pakke sammen med andre restriktioner.

Problematikken med at isolere effekten bakkes op af Duval et al. (2024), som i deres kortlægning af eksisterende forskning konkluderer, at det er vanskeligt at isolere effekten af forsamlingsforbud, da de oftest indgår i samlede pakker af restriktioner (46). Forfatterne påpeger, at evidensen for forsamlingsforbud som selvstændigt tiltag er begrænset og præget af metodiske svagheder, hvilket understreger behovet for mere robuste studier.

Duchene et al. (2021) udførte et genomisk studie¹⁸ for de nordiske lande i perioden januar 2020 til marts 2021 og sammenlignede forskelle i smittespredning ud fra landenes pandemistrategier (16). Sverige, som i pandemiens første halvår ikke indførte egentlige mobilitets- eller forsamlingsrestriktioner, havde i alt 677 smittekæder. En smittekæde er en sammenhængende række af bekræftede covid-19-tilfælde, hvor smitten er gået fra person til person. Et tilfælde henviser til en person, der er testet positiv for covid-19. Den største svenske smittekæde omfattede 366 tilfælde, mens Danmark havde 227 smittekæder, og den største af disse omfattede 228 tilfælde. Studiet viser også, at efter indførelsen af mere vidtgående tiltag i sensommeren og efteråret 2020 faldt både størrelsen og varigheden af smittekæder i alle lande. Denne udvikling understøtter, at kontaktreducerende tiltag kan afbryde eksisterende smittekæder og forhindre opbygning af nye. Selv om studiet ikke undersøger effekten af forsamlingsforbud som enkeltstående tiltag, indikerer resultaterne, at restriktioner, der reducerer antallet og størrelsen af sociale kontakter, har en effekt på at begrænse smitte (16).

I modsætning hertil finder Herby et al. (2023), at forsamlingsforbud potentielt set kunne have en negativ effekt og øge covid-19-dødeligheden med op til 5,95 % (47). Forfatterne foreslår, at dette kan skyldes adfærdssændringer, hvor mennesker i fravær af muligheden for at mødes udendørs i større grupper i stedet samles indendørs i mindre grupper, hvilket øger smitterisikoen. Studiet finder desuden ingen forskel i smitterisiko ved grænser på forsamlinger af henholdsvis 1.000 og 500 personer, hvilket indikerer, at effekten af forsamlingsbegrænsninger afhænger af konteksten og ikke nødvendigvis reducerer smittespredning.

¹⁸ Et genomisk studie bygger på analyser af virussets arvemateriale, hvilket gør det muligt at følge, hvordan smitten spreder sig i befolkningen, og hvordan forskellige smittekæder hænger sammen.

I et systematisk review af Hirt et al. (2022), kortlægges fundene fra randomiserede kontrollerede forsøg, som undersøger effekten af store arrangementer ('mass events') afholdt under strenge smitteforebyggende betingelser (52). Studiet inkluderer ingen forsøg, der direkte undersøger effekten af et egentligt forsamlingsforbud, men inkluderer to randomiserede forsøg, som vurderede risikoen for smitte ved adgang til større arrangementer under særlige smitteforebyggende betingelser. Begge studier fandt ingen signifikant forskel blandt deltagere og ikke-deltagere ved indendørs musikarrangementer med antigen-test, maskepåbud og ventilation. Samlet set viser disse forsøg, at deltagelse i større arrangementer under strenge smitteforebyggende foranstaltninger ikke førte til en øget smitterisiko. Dette betyder dog ikke direkte, at store forsamlinger vil være uden effekt på smittespredningen, da studierne netop blev udført under betingelser med omfattende test, maskebrug og ventilation.

Opsamling

Forsamlingsforbud kan bidrage til at reducere covid-19-smitte, særligt når de implementeres tidligt og med en lav grænse for antal tilladte personer. Effekten er dog svær at isolere, da forsamlingsforbud ofte indgår i kombination med andre tiltag. Nogle fund tyder desuden på, at forsamlingsforbud kan have utilsigtede konsekvenser, hvis de fører til øget indendørs samvær og derved øget smitte. Samlet set kan forsamlingsforbud være et effektivt redskab, men effekten afhænger af kontekst, udformning, efterlevelse og samspil med øvrige interventioner.

4.11 Effekten af fysisk afstand

Fysisk afstand har været et centralt ikke-farmakologiske tiltag under covid-19-pandemien og blev bredt anbefalet som middel til at begrænse smittespredning. Tiltaget bygger på evidens for, at virus primært overføres via dråber og tæt kontakt, og at øget afstand mellem personer reducerer risikoen for smitteoverførsel (114, 115). Dette afsnit belyser den videnskabelige evidens for effekten af fysisk afstand.

Fysik afstand dækker over:

- Krav om fysisk afstand (ofte ≥ 1 meter) i offentlige rum samt på arbejdspladser og skoler.
- Begrænsning af sociale kontakter og ophold i små grupper.
- Overvågning via mobilitetsdata og økonomisk adfærd.
- Forbud mod socialt samvær på tværs af husstande og anbefalinger om at undgå tætbefolkede steder.

Hovedresultater fra de inkluderede referencer

I alt inkluderede litteraturgennemgangen 22 referencer (36, 39, 41, 42, 47, 48, 52, 53, 68, 72, 73, 80-83, 85, 95, 107, 116-118), hvoraf 12 er reviews (36, 39, 42, 47, 48, 52, 53, 68, 80, 82, 95, 117, 118). I alt 12 af referencerne er narrative reviews eller baseret på aggregerede data uden at tage højde for andre samtidige faktorer (41, 68, 72, 73, 80-83, 85, 95, 107, 117), og de vurderes derfor at være sårbare overfor bias. I det følgende præsenteres evidensen fra referencer vurderet til moderat eller høj kvalitet.

Et systematisk review og metaanalyse af Talic et al. (2021) undersøgte effekten af fysisk afstand på smitte med covid-19 (42). Gennemgangen viste, at fysisk afstand kan bidrage til at reducere

smittespredningen af covid-19 ved både at mindske antallet af nye tilfælde, nedsætte transmissionsraten og reducere antallet af tætte kontakter i befolkningen. Resultaterne fra metaanalysen viste, at fysisk afstand var forbundet med en 25 % reduktion i antallet af nye smittede, mens den narrative syntese omfattede blandt andet et naturligt eksperiment fra USA, der viste en 12 % reduktion i smitte efter indførsel af krav fysisk afstand.

Tilsvarende finder et systematisk review af Nordin et al. (2021), at fysisk og reduktion i antallet af sociale kontakter reducerer smittespredning af covid-19 (og andre infektionssygdomme) (118). Krav om afstand og reduktion i antallet af sociale kontakter, i kombination med tiltag som nedlukning af skoler og arbejdspladser, begrænsning af forsamlinger, førte til reduktion i både antallet af nye smittede og antal sygdomstilfælde, som hver smittet person gav videre med op til 45 %. Strenge restriktioner havde størst effekt, men også frivillige retningslinjer kunne mindske smitte. Forfatterne argumenterer for 'præcisionsfysisk afstand', hvor tiltag tilpasses lokale risikoforhold, fremfor indførelse af ensartede landsdækkende restriktioner.

Denne bredere tilgang til flere respiratoriske virusinfektioner genfindes også i Chu et al. (2020), der i et systematisk review og en metaanalyse undersøgte effekten af fysisk afstand på risikoen for smitte med coronavirus, herunder SARS-CoV-2, SARS og MERS (39). Analysen viste, at fysisk afstand mellem personer på mindst 1 meter var forbundet med en lavere risiko for smitte på omkring 82 % lavere sammenlignet med kortere afstand. Risikoen faldt for hver ekstra meter, afstanden blev øget. Studiet konkluderede, at fysisk afstand er et væsentligt tiltag til at mindske smittespredning, men at det ikke alene kan eliminere risikoen.

Et systematisk review af randomiserede kontrollerede forsøg af Hirt et al. (2022) identificerede ingen studier, der isoleret set vurderede effekten af fysisk afstand, men enkelte forsøg inkluderede afstand som del af en samlet strategi (39). Blandt andet fandt et norsk forsøg af genåbning af fitnesscentre med afstandskrav og høj hygiejne ingen registrerede covid-19-tilfælde. Lignende resultater blev set i forsøg med to store arrangementer afholdt under kontrollerede forhold, hvor afstand kombineret med test, maskebrug og ventilation blev vurderet til at have en samlet smittereducerende effekt.

Indendørs miljøer er også omdrejningspunktet for et systematisk review af Francis et al. (2024), der specifikt undersøgte, om krav om fysisk afstand i indendørs fællesskabs kontekster er relateret til forskelle i smittespredning (53). Her fandt man, at når fysisk afstand ikke var påkrævet, eller overholdelsen var lav, blev i gennemsnit 35,9% af de personer, der havde været i tæt kontakt med en smittet person, selv smittet. Når afstand var påkrævet, og overholdelsen var høj, var andelen 34,7%. Forskellen var imidlertid ikke statistisk signifikant, og forfatterne peger på, at datagrundlaget var begrænset, samt at måden, hvorpå fysisk afstand blev beskrevet og målt, varierede betydeligt på tværs af studierne.

Et systematisk review af Bulfone et al. (2021) har modsat undersøgt smitte i udendørs miljøer og finder, at under 10 % af de rapporterede COVID-19-tilfælde kan tilskrives udendørs eksponering, mens risikoen for smitte er anslået til ca. 18,7 gange højere i lukkede miljøer end i det fri (117). Sammenligningsgrundlaget for "indendørs" omfatter dokumenterede udbrud i bl.a. restauranter med recirkuleret luft, korprøver, callcentre, slagterier, plejehjem og togrejser—miljøer præget af høj person-tæthed, længere opholdstid og begrænset ventilation.

The Royal Society har ligeledes lavet et review, der viser, at tiltag, såsom at blive hjemme, holde fysisk afstand og begrænse størrelsen på forsamlinger gentagne gange, var forbundet med en reduktion i smittespredningen (36). Jo tidligere disse tiltag blev indført, og jo mere konsekvent de blev overholdt, desto større var effekten. Effekten var særligt tydelig i perioder, hvor smitten spredte sig langsommere. I sådanne perioder kunne færre kontakter mellem mennesker afbryde smittekæderne og forhindre, at små udbrud udviklede sig til store.

I skoler viste tiltag, der reducerede kontakten mellem elever, herunder midlertidige nedlukninger, en smittedæmpende effekt både i skolen og i det omkringliggende samfund. Effekten varierede dog og afhang af overholdelsen samt elevernes alder. Tiltagene syntes at have størst effekt, når de blev kombineret med andre foranstaltninger, såsom brug af mundbind, forbedret ventilation og teststrategier (36).

Smitte i skoler blev også belyst i et systematisk review af Littlecott et al. (2024), som har undersøgt en række tiltag i skoler under covid-19-pandemien, herunder effekten af fysisk afstand mellem elever og ansatte (48). Gennemgangen omfattede én undersøgelse, hvor to afstandskrav på henholdsvis 90 cm og 180 cm blev sammenlignet. Resultaterne viste, at større fysisk afstand muligvis kunne reducere risikoen for smitte blandt elever, mens der for personale var en tendens til, at større afstand kunne være forbundet med en let øget smitterisiko. Da resultaterne bygger på en enkelt undersøgelse, er der betydelig usikkerhed, og konklusionerne bør derfor tolkes med forsigtighed.

Indsigter fra et nyere systematisk review af Viera (2024) understøtter dog billedet af, at afstand og reduceret elevtæthed kan spille en vigtig rolle i smittebegrænsning (58). Her fremhæves et amerikansk studie, hvor strikt efterlevelse af både mundbind og afstandskrav kunne holde smittespredningen nede i skoler, selv under højt smittetryk i lokalsamfundet. Samme review viser desuden, at organisatoriske tiltag som fjernundervisning, delvist fremmøde og inddeling af elever i mindre hold viste reduktion i smitte. Samlet peger resultaterne på, at mens evidensen for specifikke afstandskrav er begrænset, indikerer forskningen, at fysisk afstand og lavere elevtæthed kan bidrage væsentligt til at reducere smitte i skoler – især i kombination med andre tiltag som masker og ventilation.

Et svensk studie undersøgte en ikke-lovpligtige anbefaling til personer ≥ 70 år om at undgå tætbefolkede steder og kontakt uden for husstanden under den første bølge af covid-19-pandemien (116). Analysen viste et fald på ca. 13 % i ugentlige besøg til steder med mange mennesker og et fald på ca. 16 % i alvorlige eller fatale sygdomsforløb med covid-19 ved 70-årsalderen, her defineret som indlæggelser eller dødsfald. Det svarer til en forebyggelse af 1.800–2.700 alvorlige eller fatale tilfælde. Fundene tyder på, at målrettede anbefalinger om fysisk afstand kan reducere smitte og beskytte mod alvorlig sygdom og død, selv uden lovkrav.

Betydning af frivillig adfærdsændring fremhæves også af Herby et al. (2023), der konkluderer, at fysisk afstand har bidraget til at reducere smittespredning, men at effekten i høj grad skyldtes befolkningens egen villighed til at ændre adfærd snarere end myndighedspåbud (47).

Opsamling

Samlet set peger litteraturen på, at fysisk afstand kan være en central strategi i bekæmpelsen af smittespredning, mens dokumentationen for effekter på indlæggelser og dødelighed er mere begrænset. Flere referencer viser, at afstand, især i kombination med andre tiltag som testning og brug af mundbind, kan reducere smitten. Effekten varierer dog afhængigt af timing, kontekst, typen af settings og befolkningens efterlevelse. I nogle referencer vurderes frivillige adfærdsændringer at have haft større betydning end myndighedspåbud.

4.12 Effekten af generelle lockdowns

Generelle lockdowns var blandt de mest indgribende ikke-farmakologiske tiltag, der blev anvendt under covid-19-pandemien for at begrænse smittespredningen i samfundet. Formålet var at reducere antallet af sociale kontakter og dermed reducere spredningen af virus, særligt i perioder med høj smitte og risiko for flere indlæggelser (67). Dette afsnit belyser den videnskabelige evidens for effekten af generelle lockdowns.

Generelle lockdowns dækker over:

- Brede samfundsrestriktioner, der samlet set reducerer mobilitet og sociale kontakter. Konkrete elementer omfatter:
 - Nedlukning af ikke-essentielle erhverv og arbejdspladser.
 - Nedlukning af skoler og daginstitutioner.
 - Forbud mod eller kraftig begrænsning af offentlige forsamlinger og sociale aktiviteter.
 - Ophævelse af adgang til offentlige rum og faciliteter.
 - Krav eller anbefaling om at blive hjemme (stay-at-home-ordrer).
 - Nationale eller lokale mobilitetsrestriktioner.
 - I flere referencer indgår rejserestriktioner og grænselukninger som en del af lockdown-begrebet.

Hovedresultater fra de inkluderede referencer

I alt inkluderede litteraturgennemgangen 19 referencer (42, 45, 50, 51, 54, 65, 67, 72, 73, 80, 83, 85, 93-95, 107, 112, 113, 118), hvoraf 9 er reviews (42, 45, 51, 54, 68, 82, 94, 95, 118). I alt 11 af referencerne er narrative reviews eller baseret på aggregerede data uden at tage højde for andre samtidige faktorer (67, 72, 73, 80, 83, 85, 93-95, 107, 112), og de vurderes derfor at være sårbare overfor bias. I det følgende præsenteres evidensen fra referencer vurderet til moderat eller høj kvalitet.

Resultater fra Danmark og øvrige nordiske lande viser generelt set, at tidlig og konsekvent implementering af generelle smittebegrænsende tiltag, herunder lockdowns, reducerede covid-19-smitte og antallet af alvorlige sygdomsforløb, herunder behovet for indlæggelser.

Et dansk studie af Espenhain et al. (2024) evaluerede effekten af lokal nedlukning på sogneniveau, som blev aktiveret, når smitten oversteg en fastsat tærskel (65). Nedlukning omfattede en samlet pakke af restriktioner, herunder nedlukning af skoler, arbejdspladser og dele af det offentlige rum og er derfor også nævnt i ovenstående afsnit. Studiet vurderede effekten af den samlede nedlukning og belyser ikke effekten af de enkelte komponenter isoleret set. I to uger efter

nedlukning var faldet i smitte større i de nedlukkede sogne end i kontrolsogne, hvilket peger på, at målrettede lokale nedlukninger kan være en effektiv strategi til at begrænse smittespredning, dog afhængigt af den omkringliggende smittesituation.

Et andet dansk studie af Kepp og Bjørnskov (2021) anvender et kvasi-eksperimentelt design til at undersøge nedlukning i Nordjylland, hvor syv kommuner i november 2020 blev underlagt en hård nedlukning, mens fire kommuner i samme region fortsatte under mildere, nationale restriktioner (113). Analysen viser, at selv omfattende lockdowns ikke nødvendigvis har en målbar ekstra effekt på smittespredningen, når de gennemføres i en kontekst med høj testkapacitet, effektiv smitteopsporing og udbredt frivillig efterlevelse af sundhedsretningslinjer. Studiet peger på, at generelle lockdowns under sådanne forhold kan have begrænset effekt sammenlignet med allerede eksisterende, mindre indgribende tiltag.

I et tredje dansk studie, et systematisk review og en metaanalyse, af Herby et al. (2023) vurderes effekten af det, de betegner som *shelter-in-place-orders* – altså generelle nedlukninger, hvor befolkningen pålægges at blive hjemme bortset fra nødvendige ærinder (47). Analysen bygger på 12 studier og finder, at denne type tiltag i gennemsnit reducerede covid-19-dødeligheden med 2,0 %. Forfatterne fremhæver, at dette indikerer, at lockdowns havde en vis dæmpende effekt på pandemiens konsekvenser, men at effekten var forholdsvis begrænset sammenlignet med, hvad der ofte blev antaget i begyndelsen af pandemien.

Stålcrantz et al. (2021) undersøgte smitteveje i Oslo og fandt, at aktiviteter uden for hjemmet, såsom restaurantbesøg og private fester, øgede risikoen for smitte, hvilket understøtter, at generelle nedlukninger kan være et effektivt redskab til at begrænse smittespredningen (50).

Flere referencer fra øvrige europæiske og vestlige lande finder ligeledes, at generelle lockdowns havde en tydelig effekt på at reducere smittespredning samt covid-19-relateret dødelighed og i visse tilfælde også covid-19-relaterede indlæggelser.

F.eks. viser en systematisk gennemgang af studier fra Europa under pandemiens første bølge (54), at tiltag rettet mod fysisk afstand generelt set reducerede smittespredning og covid-19-relaterede dødsfald. Flere studier brugte mobilitetsdata fra blandt andet Google og mobiltelefoner til at måle, hvor godt tiltagene blev fulgt. I Frankrig faldt mobiliteten markant under lockdown, hvilket blev efterfulgt af et fald i reproduktionstallet fra omkring 3,2 til 0,68. I Danmark blev reproduktionstallet reduceret fra 3,32 til 0,92 i løbet af 28 dage efter nedlukning. Data fra flere lande viste, at mindre bevægelse, især færre besøg på arbejdspladser og i butikker eller fritidsmiljøer, var relateret til en reduktion i antal smittede. Effekten var tydeligst, når tiltag blev opretholdt længe og indført tidligt. I Italien blev det f.eks. vurderet, at tidlig nedlukning kunne have reduceret antallet af smittetilfælde med op til 60 % og antallet dødsfald med op til 44 %.

Tilsvarende finder Talic et al. (2021), at lockdowns havde en signifikant effekt på at reducere smittespredning, særligt når tiltagene blev indført tidligt i pandemiforløbet, og når befolkningen i høj grad efterlevede restriktionerne (42). Analysen viste blandt andet, at lockdown i USA var forbundet med et fald i smittespredningen på omkring 11 %, og at antallet af nye daglige tilfælde faldt med næsten 1 % om dagen (42). Dette bakkes op i et review af Ayouni et al. (2021), som fremhævede, at nedlukning var blandt de mest effektive tiltag i både asiatiske og vestlige lande, særligt ved tidlig implementering (51). Reviewet viste, at mobilitetsbegrænsninger var forbundet med langsommere

smittespredning, og at selve udbredelsen af pandemien aftog. Forfatterne understregede dog, at evidensgrundlaget for effekten af lockdowns generelt set var præget af lav til moderat kvalitet, og at effekten ofte var størst, når tiltagene blev kombineret med andre ikke-farmakologiske tiltag, såsom maskepligt, testning og kontaktopsporing (51).

Det systematiske review af Iezadi et al. (2021) viser, at brede samfundsrestriktioner, der samlet set reducerer mobilitet og sociale kontakter, kan reducere smitten markant (45). I de amerikanske studier omfattede sådanne lockdowns en kombination af tiltag, såsom nedlukning af ikke-essentielle erhverv, nedlukning af skoler og daginstitutioner, forbud mod større forsamlinger, begrænset adgang til offentlige rum og krav om at blive hjemme. Når disse tiltag blev gennemført samtidigt, blev antallet af nye smittetilfælde mindsket med omkring 12 % efter tre uger. Metaanalysen på tværs af fem lockdown-studier viste i gennemsnit et fald i antallet af nye smittetilfælde på 4,3 % om dagen, et fald i antallet af dødsfald på 7,3 % om dagen og en reduktion i antallet af videregivne smittetilfælde. Effekten var størst, når lockdowns blev indført tidligt og kombinerede flere tiltag.

Tilsvarende fund findes i studiet af Nordin et al. (2021), som også viser, at generelle lockdowns hænger sammen med tydelige fald i smittespredning (118). Et amerikansk studie viste, at når befolkningen halverede deres besøg til ikke-nødvendige forretninger, faldt smitten med 45 %. Da antallet af besøg blev reduceret med 70 %, var smittespredningen så lav, at næsten alle områder oplevede, at pandemien begyndte at aftage.

Opsamling

Samlet set har generelle lockdowns i både danske og internationale referencer vist sig at kunne reducere smittespredning samt covid-19-relaterede indlæggelser og dødelighed. Effekten var størst, når tiltagene blev indført tidligt, opretholdt længe nok til at bryde smittekæder og fulgt af høj efterlevelse i befolkningen. Flere undersøgelser peger på, at især kombinationen af lockdown med andre tiltag, krav om mundbind, testning og kontaktopsporing gav den største effekt.

4.13 Effekten af håndhygiejne

Håndhygiejne blev tidligt et centralt forebyggelsestiltag under covid-19-pandemien og har i flere sammenhænge været anbefalet af myndigheder og eksperter som et lavpraktisk, men effektivt middel til at reducere smittespredning (119, 120). Dette afsnit belyser den videnskabelige evidens for effekten af håndhygiejne.

Anbefalinger om håndhygiejne dækker over:

- Kampagner for håndvask og brug af håndsprit, rengøring af overflader.
- Opfordringer til regelmæssig håndhygiejne i offentlige og private miljøer.

Hovedresultater fra de inkluderede referencer

I litteraturgennemgangen indgår 10 referencer (42, 44, 46, 50, 52, 54, 71, 81, 85, 121), der vedrører effekten af håndhygiejne, herunder seks reviews (42, 44, 46, 52, 54, 121). Ud af de 10 referencer er 3 referencer (71, 81, 85) vurderet til lav kvalitet, da de primært anvender

aggregerede data med økologisk design og derfor vurderes at være sårbare over for bias. I det følgende præsenteres evidensen fra referencer vurderet til moderat eller høj kvalitet.

MacIntyre og Chughtai (2020) konkluderer i et rapid systematisk review, at mundbind kombineret med håndhygiejne har større effekt på smittereduktion i samfundet end mundbind alene. Håndhygiejne omtales her som et selvstændigt bidragende element til at reducere smittespredning (121).

Vardavas et al. (2022) gennemgår i et systematisk review studier af ikke-farmakologiske tiltag mod covid-19 i Europa (54). Håndhygiejne blev primært vurderet i modelleringsstudier, hvor det havde en supplerende effekt på 5–20 % i smittereduktion, afhængigt af efterlevelse. I kombination med andre tiltag kunne effekten være større. Observationsstudierne inkluderet i reviewet vurderede ikke håndhygiejne som et selvstændigt tiltag, og den empiriske evidens er derfor begrænset i dette studie.

I et systematisk review og metaanalyse finder Talic et al. (2021), at håndvask havde en beskedent effekt på smittespredningen i vestlige lande, men stadig bidrog til den samlede reduktion af smitte (42). Stålcrantz et al. (2021) gennemførte et case-control-studie, der viste, at lav efterlevelse af anbefaling om smitteforebyggelse, herunder håndhygiejne, var forbundet med øget smitterisiko (50). Studiet peger også på, at personer, der sjældent var opmærksomme på håndvask og brug af håndsprit, oftere blev smittet. Duval et al. (2022) gennemførte et rapid mapping-review, hvor håndhygiejne blev nævnt som en mulig individuel indsats, men forfatterne konkluderer, at der mangler solid evidens for effekten (46). Der blev ikke fundet tilstrækkelige referencer til at vurdere håndhygiejnens betydning for smitte, indlæggelser eller dødelighed.

Jefferson et al. (2023) gennemførte et Cochrane-review baseret på randomiserede kontrollerede forsøg, som vurderede effekten af fysiske tiltag mod luftvejsvirus, herunder covid-19 (44). Studiet viser, at håndhygiejne sandsynligvis reducerer risikoen for luftvejsinfektioner, herunder covid-19, sammenlignet med ingen håndhygiejne. Effekten vurderes dog som moderat, og forfatterne fremhæver behovet for mere forskning i forskellige befolkningsgrupper og kontekster.

Hirt et al. (2022) gennemførte et scoping review af randomiserede kontrollerede studier om ikke-farmakologiske tiltag mod covid-19 (52). Ét af de inkluderede studier fra Norge omfattede adgang til fitnesscentre med krav om fysisk afstand og forbedret hygiejne, herunder håndhygiejne. Studiet fandt ingen dokumenteret smittespredning i centrene, hvilket indikerer, at håndhygiejne som del af en kombineret indsats kan bidrage til at forebygge smitte. Håndhygiejne blev dog ikke evalueret isoleret, og evidensen er derfor begrænset.

Opsamling

Litteraturen peger på, at håndhygiejne kan bidrage til at reducere covid-19-smitte, men effekten vurderes som beskedent til moderat og afhænger af efterlevelse og kontekst. Referencer baseret på randomiserede forsøg og systematiske reviews finder, at håndhygiejne har en selvstændig beskyttende effekt, særligt når det kombineres med andre tiltag, såsom brug af mundbind. Enkelte empiriske studier viser øget smitterisiko ved lav efterlevelse. Samtidig understreger flere systematiske reviews, at evidensgrundlaget stadig er begrænset, da håndhygiejne sjældent vurderes isoleret.

4.14 Effekten af ventilation og udluftning

Ventilation og udluftning var blandt de ikke-farmakologiske tiltag, der blev anbefalet og anvendt under covid-19-pandemien for at begrænse luftbåren smitte, særligt i indendørs miljøer (122). Formålet var at fortynde og fjerne virusbærende partikler fra luften gennem øget luftudskiftning og dermed reducere risikoen for smittespredning. Dette afsnit belyser den videnskabelige evidens for effekten af ventilation og udluftning.

Anbefalinger om ventilation og udluftning dækker over:

- Anbefalinger og tiltag for forbedret ventilation i lukkede rum, skoler og arbejdspladser.
- Inddragelse af ventilation som del af multikomponent-tiltag sammen med maskebæring og fysisk afstand.

Hovedresultater fra de inkluderede referencer

I litteraturgennemgangen indgår 3 systematiske reviews (36, 46, 48), der specifikt belyser effekten af ventilation og udluftning. I alt er 2 af disse reviews (36, 48) vurderet til høj kvalitet, mens det tredje (46) er vurderet til moderat kvalitet. I det følgende præsenteres resultaterne fra alle tre reviews.

En vidensopsamling udarbejdet af en uafhængig forskergruppe nedsat af The Royal Society sammenstillede resultater fra systematiske reviews og case-studier og fandt, at forbedret ventilation og anvendelse af luftrensning var forbundet med reduceret smittespredning i lukkede miljøer, såsom skoler og kontorer (36). Rapporten fremhævede dog ventilation som et centralt tiltag til at reducere luftbåren smitte, især i rum med høj persontæthed og utilstrækkelig luftudskiftning.

Et systematisk review af Littlecott et al. (2024) fokuserede på skolesektoren og inkluderede data fra Canada, USA og flere europæiske lande (48). Reviewet omfattede elever, lærere, andet skolepersonale og husstandsmedlemmer og konkluderede, at forbedret ventilation i skoler sandsynligvis har bidraget til at reducere smittespredning. Selvom resultaterne er behæftet med usikkerhed på grund af et begrænset antal studier, tyder de på, at ventilation kan være et effektivt tiltag i skoler, hvor mange personer opholder sig tæt sammen over længere tid.

Endelig viste et systematisk review fra Storbritannien af Duval et al. (2024), der kortlagde evidensen for ikke-farmakologiske tiltag i den britiske befolkning, at forbedret ventilation formodentlig reducerer smittespredning i lukkede rum (46). Studiet fandt dog begrænset evidens for ventilationens effekt på covid-19-relaterede indlæggelser og dødelighed og fremhævede et generelt behov for flere interventionsstudier med robuste helbredsudfald.

Opsamling

Samlet peger evidensen på, at ventilation og udluftning sandsynligvis har en forebyggende effekt på smittespredning, mens dokumentationen for effekten på covid-19-relaterede indlæggelser og dødelighed er mere sparsom.

5 Modelleringsstudier

Når man vurderer effekten af tiltag på smittespredning, er det ikke kun relevant at se på, hvad der reelt set skete, men også på, hvad der *kunne* være sket, hvis man havde valgt en anden strategi – altså at opstille et kontrafaktisk forløb. Som beskrevet i kapitlet *Resultater* kan dette belyses ved at sammenligne lande eller områder, der anvendte forskellige strategier til håndteringen af covid-19. En anden tilgang er at opstille scenarier for, hvad der kunne ske, afhængigt af om man vælger den ene strategi frem for den anden. Et eksempel på dette er de røde og grønne smittekurver fra regeringens pressemøder, som illustrerede, hvad der kunne ske uden tiltag, sammenlignet med hvad der forventedes at ske ved gennemførelse af restriktioner. Disse beregninger baserede sig på modelleringsstudier, som tog udgangspunkt i en række antagelser om blandt andet smittespredning, ændring i adfærd og effekten af tiltag. Modelleringsstudier giver mulighed for at estimere hypotetiske scenarier, men resultaterne afhænger i høj grad af, hvilke antagelser modellerne bygger på, og hvor godt disse afspejler virkeligheden.

I denne delrapport er modelleringsstudier udeladt fra det primære resultatafsnit, da litteraturgennemgangen muliggjorde vurdering af referencer baseret på observerede data. Disse referencer gør det således muligt at vurdere effekter uden at skulle basere dem på antagelser. Vi har dog valgt at inddrage indsigter fra modelleringsstudier, da disse kan nuancere forståelsen af effekten af tiltagene og dermed vurdere, hvor præcise modellerne var i deres forudsigelser af smittespredningen.

I alt blev 15 modelleringsstudier identificeret i litteratursøgningen (111, 123-136). I det følgende præsenteres resultaterne fra referencer opdelt i følgende tiltag:

- Nedlukning af uddannelsesinstitutioner
- Test, teststrategier og smitteopsporing
- Karantæne
- Fysisk afstand (social distancering)
- Lokale og generelle nationale nedlukninger

I litteratursøgningen blev der ikke identificeret modelleringsstudier for de øvrige tiltag præsenteret i kapitlet *Resultater*.

5.1 Nedlukning af uddannelsesinstitutioner

Tre modelleringsstudier handlede på forskellig vis om betydningen af skolenedlukning på smittespredning.

Sharma et al. (2021) undersøgte, hvordan effekten af skolenedlukning ændrede sig over tid, og estimerede, at skolenedlukning havde en relativt stor effekt under pandemiens første bølge, men

kun reducerede smitten med 7 % i anden bølge – muligvis fordi skolerne havde indført bedre hygiejne, afstand og ventilation (123).

I forlængelse heraf estimerede et andet studie, hvad der kræves for at kunne genåbne skoler sikkert. Modellen estimerede, at en fuld genåbning uden smittetigning forudsætter høj testkapacitet og effektiv kontaktopsporing. Konkret skulle op mod 75 % af smittede personer opspores gennem test, mens 68 % af deres kontakter skulle identificeres og isoleres for at undgå en ny smittebølge (124).

Et andet perspektiv blev belyst i et studie, som kombinerede epidemiologisk modellering med økonomisk analyse for at undersøge, hvilke sektorer der med fordel kan holdes åbne eller lukkes. Studiet viste, at skolenedlukning har lav økonomisk gevinst i forhold til deres smittedæmpende effekt, mens nedlukning af f.eks. restauranter og fritidsaktiviteter giver større indsatsbaseret værdi. Forfatterne konkluderede, at målrettede og strategiske nedlukninger, frem for brede, ensartede tiltag, kunne give en bedre balance mellem smittebekæmpelse og økonomiske hensyn (125).

Disse resultater stemmer overordnet set overens med fund fra de observationelle referencer, som fandt, at skolenedlukning reducerede smitte, særligt under højt smittetryk (63, 67). Samtidig pegede andre referencer på, at effekten aftog, når skoler indførte tiltag som ventilation, test, hjemsendelse ved symptomer og brug af mundbind (48, 62). Dette var i overensstemmelse med modellen fra Sharma et al. (2021), som viste en mindsket effekt i takt med forbedret forebyggelse (123). Modelleringsstudiet af Panovska-Griffiths et al. (2020) stillede specifikke krav til test- og opsporingskapacitet ved genåbning, hvilket afspejles i de empiriske fund, hvor netop sådanne tiltag blev fremhævet som afgørende for at kunne åbne skoler uden øget smitte (124). Haw et al. (2020) vurderede effekten af skolenedlukning ud fra smitte og økonomisk udbytte, men dette perspektiv var kun indirekte behandlet i de observationelle studier (125).

Opsamling

Samlet set er der god overensstemmelse mellem fund i modelleringsstudier og empiriske referencer, hvor det konkluderes, at skolenedlukning bidrog til at dæmpe smitte, men at effekten var kontekstafhængig og aftagende over tid. Modelleringsstudierne estimerede generelt set en større og mere præcis effekt under forudsætning af fuld efterlevelse og optimal implementering, mens de empiriske referencer viste, at den faktiske effekt i praksis afhang af lokale forhold og samspillet med andre tiltag.

5.2 Test, teststrategier og smitteopfølgning

Tre modelleringsstudier fokuserede på effekten af teststrategier og kontaktopsporing heraf to danske.

Andreasen et al. (2021) viste, at gentagen testning, selv med lavfølsomme antigentest, ville kunne reducere smitten med op til 55 %, forudsat høj deltagelse og hurtig svartid (126). Studiet pegede på, at teststrategiens effektivitet i højere grad afhang af organisatoriske forhold end af testens følsomhed.

I det andet danske studie af Græsbøll (2024) blev fire strategier mod covid-19 under første bølge sammenlignet i en simuleringsmodel af hele den danske befolkning (127). Det faktiske forløb med massetestning og lokal nedlukning gav færrest indlæggelser og størst samfundsåbenhed. Uden lokal nedlukning ville indlæggelser være steget med ca. 50 %, mens lokal nedlukning med kun 10 % af testniveauet ville have givet ca. 150 % flere indlæggelser. Uden både massetestning og lokal nedlukning ville stigningen være ca. 1100 %. At 150 % og 1100 % overstiger 100 % betyder ikke, at man kan forhindre flere end alle indlæggelser. Derimod udtrykker tallet en relativ forskel mellem scenarierne. Studiet estimerede yderligere, at kombinationen af massetestning og lokal nedlukning sparede Danmark for mindst 21 dages national nedlukning.

Det sidste studie modellerede effekten af forskellige former for kontaktopsporing. Studiet sammenlignede traditionel kontaktopsporing med *backward tracing*, hvor man opspor smitekilden i stedet for fremadrettet at identificere potentielt smittede (128). Ifølge modellen kunne denne form for kontaktopsporing have været 2-3 gange mere effektiv til at dæmpe smitten sammenlignet med traditionel opsporing.

Modelleringsstudierne estimerede, at teststrategier og kontaktopsporing ville have potentiale til at reducere smitte og indlæggelser væsentligt under ideelle betingelser. Dette stemmer overordnet set overens med de empiriske referencer, som ligeledes fremhæver testning og kontaktopsporing som centrale ikke-farmakologiske tiltag. Pedersen et al. (2021) fandt, at massetestning kunne reducere kontakttallet med ca. 25 % (89), og Busk et al. (2021) viste, at tidlig testning kunne være forbundet med færre indlæggelser (90). Den faktiske effekt af teststrategier og kontaktopsporing havde dog ofte været mindre end de modellerede estimater, blandt andet på grund af forsinket testning, lav testfølsomhed og begrænset efterlevelse af isolation. *Backward tracing* fremstod i modellerne som et effektivt tiltag, men er endnu kun sparsomt undersøgt empirisk og derfor ikke entydigt underbygget i den øvrige litteratur (128).

Opsamling

Samlet set er der god overensstemmelse mellem resultater baseret på modelleringsstudier og øvrige empiriske referencer i vurderingen af teststrategier og kontaktopsporing som vigtige tiltag, men modelleringsstudierne generelt set estimerede en større effekt under ideelle forudsætninger.

5.3 Karantæne

I alt 3 modelleringsstudier i litteraturgennemgangen fokuserede på effekten af karantæne og isolation.

Et systematisk review af Nussbaumer-Streit et al. (2020) baseret på 43 modelleringsstudier viste, at karantæne alene ville kunne reducere smittespredningen med 44–96 % og dødeligheden med 31–76 % (129). Effekten ville kunne være endnu større ved kombination med tiltag såsom kontaktopsporing og fysisk afstand.

To øvrige modelleringsstudier underbyggede dette. Sjödin et al. (2020) simulerede en by med 5.000 indbyggere og fandt, at smitten i visse scenarier helt ville kunne elimineres, især hvis alle blev hjemme, boede alene, og undgik al fysisk kontakt (130). Et andet studie, baseret på

smitteudbruddet på krydstogtskibet Diamond Princess, estimerede, at karantæne og isolation kunne have forhindret over 2.300 smittetilfælde på skibet, og at en tidligere indsats kunne have begrænset smitten yderligere (131).

Disse modelleringsresultater stemmer overordnet set overens med de empiriske fund, som viste, at karantæne og isolation havde spillet en væsentlig rolle i at begrænse smitte, især ved tidlig og systematisk indsats. F.eks. viste Bo et al. (2021), at karantæne var forbundet med lavere smitte i 190 lande (41), og Astrup et al. (2021) fremhævede karantæne som en central del af TISK-strategi (Test, Isolation, Smittesporing og Karantæne) (78).

Samtidig viste de empiriske resultater, at effekten reelt set ofte har været mindre end den, modelleringsstudierne estimerer. Dette skyldes især forsinket implementering og lav efterlevelse. Busk et al. (2021) fandt f.eks., at kun halvdelen af smittede i Danmark isolerede sig korrekt, hvilket kan have begrænset effekten af tiltaget betydeligt (90).

Derudover viste modelleringsstudiet af Sjödin et al. (2020), at smitten kunne elimineres helt, hvis alle blev hjemme og boede alene uden fysisk kontakt til andre (130). Selvom dette scenarie giver mening i en teoretisk model, er det i praksis ikke realistisk at gennemføre på befolkningsniveau.

Opsamling

Samlet set pegede både modelleringsstudier og empiriske referencer på, at karantæne og isolation var effektive tiltag for at reducere smittespredning og dødelighed. Modelleringsstudierne viste dog konsekvent en større effekt, fordi de antog fuld og rettidig efterlevelse, hvilket sjældent var tilfældet eller muligt i virkeligheden.

5.4 Fysisk afstand (social distancering)

To modelleringsstudier i vores litteraturgennemgang undersøgte betydningen af fysisk afstand målt som reduceret social kontakt.

Et studie anvendte spørgeskemadata fra voksne i England og fandt, at antallet af daglige kontakter faldt med 74 % under nedlukningen i marts 2020 (132). Ifølge deres model kunne dette have sænket reproduktionstallet fra 2,6 til 0,62, altså under pandemitærsklen (132).

Det andet studie anvendte en model, som blandt andet bruges til at forklare forskelle i smitteforløb mellem lande som Italien, Danmark og USA (133). Studiet sammenlignede effekten af fysisk afstand med grænselukninger på tværs af regioner. Studiet viste, at reduceret social afstand havde større effekt på smittespredningen end grænselukninger, især hvis virus allerede fandtes i samfundet. Hvor grænselukning primært udskyder smittebølgen, kunne kontaktreduktion reelt set reducere smitten og mindske det samlede antal syge (133).

Der blev ikke identificeret nogen empiriske referencer, som isoleret set vurderede effekten af ændrede kontaktmønstre, hvorfor modelleringsstudiet af Jarvis et al. kan bidrage med viden om netop denne mekanisme (132). Det er dog vigtigt at bemærke, at modeller ofte estimerer en større effekt, end hvad der observeres i praksis, da de bygger på antagelser om fuld efterlevelse og

fravær af praktiske barrierer. Modelleringsstudiernes fund bekræftes kun delvis i den øvrige litteratur. Flere empiriske referencer fandt således, ligesom i modelleringsstudierne, at grænserestriktioner alene typisk kun udskyder smittespredning, medmindre de kombineres med andre tiltag som test og karantæne. For eksempel viste Hohlfeld et al. (2022) og Bou-Karroum et al. (2021), at test og obligatorisk karantæne ved indrejse var mere effektivt end rejserestriktioner i sig selv (98, 100).

Opsamling

Samlet set pegede både modelleringsstudier og de empiriske referencer på, at fysisk afstand og social distancering var et centralt redskab til at begrænse smittespredning. Modelleringsstudierne estimerede dog gennemgående en større effekt, da de byggede på forudsætninger om fuld efterlevelse og isolerede effekten fra samtidige tiltag. De empiriske referencer viste derimod, at den faktiske effekt i høj grad afhang af implementering, kontekst og befolkningens reelle adfærd.

5.5 Lokale og generelle nationale nedlukninger

Fire modelleringsstudier handlede om effekten af lokale og generelle nationale nedlukninger, hvoraf 1 studie fokuserede på smittespredning (134) og 3 på dødelighed (111, 135, 136).

Et dansk modelleringsstudie om lockdown af Ege et al. (2024), undersøgte den midlertidige og lokale nedlukning i seks nordjyske kommuner i november 2020 (134). Ved hjælp af syntetiske kontrolkommuner estimeredes det, at den lokale nedlukning kunne have reduceret smitten med 31 % sammenlignet med et scenarie uden nedlukning. Effekten ville kunne opstå 1-2 uger efter indgrebene og vurderes at være størst i kommuner med størst mobilitetsreduktion.

For effekten af lockdowns på dødsfald i 11 europæiske lande¹⁹ estimerede Flaxman et al. (2020), at der kunne være forekommet 3,1 millioner flere dødsfald frem til maj 2020 i fravær af interventioner (111). Tilsvarende estimerede Crudu et al. (2024), at 67–82 % af de covid-19-relaterede dødsfald i Europa kunne være indtruffet, hvis nedlukning ikke var blevet gennemført (136).

Sjödín et al. (2020) modellerede fem scenarier for Sverige med forskellige grader af fysisk afstand, isolation og mobilitetsreduktion (135). Ifølge modellens estimerer kunne manglende tiltag have medført til 40.000-70.000 dødsfald, og at tiltag som frivillig afstand og selvisolation kunne have været tilstrækkelige til at holde antallet af ny indlagte nede, men ikke til at forhindre en høj dødelighed i befolkningen.

Når modelleringsstudierne sammenholdes med de empiriske referencer, ses overordnet samme resultater. Imidlertid ses også tydelige forskelle i størrelsen af de estimerede effekter, særligt i relation til dødelighed.

¹⁹ Østrig, Belgien, Danmark, Frankrig, Tyskland, Italien, Norge, Spanien, Sverige, Schweiz og Storbritannien.

To centrale modelleringsstudier peger på meget store effekter af nedlukninger: Flaxman et al. (2020) estimerede, på baggrund af modelleringer i 11 europæiske lande, at fravær af tiltag samlet kunne have medført op mod 3,1 millioner flere dødsfald (111), mens Crudu et al. (2024) beregnede, at 67–82 % af de covid-19-relaterede dødsfald i Europa kunne være indtruffet uden nedlukning (136). Modsat fandt det empiriske studie af Herby et al. (2023) derimod, at lockdowns reducerede dødeligheden med 2,5–6,2 % Europa (47).

Andre empiriske referencer pegede dog, i tråd med modelleringsstudierne, på, at nationale lockdowns kunne have haft en dæmpende effekt på smitte og dødsfald – især ved tidlig implementering (51, 112). Referencer fra blandt andet Italien og Spanien dokumenterede ligeledes et fald i smitten og antal dødsfald efter stram nedlukning (80, 85), om end effekten i disse empiriske referencer var mindre end i modelleringsstudierne.

Modelleringsstudiet af Sjödin et al. (2020) estimerede, at fraværet af indgreb i Sverige kunne have ført til op mod 70.000 dødsfald, og at frivillige tiltag ikke alene ville være tilstrækkelige til at forhindre en høj dødelighed (135). Denne modelbaserede vurdering afspejler de faktiske erfaringer fra Sverige i pandemiens tidlige fase, hvor tilgangen var forbundet med høj smitte og dødelighed (95). Tilsvarende rapporterede Ege et al. (137) en estimeret smittereduktion i Danmark på 31 % ved lokal nedlukning, hvilket stemmer overens med det danske empiriske studie af Espenhain et al. (2024), der fandt, at smitten reelt set faldt med 78 % i nedlukkede sogne sammenlignet med 65 % i kontrolsogne (65).

Opsamling

Samlet set viste modelleringsstudierne, at både nationale og lokale lockdowns havde stor betydning for at begrænse smitte og covid-19-relateret dødelighed. Modelleringsstudierne estimerede ofte en større effekt end empiriske referencer, hvilket hang sammen med antagelser om fuld efterlevelse og fravær af praktiske barrierer. Alligevel pegede hovedparten af de empiriske fund i samme retning, særligt når lockdowns blev iværksat tidligt og kombineret med andre tiltag.

6 Diskussion

Resultaterne fra vores litteraturgennemgang indikerer, at en række ikke-farmakologiske tiltag med stor sandsynlighed har begrænset smittespredningen under covid-19, herunder indlæggelser og dødelighed. I det følgende kapitel diskuteres disse resultater, eksempelvis i forhold til identificerede metodiske udfordringer ved effektmåling af ikke-farmakologiske tiltag. Disse udfordringer omfatter blandt andet referencer baseret på observationelle data, sammenlignelighed på tværs af nordiske lande, videnshuller, datamæssige usikkerheder samt kontekstuelle forskelle. Diskussionen har dermed til formål at nuancere forståelsen af den eksisterende evidens og pege på både styrker og begrænsninger og områder, hvor der stadig mangler viden.

6.1 Erfaringer og læringspunkter fra brugen af ikke-farmakologiske tiltag under covid-19

Samlet set viser litteraturgennemgangen, at en kombineret implementering af flere ikke-farmakologiske tiltag reducerede covid-19-smitte, herunder indlæggelser og dødelighed. Den samlede evidens peger på, at effekten styrkes, når tiltag indføres tidligt og følges af høj efterlevelse i befolkningen.

Det er væsentligt at fremhæve, at det er vanskeligt at isolere effekten af hvert enkelt tiltag. Et grundlæggende problem er, at de fleste tiltag blev indført tidligt – og ofte samtidigt – uden at man på forhånd planlagde, hvordan man senere skulle kunne evaluere deres isolerede effekter. Det gør det derfor vanskeligt at afgøre, hvilke tiltag der havde størst betydning og hvad der eventuelt havde begrænset effekt.

Fundene i denne litteraturgennemgang peger først og fremmest på ét centralt fund: Der var næppe ét enkelt tiltag, der alene stod for at begrænse smitten i Danmark. Det var snarere den samlede pakke - en kombination af tiltag, timing, kommunikation og adfærd, der har haft effekt. Der er således solid videnskabelig evidens for, at kombinationer af tiltag reducerede smittespredningen af covid-19. Netop derfor er det vanskeligt at isolere effekten af hvert enkelt ikke-farmakologisk tiltag.

Endelig er det vigtigt at gentage, at Danmark sammen med flere nordeuropæiske havde en lavere overdødelighed end de fleste andre europæiske lande (29). I en artikel om overdødelighed i perioden 2020-2023 konkluderer Pizzato et al. (2024), at disse forskelle kan skyldes variationer i socioøkonomiske faktorer og udrulning af vaccinationsprogrammerne (138).

Flere af de tiltag, der blev indført tidligt i pandemien, var baseret på et forsigtighedsprincip i lyset af den store usikkerhed omkring konsekvenserne af covid-19 (9). I takt med, at erfaringer, referencer og data blev indsamlet gennem pandemien, blev der opnået større viden om smitte, sygelighed og

dødelighed ved covid-19, kunne nogle tiltag med fordel være justeret anderledes undervejs eller erstattet med andre mere målrettede tiltag.

Et eksempel er brugen af mundbind, hvor flere referencer viste, at mundbind havde en smittebegrænsende effekt. I tillæg hertil viste referencerne også, at både håndhygiejne og fysisk afstand havde en positiv effekt, særligt når disse tiltag blev brugt sammen med andre forebyggende indsatser. Fælles for disse tiltag er, at de indebærer en relativt begrænset indgriben i den personlige frihed sammenlignet med mere vidtgående restriktioner, og samtidig har de vist sig effektive til at mindske smitte. Mens anbefalinger om håndhygiejne og fysisk afstand kom tidligt i pandemien, blev krav om mundbind først indført i efteråret 2020. En tidligere brug af mundbind kunne derfor have været en relevant mulighed at overveje i indsatsen mod smittespredning.

