

# Årsrapport

for børn indskolet i skoleårene 2009/10 og 2010/11

## Motoriske vanskeligheder

Sundhedsplejerskernes undersøgelser af motorik ved indskolingen



### Databasen Børns Sundhed

Et tværkommunalt samarbejde med Region Hovedstaden og  
Statens Institut for Folkesundhed, Syddansk Universitet

Forfattere: Carina Sjöberg Brixval, Maria Svendsen, Bjørn E. Holstein

## Årsrapport for børn indskolet i skoleårene 2009/10 og 2010/11 fra Databasen Børns Sundhed: Motoriske vanskeligheder

© Statens Institut for Folkesundhed 2011.

Statens Institut for Folkesundhed

Øster Farimagsgade 5A

1353 København K

[www.si-folkesundhed.dk](http://www.si-folkesundhed.dk)

Udarbejdet for Styregruppen for Databasen Børns Sundhed af:

Carina Sjöberg Brixval, Maria Svendsen og Bjørn E. Holstein, alle fra Forskningsprogrammet for Børn og Unges Sundhed og Trivsel, Statens Institut for Folkesundhed, Syddansk Universitet.

Styregruppe:

Ane Stallknecht, centerchef, Børne- og Ungerådgivningscentret, Høje-Taastrup Kommune

Anne Fogt Petersen, sundhedsplejerske, Lyngby-Taarbæk Kommune

Anne Lichtenberg, udviklingskonsulent, Region Hovedstaden

Anne Mette Skovgaard, overlæge, Børne- og Ungdomspsykiatrisk Center Glostrup, Københavns Universitet

Annette Poulsen, sundhedsplejerske, Sundhedsstyrelsen

Birgitte Weile, overlæge, Region Hovedstaden

Bjørn Holstein, professor, Statens Institut for Folkesundhed

Else Marie Olsen, reservelæge

Lene Møller, leder af sundhedsplejen, Rødovre Kommune

Lone Dahlstrøm, leder af sundhedsplejen, Høje-Taastrup Kommune

Tove Kepp, praktiserende læge, Rødovre Kommune

Publikationen citeres således:

Brixval CS, Svendsen M, Holstein BE. Årsrapport for børn indskolet i skoleårene 2009/10 og 2010/11 fra Databasen Børns Sundhed: Motoriske vanskeligheder. København: Styregruppen for Databasen Børns Sundhed og Statens Institut for Folkesundhed, 2011.

Publikationen kan frit refereres med tydelig kildeangivelse.

Tryk: Region Hovedstaden

Publikationen kan downloades fra internetadressen [www.si-folkesundhed.dk](http://www.si-folkesundhed.dk)

Trykt ISBN: 978-87-7899-197-8

Elektronisk ISBN: 978- 87-7899-198-6

## Indholdsfortegnelse

Forord.....	3
Årsberetning 2009/10 og 2010/11 .....	5
1. Resumé .....	5
2. Indledning .....	6
2.1. Formål og datagrundlag.....	6
2.2. Sundhedspleje i skolealderen .....	7
3. Baggrundsfaktorer .....	7
3.1. Sociodemografiske faktorer .....	8
3.2. Livsstilsfaktorer og fritidsordning.....	8
3.3. Sygdomme og psykisk tilstand .....	9
4. Indikatorer .....	11
5. Manglende oplysninger .....	22
Temarapport om motoriske vanskeligheder .....	25
1. Resumé .....	25
2. Introduktion.....	27
2.1. Metode til den motoriske del af indskolingsundersøgelsen .....	27
2.2. Motorisk udvikling .....	28
2.3. Definition og afgrænsning af motoriske vanskeligheder .....	28
2.4. Developmental Coordination Disorder (DCD).....	29
2.5. Formål med rapporten.....	34
3. Materiale og metode .....	35
3.1. Baggrund.....	35
3.2. Datagrundlag.....	36
3.3. Målinger og variable .....	38
3.4. Manglende registrering.....	41
3.5. Dataanalyse.....	42
4. Resultater .....	44
4.1. Forekomst .....	44
4.2. Sociodemografiske faktorer .....	48
4.3. Faktorer fra spædbarnsalderen .....	55
4.4. Faktorer målt ved indskoling.....	61
4.5. Kommuneforskelle .....	69
4.6. Kontrol af skæringspunkt for motoriske vanskeligheder .....	72
4.7. Analyse af manglende oplysninger om motoriske vanskeligheder .....	72
4.8. Sammenfatning af resultater .....	73
5. Diskussion .....	74
5.1. Diskussion af resultater.....	74
5.2. Diskussion af metode.....	76
5.3. Implikationer.....	77
6. Referencer .....	78

## Forord

Denne årsrapport fra Databasen Børns Sundhed er baseret på sundhedsplejerskernes journaldata på 7839 børn - 3685 indskolet i 2009/10 og 4154 indskolet i 2010/11. Børnene er fordelt på ni kommuner. I modsætning til de tidligere årsrapporter indeholder denne indskolingsrapport data om to indskolingsårgange.

Denne årsrapport afviger fra tidligere årsrapporter om indskolingsbørn ved at være todelt. Den rummer dels en årsberetning med data fra alle deltagende kommuner og dels en rapport med fokus på et udvalgt tema. Denne årsrapports tema er motoriske vanskeligheder ved indskolingsundersøgelsen. Dette tema er valgt med henblik på at bidrage til kvalitetsudvikling af sundhedsplejens observationer og indsats i forbindelse med motoriske vanskeligheder. Hver af de deltagende kommuner modtager, i tillæg til den samlede rapport, en rapport med kommunens egne data, samt en undersøgelse om det udvalgte tema: motoriske vanskeligheder for kommunens egne indskolingsbørn.

Den kliniske kvalitetsdatabase Børns Sundhed beskriver børns sundhed med udgangspunkt i sundhedsplejerskernes virksomhed. Databasen Børns Sundhed indeholder data om 0-1-årige børn fra 2002 og frem. Fra 2007 er databasen suppleret med data om børn ved indskolingen. Formålet med databasen er 1) at monitorere børns sundhed, 2) at monitorere ydelser fra Den Kommunale Sundhedstjeneste, 3) at skabe grundlag for videreudvikling af sundhedsplejens ydelser og 4) at skabe basis for videnskabelige projekter.

Data er indhentet ved brug af en kvalitetsudviklet sundhedsplejerskejournale. Dette indebærer en ensartet praksis samt en systematisk og sammenlignelig dokumentation af sundhedsplejerskernes ydelser. De kommuner, der er tilsluttet databasen, modtager årsrapporter med bearbejdede data samt egne rådata, der indeholder data fra journalerne. Data kan anvendes til at orientere kommunens politiske og administrative ledelse samt til at planlægge og drøfte nye initiativer eller ændringer af den daglige praksis samt følge børns sundhed lokalt. Alle kommuner, der anvender elektroniske journaler, der er godkendt til at levere data til Børns Sundhed, kan tilslutte sig databasen og indgå i samarbejdet. Hver kommune ejer egne data.

Resultaterne fra Børns Sundhed har blandt andet bevirket, at flere kommuner har indført barselsbesøg, screening for efterfødselsreaktioner, styrket indsats til for tidligt fødte børn og systematiske besøg i småbørnsalderen.

Databasen ledes af en tværfaglig og tværsektorielt sammensat Styregruppe, der har ansvar for, at formålet for databasen udmøntes. Databasen er beliggende på Statens Institut for Folkesundhed (SIF) ved Syddansk Universitet. SIF er ansvarlig for den daglige drift af databasen. Én gang årligt foretages udtræk af data om spædbørn til brug for analyser til årsrapporten om de 0-1-årige og et tilsvarende udtræk af børn, der er indskolet det pågældende skoleår. På grundlag af disse udtræk udarbejdes en årsrapport om 0-1-årige børn, en årsrapport om indskolingsbørn samt rapporter til hver af de deltagende kommuner om kommunens 0-1-årige børn og indskolingsbørn, der beskriver børnenes sundhed.

Årsrapporten er udarbejdet af videnskabelig assistent Carina Sjöberg Brixval, studentermedhjælp Maria Svendsen samt professor Bjørn E. Holstein. Data er oparbejdet af seniorforsker Bjarne Laursen og studentermedhjælp Maria Svendsen, alle fra SIF.

Tak til ledende fysioterapeut, Kirsten Iversen fra Børneterapien i Gentofte Kommune, samt sundhedsplejersker Hanne Christensen og Lisbeth Gustav fra Rødovre Kommune for værdifuld sparring omkring målet for motoriske vanskeligheder.

En særlig stor tak til alle sundhedsplejerskerne og de ledende sundhedsplejersker i de deltagende kommuner for det positive og engagerede samarbejde – det er helt afgørende for den fortsatte udvikling af databasen.

Lone Dahlstrøm

Formand for Styregruppen for Databasen Børns Sundhed

# Årsberetning 2009/10 og 2010/11

## 1. Resumé

Denne årsberetning rummer ligesom de foregående årsrapporter registreringer fra sundhedsplejens journaler på børnene i Databasen Børns Sundhed. Årsberetningen omhandler de 7839 børn i databasen, der er indskolet i skoleårene 2009/10 og 2010/11. Årsberetningen beskriver sociodemografiske faktorer, familiens sygdomme og livsstil, barnets sygdomme og handicap samt barnets psykiske styrker og svagheder.

Resultaterne viser, at:

- Næsten 80 % af børnene bor sammen med begge forældre, mens 10 % bor hos mor og far på skift og 10 % bor hos mor eller far.
- Forekomsten af børn, der bor sammen med personer, der ryger er 23,3 %, hvilket er et fald i forhold til de 29,6 %, der boede sammen med rygere i 2008/09.
- Størstedelen (96,0 %) af børnene går i fritidsordning.
- En andel på 7,1 % af børnene lider af sygdomme eller handicap.
- For 9,7 % af børnene passer det godt eller delvis, at de bliver mobbet eller drillet af andre børn.

Til denne årsberetning er udvalgt en række indikatorer med henblik på at kunne måle kvalitet af ydelser, indsats og resultater inden for sundhedsplejen. Indikatorerne viser andelen af børn, der har bemærkninger, det vil sige, hvor barnet ikke opfylder den forventelige udvikling i forhold til alderstrinnet eller, som kræver yderligere observation eller handling. Ved indskolingsundersøgelsen ses blandt andet, at:

- 12,2 % er overvægtige, mens 2,5 % er svært overvægtige.
- 4,3 % er fysisk aktive mindre end en time dagligt.
- 11,9 % har bemærkninger til synet.
- 20,9 % har bemærkninger til hørelsen.
- 18,5 % har bemærkninger til mad og måltider.
- 5,2 % har dårlig selv vurderet generel trivsel, mens 10,3 % har dårlig selv vurderet skoletrivsel.
- 7,4 % har bemærkninger til forældre-barn relation.
- 15,0 % har bemærkninger til sundhedsplejerskens observation og kontakt med barnet.

## 2. Indledning

### 2.1. Formål og datagrundlag

Formålet med denne årsberetning er at give et statusbillede af populationen af indskolingsbørn i Databasen Børns Sundhed. Årsberetningen omhandler børn indskolet i skoleårene 2009/10 samt 2010/11 i ni kommuner, der indgår i databasesamarbejdet, og som har leveret data om indskolingsbørn<sup>1</sup>. Kommunerne Brøndby, Gentofte, Glostrup, Høje-Taastrup, Køge og Tårnby har indsendt data via udtræk fra elektroniske sundhedsplejerskejournaler, mens papirjournaler er scannet ind for Albertslund Kommune. Ballerup og Rødovre Kommune indgår med både papirjournaler (skoleåret 2009/10) og elektroniske journaler (skoleåret 2010/11). Sundhedsplejerskerne i de kommuner, der deltager i samarbejdet om den kliniske database Børns Sundhed, gennemfører en undersøgelse af de børn, der indskoles i kommunen. Det er forskelligt fra kommune til kommune om undersøgelsen sker i 0. eller i 1. klasse.

Det samlede antal børn i rapporten er 7839, henholdsvis 3685 børn indskolet i 2009/10 og 4154 børn indskolet i 2010/11. Børn med ugyldige cpr-numre (n=71), børn uden informationer i de indsendte journaler (n=1284), børn med et forkert år for første indskolingsundersøgelse (n=108) samt børn på ni år eller derover ved indskolingsundersøgelsen (n=9) indgår ikke i rapporten.

Gennemsnitsalder ved indskolingsundersøgelsen for børnene, der indgår i rapporten er 6,6 år (alderen varierer mellem 5,08 og 8,99 år), og størstedelen af børnene er født i 2003 og 2004. For de børn, der boede i en af databasekommunerne i første leveår, indgår også data fra spædbørnsbesøgene, hvor det er relevant. Dette kan udnyttes til at undersøge, om faktorer registreret af sundhedsplejersken i barnets første leveår, har betydning for givne faktorer ved indskolingsundersøgelsen. Nedenfor ses en oversigt over antallet af indskolede børn, der indgår i rapporten.

Tabel 2.a. Antal indskolede børn i de kommuner, der indgår i årsrapporten; samlet og opdelt på indskolingsårgang.

	2009/10	2010/11	Samlet (% af hele populationen)	Heraf børn med oplysninger fra første leveår (% af kommunens børn)
Albertslund	316	307	623 (7,9 %)	427 (31,5 %)
Ballerup	310	295	605 (7,7 %)	421 (69,6 %)
Brøndby	320	291	611 (7,8 %)	482 (78,9 %)
Gentofte	937	996	1933 (24,7 %)	1020 (52,8 %)
Glostrup	220	205	425 (5,4 %)	294 (69,2 %)
Høje-Taastrup <sup>2</sup>	33	513	546 (7,0 %)	341 (62,5 %)
Køge	743	720	1463 (18,7 %)	58 (4,0 %)
Rødovre	350	368	718 (9,1 %)	452 (63,0 %)
Tårnby	456	459	915 (11,7 %)	499 (54,5 %)
Hele populationen	3685	4154	7839 (100,0 %)	3994 (50,1 %)

<sup>1</sup> Herlev, Dragør og Lyngby-Taarbæk Kommune er også med i databasesamarbejdet, men indgår ikke i rapporten på grund af problemer med at udtrække data fra journalsystemet.

<sup>2</sup> Høje-Taastrup har i perioden skiftet elektronisk journalsystem, og har i denne forbindelse oplevet problemer med konvertering af data, der har medført en meget stor andel børn uden informationer i journalerne. Dette forklarer den store forskel i antallet af børn fra Høje-Taastrup, der indgår i rapporten mellem de to skoleår.

## 2.2. Sundhedspleje i skolealderen

Den kommunale sundhedspleje varetager sundhedspleje, funktionsundersøgelser af barnet samt vejledning til familien i barnets første leveår. Desuden er der, inden barnet starter i skole, tilbud om syv børneundersøgelser i almen praksis (Sundhedsstyrelsen, 2011), og de fleste børn deltager i flere af disse børneundersøgelser. I tillæg til lægeundersøgelser i almen praksis er sundhedsplejens ydelser i skolealderen et andet vigtigt sygdomsforebyggende og sundhedsfremmende tilbud. Dette gøres ved at føre tilsyn og monitorere barnets fysiske og psykiske helbredstilstand samt tilbyde oplysning og vejledning til børn og forældre med henblik på at fremme børnenes fysiske og psykiske sundhed og trivsel (Sundhedsstyrelsen, 2011).

Ifølge Sundhedsstyrelsen er sundhedsplejerskens opgaver bl.a. "funktionsundersøgelser og regelmæssig kontakt med børn og unge i den undervisningspligtige alder samt deres forældre, herunder gennemførelse af de lovpligtige ind- og udskolingsundersøgelser – efter kommunalbestyrelsens beslutning" (Sundhedsstyrelsen, 2011).

### *Indskolingsundersøgelsen*

Tidligere var det i mange kommuner kommunallægen, der gennemførte ind- og udskolingsundersøgelser, men siden 2008 er det blevet muligt for kommunalbestyrelsen at beslutte, at sundhedsplejersker varetager denne opgave. Indskolingsundersøgelsen har til formål at vurdere barnets helbred, trivsel og sundhedsmæssige skoleparathed, samt at vejlede om sundhedsrelaterede emner i forbindelse med skolestart. Ved undersøgelsen skal blandt andet undersøges af syn, hørelse, vægt, højde, motorik, sprog, søvn og sociale relationer indgå. Ved symptomer på sygdom eller mistanke om sygdom, henvises barnet til udredning hos praktiserende læge (Sundhedsstyrelsen, 2011).

Der er undervisningspligt i Danmark, og langt de fleste børn går i skole. Næsten alle børn i den skolepligtige alder deltager derfor i de undersøgelser, der finder sted i skoleregi. Dette betyder, at data fra sundhedsplejerskerne kan give et dækkende billede af sundheden blandt kommunens børn.

## 3. Baggrundsfaktorer

I de følgende afsnit gennemgås en række beskrivende variable, omhandlende sociodemografiske faktorer, familiens sygdomme og livsstil, barnets sygdomme og handicap samt barnets psykiske styrker og svagheder. Der rapporteres for de børn, der har oplysninger om den enkelte variabel i journalen. Andelen af uoplyste vil være opgivet for hver variabel undervejs, og problematikken med manglende information omtales samlet sidst i årsberetningen (afsnit 5).

Resultaterne sammenlignes med resultater fra tidligere indskolingsårgange i Databasen Børns Sundhed, hvor samme tema tidligere har været analyseret. Der har over årene været en mindre udskiftning i deltagende kommuner i databasen.



### 3.1. Sociodemografiske faktorer

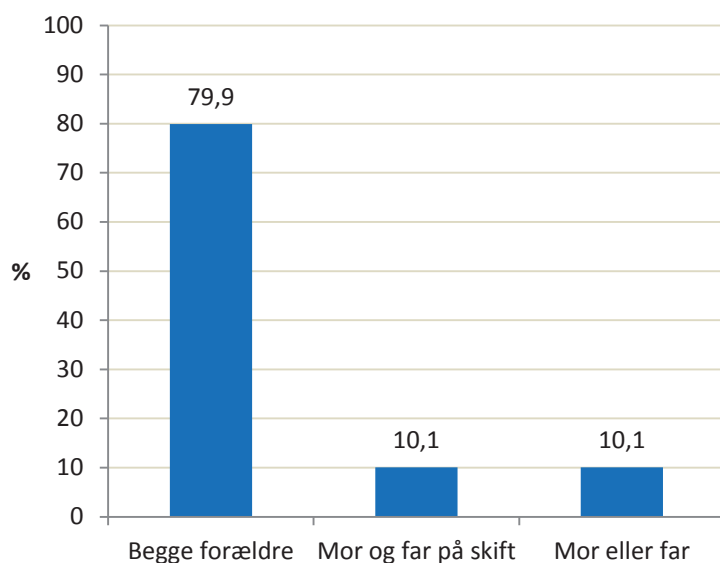
#### *Forældres erhvervsstatus*

Oplysninger om henholdsvis mors og fars erhvervsstatus ved indskolingsundersøgelsen udfyldes kun, hvis der er ændringer i forhold til spædbarnsjournalen. Derfor er der dannet en variabel, der rummer data fra spædbarnsjournalen, hvis data ikke findes indskolingsjournalen. Når disse kombinerede oplysninger bruges, er 17,9 % af mødrene uden arbejde, mens det samme gælder for 7,7 % af fædrene. For denne variabel, er mors erhvervsstatus ikke registreret for 39,9 % af børnene, mens oplysning om fars erhvervsstatus mangler for 43,1 % af børnene.

#### *Familietype*

Af nedenstående figur (figur 3.a) ses det, at langt størstedelen af de indskolede børn bor sammen med både deres mor og far, nemlig 79,9 %, mens 10,1 % bor hos begge forældre på skift. En andel på 9,4 % bor udelukkende sammen med deres mor og kun 0,7 % bor udelukkende med deres far (i figuren er disse slået sammen i kategorien 'mor eller far').

Figur 3.a. Familietype defineret ved, hvem barnet bor hos



Der mangler information om familietype i 16,5 % af journalerne.

### 3.2. Livsstilsfaktorer og fritidsordning

#### *Rygning i familien*

Ved indskolingsundersøgelsen registrerer sundhedsplejersken, hvorvidt barnet bor sammen med personer, der ryger. Der er 23,3 % af børnene indskolet i 2009/10 og 2010/11, der bor sammen med personer, der ryger. Denne forekomst var i årsrapporten om børn indskolet i skoleåret 2008/09 29,6 %, og det ser således

ud til, at der er sket et fald i forekomsten af børn, der bor sammen med personer, der ryger. Der er dog en del journaler uden oplysning om udsættelse for rygning (17,6 %), og det kan derfor ikke siges med sikkerhed, om de 23,3 %, der bor sammen med personer, der ryger i 2009-2011 er mindre end de 29,6 % fra 2008/09, fordi de mange journaler uden oplysning gør sammenligninger usikre.

### *Fritidsordning*

I journalen registreres det, hvorvidt barnet går i fritidsordning. Dette er tilfældet for næsten alle de børn, der er indskolet i 2009/10 og 2010/11, idet 96,0 % af børnene går i fritidsordning. For 19,4 % af børnene er denne oplysning ikke registreret i journalen.

## **3.3. Sygdomme og psykisk tilstand**

### *Regelmæssigt medicinforbrug*

I journalen registrerer sundhedsplejersken, om barnet regelmæssigt får medicin. Dette er tilfældet for 5,4 % af børnene indskolet i 2009/10 og 2010/11. I 23,9 % af journalerne mangler der oplysninger om regelmæssigt medicinforbrug.

### *Allergi og eksem hos barnet*

Forekomsten af allergi blandt børnene indskolet i 2009/10 og 2010/11 er 9,6 %; 85,8 % har ikke allergi, mens allergistatus ikke kendes for 4,5 %. I årsrapporten om børn indskolet i skoleåret 2008/09 var forekomsten af allergi 12,1 %. Der mangler oplysning om allergi for 21,5 % af børnene indskolet i 2009/10 og 2010/11. Det kan ikke siges med sikkerhed, om de 9,6 % med allergi i 2009-2011 er mindre end de 12,1 % med allergi i 2008/09, fordi de mange journaler uden oplysning gør sammenligninger usikre.

Forekomsten af eksem er 13,2 %, og oplysning om eksem er ikke registreret for 32,6 % af børnene.

