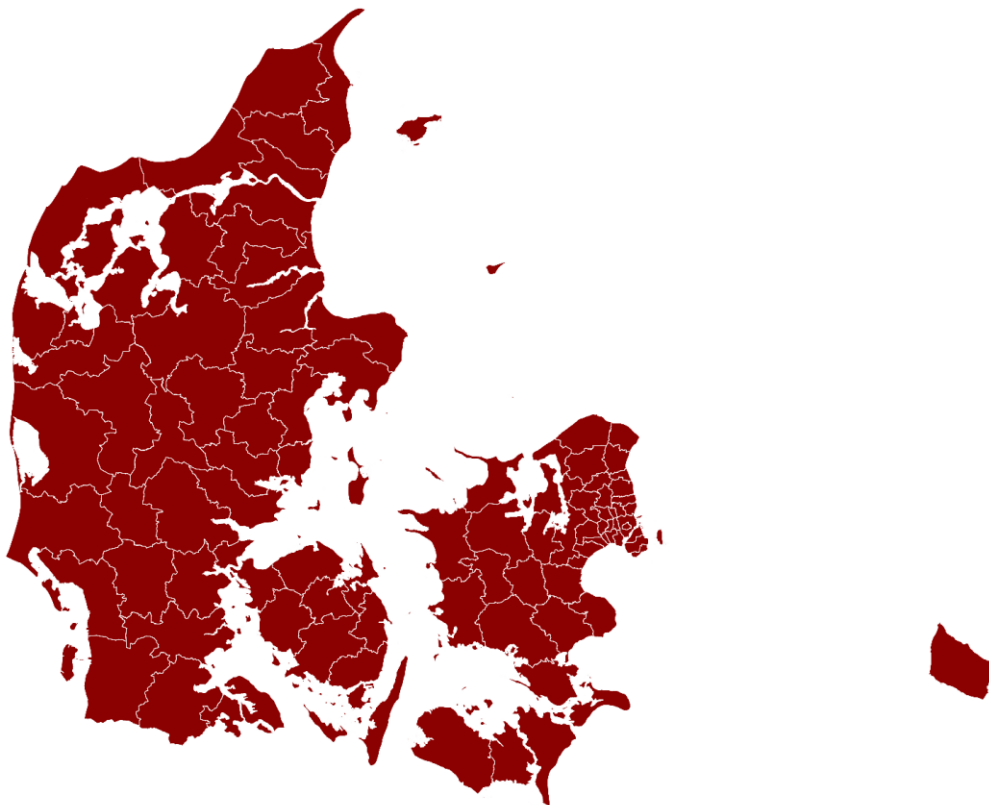




Determinanter for influenzavaccination af børn i alderen 2 – 6 år

Sæson 2022/2023





Determinanter for influenzavaccination af børn i alderen 2-6 år.
Sæson 2022/2023

Afdeling for Infektionsepidemiologi og Forebyggelse,
Statens Serum Institut
Januar 2024



Forord

Vaccination er et af de mest effektive folkesundhedstiltag og mange infektionssygdomme kan forebygges gennem vaccinationer. Vacciner virker ved at lære kroppens immunsystem, hvordan det skal beskytte sig mod en bestemt sygdom. For nogle sygdomme kan man nøjes med at blive vaccineret mod en enkelt gang, hvor der kan opnås livslang immunitet (modstandskraft). For andre sygdomme gælder det, at man er nødt til at blive vaccineret flere gange, enten fordi immuniteten aftager over tid eller fordi det, man vil vaccinere imod, ændrer sig fx som ved de forskellige årlige varianter i vintersæsonerne af influenzavirus. Statens Serum Institut overvåger forekomsten af forskellige infektioner i Danmark (1), herunder infektioner, der kan forebygges med vaccinationer i de nationale vaccinationsprogrammer. Statens Serum Institut overvåger ligeledes tilslutningen til de nationale vaccinationsprogrammer for både voksne og børn i Danmark.

I Danmark er der generelt en høj tilslutning til de forskellige vaccinationsprogrammer, men tilslutningen varierer på tværs af geografi og befolkningsgrupper. I 2021 blev der for første gang i Danmark indført et gratis influenzavaccinetilbud til børn i alderen 2-6 år. Dette folkesundhedstiltag blev iværksat for at nedbringe den samlede sygdomsbyrde i samfundet og beskytte mod en dobbeltepide mi med influenza og covid-19, der ellers ville forventes at udfordre sygehuskapaciteten betragteligt (2,3). Influenzavaccination af børn er en effektiv måde at nedsætte samfundssmitte på, (4,5,6), og matematiske modeller har estimeret at tilslutning til influenzavaccination på 30% blandt børn i alderen 2-6 år vil reducere antal influenzatilfælde med 23% i Danmark (7). Det gratis influenzavaccinetilbud til børn i alderen 2-6 år blev derfor også tilgængeligt for vintersæsonen 2022/23.

Statens Serum Institut undersøgte tilslutningen til sidste års influenzavaccination af børn (8), hvor der samlet for sæsonen 2021/2022 var en tilslutning til på 32%, hvilket var lavere end målsætningen på 85% (8). Der var lavere tilslutning blandt børn bosiddende i land- og oplandskommuner, udenlandskfødte børn, danske børn med udenlandskfødte forældre, børn af forældre med korte uddannelser og lave indkomster. Til gengæld havde de yngste børn og børn med kroniske sygdomme højere vaccinetilslutning (8).