En anden erfaring handler om målretning og brugen af lokal nedlukning. Mod slutningen af pandemien blev der i Danmark indført kommunale nedlukninger i områder med høj smitte, og evidensen støtter, at disse havde en positiv effekt, samtidig med at de reducerede både smittespredning og de samfundsmæssige konsekvenser.

En central erfaring fra pandemiforløbet var dog også, at Danmark formåede at begrænse smittespredningen uden at tage de mest vidtgående tiltag i brug, når det gælder borgernes bevægelsesfrihed. I modsætning til lande som for eksempel Australien og Italien blev der i Danmark ikke indført udgangsforbud eller regler for, hvor langt man måtte bevæge sig fra sin bopæl. På trods af en række restriktioner bevarede befolkningen i Danmark en vis grad af hverdagsfrihed sammenlignet med situationen i flere andre lande. Den danske tilgang byggede på en kombination af lovgivning og myndighedsudmeldinger, mens tillid mellem myndigheder og borgere var central for efterlevelsen (139, 140). Resultater fra det danske HOPE-projekt viste, at høj tillid til myndigheder og medborgere var afgørende for befolkningens villighed til at efterleve anbefalinger og restriktioner. I et internationalt perspektiv var Danmark blandt de lande med det højeste niveau af både institutionel og social tillid, hvilket ifølge projektets analyser bidrog til høj efterlevelse – også uden vidtgående indgreb (139). I europæiske lande med høj tillid var dødeligheden markant lavere under pandemien, og en stor del af denne effekt skyldtes, at borgerne i højere grad fulgte myndighedernes anbefalinger. Det peger på, at borgernes accept og samarbejde kan have været mindst lige så vigtigt som de konkrete tiltag, der blev indført (141).

6.2 Usikkerheder ved studiedesigns i evidensgrundlaget

Størstedelen af de tilgængelige referencer i denne litteraturgennemgang, der har undersøgt effekten af tiltag under covid-19 er baseret på observationelle studier – det vil sige undersøgelser af, hvordan smitten, indlæggelser eller dødelighed udviklede sig, før og efter bestemte tiltag blev indført.

Den gyldne standard for effektmåling er imidlertid randomiserede kontrollerede forsøg, hvor én gruppe af personer modtager en form for behandling og sammenlignes med en anden gruppe, der ikke får behandlingen. På den måde kan man vurdere effekten af tiltaget. Eksempler på

randomiserede forsøg er sammenfattet i et review (52), som blandt andet inkluderer et forsøg med indendørs musikarrangement under betingelser med hurtigtest, mundbind og ventilation, et forsøg med daglig testning af kontaktpersoner på uddannelsesinstitutioner, et dansk forsøg om brug af kirurgiske masker samt et norsk forsøg med adgang til fitnesscentre. Alle referencerne er karakteriseret ved stærke forskningsdesigns, men antallet af randomiserede forsøg på området er fortsat begrænset.

I observationelle studier er der derimod en risiko for at sammenligningsgrupper adskiller sig på andre forhold. Det randomiserede design kan dog efterlignes i observationelle studier ved et stort fokus på at finde sammenlignelige grupper. Der findes enkelte referencer, der sammenligner forskellige geografiske områder, der eksponeres for ikke-farmakologiske tiltag og sammenligner med andre geografiske områder (65, 69, 72, 84, 106). Hvis man i disse referencer finder sammenlignelige geografiske områder, så kan disse referencer estimere en kausal effekt af den ikke-farmakologiske intervention. Andre eksempler er difference-in-difference designs, hvor man sammenligner grupper efter tiltag med deres forskel før tiltag, hvilket eksempelvis er gjort i referencerne af overdødelighed under covid-19-pandemien i forhold til perioden før (26).

Det var dog for mange ikke-farmakologiske tiltag ikke muligt at afprøve effekten specifikt under covid-19-pandemien, da den særligt i starten blev opfattet som en global sundhedskrise. Man kunne dog senere i covid-19-pandemien have indført visse ikke-farmakologiske tiltag på forskudte tidspunkter i forskellige kommuner eller regioner for at vurdere effekten i et såkaldt venteliste-design, hvor man sammenligner områder med og uden tiltag i samme periode²⁰. Det er vigtigt at fremhæve, at denne type designs kan have videnskabsetiske udfordringer, særligt hvis ventetiden mellem grupperne er lang.

Langt hovedparten af de inkluderede referencer er dog baseret på observationelle studier, der i højere grad har indbyggede begrænsninger, særligt i forhold til sammenligneligheden mellem grupperne. Referencerne sammenligner lande med store forskelle, f.eks. lande med lavere tillid eller lavere økonomisk niveau, hvilket kan påvirke effekten af ikke-farmakologiske tiltag. Disse referencer er dog stadig væsentlige i en beskrivelse af effekten af ikke-farmakologiske tiltag på smittespredningen.

Ud over randomiserede og observationelle studier er der også modelleringsstudier, som kan give et billede af, hvordan smitten potentielt set kunne have udviklet sig med eller uden bestemte tiltag – dog uden at kunne vise det med sikkerhed, da det baserer sig på antagelser om effekten af tiltagene. Derfor er disse referencer ikke inkluderet i gennemgangen af vores resultater, men er beskrevet i forrige kapitel.

I udvælgelsen af referencer i denne litteraturgennemgang inddrog vi referencer fra udvalgte geografiske områder. Dette skyldtes et ønske om at inkludere referencer fra områder med demografiske og sociale forhold, som ligner forholdene i Danmark. Det er dog vigtigt stadig at være opmærksom på, at der kan være forskelle, som gør det vanskeligt at overføre resultaterne fra en veldesignet international undersøgelse til danske forhold. En usikkerhed i fortolkningen af visse

²⁰ Et venteliste-design bruges, når man af etiske eller praktiske grunde ikke kan udelukke nogen fra et tiltag, men kan udnytte variation i implementeringstidspunktet til at vurdere effekten.

reviews, hvor også lande uden for de udvalgte geografiske områder, er, at det kan være vanskeligt at adskille effekten fra de inkluderede lande. En lignende usikkerhed ligger i, at en eventuelt kommende pandemi eller anden omfattende smittespredning med stor sandsynlighed vil skyldes en ny virus. Især i den indledende fase af et nyt udbrud vil tiltag derfor skulle baseres på overført viden fra videnskabelige referencer af lignende sygdomme og situationer.

Endelig er en komplicerende faktor, at befolkningen i Danmark tog mange selvstændige initiativer uafhængigt af de anvendte tiltag. Denne selvstændige ændring i smitteadfærd er vanskeligt at adskille fra effekten af de lovpligtige og anbefalede tiltag.

6.3 Danmark i nordisk perspektiv – sammenligning med Sverige og Norge

Det er også vigtigt at nævne, at der kun findes få egentlige effektstudier fra Danmark. Det betyder, at man i høj grad må støtte sig til international litteratur, hvilket rejser spørgsmålet om overførbare. Referencer fra lande med meget anderledes befolkninger, institutioner og tiltag er ikke nødvendigvis direkte relevante for Danmark. Tiltag som for eksempel udgangsforbud, som blev brugt i flere europæiske lande, blev aldrig indført i Danmark (18). Og selv hvis man ser på lande, vi ofte sammenligner os med, som Sverige og Norge, er konteksten stadig forskellig, da landene kom igennem pandemien med forskellige strategier.

Danmark kom samlet set godt igennem pandemien med en relativt lav dødelighed, begrænset belastning af sundhedsvæsenet og uden behov for drastiske tiltag som grænselukninger eller udgangsforbud. Det er dog værd at bemærke, at strategien i vores nabolande varierede væsentligt. I Sverige valgte man i højere grad at basere indsatsen på frivillig adfærd frem for lovgivning (16-18), mens man i Norge implementerede tidligere og strengere restriktioner, især i pandemiens første fase.

I begyndelsen af covid-19-pandemien oplevede Sverige en overdødelighed sammenlignet med perioden før 2020, mens Danmark og Norge havde en lavere dødelighed end forventet i samme periode (26). Dette kan være påvirket af en dødelighedsforskydning som følge af en meget lav dødelighed i Sverige i 2019 og strenge modforanstaltninger i de andre lande. Dette kan ses i Danmark og Norge, hvor dødeligheden var lavere end forventet i vinteren 2020-2021, efterfulgt af overdødelighed i anden halvdel af 2021. I 2020 var overdødeligheden i Sverige primært drevet af covid-19-relaterede dødsfald, mens dødeligheden vendte tilbage til normale niveauer i 2021-2022 (26).

Gennem litteraturgennemgangen er der givet flere forklaringer på, hvorfor dødeligheden var højere end forventet i Sverige i 2020, men der findes ikke en entydig forklaring. Nedenfor præsenteres et udsnit af de forklaringer:

- Placeringen af skolernes vinterferie betød, at mange svenskere rejste til skisportssteder i uge 9 modsat Danmark, hvor vinterferien er placeret i uge 7 og 8 (23). Da smitten på flere skisportssteder formodentligt var højere i uge 9 end de foregående uger, kan det have

betydet flere smittede i Sverige. Denne forklaring er analyseret i et studie med 219 europæiske regioner (i 11 lande), hvor vinterferie i uge 9 var forbundet med en 16 ekstra dødsfald per 1 million indbyggere i ugerne 14-23, hvilket svarer til en forøget dødelighed på 38 % (142). Den tidsmæssige placering af vinterferien varierer dog mellem de svenske regioner, mellem ugerne 7-10.

- Sverige har en større andel ældre i befolkningen, hvilket betyder, at en større andel af befolkningen er i forhøjet risiko for et kompliceret sygdomsforløb med covid-19 (23).
- I pleje- og sundhedssektoren i Stockholm-området blev der i højere grad benyttet vikarer under pandemien, hvilket kan have øget smittespredningen mellem ældreboliger og plejecentre.
- Til gengæld har Sverige generelt set god ventilation på skoler og i offentlige bygninger, hvilket potentielt set kan have beskyttet mod smitte.
- Sverige indførte ikke-farmakologiske tiltag senere end de øvrige nordiske lande (26).

Som nævnt i kapitlet *Baggrund* er det dog vigtigt at fremhæve, at overdødeligheden i perioden 2020-2022 samlet set var lavere i de nordiske lande end i de fleste andre lande. Et studie baseret på data fra Global Burden of Disease samarbejdet viste, at middelelivetiden i Europa generelt steg i perioden fra 1990 frem til 2019, efterfulgt af et fald mellem 2019 og 2021. De eneste lande, der fortsat så en stigning i middelelivetiden mellem 2019 og 2021, var Danmark, Irland, Island, Norge og Sverige (29). Desuden oplevede Danmark ikke, at sundhedsvæsenet blev overbelastet, og der var f.eks. ikke behov for at indføre udgangsforbud som i andre lande.

6.4 Usikkerheder og manglende dokumentation om tiltag

I vores litteraturgennemgang har vi identificeret flere områder, hvor evidensgrundlaget er begrænset, eller hvor vi ikke fandt referencer, der opfyldte vores søgekriterier. Det gælder blandt andet effekten af coronapasset og nedlukning af videregående uddannelser og daginstitutioner. Det er vigtigt at understrege, at fraværet af fund i vores gennemgang ikke nødvendigvis betyder, at der ikke findes relevant forskning, men at vi ikke har identificeret den inden for rammerne af vores søgestrategi og inklusionskriterier.

Vi fandt ikke litteratur, der direkte belyser effekten af coronapasset som ikke-farmakologisk tiltag til at begrænse smittespredningen. Coronapasset var imidlertid bygget op omkring en række tiltag, såsom test, smitteopsporing og isolation, som hver for sig har en dokumenteret effekt. Det er derfor plausibelt at antage, at coronapasset har haft en vis smittebegrænsende betydning. Den præcise effektstørrelse af dette tiltag er dog vanskelig at fastslå, og den kan have varieret afhængigt af, hvordan passet blev implementeret, samt i hvilken grad befolkningen tog det i brug.

Et andet centralt videnshul i gennemgangen af effekten af skolenedlukning er den begrænsede evidens for effekten af nedlukning af videregående uddannelser. Mens der foreligger en relativt solid mængde forskning om skolenedlukning på folkeskole- og gymnasieniveau, hvor resultaterne samlet set peger på, at sådanne tiltag har bidraget til at reducere smitten, mangler der tilsvarende dokumentation for effekten af nedlukning på videregående uddannelser. Denne mangel gør det vanskeligt at vurdere, i hvilket omfang nedlukning af disse institutioner har bidraget til smittebegrænsning og for hvem. Flere referencer om smitte i grundskolen peger på, at det ofte var de voksne omkring børnene, som blev mest påvirket af smittespredning, snarere end børnene selv. Studerende på videregående uddannelser er imidlertid ældre, og det er derfor ikke givet, at effekten af nedlukning er den samme på tværs af uddannelsesniveauer. Derfor er det særligt relevant med mere viden om smitte og smittespredning i denne gruppe, hvis man ønsker at forstå den samlede effekt og nødvendighed af skolenedlukning.

Et tilsvarende videnshul i vores litteraturgennemgang vedrører daginstitutionsområdet, herunder vuggestuer og børnehaver. Daginstitutioner adskiller sig fra skole- og uddannelsesmiljøer, både hvad angår børnenes alder og behov for fysisk kontakt med voksne. I fraværet af solid evidens er det derfor vanskeligt at vurdere, i hvilket omfang nedlukning af daginstitutioner har haft betydning for smittespredningen, og hvem det i givet fald har beskyttet.

I en svensk rapport om fremtidens pandemihåndtering, forudser den vurderende kommission, at den næste pandemi sandsynligvis vil være forårsaget af en ny luftvejsvirus, som store dele af verdens befolkning ikke har immunitet imod (38). I håndteringen af covid-19 byggede man på erfaringer fra tidligere luftbårne smitsomme sygdomme, f.eks. i WHO's rapport fra 2019 om influenza (143), hvor man blandt andet forventede, at børn ville spille en væsentlig rolle i smittespredningen. Erfaringer fra tidligere smitsomme sygdomme bør altid indgå i udviklingen og implementeringen af tiltag ved kommende sygdomsudbrud – og særligt i starten af en eventuelt truende og omfattende pandemi.

Referencer

1. WHO Director-General. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020 2020 [Tilgængelig fra: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>].
2. Frederiksen M. Pressemøde om COVID-19 den 11. marts 2020 2020 [Tilgængelig fra: <https://stm.dk/presse/pressemoedearkiv/pressemoede-om-covid-19-den-11-marts-2020/>].
3. Folketinget. Forslag til folketingsbeslutning om evaluering af den danske håndtering af covid-19-epidemien 2024 [Tilgængelig fra: https://www.ft.dk/ripdf/samling/20231/beslutningsforslag/b32/20231_b32_beretning.pdf].
4. Folketinget. B 32 Forslag til folketingsbeslutning om evaluering af den danske håndtering af covid-19-epidemien. 2024 [7. juli 2025].
5. Jimenez JL, Marr LC, Randall K, Ewing ET, Tufekci Z, Greenhalgh T, et al. What were the historical reasons for the resistance to recognizing airborne transmission during the COVID-19 pandemic? Indoor Air. 2022;32(8):e13070.
6. Buonanno G, Morawska L, Stabile L. Quantitative assessment of the risk of airborne transmission of SARS-CoV-2 infection: Prospective and retrospective applications. Environ Int. 2020;145:106112.
7. Bedford J, Enria D, Giesecke J, Heymann DL, Ihekweazu C, Kobinger G, et al. COVID-19: towards controlling of a pandemic. Lancet. 2020;395(10229):1015-8.
8. Folketinget - Udvalget for Forretningsordenen. Tidslinje over udviklingen og håndteringen af covid-19: Folketinget; 2021 [Tilgængelig fra: <https://www.ft.dk/samling/20211/almdel/ufo/spm/1/svar/1824050/2472975.pdf>].
9. Grønnegård C. Håndteringen af covid-19 i foråret 2020. Rapport afgivet af den af Folketingets Udvalg for Forretningsordenen nedsatte udredningsgruppe vedr. håndteringen af covid-19. København: Folketinget; 2021. 595 sider p.
10. Indsatsgruppen for COVID-19. Nye og forlængede COVID-19-tiltag: December 2020 – februar 2021. 2020.
11. Statens Serum Institut. Da covid-19 ramte verden og Danmark - se tidslinjen her: Statens Serum Institut; 2022 [Tilgængelig fra: <https://www.ssi.dk/aktuelt/nyheder/2022/da-covid-19-ramte-verden-og-danmark-se-tidslinjen-her>].
12. Tænketanken Europa. Tidslinje over coronakrisen: Hvad skete der og hvornår? 2021 [Tilgængelig fra: <https://thinkeuropa.dk/notat/2021-02-tidslinje-over-coronakrisen-hvad-skete-der-og-hvornaar>].
13. Christensen J, Thøstesen A, Lauritzen HH. Tidslinje: Epidemihåndteringen uge for uge. København: VIVE - Det Nationale Forsknings- og Analysecenter for Velfærd; 2022.
14. Hale T, Angrist N, Goldszmidt R, Kira B, Petherick A, Phillips T, et al. A global panel database of pandemic policies (Oxford COVID-19 Government Response Tracker). Nat Hum Behav. 2021;5(4):529-38.
15. Hale TP, A; Phillips, T; Anania, J; de Mello, BA; Angrist, N; Barnes, R; Bobby, T; Cameron-Blake, E; Cavalieri, A; Di Folco, M; Edwards, B; Ellen, L; Elms, J; Furst, R; Ribeiro, LG;

- Green, K; Goldszmidt, R; Hallas, L; Kamenkovich, N; Kira, B; Laping, S; Luciano, M; Majumdar, S; Marques, T; Nagesh, R; Pott, A; Ren, L; Sampaio, J; Tatlow, H; Torness, W; Wade, A; Webster, S; Wood, A; Zha, H; Zhang, Y; Vaccaro, A. Variation in Government Responses to COVID-19. Blavatnik School of Government Working Paper; 2023.
16. Duchene S, Featherstone L, Freiesleben de Blasio B, Holmes EC, Bohlin J, Pettersson JHO. The impact of public health interventions in the Nordic countries during the first year of SARS-CoV-2 transmission and evolution. *Eurosurveillance*. 2021;26(44):2001996.
17. Yarmol-Matusiak EA, Cipriano LE, Stranges S. A comparison of COVID-19 epidemiological indicators in Sweden, Norway, Denmark, and Finland. *Scandinavian Journal of Public Health*. 2021;49(1):69-78.
18. Andersson FNG, Jonung L. The Covid-19 lesson from Sweden: Don't lock down. *Economic Affairs*. 2024;44(1):3-16.
19. Kavaliunas A, Ocaya P, Mumper J, Lindfeldt I, Kyhlstedt M. Swedish Policy Analysis for COVID-19. *Health Policy and Technology*. 2020;9(4):598-612.
20. Andersson J. Coronakommissionen: Strategin att skydda de äldre har misslyckats. *Läkartidningen*. 2020.
21. Claeson M, Hanson S. COVID-19 and the Swedish enigma. *Lancet*. 2021;397(10271):259-61.
22. Orlowski EJW, Goldsmith DJA. Four months into the COVID-19 pandemic, Sweden's prized herd immunity is nowhere in sight. *J R Soc Med*. 2020;113(8):292-8.
23. Herby J. Sverige - en anden tilgang til pandemien. Prisen værd? - Nedlukningerne ingen taler om. København: Forlaget Kolbein; 2025.
24. Statens Serum Institut. Historiske covid-19-opgørelser. <https://www.ssi.dk/sygdommeberedskab-og-forskning/sygdomsovervaagning/c/historiske-covid-19-opgoerelser2025>.
25. Skydsgaard MA. Covid-19-epidemien i Danmark, 2020-2022 2025 [
26. Forthun I, Madsen C, Emilsson L, Nilsson A, Kepp KP, Björk J, et al. Excess mortality in Denmark, Finland, Norway and Sweden during the COVID-19 pandemic 2020-2022. *European Journal of Public Health*. 2024;34(4):737-43.
27. Ege F, Mellace G, Menon S. The unseen toll: excess mortality during covid-19 lockdowns. *Scientific Reports*. 2023;13(1):18745.
28. Schöley J, Aburto JM, Kashnitsky I, Kniffka MS, Zhang L, Jaadla H, et al. Life expectancy changes since COVID-19. *Nature Human Behaviour*. 2022;6(12):1649-59.
29. Collaborators GBDELE. Changing life expectancy in European countries 1990-2021: a subanalysis of causes and risk factors from the Global Burden of Disease Study 2021. *Lancet Public Health*. 2025;10(3):e172-e88.
30. Simonsen L. Hvordan håndterer vi fremtidens pandemier? København: Informations Forlag; 2022.
31. Stier AJ, Berman MG, Bettencourt LMA. COVID-19 attack rate increases with city size. *medRxiv*. 2020:2020.03.22.20041004.
32. Johansen MB, Mikkelsen M, Bech M. Erfaringer med indsatser til covid-19-håndtering på ældreområdet – Delrapport 6. Et litteraturstudie. København: VIVE - Det Nationale Forsknings- og Analysecenter for Velfærd; 2022.
33. Danmarks Statistik. Notat om indstilling vedrørende anvendelse af landegruppering i DSTs befolkningsstatistikker. København: Danmarks Statistik; 2019.

34. Johansen MB, Mikkelsen M, Bech M. Erfaringer med indsatser til covid-19-håndtering på ældreområdet. Delrapport 6. Et litteraturstudie. København: VIVE - Det Nationale Forsknings- og Analysecenter for Velfærd; 2022.
35. Guyatt GH, Oxman AD, Vist GE, Kunz R, Falck-Ytter Y, Alonso-Coello P, et al. GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. *BMJ*. 2008;336(7650):924-6.
36. The Royal Society. COVID-19: examining the effectiveness of non-pharmaceutical interventions. Full report. London: The Royal Society; 2023.
37. SBU. Icke-medicinska åtgärder för att minska smittspridning vid pandemier: en kartläggning av systematiska översikter. Stockholm: Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU); 2024.
38. Albert J, Johnreden A-C, Gröön P, Fransson AP, Robertsson F, Storm J. Stärkt pandemiberedskap - delbetänkande av Utredningen om stärkt framtida smittskydd. Stockholm: Statens Offentliga Utredningar; 2025.
39. Chu DK, Akl EA, Duda S, Solo K, Yaacoub S, Schünemann HJ. Physical distancing, face masks, and eye protection to prevent person-to-person transmission of SARS-CoV-2 and COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Lancet*. 2020;395(10242):1973-87.
40. Silubonde-Moyana TM, Draper CE, Norris SA. Effectiveness of behavioural interventions to influence COVID-19 outcomes: A scoping review. *Preventive medicine*. 2023;172:107499.
41. Bo Y, Guo C, Lin C, Zeng Y, Li HB, Zhang Y, et al. Effectiveness of non-pharmaceutical interventions on COVID-19 transmission in 190 countries from 23 January to 13 April 2020. *International journal of infectious diseases : IJID : official publication of the International Society for Infectious Diseases*. 2021;102:247-53.
42. Talic S, Shah S, Wild H, Gasevic D, Maharaj A, Ademi Z, et al. Effectiveness of public health measures in reducing the incidence of covid-19, SARS-CoV-2 transmission, and covid-19 mortality: Systematic review and meta-analysis. *The BMJ*. 2021;375:e068302.
43. Enright C, Gilbourne C, Kiersey R, Parlour R, Flanagan P, McGowan E, et al. Efficacy of facemasks in preventing transmission of COVID-19 in non-healthcare settings: A scoping review. *Journal of Infection Prevention*. 2024;25(1):24-32.
44. Jefferson T, Dooley L, Ferroni E, Al-Ansary LA, van Driel ML, Bawazeer GA, et al. Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2023;1(1).
45. Iezadi S, Gholipour K, Azami-Aghdash S, Ghiasi A, Rezapour A, Pourasghari H, et al. Effectiveness of non-pharmaceutical public health interventions against COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *PloS one*. 2021;16(11):e0260371.
46. Duval D, Evans B, Sanders A, Hill J, Simbo A, Kavoi T, et al. Non-pharmaceutical interventions to reduce COVID-19 transmission in the UK: a rapid mapping review and interactive evidence gap map. *Journal of Public Health*. 2024;46(2):e279-e93.
47. Herby J, Jonung L, Hanke SH. Did lockdowns work? The verdict on Covid restrictions IEA; 2023.
48. Littlecott H, Krishnaratne S, Burns J, Rehfuess E, Sell K, Klinger C, et al. Measures implemented in the school setting to contain the COVID-19 pandemic: rapid review. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2024(5):CD015029.
49. Kosfeld R, Mitze T, Rode J, Wälde K. The Covid-19 containment effects of public health measures: A spatial difference-in-differences approach. *Journal of Regional Science*. 2021;61(4):799-825.

50. Stålcrantz J, Madslien EH, Madsen C, Sørreime B, Stefanoff P. Kartlegging av smittesteder for covid-19 i Oslo - resultater fra en kasus-kontroll-undersøkelse. Oslo: Folkehelseinstituttet, Område for smittevern, miljø og helse Avdeling for smittevern og beredskap; 2021.
51. Ayouni I, Maatoug J, Dhouib W, Zammit N, Fredj SB, Ghammam R, et al. Effective public health measures to mitigate the spread of COVID-19: a systematic review. BMC Public Health. 2021;21(1):1-14.
52. Hirt J, Janiaud P, Hemkens LG. Randomized trials on non-pharmaceutical interventions for COVID-19: a scoping review. BMJ evidence-based medicine. 2022;27(6):334-44.
53. Francis MR, Gidado S, Nuorti JP. The Risk of SARS-CoV-2 Transmission in Community Indoor Settings: A Systematic Review and Meta-analysis. The Journal of infectious diseases. 2024;230(4):e824-e36.
54. Vardavas CI, Nikitara K, Aslanoglou K, Hilton-Boon M, Phalkey R, Leonardi-Bee J, et al. Effectiveness of non-pharmaceutical measures (NPIs) on COVID-19 in Europe: A systematic literature review. medRxiv. 2021.
55. Onakpoya IJ, Heneghan CJ, Spencer EA, Jon B, Plüddemann A, Evans DH, et al. SARS-CoV-2 and the role of close contact in transmission: a systematic review. F1000Research. 2022;10.
56. Odusanya O, Odugbemi B, Odugbemi T, Ajisegiri W. COVID-19: A review of the effectiveness of non-pharmacological interventions. The Nigerian postgraduate medical journal. 2020;27(4):261-7.
57. Bundgaard H, Bundgaard JS, Raaschou-Pedersen DET, von Buchwald C, Todsén T, Norsk JB, et al. Effectiveness of Adding a Mask Recommendation to Other Public Health Measures to Prevent SARS-CoV-2 Infection in Danish Mask Wearers : A Randomized Controlled Trial. Ann Intern Med. 2021;174(3):335-43.
58. Viera L. Effect of Face Mask on Lowering COVID-19 Incidence in School Settings: A Systematic Review. Journal of School Health. 2024;94(9):878-88.
59. Statens Serum Institut. Fokusrapport: Udbrud på grundskoler. København: Statens Serum Institut; 2020.
60. Sundhedsstyrelsen. Håndtering af smitte med COVID-19 i grundskoler. København: Sundhedsstyrelsen; 2021.
61. Vlachos J, Hertegård E, Svaleryd H. The effects of school closures on SARS-CoV-2 among parents and teachers. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. 2021;118(9):e2020834118.
62. Walsh S, Chowdhury A, Braithwaite V, Russell S, Birch JM, Ward JL, et al. Do school closures and school reopenings affect community transmission of COVID-19? A systematic review of observational studies. BMJ open. 2021;11(8):e053371-.
63. Auger KA, Shah SS, Richardson T, Hartley D, Hall M, Warniment A, et al. Association Between Statewide School Closure and COVID-19 Incidence and Mortality in the US. Jama. 2020;324(9):859-70.
64. Askeland Winje B, Ofitserova TS, Brynildsrud OB, Greve-Isdahl M, Bragstad K, Rykkvin R, et al. Comprehensive contact tracing, testing and sequencing show limited transmission of sars-cov-2 between children in schools in Norway, august 2020 to may 2021. Microorganisms. 2021;14(9):2587.

65. Espenhain L, Ethelberg S, Mortensen LH, Christiansen LE. Automated local lockdowns for SARS-CoV-2 epidemic control-assessment of effect by controlled interrupted time series analysis. *IJID regions*. 2024;12:100380.
66. Buja A, Zabeo F, Cristofori V, Paganini M, Baldovin T, Fusinato R, et al. Opening Schools and Trends in SARS-CoV-2 Transmission in European Countries. *International journal of public health*. 2021;66:1604076.
67. Mendez-Brito A, El Bcheraoui C, Pozo-Martin F. Systematic review of empirical studies comparing the effectiveness of non-pharmaceutical interventions against COVID-19. *The Journal of infection*. 2021;83(3):281-93.
68. Chebil D, Donia BH, Melki S, Nouria S, Wafa KR, Hannachi H, et al. Place of distancing measures in containing epidemics: a scoping review. *Libyan Journal of Medicine*. 2022;17(1).
69. Staguhn ED, Weston-Farber E, Castillo RC. The impact of statewide school closures on COVID-19 infection rates. *American Journal of Infection Control*. 2021;49(4):503-5.
70. Askitas N, Tatsiramos K, Verheyden B. Estimating worldwide effects of non-pharmaceutical interventions on COVID-19 incidence and population mobility patterns using a multiple-event study. *Scientific Reports*. 2021;11(1):Article number:1972.
71. Xylogiannopoulos KF, Karampelas P, Alhajj R. COVID-19 pandemic spread against countries' non-pharmaceutical interventions responses: a data-mining driven comparative study. *BMC public health*. 2021;21(1):1607-4.
72. Tsai AC, Harling G, Reynolds Z, Gilbert RF, Siedner MJ. Coronavirus disease 2019 (covid-19) transmission in the united states before versus after relaxation of statewide social distancing measures. *Clinical Infectious Diseases*. 2021;73:S120 EP.
73. Barakat S, Rao H, Nyberg RG, Song WW, Wang Y, Xu Z. A Three-Stage Periodic Model: An Initial Analysis of Government Preventive Measures against COVID-19 Epidemics. *ACM International Conference Proceeding Series*. New York: ACM Digital Library; 2020. p. 26-31.
74. Chung PC, Chan TC. Impact of physical distancing policy on reducing transmission of SARS-CoV-2 globally: Perspective from government's response and residents' compliance. *PLoS ONE*. 2021;16(8):e0255873.
75. Nenna R, Zeric H, Petrarca L, Mancino E, Midulla F. Weighing policymaking: A narrative review of school closures as COVID-19 pandemic-mitigation strategies. *Pediatric pulmonology*. 2022;57(9):1982-9.
76. Liu Y, Morgenstern C, Kelly J, Lowe R, Group CC-W, Jit M. The impact of non-pharmaceutical interventions on SARS-CoV-2 transmission across 130 countries and territories. *BMC medicine*. 2021;19(1):40-8.
77. Jang SY, Hussain-Alkhateeb L, Rivera Ramirez T, Al-Aghbari AA, Chackalackal DJ, Cardenas-Sanchez R, et al. Factors shaping the COVID-19 epidemic curve: a multi-country analysis. *BMC Infectious Diseases*. 2021;21(1):1032.
78. Astrup E, Aune IF, Elstrøm P, Greve-Isdahl M, Hagen F, Johansen TKB, et al. Vurdering av utbruddssituasjonen i skoler og barnehager mars 2021. Oslo: Folkehelseinstituttet; Oslo kommune; 2021.
79. Ahmed F, Shafer L, Malla P, Hopkins R, Moreland S, Zviedrite N, et al. Systematic review of empiric studies on lockdowns, workplace closures, and other non-pharmaceutical interventions in non-healthcare workplaces during the initial year of the COVID-19

- pandemic: benefits and selected unintended consequences. BMC public health. 2024;24(1):884-1.
80. Caristia S, Ferranti M, Skrami E, Raffetti E, Pierannunzio D, Palladino R, et al. Effect of national and local lockdowns on the control of COVID-19 pandemic: A rapid review. Epidemiologia & prevenzione. 2020;44(5-6):60 EP.
81. Park SH, Hong SH, Kim K, Lee SW, Yon DK, Jung SJ, et al. Nonpharmaceutical interventions reduce the incidence and mortality of COVID-19: A study based on the survey from the International COVID-19 Research Network (ICRN). Journal of Medical Virology. 2023;95(2):e28354.
82. Girum T, Lentiro K, Geremew M, Migora B, Shewamare S, Shimbire MS. Optimal strategies for COVID-19 prevention from global evidence achieved through social distancing, stay at home, travel restriction and lockdown: a systematic review. Archives of Public Health. 2021;79(1):1-18.
83. Islam N, Sharp SJ, Chowell G, Shabnam S, Kawachi I, Lacey B, et al. Physical distancing interventions and incidence of coronavirus disease 2019: natural experiment in 149 countries. BMJ. 2020;370.
84. Castillo RC, Staguhn ED, Weston-Farber E. The effect of state-level stay-at-home orders on COVID-19 infection rates. American Journal of Infection Control. 2020;48(8):958-60.
85. Henríquez J, Gonzalo-Almorox E, García-Goñi M, Paolucci F. The first months of the COVID-19 pandemic in Spain. Health Policy and Technology. 2020;9(4):560-74.
86. Oksanen A, Kaakinen M, Latikka R, Savolainen I, Savela N, Koivula A. Regulation and Trust: 3-Month Follow-up Study on COVID-19 Mortality in 25 European Countries. JMIR public health and surveillance. 2020;6(2):e19218.
87. Krikonis A, Lyngse FP. Test- og forbrugsadfærd samt mobilitet i forbindelse med kommunal smitteudvikling. København: Københavns Universitet; 2021.
88. Bjørnskov C. Did Lockdown Work? An Economist's Cross-Country Comparison. CESifo Economic Studies. 2021;67(3):318-31.
89. Pedersen RK, Ørskov S, Berrig C, Simonsen L, Andresen V. Effekten af COVID-19 screening i Danmark. Roskilde: Roskilde Universitet; 2021.
90. Busk PK, Kristiansen TB, Engsig-Karup A. Assessment of the National Test Strategy on the Development of the COVID-19 Pandemic in Denmark. Epidemiologia. 2021;2(4):540-52.
91. Almgren M, Björk J. Kartläggning av skillnader i regionernas insatser för provtagning och smittspårning under coronapandemin. Stockholm: Regeringskansliet; 2021.
92. Stephen S, Issac A, Jacob J, Vijay VR, Radhakrishnan RV, Krishnan N. COVID-19: Weighing the endeavors of nations, with time to event analysis. Osong Public Health and Research Perspectives. 2020;11(4):149 EP.
93. Pachetti M, Marini B, Giudici F, Benedetti F, Angeletti S, Ciccozzi M, et al. Impact of lockdown on Covid-19 case fatality rate and viral mutations spread in 7 countries in Europe and North America. Journal of translational medicine. 2020;18(1):338-x.
94. Johanna N, Citrawijaya H, Wangge G. Mass Screening Vs Lockdown Vs Combination of Both to Control Covid-19: A Systematic Review. Journal of Public Health Research. 2020;9(4).
95. Nanda M, Sharma R. COVID-19: A Comprehensive Review of Epidemiology and Public Health System Response in Nordic Region. International journal of health services : planning, administration, evaluation. 2021;51(3):287-99.

96. European Centre for Disease Prevention and Control. Contact tracing in the European Union: public health management of persons, including healthcare workers, who have had contact with COVID-19 cases – fourth update. Stockholm: ECDC; 2021.
97. Sundhedsstyrelsen. Opsporing og håndtering af kontakter til personer med covid-19. København: Sundhedsstyrelsen; 2021.
98. Bou-Karroum L, Khabisa J, Jabbour M, Hilal N, Haidar Z, Abi Khalil P, et al. Public health effects of travel-related policies on the COVID-19 pandemic: A mixed-methods systematic review. *Journal of Infection*. 2021;83(4):413-23.
99. Faherty LJ, Nascimento de Lima P, Lim JZ, Roberts D, Karr S, Lawson E, et al. Effects of non-pharmaceutical interventions on COVID-19 transmission: rapid review of evidence from Italy, the United States, the United Kingdom, and China. *Frontiers in public health*. 2024;12:1426992.
100. Hohlfeld ASJ, Abdullahi L, Abou-Setta AM, Engel ME. International air travel-related control measures to contain the Covid-19 pandemic: A companion review to a Cochrane rapid review. *New microbes and new infections*. 2022;49:101054.
101. Jenniskens K, Bootsma MCJ, Johanna AAGD, Oerbekke MS, Vernooij RWM, Spijker R, et al. Effectiveness of contact tracing apps for SARS-CoV-2: a rapid systematic review. *BMJ Open*. 2021;11(7).
102. Lunney M, Ronksley PE, Weaver RG, Barnieh L, Blue N, Avey MT, et al. COVID-19 infection among international travellers: A prospective analysis. *BMJ Open*. 2021;11(6):e050667.
103. Petersen E, Wasserman S, Lee S-S, Go U, Holmes AH, Al-Abri S, et al. COVID-19—We urgently need to start developing an exit strategy. *International Journal of Infectious Diseases*. 2020;96:233-9.
104. Institut S-oÆSS. Regeringens strategi for test, opsporing og rejserestriktioner – Efterår og vinter 2021/2022.; 2021.
105. Dong J, Zhou Y, Zhang Y, Flaherty T, Franz D. A Meta Analysis for the Basic Reproduction Number of COVID-19 with Application in Evaluating the Effectiveness of Isolation Measures in Different Countries. *Journal of Data Science*. 2020;18(3):496-510.
106. Bonardi J-P, Gallea Q, Kalanoski D, Lalive R. Fast and local: How lockdown policies affect the spread and severity of covid-19. [S.I.]: CEPR Press; 2020 05/01. 325-51 p.
107. Desson Z, Lambert L, Peters JW, Falkenbach M, Kauer L. Europe's Covid-19 outliers: German, Austrian and Swiss policy responses during the early stages of the 2020 pandemic. *Health Policy and Technology*. 2020;9(4):405-18.
108. Burns J, Movsisyan A, Stratil JM, Biallas RL, Coenen M, Emmert-Fees KMF, et al. International travel-related control measures to contain the COVID-19 pandemic: a rapid review. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2021(3):Art. No.: CD013717.
109. Chiesa V, Antony G, Wismar M, Rechel B. COVID-19 pandemic: health impact of staying at home, social distancing and 'lockdown' measures—a systematic review of systematic reviews. *Journal of Public Health*. 2021;43(3):e462-e81.
110. Stephen S, Issac A, Radhakrishnan RV, Jacob J, Vijay VR, Jose S, et al. Scrutiny of COVID-19 response strategies among severely affected European nations. *Osong Public Health and Research Perspectives*. 2021;12(4):203 EP.
111. Flaxman S, Mishra S, Gandy A, Unwin HJT, Mellan TA, Coupland H, et al. Estimating the effects of non-pharmaceutical interventions on COVID-19 in Europe. *Nature*. 2020;584(7820):257-61.

112. Clarke P, Leigh A. Understanding the impact of lockdowns on short-term excess mortality in Australia. *BMJ Global Health*. 2022;7(11):e009032.
113. Kepp KP, Bjørnskov C. Lockdown Effects on Sars-CoV-2 Transmission – The evidence from Northern Jutland. *medRxiv*. 2021.
114. WHO. COVID-19: physical distancing 2024 [3. juli 2025]. Tilgængelig fra: <https://www.who.int/westernpacific/emergencies/covid-19/information/physical-distancing>.
115. Sundhedsstyrelsen. COVID-19: Forebyggelse af smittespredning. København: Sundhedsstyrelsen; 2020.
116. Bonander C, Stranges D, Gustavsson J, Almgren M, Inghammar M, Moghaddassi M, et al. A regression discontinuity analysis of the social distancing recommendations for older adults in Sweden during COVID-19. *European Journal of Public Health*. 2022;32(5):799-806.
117. Bulfone TC, Malekinejad M, Rutherford GW, Razani N. Outdoor Transmission of SARS-CoV-2 and Other Respiratory Viruses: A Systematic Review. *The Journal of infectious diseases*. 2021;223(4):550-61.
118. Nordin NRM, Arsad FS, Kamaruddin PSNM, Hilmi M, Madrim MF, Hassan MR, et al. Impact of social distancing on covid-19 and other related infectious disease transmission: A systematic review. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*. 2021;9:601 EP.
119. Sundhedsstyrelsen. God håndhygiejne er nødvendig for at forebygge coronavirus/COVID-19: Sundhedsstyrelsen; 2020 [3. juli 2025]. Tilgængelig fra: https://www.sst.dk/da/Nyheder/2020/God-haandhygiejne-er-noedvendig-for-at-forebygge-coronavirus_COVID-19.
120. WHO. Recommendations to Member States to improve hand hygiene practices to help prevent the transmission of the COVID-19 virus. 2020.
121. MacIntyre CR, Chughtai AA. A rapid systematic review of the efficacy of face masks and respirators against coronaviruses and other respiratory transmissible viruses for the community, healthcare workers and sick patients. *International journal of nursing studies*. 2020;108:N.PAG.
122. WHO. Infection prevention and control in the context of coronavirus disease (COVID-19): a living guideline. 2023.
123. Sharma M, Mindermann S, Rogers-Smith C, Leech G, Snodin B, Ahuja J, et al. Understanding the effectiveness of government interventions against the resurgence of COVID-19 in Europe. *Nature communications*. 2021;12(1):5820-4.
124. Panovska-Griffiths J, Kerr CC, Stuart RM, Mistry D, Klein DJ, Viner RM, et al. Determining the optimal strategy for reopening schools, the impact of test and trace interventions, and the risk of occurrence of a second COVID-19 epidemic wave in the UK: a modelling study. *The Lancet Child & adolescent health*. 2020;4(11):817-27.
125. Haw D, Forchini G, Christen P, Bajaj S, Hogan AB, Winskill P, et al. Report 35 : How can we keep schools and universities open? Differentiating closures by economic sector to optimize social and economic activity while containing SARS-CoV-2 transmission. London: Imperial College COVID-19 Response Team; 2020.
126. Andreasen V, Berrig C, Ørskov S, Pedersen RK, Krogfelt KA, Simonsen L, et al. Muligheder for gentagen anvendelse af antigen tests til reduktion af smitte på skoler og arbejdspladser. Roskilde: Roskilde Universitet; 2021.

127. Græsbøll K, Eriksen RS, Kirkeby C, Christiansen LE. Digital twin simulation modelling shows that mass testing and local lockdowns effectively controlled COVID-19 in Denmark. *Communications Medicine*. 2024;4(1):192-9.
128. Endo A, Centre for the Mathematical Modelling of Infectious Diseases Covid WG, Leclerc QJ, Knight GM, Medley GF, Atkins KE, et al. Implication of backward contact tracing in the presence of overdispersed transmission in COVID-19 outbreaks [version 1; peer review: awaiting peer review]. *Wellcome Open Research*. 2020.
129. Nussbaumer-Streit BMVDAICAPEKIWGSULDZC, Gartlehner G. Quarantine alone or in combination with other public health measures to control COVID-19: a rapid review. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2020(9):CD013574.
130. Sjödin H, Wilder-Smith A, Osman S, Farooq Z, Rocklöv J. Only strict quarantine measures can curb the coronavirus disease (COVID-19) outbreak in Italy, 2020. *Eurosurveillance*. 2020;25(13):1-6.
131. Rocklöv J, Sjödin H, Wilder-Smith A. COVID-19 outbreak on the Diamond Princess cruise ship: estimating the epidemic potential and effectiveness of public health countermeasures. *Journal of Travel Medicine*. 2020;27(3).
132. Jarvis CI, Van Zandvoort K, Gimma A, Prem K, Cmmid Covid wg, Auzenberg M, et al. Quantifying the impact of physical distance measures on the transmission of COVID-19 in the UK. *BMC Medicine*. 2020;18(1):1-10.
133. Cacciapaglia G, Sannino F. Interplay of social distancing and border restrictions for pandemics via the epidemic renormalisation group framework. *Scientific Reports*. 2020;10(1):15828-4.
134. Ege F. Short, stringent lockdowns halted SARS-CoV-2 transmissions in Danish municipalities. *Scientific Reports*. 2024;14(1):18712.
135. Sjödin H, Johansson AF, Brännström Å, Farooq Z, Kriit HK, Wilder-Smith A, et al. COVID-19 healthcare demand and mortality in Sweden in response to non-pharmaceutical mitigation and suppression scenarios. *International Journal of Epidemiology*. 2020;49(5):1443-53.
136. Crudu F, Di Stefano R, Mellace G, Tiezzi S. The gray zone: How not imposing a strict lockdown at the beginning of a pandemic can cost many lives. *Labour Economics*. 2024;89:102580.
137. Ege F, Mellace G, Menon S. The unseen toll: excess mortality during covid-19 lockdowns. *Scientific reports*. 2023;13(1):18745-2.
138. Pizzato M, Gerli AG, La Vecchia C, Alicandro G. Impact of COVID-19 on total excess mortality and geographic disparities in Europe, 2020-2023: a spatio-temporal analysis. *Lancet Reg Health Eur*. 2024;44:100996.
139. Petersen MB, Lindholt MF, Jørgensen F. Håndteringen af coronaepidemien og borgernes adfærd, tillid og trivsel. Aarhus: Aarhus Universitet; 2022.
140. Albæk K. The importance of generalized trust for mortality and economic activity during the COVID-19 pandemic in Europe. *Journal of Public Health*. 2025.
141. Albæk K, Forsknings-og VDN. Covid-19 epidemien i Vesteuropa: betydningen af befolkningstæthed, andel ældre og tillid for dødelighed og økonomisk aktivitet. *Nationaløkonomisk Tidsskrift*. 2021(1):1-17.
142. Bjork J, Mattisson K, Ahlbom A. Impact of winter holiday and government responses on mortality in Europe during the first wave of the COVID-19 pandemic. *Eur J Public Health*. 2021;31(2):272-7.

143. Global Influenza Programme. Non-pharmaceutical public health measures for mitigating the risk and impact of epidemic and pandemic influenza. World Health Organization; 2019.
144. Herby J, Jonung L, Hanke SH. Were COVID-19 lockdowns worth it? A meta-analysis. Public Choice. 2025;203(3):337-67.