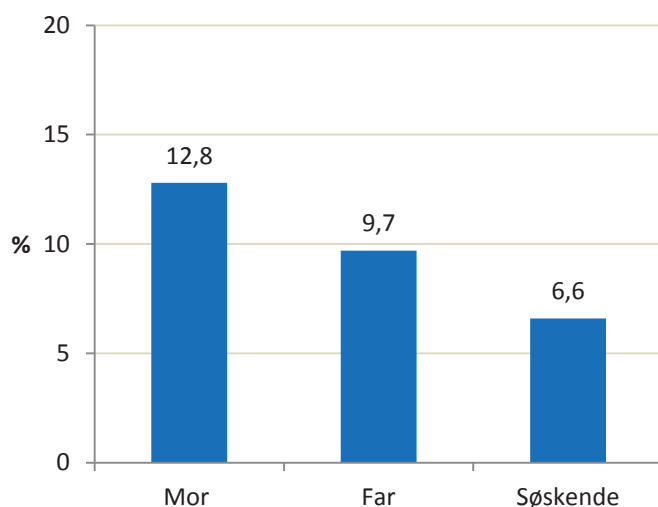
### *Sygdom eller handicap hos barnet*

I journalen registreres det, om barnet har handicap eller sygdomme, men det registreres ikke, hvilke sygdomme eller handicap, der er tale om. Feltet skal kun udfyldes, hvis der er ændringer i forhold til registreringer i spædbarnsjournalen. Der er derfor dannet en kombinationsvariabel, der rummer data fra spædbarnsjournalen, hvis data ikke findes indskolingsjournalen. Der er 7,1 % af børnene i de to indskolingsårgange, der er registreret med sygdomme eller handicap. Der mangler oplysninger om sygdomme eller handicap hos barnet for 15,7 % af børnene.

### *Sygdom eller handicap i familien*

Sundhedsplejersken registrerer i journalen, om der er fysiske eller psykiske sygdomme eller handicap i familien. Oplysningerne udfyldes kun, hvis der er ændringer i forhold til oplysninger i stamdata fra spædbarnsjournalen. Der er derfor, ligesom for sygdomme og handicap hos barnet, dannet en variabel, der rummer data fra spædbarnsjournalen, hvis data ikke findes indskolingsjournalen. Af figur 3.b nedenfor ses det, at 12,8 % af mødrene, 9,7 % af fædre og 6,6 % af børnenes søskende lider af sygdomme eller handicap.

Figur 3.b. Sygdomme og handicap i familien



Der mangler oplysninger om sygdomme og handicap for 42,1 % af mødrene, 38,0 % af fædrene og 56,5 % af børnenes søskende. Manglende oplysninger om sygdom og handicap hos søskende kan dække over, at barnet ikke har nogen søskende.

### Spørgsmål om barnets psykiske styrker og svagheder

I journalen registreres fem udsagn om barnets psykiske styrker og svagheder de seneste seks måneder. Udsagnene omhandler barnets samspil med sine omgivelser og udfyldes af forældrene i spørgeskemaet i hjemmet. Disse udsagn baserer sig på det internationalt brugte 'The Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ)', som er udviklet i England. Spørgeskemaet er oversat til dansk (Obel et al, 2003).

Tabel 3.a. Psykiske styrker og svagheder

	Passer godt	Passer delvis	Passer ikke
Er lidt af en enspænder, leger mest alene	1,0	11,0	88,0
Har mindst én god ven	91,1	5,6	3,3
Er generelt vellidt af andre børn	92,4	6,5	1,1
Bliver mobbet eller drillet af andre børn	0,7	9,0	90,3
Kommer bedre ud af det med voksne end med andre børn	2,6	9,5	87,9

Af tabel 3.a ses det, at langt de fleste børn har et godt samspil med deres omgivelser. For mellem 87,9 % og 90,3 % af børnene har forældrene svaret, at det *ikke passer*, at barnet er en enspænder, at barnet bliver mobbet, eller at barnet kommer bedre ud af det med voksne end med andre børn. Desuden har forældrene til mellem 91,1 % og 92,4 % af børnene svaret, at det *passer godt*, at deres børn har mindst én god ven, og at barnet generelt er vellidt af andre børn. Dette er i overensstemmelse med andelen for børn indskolet i 2008/09. Andelen af manglende besvarelser på disse fem udsagn ligger mellem 18,5 % og 19,6 %.

## 4. Indikatorer

I forbindelse med den kliniske kvalitetsdatabase Børns Sundhed er der udvalgt en række indikatorer med henblik på måling af kvaliteten af ydelser, indsats og resultater inden for sundhedsplejen. Sundhedsplejerskerne registrerer i forbindelse med indskolingsundersøgelsen, hvorvidt der er bemærkninger til en indikator (f.eks. barnets syn eller hørelse). For hver indikator registrerer sundhedsplejerskerne desuden, hvilke bemærkninger, der er tale om. Udvalgte kvalitetsindikatorer fra databasen anvendes i årsberetningen til at beskrive udvalgte områder af sundhed og udvikling blandt børnene. I det følgende rapporteres forekomsten af børn med bemærkninger blandt børn med informationer om de enkelte indikatorer samlet for hele populationen. I figurerne for de enkelte indikatorer vises desuden forekomsten opdelt efter kommune. Andelen af uoplyste vil være opgivet for hver indikator undervejs, og problematikken vedrørende manglende oplysninger omtales samlet sidst i årsberetningen (afsnit 5).

Temaet for denne årsrapport er motorik. Derfor indgår indikatoren motorik ikke i årsberetningen, men behandles indgående i temarapporten.

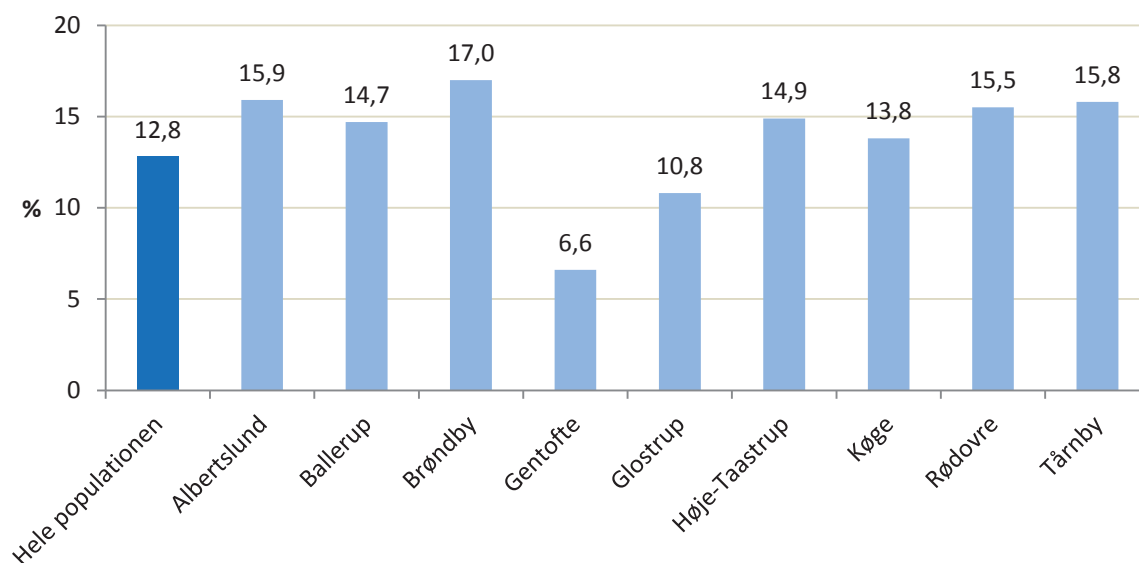
### 4.1. Vægt i forhold til højde

Nedenfor præsenteres to indikatorer for vægt i forhold til højde, der viser andelen af børn, der ligger over henholdsvis 90 % og 97 % percentilen. Disse percentiler er udviklet af Else Andersen i 1982 (Andersen et al, 1982). I det følgende afsnit 4.2 præsenteres andelen af børn, der er overvægtige og svært overvægtige beregnet ud fra den internationalt brugte definition.

Andelen af børn over 90 % percentilen er medtaget som indikator i rapporten, da det i et forebyggelsesperspektiv er vigtigt, at der sættes ind tidligt i forhold til overvægt. I den samlede population ligger 12,8 % af børnene over 90 % percentilen for vægt i forhold til højde. I årsrapporten for indskolingsåret 2008/09 varierede andelen af børn med en vægt i forhold til højde over 90 % percentilen mellem 7,1 og 18,6 % på tværs af de deltagende kommuner.

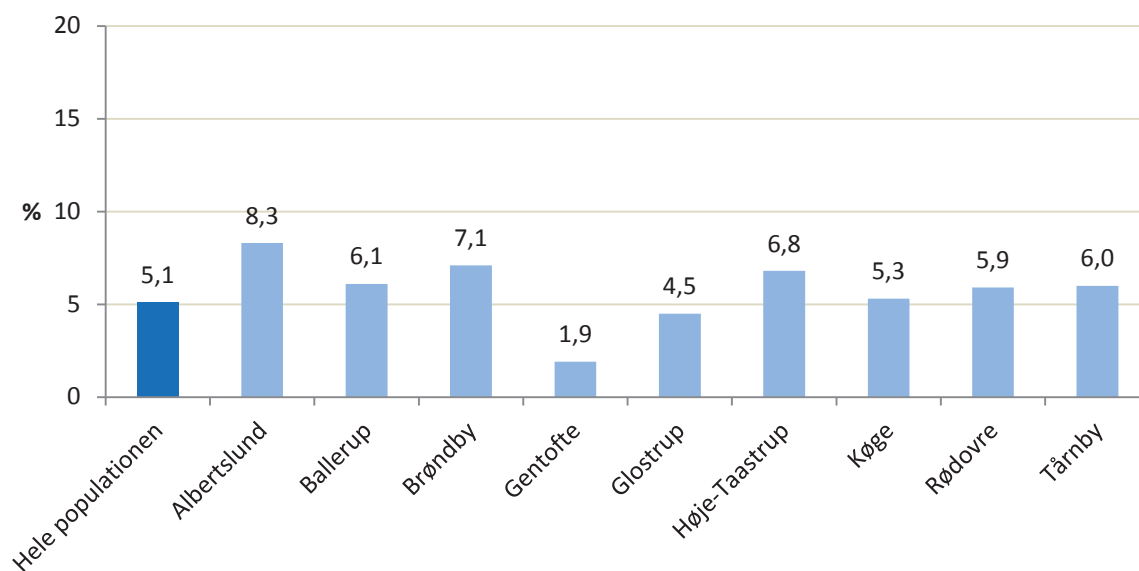
For 268 børn (3,4 %) er der ikke oplysning om vægt og/eller højde.

Figur 4.a. Vægt i forhold til højde 90 % percentilen



I nedenstående figur (4.b) ses andelen af børn, der ligger over 97 % percentilen for vægt i forhold til højde. I den samlede population er andelen, der ligger over 97 % percentilen 5,1 %, hvilket i indskolingsåret 2008/09 lå mellem 1,9 og 9,5 % på tværs af de deltagende kommuner.

Figur 4.b. Vægt i forhold til højde 97 % percentilen

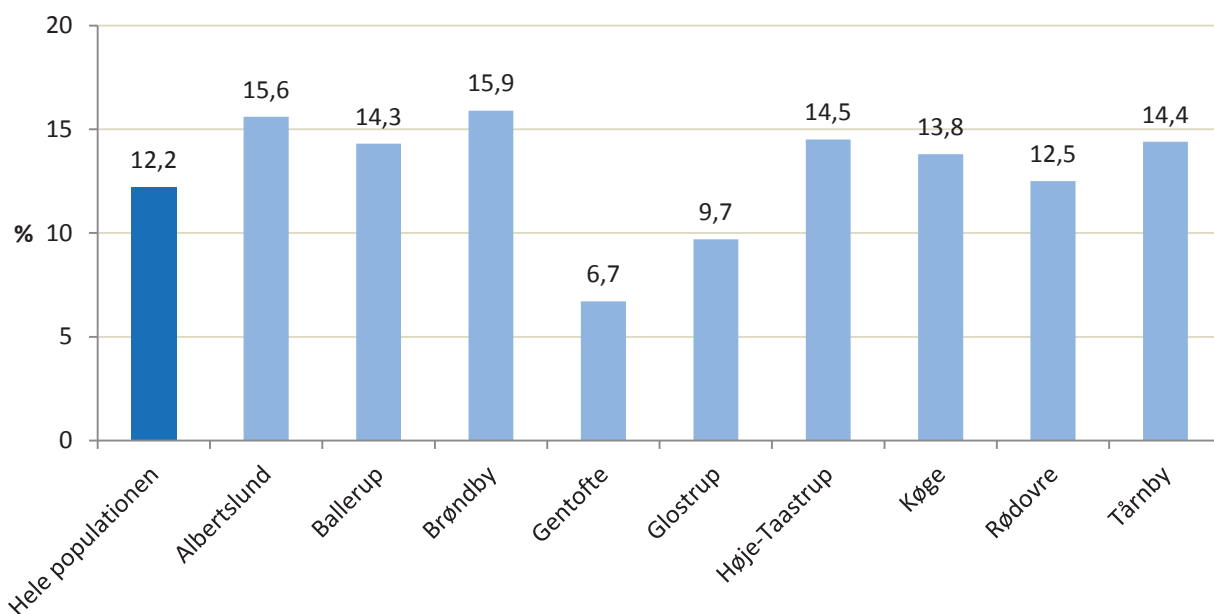


## 4.2. Overvægt og svær overvægt

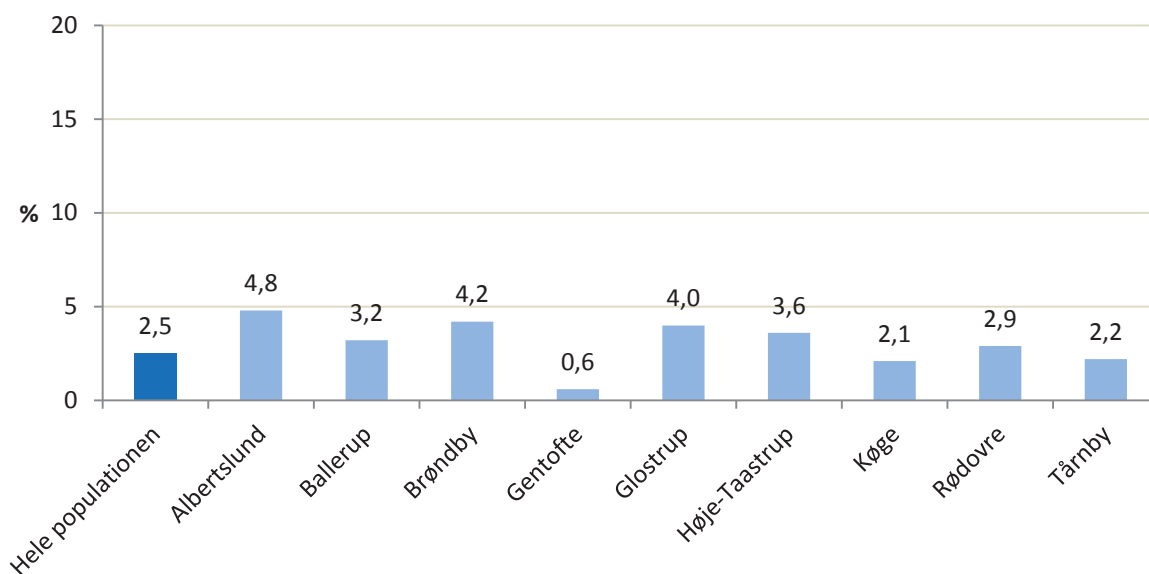
Nedenfor præsenteres indikatorer for overvægt og svær overvægt (fedme) blandt børnene. Det er alment accepteret at anvende BMI (body mass index) som mål for overvægt og svær overvægt hos voksne. Man definerer overvægt som BMI mellem 25 og 29,9 kg/m<sup>2</sup> og svær overvægt, som BMI over 30 kg/m<sup>2</sup>. Man bruger ikke BMI direkte, når man skal definere overvægt og fedme hos børn og unge, idet BMI varierer stærkt med køn og alder. I stedet anbefaler bl.a. WHO, at man bruger definitioner af overvægt og fedme, der tager højde for barnets alder og køn (Cole et al, 2000). Værdierne BMI = 25 og 30 kg/m<sup>2</sup>, der markerer grænser for overvægt og svær overvægt hos voksne ekstrapoleres til BMI percentiler for børn. Børns overvægt og svær overvægt defineres som et BMI over den percentil, der svarer til BMI på henholdsvis 25 og 30 kg/m<sup>2</sup>, når børnene når alderen 18 år.

Det ses af figurene, at andelen af overvægtige børn i de to indskolingsårgange er 12,2 % i den samlede populationen, mens andelen af svært overvægtige er 2,5 %.

Figur 4.c. Forekomst af overvægt



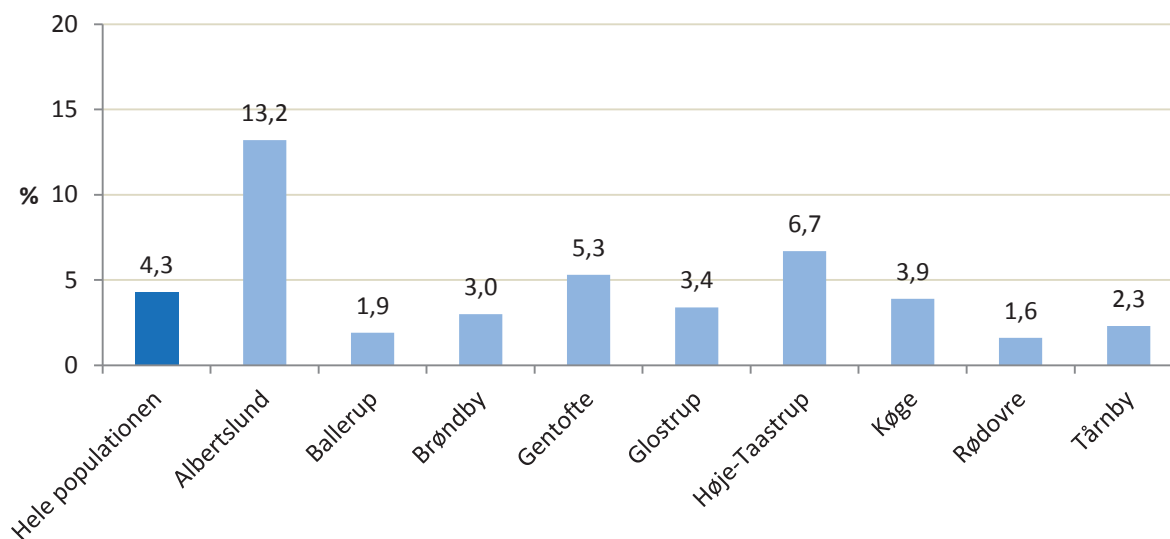
Figur 4.d. Forekomst af svær overvægt



### 4.3. Fysisk aktivitet

Denne indikator omfatter børn, der er fysisk aktive i mindre end en time om dagen. Informationen stammer fra indskolingssamtalen. Heraf fremgår det, at 4,3 % af børnene i den samlede population bevæger sig mindre end en time dagligt. Blandt børn, der har bemærkninger til deres fysiske aktivitet er 10 (3,7 %) henvist af sundhedsplejersken. For indskolingsåret 2008/09 var andelen af børn, der var fysisk aktive i mindre end en time dagligt 5,1 %. Det ser således ud til, at der er et svagt fald i andelen af fysisk inaktive, fra 5,1 % i 2008/09 til 4,3 % i 2009-2011. Der er dog så mange journaler uden oplysninger om fysisk aktivitetsniveau (19,5 %), at det er svært at sige, om faldet er reelt.

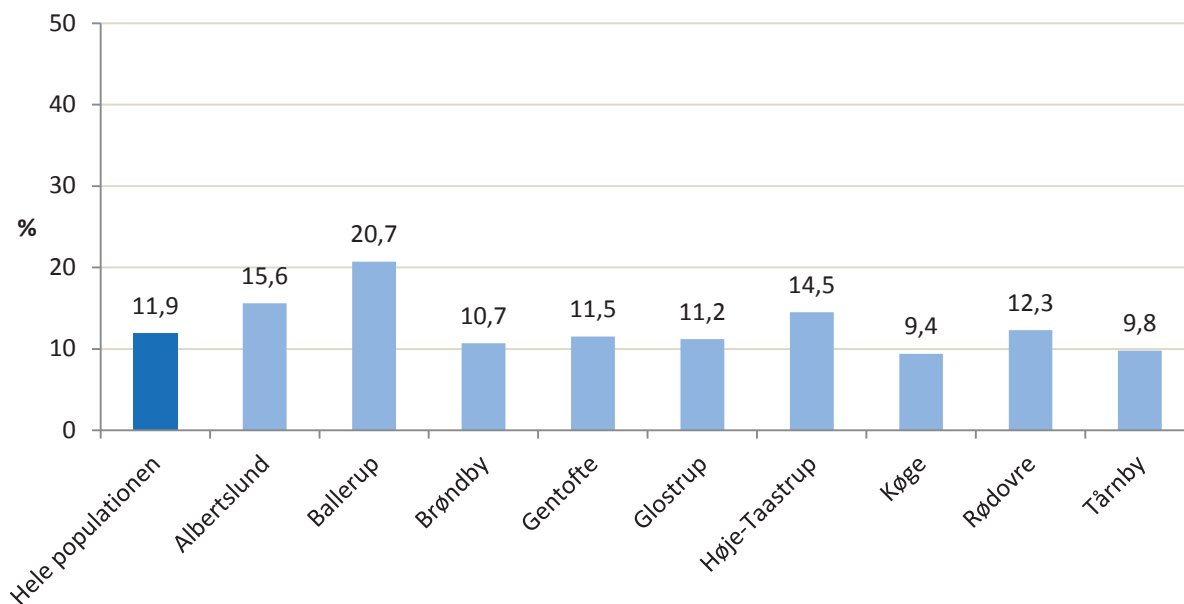
Figur 4.e. Forekomst af bemærkninger til fysisk aktivitet



#### 4.4. Syn

Denne indikator omfatter børn, der har bemærkninger til deres synsundersøgelse. En bemærkning dækker over, at barnet ser svarende til 6/12<sup>3</sup> eller derover og/eller har en forskel på synsstyrken svarende til to eller flere linjers forskel på sine øjne. Af figur 4.f ses, at forekomsten af bemærkninger til syn er 11,9 % blandt børnene med information fra synsundersøgelsen. Blandt børn med bemærkninger til deres syn er 57,2 % henvist. I indskolingsåret 2008/09 havde 9,3 % af børnene bemærkninger til deres syn, hvoraf 38,9 % blev henvist af sundhedsplejersken.