I denne rapport gennemgås faktorer (determinanter) med betydning for tilslutning til influenzavaccination af børn i alderen 2-6 år i perioden 2022-2023. Det har i indeværende undersøgelse ikke været muligt at inddrage information om socioøkonomiske faktorer. Fremtidige indsats for at øge vaccinetilslutningen blandt grupper med lav tilslutning diskuteres til slut i rapporten, ligesom det diskuteres, hvordan vi kan opnå større indsigt i, hvilke individuelle og strukturelle barrierer, der kan være overfor influenzavaccination blandt børn i Danmark.



Indhold

Sammenfatning af rapportens hovedfund	5
Baggrund	6
Metode	7
Definition af målgruppe og studieperiode	7
Definition af vaccinationsstatus	7
Inkluderede determinanter	7
Statistiske analyser	8
Resultater	9
Diskussion	11
Konklusion	Fejl! Bogmærke er ikke defineret.
Referencer	14
Bilag 1	16
Appendix 1	23



Sammenfatning af rapportens hovedfund

Vaccinationstilslutningen til influenzavaccination af børn i alderen 2-6 år var i alt 22% i sæsonen 2022/23, og derfor lavere end for den foregående sæson (32%). En større andel af de yngste børn (2-3 år) blev vaccineret sammenlignet med de lidt ældre børn (4-6 år). Der var ikke stor forskel på gruppeniveau blandt børn med dansk sammenlignet med udenlandsk herkomst (22-26%), men der var dog betydelig forskel på tilslutning efter børnenes fødeland. Børn født i Bulgarien, Litauen, Ukraine, Polen og Rumænien, samt børn født på Færøerne og i Island havde særlig lav tilslutning (7-15%), hvorimod børn født i Indien havde den højeste tilslutning (55%). Der blev observeret geografisk variation i vaccinetilslutningen, idet børn bosiddende i landkommuner havde lavest tilslutning (11-12%) modsat børn bosiddende i flere kommuner i Nordsjælland og omkring storbyerne, hvor tilslutningen var højest (29-30%). Generelt havde børn med kroniske sygdomme en højere tilslutning til influenzavaccination end børn uden.

Resultaterne i indeværende rapport sætter fokus på faktorer, der har sammenhæng med en lavere vaccinationstilslutning. Resultaterne kan ikke give svar på årsagen til den lavere vaccinationstilslutning, men understreger vigtigheden i, at man i planlægningen af fremtidige influenzavaccinationsprogrammer tager højde for, at visse områder og visse grupper som udgangspunkt er sværere at nå ud til med programmerne. Der var generelt en lav tilslutning til influenzavaccination af børn i Danmark i sæsonen 2022/23, hvorfor der kræves en national indsats for at øge tilslutningen i hele landet, dog med fokus på de områder og grupper med særlig lav vaccinationstilslutning, såsom børn bosiddende i landkommuner og børn født i visse lande i Østeuropa.



Baggrund

Influenza er en infektion i luftvejene, der skyldes smitte med influenzavirus. Der findes tre typer af influenzavirus: Influenza A, B og C. Det er hovedsageligt A og B, der giver anledning til sygdom. Influenza er en typisk vintersygdom. Den tilbagevendende vinterinfluenza kaldes sæsoninfluenza, og den optræder typisk i bølger af 6-10 ugers varighed i perioden fra december til marts (9), hvor den forårsager betydelig sygdom særligt blandt visse risikogrupper. Alvorligheden af en sæsoninfluenza varierer fra år til år, og afhænger både af den eller de cirkulerende subtyper influenzavirus og befolkningens immunitet overfor disse (3). Det hænger sammen med, at influenzavirus hele tiden forandrer sig lidt (muterer), hvorved kroppens immunsystem har sværere ved at genkende og bekæmpe influenzavirus. Derfor er man nødt til at vaccinere mod influenza i hver sæson for at opnå en vis immunitet.

Influenzavirus smitter ved dråbe- eller kontaktsmitte fra person til person. Selvom sæsoninfluenza vender tilbage hver vinter, bliver man ikke nødvendigvis syg hvert år. Undersøgelser viser, at voksne over 30 år typisk kun rammes af sengekrævende influenza sygdom ca. hvert 5. år, hvorimod børn typisk rammes oftere. Børn bliver i mindre grad selv alvorligt syge af influenza, men de bidrager betydeligt til smittespredningen i samfundet (9).

I sæson 2021/2022 blev børn i alderen 2-6 år for første gang i Danmark tilbudt gratis influenzavaccination i forbindelse med den årlige influenzavaccinationsindsats. Vaccination af børn blev tilbudt som nasal spray med levende svækket influenzavirus. Formålet med at introducere influenzavacciner til børn var, udover at beskytte børnene, især at nedbringe den samlede sygdomsbyrde i samfundet og beskytte sundhedsvæsnet mod en dobbeltepandemi med influenza og covid-19 (3).

