

ABSTRACT

Danske nationale registre udgør et unikt grundlag for odontologisk forskning blandt børn, unge og voksne. Registerbaserede studier giver adgang til store populationer, lang opfølgningstid og omfattende muligheder for kobling af data på individniveau. Det Centrale Personregister indeholder demografiske oplysninger om hele den danske befolkning. Dette kan kombineres med data fra Sundhedsstyrelsens Centrale Odontologiske Register og Sygesikringsregisteret til brug for forskning i tandsundhed. Sundhedsstyrelsens Centrale Odontologiske Register indeholder oplysninger om børn og unges tandsundhed ved 5-, 7-, 12- og 15-årsalderen med obligatorisk registrering af caries og skader på alle tandoverflader. Sygesikringsregisteret indeholder oplysninger om brug af tandlæger og tandplejere med angivelse af ydelser. Da hele befolkningen kan inkluderes i registerbaserede undersøgelser, reduceres risikoen for selektionsbias, samtidig med at studierne opnår stor statistisk styrke. Det er vigtigt at være opmærksom på begrænsninger relateret til datakvalitet, manglende oplysninger og risiko for bias ved fortolkning af resultater.

EMNEORD

Register-based research | population studies |
odontology | strengths | limitations



Korrespondanceansvarlig førsteforfatter:
ANNETTE KJÆR ERSBØLL
ake@sdu.dk

Registerforskning i odontologi: muligheder og begrænsninger ved brug af nationale registre til forskning i tandsundhed

ANNETTE KJÆR ERSBØLL, professor, Statens Institut for Folkesundhed, Syddansk Universitet

THORA MAJLUND KJÆRULFF, adjunkt, Statens Institut for Folkesundhed, Syddansk Universitet

Accepteret til publikation den 31. august 2026

[Online før print]

REGISTERFORSKNING er forskning med brug af data fra nationale registre, der indeholder oplysninger om den danske befolkning på individniveau. Det kan være oplysninger om demografiske forhold såsom køn, fødselsdag og adresse samt oplysninger om sundhed, herunder tandlægebesøg, indløste recepter på lægemidler og hospitalsskatter. Oplysningerne kan kobles på tværs af registrene på individniveau. Det kan fx være en kombination af information om den enkelte persons køn, alder og bopæl med information om tandbehandlinger hos praktiserende tandlæger og tandplejere. Danmark og de øvrige nordiske lande råder over et usædvanligt stort antal registre sammenlignet med de fleste andre lande. Registerforskning spiller en væsentlig rolle i Danmark inden for forskning i folkesundhed generelt, og registre anvendes i stigende grad også inden for odontologisk forskning. Registerdata kan desuden kombineres med data fra kliniske undersøgelser, spørgeskemaundersøgelser og biobanker, hvilket giver mulighed for at belyse forskningsspørgsmål, som ikke kan besvares ved hjælp af registre alene.

For at registerbaseret forskning kan danne et solidt grundlag for klinisk praksis og retningslinjer, er det vigtigt, at registrene har høj kompletthed og validitet (1). Komplettheden kan beskrives som andelen af individer i målpopulationen, der er registreret i registeret. Validiteten af variablene i et register er

et mål for, om informationen er korrekt. Validiteten vurderes ofte ved hjælp af den positive prædiktive værdi.

OVERBLIK OVER CENTRALE DANSKE NATIONALE REGISTRE AF RELEVANS FOR ODONTOLOGISK FORSKNING

Det Centrale Personregister (CPR-registeret) blev etableret i 1968 og omfatter hele den danske befolkning (Tabel 1) (2). Ved etable-

ringen blev alle personer tildelt et unikt CPR-nummer, som muliggør entydig kobling af oplysninger mellem nationale registre på individniveau. CPR-registeret er et såkaldt basisregister og udgør fundamentet for danske registerbaserede studier og gør det muligt at følge befolkningsgrupper over tid. Registeret indeholder oplysninger om bl.a. køn, fødselsdato, familieforhold, bopæl, nationale og internationale migrationer samt civil- og vitalstatus. ►