Figur 4.f. Forekomst af bemærkninger til syn



For 22,2 % af børnene i den samlede population er der ikke oplysninger om resultatet af synsundersøgelsen.

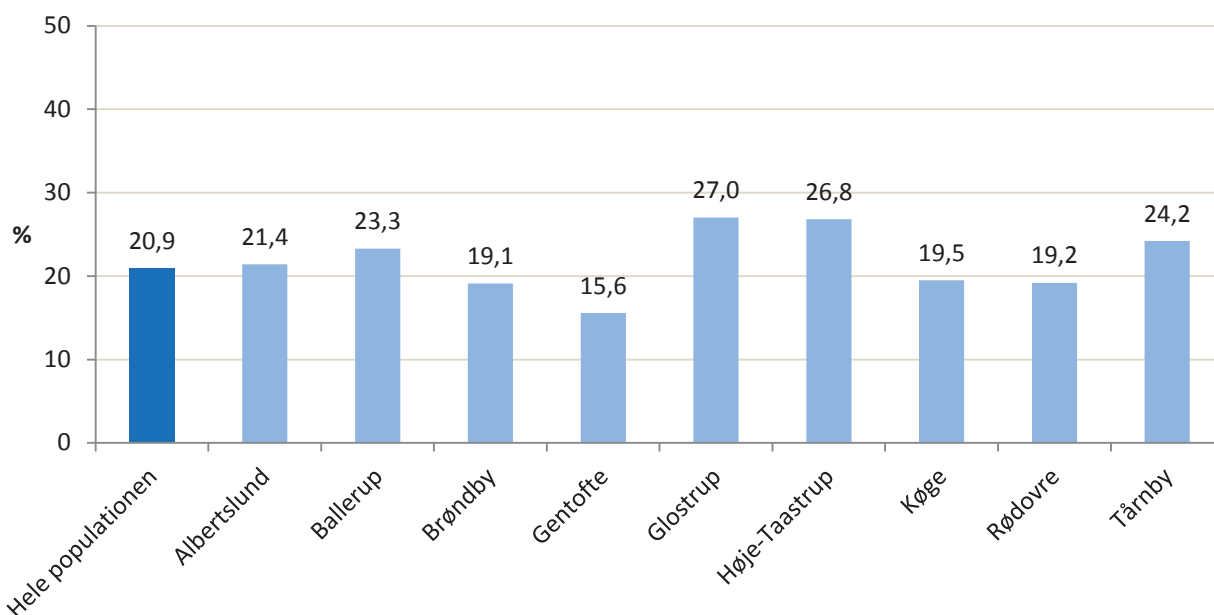
<sup>3</sup> Tælleren angiver afstanden til tavlen, mens nævneren angiver nummeret på den læste linje, som er den afstand som bogstavet/tegningen burde kunne ses fra. Normal synsstyrke er 6/6 (kan se det, man normalt kan se seks meter væk fra seks meters afstand), men 6/9 (at man kan se det, man normalt kan se ni meter væk ved seks meters afstand) anses for tilfredsstillende i børneklasse og første klasse (Sundhedsstyrelsen, 2011).



#### 4.5. Hørelse

Indikatoren for hørelse stammer fra en høreundersøgelse foretaget med et audiometer, hvorved høretærsklen<sup>4</sup> for enkelte toner bestemmes. Hvis barnet kan høre alle frekvenser på 20 db, eller blot har spredte dyk til 30 db i det lavere frekvensområde (250+500hz), har barnet en normal hørelse og dermed ingen bemærkninger. Børn, der ikke hører samtlige toner på 20 db, eller som har mere end spredte dyk til 30 db i det lavere frekvensområde eller dyk i det lysere frekvensområde, har derimod bemærkninger til deres hørelse. I den samlede population er forekomsten af bemærkninger til hørelse 20,9 %, og af disse er 46,7 % henvist. For indskolingsåret 2008/08 var andelen af børn med bemærkninger til hørelsen 20,0 %, hvoraf 33,6 % blev henvist.

Figur 4.g. Forekomst af bemærkninger til hørelse



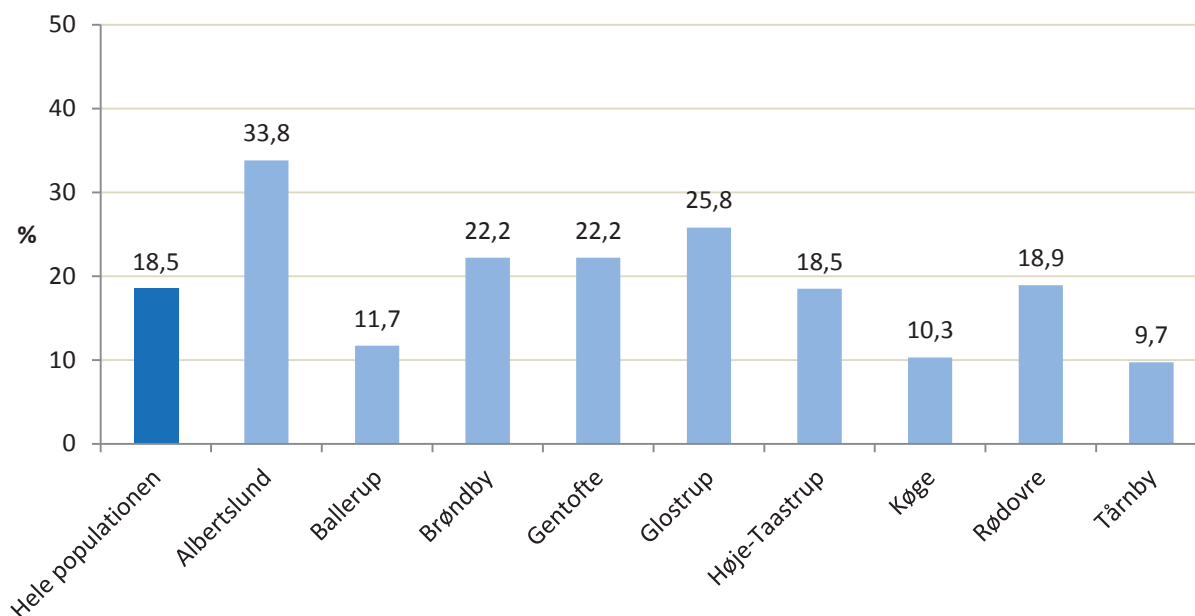
En andel på 25,2 % af børnene i den samlede population har ikke oplysninger om resultatet af deres høreundersøgelse.

<sup>4</sup>Den svageste lyd, som barnet lige netop kan opfatte.

#### 4.6. Mad og måltider

I journalen registrerer sundhedsplejersken, om der er bemærkninger til én eller flere af følgende kategorier af bemærkninger: morgenmad, frokost, mellemmåltider, sukker/slik, søde drikke, frugt/grønt, mælk, tid til at spise på skolen samt andet. En bemærkning til mad og måltider gives eksempelvis, hvis mellemmåltider skønnes at tage appetitten fra de øvrige måltider, eller hvis barnet ikke spiser frugt og grønt svarende til anbefalingerne. I den samlede population har 18,5 % af børnene bemærkninger til mad og måltider. Blandt børn med bemærkninger til måltider er 1,7 % henvist (20 børn). I årsrapporten for børn indskolet i 2008/09 var forekomsten af bemærkninger 22,4 %. Oplysning om bemærkninger til mad og måltider mangler i 20,5 % af journalerne i den samlede population. Det ser ud til, at der er et fald i andelen af børn med bemærkninger til mad og måltider fra 2008/09 til denne årsrapport. Der er dog en del journaler uden oplysninger, og det er derfor usikkert, om faldet er reelt.

Figur 4.h. Forekomst af bemærkninger til mad og måltider



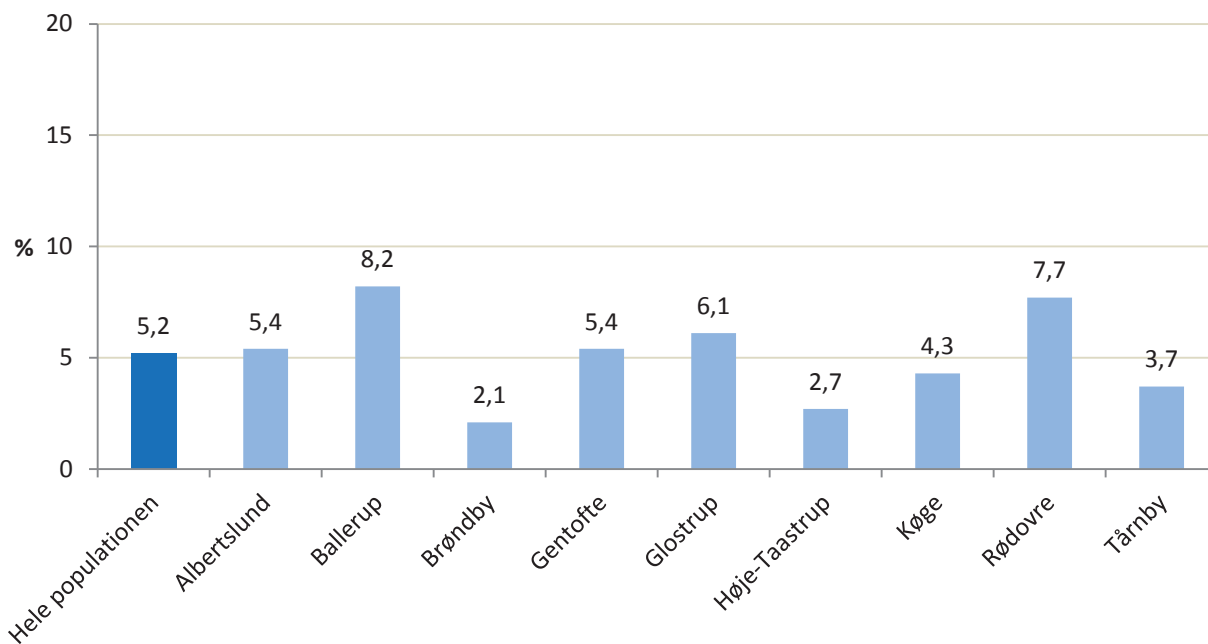
#### 4.7. Selvvurderet trivsel

Nedenfor præsenteres to indikatorer, der omhandler selvvurderet trivsel hos barnet henholdsvis generelt og i skolen. Begge indikatorer stammer fra sundhedsplejerskens samtale med barnet, hvor hun beder barnet vurdere sin egen sundhed og 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'.

##### Selvvurderet generel trivsel

Nedenfor præsenteres først indikatoren for generel trivsel. Langt de fleste børn har en god selvvurderet generel trivsel, idet 61,7 % af børnene angiver at være 'meget glade', 33,2 % er 'glade', mens 4,4 % og 0,8 % er henholdsvis 'midt imellem' og 'ikke glade'. Indikatoren i figur 4.i omfatter børn, der angiver for det meste at være 'midt i mellem' eller 'ikke glad', betegnet dårlig generel trivsel. Forekomsten af dårlig generel trivsel er 5,2 %. I indskolingsåret 2008/09 gjaldt dette 6,2 % af børnene.

Figur 4.i. Forekomst af børn med dårlig selvvurderet generel trivsel



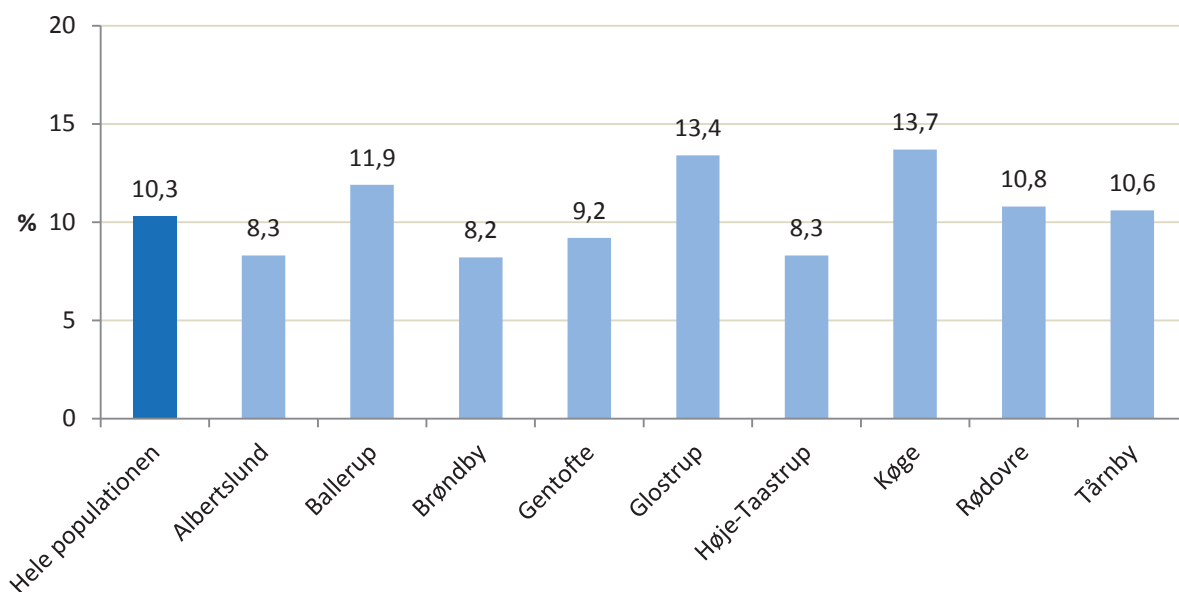
Der mangler information om denne indikator i 14,9 % af journalerne.

### Selvurderet skoletrivsel

Langt de fleste børn har en god selvurderet skoletrivsel, idet 53,5 % af børnene angiver at være 'meget glade', 36,2 % er 'glade', mens 9,0 % og 1,3 % er henholdsvis 'midt imellem' og 'ikke glade'.

Indikatoren for skoletrivsel dækker over børn, der til udsagnet 'Sådan har jeg det for det meste i skolen' angiver at være 'midt i mellem' eller 'ikke glad', og vises nedenfor i figur 4.j. Forekomsten af dårlig selvurderet skoletrivsel i den samlede population er 10,3 % for indskolingsårene 2009/10 og 2010/11, mens den tilsvarende forekomst var 12,3 % i 2008/09.

Figur 4.j. Forekomst af børn med dårlig selvurderet skoletrivsel



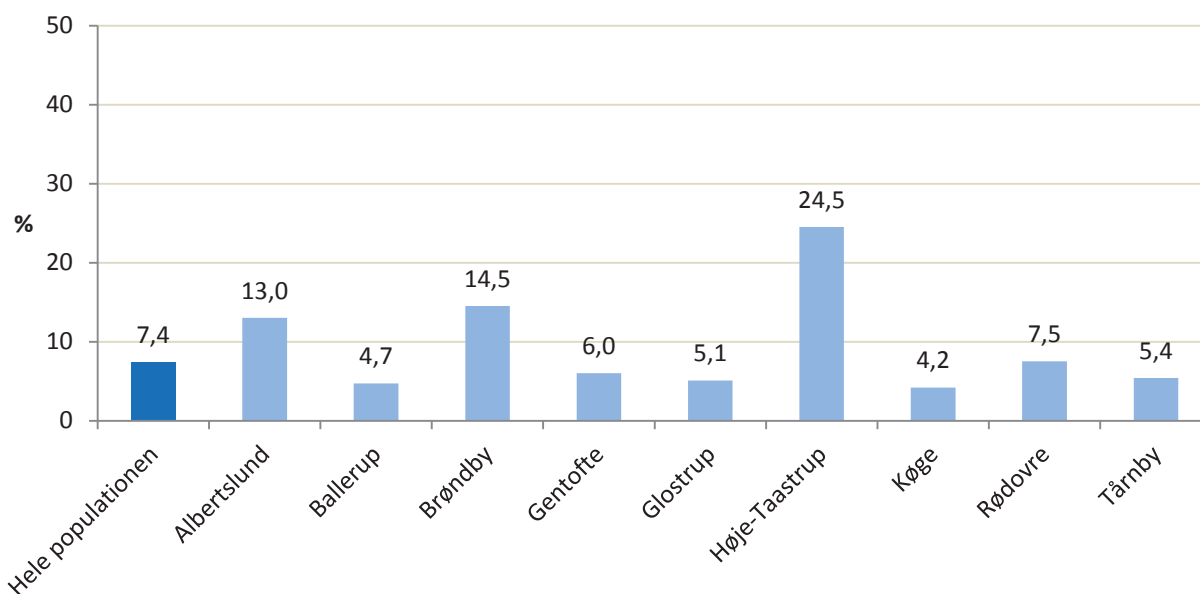
Selv om de færreste børn er 'midt imellem' eller 'ikke glade' i skolen, ses det, at børnene vurderer deres skoletrivsel dårligere end deres generelle trivsel, idet næsten dobbelt så mange har dårlig selvurderet skoletrivsel (10,3 %) i forhold til børn med dårlig selvurderet generel trivsel (5,2 %).

Der mangler information om skoletrivsel for 21,7 % af børnene i den samlede population.

#### 4.8. Forældre-barn relation

Sundhedsplejersken registrerer, om der er bemærkninger til kontakten mellem barn og forældre. Der kan være tale om bemærkninger til én eller flere faktorer; kontakt/samspil, fysisk omsorg, psykisk omsorg eller andet. En bemærkning gives eksempelvis, hvis barnet er snavset, ikke har tøj på svarende til vejr og årstid, eller hvis forældrene ikke reagerer på barnets signaler. Af figur 4.k ses det, at 7,4 % af børnene indskolet i 2009/10 og 2010/2011 har bemærkninger til forældre-barn relation. Af de børn med bemærkninger til forældre-barn relation er 3,0 % (14 børn) henvist.

Figur 4.k. Forekomst af bemærkninger til forældre-barn relation

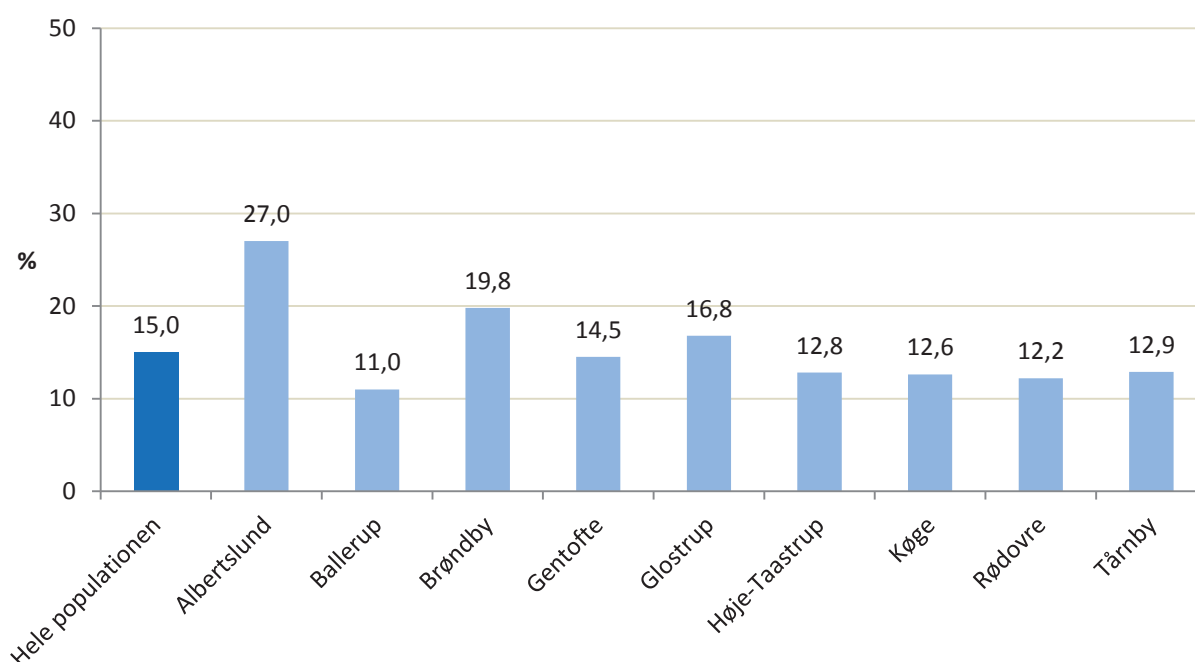


Der mangler information om forældre-barn kontakt for 26,1 % af børnene i den samlede population.

#### 4.9. Sundhedsplejerskens observation og kontakt med barnet

Sundhedsplejersken registrerer, om der er bemærkninger til hendes observation af og kontakt med barnet. Der kan registreres bemærkninger i følgende kategorier; trist, urolig/ukoncentreret, manglende øjenkontakt, kontaktsøgende, "stille", hygiejne eller andet. En bemærkning gives eksempelvis, hvis barnet er så genert, at det påvirker dets udfoldelsesmuligheder; der ikke er øjenkontakt med barnet eller hvis barnet ikke kan modtage instruktion. Der er bemærkninger til sundhedsplejerskens observation og kontakt med barnet hos 15,0 % af børnene indskolet i 2009/10 og 2010/2011. Blandt børn med bemærkninger til sundhedsplejerskens observation og kontakt med barnet er 1,6 % henvist (16 børn).

