

Motorisk udvikling ved indskolingsalderen

Temarapport fra Databasen Børns Sundhed
for skoleåret 2018/19

Trine Pagh Pedersen
Sofie Weber Pant
Janni Ammitzbøll

Motorisk udvikling ved indskolingsalderen

Temarapport fra Databasen Børns Sundhed for skoleåret 2018/19

Trine Pagh Pedersen
Sofie Weber Pant
Janni Ammitzbøll

Motorisk udvikling ved indskolingsalderen

Temarapport fra Databasen Børns Sundhed for skoleåret 2018/19

© Statens Institut for Folkesundhed, 2020

Statens Institut for Folkesundhed

Stu­diestræde 6

1455 København K

www.sdu.dk/sif

Udarbejdet for bestyrelsen for Databasen Børns Sundhed af:

Trine Pagh Pedersen, Sofie Weber Pant & Janni Ammitzbøll

Bestyrelsen:

Anne Mette Skovgaard, professor, adjungeret, Statens Institut for Folkesundhed, Syddansk Universitet

Annette Poulsen, sundhedsplejerske, MSP, IBCLC, Sundhedsstyrelsen

Christine Bomholt, praktiserende læge, praksiskonsulent Brøndby Kommune

Eva Borg, centerchef Social og Sundhed, Ballerup Kommune

Helle Erstling Rasmussen, ledende sundhedsplejerske, MPG, Roskilde Kommune

Jonas Wittendorff, centerchef for Dagtilbud og Skole, Glostrup Kommune

Karen Marie Olesen, systemansvarlig og sundhedsplejerske, MPH, Aarhus Kommune

Lars Bender, overlæge, Aalborg Universitetshospital

Lene Schack-Nielsen, chefkonsulent, Region Hovedstaden

Lotte Finseth, sundhedsplejerske, Gladsaxe Kommune

Pernille Buhelt, ledende sundhedsplejerske, Brønderslev Kommune

Pernille Fabricius, leder af sundhedstjenesten, Lyngby-Taarbæk Kommune

Pia Rønne­kamp, fagchef i sundhedsplejen, MPG, Brøndby Kommune

Susanne Henriksen, ledende sundhedsplejerske, Aalborg Kommune

Trine Pagh Pedersen, projektleder Databasen Børns Sundhed, Statens Institut for Folkesundhed, Syddansk Universitet

Ulla Dupont, ledende sundhedsplejerske, Vejle Kommune

Publikationen refereres således:

Pedersen TP, Pant SW & Ammitzbøll J. Motorisk udvikling ved indskolingsalderen. Temarapport for skoleåret 2018/19. København. Databasen Børns Sundhed og Statens Institut for Folkesundhed, SDU, 2020

Publikationen kan frit refereres med tydelig kildeangivelse.

Publikationen kan downloades fra internetadressen www.sdu.dk/sif

Elektronisk: ISBN 978-87-7899-491-2

Trykt: ISBN 978-87-7899-492-9

Forord

Gode motoriske færdigheder i barndommen er en forudsætning for deltagelse i leg og fysisk aktivitet, og de er af stor betydning for børns sundhed og fysiske og psykiske trivsel. Sundhedsplejersken spiller en vigtig rolle i opsporingen af børn med motoriske vanskeligheder. Denne temarapport fra Databasen Børns Sundhed handler om motorisk udvikling ved indskolingsalderen og betydningen af motoriske færdigheder for børn og unges sundhed og udvikling, belyst ved hjælp af sundhedsplejerskers journaler. Der er tidligere udgivet en rapport om motorisk udvikling i det første leveår, og denne rapport om motorisk udvikling ved indskolingsalderen følger op på en tidligere rapport om motorisk udvikling ved indskolingsalderen fra 2012.

Rapporten er baseret på sundhedsplejerskers journaldata og registerdata om 5.963 børn, der er indskolingsundersøgt i skoleåret 2018/19. Data er fra 13 kommuner: Albertslund, Allerød, Ballerup, Brøndby, Dragør, Gentofte, Glostrup, Herlev, Høje-Taastrup, Roskilde, Rødovre, Tårnby og Vejle. Data er indhentet ved brug af en udviklet sundhedsplejerskejournale, og databasen giver en systematisk og sammenlignelig dokumentation af børn og unges sundhed og trivsel. Databasen ledes af en tværfaglig og tværsektoriel sammensat bestyrelse og et forretningsudvalg, der har ansvaret for, at formålet med databasen udmøntes. Databasen er beliggende på Statens Institut for Folkesundhed (SIF) ved Syddansk Universitet. SIF er ansvarlig for drift og data, mens kommunerne er ansvarlige for indsamlingen af data.

Temarapporten er udarbejdet af projektleder Trine Pagh Pedersen, videnskabelig assistent Sofie Weber Pant og postdoc Janni Ammitzbøll. Data er oparbejdet af seniorforsker Bjarne Laursen. Konsulent og sundhedsplejerske med Master i Sundhedspædagogik Hannah Glismann har bistået med sundhedsfaglig gennemlæsning og rådgivning. Tak til børnefysioterapeut og lektor på professionshøjskolen Absalon Helle Stegger samt professor emeritus Bjørn E. Holstein for kritisk gennemlæsning af rapporten.

Vi ønsker at rette en varm tak til alle sundhedsplejerskerne og de ledende sundhedsplejersker i de deltagende kommuner for det positive og engagerede samarbejde – det er helt afgørende for kvaliteten og den fortsatte udvikling af databasen. Det er en stor glæde, at så mange kommuner nu er tilsluttet Databasen Børns Sundhed, og vi vil gerne invitere endnu flere kommuner til at tilslutte sig databasen. Danske Regioner opfordrer i sit seneste udspil om børn og unges sundhed, at alle kommuner tilslutter sig databasen.

Vi håber, at rapporten vil inspirere forskere til at anvende data fra Databasen Børns Sundhed, således at den forskningsbaserede viden om sundhedsplejen og børns sundhed øges.



Pia Rønnenkamp
Fagchef i sundhedsplejen
Master of Public Governance
Formand for Databasen Børns Sundhed



Morten Grønbæk
Professor, dr.med.
Direktør, Statens Institut for Folkesundhed

Indhold

Resumé	1
1. Introduktion	3
2. Motorisk udvikling ved indskolingsalderen	4
2.1 <i>Definition og forekomst</i>	4
2.2 <i>Betydningen af motoriske færdigheder</i>	5
2.3 <i>Prædiktorer for motoriske vanskeligheder</i>	6
2.4 <i>Metoder og tests til vurdering af motoriske færdigheder ved indskolingsalderen</i>	7
2.5 <i>Indsatser for børn med motoriske vanskeligheder</i>	9
2.6 <i>Manglende viden</i>	9
3. Formål	11
4. Data og metoder	12
4.1 <i>Sundhedsplejerskernes virke og Databasen Børns Sundhed</i>	12
4.2 <i>Datasikkerhed</i>	13
4.3 <i>Variabelbeskrivelse</i>	13
4.4 <i>Datagrundlag</i>	15
4.5 <i>Statistiske analyser</i>	18
5. Resultater	19
5.1 <i>Børn med bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen</i>	19
5.2 <i>Sociodemografiske faktorer</i>	23
5.3 <i>Faktorer relateret til graviditet og fødsel</i>	25
5.4 <i>Faktorer ved indskolingsundersøgelsen</i>	27
5.5 <i>Betydningen af faktorer i det første leveår for motorisk udvikling ved indskolingsalderen</i>	34
5.6 <i>Betydningen af motorisk udvikling ved indskolingsalderen for faktorer ved udskolingsalderen</i>	36
6. Sammenfatning og diskussion	39
7. Inspiration for praksis	46
Bilag 1. Variabeloversigt	47
Bilag 2. Logistiske regressionsanalyser	50
Referencer	52

Resumé

Gode motoriske færdigheder er af stor betydning for børns sundhed og fysiske og psykiske trivsel, da gode motoriske færdigheder er en forudsætning for deltagelse i leg og fysisk aktivitet. Sundhedsplejersken spiller en vigtig rolle i opsporingen af børn med motoriske vanskeligheder. Denne tema-rapport fra Databasen Børns Sundhed handler om motorisk udvikling ved indskolingsalderen og betydningen af motoriske færdigheder for børn og unges sundhed og udvikling, belyst ved hjælp af sundhedsplejerskers journaler.

Med denne rapport ønsker vi at belyse, hvordan forekomsten af børn med motoriske vanskeligheder ved indskolingsundersøgelsen har udviklet sig over tid samt hvilke faktorer, der er associeret med motoriske vanskeligheder ved indskolingsundersøgelsen. Rapporten belyser også, om faktorer i det første leveår er prædiktive for motoriske vanskeligheder ved indskolingsundersøgelsen, samt om motoriske vanskeligheder ved indskolingsundersøgelsen er prædiktive for fysisk aktivitet og overvægt ved udskolingsalderen.

Formålene kan deles op i nedenstående fem formål: 1) at beskrive forekomsten af bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen, herunder udviklingen over tid og variationer mellem kommunerne, 2) at undersøge, hvilke sociodemografiske faktorer og forhold relateret til fødslen, der er associeret med bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen, 3) at undersøge, om børns øvrige udvikling og trivsel ved indskolingsundersøgelsen er associeret med bemærkninger til motorisk udvikling, 4) at undersøge, om bemærkninger til motorisk udvikling og overvægt i det første leveår prædikterer bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen, samt 5) at undersøge, om bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen prædikterer bemærkninger til fysisk aktivitet og overvægt ved udskolingsundersøgelsen.

Data er primært baseret på sundhedsplejerskers journaldata fra Databasen Børns Sundhed og registerdata om 5.963 børn, der er indskolingsundersøgt i skoleåret 2018/19.

Resultaterne kan sammenfattes i fem hovedfund. Det første hovedfund er, at 29,0 % af de børn, som sundhedsplejersken ser til indskolingsundersøgelsen, får mindst én bemærkning til motorisk udvikling, mens 6,3 % får mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling og kan betegnes som havende motoriske vanskeligheder. Der er store kommunale forskelle i andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen. I perioden skoleåret 2007/08-2018/19 har andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen været stabil.

Det andet hovedfund er, at der er nogle grupper af børn, der har en tydeligt højere forekomst af motoriske vanskeligheder. Det drejer sig om drenge, børn, der syv år eller ældre ved indskolingsundersøgelsen, og børn, der er født før uge 37, eller som vejede mindre end 2.500 gram ved fødslen.

Det tredje hovedfund er, at vi blandt børn med motoriske vanskeligheder finder flere samtidige problematikker. Der er en øget forekomst af motoriske vanskeligheder blandt børn, der ikke er fysisk

aktive i mindst en time om dagen, der er overvægtige, der får bemærkning til sprog, der angiver en lav grad af skoletrivsel samt blandt børn, der har problemer i forholdet til jævnaldrende.

Det fjerde hovedfund er, at børn, der får en sundhedsplejerskebemærkning til motorisk udvikling i det første leveår, i højere grad har motoriske vanskeligheder ved indskolingsundersøgelsen.

Det femte hovedfund er, at børn, der har motoriske vanskeligheder i indskolingsalderen, i højere grad er overvægtige ved udskolingsalderen.

Disse fund er vigtige, da nogle af fundene er ubeskrevet i tidligere forskning og rapportens data kvantificerer betydningen af fundene. Fundene kan desuden benyttes i kommunerne til at prioritere og dimensionere indsatsen for indskolingsbørn.

1. Introduktion

Motoriske færdigheder er en vigtig del af barnets udvikling og en forudsætning for barnets deltagelse i leg og fysisk aktivitet (Bruun 2013). Udviklingen af barnets bevægelser starter allerede i fosterlivet, og den motoriske udvikling fortsætter op igennem barndommen. I takt med, at barnet bliver ældre, bliver de motoriske grundfærdigheder automatiseret, barnet bliver i stand til at lave mere komplicerede bevægelsesmønstre, og bevægelserne bliver mere og mere nuancerede (Bentsen 2010, Shumway-Cook & Woollacoot 2012, Stegger & Harboe 2013). Når et barn når skolealderen har det gennemgået et langt og kompliceret motorisk udviklingsforløb, hvor koordinationen og kvaliteten af bevægelserne med alderen er blevet bedre. Ved indskolingsalderen kaster og hopper børn på en langt mere kompliceret måde, end mindre børn gør (Bentsen 2010).

Nogle børn udvikler sig ikke lige så hurtigt som andre, og nogle børn mangler at blive udfordret motorisk og er derfor mere motorisk usikre og kan have motoriske vanskeligheder. Børn med motoriske vanskeligheder er oftere fysisk inaktive, hvilket kan lede til overvægt og senere livstilssygdomme. Desuden kan de motoriske vanskeligheder påvirke barnets trivsel og sociale relationer, da de kan have vanskeligheder med at deltage i lege og sociale sammenhænge (Blank et al. 2019). Børn med motoriske vanskeligheder kan dog hjælpes og støttes i deres motoriske udvikling, og det er derfor vigtigt, at børnene identificeres og hjælpes (Danske Fysioterapeuter 2019).

Sundhedsplejersken møder barnet og dets forældre ved indskolingsundersøgelsen, hvor blandt andet barnets motoriske færdigheder vurderes. Hvis det ved indskolingsundersøgelsen konstateres, at barnet har motoriske vanskeligheder, kan der alt efter de lokale forhold henvises til tilbud om motorisk træning, kommunal fysioterapeut, ergoterapeut eller praktiserende læge. Formålet med sundhedsplejerskernes undersøgelse af indskolingsbarnets motoriske formåen er at opspore eventuelle motoriske vanskeligheder (Sundhedsstyrelsen 2015). Det er derfor vigtigt, at sundhedsplejerskerne er ajourført med den nyeste viden om, hvilke grupper af børn og hvilke risikofaktorer de skal være særligt opmærksomme på ved undersøgelsen. Sundhedsplejerskerne i Databasen Børns Sundhed ønsker med denne rapport at opdatere sundhedsplejerskernes viden om motorisk udvikling ved indskolingsalderen og som følge deraf opdatere den metode, der anvendes i databasen til vurdering af motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen. I denne rapport er der fokus på motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen, mens en tidligere udgivet rapport havde fokus på motorisk udvikling i det første leveår (Pedersen et al. 2019).

2. Motorisk udvikling ved indskolingsalderen

2.1 Definition og forekomst

Der er flere motoriske færdigheder, som et barn i indskolingsalderen gerne skal kunne mestre, og ved indskolingsundersøgelsen gennemgår sundhedsplejersken og/eller andre (fx en fysioterapeut) specifikke øvelser og tests med barnet for at iagttage, om barnets udvikling er motorisk alderssvarende. Det kan blandt andet være, om barnet kan hoppe og kaste en bold. Ikke alle børn udvikler sig lige hurtigt, og nogle børn har ikke lige så let ved at opnå de motoriske færdigheder som andre. Blandt fysioterapeuter benævnes børn, der har svært ved dagligdags aktiviteter, som motorisk usikre børn (Danske Fysioterapeuter 2019). Børnene kan for eksempel have svært ved at tegne, skrive, hoppe, cykle og andre bevægelsesformer, og de kan være usikre, hvis de møder nye fysiske udfordringer, og kan opfattes som kluntede og uøvede (Danske Fysioterapeuter 2019). Blandt sundhedsplejerskerne anvendes også begrebet uprøvede børn. Det vil sige børn, der, hvis de trænes eller udfordres, kan opnå de motoriske færdigheder.

For et mindre antal børn er der tale om en mere alvorlig udviklingsforstyrrelse, som benævnes Developmental Coordination Disorder (DCD). Både det amerikanske diagnosesystem, DSM-V, og WHO's (World Health Organization) klassifikationssystem, ICD-10 og 11, har diagnostiske kriterier for børn med en motorisk udviklingsforstyrrelse. I begge systemer lægges der vægt på, at der er tale om en forstyrrelse i udviklingen af motorisk koordination, som ikke kan forklares ved en kendt neurologisk lidelse. I en nylig artikel af Blank et al. (2019) gennemgår forskere inden for området anbefalinger vedrørende definition, diagnose, vurdering, intervention og psykosociale aspekter ved lidelsen DCD (Blank et al. 2019). I artiklen anbefaler de, at diagnosen først stilles efter, at barnet er fyldt fem år, på trods af, at tegn på DCD kan optræde allerede i småbørnsalderen. Det skyldes, at der er stor variation i, hvor hurtigt barnet udvikler sig, og rammerne for normal udvikling er derfor brede i de første år. Dog peger forskerne bag artiklen på, at diagnosen kan stilles tidligere, hvis barnet er alvorligt ramt af lidelsen (Blank et al. 2019). Børn med DCD har også ofte andre udviklingsdiagnoser samtidig såsom ADHD (Attention Deficit/Hyperactivity Disorder), autismespektrumlidelse, indlæringsvanskeligheder, ordblindhed samt sproglige vanskeligheder (Blank et al. 2019).

Ved indskolingsundersøgelsen finder sundhedsplejersken både børn, der er motorisk usikre, samt børn, der potentielt har en DCD-diagnose. I denne rapport er der fokus på begge grupper, og gruppen vil som helhed benævnes som børn med motoriske vanskeligheder.

I forskningslitteraturen anvendes der forskellige betegnelser for børn med motoriske vanskeligheder og forskellige måleredskaber til at identificere børnene (Logan et al. 2018). Der er studier, der primært har fokus på DCD, men mange studier inkluderer alle børn og skelner ikke mellem børn med DCD eller mildere grader af motoriske vanskeligheder. Det betyder også, at der er forskellige forekomster i litteraturen. I den nuværende litteratur omhandlende DCD er der forekomster mellem 2 % og 20 %, men den oftest refererede forekomst er 5-6 % (Blank et al. 2019). Fælles for disse børn er, at de motoriske vanskeligheder påvirker både børnenes sociale og kognitive funktion (Blank et al. 2019). Ligeledes finder et svensk studie af forekomsten af DCD blandt syvårige, at 4,9 % led af svær DCD, mens endnu 8,6 % havde DCD i moderat grad (Kadesjo & Gillberg 1999). Et større engelsk studie af over 7.000 syvårige børn finder, at 1,8 % havde DCD, mens 3,2 % havde 'mulig DCD'. Forskellen i forekomsten kan skyldes, at der i det engelske studie også tages højde for barnets

koordinationsproblemer i forhold til almindelige dagligdags gøremål, og at vurderingen ikke alene baseres på en motorisk test (Lingam et al. 2009).

I en mindre dansk undersøgelse blev den motoriske test Movement ABC-2 anvendt til at vurdere indskolingsbørns motoriske færdigheder på én skole. Undersøgelsen estimerede, at 15,0 % af børnene i børnehaveklassen havde brug for motorisk træning (Runge & Andersen 2011). I en rapport fra Databasen Børns Sundhed, hvor børn ved indskolingsundersøgelsen undersøges af sundhedsplejersken, var der 30,2 % af børnene, der fik mindst én bemærkning til den motoriske udvikling, mens 8,1 % fik tre eller flere bemærkninger ved indskolingsundersøgelsen (Sjöberg et al. 2011). Der er ikke megen viden om, hvorvidt der har været en stigning i forekomsten af børn med motoriske vanskeligheder, men et belgisk studie viser, at andelen af børn med lettere motoriske vanskeligheder steg fra 16,0 % i 1974 til 20,0 % i 2011 (Vandorpe et al. 2011).

2.2 Betydningen af motoriske færdigheder

Der er i mange fagbøger enighed om, at gode motoriske færdigheder er af stor betydning for børns sundhed og fysiske og psykiske trivsel, da gode motoriske færdigheder er en forudsætning for deltagelse i leg og fysisk aktivitet (Bruun 2013). Tilbage i 2008 fremlagde amerikanske forskere i fysisk aktivitet, at tidligere forskning i fysisk aktivitet ikke havde taget højde for, hvordan motoriske færdigheder spiller en rolle for involvering i fysisk aktivitet. I den forbindelse fremlagde de en model, der havde til formål at beskrive sammenhænge mellem motoriske færdigheder og fysisk aktivitet (Stodden et al. 2008). Modellen belyser vigtigheden af, at børn udvikler gode motoriske færdigheder for at kunne indgå i fysiske aktiviteter. De vil på den måde føle, at de mestrer forskellige færdigheder. Denne oplevelse vil således have en selvforstærkende effekt på deres fysiske aktivitet og vil dermed igen videreudvikle deres motoriske færdigheder (Bruun 2013, Stodden et al. 2008). Forskerne argumenterer for, at der er en dynamisk sammenhæng mellem motoriske færdigheder og fysisk aktivitet, og at sammenhænge bliver stærkere, jo ældre børnene bliver. Dette kan være med til at forklare, hvorfor den fysiske aktivitetsadfærd, man har i barndommen, følger én ind i ungdoms- og voksenlivet (Bruun 2013, Stodden et al. 2008). Et lavt fysisk aktivitetsniveau medfører en øget risiko for en lang række negative helbredsmæssige konsekvenser, såsom overvægt og fedme. Derudover øger et lavt fysisk aktivitetsniveau desuden risikoen for sygdomme som type 2-diabetes, hjertekarsygdomme samt flere kræftformer senere i livet (Sundhedsstyrelsen 2018).

Der er flere studier, der har undersøgt betydningen af motoriske færdigheder for børns sundhed og trivsel, og en del af disse studier har fokus på fysisk aktivitet og overvægt. I sammenhæng med ovenstående model diskuteres det blandt andet, om fysisk aktivitet er prædiktivt for motoriske færdigheder, eller om det er motoriske færdigheder, der er prædiktive for fysisk aktivitet og som følge deraf overvægt (Robinson et al. 2015). I en litteraturgennemgang undersøger forskere, hvilke faktorer der er associeret med motoriske færdigheder, og det konkluderes, at der er evidens for, at gode fundamentale motoriske færdigheder er sammenhængende med fysisk aktivitet. Det vil sige, at børn, der som udgangspunkt har gode motoriske færdigheder, også er mere fysisk aktive end børn, der ikke har gode motoriske færdigheder (Lubans et al. 2010). I litteraturgennemgangen finder de også en positiv sammenhæng mellem gode fundamentale motoriske færdigheder og fitnessniveau, muskelstyrke og smidighed. Derudover finder de, at børn med gode motoriske færdigheder i højere grad er normalvægtige (Lubans et al. 2010). Litteraturgennemgangen er dog primært baseret på tværsnitstudier, så det er ikke muligt at konkludere på årsagssammenhængen.

Andre studier har undersøgt, om der er en sammenhæng mellem motoriske færdigheder og børns faglige niveau. I en nylig litteraturgennemgang finder de, at både fin- og grovmotoriske færdigheder var positivt associeret med børns faglige niveau i matematik og læsning (Macdonald et al. 2018). I et nyligt finsk studie, hvor de følger børn fra seks- til niårsalderen, finder de, at en høj score på motoriske færdigheder ved seksårsalderen prædikerer bedre kognition ved niårsalderen. Dette var dog kun gældende for drengebørn (Haapala et al. 2019). Derudover har børn med DCD eller mildere grader af motoriske vanskeligheder oftere sociale problemer, lavere selvtillid og selvværd samt hyppigere forekomst af angst og depression (Blank et al. 2019). Dette kan skyldes, at børn med motoriske vanskeligheder kan have sværere ved at indgå i lege og sociale relationer (Blank et al. 2019). Et engelsk studie af syvårige finder, at børn med DCD eller mildere grader af motoriske vanskeligheder i højere grad rapporterer depressive symptomer, og forældrene i højere grad rapporterer, at deres barn har flere mentale problemer end børn uden motoriske vanskeligheder (Lingam et al. 2012).