Relevante registre

Register [reference]	Beskrivelse	Årstal for etablering	Centrale variable
Det Centrale Personregister (CPR) (2)	CPR-registeret er et basisregister med aktuel og historisk demografisk information om hver enkelt borger i den danske befolkning.	1968	CPR-nummer Fødselsdato Køn Forældres CPR-nummer Bopælsadresse Civilstatus Vitalstatus
Sundhedsstyrelsens Centrale Odontologiske Register (3)	Sundhedsstyrelsens Centrale Odontologiske Register er et nationalt register med systematiske indberetninger om børn og unges tandsundhed. Der er indberetningspligt for alle 5-, 7-, 12- og 15-årige børn. Der registreres fyldninger og caries.	1972	CPR-nummer Dato for kontakt Tandkategori Cariesstatus Gingivitis Parodontitis Fyldninger Skader Tandstillingsfejl DMF-S
Sygesikringsregisteret (4)	Sygesikringsregisteret er et nationalt register, der indeholder oplysninger om alle sygesikringsydelser inden for en række specialer, herunder alment praktiserende læger, speciallæger, tandlæger og tandplejere.	1990	CPR-nummer Dato for kontakt Diagnoser (ICD-8/10), procedurer og operationer
Landspatientregisteret (9, 11)	Landspatientregisteret er et nationalt register med information om alle hospitalskontakter, både ambulante og indlæggelser.	1977	CPR-nummer Dato for kontakt Diagnoser (ICD-8/10), procedurer og operationer
Lægemiddelstatistik-registeret (10)	Register med oplysning om udleveret receptpligtig medicin.	1995	CPR-nummer ATC-kode Pakkestørrelse Dosis Antal doser Indikationskode
Uddannelsesregistre (5, 6)	Registre med oplysning om populationens igangværende og længst fuldførte uddannelse samt kobling til uddannelsesinstitution.	1974/80	CPR-nummer Institutionsnummer Uddannelseskode for igangværende og længst fuldførte uddannelse
Indkomstregistre (6, 8)	Registre med oplysninger om en lang række indkomstrelaterede forhold, fx individuelle og husstandsindkomster (både brutto og netto) og formue.	1980/1987/2014	CPR-nummer Familie-identifikationsnummer Disponibel indkomst Ækvivaleret indkomst Formue
Beskæftigelsesregistre (6, 7)	Registre med oplysning om arbejdsmarkedstilknytning samlet for året og opgjort på ugebasis samt oplysninger om ansættelsessted, branche og jobfunktion.	1976/1980/1991	CPR-nummer CVR-nummer Socioøkonomisk klassifikation Branchekode

ATC, anatomisk terapeutisk kemisk klassifikationssystem; CPR, personligt identifikationsnummer; CVR, unikt identifikationsnummer for virksomheder; ICD-8/10, International klassifikation af sygdomme, version 8/10.

Tabel 1. Overblik over centrale relevante registre til brug for forskning i tandsundhed, behandling og brug af praktiserende tandlæger og tandplejere.

Table 1. Overview of key relevant registers for research on dental health, treatment, and the use of general dentists and dental hygienists.

Til forskning i tandsundhed er der to centrale registre med information vedrørende henholdsvis børn og unge, og voksne. Sundhedsstyrelsens Centrale Odontologiske Register indeholder information om børn og unges tandsundhed blandt andet oplysninger registreret ved de obligatoriske undersøgelser ved 5-, 7-, 12- og 15-årsalderen (3). Registeret blev etableret i 1972. Her registreres caries og skader på alle tandflader, gingivitis og parodontitis samt dfm-s/DFM-S som et samlet mål for tandsundheden for både mælketænder og permanente tænder. For voksne har man ikke et tilsvarende data for tandsundheden. For voksne registreres besøg hos tandlæge og tandplejer i Sygesikringsregisteret (4). Sygesikringsregisteret blev etableret i 1990 med information om sundhedsydelser fra en række aktører i det primære sundhedsvæsen, herunder tandlæger og tandplejere. Registeret anvendes til refusion til aktørerne for deres ydelser. For hvert besøg hos tandlæge eller tandplejer indeholder Sygesikringsregisteret information om CPR-nummer, dato for ydelse og udførte ydelser. I modsætning til registre for børn og unge indeholder Sygesikringsregisteret primært oplysninger om ydelser og kontakter og indeholder ikke kliniske oplysninger om voksnes orale sundhedstilstand.