Figur 4.l. Forekomst af bemærkninger til sundhedsplejerskens observation og kontakt med barnet

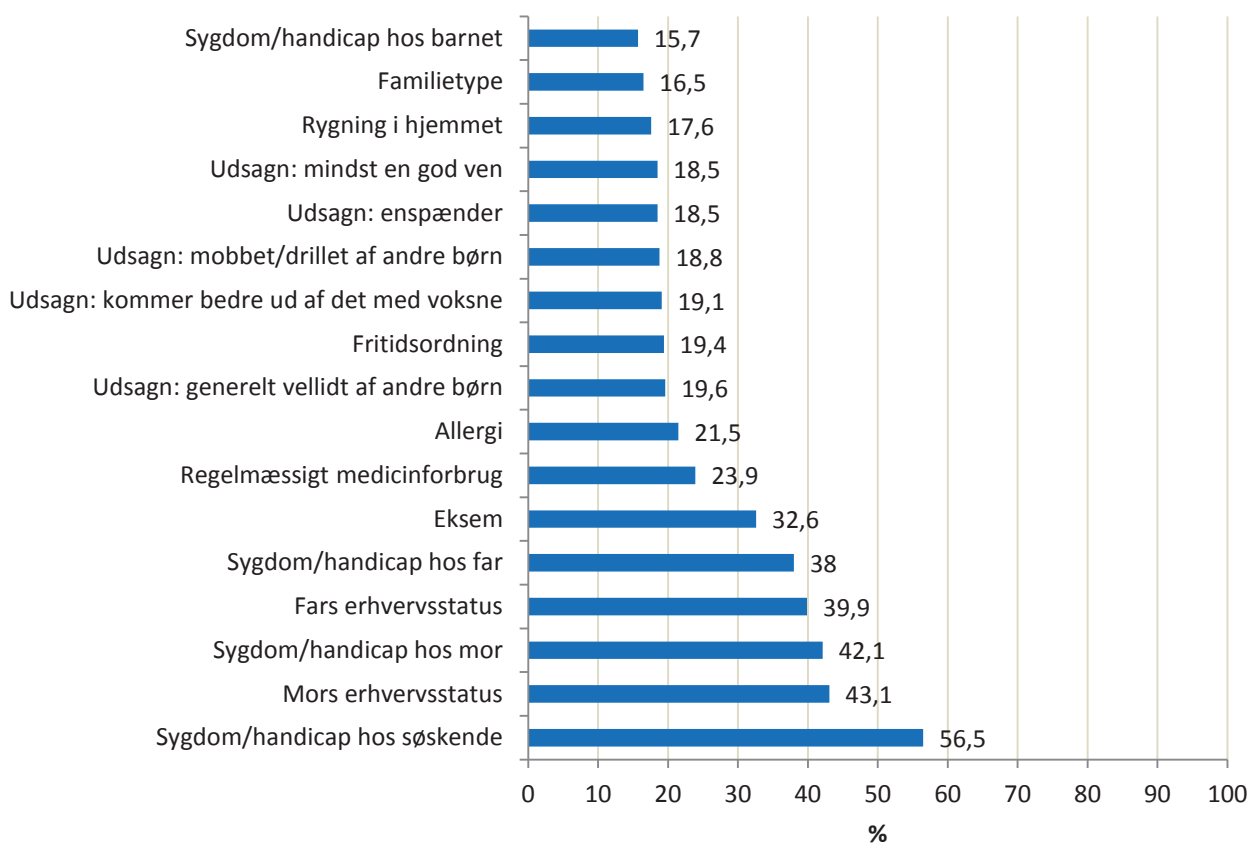


I den samlede population er andelen af manglende oplysninger om sundhedsplejerskens observation og kontakt med barnet 18,4 %.

## 5. Manglende oplysninger

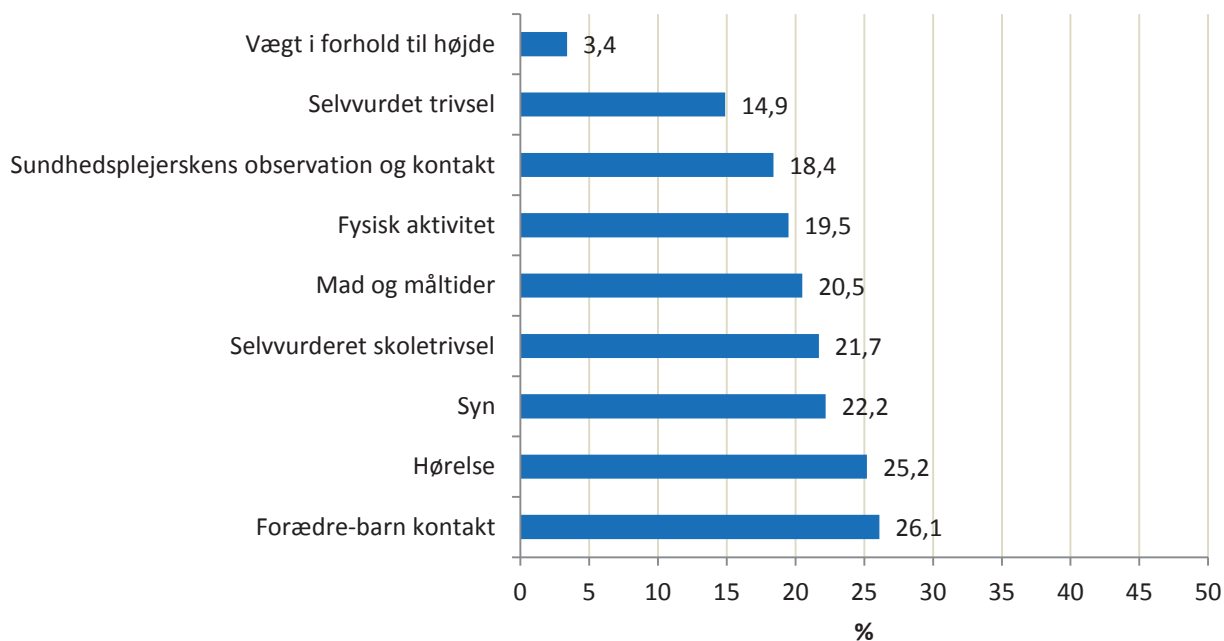
Det er en svaghed ved den ellers meget værdifulde database Børns Sundhed, at der er en høj forekomst af manglende oplysninger. Manglende oplysninger medfører eksempelvis problemer, når man skal beregne forekomsten af et fænomen. Man kan beregne forekomsten i procent af alle børn eller i procent af de børn, hvorom man har oplysninger. I denne rapport rapporteres forekomsten i procent af de børn, der har oplysninger. Figur 5.a viser andelen af børn med manglende data for de baggrundsfaktorer, der er benyttet i årsberetningen, og i figur 5.b vises andelen af manglende oplysninger for de valgte indikatorer.

Figur 5.a. Andelen af ikke oplyst for baggrundsfaktorer



Det ses af figur 5.a, at der er store forskelle mellem variablene i forhold til, hvor mange ikke oplyste de indeholder; variationen er fra 15,7 % ikke oplyste for sygdomme og handicap hos barnet til 56,5 % for sygdom og handicap hos søskende. Manglende oplysninger om sygdom og handicap hos søskende kan dog dække over, at barnet ikke har nogen søskende. Det skal bemærkes, at sundhedsplejersken kun skal udfylde variablene om mors og fars erhvervsstatus samt sygdomme og handicap i familien, hvis der er ændringer i forhold til stamdata indhentet i 0-1-års alderen. Derfor afspejler de manglende oplysninger om disse faktorer de kombinerede variable, hvor data fra spædbarnsalderen bruges, hvis ikke der er data fra indskolingsjournalen.

Figur 5.b. Andelen af ikke oplyst for indikatorer



Også for indikatorerne er der stor forskel på andelen af manglende oplysninger; fra 3,4 % for vægt i forhold til højde til 26,1 % for forældre-barn kontakt.

Forekomsten af manglende oplysninger er høj for flere af variablene i databasen. Der kan være mange grunde til manglende oplysninger. I de fleste tilfælde dækker dette sandsynligvis over, at der ikke er noget at bemærke - at familie og barn er uproblematisk. Men det kan også dække over, at barnet eller familien har så massive problemer, eller at indskolingsundersøgelsen er så præget af barnets problemer, at sundhedsplejersken ikke når at notere det i den travle hverdag. Under alle omstændigheder er den høje forekomst af manglende data et alvorligt problem, der gør det vanskeligt at give en tilstrækkelig god kvantificering af de vilkår, der har betydning for barnets sundhed og udvikling. I årsrapporten 2007 blev der sat fokus på denne problematik, og siden er der foregået et stort arbejde med at udrede og forbedre indsamlingen af data; blandt andet benytter flere kommuner nu elektroniske journaler. Desuden er der i efteråret 2011 nedsat en arbejdsgruppe, der arbejder for en revidering og forenkling af journalen. Det er derfor forventeligt, at de kommende årsrapporter vil have en væsentlig lavere andel af manglende oplysninger.



Denne årsberetning viser, at der på mange områder er et ganske stort mindretal af børn, som har udfordringer, der kan skabe alvorlige problemer i familien eller for barnets udvikling og læring. Det gælder eksempelvis de store mindretal af børn med følgende problemer: 12 % med overvægt, 12 % med bemærkninger om syn, 21 % med bemærkninger om hørelse, 18,5 % med bemærkninger til mad og måltider og 15 % med bemærkninger til sundhedsplejerskens observation og kontakt med barnet. Der er således nok at tage fat på for sundhedsplejerskerne, som skal rådgive familierne og henvise de børn, som har alvorlige problemer, og det er håbet, at den løbende publicering af årsberetninger giver sundhedsplejerskerne anledning til at drøfte problemerne, lære af hinandens erfaringer og sammen bidrage til en udvikling af sundhedsplejerskens observationer og metoder.

Opgørelsen viser også store forskelle fra kommune til kommune, ofte forbløffende store forskelle. Der kan være mange grunde til sådanne forskelle. Noget af forskellene kan sikkert tilskrives, at kommunerne har forskellige andele af resourcesvage familier. Men andet kan skyldes forskelle i sundhedsplejerskernes interesse og arbejdsmetoder. Mange sundhedsplejersker har særlige kundskaber og interesser, som kan medføre, at de er mere tilbøjelige til at registrere problemer. Sådanne forskelle har i sig et betydeligt udviklingspotentiale, fordi sundhedsplejerskerne gennem vidensdeling og i fællesskab kan bidrage til en fortsat udvikling af faget og dets metoder. Det er vores håb, at årsberetningerne kan inspirere til denne fortsatte udviklingsproces.

# Temarapport om motoriske vanskeligheder

## 1. Resumé

### *Baggrund*

Motoriske vanskeligheder er et begreb, der ikke er klart defineret. I den internationale litteratur bruges ofte begrebet Developmental Coordination Disorder (DCD) som diagnose til børn, der ikke optræder motorisk alderssvarende, og som ikke har en tilgrundliggende sygdom. Før i tiden brugte man på dansk udtryk som 'kluntede børn' eller 'fumle tumlere' om børn med motoriske udviklingsforstyrrelser. Der er ca. 5-6 % af børn i alderen 5-11 år, der ifølge diagnosesystemet DSM IV, lider af DCD. Der er en række lidelser, der ofte optræder samtidig med motoriske vanskeligheder, såsom indlærings- og koncentrationsproblemer hvilket kunne tyde på mere generelle vanskeligheder snarere end specifikke lidelser. Årsagen til DCD kendes ikke med sikkerhed, men forskning tyder på, at en mindre ikke-lokaliseret hjernedysfunktion kan være en årsag. Børn med motoriske vanskeligheder er oftere fysisk inaktive, hvilket kan lede til overvægt, og senere livsstilssygdomme.

### *Formål*

Motoriske vanskeligheder er svært at afgrænse, og årsagen til motoriske vanskeligheder hos børn er endnu ikke klarlagt i litteraturen. Det er derfor vigtigt at monitorere ikke blot motoriske vanskeligheder, men også de faktorer, der influerer på barnets motorik. Det er desuden væsentligt at sikre en høj registreringsrate på de variable, der indgår i sundhedsplejerskens journal, hvilket ofte kan være en vanskelighed for data, der indsamles via journaler. Mange kliniske databaser lider under en høj forekomst af manglende data, og det gælder også Databasen Børns Sundhed. Det har afgørende betydning for de resultater, der formidles fra databasen, at man kan gøre rede for og vurdere betydningen af manglende oplysninger.

Formålene med denne rapport er derfor:

- 1) at beskrive forekomsten af motoriske vanskeligheder belyst ved 11 indikatorer, der benyttes i sundhedsplejens indskolingsundersøgelse,
- 2) at undersøge, om der er sammenhæng mellem en række sociodemografiske faktorer og motoriske vanskeligheder ved indskolingen,
- 3) at undersøge om motoriske vanskeligheder i spædbarnsperioden og andre tidlige faktorer (da barnet var 0-1 år) prædikterer motoriske vanskeligheder ved indskolingen, og
- 4) at undersøge, om faktorer målt ved indskolingsundersøgelsen er associeret til motoriske vanskeligheder.

## *Metode*

Data stammer fra ni kommuner, som deltager i databasesamarbejdet Børns Sundhed. Databasen Børns Sundhed har siden 2007 indsamlet data fra sundhedsplejerskernes undersøgelser og samtaler ved indskoling gennem en kvalitetsudviklet sundhedsplejerskejournale. Denne rapport omhandler 7839 børn indskolet i skoleårene 2009/10 og 2010/11 i følgende kommuner: Albertslund, Ballerup, Brøndby, Gentofte, Glostrup, Høje-Taastrup, Køge, Rødovre og Tårnby kommuner.

## *Resultater*

Af de indskolede børn havde 30,2 % mindst én bemærkning til den motoriske undersøgelse, og 8,1 % havde tre eller flere bemærkninger. Der er kønsforskel i forekomsten af motoriske vanskeligheder, idet 9,1 % af drengene og 6,9 % af pigerne har motoriske vanskeligheder, defineret som tre eller flere bemærkninger ved den motoriske undersøgelse.

Analyserne af prædiktorer for motoriske vanskeligheder ved indskolingsundersøgelsen viser, at ung alder ved indskolingsundersøgelsen, bemærkninger til motorik i otte til ti måneders alderen, sygdom eller handicap, svær overvægt, fysisk aktivitet i mindre end en time dagligt og udsættelse for mobning har særlig stor sammenhæng med risiko for motoriske vanskeligheder.

Analyser af manglende oplysninger om motorik viser, at de børn uden information om motorik ofte er de samme, som har overrisiko for at have motoriske vanskeligheder, eksempelvis svært overvægtige og børn, der er fysisk aktive mindre end en time dagligt. Dette betyder, at forekomsten af motoriske vanskeligheder i realiteten kan formodes at være højere end de 8,1 %, der er rapporteret i denne rapport.

## *Implikationer for praksis*

Resultaterne fra denne årsrapport viser, at der fortsat er behov for en stor indsats fra sundhedsplejen. Sammenhæng mellem bemærkninger til motorik i spædbarnsalderen og senere udvikling af motoriske vanskeligheder viser, at sundhedsplejen har mulighed for at opspore særlige risikofaktorer tidligt i barnets liv. Dette gør det muligt at sætte ind med ekstra indsatser til disse grupper.

## *Implikationer for forskning*

Det er afgørende, at andelen af manglende oplysninger bliver nedbragt. Når dette sker, vil både den praktiske og den forskningsmæssige anvendelse af databasen blive forbedret.

## 2. Introduktion

Denne rapport er den første fra Databasen Børns Sundhed, der udelukkende handler om indskolede børn fra databasen, og desuden har fokus på et særligt tema, nemlig motoriske vanskeligheder. Rapporten omhandler indskolingsårgangene 2009/10 og 2010/11 og bygger på data fra sundhedsplejerskejournaler for 7839 børn fra ni kommuner.

### 2.1. Metode til den motoriske del af indskolingsundersøgelsen

Både den motoriske undersøgelse, der gennemføres i indskolingen og den undersøgelse, der gennemføres af de 0-1-årige børn i Databasen Børns Sundhed er baseret på 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 (oplysninger om Holle et al's metode findes i Grandt, 2008). 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 0-7 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).

Testmaterialet består af en manual med items indenfor 14 områder omfattende bl.a. grovmotorik, håndmotorik, taktil perception, ekspressivt sprog, før læse- og skrivefærdigheder samt mængde- og talbegreb. Der er et forskelligt antal opgaver inden for de forskellige udviklingstrin i de 14 områder. Man observerer, om barnet kan udføre nøje beskrevne opgaver, som svarer til alderstrinnet og noterer, om det kan eller ikke kan dette. Hvis barnet ikke kan, beder man barnet udføre opgaver, som svarer til et lavere udviklingstrin. Resultatet krydses ind i skemaet, og når skemaet er udfyldt kan sammenhængen mellem de 14 områder aflæses. Barnets udviklingsalder fastsættes på hvert område (Grandt, 2008).

MPU-testen kan også bruges til at registrere ændringer i barnets udvikling. Derfor kan man evaluere effekten af en eventuel træning af barnets færdigheder. Det er tanken, at stimuleringen af barnet skal begynde på det udviklingstrin, hvor barnet er længst tilbage.

Formålet med sundhedsplejerskernes undersøgelse af indskolingsbarnets motoriske formåen er at opspore eventuelle motoriske problemområder. Sundhedsplejerskens rolle er opsøgende, forebyggende og sundhedsfremmende - ikke behandlende. Hvis sundhedsplejersken finder symptomer på sygdom eller har mistanke om, at barnet har sygdom henvises barnet til yderligere udredning hos praktiserende læge (Sundhedsstyrelsen, 2011).

I de følgende afsnit præsenteres baggrunden for rapportens tema efterfulgt af rapportens formål.

## 2.2. Motorisk udvikling

Børns motoriske udvikling starter allerede i fosterlivet og fortsætter gennem spædbarnsalderen og den tidlige barndom. Den motoriske udvikling i barndommen er et langt og kompliceret udviklingsforløb, hvor bevægelserne hele tiden forfines, og der kommer nye delbevægelser til (Bentsen, 2010). Udviklingen følger oftest en bestemt rækkefølge – de såkaldte milepæle, hvor det lille barn som oftest sidder, kravler og går i nævnte rækkefølge, efterhånden som barnet motorisk er parat til det.

Som barnet bliver større, bliver en større del af deres nervebaner myeliniserede<sup>5</sup>, og barnets bevægelser bliver derfor bedre og bedre koordinerede. Barnet er i stand til at lave mere komplicerede bevægelsesmønstre og bevægelserne bliver mere og mere nuancerede op gennem barndommen (Bentsen, 2010).

De fleste børn i indskolingsalderen (6-7 år) er i stand til at lave det greb om en blyant, som voksne bruger (halvsupineret greb), men forinden har barnet været igennem en hel række håndgreb, efterhånden som barnets motoriske evner har udviklet sig. Ligeledes kaster og hopper børn på seks til syv år på en langt mere kompliceret måde, end mindre børn gør (Bentsen, 2010). At vurdere et barns motorik i indskolingsalderen handler derfor ikke kun om, hvorvidt de har nået specifikke milepæle, men også om, hvordan kvaliteten af deres bevægelser vurderes i forhold til jævnaldrende.

## 2.3. Definition og afgrænsning af motoriske vanskeligheder

I litteraturen findes adskillige benævnelser for børn, der ikke optræder motorisk alderssvarende. I 1980'erne kaldtes disse børn for 'fumler/tumler-børn' eller 'kluntede børn'. I den internationale litteratur på området bruges betegnelser som 'developmental dyspraxi', 'physical awkwardness', 'clumsy child syndrome', 'minor neurological dysfunction' og 'Specific Developmental Disorder of Motor Function (SDD-MF)', men den mest anvendte betegnelse i dag er 'Developmental Coordination Disorder' (DCD) (Barnhart, 2003; Henderson og Henderson, 2003). I dansk litteratur benævnes disse børn ofte som havende motorisk udviklingsforstyrrelse (Rasmussen, 2004).

Både det amerikanske diagnosesystem, DSM IV og WHO's (World Health Organization) klassifikationssystem, ICD-10, har diagnostiske kriterier for børn med motorisk udviklingsforstyrrelse. Begge systemer ligger vægt på, at der er tale om en forstyrrelse i udviklingen af motorisk koordination, som ikke kan forklares ved en kendt neurologisk lidelse. Developmental Coordination Disorder (DCD) klassificeres gennem DSM IV's fire diagnostiske kriterier (oversat til dansk fra Henderson og Henderson, 2003):

- A. Deltagelse i daglige aktiviteter, som kræver motorisk koordination, er betydeligt under det forventede for personens alder og intelligens. Dette kan manifestere sig i forsinket udvikling i forhold til motoriske milepæle (eksempelvis gang, kravle, sidde), at tabe ting, klodsethed, ringe præstation indenfor sport eller ringe håndskrift.
- B. Forstyrrelsen i kriterium A griber voldsomt ind i indlæring i skolen eller dagligdags aktiviteter.
- C. Forstyrrelsen skyldes ikke en generel medicinsk tilstand (eksempelvis spastisk lammelse, øvrige lammelser, eller muskelsvind) og forstyrrelsen opfylder ikke kriterier for en gennemgribende udviklingsforstyrrelse.

---

<sup>5</sup> På nervecellerne sidder et fedtlag (myelinskede), der medfører, at nervernes impulser løber hurtigere, og at bevægelserne derfor bliver mere koordinerede. Disse myelinsker udvikles gennem barndom og ungdom.

- D. Hvis barnet er mentalt retarderet, må de motoriske vanskeligheder være udtalte i forhold til det forventede for den mentale retardering.

Børn med DCD kan have vanskeligt ved at klare daglige aktiviteter, der stiller krav til fin- og grovmotoriske evner. Eksempelvis kan disse børn have svært ved at tegne, klippe, gribe bolde og dyrke sport; deres motoriske færdigheder er væsentlig dårligere, end andre børn i samme alder og med samme intellektuelle formåen (Barnhart et al, 2003; Østergaard, 2008). DCD identificeres typisk, når barnet er mellem seks og tolv år gammelt, da det særligt omkring skolestart bliver tydeligt, hvis barnet har svært ved at skrive (Barnhart et al, 2003).

## 2.4. Developmental Coordination Disorder (DCD)

### *Ætiologi og komorbiditet*

Man ved ikke med sikkerhed, hvorfor DCD opstår, og der findes ingen kendt biologisk markør til bestemmelse af DCD. DCD manifesterer sig på forskellige måder, og der findes flere subtyper af lidelsen; nogle børn med DCD har større vanskeligheder med grovmotorik end finmotorik, mens det for andre er modsat (Bernhart et al, 2003).