I forhold til, om motoriske vanskeligheder varer ved over tid, finder studier, at DCD følger børnene ind i ungdommen, hvor 50-70 % af de unge fortsætter med at have motoriske vanskeligheder (Blank et al. 2019). Nordiske studier finder ligeledes, at motoriske vanskeligheder i barndommen følger børnene ind i ungdommen. Et dansk studie viser, at de grovmotoriske færdigheder, som børn har ved seksårsalderen har betydning for kvaliteten af grovmotoriske færdigheder ved 13-årsalderen (Lima et al. 2017). Derudover finder et norsk studie, at børn med en høj grovmotorisk score ved fem- til seksårsalderen scorer højere på fysiske tests målt ved 15- til 16-årsalderen end børn med en lav grovmotorisk score ved fem- til seksårsalderen (Haugen & Johansen 2018).

2.3 Prædiktorer for motoriske vanskeligheder

Det er ikke helt klart, hvordan DCD opstår, og lidelsen angives til at være idiopatisk, det vil sige, at det er en selvstændig lidelse, som ikke har en påviselig årsag (Blank et al. 2019). Der er flere hypoteser om, hvad årsagen til DCD kan skyldes. En af dem er, at børn med DCD har afvigelser i nervesystemet og dets funktion sammenholdt med børn, der udvikler sig normalt. Der mangler dog store og longitudinelle studier, der kan understøtte denne hypotese (Blank et al. 2019). Blandt børn med mildere motoriske vanskeligheder og børn, der kan betegnes som motorisk usikre, kan vanskelighederne derimod i højere grad være et udtryk for en umodenhed af hjernen eller manglende motorisk stimulation (Stegger & Harboe 2013).

DCD forekommer oftere blandt børn, der er født for tidligt, eller som har en lav fødselsvægt (Blank et al. 2019, Edwards et al. 2011, Bolk et al. 2018, Faebo Larsen et al. 2013). Flere studier angiver desuden, at DCD er mere udbredt blandt drenge end blandt piger. Blandt andet har et svensk studie fundet, at DCD var fire til syv gange hyppigere blandt drenge end blandt piger (Kadesjo & Gillberg 1999). Denne kønsforskel genfindes i både et engelsk og et dansk studie (Lingam et al. 2009, Faebo Larsen et al. 2013). I en nyere litteraturgennemgang, hvor de, ikke kun er fokus på DCD, gennemgår studier, der undersøger, hvilke faktorer der er associeret med grovmotoriske færdigheder blandt 3- til 18-årige. Denne gennemgang finder kønsforskelle afhængigt af, hvilken grovmotorisk færdighed der studeres (Barnett et al. 2016). De finder, at drenge er bedre til koordination og kontrol af objekter (fx kaste og gribe en bold) end piger, mens piger er bedre til stabilitetsøvelser, og for andre grovmotoriske områder ses ikke en kønsforskel (Barnett et al. 2016).

Kun enkelte af de fundne studier om DCD har undersøgt sammenhængen mellem sociodemografiske faktorer og DCD. Et engelsk studie har fundet, at børn af mødre i lav socialgruppe har en signifikant højere risiko for at have DCD som syv- til otteårige (Lingam et al. 2009). Et dansk studie finder, at børn af mødre med høj uddannelse har en større risiko for at blive diagnosticeret med DCD ved syvårsalderen, men også, at børn af mødre uden for arbejdsmarkedet har en øget risiko for at blive diagnosticeret med DCD (Faebo Larsen et al. 2013). I en nyere litteraturgennemgang, hvor der ikke er fokus på DCD, men på grovmotoriske færdigheder, indgår der syv studier, hvor grovmotoriske færdigheder undersøges i forhold til socioøkonomisk baggrund. Heller ikke her er fundene entydige, og der findes forskellig sammenhæng afhængigt af, hvilken grovmotorisk færdighed der bliver studeret. Studiet finder dog, at højere socioøkonomisk baggrund ser ud til at være associeret med bedre motorisk stabilitet og sammensatte færdigheder (Barnett et al. 2016). Forskerne bag studiet forklarer deres fund med, at børn fra familier med færre ressourcer måske har mindre adgang til organiseret sport og mindre forældre støtte (Barnett et al. 2016).

Det er vigtigt tidligt at identificere de børn, der har brug for støtte og træning af deres motoriske færdigheder. I ovenstående litteraturgennemgang af Barnett et al. 2016 efterspørger forfatterne flere longitudinelle studier, der undersøger, hvorvidt faktorer i barnets første leveår kan prædiktere senere motoriske vanskeligheder. Det skyldes, at man ved at identificere tidlige faktorer kan sætte tidligt ind og forebygge, at de motoriske vanskeligheder bliver mere permanente (Barnett et al. 2016). Et dansk studie, hvor børn fra 15-månedersalderen, følges til de bliver syv år, finder, at der blandt børn, der først begynder at gå, når de er 15 måneder eller ældre, er en større andel af børn, der bliver diagnosticeret med DCD ved syvårsalderen end blandt børn, der går, før de er 15 måneder. Det gælder både for børn, der er født for tidligt, og for børn, der er født til tiden (Faebo Larsen et al. 2013).

2.4 Metoder og tests til vurdering af motoriske færdigheder ved indskolingsalderen

Der findes forskellige metoder og tests til vurdering af børns motoriske færdigheder, men ofte bruger læger, fysioterapeuter og ergoterapeuter deres kliniske blik og faglige skøn, når de undersøger børn med motoriske vanskeligheder (Østergaard 2008). Dette er imidlertid ikke tilstrækkeligt til at sikre en ensartet og objektiv vurdering af børnene. Her behøver man en standardiseret test – suppleret med kliniske observationer og specifikke undersøgelser (Østergaard 2008). I en nylig oversigtsartikel gennemgår og vurderer forskere i fysisk aktivitet og motorisk udvikling 20 tests udviklet til vurdering af børns motoriske færdigheder (Scheuer et al. 2019). På baggrund af gennemgangen konkluderer de, at der er fire metoder/tests, som oftest anvendes i forskningslitteraturen, og hvor validiteten og reliabiliteten er afprøvet. Ud af disse fire test er der to metoder/tests, som er anvendelige til vurdering af både grov- og finmotorik ved indskolingsalderen; Movement ABC og Bruininks–Oseretsky Test of Motor Proficiency (Scheuer et al. 2019). Begge test nævnes også som de bedste tests til identificering af børn med DCD, men de anbefales ikke som instrumenter til screening for DCD (Blank et al. 2019). Nedenfor vil disse to tests og andre udvalgte test, der anvendes i Danmark, blive beskrevet.

Movement ABC

I mange studier anvendes testen Movement ABC, der er en af de motoriske undersøgelser, som bedst opfylder kravene til en standardiseret aldersrelateret motorisk test (Blank et al. 2019). Testen er udviklet i 1992 (M-ABC) og opdateret i 2007 (M-ABC-2), hvor den nye version kan anvendes til børn i alderen 3-16 år (Henderson & Sugden 1992, Henderson et al. 2007). M-ABC-2 består af to dele. Første del er et spørgeskema, hvor de daglige færdigheder i skolen og i hjemmet vurderes, og skemaet udfyldes af eller sammen med forældrene, læreren eller pædagogen. Anden del indeholder en individuel undersøgelse bestående af otte standardiserede kvantitative testopgaver (tre håndmotoriske, to med boldfærdigheder samt tre balanceopgaver), der har til formål at måle barnets motoriske funktionsevne (Haugsted 2013, Blank et al. 2019). Testen varer ca. 30-45 minutter (Haugsted 2013). M-ABC-2 er vurderet af de danske fysioterapeuter tilbage i 2008, og de anbefaler, at testen anvendes af den erfarne børneterapeut, som skal anvende testen kritisk (Wium 2008). Der forefindes ikke danske normværdier for testen, og det anbefales i et nyere studie, at der udarbejdes landespecifikke normer (Blank et al. 2019).

Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency

En anden meget anvendt test i forskningslitteraturen er Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency (BOTMP-2). Testen er udviklet i 1978 og opdateret i 2005 (Bruininks 1978, Bruininks & Bruininks 2005). Testen er delt op i fire områder: 1) Fine Motor Control – her indgår skrivning, tegning, præcision og sikkerhed, 2) Manual Coordination – hvor aktiviteter vurderes, såsom at række ud efter, gribe og manipulere objekter, hastighed, fingerfærdighed, behændighed og koordination mellem arme og hænder, 3) Body Coordination – test af balance og koordination mellem arme og ben, 4) Strength and Agility – styrke i store muskler, grovmotorisk hastighed og behændighed. De fire områder kan testes hver for sig, og hvert område tager mellem 20 og 60 minutter afhængigt af, hvilken del af testen der anvendes (Haugsted 2013).

Motorisk-Perceptuelle Udviklingstest

En af de første test, som blev anvendt i Danmark, er den Motorisk-Perceptuelle Udviklingstest (MPU). Testen er udviklet i 1977 af fysioterapeuterne Britta Holle, Kirsten Bønnelykke, Ellen Kemp og Lis Thrane Mortensen, og formålet var at udvikle en test, der både kunne anvendes som grundlag for tværfaglig behandling, undervisning og stimulering, og som var standardiseret på danske børn (Grandt 2008, Holle 1977). Skemaet er tænkt som et tværfagligt redskab til at bedømme barnets udviklingsgrad i forhold til den kronologiske alder. Målgruppen for MPU-testen er både normale og retarderede børn i alderen nul til syv år. Testen fungerer som et skema, der kan anvendes af alle faggrupper, og som er så detaljeret, at det kan anvendes som et behandlingsgrundlag (Grandt 2008). For de fleste kommuner i Databasen Børns Sundhed er journalsystemet og vejledningen bygget op omkring denne test (Lichtenberg 2003). Testen får dog kritik, da teorien bag testen er baseret på en ældre tilgang til motorisk udvikling, hvor man mente, at børn skal udvikle sig efter en hierarkisk model og følge bestemte udviklingstrin. I dag er tilgangen mere systemisk, og børn behøver ikke følge bestemte trin (Grandt 2008, Pedersen et al. 2019). Desuden kritiseres testen for, at dataene, som testen er udarbejdet ud fra, er forældet (Grandt 2008).

Øvrige undersøgelser

I Danmark anvendes også flere andre undersøgelser blandt andet funktionsneurologisk undersøgelse (FNU), som tidligere har været meget anvendt (Lier et al. 1982). Selvom FNU ikke var tiltænkt

som en generel screening til alle børn ved skolestart, er FNU undersøgelsesprogrammet blevet anvendt som en del af de forebyggende indskolingsundersøgelser i adskillige år (Rasmussen 2004). Blandt andet er det usikkert, hvad der præcist undersøges og måles ved FNU, da undersøgelsen ikke er valideret (Rasmussen 2004).

Alle femårige tilbydes desuden en undersøgelse ved den praktiserende læge, hvor barnets udvikling ligeledes vurderes (Sundhedsstyrelsen 2011). Der findes ikke specifikke undersøgelser af, hvordan den praktiserende læge foretager den motoriske undersøgelse af barnet (Nordbye-Nielsen & Kesmodel 2014).

2.5 Indsatser for børn med motoriske vanskeligheder

Formålet med sundhedsplejerskernes undersøgelse af indskolingsbarnets motoriske færdigheder er at opspore eventuelle motoriske problemområder (Sundhedsstyrelsen 2015). Hvis det ved indskolingsundersøgelsen konstateres, at barnet har nogle motoriske vanskeligheder, afhænger tilbuddet, som forældrene henvises til, af sværhedsgraden af de motoriske vanskeligheder. Hvis barnet er motorisk uprøvet, vejledes forældrene i, hvordan de kan styrke barnets motorik, og/eller der henvises til tilbud om motorisk træning i kommunen, men ved mere alvorlig sværhedsgrad henvises til en kommunal fysioterapeut, ergoterapeut eller til praktiserende læge.

Motoriske færdigheder kan trænes og afhængigt af sværhedsgraden i mange tilfælde afhjælpes. Indsatser til forbedring af fundamentale motoriske færdigheder er blevet gennemgået i et litteraturstudie (Morgan et al. 2013). Forskerne bag konkluderer, at interventionerne i studiet, hvis formål er at forbedre børnenes fundamentale motoriske færdigheder ved hjælp af træning på skoler eller i kommuner, har en effekt på de fundamentale motoriske færdigheder (Morgan et al. 2013).

Børn med DCD vokser ikke fra lidelsen, men børnene kan hjælpes, og en række interventionsstudier viser, at der er god effekt (Blank et al. 2019). Interventionsformerne over for DCD har traditionelt været inddelt i to former for behandling; en proces-orienteret tilgang, hvor man arbejder med at forbedre de grundlæggende forudsætninger for funktion, og en opgave-orienteret tilgang, hvor fokus er at træne barnet i at lære en specifik færdighed (Blank et al. 2019). I den nyeste gennemgang af interventioner på området har forskerne valgt at inddrage en ny tilgang, som benævnes en deltagerorienteret tilgang, hvor aktiviteten har fokus på at forbedre og optimere barnets deltagelse i dagligdags aktiviteter (Blank et al. 2019).

2.6 Manglende viden

Det fremgår af det ovenstående, at der er flere vigtige forhold, som kræver nærmere afklaring. Der er så mange forskellige bud på forekomsten af motoriske vanskeligheder, at der er brug for en ny dansk systematisk opgørelse af forekomsten, herunder også, om forekomsten har været stigende eller faldende over årene. Betydningen af socioøkonomiske faktorer er uafklaret, og der er behov for nye analyser, som giver svar på, om børn fra familier med få socioøkonomiske ressourcer har forhøjet forekomst af motoriske vanskeligheder. Det er åbenlyst, at faktorer relateret til fødslen er prædiktive for motoriske vanskeligheder ved indskolingsalderen, men den foreliggende videnskabelige litteratur tegner et noget uklart billede heraf, og der er brug for afklaring ved brug af velkontrollerede analyser.

Der er studier, som viser en association mellem motoriske vanskeligheder ved indskoling og andre samtidige problemer, men også her er der behov for en yderligere afklaring ved brug af velkontrolerede analyser. Det er uklart, hvor meget motoriske vanskeligheder i første leveår og overvægt i første leveår influerer på motoriske vanskeligheder ved indskoling, og der er brug for forløbsstudier af sammenhængen mellem motoriske vanskeligheder ved indskoling og børnenes fysiske aktivitet og risiko for overvægt senere i skoleårene. Dette er hidtil mest undersøgt i tværsnitsstudier, hvor motoriske vanskeligheder og de øvrige faktorer er målt på samme tidspunkt.

3. Formål

Ovenstående gennemgang af nyeste viden om, hvilke grupper af børn og hvilke risikofaktorer sundhedsplejerskerne skal være særligt opmærksomme på ved indskolingsundersøgelsen, kan sammen med viden fra sundhedsplejerskernes journalregistreringer i Databasen Børns Sundhed om børn med motoriske vanskeligheder bidrage til at opdatere sundhedsplejerskernes metode til vurdering af motorisk udvikling. Sundhedsplejerskernes data kan blandt andet bidrage med data om, hvordan forekomsten af børn med motoriske vanskeligheder ved indskolingsundersøgelsen har udviklet sig over tid, samt hvilke faktorer der er associeret med motoriske vanskeligheder ved indskolingsundersøgelsen. Desuden også om faktorer i det første leveår er prædiktive for motoriske vanskeligheder ved indskolingsundersøgelsen, samt om motoriske vanskeligheder ved indskolingsundersøgelsen er prædiktive for fysisk aktivitet og overvægt ved udskolingsalderen. De konkrete formål for rapporten er følgende:

1. At beskrive forekomsten af bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen, herunder udviklingen over tid og variationer mellem kommunerne.
2. At undersøge, hvilke sociodemografiske faktorer og forhold relateret til fødslen, der er associeret med bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen.
3. At undersøge, om børns øvrige udvikling og trivsel ved indskolingsundersøgelsen er associeret med bemærkninger til motorisk udvikling.
4. At undersøge, om bemærkninger til motorisk udvikling og overvægt i det første leveår prædikterer bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen.
5. At undersøge, om bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingundersøgelsen prædikterer bemærkninger til fysisk aktivitet og overvægt ved udskolingsundersøgelsen.

4. Data og metoder

4.1 Sundhedsplejerskernes virke og Databasen Børns Sundhed

Det er sundhedsplejens opgave at føre tilsyn og monitorere barnets fysiske og psykiske helbredstilstand samt at tilbyde oplysning og vejledning til børn og forældre med henblik på at fremme børnenes fysiske og psykiske sundhed, udvikling og trivsel (Sundhedsstyrelsen 2011). Sundhedsloven angiver rammerne for sundhedsarbejdet i de danske kommuner, og der stilles lovgivningsmæssige krav om almen indsats til alle børn og yderligere indsats til børn med særlige behov. Sundhedsplejens indsats kan starte i graviditeten og fortsætter, indtil barnet ikke længere er undervisningspligtigt.

På skoleområdet stilles krav om individuelle undersøgelser ved ind- og udskolingen samt regelmæssige undersøgelser og samtaler gennem skoleforløbet. Disse undersøgelser udføres i databasekommunerne af en sundhedsplejerske. Formålet med indskolingsundersøgelserne er at vurdere barnets udvikling, helbred, trivsel og sundhedsmæssige skoleparathed samt at vejlede om sundhedsrelaterede emner i forbindelse med skolestart (Sundhedsstyrelsen 2011). Ved indskolingsundersøgelsen registrerer sundhedsplejersken, på baggrund af en samtale med barnet og forældrene, en række observationer om barnets helbred og trivsel ved skolestart. Indskolingsundersøgelsen gennemføres i databasekommunerne i nulte klasse og som hovedregel med mindst én af forældrene til stede. Blandt andet undersøger sundhedsplejersken barnets motoriske færdigheder, barnets vægt og højde, og spørger til en række forskellige sundheds- og trivselsindikatorer, blandt andet måltidsvaner, fysisk aktivitet, trivsel og kammeratskab. Ud over sundhedsplejerskens observationer tilbydes forældrene at udfylde et spørgeskema forud for undersøgelsen. Her uddyber forældrene blandt andet barnets sundhed og sygelighed op til skolestart og vurderer barnets forhold til jævnaldrende. Sundhedsplejersken registrerer en bemærkning til de ovenstående emner, hvis der er forhold, som er bemærkelsesværdige. I tilfælde af problemer henvises der til relevante tilbud eller andre relevante fagpersoner. Ved symptomer på sygdom eller mistanke om sygdom henvises barnet til udredning hos den praktiserende læge (Sundhedsstyrelsen 2011).

Ved udskolingsundersøgelsen registrerer sundhedsplejersken, på baggrund af et spørgeskema udfyldt af eleven og en samtale med eleven, en række observationer om elevens helbred, trivsel og sundhedsadfærd. Udskolingsundersøgelsen gennemføres i ottende eller niende klasse. Formålet med udskolingsundersøgelsen er at give en samlet vurdering af den unges helbred, sundhed og trivsel. Herudover har udskolingsundersøgelsen til formål at drøfte risikoadfærd med den unge. Udskolingsundersøgelsen tager udgangspunkt i den unges egne ønsker og i sundhedsplejerskens viden om den unges sundhed og helbred gennem skolegangen. Ved udskolingsundersøgelsen drøftes blandt andet den unges helbred, trivsel, relationer og netværk samt adfærd og vaner i forhold til kost, motion, rusmidler og seksuel sundhed. Hvis den unge for eksempel har ryggener eller allergisk sygdom, vil overvejelser vedrørende erhvervsvalg også indgå i samtalen (Sundhedsstyrelsen 2011, Sundhedsstyrelsen 2015). Sundhedsplejersken registrerer en bemærkning til de ovenstående emner, hvis der er forhold, som er bemærkelsesværdige.

Databasen Børns Sundhed beskriver børns sundhed med udgangspunkt i sundhedsplejerskens virksomhed på baggrund af journaldata fra sundhedsplejerskens besøg hos familier i første leveår og deres ind- og udskolingsundersøgelser af børnene og de unge. Databasen Børns Sundhed indeholder data om nul- til etårige børn fra 2002 og frem. Fra 2007 er databasen suppleret med data om

indskolingsundersøgte børn og fra 2017 med data om udskolingsundersøgte unge. Formålet med databasen er 1) at monitorere børns sundhed, 2) at monitorere ydelser fra den kommunale sundhedstjeneste, 3) at skabe grundlag for videreudvikling af den kommunale sundhedsplejes ydelser, og 4) at skabe basis for videnskabelige projekter.

Data i Databasen Børns Sundhed er indhentet ved brug af to sundhedsplejerskejournaler, én udarbejdet til TM Sund-journalsystemet og én udviklet til NOVAX-journalsystemet. Sundhedsplejersker, der anvender journalen, følger en ensartet praksis og noterer sammenlignelige data om barnet, familien og sundhedsplejens ydelser. Brugen af journalerne er beskrevet i manualer, der løbende justeres og opdateres. En uddybende beskrivelse af databasen og baggrunden for databasen findes i en række publikationer (Lichtenberg 2003, Skovgaard et al. 2018).

Næsten alle børn i den skolepligtige alder deltager i de undersøgelser, der findes i skoleregi. Det betyder, at data fra sundhedsplejerskerne formodes at give et dækkende billede af sundheden blandt skolebørnene i de deltagende kommuner. Det er frivilligt, om familier ønsker at benytte sig af sundhedsplejetilbud. Hvis familierne anvender tilbuddene, er der lovpligtig journalføring af sundhedsplejerskerne. Det medfører, at familier i databasekommunerne automatisk indgår i Databasen Børns Sundhed.

4.2 Datasikkerhed

De indsamlede journaldata indsendes til Statens Institut for Folkesundhed i henhold til Databeskyttelseslovens § 10. Opbevaringen af data på Statens Institut for Folkesundhed er anmeldt til Syddansk Universitets fortegnelse. Data behandles fortroligt og anvendes udelukkende til statistiske formål og forskning. Det er således udelukkende udvalgte forskere på Statens Institut for Folkesundhed, som har adgang til data, og formidlingen af resultaterne sker således, at det ikke er muligt at identificere enkeltpersoner. Forskerne har i deres arbejde med data ikke adgang til personidentifikation (CPR-nummer). Dette sikres af en dataadministrator, som er særligt autoriseret til dette. Det datasæt, som benyttes til analyserne, rummer ikke oplysninger om navne eller CPR-numre, hverken på børnene, forældrene eller sundhedsplejerskerne.

4.3 Variabelbeskrivelse

I dette afsnit beskrives motorikvariablen ved indskolingsundersøgelsen. En beskrivelse af rapportens øvrige variable ses sidst i rapporten i bilag 1.

Ved motorikundersøgelsen kan sundhedsplejersken sætte bemærkninger ved følgende ni motoriske delområder: gang, hoppe, balance, gadedrengeløb, stå på højre og venstre ben, kaste bold med højre og venstre hånd, gribe bold, valgt hånd og håndgreb. I tabel 1 nedenfor ses, hvilke kriterier, der skal være opfyldt for ikke at få en bemærkning til de forskellige dele i den motoriske undersøgelse.