Der blev udarbejdet en Medicinsk Teknologivurdering (MTV) i 2021 mhp. at afdække det faglige grundlag for at tilbyde børnene influenzavaccination (3). Som en del af MTV'en blev forældres holdninger til influenzavaccination af børn belyst. Her fandt man, at de fleste forældre ikke anser influenza for at være en alvorlig sygdom hos børn, at der kan være logistiske udfordringer omkring vaccination, og at der kan være bekymring for, om det kan være traumatisk for børn at skulle vaccineres. Forældre, hvis børn ofte var syge, var typisk mere positive overfor vaccination (3).

Statens Serum Institut undersøgte tilslutningen til sidste års influenzavaccine-tilbud til børn (8). Her fandt man en lav tilslutning på 32% sammenlignet med Sundhedsstyrelsens mål på 85% med stor geografisk spredning. Faktorer af betydning for lavere tilslutning var at være bosiddende i land- og oplandskommuner, udenlandskfødte børn og danske børn med udenlandskfødte forældre, børn af forældre med kortere uddannelser og lave indkomster. Til gengæld havde de yngste børn og børn med kroniske sygdomme højere



vaccinationstilslutning (8). Det formodes, at flere af de samme determinanter også vil have betydning for tilslutningen til influenzavaccinationstilbuddet blandt børn i sæsonen 2022/2023.

Formålet med denne undersøgelse var at identificere børn med lavere tilslutning til influenzavaccinationstilbuddet i sæsonen 2022/2023. Resultaterne kan anvendes af myndigheder og sundhedsfaglige personer i arbejdet med at planlægge specifikke og målrettede vaccinationsindsatser blandt de grupper, der er mindre tilbøjelige til at tage imod vaccination i Danmark.

Metode

Undersøgelsen er registerbaseret og benytter data fra følgende registre:

- Det Centrale Person Register (CPR)
- Det Danske Vaccinationsregister (DDV)
- Landspatientregisteret (LPR)

Definition af målgruppe og studieperiode

Børn i alderen 2-6 år som er bosiddende i Danmark per 15. september 2022 er inkluderet i undersøgelsen. Studieperioden går fra 15. september 2022 – 15. januar 2023. I alt indgår 313.575 børn i studiepopulationen.

Definition af vaccinationsstatus

Børn er defineret som influenzavaccineret 2022-2023, hvis de er registeret med en influenzavaccine i DDV i studieperioden.

Inkluderede determinanter

I denne rapport er der indhentet oplysninger om personernes køn, alder, fødeland og bopæl (region, kommune og sogn) fra CPR og information om eventuelle sygdomme fra LPR.



Køn og alder

Køn kan være pige eller dreng. Alder er opgjort per 15. januar 2023.

Herkomst og fødeland

Herkomst er defineret ud fra fødeland. Børn født i Danmark er kategoriseret som "danske børn", det samme er børn født i udlandet af danske forældre. Børn født i Danmark, hvis forældre er født i udlandet, er kategoriseret som "danske børn med udenlandskfødte forældre", mens børn født i udlandet er kategoriseret som "udenlandskfødte børn". Fødelande medtaget i rapporten er afgrænset til dem, hvor der findes flere end 100 børn i studiepopulationen, da det er mest relevant at forsøge at øge vaccinationstilslutning i større grupper for at opnå den største absolutte stigning i vaccinationstilslutningen.

Bopæl

Bopæl er defineret som der, hvor barnet var bosiddende i starten af studieperioden. Der er indhentet information om kommune, region og sogn. Der er kun medtaget sogne med en befolkning på mere end 250 børn i studiepopulationen.

Kronisk sygdom

Oplysninger om udvalgte sygdomsdiagnoser er indhentet fra LPR, hvor alle ambulante besøg og indlæggelser på danske sygehuse løbende registreres med ICD-10-koder (5). Inddelingen af udvalgte sygdomsdiagnoser på baggrund af ICD-10 koder er illustreret i [Appendix 1](#).

Statistiske analyser

Der er benyttet deskriptive analyser til at præsentere studiepopulationen samt til at give et indblik i antallet og andelen af børn, der er blevet vaccineret.

Dernæst er associationerne mellem de potentielle determinanter og influenzavaccinationstilslutningen undersøgt vha. logistiske regressionsmodeller som estimerer odds ratioer (OR), som er et statistisk mål til at vurdere, hvor relativt større odds (større risiko) der er i en gruppe for at være influenzavaccineret sammenlignet med en anden gruppe. Sammen med odds ratioen er der angivet et 95% konfidensinterval (95% CI) der oplyser usikkerheden på estimatet. Analyserne er justeret for alder. Enkelte undergrupper censureres af hensyn til diskretion.



Resultater

Blandt alle børn i alderen 2-6 år, blev 22% vaccineret mod influenza (69.353/313.575) i perioden 15. september 2022 til 15. januar 2023.

Tabeller med resultater findes i slutningen af rapporten i [Bilag 1](#).

Vaccinationstilslutning fordelt på køn og aldersgrupper

Vaccinationstilslutningen var ens blandt piger og drenge (22%) ([Tabel 1](#)).

Børn på 2-3 år havde højere vaccinetilslutning end børn på 4-6 år (24-26% vs. 16-24%) ([Tabel 2](#)).

Vaccinationstilslutning blandt herkomstgrupper og fødelande

Der var kun en lille procentvis forskel i tilslutningen blandt børnene på tværs af herkomst. Den højeste tilslutning var blandt danske børn med udenlandskfødte forældre (26%), tæt efterfulgt af udenlandskfødte børn (24%) og danske børn (22%) ([Tabel 3](#)).