Bilag

Bilag 1. Søgeprotokol

Internationale databaser

Academic Search Premier (Ebsco) - Search mode: Expanders - Apply equivalent subjects

S1 (DE "COVID-19 pandemic" OR DE "SARS-COV-2" OR DE "COVID-19" OR DE "CORONAVIRUSES" OR DE "Human coronavirus" OR DE "Novel coronavirus 2019" OR DE "2019-n-CoV" OR DE "n-CoV" OR DE "Novel coronavirus" OR DE "Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2" OR DE "SARS-CoV-2 Omicron variant" OR DE "Omicron" OR DE "Delta" OR DE "SARS-CoV-2 Delta variant") **AND** (DE "COVID-19 testing" OR DE "COVID-19 diagnostics" OR DE "MEDICAL screening" OR DE "Mass screening" OR DE "Mass self-testing" OR DE "Rapid antigen tests" OR DE "Diagnostic testing" OR DE "Self-sampling" OR DE "Virus detection" OR DE "ANTIGEN analysis" OR DE "Infection prophylaxis" OR DE "STAY-at-home orders" OR DE "QUARANTINE" OR DE "SOCIAL distancing" OR DE "SOCIAL control" OR DE "HOME labor" OR DE "Home isolation" OR DE "SCHOOL closings" OR DE "School closure" OR DE "SCHOOL lockdowns" OR DE "Lockdown" OR DE "Containment strategies" OR DE "Isolation measures" OR DE "Border control" OR DE "TRAVEL restrictions" OR DE "Reduced mobility" OR COVID-19 Lockdown OR corona N1 lockdown): (26,005)

S2 (DE "DISEASE prevalence" OR DE "DISEASE incidence" OR DE "BASIC reproduction number" OR DE "INFECTIOUS disease transmission" OR DE "Infected cases" OR DE "HOSPITAL care" OR DE "HOSPITAL patients" OR DE "DISEASE complications" OR DE "MORTALITY") OR TI (covid N1 spread or corona N1 spread or covid-19 transmission or "covid transmission" or "diffusion of covid" or "SARS-CoV-2 transmission" or "covid-19 spread" or "covid-19 spreading" or "covid 19 spread" or "covid 19 spreading" or "coronavirus spread" or "coronavirus spreading" or "spreading of virus" or "spread rates of covid-19" or "fatality rates of covid-19" or confirmed N1 cases or "reproduction number*" or "transmissibility measure*" or "transmission measure*" or "expected number of new cases" or "expected number of cases" or "expected number of infections" or "reproductive rate*" or "reproduction rate*" or "reproductive ratio*" or "reproduction ratio*" or "rate of new cases" or "incidence rate*" or "occurrence of cases" or "occurrence of new cases" or "doubling time" or "infection rate*" or "transmission rate*" or "newly admitted over time" or "prevalence rate*" or "case growth rate*" or "incidence rate*" or SARS-CoV-2 N1 incidence or covid N1 incidence or coronavirus N1 incidence or covid N1 hospitali#ation or "COVID-19-associated hospitali#ation" or rate N1 hospitali#ation or "hospitali#ation for COVID*" or "coronavirus-related mortality" or "covid N1 death*" or "SARS-CoV-2 death*" or "covid-19 related death" or "covid-19 related deaths" or "covid-19 deaths" or "covid-19 morbidity" or "covid-19 mortality" or "rates of mortality" or "rates of death*"): (381,203)

S3 (S1 AND S2): (1,926)

S4 (DE "META-analysis" OR DE "SYSTEMATIC reviews" OR DE "Systematic review") OR (TI (scoping review or literature review or review of the literature or systematic review or meta N1 analys*) OR KW (scoping review or literature review or review of the literature or systematic review or meta N1 analys*)): (361,159)

S5 (S3 AND S4): (35), til RefWorks – efter dubletsortering **30 fund**

SocIndex – (Ebsco) - Search mode: Expanders - Apply equivalent subjects

S1 (DE "COVID-19" OR DE "COVID-19 pandemic" OR DE "Pandemics") OR (covid-19 or coronavirus or 2019-ncov or 2019ncov or sars-cov-2 or sars-cov2 or cov-19 or 19nCoV or 2019 novel* or HCoV* or nCoV* or "n-cov" or "severe acute respiratory syndrome*" or covid*2 or Sars-coronavirus2 or Sars-coronavirus-2 or SARS-like coronavirus* or HCoV-OC43 or HCoV-229E or HCoV-HKU1 or HCoV-NL63): (26,032)

S2 (DE "TESTING" OR DE "Stay-at-home orders" OR DE "Quarantine" OR DE "Lockdown") OR (Testing or self-testing or selftesting or swab N1 test* or rapid N1 test* or nasal swab or oral swab or antibody N1 test* or antigen N1 test* or diagnostic N1 test* OR Ag-RDTs or screening N1 test* OR screening program* or covid N1 swab* or covid N1 test* or corona N1 test* or pcr N1 test* or COVID-19 Lockdown or lock-down or lockdown or "lock down" or shut-down or shutdown* or "shut down" or "shutting down" or quarantine or "stay at home order*" or "stay at home polic*" or "stay at home restriction*" or "stay-at-home behavi#*" or staying at home or "stay home order*" or "workplace closure*" or "school or businesses closure*" or "business closure order*" or "school closure order*" or "mobility restriction*" or "travel restriction*" or "border control*" or "social distancing measures" or "sheltering-in-place" or "shelter-in-place advisory" or "shelter in place order*" or "shelter-in-place order*" or sipo or "social distancing polic*" or "social-distancing restriction*" or social distancing or physical distancing): (54,274)

S3 (S1 AND S2): (4,959)

S4 (DE "INFECTIOUS disease transmission" OR DE "HOSPITAL care" OR DE "Hospital admission & discharge" OR DE "MORTALITY" OR DE "DEATH rate") OR (covid N1 spread or corona N1 spread or covid-19 transmission or "covid transmission" or "diffusion of covid" or "SARS-CoV-2 transmission" or "covid-19 spread" or "covid-19 spreading" or "covid 19 spread" or "covid 19 spreading" or "coronavirus spread" or "coronavirus spreading" or "spreading of virus" or "spread rates of covid-19" or "fatality rates of covid-19" or confirmed N1 cases or "reproduction number*" or "transmissibility measure*" or "transmission measure*" or "expected number of new cases" or "expected number of cases" or "expected number of infections" or "reproductive rate*" or "reproduction rat*" or "reproductive rat*" or "rate* of new cases" or incidence rate* or "occurrence of cases" or "occurrence of new cases" or "doubling time" or "infection rate*" or "transmission rate*" or "newly admitted over time" or "prevalence rate*" or "case growth rate*" or "incidence rate*" or SARS-CoV-2 N1 incidence or covid N1 incidence or coronavirus N1 incidence or covid N1

hospitalization or "COVID-19-associated hospitalization" or rate N1 hospitalization or "hospitalization for COVID*" or "coronavirus-related mortality" or "covid N1 death*" or "SARS-CoV-2 death*" or "covid-19 related death" or "covid-19 related deaths" or "covid-19 deaths" or "covid-19 morbidity" or "covid-19 mortality" or "rates of mortality" or "rates of death*"): (22,277)

S5 (S3 AND S4): (479)

S6 (DE "Systematic reviews" OR DE "Systematic review" OR DE "Meta-analysis") OR (systematic review* or meta-analys* or meta analys* or scoping review* or literature review* or umbrella review*): (39,205)

S7 (S5 AND S6): (23), Publication Date: 20190101-20241119, Language: English: (21), til RefWorks, efter dubletsortering: **16 fund**

Cinahl – (Ebsco) -Search mode: Expanders - Apply equivalent subjects

S1 ((MH "COVID-19+") OR (MM "SARS-CoV-2") OR (MM "COVID-19 Pandemic")) OR (covid-19 or coronavirus or 2019-ncov or 2019ncov or sars-cov-2 or sars-cov2 or cov-19 or 19nCoV or 2019 novel* or HCoV* or ncov* or "n-cov" or "severe acute respiratory syndrome*" or covid*2 or Sars-coronavirus2 or Sars-coronavirus-2 or SARS-like coronavirus* or HCoV-OC43 or HCoV-229E or HCoV-HKU1 or HCoV-NL63): (172,489)

S2 ((MM "COVID-19 Prevention and Control") OR (MM "Infection Prevention and Control") OR (MM "Serologic Tests+") OR (MH "Diagnostic Tests, Routine+") OR (MH "Home Diagnostic Tests") OR (MH "Point-of-Care Testing") OR (MM "Stay-at-Home Orders") OR (MH "Quarantine") OR (MH "Social Distancing") OR (MM "Social Isolation")) OR (Testing or self-testing or selftesting or swab N1 test* or rapid N1 test* or nasal swab or oral swab or antibody N1 test* or antigen N1 test* or diagnostic N1 test* OR Ag-RDTs or screening N1 test* OR screening program* or covid N1 swab* or covid N1 test* or corona N1 test* or pcr N1 test* or COVID-19 Lockdown or lock-down or lockdown or "lock down" or shut-down or shutdown* or "shut down" or "shutting down" or quarantine or "stay at home order*" or "stay at home polic*" or "stay at home restriction*" or "stay-at-home behavior*" or staying at home or "stay home order*" or "workplace closure*" or "school or businesses closure*" or "business closure order*" or "school closure order*" or "mobility restriction*" or "travel restriction*" or "border control*" or "social distancing measures" or "sheltering-in-place" or "shelter-in-place advisory" or "shelter in place order*" or "shelter-in-place order*" or sipo or "social distancing polic*" or "social-distancing restriction*" or social distancing or physical distancing): (257,176)

S3 (S1 AND S2): (30,491)

S4 ((MM "Disease Transmission+") OR (MM "COVID-19 Transmission") OR (MM "COVID-19 Epidemiology") OR (MM "Coronavirus Infections Epidemiology") OR (MM "Basic Reproduction Number") OR (MM "Incidence") OR (MM "Prevalence") OR (MM "Hospitalization+") OR (MM "Mortality+") OR (MM "Morbidity+") OR) OR (covid N1 spread or corona N1 spread or covid-19 transmission or "covid transmission" or "diffusion of covid" or "SARS-CoV-2 transmission" or

"covid-19 spread" or "covid-19 spreading" or "covid 19 spread" or "covid 19 spreading" or "coronavirus spread" or "coronavirus spreading" or "spreading of virus" or "spread rates of covid-19" or "fatality rates of covid-19" or confirmed N1 cases or "reproduction number*" or "transmissibility measure*" or "transmission measure*" or "expected number of new cases" or "expected number of cases" or "expected number of infections" or "reproductive rate*" or "reproduction rat*" or "reproductive rat*" or "rate* of new cases" or incidence rate* or "occurrence of cases" or "occurrence of new cases" or "doubling time" or "infection rate*" or "transmission rate*" or "newly admitted over time" or "prevalence rate*" or "case growth rate*" or "incidence rate*" or SARS-CoV-2 N1 incidence or covid N1 incidence or coronavirus N1 incidence or covid N1 hospitali#ation or "COVID-19-associated hospitali#ation" or rate N1 hospitali#ation or "hospitali#ation for COVID*" or "coronavirus-related mortality" or "covid N1 death*" or "SARS-CoV-2 death*" or "covid-19 related death" or "covid-19 related deaths" or "covid-19 deaths" or "covid-19 morbidity" or "covid-19 mortality" or "rates of mortality" or "rates of death*") : (149,761)

S5 (S3 AND S4): (6,836)

S6 ((MM "Systematic Review") OR (MM "Meta Analysis") OR (MM "Literature Review+")) OR (systematic review* or meta-analys* or meta analys* or scoping review* or literature review* or umbrella review*): (375,674)

S7 (S5 AND S6): (281), Publication Date: 20190101-20241119, Language: English, Narrow by Subject Geographic: - USA, Canada Australia & New Zealand, Europe, Continental Europe, UK & Ireland: (200), til RefWorks – efter bortsortering af dubletter og åbenlyst irrelevante: **173 fund**

Embase (Ovid) - Search mode: Include Related Terms

1. exp coronavirus disease 2019/ or expSsevere acute respiratory syndrome/ or Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2.mp.: 461714

2. (covid-19 or coronavirus or 2019-ncov or 2019ncov or sars-cov-2 or sars-cov2 or cov-19 or 19nCoV or 2019 novel* or HCoV* or ncov* or "n-cov" or "severe acute respiratory syndrome*" or covid*2 or Sars-coronavirus2 or Sars-coronavirus-2 or SARS-like coronavirus* or HCoV-OC43 or HCoV-229E or HCoV-HKU1 or HCoV-NL63).kf.ti.: 449106

3. (1 or 2): 535983

4. exp covid-19 serological testing/ or exp covid-19 testing/ or exp covid-19 serological testing/ or exp covid-19 nucleic acid testing/ or exp rapid test/ or exp self-testing/: 34390

5. exp lockdown/ or exp national lockdown/ or exp partial lockdown/ or exp intermittent lockdown/ or exp quarantine/ or exp home quarantine/ or exp stay-at-home order/ or exp social distancing/ or exp contact isolation/ or exp work from home/ or exp shelter-in-place/ or exp school closure/ or exp travel restriction/: 78133

6 (4 or 5): 78133

7. (test* or covid-testing* or lock-down* or quarantine* or shut-down* or shutting down or isolation or restraint or closure or physical distance or containment).kf,ti.: 909251
8. (6 or 7): 972777
9. (3 and 8): 66547
10. exp infection rate/ or exp growth rate/ or exp positivity rate/ or exp basic reproduction number/ or exp effective reproduction number/ or exp disease transmission/ or exp virus shedding/ or exp incidence/ or exp hospitalization/ or exp mortality rate/: 1749760
11. (infection rate or growth rate* or spread rate* or reproductive number* or reproduction number* or covid-admission* or covid-transmission* or hospitali#ation* or incidence* or confirmed case* or test-confirmed case* or doubling time or mortality or death*).ti,kf.: 739284
- 12 (9 or 10): 2239379
- 13 (9 and 12):19301
14. exp "review"/ or exp "rapid review"/ or exp "scoping review"/ or exp "systematic review"/ or exp "umbrella review"/ or exp meta analysis/: 3471252
15. (systematic review or meta-anal* or rapid review or scoping review).ab,kf,ti.
- 16 (14 or 15): 3588563
- 17 (13 and 16): 2001
- 18 Scandinavia/ or denmark/ or faroe islands/ or finland/ or greenland/ or iceland/ or norway/ or sweden/ or europe/ or eastern europe/ or southern europe/ or western europe/ or canada/ or north america/ or United States/ or "australia and new zealand"/ or australia/ or new zealand/: 2068159
- 19 (17 and 18), limit to yr="2019 -Current", Human, Language: (Danish or English or Norwegian or Swedish): (171), til RefWorks, efter dubletsortering: **162 fund**

Medline (Ovid)

1. exp COVID-19/ or exp SARS-CoV-2/: 286423
2. (covid-19 or coronavirus or 2019-ncov or 2019ncov or sars-cov-2 or sars-cov2 or cov-19 or 19nCoV or 2019 novel* or HCoV* or ncov* or "n-cov" or "severe acute respiratory syndrome*" or covid*2 or Sars-coronavirus2 or Sars-coronavirus-2 or SARS-like coronavirus* or HCoV-OC43 or HCoV-229E or HCoV-HKU1 or HCoV-NL63).kf,ti.: 399527
- 3 (1 or 2): 434458

4. exp COVID-19 Testing/ or exp COVID-19 Serological Testing/ or exp COVID-19 Nucleic Acid Testing/ or Self-Testing/ or exp Mass screening/ or exp Mandatory testing/ or exp Physical distancing/ or exp Quarantine/ or Lock down.mp.: 170136

5 (test* or covid-testing* or lock-down* or quarantine* or shut-down* or shutting down or isolation or restraint or closure or physical distance or containment).ab,kf,ti.: 4645082

6 (4 or 5): 4752207

7 (3 and 6): 102497

8 exp Disease transmission, infectious/ or exp Basic reproduction number/ or Morbidity/ or exp Incidence/ or exp Prevalence/ or exp Hospitalization/ or exp Patient admission/ or exp Mortality/ or exp Morbidity/ or Growth rate.mp. or Doubling time.mp. or Doubling times.mp. or Incidence rate.mp.

9. (infection rate or growth rate* or spread rate* or reproductive number* or reproduction number* or covid-admission* or covid-transmission* or hospitali#ation* or incidence* or confirmed case* or test-confirmed case* or doubling time or mortality or death*).ti,kf.: 586546

10 (8 or 9): 1844811

11. (7 and 10): 13144

12 exp "systematic review"/ or exp meta-analysis/: 368994

13 (11 and 12): 424 and (northern europe or western europe or austria or belgium or europe, eastern or france or germany or united kingdom or england or northern ireland or scotland or wales or ireland or italy or liechtenstein or luxembourg or netherlands or portugal or "scandinavian and nordic countries" or denmark or greenland or finland or iceland or norway or sweden or spain or switzerland or north america or united states or australia or new zealand).kw.ti,ab), limit language to (Danish or English or Norwegian or Swedish): (45), til RefWorks, efter dubletsortering: **40 fund**

PubMed - Søgt Mesh-termer

#1 "COVID-19"[Mesh] OR "SARS-CoV-2"[Mesh]: 286,017

#2 (("COVID-19 Testing"[Mesh]) OR "COVID-19 Nucleic Acid Testing"[Mesh]) OR "COVID-19 Serological Testing"[Mesh]: 12,802

#3 "Quarantine"[Mesh]: 6,636

#4 (#2 OR #3): 19,170

#5 (#1 AND #4): 16,785 AND Filters: Meta-Analysis, Systematic Review: (371), gennemset, **38 fund** valgt, til RefWorks

#6 "COVID-19/transmission"[Mesh] AND Filters: Meta-Analysis, Systematic Review:, Language: (Danish, English, Norwegian, Swedish / Humans. (122), gennemset, valgt til RefWorks: **10 fund**

#7 "COVID-19 Testing"[MeSH] AND Filters: Meta-Analysis, Systematic Review, Language: (Danish, English, Norwegian, Swedish / Humans. (285), gennemset, valgt til RefWorks: **5 fund**

SocIndex – (Ebsco) - Search mode: Expanders - Apply equivalent subjects

S1 (DE "COVID-19" OR DE "COVID-19 pandemic" OR DE "Pandemics") OR (covid-19 or coronavirus or 2019-ncov or 2019ncov or sars-cov-2 or sars-cov2 or cov-19 or 19nCoV or 2019 novel* or HCoV* or ncov* or "n-cov" or "severe acute respiratory syndrome*" or covid*2 or Sars-coronavirus2 or Sars-coronavirus-2 or SARS-like coronavirus* or HCoV-OC43 or HCoV-229E or HCoV-HKU1 or HCoV-NL63): (26,032)

S2 (DE "TESTING" OR DE "Stay-at-home orders" OR DE "Quarantine" OR DE "Lockdown") OR (Testing or self-testing or selftesting or swab N1 test* or rapid N1 test* or nasal swab or oral swab or antibody N1 test* or antigen N1 test* or diagnostic N1 test* OR Ag-RDTs or screening N1 test* OR screening program* or covid N1 swab* or covid N1 test* or corona N1 test* or pcr N1 test* or COVID-19 Lockdown or lock-down or lockdown or "lock down" or shut-down or shutdown* or "shut down" or "shutting down" or quarantine or "stay at home order*" or "stay at home polic*" or "stay at home restriction*" or "stay-at-home behavi#r*" or staying at home or "stay home order*" or "workplace closure*" or "school or businesses closure*" or "business closure order*" or "school closure order*" or "mobility restriction*" or "travel restriction*" or "border control*" or "social distancing measures" or "sheltering-in-place" or "shelter-in-place advisory" or "shelter in place order*" or "shelter-in-place order*" or sipo or "social distancing polic*" or "social-distancing restriction*" or social distancing or physical distancing): (54,274)

S3 (S1 AND S2): (4,959)

S4 (DE "INFECTIOUS disease transmission" OR DE "HOSPITAL care" OR DE "Hospital admission & discharge" OR DE "MORTALITY" OR DE "DEATH rate") OR (covid N1 spread or corona N1 spread or covid-19 transmission or "covid transmission" or "diffusion of covid" or "SARS-CoV-2 transmission" or "covid-19 spread" or "covid-19 spreading" or "covid 19 spread" or "covid 19 spreading" or "coronavirus spread" or "coronavirus spreading" or "spreading of virus" or "spread rates of covid-19" or "fatality rates of covid-19" or confirmed N1 cases or "reproduction number*" or "transmissibility measure*" or "transmission measure*" or "expected number of new cases" or "expected number of cases" or "expected number of infections" or "reproductive rate*" or "reproduction rat*" or "reproductive rat*" or "rate* of new cases" or incidence rate* or "occurrence of cases" or "occurrence of new cases" or "doubling time" or "infection rate*" or "transmission rate*" or "newly admitted over time" or "prevalence rate*" or "case growth rate*" or "incidence rate*" or SARS-CoV-2 N1 incidence or covid N1 incidence or coronavirus N1 incidence or covid N1 hospitali#ation or "COVID-19–associated hospitali#ation" or rate N1 hospitali#ation or

"hospitalization for COVID*" or "coronavirus-related mortality" or "covid N1 death*" or "SARS-CoV-2 death*" or "covid-19 related death" or "covid-19 related deaths" or "covid-19 deaths" or "covid-19 morbidity" or "covid-19 mortality" or "rates of mortality" or "rates of death*"): (22,277)

S5 (S3 AND S4): (479)

S6 (DE "Systematic reviews" OR DE "Systematic review" OR DE "Meta-analysis") OR (systematic review* or meta-analys* or meta analys* or scoping review* or literature review* or umbrella review*): (39,205)

S7 (S5 AND S6): (23), Publication Date: 20190101-20241119, Language: English: (21), til RefWorks, efter dubletsortering: **16 fund**

Cinahl – (Ebsco) - Search mode: Expanders - Apply equivalent subjects

S1 ((MH "COVID-19+") OR (MM "SARS-CoV-2") OR (MM "COVID-19 Pandemic")) OR (covid-19 or coronavirus or 2019-ncov or 2019ncov or sars-cov-2 or sars-cov2 or cov-19 or 19nCoV or 2019 novel* or HCoV* or ncov* or "n-cov" or "severe acute respiratory syndrome*" or covid*2 or Sars-coronavirus2 or Sars-coronavirus-2 or SARS-like coronavirus* or HCoV-OC43 or HCoV-229E or HCoV-HKU1 or HCoV-NL63): (172,489)

S2 ((MM "COVID-19 Prevention and Control") OR (MM "Infection Prevention and Control") OR (MM "Serologic Tests+") OR (MH "Diagnostic Tests, Routine+") OR (MH "Home Diagnostic Tests") OR (MH "Point-of-Care Testing") OR (MM "Stay-at-Home Orders") OR (MH "Quarantine") OR (MH "Social Distancing") OR (MM "Social Isolation")) OR (Testing or self-testing or selftesting or swab N1 test* or rapid N1 test* or nasal swab or oral swab or antibody N1 test* or antigen N1 test* or diagnostic N1 test* OR Ag-RDTs or screening N1 test* OR screening program* or covid N1 swab* or covid N1 test* or corona N1 test* or pcr N1 test* or COVID-19 Lockdown or lock-down or lockdown or "lock down" or shut-down or shutdown* or "shut down" or "shutting down" or quarantine or "stay at home order*" or "stay at home polic*" or "stay at home restriction*" or "stay-at-home behavior*" or staying at home or "stay home order*" or "workplace closure*" or "school or businesses closure*" or "business closure order*" or "school closure order*" or "mobility restriction*" or "travel restriction*" or "border control*" or "social distancing measures" or "sheltering-in-place" or "shelter-in-place advisory" or "shelter in place order*" or "shelter-in-place order*" or sipo or "social distancing polic*" or "social-distancing restriction*" or social distancing or physical distancing): (257,176)

S3 (S1 AND S2): (30,491)

S4 ((MM "Disease Transmission+") OR (MM "COVID-19 Transmission") OR (MM "COVID-19 Epidemiology") OR (MM "Coronavirus Infections Epidemiology") OR (MM "Basic Reproduction Number") OR (MM "Incidence") OR (MM "Prevalence") OR (MM "Hospitalization+") OR (MM "Mortality+") OR (MM "Morbidity+") OR) OR (covid N1 spread or corona N1 spread or covid-19 transmission or "covid transmission" or "diffusion of covid" or "SARS-CoV-2 transmission" or "covid-19 spread" or "covid-19 spreading" or "covid 19 spread" or "covid 19 spreading" or

"coronavirus spread" or "coronavirus spreading" or "spreading of virus" or "spread rates of covid-19" or "fatality rates of covid-19" or confirmed N1 cases or "reproduction number*" or "transmissibility measure*" or "transmission measure*" or "expected number of new cases" or "expected number of cases" or "expected number of infections" or "reproductive rate*" or "reproduction rat*" or "reproductive rat*" or "rate* of new cases" or incidence rate* or "occurrence of cases" or "occurrence of new cases" or "doubling time" or "infection rate*" or "transmission rate*" or "newly admitted over time" or "prevalence rate*" or "case growth rate*" or "incidence rate*" or SARS-CoV-2 N1 incidence or covid N1 incidence or coronavirus N1 incidence or covid N1 hospitali#ation or "COVID-19-associated hospitali#ation" or rate N1 hospitali#ation or "hospitali#ation for COVID*" or "coronavirus-related mortality" or "covid N1 death*" or "SARS-CoV-2 death*" or "covid-19 related death" or "covid-19 related deaths" or "covid-19 deaths" or "covid-19 morbidity" or "covid-19 mortality" or "rates of mortality" or "rates of death*"): (149,761)

S5 (S3 AND S4): (6,836)

S6 ((MM "Systematic Review") OR (MM "Meta Analysis") OR (MM "Literature Review+")) OR (systematic review* or meta-analys* or meta analys* or scoping review* or literature review* or umbrella review*): (375,674)

S7 (S5 AND S6): (281), Publication Date: 20190101-20241119, Language: English, Narrow by Subject Geographic: - USA, Canada Australia & New Zealand, Europe, Continental Europe, UK & Ireland: (200)', til RefWorks, efter dubletsortering og bortsortering af irrelevante: **173 fund**

Cochrane Database

S1: *Results: 61 Cochrane Reviews* matching covid* or coronavirus* or sars-cov-2 or sars-cov2 or cov-19 or 19nCoV or 2019 novel* or Sars-coronavirus2 or Sars-coronavirus-2 or SARS-like coronavirus* in Title Abstract Keyword **AND** covid-test* or test* or self-test' or screening* or lock-down* or lockdown or shut-down* or shutting-down or quarantine* or closure* or "stay at home" or "home restriction" or "shelter in place" or "social distancing" or "physical distancing" or "work at home" or "travel restriction" in Title Abstract Keyword - (Word variations have been searched): (61), gennemset, valgt til RefWorks: **15 fund** (flere haves fra øvrig søgning)

S2 Gennemset: *Cochrane Special Collections* - Coronavirus (COVID-19): infection control and prevention measures [14 October 2024] -

<https://www.cochranelibrary.com/collections/doi/SC000040/full> - valgt: **2 fund**

Coronavirus Research Database (ProQuest)

S1 *Title* (covid* or coronavirus* or sars-cov-2 or sars-cov2 or cov-19 or 19nCoV or 2019 novel* or Sars-coronavirus2 or Sars-coronavirus-2) OR *abstract* (matching covid* or coronavirus* or sars-cov-2 or sars-cov2 or cov-19 or 19nCoV or 2019 novel* or Sars-coronavirus2 or Sars-coronavirus-2): 59,839

S2 *Title* (covid test* OR testing OR self-testing OR self testing OR swab* OR diagnostic test* OR antibody test* OR antigen test* OR screening test* OR pcr test* or lockdown* or lock-down or lock down or shut-down or shutdown* or shut down or shutting down or quarantine or "stay at home" or "staying at home" or shelter-in-place or social distancing or physical distancing) OR *abstract* (covid test* OR testing OR self-testing OR self testing OR swab* OR diagnostic test* OR antibody test* OR antigen test* OR screening test* OR pcr test* or or lockdown* or lock-down or lock down or shut-down or shutdown* or shut down or shutting down or quarantine or "stay at home" or "staying at home" or shelter-in-place or social distancing or physical distancing): 42,655

S3 (S1 AND S2): 15,499

S4 *Title*(covid spread* OR corona spread* OR covid-19 transmission OR "covid transmission" OR "diffusion of covid" OR "SARS-CoV-2 transmission" OR "covid-19 spread" OR "covid-19 spreading" OR "covid 19 spread" OR "covid 19 spreading" OR "coronavirus spread" OR "coronavirus spreading" OR "spreading of virus" OR "spread rates of covid-19" OR "fatality rates of covid-19" OR "confirmed cases" OR "reproduction number*" OR "transmissibility measure*" OR "transmission measure*" OR "expected number of new cases" OR "expected number of cases" OR "expected number of infections" OR "reproductive rate*" OR "reproduction rat*" OR "reproductive rat*" OR "rate* of new cases" OR incidence rate* OR "occurrence of cases" OR "occurrence of new cases" OR "doubling time" OR "infection rate*" OR "transmission rate*" OR "newly admitted over time" OR "prevalence rate*" OR "case growth rate*" OR "incidence rat*" OR hospitalization OR hospitalisation OR mortality " or morbidity or " rate* of death*") OR *abstract*(covid spread* OR corona spread* OR covid-19 transmission OR "covid transmission" OR "diffusion of covid" OR "SARS-CoV-2 transmission" OR "covid-19 spread" OR "covid-19 spreading" OR "covid 19 spread" OR "covid 19 spreading" OR "coronavirus spread" OR "coronavirus spreading" OR "spreading of virus" OR "spread rates of covid-19" OR "fatality rates of covid-19" OR "confirmed cases" OR "reproduction number*" OR "transmissibility measure*" OR "transmission measure*" OR "expected number of new cases" OR "expected number of cases" OR "expected number of infections" OR "reproductive rate*" OR "reproduction rat*" OR "reproductive rat*" OR "rate* of new cases" OR incidence rate* OR "occurrence of cases" OR "occurrence of new cases" OR "doubling time" OR "infection rate*" OR "transmission rate*" OR "newly admitted over time" OR "prevalence rate*" OR "case growth rate*" OR "incidence rat*" OR hospitalization OR hospitalisation OR mortality " or morbidity or " rate* of death*") 28,583

S5 (S3 AND S4): 5,068

S6 *Title* (review or meta-analys*) OR *abstract* (systematic review or systematic literature review or meta-analys*)

S7 (S5 AND S6): (304), limits applied: NOT (Working Paper/Pre-Print AND Case Study AND Correspondence), NOT [non-Western countries]: 174 fund, til RefWorks, efter dubletsortering samt åbenlyst irrelevante: **99 fund**

Hjemmesider – Internationale

European Centre for Disease Prevention and Control:

<https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data> – gennemset nyeste publikationer vedr. covid:
<https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data>, valgt **5 fund** + gennemset: Subject - Covid-19 /
Scientific journal article, (72), valgt: **7 fund**

Global research on coronavirus disease (Covid 19) – WHO / Publications:

<https://www.who.int/publications>: Search: Coronavirus disease (COVID-19): (17), gennemset,
valgt: **1 fund**

IRIS / WHO Repository Database: <https://iris.who.int/discover?query=covid> - Gennemset:

Coronavirus Disease (COVID-19) [80], COVID-19 Testing [59], COVID-19 Nucleic Acid Testing [2],
COVID-19 Serological Testing [3], valgt: **3 fund**

The COVID-19 pandemic: Global health policy and technology responses in the making,
Health Policy and Technology – Special Issue - <https://www.sciencedirect.com/journal/health-policy-and-technology/vol/9/issue/4>: valgt **18 fund**

Nordiske databaser

Danmark

NetPunkt - (Bibliotek.dk – fællesbase for Danske biblioteker)

S1 (phrase.subject="coronakrisen" or phrase.subject="corona" or phrase.subject="COVID-19" or
phrase.subject="coronavirus" or phrase.subject="SARS-CoV-2" or
phrase.subject="omikronvariant" or phrase.subject="COVID-19 (Disease)" or
phrase.subject="Coronavirus infections" or phrase.subject="COVID-19 Pandemic, 2020-") **AND**
(phrase.subject="tests" or phrase.subject="teststrategi" or phrase.subject="testning" or
phrase.subject="PCR-tests" or phrase.subject="kviktests" or phrase.subject="testing" or
phrase.subject="Coronatest" or phrase.subject="screening" or phrase.subject="nedlukning" or
phrase.subject="karantæne" or phrase.subject="hjemmearbejde" or phrase.subject="restriktioner"
or phrase.subject="Safety measures" or phrase.subject="prevention & control" or
phrase.subject="lockdown" or phrase.subject="isolation") **AND**
(phrase.subject="smittebekæmpelse" or phrase.subject="smitteforebyggelse" or
phrase.subject="smittespredning" or phrase.subject="luftbåren smittespredning" or
phrase.subject="smitterisiko" or phrase.subject="sygdomsforebyggelse" or
phrase.subject="Indlæggelse" or phrase.subject="sygehusindlæggelse" or
phrase.subject="hospitalisering" or phrase.subject="sygehusophold"): (424), gennemset:
tidsskriftsartikel (72) bog (6) ebog (2), valgt til RefWorks: **55 fund**

S2 (phrase.subject="coronakrisen" or phrase.subject="corona" or phrase.subject="COVID-19" or
phrase.subject="coronavirus" or phrase.subject="SARS-CoV-2" or
phrase.subject="omikronvariant" or phrase.subject="COVID-19 (Disease)" or
phrase.subject="Coronavirus infections" or phrase.subject="COVID-19 Pandemic, 2020-") **AND**

(phrase.subject="tests" or phrase.subject="teststrategi" or phrase.subject="testning" or phrase.subject="PCR-tests" or phrase.subject="kviktests" or phrase.subject="testing" or phrase.subject="Coronatest" or phrase.subject="screening" or phrase.subject="nedlukning" or phrase.subject="karantæne" or phrase.subject="hjemmearbejde" or phrase.subject="restriktioner" or phrase.subject="Safety measures" or phrase.subject="prevention & control" or phrase.subject="lockdown" or phrase.subject="isolation") **AND** (phrase.subject="dødelighed" or phrase.subject="døde" or phrase.subject="morbidity" or phrase.subject="mortality" or "niveau for smitte" or smitteniveau* or "covid-forekomst" or "corona-forekomst" or "forekomst af covid" or "forekomst af covid-19" or "forekomst af SARS-CoV-2" or "covid-19-opgørelse" or "covid-19 overvågningsdata" or "covid-19 spread"): (17), gennemset, valgt: **4 fund**

S3 (phrase.subject="coronakrisen" or phrase.subject="corona" or phrase.subject="COVID-19" or phrase.subject="coronavirus" or phrase.subject="SARS-CoV-2" or phrase.subject="omikronvariant" or phrase.subject="COVID-19 (Disease)" or phrase.subject="Coronavirus infections" or phrase.subject="COVID-19 Pandemic, 2020-") **AND** (phrase.subject="tests" or phrase.subject="teststrategi" or phrase.subject="testning" or phrase.subject="PCR-tests" or phrase.subject="kviktests" or phrase.subject="testing" or phrase.subject="Coronatest" or phrase.subject="screening" or phrase.subject="nedlukning" or phrase.subject="karantæne" or phrase.subject="hjemmearbejde" or phrase.subject="restriktioner" or phrase.subject="Safety measures" or phrase.subject="prevention & control" or phrase.subject="lockdown" or phrase.subject="isolation") **AND** ("coronavirus spread" or "coronavirus spreading" or "spreading of virus" or "spread rates of covid-19" or "fatality rates of covid-19" or "confirmed cases" or "reproduction number" or "transmissibility measure"): (6), valgt: **1 fund**

S4 (phrase.subject="coronakrisen" or phrase.subject="corona" or phrase.subject="COVID-19" or phrase.subject="coronavirus" or phrase.subject="SARS-CoV-2" or phrase.subject="omikronvariant" or phrase.subject="COVID-19 (Disease)" or phrase.subject="Coronavirus infections" or phrase.subject="COVID-19 Pandemic, 2020-") **AND** (phrase.subject="nedlukning" or isolation or "stay-at-home" or "stay at home" or "stay home" or "home quarantine" or closure* or "flexible working hours" or "work from home" or "distance learning" or "closing schools" or "distance working" or "working home" or "non-essential business" or "non-essential businesses" or "nonessential business" or "nonessential businesses" or "travel restrictions" or "border control") **AND** (smitte* or "covid transmission" OR "diffusion of covid" OR "SARS-CoV-2 transmission" OR "covid-19 spread" OR "covid-19 spreading" OR "covid 19 spread" OR "covid 19 spreading" OR "coronavirus spread" OR "coronavirus spreading" OR "spreading of virus" OR "spread rates of covid-19" OR "fatality rates of covid-19"): (178), gennemset: bog (28,) ebog (7), tidsskriftsartikel (26): valgt: **4 fund**

NORA – Research Portal Denmark

S1 Søgt *All fields*: covid* OR coronavirus* OR sars-cov-2 OR sars-cov2 OR cov-19 OR 19nCoV OR 2019 novel* OR sars-corona* OR delta* OR omikron* **AND** test* OR nedluk* OR lockdown* OR lock-down* OR shutdown OR shut-down OR isolation OR quarantine OR closure OR "distance working" OR "work from home" OR "travel restrictions" OR "border control" OR confinement OR containment OR restraint OR isolation OR "distance requirement" OR "distance demand*" **AND** smitte* OR indlagt* OR hospital* or død* OR antal* OR forekomst* OR "nye tilfælde" OR prævalens* OR incidens* OR spread* OR transmission OR "reproductive number*" OR "reproduction number*" OR incidence* OR prevalence OR "new cases" OR "confirmed cases" OR

"infection rate*" OR "growth rate*" OR "doubling time" OR admission* OR mortality OR morbidity: (958), Applied filters: Years=(2024 OR 2023 OR 2022 OR 2021 OR 2020), (827) - gennemset: *publication types*: Doctoral thesis (10), Report (20), Book (4), Thesis PhD (3), Conference Paper (12), Book Chapter (12), Journal Article (664): valgt **112 fund**

ORIA – (Fællesbase for norske biblioteker)

S1 Emne: COVID-19 Serological Testing: (4), heaf valgt til RefWorks: **3 fund**

S2 *Alle felt*: Korona OR koronavirus OR koronavirusinfeksjon OR coronavirus OR coronavirusinfeksjoner OR covid* OR cov-19 OR sars* **OG Alle felt**: testing OR screening OR smittesporing OR smitteoppsporing OR stenging OR nedstenging OR nedstengingen OR stengning OR karantene OR hjemmekarantene OR isolasjon OR isolering OR "social avstand" OR lockdown* OR lock-down* **OG Alle felt**: smittespredning OR "spredning av smitte" OR sykdomsoverføring OR epidemiologi OR sykdomskontroll OR infeksjonskontroll OR angrepsrate OR "påvist smitte" OR "påvist covid" OR "påvist sars-CoV-2" OR "bekreftet smitte" OR innleggelse OR innleggelser OR sykehus OR sykehusinnleggelse OR død OR døde OR dødsfall: (34), gjennomset, valgt til RefWorks: **26 fund**

S3 *Titel*: Korona OR koronavirus OR koronavirusinfeksjon OR coronavirus OR coronavirusinfeksjoner OR covid* OR cov-19 OR sars* **OG Titel**: testing OR screening OR lockdown* OR lock-down* OR "social distancing" OR "physical distancing" OR isolation* OR "contact restrictions" OR shutdown OR shut-down OR quarantine OR "stay at home" OR "staying at home" OR shelter-in-place OR "border control" OR "border restrictions" **OG Alle felt**: spread* OR transmission OR "confirmed cases" OR "confirmed covid" OR "reproduction number" OR "reproductive number" OR "transmissibility measure" OR "transmission measure" OR "expected number of new cases" OR "expected number of cases" OR "expected number of infections" OR "infection rates" OR "attack rates" OR "reproductive rate" OR "reproduction rates" OR "reproductive rate" OR "rates of new cases" OR "incidence rate" OR "occurrence of cases" OR "occurrence of new cases" OR "doubling time" OR "infection rate" OR "newly admitted over time" OR "prevalence rate" OR "case growth rate" OR hospitalization OR hospitalisation OR mortality OR morbidity OR "rate of death": (65), gjennomset, valgt til RefWorks: **14 fund**

S4 *Emne*: Korona OR koronavirus OR koronavirusinfeksjon OR coronavirus OR coronavirusinfeksjoner OR covid* OR cov-19 OR sars* **OG Emne**: testing OR screening OR lockdown* OR lock-down* OR "social distancing" OR "physical distancing" OR isolation* OR "contact restrictions" OR shutdown OR shut-down OR OR "stay at home" OR "staying at home" OR shelter-in-place OR "border control" OR "border restrictions" **OG Alle felt**: spread* OR transmission OR "confirmed cases" OR "confirmed covid" OR "reproduction number" OR "reproductive number" OR "transmissibility measure" OR "transmission measure" OR "expected number of new cases" OR "expected number of cases" OR "expected number of infections" OR "infection rates" OR "attack rates" OR "reproductive rate" OR "reproduction rates" OR "reproductive rate" OR "rates of new cases" OR "incidence rate" OR "occurrence of cases" OR "occurrence of new cases" OR "doubling time" OR "infection rate" OR "newly admitted over time" OR "prevalence rate" OR "case growth rate" OR hospitalization OR hospitalisation OR mortality OR morbidity OR "rate of death": (62), gjennomset, valgt til RefWorks: **6 fund**

S5 *Alle felt*: Korona OR koronavirus OR koronavirusinfeksjon OR coronavirus OR coronavirusinfeksjoner OR covid* OR cov-19 OR sars* **OG Alle felt**: testing OR screening OR lockdown* OR lock-down* OR "social distancing" OR "physical distancing" OR isolation* OR "contact restrictions" OR shutdown OR shut-down OR quarantine OR "stay at home" OR "staying

at home" OR shelter-in-place OR "border control" OR "border restrictions" **OG Emne:** spread* OR transmission OR "confirmed cases" OR "confirmed covid" OR "reproduction number" OR "reproductive number" OR "transmissibility measure" OR "transmission measure" OR "expected number of new cases" OR "expected number of cases" OR "expected number of infections" OR "infection rates" OR "attack rates" OR "reproductive rate" OR "reproduction rates" OR "reproductive rate" OR "rates of new cases" OR "incidence rate" OR "occurrence of cases" OR "occurrence of new cases" OR "doubling time" OR "infection rate" OR "newly admitted over time" OR "prevalence rate" OR "case growth rate" OR hospitalization OR hospitalisation OR mortality OR morbidity OR "rate of death": (42), gennemset, valgt til RefWorks: **2 fund**

Cristin - Current research information system in Norway

Søgt i *Resultat* (Publikationer): gennemset titler i kategorierne: *Vitenskapelig artikel / Vitenskapelig oversiktsartikkel / Fagartikkel / Rapport / Vitenskapelig kapittel*, Årstall: 2020-2024: COVID-19 Serological Testing (109), COVID-19 Testing (92), "COVID-19 screening" (10), Covid testing (95), "covid test" (8), corona testing (17), "corona test" (84), korona testing (3), "korona test" (3), SARS-CoV-2 testing (23), "COVID-19 Lock-down" (3), COVID-19 lock-down [rapport] (14), COVID-19 nedstenging (5), nedstenging (24), smittevern /oversiktsartikkel (103), smitteverntiltak (27), covid smittespredning (3), COVID-19 karantene (2), covid karantene (3), covid quarantine (8), distansering (24) – ialt valgt til RefWorks: **31 fund**

Sverige

Libris - (Fællesbase for svenske biblioteker)

(AMNE:(COVID 19 Disease) OR AMNE:(Covid 19) OR AMNE:(SARS CoV 2) OR AMNE:(Coronapandemin 2019) OR AMNE:(COVID 19 Pandemic 2020) OR AMNE:(Coronavirus) OR AMNE:(Coronaviruses) OR AMNE:(Coronavirus infections.) OR AMNE:(COVID 19 Pandemic 2020) OR AMNE:(COVID-19 Virus Infection.) OR "COVID-19pandemin*" OR coronapandemin* OR SARS-CoV-2 OR sars-cov-2 OR sars-cov2 OR cov-19 OR 19nCoV OR 2019 novel* OR sars-corona*) **AND** (AMNE:(Provtagning) OR AMNE:(Karantän) OR AMNE:(COVID-19 prevention & control) OR AMNE:(Covid-19 prevention) OR AMNE:(Testing) OR AMNE:(Quarantine) OR AMNE:(Social distancing) OR AMNE:(Lock-down) OR AMNE:(Social distancing Public health and education.) OR "corona provtagning" OR "covid provtagning" OR "PCR test" OR testing* OR "diagnostic test*" OR screening OR "begränsat rörelsefrihet" OR "rörelsefrihet har begränsats" OR "stängda gränser" OR huskarantän* OR karantän* OR lockdown* OR lock-down* OR "social distancing" OR "physical distancing" OR isolation* OR "contact restrictions" OR quarantine OR "stay at home" OR "staying at home" OR "shelter-in-place" OR "border control" OR "border restrictions" OR "border closure" OR "travel restrictions" OR quarantine) **AND** (AMNE:(COVID-19 Disease Transmission) OR AMNE:(Covid transmission) OR AMNE:(COVID 19 incidence) OR AMNE:(Incidence) OR AMNE:(Growth Rate) OR AMNE:(Growth Rates) OR AMNE:(Doubling time) OR AMNE:(Reproductive number) OR AMNE:(Basic Reproductive number) OR AMNE:(Hospitalization) OR AMNE:(Covid death) OR AMNE:(Covid dying) OR AMNE:(Mortalitet) OR AMNE:(Mortality) OR smittsprid* OR "smittade av covid-19" OR covidfall* OR "fall bekräftad" OR "fall av bekräftad" OR incidens* OR "covid 19 positiva" OR "antal covid*" OR "konstaterade fall" OR "inträffade händelser" OR "begräffade fall" OR "förekomst av covid" OR "statistik över fall" OR hospital* OR vård* OR sjukhus* OR admission* OR "antal döda" OR "dödlighet i covid" OR "covid avlidna" OR "COVID-19 döda" OR "döda i covid*" OR "avlidna i covid*" OR "rate* of death*" OR "transmissibility measure*" OR "newly admitted over time" OR "prevalence rate*" OR "expected

number of new cases" OR "expected number of cases" OR "expected number of infections" OR "reproductive rate*" OR "reproduction rat*" OR "reproductive rat*" OR "rate* of new cases" OR incidence rate* OR "occurrence of cases" OR "occurrence of new cases" OR "doubling time" OR incidence* OR spread* OR "reported COVID -19 cases" OR "reproductive number*" OR "reproduction number*" OR hospital* OR "systematic review*" OR meta-analys* OR "meta analys*" OR metaanalys* OR evaluation* OR utvärdering*): (258), gennemset: ÅR: 2024 (33), 2023 (44), 2022 (66), 2021 (53), 2020 (33), valgt til RefWorks: **36 fund**

SwePub - (Svenske forskningspublikationer)

(AMNE:(COVID 19 Disease) OR AMNE:(Covid 19) OR AMNE:(SARS CoV 2) OR AMNE:(Coronapandemin 2019) OR AMNE:(COVID 19 Pandemic 2020) OR AMNE:(Coronavirus) OR AMNE:(Coronaviruses) OR AMNE:(Coronavirus infections.) OR AMNE:(COVID 19 Pandemic 2020) OR AMNE:(COVID-19 Virus Infection.) OR "COVID-19pandemin*" OR coronapandemin* OR SARS-CoV-2 OR sars-cov-2 OR sars-cov2 OR cov-19 OR 19nCoV OR 2019 novel* OR sars-corona*) (AMNE:(Provtagning) OR AMNE:(Karantän) OR AMNE:(COVID-19 prevention & control) OR AMNE:(Covid-19 prevention) OR AMNE:(Testing) OR AMNE:(Quarantine) OR AMNE:(Social distancing) OR AMNE:(Lock-down) OR AMNE:(Social distancing Public health and education.) OR "corona provtagning" OR "covid provtagning" OR "PCR test" OR testing* OR "diagnostic test*" OR screening OR "begränsat rörelsefrihet" OR "rörelsefrihet har begränsats" OR "stängda gränser" OR huskarantän* OR karantän* OR lockdown* OR lock-down* OR "social distancing" OR "physical distancing" OR isolation* OR "contact restrictions" OR quarantine OR "stay at home" OR "staying at home" OR "shelter-in-place" OR "border control" OR "border restrictions" OR "border closure" OR "travel restrictions" OR quarantine) (AMNE:(COVID-19 Disease Transmission) OR AMNE:(Covid transmission) OR AMNE:(COVID 19 incidence) OR AMNE:(Incidence) OR AMNE:(Growth Rate) OR AMNE:(Growth Rates) OR AMNE:(Doubling time) OR AMNE:(Reproductive number) OR AMNE:(Basic Reproductive number) OR AMNE:(Hospitalization) OR AMNE:(Covid death) OR AMNE:(Covid dying) OR AMNE:(Mortalitet) OR AMNE:(Mortality) OR smittsprid* OR "smittade av covid-19" OR covidfall* OR "fall bekräftad" OR "fall av bekräftad" OR incidens* OR "covid 19 positiva" OR "antal covid*" OR "konstaterade fall" OR "inträffade händelser" OR "bekräftade fall" OR "förekomst av covid" OR "statistik över fall" OR hospital* OR vård* OR sjukhus* OR admission* OR "antal döda" OR "dödlighet i covid" OR "covid avlidna" OR "COVID-19 döda" OR "döda i covid*" OR "avlidna i covid*" OR "rate* of death*" OR "transmissibility measure*" OR "newly admitted over time" OR "prevalence rate*" OR "expected number of new cases" OR "expected number of cases" OR "expected number of infections" OR "reproductive rate*" OR "reproduction rat*" OR "reproductive rat*" OR "rate* of new cases" OR incidence rate* OR "occurrence of cases" OR "occurrence of new cases" OR "doubling time" OR incidence* OR spread* OR "reported COVID -19 cases" OR "reproductive number*" OR "reproduction number*" OR hospital* OR "systematic review*" OR meta-analys* OR "meta analys*" OR metaanalys* OR evaluation* OR utvärdering*): (468), tidskriftsartikel (374), doktorsavhandling (27), rapport (7), bokkapitel (3), bok (1), forskningsöversikt (24), konferensbidrag (19), annan publikation (12), gennemset, valgt til RefWorks: **68 fund**

Hjemmesider - Nordiske

Nordens Velfærdscenter /Nordic Council of Ministers: <https://www.norden.org/da/publikationer> - Søgt: corona, covid test*, covid lock-down/ lock down, gennemset publikationer: ingen valgt

Danmark

Aarhus Universitet – Department of Public Health: <https://ph.au.dk/publications-3> - søgt i *Publications* og gennemset titler: covid, corona, sars-cov, sars cov, testing, screening, lock-down, lockdown, transmission, smitte, smittespredning: 0 fund

SDU: Statens institut for Folkesundhed: <https://www.sdu.dk/da/sif/rapporter> - søgt i og gennemset gennemset titler: *Videnskabelige artikler + Rapporter*: 1 evt. relevant fra tidl søgning

Statens Serum Institut: <https://www.ssi.dk/>: gennemgået sider vedr. covid, valgt: **4 fund**

Sundhedsstyrelsen: <https://www.sst.dk/da/udgivelser#/side-1> - Emne: Covid-19 (142), gennemset, valgt: **3 fund**

Finland

Research.fi - <https://research.fi/en/> - Søgt *Publications*: covid testing, covid restrictions, covid lockdown – gennemset de første 100, valgt: **5 fund**

Norge

Folkehelseinstituttet: <https://www.fhi.no/publ/statusrapporter/luftveisinfeksjoner/> - Gennemset: *Statusrapporter om covid-19, influenza og andre luftveisinfeksjoner* – samt øvrige publikationstyper, valgt **4 fund** (andre haves fra databasesøgning)

Fontene forskning: <http://fonteneforskning.no/>

KUDOS - dokumentssamling for offentlige kunnskaps- og styringsdokumenter - <https://kudos.dfo.no/> - Søgt: covid-19: valgt **2 fund**

Sverige

Folkhälsomyndigheten - Folkhälsomyndigheten -

<https://www.folkhalsomyndigheten.se/publikationer-och-material/> - Gennemset publikationer: 2 fund

SBU – Statens beredning för medicinsk och social utvärdering -

<https://www.sbu.se/sv/publikationssok/> - Gennemset publikationer: gennemset: *Senast publicerade rapporter* (130), valgt: **1 fund**

Statens offentliga utredningar från Socialdepartementet / *Sverige under pandemin...* -

<https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/statens-offentliga-utredningar/2021/10/sou-202189/> - **5 fund**

Der er desuden i forbindelse med download af publikationer under søgningen fundet yderligere 31 publikationer: Internationale: **24 fund** og nordiske: **8 fund**

I alt fra samlet søgning i basen til gennemsyn: 1044 fund.