Tabel 1. Oversigt over de ni dele i den motoriske undersøgelse samt tilhørende kriterier for opnåelse af 'ingen bemærkning'

Element i den motoriske undersøgelse	Kriterier, der skal være opfyldt for ikke at få bemærkning
Gang	<ul style="list-style-type: none"> • Gangen er fri med medsving af armene. • Der er krydsmønster dvs. at højre arm svinges frem samtidig med, at venstre ben føres frem. • Barnet afvikler i foden, hælen sættes i, hvorefter der afvikles over yderste fodrand til storetåen.
Hoppe	<ul style="list-style-type: none"> • Barnet hopper fremad med samlede ben 6 gange. • Barnet sætter af og lander med begge ben samtidig. • Der er højde ca. 3-5 cm. på hvert hop. • Barnet hopper fremad i en glidende bevægelse dvs. uden at stoppe mellem hvert hop.
Balance	<ul style="list-style-type: none"> • Barnet går på line, der er ca. 8 cm. bred og 2 meter lang. • Barnet går frem ved at sætte den ene fod foran den anden. • Tærne skal vende fremad.
Gadedrengeløb Piger fra 5-6 år, drenge fra 6-7 år	<ul style="list-style-type: none"> • Barnet kan udføre gadedrengeløb automatiseret; eventuelt efter, at det er blevet vist. • Barnet hinker fremad skiftevis på højre og venstre ben. • Gadedrengeløbet er glidende. • Der er medsving af armene i krydset mønster.
Stå på højre ben og venstre ben	<ul style="list-style-type: none"> • Barnet står på et ben, det andet ben er løftet fri af gulvet i 10 sekunder uden at vakle. • Knæene rører ikke hinanden. • Begge ben prøves for at se, om der er sideforskel.
Kaste bold med højre hånd og venstre hånd (tennisboldstørrelse), Piger fra 6-7 år, drenge fra 5-6 år	<ul style="list-style-type: none"> • Barnet kaster med overhåndskast, kroppen er med i bevægelsen, barnet kaster lige hen til modtageren.
Gribe bold	<ul style="list-style-type: none"> • Barnet griber bolden foran kroppen (sundhedsplejersken kaster med underhåndskast). • Barnet tager i grebet fat om bolden, som ved sammenpresning af en snebold.
Valgt hånd	<ul style="list-style-type: none"> • Barnet har valgt hånd. Observationer: Hvilken hånd bruger barnet, når det siger god dag/farvel? I hvilken hånd tager barnet først bolden? Hvilken hånd tegner barnet med?
Håndgreb	<ul style="list-style-type: none"> • Et voksent udadvendt greb med underarmen hvilende på bordet. • 1.- 2.- 3. finger i samme højde på blyanten.

I denne rapport defineres motoriske vanskeligheder ved indskolingsundersøgelsen som det at have tre eller flere bemærkninger til den motoriske undersøgelse. Dette valg er truffet på baggrund af diskussioner med fysioterapeut og sundhedsplejersker, der i deres daglige arbejde har kontakt med børn i indskolingen. Denne definition af motoriske vanskeligheder er sat ud fra en tanke om, at de motoriske vanskeligheder skal være af en sådan grad, at det påvirker barnets dagligdag og sociale liv, samt at målet ikke kun skal fange de børn, der er decideret syge med eksempelvis DCD. Det er dog væsentligt at pointere, at selv en enkelt bemærkning til motorisk udvikling kan afspejle store problemer for det enkelte barns trivsel i dagligdagen. I en tidligere rapport fra Databasen Børns Sundhed er der ligeledes anvendt mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling (Sjöberg et al. 2011). Definitionen er ikke helt sammenlignelig med definitionen i denne rapport, da der i den tidligere rapport blev anvendt tre ud af elleve dele, hvor stå på højre og venstre ben er defineret som to selvstændige dele og at kaste med højre og venstre hånd er defineret som to selvstændige dele. I denne rapport anvendes tre ud af ni dele, hvor stå på højre og venstre ben er slået sammen til én

del, og kaste med højre og venstre hånd er slået sammen til én del. Det har vi valgt, da disse er slået sammen i det ene journalsystem, og da disse bemærkninger ofte er højt korreleret. For at teste, om det har betydning for resultatet, er analyserne i rapporten også gennemført sådan, at motoriske vanskeligheder er defineret som mindst to bemærkninger til motorisk udvikling. Det har ingen betydning for de fundne sammenhænge, og fundene i rapporten bibeholdes.

4.4 Datagrundlag

Rapporten bygger på data om børn og unge, der er ind- og udskolingsundersøgt i skoleåret 2018/19. Ind- og udskolingsdata er indsamlet i forbindelse med henholdsvis ind- og udskolingsundersøgelsen, der finder sted i nulte (få børn i første klasse) og ottende eller niende klasse. Der er indsendt data via både TM Sund- og NOVAX-journalsystemerne, og de anvendte variable i de to systemer er stort set overensstemmende. Indskolingsdataene er koblet med data fra første leveår for de børn, hvor det har været muligt, mens udskolingsdata ligeledes er koblet med indskolingsdata for de børn, hvor det har været muligt. Disse journaldata er suppleret med registerdata fra Danmarks Statistik (se bilag 1).

Følgende 15 kommuner har indsendt indskolingsdata via udtræk fra elektroniske sundhedsplejerskejournaler: Albertslund, Allerød, Ballerup, Brøndby, Dragør, Egedal, Gentofte, Glostrup, Gribskov, Herlev, Høje-Taastrup, Roskilde, Rødovre, Tårnby og Vejle. Disse kommuner har i alt indsendt data om 7.297 børn, hvor der er registreret en dato for indskolingsundersøgelsen. Gennemsnitsalderen for denne population er 6,6 år. Når vi sammenholder de indsendte data med oplyste elevtal fra de deltagende kommuner, så estimeres det, at det er omkring 90 % af børnene i de deltagende kommuner, der har oplysninger fra indskolingsundersøgelsen. Da denne rapport har fokus på barnets motoriske færdigheder, indgår der kun børn, der har sammenlignelige data på motorisk udvikling. Derfor omhandler indskolingspopulationen til denne rapport 5.963 børn, hvilket vil sige, at der er 468 børn, som vi ikke har motorikoplysninger på (tabel 2). Gennemsnitsalderen for indskolingspopulationen til denne rapport er 6,5 år. For at belyse, om det er en særlig gruppe børn, der har oplysninger på motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen, har vi sammenholdt gruppen uden information om motorisk udvikling med børnene med oplysninger om motorisk udvikling efter sociodemografiske faktorer. Disse to gruppes adskiller sig ikke fra hinanden efter sociodemografiske faktorer.

Til afsnittet, hvor vi ser på, om faktorer i første leveår er prædiktive for motorikbemærkninger ved indskolingsundersøgelsen, indgår der 3.086 børn, der både har data fra første leveår og ved indskolingsundersøgelsen. Det skyldes, at det ikke er alle børn, der er indskolingsundersøgt i skoleåret 2018/19, som vi har journaloplysninger på fra første leveår på. Det er der flere årsager til. De vigtigste årsager har vi forsøgt at illustrere i figur 1. For det første er nogle indskolingsbørn tilflyttere fra kommuner uden for databasesamarbejdet. For det andet er nogle børn kommet til, fordi kommunen for nyligt har tilmeldt sig databasesamarbejdet. For det tredje bor nogle børn i en anden kommune, end de går i skole og for det fjerde er mange spædbørn fraflyttet kommuner i databasesamarbejdet inden indskolingen.

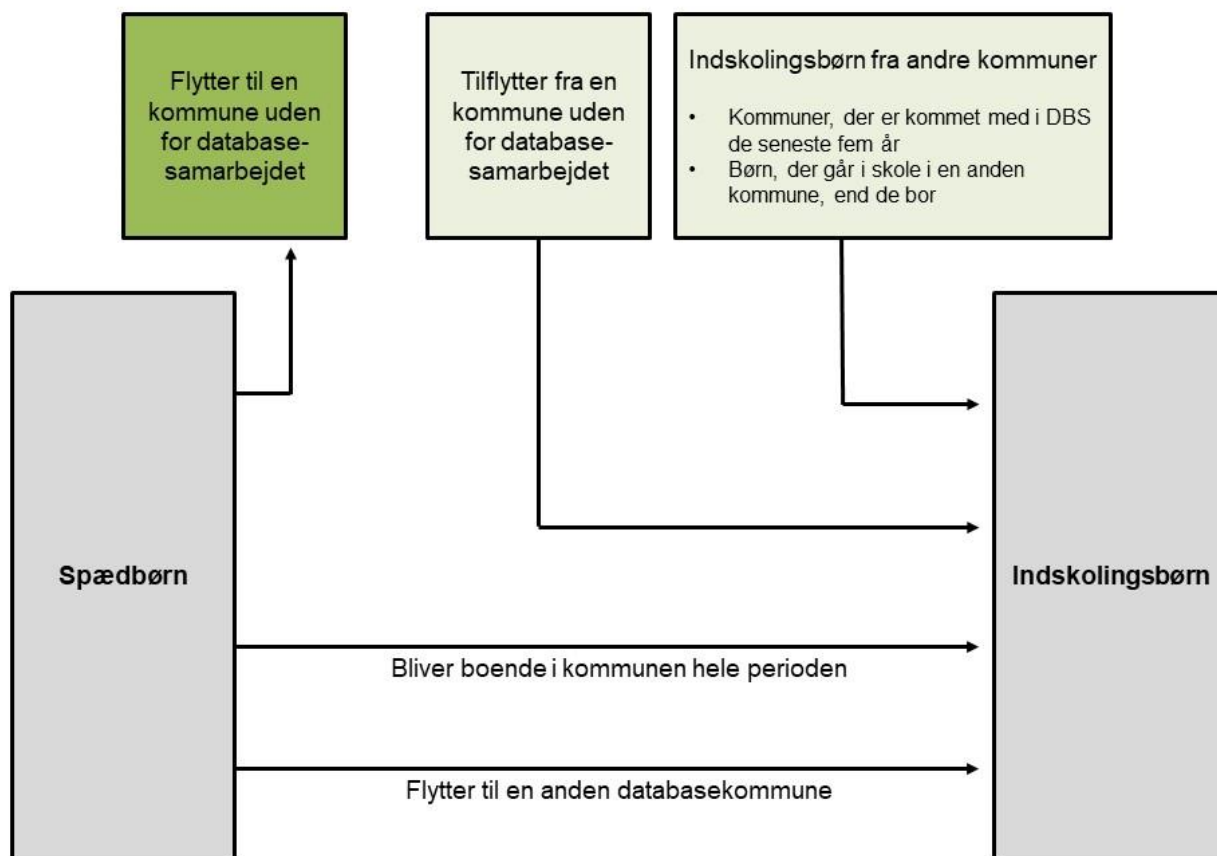
Tabel 2. Antal børn, der er indskolingsundersøgt med data på motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen og i det første leveår opdelt på kommune

Kommune	Antal børn med indrapporteret data ved indskolingen	Antal børn med data på motorisk udvikling	Antal børn med data i det første leveår
Albertslund	291	271	215
Allerød ^a	294	280	18
Ballerup	495	484	331
Brøndby	292	280	222
Dragør	184	178	102
Egedal ^b	507	-	-
Gentofte	810	799	413
Glostrup	184	175	118
Gribskov ^b	359	-	-
Herlev	305	292	194
Høje-Taastrup	624	568	422
Roskilde	887	717	476
Rødovre	410	403	275
Tårnby	472	417	282
Vejle ^a	1.183	1.099	18
Hele populationen	7.297	5.963	3.086

^a Allerød og Vejle indrapporterede første gang til databasen for børn født i 2013, og da langt hovedparten af børn indskolingsundersøgt i 2018/19 er født i 2011 og 2012, er der få børn med oplysninger om motorisk udvikling i første leveår.

^b Egedal og Gribskov indgår ikke med data på motorisk udvikling, da deres registreringer af motorisk udvikling ikke er fuldt sammenlignelige med de øvrige kommuners registreringer.

Figur 1. Illustration af data-flow fra spædbarnsalder til indskoling



Følgende 15 kommuner har indsendt udskolingsdata: Albertslund, Ballerup, Brøndby, Dragør, Egedal, Gentofte, Gladsaxe, Glostrup, Gribskov, Herlev, Høje-Taastrup, Roskilde, Rødovre, Tårnby og Vejle. Disse kommuner har i alt indsendt data om 7.255 unge, der er udskolingsundersøgt. Gennemsnitsalderen for denne population er 15,0 år. Når vi sammenholder de indsendte data med oplyste elevtal fra de deltagende kommuner, så estimeres det, at det er omkring 83 % af de unge i de deltagende kommuner, der har oplysninger fra udskolingsundersøgelsen. Heraf er der 2.141 af de unge, der også er indskolingsdata på (tabel 2). Årsagerne til, at der ikke er indskolingsdata på alle de udskolingsundersøgte unge, er de samme som der bliver beskrevet i figur 1.

Tabel 3. Antal unge, der er udskolingsundersøgt, med data på motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen opdelt på kommune

Kommune	Antal unge med indrapporteret data ved udkolingen	Antal unge med data på motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen
Albertslund ^b	195	31
Ballerup	547	430
Brøndby	276	175
Dragør ^b	156	11
Egedal ^a	523	-
Gentofte	618	441
Gladsaxe ^a	410	-
Glostrup	161	161
Gribskov ^a	324	-
Herlev ^a	242	-
Høje-Taastrup ^b	458	44
Roskilde ^a	979	-
Rødovre	374	253
Tårnby	737	595
Vejle ^a	1.255	-
Hele populationen	7.255	2.141

^a Egedal, Gladsaxe, Gribskov, Herlev, Roskilde og Vejle indrapporterede ikke skoledata til databasen i skoleårene 2009/10 og 2010/11, hvor de unge, der er udskolingsundersøgt i skoleåret 2018/19, hovedsageligt er indskolingsundersøgt.

^b I skoleårene 2009/10 og 2010/11 var der høj missing på motorisk udvikling. I Albertslund skyldtes det, at det var en kommunallæge, der gennemførte den motoriske undersøgelse og registreringerne fremgår derfor ikke af sundhedsplejerskernes journaldata. I Dragør var der problemer med dataudtrækket i 2009/10, og i Høje Taastrup skiftede de i 2009/2011 journaliseringssystem, hvilket kan være grund til den høje andel med missing data på motorisk udvikling.

4.5 Statistiske analyser

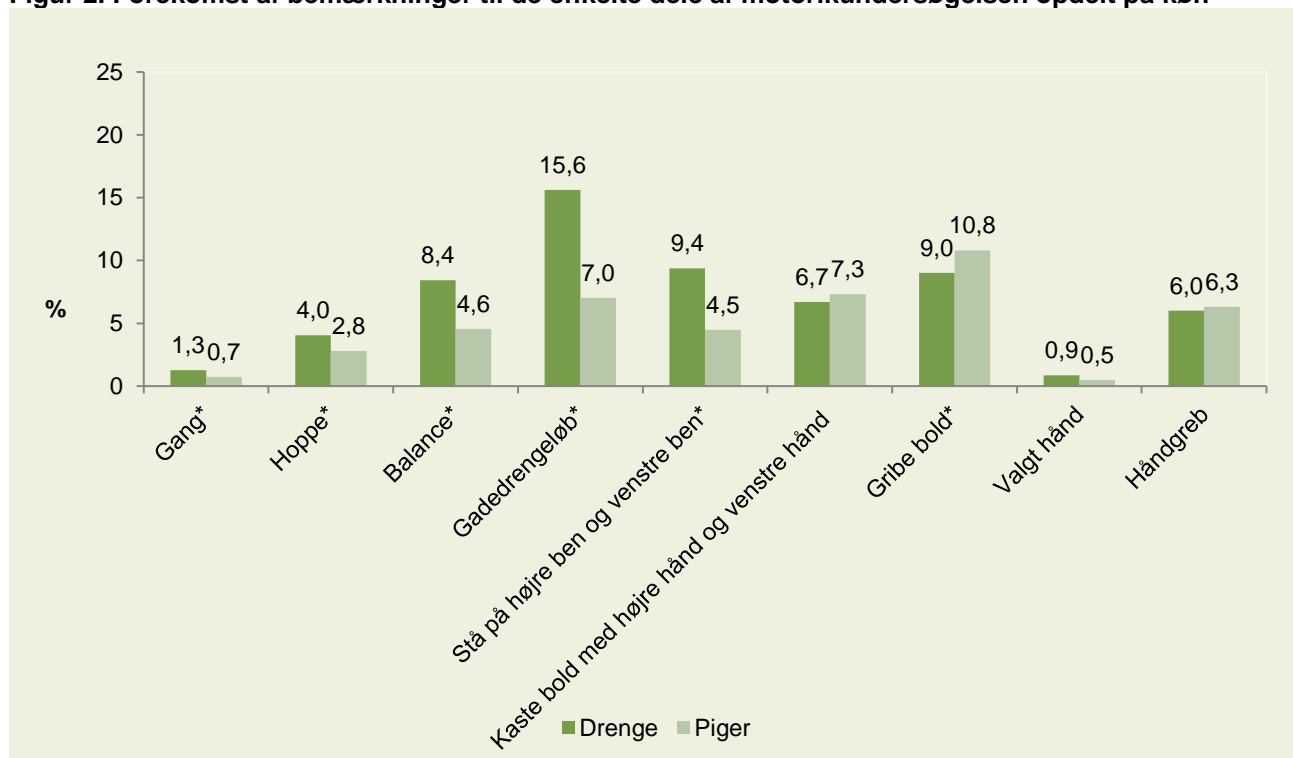
I rapporten anvendes to analysetrin. **Første trin** i analysen er at sammenligne forekomsten af for eksempel bemærkninger til sprog blandt børn med og uden motoriske vanskeligheder. Det angives med en stjerne (*), når forskellene er signifikante med et signifikansniveau på 5 %. I beskrivelsen af resultaterne fremhæves kun de forskelle, som er statistisk signifikante. De steder, hvor der er signifikante kønsforskelle i analyserne, er disse beskrevet. **Andet trin** i analyserne er multivariate logistiske regressionsanalyser, hvor det undersøges, om en given statistisk signifikant sammenhæng, for eksempel mellem motorisk udvikling og bemærkninger til sprog, kan forklares af andre forhold, såsom mors herkomst. Hver enkelt analyse kontrolleres for relevante faktorer i forhold til den forventede sammenhæng, og der kontrolleres kun for faktorer, der er statistisk signifikant sammenhængende med både den uafhængige og afhængige variabel, for eksempel både bemærkning til motorisk udvikling og bemærkning til sprog (se bilag 2). Resultaterne fra disse analyser formidles som odds ratio-værdier (OR). OR giver et mål for, om forekomsten i den aktuelle gruppe ligger over eller under forekomsten i en anden gruppe, der benævnes referencegruppen. Værdien 1 svarer til forekomsten i referencegruppen, og hvis OR er højere eller lavere end 1, betyder det, at forekomsten er højere eller lavere i den undersøgte gruppe. Sikkerhedsintervallet viser, om OR er signifikant højere/lavere end 1. Hvis sikkerhedsintervallet rummer værdien 1, er OR-værdien ikke signifikant forskellig fra referencegruppen. Disse analyser forefindes i bilag 2.

5. Resultater

5.1 Børn med bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen

Figur 2 viser forekomsten af børn med bemærkninger til de enkelte dele af motorikundersøgelsen ved indskolingsundersøgelsen. Af figuren fremgår det, at de bemærkninger, som børnene oftest får, er til gadedrengeløb samt gribe en bold. Figuren viser desuden, at der er kønsforskelle i flere af bemærkningerne til motorisk udvikling. Der er en større andel blandt drengene, der får en bemærkning til gang, hoppe, balance og gadedrengeløb, end blandt pigerne, men med hensyn til at gribe en bold, så er der en større andel blandt pigerne, der får en bemærkning end blandt drengene.

Figur 2. Forekomst af bemærkninger til de enkelte dele af motorikundersøgelsen opdelt på køn



*Der er signifikant forskel i forekomsten af bemærkninger blandt drengene og pigerne.

Tabel 4 viser fordelingen af børn efter antallet af bemærkninger til motorisk udvikling. Tabellen viser, at de fleste børn ikke får nogen bemærkninger til deres motoriske udvikling ved indskolingsundersøgelsen, mens 29,0 % af børnene får mindst én bemærkning, 13,6 % får mindst to bemærkninger, og 6,3 % af børnene får mindst tre bemærkninger. Som beskrevet under data og metode defineres motoriske vanskeligheder i det følgende som det at have tre eller flere bemærkninger til delene af den motoriske undersøgelse.

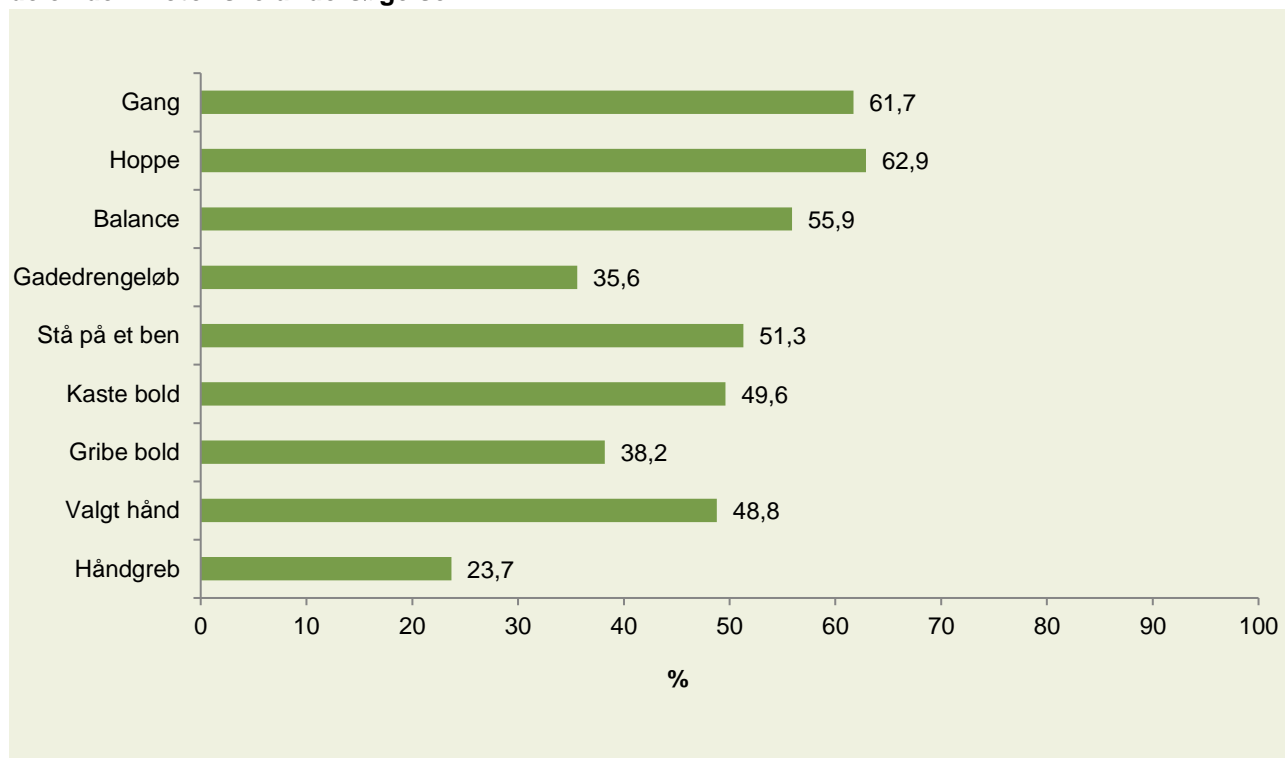
Tabel 4. Fordeling af antal bemærkninger

Antal bemærkninger	% hele population	% af drenge	% af piger
0	71,1	67,9	74,5
1	15,3	16,4	14,2
2	7,4	8,0	6,7
3	3,5	4,2	2,8
4	1,7	2,1	1,2
5	0,7	0,9	0,5
6	0,2	0,3	0,2
7	-	-	-
8	-	-	-
9	-	-	-
Mindst én bemærkning	29,0	32,1	25,5
Mindst to bemærkninger	13,6	15,7	11,4
Mindst tre bemærkninger	6,3	7,7	4,7

-Afrapporteres ikke, da der er for få observationer.