Andelen af vaccinerede børn varierede betydeligt ift. fødeland. Der var lavest tilslutning blandt børn født i nogle af de østeuropæiske lande (8-15%), herunder Bulgarien, Litauen, Ukraine, Polen og Rumænien. Desuden var der lav tilslutning blandt børn født på Færøerne og i Island (9-14%). Den højeste tilslutning fandtes blandt børn født i Indien (55%) og Iran (49%) ([Tabel 4](#)).

Regional og kommunal vaccinationstilslutning

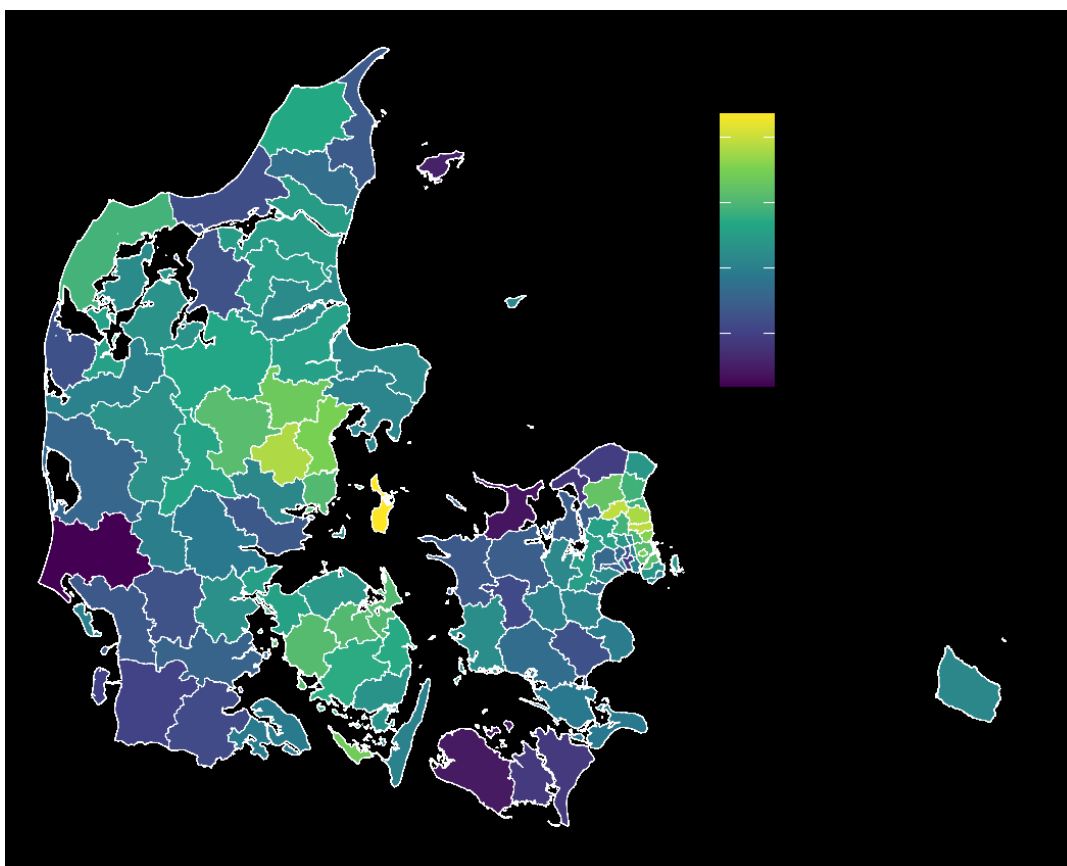
Vaccinationstilslutningen på tværs af regionerne varierede ikke betydeligt og spændte mellem 19% i Region Sjælland og 24% i Region Midtjylland ([Tabel 5](#)).

På kommunalt niveau var der en større variation i vaccinationstilslutningen fra 11% til 32%. De tre kommuner der havde den laveste vaccinationstilslutning var Varde, Odsherred og Lolland Kommune. Modsat var de tre kommuner med den højeste vaccinationstilslutning Samsø, Allerød og Lyngby-Taarbæk Kommune. ([Figur 1](#) og [Tabel 6a og 6b](#)).

Blandt sogne med flere end 250 børn spændte vaccinationstilslutningen mellem 9 og 36%, og de tre sogne med laveste andel vaccinerede var Ølgod (Varde), Bov (Aabenraa) og Faxe (Faxe). De tre sogne med højeste andel vaccinerede var Sorgenfri (Lyngby-Taarbæk) Davids (København Ø) og Egå (Århus) ([Tabel 7a og 7b](#)).



Figur 1. Kommunal dækning af influenzavaccination af børn 2-6 år, sæson 2022-2023



Vaccinationstilslutning blandt børn med kronisk sygdom

Generelt havde børn med kronisk sygdom højere tilslutning end børn uden. Vaccinationstilslutningen fordelt på de forskellige komorbiditeter var for alle sygdommene højere end gennemsnittet på 22% (Tabel 8).

Undersøgelse af mulige sammenhænge mellem udvalgte determinanter og vaccinationstilslutning

Der var lavere vaccinationstilslutning blandt børn på 4-6 år sammenlignet med de mindre børn på 2-3 år (Tabel 9). Danske børn havde en lavere tilslutning end udenlandskfødte børn og danske børn med udenlandskfødte forældre (Tabel 9).