Bilag 2. Beskrivelse af inkluderede referencer

Titel, forfatter, udgivelsesår og tidsskrift	Data, studiedesign, metode og tidspunkt for hvornår data er fra	Land(e) og population	Eksposering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) og effektmål/område	Inklusion og eksklusion	Konklusion/hovedfund	Kvalitet
Titel: Association Between Statewide School Closure and COVID-19 Incidence and Mortality in the US Forfatter: Auger KA, Shah SS, Richardson T, Hartley D, Hall M, Warniment A, et al. Udgivelsesår: 2020 I tidsskrift: JAMA (Journal of the American Medical Association) Reference (63)	Data Offentligt tilgængelige data fra Johns Hopkins University COVID-19 dashboard om incidens og mortalitet, CDC, US Census data, stats-specifikke demografiske og sociale data, samt staters NPI'er. Data fra 9. marts til 7. maj 2020. Studiedesign Population-baseret observationsstudie med interrupted time series analyse Metode Negative binomial regressionsmodeller med lag-perioder - 16 dage for incidens, 26 dage for mortalitet. Inklusion af kovariater som øvrige NPI'er, befolkningstæthed, demografi, tests per capita. Justerede for samtidige tiltag. Brugte quartil-inddeling af stater baseret på incidens ved skolenedlukning. Tidspunkt hvor data er fra 9. marts 2020 til 7. maj 2020	Land Alle 50 delstater i USA Population Befolkningen i hver stat i USA	Eksposering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Nedlukning af primary og secondary schools. forbud mod samlinger, forretning/lokation-lukninger er inkluderet som justeringsvariabler. Effektmål/område Covid-19 daglig incidens pr. 100.000 og daglig mortalitet pr. 100.000	Inklusion Alle 50 US delstater med data fra marts til maj 2020 Eksklusion	Konklusion/hovedfund - Skolenedlukning var associeret med en relativ reduktion i covid-19-incidens på -62 % pr. uge (95 % CI: -71 % til -49 %). - Mortalitet faldt med -58 % pr. uge (95 % CI: -68 % til -46 %). - Effekten var størst i stater der lukkede skoler tidligt ved lav incidens (incidens fald: -72 % vs. -49 % i sene lukninger). - Beregnede effekt: 128,7 færre tilfælde pr. 100.000 og 1,5 færre dødsfald pr. 100.000 over en 16-26 dages periode hvis skoler var lukket tidligt. Centrale synspunkter/fund/kort referat Forfatterne finder, at statewide skolenedlukninger i USA under den tidlige covid-19-pandemi var forbundet med signifikante reduktioner i både incidens og dødelighed. Effekten var mest udtalt i stater, der lukkede skoler tidligt i epidemiens forløb. Studiet påpeger dog, at samtidig implementering af andre NPI'er gør det vanskeligt at isolere effekten af skolenedlukninger fuldstændigt. Deres analyse antyder, at skolenedlukninger havde en selvstændig effekt, men en del af effekten kan skyldes andre samtidige tiltag.	2

Titel: A comparison of COVID-19 epidemiological indicators in Sweden, Norway, Denmark, and Finland Forfatter: Yarmol-Matusiak EA, Cipriano LE, & Stranges S Udgivelsesår: 2021 I tidsskrift: Scandinavian Journal of Public Health Reference (17)	Data Offentligt tilgængelige nationale statistikker Studiedesign Deskriptiv analytisk analyse af offentligt tilgængelige epidemiologiske indikatorer Metode Landsdækkende tværnational deskriptiv undersøgelse Tidspunkt hvor data er fra Februar til juli 2020	Land Danmark, Sverige, Norge og Finland Population Nationale tal fra de fire lande	Eksponering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Mobilitetsdata fra mobiltelefoner, teststrategier og dødsfald på plejehjem for ældre som mulige årsager til forskelle i udfald mellem de fire lande Effektmål/område Covid-19-tilfælde, dødsfald, test og aldersfordeling af smittede. Den samlede dødelighed pr. 1000 indbyggere i 2020 blev sammenlignet med gennemsnittet fra 2015 til 2019.	Inklusion Nationale tal Eksklusion Nationale tal. Ingen eksklusion.	Konklusion/hovedfund Incidens stiger tidligst i Norge efterfulgt af de tre andre lande. Incidens og dødelighed stiger markant hurtigere i Sverige end de andre lande gennem april 2020. Kun Sverige har højere dødelighed marts-juli 2020 sammenlignet med 2015-2019 - de øvrige tre lande har lavere eller den samme dødelighed. Særligt Stockholm amt har høj dødelighed og det er særligt ældre >80 år der har høj incidens og dødelighed i Sverige. Mobilitetsdata viser at Sverige i mindre grad mindsker arbejde og skolebevægelse og i mindre grad er hjemme sammenlignet med øvrige tre lande. Endelig er test-hyppighed højest i Danmark og lavest i Sverige. Kombineret med høj test-positiv andel tyder det på betydelig underregistrering i Sverige. Rejser fra Norditalien drev incidensen i Norge i starten (her nævnes Sverige ikke). Centrale synspunkter/fund/kort referat I de første 6 måneder af pandemien oplevede Sverige højere covid-19-smitte, dødsrater og højere samlet dødelighed end sine nordiske nabolande. Covid-19 pressede Sveriges sundhedssystem til dets kapacitet, afslørede systemiske sårbarheder i ældreplejen og viste udfordringer med begrænset testning. Valget af færre og mindre intense regeringsrestriktioner i begyndelsen af udbruddet spillede sandsynligvis en rolle i covid-19's indvirkning i Sverige, selvom forbindelsen til internationale nyheder og stigende frygt for smittetal og dødsfald kan have fået svenske borgere til frivilligt at blive hjemme og reducere deres forbrug.	3
---	---	--	--	---	---	-----------------

Titel: A Meta Analysis for the Basic Reproduction Number of COVID-19 with Application in Evaluating the Effectiveness of Isolation Measures in Different Countries Forfatter: Dong J, Zhou Y, Zhang Y, Flaherty T, Franz D. Udgivelsesår: 2020 I tidsskrift: Journal of Data Science Reference (105)	Data Benytter SIR model til at estimere reproduktionstal. Dette er baseret på tidligere meta-analyser af reproduktionstal Studiedesign Tidligere meta-analyser benyttes til at estimere reproduktionstallet. Metode Benytter meta-regressionsmetoder til at estimere reproduktionstallet. Dette tal sammenholdes med nedlukning i lande. Tidspunkt hvor data er fra Forår 2020	Land Kina, Sydkorea, Italien og USA (udvalgt fordi de har høje smitterater) Population Nationale tal om reproduktionstal og covid-19 tiltag	Eksponering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Covid-19 tiltag (ikke nærmere bestemt, men henfører til den første nedlukning i foråret 2020) Effektmål/område Reproduktionstallet	Inklusion - Eksklusion -	Konklusion/hovedfund R0 estimeres til 3,17, der er højere end andre studier (fx WHO). De estimerer et rullende 14-dages estimat for Rt i fire lande (Kina, Italien, Sydkorea og USA) og sammenholder det med tidspunkt for covid-19 tiltag (tid 0). De viser større fald i Kina og Sydkorea end i Italien (der starter meget højt ved dag 0) og USA. Centrale synspunkter/fund/kort referat	3
--	--	---	---	--	---	-----------------

Titel: A Rapid Systematic Review of the Efficacy of Face Masks and Respirators Against Coronaviruses and Other Respiratory Transmissible Viruses for the Community, Healthcare Workers, and Sick Patients Forfatter: MacIntyre CR & Chughtai A Udgivelsesår: 2020 I tidsskrift: International Journal of Nursing Studies Reference (121)	Data Studiet inkluderer 19 RCT'er fra generelle samfund, sundhedsvæsenet og noget de kalder "source control kontekster" Studiedesign Systematisk review af RCT'er Metode En systematisk gennemgang af litteratur, der søger i Medline og Embase for RCTs relateret til brug af masker i samfunds- og sundhedsvæsenet Tidspunkt hvor data er fra Studier publiceret indtil 17. april 2020	Land USA, Storbritannien, Australien, Japan, Tyskland, Thailand, Canada, Kina, Saudi-Arabien, Frankrig Population Sundhedspersonale, syge patienter og raske personer fra forskellige lande	Eksponering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Ansigtmasker, værn og håndhygiejne Effekt mål/område Effektiviteten af ansigtmasker i at reducere covid-19-smitte	Inklusion Randomiserede kontrollerede studier, der vurderede brugen af masker i samfundet, sundhedsvæsenet og syge patienter til infektionskontrol Eksklusion Studier, der ikke var randomiserede, fokuserede på andre typer interventioner eller dyreforsøg	Konklusion/hovedfund Masker viste sig at være effektive i samfundet, især når de blev brugt sammen med håndhygiejne. Masker, især kirurgiske masker og N95, var mere effektive end stofmasker. Source control (maskebrug af syge patienter) viste beskyttelse for kontaktpersoner i nogle forsøg. Centrale synspunkter/fund/kort referat	2
--	--	---	--	--	--	-----------------

Titel: A regression discontinuity analysis of the social distancing recommendations for older adults in Sweden during COVID-19 Forfatter: Bonander C, Stranges D, Gustavsson J, Almgren M, Inghammar M, Moghaddassi M, et al Udgivelsesår: 2022 I tidsskrift: European Journal of Public Health Reference (116)	Data Data fra COVID Symptom Study Sweden (CSSS), en app-baseret studie med data fra 96.053 deltagere (alder 39–79 år). Nationale registerdata blev også brugt til at vurdere alvorlige covid-19-tilfælde (indlæggelser eller død, n=21.804) og bekræftede infektioner (n=48.984). Studiedesign Regressionsdiskontinuitetsdesign Metode Regressionsdiskontinuitet blev anvendt til at estimere effekten af sociale afstandsanbefalinger på adfærd og sygdomsudfald. Der blev brugt både lineære og kvadratiske regressionsmodeller og en data-drevet metode til at vælge den optimale aldersvindue. Tidspunkt hvor data er fra Data blev indsamlet fra 7. maj til 31. juli 2020, under den første bølge af covid-19-pandemien.	Land Sverige Population Svenskere i 39–79 år	Eksposering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Ikke-obligatorisk anbefaling for personer 70 år og ældre om at undgå tætbefolkede steder og kontakt med personer uden for husstanden. Effektmål/område Sociale distanceringsadfærd (besøg i tætbefolkede steder), alvorlige covid-19-tilfælde (hospitalisering eller død) og bekræftede infektioner	Inklusion Deltagere i CSSS og personer, der var indlagt eller døde på grund af covid-19. Eksklusion Personer uden for aldersgruppen 39–79 år blev ikke inkluderet i analysen.	Konklusion/hovedfund Der blev observeret et 13% fald i antallet af ugentlige besøg i tætbefolkede steder ved aldersgrænsen på 70 år. For alvorlige covid-19-tilfælde var der et 16% fald (IRR 0,84) ved aldersgrænsen på 70 år, svarende til at 1800-2700 alvorlige tilfælde kunne være blevet forhindret. Subgrupper viste, at mænd havde en større reduktion i sygdomsrisikoen end kvinder, og at effekten var stærkere i resten af Sverige end i Stockholm. Centrale synspunkter/fund/kort referat De ikke-obligatoriske sociale distanceringsanbefalinger for personer 70 år og ældre havde en positiv effekt på både sociale distanceringsadfærd og covid-19-sygdomsudfald. Anbefalingerne resulterede i færre besøg i tætbefolkede steder og en reduktion i alvorlige sygdomsforløb. Dette tyder på, at målrettede, ikke-obligatoriske sociale distanceringsforanstaltninger kan være effektive i at reducere sygdomsoverførsel og beskytte mod alvorlig sygdom under en pandemi.	2
---	---	--	--	---	---	-----------------

Titel: A Three-Stage Periodic Model: An Initial Analysis of Government Preventive Measures against COVID-19 Epidemics Forfatter: Barakat S, Rao H, Nyberg RG, Song WW, Wang Y, Xu Z Udgivelsesår: 2020 I tidsskrift: Conference Paper - ICBDT 2020 Reference (73)	Data Data fra Kina, Schweiz, UK, Italien og Sverige, som blev anvendt til at analysere epidemierne og effekten af de implementerede lockdown-strategier. Studiedesign Empirisk analyse og teoretisk modellering med et tre-stadies periode-modellering for at vurdere effekt af lockdown-strategier på covid-19-transmission. Metode De benytter en "tre-stadie" (stigning, plateau, og nedgang) model, der tager højde for de forskellige faser af pandemien, hvor smittespredningen ændres over tid afhængigt af de implementerede NPI'er. Tidspunkt hvor data er fra Januar - april 2020	Land Kina, Schweiz, UK, Italien og Sverige Population Generel befolkning i inkluderede lande	Eksposering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Lockdowns, herunder rejserestriktioner, isolation, social distancering, skolenedlukninger, og indkøb af essentielle varer. Effektmål/område Ændringer i daglige bekræftede tilfælde, dødsfald, og indlæggelser efter implementeringen af strategier som lockdown og social distancering	Inklusion Lande, der implementerede lockdown-strategier for at håndtere covid-19, og data fra de første faser af pandemien. Eksklusion Lande, der ikke gennemførte strenge foranstaltninger, og data, der ikke dækkede de nødvendige tidsperioder for de tre faser.	Konklusion/hovedfund Kina: Effektiv lockdown og tættere geografisk isolering, hvilket reducerede smittespredning hurtigt. Italien: Lockdown førte til en stor reduktion i transmissionen, men på grund af høj befolkningstæthed og forsinket reaktion steg smitten i starten. UK: Langvarig plateau-periode, høj dødsrate før og under lockdown-perioden. Schweiz: Mildere strategier (ingen total lockdown) med en kortere plateau-periode. Sverige: Lang periode med høj smitte, delvist som resultat af en ikke-hård lockdown-strategi. Centrale synspunkter/fund/kort referat De finder generelt, at lockdowns og restriktioner reducerede transmissionen, men effekten var forskellig afhængigt af implementeringen og intensiteten af foranstaltningerne. Lande som Kina og Schweiz så hurtigere forbedringer efter lockdown, mens UK og Sverige oplevede længere plateau-perioder. Resultaterne viser, at en hård og tidlig lockdown kan være effektiv til at kontrollere spredning, men forskellige lande reagerer forskelligt på den samme type intervention.	3
---	---	--	--	---	--	-----------------

Titel: Assessment of the National Test Strategy on the Development of the COVID-19 Pandemic in Denmark Forfatter: Busk PK, Kristiansen TB & Engsig-Karup A Udgivelsesår: 2021 I tidsskrift: Epidemiologia Reference (90)	Data Officielle data om antal tests, antal positive tests og antal indlæggelser fra Statens Serum Instituts daglige opgørelser Studiedesign Kvantitativt observationsstudie med korrelationsanalyse Metode Pearson korrelation mellem antal tests og covid-19-indlæggelser (med lags på 7, 14, 21 dage), opdelt i 4 faser (Stage 0–3). Sammenligninger suppleret med data om testtyper og adfærdsdata fra HOPE-projektet Tidspunkt hvor data er fra Data fra marts 2020 – juni 2021	Land Danmark Population Den danske befolkning	Eksposering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) National teststrategi: rt-PCR og antigenetest, adgangskrav til test, anbefalet isolation ved positiv test Effektmål/område Covid-19-relaterede indlæggelser, testresultater, test-positiv andel, sammenligning af testtyper	Inklusion Hele befolkningen Eksklusion Ikke specificeret	Konklusion/hovedfund Fase Korrelationskoefficient (test vs. hospitalisering) Signifikans Stage 0 (marts–maj 2020) –0.61 til –0.71 Signifikant negativ Stage 1–3 (maj 2020 – juni 2021) +0.87 til –0.24 Ikke signifikant eller positiv Kun i tidlig fase (Stage 0) var der en negativ korrelation → muligt tegn på effekt Efterfølgende faser (Stage 1–3): Ingen negativ sammenhæng trods masstest (op til 8.000 tests/100.000/dag) Kun 48 % af PCR-positive var også antigen-positive → test ofte foretaget sent ~50 % af smittede isolerede sig ikke korrekt (HOPE-data) Centrale synspunkter/fund/kort referat Studiet finder, at den danske massteststrategi havde ingen påviselig effekt på indlæggelsesrater i pandemiens senere faser, på trods af meget højt testniveau. Kun i den tidlige fase (marts–maj 2020) fandt man en signifikant negativ korrelation mellem antal tests og indlæggelse. Lav testtiming, dårlig overholdelse af isolation og kontakt med ikke-testede grupper fremhæves som forklaringer.	2
--	---	---	--	--	---	-----------------

Titel: Automated local lockdowns for SARS-CoV-2 epidemic control—assessment of effect by controlled interrupted time series analysis Forfatter: Espenhain L, Ethelberg S, Mortensen LH & Christiansen LE Udgivelsesår: 2024 I tidsskrift: IJID Regions Reference (65)	Data Registerdata fra Danmark med oplysning om infektionsrate uger før og efter nedlukning i 30 sogne og sammenlignet med 109 andre sogne uden nedlukning (matched på infektionsrate før nedlukning, lokation og størrelse) Studiedesign Observationsstudie med kontrolleret afbrudt tidsserieanalyse (controlled interrupted time series analysis). Metode Generaliserede lineære regressionsmodeller med mixed effects blev anvendt til at analysere ændringer i smitteforekomst før og efter nedlukning, sammenlignet med kontrolsogne uden nedlukning. Der blev justeret for sociodemografiske forhold, testfrekvens og forekomst af smitte i naboområder. Tidspunkt hvor data er fra Marts til september 2021	Land Danmark Population Personer i udvalgte sogne	Eksponering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Automatiserede lokale lockdowns iværksat, når incidensen oversteg 500 pr. 100.000 indbyggere, herunder nedlukning af skoler, daginstitutioner, kultur- og fritidstilbud samt hjemmearbejde. Effektmål/område Infektionsrate	Inklusion Sogne med nedlukning i minimum én uge i perioden marts–september 2021 med tilstrækkelig datatilgængelighed og mindst én lockdown i perioden (30 nedlukkede og 109 ikke-nedlukkede). Eksklusion Sogne uden pålidelige testdata eller uden tilstrækkelig observationsperiode før og efter intervention.	Konklusion/hovedfund I alt blev 30 sogne lukket ned (3,5% af Danmarks befolkning). Nedgangen var større i nedlukningssognene i de 2 uger efter nedlukning (incidensraten i nedlukkede sogne var reduceret med 78% sammenlignet med 65% i kontrol-sogne. Centrale synspunkter/fund/kort referat Studierne handler om automatisk nedlukning på sogne-niveau: Sker når et sogn overskrider det epidemiologiske kriterie baseret på daglige tal for covid-19-smitte. Lokal nedlukning betyder skift til fjernundervisning, lukning af pasning efter skole samt ungdomsklubber. Desuden medførte det at kommuner skulle lukke steder med kulturelle aktiviteter samt steder med sport og rekreation. Nedlukningen sluttede når de epidemiologiske mål var under grænsen i 7 dage i træk. Studiet viser, at systematiske lokale lockdowns baseret på smittetærskler kan være et effektivt redskab til at kontrollere covid-19-smitte. Effekten afhænger af både lokal kontekst og omkringliggende smitteniveau.	2
---	--	---	--	---	---	---

Titel: Comprehensive contact tracing, testing and sequencing show limited transmission of sars-cov-2 between children in schools in Norway, august 2020 to may 2021 Forfatter: Askelund Winje B, Ofitserova TS, Brynildsrud OB, et al. Udgivelsesår: 2021 I tidsskrift: Microorganisms Reference (64)	Data Kontaktopsporing, gentestning (PCR), helgenomsekventering fra skoleudbrud i Norge Studiedesign Prospektivt observationsstudie Metode Forskerne gennemførte 43 kontaktopsporinger i norske skoler, hvor alle deltagere blev testet to gange inden for syv til ti dage ved hjælp af PCR-test på hjemmetagne spytpåver. Positive prøver blev efterfølgende analyseret med helgenomsekventering for at identificere virusvarianter og vurdere smitteveje. Tidspunkt hvor data er fra August 2020 – maj 2021	Land Norge Population Elever og ansatte, der var nærkontakter til smittede børn i 43 skoleudbrud i Norge	Eksponering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Fysisk afstand, kohortering, teststrategi og symptomovervågning. Effektmål/område Sekundær angrebsrate (SAR) blandt skolekontakter. Andelen af skolekontakter, der testede positiv for SARS-CoV-2 inden for 7–10 dage efter sidste eksponering.	Inklusion Alle identificerede skolekontakter til SARS-CoV-2-indeksstilfælde i perioden fra august 2020 til maj 2021. Eksklusion Ikke specificeret.	Konklusion/hovedfund Med effektive smitteforebyggende tiltag i skolerne var SARS-CoV-2-transmissionen fra børn til kontakter i skolesammenhæng begrænset, uden signifikant forskel mellem skoletrin eller virusvarianter. Data indikerer dermed, at børn har en begrænset rolle i smittespredningen i skoler under de givne betingelser. Testning (PCR på hjemmeprøve af spyt to gange): Systematisk og gentagen testning bidrog til tidlig identifikation af smittede kontakter og begrænsede videre transmission. Kontaktopsporing: Effektiv kontaktopsporing sikrede hurtig opsporing af eksponerede og dermed mulighed for isolering, hvilket reducerede smitteudbredelsen. Kohortering og afstand: Opdeling i mindre grupper og fysisk afstand i skoler understøttede begrænset spredning mellem børn. Smitteforebyggende tiltag i skolemiljøet: Kombination af flere tiltag, herunder håndhygiejne og symptomovervågning, bidrog samlet til den lave sekundære angrebsrate. Centrale synspunkter/fund/kort referat	2
---	--	--	--	--	--	-----------------

Titel: Coronavirus disease 2019 (covid-19) transmission in the United States before versus after relaxation of statewide social distancing measures Forfatter: Tsai AC, Harling G, Reynolds Z, Gilbert RF, Siedner MJ Udgivelsesår: 2021 I tidsskrift: Clinical Infectious Diseases Reference (72)	Data Officielle statslige covid-19-overvågningsdata for alle 50 amerikanske delstater og DC. Delstatsniveau data om social afstands-politik med periode 8 uger før politikken blev ophævet frem til 9. juli, dvs. ca. 2 måneder efter (afhænger af delstat) Studiedesign Observationsstudie (afbrudt tidsserieanalyse). Kvasi-eksperimentelt før-efter-design. Metode Officielle statslige covid-19-overvågningsdata for alle 50 amerikanske delstater og DC. Delstatsniveau data om social afstands-politik med periode 8 uger før politikken blev ophævet frem til 9. juli, dvs. ca. 2 måneder efter (afhænger af delstat) Regressionsmodel med reproduktionsnummer (Rt) som udfald (baseret på dødelighed for at undgå bias ved test-politik). Desuden justeret for befolkningstæthed Tidspunkt hvor data er fra Marts-juli 2020	Land USA (delstatsniveau) Population Hele befolkningen i 50 delstater og D.C.	Eksposering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Lempelse af statslige NPI'er såsom: ophævelse af påbud om at blive hjemme (stay-at-home orders); genåbning af virksomheder og offentlige rum; tilladelse til forsamlings og sociale aktiviteter; Genåbning af skoler og daginstitutioner Effektmål/område Ændring i den effektive reproduktionsrate (Rt) før og efter lempelser	Inklusion Alle amerikanske delstater og DC, som lempede mindst én NPI i perioden marts-juli 2020 Eksklusion Ingen eksplicitte eksklusionskriterier angivet	Konklusion/hovedfund I de 8 uger før ophør af social distance faldt Rt med 46 af 51 stater opnåede Rt under 1 og efter ophør vendte det til den stigning i Rt (steg til gennemsnit 1,16). Modeller om død og smitte viste samme resultater. Efter lempelser steg Rt i gennemsnit, hvilket tyder på øget covid-19-transmission. Lempelser af sociale afstandsforanstaltninger var forbundet med en efterfølgende stigning i transmissionen (Rt steg over 1 efter ca. 8-9 dage) Centrale synspunkter/fund/kort referat Studiet viser, at statslige lempelser af NPI'er generelt blev efterfulgt af stigende smittespredning. Resultaterne understøtter forsigtighed ved nedskalering af restriktioner.	3
--	--	---	--	--	---	-----------------

Titel: COVID-19 infection among international travellers: a prospective analysis Forfatter: Lunney M, Ronksley PE, Weaver RG, Barnieh L, Blue N, Avey MT, et al. Udgivelsesår: 2021 I tidsskrift: BMJ Open Reference (102)	Data 9535 internationale rejsende til Alberta, Canada mellem 2. og 30. november 2020, hvoraf 8398 ankom med fly og 1137 med bil. Blandt disse var 83,1 % canadiske statsborgere, 8,6 % fastboende og 8,3 % udenlandske statsborgere. Deltagerne kom primært fra USA (65,9 %), Mexico (16,4 %), Holland (4,9 %) og andre lande (7,2 %), med 5,6 % ukendt oprindelse Studiedesign Prospektiv kohorteanalyse baseret på deltagelse i ABTPP pilotprogrammet med embedded evaluering Metode Studiet benyttede PCR-testning ved ankomst og på dag 6 eller 7 efter ankomst. Deltagerne blev monitoreret for symptomer dagligt i 14 dage, og kontaktopsporing blev udført for alle positive tilfælde. Data blev analyseret med logistisk regressionsanalyse for at identificere faktorer forbundet med positiv test og sekundær transmission Tidspunkt hvor data er fra 2. november til 30. november 2020	Land Canada med indrejsende fra USA, Mexico, Holland, samt øvrige lande (bl.a. UK, Kina og Frankrig) Population Internationale rejsende til Alberta, Canada, uden symptomer ved ankomst, over 5 år gamle	Eksponering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) To-test-strategi med PCR-test ved ankomst og på dag 6/7 samt daglig symptomovervågning i 14 dage; frivillig deltagelse i pilotprogrammet som alternativ til 14 dages karantæne Effekt mål/område Andel positive covid-19-tests ved ankomst og ved opfølgning, sekundær transmission blandt identificerede kontakter, symptomudvikling og hospitalsindlæggelse	Inklusion Internationale asymptotiske rejsende over 5 år, som ankom via Calgary International Airport eller Coutts/Sweetgrass grænseovergang, med planer om at opholde sig i Alberta i mindst 14 dage Eksklusion Rejsende med symptomer ved ankomst, kendt kontakt til covid-19-tilfælde indenfor 14 dage før ankomst, eller manglende villighed til at deltage i hele programmet	Konklusion/hovedfund • 2,1 % (200/9310) af deltagerne testede positivt. • 69 % (138/200) blev påvist ved ankomst, mens 31 % (62/200) blev identificeret i opfølgningsperioden. • 25,5 % (51/200) blev påvist ved dag 6/7 testen. • 22 ud af 88 testede kontakter blev identificeret som sekundære tilfælde (25 % af de testede kontakter, svarende til 11 % af alle kontakter). • 2 % (4/200) blev indlagt, ingen dødsfald eller behov for intensiv behandling blev rapporteret. • Ingen tilfælde af SARS-CoV-2 B.1.1.7 (Alfa-varianten) blev fundet. Centrale synspunkter/fund/kort referat Studiet finder, at en to-test-strategi kombineret med daglig symptomovervågning kan identificere de fleste covid-19-tilfælde blandt internationale rejsende, hvor 69 % blev påvist ved ankomst og yderligere 31 % under opfølgning. Forfatterne fremhæver, at selvom strategien reducerer risikoen for importeret smitte og sekundær transmission, kan den ikke eliminere risikoen fuldstændigt. De bemærker, at symptomer alene er utilstrækkelige til at identificere smittede, da 74,5 % af de positive deltagere ikke rapporterede symptomer i løbet af de 14 dages opfølgning. Forfatterne peger også på, at majoriteten af deltagerne kom fra højrisikolande, og at nationale kontekstuelle faktorer bør overvejes ved udformning af grænsetiltag.	1
--	---	--	--	---	--	---

Titel: COVID-19 pandemic spread against countries' non-pharmaceutical interventions responses: a data-mining driven comparative study Forfatter: Xylogiannopoulos KF, Karamelas P, Alhajj R. Udgivelsesår: 2021 I tidsskrift: BMC Public Health Reference (71)	Data Covid-19-dødsfald og smittetal (European Centre for Disease Prevention and Control, ECDC), suppleret med detaljerede oplysninger om NPIs fra officielle myndigheder og WHO fra 48 lande Studiedesign Retrospektiv, komparativ analyse med data mining og kurvebaseret klyngeanalyse Metode Sammenhænge mellem NPI-timing og epidemiforløb blev analyseret. Landenes epidemikurver blev grupperet ved hjælp af Global Pattern Sequence Clustering og DBSCAN (bruges til at gruppere lande ud fra ligheder i smitteforløb og NPI-strategier). Covid-19 data blev normaliseret ved per mio. indbyggere og per urban km², og NPI'er kategoriseret i fem grupper: 1) Bevægelses- og rejserestriktioner, 2) Karantæne og isolation, 3) Nedlukning af skoler og arbejdspladser, 4) Forbud mod forsamlinger, 5) Nedlukning af offentlige steder Tidspunkt hvor data er fra Januar – maj 2020	Land 48 lande fra Europa, Afrika, Asien og Oseanien Population Generel befolkning	Eksponering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) 13 forskellige NPIs opdelt i 5 hovedkategorier: 1) Bevægelses- og rejserestriktioner, 2) Karantæne og isolation, 3) Nedlukning af skoler og arbejdspladser, 4) Forbud mod forsamlinger, 5) Lukning af offentlige steder Effektmål/område Akkumuleret smitte og dødelighed per mio. indbyggere og per urban km²; mønstre i kurveforløb før og efter NPI-implementering	Inklusion Lande med valide covid-19 data og dokumentation for implementerede NPI'er i perioden januar-maj 2020 Eksklusion Lande uden tilstrækkelige eller sammenlignelige data	Konklusion/hovedfund Udgangsforbud/bevægelsesrestriktioner: Effektiv til at reducere smitte. Lande uden udgangsforbud/bevægelsesrestriktioner eller med sene restriktioner havde flere smittede Rejserestriktioner + karantæne for indrejsende: kombinationen er vigtig for positivt udfald af denne NPI Screening og karantæne af rejsende: Signifikant reduceret indrejsesmitte. Lande med disse tiltag havde lavere smittespredning. Tidlig implementering (før første dødsfald): Viser sig at være meget vigtigt. Studiet viser, at effekten ses bedst, når tiltag sker inden for 2 uger efter første tilfælde. Nedlukning af sport- og kulturevents: Viser sig effektiv i Europa, hvor events som fx. Champions League accelererede spredningen. Nedlukning af skoler og universiteter: Potentielt effekt, især som del af en bred NPI-pakke. Men effekten er svær at isolere pga. samtidige vinterlukninger. Nedlukning af detailhandel, restauranter, cafeer: Effektiv til at fremme social afstand Arbejde hjemmefra: Effekt svær at kvantificere, da implementering varierede meget internt i lande og ikke blev centralt dokumenteret. Centrale synspunkter/fund/kort referat Generelt finder de, at bevægelsesrestriktioner og karantæne for rejsende var blandt de mest effektive tiltag på tvær af analyser for alle lande Finder at NPI'er havde størst effekt, når de blev implementeret tidligt – helst før det første dødsfald i et land (de estimerer sig faktisk frem to 2 uger før 1. dødsfald-det virker i praktisk lidt vildt) grundet at fx. lande som Grækenland, Israel og Luxembourg, som hurtigt indførte tiltag som rejserestriktioner, karantæne og forbud mod forsamlinger, havde lavere dødelighed og smittespredning end lande som Belgien, Frankrig, Storbritannien og USA,	3
--	--	---	---	--	---	-----------------

Effekter af ikke-farmakologiske tiltag på smittespredning

					der reagerede senere. Særligt effektive tiltag: karantæne og screening af rejsende, restriktioner i bevægelsesfrihed og nedlukning af restauranter/barer. Det understreges, at effekten af NPI'er også afhænger af kulturelle faktorer, offentlig adfærd og håndhævelse OBS på, at de ikke kan vise egentlig/seperat effekt af skolenedlukning, restauranter + hjemmearbejde.	
--	--	--	--	--	--	--

Titel: COVID-19 pandemic: health impact of staying at home, social distancing and 'lockdown' measures—a systematic review of systematic reviews Forfatter: Chiesa V, Antony G, Wismar M, Rechel B Udgivelsesår: 2020 I tidsskrift: Journal of Public Health Reference (109)	Data Systematisk review. Søgt i databaser oktober 2020. Starter med 2172 studier og ender med 51 studier i reviewet. 12 af disse studier handler om infektionskontrol (de øvrige om mental sundhed og sundhedsvæsenets funktion), hvoraf kun 4 er på vores inklusions-lande. Studiedesign Review af systematiske reviews Metode Opsamler resultater i deskriptiv Tabel, dvs. et samlet resultat præsenteres ikke. Tidspunkt hvor data er fra Systematisk review med søgning oktober 2020	Land Flere. I dette uddrager resultater fra inkluderede lande. Vanskeligt at samle resultater fra inklusions-lande Population Inddrager forskellige populationer.	Eksponering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Flere NPI'er Effektmål/område Infektionsrate	Inklusion - Eksklusion -	Konklusion/hovedfund Burns (2020) om rejserestriktioner viser, at det kan have visse positive effekter på covid-19 smitte, og symptomer i start og slutning kan identificere en andel af smittede. Chandana Kumari (2020) viser at karantæne og nedlukning mindsker smitte. Nussbaumer-Streit (2020) simulerer udbrud i 8 lande (heraf 2 som vi skal inkludere) og viser at interventioner (flere NPI'er) kan undgå 44-81% af tilfælde. Patino-Lugo (2020) i et studie med 6 (ud af 18) lande fra dem vi inkluderer viser, at kombinationen af flere NPI'er er effektive i at mindske smitte. Centrale synspunkter/fund/kort referat I flere af studierne kan man ikke skille effekten fra de enkelte lande.	2
Titel: COVID-19: A Comprehensive Review of Epidemiology and Public Health System Response in Nordic Region Forfatter: Nanda M & Sharma R Udgivelsesår: 2021 I tidsskrift: International Journal of Health Services Reference (95)	Data Studiedesign Review Metode Sammenfatning af offentlig epidemiologisk data, analyser af incidens, dødelighed, køns- og aldersfordeling, og gennemgang af NPI-strategier i de nordiske lande Tidspunkt hvor data er fra Data frem til 10. november 2020	Land Danmark, Sverige, Norge, Finland, Island Population Nordens befolkninger	Eksponering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Lockdown, rejserestriktioner, social distancing, masker, teststrategier, karantæne, isolation Effektmål/område Covid-19-incidens, dødelighed og indlæggelser	Inklusion Ingen specifikke nævnt men studiet fokuserer og analyserer NPI'er anvendt i Norden og deres mulige sammenhæng med covid-19-smitteudvikling, så nordiske lande må anses som værende inklusion Eksklusion	Konklusion/hovedfund NPI'er blev hurtigt implementeret i norden og havde indledningsvis succes i at kontrollere smittespredning; Sverige valgte en mildere strategi. Senere steg smitten i hele norden. Centrale synspunkter/fund/kort referat Studiet fremhæver forskelle i nationale tilgange til NPI'er; diskuterer hvordan tidlig handling (fx Island, Danmark) var effektiv. Belyser svagheder som fx den svenske strategi.	3

Titel: COVID-19: A review of the effectiveness of non-pharmacological interventions Forfatter: Odusanya O, Odugbemi B, Odugbemi T, Ajisegiri W Udgivelsesår: 2020 I tidsskrift: Nigerian Postgraduate Medical Journal Reference (56)	Data Narrativt review af NPI'er. Primært baseret på studier fra Kina og Afrika. Men også få europæiske studier. Studiedesign Narrativt review Metode Ikke beskrevet Tidspunkt hvor data er fra 2020	Land Flere lande Population Hele verden	Eksponering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Gennemgår flere NPI'er Effektmål/område Smittespredning og mere specifikt R1	Inklusion Uklart Eksklusion Uklart	Konklusion/hovedfund Effektive NPI'er er isolation og karantæne, fysisk distance, brug af ansigtsmasker og håndhygiejne. Viser også at skolenedlukninger ikke er effektive. Studier er primært ikke vestlige. Centrale synspunkter/fund/kort referat	3
---	--	--	--	---	--	----------

Titel: COVID-19: Examining the effectiveness of non-pharmaceutical interventions Forfatter: Udgivet af The Royal Society, lavet af udefineret gruppe forskere: <i>"This report has been produced by a group of expert scientists convened by the Royal Society, independently from the UK Government or that of any other country"</i> Udgivelsesår: 2023 I tidsskrift: Ikke et tidsskrift – udgivet som fagfællebedømt rapport af The Royal Society Reference (36)	Data Litteratur søgt på PubMed, medRxiv, Cochrane, WHO, osv. Studiedesign Review og metaanalyse: sammenstilling af systematiske reviews og case-studier Metode Seks særskilte evidensgennemgange af NPI'er, ved GRADE, ROBINS-I, ROB-2 osv. Tidspunkt hvor data er fra litteratur for review er indsamlet 2020–2023	Land Globalt – især UK, EU, New Zealand, Hong Kong, Sydkorea (case-studier) Population Generel befolkning	Eksposering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Masker, social afstand, lockdowns, test/trace/isolation, grænsekontrol, ventilation, kommunikation Effektmål/område SARS-CoV-2 transmission, Rt, smittetal, case-reduktion	Inklusion Evidensbaserede studier (RCTs, observationsstudier) om covid-19-transmission og NPI'er Eksklusion Ikke-empiriske analyser	Konklusion/hovedfund NPIs var effektive, især i begyndelsen af pandemien. Strenge og tidlig indførte NPI'er var mest effektive. Masker og social afstand reducerede smitte, og test/trace/isolation havde tydelig effekt i lande som Sydkorea og New Zealand. Maskebrug reducerede risiko for smitte - stærkest evidens for kirurgiske/N95-masker - Moderat evidens (primært observationsstudier) Fysisk afstand: Effektiv til at sænke Rt, især i kombination med andre tiltag - Moderat til høj evidens Test, tracing og isolation (TTIS): Effektiv i lande med hurtig, omfattende implementering og støtte til isolation (fx Sydkorea, New Zealand) - Moderat evidens Lockdowns: Store effekter på Rt og smitteniveau, især ved tidlig og streng implementering - Høj evidens Grænsekontrol: Effektiv til at forsinke introduktion af nye varianter og reducere importeret smitte - Lav-moderat evidens Ventilation: Forbedret ventilation og luftrensning reducerede smittespredning i lukkede rum (fx skoler og kontorer) - Lav-moderat evidens Kommunikation: Klar og tillidsvækkende kommunikation forbedrede efterlevelse af NPI'er - Kvalitativ evidens, svært kvantificerbar Centrale synspunkter/fund/kort referat Social distancering og lockdowns var mest effektive. Effekt afhænger af kontekst, virusvariant og befolkningens efterlevelse. Evidens var primært observationsbaseret.	1
--	---	---	---	---	---	-----------------

Titel Ikke-medicinska åtgärder för att minska smittspridning vid pandemier: en kartläggning av systematiska översikter Forfatter Udgivet af SBU – Statens beredning för medicinsk och social utvärdering Udgivelsesår: 2024 I tidsskrift: Ikke et tidsskrift – udgivet som fagfællebedømt rapport Reference (37) Resultaterne af reviewet findes i rapporten <i>Stärkt pandemiberedskap – delbetänkande av Utredningen om stärkt framtida smittskydd</i> (J. Albert, A.-C. Johnredén, P. Grön, A. P. Fransson, F. Robertsson og J. Storm, 2025) (38)	Data Literatur søgt på Embase, Medline, Scopus, WHO COVID-19 Research Database. Studiedesign 132 reviews og metaanalyser Metode Gennemgang af reviews via GRADE og ROBINS-I Tidspunkt hvor data er fra litteratur for review er indsamlet 2020–2023/februar 2024	Land Globalt Population Generel befolkning	Eksponering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Mundbind (Munskydd), håndhygiejne (Handhygien), fysisk afstand (Fysisk distansering), ventilationssystemer (Ventilationssystem), indendørsdesinfektion (Inomhusesinfektion), begrænsning af forsamlinger (Begrænsning av sammankomster), nedlukning af offentligt rum (Stängning av offentliga utrymmen), nedlukning af arbejdsplads og distancearbejde (Nedstängning av arbetsplatser och distansarbete), skolenedlukning og fjernundervisning (Skolnedstängning och distansundervisning), testning (Testning), kontaktopsporing (Smittspårning), rejserestriktioner (Resebegrænsningar), vaccinationspas (Vaccinationspass), begrænsning af alkoholudskænkning (Begrænsning av alkoholförsäljning/servering), begrænsninger af besøg hos ældre (Besöksrestriktioner på äldreboenden) Effektmål/område Flere smitsomme sygdomme: Covid-19, ebola, influenza, Middle East Respiratory Syndrome (MERS, Mellemløstlig respiratorisk syndrom) og Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS, Svær akut respiratorisk syndrom)	Inklusion Evidensbaserede studier (RCTs, observationsstudier) om NPI'er og flere smitsomme sygdomme (se effektmål) Eksklusion Ikke-reviews	Konklusion/hovedfund Tiltag på arbejdspladser, såsom hjemmearbejde, forskudte arbejdstider og betalt sygefravær, kan bidrage til at reducere smittespredning og sygdomsbyrde fra covid-19 (og influenza). Karantæne reducerer sandsynligvis smittespredning og forebyggede nye tilfælde og dødsfald, især ved tidlig implementering og i kombination med andre tiltag. Dog understreges det i rapporten, at evidensen er usikker, fordi karantæne sjældent blev undersøgt isoleret, og mange studier havde metodiske begrænsninger. SBU fandt to systematiske oversigter med lav til moderat risiko for bias, som undersøgte effekten af trængselsbegrænsende tiltag. I det ene studie (Walsh et al. 2022) fandt forfatterne beviser for, at implementering af forskellige tiltag kan reducere risikoen for SARS-CoV-2-overførsel ved store forsamlinger. Det andet studie handlede om influenza. Karantæne sandsynligvis reducerede smittespredning og forebyggede nye tilfælde og dødsfald, især ved tidlig implementering og i kombination med andre tiltag (37). Dog understreges det i rapporten, at evidensen er usikker, fordi karantæne sjældent blev undersøgt isoleret, og mange studier havde metodiske begrænsninger. Centrale synspunkter/fund/kort referat SBU konkluderer, at der er metodologiske udfordringer ved videnskabeligt at klarlægge og kvantificere effekten af enkelte NPI'eres betydning for smitteforebyggelse. Manglende videnskabeligt bevis for, at et tiltag har effekt, skal derfor ikke tolkes som, at det er påvist, at foranstaltningen er virkningsløs. Desuden skriver SBU, at der findes solid videnskabelig evidens for, at kombinationer af ikke-medicinske tiltag markant reducerer smittespredning af influenzavirus og covid-19. Af metodologiske årsager er viden om de kvantitative effekter af enkelte ikke-medicinske tiltag mere begrænset.	1
---	--	--	--	--	--	-----------------

Titel: COVID-19: Weighing the endeavors of nations, with time to event analysis Forfatter: Stephen S, Issac A, Radhakrishnan RV, Jacob J, Vijay VR, Jose S, et al. Udgivelsesår: 2020 I tidsskrift: Osong Public Health and Research Perspectives Reference (92)	Data Systematisk litteraturgennemgang af covid-19-tilfælde, dødsfald og implementerede foranstaltninger i 8 lande fra januar til juli 2020. Studiedesign Systematisk litteraturgennemgang med tids-til-hændelse-analyse Metode Søgning i Medline, Google Scholar, Science Direct, Scopus og WHO's officielle hjemmeside. Tidspunkt hvor data er fra Januar til juli 2020	Land USA, Storbritannien, Australien, Canada, Thailand, Sverige, Sydkorea, Finland Population Befolkningen i de angivne lande	Eksponering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Screening, overvågning, karantæne, nedlukning, testning, isolation, behandling, rejserestriktioner Effektmål/område Primært dødelighed per million indbyggere	Lande med høj placering på Global Health Security Index, der rapporterede deres første covid-19-tilfælde i januar 2020 Eksklusion Lande uden tilgængelige data om covid-19-tilfælde, dødsfald eller implementerede foranstaltninger	Konklusion/hovedfund Lande som Sydkorea, Thailand og Finland implementerede tidlige og strenge foranstaltninger og havde lavere dødelighed. USA og Storbritannien havde højere dødelighed, hvilket blev tilskrevet forsinket implementering af foranstaltninger og utilstrækkelig testning. Tidlig og beslutsom handling, herunder tidlig nedlukning, rejserestriktioner og omfattende testning, var afgørende for at kontrollere covid-19-spredningen. I nedenstående ses de specifikke resultater for de enkelte lande: USA – Indeksdato for første tilfælde: januar 2020 – Dødsfald per million: 450 – Case fatality rate (CFR): 3,6% – Recovery rate (RR): 47,6% – Hovedårsager til høj dødelighed: Forsinket implementering af lockdown, manglende testkapacitet, utilstrækkelig beskyttelsesudstyr og decentraliseret sundhedssystem – Kommentar: USA havde over 4 millioner bekræftede tilfælde og en af de højeste dødeligheder blandt de undersøgte lande. Storbritannien – Indeksdato for første tilfælde: januar 2020 – Dødsfald per million: 674 – CFR: 15,4% – RR: Data ikke tilgængelige – Hovedårsager til høj dødelighed: Sen implementering af lockdown, utilstrækkelig testning og PPE, og manglende overholdelse af sporings- og isolationsforanstaltninger – Kommentar: På trods af en høj placering på Global Health Security Index, led Storbritannien under høj dødelighed på grund af forsinkede og utilstrækkelige foranstaltninger. Australien – Indeksdato for første tilfælde: januar 2020 – Dødsfald per million: 6 – CFR: 1% – RR: 64,7% – Hovedårsager til lav dødelighed: Tidlig grænseforsegling, omfattende testning, kontaktsporing og offentlig samarbejde – Kommentar: Australien implementerede hurtigt strenge foranstaltninger og opnåede en lav dødelighed.	2
--	--	---	--	--	---	----------

					Canada – Indeksdato for første tilfælde: januar 2020 – Dødsfald per million: 235 – CFR: 7,9% – RR: 87,3% – Hovedårsager til høj dødelighed: Utilstrækkelig beskyttelse af ældre i plejehjem og sundhedssystemets mangler – Kommentar: Canada havde en høj dødelighed, primært blandt ældre beboere i plejehjem. Thailand – Indeksdato for første tilfælde: januar 2020 – Dødsfald per million: 0,8 – CFR: 1,8% – RR: 94,7% – Hovedårsager til lav dødelighed: Tidlig grænseforsegling, omfattende kontaktsporing og offentlig samarbejde – Kommentar: Thailand reagerede hurtigt og effektivt, hvilket resulterede i lav dødelighed. Sverige – Indeksdato for første tilfælde: januar 2020 – Dødsfald per million: 564 – CFR: 7,2% – RR: Data ikke tilgængelige – Hovedårsager til høj dødelighed: Mangel på omfattende restriktioner og utilstrækkelig beskyttelse af ældre – Kommentar: Sverige valgte en alternativ tilgang uden fuld nedlukning, hvilket resulterede i højere dødelighed. Sydkorea – Indeksdato for første tilfælde: januar 2020 – Dødsfald per million: 6 – CFR: 2,1% – RR: 91,3% – Hovedårsager til lav dødelighed: Omfattende testning, kontaktsporing og tidlig implementering af restriktioner – Kommentar: Sydkorea implementerede hurtigt effektive foranstaltninger, hvilket resulterede i lav dødelighed. Finland – Indeksdato for første tilfælde: januar 2020 – Dødsfald per million: 59 – CFR: 4,5%	
--	--	--	--	--	--	--

					– RR: 93,7% – Hovedårsager til lav dødelighed: Tidlig implementering af restriktioner og effektivt sundhedssystem – Kommentar: Finland reagerede hurtigt og effektivt, hvilket resulterede i lav dødelighed. Centrale synspunkter/fund/kort referat Studiet understreger vigtigheden af tidlig intervention og effektiv implementering af folkesundhedsforanstaltninger i bekæmpelsen af pandemier.	
--	--	--	--	--	--	--