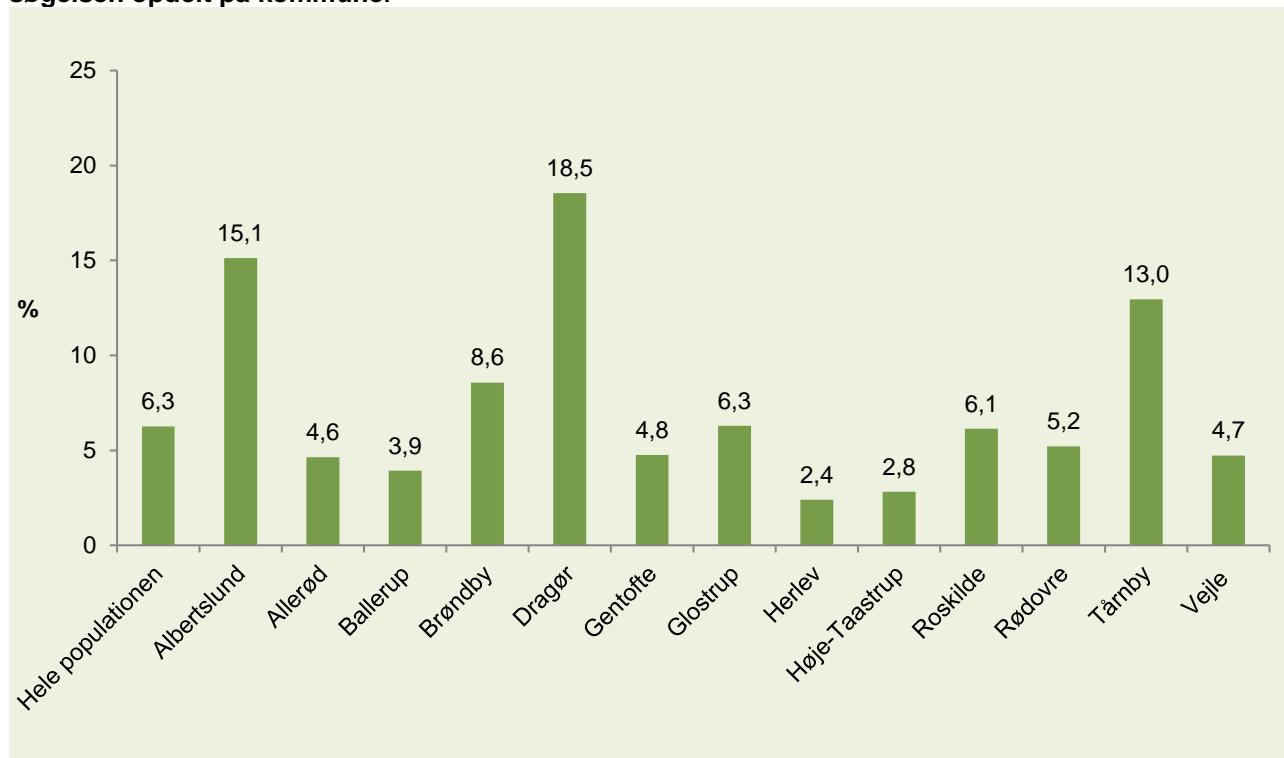
Det er interessant at undersøge, hvilke bemærkninger der i særlig grad forekommer blandt børn med mindst tre bemærkninger. I figur 3 ses på andelen af børn med mindst tre bemærkninger fordelt på de ni dele i den motoriske undersøgelse. Figuren viser, at det særligt er blandt børn med bemærkning til hoppe, gang og balance, at der er en høj andel med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling. Tabellen viser, at der blandt børn med bemærkning til hoppe er 62,9 %, der har mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling. Derudover viser tabellen, at der blandt børn med bemærkning til gang er 61,7 %, der har mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling, og blandt børn med bemærkning til balance er der 55,9 %, der har mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling. Dette betyder, at mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling indfanger de dele af undersøgelsen, som kan være tegn på mere alvorlige vanskeligheder, mens gadedrengeløb, som er den oftest forekommende bemærkning, ikke optræder i lige så høj grad blandt børn med mindst tre bemærkninger til den motoriske udvikling.

Figur 3. Andelen af børn med mindst tre bemærkninger efter børn med bemærkning til hver af de ni dele i den motoriske undersøgelse



Figur 4 viser andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen opdelt på kommune. Der er væsentlige kommunale forskelle, hvilket vil blive diskuteret i den afsluttende diskussion. Dragør, Albertslund og Tårnby har den højeste andel af børn med bemærkning til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen.

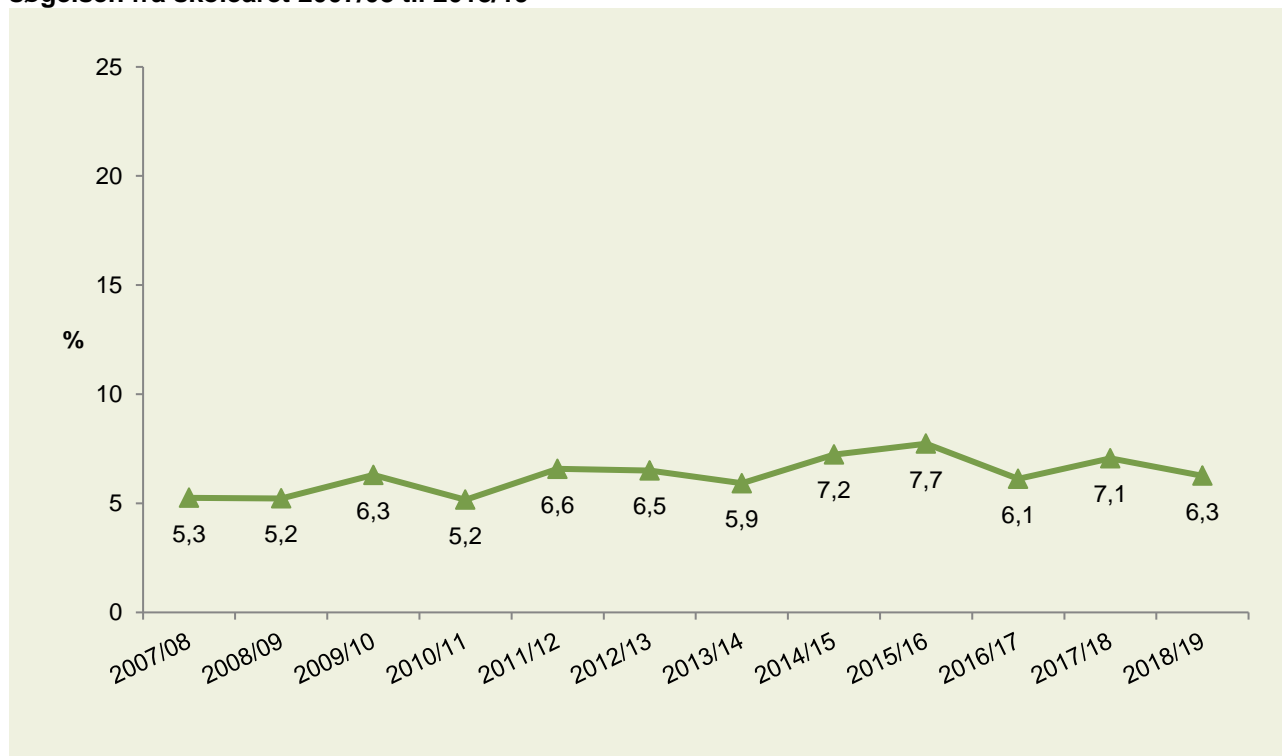
Figur 4. Andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen opdelt på kommuner



Figur 5 viser udviklingen i andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen i skoleårene 2007/08-2018/19. Antallet og sammensætningen af deltagende kommuner i Databasen Børns Sundhed har ikke været den samme alle år i databasens historie. Det kan derfor være vanskeligt at sammenligne hele den undersøgte population fra år til år. For eksempel kan deltagelse af en ny stor kommune med gennemsnitligt flere socioøkonomisk velstillede medføre, at man ser en positiv udvikling i hele populationen på trods af, at udviklingen ikke har ændret sig i de kommuner, der var med året før. Derfor analyseres udviklingen over tid både for de syv kommuner, der har indsendt indskolingsdata hvert år siden skoleåret 2007/2008 samt for alle de kommuner, der har deltaget det pågældende år. Der er ikke de store forskelle i de andele, så figuren viser udviklingen for alle kommuner, der er med det pågældende år.

Figuren viser, at andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen i skoleårene 2007/08-2018/19 har svinget mellem 5,3 % og 7,7 %. Af figuren ses desuden, at andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen ikke har ændret sig væsentligt siden skoleåret 2007/08. Dette kan dog godt være tilfældet på kommuneniveau.

Figur 5. Andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen fra skoleåret 2007/08 til 2018/19



Opsamling

Ovenstående afsnit viser, at der er 29,0 %, der får mindst én bemærkning, og 6,3 % af børnene, der får mindst tre bemærkninger til deres motoriske udvikling ved indskolingsundersøgelsen. Børnene får oftest bemærkning til gadedrengeløb og gribe en bold. Der er store kommunale forskelle i andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen. I perioden skoleåret 2007/08-2018/19 har andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen været stabil.

5.2 Sociodemografiske faktorer

Dette afsnit præsenterer en samlet tabel, der viser andelen af børn, som har mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen efter forskellige sociodemografiske faktorer (tabel 5). Data til at belyse de sociodemografiske faktorer er hentet fra forskellige registre (se bilag 1).

Køn og alder

I populationen er 48,1 % af børnene piger og 51,9 % af børnene drenge. Tabel 5 viser, at der er en signifikant kønsforskel i andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling. Blandt drenge er der 7,7 %, der får mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen, mens det er 4,7 % blandt pigerne. Størstedelen af børnene (79,7 %) er seks år ved indskolingsundersøgelsen, mens 9,6 % af børnene er fem år, og 10,7 % er syv år eller ældre. Der ses en forskel i andelen af børn med bemærkninger til motorisk udvikling efter børnenes alder ved indskolingsundersøgelsen. I populationen er andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling 8,6 % blandt børn, der er syv år eller ældre ved indskolingsundersøgelsen, mens den er

henholdsvis 6,3 % og 5,9 % blandt børn, der er henholdsvis fem og seks år ved indskolingsundersøgelsen (tabel 5). I kønsopdelte analyser er det kun blandt piger, der er syv år eller ældre ved indskolingsundersøgelsen, at der er en signifikant øget forekomst af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling. Den øgede forekomst af bemærkninger til motorisk udvikling bibeholdes blandt børn, der er syv år eller ældre ved indskolingsundersøgelsen, når der i analyserne tages højde for relevante faktorer (bilag 2, tabel 1). Den øgede forekomst blandt de ældste kan skyldes, at populationen også inkluderer børn, der går nulte klasse om, og børn, der er indskolingsundersøgt på specialskoler.

Familietype

I populationen er der 85,5 % af børnene, der bor med begge forældre, mens 14,5 % kun bor med den ene forælder. Resultaterne i tabel 5 viser, at der ikke er forskel i andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling afhængigt af familietype.

Forældrenes herkomst

Personer med dansk herkomst er defineret som personer, hvor mindst én af forældrene er dansk statsborger eller født i Danmark. Indvandrere defineres som børn født i udlandet af forældre, der hverken er danske statsborgere eller er født i Danmark. Efterkommere defineres som personer, der er født i Danmark af forældre, der hverken er danske statsborgere eller født i Danmark. De fleste børn i populationen, i alt 72,0 %, er fra familier, hvor begge forældre er af dansk herkomst, 10,4 % har én forælder af dansk herkomst og én forælder, der er indvandrer eller efterkommer, mens 17,6 % er fra familier, hvor begge forældre er indvandrere eller efterkommere. Resultaterne i tabel 5 viser, at der ikke er forskel i andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling afhængigt af forældrenes herkomst.

Forældrenes uddannelsesniveau

I populationen er der 36,9 % af børnene, der har mindst én forælder, der har en lang videregående uddannelse som højeste uddannelsesniveau, 29,9 % af børnene, der har mindst én forælder med en kort eller mellemlang videregående uddannelse som højeste uddannelsesniveau, 19,8 % af børnene, der har mindst én forælder med en erhvervsfaglig uddannelse som højeste uddannelsesniveau, 7,2 % af børnene, der har mindst én forælder med almen- eller erhvervsfaglig gymnasial uddannelse som højeste uddannelsesniveau, og 6,2 % af børnene, hvor det højeste uddannelsesniveau for begge forældre er grundskoleuddannelsen. Resultaterne i tabel 5 viser, at der ikke er forskel i andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling afhængigt af forældrenes uddannelsesniveau.

Forældrenes tilknytning til arbejdsmarkedet

I populationen var 86,5 % af forældrene begge i erhverv eller under uddannelse året før, at børnene blev født. I 10,9 % af familierne var én forælder i arbejde og én uden for arbejdsmarkedet, og i 2,6 % af familierne var begge forældre hverken i erhverv eller under uddannelse. Resultaterne i tabel 5 viser, at der ikke er forskel i andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling afhængigt af forældrenes tilknytning til arbejdsmarkedet.

Tabel 5. Andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsalderen efter sociodemografiske faktorer

		Andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling %
Køn (N=5.963)*	Dreng	7,7
	Pige	4,7
Alder ved indskolingsundersøgelse (N=5.962)*	5 år	6,3
	6 år	5,9
	7 år eller ældre	8,6
Familietype (N=5.906)	Bor med begge forældre	6,0
	Bor ikke med begge forældre	7,1
Forældrenes herkomst (N=5.780)	Begge forældre dansk herkomst	6,2
	Én forælder dansk herkomst og én forælder indvandrer eller efterkommer	5,2
	Begge forældre indvandrere eller efterkommere	6,7
Forældrenes højeste uddannelsesniveau (N=5.912)	Lang videregående uddannelse	6,2
	Kort eller mellemlang videregående uddannelse	6,1
	Almen eller erhvervs gymnasial uddannelse	5,9
	Erhvervsfaglig uddannelse	6,1
	Grundskole	7,4
Forældrenes erhvervstilknytning (N=5.345)	Begge forældre i erhverv/under uddannelse	5,9
	Én forælder i erhverv/under uddannelse, én ikke i erhverv/under uddannelse	5,7
	Begge forældre ikke i erhverv/under uddannelse	8,6

*Forskellen i andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling er statistisk signifikant.

Opsamling

Afsnittet vedrørende de sociodemografiske faktorer viser, at der ikke er sociale forskelle i, hvilke børn der får mindst tre bemærkning til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen. Det er dog særligt drenge og børn, der er syv år eller mere ved indskolingsundersøgelsen, som får mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling.

5.3 Faktorer relateret til graviditet og fødsel

Dette afsnit præsenterer en samlet tabel, der viser andelen af børn, som har mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen for forskellige faktorer relateret til graviditet og fødsel. Data om graviditets- og fødselsrelaterede faktorer er hentet fra register (se bilag 1).

Gestationsalder

I populationen er der 6,2 % af børnene, der er født før 37. gestationsuge. Af tabel 6 fremgår det, at der er forskel i andelen af børn med bemærkninger til motorisk udvikling efter gestationsalder. Blandt børn, der er født før uge 37, har 10,8 % mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling. Denne andel er 5,9 % blandt børn, der er født i uge 37 eller senere. Den øgede forekomst af mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling blandt børn, som er født før 37. gestationsuge, bibeholdes, når der i analyserne tages højde for relevante variable (bilag 2, tabel 2).

Fødselsvægt

I populationen har størstedelen af børnene en fødselsvægt på mellem 2.500 og 3.999 gram (79,9 %). Der er 4,8 % af børnene, der har en fødselsvægt på under 2.500 gram, og 15,3 %, der har en fødselsvægt på 4.000 gram eller mere. Af tabel 6 fremgår det, at der er forskel i andelen af børn med bemærkninger til motorisk udvikling efter fødselsvægt. Blandt børn med en fødselsvægt på under 2.500 gram er der 12,6 %, der har mindst tre bemærkninger til den motoriske udvikling. Denne andel er 5,6 % og 7,2 % blandt børn, der har en fødselsvægt på henholdsvis 2.500-3.999 gram og 4.000 gram eller mere. Den øgede forekomst af mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling blandt børn, der har en fødselsvægt på under 2.500 gram, bibeholdes, når der i analyserne tages højde for relevante variable (bilag 2, tabel 2).

Apgarscore

En apgarscore er et mål for barnets tilstand lige efter fødslen. Barnets tilstand vurderes ét, fem og ti minutter efter fødslen af en jordemoder eller børnelæge, som tildeler barnet fra nul til to point på fem områder (vejtrækning, hudfarve, hjerteslag, reflekser og muskelspændinger). Barnet kan således score fra nul til ti point. En lav apgarscore er her defineret som mindre end ni point fem minutter efter fødslen. De fleste børn i populationen har en apgarscore på mindst ni point fem minutter efter fødslen, og kun 2,9 % har en apgarscore på under ni point. Resultaterne i tabel 6 viser, at der ikke er forskel i andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling afhængigt af barnets apgarscore ved fødslen.

Flerfødsel

I populationen er der 4,0 % af børnene, der er flerfødte. Resultaterne i tabel 6 viser, at der ikke er forskel i andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling afhængigt af, om barnet er flerfødt eller ej.

Mors paritet

I populationen er 46,1 % af børnene deres mors førstefødte. Resultaterne i tabel 6 viser, at der ikke er forskel i andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling afhængigt af, om barnet er dets mors førstefødte eller ej.

Medfødt misdannelse

I populationen er der 5,8 % af børnene, der har en medfødt misdannelse. Misdannelser ved fødslen er indhentet via Det Medicinske Fødselsregister og indbefatter alle Q-diagnoserne fra WHO's sygdomsklassifikation (ICD-10). Blandt de hyppigste er kort tungebånd (Q381), medfødt misdannelse i hoften (Q658) og forsnævring i nyrebækken (Q620). Af tabel 6 fremgår det, at der er forskel i andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling efter, om barnet har en medfødt misdannelse. Blandt børn med en medfødt misdannelse, er andelen af børn, der får mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling, 9,2 %. Denne andel er 6,1 % blandt børn, der ikke har en medfødt misdannelse. I kønsopdelte analyser er det kun blandt drenge med medfødt misdannelse, at der er en signifikant øget forekomst af mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling. Den øgede forekomst af mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling blandt børn, der har en medfødt misdannelse, forsvinder i de logistiske regressionsanalyser (bilag 2, tabel 2).

Tabel 6. Andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen efter faktorer relateret til graviditet og fødsel

		Andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling %
Gestationsalder* (N=5.532)	Født i uge 37 eller senere	5,9
	Født før uge 37	10,8
Fødselsvægt* (N=5.517)	Mindre end 2.500 gram	12,6
	2.500-3.999 gram	5,6
	4.000 gram eller mere	7,2
Apgarscore (N=5.512)	Under 9	6,2
	9 eller 10	8,0
Flerfødsel (N=5.637)	Enkelfødsel	6,2
	Flerfødsel	4,9
Mors paritet (N=5.482)	Førstefødte	6,9
	Ikke førstefødte	5,7
Medfødt misdannelse* (N=5.963)	Nej	6,1
	Ja	9,2

*Forskellen i andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling er statistisk signifikant. I analyserne, hvor der tages højde for relevante variable, er forskellen i medfødte misdannelser ikke signifikant forskellig.

Opsamling

Afsnittet vedrørende faktorer relateret til graviditet og fødsel viser, at der er få faktorer relateret til graviditet og fødsel, der er associeret med bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsalderen. Når der justeres for relevante faktorer i analyserne, er det kun børn, der er født før uge 37, eller som er mindre end 2.500 gram ved fødslen, der har en øget forekomst af bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen.

5.4 Faktorer ved indskolingsundersøgelsen

I dette afsnit undersøges det, om børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling, har flere samtidige problematikker. Afsnittet anskuer andre samtidige problematikker som determinant for motorisk udvikling, selvom det også er muligt, at motorisk udvikling kan være determinant for de samtidige problematikker.

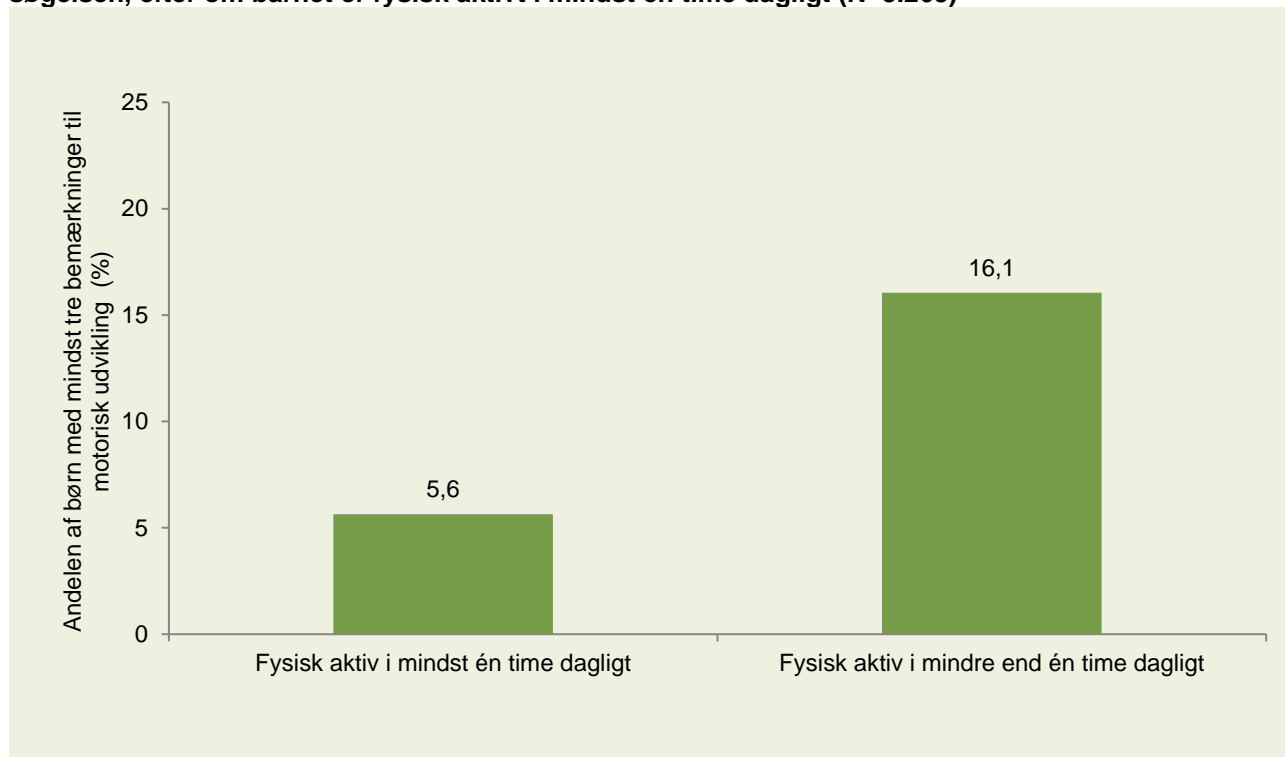
Fysisk aktivitet

Sundhedsstyrelsen anbefaler, at børn er fysisk aktive i mindst én time om dagen. Ved indskolingsundersøgelsen spørger sundhedsplejersken barn og forældre, hvor fysisk aktivt barnet er, og der sættes en bemærkning, hvis barnet er fysisk aktivt i mindre end én time dagligt. I populationen er der 3,1 % af børnene, hvor sundhedsplejersken har noteret en bemærkning til, at barnet er fysisk aktivt i mindre end én time dagligt.