Vaccinationstilslutningen i Region Hovedstaden og Region Midtjylland var på samme niveau, hvorimod tilslutningen i Region Nordjylland, Sjælland og Syddanmark generelt var lavere (Tabel 9).

Børn med kronisk sygdom havde tendens til højere vaccinationstilslutning end raske børn (Tabel 9).

Den potentielle sammenhæng mellem de udvalgte determinanter og influenzavaccination blev både undersøgt enkeltvist (ujusteret) og justeret for alder (Tabel 9). Justeringerne blev foretaget for at undersøge, om de observerede fund kunne forklares ud fra en aldersforskel i grupperne. Forskellen på estimatet fra den ujusterede og justerede analyse var minimal, derfor viste de statistiske analyser, at alder ikke havde markant betydning for sammenhængene mellem de udvalgte determinanter og influenzavaccination.

Diskussion

Rapporten giver et overordnet indblik i tilslutningen til det danske influenzavaccinationsprogram for børn i alderen 2-6 år for sæsonen 2022/23. Tilslutningen denne sæson (2022/23) var lavere på 22% sammenlignet med sidste sæson 2021/22, hvor den var 32% for børn i samme aldersgruppe. Andelen af vaccinerede børn varierede efter bopæl. Især havde børn bosiddende i landkommunerne Lolland, Odsherred og Varde lav vaccinetilslutning sammenlignet med børn bosiddende i flere kommuner i Nordsjælland samt i og omkring Århus. Der var ikke store variationer på gruppeniveau blandt børn med dansk versus udenlandsk herkomst, men børn født i en række østeuropæiske lande samt børn født på Færøerne eller i Island havde særlig lav tilslutning.

Den nuværende tilslutning til influenzavaccinationsprogrammet for børn er aktuelt markant lavere end Sundhedsstyrelsens mål på 85% for alle børn på tværs af herkomst, alder og geografi, og vidner om et behov for en ganske massiv national indsats, hvis tilslutningen skal øges for alle børn i målgruppealderen. Der sendes allerede invitationsbreve ud til forældrene med oplysninger omkring vaccinationsmuligheden. Resultaterne fra denne rapport peger dog på, at vaccinationsindsatserne generelt bør øges for at løfte tilslutningen blandt alle børnene, og endvidere fokusere på at iværksætte konkrete initiativer og målrettede indsatser for børn med særlig lav vaccinationstilslutning.

Rapporten kan ikke give svar på, hvorfor vaccinationstilslutningen er lavere i visse områder og blandt visse børn. Dette kunne være relevant at undersøge i et opfølgende kvalitativt studie i et forsøg på at afdække, om der er konkrete tiltag eller forhold, som forældrene efterspørger for at få deres børn influenzavaccineret. Det er tidligere i matematiske modeller estimeret, at hvis 30% af børnene i alderen 2-6 år bliver influenzavaccineret, kan man reducere



antal influenzatilfælde i landet med 23% (7). Det betyder derfor meget for smittetrykket i samfundet, om børn bliver vaccineret. Alle potentielle faktorer af betydning for vaccinationstilslutningen er ikke medtaget i denne rapport, idet faktorer såsom socioøkonomi, kulturforskelle, religion, erfaringer fra deltagelse i tidligere vaccineprogrammer, tillid og kontakt til sundhedsmyndighederne, adgang til vaccination, social adfærd og holdninger i ens nærmiljø også kunne have betydning for tilslutningen til influenzavaccinationsprogrammet blandt børn. I den føromtalt MTV fandt man, at langt størstedelen af forældrene til børn i målgruppealderen 2-6 år var kritiske overfor at vaccinere deres børn mod influenza, idet de fleste forældre ikke anså influenza som en alvorlig sygdom hos børn, og nogen var af den overbevisning at det var godt at opbygge immunitet "naturligt" gennem sygdom, og ville helst ikke vaccinere deres børn for andres skyld. Dette kan antages at være af stor betydning for tilslutningsprocenten til vaccinationsprogrammet (3). Resultater fra denne rapport viste at de mindste børn på 2-3 år havde en højere tilslutning til influenzavaccinationsprogrammet sammenlignet med de lidt ældre børn på 4-6 år. Dette er i tråd med, at der også er en højere tilslutning i Børnevaccinationsprogrammet blandt de små børn til de første vaccinationer ved 3, 5 og 12 måneders-alderen, end der er til 5-års vaccinationen (10).

I Danmark er influenza ikke en hyppig årsag til død blandt børn. I perioden 2015-2022 er der registreret ét dødsfald blandt børn under 2 år og tre dødsfald blandt børn i alderen 2-6 år pga. influenza (7). Børn med underliggende sygdom eller bidragende risikofaktorer er i højere risiko for svær sygdom og død pga. influenza end raske børn. I denne rapport var komorbiditeter af betydning for vaccinetilslutningen, idet tilstedeværelse af kronisk sygdom var associeret med højere vaccinationstilslutning, hvilket også er i overensstemmelse med resultater var sidste års rapport om tilslutning til influenzavaccination til børn (8).