CPR-registeret kan i kombination med enten Sundhedsstyrelsens Centrale Odontologiske Register eller Sygesikringsregisteret benyttes til forskning i tandsundheden og brug af tandlæger og tandplejere. Afhængigt af det enkelte forskningsspørgsmål og formål med et studie kan en række andre registre kombineres med CPR-registeret og henholdsvis Sundhedsstyrelsens Centrale Odontologiske Register eller Sygesikringsregisteret. For at undersøge socioøkonomiske forskelle i tandsundheden kan man supplere med information om uddannelse, beskæftigelse og indkomst. Uddannelsesregistre indeholder oplysning om både igangværende og længst fuldførte uddannelse (5). Til brug for forskning kategoriseres uddannelserne ofte i

tre eller fire kategorier såsom grundskole (≤ 9 års uddannelse), ungdomsuddannelse (10-12 års uddannelse), kort/mellemlang videregående (13-16 års uddannelse) og lang videregående (≥ 17 års uddannelse). Hvis tre kategorier ønskes, så kombineres kort/mellemlang og lang videregående uddannelse oftest (6). De nationale beskæftigelsesregistre indeholder oplysning om arbejdsmarkedstilknytning samlet for året og opgjort på ugebasis samt oplysninger om ansættelsessted, branche og jobfunktion (7). Indkomstregistre indeholder oplysninger om en lang række indkomstrelaterede forhold, fx individuelle og husstandsindkomster (både brutto og netto) og formue (8). Afhængigt af formålet kategoriseres disse ofte i fire eller fem kategorier (dvs. kvartiler og kvintiler) baseret på data for de enkelte årstal, køn eller aldersgrupper for bl.a. at tage hensyn til inflation, men også forskel i indkomster mellem køn og aldersgrupper (6).

Andre centrale registre, der kan være relevante, er Landspatientregisteret og Lægemedelstatistikregisteret (9-11). Disse kan anvendes til information om sygdomme og indløste receptpligtige lægemidler. Landspatientregisteret indeholder information om den enkelte kontakt med et hospital med dato og koder for diagnoser samt behandlinger blandt ambulante og indlagte patienter (9,11). Lægemedelstatistikregisteret indeholder information om indløst receptpligtig medicin med information om det enkelte lægemiddel såsom dato for indløsning, kode for lægemidlet, styrke og pakkestørrelse (10).

STYRKER

Brug af nationale registre i forskning har en række styrker sammenlignet med data indsamlet på anden vis, fx spørgeskemaundersøgelser (Tabel 2) (1).

Den første styrke er, at data allerede er indsamlet. Det reducerer tiden til brug for indsamling af data, og udgifterne til dataindsamling er begrænsede i forhold til at skulle lave en dataindsamling ved fx spørgeskemaer. En anden styrke er, at hele den danske population danner basis for registrene, hvilket er væsentligt, hvis man vil undersøge sjældne eksponeringer og sjældne sygdomme. En tredje styrke er, at der er en høj grad af kompletthed, hvad angår information om den danske befolkning. Dette har stor betydning for, hvor repræsentativ studiepopulationen er. En høj grad af kompletthed minimerer betydningen af selektionsbias, som kan forekomme i spørgeskemaundersøgelser, idet en vis andel af de inviterede typisk ikke besvarer spørgeskemaet. En fjerde styrke er, at data er indsamlet uafhængigt af forskningsspørgsmålet og af formålet med undersøgelsen. Det bevirker desuden, at data er indsamlet inden definition af forskningsspørgsmålet, hvilket sikrer, at data er indsamlet prospektivt og udelukker recall bias (dvs. informationsbias, som en systematisk fejl, der opstår, når personer i en undersøgelse husker eller rapporterer tidligere hændelser eller eksponeringer forskelligt). En femte styrke ved registerforskning er, at værdifuld tid allerede er gået, dvs. oplysninger er registreret for en lang tidsperiode. Det giver mulighed for at undersøge udvikling over tid af fx tandsundheden samt at lave studier baseret på data fra flere generationer. En sjette styrke er muligheden for at justere for en række

FAKTABOKS

Fem ting, tandlæger og tandplejere skal vide om registerforskning:

- Hele befolkningen kan ofte inkluderes.
- CPR-nummeret muliggør kobling mellem registre på individniveau.
- Sundhedsoplysninger kan kobles med sociale og geografiske oplysninger.
- Datakvalitet varierer mellem registre.
- Statistisk signifikans er ikke det samme som klinisk relevans.

potentielle konfoundere for alle i populationen. Dette gælder fx standardiseret information om uddannelse, beskæftigelse og indkomst, som er information i administrative registre af høj kompleksitet og validitet.