Figur 6 viser andelen af børn, der får mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling, opdelt efter om barnet er fysisk aktivt i mindst én time dagligt. Figuren viser, at der er forskel i andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling afhængigt af fysisk aktivitet. Figuren viser, at andelen af børn, der har mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling, er højere blandt børn, der er fysisk aktive i mindre end én time dagligt (16,1 %), end blandt børn, der er fysisk aktive i mindst én time dagligt (5,6 %). Den øgede forekomst af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling

blandt børn, der er fysisk aktive i mindre end én time dagligt, bibeholdes, når der i analyserne tages højde for relevante variable (bilag 2, tabel 3).

Figur 6. Andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen, efter om barnet er fysisk aktivt i mindst én time dagligt (N=5.268)



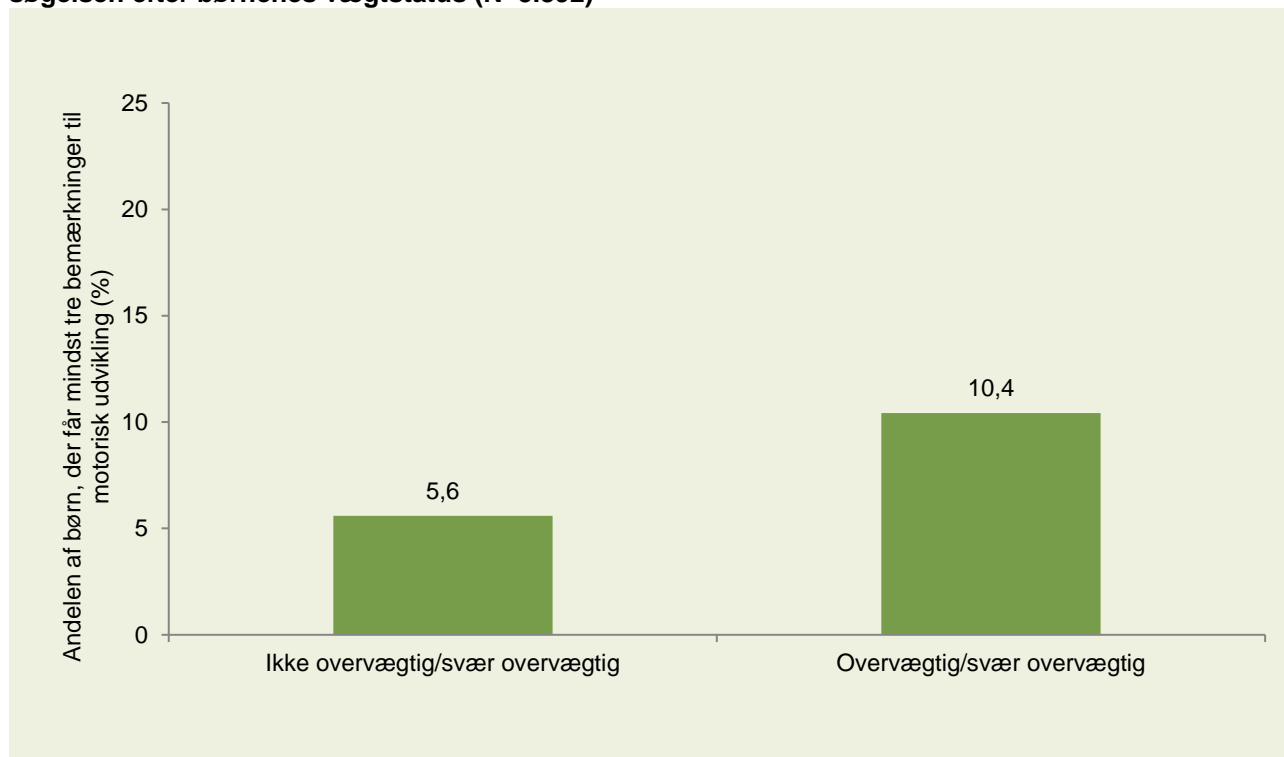
Forskellen i andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling er statistisk signifikant, og dette bibeholdes i analyserne, hvor der tages højde for relevante variable.

Vægtstatus

Siden 2014 har Sundhedsstyrelsen anbefalet, at der anvendes kønsspecifikke og aldersstandardiserede BMI-kurver til at vurdere overvægt og undervægt. Nedenstående figurer er baseret på Cole's redefinerede BMI-grænser fra 2012 (Cole et al. 2000, Cole & Lobstein 2012). I denne population er der, når man anvender Cole's BMI-grænser, 7,9 % af de indskolingsundersøgte børn, der er undervægtige, 79,1 %, der er normalvægtige, 10,0 %, der er overvægtige, og 3,0 %, der er svært overvægtige.

Figur 7 viser andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling efter vægtstatus ved indskolingsundersøgelsen. Figuren viser, at der er forskel i andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorik afhængigt af børnenes vægtstatus. Figuren viser, at andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling er højere blandt børn med overvægt/svær overvægt (10,4 %) end blandt børn, der ikke er overvægtige (5,6 %). Den øgede forekomst af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling blandt børn med overvægt/svær overvægt bibeholdes, når der i analyserne tages højde for relevante variable (bilag 2, tabel 4).

Figur 7. Andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen efter børnenes vægtstatus (N=5.892)



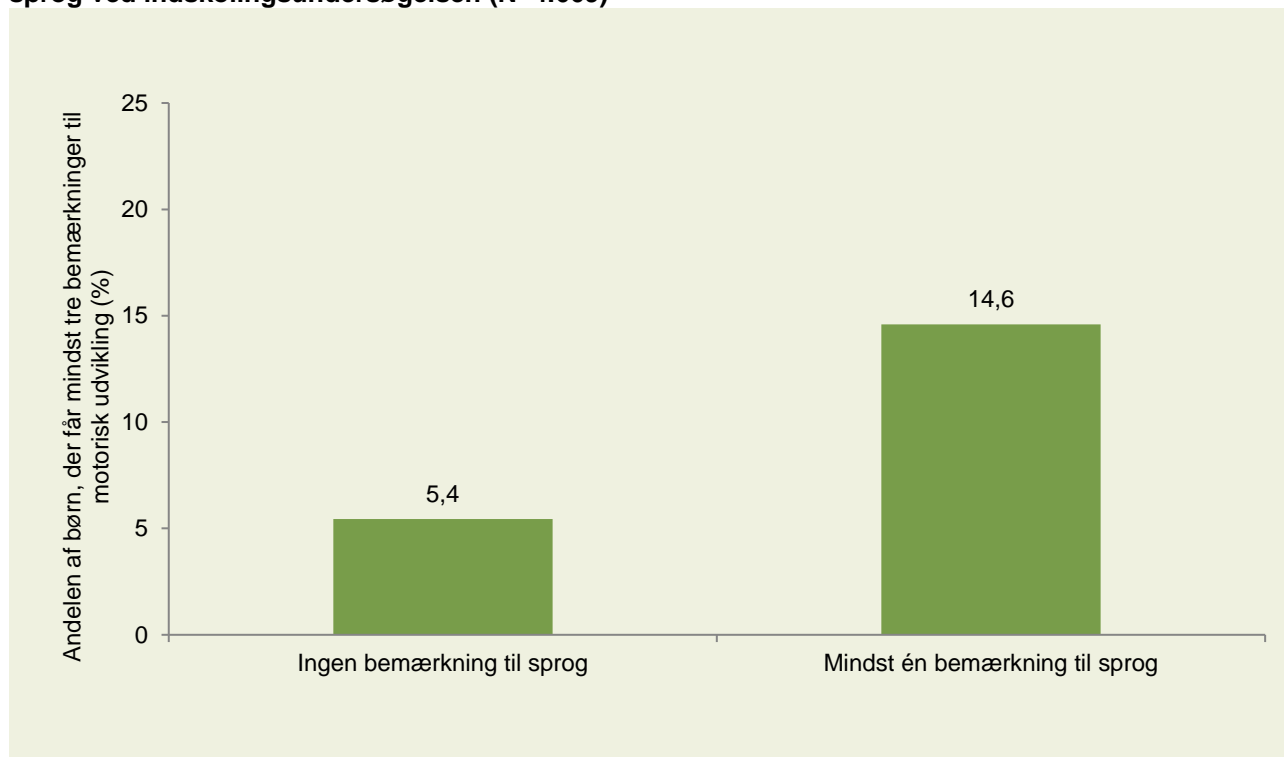
Forskellen i andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling er statistisk signifikant, og dette bibeholdes i analyserne, hvor der tages højde for relevante variable.

Sprog

Ved indskolingsundersøgelsen observerer sundhedsplejersken barnets sprog og registrerer en bemærkning, hvis der er vanskeligheder med udtale, at fastholde et emne samt sprog anvendelse, det vil sige, at barnet har vanskeligheder med at svare relevant og nuanceret på spørgsmål. Der registreres ligeledes en bemærkning, hvis barnet har vanskeligheder med at fastholde opmærksomheden og koncentrationen samt følge instrukser, der består af mindst to led. I populationen er der 11,0 % af børnene, der har mindst én bemærkning til deres sprog.

Figur 8 viser andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling opdelt på bemærkninger til sprog ved indskolingsundersøgelsen. Figuren viser, at der er forskel i andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorik afhængigt af bemærkninger til sprog. Forekomsten af mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling er højere blandt børn med mindst én bemærkning til sprog (14,6 %) end blandt børn uden bemærkninger til sprog (5,4 %). Den øgede forekomst af børn, der får mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling blandt børn med bemærkning til sprog, bibeholdes, når der i analyserne tages højde for relevante variable (bilag 2, tabel 5).

Figur 8. Andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling efter bemærkninger til sprog ved indskolingsundersøgelsen (N=4.669)



Forskellen i andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling er statistisk signifikant, og dette bibeholdes i analyserne, hvor der tages højde for relevante variable.

Selv vurderet trivsel

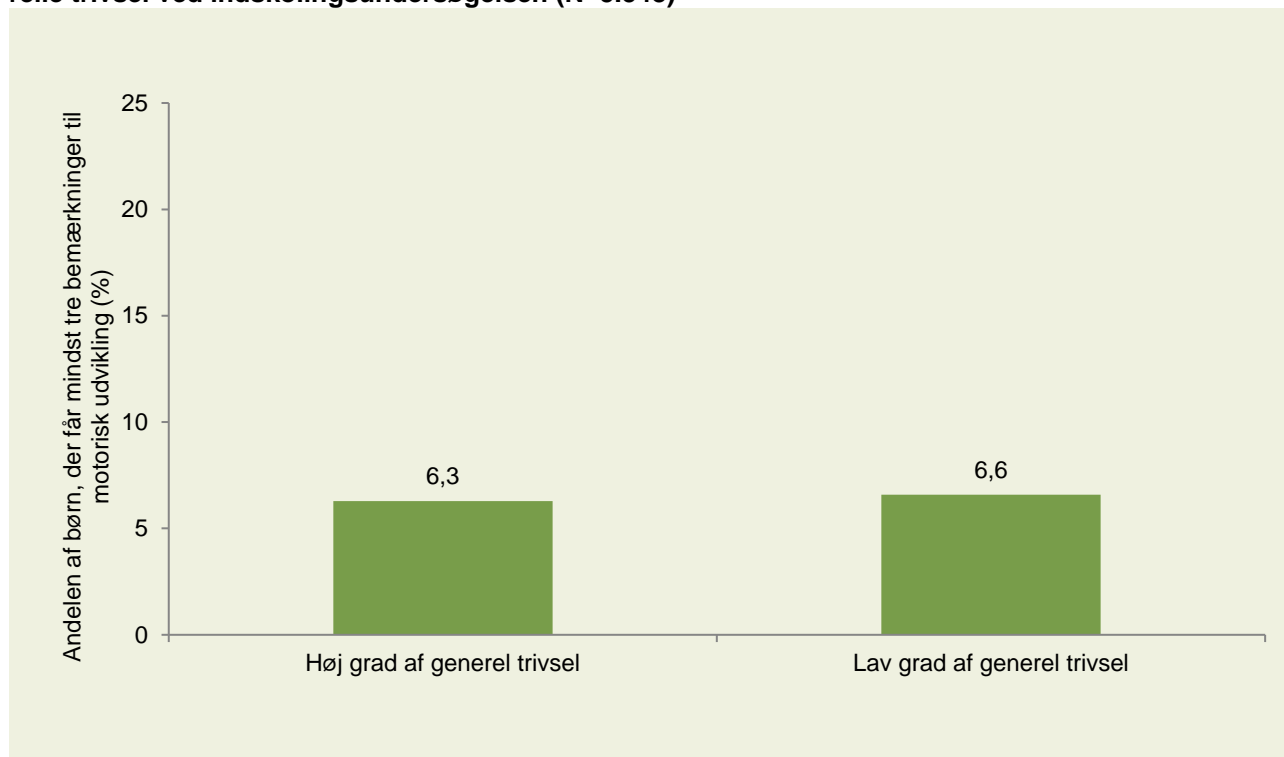
Nedenfor præsenteres to indikatorer, der omhandler selv vurderet trivsel hos barnet - generelt og i skolen. I TM Sund-journalen beder sundhedsplejersken barnet vurdere sin egen trivsel ved at pege på ansigter med forskellige sindsstemninger ("Meget glad", "Glad", "Midt imellem" og "Ikke glad"). Sundhedsplejersken beder barnet svare på udsagnene "*Sådan har jeg det for det meste*", og "*Sådan har jeg det for det meste i skolen*".

Generel trivsel

Langt de fleste børn har en god selv vurderet generel trivsel, idet 64,9 % af børnene angiver at være "Meget glad", 31,0 % angiver at være "Glad", 3,8 % angiver at være "Midt imellem", og 0,3 % angiver at være "Ikke glad". Lav grad af generel trivsel er i denne rapport defineret som børn, der angiver, at de for det meste er "Midt imellem" eller "Ikke glad".

Figur 9 viser andelen af børn, der har mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling opdelt efter børnenes generelle trivsel ved indskolingsundersøgelsen. Af figuren fremgår det, at der ikke er forskel i andelen af børn, der har mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling afhængigt af deres generelle trivsel.

Figur 9. Andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling efter børnenes generelle trivsel ved indskolingsundersøgelsen (N=5.548)



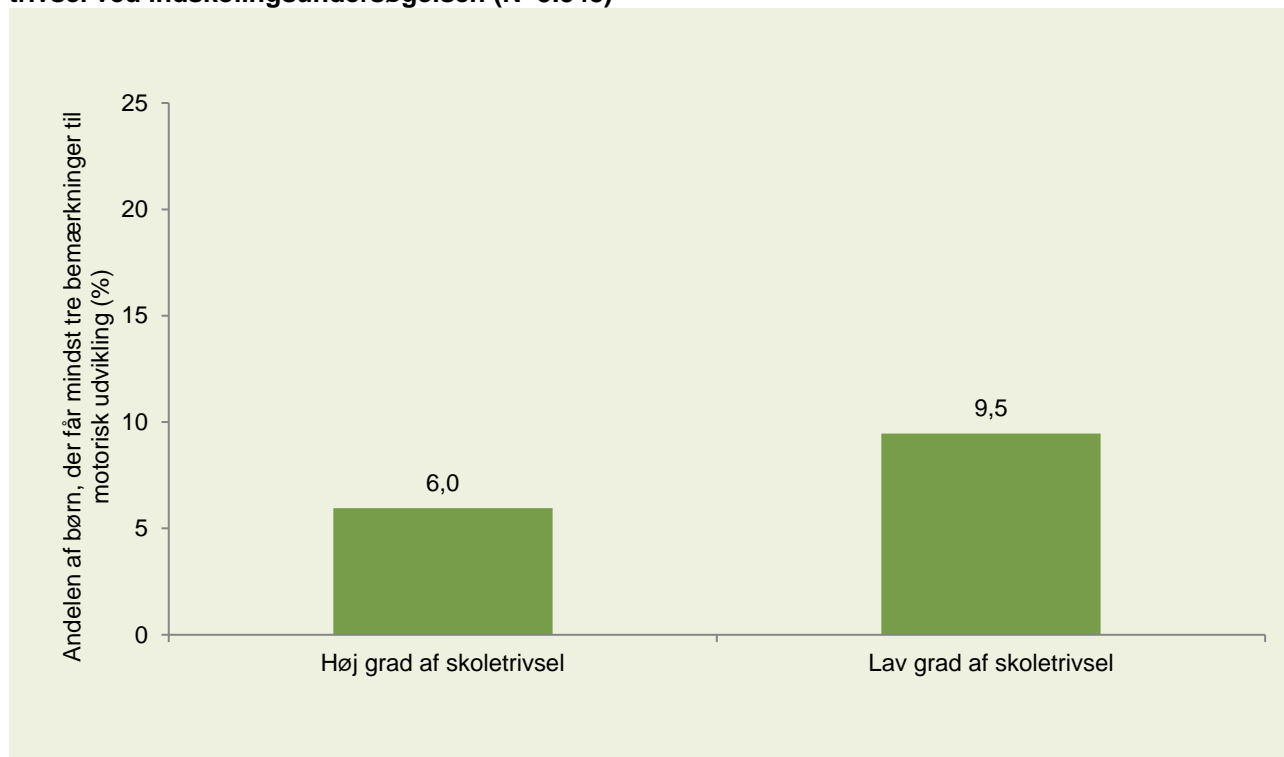
Forskellen i andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling er ikke statistisk signifikant.

Skoletrivsel

Langt de fleste børn har en god skoletrivsel, idet 53,8 % af børnene angiver at være "Meget glad", 36,5 % angiver at være "Glad", 8,4 % angiver at være "Midt imellem", og 1,4 % angiver at være "Ikke glad" i skolen. Lav grad af skoletrivsel er i denne rapport defineret som børn, der angiver, at de for det meste er "Midt imellem" eller "Ikke glad" i skolen.

Figur 10 viser andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling opdelt efter børnenes skoletrivsel ved indskolingsundersøgelsen. Der er forskel i andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling afhængigt af, om børnenes trives i skolen. Figuren viser, at andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling er højere blandt børn, der har en lav grad af skoletrivsel (9,5 %), end blandt børn, der har en høj grad af skoletrivsel (6,0 %). Den øgede forekomst af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling blandt børn, der har en lav grad af skoletrivsel, bibeholdes, når der i analyserne tages højde for relevante faktorer (bilag 2, tabel 6).

Figur 10. Andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling efter børnenes skoletrivsel ved indskolingsundersøgelsen (N=5.548)



Forskellen i andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling er statistisk signifikant, og dette bibeholdes i analyserne, hvor der tages højde for relevante variable.

Forældrenes vurdering af barnets forhold til jævnaldrende

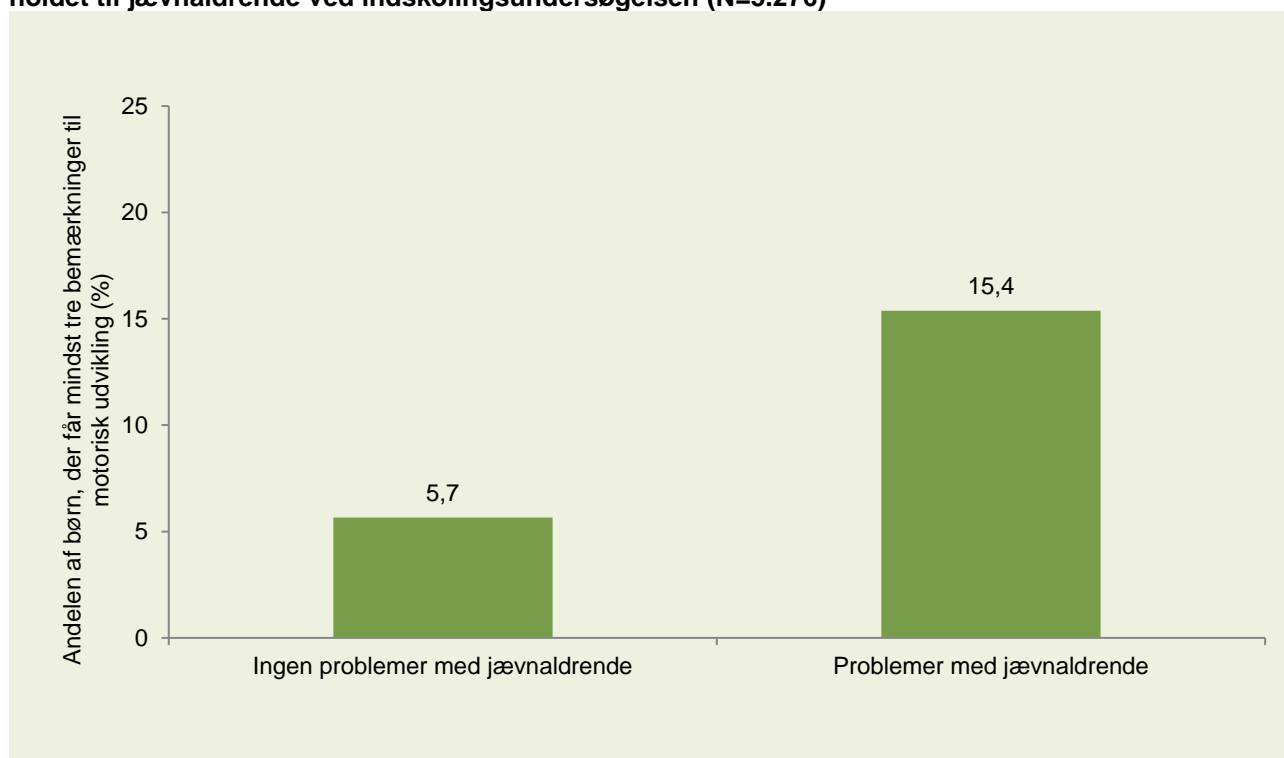
I forbindelse med indskolingsundersøgelsen bliver forældrene bedt om at vurdere barnets forhold til jævnaldrende. I TM Sund-journalen får forældrene sendt et spørgeskema og besvarer dette inden indskolingsundersøgelsen. I NOVAX-journalen vurderer sundhedsplejersken svarene på udsagnene efter dialog med forældrene og barnet. Forældrene bliver bedt om at vurdere barnets forhold til jævnaldrende i de seneste seks måneder ud fra nedenstående udsagn:

- Er lidt af en enspænder
- Har mindst én god ven
- Er generelt vellidt af andre børn
- Bliver mobbet eller drillet af andre børn
- Kommer bedre ud af det med voksne end med andre børn

Forældrene skal vurdere hvert enkelt udsagn ud fra svarmulighederne: "Passer ikke", "Passer delvist" og "Passer godt". Udsagnene stammer fra det internationalt anvendte spørgeskema "The Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ)" og udgør tilsammen underskalaen "Problemer i forholdet til jævnaldrende" (Obel et al. 2003). Forældrenes svar summeres til en samlet score ved, at hvert svar giver mellem nul og to point, hvor nul point betyder ingen problemer. En samlet score på nul til to point defineres som "Inden for normalområdet", en score på tre point defineres som "Grænseområdet", og en score på fire til ti point defineres som "Uden for normalområdet". I denne rapport fokuseres der på børn i grænseområdet og børn, der ligger uden for normalområdet, og disse omtales "Børn med problemer i forholdet til jævnaldrende".