Fremtidige undersøgelser kan med fordel inddrage yderligere determinanter, såsom socioøkonomiske faktorer, for at bidrage til yderligere information om grupper med en lav vaccinationstilslutning. Der bør desuden være særligt fokus på faktorer, som har et interventionspotentiale, fx afstand til lægen, sprogkunderskaber, brug af digitale henvendelsesplatforme fra det offentlige kombineret med forhold, som geografi, der kunne have en betydning for om vaccination til- eller fravælges. Som opfølgning på MTV'en, og som evaluering på de sidste sæsoners tilbud om influenzavaccination af børn, kan man i et kvalitativt studie undersøge årsager til, at vaccinen blev valgt til blandt børn, der blev vaccineret, og årsager til at vaccinen blev fravalgt blandt børn, der ikke blev vaccineret. Dette kunne være med til at belyse barrierer for deltagelse i vaccinationsprogrammet og afdække fremtidige vaccineindsatser, der kan øge vaccinationstilslutningen.



Konklusion

Resultaterne fra denne rapport viser, at vaccinationstilslutningen til influenza-vaccinationsprogrammet var lavere i sæsonen 2022/2023 sammenlignet med sæsonen sidste år 2021/2022 (hhv. 22 og 32%) og markant lavere end målsætningen på 85%. Det var især de yngste børn (2-3 år) og børn med kroniske sygdomme, der blev influenzavaccineret. Der var ikke stor forskel på vaccinationstilslutningen blandt børn med dansk herkomst og børn med udenlandsk herkomst, dog havde børn født i visse lande i Østeuropa lav tilslutning. Børn bosiddende i landkommuner havde den laveste vaccinetilslutning, hvorimod børn bosiddende omkring storbyerne og i Nordsjælland havde den højeste tilslutning.



Referencer

1. Indenrigs- og Sundhedsministeriet. Bekendtgørelse om anmeldelse af smitsomme sygdomme. 2023. <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2023/1260>
2. Sundhedsstyrelsen. Udfordring af sygehuskapaciteten i efterår og vinter 2021/2022. <https://www.sst.dk/-/media/Udgivelser/2021/Sygehuskapacitet/Styring-af-sygehuskapacitet-i-efteraar-og-vinter-2021-2022.ashx?la=da&hash=C540178DF815821BDB17E304686E289C63E7BDC0>
3. Sundhedsstyrelsen. Medicinsk Teknologivurdering (MTV) af influenzavaccination. 2021. https://www.sst.dk/-/media/Udgivelser/2021/Influenza-2021-MTV/Medicinsk-teknologivurdering-MTV-af-influenzavaccination_310821.ashx?sc_lang=da&hash=2F9E279BB58E1661F77AB39D07A52B80
4. Ali ST, Lau YC, Shan S, Ryu S, Du Z et al. Prediction of upcoming global infection burden of influenza seasons after relaxation of public health and social measures during the COVID-19 pandemic: a modelling study. *Lancet Glob Health*. 2022 Nov;10(11):e1612-e1622.
5. Friedman L, Renaud A, Hines D, Winter A, Bolotin S, Johnstone J, Kwong JC, McGeer AJ, Crowcroft NS, Warshawsky BF. Exploring indirect protection associated with influenza immunization - A systematic review of the literature. *Vaccine*. 2019 Nov 20;37(49):7213-7232. doi: 10.1016/j.vaccine.2019.09.086. Epub 2019 Oct 22. PMID: 31648907.
6. Sinnathamby MA, Warburton F, Andrews N, Boddington NL, Zhao H, Ellis J, Tessier E, Donati M, Elliot AJ, Hughes HE, Byford R, Smith GE, Tripathy M, de Lusignan S, Zambon M, Pebody RG. Uptake and impact of vaccinating primary school children against influenza: Experiences in the fourth season of the live attenuated influenza vaccination programme, England, 2016/2017. *Influenza Other Respir Viruses*. 2022 Jan;16(1):113-124. doi: 10.1111/irv.12898. Epub 2021 Aug 17. PMID: 34405555.
7. Sundhedsstyrelsen. Statusnotat: Vaccination mod influenza af børn, 2-6 år. 2023. https://www.sst.dk/-/media/Udgivelser/2023/Vaccination/2023-2024/Statusnotat-Vaccination-mod-influenza-boern-2-6-aar.ashx?sc_lang=da&hash=4CC2A9EAF2FF34E2073F55CE575D32E0
8. Statens Serum Institut. Determinanter for Influenzavaccination af børn i alderen 2 – 6 år. Sæson 2021/2022.



9. Statens Serum Institut. <https://www.ssi.dk/sygdomme-beredskab-og-forskning/sygdomsleksikon/i/influenza>

10. Statens Serum Institut. Hvilke børn har brug for en målrettet vaccinationsindsats? Determinanter for lav dækning af vacciner omfattet af det danske børnevaccinationsprogram. 2021.