Titel: Did Lockdown Work? An Economist's Cross-Country Comparison Forfatter: Bjørnskov C Udgivelsesår: 2021 I tidsskrift: CESifo Economic Studies Reference (88)	Data Nationale data om dødelighed kombineret med estimat af nedlukning fra eksterne data Studiedesign Nationale data Metode Sammenligne dødelighed 2020 med dødelighed i forhold til grad af nedlukning. Har en model, der estimerer gennemsnitlig ugelig dødelighed i de foregående år og sammenligner uge-dødelighed i 2020. Desuden estimeres betydningen af 13 mål for nedlukning. Estimerer lag effekt fra politik til ændring i dødelighed fra 1 til 4 uger. Argumenterer for at politikændringer følger 2-3 uger efter stigning i smitte og da der går yderligere 1-4 uger fra politik til dødelighed, så er der ikke omvendt kausalitet Tidspunkt hvor data er fra 2017-2020 (sammenligner dødelighed 2017-2019 med 2020)	Land 24 lande Population Nationale data fra 24 europæiske lande	Eksponering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Blavatnik Centre's COVID-19 policy - tror det er stringency index Effektmål/område Covid-19 dødelighed (ugentlige målinger)	Inklusion - Eksklusion -	Konklusion/hovedfund Effekten af politikændringer (tiltag) på covid-19-dødelighed viser sig 1-2 uger efter nedlukning (som er for kort til at det er biologisk meningsfuldt) og at effekten er meget lille når man ser på 3-4 uger efter tiltag (hvor effekten burde være biologisk plausibel). På den baggrund konkluderes, at politikker ikke har indvirket på covid-19-dødeligheden Centrale synspunkter/fund/kort referat Det her studie går meget modsat øvrige studier om tiltag og covid-19-dødelighed.	3
--	---	---	--	--	--	-----------------

Titel: Did lockdowns work? The verdict on Covid restrictions Forfatter: Herby J, Jonung L, Hanke SH. Udgivelsesår: 2023 I tidsskrift: IEA Institute of Economic Affairs Reference (47) Herby et al. (2023) har også publiceret en peer-reviewed artikel baseret på de samme resultater (Were COVID-19 lockdowns worth it? A meta-analysis, Public Choice, 2025) (144).	Data 19.646 potentielt relevante studier blev identificeret. Efter screening blev 32 studier inkluderet i den systematiske gennemgang, hvoraf 22 blev anvendt i meta-analysen. Disse studier omfattede empiriske data om covid-19-dødelighed og implementeringen af ikke-farmakologiske interventioner (NPIs) i Europa og USA i foråret 2020. Studiedesign Systematisk litteraturgennemgang og meta-analyse. Metode Studiet anvendte en systematisk søge- og screeningsprocedure for at identificere relevante studier. De inkluderede studier blev kategoriseret i tre grupper: 1) Studier baseret på lockdown stringency-indeks; 2) Studier af shelter-in-place-ordrer (SIPO); 3) Studier af specifikke NPIs Effekten af lockdowns på covid-19-dødelighed blev estimeret ved at konvertere resultaterne til standardiserede mål, hvilket muliggjorde sammenligning på tværs af studier. Meta-analysen anvendte præcisionsvægtede gennemsnit for at beregne den samlede effekt. Tidspunkt hvor data er fra Foråret 2020.	Land Europa: Østrig, Belgien, Bulgarien, Tjekkiet, Danmark, Estland, Finland, Frankrig, Tyskland, Ungarn, Island, Italien, Letland, Litauen, Luxembourg, Holland, Norge, Polen, Portugal, Slovakiet, Spanien, Sverige, Schweiz, Storbritannien. USA: Florida, New York, Californien, New Jersey, Texas, samt aggregerede data fra mange (op til 43) stater i USA Population Befolkningen i de inkluderede lande og stater.	Eksponering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Nedlukning af skoler, nedlukning af arbejdspladser, aflysning af offentlige arrangementer, restriktioner på forsamlinger, nedlukning af offentlig transport, påbud om at blive hjemme (shelter-in-place), restriktioner på interne bevægelser (rejseforbud mellem regioner, udgangsforbud, krav om at blive i nærområdet), internationale rejserestriktioner, samt informationskampagner om sundhedsadfærd (f.eks. oplysning om håndvask, brug af mundbind, fysisk afstand). Effektmål/område Ændring i covid-19-dødelighed forbundet med implementeringen af lockdowns og specifikke NPIs.	Inklusion Studier, der empirisk vurderede effekten af mindst én obligatorisk NPI på covid-19-dødelighed og rapporterede resultater, der kunne konverteres til standardiserede mål. Eksklusion Studier baseret på modellering uden empirisk data samt studier, hvor resultaterne ikke kunne standardiseres.	Konklusion/hovedfund Lockdown stringency-indeksstudier viste en gennemsnitlig reduktion i covid-19-dødelighed på 3,2 % i Europa og USA. Shelter-in-place-ordrer reducerede dødeligheden med 2,0 %. Specifikke NPI'er resulterede i en gennemsnitlig reduktion på 10,7 %. Maskepåbud viste en reduktion i dødelighed på 18,7 %, især når de blev implementeret på arbejdspladser. Lockdowns havde en begrænset effekt på reduktion af covid-19-dødelighed i foråret 2020. Frivillige adfærdssændringer, såsom social distancering, spillede en væsentlig rolle i at begrænse pandemien. Givet de betydelige økonomiske og sociale omkostninger ved lockdowns, bør deres anvendelse som pandemipolitik revurderes. Begrænsninger på forsamlinger var potentielt kontraproduktive og kunne øge dødeligheden med op til 5,9 %. Centrale synspunkter/fund/kort referat Studiet konkluderer, at lockdowns i foråret 2020 havde en marginal effekt på covid-19-dødelighed. Frivillige adfærdssændringer var mere effektive end obligatoriske restriktioner. Nogle specifikke NPIs, såsom maskepåbud, viste større effektivitet, mens andre, som forsamlings begrænsning, kunne have haft negative konsekvenser. Studiet anbefaler, at fremtidige pandemipolitikker fokuserer på evidensbaserede tiltag med dokumenteret effektivitet og overvejer de økonomiske og sociale omkostninger ved interventioner.	2
---	--	--	--	--	---	---

Titel: Do school closures and school reopenings affect community transmission of COVID-19? A systematic review of observational studies Forfatter: Walsh S, Chowdhury A, Braithwaite V, Russell S, Birch JM, Ward JL, et al. Udgivelsesår: Modtaget 11. maj 2021, accepteret 16. juli 2021, udgivet 17. august 2021 I tidsskrift: BMJ Open Reference (62)	Data Studiedesign Systematic review Metode On 7 January 2021, we searched PubMed, Web of Science, Scopus, CINAHL, the WHO Global COVID-19 Research Database, ERIC, the British Education Index, the Australian Education Index and Google, searching title and abstracts for terms related to SARS- CoV-2 AND terms related to schools or non- pharmaceutical interventions (NPIs). We used the Cochrane Risk of Bias In Non- randomised Studies of Interventions tool to evaluate bias. Tidspunkt hvor data er fra Januar 2020 til januar 2021	Land 150 i alt - herunder lande som USA, Italien, Japan, Schweiz, Tyskland, Belgien, Israel, Danmark og Norge Population 40 studier inkluderet, med data fra 150 lande	Eksposering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Skolenedlukninger og skolegenåbninger Effektmål/område Community transmission of SARS-CoV-2 (including any measure of community infections rate, hospital admissions or mortality attributed to covid-19). Sekundære angrebsrater (SAR). Påvisning af SARS-CoV-2 RNA på overflader og i luften. Teoretisk mulighed for aerosoliseret transmission. Overlevelse af virus på overflader under forskellige forhold.	Inklusion Studier om SARS-CoV-2 transmission i indendørs miljøer (ikke-skole og ikke-kliniske miljøer). Eksklusion Studier i kliniske miljøer (undtagen mikrobiologiske prøver fra ikke-aerosolgenererende områder). Modellering uden historisk data. Studier omhandlende kun kliniske karakteristika eller skoler.	Konklusion/hovedfund Der er betydelig variation i resultaterne af studier om skolenedlukninger og genåbninger For skolenedlukninger fandt halvdelen af studierne med lavere risiko for bias en reduktion i samfundssmitte på op til 60%, mens den anden halvdel ikke fandt nogen effekt. For skolegenåbninger rapporterede de fleste studier lavere risiko for bias ingen stigning i smittespredningen, når genåbningerne skete i områder med lav smitte og passende afbødningsforanstaltninger. Generelt er effekten af skolenedlukninger usikker på grund af risikoen for sammenfald med andre ikke-farmakologiske interventioner. Centrale synspunkter/fund/kort referat	1
---	---	--	--	---	--	-----------------

Titel: Effect of Face Mask on Lowering COVID-19 Incidence in School Settings: A Systematic Review Forfatter: Viera L Udgivelsesår: 2024 I tidsskrift: Journal of School Health Reference (58)	Data Systematisk gennemgang af 14 studier om brugen af mundbind i skolemiljøer og deres effekt på covid-19-smittespredning. 13 observationsstudier og 2 quasi-eksperimentelt studie. studier fra USA, Tyskland, Finland, Spanien og Storbritannien Studiedesign Systematisk review og narrativ syntese af observationelle og quasi-eksperimentelle studier Metode Søgning i Cochrane COVID-19 Study Register og WHO COVID-19 global litteratur, med systematisk screening og datadokumentation. Inkluderede studier blev vurderet for risiko for bias ved Cochrane RoB 2 og ROBINS-I Tidspunkt hvor data er fra Studier publiceret og gennemført i perioden 2020-2021.	Land Studierne inkluderet i reviewet dækker flere lande, men hovedparten (9 studier) er udført i forskellige stater i USA. Derudover er der inkluderet to studier fra Tyskland samt ét studie fra henholdsvis Finland, Spanien og Storbritannien. Population Elever og personale i skolemiljøer.	Eksposering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) maskebrug og kombineret med andre NPI'er som ventilation, fysisk distancering, håndhygiejne Effekt mål/område covid-19 incidens blandt elever og personale i skoler.	Inklusion Studier, der undersøgte effekten af mundbind på covid-19 smittespredning i skolemiljøer. Eksklusion Studier, der ikke fokuserede på skolemiljøer eller ikke vurderede effekten af mundbind.	Konklusion/hovedfund Brugen af mundbind i skolemiljøer er en effektiv non-farmakologisk intervention til at reducere covid-19 smittespredning blandt elever og personale. USA: Studier viste, at brugen af mundbind i skoler var forbundet med en signifikant reduktion i covid-19-tilfælde blandt elever og personale. Tyskland: Implementering af mundbind i skolemiljøer førte til en mærkbar nedgang i smittespredning. Canada: Brugen af mundbind i skoler bidrog til at kontrollere udbrud og reducere transmissionsrater. Israel: Studier indikerede, at mundbind i skoler var effektive til at begrænse smittespredning blandt elever. 10 ud af 14 studier viste en reduktion i covid-19-incidens med maskebrug i skolemiljøer Maskebrug resulterede i en reduktion på 23%-37% i incidens for både elever og personale. 3 studier fandt ingen forskel i covid-19-incidens mellem maskebrug og ikke-brug. Et studie fandt højere incidens i børn med maskebrug (6-11 år) sammenlignet med yngre børn uden maskebrug. Centrale synspunkter/fund/kort referat Systematisk review af studier fra flere lande. Studiet vurderer, at masker kan reducere covid-19-incidens i skoler: 10 af 14 inkluderede studier viser en positiv effekt af maskebrug på at reducere smittespredning i skoler. Studiet fandt derudover studier der viser, at maskebrug var mere effektivt end ingen maskebrug, men effekten varierede afhængigt af faktorer som aldersgruppe og maskebrugs-politikker.	2
---	--	--	---	---	--	---

Titel: Effect of national and local lockdowns on the control of COVID-19 pandemic: a rapid review Forfatter: Caristia S, Ferranti M, Skrami E, Raffetti E, Pierannunzio D, Palladino R, et al Udgivelsesår: 2020 I tidsskrift: Epidemiologia e Prevenzione, Vol. 44 (5–6), Suppl. 2 Reference (80)	Data 19 inkluderede studier 11 studier rapporterede ændringer i Rt 8 studier rapporterede ændringer i infektions-/transmissionsrater Studiedesign Review Metode Systematisk litteratursøgning i Medline, Embase, medRxiv m.fl. frem til 5. juli 2020. Inkluderede 19 studier (observations-, regressions- og modelleringsstudier). Datatræk og narrativ syntese. Tidspunkt hvor data er fra Studier fra januar–juli 2020	Land Studier fra hele verdenen inkluderet, men primært Europa og Asien Population Nationale og regionale befolkninger i lockdown	Eksposering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Lokale og nationale lockdowns (inkl. skolenedlukning, nedlukning af arbejdspladser, rejserestriktioner, mobilitetsbegrænsning, offentlige begivenheder mv.) Effekt mål/område Rt (reproduktionsrate), infektionsrate, hospitaliseringer, dødelighed, fordoblingstid	Inklusion Studier, der målte effekt af lockdown/social distancing på covid-19-smitte (Rt, infektionsrater, hospitalisering, dødelighed) Eksklusion Studier uden outcome, enkeltstående tiltag, ikke-kvantitative, prognosemodeller, ikke engelske/italienske	Konklusion/hovedfund Resultater: Gennemsnitlig reduktion på 82 % i Rt i 11 europæiske lande: - Norge: fra Rt > 2 til 0.44 (95% CI: 0.26–0.61) - Belgien: Rt faldt til 0.82 (95% CI: 0.73–0.93) - Italien: Rt faldt fra 1.5–3.2 til 0.46–0.84 Effekten var stærkest ved tidlig og streng implementering Infektions-/transmissionsrate: - Kina (Hubei og Guangdong): dagligt fald på op til –11.3 % - Spanien: –5.2 % - USA: fald fra –5.4 % til –9.1 % (1–20 dage efter lockdown) - Danmark: –1.2 % (Džiugys et al.) - Europa generelt: transmission faldt med 81 % (Flaxman et al.) Indlæggelser og dødelighed: - Spanien og Italien: fald i indlæggelser efter lockdown - Kina (Hubei): fordoblingstid for smitte steg til det dobbelte Tidsforsinkelse før effekt: - Effekter på Rt opstod 7–15 dage efter lockdown - Infektionsrate: effekt 1–21 dage efter implementering Centrale synspunkter/fund/kort referat Studiet viser, at lockdowns har dokumenteret effekt på at reducere covid-19-smitte, særligt når implementeret tidligt og hårdt. De fleste inkluderede studier viser signifikant reduktion i Rt, infektionsrater og/eller indlæggelse. Effekten varierer afhængigt af timing og stringens.	3
--	--	--	--	--	--	-----------------

Titel: Effective public health measures to mitigate the spread of COVID-19: a systematic review Forfatter: Ayouni I, Maatoug J, Dhoub W, Zammit N, Fredj SB, Ghammam R, et al Udgivelsesår: 2021 I tidsskrift: BMC Public Health Reference (51)	Data 18 artikler. 5 fra Kina (2 Interrupted time series, 2 Longitudinal Study, 1 kohorte) 2 fra Japan (1 kohorte og 1 Longitudinal Study) 3 globalt - hhv 54, 27 og 144 lande (Kohorte og Longitudinal Study) 1 med UK, Spanien, Italien, USA, Frankrig, Tyskland, Rusland, Tyrkiet, Iran og Kina (Longitudinal Study) 1 der sammenligner USA, Spanien Italien med Taiwan, Sydkorea og Singapore (Longitudinal Study) 1 fra Sydkorea (kohorte) 2 fra Inden (Longitudinal Study) 2 fra USA (Longitudinal Study og kohorte) 1 fra Danmark Studiedesign Systematisk review Metode Systematisk søgning i PubMed, Science Direct and MedRxiv efter relevante artikler publiceret på engelsk i op til d. 16. marts 2021. Kvalitetsvurdering via EPHPP og evidensvurdering efter SIGN. Data syntetiseret narrativt, ingen meta-analyse. Tidspunkt hvor data er fra Publicerede artikler til og med 16. marts 2021, med studiedata primært fra 2020	Land Vestlige lande: Danmark, UK, Italien, Spanien, Frankrig, USA, Tyskland Ikke-vestlige: Japan, Rusland, Tyrkiet, Iran, Kina, Taiwan, Sydkorea, Singapore, Indien 3 globale Population Generel befolkning	Eksponering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Lockdown, social distancering, rejserestriktioner, grænsekontrol, isolation, karantæne, kontaktopsporing, obligatorisk maskebæring, testning, skolenedlukninger, brug af PPE hos sundhedsarbejdere Effektmål/område Reproduktionsrate (Rt), incidens, mortalitet, epidemisk vækst, udbrudsudvikling og indlæggelser	Inklusion kvasiekperimentelle studier, kliniske forsøg, kohortestudier, longitudinelle studier, case-control-studier og afbrudte tidsserier. inkluderede studier, der undersøgte effekten af de implementerede folkesundhedsforanstaltninger for at forebygge og kontrollere udbruddet af den nye coronavirussygdom (covid-19) i 2019. Eksklusion Økologiske studier, modellingsstudier, cross-sectional, case-reports, narrative reviews, policy reviews, kommentarer, qualitative studies, andre reviews	Konklusion/hovedfund - Lockdown, social distancering, og maskebæring var blandt de mest effektive NPI'er. - Rejserestriktioner, isolation og karantæne reducerede spredning effektivt, især ved tidlig implementering. - Kombination af tiltag havde større effekt end enkeltstående interventioner. - Testning og kontaktopsporing var vigtige tiltag, men effekten varierede med implementeringskvalitet. - Evidensens samlede kvalitet var lav til moderat, primært grundet studiernes design og samtidige implementering af flere tiltag. For studier med vestlige lande: Lockdown var associeret med reduktion i Rt i studier fra Italien, Spanien, Frankrig, UK og USA. Social distancering-tiltag havde dokumenteret effekt på reduktion af incidens og Rt i Frankrig, Tyskland og UK. Skolenedlukninger blev identificeret som en særlig effektiv intervention i studier fra Italien, Spanien, USA og Canada, især ved tidlig implementering. Maskepåbud i det offentlige rum havde betydelig effekt i USA og flere europæiske studier, men effekten afhang af compliance og håndhævelse. Rejserestriktioner og grænselukninger blev vurderet at have bidraget til forsinkelse af smitteudbredelsen i studier fra Europa og Nordamerika, dog med mindre effekt når smitten allerede var udbredt. Teststrategier og kontaktsøgning viste blandede resultater i vestlige lande, med effekt kun ved høj testkapacitet og hurtig opsporing Timing og kombination af tiltag blev vurderet som vigtigere end "hårdheden" af enkelte tiltag — evidens især fra UK, Frankrig og USA pegede på, at tidlig implementering var kritisk for succes. Centrale synspunkter/fund/kort referat Studiet finder, at en række ikke-farmakologiske tiltag var effektive til at reducere spredningen af covid-19, især når de	2
---	---	---	--	--	---	----------

					blev implementeret tidligt og i kombination. Forfatterne fremhæver, at lockdowns, social distancering og obligatorisk maskebæring var de mest konsistent effektive tiltag. Dog blev evidensen vurderet som moderat til lav i kvalitet, pga. studierne design, samtidige interventioner og manglende kontrolgrupper. Forfatterne pointerer, at fremtidig forskning bør fokusere på robuste design (fx quasi-eksperimentelle studier) og på utilsigtede konsekvenser af interventioner.	
--	--	--	--	--	--	--

Titel: Effectiveness of behavioural interventions to influence COVID-19 outcomes: A scoping review Forfatter: Silubonde-Moyana TM, Draper CE, Norris SA Udgivelsesår: 2023 I tidsskrift: Preventive Medicine Reference (40)	Data Inddrager 77 studier: Flest fra høj-indkomst lande (58 %) og 15 % fra lavindkomst lande. Flertal var observationelle og kvasiekperimentelle studier (63 %), modelleringsstudier (33 %), case control studier (3 %) og RCT (1 %). Studiedesign Review af effekt-studier Metode Narrativt review, dvs. der vises ikke effektstørrelser Tidspunkt hvor data er fra Studier publiceret januar 2020 til februar 2023	Land Lande i hele verden. De fleste studier er fra høj-indkomst lande Population Både repræsentative studier og mere selekterede populationer	Eksponering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Ansigtmasker, håndvask, social afstand (fysisk afstand, skolenedlukning, grænselukning, forsamlingsforbud og aflysning af offentlige begivenheder, butikslukning, karantæne og krav om at blive hjemme. Effektmål/område Spredning af smitte (Rt), indlæggelser og dødsfald	Inklusion - Eksklusion Modelleringsstudier, ikke effektstudier af NPI og covid-19-udfald, studier af NPI-compliance	Konklusion/hovedfund 52 af de 77 studier var fra vores inklusionslandede. I 51 af de studier er der en effekt af forskellige NPI'ere. Det eneste studie uden effekt var det danske RCT om masker (Bundgaard). Studierne inddrog forskellige NPI'ere og kombinationer af NPI'ere. Det fremstår ikke klart hvilke studier, der er modelleringsstudier (skriver andetsted at modelleringsstudier ekskluderes, men skriver også at 33 % af studierne er modelleringsstudier). Skolenedlukninger, maske-brug, og nedlukning af ikke-essentielle butikker og krav om at blive hjemme var de mest prævalente NPI'ere. Skolenedlukning og maske-brug var mest effektive i at sænke smitte, mens at blive hjemme var mindre effektivt. Forbud mod offentlige forsamlings, fysisk afstand, håndvask og rejsebegrænsninger var også effektive. Tidlig implementering af tiltag var mere effektiv end senere implementering. Centrale synspunkter/fund/kort referat	3
---	--	---	--	---	---	-----------------

Titel: Effectiveness of contact tracing apps for SARS-CoV-2: a rapid systematic review Forfatter: Jenniskens K, Bootsma MCJ, Johanna AAGD, Oerbekke MS, Vernooij RWM, Spijker R, et al. Udgivelsesår: 2021 I tidsskrift: BMJ Open Reference (101)	Data Der blev gennemført en søgning i EMBASE, MEDLINE, BioRxiv og MedRxiv databaser 17 studier blev inkluderet. 2 empiriske studier (UK og Taiwan) og 15 modelleringsstudier (Seks af de 17 studier var publicerede preprints - ikke været i peer-review på tidspunktet for indsendelsen af denne artikel) Ni ud af de 15 modelbaserede studier evaluerede fremadrettede tracing-CTA'er, fire studier analyserede bidirektionelle tracing-CTA'er, og ét anvendte en alternativ metode. Fire studier anvendte en CTA, der anvendte sekventiel tracing. Studiedesign Systematisk review /gennemgang af både empiriske og modelbaserede studier Metode Søgningen blev gennemført i EMBASE, MEDLINE, BioRxiv og MedRxiv databaser, hvor studier relateret til kontaktsporingsapps for SARS-CoV-2 blev identificeret. Data blev udtrukket fra studier, der vurderede effekten af kontaktsporingsapps på epidemiologiske og kliniske udfald som reproduktionstal (R), antal infektioner, indlæggelser og dødelighed. Tidspunkt hvor data er fra Data blev samlet frem til oktober 2020.	Land USA, Tyskland, Italien, Taiwan, Australien og flere europæiske lande. Population Generel befolkning og specifikke grupper som universitetsstudier, arbejdspladser og sundhedspersonale.	Eksponering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Kontaktsporingsapps med tilknyttede karantæneforanstaltninger, herunder Bluetooth-baserede apps og advarselsbeskeder via SMS. Effekt mål/område Reproduktionstal (R), total antal infektioner, indlæggelser og dødelighed	Inklusion Studier der vurderede effektiviteten af kontaktsporingsapps på kliniske og epidemiologiske resultater, herunder reproduktionstal, antal infektioner og dødelighed. Eksklusion Studier der ikke fokuserede på epidemiologiske eller kliniske resultater, studier der kun vurderede adoptionen af apps, eller studier der ikke var peer-reviewed efter oktober 2020.	Konklusion/hovedfund De fleste studier viste en positiv effekt af kontaktsporingsapps på at reducere reproduktionstallet (R), antal infektioner og dødelighed. De modelbaserede studier viste, at CTAs kan reducere reproduktionsnummeret (R) med et gennemsnit på at kunne sænke R med 0,3, hvilket er nok til at kontrollere udbrud. Effektstørrelsen varierede dog afhængigt af modelparametre, f.eks. asymptomatiske individer og testningsforsinkelser. I nogle studier blev effekten af bidirektionel kontaktsporing (som identificerer både den smittede person og deres nærkontakter) også evalueret, og det blev fundet, at det var 3 gange mere effektivt end manuel kontaktsporing i kontrol af udbrud. Adoptionsrate: For en adoptionsrate på 75% kunne dødeligheden reduceres med op til 85%, mens en lavere adoption på omkring 20-30% stadig kunne reducere dødeligheden med cirka 10-25%. Nogle modeller viste, at adoptionsrate på 40% kunne reducere infektionsraten med 36-59%, afhængigt af andre parametre som testningshastighed og isolationseffektivitet. Høj adoption af apps (mindst 75%) blev anerkendt som en vigtig faktor for succes i at reducere både transmission og dødelighed. Hvis adoptionen var lavere, som f.eks. under 40%, ville effekten være begrænset, men stadig positiv i visse scenarier. Effektstørrelsen afhænger dog af adoptionen af appen Centrale synspunkter/fund/kort referat Forfatterne finder at, kontaktsporingsapps har potentiale til at være effektive til at reducere SARS-CoV-2-relaterede epidemiologiske og kliniske udfald, men effekten afhænger af faktorer som adoption af appen og modelparametre som asymptomatiske infektioner og forsinkelser i testning.	2
---	---	--	--	--	---	----------

Titel: Effectiveness of non-pharmaceutical interventions on COVID-19 transmission in 190 countries from 23 January to 13 April 2020 Forfatter: Bo Y, Guo C, Lin C, Zeng Y, Li HB, Zhang Y, et al. Udgivelsesår: 2021 I tidsskrift: International Journal of Infectious Diseases, vol. 102 Reference (41)	Data COVID-19-data fra Johns Hopkins og Wind Financial Database, NPI-implementeringsdata fra regeringers og nyhedsmediers hjemmesider, demografi og sundhedsdata fra FN og World Bank Studiedesign Økologisk, tværsnitsbaseret effektstudie med analyser på by- og landeniveau Metode Generaliserede lineære mixed models, hvor Rt bruges som afhængig variabel og NPI-implementering (on/off) som uafhængige. Modellen justerer for demografiske faktorer, generaliserede lineære mixed models, tidstrends, ugedage, Rt dagen før, m.m. To modeller præsenteres: en uden og en med gensidig justering for NPI'erne. Stratificerede og følsomhedsanalyser anvendes. laver analyser med både enkelte og forskellige kombinationer Tidspunkt hvor data er fra 23. januar til 13. april 2020	Land Globalt (190 lande) Population Generel befolkning	Eksponering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Mundbind, karantæne eller/og isolation, social afstand, rejserestriktioner Effektmål/område Ændring i Rt i % steder med NPI'er sammenlignet med steder uden NPI'er	Inklusion Byer og lande med tilgængelige covid-19-data og information om NPI-implementering Eksklusion	Konklusion/hovedfund - Social afstand Rt: -42,9 % (95% CI: -44,2 til -41,6) (når det er minus betyder det, at effekten reduceres) - Karantæne: -11,4 % (CI: -13,7 til -9,1) - Mundbind: -15,1 % (CI: -21,8 til -7,9) - Trafik: -9,3 % (CI: -11,5 til -7,0) - Kombination af alle fire NPI'er: -62,8 % (CI: -66,3 til -59,0) i Rt - Effekten var stærkere i lande med høj befolkningstæthed og lavere Global health security index Generelt ses det, at alle NPI'er er signifikante ift. at reducere smittespredning, og at denne effekt øges jo flere kombinationer af NPI'er der er Centrale synspunkter/fund/kort referat Studiet finder, at alle fire typer af NPI'er er signifikant forbundet med reduktion i covid-19-transmission målt ved Rt, hvoraf social afstand har den største effekt. Effekten forøges, når flere NPIs anvendes samtidigt, og den største effekt ses ved fire samtidige tiltag. Dog beskrives begrænsninger i forhold til håndhævelse, efterlevelse og datakvalitet, samt at visse NPI'er, som fx mundbind kan have en signifikant effekt, men det er svært at måle den præcist i kombinationer eller i subgrupper, især hvis det ikke er et hyppigt isoleret tiltag i datamaterialet	2
--	---	--	---	--	--	-----------------

Titel: Effectiveness of non-pharmaceutical measures (NPIs) on COVID-19 in Europe: A systematic literature review Forfatter: Vardavas CI, Nikitara K, Aslanoglou K, Hilton-Boon M, Phalkey R, Leonardi-Bee J, et al. Udgivelsesår: 2021 I tidsskrift: medRxiv (preprint) Reference (54)	Data 45 studier: 30 modelleringsstudier, 13 observationsstudier, 1 quasi-eksperimentelt og 1 eksperimentelt samt 8 tværnationale studier. Data fra 14 europæiske lande: Italien, Spanien, Frankrig, Tyskland, UK, Skotland, Portugal, Grækenland, Sverige, Danmark, Belgien, Norge, Holland Studiedesign Systematisk review af empiriske og modelleringsstudier med geografisk fokus på EU, UK, EEA. Metode Systematisk søgning i OVID Medline, EMBASE, Cochrane, Campbell op til 15. april 2021. PICO-ramme brugt til inklusion. Kvalitetsvurdering med JBI, EPOC Risk of Bias, samt modelleringsvurdering Narrativ syntese, inddeling pr. NPI-type og land. Tidspunkt hvor data er fra Data frem til april 2021	Land Italien, Spanien, Frankrig, Tyskland, UK, Skotland, Portugal, Grækenland, Sverige, Danmark, Belgien, Norge, Holland, multi-country analyser Population Generel befolkning	Eksponering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Fysisk distancering (lockdown, skolenedlukning, arbejdspladslukning), case detection, isolation, kontaktopsporing, maskepåbud, hygiejnetiltag, rejserestriktioner, og udgangsforbud Effektmål/område Reproduktionsrate (Rt), incidens, mortalitet, indlæggelser, ICU-belægning	Inklusion Studier på makro- og mesoniveau NPIs, med data fra EU, UK, EEA Eksklusion Studier om individuelle (mikroniveau) tiltag, fx personligt maskebrug	Konklusion/hovedfund Fra modelleringsstudierne: - Viste konsekvent effekt af NPI'er på reduktion af Rt, incidens og dødsfald. - Lockdowns/fysisk distancering gav de største effekter, med Rt-reduktioner på 30-60 % i de fleste modeller. - Flere modeller viste, at tidlig implementering af tiltag var vigtigere end graden af "strenghed". - Kontaktopsporing og testning var kun effektivt i modeller med antagelse om hurtigt identifikation (inden 48 timer) og lav incidens. - Effekten af maskepåbud og hygiejne var typisk estimeret som supplerende (5-20 % Rt-reduktion), afhængig af compliance i modellerne. - Nogle modeller rapporterede synergetisk effekt ved kombination af tiltag, hvor samlet Rt kunne reduceres med op til 80 %. - Der blev fremhævet stor variation i antagelser, hvilket påvirker sikkerheden af resultaterne. Fra observationsstudierne: - Bekræftede, at lockdown og social distancering reducerede Rt og incidens, men effekterne var mindre præcise pga. real-life bias. - Nedlukning af skoler og arbejdspladser blev observeret til at reducere smitte i empiriske data fra Italien, Spanien, Frankrig og UK. - Nogle empiriske studier viste, at effekten af maskepåbud var kontekstuel betinget og stærkt afhængig af compliance. - Kontaktopsporing viste blandede resultater i observationsstudier; effekten var begrænset i perioder med høj incidens. - Observationsstudier fremhævede utilsigtede effekter som fald i brug af sundhedsydelser og mental sundhedspåvirkning, som modelleringsstudier sjældent inddrog. - Observationsdata var præget af confounding og samtidige tiltag, som gjorde det svært at isolere effekten af enkelte NPI'er Centrale synspunkter/fund/kort referat Studiet finder, at ikke-farmakologiske tiltag på samfunds- og fællesskabsniveau har været effektive i at begrænse SARS-CoV-2 transmission i Europa under første bølge. Forfatterne	2
--	--	--	---	---	---	----------

					understreger, at især timing og kombination af interventioner har afgørende betydning. Studiet påpeger dog, at evidensen er præget af stor heterogenitet, primært grundet forskelligheder i interventionsdesign, populationscompliance og metodologiske begrænsninger i modelleringsstudier	
--	--	--	--	--	--	--

Titel: Effectiveness of non-pharmaceutical public health interventions against COVID-19: A systematic review and meta-analysis Forfatter: Iezadi S, Gholipour K, Azami-Aghdash S, Ghiasi A, Rezapour A, Pourasghari H, et al Udgivelsesår: 2021 I tidsskrift: PLoS ONE Reference (45)	Data 35 artikler inkluderet til systematisk gennemgang, 23 blev inkluderet i meta-analysen Studiedesign Systematisk gennemgang og meta-analyse af quasi-experimentelle studier Metode Systematisk søgning databaser som i Medline, Scopus, CINAHL, Web of Science fra december 2019 til februar 2021. Inkluderede studier blev kvalitetsvurderet ved hjælp af Cochrane Effective Practice and Organization of Practice (EPOC) Risk of Bias Tool. Tidspunkt hvor data er fra Data indsamlet fra marts 2020 til februar 2021	Land USA, Kina, Spanien, Italien, Brasilien, Indien, Sydafrika, Sydkorea, Iran, Population Generel befolkning	Eksposering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Lockdown, social distancering, masker, kontaktsporing, restriktioner på rejse, og karantæne. Effektmål/område Reduktion i covid-19 vækstrater, dødsrater, ICU-indlæggelser, og reproduktionstal	Inklusion Studier, der vurderede effekten af NPI'er på covid-19 vækstrater, ICU-indlæggelser og reproduktionstal Eksklusion Matematiske modelleringsstudier og studier, der kun omhandlede små specifikke grupper af mennesker	Konklusion/hovedfund NPI'er resulterede i en 4.68 % reduktion i den daglige vækstrate for covid-19-tilfælde, En 4.87 % reduktion i den daglige vækstrate for dødsfald, 1.90 (95 % CI, -2.23 til -1.58) reduktion i covid-19-reproduktionstal, En 16.5 % reduktion i ICU-indlæggelser. Centrale synspunkter/fund/kort referat De finder, at de fleste NPI'er havde en positiv effekt på at begrænse covid-19-spredning, især lockdowns, maskepolitik, og social distancering. Tidlig implementering af NPI'er resulterede i større reduktioner i vækstraterne for infektioner og dødsfald, mens senere implementering resulterede i mindre effekt	2
---	--	---	--	--	---	---

Titel: Effectiveness of public health measures in reducing the incidence of COVID-19, SARS-CoV-2 transmission, and COVID-19 mortality: systematic review and meta-analysis Forfatter: Talic S, Shah S, Wild H, Gasevic D, Maharaj A, Ademi Z, et al. Udgivelsesår: 2021 I tidsskrift: BMJ Reference (42)	Data 72 empiriske studier Studiedesign Systematisk review og meta-analyse af observations- og interventionsstudier Metode Systematisk litteratursøgning; meta-analyse for håndvask, mundbind og fysisk afstand; deskriptiv syntese for øvrige tiltag Tidspunkt hvor data er fra Studier publiceret op til 7. juni 2021	Land Vestlige lande: Danmark, Sverige, Storbritannien, Italien, Spanien, USA, Australien. Ikke-vestlige lande: Kina, Thailand, Indien, Iran, Japan, Saudi-Arabien, Kenya, Sydafrika, Brasilien. Population Generel befolkning	Eksposering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Håndvask, brug af mundbind, fysisk afstand, karantæne, isolation, lockdowns, skolenedlukning, arbejdspladslukning, grænselukninger, desinfektion Effektmål/område Primært: Incidens af covid-19; Sekundært: SARS-CoV-2 transmission og covid-19-relateret dødelighed	Inklusion Empiriske observations- og interventionsstudier, der vurderer effekten af offentlige sundhedsforanstaltninger på covid-19-incidens, transmission eller dødelighed Eksklusion Modelleringsstudier, case reports, case-serier, ikke-empiriske studier (f.eks. kommentarer, editorials), studier uden klare effektmål eller statistiske analyser, studier på andre respiratoriske patogener end SARS-CoV-2, ikke-engelsksprogede artikler	Konklusion/hovedfund Mundbind og fysisk afstand var effektive til at reducere covid-19-incidens i de vestlige lande. Lockdowns og skolenedlukning havde en signifikant effekt på at reducere smittespredning, men virkningen varierede afhængig af timingen og graden af efterlevelse. Håndvask viste en mindre effekt på transmissionen i de vestlige lande, men det bidrog stadig til den samlede reduktion af smitte. Centrale synspunkter/fund/kort referat Især mundbind og fysisk afstand, spillede en afgørende rolle i at kontrollere smittespredning i vestlige lande under pandemien.	2
--	--	--	---	--	---	----------

Titel: Effects of non-pharmaceutical interventions on COVID-19 transmission: rapid review of evidence from Italy, the United States, the United Kingdom, and China Forfatter: Faherty LJ, de Lima N, Lim P, Roberts JZ, Karr D, Lawson S, Willis E, Willis HH Udgivelsesår: 2024 I tidsskrift: Frontiers in Public Health Reference (99)	Data Studiedesign Et review baseret på evidens fra Italien, USA, UK og Kina Søgning i PubMed og Web of Science Core Collection. operatorene (AND, OR) blev brugt til at kombinere søgeord. Søgestreng inddelt i seks hovedkoncepter: • ikke-farmakologiske interventioner (NPI'er) • Forebyggelse og forholdsregler mod smitte • Infektiøse kontakter • Grundlæggende reproduktionsrate (Reff) • Studietype • Covid-19 Metode Narrative synthesis Tidspunkt hvor data er fra Næsten alle studier brugte februar eller marts 2020 som starttidspunkt for studiet, og fem undersøgte data fra kun et par måneder (f.eks. februar til marts 2020; eller februar til maj 2020). To af de otte studiers data strakte sig ind i 2021.	Land Italien, USA, UK og Kina Population 126 studier inkluderet ved deres screening – efter udvalgte kontekster med >5 artikler og inkluderede 61 artikler	Eksponering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Different types of non-pharmaceutical interventions (NPIs), such as lockdowns, school closures, travel restrictions, etc. The stringency or "tiers" of the NPIs, ranging from mild to strict Effektmål/område Reduktion i covid-19-overførsel, målt ved den effektive reproduktionshastighed (Reff) og daglig kontakthastighed. Den tidsvarierende effektive reproduktionsrate (Re eller Reff) og kontaktraten (B eller β (beta)).	Inklusion • Studier om covid-19. • Artikler på engelsk. • Peer-reviewed litteratur. • Studier publiceret mellem november 2019 og juni 2023. • Primære forskningsrapporter, der fokuserede på NPI'ers effekt på epidemiologiske parametre (Reff og kontaktrate). Eksklusion	Konklusion/hovedfund NPI'er kan reducere covid-19-smitte med 40-90 %, hvor strengere "nedlukninger" er forbundet med større reduktioner i den effektive reproduktionsrate (Reff) på 70-80 %. Der er stor variation og betydelig usikkerhed omkring effektiviteten af forskellige NPI'er, hvor mindre strenge NPI'er reducerer Reff med 10-50 %. Studiet fremhæver en manglende standardisering i, hvordan studier indrammer strengheden eller niveauerne af NPI'er, hvilket er en vigtig overvejelse for beslutningstagere. Artiklen finder, at stringente NPI'er generelt var effektive til at reducere covid-19-smitte, med Reff-reduktioner mellem 5-99 %, Mindre strenge tiltag, som maskepåbud alene, viste lavere effekt. Metodologiske forskelle og variation i modelleringsmetoder mellem studier gjorde det dog vanskeligt at sammenligne resultater direkte. Centrale synspunkter/fund/kort referat Ulempe: Mange af deres artikler (22) er fra Kina – hvis vi slet ikke skal inkludere artikler med Kina skal dette studie ekskluderes. Derudover er der stor variation på de resultater der kommer. En fordel er, at det er gennemsigtigt hvad der er af resultater fra forskellige tiltag i forskellige lande	3
--	--	---	---	--	--	-----------------

Titel: Effekten af COVID-19 screening i Danmark Forfatter: Pedersen RK, Ørskov S, Berrig C, Simonsen L, Andresen V. Udgivelsesår: 2021 I tidsskrift: Rapport, Roskilde Universitet / PandemiX Center Reference (89)	Data PCR- og antigenestdata fra SSI fra maj 2021 kombineret med smitteoplysninger og prævalensstudier Studiedesign Modelbaseret analyse med to forskellige estimationsmetoder Metode To forskellige metoder baseret på test- og smittedata blev anvendt til at estimere, hvor mange smittede der blev identificeret via screening frem for målrettet test. På baggrund af antagelser om smitteperioder og testtidspunkt blev reduktionen i smittespredning estimeret. Tidspunkt hvor data er fra maj 2021	Land Danmark Population Generel befolkning	Eksposering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Massescreening for covid-19 med PCR og AG-tests i forbindelse med coronapas og adgang til samfundsaktiviteter Effektmål/område Andel af smittede fundet via screening ved Rt	Inklusion Daglige tests og smittetal for maj 2021 - nationale aggregerede datasæt fra SSI Eksklusion Ingen specifik eksklusion, men antagelser om testmotivation (symptomer vs. screening) baseres på indirekte metoder	Konklusion/hovedfund - Screening stod for op mod 80 % af de fundne tilfælde - Mellem 14–53 % af alle smittede blev fundet via screening - derved vurderer de, at de reducerede kontakttallet med ca. 25 % (eller 12,5 % ved forsigtig vurdering) - Screeningsstop uden erstatning ville give markant højere smittespredning Centrale synspunkter/fund/kort referat Finder at masse-screeningsstrategien fra maj 2021 fandt en stor andel af de smittede – 14–53 % af nye smittetilfælde – og bidrog med en estimeret reduktion i kontakttallet på omkring 25 %. Det vurderes, at uden screeningsindsatsen ville smittespredningen have været markant højere, med potentiel eksponentiel vækst. Dog fremhæves det, at man ikke kan isolere screeningens effekt direkte i data pga. samtidige ændringer i samfundsrestriktioner, adfærd og virusvarianter. Effekten estimeres indirekte, og der tages højde for usikkerhed omkring efterlevelse af isolation og smitteopsporing.	2
---	---	--	---	---	---	-----------------

Titel: Efficacy of Facemasks in Preventing Transmission of COVID-19 in Non-Healthcare Settings: A Scoping Review Forfatter: Enright C, Gilbourne C, Kiersey R, Parlour R, Flanagan P, McGowan E, et al. Udgivelsesår: 2023 I tidsskrift: Journal of Infection Prevention Reference (43)	Data 722 artikler blev identificeret gennem søgninger i PubMed, CINAHL, MEDLINE, Embase og Irish Management Institute bibliografiske databaser. Efter screening blev 16 artikler inkluderet, som stammer fra lande som USA, Storbritannien, Tyskland, Frankrig, Australien og Japan. Antal simuleringsstudier: 6 Antal effektstudier: 4 Antal modelleringsstudier: 6 Studiedesign Scoping review Metode Systematisk søgning af litteratur om effekten af ansigtsmasker i at forhindre covid-19-transmission i ikke-sundhedsrelaterede indstillinger. Artiklerne blev analyseret og grupperet ved hjælp af et tilpasset framework baseret på Howard et al.'s model og McLeroy et al.'s socio-økologiske model. Tidspunkt hvor data er fra 2020-2021, med data indsamlet og offentliggjort fra juni 2020 til december 2021	Land USA, Storbritannien, Tyskland, Frankrig, Australien, Japan, Kina Population Generel befolkning	Eksponering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Ansigtsmasker (inklusive kirurgiske masker, N95/FFP2 masker, og stofmasker) NPI Effektmål/område Effekt af masker på covid-19-transmission målt ved reduktionsrate af smitte, spredning af virus	Inklusion Studier, der vurderede effekten af masker på covid-19-transmission Eksklusion Studier, der kun handlede om vacciner eller fokuserede på andre sygdomme end covid-19	Konklusion/hovedfund Studiet finder, at ansigtsmasker var effektive til at reducere covid-19-smitte, især når de blev brugt sammen med andre NPI'er som afstand. Effektiviteten afhænger dog af masketype og korrekt pasform. For eksempel fandt simuleringer, at N95-masker reducerede aerosolspredning med 99%, mens kirurgiske masker havde en 96% reduktion, og stofmasker var 51-60% effektive, afhængig af lag og materiale Centrale synspunkter/fund/kort referat Studiet finder at masker er effektive i at reducere transmission af covid-19 i ikke-sundhedsindstillinger. Dog afhænger effektiviteten af faktorer som pasform, type af maske og sociale faktorer. Kompatibilitet med andre NPI'er, som social distancering og ventilation, forstærker maskernes beskyttende effekt	2
---	---	---	---	---	--	-----------------

Titel: Estimating worldwide effects of non-pharmaceutical interventions on COVID-19 incidence and population mobility patterns using a multiple-event study Forfatter: Askatas N, Tatsiramos K & Verheyden B Verheyden Udgivelsesår: 2021 I tidsskrift: Scientific Reports Reference (70)	Data Data fra 175 lande, hvor covid-19-incidens indsamlet ved European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC), NPI'er ved Oxford COVID-19 Government Response Tracker, OxCGRT, og mobilitet ved Google Mobility Reports Studiedesign Jeg ved ikke hvad det er den korrekte betegnelse for dette studie design, måske: regressionsstudie med multiple-event paneldesign. Anvender internationalt sammenlignelige data til at estimere den tidsmæssige effekt af NPI'er på covid-19-incidens og mobilitet. Metode Udvikling af Ikke-parametrisk paneldataregression med kontrol for samtidige interventioner, der estimerer tidsdynamiske effekter af otte NPIs på smittetal og mobilitet. Modellen justerer for samtidige politikker, lande faste effekter, smittetryk, ugedageffekter, vejr og tid siden første tilfælde. Der udnyttes både variation over tid og mellem lande. Tidspunkt hvor data er fra Sigter efter første bølge: februar–april 2020	Land 175 forskellige lande Population Generel befolkning	Eksponering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Skolenedlukning, arbejdspladslukning, afløsning af offentlige arrangementer, begrænsninger på private forsamlings rejserestriktioner, nedlukning af offentlig transport, interne mobilitetsrestriktioner, "hjemmeopholdspåbud"/udgangsfor bud Effektmål/område Ændringer i dagligt covid-19-incidens og mobilitet	Inklusion Lande med dokumenterede NPIs før 300 covid-19-tilfælde Eksklusion Lande som indførte politikker sent (efter 300 tilfælde) – for at undgå omvendt kausalitet	Konklusion/hovedfund - Skolenedlukning, arbejdspladslukning, event-afløsning og forsamlingsstilladelser reducerede smitte med op til 12–15 % - Rejserestriktioner havde kortvarig effekt (~2 uger) - Mobilitetsrestriktioner og offentlig transport havde lav direkte effekt, fordi andre tiltag allerede reducerede bevægelse - Politikker påvirkede mobilitet forskelligt afhængig af kontekst	3
---	--	--	--	---	---	-----------------

Titel: Europe's Covid-19 Outliers: Germany, Austria, and Switzerland's Response to the Pandemic Forfatter: Desson Z, Lambert L, Peters JW, Falkenbach M, Kauer L. Udgivelsesår: 2020 I tidsskrift: Elsevier: Health Policy and Technology Reference (107)	Data Data blev udtaget fra officielle sundhedsrapporter og regeringsdokumenter fra Tyskland, Østrig, og Schweiz og sammenligninger blev lavet med andre europæiske lande. Studiedesign Observationsstudie og sammenlignende analyse af de politiske reaktioner på pandemien i DACH-landene Metode Dataindsamling fra officielle regeringskilder, sundhedsdata, og internationale databaser. Beskrivende analyse af de politiske beslutninger, økonomiske reaktioner, og sundhedsmæssige konsekvenser Tidspunkt hvor data er fra Februar - Juni 2020	Land Tyskland, Østrig, Schweiz Population Generel befolkning	Eksponering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Social distancering, maskebrug, rejserestriktioner, lockdowns (ikke relevant for os, men de kigger også på økonomiske modforanstaltninger) Effekt mål/område NPI'ers effekt på covid-19-transmission, indlæggelser, dødelighed, og økonomiske resultater i de tre lande	Inklusion Studiet inkluderer de tidlige faser af covid-19-pandemien og analyserer de sundhedsmæssige og økonomiske resultater af de politiske tiltag i de tre DACH-lande Eksklusion Studier fra lande uden for DACH-regionen eller lande, der implementerede mindre restriktive foranstaltninger	Konklusion/hovedfund Tyskland: reagerede hurtigt med økonomiske foranstaltninger som kapacitetsudvidelse af intensivafdelinger og implementering af strenge restriktioner. Dette resulterede i lav dødelighed og lavere belastning på sundhedssystemet. I marts 2020 blev intensivkapaciteten hurtigt udvidet, og antallet af intensivpladser steg med 30% i forhold til normale forhold. R0 blev reduceret fra 3.0 i starten af marts til 1.0 i begyndelsen af april, hvilket, forfatterne beskriver, indikerer en effektiv kontrol af smittespredningen. Testkapaciteten var meget høj og kunne håndtere 100.000 prøver per dag i april 2020. Østrig: havde en tidlig nedlukning, og smittespredningen kom hurtigt under kontrol. I maj 2020 havde R0 været stabilt under 1.0, og samfundet begyndte at åbne langsomt. I forhold til indlæggelser og intensivbehandling blev intensivkapaciteten udvidet med 30%. Schweiz: fulgte en mindre restriktiv tilgang end Tyskland og Østrig, men implementerede stadig social distancering og rejserestriktioner. R0 faldt hurtigt under 1.0 efter implementeringen af restriktioner i marts 2020. Centrale synspunkter/fund/kort referat DACH-landene reagerede hurtigt og effektivt i at implementere sundhedsmæssige foranstaltninger og økonomisk støtte, hvilket medførte lav dødelighed og mindre belastning på sundhedssystemet. Testning, kontaktsporing og strenge restriktioner hjalp med at kontrollere smittespredning	3
---	---	--	--	--	---	-----------------