SVAGHEDER

Brug af nationale registre i forskning har også nogle svagheder (Tabel 2). Disse svagheder er væsentlige at være opmærksom på i forbindelse med fortolkning af resultater baseret på registerforskning. Enkelte af de ovenfor nævnte styrker kan desuden også være svagheder.

Styrker og svagheder

	Styrker	Betydning
1	Data er allerede indsamlet	Hurtig dataindsamling Færre udgifter til dataindsamling
2	En stor stikprøve	En stor statistisk styrke Kan undersøge sjældent forekommende eksponeringer og/eller udfald
3	Data er komplet hvad angår identifikation af alle individer i Danmark	Repræsentativ population Reducerer selektionsbias
4	Data er indsamlet uafhængigt af forskningsspørgsmålet	Reducerer forskellige typer bias Prospektiv dataindsamling
5	Værdifuld tid er gået	Kan undersøge langtids-effekter, udvikling over tid og generationsstudier
6	Justering for konfoundere for hele studiepopulationen	Administrativ information generelt af høj kvalitet for hele populationen
	Svagheder	Betydning
1	Data er indsamlet af andre end forskerne	Vigtig information kan mangle Variation i kodning
2	Manglende information om konfoundere	Utilstrækkelig justering af konfounding
3	Manglende data	Årsag kan være uklar
4	Lav eller ukendt kvalitet af variable	Kan medføre misklassifikation og lav intern validitet
5	Venstretrunkering	Information før registerets etablering ukendt
6	Misvisende analyser	Analyser uden præspecificerede forskningsspørgsmål ("fisketur")
7	Uvæsentlige forskelle bliver signifikante	Klinisk irrelevante forskelle bliver signifikante

Tabel 2. Styrker og svagheder ved registerforskning (1).

Table 2. Strengths and weaknesses in register-based research (1).

klinisk perspektiv

Danske nationale registre giver unikke muligheder for forskning i tandsundheden, tandbehandlinger og brug af tandplejetilbud samt ydelser hos praktiserende tandlæger og tandplejere blandt børn, unge og voksne. Mange af de nationale registre indeholder data indsamlet over flere årtier, hvilket muliggør studier med mange års opfølgning. Da hele befolkningen kan inkluderes, reduceres risikoen for selektionsbias, samtidig med at studierne opnår stor statistisk styrke.

Registerdata er indsamlet af andre end forskerne. Dette er en styrke, men kan også være en svaghed, fordi forskerne ikke har indflydelse på, hvilke oplysninger der indsamles, og hvordan data registreres. Som følge heraf kan nødvendig information mangle eller være fejlregistreret. Det er desuden ofte uklart, hvordan data præcist er indsamlet og registreret. Hertil kommer, at forskellige personer registrerer data, fx forskellige tandlæger og tandplejere, der kan have forskellig praksis for, hvad der registreres. En anden svaghed er, at der kan være vigtige konfoundere, som ikke findes i registre, fx oplysninger om rygning. En tredje svaghed er manglende data. Et register kan indeholde manglende værdier for nogle af de registrerede forhold. Det er ofte vanskeligt at afklare, hvad en manglende værdi eventuelt skal erstattes med. Uddannelsesregisteret er et eksempel på et register, hvor der ofte er manglende information om uddannelser taget i udlandet, hvilket særligt gælder indvandrere. Manglende information om datakvalitet er en fjerde svaghed. For nogle registre som fx Landspatientregisteret er der studier, der har foretaget en validering af en lang række diagnoser ved at sammenholde informationen i Landspatientregisteret med information i patientjournaler (11). For en række andre registre er validiteten vurderet uden at kunne sætte specifikke tal på validiteten. En femte svaghed er, at registre er venstretrunkerede. Det vil sige, at information om fx brug af en tandlæge eller tandplejer før etableringen af Sygesikringsregisteret i 1990 er ukendt. En sjette svaghed er mulighed for at lave mange forskellige analyser uden et præciseret forskningsspørgsmål. Dette er ikke god videnskab og kan lede til fejlagtige konklusioner. Dette er populært kaldt en "fisketur". Det er god forskningspraksis at have specificeret forskningsspørgsmål, studiepopulation og analyser før data udtrækkes fra registre. En syvende svaghed er risikoen for at tillægge stor betydning til statistisk signifikante sammenhænge, selv om forskellene er ubetydelig små. Dette problem opstår, fordi data for hele den danske befolkning over en årrække er tilgængelige, hvilket medfører stor statistisk styrke til analyser, hvor selv meget små og ubetydelige forskelle resulterer i statistisk signifikante fund. Ved brug af store datamængder er det derfor væsentligt at forholde sig til, om eventuelle signifikante fund også er klinisk relevante.