I hele populationen er der 5,7 % af børnene, der på baggrund af ovenstående definition har problemer i forholdet til jævnaldrende. Figur 11 viser andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling efter, hvorvidt børnene har problemer i forholdet til jævnaldrende ved indskolingsundersøgelsen. Der er forskel i andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling afhængigt af, om børnene har problemer med deres jævnaldrende. Figuren viser, at andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling er højere blandt børn med problemer med deres jævnaldrende (15,4 %) end blandt børn, der ikke har problemer med deres jævnaldrende (5,7 %). Den øgede forekomst af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling blandt børn med problemer med deres jævnaldrende, bibeholdes når der i analyserne tages højde for relevante variable (bilag 2, tabel 7).

Figur 11. Andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling efter problemer i forholdet til jævnaldrende ved indskolingsundersøgelsen (N=5.276)



Forskellen i andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling er statistisk signifikant, og dette bibeholdes i analyserne, hvor der tages højde for relevante variable.

Opsamling

Afsnittet vedrørende associationer med samtidige faktorer målt ved indskolingsundersøgelsen viser, at der er flere faktorer, der er associeret med bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsalderen. Når der justeres for relevante faktorer i analyserne, forekommer mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling særligt blandt børn, der ikke er fysisk aktive i mindst en time om dagen, der er overvægtige, der får bemærkning til sprog, der har en lav grad af skoletrivsel, samt børn, der har problemer i forholdet til jævnaldrende.

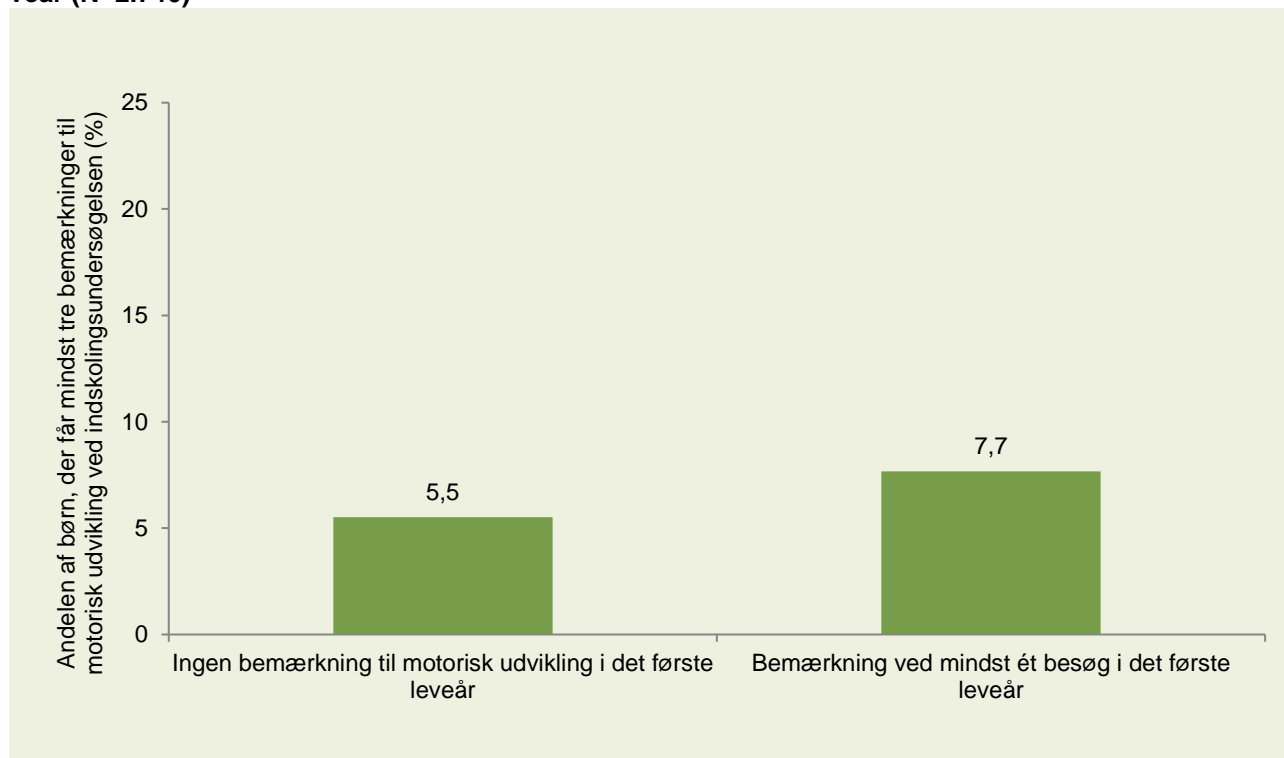
5.5 Betydningen af faktorer i det første leveår for motorisk udvikling ved indskolingsalderen

Som nævnt i introduktionen efterspørges der studier, der undersøger hvilke faktorer, der har en betydning for motorisk udvikling ved indskolingsalderen. En af styrkerne ved Databasen Børns Sundhed er, at det er muligt at følge børnene over tid og således analysere, om forhold i barnets første leveår viser sammenhæng med motorisk udvikling ved indskolingsalderen. Dette afsnit har derfor til formål at undersøge, om faktorer i det første leveår prædikerer bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen.

Motorisk udvikling i det første leveår

Sundhedsplejersken registrerer ved sine fire besøg i det første leveår, om der er bemærkning til barnets motoriske udvikling. For en uddybelse af, hvad der registreres, henvises til rapporten om motorisk udvikling i det første leveår (Pedersen et al. 2019). I denne subpopulation (på 2.746 børn indskolingsundersøgt i skoleåret 2018/19 og med spædbørnsdata på motorisk udvikling) er andelen af børn med bemærkning til motorisk udvikling ved mindst ét besøg i det første leveår 46,5 %. Blandt børn i denne population er andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingen 6,3 %. Figur 12 viser andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen opdelt efter, om barnet havde bemærkning til motorisk udvikling ved mindst ét besøg i det første leveår. Af figuren fremgår det, at 7,7 % af de børn, der havde bemærkning ved mindst ét besøg i første leveår, også havde mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen. Tilsvarende andel blandt børn, der ikke havde nogen bemærkning til motorisk udvikling i det første leveår, er 5,5 %. Den øgede forekomst af børn, der får mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen blandt børn, der har bemærkning til motorisk udvikling ved mindst ét besøg i det første leveår, bibeholdes, når der i analyserne tages højde for relevante variable (bilag 2, tabel 8).

Figur 12. Andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen efter, om barnet har bemærkning til motorisk udvikling ved mindst ét besøg i det første leveår (N=2.746)



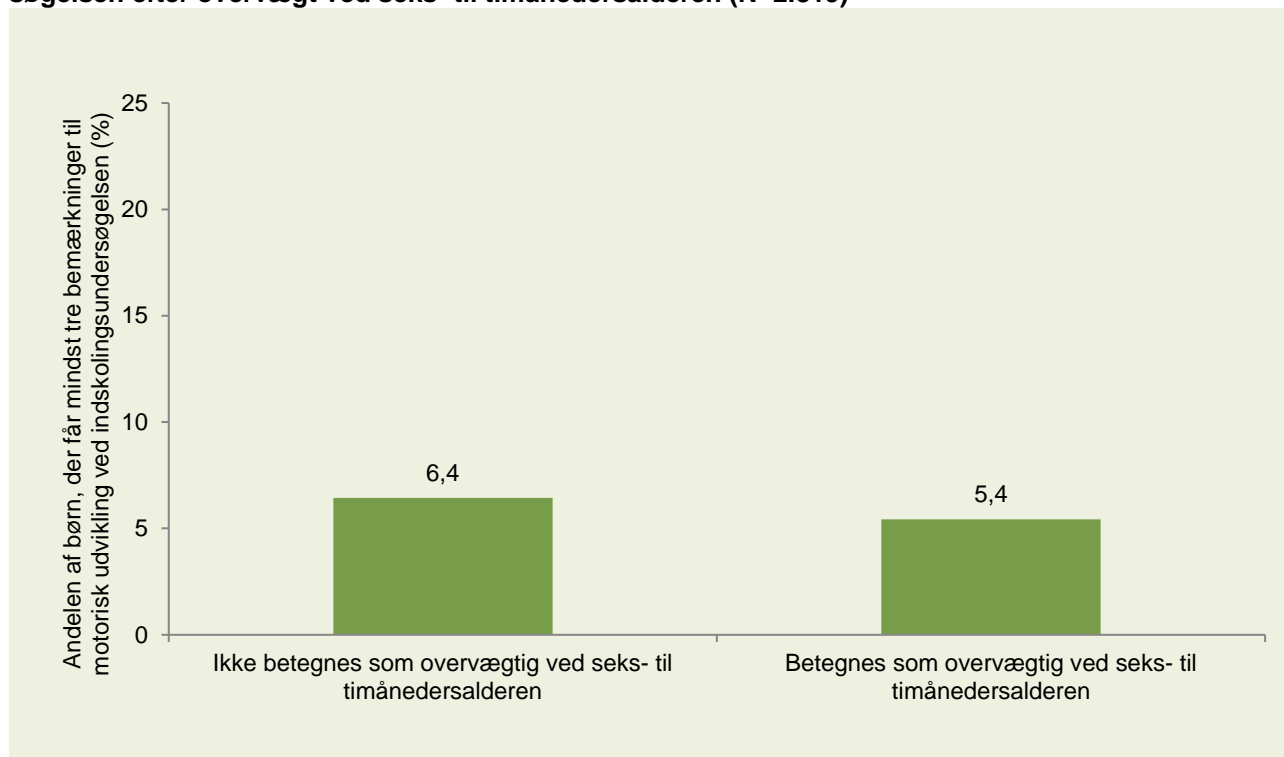
Forskellen i andelen af børn, der har mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen, er statistisk signifikant, og dette bibeholdes i analyserne, hvor der tages højde for relevante variable.

Vægtstatus ved seks- til timånedersalderen

Sundhedsplejersken måler og vejer spædbørnene ved deres besøg hos familierne i det første leveår. Sundhedsstyrelsen anbefaler brug af WHO-vækstreferencer ved monitorering af overvægt blandt små børn, og disse vil derfor blive anvendt i denne rapport. Vægtstatus er beregnet på baggrund af barnets køn, alder, vægt- og længdemål ved brug af BMI z-scores (Sjöberg et al. 2017), beregnet på baggrund af WHO-vækstreferencer til børn i alderen nul til fem år (de Onis et al. 2012).

I denne subpopulation (på 2.819 børn indskolingsundersøgt i skoleåret 2018/19 og med spædbørnsdata på vægtstatus ved seks- til timånedersalderen) er andelen af børn, der kan betegnes som overvægtige ved seks- til timånedersalderen 4,6 %. Figur 13 viser andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen efter vægtstatus ved seks- til timånedersalderen. Der er ikke forskel i andelen af børn med bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen efter vægtstatus ved seks- til timånedersalderen.

Figur 13. Andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen efter overvægt ved seks- til timånedersalderen (N=2.819)



Forskellen i andelen af børn, der får mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling, er ikke statistisk signifikant.

Opsamling

Afsnittet vedrørende betydningen af faktorer i det første leveår for motorisk udvikling ved indskolingsalderen viser, at der blandt børn med bemærkning til motorisk udvikling i det første leveår er en højere forekomst af børn, der får mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen.

5.6 Betydningen af motorisk udvikling ved indskolingsalderen for faktorer ved udskolingsalderen

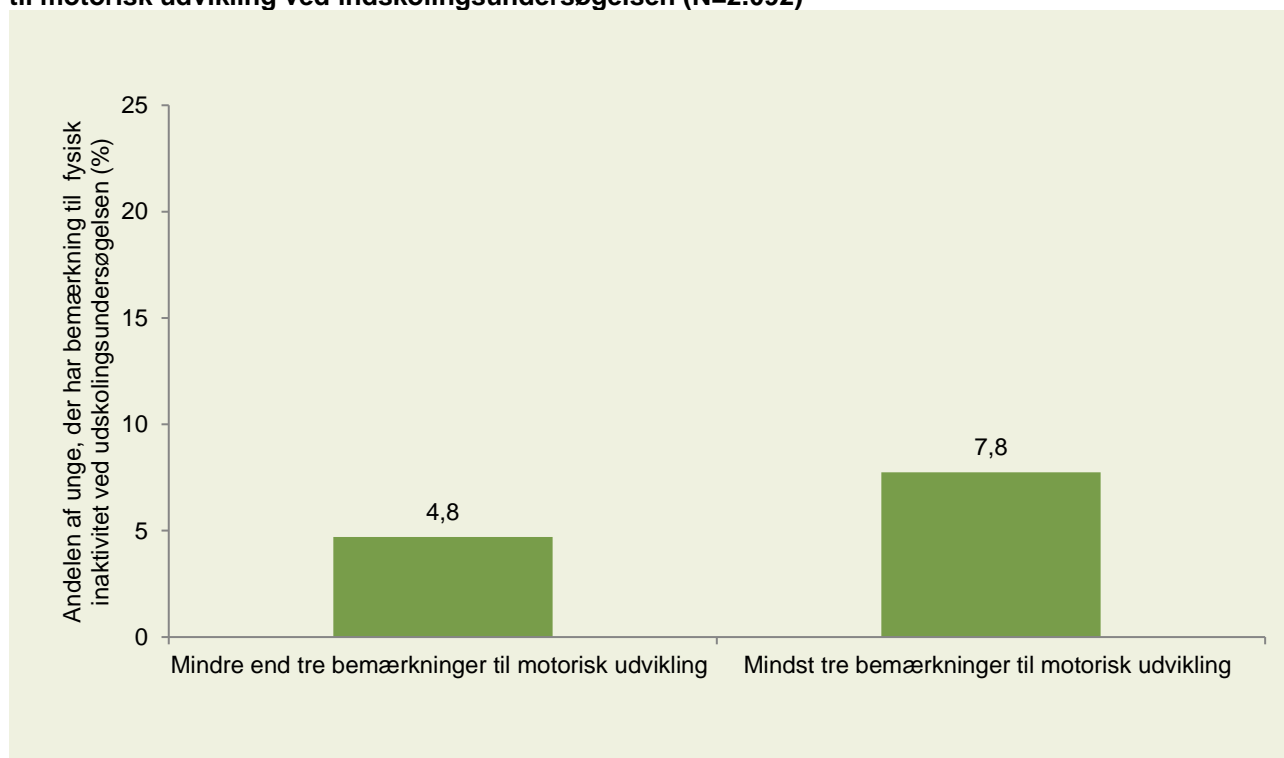
Som nævnt i introduktionen tyder det på, at motoriske vanskeligheder ved skolestart præger barnets sundhed helt frem til skoleafslutningen. Formålet med dette afsnit er derfor at analysere, om bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen prædikerer fysisk aktivitet og overvægt ved udskolingsundersøgelsen. For at belyse denne problemstilling inddrages de 2.141 udskolings elever fra skoleåret 2018/19, for hvem vi i Databasen Børns Sundhed har oplysninger om motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen. Blandt disse børn har sundhedsplejersken noteret mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingen for 6,1 % af eleverne.

Fysisk inaktivitet ved udskolingsalderen

Er der bekymring for den unges fysiske inaktivitet, noterer sundhedsplejersken en bemærkning ved udskolingsundersøgelsen. I denne subpopulation er der 5,0 %, der har bemærkning til fysisk inaktivitet.

Figur 14 viser andelen af unge, der har bemærkning til fysisk inaktivitet ved udskolingsundersøgelsen efter mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen. Der er ikke signifikante forskelle i andelen af unge, der har bemærkning til fysisk inaktivitet, afhængigt af bemærkning til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen.

Figur 14. Andelen af unge, der er fysisk inaktive ved udskolingsundersøgelsen, efter bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen (N=2.092)



Forskellen i andelen af unge, der har bemærkning til fysisk inaktivitet, er ikke statistisk signifikant.

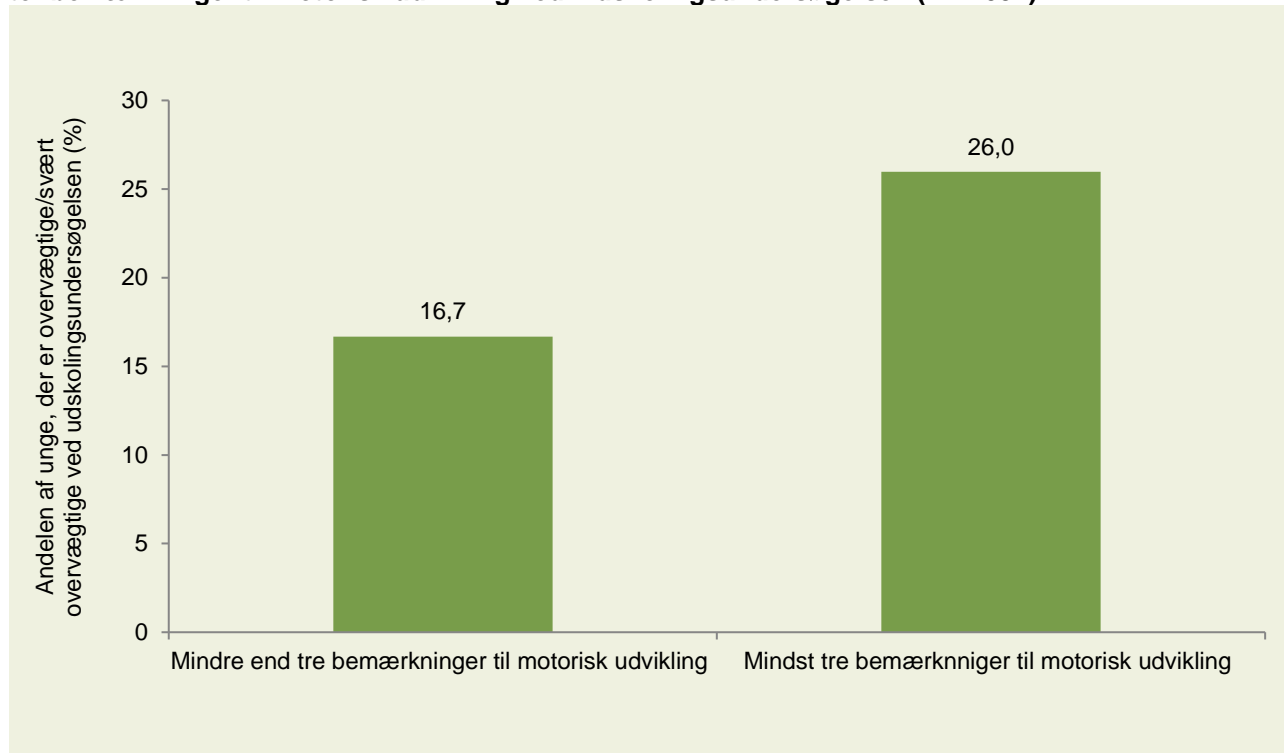
Vægtstatus ved udskolingsalderen

Ved udskolingsundersøgelsen måler og vejer sundhedsplejersken de unge. Siden 2014 har Sundhedsstyrelsen anbefalet, at der anvendes kønsspecifikke og aldersstandardiserede BMI-kurver til at vurdere overvægt og undervægt. Nedenstående figur er baseret på Cole's redefinerede BMI-grænser fra 2012 (Cole et al. 2000, Cole & Lobstein 2012). I denne delpopulation er der 17,2 % af de unge, der er overvægtige/svært overvægtige.

Figur 15 viser andelen af unge med overvægt/svært overvægt ved udskolingsundersøgelsen opdelt efter mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen. Figuren viser, at andelen af unge, der er overvægtige/svært overvægtige ved udskolingsundersøgelsen, er højere blandt unge, der har mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen (26,0 %), end blandt unge med mindre end tre bemærkninger (16,7 %). I kønsopdelte analyser er det kun blandt drenge med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen, at der er en signifikant øget forekomst af overvægtige unge. Den øgede forekomst af unge

med overvægt/svær overvægt ved udskolingsundersøgelsen blandt børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen bibeholdes i de logistiske regressionsanalyser (bilag 2, tabel 9).

Figur 15. Andelen af unge, der er overvægtige/svært overvægtige ved udskolingsundersøgelsen, efter bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen (N=2.094)



Forskellen i andelen af unge, der er overvægtige ved udskolingsundersøgelsen, er statistisk signifikant, og dette bibeholdes i analyserne, hvor der tages højde for relevante variable.

Opsamling

Afsnittet vedrørende betydningen af motorisk udvikling ved indskolingsalderen for fysisk inaktivitet og overvægt/svær overvægt ved udskolingsalderen viser, at der blandt børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen er en højere andel, der er overvægtige/svært overvægtige ved udskolingsundersøgelsen.

6. Sammenfatning og diskussion

Sammenfatning

Rapportens fund kan indeles i fem hovedfund:

Rapportens **første hovedfund** er, at 29,0 % af de børn, som sundhedsplejersken ser til indskolingsundersøgelsen, får mindst én bemærkning til motorisk udvikling, mens 6,3 % får mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling, og kan betegnes som havende motoriske vanskeligheder. Der er store kommunale forskelle i andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen. I perioden skoleåret 2007/08-2018/19 har andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen været stabil.

Det **andet hovedfund** er, at der er nogle børn, der har en tydeligt højere forekomst af motoriske vanskeligheder. Det drejer sig om drenge, børn, der er syv år eller ældre ved indskolingsundersøgelsen, og børn, der er født før uge 37, eller som vejede mindre end 2.500 gram ved fødslen.

Det **tredje hovedfund** er, at vi blandt børn med motoriske vanskeligheder finder flere samtidige problematikker. Der er en øget forekomst af børn, der har motoriske vanskeligheder blandt børn, der ikke er fysisk aktive i mindst en time om dagen, der er overvægtige, der får bemærkning til sprog, der angiver en lav grad af skoletrivsel samt blandt børn, der har problemer i forholdet til jævnaldrende.

Det **fjerde hovedfund** er, at børn, der får en sundhedsplejerskebemærkning til motorisk udvikling i det første leveår, i højere grad har motoriske vanskeligheder ved indskolingsundersøgelsen.