Titel: Factors shaping the COVID-19 epidemic curve: a multi-country analysis Forfatter: Jang SY, Hussain-Alkhateeb L, Ramirez TR, Al-Aghbari AA, Chackalackal DJ, Cardenas-Sanchez R, Carrillo MA, Oh I-H, Alfonso-Sierra EA, Oechsner P, Kirui BK, Anto M, Diaz-Monsalve S, Kroeger A. Udgivelsesår: 2021 I tidsskrift: BMC Infectious Diseases Reference (77)	Data Nationale og subnationale covid-19-data (daglige tilfælde og dødsfald), Stringency Index (SI) fra Oxford COVID-19 Government Response Tracker, Google Mobility Reports, samt en scoping review af 17 relevante studier Studiedesign Mixed methods: Kvantitativt (interrupted time series-analysis) og kvalitativt (scoping review) Metode Analyse af daglige covid-19-tilfælde og dødsfald i relation til SI og mobilitetsdata; scoping review for at kontekstualisere fundene Tidspunkt hvor data er fra Januar til maj 2020	Land Fire høj-indkomst lande (Tyskland, Sverige, Italien og Sydkorea), to mellem-indkomst lande (Mexico og Columbia) og tre lav-indkomst lande (Indien, Nigeria og Nepal) Population Generel befolkning i de ni udvalgte lande	Eksponering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Ikke-farmakologiske interventioner såsom lockdowns, skolenedlukninger, rejserestriktioner, mv. Stringency index (Hale 2021) samt mobilitetsdata fra Google Mobility Report Effektmål/område Daglige covid-19-Infektionsrater og dødelighed	Inklusion Lande med tilgængelige data om covid-19-tilfælde, dødsfald, SI og mobilitet; studier relateret til de ni lande Eksklusion Lande uden tilgængelige data; studier uden relevans for de ni lande	Konklusion/hovedfund Studier fra Europa viste at des senere tiltag blev indført jo højere covid-19-incidens. Der går 7-10 dage fra tiltag indført til Rt falder. Flere inkluderede studier er modelleringstudier, men det fremgår ikke klart. Tyskland og Italien viser en standard udvikling i incidente tilfælde med stigning og derefter langsomt fald. Sverige har et andet mønster med en mere flad og langvarig kurve, dvs. stadig høj incidens i maj 2020. Regression viser, at Italien har høj smitte særligt i Lambardien, men efter indførsel af tiltag falder incidens signifikant. Tyskland steg i starten og faldet efter interventioner. Sverige viser en senere indførsel af tiltag, men samtidig fald i incidensen (ikke signifikant) efter indførsel af tiltag. Strenge og tidlige containment-tiltag var effektive i højindkomstlande som Tyskland, Italien og Sydkorea. I lav- og mellem indkomstlande som Indien, Nepal og Colombia var effekten mindre tydelig, til trods for højere SI og god overholdelse af restriktioner. Centrale synspunkter/fund/kort referat Effektiviteten af NPI'er varierer mellem lande og afhænger af faktorer som økonomisk status, timing af tiltag og befolkningens overholdelse. Højindkomstlande med tidlige og strenge tiltag opnåede bedre kontrol over smittespredningen sammenlignet med lav- og mellem indkomstlande.	2
---	--	--	--	---	--	-----------------

Titel: Fast and local: How lockdown policies affect the spread and severity of covid-19 Forfatter: Bonardi J-P, Gallea Q, Kalanoski D & Lalive R Udgivelsesår: 2020 I tidsskrift: Covid Economics Reference (106)	Data 184 lande opdelt i udviklede og udviklingslande med information fra 31. december 2019 til 4. maj 2020. Opdeling i lande er baseret på FN's Human Development Index. Studiedesign Panel data og inddrager lande-specifikke effekter for at undgå endogenitetsproblemer (confounding). Metode Benytter data fra nettet (data scraping method) kombineret med oplysninger fra Hopkins University data om antal cases testet positivt og antal covid-19-infektioner. Laver en lineær model, der estimerer udviklingen i antal smittede fra 31. december 2019 og frem til første tiltag bliver introduceret, og så en tidseffekt efter. Viser en klar ændring i hældningen fra før til efter. Modellen estimerer effekten af tiltag og tiden siden tiltag baseret på vækst i cases (altså en SIR-model). Tidspunkt hvor data er fra 31. januar 2019 til 4. maj 2020	Land 184 lande Population 184 lande	Eksponering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Indsamler oplysninger om nedlukning via to mål (State of Emergency og Curfew) som de kalder Total within country lockdown Effektmål/område Primært infektionsrate men også dødelighed	Inklusion - Eksklusion -	Konklusion/hovedfund Reduktion af bevægelighed inden for lande er effektivt i udviklede lande (men ikke udviklingslande) og forebyggede 650.000 dødsfald og at lande der reagerede hurtigt klarede sig bedre. De interne nedlukninger havde ikke en effekt i udviklingslande - hele effekten var blandt udviklede lande. At lukke grænser havde ikke effekt inden for observationsperioden. Dette vises ved flere regressionsmodeller, hvor der altså vises effekt af de samlede indtag (marginale effekter). Centrale synspunkter/fund/kort referat Fremhæver at lockdown tiltag vil være mere effektive i udviklede lande, da man ikke har et sikkerhedsnet så folk ikke er nødsaget til arbejde (og derved undergrave implementeringen af nedlukninger). Argumenterer desuden for at infektionsrate er bedre mål end dødelighed, da det afspejler belastningen af sundhedsvæsenet og sker hurtigere end dødelighed. De har en diskussion af infektionsrate side 7, men mener at deres fixed effect model tager højde for denne fejlkilde, da man justerer for karakteristika før covid-19-pandemien.	3
---	---	---	--	--	---	-----------------

Titel: Impact of lockdown on Covid-19 case fatality rate and viral mutations spread in 7 countries in Europe and North America Forfatter: Pachetti M, Marini B, Giudici F, Benedetti F, Angeletti S, Ciccozzi M, et al. Udgivelsesår: 2020 I tidsskrift: Journal of Translational Medicine Reference (93)	Data Studiedesign Observationsstudie med kvantitativ sammenligning Metode Analyserede case fatality rates (CFR) korrigeret for PCR-testniveauer i 7 lande. Sammenlignede effekten af lockdown-strategier og testdækning på CFR. Genomiske analyser af virusmutationer. Tidspunkt hvor data er fra December 2019 – April 2020	Land Italien, Spanien, Frankrig, Tyskland, Storbritannien, Sverige, USA Population Nationale populationsdata fra de nævnte lande via GitHub	Eksponering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Lockdowns og PCR-teststrategier Effektmål/område Case fatality rate (CFR) – dødsrate blandt bekræftede covid-19-tilfælde	Inklusion Covid-19-dødsfald og tilfælde fra nationale rapporteringssystemer; PCR-testdata; virusgenomdata fra GISAID Eksklusion -	Konklusion/hovedfund Strengt lockdowns og omfattende PCR-testning var associeret med lavere CFR. Sen eller mangelfuld lockdown var associeret med højere CFR. Centrale synspunkter/fund/kort referat Lockdownstrategi og testkapacitet påvirker dødeligheden ved covid-19. Mutationer i virusgenomet stabiliserede sig i april 2020, muligvis påvirket af lockdowns. Sverige skiller sig ud med både højere CFR og en unik spike-protein-mutation.	3
---	--	---	---	---	--	-----------------

Titel: Impact of physical distancing policy on reducing transmission of SARS-CoV-2 globally: Perspective from government's response and residents' compliance Forfatter: Chung PC & Chan TC Udgivelsesår: 2021 I tidsskrift: PLoS ONE Reference (74)	Data Covid-19-incidensdata (WHO), mobilitetsdata (Google og Apple), policydata (Oxford COVID-19 Government Response Tracker) Studiedesign Observationsstudie med longitudinelt design/tidsserie analyse Metode Estimering af Rt baseret på lokalt smittede tilfælde. Bruger lineære mixed-effects modeller til at analysere effekten af NPIs og mobilitetsændringer med lag på 0, 7 og 14 dage. Tidspunkt hvor data er fra 28. januar – 8. april 2020	Land 17 lande: Australien, Canada, Finland, Frankrig, Tyskland, Grækenland, Italien, Spanien, Sverige, Thailand, Storbritannien, USA, Vietnam, Japan, Sydkorea, Singapore og Taiwan Population Generel befolkning	Eksposering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Skolenedlukning, arbejdsplads nedlukning, begrænsning af forsamlinger, hjemmekarantæne, international rejsekontrol, kontaktopsporing, information, teststrategier Effektmål/område Rt som mål for covid-19-smittespredning over tid	Inklusion Lande med tilgængelige data om covid-19-transmission, mobilitet og stringency index. Eksklusion Lande uden tilstrækkelige data	Konklusion/hovedfund - Strengere politik og højere compliance reducerede Rt signifikant - Arbejdspladsnedlukning: op til $-0,66$ i Rt (7-dags lag) - Hjemmekarantæne: op til $-1,50$ i Rt (0-dags lag) - Begrænsning af forsamlinger >100 personer: $-0,42$ til $-0,57$ i Rt - Kontaktopsporing for alle tilfælde: $-0,53$ i Rt (7-dags lag) - Skolenedlukning alene gav ikke signifikant effekt Jo strengere tiltag, jo mere blev folks bevægelser begrænset. Allerede samme dag som visse tiltag blev indført, så man færre smittede – især ved nedlukning af arbejdspladser, forbud mod forsamlinger og krav om at blive hjemme. Efter en uge så man også effekt af rejserestriktioner, kontaktopsporing og mindre gang i byområder. Efter to uger havde færre besøg i parker og mindre bevægelse i det offentlige også en effekt på smitten. Resultaterne viser, at afstandsrestriktioner og befolkningens efterlevelse af dem kan bremse smittespredningen. Men effekten af de enkelte tiltag ses først efter noget tid, og den tid varierer alt efter, hvilket tiltag der er tale om. Centrale synspunkter/fund/kort referat Studiet finder, at flere fysiske afstandsrelaterede tiltag har effekt på at reducere smittespredningen, målt ved Rt. Tiltag som hjemmekarantæne, nedlukning af arbejdspladser og forbud mod store forsamlinger er forbundet med signifikante fald i Rt – særligt ved 7 og 14 dages forsinkelse. International rejsekontrol og kontaktopsporing viste også positiv effekt, mens skolenedlukninger alene ikke kunne påvises at have en uafhængig effekt. Forfatterne fremhæver desuden, at offentlighedens adfærd og reduktion i mobilitet har stærk sammenhæng med lavere Rt, men det kan ikke fastslås, i hvor høj grad adfærdsændringer er et resultat af politikker eller individuel frygt/adfærdsjustering. Studiet kan heller ikke adskille effekterne af samtidige interventioner.	3
--	---	---	---	--	---	-----------------

Titel: Impact of Social Distancing on COVID-19 and Other Related Infectious Disease Transmission: A Systematic Review Forfatter: Nordin NRM, Arsad FS, Kamaruddin PSNM, Hilmi M, Madrim MF, Hassan MR, et al. Udgivelsesår: 2021 I tidsskrift: Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences Reference (118)	Data Studiedesign Systematisk review Metode PRISMA-gennemgang af 8 studier, kvalitetsvurderet med MMAT, analyserede effekten af social distancing på covid-19-transmission og anden infektionssygdomsspredning Tidspunkt hvor data er fra Artikler søgt frem til 25. december 2020	Land Studier fra UK, Canada, USA, Sydkorea, Finland, Australien Population Generel befolkning	Eksposering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Fysiske afstandsregler, lockdowns, begrænsning af sociale kontakter Effektmål/område Covid-19-transmission, Rt, incidens, case tal for covid-19 og andre infektionssygdomme	Inklusion Studier målt på covid-19-transmission eller anden infektionssygdomstrend før/efter social distancing Eksklusion Studier uden måling på smitteudvikling	Konklusion/hovedfund Social distancing er effektiv til at reducere covid-19-transmission. Både strenge og moderate afstandsstrategier viste positiv effekt, men strengere tiltag som lockdowns havde større effekt. Centrale synspunkter/fund/kort referat Fem ud af otte studier viste reduktion i covid-19-smitte, tre viste reduktion i andre infektionssygdomme.	2
---	--	---	--	--	--	-----------------

Titel: International air travel-related control measures to contain the Covid-19 pandemic: A companion review to a Cochrane rapid review Forfatter: Hohlfeld ASJ, Abdullahi L, Abou-Setta AM & Engel ME. Udgivelsesår: 2022 I tidsskrift: New Microbes and New Infections, Volume 49-50, Article 101054 Reference (100)	Data Data stammer fra 22 studier (9 modelleringsstudier og 13 observationsstudier). De oprindelige studier kom fra flere internationale lande og inkluderer både epidemiologiske data og modelleringsdata. Studiedesign Systematisk review og opdatering af Cochrane review, der inkluderer modelleringsstudier og observationsstudier om effektiviteten af rejserestriktioner og relaterede foranstaltninger. Metode Systematisk søgning i Scopus, PubMed (indeholder Medline-citater), Cochrane COVID-19 WHO COVID-19 Global Literature on Coronavirus disease, MedRXiv og BioRxiv. På grund af begrænset adgang kunne de ikke søge i Ovid MEDLINE og Epub Ahead of Print, In Process & Other Non-Indexed Citations, Daily and Versions, Ovid Embase Studier blev udvalgt baseret på deres vurdering af effektmålinger som importerede tilfælde, ændring i epidemisk udvikling, og detektering af tilfælde. Kvaliteten af evidensen blev vurderet ved hjælp af GRADE-tilgangen. Tidspunkt hvor data er fra November 2020 - 6 June 2020.	Land Globalt - de angiver ikke specifikt hvilke lande, de studier de har inkluderet, er fra/undersøger Population Rejsende, herunder dem, der gennemgår karantæne, PCR-testning og andre rejserestriktioner.	Eksponering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Karantæner, mikrobiologisk detektion, og kombination af karantæne og testning ved indrejse Effektmål/område Importerede tilfælde, ændringer i epidemisk udvikling, og detektion af covid-19-tilfælde i forbindelse med rejserestriktioner og karantæne	Inklusion Studier der vurderede effekt af rejserestriktioner og karantæneforanstaltninger på covid-19-transmission via international rejse Eksklusion Studier der ikke omhandlede rejsebaserede interventionsmålinger eller som fokuserede på vaccination alene	Konklusion/hovedfund Antal tilfælde undgået pga. restriktioner: Karantæne (uden test): Karantæne (7 til 21 dage) reducerede importerede tilfælde med 55% til 99%. testning: Pre-departure testning kunne forbedre detektering af tilfælde med op til 84,4% afhængig af testens timing. Kombination af karantæne og testning: Kombinationen af karantæne og PCR-test på dag 7 viste en signifikant stigning i antallet af undgåede tilfælde i forhold til karantæne alene Ændring i epidemisk udvikling): a. Time to diagnosis: kombinationen med karantæne test kunne reducere den gennemsnitlige diagnoseforsinkelse fra ankomst til laboratoriebekræftelse med op til 1,7 dage. c. Risk of an outbreak: Kombinationen af testning før afrejse, maskebrug, symptomrapportering, og kontaktsporing kunne reducere risikoen for et udbrud fra 88% til 37% Antal opdagede tilfælde pga. restriktioner: a. Proportion of cases detected: Karantæne: Blandt rejsende, der blev undgik karantæne var 30% af tilfældene senere positive. Der var stor variation afhængigt af studiet, og det blev anerkendt, at generaliserbarheden af disse resultater kunne være begrænset. Kombination af karantæne og test: Positivtestsatser på 0,2% og 0,6% blev rapporteret efter 10–14 dages karantæne, hvilket indikerer, at karantæne alene ikke er tilstrækkelig men kombineret med testning var det mere effektivt. b. Reduction in local transmission: Implementering af karantæne for alle rejsende kunne reducere lokal transmission med op til 23,3%. Hvis isolering blev implementeret umiddelbart efter symptomer, kunne risikoen for transmission reduceres med 30-35%. Karantæne og isolering var mere effektive jo længere de varede (fra 7 til 14 dage). Pre-departure testing kunne reducere risikoen for transmission under rejse med 10% til 72%, afhængig af tidspunktet for testning og rejsedato. c. sandsynlighed for at frigive en smittet person til samfundet:	2
---	--	--	---	---	---	---

					Studierne viste, at karantæne i kombination med testning kunne reducere sandsynligheden for, at en smittet person bliver frigivet til samfundet. 25% af de rejsende, der gennemgik en 7-dages karantæne Centrale synspunkter/fund/kort referat Generelt vurderes evidensen for dette studie som lav! Studier rapporterer dog, at karantæne (med eller uden testning) var effektiv til at reducere antallet af importeret tilfælde, især ved længere karantæneperioder (21 dage). Kombinationen af testning og karantæne var det mest effektive tiltag. Testning før afrejse havde en moderat effekt på at identificere smittede personer, men det var ikke tilstrækkeligt til at eliminere risikoen for smitte. Kombinationen af karantæne og testning var den mest effektive metode til at reducere transmission og forsinke epidemiske udbrud Den sandsynlige risiko for at frigive en smittet person til samfundet var 25% efter en 7-dages karantæne	
--	--	--	--	--	--	--

Titel: International travel-related control measures to contain the COVID-19 pandemic: a rapid review Forfatter: Burns, Movsisyan, Stratil, Biallas, Coenen, Emmert-Fees, Geffert, Hoffmann, Horstick, Laxy Burns J, Movsisyan A, Stratil JM, Biallas RL, Coenen M, Emmert-Fees KMF, Geffert K, Hoffmann S, Horstick O, Laxy M Udgivelsesår: 2021 I tidsskrift: Cochrane review Reference (108)	Data 62 unikke studier heraf 49 modelleringsstudier og 13 observationelle studier Studiedesign Systematisk review Metode Systematisk review Tidspunkt hvor data er fra Søgning 13. november 2020	Land Mange lande Population Data fra mange lande	Eksponering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Studerer rejsebegrænsninger (kun modelleringsstudier), screening ved grænse (13 modelleringsstudier og 13 observationelle studier) og karantæne (10 modelleringsstudier) Effektmål/område Smittespredning	Inklusion - Eksklusion -	Konklusion/hovedfund I observationelle studier af screening ved grænsen viste observationelle studier at en stor spredning af cases vil blive identificeret (fra 0% til 100%), men de fleste studier viste under 40% ville blive identificeret. Observationelle studier af testning ved rejse viste, at andelen af cases opdaget varierede fra 58% til 90%. Centrale synspunkter/fund/kort referat Reviewet konkluderer, at deres reliability af resultaterne er lav. Dette gælder særligt modelleringsstudierne.	2
--	--	--	--	--	---	-----------------

Titel: Kartlegging av smittesteder for covid-19 i Oslo – resultater fra en kasus-kontrollundersøkelse Forfatter: Stålcraantz J, Madslie EH, Madsen C, Sørreime B, Stefanoff P. Udgivelsesår: 2021 I tidsskrift: Folkehelseinstituttet (FHI-rapport) Reference (50)	Data Data stammer fra 346 bekræftede covid-19-tilfælde identificeret via kommunal smittesporing og 700 kontrolpersoner udvalgt tilfældigt fra Folkeregisteret i Oslo. Deltagerne var 18-70 år gamle og bosat i Oslo. Data blev indsamlet mellem 8. marts og 29. marts 2021. Studiet fokuserede på eksponeringer de sidste 14 dage før symptomstart (for cases) eller før interview (for kontroller), og omfattede sociale aktiviteter, boligforhold, arbejdsforhold, transportvaner, og overholdelse af smitteråd. Studiedesign Case-kontrol-undersøgelse gennemført ved interviewbaseret dataindsamling, med efterfølgende multivariant logistisk regressionsanalyse for at identificere sammenhænge mellem eksponeringer og risiko for smitte. Metode Studiet blev gennemført blandt beboere i Oslo. Case tilfælde blev identificeret via kommunal smittesporing og kontrolpersoner blev tilfældigt udtrukket fra Folkeregisteret, stratificeret efter bydel og fødeland for at sikre repræsentativitet. Data blev indsamlet via telefoninterviews og analyseret ved brug af logistisk regressionsanalyse med justering for kendte confoundere. Multivariant analyse blev anvendt for at vurdere uafhængige risikofaktorer, og resultaterne blev	Land Norge Population Beboere i Oslo i alderen 18-70 år	Eksponering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) studiet analyserede eksponering for smitte ved forskellige samfundsaktiviteter, arbejdsforhold, boligforhold, transport og efterlevelse af smitteråd under de eksisterende restriktioner i perioden. Effektmål/område Odds for SARS-CoV-2 smitte associeret med forskellige eksponeringsaktiviteter, boligforhold, arbejdsforhold, transportvaner og adfærdsfaktorer.	Inklusion Personer mellem 18-70 år bosat i Oslo med positiv PCR-test og kontroller uden kendt smitte i de sidste 14 dage. Eksklusion Personer uden samtykke, uden kontaktinformation eller som ikke kunne deltage i telefoninterview, samt kontroller der var testet positiv for SARS-CoV-2 umiddelbart før interview.	Konklusion/hovedfund Cirka 40 % af smittetilfældene opstod i husstanden. Kontakt med en kendt smittet person var den stærkeste risikofaktor, med en justeret odds ratio (aOR) på 17,0 (95 % CI 11,0–26,3). Deltagelse i private sammenkomster med alkoholindtag var associeret med øget risiko for smitte med en aOR på 2,3 (95 % CI 1,1–4,9). Restaurantbesøg var forbundet med en øget risiko med en aOR på 1,7 (95 % CI 1,1–2,8). Deltagelse i udendørsaktiviteter, såsom gåture og ophold i parker, blev ikke fundet at øge smitterisikoen. Lav efterlevelse af smittevernråd var forbundet med en aOR på 2,0 (95 % CI 1,3–3,0). Mangel på mulighed for hjemmearbejde blev identificeret som en risikofaktor med en aOR på 2,1 (95 % CI 1,4–3,2). Kun 47 % af tilfældene blev knyttet til kendte smittesteder via rutinemæssig smittesporing, hvilket peger på begrænsninger i den eksisterende smittesporing og behov for mere systematisk kortlægning af eksponeringssteder. Centrale synspunkter/fund/kort referat Studiet finder, at smitte i husstanden og kontakt med kendt smittet fortsat udgjorde de vigtigste smitteveje i Oslo under undersøgelsesperioden. Forfatterne peger dog også på, at visse aktiviteter som at spise på restaurant og drikke alkohol på private fester var forbundet med øget risiko for smitte. Studiet finder desuden, at dårlig overholdelse af smittevernråd samt mangel på mulighed for at arbejde hjemmefra øgede risikoen. Forfatterne fremhæver, at studiet peger på en begrænset evne i den rutinemæssige smittesporing til at identificere samfundseksponeringer udenfor husstanden, og anbefaler mere systematisk kortlægning af risikoadfærd i inkubationstiden.	2
--	---	---	--	--	--	---

	sammenlignet med data fra smittesporingssystemet PasInfo/MSIS. Tidspunkt hvor data er fra Dataindsamling fra 8. marts til 29. marts 2021					
--	---	--	--	--	--	--

Titel: Kartläggning av skillnader i regionernas insatser för provtagning och smittspårning under coronapandemin Forfatter: Almgren M & Björk J Udgivelsesår: 2021 I tidsskrift: Baggrundsrapport for Coronakommissionen s tredje delbetænkning (SOU 2021:89) Reference (91)	Data Officielle sundhedsdata fra svenske regioner (testvolumener, dødelighed, hospitalsindlæggelser, m.m.) Studiedesign Beskrivende tværsnitsanalyse på regionalt niveau. Metode Kvantitativ deskriptiv analyse samt komparativ analyse mellem regioner Tidspunkt hvor data er fra Marts 2020 – sommer 2021	Land Sverige Population Sveriges befolkning, opdelt på regioner	Eksposering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Teststrategier, smitteopsporing Effektmål/område Smitteopsporing, covid-19-relateret dødelighed og indlæggelser	Inklusion Alle 21 svenske regioners test- og smitteopsporingsindsatser under pandemien Eksklusion Ingen nævnt eksplicit. Enkelte regioner manglede fuldstændige data	Konklusion/hovedfund Regioner med mere omfattende testning og effektiv smitteopsporing var forbundet med lavere dødelighed og færre hospitalsindlæggelser. Centrale synspunkter/fund/kort referat Rapporten viser, at test- og smitteopsporingsindsatsen varierede betydeligt mellem regionerne. Regioner med høj testaktivitet klarede sig bedre mht. sundhedsudfald.	2
--	--	--	---	---	---	----------

Titel: Mass Screening vs Lockdown vs Combination of Both to Control COVID-19: A Systematic Review Forfatter: Johanna N, Citrawijaya H & Wangge G Udgivelsesår: 2020 I tidsskrift: Journal of Public Health Research Reference (94)	Data Systematisk litteraturgennemgang af 14 studier Studiedesign Systematisk review Metode Systematisk litteratursøgning i 11 databaser, kvalitativ syntese af data Tidspunkt hvor data er fra Data indsamlet frem til 8. juni 2020	Land Kina, Frankrig, Italien, Spanien, Storbritannien, USA, Rusland og Indonesien. Population Generel befolkning	Eksponering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Lockdown, massetestning, kombination af begge Effektmål/område Covid-19-incidens, transmission og dødelighed	Inklusion Primære studier på engelsk, der undersøger effekten af mass screening, lockdown eller en kombination af begge på covid-19 Eksklusion Case reports, systematiske reviews, studier uden relevante effektmål	Konklusion/hovedfund Følgende konklusioner og fund er afgrænset til de to inkluderede ikke-modelleringsstudier uden oprindelse i Kina (Italien og Frankrig): Italien (Tobias, 2020): Efter to ugers lockdown faldt den daglige vækstrate i bekræftede covid-19 tilfælde fra 21,6 % til 12,5 %. Efter yderligere to uger med strengere restriktioner faldt vækstraten til -2,0 %, hvilket indikerer en reel nedgang i smittespredningen. I Spanien faldt vækstraten fra 38,5 % til 13,6 % efter to ugers lockdown og yderligere til 3,1 % efter yderligere to uger. Lockdown-foranstaltningerne var således effektive til at reducere smittespredningen i både Italien og Spanien. USA (Tellis, 2020): Stater, der implementerede lockdowns tidligere, oplevede lavere dødelighedsrater sammenlignet med dem, der forsinkede sådanne foranstaltninger. Centrale synspunkter/fund/kort referat Begge studier fremhæver, at hurtig og konsekvent implementering af kontaktbegrænsninger, særligt lockdowns, er effektivt til at reducere smittespredning. Tobias (2020) viser et tydeligt fald i smittekurvens hældning efter lockdown i Spanien, mens Tellis et al. (2020) argumenterer for, at både timingen og befolkningens efterlevelse af restriktionerne er afgørende for effekten. Studierne understreger, at social adfærd og politisk vilje er centrale elementer i succesfuld pandemikontrol.	3
--	---	--	---	---	---	-----------------

Titel: Measures implemented in the school setting to contain the COVID-19 pandemic Forfatter: Littlecott H, Krishnaratne S, Burns J, Rehfuess E, Sell K, Klinger C, et al. Udgivelsesår: 2024 I tidsskrift: Cochrane Database of Systematic Reviews Reference (48)	Data 53 studier (30 modelleringsstudier og 23 empiriske studier (observationsstudier)) Studiedesign Systematisk review Metode Systematisk litteraturgennemgang og narrativ syntese. GRADE vurdering. Tidspunkt hvor data er fra Litteratursøgning opdateret til februar 2022	Land Canada, USA og Europa (Italien, Spanien, Tyskland, Finland, Italien) Population Skoleelever (4–18 år), lærer, skolepersonale og husstandsmedlemmer tilknyttet eleverne	Eksponering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Skolebaserede foranstaltninger: Reduktion af kontaktmuligheder: fx fjernundervisning, hybridmodeller, mindre klassestørrelser, afstandskrav. Gøre kontakter mere sikre: fx mundbind, ventilation, håndhygiejne, rengøring. Overvågning og respons: fx teststrategier, symptomovervågning, isolation, kontaktopsporing. Multikomponent-tiltag: kombinationer af flere af ovenstående tiltag implementeret samtidig. Effektmål/område covid-19-transmission, indlæggelser, dødsfald	Inklusion Studier med kvantitative mål for NPI-effekt på smitte, hospitalsindlæggelser, dødelighed eller skolefravær Eksklusion Studier uden kvantitativ outcome-måling, studier uden covid-19-relevans	Konklusion/hovedfund Undervisning hjemmefra har sandsynligvis mindsket smittespredning og hospitalsindlæggelser, men påvirkede formentlig ikke dødsfald. Maskebrug har vist sig at reducere smitte, og bedre ventilation i skolerne har sandsynligvis også hjulpet, mens afstandsregler gav blandede resultater. Daglig testning kan have mindsket smitten og gjort, at færre elever gik glip af skole, men beviserne er usikre. Generelt kan flere samtidig brugte tiltag muligvis reducere smitte, men evidensen er stadig usikker. Centrale synspunkter/fund/kort referat Masker og forbedret ventilation sandsynligvis effektive til at reducere smitte. Fjernundervisning kan mindske smitte men har blandede resultater på børns trivsel. Hurtigtest-strategier kan mindske skolefravær. Behov for mere høj-kvalitetsforskning.	1
--	--	---	---	---	---	----------

Titel: Nonpharmaceutical interventions reduce the incidence and mortality of COVID-19: A study based on the survey from the International COVID-19 Research Network (ICRN) Forfatter: Park SH, Hong SH, Kim K, Lee SW, Yon DK, Jung SJ, et al. (over 100 medforfattere) Udgivelsesår: 2023 I tidsskrift: Journal of Medical Virology Reference (81)	Data Spørgeskemadata fra 172 deltagere (medforfatterne), der repræsenterer 160 lande/områder, regioner, delstater via ICRN (International COVID-19 Research Network), suppleret med covid-19 data fra OurWorldInData og befolkningsdata fra Worldometer. I alt blev 92 spørgeskema data udfyldt - derfor er der 92 lande/område inkluderet Studiedesign Tværsnit Metode Online spørgeskema udfyldt af nationale eksperter. Multivariant regression på covid-19 incidens og dødelighed, med justering for befolkning, testantal og økonomisk status. To tidspunkter blev analyseret: 14 og 28 dage efter implementering af NPI'er Tidspunkt hvor data er fra Survey-data indsamlet 1. januar – 1. februar 2021	Land 92 lande/territorier fra alle WHO-regioner undtagen Oceanien – inkl. høj-, mellem- og lavindkomstlande Population Data om generel befolkning og tilstand i landet - indrapporteret af eksperter	Eksponering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Social distancing, karantæne, isolation, brug af masker, skolenedlukning, "facility closures" (jeg tænker der er generel nedlukning?), personlig hygiejne (sæbe vs. håndsprit), screeningsstrategier, mangel på værnemidler Effektmål/område Covid-19-incidens og dødelighed, målt 14 og 28 dage efter implementering	Inklusion Lande med fuldstændigt besvaret spørgeskema via ICRN Eksklusion Lande med ufuldstændige eller udeblevne svar	Konklusion/hovedfund Karantæne på dedikeret sted: Incidens $\beta = -0.154 / -0.166$, $p < 0.05$: lavere smitte både 14 (-15%) og 28(-16%) dage efter implementering sammenlignet med hjemmekarantæne. Dødelighed $\beta = -0.224 / -0.226$, $p < 0.05$: Færre dødsfald i lande med karantæne på specifikke steder. Isolation på dedikeret sted: Dødelighed $\beta = -0.445 / -0.458$, $p < 0.001$: Meget lavere dødelighed end ved hjemmeisolation, stærkt signifikant effekt. Håndsprit frem for sæbe Incidens $\beta = -0.124 / -0.128$, $p < 0.05$: Signifikant lavere smitte ved anbefaling af håndsprit fremfor kun sæbe. Manglende adgang til masker: Incidens $\beta = 0.176 / 0.229$, $p < 0.05$: Lande med maskemangel havde højere smitte – signifikant sammenhæng. Social afstand >1 m (1.5 m / 2 m): Incidens $\beta = 0.154-0.167$, $p < 0.05$: positiv sammenhæng, forfatterne fortolker det som reverse causality: høj smitte førte til strengere afstand, ikke omvendt. Nedlukning af faciliteter efter bekræftet smitte Incidens $\beta = 0.193 / 0.212$, $p < 0.05$: Også positiv sammenhæng, tolkes som reaktiv beslutning (reaktion på høj smitte). Tests / screenings: Incidens og dødelighed: Høj testvolumen associeret med højere registrerede cases og dødsfald - forklares med bedre overvågning, ikke højere reel forekomst. Centrale synspunkter/fund/kort referat Karantæne og isolation på dedikerede faciliteter var forbundet med lavere incidens og dødelighed sammenlignet med hjemmeløsninger. Anbefaling af håndsprit fremfor sæbe reducerede smitten, mens maskemangel var associeret med højere smitte uanset landets indkomstniveau. Studiet viser desuden, at lande med højere økonomisk status rapporterede højere smitte og dødelighed,	3
---	---	--	--	--	---	-----------------

					hvilket formentlig afspejler bedre testkapacitet og overvågning. Tiltag som social afstand og nedlukning af faciliteter viste en positiv sammenhæng med incidens, hvilket fortolkes som omvendt kausalitet – altså at landene implementerede disse tiltag reaktivt som respons på stigende smitte. Overordnet fremhæver forfatterne, at målrettede og korrekt implementerede NPI'er, især dem der eliminerer smitekilder, er mest effektive i bekæmpelsen af pandemien.	
--	--	--	--	--	--	--

Titel: Non-pharmaceutical interventions to reduce COVID-19 transmission in the UK: a rapid mapping review and interactive evidence gap map Forfatter: Duval D, Evans B, Sanders A, Hill J, Simbo A, Kavoi T, et al. Udgivelsesår: 2024 I tidsskrift: Journal of Public Health Reference (46)	Data Data fra 151 studier om NPI'ers effekt i UK. Heraf er 100 modelleringsstudier, 2 RCT'er, 10 longitudinelle studier, 12 tværsnitsstudier, 12 var økologiske, 5 var mixed metoder og 10 var kvalitative studier Studiedesign Systematisk review Metode De anvendte to hovedmetoder: For studier offentliggjort i 2020 screenede de relevante systematiske reviews identificeret via en scoping-øvelse. For studier offentliggjort fra 1. januar 2021 til 28. februar 2023 udførte de søgninger ved hjælp af databaserne Ovid Medline, Ovid Embase, NIH Covid Portfolio (for preprints fra medRxiv, aRxiv og Research Square preprints) og CoronaCentral. Yderligere kilder omfattede bibliografier fra tidligere reviews udført af UK Health Security Agency (UKHSA) og UKHSA's forskningsportal. Et valideret geografisk søgefilter blev brugt til at begrænse søgeresultaterne til britiske studier. De 151 studier blev herefter opdelt i 5 kategorier af NPI'er, og studierne blev evalueret ud fra type design, effektmål, og relevante interventioner. Tidspunkt hvor data er fra	Land UK Population Generel befolkning i UK	Eksponering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) NPI'er som: • brug af ansigtsmaske, fysisk afstand, hånd- og åndedræts-hygijne, rengøring og ventilation • kontaktopsporing, asymptomatisk og symptomatisk testning, isolering af tilfælde og kontakter samt test- og udskrivningsstrategier • begrænsning af sociale kontakter og restriktioner for store forsamlinger, "cohorting" i ikke-sundhedsmæssige miljøer såsom skolebøbler eller husholdningsstøttebøbler, nedlukning af miljøer (arbejdspladser, hoteller og skoler) samt nedlukning og trinvis restriktioner som implementeret i Storbritannien • Foranstaltninger til at beskytte de mest sårbare (afskærmning) • Rejserestriktioner (såsom rejsekorridorer) og grænseforanstaltninger (såsom testning og isolering af rejsende, der ankommer til Storbritannien) Effektmål/område Covid-19 transmission, indlæggelser og dødsfald	Inklusion Preprints, peer-reviewed artikler, studier relateret til interventionens indvirkning på covid-19-pandemien blev taget i betragtning, herunder covid-19-smitte, covid-19-tilfælde samt covid-19-indlæggelse og covid-19-dødelighed, når de blev brugt som proxyer for transmission. Adfærdsmæssige resultater såsom overholdelse eller holdninger og indvirkning på skole- eller arbejdsfremmøde blev også taget i betragtning, når de var direkte knyttet til effektiviteten af NPI'er. Eksklusion • NPI'er specifikke for sundhedsmiljøer • Effektiviteten af 'pakker' eller 'stringensen' af foranstaltninger, hvis de ikke rapporterede om effektiviteten af individuelle NPI'er • Udførelsen af specifikke tests eller produkter i kontrollerede miljøer ("effektivitet") i stedet for at rapportere om præstation i den virkelige verden ("effektivitet")	Konklusion/hovedfund Individuelle foranstaltninger (19 studier): • Maskebrug blev analyseret i 14 studier. Resultaterne viste, at ansigtsmasker havde en positiv effekt på reduktionen af transmission. • Fysisk distancering blev evalueret i 7 studier, og ventilation i 5 studier. Der var dog mangel på beviser for andre foranstaltninger som håndhygijne, respiratorisk hygiejne og rengøring. • Kvaliteten af evidensen i denne kategori var lav, da de fleste studier var modelleringsstudier (16 ud af 19) og der var få langtidsstudier. Tiltag for at identificere og isolere smittede personer (80 studier): • Studierne fandt, at asymptomatisk testning, kontaktopsporing og isolering af smittede personer havde positive effekter på at reducere smittespredning. • Der var 2 RCT'er og 7 longitudinelle studier, hvilket gav en lidt højere evidensniveau end de øvrige kategorier. Dog var mange af disse studier modelleringsstudier og økologiske studier, som havde lavere metodologisk styrke. Tiltag for at reducere kontaktpunkter (71 studier): • Lockdown var den mest evaluerede foranstaltning i denne kategori (36 studier), efterfulgt af skolenedlukning og begrænsning af sociale kontakter. • Selvom lockdown havde en betydelig effekt på at reducere smittespredning, blev dokumentationen for dens effektivitet også vurderet som lav på grund af mangel på kontrollerede forsøg. Beskyttelse af de mest sårbare (9 studier): • Studierne om beskyttelse af sårbare grupper viste, at de ikke var tilstrækkelige til at undgå smittespredning blandt de mest sårbare, og der var en klar evidensgab i evalueringen af disse foranstaltninger. Rejserestriktioner og grænseforanstaltninger (12 studier): • Rejserestriktioner og grænseforanstaltninger viste sig at have en moderat effekt på at reducere importen af covid-19-tilfælde, men dokumentationen var lav på grund af mangel på eksperimentelle studier. Centrale synspunkter/fund/kort referat Generelt finder forfatterne mangel på robust evidens – mange af de fundne studier er modelleringsstudier eller økologiske studier, som ikke kan give pålidelige beviser for effektiviteten af individuelle NPI'er	2
--	--	--	---	--	---	---

Effekter af ikke-farmakologiske tiltag på smittespredning

	Studierne blev udgivet mellem 1. januar 2020 og 28. februar 2023				Maskebrug er det eneste tiltag, der har en relativt stærk evidensbaggrund, men der er stadig mange usikkerheder omkring effektiviteten af andre NPI'er som håndhygiejne, ventilation og rengøring, som kræver yderligere forskning. Lockdown og skolenedlukning viste sig at være effektive i at reducere smittespredning, men evidensen for deres effektivitet er ikke tilstrækkelig, da de fleste studier er modelleringsstudier og ikke eksperimentelle undersøgelser.	
--	--	--	--	--	---	--

Titel: Opening Schools and Trends in SARS-CoV-2 Transmission in European Countries Forfatter: Buja A, Zabeo F, Cristofori V, Paganini M, Baldovin T, Fusinato R, et al. Udgivelsesår: 2021 I tidsskrift: International Journal of Public Health Reference (66)	Data Daglige antal bekræftede covid-19-tilfælde fra 20 dage før til 45 dage efter skolernes genåbning i 26 europæiske lande i 2020. Studiedesign Observationsstudie med før-efter-analyse og meta-analyse. Metode Forskerne undersøgte, hvordan smitten udviklede sig før og efter skolernes genåbning ved at følge, hvor mange personer én smittet i gennemsnit smitter (reproduktionstallet $R(t)$). De brugte en matematisk metode til at beregne dette tal og sammenlignede tallene før og efter genåbningen for at se, om der var en tydelig forskel – både i hvert enkelt land og samlet set. Tidspunkt hvor data er fra Data indsamlet fra 20 dage før til 45 dage efter skolernes genåbning i 2020.	Land 26 europæiske lande: Østrig, Belgien, Bulgarien, Cypern, Kroatien, Tjekkiet, Danmark, Estland, Finland, Frankrig, Tyskland, Grækenland, Ungarn, Irland, Italien, Letland, Litauen, Luxembourg, Malta, Nederlandene, Polen, Portugal, Rumænien, Slovakiet, Slovenien og Sverige. Population Den generelle befolkning i de nævnte lande; fokus på smittespredning i relation til skolernes genåbning.	Eksponering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Genåbning af skoler efter covid-19-relaterede nedlukninger. Effektmål/område Ændringer i reproduktionstallet ($R(t)$) før og efter skolernes genåbning.	Inklusion Europæiske lande med tilgængelige data om daglige covid-19-tilfælde og kendte datoer for skolernes genåbning. Eksklusion Lande uden tilstrækkelige data om covid-19-tilfælde eller uklare datoer for skolernes genåbning.	Konklusion/hovedfund Genåbning af skoler i de fleste europæiske lande var forbundet med en signifikant stigning i covid-19-transmission. Centrale synspunkter/fund/kort referat Ifølge studiet blev der i Danmark observeret en signifikant stigning i reproduktionstallet efter skolernes genåbning. Specifikt steg hældningen af den lineære regressionslinje med en faktor mellem 10 og 25 gange efter genåbningen, hvilket indikerer en markant acceleration i smittespredningen sammenlignet med perioden før skolernes genåbning	3
--	--	--	---	---	--	-----------------

Titel: Optimal strategies for COVID-19 prevention from global evidence achieved through social distancing, stay at home, travel restriction and lockdown: a systematic review Forfatter: Girum T, Lentiro K, Geremew M, Migora B, Shewamare S & Shimbre MS. Udgivelsesår: 2021 I tidsskrift: Archives of Public Health Reference (82)	Data 25 studier, hvoraf 14 var modelleringsstudier (SIR, SEIR, stochastiske modeller) og 11 var observationelle studier. Data inkluderer studier fra Kina, USA, Ethiopia, Nigeria, Europæiske lande og UK med et fokus på lockdown, rejserestriktioner og social distancing Studiedesign Systematisk review af observationelle og modelleringsstudier for at vurdere effektiviteten af NPIs på covid-19 Metode Søgning i MEDLINE, SCOPUS, CINAHL, PsycINFO, og Web of Science. Risiko for bias blev vurderet ved hjælp af ROBINS-I værktøjet for observationelle studier og ISPOR-standarderne for modelleringsstudier Tidspunkt hvor data er fra Data indsamlet mellem januar og juni 2020	Land Kina, USA, Etiopien, Nigeria, Europæiske lande og UK Population Generel befolkning	Eksposering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Social distancing, stay-at-home foranstaltninger, rejserestriktioner, lockdown Effektmål/område Effekten på covid-19-incidens, dødelighed og sygdomsbyrde i de anvendte populationer	Inklusion Studier, der vurderede effekten af Social distancing, stay-at-home foranstaltninger, rejserestriktioner, lockdown på covid-19-infektioner, sygdomsbyrde, og dødelighed Eksklusion Studier, der kun behandlede farmakologiske interventioner eller studier, der ikke anvendte relevante NPI'er	Konklusion/hovedfund Social distancing: Reduktion i den daglige vækstrate med 9.1%, og 92% reduktion i infektionsraten ved fuld implementering Rejserestriktioner: reducerede den oprindelige R0 fra 3.0 til 0.68 Lockdown: Reduktion i kontaktniveauer med 80%, og øgning af fordoblingstiden for infektioner fra 2 dage til 4 dage Stay-at-home: Reduktion i ugentlig morbiditet og dødelighed med 48.6% og 59.8%, henholdsvis, ved langvarig og tidlig implementering Centrale synspunkter/fund/kort referat Social distancing, stay-at-home, rejserestriktioner, og lockdown har generelt haft en positiv effekt på at reducere smitte og dødelighed. Kombinerede strategier har været mere effektive end enkelte tiltag, og tidlig, obligatorisk implementering er vigtig	3
---	---	---	---	---	--	-----------------

Titel: Outdoor Transmission of SARS-CoV-2 and Other Respiratory Viruses: A Systematic Review Forfatter: Bulfone TC, Malekinejad M, Rutherford GW & Razani N Udgivelsesår: 2021 I tidsskrift: Clinical Infectious Diseases (Oxford University Press) Reference (117)	Data Studiet inkluderede i alt 12 studier, hvoraf 5 omhandlede SARS-CoV-2, 5 om influenza og 2 om adenovirus. Studierne inkluderede case reports, outbreak reports, observationsstudier samt komparative studier af transmissionssteder (udendørs vs. indendørs). De inkluderede studier varierede i design og metode, med størstedelen fokuserer på deskriptiv dokumentation af udbrud og case-rapporter uden sammenligningsgrupper. Studiedesign Systematisk review baseret på en protokol registreret i PROSPERO. Metode Forfatterne gennemførte en systematisk søgning i databaserne PubMed, EMBASE, Web of Science og Europe PMC frem til 12. august 2020. Studier blev udvalgt, hvis de beskrev menneske-til-menneske transmission i udendørs miljøer. To uafhængige forskere screenede og udtrak data, og evidensen blev syntetiseret deskriptivt uden kvantitativ meta-analyse grundet stor metodologisk variation. Tidspunkt hvor data er fra Gennemførte litteratursøgning frem til 12. august 2020, og de inkluderede studier relaterede sig primært til pandemiens første fase (januar-marts 2020)	Land Kina, Japan, Singapore, Taiwan, Thailand, Vietnam, Frankrig, Tyskland, USA, UK og et "world wide data" studie Population Generel befolkning	Eksponering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Udendørs ophold, udendørs arbejde, udendørs sociale arrangementer; ingen interventioner vurderet som primært fokus, men flere studier bemærkede brug eller mangel på NPI'er som maskering, fysisk afstand og håndhygiejne i udendørs settings Effektmål/område Andel tilfælde relateret til udendørs transmission, odds ratio for risiko ved udendørs sammenlignet med indendørs miljøer, beskrivelse af superspreading events i udendørs miljøer	Inklusion Studier, der dokumenterede menneske-til-menneske transmission i udendørs miljøer, samt studier der sammenlignede risiko for transmission i udendørs og indendørs settings Eksklusion Studier uden entydig angivelse af transmissionssted, dyrestudier, transmissionsstudier i transportmidler eller bygninger, systematiske reviews uden egne data	Konklusion/hovedfund <10 % af covid-19-transmissioner skete udendørs ifølge eksisterende studier - Odds for transmission 18,7 gange højere indendørs - Overdispersion, tæt kontakt og langvarige arrangementer øger risiko for udendørs transmission - Udendørs aktiviteter generelt lavere risiko, men ikke risikofrie Centrale synspunkter/fund/kort referat Studiet finder, at udendørs miljøer generelt udgør en lavere risiko for SARS-CoV-2 transmission sammenlignet med indendørs miljøer, men at udendørs transmission stadig kan forekomme, især ved store begivenheder med langvarig tæt kontakt. Forfatterne påpeger betydelige metodologiske svagheder i den eksisterende evidens, herunder høj heterogenitet, dårlig beskrivelse af udendørs kontekster, og at mange af de inkluderede studier var case reports med lav bevisstyrke.	3
---	--	--	--	--	---	-----------------