Slutteligt skal man være opmærksom på, at registerbaserede studier er typisk observationelle studier. Selvom registre ►

giver mulighed for at undersøge sammenhænge mellem eksponeringer og udfald i store populationer, kan det ofte være vanskeligt at drage sikre konklusioner om årsagssammenhænge pga. residual konfounding og risiko for bias.

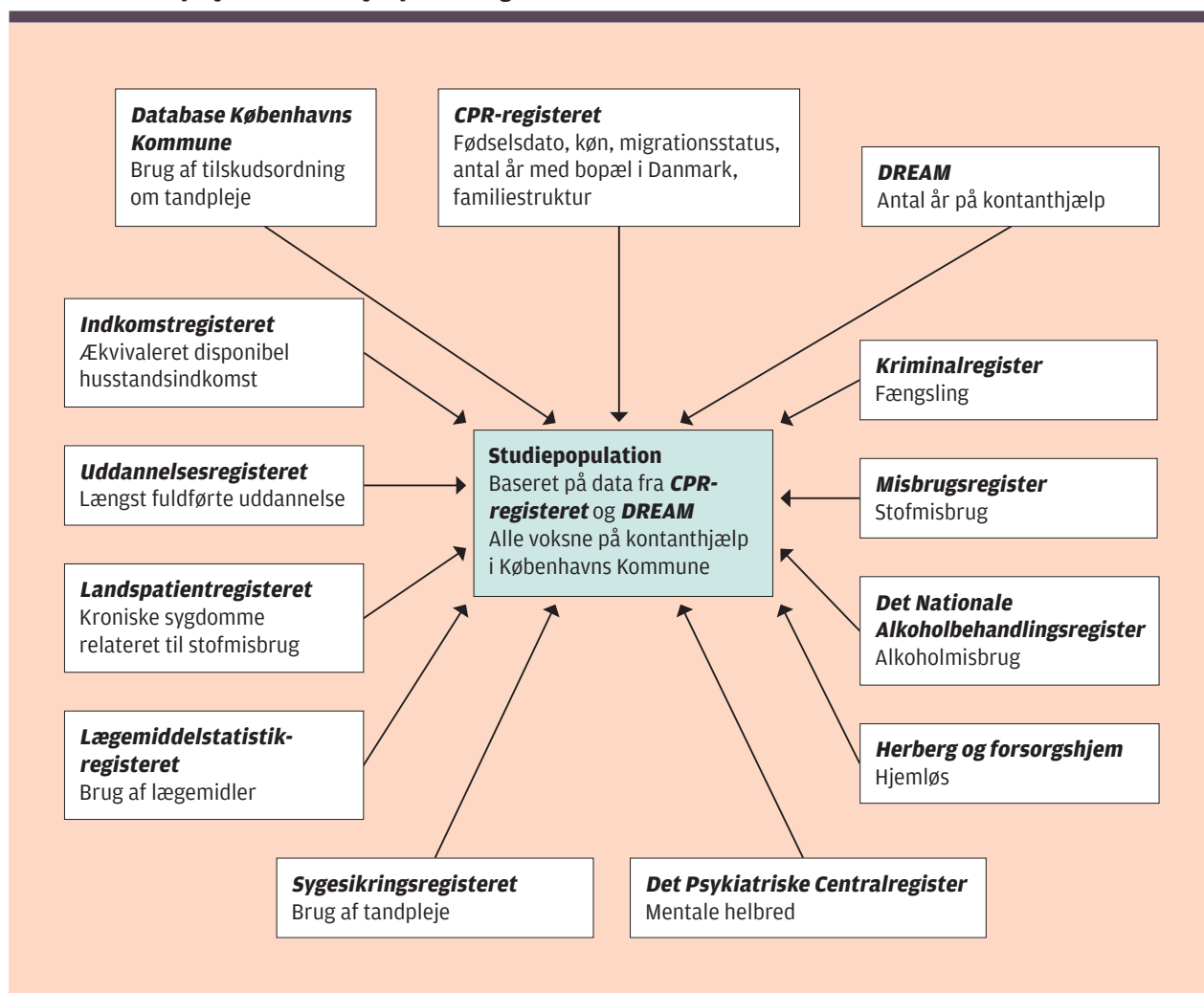
EKSEMPLER PÅ BRUG AF NATIONALE REGISTRE I FORSKNING AF TANDSUNDHEDEN

De følgende to eksempler på registerbaserede studier indenfor tandsundhed illustrerer, hvordan data fra forskellige registre kan kobles med det formål at besvare forskningsspørgsmål om henholdsvis brug af tandlægeydelser blandt kontanthjælpsmodtagere og social og geografisk ulighed i tandsundhed blandt børn.

Tilskud til tandpleje til personer på kontanthjælp

Ifølge lov om aktiv socialpolitik kan personer på sociale ydelser svarende til kontanthjælp søge om tilskud til tandpleje, både forebyggelse og behandling. Et studie har undersøgt, hvor mange der gør brug af denne ordning (12). Studiet blev gennemført som en registerbaseret undersøgelse på basis af alle voksne i Københavns Kommune, der var på kontanthjælp i perioden 2013-2018. Brug af ordningen blev evalueret ved 1) andelen af individer på kontanthjælp, der søgte tilskud, 2) andel af individer, der fik bevilget et tilskud blandt dem, der søgte, og 3) andel af individer, der benyttede tilskuddet blandt dem, der fik bevilget et tilskud. En række faktorerets betydning for brug af ordningen blev undersøgt, herunder demografiske forhold

Tilskud til tandpleje – kontanthjælpsmodtagere