DCD optræder hyppigere hos børn, der er født før termin (Østergaard, 2008; Missiuna et al, 2008; Lingam, 2009). 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 med lav socialgruppe har en signifikant højere risiko for at have DCD som syv-otte-årige, og at der er en ikke-signifikant tendens til at børn af ikke-hvide mødre har højere risiko. Samme studie viser, at mors alder ikke har betydning for barnets risiko for DCD (Lingam et al, 2009). Et andet studie fra Israel finder ingen tegn på, at risiko for DCD skulle være afhængigt af forældres indtægt (Bart et al, 2011).

Man ved, at børn med DCD ofte har sociale problemer, lavere selvtillid og selvværd samt hyppigere forekomst af angst og depression (Rasmussen, 2004; Runge og Andersen, 2011). Flere studier har vist, at det snarere er reglen end undtagelsen, at børn med DCD også lider af adfærdsproblemer som ADHD, indlæringsvanskeligheder, ordblindhed samt sproglige vanskeligheder, hvilket kunne tyde på mere generelle vanskeligheder snarere end specifikke lidelser (Visser, 2003; Henderson og Henderson, 2003). Der findes teorier, der peger på, at en mindre ikke-lokaliseret hjernedysfunktion er den fælles årsag, der skaber både udviklingsmæssige forstyrrelser som klodsethed, opmærksomhedsforstyrrelser, hyperaktivitet og indlæringsvanskeligheder hos børnene (Visser, 2003). Der mangler således stadig forskning, der kan tydeliggøre, hvorfor DCD opstår, og uden denne viden er det vanskeligt at forbygge DCD.

## *Forekomst*

Som før nævnt er begrebet motorisk udviklingsforstyrrelse ikke klart afgrænset, og studier viser således også meget varierende prævalenser alt efter, hvilke parametre, man undersøger børnene for. Ifølge diagnosesystemet DSM IV er prævalensen af DCD estimeret til omkring seks procent for børn i alderen 5-11 år (Rasmussen, 2004).

I en dansk undersøgelse, hvor den motoriske test Movement ABC-2 blev brugt til vurdering af motoriske færdigheder, havde 15 % af børnene i børnehaveklassen motoriske vanskeligheder (Runge og Andersen, 2011). Ligeledes har et svensk studie af forekomsten af DCD blandt syvårige fundet, at 4,9 % led af svær DCD, mens endnu 8,6 % havde DCD i moderat grad (Kadesjö og Gillberg, 1999). Et engelsk studie af over 7000 syvårige børn fandt, at 1,8 % havde DCD, mens 3,2 % havde 'mulig DCD'. Disse engelske prævalenser er lavere end de førnævnte; sandsynligvis fordi dette studie også tager højde for barnets koordinationsproblemer i forhold til almindelige dagligdags gøremål og ikke alene baseres på en motorisk test (Lingam, 2009).

DCD er mere udbredt blandt drenge end blandt piger. Et svensk studie har fundet, at DCD var fire til syv gange hyppigere blandt drenge end blandt piger (Kadesjö og Gillberg, 1999), mens et canadisk studie har fundet en dreng:pige ratio på 3:1 (Missiuna et al, 2008). Tilsvarende har et engelsk studie fundet en kønsratio på 1,9:1 (Lingam, 2009). Den højere prævalens blandt drenge kan skyldes, at adfærden blandt drenge med motoriske vanskeligheder er sværere at håndtere i hjemmet eller skolen, og at de derfor hyppigere sendes til undersøgelse end pigerne (Barnhart et al, 2003).

## *Konsekvenser*

Børn med motoriske vanskeligheder er ofte mindre fysisk aktive end deres jævnaldrende uden motoriske vanskeligheder. Det er i litteraturen ikke klarlagt, hvorvidt det er de motoriske vanskeligheder, der medfører et lavt fysisk aktivitetsniveau, eller om det er den omvendte sammenhæng, der gør sig gældende (Cliff et al, 2007). Lavt fysisk aktivitetsniveau medfører øget risiko for en lang række negative helbredsmæssige konsekvenser, såsom overvægt og fedme og - senere i livet - sygdomme som type 2 diabetes, hjerte-karsygdomme samt flere kræftformer (Kiens et al, 2007; Østergaard, 2008). Børn, der ikke er fysisk aktive som deres kammerater, har vanskeligere ved at deltage i aktive lege og kan derfor risikere udelukkelse fra fællesskabet, hvilket også i skolealderen har stor betydning for barnets livskvalitet og udvikling. Nederlag fra eksempelvis vanskeligheder ved deltagelse i fodbold kan smitte af på barnets øvrige udvikling og medføre eksempelvis dårligere sociale kompetencer, ringere motivation og lavere selvværd (Østergaard, 2008).

Ofte får forældre besked om, at de ikke skal bekymre sig om kluntethed hos deres mindre børn, da det er noget de vokser sig fra. Flere studier har imidlertid peget på, at børn med DCD ikke spontant vokser fra de motoriske problemer, men at mange af de børn, der har motoriske vanskeligheder i deres tidlige barndom, også har vedvarende motoriske problemer senere i barndommen samt i voksenlivet (Rasmussen, 2004; Østergaard, 2008). Et svensk studie har vist, at børn diagnosticeret med DCD som 5-6-årige havde samme motoriske problemer ved opfølgning halvandet år senere (Pless et al, 2002). Ligeledes viser et studie af finske børn, at halvdelen af de børn, der var diagnosticeret med DCD som femårige havde vedvarende motoriske problemer som teenagere (Cantell et al, 2003).

### *Behandling/intervention over for børn med DCD*

Det primære mål for behandling af DCD må være forbedring af den motoriske koordination og at forbedre barnets evne til at fungere i dagligdagen, lege og være med i sociale sammenhænge. Der er grundlæggende to slags behandlingsmetoder, som man kan tilbyde børn med motoriske vanskeligheder; én, hvor man arbejder med at forbedre de grundlæggende forudsætninger for funktion. Dette kan gøres gennem sanseintegrationsterapi, som er en terapimåde, hvor man søger at lære kroppen at bruge sanseindtryksinformation til at forme en brugbar motorisk reaktion. Den anden hovedgren inden for behandling af DCD er at træne barnet i at lære en specifik færdighed (Bernhart, 2003; Sugden, 2007; Østergaard, 2008).

Det er muligt – gennem motorisk træning – at forbedre de motoriske færdigheder (Bernhart, 2003; Rasmussen, 2004; Østergaard, 2008). Forbedringen synes uafhængig af, hvilken behandlingsmetode, der anvendes, og en tidlig indsats ser ud til at give de bedste resultater (Rasmussen, 2004). Dog viser undersøgelser samtidig, at det ikke gennem den motoriske træning er muligt at forbedre de øvrige udviklingsproblemer, som børn med DCD hyppigt lider af, som eksempelvis opmærksomhedsforstyrrelser og indlæringsvanskeligheder; der er altså ikke nogen afsmittende effekt på de øvrige områder af barnets udvikling (Rasmussen, 2004).

Der findes ikke endelig evidens for, hvordan man bør behandle børn med DCD – dog tyder det på, at følgende principper er essentielle for en god effekt, når man intervenserer overfor børn med motoriske vanskeligheder (Sugden, 2007): Det er væsentligt at involvere børnene aktivt i behandlingen - både i forbindelse med at definere mål for behandlingen og registrering af fremskridt i behandlingen. Mål som er relateret til barnets daglige aktiviteter skal prioriteres højt; eksempler kan være cykling, tegning eller tage tøj på. Det er vigtigt, at behandlingen passer i familiens daglige liv og rutiner, og det er givende at involvere omsorgspersoner som forældre, lærere og sundhedspersonale, der kan bidrage til at støtte barnet.

I Danmark findes forskellige tilbud til børn med motoriske problemer, men tilbuddene varierer fra kommune til kommune. I Gentofte Kommune findes eksempelvis Børneterapien, der giver fysioterapi til børn med svære motoriske problemer. Nogle skoler har også tilbud til børn med motorikproblemer såsom træning af fysio- og ergoterapeuter på motorikhold. Desuden findes der forskellige private tilbud, som eksempelvis privatpraktiserende fysioterapeuter, som praktiserende læge kan henvise til (personlig korrespondance, Kirsten Iversen, ledende fysioterapeut i Gentofte Kommune).



## Screeningsinstrumenter

Der findes forskellige metoder til at undersøge børn for motoriske vanskeligheder (Østergaard, 2008). Ofte bruger læger, fysioterapeuter og ergoterapeuter deres erfarne kliniske blik og faglige skøn, når de undersøger børn med motoriske vanskeligheder. Dette er imidlertid ikke tilstrækkeligt i forhold 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 afsnit 2.2 ovenfor er diagnosekriterier for DCD opstillet, men der er ikke enighed om, hvordan barnet testes, og der findes ikke nogen klar afgrænsning mellem normal og abnorm motorisk udvikling (Rasmussen, 2004). Da DCD manifesterer sig på forskellige måder, er det vigtigt, at den motoriske test er alsidig og rammer en bred vifte af motoriske funktioner, så flere subtyper af DCD opfanges (Bernhart, 2003).

Som gennemgået i afsnit 2.1 er den motoriske undersøgelse, der bruges i Databasen Børns Sundhed den Motorisk-Perceptuelle Udviklingstest, udviklet af Britta Holle m.fl. Det er den eneste motoriske test, der er standardiseret på danske børn. Nedenfor præsenteres nogle af de øvrige undersøgelsesmetoder, der anvendes i Danmark til screening for motoriske vanskeligheder hos børn i indskolingsalderen.

### Movement ABC

Der er i flere artikler enighed om, at Movement ABC (M-ABC) er den motoriske undersøgelse som bedst opfylder krav om en standardiseret, aldersrelateret motorisk test (Rasmussen, 2004). Testen er udviklet i 1992 og opdateret i 2007 (Østergaard, 2008). M-ABC består dels af et spørgeskema, hvor de daglige færdigheder i skolen og i hjemmet vurderes, og skemaet udfyldes af eller sammen med forældrene, læreren eller pædagogen. Desuden indeholder M-ABC 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 (Østergaard, 2008). Selve testene er kortvarige, så børnenes opmærksomhed fastholdes gennem hele testen, og de fleste er sjove for børnene. Testene er oftest sammensatte funktioner, idet man har forsøgt at undgå løsrevne undersøgelser, enkeltbevægelser og delfunktioner. Herudover vurderes også den måde handlingen udføres på og den interesse, vitalitet og koncentration, barnet udviser (Rasmussen, 2004). I M-ABC testen er der fokus på barnets integration af bevægelser, dvs. at der lægges vægt på kvaliteten i bevægelserne frem for milepæle i den motoriske udvikling (Rosenbaum et al, 2009). Testen varer ca. 20-40 minutter, og det anbefales, at den udføres af ergo- eller fysioterapeuter, der kan vurdere kvaliteten i barnets bevægemønstre (Østergaard, 2008). Det anbefales at kvantificere undersøgelsen ved at anvende 5 %-percentilen som indikation på en definitiv koordinationsforstyrrelse, at tolke scorer mellem 5 %-percentilen og 15 %-percentilen som en mulig *borderline*-tilstand, samt at ekskludere børn med en IQ under 70 (Rasmussen, 2004).

### **Funktionsneurologisk undersøgelse**

Den danske funktionsneurologiske undersøgelse (FNU) er et undersøgelsesprogram introduceret i 1978 (Lier og Michelsen, 1978). Programmet bygger dels på kvantitative vurderinger – *hvor meget kan barnet?* og dels på kvalitative vurderinger – *hvordan løses opgaven?* Den kvantitative vurdering omfatter skønsmæssig alderskorreleret vurdering, mens den kvalitative vurdering henviser til måden, hvorpå barnet gennemfører de enkelte prøver i forhold til dets udviklingstrin. Programmet til skolebegyndere (5-8-årige) omfatter bl.a. balanceøvelser; dels statisk (stå på ét ben, stå på tå), dels dynamisk (hop fremad, hop til siden), koordination af overekstremiteter, boldspil, imitation af tændstikmønstre, tungekoordination, vurdering af udførelse af dagligdags gøremål, såsom binde snøreband og håndtere blyant samt bedømmelse af almindelig gang og løb (Lier og Michelsen, 1978).

FNU var tænkt som et led i en behovsundersøgelse og ikke som en general screening til alle ved skolestart (Lier og Michelsen, 1978), men undersøgelsesprogrammet er i adskillige år blevet anvendt som indskolingsundersøgelse (Rasmussen, 2004). Validiteten af programmet er ikke undersøgt, og der er ikke foretaget standardisering på danske børn eller en kontrolleret undersøgelse af FNU. Det er således usikkert, hvad det er, som undersøges og måles ved FNU (Rasmussen, 2004).

### **Femårs undersøgelsen hos praktiserende læge**

En anden undersøgelse i aldersgruppen er femårsundersøgelsen i almen praksis, hvor den praktiserende læge vurderer barnets motoriske udvikling. Femårs-undersøgelsen falder sammen med en af de anbefalede børnevaccinationer, og en opgørelse fra Sundhedsstyrelsen viste, at i 2004 deltog 80 % af de femårige i undersøgelsen (Sundhedsstyrelsen, 2005). Anbefalingerne for den motoriske undersøgelse fra Sundhedsstyrelsen omfatter test af barnets grovmotoriske færdigheder: om barnet går med rotation af hele kroppen, står på et ben, hopper på samlede fødder, gynger, griber en bold med to hænder og kan kaste overhåndskast. Desuden testes barnets finmotoriske færdigheder: om barnet har tegne- og skrivegreb, maler med pensel, klipper efter en streg, kan tegne en firkant og kan binde sine snøreband (Sundhedsstyrelsen, 2011). Der er således en del motoriske færdigheder, der går igen fra den ovenfor omtalte funktionsneurologiske undersøgelse.

Der findes ikke specifikke undersøgelser af, hvordan den praktiserende læge foretager den motoriske undersøgelse af barnet – om barnet udfører øvelserne i praksis, eller om lægen eksempelvis spørger forældre og barn, hvorvidt barnet mestrer disse ting. Det er derfor ikke muligt at redegøre for, hvordan denne undersøgelse foregår og hvor mange børn, der gennemgår den del af femårs undersøgelsen, der omhandler motorik.

## 2.5. Formål med rapporten

Gennemgangen ovenfor viser, at motoriske vanskeligheder er svært at afgrænse, og der mangler en klar undersøgelsesmetode til at fastlægge, hvorvidt et barn har motoriske vanskeligheder eller DCD. Desuden er årsagen til motoriske vanskeligheder hos børn endnu ikke klarlagt i litteraturen. Det er derfor vigtigt at monitorere ikke blot motoriske vanskeligheder, men også de faktorer, der influerer på barnets motorik. Databasen Børns Sundhed og denne rapport er et bidrag til en sådan monitorering. I den kvalitetsudviklede journal, som sundhedsplejersken anvender ved indskolingsundersøgelsen, findes registrering af en række indikatorer for motorisk udvikling.

Der er flere metodiske vanskeligheder ved at etablere monitorering af motorik - og af sundhedsparametre i det hele taget. En første forudsætning er, at monitoreringen foregår systematisk - det vil sige på grundlag af sammenlignelige studiebefolkninger og registreringsmetoder. Det er en af de udfordringer, som Databasen Børns Sundhed har forsøgt at tage op.

En anden forudsætning er, at der er en god datafangst - det vil sige en høj registreringsrate på de variable, der indgår i sundhedsplejerskens journal, hvilket ofte kan være en vanskelighed for data, der indsamles via journaler. Journaldata fremkommer som en del af den daglige, kliniske praksis, hvor kontakten med patienten/borgeren er i højsædet, og den systematiske registrering af data kan blive nedprioriteret. Det betyder, at mange kliniske databaser lider under en høj forekomst af manglende data, og det gælder også Databasen Børns Sundhed. Det har afgørende betydning for de resultater, der formidles fra databasen, at man kan gøre rede for og vurdere betydningen af manglende oplysninger, samt at forekomsten af uoplyste begrænses.

Formålene med denne rapport er derfor:

- 1) at beskrive forekomsten af motoriske vanskeligheder belyst ved 11 indikatorer, der benyttes i sundhedsplejens indskolingsundersøgelse,
- 2) at undersøge, om der er sammenhæng mellem en række sociodemografiske faktorer og motoriske vanskeligheder ved indskolingen,
- 3) at undersøge om motoriske vanskeligheder i spædbarnsperioden og andre tidlige faktorer (da barnet var 0-1 år) prædikterer motoriske vanskeligheder ved indskolingen, og
- 4) at undersøge, om faktorer målt ved indskolingsundersøgelsen er associeret til motoriske vanskeligheder.

## 3. Materiale og metode

### 3.1. Baggrund

#### *Sundhedsplejerskernes virksomhed for børn i den skolepligtige alder*

Sundhedsloven angiver rammerne for sundhedsplejerskearbejdet. Der stilles lovgivningsmæssige krav om almen indsats til alle børn og yderligere indsats til børn med særlige behov. På skoleområdet stilles endvidere krav om undersøgelse ved ind- og udskolingen samt regelmæssige undersøgelser og samtaler gennem hele skoleforløbet. Sundhedsplejerskens opgaver er bl.a. ”funktionsundersøgelser og regelmæssig kontakt med børn og unge i den undervisningspligtige alder samt deres forældre, herunder gennemførelse af de lovpligtige ind- og udskolingsundersøgelser – efter kommunalbestyrelsens beslutning” (Sundhedsstyrelsen, 2011).

Tidligere var det i mange kommuner kommunallægen, der gennemførte ind- og udskolingsundersøgelser, men siden 2008 er det blevet muligt for kommunalbestyrelsen at beslutte, at sundhedsplejersker skal varetage denne opgave. Indskolingsundersøgelsen har til formål at vurdere barnets helbred, trivsel og sundhedsmæssige skoleparathed, samt at vejlede om sundhedsrelaterede emner i forbindelse med skolestart. Ved undersøgelsen skal blandt andet undersøges af syn, hørelse, vægt, højde, motorik, sprog, søvn og sociale relationer indgå. Ved symptomer på sygdom eller mistanke om sygdom, henvises barnet til udredning hos praktiserende læge (Sundhedsstyrelsen, 2011).

Sundhedsplejens ydelser i skolealderen tjener et vigtigt sundhedsfremmende og sygdomsforebyggende formål. Dette gøres ved at føre tilsyn og monitorere barnets fysiske og psykiske helbredstilstand samt tilbyde oplysning og vejledning til børn og forældre med henblik på at fremme børnenes fysiske og psykiske sundhed og trivsel (Sundhedsstyrelsen, 2011).

Der er undervisningspligt i Danmark, og langt de fleste børn går i skole. Næsten alle børn i den skolepligtige alder, deltager derfor i de undersøgelser, der findes i skoleregion. Dette betyder, at data fra sundhedsplejerskerne kan give et dækkende billede af sundheden blandt kommunens børn.

#### *Den kliniske kvalitetsdatabase Børns Sundhed*

Databasen er tilrettelagt således, at den kan beskrive børns sundhed med udgangspunkt i sundhedsplejerskernes virksomhed. Databasen Børns Sundhed indeholder data på 0-1-årige børn fra 2002 og frem, og fra 2007 er databasen suppleret med data om indskolingsbørn. Formålet med databasen er 1) at monitorere børns sundhed, 2) at monitorere ydelser fra den kommunale sundhedstjeneste, 3) at skabe grundlag for videreudvikling af sundhedsplejens ydelser og 4) at skabe basis for videnskabelige projekter.

Data er indhentet ved brug af en kvalitetsudviklet sundhedsplejerskejournale, hvor sundhedsplejerskerne følger en ensartet praksis og systematisk noterer sammenlignelige data om barnet, familien og sundhedsplejerskernes ydelser. Brugen af journalen er beskrevet i en detaljeret manual.

### 3.2. Datagrundlag

Data, der bruges i denne årsrapport om børn, der er indskolet i skoleårene 2009/10 samt 2010/11, stammer fra ni kommuner, der indgår i databasesamarbejdet<sup>6</sup>. Kommunerne Brøndby, Gentofte, Glostrup, Høje-Taastrup, Køge og Tårnby har indsendt data via udtræk fra elektroniske sundhedsplejerskejournaler, mens papirjournaler er scannet ind for Albertslund Kommune. Ballerup og Rødovre Kommune indgår med både papirjournaler (skoleåret 2009/10) og elektroniske journaler (skoleåret 2010/11). Sundhedsplejerskerne i de kommuner, der deltager i samarbejdet om den kliniske database Børns Sundhed, gennemfører en undersøgelse af de børn, der indskoles i kommunen. Det er forskelligt fra kommune til kommune om undersøgelsen sker i 0. eller i 1. klasse.

Det samlede antal børn i rapporten er 7839, henholdsvis 3685 børn indskolet i 2009/10 og 4154 børn indskolet i 2010/11. Børn med ugyldige cpr-numre (n=71), børn uden informationer i den indsendte journal (n=1284), børn med et forkert år for første indskolingsundersøgelse (n=108) og børn på ni år eller derover ved indskolingsundersøgelsen (n=9) indgår ikke i rapporten.

For de børn, der også boede i en kommune, der deltog i Databasen Børns Sundhed, det år, de blev født, indgår ligeledes oplysninger fra deres første leveår. Dette kan udnyttes til at undersøge, om faktorer registreret af sundhedsplejersken i barnets første leveår, har betydning for givne faktorer ved indskolingsundersøgelsen.

En del af de sociodemografiske faktorer, der forventes at have betydning for motoriske vanskeligheder, er der ikke spurgt til i forbindelse med indskolingsundersøgelsen. I disse tilfælde bruges, hvor det er muligt, data fra barnets spædbarnsjournal. Dette medfører dog, at der ikke er oplysninger om disse faktorer for børn, der ikke er født i en kommune, der deltager i databasesamarbejdet.

I tabel 3.1 nedenfor ses en oversigt over antallet af indskolede børn, der indgår i rapporten. I tabel 3.2 vises de ledende sundhedsplejerskers indberetninger af, hvem der foretager den motoriske undersøgelse i deres kommune, samt hvilke tilbud på motorikområdet, kommunen har til børn i førskolealderen. Dette kan give et indblik i de forskelle, der kan være mellem kommunerne i forhold til forekomsten af bemærkninger til den motoriske undersøgelse.

---

<sup>6</sup> Herlev, Dragør og Lyngby-Taarbæk Kommune er også med i databasesamarbejdet, men indgår ikke i rapporten på grund af problemer med at udtrække data fra journalsystemet.