Titel: Physical distancing interventions and incidence of coronavirus disease 2019: natural experiment in 149 countries Forfatter: Islam N, Sharp SJ, Chowell G, Shabnam S, Kawachi I, Lacey B, et al. Udgivelsesår: 2020 I tidsskrift: BMJ (British Medical Journal) Reference (83)	Data Studiedesign De kalder det et natural experiment, men det er vel meta-analyse Metode Analyse af ændring i covid-19 incidens før og efter implementering af fem typer fysiske afstandsinterventioner i 149 lande. Benytter data fra European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) og Oxford COVID-19 Government Response Tracker, random effects meta-analyse Tidspunkt hvor data er fra 1. januar – 30. maj 2020	Land 149 lande, herunder: Europa, Skandinavien, USA, Canada, Australien Population National populations på landsniveau	Eksponering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Skolenedlukning, arbejdspladslukning, restriktioner på offentlige forsamlinger, lockdowns, offentlig transportnedlukning Effektmål/område Ændring i covid-19-incidensrate (IRR før vs. efter intervention)	Inklusion Lande som havde implementeret mindst én fysisk afstandsintervention og havde mindst 7 dages opfølgingsdata og ≥30 covid-19-tilfælde Eksklusion Ingen eksklusion angivet. Ikke oplyst direkte, men lande uden minimumsdata blev udelukket	Konklusion/hovedfund Fysiske afstandsinterventioner var forbundet med en gennemsnitlig 13% reduktion i covid-19-incidens. Tidlig lockdown var forbundet med større reduktion end sen lockdown. Offentlig transportnedlukning gav ingen ekstra gevinst udover andre NPI'er. Centrale synspunkter/fund/kort referat Kombinationer som omfattede restriktioner på offentlige forsamlinger, skolenedlukninger og arbejdspladslukninger var mest effektive. Tidlig implementering af lockdown var vigtig. Nedlukning af offentlig transport havde minimal yderligere effekt, når andre tiltag var på plads.	3
Titel: Physical distancing, face masks, and eye protection to prevent person-to-person transmission of SARS-CoV-2 and COVID-19 Forfatter: Chu DK, Akl EA, Duda S, Solo K, Yaacoub S & Schünemann HJ Udgivelsesår: 2020 I tidsskrift: The Lancet Reference (39)	Data Indhentet fra 21 standard WHO-specifikke og covid-19-specifikke kilder Studiedesign Systematisk review og metaanalyse Metode Inkluderede 172 observationsstudier (44 med komparativt design, n=25.697). Meta-analyse udført med GRADE-vurdering, Cochrane-metodik og både frequentist og Bayesian analyser. Tidspunkt hvor data er fra Søgt fra databasernes start (som ikke er angivet hvornår) og op til 3. maj 2020	Land 16 lande - OBS på, at en stor del af dem, er udenfor vores inklusionskriterier Population Sundhedspersonale og offentligheden, udsat for covid-19, SARS og MERS	Eksponering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Fysisk afstand (≥1 m), brug af mundbind (surgical, N95, stofmasker), øjenbeskyttelse (briller, visir) Effektmål/område Risiko for smitte (aOR, RR), afhængig af fysisk afstand, brug af mundbind eller øjenbeskyttelse	Inklusion Studier med laboratoriebekræftede eller klinisk definerede covid-19, SARS eller MERS, med kendt eksponering og tilgængelige komparative data Eksklusion Ikke-komparative studier, modellering uden primære data, redaktionelle kommentarer	Konklusion/hovedfund ≥1 m afstand reducerede risiko for smitte signifikant (aOR 0.18). Masker (aOR 0.15) og øjenbeskyttelse (aOR 0.22) gav også stærk beskyttelse. Øget afstand (2 m+) gav yderligere reduktion. Centrale synspunkter/fund/kort referat Alle de inkluderede NPI'er (afstand, masker, øjenbeskyttelse) er effektive til at mindske covid-19-smitte. Masketyper har betydning: N95 > kirurgisk > stof. Øget afstand øger beskyttelsen.	2

Titel: Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses Forfatter: Jefferson T, Dooley L, Ferroni E, Al-Ansary LA, van Driel ML, Bawazeer GA, et al. Udgivelsesår: 2023 I tidsskrift: Cochrane Database of Systematic Reviews Reference (44)	Data Systematisk gennemgang af 78 randomiserede kontrollerede forsøg (RCT'er) og klynge-RCT'er, der evaluerer fysiske interventioners effektivitet i at forhindre spredning af luftvejsvira. Studiedesign Systematisk litteraturgennemgang og meta-analyse Metode Søgning i databaser som CENTRAL, PubMed, Embase og CINAHL op til oktober 2022. Inklusion af RCT'er og klynge-RCT'er, der undersøgte fysiske interventioner såsom håndhygiejne, brug af masker og N95/P2-respiratorer. Vurdering af evidensens kvalitet ved hjælp af GRADE-metoden. Tidspunkt hvor data er fra Studier gennemført under ikke-epidemiske influenzaperioder, den globale H1N1-influenzapandemi i 2009, epidemiske influenzasæsoner op til 2016 og under covid-19-pandemien.	Land USA, Canada, Danmark, England, Norge, Finland, Tyskland, Hongkong, Japan, New Zealand, Bangladesh, Kina, Egypten, Indien, Mexico, Pakistan, Peru, Thailand, Laos. Det er vigtigt at bemærke, at seks af de nye studier i reviewet blev udført specifikt under covid-19-pandemien: to i Mexico og ét i henholdsvis Danmark, Bangladesh, England og Norge. Population Personer i alle aldre i forskellige miljøer såsom hospitaler, skoler, hjem, kontorer, børnepasningscentre og samfund.	Eksponering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Fysiske interventioner herunder håndhygiejne (håndvask og brug af håndsprit), brug af medicinske eller kirurgiske masker, brug af N95/P2-respiratorer, fysisk distancering, isolation, karantæne og screening ved indrejse. Effektmål/område Primære effektmål inkluderer forekomst af influenzalignende sygdom (ILI), laboratoriebekræftet influenza og andre luftvejsinfektioner. Sekundære effektmål inkluderer dødsfald, sygdommens sværhedsgrad, fravær, hospitalsindlæggelser og komplikationer relateret til sygdommen.	Inklusion RCT'er og klynge-RCT'er, der evaluerer fysiske interventioners effektivitet i at forhindre spredning af luftvejsvira. Eksklusion Observationsstudier, ikke-randomiserede studier og studier uden relevante interventionsdata.	Konklusion/hovedfund For covid-19-specifikke data viste studier, at brug af medicinske masker sandsynligvis har lille eller ingen effekt på risikoen for at få covid-19 (RR 1,10; 95% CI 0,90–1,34, lav til moderat evidens). Der blev ikke fundet nogen tydelig forskel mellem brug af N95/P2-respiratorer og medicinske masker i forebyggelsen af covid-19 i sundhedssektoren (RR 1,02; 95% CI 0,73–1,43). Antallet af covid-19-studier var begrænset, og evidensgrundlaget vurderes som usikkert. Centrale synspunkter/fund/kort referat Der er lav til moderat evidens for, at masker (herunder kirurgiske masker og N95/P2-respiratorer) har begrænset eller ingen effekt på at forhindre covid-19-smitte, men resultaterne er usikre og baseret på et lille antal studier med metodologiske begrænsninger.	1
---	--	--	---	---	--	-----------------

Titel: Place of distancing measures in containing epidemics: a scoping review Forfatter: Chebil D, Donia BH, Melki S, Noura S, Wafa KR, Hannachi H, et al Udgivelsesår: 2022 I tidsskrift: Libyan Journal of Medicine, Vol. 17 Reference (68)	Data Inkluderer 93 studier (50 % fra 2020) 20 var modelleringsstudier og 73 epidemiologiske studier Studiedesign Scoping review Metode Systematisk litteratursøgning i PubMed/Medline (april 2020) med MeSH-termer for social distancing, isolation, karantæne og epidemier. Inkluderede 93 artikler, hvor data blev udtrukket og afreporteret ved PRISMA-ScR. Tidspunkt hvor data er fra Litteratur op til april 2020 (primært covid-19 og influenza 2009)	Land Studier fra hele verden. Population Blandede populationer, fx. generel befolkning, skoleelever, arbejdende, udsatte grupper	Eksponering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Fysisk afstand, karantæne, isolation, skole- og arbejdspladslukning, lockdown, rejse- og mobilitetsbegrænsning Effektmål/område Ændring i R_0, smittehastighed, angrebsrate, topforsinkelse, sekundær transmission	Inklusion Studier om effekt, typer og bivirkninger af distancing i epidemier Eksklusion Ikke-engelske/franske artikler, editorials, uden abstracts	Konklusion/hovedfund * Skolenedlukning: moderat effekt (1–50 % reduktion i transmission), effektivt i kombination - Arbejdspladslukning: reduktion i angrebsrate på op til 23 % - Karantæne og isolation: effektive ift. at forsinke udbrud og reducere R_0 - Tidlig og kombineret indsats er mest effektiv Centrale synspunkter/fund/kort referat Scoping reviewet finder, at fysisk/social afstand – herunder isolation, karantæne og lockdown – har positiv effekt på at reducere smitte og sænke R_0, særligt under covid-19 og H1N1. Effektiviteten er højere, når tiltag implementeres tidligt og i kombination.	3
---	--	--	--	--	--	-----------------

Titel: Public health effects of travel-related policies on the COVID-19 pandemic: A mixed-methods systematic review Forfatter: Bou-Karroum L, Khabisa J, Jabbour M, Hilal N, Haidar Z, Abi Khalil P, et al. Udgivelsesår: 2021 I tidsskrift: Journal of Infection Reference (98)	Data Studiet inkluderer 69 studier: 50 modelleringsstudier og 19 observationsstudier Studiedesign Systematisk review med mixed-methods tilgang Metode Systematisk søgning i Medline (Ovid), PubMed, EMBASE (EMBASE.com) og Cochrane Central Register of Controlled Trials (Central), Covid-19 Research Database opretholdt af WHO. Epistemonikos ved hjælp af søgningsgruppen 'rejse-relaterede foranstaltninger' i Covid-19 L • OVE (Living Oversigt over beviserne) inkl. screening af preprints og referencelister. De begrænsede ikke søgningen til specifikke sprog. Inkluderede både modelbaserede og empiriske studier. GRADE anvendt til observationsstudier. Data blev kortlagt efter politiktype, region og tid. Data blev ikke meta-analyseret pga. heterogenitet, men blev kvalitativt opsummeret. Tidspunkt hvor data er fra Januar 2020 til december 2020	Land Studier fra bl.a. Kina, Australien, Canada, USA, Singapore, Saudi-Arabien, De Forenede Arabiske Emirater, flere europæiske lande m.fl. Population Generel befolkning i de studerede lande	Eksponering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Internationale rejserestriktioner, grænsekontrol, grænselukning (forskellige niveauer for hvert land), Karantæne af rejsende, screening ved grænser (ind-/udrejse), kombinationer af ovenstående karantæne ved indrejse, indrejsescreening Effektmål/område Antal covid-19-tilfælde, spredning mellem regioner (lokal transmission), dødelighed, tid fra symptomdebut til diagnose, indlæggelser og antal påviste tilfælde blandt rejsende (import af smitte)	Inklusion Studier af effekten af rejserelaterede politikker på smittespredning, indlæggelser og/eller dødelighed relateret til covid-19 RCTs, observationsstudier, modelleringsstudier, kvalitative studier, covid-19-relaterede rejsepolitikker ved nationale eller subnationale grænser. Eksklusion Ikke-covid-19-relaterede studier og studier uden analyser af rejserelaterede interventioner Preprints, kommentarer, studier uden separat analyse af rejsepolitikker, studier om SARS/MERS.	Konklusion/hovedfund Rejserestriktioner kan forsinke og i nogle tilfælde reducere smitteudbredelse, især når de implementeres tidligt og i kombination med andre tiltag. De studier der ikke er modelleringsstudier dokumenterede bl.a., at rejserestriktioner forsinkede indførsel af covid-19 (fx i Australien og Canada) og reducerede antallet af importerede tilfælde Border closures kan reducere smittespredning og udbrud - især hvis de implementeres tidligt (2 observationsstudier og 13 modellering). Karantæne af rejsende reducerer smitte, især hvis den er obligatorisk og kombineret med test (4 observations og 3 modellering). Screening alene (f.eks. temperaturmåling) fanger kun få smittede og forsinker ikke udbrud væsentligt (5 modellering). Kombinerede strategier (test, karantæne og fysisk afstand) kan undertrykke R_0 under 1 (2 obs og 3 modellering). Fjernelse af restriktioner kan øge smitte, medmindre ledsaget af andre tiltag. Centrale synspunkter/fund/kort referat Studiet finder, at rejserelaterede restriktioner (grænselukning, karantæne, screening) kan have en positiv effekt på reduktion af covid-19-smitte og dødelighed, især hvis de blev indført tidligt og kombineret med andre smittebegrænsende tiltag. Karantæne af rejsende og obligatorisk test viste sig mere effektivt end screening alene. Kombinationer af strategier havde størst effekt	2
--	---	--	--	--	--	-----------------

Titel: Randomized trials on non-pharmaceutical interventions for COVID-19: a scoping review Forfatter: Hirt J, Janiaud P & Hemkens LG Udgivelsesår: 2022 I tidsskrift: BMJ Evidence-Based Medicine Reference (52)	Data 41 randomiserede trials for NPI'er og covid, hvoraf 12 var afsluttede og 9 publiceret Studiedesign Systematisk gennemgang af randomiserede trials, der undersøger NPI'er som masker, informationsprogrammer, teststrategier, og adfærdsinterventioner. Metode Systematisk søgning i covid-evidence platform, ClinicalTrials.gov, WHO ICRT, samt andre relevante databaser som PubMed og Google Scholar for opdateret status og resultater til 14. november 2021. Deskriptiv statistisk analyse anvendt for syntese af resultater. Tidspunkt hvor data er fra Fra marts 2020 til august 2021	Land Reviewet inkluderer USA, UK, Frankrig, Indien, Bangladesh, Canada, flere europæiske og asiatiske lande. Men jeg har sorteret resultaterne her, så det kun er inklusions lande for de 9 publicerede studier Population Generelle befolkninger	Eksponering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Masker, testning, massevents/musikbegivenheder med sikkerhedsforanstaltninger, adfærdsinterventioner som hygiejne, isolation, og social distancering. Effekt mål/område Reduceret transmission af SARS-CoV-2, hospitaliseringer, covid-19-relateret fravær	Inklusion Randomiserede forsøg, der vurderede effekten af NPI'er på covid-19-infektioner, symptomer, hospitaliseringer, og fravær Eksklusion Studier, der vurderede farmakologiske interventioner, samt studier uden relevante sundhedsresultater relateret til SARS-CoV-2 infektioner	Konklusion/hovedfund Udtræk af de resultater vi kan bruge til noget: Spanien: Intervention: Mass event med adgang til et indendørs musikarrangement med systematisk hurtigtestning, maskebrug, og god luftventilation. Deltagere: 1047. Resultater: Ingen SARS-CoV-2 infektioner i interventionsgruppen, og kun 2 infektioner i kontrolgruppen. Estimeret forskel i infektioner: -0.15% (95% CI -0.72 til 0.44), som viser en lille effekt på transmissionen. Storbritannien: Intervention: Daglig testning af kontaktpersoner fra skole og videregående uddannelse for covid-19-relateret fravær. Deltagere: 238.579. Resultater: Justeret incidensrate ratio for SARS-CoV-2 infektioner i symptomatiske tilfælde: 0.96 (95% CI 0.75 til 1.22). Effekt på covid-19-relateret fravær: 0.80 (95% CI 0.59 til 1.21) Frankrig: Intervention: Mass event med adgang til et indendørs musikarrangement, maskebrug og luftventilation. Deltagere: 6678. Resultater: Estimeret forskel i infektioner mellem deltagere og ikke-deltagere var 0.26% til 0.28%. Denne forskel overskred ikke den foruddefinerede ikke-inferioritetsmargen på 0.35%. Danmark: Intervention: Anbefaling om at bære kirurgiske masker i samfundet. Deltagere: 6024. Resultater: Ingen statistisk signifikant forskel i SARS-CoV-2 infektioner mellem interventions- og kontrolgruppen. Justeret prævalensforhold: 0.91 (95% CI 0.82–1.00) Norge: Intervention: Adgang til fitnesscentre med fysisk distancering og forbedret hygiejne. Deltagere: 3764. Resultater: Ingen transmission af SARS-CoV-2 i fitnesscentre. Kun én deltager i interventionsgruppen testede positiv, men der var ingen tilfælde af smitte blandt medarbejdere eller deltagere. Centrale synspunkter/fund/kort referat De inkluderede RCT'er finder at Mass events med	2
---	--	---	---	--	---	---

					sikkerhedsforanstaltninger som hurtigtestning, maskebrug og god luftventilation viste en positiv effekt i at reducere infektioner, men virkningen varierede afhængigt af interventionens specifikke udformning og deltagernes opførsel. Daglig testning og fitnesscentre med sikkerhedsforanstaltninger viste en moderat effekt på at reducere smitte og covid-19-relateret fravær. Maskebrug havde en mulig beskyttelse mod smitte, men resultaterne var ikke statistisk signifikante i samfundsindstillinger som i Danmark.	
--	--	--	--	--	--	--

Titel: Regulation and Trust: 3-Month Follow-up Study on COVID-19 Mortality in 25 European Countries Forfatter: Oksanen A, Kaakinen M, Latikka R, Savolainen I, Savela N, Koivula A Udgivelsesår: 2020 I tidsskrift: JMIR Public Health Surveill Reference (86)	Data European Social Survey (ESS) data fra 25 europæiske lande (N=47,802). Data var fra 2016 undtagen Bulgarien, Cypern og Slovakiet med data fra 2012 og Danmark fra 2014. Desuden data fra Eurostat og Verdensbanken. Data om dødelighed og incidens fra John Hopkins database. Studiedesign Survey data kombineret med nationale data om nedlukning og dødelighed Metode Tværnationale data analyseret med regression til at forklare dødeligheden ud fra covariater og eksponeringer Tidspunkt hvor data er fra Oplysning om dødelighed fra 22. januar 2020 til 14. april 2020	Land 25 lande i Europa Population Repræsentative survey data	Eksponering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Sociale relationer, restriktioner og institutionel tillid. Restriktioner er målt med nationale data om nedlukning af offentlige begivenheder, udgangsforbud, lukning af grænser, begrænsning på restauranter, og nedlukning af skoler. Effektmål/område Covid-19 dødelighed	Inklusion - Eksklusion -	Konklusion/hovedfund Variation hvornår lande indfører tiltag i forhold til første covid-19-dødsfald således at Slovakiet og Estland er tidligt, mens Italien, Spanien og Frankrig er sene. Danmark nedlukker 3 dage før første dødsfald. Regressionsanalysen viser at tillid til institutioner er associeret med lavere covid-19-dødelighed. Studiet viser desuden at dødeligheden stiger kraftigere for de lande, der indførte tiltag langsomt (i forhold til første covid-19-dødsfald) i forhold til lande, der indførte tiltag tidligere. I regressionsmodellen er sene restriktioner var forbundet med 2,55 gange større dødelighed end lande med tidlige restriktioner. Centrale synspunkter/fund/kort referat Særligt tillid til institutioner er associeret med dødelighed, men også hastighed med tiltag har effekt (konkluderer artiklen).	2
--	--	--	--	--	---	---

Titel: SARS-CoV-2 and the role of close contact in transmission: a systematic review Forfatter: Onakpoya IJ, Heneghan CJ, Spencer EA, Brassey J, Plüddemann A, Evans DH, Conly JM, Jefferson T Udgivelsesår: 2021 I tidsskrift: F1000Research Reference (55)	Data Systematisk review (del af Open Evidence Review on Transmission Dynamics of SARS-CoV-2) Studiedesign 278 studier (258 primære studier og 20 systematiske reviews) Metode Systematisk review Tidspunkt hvor data er fra Studier offentliggjort mellem 1. januar 2020 og 20. juli 2021	Land Asien: Kina, Indien, Singapore, Sydkorea, Bahrain Europa: Tyskland, Spanien, Schweiz, Storbritannien, Norge, Polen, Belgien, Grækenland, Portugal, Holland, Italien Nordamerika: USA, Canada Sydamerika: Brasilien, Mexico Afrika: Sydafrika Australasien: Australien, New Zealand Population Reviewet inkluderede studier med befolkninger i alle aldersgrupper, herunder både børn og voksne, med fokus på personer, der havde haft tæt kontakt med bekræftede covid-19-smittede – primært i husholdninger, sociale sammenhænge, sundhedssektoren, fængsler og andre tætte kontaktmiljøer.	Eksposering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Ikke-farmakologiske interventioner relateret til tæt kontakt, herunder brug af mundbind og fysisk afstand Effektmål/område Sekundære angrebsrater (SAR), PCR-positivitet, seropositivitet, viral kultur og genomisk sekventering	Inklusion Studierne skulle primært undersøge overførsel af SARS-CoV-2 gennem tæt kontakt. Eksklusion Studier uden originale data (f.eks. kommentarer, ledere og reviews). Studier uden oplysninger om tæt kontakt eller uden estimater for transmission (f.eks. sekundær angrebsrate). Studier med laboratorie- eller forsøgsdesign uden direkte observation af smitte i menneskelige kontaktmiljøer.	Konklusion/hovedfund Overordnede resultater: Coronavirus smitter især ved tæt kontakt, som når man bor sammen eller er meget tæt på andre i længere tid. Risikoen for at blive smittet varierede meget – fra næsten ingen til næsten alle – og var størst i hjemmet, fængsler og til fester. Mundbind hjalp med at mindske risikoen for smitte. Børn smittede sjældnere end voksne gjorde. Når forskerne undersøgte virussets arvemateriale, kunne de se, at personer i samme hjem eller tætte miljøer ofte havde nøjagtigt den samme type virus. Folk, der blev smittet mere end én gang, smittede sjældent andre ved den næste infektion. Europa I Europa viste studier, at coronavirus ofte smittede videre inden for husstanden – nogle steder blev næsten halvdelen af dem, man boede sammen med, også smittet. Børn smittede sjældnere end voksne, og brug af mundbind i hjemmet kunne mindske smitten. Nordamerika I USA og Canada blev mange smittet gennem tæt kontakt – især i sundhedssektoren, hvor personalet nogle gange bragte smitten med hjem. Langvarig kontakt og mangel på beskyttelsesudstyr øgede risikoen for smitte. Australasien I Australien var smitten lavere. Det skyldtes især hurtig opsporing af smittede, tidlige restriktioner og at befolkningen generelt fulgte myndighedernes råd rigtig godt. Centrale synspunkter/fund/kort referat Tæt kontakt er en central faktor i SARS-CoV-2-transmission, især i husholdningsmiljøer. Adfædsændringer som brug af mundbind og fysisk afstand er effektive til at reducere transmissionsrisikoen. Der er behov for standardiserede retningslinjer for rapportering af transmissionsstudier i tætte kontaktmiljøer.	2
--	---	---	---	---	---	----------

Titel: Scrutiny of COVID-19 response strategies among severely affected European nations Forfatter: Stephen S, Issac A, Radhakrishnan RV, Jacob J, Vijay VR, Jose S, et al. Udgivelsesår: 2021 I tidsskrift: Osong Public Health Res Perspect Reference (110)	Data Nationale data fra officielle kilder. Beskrivelse af tiltag baseret på flere kilder inklusiv offentlige og grå sider Studiedesign Review Metode Ikke klart. En deskriptiv beskrivelse af tiltag og smitte-og dødelighedsrater Tidspunkt hvor data er fra Forår 2020 til marts 2021	Land De hårdest ramte lande i Europa (Rusland, Tyskland, Spanien, Frankrig, Italien og UK) Population Nationale tal og strategier	Eksponering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Containment strategies januar 2020 til marts 2021. Inddrager flere mål for containment strategi inklusiv mange NPI'ere ved gennemgang af hvert land. Fin Figur 1 der viser hvornår det indføres. Effektmål/område Dødelighed af covid-19 som primært udfald. Derudover dato for positiv indekscase, antal tests udført, antal positive tests)	Inklusion - Eksklusion -	Konklusion/hovedfund Selvom strategierne til bekæmpelse af pandemien var identiske blandt de seks europæiske lande, førte forskelle i tidspunktet og stregheden af deres gennemførelse til variationer i antallet af coronavirus-tilfælde og dødelighed. Lande med et centraliseret, statsligt sundhedssystem og en decentraliseret lokal sundhedsudførelse klarede sig bedre i håndteringen af stigningen i coronavirus-tilfælde. Desuden reducerede tidlig indførelse af strenge inddæmningsstrategier smittespredningen i mange lande. Lande med en robust sundhedsinfrastruktur, tilstrækkelige sundhedspersonale-ressourcer og en høj andel af BNP investeret i sundhedssektoren er bedre rustet Centrale synspunkter/fund/kort referat Artiklen er en gennemgang af respons til covid-19 i seks lande samt beskrivelse af de ressourcer der allerede fandtes i landene (inklusive antal ansatte, senge, hospitaler, etc)	2
---	---	---	--	--	--	-----------------

Titel: Systematic review of empiric studies on lockdowns, workplace closures, and other non-pharmaceutical interventions in non-healthcare workplaces during the initial year of the COVID-19 pandemic: benefits and selected unintended consequences Forfatter: Ahmed F, Shafer L, Malla P, Hopkins R, Moreland S, Zviedrite N, et al. Udgivelsesår: 2024 I tidsskrift: BMC Public Health Reference (79)	Data RCT og observationelle data af NPI. Inkluderer ikke simuleringstudier. Inkluderer 40 studier, der ser på covid-19 udfald. Studiedesign Review af RCT og observationelle studier Metode Sammenfatning af observationelle og interventionelle studier om lockdowns, arbejdspladsnedlukning og andre NPI'er i ikke-sundhedsrelaterede arbejdspladser Tidspunkt hvor data er fra Studierne var baseret på data fra det første år af pandemien og dækkede for det meste perioden fra marts til juli 2020.	Land USA. Lande i Europa (Spanien, Italien, Tyskland), Asien (Indien, Kina), Afrika (Sydafrika) og Australien. (vanskeligt at adskille effekt fra Europa og USA) Population Folk i arbejde (uden for sundhedssektoren),	Eksponering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Fysisk afstand (brug af telework, email, teleconference; fysisk afstand mellem ansatte; færre timer med on-site work; begrænser antal kunder inden for) og fysiske barrierer (plexiglas, hyppige kontakter) og symptom/temperaturscreening, ventilation Effektmål/område Covid-19 incidens og dødelighed	Inklusion Inklusion var RCT og observationelle studier Eksklusion Modelleringsstudier med fokus på sundhedssektoren eller uden beskrivelse af specifikke NPIs	Konklusion/hovedfund Få studier om fysisk afstand, fysiske barrierer og temperaturmåling på arbejdspladser. Lockdown og arbejdspladsnedlukning reducerede covid-19-incidens, især når de blev kombineret med andre tiltag som masker og afstand både målt som growth rate, reproduktionsnummer, covid-19 dødelighed. Centrale synspunkter/fund/kort referat	2
--	--	--	--	--	---	----------

Titel: Systematic review of empirical studies comparing the effectiveness of non-pharmaceutical interventions against COVID-19 Forfatter: Mendez-Brito A, El Bcheraoui C & Pozo-Martin F. Udgivelsesår: 2021 I tidsskrift: Journal of Infection Reference (67)	Data Empiriske data fra 34 studier, herunder observations- og interventionsstudier; data indsamlet via Embase/Medline og medRxiv Studiedesign Systematisk review af ikke-simulerede, studier der anvender observationelle eller interventionsbaserede data til at vurdere NPIs' effekt på covid-19 epidemiologiske udfald. Metode Systematisk litteratursøgning og kvalitetsvurdering baseret på PRISMA-retningslinjer; anvendelse af risikovurderingsværktøj til bias Tidspunkt hvor data er fra januar-juli 2020, enkelte studier med data frem til november-december 2020	Land Globalt fokus; inkluderede studier fra forskellige lande og regioner Population Generel befolkning i de inkluderede lande	Eksponering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Forskellige typer af lockdowns: Skolenedlukning, arbejdspladslukning, nedlukning af virksomheder og steder, forbud mod offentlige begivenheder, restriktioner på sociale sammenkomster, internationale og nationale rejserestriktioner, opholdsforbud. Derudover offentlige informationskampagner, krav om brug af masker, teststrategier, kontaktsøgning, isolation og karantæne Effekt mål/område Reproduktionstal (Rt), vækstrate, incidenser, mortalitet, dødsfald, case-fatalityrate (CFR)	Inklusion Studier af NPI'er effektivitet mod covid-19, med direkte link til epidemiologiske udfald, publiceret eller preprint, som vurderede mindst to NPI'er i den generelle befolkning Eksklusion Simuleringsstudier, modelleringsstudier, studier uden direkte kobling mellem NPI og helbredsmæssigt udfald, studier af efterlevelse eller adhærens, studier uden foruddefinerede NPI'er	Konklusion/hovedfund - Skolenedlukning var den mest effektive NPI i 58 % af de studier, der analyserede denne intervention. - Arbejdspladslukning var effektiv i 86 % af studierne. - Nedlukning af virksomheder og offentlige steder blev fundet signifikant effektiv i 57 % af studierne. - Forbud mod offentlige begivenheder var signifikant i 50 % af studierne. - Der blev ikke fundet konsistent evidens for effekten af offentlig transportnedlukning, teststrategier, kontaktsøgning eller isolation/karantæne. - Tidlig implementering af NPIs var stærkt forbundet med større effekt, mens graden af strenghed ikke var konsistent associeret med bedre resultater. Centrale synspunkter/fund/kort referat Studiet finder, at skolenedlukning, efterfulgt af arbejdspladslukning, nedlukning af virksomheder og offentlige begivenheder, var de mest effektive tiltag til at reducere covid-19-smitte og dødelighed under pandemien første bølge. Forfatterne understreger, at tidlig implementering af NPI'er var vigtigere end graden af strenghed, og at kombinationer af sociale distancerings tiltag var mere effektive end enkeltstående tiltag. De bemærker, at sundhedssystem-tiltag som testning, kontaktsøgning og karantæne ikke blev fundet at være signifikant effektive i de inkluderede studier, hvilket muligvis skyldes metodologiske begrænsninger eller at disse tiltag blev implementeret senere i pandemien. Forfatterne påpeger også, at størstedelen af studierne var baseret på data fra højindkomstlande og første pandemibølge, hvorfor der er behov for yderligere forskning i senere pandemifaser og i lav- og mellem indkomstlande. Svagheder: - Overvægt af økologiske studier med risiko for bias - primært data fra første bølge og højindkomstlande - lav repræsentation af lav- og mellem indkomstlande samt Asien og Oceanien - usikkerhed ved fortolkning af NPI'er effekt i senere pandemifaser - inkonsistens i definitioner af NPI'er på tværs af studier.	3
--	--	--	---	---	--	----------

Titel: Test- og forbrugsadfærd samt mobilitet i forbindelse med kommunal smitteudvikling med coronavirus og kommunale nedlukninger i Danmark Forfatter: Krikonis A & Lyngse FP Udgivelsesår: 2022 I tidsskrift: Ikke publiceret i tidsskrift – Finansministeriet / Økonomisk Institut Reference (87)	Data Daglige data på kommuneniveau fra SSI (PCR- og antigen test, incidens tal), Danske Bank (kortforbrug), HOPE-projektet (teledata/mobilitet) Studiedesign Kvantitativt, deskriptivt analyse- og korrelationsstudie med difference-in-difference-tilgang for nedlukning Metode Korrelationer og differensanalyse - bl.a. i forbindelse med nedlukning i Hørsholm. Brug af relative incidens tal og testomfang. Sammenligning af udvikling i forbrug og mobilitet før/under/efter nedlukning, sammenlignet med landsplan Tidspunkt hvor data er fra 1. oktober 2020 – 30. juni 2021 - med fokus på Hørsholm-nedlukning 9.–18. maj 2021	Land Danmark Population Generel befolkning	Eksposering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Kommunale nedlukninger, teststrategi, ændringer i mobilitet og forbrugsadfærd Effekt mål/område Udvikling i testadfærd, forbrug (fysisk og online), mobilitet og smitte udvikling på kommuneniveau	Inklusion Alle danske kommuner dog ekskl. enkelte med dataproblemer - herunder særlig analyse af Hørsholm Eksklusion Ærø, Fanø, Læsø, Samsø, Langeland, Morsø, Lemvig og Ringkøbing-Skjern pga. datakvalitet	Konklusion/hovedfund - Smitten i kommuner med høj incidens faldt ofte efterfølgende; omvendt i lav-incidens kommuner (de beskriver mean-reversion og adfærd). - Testaktiviteten steg meget i kommuner med høj smitte. - Høj smitte gav anledning til substitution mod onlineforbrug. - Fysisk forbrug og smitte korrelerede positivt (her kiggede de på forskelle mellem kommuner). - Under nedlukningen i Hørsholm: smitte faldt (begyndte at falde allerede før), test steg med 16 %, antigen faldt 17 %, fysisk forbrug faldt og onlineforbrug steg, mobilitet faldt markant. Centrale synspunkter/fund/kort referat De finder, at test- og forbrugsadfærd samt mobilitet ændrer sig som respons på højt lokalt smittetryk og kommunal nedlukning. I Hørsholm Kommune ses et klart fald i smitte og mobilitet samt ændringer i forbrugsmønstre (mindre fysisk, mere online) under nedlukning. Resultaterne fra studier indikerer at testaktivitet og forbrugsvalg er følsomme over for incidens tal, og at adfærdsændringer ofte opstår før officielle tiltag. Den kommunale nedlukning i Hørsholm havde formentlig en dæmpende effekt, men noget af faldet i smitte begyndte før interventionen og kan også forklares af borgerinitieret adfærdsændring.	2
--	---	--	---	--	--	----------

Titel: The Covid-19 containment effects of public health measures: A spatial difference-in-differences approach Forfatter: Kosfeld R, Mitze T, Rode J & Wälde K Udgivelsesår: 2021 I tidsskrift: Journal of Regional Science Reference (49)	Data Daglige covid-19-tilfælde fra 401 tyske NUTS-3-regioner. Studiedesign Kvasi-eksperimentelt design med spatial difference-in-differences (DiD) tilgang Metode Spatial paneldataanalyse (Spatial Durbin Model) med kontrol for regionale og tidsmæssige faste effekter, samt region-specifikke trends Tidspunkt hvor data er fra 24. februar – 24. april 2020	Land Tyskland Population Hele befolkningen i 401 tyske NUTS-3-regioner	Eksponering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Skolenedlukning, nedlukning af virksomheder og shopping centre, restaurantnedlukninger, kontaktrestriktioner, og påbud om mundbind Effektmål/område Vækstraten i kumulative covid-19-incidensrater	Inklusion Regioner med implementering af mindst én NPI i den angivne periode Eksklusion Regioner uden implementering af de nævnte NPI'er i perioden	Konklusion/hovedfund Kontaktrestriktioner og mundbindspåbud havde de mest signifikante og største negative effekter på smittespredningen. Skolenedlukninger havde en moderat effekt, mens nedlukning af virksomheder og shopping centre ikke viste signifikante effekter. Centrale synspunkter/fund/kort referat Resultaterne indikerer, at visse NPI'er, især kontaktrestriktioner og mundbindspåbud, effektivt reducerede smittespredningen, mens andre, som lukning af virksomheder og shopping centre, havde begrænset eller ingen effekt.	3
---	--	--	---	---	--	-----------------

Titel: The effect of state-level stay-at-home orders on COVID-19 infection rate Forfatter: Castillo RC, Staguhn ED & Weston-Farber E Udgivelsesår: 2020 I tidsskrift: American Journal of Infection Control Reference (84)	Data Daglige covid-19-tilfælde fra Johns Hopkins COVID-19-dashboard og stay-at-home-datoer fra 42 amerikanske delstater og D.C. analyseret mellem marts og april 2020. Studiedesign Observationsstudie med præ-post analyse og meta-analyse Metode Lineær regression på daglige tilfælde før og efter stay-at-home-ordrer. Slopes blev estimeret og sammenlignet. Meta-analyser vægtet efter antal dage og antal tilfælde blev gennemført. Sensitivitetsanalyser blev udført for postperiodeforsinkelse og ordredato. Tidspunkt hvor data er fra Marts–april 2020, data opdateret til 13. april	Land USA - 42 delstater + District of Columbia Population Generel befolkning	Eksponering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Stay-at-home-ordrer - inkluderede lukning af ikke-essentielle erhverv, forbud mod forsamlinger, hjemmearbejde og rejsebegrænsninger inklusive ordrer for at undgå at forlade hjemmet undtagen nødvendigheder såsom dagligvarer og medicinsk behandling Effektmål/område Ændring i vækstrate (sloper) i infektionsrater før og efter stay-at-home	Inklusion Alle delstater med officielle stay-at-home-ordrer inden 7. april 2020 Eksklusion 8 stater uden statewide stay-at-home-ordrer	Konklusion/hovedfund - Gennemsnitlig vækstrate før stay-at-home var 0,113 per dag ($\approx 12\%$ daglig stigning). - Efter stay-at-home faldt denne til 0,047 per dag ($\approx 5\%$ daglig stigning). - Doblingstid steg fra ca. 6 dage til 14 dage. - Meta-analyse viste signifikant effekt: SMD = 3,85 (95 % CI: 3,65–4,04), $P < 0,0001$. - Effekten var stabil i sensitivitetsanalyser med forskellig vægtning og starttid. Centrale synspunkter/fund/kort referat Studiet finder, at stay-at-home-politikker i de amerikanske delstater havde en konsistent og signifikant dæmpende effekt på covid-19-smittevækst. Infektionsraten faldt fra ca. 12 % til 5 % pr. dag, og vækstkurve fladede ud efter stay-at-home politikker blev implementeret. Resultaterne blev bekræftet i flere meta-analyser og sensitivitetsanalyser. Forfatterne beskriver dog begrænsninger i kausalfortolkning, pga. samtidige tiltag, begrænsninger i testkapacitet og mulige regressionsfænomener.	3
--	---	--	---	--	---	-----------------

Titel: The effects of school closures on SARS-CoV-2 among parents and teachers Forfatter: Vlachos J, Hertegård E & Svaleryd H Udgivelsesår: 2021 I tidsskrift: PNAS (Proceedings of the National Academy of Sciences) Reference (61)	Data Registerdata hvor oplysninger om elever linkes til deres familier og lærere. Disse data linket med incidens af covid-19 Studiedesign Registerstudie Metode Benytter registerdata til at sammenligne smitte blandt forældre og lærere med børn på hhv. åbne (folkeskoler/lower secondary) og lukkede (gymnasier/upper secondary) skoler; OLS og logistisk regression "Ved at udnytte omfattende svenske registerdata forbinder vi alle elever og lærere i Sverige med deres familier og undersøger virkningen af at skifte til onlineundervisning på forekomsten af SARS-CoV-2 og COVID-19" Tidspunkt hvor data er fra Marts–juni 2020	Land Sverige Population Svenske forældre, lærere og lærernes partnere	Eksposering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Skolenedlukning af gymnasier og folkeskoler Effekt mål/område PCR-bekræftet covid-19-diagnose, hospitalsindlæggelse, dødsfald	Inklusion Personer eksponeret for hhv. åbne og lukkede skoler Eksklusion Forældre med børn fra ikke-EU-lande (i hovedanalysen pga. risiko for confounding) "Attendance to upper-secondary school (school years 10–12, typical age 17–19) is close to universal, but grade repetition is more common at the upper-secondary level, in particular among students with non-European Union (non-EU) background (19). We therefore restrict the main sample to parents without such a background, but also present results for all parents."	Konklusion/hovedfund Skolenedlukninger havde lille effekt på smitte blandt forældre (OR 1.17). Lærere i åbne skoler havde dobbelt så høj smitte som lærere i lukkede skoler (OR 2.01). Også højere smitte blandt lærernes partnere. Centrale synspunkter/fund/kort referat Åbne skoler havde begrænset samfundsmæssig effekt, men markant højere smitte blandt lærere og deres husstande. Resultaterne tyder på, at skoler ikke var store drivere af samfundssmitte, men lærere havde øget risiko.	1
--	---	---	--	--	--	-----------------

Titel: The first months of the COVID-19 pandemic in Spain Forfatter: Henríquez J, Gonzalo-Almorox E, García-Goñi M & Paolucci F Udgivelsesår: 2020 I tidsskrift: Health Policy and Technology Reference (85)	Data Data stammer fra officielle kilder, herunder rapporter fra det spanske sundhedsministerium, nationale epidemiologiske overvågningssystemer samt nationale og regionale statistikker. Epidemiologiske data omfattede bekræftede tilfælde, hospitalsindlæggelser, ICU-indlæggelser, dødsfald og seroprævalensstudier. Sundhedsdata omfattede hospitalskapacitet, ICU-senge, ventilatorer, sundhedspersonale og PPE. Økonomiske data blev indsamlet fra officielle nationale statistikker og centralbankens prognoser. Studiedesign Deskriptiv analyse baseret på aggregerede data og desk research, med fokus på epidemiologiske trends, policy evaluering og økonomisk analyse Metode Studiet benyttede deskriptiv analyse af officielle data for at beskrive og sammenligne epidemiologiske trends på nationalt og regionalt niveau. Der blev udført analyser af mobilitet, hospitalsbelægning, sundhedsressourcer og dødelighed, sammenholdt med data om policy interventioner og økonomiske tiltag. Data blev analyseret op til maj 2020, med opdateringer frem til august for visse indikatorer Tidspunkt hvor data er fra Februar til august 2020, med	Land Spanien, med data fra alle 17 autonome regioner: Andalucía, Aragón, Asturias, Baleares, Canarias, Cantabria, Castilla La Mancha, Castilla Leon, Cataluña, Ceuta, Comunidad Valenciana, Extremadura, Galicia, Madrid, Melilla, Murcia, Navarra, País Vasco, La Rioja Population Den generelle befolkning i Spanien, med fokus på patienter med covid-19-indlæggelser, ICU-indlagte, sundhedspersonale og plejepersonale samt arbejdsstyrken	Eksponering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Nationale og regionale tiltag såsom total lockdown, lukning af ikke-essentielle erhverv, mobilitetsrestriktioner, brug af PPE, opskalering af testkapacitet, telemedicin, anvendelse af apps til kontaktopsporing og symptomovervågning, økonomiske støttepakker Effekt mål/område Epidemiologisk udvikling i smittetilfælde, dødsfald, hospitalsindlæggelser, mobilitet, sundhedsressourcers kapacitetsudvidelse, økonomiske konsekvenser, ændringer i sundhedsydelse og policy responser	Inklusion Officielle data, rapporter, nationale statistikker, sundhedsdata, mobilitetsdata og økonomiske data fra perioden februar til august 2020 Eksklusion Ikke-empiriske kilder, ikke-officielle data og studier uden direkte relevans for den spanske kontekst i perioden februar-august 2020	Konklusion/hovedfund - Lockdown og centralisering af sundhedsforvaltning bidrog til at knække smittekurven efter april 2020. - ICU-kapaciteten blev øget med 72 %, fra 4.405 til 7.577 senge. - Brugen af telemedicin og apps blev udbredt, men ressourcerne var utilstrækkelige i starten. - Mobilitet blev reduceret dramatisk under lockdownperioden, men steg markant igen i sommeren 2020. Centrale synspunkter/fund/kort referat Studiet finder, at Spanien blev hårdt ramt af covid-19, og at hurtig implementering af strenge lockdown-tiltag samt centralisering af sundhedsforvaltningen var afgørende for at bringe epidemien under kontrol. Forfatterne finder, at sundhedssystemet var dårligt forberedt og måtte hurtigt opskalere ressourcer, men at der stadig var betydelige forskelle i påvirkning og respons mellem regionerne. Studiet peger også på store langtidseffekter på sundhedsvæsenet, herunder forsinkelser i behandlinger, fald i transplantationsaktivitet og nedsat vaccinationsdækning. Forfatterne anbefaler, at fremtidige strategier styrker primær sundhed og ældreomsorg, samt forbedrer koordineringen mellem niveauerne i sundhedsvæsenet.	3
--	---	---	---	--	---	-----------------

Effekter af ikke-farmakologiske tiltag på smittespredning

primært fokus på februar-maj
2020

Titel: The impact of non-pharmaceutical interventions on SARS-CoV-2 transmission across 130 countries and territories Forfatter: Liu Y, Morgenstern C, Kelly J, Lowe R, Group CC-W & Jit M. Udgivelsesår: 2021 I tidsskrift: BMC Medicine Reference (76)	Data Oxford COVID-19 Government Response Tracker (OxCGRT) stringency mål samt EpiForecasts [https://epiforecasts.io/] Studiedesign Panel data med lande specifikke random effects. Metode Panel (longitudinal) regression til at estimere effektiviteten af 13 kategorier af NPI'er på reproduktionstallet. Modellen inddrager lande-effekter som random effects og NPI'ernes effekt som fixed effects. Laver desuden hierarkiske analyser, hvor NPI'er klumper sammen i clusters af interventioner. Tidspunkt hvor data er fra 1. januar 2020 til 22. juni 2020	Land 130 lande Population 130 lande i hele verden. Det er ikke muligt at uddrage inklusionslandene	Eksponering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Oxford COVID-19 Government Response Tracker (OxCGRT) Effektmål/område Reproduktionstallet (Rt). Benytter median Rt estimerer fra EpiForecasts [https://epiforecasts.io/]. Reproduktionstallet er estimeret ved ratioen mellem nye tilfælde ved tid t divideret med antal nye tilfælde t-1. I EpiForecasts er der ugentlige målinger, dvs. det er ændringen fra uge til uge. Desuden analyserer delay mellem NPI'er og Rt.	Inklusion - Eksklusion -	Konklusion/hovedfund Der var stærk sammenhæng mellem to NPI'er (skolenedlukning og begrænsning i bevægelse inden for lande) og lavere Rt. Andre tre NPI'er (arbejdspladslukning, indkomststøtte og lån-støtte), mens to NPI'er (offentlige events og forsamlingsforbud) havde stærk effekt når de var højt niveau (fx <10 personers forsamlingskrav). De sidste NPI'er (blive hjemme, offentlige informationskampagner, lukning af offentlig transport, international rejsebegrænsning, testning og kontaktsøgning) var ikke associeret med Rt. Analyserne er ikke opdelt på områder eller lande, men det ses i artiklen, at NPI'erne opstarter forskelligt, hvor Europa var sammen med størstedelen af verden (Øst-asien først og sub-Sahara sidst) Centrale synspunkter/fund/kort referat	3
--	--	--	--	--	--	-----------------

Titel: The impact of public health interventions in the Nordic countries during the first year of SARS-CoV-2 transmission and evolution Forfatter: Duchene S, Featherstone L, Freiesleben de Blasio B, Holmes EC, Bohlin J & Pettersson JHO Udgivelsesår: 2021 I tidsskrift: Eurosurveillance Reference (16)	Data SARS-CoV-2 genomer den 22. marts 2021 fra GISAID platformen Studiedesign Gensekvens og kæder (chains) for at vise varighed (duration) af hver covid-19 type Metode Gen-sekvens analyser af covid-19 i landene gennem de første 12 måneder af pandemien Tidspunkt hvor data er fra Februar 2020 til marts 2021	Land Nordiske lande (Sverige, Danmark, Island, Norge og Finland) Population Nationale data	Eksponering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Stringency index (Oxford covid-19 government response tracker) Effektmål/område Fordeling af forskellige typer covid-19 ved hjælp af genomanalyse.	Inklusion - Eksklusion -	Konklusion/hovedfund Covid-19 var importeret udefra for alle fem lande i samme periode (januar-februar 2020). Sverige havde flere transmission chains, der støtter at mindst-begrænsede spredning i samfundet og mere spredning i samfundet sammenlignet med de andre fire lande. For alle fem lande faldet størrelsen på transmission chains i den anden periode (fra august 2020). Sverige og Danmark var eksportører af covid-19 mens de øvrige tre lande var importører af smitte, særligt fra Sverige til Finland, hvor der kun var transport den ene vej. Centrale synspunkter/fund/kort referat	2
Titel: The impact of statewide school closures on COVID-19 infection rates Forfatter: Staguhn ED, Weston-Farber E & Castillo RC Udgivelsesår: 2021 I tidsskrift: American Journal of Infection Control Reference (69)	Data Oplysninger om smittetal fra Johns Hopkins Center for Health Security Application og oplysninger om skolenedlukning samt stay-at-home orders var indsamlet fra USA staternes hjemmesider Studiedesign Før og eftermåling af infektionsrater Metode Interrupted time series analysis Tidspunkt hvor data er fra Marts og april 2020	Land USA (oplysninger på statsniveau) Population Nationale tal	Eksponering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Skolenedlukning og krav om at være hjemme (stay-at-home order) Effektmål/område Infektionsrate	Inklusion - Eksklusion Stater uden nedlukninger af skole eller krav om at være hjemme (21 stater)	Konklusion/hovedfund Skolenedlukninger har en signifikant betydning for infektionsrater. Studiet ser på udviklingen i infektionsraten før og efter skolenedlukning og ser den falder efter nedlukning. Centrale synspunkter/fund/kort referat	3