Fodnote: DREAM, Dansk Register for Evaluering af Marginalisering; CPR, Det Centrale Personregister.

Fig. 1. Illustration af registre, der er anvendt i et studie om tilskud til tandpleje til personer på kontanthjælp. De brugte registre er skrevet i kursiv.

Fig. 1. Illustration of registers used in a study on dental care subsidies for people on social assistance. The registers used are written in italics.

(køn, alder, migrationsstatus og familieforhold), og socioøkonomiske forhold (længst fuldførte uddannelse og ækvivaleret disponibel familieindkomst). Fig. 1 illustrerer, hvilke registre der blev anvendt til studiet.

Social og geografisk ulighed i tandsundheden blandt 15-årige

En række studier har vist social ulighed i sundhed (13,14). Der er dog få studier, der har belyst ulighed i tandsundheden. Et studie har undersøgt tandsundheden blandt 15-årige børn i Danmark i perioden 1995-2013 (15). Studiepopulationen bestod af alle individer, der var født i Danmark i 1980, 1988 og 1998, som derved var 15 år i år 1995, 2003 og 2013. Både den geografiske og socioøkonomiske ulighed blev undersøgt. Tandsundheden blev vurderet ved brug af DFM-S-scoren, som er registreret i Sundhedsstyrelsens Centrale Odontologiske Register. Alle børn, som var 15 år i 1995, 2003 og 2013, blev identificeret i CPR-registeret (køn, alder, bopælskommune, migrationsstatus, oprindelsesland, forældres CPR-nummer). Dette blev kombineret med DFM-S fra Sundhedsstyrelsens Centrale Odontologiske Register. Socioøkonomiske faktorer inkluderede

forældres uddannelse, forældres beskæftigelse og ækvivaleret disponibel husstandsindkomst. Fig. 2 illustrerer, hvilke registre der er anvendt i studiet.