Tabel 3.1. Antal indskolede børn i de kommuner, der indgår i årsrapporten; samlet og opdelt på indskolingsårgang

	2009/10	2010/11	Samlet (% af hele populationen)	Heraf børn med oplysninger fra første leveår (% af kommunens børn)
Albertslund	316	307	623 (7,9 %)	427 (31,5 %)
Ballerup	310	295	605 (7,7 %)	421 (69,6 %)
Brøndby	320	291	611 (7,8 %)	482 (78,9 %)
Gentofte	937	996	1933 (24,7 %)	1020 (52,8 %)
Glostrup	220	205	425 (5,4 %)	294 (69,2 %)
Høje-Taastrup <sup>7</sup>	33	513	546 (7 %)	341 (62,5 %)
Køge	743	720	1463 (18,7 %)	58 (4,0 %)
Rødovre	350	368	718 (9,1 %)	452 (63,0 %)
Tårnby	456	459	915 (11,7 %)	499 (54,5 %)
Hele populationen	3685	4154	7839 (100,0 %)	3994 (50,1 %)

Tabel 3.2. De ledende sundhedsplejerskers indberetning af forhold i deres kommune

	Hvem laver den motoriske undersøgelse?	Tilbud på motorikområdet til førskolebørn
Albertslund	Læge og sundhedsplejerske sammen.	Ingen
Ballerup	Både læge og sundhedsplejerske.	Børn kan henvises til pædagogisk psykologisk rådgivning, hvor der laves motorikgruppe ved behov.
Brøndby	Sundhedsplejerske. Foregår som en skattejagt i små hold.	Tilbud på alle skoler om motorikhold og individuel motorisk træning.
Gentofte	Sundhedsplejerske.	Børnefysioterapeutisk undersøgelse og træning efter behov. Screening af 4-årige i projekt.
Glostrup	Sundhedsplejerske.	Tilbud til børn med svære/tidskrævende problematikker.
Høje-Taastrup	Sundhedsplejerske. Foregår som en skattejagt i små hold. Følger op individuelt.	Sprog og motorikgrupper for børn med behov i daginstitutioner, samt enkelte idrætsbørnehaver.
Køge	Kommunallæge.	Ingen
Rødovre	Sundhedsplejerske.	Tilbud om hjælp til at sætte fokus på leg og bevægelse i institutionerne, hvis ønsket.
Tårnby	Sundhedsplejerske.	Ingen

<sup>7</sup> Høje-Taastrup har i perioden skiftet fra et elektronisk journalsystem til et andet, og har i denne forbindelse oplevet problemer med konvertering af data, der har medført en meget stor andel børn uden informationer i journalerne. Derfor er der står forskel på antallet af børn, der indgår i rapporten, fra Høje-Taastrup mellem de to skoleår.

### 3.3. Målinger og variable

#### Motoriske vanskeligheder

Ved motorikundersøgelsen kan sundhedsplejersken sætte bemærkninger ved følgende elementer: gang, hoppe, balance, gadedrengeløb, stå på højre hhv. venstre ben, kaste bold højre hhv. venstre hånd, gribe bold, valgt hånd og håndgreb. I tabel 3.3 nedenfor ses det, hvilke kriterier, der skal være opfyldt for ikke at få bemærkning til de forskellige dele i den motoriske undersøgelse.

Tabel 3.3. Oversigt over de ni dele i den motoriske undersøgelse samt tilhørende kriterier for opnåelse af 'ingen bemærkninger'

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

I denne rapport defineres motoriske vanskeligheder som det at have tre eller flere bemærkninger til delene af den motoriske undersøgelse. Dette valg er truffet på baggrund af diskussioner med fysioterapeuter 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. Det er dog væsentligt at pointere, at selv en enkelt bemærkning til motorik kan afspejle store problemer for det enkelte barns relationer og trivsel i dagligdagen. Ifølge sundhedsplejerskerne vil særligt bemærkninger til elementerne *gang* og *hoppe* betyde, at barnet har vanskeligt ved at deltage i lege. Men det er sjældent at finde børn med kun én sådan bemærkning. De fleste drenge, som har bemærkninger til *gang* og *hoppe*, har også flere andre markeringer, se side 47.

### **Sociodemografiske forhold**

*Barnets alder* ved indskolingsundersøgelsen defineres ud fra CPR-nummer indhentet i indskolingsjournalen. Alderen er inddelt på følgende måde: 5 år, 6 år, 7 år og 8 år.

Forældrenes CPR-nummer er registreret i spædbarnsjournalen. *Mors og fars alder* ved indskolingen er udregnet ud fra disse CPR-numre og dato for indskolingsundersøgelsen. Til brug i analyserne er følgende kategorier dannet: '<30 år'; '30-<35 år'; '35-<40 år'; '40-<45 år' og '≥45 år'. Børn, hvor denne oplysning ikke forekommer i journalen placeres i en særlig kategori 'ikke oplyst'.

Til at beskrive forældrenes beskæftigelse benyttes variabelen *far aktuelt i arbejde (ja/nej)*. Da denne variabel kun skal udfyldes, hvis der er ændringer i forhold til stamdata fra spædbarnsalderen, laves en kombinationsvariabel mellem erhverv målt ved indskoling og variabelen *far aktuelt i erhverv (ja/nej)* fra stamdata i spædbarnsjournalen. Her har vi anvendt data om far. Man kunne også vælge at rapportere data for mor, men der kan være usikkerhed om notering af mors erhvervsstatus i spædbarnsalderen på grund af barselsorlov. Der er en del journaler med manglende data, og for ikke at udelukke disse fra opgørelsen, placerer vi dem i kategorien 'ikke oplyst'.

Familietype er dannet ud fra variabelen *bor hos* fra stamdataarket i indskolingsjournalen. Der kan krydses af ved fire kategorier: 'begge forældre', 'mor', 'far' og 'mor og far på skift'. Det er valgt at slå kategorierne 'mor' og 'far' sammen til én kategori: 'mor eller far'. Der er igen en del journaler med manglende data, og disse placeres i kategorien 'ikke oplyst'.

Til at beskrive mors etniske baggrund er dannet en ny variabel ud fra fire variable fra stamdata i spædbarnsjournalen: 1. *generationsindvandrer*, 2./3. *generationsindvandrer*, *flygtning* og *familiesammenført*. Alle, der er registreret som flygtning eller familiesammenført, er slået sammen med førstegenerationsindvandrere. Der er ikke data om etnisk baggrund i indskolingsjournalen, hvorfor der bruges data fra spædbarnsalderen. I 2002 opgjorde man etnisk baggrund på en anden måde, som ikke kan forenes med den nuværende inddeling i dansk, førstegenerationsindvandrer, og anden-/tredjegenerationsindvandrer. Derfor indgår de børn, der er indskolet i 2009/10 og 2010/11 og som er født i 2002 ikke med oplysninger om forældrenes etniske baggrund. I spædbarnsjournalen er variabelen konstrueret således, at hvis data ikke er udfyldt, er forældrene af dansk baggrund, og derfor er der her ingen kategori for manglende oplysninger.



### *Tidligt målte faktorer (spædbarnsdata)*

En række faktorer fra spædbarnsalderen antages at have betydning for motorik ved indskolingsalderen. For at undersøge dette, bruges variable målt i barnets første leveår. Analyser på disse faktorer kan udelukkende laves for de børn, der boede i en af de kommuner, der indgik i databasesamarbejdet i barnets første leveår.

*Gestationsalder* indhentes fra fødselsanmeldelsen fra fødestedet. Variablen er dikotomiseret til følgende to kategorier; <37 uger og ≥37 uger. Børn, hvor denne oplysning ikke forekommer i journalen placeres i kategorien 'ikke oplyst'.

Bemærkninger til *forældre-barn kontakt og samspil* indhentes fra D-besøget, der falder, når barnet er mellem otte og ti måneder gammelt. Bemærkninger til forældre-barn kontakt og samspil dækker over bemærkninger til barnets pasning og pleje, afpasning af aktiviteter efter barnets behov, forståelse og handling på henholdsvis barnets og søskendes signaler og følelsesmæssige behov, andet og henvist. Børn, hvor denne oplysning ikke forekommer i journalen placeres i kategorien 'ikke oplyst'.

*Tidlig motorisk udvikling* belyses gennem variablen bemærkninger til motorik målt ved D-besøget, når barnet er mellem otte og ti måneder gammelt. En bemærkning til motorik i denne alder dækker over, hvorvidt barnet holder hovedet i midtlinjen, om det løfter hoved og skuldre i maveleje, om barnet støtter på strakte arme i maveleje, om det triller fra mave til ryg, om det trækker sig op i armene til siddende stilling, om barnet triller fra ryg til mave, om det støtter på flad fod, om det sidder sikkert selv, om det lægger an til at kravle, og om det lægger an til at rejse sig ved støtte. Børn, hvor denne oplysning ikke forekommer i journalen placeres i kategorien 'ikke oplyst'.

*Antal besøg af sundhedsplejersken det første år* udfyldes af sundhedsplejersken i spædbarnsjournalen i feltet: antal besøg fra fødslen til 12 måneder. Der er dannet følgende kategorier; 1-5 besøg, 6-10 besøg og ≥11 besøg. Børn, hvor denne oplysning ikke forekommer i journalen placeres i kategorien 'ikke oplyst'.

### *Faktorer målt ved indskolingen*

Vægtstatus er dannet ud fra den internationalt anerkendte inddeling af vægt, der er baseret på køn- og aldersjusterede BMI-grænser. Værdierne BMI = 25 og 30 kg/m<sup>2</sup>, der markerer grænser for overvægt og svær overvægt hos voksne ekstrapoleres til BMI percentiler for børn. Børns overvægt og svær overvægt defineres som et BMI over den percentil, der svarer til BMI på henholdsvis 25 og 30 kg/m<sup>2</sup>, når børnene når alderen 18 år. Børn, hvor denne oplysning ikke forekommer i journalen placeres i kategorien 'ikke oplyst'.

Hvorvidt barnet går i fritidsordning registreres af sundhedsplejersken i feltet *Går barnet i fritidsordning? (ja/nej)*. Børn, hvor denne oplysning ikke forekommer i journalen placeres i kategorien 'ikke oplyst'.

Som indikator for barnets fysiske aktivitet bruges variablen *bemærkninger til fysisk aktivitet (ja/nej)*, der udfyldes i forbindelse med sundhedssamtalen. Det udløser en bemærkning, hvis barnet er fysisk aktiv mindre end en time dagligt. Igen placeres børn, hvor denne oplysning ikke forekommer i journalen, i kategorien 'ikke oplyst'.

*Handikap og sygdomme hos barnet (ja/nej)* kan registreres i indskolingsjournalen. Da denne variabel kun skal udfyldes, hvis der er ændringer i forhold til stamdata fra spædbarnsalderen, laves en kombinationsvariabel mellem barnets handikap og sygdomme registreret ved indskoling og *Handikap og misdannelser ved fødslen* registreret i spædbarnsjournalen. Børn, hvor denne oplysning ikke forekommer i journalen placeres i kategorien 'ikke oplyst'.

Mobning er en psykosocial faktor som kan hænge sammen med motoriske vanskeligheder. Forældrene bedes i et spørgeskema svare på, hvor godt det passer, at deres *barn bliver mobbet eller drillet i skolen* (passer ikke, passer delvis eller passer godt). Da kun få svarer, at det passer godt, at deres børn mobbes/drilles, slås denne kategori sammen med 'passer delvis'. Derved dikotomiseres variabelen mobning til ja/nej. Børn, hvor denne oplysning ikke forekommer i journalen, placeres i kategorien 'ikke oplyst'.

Sundhedsplejersken registrerer i feltet om den motoriske undersøgelse, om barnet er motorik-undersøgt individuelt eller som del af en gruppe. Igen placeres børn, hvor denne oplysning ikke forekommer i journalen, i kategorien 'ikke oplyst'.

Variablen kommune repræsenterer den kommune i databasesamarbejdet, der har indsendt data.

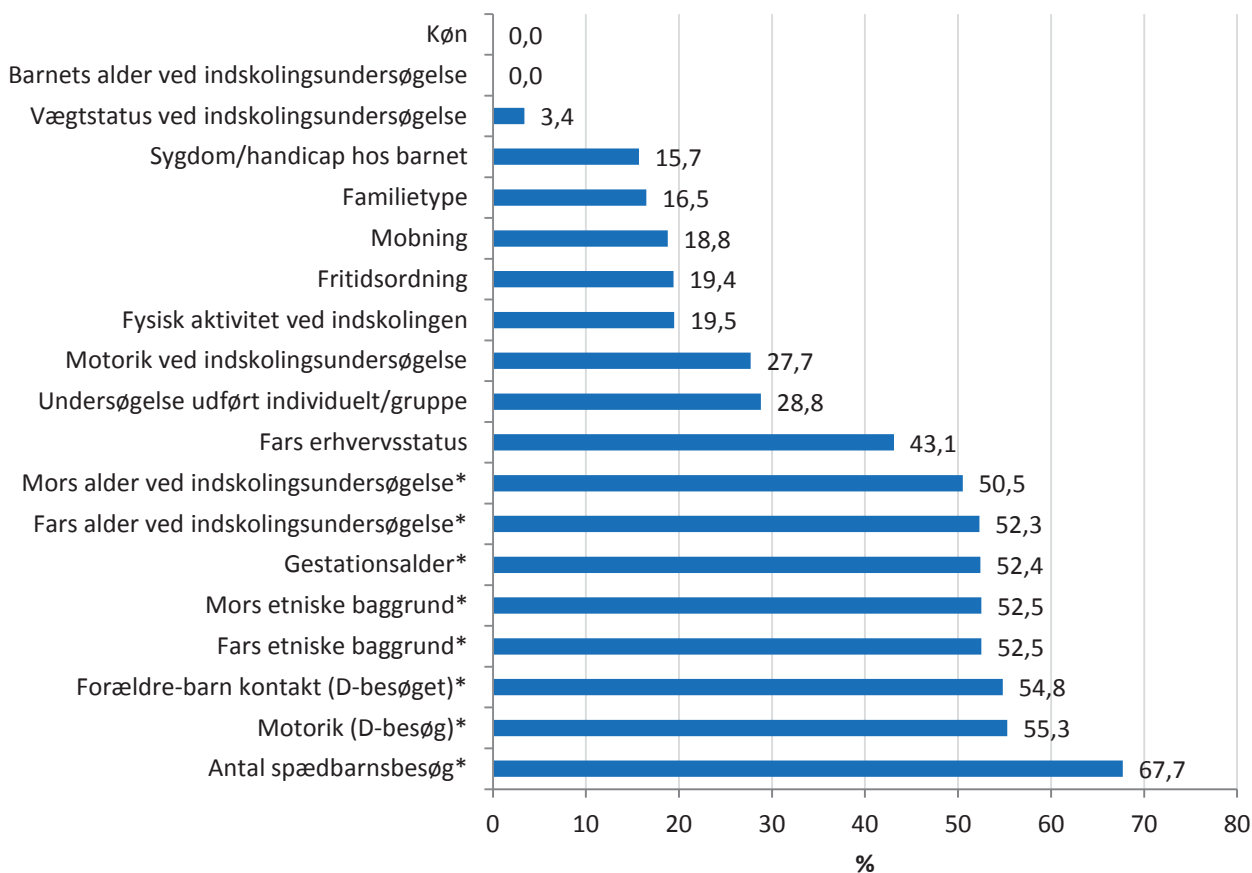
### 3.4. Manglende registrering

Mange kliniske databaser lider under problemer med manglende data. Der kan være mange grunde til manglende oplysninger, f.eks. at den udfyldte værdi er ugyldig, eller at feltet ikke er udfyldt af sundhedsplejersken. Det er vigtigt at afklare, hvad dette dataproblem betyder for formidlingen af resultater. Som ovenfor nævnt, er det besluttet ikke at udelukke børn med manglende data, men i stedet at danne en særlig kategori i hver variabel med betegnelsen 'ikke oplyst'. I forhold til analyserne om motorik giver det mulighed for at vurdere, om børn med manglende oplysning på de øvrige variable har en særligt høj eller lav forekomst af motoriske vanskeligheder ved indskolingen.

Et særligt problem opstår i de tilfælde, hvor der mangler registrering af udfaldsmålet: motoriske vanskeligheder. For at undersøge, hvad der karakteriserer de børn, som ikke har registreret oplysninger om motorik (27,7 % af børnene), laves en særskilt analyse for at vurdere, hvad manglende oplysning om motorik betyder for de øvrige konklusioner fra analyserne.

I figur 3.1 nedenfor præsenteres andelen af 'ikke oplyst' for de enkelte variable, der bruges til motorikanalyserne.

Figur 3.1. Andelen af ikke oplyst for variable brugt i temarapporten om motorik



\*Information stammer fra spædbarnsjournalen.

Af figuren ses det, at der er stor variation i andelen af manglende registreringer for de forskellige variable. Bjælkerne repræsenterer omfanget af manglende oplysninger i journalen (spædbarns- og/eller indskolingsjournal). For variable fra spædbarnsjournalen (markeret med \*) er forekomsten af manglende registreringer høj, idet 49,1 % af børnene indskolet i 2009/10 og 2010/11, ikke var en del af databasen i det første leveår. De variable, der forudsætter information fra spædbarnsjournalen har af denne naturlige årsag en høj andel af manglende oplysninger.

### 3.5. Dataanalyse

For at belyse temaet motoriske vanskeligheder analyseres data i tre trin. Første trin er inspektion af data med krydstabeller. Sammenhængen mellem motoriske vanskeligheder ved indskolingsundersøgelsen og en række mulige prædiktorer - det vil sige faktorer, der har indflydelse på, om barnet har motoriske vanskeligheder - belyses.

Andet trin er en undersøgelse af prædiktorer for motoriske vanskeligheder. Disse analyser omfatter kun de børn, hvor der findes oplysning om bemærkninger til motorik ved indskolingsundersøgelsen. Her benyttes

logistisk regressionsanalyse<sup>8</sup> til at vurdere, hvilke faktorer, der har betydning for motoriske vanskeligheder ved indskolingsalderen. I første omgang gøres dette for de potentielle prædiktorer enkeltvis. Der suppleres med multivariate analyser<sup>9</sup>, hvor de mulige prædiktorer analyseres i tre blokke: blok 1 omfatter sociodemografiske variable, blok 2: variable, der er målt i forbindelse med sundhedsplejerskens besøg i barnets første leveår. Der er færre børn med i analyserne i denne blok, da det kræver, at det samme barn er undersøgt i 0-1 års alderen i én af de kommuner, der indgår i databasesamarbejdet. Blok 3 omfatter variable målt ved indskolingsundersøgelsen og som tænkes at have betydning for motoriske vanskeligheder. De multivariate analyser giver mulighed for at afsløre confounding<sup>10</sup>. Både blok 2 og 3 justeres for de sociodemografiske faktorer præsenteret i blok 1, der er associeret til motoriske vanskeligheder.

Andet trin omfatter som nævnt kun børn med oplysning om bemærkninger til motorik - i realiteten kun 72 % af de børn, der er indskolet i 2009/10 og 2010/11. Tredje trin er derfor en analyse af den bias (skævhed), der kan tænkes at fremkomme i analyserne under andet trin. Til at belyse dette, benyttes logistisk regressionsanalyse. Sammenhængen mellem samtlige prædiktorvariable og udfaldsmålet information om motorik versus manglende oplysning om motorik analyseres. Denne analyse præsenteres i tekstform i slutningen af kapitel 4.

Resultatet af de logistiske regressionsanalyser formidles med en odds ratio (OR) værdi og et tilhørende sikkerhedsinterval. OR er en måde at udtrykke risiko på: værdien 1,0 svarer til risikoen i referencegruppen, og hvis OR er højere eller lavere end 1,0 betyder det, at risikoen er højere eller lavere. Sikkerhedsintervallet viser, om OR er signifikant højere/lavere end 1,0. Hvis sikkerhedsintervallet rummer værdien 1,0 er OR-værdien ikke signifikant forskellig fra referencegruppen.

### *Kontrol af skala for motoriske vanskeligheder*

Idet motoriske vanskeligheder defineres ved en sumskala dannet ud fra enkeltdelene i den motoriske undersøgelse er det nødvendigt at teste ved en statistisk test, om skalaen fungerer, når delementerne inkluderes i et samlet mål. Denne test gav ikke anledning til bekymring, idet ingen af enkeltdelene ser ud til at modarbejde hinanden.

---

<sup>8</sup> Logistisk regression er en statistisk procedure, der skaber et tal for risiko. Udfaldsmålet (her motoriske vanskeligheder) er todelt (her mindst tre bemærkninger til den motoriske undersøgelse over for alle andre). Man får udtrykt odds for at have motoriske vanskeligheder for undergrupper af en variabel sammenlignet med den valgte referencegruppe.

<sup>9</sup> En multivariat analyse giver mulighed for, at man undersøger betydningen af flere faktorer samtidig. Man kontrollerer analysen for den effekt, faktorerne har på hinanden.

<sup>10</sup> Confounding betyder, at nogle variable kan sløre betydningen af andre. Ved at kontrollere for confounding kan man se på betydningen af de enkelte variable for udfaldet.