Bilag 1

Table 1. Antal og andel vaccinerede børn stratificeret på køn

Køn	Total	Antal vaccinerede	Andel vaccinerede i %
Piger	152.445	33.633	22,1
Drenge	161.130	35.720	22,2

Table 2. Antal og andel vaccinerede børn stratificeret på aldersgrupper

Aldersgruppe	Total	Antal vaccinerede	Andel vaccinerede i %
2 år	61.981	14.890	24,0
3 år	62.511	15.926	25,5
4 år	62.609	14.756	23,6
5 år	62.841	13.702	21,8
6+ år	63.633	10.079	15,8

Table 3. Antal og andel vaccinerede børn stratificeret på herkomst

Herkomst	Total	Antal vaccinerede	Andel vaccinerede i %
Danske børn	267.585	57.695	21,56
Danske børn med udenlandsk-fødte forældre	37.074	9.504	25,64
Udenlandsk-fødte børn	8.916	2.154	24,16



Table 4. Antal og andel vaccinerede børn fordelt på fødeland blandt lande med mere end 100 børn i Danmark, sorteret fra laveste til højeste andel vaccineret

Fødeland	Total	Antal vaccinerede	Andel vaccinerede i %
Bulgarien	131	10	7,6
Færøerne	111	10	9,0
Litauen	115	11	9,6
Ukraine	2.516	328	13,0
Island	128	18	14,1
Polen	464	68	14,7
Rumænien	532	80	15,0
Sverige	856	137	16,0
Tyskland	946	184	19,5
Spanien	216	45	20,8
Norge	409	85	20,8
Tyrkiet	222	47	21,2
Frankrig	190	43	22,2
Italien	166	40	24,1
Holland	156	39	25,0
Afghanistan	118	35	29,7
Australien	104	33	31,7
Storbritannien	647	209	32,3
Thailand	167	58	34,7
USA	629	228	36,2
Schweiz	132	49	37,1
Sydafrikanske Republik	110	42	38,2
Kina	148	61	41,2
Pakistan	138	57	41,3
Portugal	229	104	45,4
Iran	138	68	49,3
Indien	630	347	55,1



Tabel 5. Antal og andel vaccinerede fordelt på bopælsregion

Bopælsregion	Total	Antal vaccinerede	Andel vaccinerede i %
Hovedstaden	103.409	24.421	23,62
Midtjylland	74.225	17.744	23,91
Nordjylland	30.096	6.313	29,98
Sjælland	42.595	7.943	18,65
Syddanmark	63.250	12.932	20,45

Tabel 6a. Antal og andel vaccinerede fordelt på kommuner, sorteret efter laveste til højeste vaccinationsandel blandt de 10 kommuner med lavest tilslutning

Kommune	Total	Antal vaccinerede	Andel vaccineret i %
Varde	2.661	293	11,0
Odsherred	1.220	145	11,9
Lolland	1.511	184	12,2
Halsnæs	1.389	196	14,1
Guldborgsund	2.634	380	14,4
Brøndby	2.174	318	14,6
Gribskov	1.763	259	14,7
Tønder	1.763	266	15,1
Sorø	1.644	256	15,6



Table 6b. Antal og andel vaccinerede fordelt på kommuner, sorteret efter laveste til højeste vaccinationsandel blandt de 10 kommuner med højest tilslutning

Kommune	Total	Antal vaccinerede	Andel vaccineret i %
Favrskov	3.070	824	26,8
Ærø	185	50	27
Frederiksberg	5.075	1.394	27,5
Århus	18.685	5.144	27,5
Gentofte	3.985	1.107	27,8
Rudersdal	3.535	1.024	29
Skanderborg	4.847	1.415	29,2
Lyngby-Taarbæk	3.090	914	29,6
Allerød	1.740	517	29,7
Samsø	154	49	31,8

Table 7a. De 10 sogne med lavest vaccinetilslutning, og hvor der i sognet bor 250 børn eller flere i alderen 2-6 år

Sogne	Total	Antal vaccinerede	Andel vaccineret i %
Ølgod, Varde	259	23	8,9
Bov, Aabenraa	371	38	10,2
Faxe, Faxe	254	29	11,4
Varde, Varde	778	91	11,7
Rise, Aabenraa	369	45	12,2
Bramming, Esbjerg	459	60	13,1
Brøndby Str., Brøndby	861	113	13,1
Hjallerup, Brønd.	353	47	13,3
Skt. Nikolai, Lolland	351	47	13,4
Terløse, Sorø	272	37	13,6



Tabel 7b. De 10 sogne med højest vaccinetilslutning, og hvor der i sognet bor 250 børn eller flere i alderen 2-6 år

Sogne	Total	Antal vaccinerede	Andel vaccineret i %
Virum, Lyngby-Taarbæk	753	244	32,4
Domkirkens, Århus	360	119	33,1
Skt. Pauls, Århus	255	85	33,3
Bistrup, Rudersdal	550	183	33,3
Hørning, Skanderborg	622	207	33,3
Valby, København	542	182	33,6
Helleruplund, Gentofte	348	119	34,2
Egå, Århus	316	109	34,5
Davids, København Ø	250	88	35,2
Sorgenfri, Lyngby-Taarbæk	432	154	35,6

Tabel 8. Antal og andel vaccinerede stratificeret på sygdomsdiagnoser

Komorbiditet	Total	Antal vaccinerede	Andel vaccineret i %
Luftvejsinfektioner	70.045	16.692	23,8
Astma	8.639	2.494	28,9
Andre luftvejssygdomme	4.531	1.217	26,9
Hjertesygdomme	915	255	27,9
Blodsygdomme	2.109	567	26,9
Stofskiftesygdomme	11.678	2.939	25,1
Immundefekter	474	129	27,2
Leversygdomme	155	58	37,4
Neurologiske sygdomme	1.248	360	28,9
Kræftsygdomme	114	32	28,1
Medfødte sygdomme	5.631	1.508	26,8
Transplanteret	42	19	45,2



Table 9. Sammenhænge mellem potentielle determinanter og tilslutning til influenzavaccinationsprogrammet for børn i alderen 2-6 år i sæsonen 2022/23.