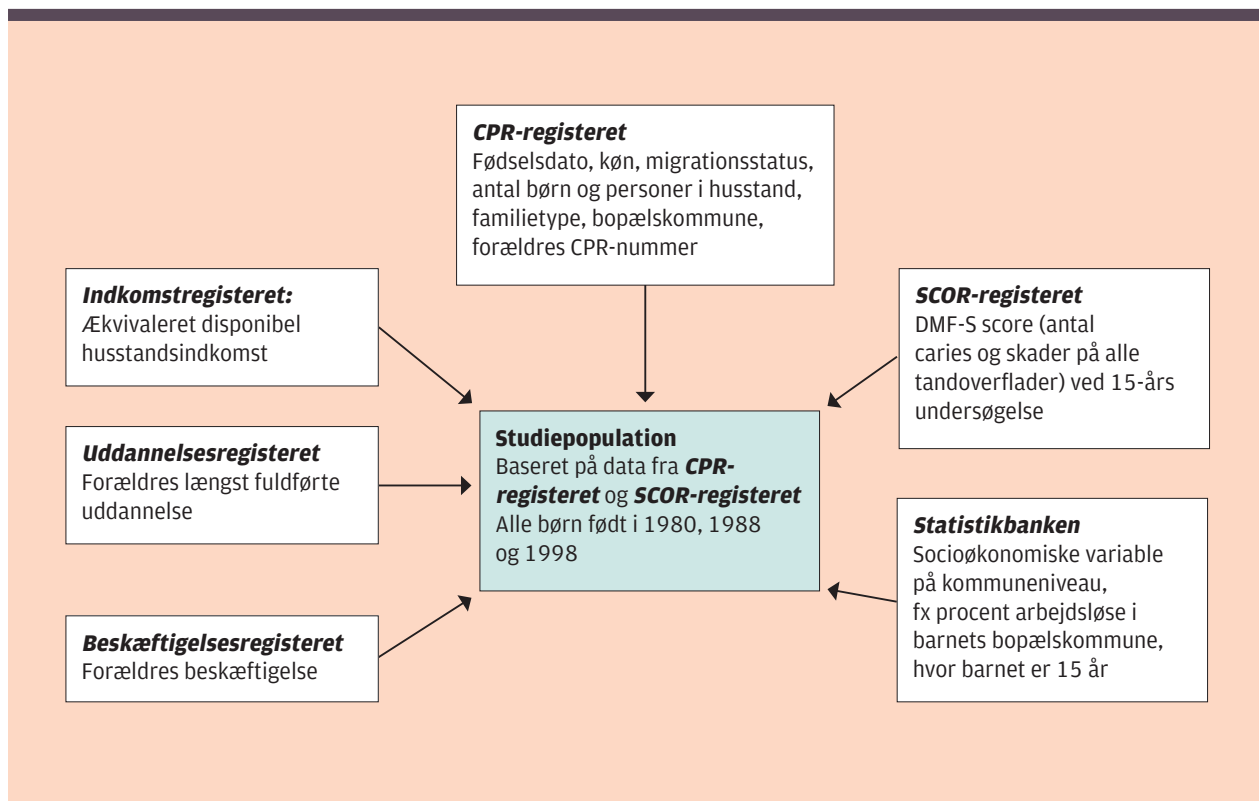
ETISKE ASPEKTER

Registerbaserede forskningsprojekter kræver som udgangspunkt ikke etiske godkendelser hos Videnskabsetisk Komité. Projekterne skal imidlertid godkendes af Datatilsynet i henhold til gældende regler for databeskyttelse (16). Adgang til data sker typisk via sikre servere hos Danmarks Statistik eller Sundhedsdatastyrelsen.

KONKLUSIONER

Danske nationale registre udgør en unik ressource for forskning i folkesundhed og anvendes i stigende omfang, også inden for odontologisk forskning. Registerbaserede studier giver adgang til store populationer, lang opfølgningstid og omfattende muligheder for kobling af data på individniveau. Samtidig er det vigtigt at være opmærksom på begrænsninger relateret til datakvalitet, manglende information og risiko for bias ved fortolkning af resultater. ♦

Social og geografisk ulighed i tandsundhed blandt 15-årige



Fodnote: CPR, Det Centrale Personregister; SCOR, Sundhedsdatastyrelsens Centrale Odontologiske Register.