Titel: The Risk of SARS-CoV-2 Transmission in Community Indoor Settings: A Systematic Review and Meta-analysis Forfatter: Francis MR, Gidado S, Pekka NJ Udgivelsesår: 2024 I tidsskrift: The Journal of Infectious Diseases Reference (53)	Data Data stammer fra 37 studier om SARS-CoV-2 transmission i indendørs settings, herunder: fitnesscentre, arbejdspladser, sangevents, restauranter, møder og underholdningssteder. Dataene blev indsamlet globalt Studiedesign Systematisk review og meta-analyse af empiriske studier om SARS-CoV-2 transmission i indendørs settings Metode Systematisk søgning i PubMed, Scopus, og Web of Science for studier om SARS-CoV-2 transmission i indendørs settings. Data blev analyseret for at bestemme den sekundære angrebsrate (SAR) for forskellige typer indendørs settings Tidspunkt hvor data er fra Data indsamlet fra 2020 til 2023	Land Globalt Population Generel befolkning i de givne settings	Eksponering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Social distancering, maskebrug, rejserestriktioner, indendørs aktiviteter Effektmål/område Sekundær angrebsrate (SAR) i indendørs settings, effekt af maskebrug, social distancering, og andre sundhedsforanstaltninger på transmission af SARS-CoV-2	Inklusion Alle studier, der vurderede SARS-CoV-2 transmission i indendørs setting Eksklusion Studier, der kun fokuserede på udendørs settings, eller som ikke kunne vurdere transmission i relation til indendørs foranstaltninger som maskebrug	Konklusion/hovedfund - SAR: 20,4% (95% CI: 12,0%–32,5%) i indendørs fællesskabs settings, svarende til 20,4%, der havde tæt kontakt med en smittet person, blev smittet. - Sang-events: SAR på 44,9% (95% CI: 14,5%–79,7%), høj risiko i settings, hvor folk synger sammen. - Fitnesscentre: SAR på 28,9% (95% CI: 9,9%–60,1%), høj risiko for transmission i fitnesscentre - Indendørs møder og underholdning: SAR på 31,9% (95% CI: 10,4%–65,3%), høj risiko i sådanne settings, som restauranter og barer, især hvor fysisk afstand er vanskelig. - Arbejdspladser: SAR på 6,2% (95% CI: 2,5%–14,4%), laveste risiko blandt de forskellige settings. - Maskebrug: Settings med lav maskebrugsadfærd havde en SAR på 32,5%, mens høj maskebrugsadfærd resulterede i en SAR på 24,6%. - Ventilation: Indendørs settings med dårlig ventilation havde en SAR på 23%, mens mekanisk ventilation resulterede i en SAR på 20,2% Hvis man kun kigger på lande det opfylder vores inkl. kriterier: Tyskland: Arbejdsmiljøer: SAR = 0,02 (95% CI: 0,01–0,02). meget lav risiko for transmission i arbejdspladser i Tyskland. indikerer at restriktioner, som social distancering og maskebrug, var effektive. Fitnesscentre: SAR = 0,29 (95% CI: 0,10–0,31). indikerer, at indendørs træning kan være en højrisikoaktivitet. USA: Arbejdsmiljøer: SAR = 0,10 (95% CI: 0,10–0,32). Arbejdspladser i USA havde en højere transmission end i Tyskland. Fitnesscentre: SAR = 0,71 (95% CI: 0,42–0,92). Fitnesscentre i USA har højere risiko for SARS-CoV-2 transmission Italien: Arbejdsmiljøer: SAR = 0,02 (95% CI: 0,02–0,08). transmissionen på arbejdspladser i Italien var relativt lav, indikerer positiv effekt af maskebrug, social distancering, og andre beskyttelsesforanstaltninger i arbejdsrelaterede miljøer. Fitnesscentre: SAR = 0,51 (95% CI: 0,30–0,64). Transmissionen i fitnesscentre er høj i Italien Centrale synspunkter/fund/kort referat Sang-events og fitnesscentre udgjorde de højeste risici for SARS-CoV-2 transmission indendørs. Maskebrug og god	2
---	---	--	--	--	--	---

					ventilation reducerede transmissionen, men dårlig ventilation og lav maskebrugsadfærd var forbundet med højere SAR. Arbejds- pladser havde den laveste risiko, især når der blev implementeret kontrolforanstaltninger som masker og fysisk afstand. Reviewet finder en sammenhæng mellem maskebrug, social distancering og reduceret smittespredning, men effekten afhænger af implementering og overholdelse	
--	--	--	--	--	---	--

Titel: Understanding the impact of lockdowns on short-term excess mortality in Australia Forfatter: Clarke P & Leigh A. Udgivelsesår: 2022 I tidsskrift: BMJ Global Health Reference (112)	Data Foreløbige dødsdata fra Australian Bureau of Statistics (ABS) for perioden 2020–2021, sammenlignet med gennemsnitlige dødsrater fra 2015–2019. Data inkluderer aldersstandardiserede dødsrater for alle dødsårsager samt specifikke sygdomskategorier. Studiedesign Observationsstudie med før-efter-sammenligning af dødelighedsrater. Metode Sammenligning af aldersstandardiserede dødsrater per 100.000 personer i 2020–2021 med gennemsnittet fra 2015–2019. Anvendelse af Google Community Mobility Reports til at analysere sammenhængen mellem befolkningsmobilitet og dødelighed. Enkel regressionsanalyse for at vurdere forholdet mellem mobilitet og dødsrater. Tidspunkt hvor data er fra 2020–2021, med sammenligningsperiode 2015–2019.	Land Australien Population Den samlede australske befolkning	Eksposering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Implementering af strenge lockdowns og sociale restriktioner i 2020 og 2021. Effektmål/område Ændringer i aldersstandardiserede dødsrater per 100.000 personer for alle dødsårsager og specifikke sygdomskategorier.	Inklusion Dødsdata for hele Australien i perioden 2020–2021, med tilgængelige historiske data fra 2015–2019 til sammenligning. Eksklusion Dødsfald certificeret af retsmedicinere (ca. 11–14 % af alle dødsfald), herunder selvmord, ulykker og voldelige dødsfald, blev udelukket fra sygdomsspecifikke analyser.	Konklusion/hovedfund Australien oplevede et fald i aldersstandardiseret dødelighed under covid-19-pandemien, hvilket tyder på, at lockdowns og sociale restriktioner kan have reduceret dødeligheden fra både smitsomme og ikke-smitsomme sygdomme på kort sigt. Centrale synspunkter/fund/kort referat Studiet viser, at strenge lockdowns i Australien i 2020–2021 var forbundet med et fald i den samlede dødelighed, især inden for respiratoriske sygdomme, hjerte-kar-sygdomme og kræft. Anvendelsen af mobilitetsdata indikerer, at reduceret bevægelse i samfundet kan have bidraget til disse fald. Resultaterne understøtter ideen om, at ikke-farmakologiske interventioner kan have bredere sundhedsmæssige fordele ud over at kontrollere covid-19.	3
--	---	--	---	--	--	-----------------

Titel: Vurdering av utbruddssituasjonen i skoler og barnehager Forfatter: Astrup E, Aune IF, Elstrøm P, Greve-Isdahl M, Hagen F, Johansen TKB, et al. Udgivelsesår: 2021 I tidsskrift: Folkehelseinstituttet (FHI-rapport) Reference (78)	Data Data fra beredskabsregisteret Beredt C-19, hvor individbaserede data fra MSIS og Folkeregisteret er sammenkædet. Data om antallet af udbrud, antallet af tilfælde forbundet med hvert udbrud og fordelingen på tid (uger), sted (amter, børnehaver, grundskoler, ungdomsuddannelser og gymnasier) og person (børn og ansatte) er taget fra en intern oversigt oprettet af smittesporingsteamet på FHI. Denne oversigt indeholder udbrud rapporteret til FHI gennem Vesuv, fra intern registrering af forespørgsler til det nationale smittesporingsteam, via kommunikation med kommuner og information indhentet fra medierne. For udbrud i Oslo kommune hentes oplysninger også fra kommunens smittesporingsværktøj (PasInfo). Denne oversigt vil ikke nødvendigvis være fuldstændig, da den er baseret på tilgængelige oplysninger, der er rapporteret til eller indhentet af Norsk Institut for Folkesundhed (NIP). Studiedesign Deskriptiv tidsserieanalyse af nationale overvågningsdata og udbrudsdata Metode Tidsserieanalyse af udbrudsdata med brug af lineær regression og beregning af incidensrate ratios (IRR).	Land Norge Population Børn, unge, ansatte i skoler og børnehaver	Eksponering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Trafiklysmodellen (grønt, gult, rødt niveau), TISK (Test, Isolering, Smittesporing og Karantæne), besøgsrestriktioner, isolation, karantæne, øget testning Effektmål/område Antal udbrud, antal smittede per udbrud, antal smittede per uge, ændringer i smitteudvikling over tid	Inklusion Alle registrerede udbrud i skoler og børnehaver med mere end 2 smittede børn eller ansatte inden for 14 dage Eksklusion Udbrud uden mindst 2 smittede børn, udbrud uden tilstrækkelig data til vurdering	Konklusion/hovedfund - Ingen signifikant ændring i antal udbrud eller størrelse af udbrud i skoler i perioden, heller ikke under B.1.1.7 dominans. - Statistisk signifikant øgning i antal smittede per uge i udbrud i børnehaver i Oslo (IRR 1,12; 95 % CI 1,03-1,21; p<0,05). - Få store udbrud i skoler og børnehaver, de fleste udbrud blev håndteret effektivt med eksisterende TISK og trafiklysmodellen. - Forfatterne anbefaler fortsat brug af trafiklysmodellen og forstærket TISK, især i børnehaver Centrale synspunkter/fund/kort referat Studiet finder, at udbrudssituationen i skoler i Norge har været stabil, og at selv med fremkomsten af mere smitsomme virusvarianter som B.1.1.7, har de eksisterende smitteværns tiltag været tilstrækkelige til at holde udbrud under kontrol. Forfatterne finder, at der i børnehaver har været en stigende tendens i antal, smittede pr. uge, som kan skyldes øget testaktivitet og forstærket TISK-strategi. De understreger, at smitten i skoler og børnehaver reflekterer smittesituationen i samfundet, og at graden af samfundssmitte er afgørende for smittespredning i skoler.	3
---	---	--	--	--	--	-----------------

Effekter af ikke-farmakologiske tiltag på smittespredning

	Tidspunkt hvor data er fra Uge 40 2020 til uge 8 2021					
--	---	--	--	--	--	--

Titel: Weighing policymaking: A narrative review of school closures as COVID-19 pandemic-mitigation strategies Forfatter: Nenna R, Zeric H, Petrarca L, Mancino E, Midulla F Udgivelsesår: 2022 I tidsskrift: Pediatric Pulmonology Reference (75)	Data Narrativt review. Inkluderer studier der handler om børn og Covid-19. Det fremgår ikke eksplicit hvor mange studier der indgår, men referencelisten er 84 artikler. Studiedesign Narrativt review. Referencer fundet ved søgning i Pubmed, Scopus og Cochrane Library med artikler publiceret fra marts 2020 til marts 2021. Søgte desuden i Google Scholar og ResearchGate, og Google. Metode Uklart metode, men inddrager artikler, som de finder relevante. Tidspunkt hvor data er fra Artikler fra marts 2020 til marts 2021.	Land Hele verden / ikke specificeret. Population Børn	Eksponering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Skolenedlukninger Effektmål/område Klinisk forløb med Covid-19, børn som 'super-spreder', smittespredning på eller via skoler.	Inklusion Uklart Eksklusion Uklart	Konklusion/hovedfund Det kliniske billede for børn er at meget få børn bliver alvorligt syge af Covid-19. Studier fra tidligere respiratoriske sygdomme og pandemier viser at børn kan fungere som super-spredere, men det ikke er vist for Covid-19. Studier viser, at åbne af daginstitutioner og for børn i små klasser ikke medfører stor smittespredning mellem børn og til personale. Evidensen støtter at holde skoler åbne og genåbne skoler er muligt uden stor smittespredning, hvis der er fokus på smittetestning dvs. hvis det er muligt at teste bredt. Centrale synspunkter/fund/kort referat Forfatterne understreger at viden stadig er mangelfuld på dette tidspunkt selvom det fremstår som om Covid-19 er en anderledes respiratorisk sygdom end andre tidligere lungesygdomme.	3
Titel: Lockdown Effects on SARS-CoV-2 Transmission: Evidence from Northern Jutland Forfatter: Kepp KP, Bjørnskov C Udgivelsesår: 2021 I tidsskrift: Reference: (113)	Data Daglige smittetal, testtal og testpositivitet fra 11 kommuner i Region Nordjylland (ca. 280.000 indbyggere). Studiedesign Kvasi-eksperiment Metode Regressionsanalyse med faste effekter (uge, ugedag og kommune). Kontrol for tidsforskydning i smitteudvikling, nabosmitte og teststrategi. Tidspunkt hvor data er fra September-december 2020	Land Danmark Population Befolkning i region Nordjylland	Eksponering/ Intervention (non-pharmaceutical interventions, NPIs) Hård lockdown i syv kommuner i november 2020: arbejds- og rejserestriktioner, lukning af skoler, barer, restauranter, kultur- og fritidstilbud, forbud mod at krydse kommunegrænser. Fire nabokommuner fortsatte under mildere, nationale restriktioner. Effektmål/område Udviklingen i smitte (PCR-positive pr. 1000 indbyggere), testaktivitet og testpositivitet.	Inklusion Ikke specificeret, men undersøger specifikt befolkning i Region Nordjylland Eksklusion Samme som inklusion	Konklusion/hovedfund Der findes ingen statistisk signifikant forskel i smitteudviklingen mellem de syv nedlukkede kommuner og de fire kontrolkommuner. Smitten faldt i begge grupper, og faldet begyndte før nedlukningen kunne have haft effekt. Lokale rejserestriktioner havde ingen målbar effekt på smittespredningen. Centrale synspunkter/fund/kort referat Studiet peger på, at i en kontekst med høj testkapacitet, effektiv smitteopsporing og høj frivillig efterlevelse af sundhedsretningslinjer kan effekten af hårde lockdowns være begrænset sammenlignet med mindre indgribende tiltag.	2

Bilag 3. Beskrivelse af ikke-farmakologiske tiltag til at begrænse smitten

Baseret på følgende referencer: (8-13)

Nedlukning og kontaktrestriktioner for at reducere antallet af kontakter

Interventionstype: Nedlukning af uddannelsesinstitutioner og daginstitutioner	
Nedlukning af grundskoler	Nedlukning af grundskoler under covid-19-pandemien indebar, at elever fra 0. til 10. klasse blev sendt hjem, hvor de enten modtog ingen undervisning, hjemmeundervisning eller fjernundervisning. Nedlukningens omfang og karakter varierede over tid og afhængig af smittesituationen. I flere faser blev nedlukningen implementeret gradvist, hvor ældre elever, som dem i 6. til 10. klasse, blev sendt hjem først. Nedlukningen omfattede også delvist fremmøde, hvor eleverne f.eks. kun mødte fysisk op 30%, 50% eller 80% af tiden, eller hvor undervisningen blev flyttet udendørs for at mindske smitterisikoen. Under sommerperioderne blev afgangselevs fremmøde prioriteret, så de kunne gennemføre eksamener. Derudover var skolenedlukning i visse perioder af pandemien begrænset til bestemte områder eller regioner, afhængigt af lokale smitteudbrud. Dette ikke-farmakologiske tiltag blev anvendt i stor udstrækning, herunder særlig delvis nedlukning med begrænset fremmøde blev anvendt i lange perioder af pandemien.
Nedlukning af ungdomsuddannelser	Nedlukningen af ungdomsuddannelser under covid-19-pandemien medførte, at elever på gymnasier, HF, erhvervsuddannelser m.m. blev sendt hjem, hvor de modtog fjernundervisning, så vidt det var muligt. I sommermånederne blev fysisk fremmøde til eksamener prioriteret i de tilfælde, hvor eksamener ikke kunne afholdes online. Dette ikke-farmakologiske tiltag blev anvendt i lange perioder af pandemien. I visse perioder af pandemien

	dog begrænset til bestemte områder eller regioner, afhængigt af lokale smitteudbrud.
Nedlukning af efterskoler og højskoler	Nedlukning af efterskoler og højskoler betød, at eleverne blev sendt hjem og hverken kunne modtage undervisning eller opholde sig på skolen. I perioder blev der dog indført delvise genåbninger, hvor elever kunne vende tilbage til skolerne med restriktioner, såsom mindre hold, udendørs aktiviteter og øgede hygiejneforanstaltninger. Dette ikke-farmakologiske tiltag blev anvendt i lange perioder af pandemien.
Nedlukning af videregående uddannelser	Nedlukning af videregående uddannelser betød, at universitetsstuderende blev sendt hjem, hvor undervisningen blev overført til fjernundervisning. Skolenedlukning blev i visse perioder af pandemien begrænset til bestemte områder eller regioner, afhængigt af lokale smitteudbrud. Dette ikke-farmakologiske tiltag blev anvendt i lange perioder af pandemien.
Nedlukning af daginstitutioner	Nedlukning af institutioner betød at vuggestuer, børnehaver, klubtilbud m.m. i videst muligt omfang blev lukket. Personalet blev sendt hjem, og forældre, der ikke varetog kritiske samfundsfunktioner, måtte passe deres børn i hjemmet. For de børn, der ikke kunne passes hjemme, forblev nogle institutioner åbne med et reduceret antal medarbejdere, der var tilpasset det mindre antal børn, som fortsat havde behov for pasning. Dette ikke-farmakologiske tiltag blev særligt anvendt i de første måneder af pandemien (foråret 2020).
Interventionstype: Nedlukning af arbejdspladser	
Nedlukning af offentlige arbejdspladser	Alle offentligt ansatte blev hjemsendt, med undtagelse af medarbejdere i kritiske funktioner. Dette omfattede bl.a. sundhedspersonale, pædagoger i institutioner, SOSU-medarbejdere og andre nøglepersoner, der fortsat skulle varetage nødvendige samfundsopgaver. Hvis muligt, skulle ansatte arbejde hjemmefra.

	Dette ikke-farmakologiske tiltag blev anvendt i stor udstrækning. I nogle perioder var det et krav, men under næsten hele pandemien blev det opfordret at arbejde hjemme eller begrænse fremmødet.
Nedlukning af private arbejdspladser	Alle private virksomheder blev opfordret til at sende deres medarbejdere hjem og implementere hjemmearbejde, så vidt det var muligt. I løbet af pandemien blev virksomhederne desuden anbefalet ikke at have alle medarbejdere møde fysisk op samtidigt. Dette inkluderede opfordringer til at indføre forskudte arbejdstider for at reducere tætheden på arbejdspladserne. Dette ikke-farmakologiske tiltag blev anbefalet under hele pandemien.
Interventionstype: Nedlukninger i det offentlige rum	
Nedlukning/restriktioner på liberale erhverv	Nedlukning af liberale erhverv omfatter blandt andet frisører, tatovører og andre serviceydelser. I løbet af pandemien blev disse erhverv pålagt at lukke, men senere fik de mulighed for at genåbne under restriktioner, herunder krav om mundbind og fremvisning af coronapas. Dette ikke-farmakologiske tiltag blev anvendt i stor udstrækning i pandemien, særligt i perioder med høje smittetal.
Nedlukning/restriktioner på detailhandlen	Nedlukningen af detailhandlen omfattede alle butikker, storcentre og overdækkede arkader, med undtagelse af supermarkeder. I visse perioder fik indkøbscentre og butikker over 15.000 m² eller 5.000 m² lov til at holde åbent under bestemte betingelser. Derudover blev der indført restriktioner for, hvor mange kunder der måtte befinde sig i butikkerne ad gangen, baseret på butikkens størrelse i kvadratmeter. For supermarkeder var der også restriktioner i visse perioder omkring tidsrum for salg af alkohol. Dette ikke-farmakologiske tiltag blev anvendt i stor udstrækning. Under hele pandemien var detailhandlen underlagt restriktioner af forskellige grader.

Nedlukning/restriktioner på serveringssteder.	Nedlukningen af serveringssteder omfattede blandt andet caféer, restauranter og barer. I denne periode blev der indført varierende restriktioner for åbningstiderne, hvor stederne skulle lukke kl. 22, 24 eller 02, afhængigt af smittesituationen. Under den fulde nedlukning kunne serveringssteder dog stadig tilbyde take-away-muligheder. Derudover blev der indført restriktioner for, hvornår alkohol måtte sælges, samt for det maksimale antal gæster, der kunne være til stede i restauranter og caféer, baseret på lokalernes størrelse i kvadratmeter. Dette ikke-farmakologiske tiltag blev anvendt i stor udstrækning. Under hele pandemien var restaurationsbranchen underlagt restriktioner af varierende grader. Natklubber var derimod underlagt en total nedlukning under størstedelen af pandemien.
Nedlukning/restriktioner på kulturinstitutioner og idrætsfaciliteter	Nedlukningen af kulturinstitutioner omfattede blandt andet museer, biografer, kirker, biblioteker og lignende. Ved nedlukning af idrætsfaciliteter der til idræts- og foreningsliv, og der skelnes mellem indendørs- og udendørs idrætsfaciliteter, samt hvor mange personer der må samles. Dette ikke-farmakologiske tiltag blev anvendt i stor udstrækning. Under næsten hele pandemien var kulturinstitutioner og idrætsfaciliteter underlagt restriktioner af varierende grad.
Interventionstype: Antalsbegrænsninger på forsamlinger	
Forsamlingsforbud	Forsamlingsforbuddet var en retningslinje, der angav det maksimale antal personer, der måtte samles på ét sted. Grænsen for forbuddet varierede gennem pandemien og skiftede mellem >1.000, >500, >100, >50, >25, >10 og >5 personer. Disse opfordringer var differentierede afhængigt af, om forsamlingen fandt sted indendørs eller udendørs, da indendørs aktiviteter generelt blev anset for at udgøre en højere smitterisiko.

	Dette ikke-farmakologiske tiltag blev anbefalet under hele pandemien i varierende grad afhængigt af smittetallet/immunitetsstatus.
Afstandspåbud	Afstandspåbuddet angav den anbefalede afstand, man skulle holde til andre mennesker for at minimere smittespredningen. Dette påbud varierede mellem 1 meter og 2 meter afhængigt af smittesituationen. Dette ikke-farmakologisk tiltag blev anbefalet under hele pandemien i varierende grad.
Interventionstype: Rejserestriktioner	
Indrejse regler	I Danmark blev grænserne midlertidigt lukket for indrejse fra andre lande. Dette betød, at besøgende fra udlandet blev afvist ved grænsen, medmindre de kunne dokumentere et anerkendelsesværdigt formål for deres rejse til Danmark. Efterhånden som pandemien udviklede sig, blev reglerne lempet. Udenlandske besøgende fik mulighed for at rejse til Danmark, forudsat at de kunne fremvise en negativ test, der ikke var ældre end 72 timer, eller et gyldigt coronapas. Grænserne til Danmark blev gradvist genåbnet, og kriterierne for, hvilke lande der kunne sende besøgende til Danmark, varierede i løbet af pandemien. Under hele pandemien var der indrejseforbud enten for rejsende fra hele verden eller fra lande hvor smittetallet var særligt højt.
Udrejse regler	Udrejsereglerne var en anbefaling fra de danske myndigheder, der i perioder frarådede alle rejser til udlandet. Anbefalingen var især rettet mod specifikke lande, hvor smittetallet var højt, for at minimere risikoen for smittespredning. Udenrigsministeriet udsendte løbende rejsevejledninger, der inddelte lande og regioner i forskellige kategorier baseret på deres smitterisiko. Klassificeringen omfattede "grøn", "gul", "orange" og "rød", hvor hver kategori medførte forskellige anbefalinger og retningslinjer for rejser.

	Disse rejsevejledninger blev hyppigt opdateret i takt med pandemiens udvikling og myndighedernes vurdering af risici forbundet med rejser til specifikke destinationer. Under de første måneder af pandemien blev det frarådt at rejse til andre lande. Herefter blev det anbefalet kun at rejse til lande hvor smittetrykket var under 20 pr. 100.000 indbyggere.
Nationale rejserestriktioner	I løbet af pandemien indførte myndighederne i perioder nationale rejserestriktioner, som betød, at det ikke var muligt at rejse på tværs af kommunegrænser i områder hvor smittetallet var særligt højt. Den eneste undtagelse, var hvis man havde et "uopsætteligt behov". Blev kun anvendt i en kort periode på ca. 1 måned i Nordjylland ifm. coronasmitte fundet i mink samt en minkmutation af virussen.
Karantæne	I perioder af pandemien opfordrede myndighederne til at man selv-isolerede, hvis man havde rejst i højrisikoområder. Afhængigt af hvilken kategori det land, man kom fra, blev der indført krav om karantæne. Personer, der rejste fra lande klassificeret som "orange" eller "rød", blev ofte pålagt at gå i karantæne i en bestemt periode (typisk 10 dage) ved hjemkomst.

Sundhedsorienterede tiltag for at skabe sikrere kontakter

Interventionstype: Værnemidler	
Anbefaling/krav om mundbind	Mundbind blev først anbefalet, men blev senere gjort til et krav i en række situationer, herunder ved brug af offentlig transport, i kulturinstitutioner, butikker, samt restauranter og caféer. Desuden blev brugen af mundbind obligatorisk inden for sundheds- og ældreområdet for at beskytte både ansatte og borgere. Dette ikke-farmakologisk tiltag blev anvendt i stor udstrækning. Opfordring til at anvende mundbind gjaldt under næsten hele pandemien. Krav om mundbind blev særligt anvendt i efteråret-, vinter- og forårs månederne.
Interventionstype: Test og opsporing	
Test	I løbet af pandemien blev befolkningen testet i varierende grad, og teststrategien udviklede sig

	betydeligt. Den indledende tilgang fokuserede på inddæmningsstrategi, hvor målet var at opspore enkeltstående smittetilfælde og inddæmme smitten. Som pandemien skred frem, overgik man til en mere omfattende teststrategi, der involverede testning af både symptomatiske og asymptomatiske personer. Dette blev en del af kravene for at opnå et gyldigt coronapas. I denne sammenhæng blev der anvendt to hovedtyper af tests: PCR-test og hurtigtest (kvik-test). PCR-testen blev brugt til at bekræfte smitte og gav resultater efter nogle timer eller dage. Hurtigtesten, derimod, gav mulighed for hurtigere resultater – ofte inden for 15-30 minutter.
Karantæne og smitteopsporing	Ved en positiv test eller nærkontakt med en smittet person blev man opfordret til at blive hjemme, isolere sig selv og undgå fysisk kontakt med andre. Anbefalingerne for selv-isolation ændrede sig i løbet af pandemien og varierede mellem et bestemt antal dage, typisk fra 7 til 14 dage, afhængigt af om man oplevede symptomer eller ej, eller efter to negative test som nærkontakt. I takt med den stigende viden om virussen og dens smittespredning blev retningslinjerne tilpasset, herunder muligheden for at forkorte isolationsperioden, hvis man kunne fremvise negative tests eller ikke længere havde symptomer. Dette ikke-farmakologiske tiltag blev anvendt under hele pandemien, hvor personer smittet med Covid-19 blev opfordret til at selvisolere, mens nærkontakter blev opfordret til selvisolation det første halvandet år af pandemien.
Coronapas	Coronapasset var et digitalt eller papirbaseret bevis, der dokumenterede en persons immunitet over for covid-19 og blev indført som et redskab til at genåbne samfundet efter nedlukning og restriktioner. Med et gyldigt coronapas kunne man få adgang til en række aktiviteter, såsom at spise på restaurant, besøge frisøren, deltage i sportsaktiviteter og besøge museer. Desuden blev coronapasset også krævet på statslige arbejdspladser samt i ungdoms- og videregående uddannelser. Reglerne for, hvornår et coronapas var gyldigt, ændrede sig i løbet af pandemien. Det kunne blandt andet være gyldigt, hvis man for nylig havde været smittet med

	covid-19, hvis man havde en negativ test, der ikke var ældre end 48-72 timer (afhængigt af om det var hurtigtest eller PCR-test), eller hvis man var vaccineret med et bestemt antal stik inden for en given periode, typisk 6-12 måneder. Disse retningslinjer blev tilpasset i takt med smitteudviklingen og udviklingen i variationer af virussen. Dette ikke-farmakologiske tiltag blev indført i foråret 2021 og gjaldt indtil Covid-19 ikke blev betragtet som en samfundskritisk sygdom længere i februar 2022.
--	--

Bilag 4. Tidslinje over ikke-farmakologiske tiltag anvendt i Danmark

Baseret på følgende referencer: (8-13)

Dato	Nedlukning af uddannelses institutioner og dagtilbud	Nedlukning af arbejdspladser	Nedlukninger i det offentlige rum	Antalsbegrænsninger på forsamlinger	Rejserestriktioner	Værnemidler (krav om mundbind)	Test og opsporing	Andet
26. februar 2020								Første identificerede tilfælde af covid-19 i Danmark
6. marts 2020				Forsamlings forbud: >1000 personer				
11. marts 2020				Forsamlings forbud: >100 personer	Udrejseforbud: Alle rejser til "røde" lande frarådes Karantæne		Karantæne og smitteopsporing	
12. marts 2020							Test: afbødningsstrategi	

Dato	Nedlukning af uddannelses institutioner og dagtilbud	Nedlukning af arbejdspladser	Nedlukninger i det offentlige rum	Antalsbegrænsninger på forsamlinger	Rejserestriktioner	Værnemidler (krav om mundbind)	Test og opsporing	Andet
13. marts 2020	Nedlukning af grundskole, ungdomsuddannelser, efterskoler og højskoler, videregående uddannelser og institutioner og dagtilbud	Nedlukning af offentlige og private arbejdspladser	Nedlukning af liberale erhverv Nedlukning af detailhandel Nedlukning af serveringssteder Nedlukning af kulturinstitutioner og idrætsfaciliteter	Afstandspåbud: 2 meter	Udrejseforbud: Alle udrejser frarådes			
14. marts 2020					Indrejseforbud: Danmark lukker alle grænser			
18. marts 2020				Forsamlingsforbud: >10 personer				

Dato	Nedlukning af uddannelses institutioner og dagtilbud	Nedlukning af arbejdspladser	Nedlukninger i det offentlige rum	Antalsbegrænsninger på forsamlinger	Rejserestriktioner	Værnemidler (krav om mundbind)	Test og opsporing	Andet
14. april 2020		Nedlukning af private arbejdspladser ophæves, dog anbefales hjemmearbejde						
15. april 2020	Nedlukning af grundskole ophæves: 0.-5. klasse må fremmøde igen Nedlukning af ungdomsuddannelser ophæves: 3.g/2.hf klasser må fremmøde igen							

Dato	Nedlukning af uddannelsesinstitutioner og dagtilbud	Nedlukning af arbejdspladser	Nedlukninger i det offentlige rum	Antalsbegrænsninger på forsamlinger	Rejserestriktioner	Værnemidler (krav om mundbind)	Test og opsporing	Andet
	Nedlukning af daginstitutioner ophæves							
20. april 2020			Nedlukning af liberale erhverv ophæves				Test: Udvidelse af teststrategi, så alle med symptomer testes	
21. April 2020								
10. maj 2020				Afstandspåbud: 1 meter				
11. maj 2020			Nedlukning af detailhandlen ophæves					
12. maj 2020							Test: Udvidelse af teststrategi, så både symptomatiske og	

Dato	Nedlukning af uddannelsesinstitutioner og dagtilbud	Nedlukning af arbejdspladser	Nedlukninger i det offentlige rum	Antalsbegrænsninger på forsamlinger	Rejserestriktioner	Værnemidler (krav om mundbind)	Test og opsporing	Andet
							asymptomatiske testes	
18. maj 2020	Nedlukning af grundskole ophæves: 6.-10. klasse må fremmøde igen Nedlukning af efterskoler og højskoler ophæves: Efterskoler må fremmøde igen		Nedlukning af serveringssteder ophæves: Caféer, restauranter og lignende genåbnes med restriktioner Nedlukning af kulturinstitutioner og idrætsfaciliteter ophæves: Dele af kulturlivet og					

Dato	Nedlukning af uddannelsesinstitutioner og dagtilbud	Nedlukning af arbejdspladser	Nedlukninger i det offentlige rum	Antalsbegrænsninger på forsamlinger	Rejserestriktioner	Værnemidler (krav om mundbind)	Test og opsporing	Andet
			udendørs idræt genåbnes					
20. maj 2020			Nedlukning af kulturinstitutioner og idrætsfaciliteter ophæves: Udendørskulturinstitutioner og museer genåbnes					
27. maj 2020	Nedlukning af ungdomsudannelser ophæves: Resterende gymnasie- og hf-klasser må	Nedlukning af offentlige arbejdspladser ophæves: For Fyn og Jylland						

Dato	Nedlukning af uddannelsesinstitutioner og dagtilbud	Nedlukning af arbejdspladser	Nedlukninger i det offentlige rum	Antalsbegrænsninger på forsamlinger	Rejserestriktioner	Værnemidler (krav om mundbind)	Test og opsporing	Andet
	fremmøde igen Nedlukning af efterskoler og højskoler: Højskoler må fremmøde igen							
8. juni 2020			Nedlukning af kulturinstitutioner og idrætsfaciliteter ophæves: Indendørs idræt genåbnes	Forsamlingsforbud: >50 personer				
15. juni 2020		Nedlukning af offentlige arbejdspladser ophæves: For Sjælland			Indrejseforbud ophæves: Grænserne åbnes for			

Dato	Nedlukning af uddannelses institutioner og dagtilbud	Nedlukning af arbejdspladser	Nedlukninger i det offentlige rum	Antalsbegrænsninger på forsamlinger	Rejserestriktioner	Værnemidler (krav om mundbind)	Test og opsporing	Andet
					Norge, Island og Tyskland			
17. juni 2020								Covid-19 virus fundet i mink
18. juni 2020							Karantæne og smitteopsporing: Smittestop app	
22. juni 2020	Nedlukning af videregående uddannelser ophæves							
27. juni 2020					Udrejseforbud ophæves: Udrejseforbud fjernes for lande hvor smittetrykket er under 20			

Dato	Nedlukning af uddannelses institutioner og dagtilbud	Nedlukning af arbejdspladser	Nedlukninger i det offentlige rum	Antalsbegrænsninger på forsamlinger	Rejserestriktioner	Værnemidler (krav om mundbind)	Test og opsporing	Andet
					pr. 100.000 indbyggere			
8. juli 2020				Forsamlings forbud: >100 personer				
31. juli 2020						Anbefaling/krav om mundbind: Anbefaling		
22. august 2020						Anbefaling/krav om mundbind: Krav i offentlig transport		
14. september 2020								Alfa-variant identificeres i Danmark
18. september 2020				Forsamlings forbud: >50 personer		Anbefaling/krav om mundbind: Krav på		

Dato	Nedlukning af uddannelsesinstitutioner og dagtilbud	Nedlukning af arbejdspladser	Nedlukninger i det offentlige rum	Antalsbegrænsninger på forsamlinger	Rejserestriktioner	Værnemidler (krav om mundbind)	Test og opsporing	Andet
						serveringssteder		
19. september 2020		Nedlukning af offentlige og private arbejdspladser						
26. oktober 2020				Forsamlingsforbud: >10 personer				
29. oktober 2020						Anbefaling/krav om mundbind: Krav på kulturinstitutioner, uddannelsesinstitutioner, detailhandlen, på sundheds- og ældreområdet (alle offentlige		

Dato	Nedlukning af uddannelses institutioner og dagtilbud	Nedlukning af arbejdspladser	Nedlukninger i det offentlige rum	Antalsbegrænsninger på forsamlinger	Rejserestriktioner	Værnemidler (krav om mundbind)	Test og opsporing	Andet
						indendørs steder)		
4. november 2020								Mink: Regering beslutter at aflive alle mink
5. november 2020					Nationale rejserestriktioner: Syv nordjyske kommuner lukkes pga. minkmutation - ikke muligt at krydse kommunegrænser			Mink: Tilfælde af Covid-19 minkmutation fundet hos mennesker
3. december 2020					Nationale rejserestriktioner ophæves: 7 Nordjyske			

Dato	Nedlukning af uddannelses institutioner og dagtilbud	Nedlukning af arbejdspladser	Nedlukninger i det offentlige rum	Antalsbegrænsninger på forsamlinger	Rejserestriktioner	Værnemidler (krav om mundbind)	Test og opsporing	Andet
					kommuner genåbnes			
9. december 2020	Nedlukning af grundskole: Lokale nedlukninger (38 kommuner) 0.-5.klasse hjemsendes Nedlukning af ungdomsudannelser: Lokale nedlukninger (38 kommuner) Nedlukning af videregående		Nedlukning af Serveringssteder: Lokale nedlukninger (38 kommuner) Nedlukning af kulturinstitutioner og idrætsfaciliteter: Lokale nedlukninger (38 kommuner)					

Dato	Nedlukning af uddannelsesinstitutioner og dagtilbud	Nedlukning af arbejdspladser	Nedlukninger i det offentlige rum	Antalsbegrænsninger på forsamlinger	Rejserestriktioner	Værnemidler (krav om mundbind)	Test og opsporing	Andet
	e uddannelser : Lokale nedlukninger (38 kommuner)							
16. december 2020	Nedlukning af grundskole: 5.-10. klasse hjemsendes Nedlukning af ungdomsuddannelser Nedlukning af videregående uddannelser		Nedlukning af serveringssteder Nedlukning af kulturinstitutioner og idrætsfaciliteter					
17. december 2020			Nedlukning af detailhandlen:					

Dato	Nedlukning af uddannelses institutioner og dagtilbud	Nedlukning af arbejdspladser	Nedlukninger i det offentlige rum	Antalsbegrænsninger på forsamlinger	Rejserestriktioner	Værnemidler (krav om mundbind)	Test og opsporing	Andet
			Nedlukning af indkøbscentre, byggemarkeder mv. over 5000 m ²					
21. december 2020	Nedlukning af grundskole: 0.-4. klasse hjemsendes		Nedlukning af liberale erhverv					
25. december 2020	Midlertidig fuld nedlukning henover jul/nytår	Midlertidig fuld nedlukning henover jul/nytår	Midlertidig fuld nedlukning henover jul/nytår					
27. december 2020								Første dansker vaccineres mod covid-19 og vaccinationsprogrammet påbegyndes for alle

Dato	Nedlukning af uddannelses institutioner og dagtilbud	Nedlukning af arbejdspladser	Nedlukninger i det offentlige rum	Antalsbegrænsninger på forsamlinger	Rejserestriktioner	Værnemidler (krav om mundbind)	Test og opsporing	Andet
								voksne danskere
4. januar 2021								Beta variant identificeret i Danmark
5. januar 2021				Forsamlings forbud: > 5 personer				
8. februar 2021	Nedlukning af grundskole ophæves: 0.-5. klasse må fremmøde igen							

Dato	Nedlukning af uddannelses institutioner og dagtilbud	Nedlukning af arbejdspladser	Nedlukninger i det offentlige rum	Antalsbegrænsninger på forsamlinger	Rejserestriktioner	Værnemidler (krav om mundbind)	Test og opsporing	Andet
1. marts 2021	Nedlukning af grundskole ophæves: Regional og delvis fremmøde igen for afgangselever Nedlukning af ungdomsudannelser ophæves: Regional og delvis fremmøde igen for afgangselever		Nedlukning af detailhandlen ophæves: indkøbscentre og butikker over 5000 m2 genåbnes Nedlukning af kulturinstitutioner og idrætsfaciliteter ophæves: Restriktioner ifm. udendørs kulturaktiviteter ophæves					
3. marts 2021								Gamma variant identificeret i Danmark

Dato	Nedlukning af uddannelses institutioner og dagtilbud	Nedlukning af arbejdspladser	Nedlukninger i det offentlige rum	Antalsbegrænsninger på forsamlinger	Rejserestriktioner	Værnemidler (krav om mundbind)	Test og opsporing	Andet
15. marts 2021	Nedlukning af grundskole ophæves: 5.-8.klasse må fremmøde igen. Regional og delvis fremmøde igen for de resterende afgangselever, 100% fremmøde igen for elever på ikke bro-faste øer Nedlukning af efterskoler og højskoler ophæves							

Dato	Nedlukning af uddannelses institutioner og dagtilbud	Nedlukning af arbejdspladser	Nedlukninger i det offentlige rum	Antalsbegrænsninger på forsamlinger	Rejserestriktioner	Værnemidler (krav om mundbind)	Test og opsporing	Andet
18. marts 2021				Forsamlingsforbud: >10 personer				
22. marts 2021	Nedlukning af ungdomsudannelser ophæves: Delvis fremmøde igen i region Hovedstaden							
26. marts 2021								Vaccination: 10% har fået 1. stik
29. marts 2021								Delta variant identificeret i Danmark
6. april 2021	Nedlukning af grundskole ophæves: 5.-8. klasse fremmøde igen på 50%		Nedlukning af liberale erhverv ophæves: Med coronapas					

Dato	Nedlukning af uddannelses institutioner og dagtilbud	Nedlukning af arbejdspladser	Nedlukninger i det offentlige rum	Antalsbegrænsninger på forsamlinger	Rejserestriktioner	Værnemidler (krav om mundbind)	Test og opsporing	Andet
	Nedlukning af videregående uddannelser ophæves: Fremmøde igen på 20% (50% for uddannelser med mange praksisfag)							
13. april 2021			Nedlukning af detailhandlen ophæves: Indkøbscentre under 15.000 m2 genåbnes					
21. april 2021			Nedlukning af serveringssteder ophæves: Alle serveringsste	Forsamlings forbud: >25 personer (udendørs)			Coronapas: på serveringssteder	

Dato	Nedlukning af uddannelses institutioner og dagtilbud	Nedlukning af arbejdspladser	Nedlukninger i det offentlige rum	Antalsbegrænsninger på forsamlinger	Rejserestriktioner	Værnemidler (krav om mundbind)	Test og opsporing	Andet
			der genåbnes med restriktioner (bortset fra natklubber) Nedlukning af detailhandlen ophæves: Alle indkøbscentre genåbnes					
4. maj 2021				Forsamlingsforbud: >25 personer				
6. maj 2021	Nedlukning af grundskole ophæves: 5.-8. klasse 100% fremmøde igen Nedlukning af							

Dato	Nedlukning af uddannelsesinstitutioner og dagtilbud	Nedlukning af arbejdspladser	Nedlukninger i det offentlige rum	Antalsbegrænsninger på forsamlinger	Rejserestriktioner	Værnemidler (krav om mundbind)	Test og opsporing	Andet
	ungdomsudannelser ophæves							
21. maj 2021	Nedlukning af videregående uddannelser ophæves	Nedlukning af private arbejdspladser ophæves: 20% fysisk tilstedeværelse Nedlukning af offentlige arbejdspladser ophæves: 20% fysisk tilstedeværelse	Nedlukning af kulturinstitutioner og idrætsfaciliteter ophæves: Alle idrætsfaciliteter genåbnes med coronapas				Coronapas: ved sportsaktiviteter	

Dato	Nedlukning af uddannelses institutioner og dagtilbud	Nedlukning af arbejdspladser	Nedlukninger i det offentlige rum	Antalsbegrænsninger på forsamlinger	Rejserestriktioner	Værnemidler (krav om mundbind)	Test og opsporing	Andet
31. maj 2021								Vaccinationer: 20,1% har fået 2. stik
14. juni 2021						Anbefaling/krav om mundbind ophæves: Krav ophører i detailhandlen og på serveringssteder	Test: Anbefaling om at ikke-smittede eller vaccinerede testes én gang om ugen for fysisk fremmøde på arbejde	
1. juli 2021			Nedlukning af serveringssteder ophæves: Alle serveringssteder inkl.	Forsamlingsforbud: >250 personer				

Dato	Nedlukning af uddannelses institutioner og dagtilbud	Nedlukning af arbejdspladser	Nedlukninger i det offentlige rum	Antalsbegrænsninger på forsamlinger	Rejserestriktioner	Værnemidler (krav om mundbind)	Test og opsporing	Andet
			natklubber kan genåbne uden restriktioner, men med coronapas					
28. juli 2021								Vaccination af 12-15-årige påbegyndes Vaccinationer: 50% har fået 2. stik
1. august 2021		Nedlukning af private arbejdspladser ophæves: 100% fysisk tilstedeværelse Nedlukning af offentlige arbejdsplad					Coronapas ophæves: Afskaffes for udendørs kulturinstitutioner og idrætsfaciliteter samt indendørs kulturinstitutioner og idrætsfacilitet	

Dato	Nedlukning af uddannelses institutioner og dagtilbud	Nedlukning af arbejdspladser	Nedlukninger i det offentlige rum	Antalsbegrænsninger på forsamlinger	Rejserestriktioner	Værnemidler (krav om mundbind)	Test og opsporing	Andet
		ser ophæves: 100% fysisk tilstedeværelse					er <500 deltagere	
1. september 2021						Anbefaling/krav om mundbind ophæves: Krav ophører alle steder	Coronapas: Alle restriktioner blev afskaffet for serveringssteder, natklubber og lign. med forevisning af coronapas	

Dato	Nedlukning af uddannelses institutioner og dagtilbud	Nedlukning af arbejdspladser	Nedlukninger i det offentlige rum	Antalsbegrænsninger på forsamlinger	Rejserestriktioner	Værnemidler (krav om mundbind)	Test og opsporing	Andet
12. november 2021							Coronapas: Genindføres ved serveringssteder, natklubber og kulturinstitutioner. Krav ved forsamlinger >200 indendørs og >2000 udendørs	
22. november 2021								Omikron variant identificeret i Danmark
26. november 2021							Coronapas: Ved statslige arbejdspladser	
28. november 2021								Vaccination af 5-11-årige påbegyndes

Dato	Nedlukning af uddannelses institutioner og dagtilbud	Nedlukning af arbejdspladser	Nedlukninger i det offentlige rum	Antalsbegrænsninger på forsamlinger	Rejserestriktioner	Værnemidler (krav om mundbind)	Test og opsporing	Andet
29. november 2021						Anbefaling/krav om mundbind: Krav i detailhandlen og offentlig transport (ansatte undtaget) genindføres	Coronapas: Ved ungdoms- og videregående uddannelser	
10. december 2021		Nedlukning af offentlige arbejdspladser Nedlukning af private arbejdspladser	Nedlukning af serveringssteder: Natklubber lukkes	Nedlukning af kulturinstitutioner og idrætsfaciliteter: Koncertsteder og lignende med mere end 50 stående publikummer indendørs lukkes		Anbefaling/krav om mundbind: Krav på serveringssteder genindføres		
15. december 2021	Nedlukning af grundskole							

Dato	Nedlukning af uddannelsesinstitutioner og dagtilbud	Nedlukning af arbejdspladser	Nedlukninger i det offentlige rum	Antalsbegrænsninger på forsamlinger	Rejserestriktioner	Værnemidler (krav om mundbind)	Test og opsporing	Andet
17. december 2021				Nedlukning af kulturinstitutioner og idrætsfaciliteter: Kulturinstitutioner lukkes				
19. december 2021						Anbefaling/krav om mundbind: Krav i detailhandlen og på serveringssteder <u>for ansatte</u> , samt på ungdoms- og videregående uddannelser	Coronapas: Ved fjern tog og -busser	
2. januar 2022								Vaccinationer: 77,9% har fået 2. stik

Dato	Nedlukning af uddannelses institutioner og dagtilbud	Nedlukning af arbejdspladser	Nedlukninger i det offentlige rum	Antalsbegrænsninger på forsamlinger	Rejserestriktioner	Værnemidler (krav om mundbind)	Test og opsporing	Andet
3. januar 2022							Test: Anbefaling at studerende på ungdomsuddannelser og videregående uddannelser skulle testes to gange om ugen	
5. januar 2022	Nedlukning af grundskole ophæves							
7. januar 2022								Vaccinationer: 50,4% har fået 3. stik
1. februar 2022	Alle nedlukninger og restriktioner ophæves	Alle nedlukninger og restriktioner ophæves	Alle nedlukninger og restriktioner ophæves	Alle nedlukninger og restriktioner ophæves	Alle nedlukninger og restriktioner ophæves	Alle nedlukninger og restriktioner ophæves	Alle nedlukninger og restriktioner ophæves	

Dato	Nedlukning af uddannelses institutioner og dagtilbud	Nedlukning af arbejdspladser	Nedlukninger i det offentlige rum	Antalsbegrænsninger på forsamlinger	Rejserestriktioner	Værnemidler (krav om mundbind)	Test og opsporing	Andet
29. marts 2022					Indrejseforbud ophæves: Grænserne åbnes for alle lande			

Bilag 5. Beskrivelse af de ni indikatorer i Oxford COVID-19 Government Response Tracker

Skolenedlukning (closings of schools and universities)	0 – ingen tiltag 1 – anbefaling om nedlukning eller alle skoler åbne med ændringer, der medfører væsentlige forskelle sammenlignet med drift uden covid-19 2 – krav om nedlukning (kun nogle niveauer eller kategorier, f.eks. kun gymnasier eller kun offentlige skoler) 3 – krav om nedlukning af alle niveauer
Nedlukning af arbejdspladser (closings of workplaces)	0 – ingen tiltag 1 – anbefaling om nedlukning (eller anbefaling om hjemmearbejde) eller alle virksomheder åbne med ændringer, der medfører væsentlige forskelle sammenlignet med drift uden covid-19 2 – krav om nedlukning (eller hjemmearbejde) for nogle sektorer eller kategorier af arbejdstagere 3 – krav om nedlukning (eller hjemmearbejde) for alle ikke-essentielle arbejdspladser (f.eks. dagligvarebutikker, læger undtaget)
Aflyse offentlige begivenheder (cancellings public events)	0 – ingen tiltag 1 – anbefaling om aflysning 2 – krav om aflysning
Begrænse forsamlinger (the cut-off size for limits on gatherings)	0 – ingen restriktioner 1 – restriktioner på meget store forsamlinger (grænsen >1000 personer) 2 – restriktioner på forsamlinger mellem 101–1000 personer 3 – restriktioner på forsamlinger mellem 11–100 personer 4 – restriktioner på forsamlinger på 10 personer eller færre
Lukke offentlig transport (closing of public transport)	0 – ingen tiltag 1 – anbefaling om nedlukning (eller væsentlig reduktion i volumen/ruter/transportmidler) 2 – krav om nedlukning (eller forbud mod brug for de fleste borgere)
Stay-at-home politik (orders to 'shelter-in-place' and otherwise confine to the home)	0 – ingen tiltag 1 – anbefaling om ikke at forlade hjemmet 2 – krav om ikke at forlade hjemmet med undtagelser for daglig motion, dagligvareindkøb og 'nødvendige' ærinder 3 – krav om ikke at forlade hjemmet med minimale undtagelser (f.eks. kun tilladt at gå ud én gang om ugen, eller kun én person ad gangen)
Bevægelsesbegrænsninger	0 – ingen tiltag 1 – anbefaling om ikke at rejse mellem regioner/byer

(restrictions on internal movement between cities/regions)	2 – interne bevægelsesrestriktioner er indført
Internationale rejser (restrictions on international travel – records policy for foreign travellers not citizens)	0 – ingen restriktioner 1 – screening af ankomster 2 – karantænekrav for ankomster fra nogle eller alle regioner 3 – forbud mod ankomster fra nogle regioner 4 – forbud mod alle regioner eller fuldstændig grænselukning
Offentlige informationskampagner (presence of public info campaigns)	0 – ingen covid-19 informationskampagne 1 – offentlige embedsmænd opfordrer til forsigtighed omkring covid-19 2 – koordineret offentlig informationskampagne (f.eks. via traditionelle og sociale medier)

Reference til Oxford COVID-19 Government Response Tracker (OxCGRT) (14, 15)