## 4. Resultater

### 4.1. Forekomst

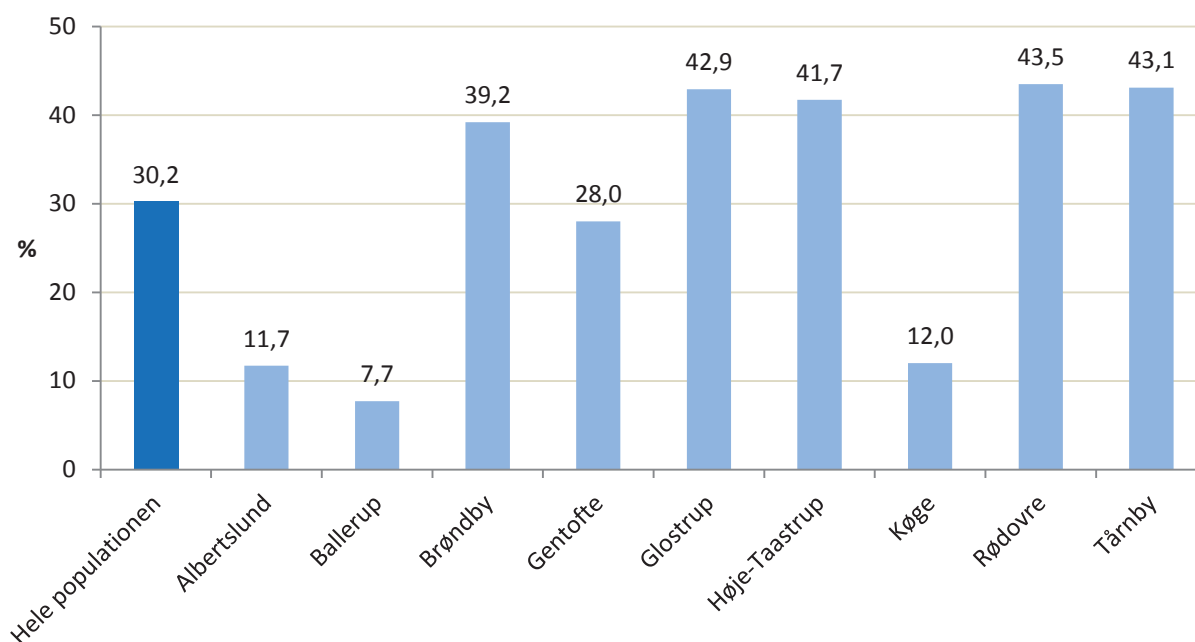
Af de 7839 børn, der er indskolet i de ni kommuner i skoleårene 2009/10 og 2010/11, har 5669 børn, svarende til 72,3 % af de indskolede børn, data om motorik undersøgelsen. Af de resterende har 224 afkrydset ved 'ikke udført', mens der for 1946 børn ikke er udfyldt nogen oplysninger i den motoriske undersøgelse, hvilket svarer til 24,8 % af de 7839 indskolede børn.

Af de gennemførte motorikundersøgelser er 90,2 % foretaget i 0. klasse mens 8,9 % er foretaget i 1. klasse. Der er 76,4 % af børnene, der har fået lavet den motoriske undersøgelse individuelt, mens de resterende 23,6 % har fået gennemført undersøgelsen i en gruppe. Disse grupper kan bestå af alt mellem 2 og 27 børn, men de fleste af grupperne inkluderer mellem fem og tolv børn.

#### *Bemærkninger til den motoriske undersøgelse*

I nedenstående figur vises forekomsten af børn, der har mindst én bemærkning til motorik blandt de, der har fået foretaget en motorikundersøgelse, opdelt på de deltagende kommuner.

Figur 4.1. Forekomst af mindst én bemærkning til motorik



Det ses af figur 4.1, at der er store kommunale variationer i forekomsten af mindst én bemærkning til motorik; fra 7,7 % i Ballerup Kommune til 43,5 % i Rødovre Kommune. Det skal bemærkes, at i flere af kommunerne, er der meget få registrerede motorikundersøgelser.

I tabel 4.1 nedenfor vises fordelingen af bemærkninger, for alle de indskolede børn og opdelt på køn.

Tabel 4.1. Fordeling af antal bemærkninger, af alle og opdelt på køn

Antal bemærkninger	% af alle	% af drenge	% af piger
0	69,8	67,7	72,1
1	15,8	16,2	15,5
2	6,3	7,0	5,5
3	3,9	4,2	3,6
4	2,2	2,4	2,0
5	1,0	1,3	0,7
6	0,4	0,5	0,4
7	0,3	0,3	0,2
8	0,2	0,3	0,04
9-11	0,1	0,2	0,04

Som det ses af tabellen, har de fleste af børnene med bemærkninger kun en enkelt bemærkning (15,8 % af alle motorikundersøgte). Andelen falder med antallet af bemærkninger; 6,3 % har to bemærkninger og kun 1 % har mere end seks bemærkninger. Til at belyse temaet motoriske vanskeligheder, er det i denne rapport valgt at sætte skæringspunktet ved mindst tre bemærkninger til den motoriske undersøgelse. Ud af alle børn, har 8,1 % tre eller flere bemærkninger til motorik; 9,1 % af drengene og 6,9 % af pigerne, og klassificeres således i denne rapport som havende motoriske vanskeligheder.

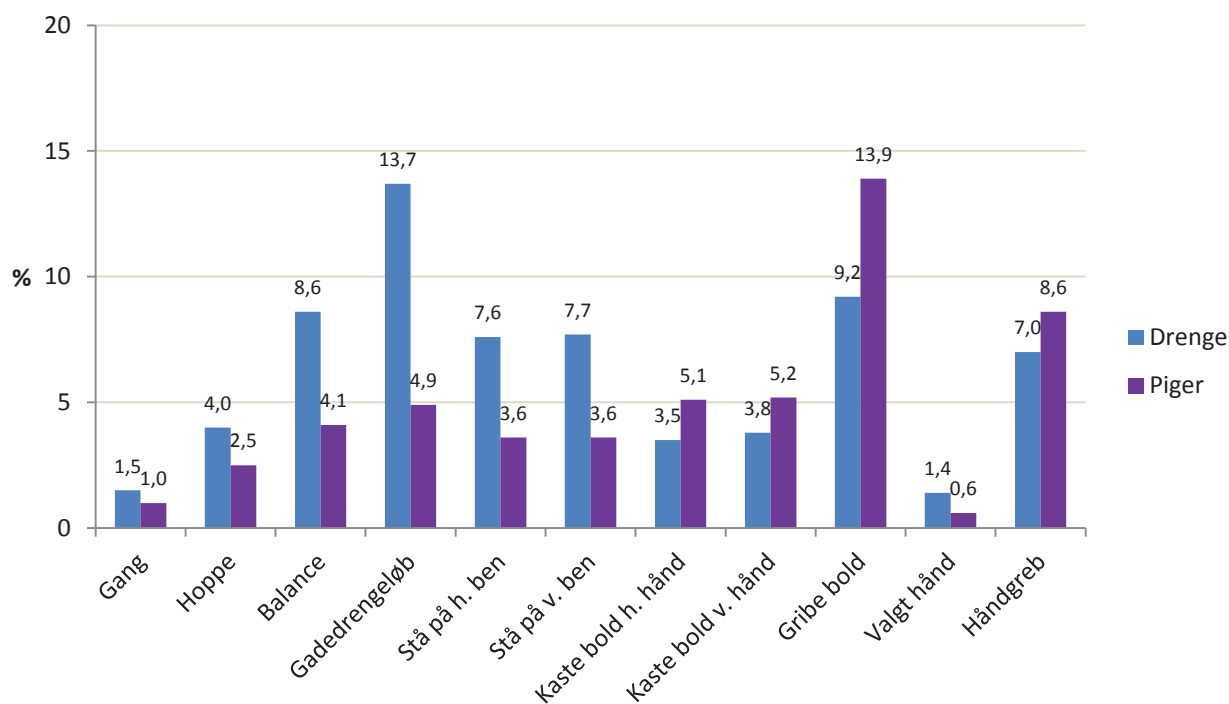
Der ses en forskel mellem drenge og piger, og det ser ud til, at en større andel af drenge har bemærkninger. Der er testet med  $\chi^2$ -test<sup>11</sup> for, om der er statistisk forskel på antallet af bemærkninger mellem drenge og piger. Denne forskel er statistisk signifikant med en p-værdi på 0,004, og det kan dermed konkluderes, at der er statistisk forskel på motorisk formåen mellem drenge og piger. Derfor foretages alle de følgende analyser opdelt på køn.

Desuden ved man fra litteraturen, at motoriske problemer er mere udbredt blandt drenge end blandt piger (Kadesjö og Gillberg, 1999; Missiuna et al, 2008; Lingam, 2009), hvilket yderligere taler for også at kønsopdele analyserne i denne undersøgelse.

I figur 4.2 nedenfor ses forekomsten af drenge og piger, der har bemærkninger til de enkelte dele af motorikundersøgelsen.

<sup>11</sup> Et  $\chi^2$ -test med tilhørende p-værdi udtrykker, om forskelle i antallet af bemærkninger mellem subgrupper er statistisk signifikant, idet en p-værdi under 0,05 fortolkes som signifikant.

Figur 4.2. Forekomst af bemærkninger til de enkelte dele af motorik-undersøgelsen opdelt på køn



Af figuren ses det, at for de fleste dele af undersøgelsen, har flere drenge end piger bemærkninger. Kun for elementerne kaste bold, gribe bold samt håndgreb har pigerne flere bemærkninger end drengene. Der er statistisk signifikant forskel på andelen af drenge og piger, der har bemærkninger til de enkelte dele af undersøgelsen med undtagelse af bemærkning til gang ( $p=0,085$ ).

Det ses desuden af figur 4.2, at mange drenge har bemærkninger til gadedrengeløb (13,7 %) og gribe bold (9,2 %). Der er få drenge, der har bemærkninger til valgt hånd (1,4 %) og gang (1,5 %). Mange piger har bemærkninger til at gribe bold (13,9 %) og håndgreb (8,6 %), mens få har bemærkninger til valgt hånd (0,6 %) og gang (1,0 %).

### Sammenhæng mellem de enkelte elementer og andre motoriske vanskeligheder

I tabel 4.2 nedenfor præsenteres, hvor mange drenge og piger med bemærkninger til de enkelte motoriske elementer, som **også** har mindst to andre problemer, altså mindst tre problemer i alt.

Tabel 4.2. Forekomst af motoriske vanskeligheder, opdelt på de elleve dele i den motoriske undersøgelse

Bemærkning til:	Andel med mindst tre bemærkninger (%)	
	Drenge	Piger
Gang	61,4*	33,3*
Hoppe	68,6	52,2
Balance	63,1	64,6
Gadedrengeløb	36,3	39,3
Stå på højre ben	70,1	76,8
Stå på venstre ben	69,5	73,5
Kaste bold med højre hånd	93,1	79,7
Kaste bold med venstre hånd	81,3	78,2
Gribe bold	48,2	35,0
Valgt hånd	46,3*	41,2*
Håndgreb	23,4	20,3

\*Få (under 2 %) har bemærkninger til disse elementer af den motoriske undersøgelse

Af tabel 4.2 ses det, at det at have bemærkning til at kaste bold, er den faktor, der med størst sandsynlighed afslører, at barnet i alt har tre eller flere bemærkninger til den motoriske undersøgelse. For de drenge, der har bemærkninger til at kaste med højre hånd, har hele 93,1 % mindst tre bemærkninger til den motoriske undersøgelse. Den mindst betydende faktor er 'håndgreb'; her er 20,3 % af de piger, der har bemærkninger til håndgreb kategoriseret med motoriske vanskeligheder. For de elementer af den motoriske undersøgelse, hvor få har bemærkninger (markeret med \* i tabellen) er resultaterne behæftet med større usikkerhed.

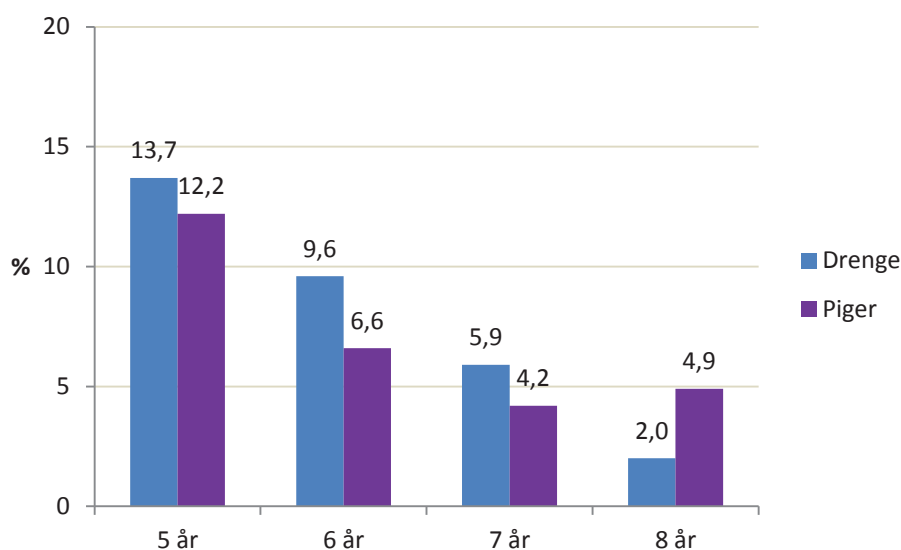


## 4.2. Sociodemografiske faktorer

### Barnets alder

Af nedenstående figur ses en klar sammenhæng mellem barnets alder ved indskolingen og forekomsten af motoriske vanskeligheder (tre eller flere bemærkninger til den motoriske undersøgelse). Både for drenge og piger gælder det, at jo ældre barnet er ved indskolingsundersøgelsen, jo mindre er forekomsten af motoriske vanskeligheder. Eneste undtagelse er for pigerne, hvor det ser ud til, at der er en lidt højere forekomst (4,9 %) blandt de piger, der er otte år i forhold til piger, der er syv år. Der er dog meget få piger i den sidste gruppe, hvorfor disse resultater er mere usikkert bestemt.

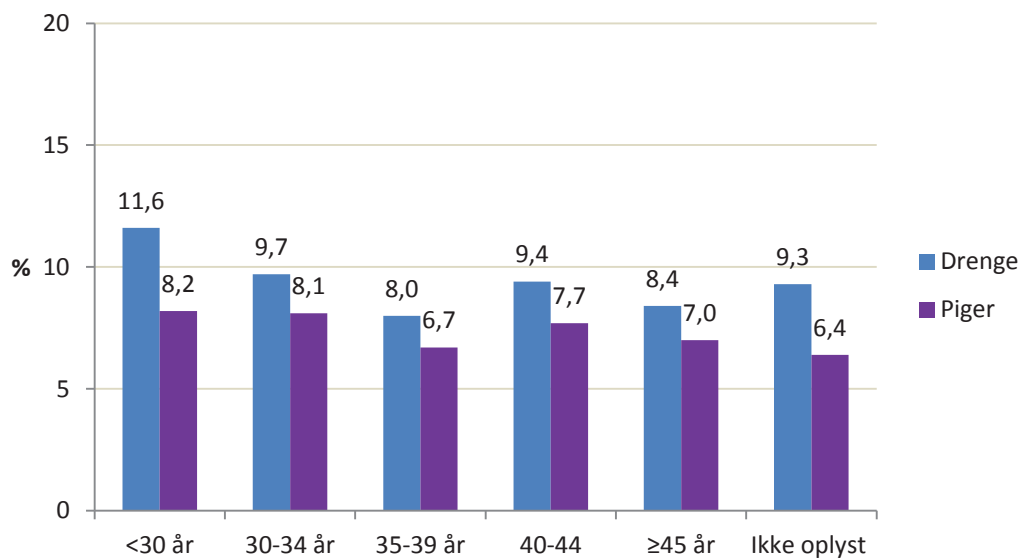
Figur 4.3. Forekomst af motoriske vanskeligheder for drenge og piger opdelt efter barnets alder



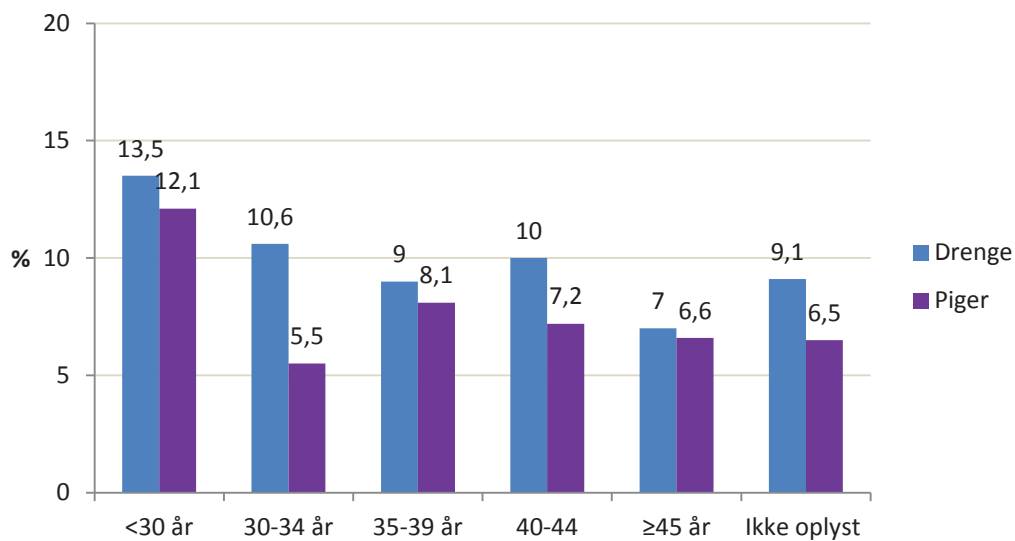
### Mors og fars alder

Data om forældres alder dannes ud fra mors og fars cpr-nummer, der udelukkende findes i spædbarnsdata. Derfor er forekomsten af motoriske vanskeligheder beregnet ud fra de børn, der har spædbarnsdata. De fleste mødre og fædre, hvorom der er oplysninger om alder, er mellem 35 og 45 år (cirka 60 % af mødrene og cirka 50 % af fædrene), når deres barn starter i skole. Kun en lille andel er under 30 år (cirka 7 % af mødrene og 3 % af fædrene). Af de nedenstående figurer ses det, at der ikke er markante forskelle i forekomsten af motoriske vanskeligheder ( $\geq$  tre bemærkninger til den motoriske undersøgelse) for hverken drenge eller piger, når der opdeles på mors og fars alder.

Figur 4.4. Forekomst af motoriske vanskeligheder for drenge og piger opdelt efter mors alder



Figur 4.5. Forekomst af motoriske vanskeligheder for drenge og piger opdelt efter fars alder



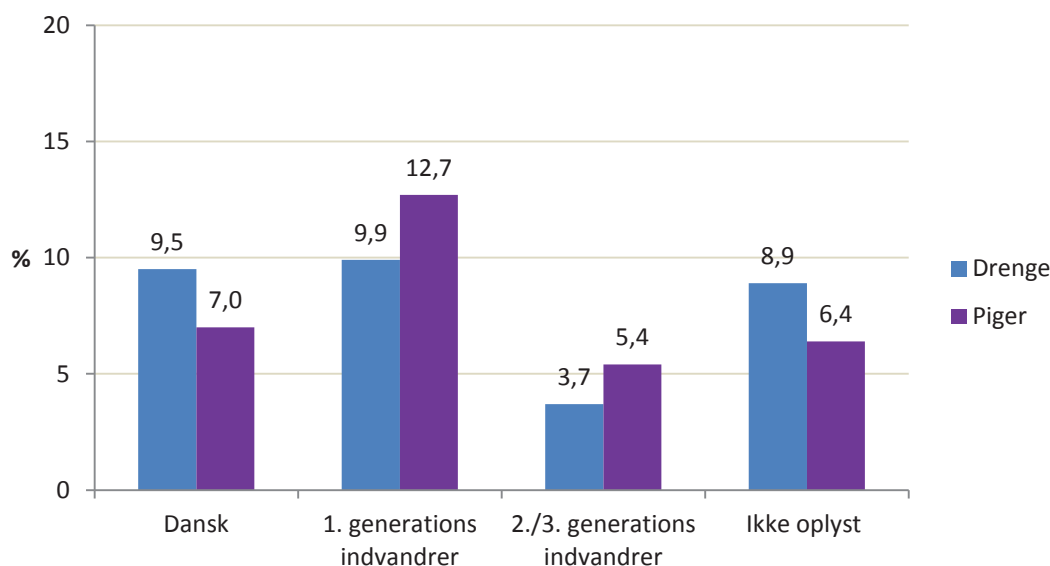
## Etnisk baggrund

Data om forældres etniske baggrund findes udelukkende fra spædbarnsjournalen, hvorfor forekomsten af motoriske vanskeligheder er beregnet ud fra børn med spædbarnsdata. I spædbarnsjournalen er feltet om etnisk baggrund konstrueret sådan, at ingen krydser sidestilles med dansk oprindelse. Det er derfor ikke muligt at skelne mellem ikke udfyldte felter og forældre med dansk oprindelse.

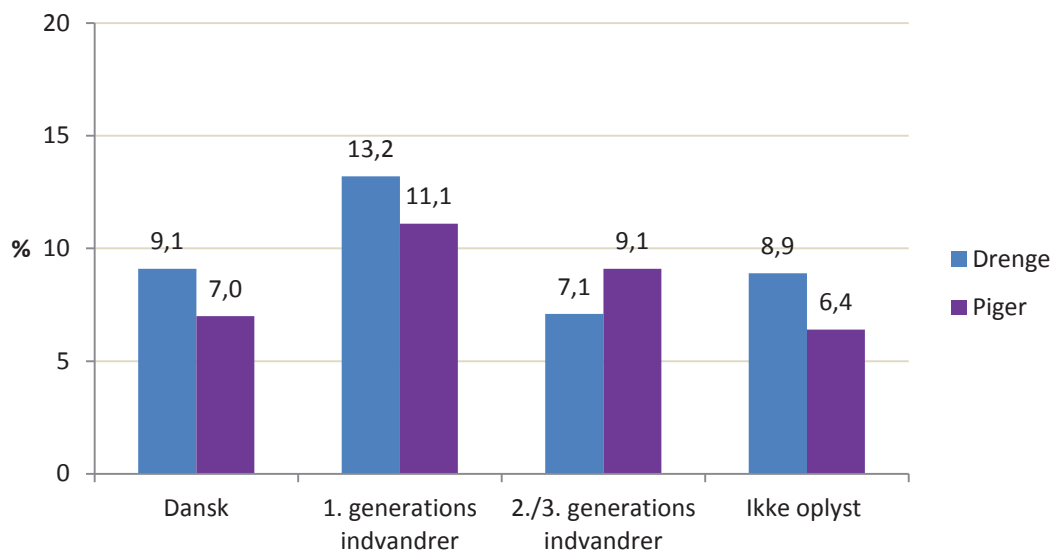
De fleste forældre til børn med spædbarnsdata formodes at være af dansk oprindelse (omkring 85 % af både mødre og fædre); ca. 12 % er første generationsindvandrere, mens cirka 3 % er anden eller tredje generationsindvandrere. På de nedenstående figurer 4.6 og 4.7 ses det, at der ikke er nogen klar sammenhæng mellem mors og fars etniske baggrund og forekomst af motoriske vanskeligheder hos børnene. Der ser dog ud til at være en højere forekomst af motoriske vanskeligheder blandt børn af mødre og fædre, der er førstegenerationsindvandrere. Da der kun er data om meget få børn af anden og tredje generationsindvandrere er forekomsten af motoriske vanskeligheder for denne gruppe usikkert bestemt.