Fig. 2. Illustration af registre, der er anvendt i et studie om social og geografisk ulighed i tandsundheden blandt 15-årige. De brugte registre er skrevet i kursiv.
Fig. 2. Illustration of registers used in a study on social and geographical inequality in dental health among 15-year-olds. The registers used are written in italics.

ABSTRACT (ENGLISH)

REGISTER-BASED RESEARCH IN ODONTOLOGY: OPPORTUNITIES AND LIMITATIONS OF USING NATIONAL REGISTERS FOR DENTAL HEALTH RESEARCH

Danish national registers offer unique opportunities for dental research among children, adolescents, and adults. Register-based studies provide access to large populations, long follow-up periods, and extensive possibilities for linking data at the individual level. The Central Personal Register gives demographic information about the entire Danish population. This can be combined with data from the National Child Odontology Registry (SCOR) and the Danish National Health

Service Register for research on dental health. The National Child Odontology Registry contains information about oral health among children and adolescents by recorded caries and damages on all tooth surfaces. The Danish National Health Service Register contains information about the use of dentists and dental hygienists, including details of services. Because the entire population can be included, the risk of selection bias is reduced while the studies achieve strong statistical power. It is important to be aware of limitations related to data quality, missing information and risk of bias when interpreting findings.

LITTERATUR

1. Thygesen LC, Ersbøll AK. When the entire population is the sample: strengths and limitations in register-based epidemiology. *Eur J Epidemiol* 2014;29:551-8.
2. Pedersen CB. The Danish Civil Registration System. *Scand J Public Health* 2011;39(7 Supp):22-5.
3. Nygaard N, Angquist L, Belstrom D et al. The national child odontology registry (SCOR): a valuable resource for odontological and public health research. *BMC Oral Health* 2023;23:608.
4. Andersen JS, Olivarius Nde F et al. The Danish National Health Service Register. *Scand J Public Health* 2011;39(7 Supp):34-7.
5. Jensen VM, Rasmussen AW. Danish Education Registers. *Scand J Public Health* 2011;39(7 Supp):91-4.
6. Hjorth CF, Kjærulff TM, Thomsen MK et al. SEPLINE: Socioeconomic position in epidemiological research – a national guideline on Danish Registry Data. *Clin Epidemiol* 2025;17:593-624.
7. Petersson F, Baadsgaard M, Thygesen LC. Danish registers on personal labour market affiliation. *Scand J Public Health* 2011;39(7 Supp):95-8.
8. Baadsgaard M, Quitzau J. Danish registers on personal income and transfer payments. *Scand J Public Health* 2011;39(7 Supp):103-5.
9. Lyng E, Sandegaard JL, Rebolj M. The Danish National Patient Register. *Scand J Public Health* 2011;39(7 Supp):30-3.
10. Pottetgård A, Schmidt SAJ, Wallach-Kildemoes H et al. Data resource profile: The Danish National Prescription Registry. *Int J Epidemiol* 2017;46:798-f.
11. Schmidt M, Schmidt SA, Sandegaard JL et al. The Danish National Patient Registry: a review of content, data quality, and research potential. *Clin Epidemiol* 2015;7:449-90.
12. Skov Kristensen M, Ersbøll AK, Andersen I et al. Utilization of a public subsidy scheme for dental care services among socially vulnerable citizens out of labor in Copenhagen, Denmark. *Acta Odontol Scand* 2024;83:112-9.
13. Pallesen AVJ, Mierau JO, Christensen FK et al. Educational and income inequalities across diseases in Denmark: a register-based cohort study. *Lancet Public Health* 2024;9:e916-24.
14. Kjærulff TM, Nielsen MB, Davidsen M et al. Social ulighed i sundhed og sygdom – udviklingen fra 2013-2021. København: Statens Institut for Folkesundhed, Syddansk Universitet, for Sundhedsstyrelsen; 2025.
15. Sengupta K, Bihrmann K, Christensen LB et al. Development of geographic inequality in dental caries and its association with socioeconomic factors over an 18-year period in Denmark. *BMC Oral Health* 2023;23:662.
16. Thygesen LC, Daasnes C, Thaulow I et al. Introduction to Danish (nationwide) registers on health and social issues: structure, access, legislation, and archiving. *Scand J Public Health* 2011;39(7 Supp):12-6.