Det **femte hovedfund** er, at børn, der har motoriske vanskeligheder i indskolingsalderen, i højere grad er overvægtige ved udskolingsalderen.

Det er fem vigtige fund, dels fordi nogle af fundene er ubeskrevet i tidligere forskning, dels fordi rapportens data kvantificerer betydningen af disse fund, og dels fordi det er oplysninger, som kan benyttes i kommunerne til at prioritere og dimensionere indsatsen for indskolingsbørn.

Diskussion af fund

Rapporten viser, at der er 29,0 % af børnene, der får mindst én bemærkning til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen, mens 6,3 % får mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling og kan betegnes som børn med motoriske vanskeligheder. I forskningslitteraturen anvendes der forskellige betegnelser for børn med motoriske vanskeligheder og forskellige måleredskaber til at identificere børnene (Logan et al. 2018). Nogle studier har fokus på børn med Developmental Coordination Disorder (DCD), men mange studier inkluderer alle børn og skelner ikke mellem børn med DCD eller mildere grader af motoriske vanskeligheder. I denne rapport er det ikke muligt at opgøre hvor mange af børnene, der har DCD, eller hvor mange der har mildere grader af motoriske vanskeligheder, og det kan derfor være svært at sammenholde fundene med den eksisterende litteratur. I den nuværende litteratur omhandlende DCD er den oftest refererede forekomst 5-6 % (Blank et al. 2019), hvilket er overensstemmende med fundet i denne rapport. Derfor kan der argumenteres for, at mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling indfanger de børn, der har motoriske vanskeligheder af mere alvorlig grad. I rapporten er der 13,6 % af børnene, der har mindst to bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen, hvilket er overensstemmende med en mindre dansk undersøgelse, hvor der blev anvendt den motoriske test Movement ABC-2 til at vurdere børnehaveklassebørnenes motoriske færdigheder på én skole. Undersøgelsen estimerer, at 15,0 % af børnene i børnehaveklassen havde brug for motorisk træning (Runge & Andersen 2011). For at undersøge, om fundene i rapporten vil være anderledes, hvis motoriske vanskeligheder er defineret som børn med mindst to bemærkninger til motorisk udvikling, er analyserne foretaget med denne variabel, og fundene i rapporten bibeholdes. I en tidligere rapport fra Databasen Børns Sundhed, hvor børn ved indskolingsundersøgelsen undersøges af sundhedsplejersken, er der 30,2 % af børnene, der får mindst én bemærkning til den motoriske udvikling, mens 8,1 % får tre eller flere bemærkninger ved indskolingsundersøgelsen (Sjöberg et al. 2011). De 8,1 % er ikke helt sammenlignelige med definitionen i denne rapport, da der i den tidligere rapport blev anvendt tre ud af elleve dele, hvor stå på højre og venstre ben er defineret som to selvstændige dele, og kaste med højre og venstre hånd er defineret som to selvstændige dele. I denne rapport anvendes tre ud af ni dele, hvor stå på højre og venstre ben er slået sammen til en del, og kaste med højre og venstre hånd er slået sammen til en del.

Denne rapport viser, at udviklingen i hvor mange børn, der får mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling, har været stabil i perioden 2007/08 til 2018/19. Når vi sammenholder forekomsten i denne rapport på 29,0 % med mindst én bemærkning til motorisk udvikling ligger det tæt op af forekomsten tilbage i 2009-2011, hvor der var 30,2 % af børnene, der fik mindst én bemærkning til deres motoriske udvikling (Sjöberg et al. 2011). Der forefindes ikke mange studier, der undersøger udviklingen i hvor mange børn, der har motoriske vanskeligheder, men et belgisk studie viser, at andelen af børn med lettere motoriske vanskeligheder er steget fra 16,0 % i 1974 til 20,0 % i 2011 (Vandorpe et al. 2011).

Fundene i rapporten viser, at der er en kønsforskel i forekomsten af motoriske vanskeligheder, hvor drengene i højere grad end pigerne har motoriske vanskeligheder. Flere studier angiver, at DCD er mere udbredt blandt drenge end blandt piger (Lingam et al. 2009, Faebø Larsen et al. 2013, Kadesjo & Gillberg 1999). Analyserne viser desuden, at det ikke er gældende for alle de motoriske dele i undersøgelsen, da drenge er bedre til at gribe en bold end piger. Dette er i overensstemmelse med en nyere litteraturgennemgang, hvor der ikke kun er fokus på DCD. I denne gennemgang findes

kønsforskelle afhængigt af, hvilken grovmotorisk færdighed der studeres (Barnett et al. 2016). Studiet finder, at drenge er bedre til koordination og kontrol af objekter (fx kaste og gribe en bold) end piger, mens piger er bedre til stabilitetsøvelser (Barnett et al. 2016).

I rapporten finder vi en aldersforskel i forekomsten af motoriske vanskeligheder. De ældste børn får i højere grad bemærkninger til deres motoriske udvikling. Dette fund er ikke overensstemmende med anden forskning, hvor yngre børn klarer sig dårligere i de motoriske test (Barnett et al. 2016). Årsagen til dette kan være, at populationen i denne rapport også rummer børn, der har gået nulte klasse om, og børn på specialskoler, mens andre studiepopulationer kan tænkes ikke at have inkluderet disse børn.

Analyserne af sociodemografiske faktorerers betydning for motoriske vanskeligheder viser, at der ikke er sociale forskelle i motoriske vanskeligheder ved indskolingsundersøgelsen. I den eksisterende forskning er fundene ikke entydige (Lingam et al. 2009, Barnett et al. 2016, Faebo Larsen et al. 2013). I en tidligere rapport fra Databasen Børns Sundhed finder vi, at bemærkninger til motorisk udvikling i det første leveår i højere grad forekommer blandt børn af forældre, hvis højeste uddannelsesniveau er grundskolen (Pedersen et al. 2019). Den ikkeeksisterende sammenhæng mellem sociodemografiske faktorer og motorisk udvikling ved indskolingen i denne rapport kan skyldes sundhedsplejens forebyggende indsats i forhold til barnet allerede i det første leveår, og det, at barnet går i daginstitution og dermed bliver udfordret motorisk, kan tænkes at udjævne de sociale forskelle, der eventuelt måtte være med hensyn til motoriske vanskeligheder.

Analyserne af graviditets- og fødselsfaktorer viser, at det særligt er blandt børn, der er født før uge 37, og som er mindre end 2.500 gram ved fødslen, som har motoriske vanskeligheder ved indskolingsundersøgelsen. Dette er overensstemmende med andre studier, der finder, at DCD oftere forekommer blandt børn, der er født for tidligt, eller som har en lav fødselsvægt (Blank et al. 2019, Edwards et al. 2011, Bolk et al. 2018, Faebo Larsen et al. 2013).

Analyserne af de samtidige faktorer ved indskolingsalderen viser, at der blandt børn med motoriske vanskeligheder er flere samtidige problematikker. Der er en øget forekomst af børn, der har motoriske vanskeligheder blandt børn, der ikke er fysisk aktive i mindst en time om dagen, der er overvægtige, der får bemærkning til sprog, der angiver en lav grad af skoletrivsel, samt blandt børn, der har problemer i forholdet til jævnaldrende.

Da faktorerne er samtidige, er det ikke muligt at udtale sig om, hvad der kommer først, for eksempel om manglende fysisk aktivitet fører til motoriske vanskeligheder eller omvendt. Forskere fremhæver vigtigheden af, at børn udvikler gode motoriske færdigheder for at kunne indgå i fysiske aktiviteter (Bruun 2013, Stodden et al. 2008). Børnene vil på den måde føle, at de mestrer forskellige færdigheder. Denne oplevelse vil således have en selvforstærkende effekt på deres fysiske aktivitet og vil dermed igen videreudvikle deres motoriske færdigheder (Bruun 2013, Stodden et al. 2008). Associationen mellem motoriske vanskeligheder og fysisk aktivitet er velundersøgt, og vores fund er i overensstemmelse med tidligere forskning (Lubans et al. 2010).

Fundet vedrørende sprog understøttes af øvrig forskning, der finder, at både fin- og grovmotoriske færdigheder er positivt associeret med børns faglige niveau i matematik og læsning (Macdonald et

al. 2018). Desuden er det også i overensstemmelse med, at børn med DCD i højere grad har sprog-vanskeligheder (Blank et al. 2019).

Derudover har børn med motoriske vanskeligheder i højere grad en lav skoletrivsel og problemer i forholdet til jævnaldrende. Dette er i overensstemmelse med anden forskning, der finder, at børn med DCD ofte har sociale problemer, lavere selvtillid og selvværd samt hyppigere forekomst af angst og depression (Blank et al. 2019).

Rapporten finder desuden, at bemærkninger til motorisk udvikling i første leveår er prædiktivt for motoriske vanskeligheder ved indskolingsalderen. Dette er også fundet i en tidligere rapport fra Databasen Børns Sundhed (Sjöberg et al. 2011) og i et tidlige dansk studie (Faebo Larsen et al. 2013). Det er alvorligt nok, at bemærkninger til motorisk udvikling i første leveår giver forhøjet risiko (justeret odds ratio = 1,49) for motoriske vanskeligheder ved indskoling. Men en odds ratio på 1,49 er ikke en meget stærk prædiktion. Sagt med andre ord; langt de fleste børn med bemærkninger til motorisk udvikling i første leveår får ikke motoriske vanskeligheder senere hen. Men det, at prædiktionen ikke er meget stærk, kan være et udtryk for, at sundhedsplejerskerne allerede gør rigtig meget og hjælper de familier med behov for råd og vejledning. Det er vigtigt tidligt at identificere de børn, der har brug for støtte og træning af deres motoriske færdigheder. I litteraturgennemgangen af Barnett et al. 2016 efterspørger de flere longitudinelle studier, der undersøger, hvorvidt faktorer i barnets første leveår kan prædiktere senere motoriske vanskeligheder. Det skyldes, at identifikation af tidlige faktorer åbner mulighed for en tidlig forebyggende indsats, inden de motoriske vanskeligheder bliver mere permanente (Barnett et al. 2016). Sundhedsplejerskerne besøger familierne og børnene i det første leveår, og det kunne være relevant at lave opfølgende motoriske undersøgelser i årene indtil indskolingsundersøgelsen, sådan at de børn, der er i risiko for motoriske vanskeligheder, støttes og hjælpes så tidligt som muligt.

Analyserne i rapporten viser, at børn med motoriske vanskeligheder ved indskolingsundersøgelsen i højere grad er overvægtige ved udskolingsundersøgelsen. Der er ikke mange studier, der har undersøgt dette, men det er i overensstemmelse med, at motoriske vanskeligheder defineret som DCD følger børnene ind i ungdommen, hvor 50-70 % af de unge fortsætter med at have motoriske vanskeligheder (Blank et al. 2019). I et tidligere dansk studie, der finder, at de grovmotoriske færdigheder, som børn har ved seksårsalderen, har betydning for kvaliteten af grovmotoriske færdigheder ved 13-årsalderen, og at børn med overvægt også har lavere score på grovmotoriske færdigheder (Lima et al. 2017).

Vi havde også ventet, at børn med motoriske vanskeligheder ved indskolingsundersøgelsen i højere grad er inaktive ved udskolingsundersøgelsen. Årsagerne til, at vi ikke finder dette, kan skyldes, at der i data er meget få unge, der får bemærkning til inaktivitet. Den nævnte forekomst er væsentligt lavere end det, man finder i undersøgelser, hvor de unge selv anonymt oplyser om deres fysiske aktivitetsadfærd (Rasmussen et al. 2019). Det kan skyldes, at de øvrige studier er baseret på selv-rapporterede data, mens data i denne rapport er sundhedsplejerskens registrering på baggrund af dialog med den unge.

Kommuneforskelle

Denne rapport viser også betydelige forskelle i forekomsten af motoriske vanskeligheder mellem kommunerne. Variationen strækker sig i fra 2,4 % til 18,5 %. Disse forskelle afspejler sandsynligvis

til dels forskelle i registreringspraksis. Det kan tænkes, at vurderingen af, hvad der udløser bemærkninger til den motoriske undersøgelse, varierer for kommune til kommune. Der konstateres næsten altid interpersonelle variationer i kliniske databaser, og selv om der udarbejdes udførlige manualer, der beskriver kriterierne for fx motorisk udvikling, er det muligt, at flere sundhedsplejersker, som vurderer samme barn, vil komme frem til forskellige konklusioner om kvaliteten af barnets motoriske udvikling. En svaghed i datamaterialet er således, at validiteten og reliabiliteten af sundhedsplejerskernes bemærkninger er ukendt. Databasen Børns Sundhed har i foråret 2019 igangsat en kortlægning af, hvordan motorisk udvikling registreres i de deltagende databasekommuner. Kortlægningen viser, at det er forskelligt, hvor meget kommunerne tester for, og om testene foregår individuelt eller i grupper. Én kommune tester for mere end det, der står i journalen, og nævner selv, at de derfor har en tendens til at overrapportere bemærkninger til børnenes motoriske udvikling. Hvis barnets motoriske udvikling ved indskolingsalderen ikke er alderssvarende, kan sundhedsplejersken henvise barnet til enten fysioterapeut, ergoterapeut eller egen læge. I nogle af kommunerne er der desuden mulighed for at henvise barnet til motorikhold på skolerne. Flere kommuner oplever dog, at de har dårlige muligheder for at hjælpe, hvis barnets motoriske udvikling ikke er alderssvarende. Her nævner en sundhedsplejerske blandt andet at de screener for noget, men at de ikke ved, hvad de skal gøre ved det, ud over at henvise barnet til egen læge, som heller ikke ved, hvordan han/hun skal hjælpe barnet. Det tyder derfor på, at der i nogle kommuner mangler en procedure i indskolingen for, hvordan man bedst muligt hjælper børnene med deres motoriske vanskeligheder. Vi ved fra vores kortlægning, tidligere rapporter og ikke mindst fra vores diskussioner med de ledende sundhedsplejersker i databasesamarbejdet, at jo mere fokus en kommune har på et område, jo højere forekomst af bemærkninger til det givne område er der de efterfølgende år. Nogle kommuner har flere børnefysioterapeuter tilknyttet og dermed større fokus på motorisk udvikling, eller de har måske for nyligt været på kursus i motorisk udvikling. I en sådan situation betyder en høj forekomst af bemærkninger til motorisk udvikling derfor ikke nødvendigvis, at problemet med motorisk udvikling er større end i andre kommuner, men at der har været fokus på området i kommunen. Ud fra et videnskabeligt perspektiv er det selvfølgelig problematisk, hvis sundhedsplejerskerne i de deltagende kommuner ikke baserer deres vurderinger ud fra de samme standardiserede kriterier. Det er derfor vigtigt at fortsætte arbejdet med at tilpasse metoderne, journalerne og præcisere vejledningerne, sådan at det så vidt muligt bliver fuldt sammenlignelige informationer, der registreres i alle kommuner.

Rapportens primære formål er at belyse hvilke faktorer, der øger barnets risiko for at have bemærkning til motorisk udvikling ved indskolingsalderen. Disse variationer mellem kommunerne har formentlig ingen særlig betydning for analyserne af de faktorer, som er associeret med motorisk udvikling. For at undersøge dette har vi kontrolleret for kommune i analyserne af sammenhænge, og fundene bibeholdes.

Styrker og svagheder ved data

En styrke ved temarapporten er, at den omfatter et stort materiale, hvor der indgår børn fra 15 kommuner. Da næsten alle børn tilses af en sundhedsplejerske ved ind- og udskolingen, er der næsten ingen problemer med bortfald og dertil relateret bias. Koblingen af journaldata med registre er ligeledes med til at styrke kvaliteten af data. Koblingen med registre betyder, at vi har næsten fuldstændige oplysninger om forældrenes herkomst, uddannelse og arbejdsmarkedstillknytning. Registerkoblingen betyder også, at det har været muligt at kontrollere analyserne for stort set alle vigtige faktorer, hvilket bidrager til validiteten af rapportens fund. Kobling af data foretages af en dataadministrator,

som er særligt autoriseret til dette. Det datasæt, som benyttes til analyserne, rummer ikke oplysninger om navne eller CPR-numre, hverken om børnene, forældrene eller sundhedsplejerskerne.

En tredje styrke ved datamaterialet er, at data er indsamlet systematisk. Det er sundhedsplejersken og ikke forældrene, der ud fra en standardiseret vejledning og journal vurderer barnets sundhed og trivsel. Sundhedsplejersken er specialuddannet på børneområdet, og den enkelte sundhedsplejerske ser rigtig mange børn i deres daglige arbejde, hvilket sammen med vejledningen til sundhedsplejerskerne, om hvordan data skal vurderes og registreres, er med til at kvalificere deres vurdering af barnet. Sundhedsplejerskens vurdering er systematisk og bygger på stor erfaring og må derfor vurderes til at være rimelig valid.

Det er et vigtigt skridt for Databasen Børns Sundhed, at det nu er muligt for kommunerne at indsende data via begge de to udbydere af elektroniske journaler til de kommunale sundhedsordninger; NOVAX og TM Sund. Alle de vigtigste kernevariable er belyst i begge journaler, og der arbejdes løbende med at kvalitetssikre og ensrette vejledningerne. I udviklingsarbejdet er der lagt meget stor vægt på, at journalen skal være et brugbart og meningsfuldt redskab for sundhedsplejerskerne. Det er desuden vigtigt, at journalen ikke bliver for omfattende og tidskrævende at anvende.

For de fleste kommuner i Databasen Børns Sundhed er journalsystemet og vejledningen bygget op omkring testen Motorisk-Perceptuelle Udviklingstest (MPU) (Lichtenberg 2003, Holle 1977). Testen får kritik, da teorien bag testen er baseret på en ældre teoretisk tilgang til motorisk udvikling, hvor man forudsætter, at børn udvikler sig efter en hierarkisk model og følger bestemte udviklingstrin. I dag er tilgangen mere systemisk, og det antages, at børn ikke nødvendigvis følger bestemte trin (Grandt 2008, Pedersen et al. 2019). Desuden kritiseres testen for, at dataene, som testen er udarbejdet ud fra, er "forældet" (Grandt 2008). Vores kortlægning viser dog, at nogle kommuner også supplerer metoden med andre metoder, og i nogle kommuner foregår testen i grupper. I definitionen af motoriske vanskeligheder anvendes mindst tre bemærkninger som værende motoriske vanskeligheder. Af figur 3 kan man se, at det særligt er børn, der får bemærkning til gang og hoppe, som får mindst tre bemærkninger. Eftersom de børn, som har bemærkning til disse færdigheder, må vurderes at være børn, der har alvorlige motoriske vanskeligheder, så vil vi mene, at mindst tre bemærkninger er dækkende for børn, hvor der er tale om motoriske vanskeligheder. Analyserne er desuden foretaget, hvor motoriske vanskeligheder i denne rapport er defineret som mindst to bemærkninger til motorisk udvikling, og fundene bibeholdes i disse analyser.

Implikationer

På baggrund af rapporten og kortlægningen af motorikområdet i databasekommunerne anbefales det, at der nedsættes en arbejdsgruppe for at harmonisere, hvilke standardiserede metoder der egner sig bedst til at vurdere barnets motoriske udvikling ved indskolingsundersøgelsen i en sundhedsplejepraksis.

Mange af risikofaktorerne i rapporten handler om forhold, som sundhedsplejersken kan inddrage i sit arbejde; sundhedsplejersken kan være særlig opmærksom på den motoriske udvikling blandt børn, hvor risikoen for problemer er størst, for eksempel blandt børn, der er for tidligt fødte. Det er vigtigt, at kommunerne støtter op med tilbud til de børn, der identificeres som havende behov for motorisk støtte. Den store variation mellem kommunerne tyder på, at motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen kan anbefales som tema i den løbende kompetenceudvikling af sundhedsplejerskerne.

Ud over disse implikationer for praksis har undersøgelsen også en række videnskabelige implikationer. En vigtig opgave er at undersøge validiteten og reliabiliteten af sundhedsplejerskernes bemærkninger, for eksempel ved at sammenligne disse bemærkninger med en standardiseret og valideret metode. Det kunne være interessant at udforske, hvornår og hvorfor sundhedsplejerskerne sætter en bemærkning til motorisk udvikling. Desuden kunne det være interessant at undersøge, om børn, der får en indsats som følge af sundhedsplejerskens bemærkning, bliver støttet og hjulpet til bedre motoriske færdigheder. Det kræver dog opfølgingsdata efter indskolingsundersøgelsen.

Konklusion

Gode motoriske færdigheder er af stor betydning for børns sundhed og fysiske og psykiske trivsel. Rapporten viser, at 6,3 % af børnene får mindst tre bemærkninger til den motoriske udvikling ved indskolingsundersøgelsen og må betegnes som havende motoriske vanskeligheder. I perioden skoleåret 2007/08-2018/19 har andelen af børn med motoriske vanskeligheder ved indskolingsundersøgelsen været stabil. Rapporten viser, at det særligt er drenge, børn, der syv år eller ældre ved indskolingsundersøgelsen, og børn, der er født før uge 37, eller som vejer mindre end 2.500 gram ved fødslen, som har motoriske vanskeligheder ved indskolingsundersøgelsen. Børn med motoriske vanskeligheder har ofte flere samtidige problematikker. Sundhedsplejerskens bemærkning til barnets motoriske udvikling i det første leveår prædikerer motoriske vanskeligheder ved indskolingsundersøgelsen. Desuden viser rapporten, at børn, der har motoriske vanskeligheder ved indskolingsundersøgelsen, i højere grad er overvægtige ved udskolingsundersøgelsen. Disse fund er vigtige, da nogle af fundene er ubeskrevet i tidligere forskning, og rapportens data kvantificerer betydningen af fundene. Fundene kan desuden benyttes i kommunerne til at prioritere og dimensionere indsatsen for indskolingsbørn.

7. Inspiration for praksis

Rapporten kan på mange måder give inspiration til sundhedsplejens praksis.

- Det er vigtigt, at sundhedsplejen til stadighed har fokus på motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen. For det første fordi rapporten finder, at der samlet er 29,0 % af børnene, der har mindst én bemærkning til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen, og 6,3 % af børnene kan betegnes som havende motoriske vanskeligheder. For det andet fordi den videnskabelige litteratur understreger vigtigheden af at opspore børn med motoriske vanskeligheder, så de kan støttes og hjælpes. For det tredje fordi det er sundhedsplejersken, der med den motoriske undersøgelse ved indskolingsundersøgelsen har mulighed for at identificere de børn, der har motoriske vanskeligheder, og henvise samt iværksætte tiltag og rådgivning, der kan understøtte barnets videre motoriske udvikling.
- Rapporten finder en række risikofaktorer for bemærkning til motorisk udvikling, der kan supplere sundhedsplejerskernes viden og inddrages i deres arbejde. Blandt andet er børn, som er født for tidligt, i øget risiko for forsinket motorisk udvikling. Dette er sundhedsplejerskerne allerede opmærksomme på, men det kan give anledning til overvejelser om, hvorvidt denne gruppe skal tilbydes en særlig støtte.
- Der er kommunale forskelle i andelen af børn med bemærkning til motorisk udvikling, hvilket kan indikere, at motorisk udvikling ikke vurderes ens i alle kommuner. Det er vigtigt, at vurderingen sker ud fra de samme standardiserede kriterier. Det betyder, at arbejdet med at præcisere vejledningerne og tilpasse journalen skal fortsætte, og det anbefales, at der nedsættes en arbejdsgruppe for at harmonisere, hvilke standardiserede metoder der egner sig bedst til at vurdere barnets motorisk udvikling i en sundhedsplejepsiksis.