Determinanter	Ujusteret odds ratio (95% CI*)	Justeret odds ratio (95% CI*)
Alder		
2 år	1 (Ref)	
3 år	1,08 (1,05-1,11)	
4 år	0,98 (0,95-1,00)	
5 år	0,88 (0,86-0,91)	
6 år	0,6 (0,58-0,61)	
Bopælsregion		
Hovedstaden	1 (Ref)	1 (Ref)
Midtjylland	1,02 (0,99-1,04)	1,02 (1,00-1,04)
Nordjylland	0,86 (0,83-0,89)	0,86 (0,83-0,89)
Sjælland	0,74 (0,72-0,76)	0,75 (0,73-0,77)
Syddanmark	0,83 (0,81-0,85)	0,83 (0,82-0,86)
Etnicitet		
Danske børn	1 (Ref)	1 (Ref)
Danske børn med udenlandskfødte forældre	1,25 (1,22-1,29)	1,26 (1,22-1,29)
Udenlandskfødte børn	1,16 (1,10-1,22)	1,20 (1,14-1,26)
Luftvejsinfektioner		
Nej	1 (Ref)	1 (Ref)
Ja	1,13 (1,11-1,16)	1,11 (1,09-1,14)
Astma		
Nej	1 (Ref)	1 (Ref)
Ja	1,45 (1,38-1,52)	1,48 (1,41-1,55)
Andre luftvejssygdomme		
Nej	1 (Ref)	1 (Ref)
Ja	1,3 (1,22-1,39)	1,31 (1,23-1,40)
Hjertesygdomme		
Nej	1 (Ref)	1 (Ref)
Ja	1,36 (1,18-1,57)	1,36 (1,18-1,57)
Blodsygdomme		



Nej	1 (Ref)	1 (Ref)
Ja	1,30 (1,18-1,43)	1,31 (1,19-1,45)
Stofskiftesygdomme		
Nej	1 (Ref)	1 (Ref)
Ja	1,19 (1,14-1,24)	1,18 (1,13-1,23)
Immundefekter		
Nej	1 (Ref)	1 (Ref)
Ja	1,31 (1,08-1,61)	1,40 (1,14-1,72)
Leversygdomme		
Nej	1 (Ref)	1 (Ref)
Ja	2,11 (1,52-2,92)	2,09 (1,51-2,90)
Neurologiske sygdomme		
Nej	1 (Ref)	1 (Ref)
Ja	1,43 (1,26-1,62)	1,45 (1,28-1,64)
Kræftsygdomme		
Nej	1 (Ref)	1 (Ref)
Ja	1,37 (0,91-2,07)	1,42 (0,94-2,13)
Medfødte sygdomme		
Nej	1 (Ref)	1 (Ref)
Ja	1,29 (1,22-1,37)	1,26 (1,19-1,34)
Transplanteret organ eller væv		
Nej	1 (Ref)	1 (Ref)
Ja	2,91 (1,58-5,34)	3,00 (1,63-5,53)

*CI : Konfidensinterval



Appendix 1

Oversigt over undersøgte sygdomme og tilsvarende ICD-10 koder

Sygdomme	ICD-10 koder*
Luftvejsinfektioner	"DJ0","DJ1", samt "DJ20","DJ21","DJ22"
Astma	"DJ45"
Andre luftvejs sygdomme	"DJ40","DJ41","DJ42","DJ43","DJ44","DJ46","DJ47"
Hjertesygdomme	Alle diagnoser med "DI3" samt "DI00","DI01","DI02","DI26","DI27","DI28","DI40","DI41","DI42","DI43","DI50","DI51","DI52"
Blodsygdomme	Alle diagnoser med "DD5" samt "DD60","DD61","DD62","DD63","DD64","DD71","DD72","DD73","DD74","DD75","DD76","DD77" samt "DD709"
Stofskiftesygdomme	"DE2","DE3","DE4","DE5","DE6","DE7","DE8","DE15","DE16","DE17","DE18","DE19","DE90"
Immundefekter	Alle diagnoser med "DD8"
Leversygdomme	"DK71","DK72","DK73","DK74","DK75","DK76","DK77"
Neurologiske sygdomme	"DG10","DG11","DG12","DG13","DG14","DG20","DG21","DG22","DG23","DG35","DG36","DG37","DG71","DG72","DG73","DG80","DG81","DG82","DG83","DG90","DG91","DG93","DG94","DG95","DG96","DG99","DM51"
Kræftsygdomme	Alle diagnoser med "DC0","DC1","DC2","DC3","DC4","DC5","DC6","DC7" samt "DZ85","DC80"
Medfødte sygdomme	Alle diagnoser med "DQ2" samt "DQ30","DQ31","DQ32","DQ33","DQ34"
Transplanteret organ/væv	Alle diagnoser med "DZ94" undtagen "DZ945","DZ947"

*ICD: International Classification of Disease System