Sundhedsplejen opfordres til at drøfte og vurdere behovet for yderligere indsatser og tilbud i egen kommune, samt om samarbejdet med andre relevante tværfaglige grupper skal udvikles yderligere.

Bilag 1. Variabeloversigt

Variable	Oplysninger stammer fra	Kategorier, der anvendes i rapporten
Kommune	Oplysning om, hvilken kommune barnet er fra, er baseret på hvilken kommune, der har sendt journaldata om barnet ved indskolingen/udskolingen.	
Registerdata		
Familietype	Familietype er baseret på oplysninger fra befolkningsregisteret (BEF) om familienummer ved indskoling.	1) Har samme familienummer som begge forældre 2) Har samme familienummer som én forælder
Forældrenes herkomst	Oplysninger om forældrenes herkomst er indhentet via indvandrere og efterkommer registeret (IEPE). Dansk herkomst er i denne rapport defineret som personer, hvor mindst én af forældrene er dansk statsborger eller er født i Danmark. Indvandrere er defineret som personer født i udlandet af forældre, der hverken er danske statsborgere eller er født i Danmark. Efterkommere er personer, der er født i Danmark af forældre, der hverken er danske statsborgere eller født i Danmark. I denne rapport anvendes en samlet variabel for begge forældres herkomst.	1) Begge forældre dansk herkomst 2) Én forælder dansk herkomst og én forælder indvandrer eller efterkommer 3) Begge forældre indvandrere eller efterkommere
Forældrenes højest gennemførte uddannelse	Oplysninger om forældrenes højest gennemførte uddannelse er indhentet via uddannelsesregisteret (UDDF). Vi har lavet en fælles variabel for den højest gennemførte uddannelse, der inkluderer både barnets mor og far.	1) Én eller begge forældre har gennemført en lang videregående uddannelse 2) Én eller begge forældre har højest gennemført en mellemlang eller kort videregående uddannelse 3) Én eller begge forældre har højest gennemført en almen eller erhvervsgymnasial uddannelse 4) Én eller begge forældre har højest gennemført en erhvervsfaglig uddannelse 5) Én eller begge forældre har højest gennemført grundskolen.
Forældrenes tilknytning til arbejdsmarkedet	Forældrenes erhverv er baseret på registeroplysninger (AKM) om, hvorvidt henholdsvis barnets mor og far er i arbejde eller under uddannelse. Vi har lavet en samlet variabel, der inkluderer begge forældre.	1) To forældre, der er i erhverv eller under uddannelse 2) Én forælder, der er i erhverv eller under uddannelse, og en, der hverken er i erhverv eller under uddannelse 3) To forældre, der hverken er i erhverv eller under uddannelse.
Spædbørnsdata		
Motorisk udvikling i det første leveår	Registreres ved A-, B-, C- og D-besøget	1) Ingen bemærkning i det første leveår 2) Mindst én bemærkning ved ét besøg i det første leveår
Vægtstatus i seks til timånedersalderen	Vægt ud fra WHO's definition af vægtstatus	1) Undervægtige 2) Normalvægtige 3) I risiko for overvægt 4) Overvægtige/svært overvægtige Overvægt: 1) Ikke overvægtig 2) Overvægtig (inklusive svært overvægtig).

Indskolingsdata		
Motorisk udvikling ved indskoling	I den motoriske test vurderer sundhedsplejersken, hvorvidt barnet har en alderssvarende udvikling i forhold til følgende motoriske funktioner: gang, hoppe, balance, gadedrengeløb, stå på højre og venstre ben, kaste bold med højre og venstre hånd, gribe bold, valgt hånd og håndgreb. Motoriske vanskeligheder er defineret som mindst tre bemærkninger til barnets motoriske udvikling.	1) Ingen bemærkninger til motorisk udvikling 2) Mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling
Bemærkning til fysisk aktivitet ved indskoling	Sundhedsplejersken vurderer i samarbejde med forældrene barnets gennemsnitlige aktivitetsniveau og registrerer en bemærkning, hvis barnet er fysisk aktiv i mindre end én time om dagen.	1) Ingen bemærkning 2) Bemærkning
BMI/vægtstatus ved indskoling	Sundhedsplejerskerne registrerer i forbindelse med indskolingsundersøgelsen barnets højde og vægt. Sundhedsplejersken vejer og måler børnene uden sko og overtøj. Højde og vægt er anvendt sammen med barnets køn og præcise alder for målingerne til at definere vægtstatus ved indskoling. Vægtstatus ved udskolingsundersøgelsen er kategoriseret i henhold til grænseværdierne udarbejdet af International Obesity Task Force i henhold til de samme BMI-grænser, der benyttes for voksne, men korrigeret for barnets alder og køn.	Vægtstatus:1) Undervægtig 2) Normalvægtig 3) Overvægtig 4) Svært overvægtig. Overvægt: 1) Ikke overvægtig 2) Overvægtig (inklusive svært overvægtig).
Sprog ved indskoling	Sundhedsplejersken observerer barnets sprog og registrerer en bemærkning, hvis der er vanskeligheder med udtale, sproganvendelse, dvs. barnet har vanskeligheder med at svare relevant og nuanceret på spørgsmål, og med at fastholde et emne. Der skrives ligeledes en bemærkning, hvis barnet har vanskeligheder med at fastholde opmærksomheden og koncentrationen og følge instrukser, der består af mindst to led.	1) Ingen bemærkning 2) Mindst én bemærkning
Generel trivsel ved indskoling	Ved samtalen med barnet beder sundhedsplejersken barnet om at vurdere sin egen almene trivsel ved at pege på ansigter med forskellige sindsstemninger (meget glad, glad, midt imellem og ikke glad). Sundhedsplejersken beder barnet svare på udsagnet: "Sådan har jeg det for det meste".	1) Meget glad/glad 2) Midt imellem/ikke glad.
Skoletrivsel ved indskoling	Ved samtalen med barnet beder sundhedsplejersken barnet om at vurdere sin egen skoletrivsel ved at pege på ansigter med forskellige sindsstemninger (meget glad, glad, midt imellem og ikke glad). Sundhedsplejersken beder barnet svare på udsagnet: "Sådan har jeg det for det meste i skolen".	1) Meget glad/ glad 2) Midt imellem/ikke glad.
Forhold til jævnaldrende ved indskoling	Ved indskolingsundersøgelsen bliver forældrene bedt om at vurdere følgende udsagn om barnets forhold til jævnaldrende i de seneste seks måneder: 1) Er lidt af en enspænder 2) Har mindst én god ven 3) Er generelt vellidt af andre børn 4) Bliver mobbet eller drillet af andre børn 5) Kommer bedre ud af det med voksne end andre børn. Forældrene bliver bedt om at vurdere hvert enkelt af disse udsagn ud fra svarmulighederne: "Passer ikke", "Passer delvist" og "Passer godt".	1) Ingen vanskeligheder i forhold til jævnaldrende 2) I grænseområdet eller vanskeligheder i forhold til jævnaldrende.

	Herefter summeres forældrenes svar til en samlet score, hvor hvert af forældrenes svar giver mellem nul og to point, hvor nul point betyder ingen problemer. En samlet score på 0-2 points defineres som "Ingen vanskeligheder", en score på 3 points defineres som "Grænseområdet", og en score på 4-10 points defineres som "Vanskeligheder i forhold til jævnaldrende".	
Udskolingsdata		
BMI/vægtstatus ved udskoling	Sundhedsplejerskerne registrerer i forbindelse med udskolingsundersøgelsen den unges højde og vægt. Sundhedsplejersken vejer og måler de unge uden sko og overtøj. Højde og vægt er anvendt sammen med den unges køn og præcise alder for målingerne til at definere vægtstatus ved indskoling. Vægtstatus ved udskolingsundersøgelsen er kategoriseret i henhold til grænseværdierne udarbejdet af International Obesity Task Force i henhold til de samme BMI-grænser, der benyttes for voksne, men korrigeret for den unges alder og køn.	Vægtstatus: 1) Undervægtig 2) Normalvægtig 3) Overvægtig 4) Svært overvægtig. Overvægt: 1) Ikke overvægtig 2) Overvægtig (inklusive svært overvægtig).
Fysisk inaktivitet	Sundhedsplejersken sætter en bemærkning, hvis hun vurderer, at den unge er inaktiv.	1) Ingen bemærkning 2) Bemærkning

Bilag 2. Logistiske regressionsanalyser

Tabel 1. OR (95 % CI) for mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen		
	Ujusteret OR (95 % CI)	Justeret ^a OR (95 % CI)
Alder ved indskolingsundersøgelsen		
5 år	1,06 (0,74-1,52)	1,15 (0,79-1,67)
6 år	1 (reference)	1 (reference)
7 år eller mere	1,50 (1,11-2,03)	1,40 (1,01-1,93)

^aJusteret for køn, gestationsalder, fødselsvægt.

Tabel 2. OR (95 % CI) for mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen		
	Ujusteret OR (95 % CI)	Justeret OR (95 % CI)
Gestationsalder		
Født uge 37 eller senere	1 (reference)	1 (reference) ^a
Født før uge 37	1,92 (1,34-2,76)	1,88 (1,31-2,70)
Fødselsvægt		
Under 2.500 gram	2,42 (1,64-3,56)	1,95 (1,14-3,33)
2.500-3.999 gram	1 (reference)	1 (reference) ^b
4.000 gram eller mere	1,31 (0,98-1,75)	1,21 (0,90-1,63)
Medfødte misdannelser		
Nej	1 (reference)	1 (reference) ^c
Ja	1,57 (1,08-2,30)	1,46 (0,99-2,16)

^aJusteret for medfødte misdannelser.

^bJusteret for køn, gestationsalder og misdannelser.

^cJusteret for gestationsalder og fødselsvægt.

Tabel 3. OR (95 % CI) for mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen		
	Ujusteret OR (95 % CI)	Justeret ^a OR (95 % CI)
Fysisk aktivitet ved indskolingsundersøgelsen		
Fysisk aktiv i mindst én time dagligt	1 (reference)	1 (reference)
Fysisk aktiv i mindre end én time dagligt	3,20 (2,07-4,95)	2,12 (2,01-4,85)

^aJusteret for køn og alder ved indskolingsundersøgelsen.

Tabel 4. OR (95 % CI) for mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen		
	Ujusteret OR (95 % CI)	Justeret ^a OR (95 % CI)
Vægtstatus ved indskolingsundersøgelsen		
Ikke overvægtig/svær overvægtig	1 (reference)	1 (reference)
Overvægtig/svær overvægtig	1,96 (1,51-2,55)	1,85 (1,38-2,47)

^aJusteret for køn, alder ved indskolingsundersøgelsen og fødselsvægt.

Tabel 5. OR (95 % CI) for mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen		
	Ujusteret OR (95 % CI)	Justeret ^a OR (95 % CI)
Bemærkning til sprog ved indskolingsundersøgelsen		
Ingen bemærkninger	1 (reference)	1 (reference)
Mindst én bemærkning	2,97 (2,25-3,93)	2,96 (2,20-3,98)

^aJusteret for køn, alder ved indskolingsundersøgelsen og fødselsvægt.

Tabel 6. OR (95 % CI) for mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen		
	Ujusteret OR (95 % CI)	Justeret^a OR (95 % CI)
Skoletrivsel		
Høj grad af skoletrivsel	1 (reference)	1 (reference)
Lav grad af skoletrivsel	1,65 (1,21-2,26)	1,62 (1,18-2,22)

^aJusteret for køn, alder ved indskolingsundersøgelsen og medfødte misdannelser.

Tabel 7. OR (95 % CI) for mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen		
	Ujusteret OR (95 % CI)	Justeret^a OR (95 % CI)
Problemer med jævnaldrende		
Ingen problemer med jævnaldrende	1 (reference)	1 (reference)
Problemer med jævnaldrende	3,04 (2,17-4,25)	2,89 (2,06-4,05)

^aJusteret for køn og alder ved indskolingsundersøgelsen.

Tabel 8. OR (95 % CI) for mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen		
	Ujusteret OR (95 % CI)	Justeret^a OR (95 % CI)
Bemærkning til motorisk udvikling i det første leveår		
Ingen bemærkninger	1 (reference)	1 (reference)
Bemærkning ved mindst ét besøg i det første leveår	1,42 (1,05-1,93)	1,49 (1,09-2,04)

^aJusteret for køn, fødselsvægt og flerfødt.

Tabel 9. OR (95 % CI) at være overvægtig/svært overvægtig ved udskolingsundersøgelsen		
	Ujusteret OR (95 % CI)	Justeret^a OR (95 % CI)
Bemærkning til motorisk udvikling ved Indskolingsundersøgelsen		
Mindre end tre bemærkninger	1 (reference)	1 (reference)
Mindst tre bemærkninger	1,75 (1,16-2,65)	1,74 (1,15-2,64)

^a Justeret for køn.

Referencer

- Barnett, LM, Lai, SK, Veldman, SLC, Hardy, LL, Cliff, DP, Morgan, PJ, Zask, A, Lubans, DR, Shultz, SP, Ridgers, ND, Rush, E, Brown, HL & Okely, AD. 2016. Correlates of Gross Motor Competence in Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Med*, 46, 1663-1688.
- Bentsen, BS. 2010. *Bevægeomsorg : børnemotorik i teori og praksis*, København, Frydenlund.
- Blank, R, Barnett, AL, Cairney, J, Green, D, Kirby, A, Polatajko, H, Rosenblum, S, Smits-Engelsman, B, Sugden, D, Wilson, P & Vincon, S. 2019. International clinical practice recommendations on the definition, diagnosis, assessment, intervention, and psychosocial aspects of developmental coordination disorder. *Dev Med Child Neurol*, 61, 242-285.
- Bolk, J, Farooqi, A, Hafström, M, Aden, U & Serenius, F. 2018. Developmental Coordination Disorder and Its Association With Developmental Comorbidities at 6.5 Years in Apparently Healthy Children Born Extremely Preterm. *JAMA Pediatr*, 172, 765-774.
- Bruininks, RH. 1978. Bruininks–Oseretsky test of motor proficiency. I: Pines, C. (ed.). American Guidance Service
- Bruininks, RH & Bruininks, BD. 2005. Bruininks–Oseretsky test of motor proficiency. Windsor: NFER-Nelson.
- Bruun, L. 2013. Børn og fysisk aktivitet i et helhedsorienteret perspektiv. I: Stegger, H. & Harboe, H. (eds.) *Pædiatrisk fysioterapi*. København: Munksgaard.
- Cole, TJ, Bellizzi, MC, Flegal, KM & Dietz, WH. 2000. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *Bmj*, 320, 1240-3.
- Cole, TJ & Lobstein, T. 2012. Extended international (IOTF) body mass index cut-offs for thinness, overweight and obesity. *Pediatr Obes*, 7, 284-94.
- Danske Fysioterapeuter. 2019. Fysioterapi til motorisk usikre børn. *Fysioterapi virker*. København: Danske Fysioterapeuter.
- De Onis, M, Onyango, A, Borghi, E, Siyam, A, Blossner, M & Lutter, C. 2012. Worldwide implementation of the WHO Child Growth Standards. *Public Health Nutr*, 15, 1603-10.
- Edwards, J, Berube, M, Erlandson, K, Haug, S, Johnstone, H, Meagher, M, Sarkodee-Adoo, S & Zwicker, JG. 2011. Developmental coordination disorder in school-aged children born very preterm and/or at very low birth weight: a systematic review. *J Dev Behav Pediatr*, 32, 678-87.
- Faebø Larsen, R, Hvas Mortensen, L, Martinussen, T & Nybo Andersen, AM. 2013. Determinants of developmental coordination disorder in 7-year-old children: a study of children in the Danish National Birth Cohort. *Dev Med Child Neurol*, 55, 1016-22.
- Grandt, V. 2008. Vurdering af Motorisk-perceptuel Udvikling (MPU-testen). København: Danske Fysioterapeuter.
- Haugen, T & Johansen, BT. 2018. Difference in physical fitness in children with initially high and low gross motor competence: A ten-year follow-up study. *Hum Mov Sci*, 62, 143-149.
- Haugsted, U. 2013. Test og måleredskaber. I: Stegger, H. & Harboe, H. (eds.) *Pædiatrisk fysioterapi*. København: Munksgaard.
- Henderson, SE & Sugden, DA. 1992. *Movement assessment battery for children*, London, The Psychological Corporation.
- Henderson, SE, Sugden, DA & Barnett, AL. 2007. *Movement assessment battery for children* London, Harcourt Assessment.
- Holle, B. 1977. *Motorisk-perceptuel udvikling 0-7 år : tværfagligt behandlingsgrundlag standardiseret på 1206 normale børn*, København, Munksgaard.
- Haapala, EA, Lintu, N, Vaisto, J, Tompuri, T, Soininen, S, Viitasalo, A, Eloranta, AM, Venalainen, T, Saakslähti, A, Laitinen, T & Lakka, TA. 2019. Longitudinal Associations of Fitness, Motor Competence, and Adiposity with Cognition. *Med Sci Sports Exerc*, 51, 465-471.

- Kadesjo, B & Gillberg, C. 1999. Developmental coordination disorder in Swedish 7-year-old children. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 38, 820-8.
- Lichtenberg, A. 2003. Database som grundlag for vidensudvikling – data fra sundhedsplejerskernes daglige virksomhed. I: Lorensen, M. & Østergaard-Nielsen, G. (eds.) *Forskning i klinisk sygepleje 2. Metoder og vidensudvikling*. København: Akademisk forlag.
- Lier, L, Michelsen, NF. 1982. *Fumlere og tumlere: nogle studier om kluntede skolebørn*, Københavns Universitet. Institut for Social Medicin. København, F.A.D.L.
- Lima, RA, Bugge, A, Pfeiffer, KA & Andersen, LB. 2017. Tracking of Gross Motor Coordination From Childhood Into Adolescence. *Res Q Exerc Sport*, 88, 52-59.
- Lingam, R, Hunt, L, Golding, J, Jongmans, M & Emond, A. 2009. Prevalence of developmental coordination disorder using the DSM-IV at 7 years of age: a UK population-based study. *Pediatrics*, 123, e693-700.
- Lingam, R, Jongmans, MJ, Ellis, M, Hunt, LP, Golding, J & Emond, A. 2012. Mental health difficulties in children with developmental coordination disorder. *Pediatrics*, 129, e882-91.
- Logan, SW, Ross, SM, Chee, K, Stodden, DF & Robinson, LE. 2018. Fundamental motor skills: A systematic review of terminology. *J Sports Sci*, 36, 781-796.
- Lubans, DR, Morgan, PJ, Cliff, DP, Barnett, LM & Okely, AD. 2010. Fundamental movement skills in children and adolescents: review of associated health benefits. *Sports Med*, 40, 1019-35.
- Macdonald, K, Milne, N, Orr, R & Pope, R. 2018. Relationships Between Motor Proficiency and Academic Performance in Mathematics and Reading in School-Aged Children and Adolescents: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*, 15.
- Morgan, PJ, Barnett, LM, Cliff, DP, Okely, AD, Scott, HA, Cohen, KE & Lubans, DR. 2013. Fundamental movement skill interventions in youth: a systematic review and meta-analysis. *Pediatrics*, 132, e1361-83.
- Nordbye-Nielsen, K & Kesmodel, US. 2014. Parental questionnaire as a screening instrument for motor function at age five. *Dan Med J*, 61, A4976.
- Obel, C, Dalsgaard, S, Stax, HP & Bilenberg, N. 2003. Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ-Dan). A new instrument for psychopathologic screening of children aged 4-16 years. *Ugeskr Laeger*, 165, 462-5.
- Pedersen, T, Pant, S & Ammitzbøll, J. 2019. Sundhedsplejerskers bemærkninger til motorisk udvikling i det første leveår - temarapport børn født i 2017. København: Databasen Børns Sundhed og Statens Institut for Folkesundhed, SDU.
- Rasmussen, M, Kierkegaard, L, Rosenwein, S, Holstein, B, Damsgaard, M & Due, P. 2019. Skolebørnsundersøgelsen 2018. Helbred, trivsel og sundhedsadfærd blandt 11-, 13- og 15-årige skoleelever i Danmark. København: Statens Institut for Folkesundhed, SDU.
- Rasmussen, NH. 2004. Børn med motorisk udviklingsforstyrrelse. *Ugeskrift for læger*, 166, 2227-2230.
- Robinson, LE, Stodden, DF, Barnett, LM, Lopes, VP, Logan, SW, Rodrigues, LP & D'hondt, E. 2015. Motor Competence and its Effect on Positive Developmental Trajectories of Health. *Sports Med*, 45, 1273-1284.
- Runge, C & Andersen, AS. 2011. Motorisk screening ved skolestart. *Fysioterapeuten*, 93, 18-23.
- Scheuer, C, Herrmann, C & Bund, A. 2019. Motor tests for primary school aged children: A systematic review. *J Sports Sci*, 37, 1097-1112.
- Shumway-Cook, A & Woollacoot, MH. 2012. *Motor control : translating research into clinical practice*, Philadelphia, Wolters Kluwer.
- Sjöberg, CB, Johansen, A, Rasmussen, M & Due, P. 2017. Overvægt blandt børn i Region Hovedstaden i perioden 2002-2014. København: Statens Institut for Folkesundhed.
- Sjöberg, CB, Svendsen, M & Holstein, BE. 2011. Motoriske vanskeligheder - Sundhedsplejerskernes undersøgelser af motorik ved indskoling. København: Statens Institut for Folkesundhed: Databasen Børns Sundhed & Statens Institut for Folkesundhed.

- Skovgaard, AM, Wilms, L, Johansen, A, Ammitzbøll, J, Holstein, BE & Olsen, EM. 2018. Standardiseret monitorering af spæd- og småbørns helbred i de kommunale sundhedsordninger. *Ugeskr Læger*, 17.
- Stegger, H & Harboe, H. 2013. *Pædiatrisk fysioterapi*, København, Munksgaard.
- Stodden, DF, Goodway, JD, Langendorfer, SJ, Robertson, MA, Rudisill, ME, Garcia, C & Garcia, LE. 2008. A Developmental Perspective on the Role of Motor Skill Competence in Physical Activity: An Emergent Relationship. *Quest*, 60, 290-306.
- Sundhedsstyrelsen. 2011. Vejledning om forebyggende sundhedsydelse til børn og unge. København: Sundhedsstyrelsen.
- Sundhedsstyrelsen. 2015. Skolesundhedsarbejde – håndbog til skolesundhedstjenesten. København: Sundhedsstyrelsen.
- Sundhedsstyrelsen. 2018. Fysisk aktivitet - håndbog om forebyggelse og behandling. København: Sundhedsstyrelsen.
- Vandorpe, B, Vandendriessche, J, Lefevre, J, Pion, J, Vaeyens, R, Matthys, S, Philippaerts, R & Lenoir, M. 2011. The KorperkoordinationsTest for Kinder: reference values and suitability for 6-12-year-old children in Flanders. *Scand J Med Sci Sports*, 21, 378-88.
- Wium, AM. 2008. Vurdering af Movement Assessment Battery for Children-2. Danske Fysioterapeuter.
- Østergaard, H. 2008. *Motorisk usikre børn*, København, Munksgaard.