I kategorien 'ikke oplyst' indgår de børn, der ikke har data fra spædbarnsalderen samt de børn, der er født i 2002 (cirka 50 % af populationen). I årgang 2002 blev forældrenes etniske baggrund opgjort på en anden måde.

Figur 4.6. Forekomst af motoriske vanskeligheder for drenge og piger opdelt efter mors etniske baggrund



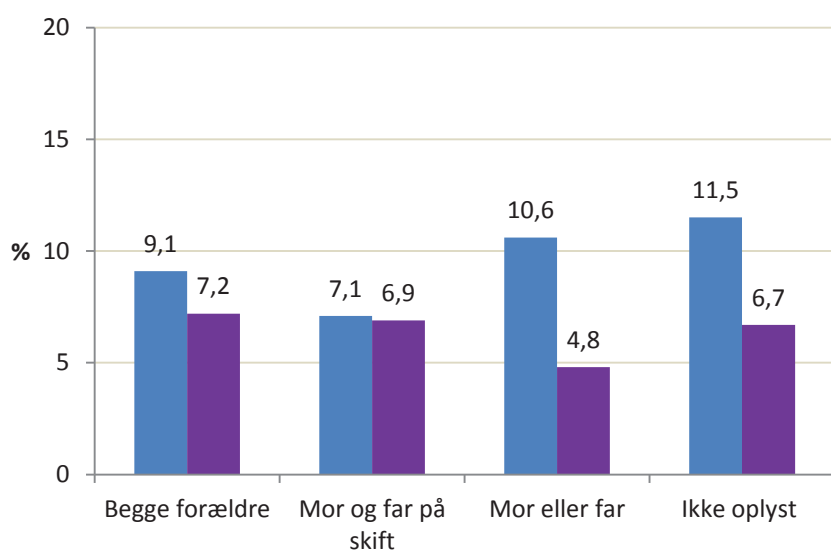
Figur 4.7. Forekomst af motoriske vanskeligheder for drenge og piger opdelt efter fars etniske baggrund



### Familietype

Fordelingen af, hvem barnet bor sammen med findes i årsberetningen. Af nedenstående figur ses ikke nogen klar sammenhæng mellem familietype og forekomst af motoriske vanskeligheder blandt drenge og piger, der er indskolet i 2009/10 og 2010/11. Blandt de børn, der bor hos begge deres forældre, har 9,1 % af drengene og 7,2 % af pigerne tre eller flere bemærkninger til motorikundersøgelsen.

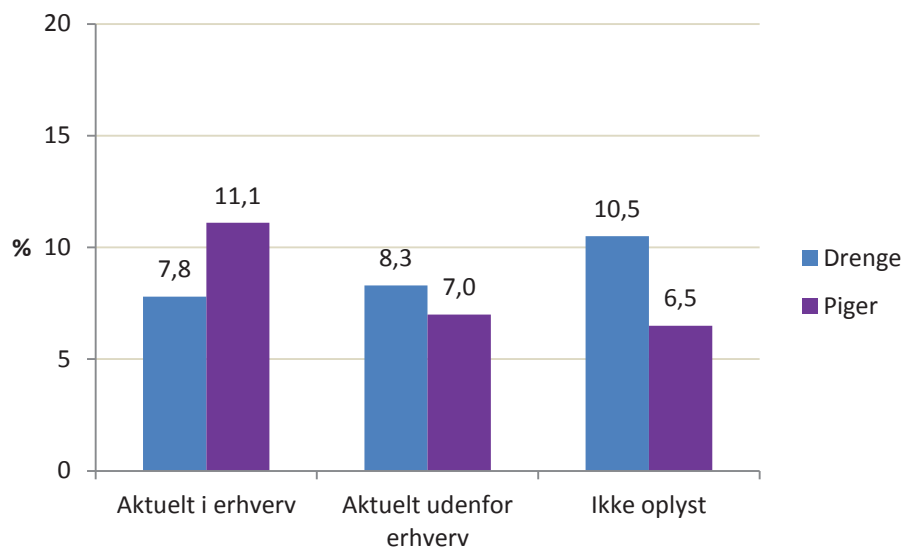
Figur 4.8. Forekomst af motoriske vanskeligheder for drenge og piger opdelt efter familietype



### Fars erhvervsstatus

Forekomsten af børn med fædre udenfor erhverv findes i årsberetningen. Denne variabel er lavet som en kombination mellem data fra indskolingsjournalen og spædbørnsjournalen, da feltet om forældres erhvervsstatus hos skolebarnet kun udfyldes, hvis der er ændringer i forhold til spædbørnsjournalen. Nedenfor ser det ikke ud til, at der er nogen entydig sammenhæng mellem forekomsten af motoriske vanskeligheder for drenge og piger, når man opdeler efter fars erhvervsstatus.

Figur 4.9. Forekomst af motoriske vanskeligheder for drenge og piger opdelt efter fars erhvervsstatus



Efter at have set, hvordan de sociodemografiske faktorer hænger sammen med forekomsten af motoriske vanskeligheder præsenteres den logistiske regressionsanalyse i det følgende.

## Logistisk regressionsanalyse

Tabel 4.3. Ujusteret OR<sup>12</sup> for motoriske vanskeligheder ved indskolingsundersøgelsen

	Ujusterede OR-værdier (95 % CI)	
	Dreng	Piger
<b>Barnets alder ved indskolingsundersøgelsen</b>		
5 år	1,50 (0,99-2,27)	1,95 (1,32-2,89)*
6 år (reference)	1	1
7 år	0,58 (0,39-0,88)*	0,61 (0,34-1,10)
8 år	0,18 (0,03-1,31)	0,72 (0,17-3,02)
<b>Mors alder ved barnets indskoling</b>		
<30 år	1,51 (0,73-3,11)	1,25 (0,54-2,90)
30-34 år	1,24 (0,77-1,98)	1,22 (0,72-2,08)
35-39 år (reference)	1	1
40-44 år	1,19 (0,77-1,86)	1,16 (0,71-1,90)
≥45 år	1,05 (0,52-2,15)	1,10 (0,50-2,24)
Ikke oplyst	1,18 (0,83-1,67)	0,95 (0,64-1,42)
<b>Fars alder ved barnets indskoling</b>		
<30 år	1,59 (0,59-4,29)	1,56 (0,52-4,67)
30-34 år	1,21 (0,70-2,01)	0,65 (0,31-1,38)
35-39 år (reference)	1	1
40-44 år	1,13 (0,73-1,76)	0,87 (0,53-1,43)
≥45 år	0,77 (0,45-1,31)	0,80 (0,46-1,40)
Ikke oplyst	1,02 (0,71-1,47)	0,79 (0,53-0,18)
<b>Mors etniske baggrund</b>		
Dansk baggrund (reference)	1	1
Førstegenerationsindvandrer	1,05 (0,59-1,84)	1,94 (1,08-3,48)*
Anden- eller tredjegenerationsindvandrer	0,37 (0,05-2,73)	0,76 (0,18-3,22)
Ikke oplyst	0,94 (0,72-1,21)	0,91 (0,67-1,24)
<b>Fars etniske baggrund</b>		
Dansk baggrund (reference)	1	1
Førstegenerationsindvandrer	1,53 (0,90-2,61)	1,66 (0,93-2,97)
Anden- eller tredjegenerationsindvandrer	0,77 (0,18-3,30)	1,33 (0,31-5,8)
Ikke oplyst	0,99 (0,76-1,28)	0,91 (0,67-1,24)
<b>Barnet bor sammen med</b>		
Både mor og far (reference)	1	1
Mor og far på skift	0,76 (0,48-1,20)	0,96 (0,58-1,59)
Mor eller far	1,18 (0,77-1,82)	0,65 (0,35-1,18)
Ikke oplyst	1,29 (0,78-2,12)	0,92 (0,48-1,79)
<b>Fars erhvervsstatus</b>		
I arbejde (reference)	1	1
Uden arbejde	0,94 (0,48-1,83)	1,67 (0,84-3,32)
Ikke oplyst	1,30 (1,01-1,68)*	0,93 (0,68-1,27)

\*OR-værdien er signifikant forskellig fra referencegruppen på et 5 % niveau

<sup>12</sup> OR er en måde at udtrykke risiko på: hvis OR er højere eller lavere end 1,0 betyder det, at risikoen er højere eller lavere. Hvis sikkerhedsintervallet (CI) rummer værdien 1,0, er OR-værdien ikke signifikant forskellig fra referencegruppen.

Af de ujusterede OR-værdier i tabellen ses det, at alder ved indskolingsundersøgelsen har signifikant betydning for odds ratio (OR) for at have motoriske vanskeligheder, defineret som at have tre eller flere bemærkninger til den motoriske undersøgelse for både drenge og piger. Jo ældre, børnene er, jo lavere odds for at have motoriske vanskeligheder. Drenge på fem år har 50 % højere odds (OR=1,50 (0,99-2,27)) for at have motoriske vanskeligheder i forhold til seksårige drenge. Drenge, der er syv år, har 42 % lavere odds for motoriske vanskeligheder med en odds ratio-værdi på 0,58 (0,39-0,88), mens drenge, der er otte år har meget lav odds for motoriske vanskeligheder (OR=0,18 (0,03-1,31)). Konfidensintervallet for denne kategori rummer dog værdien 1,0 og er derfor insignifikant. De piger, der er fem år ved indskolingen har næsten dobbelt så høj odds ratio-værdi (OR=1,95 (1,32-2,89)) for at have tre eller flere bemærkninger til den motoriske undersøgelse ved indskolingen, i forhold til de seksårige piger. De piger, der er syv år eller ældre, ser ud til at have lavere risiko for motoriske vanskeligheder, men odds ratio-værdierne for disse grupper er ikke signifikante.

I tabellen ses det desuden, at mors etniske baggrund har betydning for risikoen for at have motoriske vanskeligheder for pigerne. Odds for at have motoriske vanskeligheder, hvis pigernes mor er første generationsindvandrers, er næsten dobbelt så høj (OR=1,94 (1,08-3,48)) i forhold til, hvis deres mor er af dansk oprindelse.

Kategorien 'ikke oplyst' i fars erhvervsstatus er signifikant (OR=1,30 (1,01-1,68)), Værdien 1,30 indikerer 30 % højere odds for at have motoriske vanskeligheder, hvis fars erhvervsstatus ikke er oplyst i forhold til, hvis far er i arbejde.

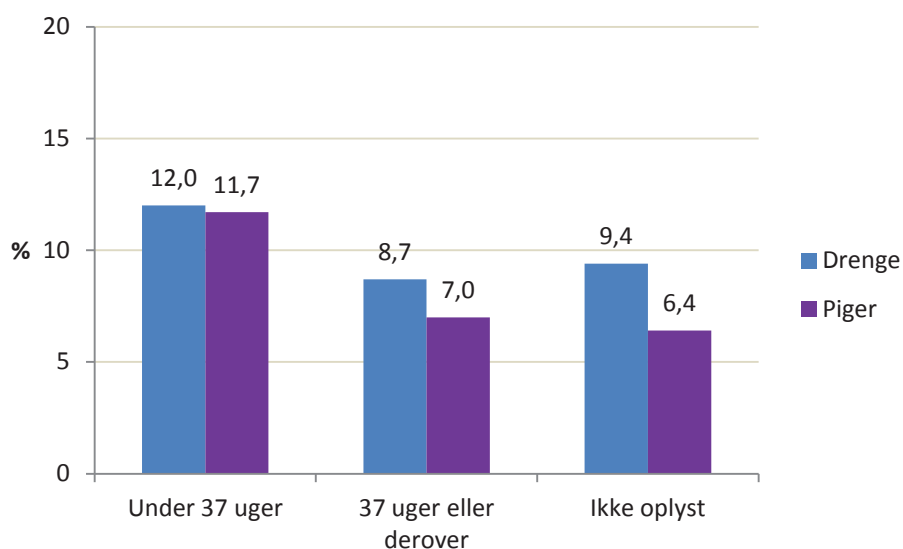
De øvrige faktorer er insignifikante, idet konfidensintervallet indeholder værdien 1,0.

Tre af de sociodemografiske faktorer (barnets alder ved indskolingen for begge køn, mors etniske baggrund for pigerne og fars erhvervsstatus for drengene) er associeret til udfaldsmålet, motoriske vanskeligheder. Disse tre er derfor mulige confoundere for sammenhængen mellem henholdsvis de tidligt målte faktorer og motoriske vanskeligheder samt for sammenhængen mellem faktorer målt ved indskolingen og motoriske vanskeligheder. I de følgende logistiske regressionsanalyser, vil sammenhængene derfor blive justeret for alder ved indskolingen, mors etniske baggrund samt fars erhvervsstatus.

### 4.3. Faktorer fra spædbarnsalderen

Langt de fleste børn (92,5 %) er født til tiden, dvs. i gestationsuge 37 eller senere. Af figur 4.10 nedenfor ser der ud til at være forskel på forekomsten af motoriske vanskeligheder, når man opdeler på gestationsalder for både drenge og piger. Der ses en tendens til, at de børn, der er født for tidligt har en højere forekomst af motoriske vanskeligheder, end de børn, der er født i graviditetsuge 37 eller senere. Denne forskel skal dog tolkes med forsigtighed, da gruppen af børn født før uge 37 er lille.

Figur 4.10. Forekomst af motoriske vanskeligheder for drenge og piger opdelt efter gestationsalder



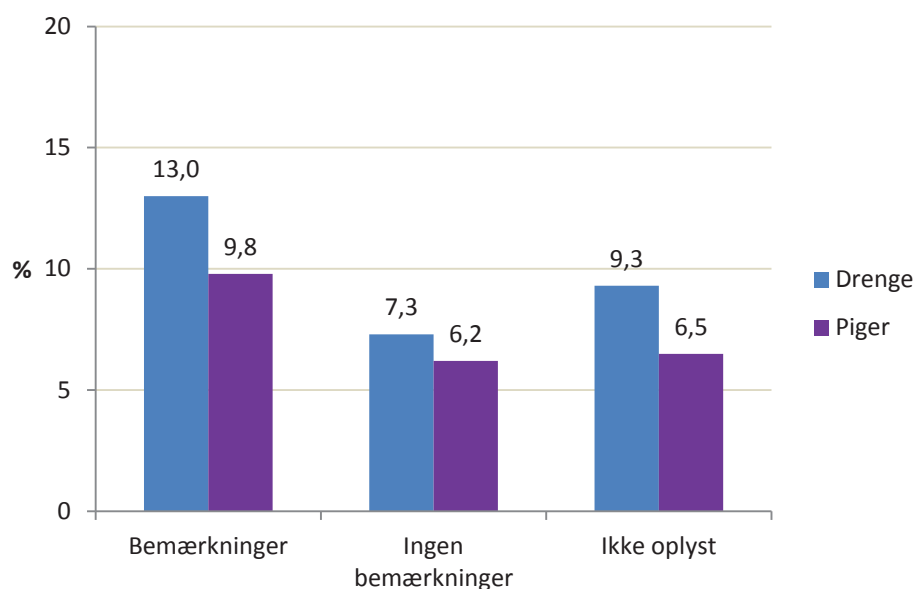
Tidligere studier har ligeledes vist, at børn, der er født før termin har højere forekomst af DCD (Developmental Coordination Disorder) senere i barndommen end børn født til termin (Missiuna et al, 2008; Lingam, 2009).



### Tidlig motorisk udvikling

Bemærkninger til spædbarnets motoriske udvikling registreres blandt andet ved D-besøget, der gennemføres, når barnet er otte til ti måneder gammelt. Ved dette besøg havde 31,4 % af drengene, indskolet i 2009/10 og 2010/11, bemærkninger til deres motorik, mens det samme gjaldt for 32,9 % af pigerne. I figur 4.11 nedenfor ses det, at der er sammenhæng mellem bemærkninger til den tidlige motorik og forekomsten af motoriske vanskeligheder ved indskolingen. Denne sammenhæng synes særligt stærk for drengene, idet 13 % af dem med bemærkninger ved D-besøget også har motoriske vanskeligheder i indskolingsundersøgelsen, mens det kun er 7,3 % af de drenge uden bemærkninger ved D-besøget, der senere har motoriske vanskeligheder. For pigerne er det knapt 10 % af de med bemærkninger ved D-besøget og godt 6 % af dem uden, der har motoriske vanskeligheder ved indskolingen.

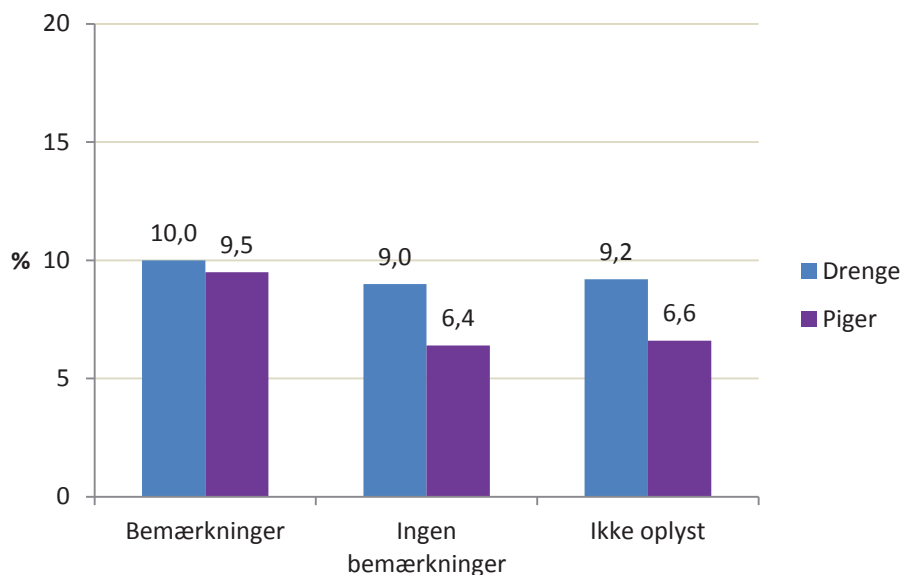
Figur 4.11. Forekomst af motoriske vanskeligheder for drenge og piger ved indskolingen, opdelt efter bemærkninger til motorik ved D-besøget



### Forældre-barn kontakt og samspil

Det er muligt, at tidlig følelsesmæssig stimulation af barnet kan påvirke deres motoriske udvikling. Som indikator for denne stimulation bruges bemærkninger til forældre-barn kontakt og samspil, der blandt andet registreres ved D-besøget, når barnet er otte til ti måneder gammelt. I figur 4.12 nedenfor ses en tendens til, at de børn, der havde bemærkninger til forældre-barn kontakt og samspil i spædbarnsalderen også har højere forekomst af motoriske vanskeligheder ved indskolingen. Der er 9,5 % af pigerne med bemærkninger, der har motoriske vanskeligheder mod 6,4 % af de, der ikke havde bemærkninger til forældre-barn kontakt og samspil.

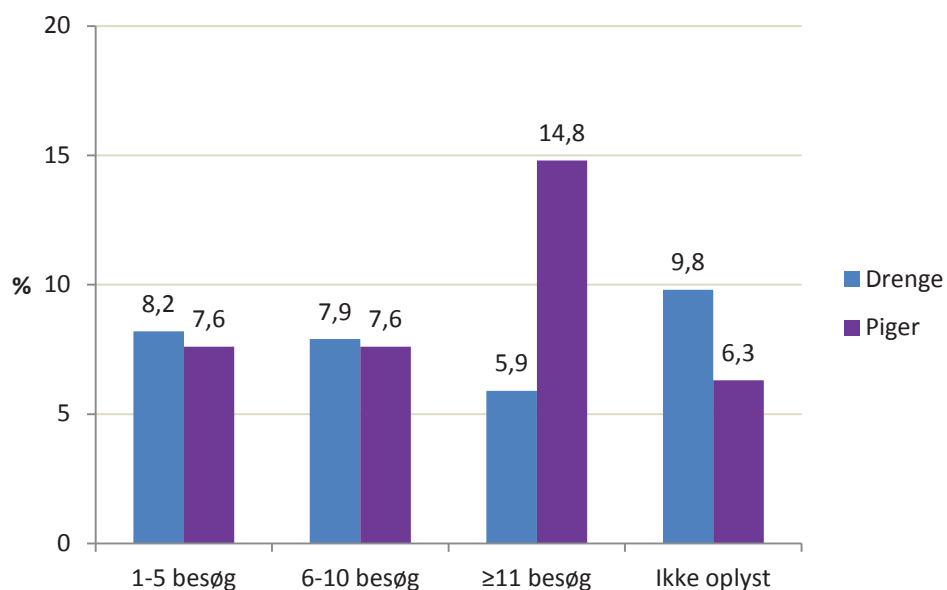
Figur 4.12. Forekomst af motoriske vanskeligheder for drenge og piger opdelt efter bemærkninger til forældre-barn kontakt og samspil ved D-besøget



### Antal besøg af sundhedsplejen det første år

Det kan tænkes, at der er en sammenhæng mellem, hvor mange gange sundhedsplejersken kommer til familien i det første leveår og forekomst af motoriske vanskeligheder ved barnets indskoling. Figuren nedenfor viser ikke tegn på en sådan sammenhæng, dog har de piger, der i spædbarnsalderen har fået elleve besøg eller derover næsten dobbelt så høj forekomst af motoriske vanskeligheder ved indskoling. Der er dog meget få piger i denne gruppe, så resultatet er behæftet med en del usikkerhed.

Figur 4.13. Forekomst af motoriske vanskeligheder for drenge og piger opdelt efter antal besøg af sundhedsplejen i første leveår



Det er en særlig gruppe af børn, der får mange besøg af sundhedsplejersken, og som oftest er der iværksat tværfagligt samarbejde omkring disse børn.

## Logistisk regressionsanalyse

Analysen af de sociodemografiske faktoreres betydning for motoriske vanskeligheder ved indskolingen afslørede, at for begge køn havde alder ved indskolingen signifikant betydning for risikoen for at have motoriske vanskeligheder. Desuden havde kategorien 'første generationsindvandrere' i mors etniske baggrund betydning for pigernes risiko for motoriske vanskeligheder, mens 'ikke oplyst' i fars erhvervsstatus havde signifikant betydning for drengenes risiko. Derfor inddrages disse faktorer, for begge køn, i en justeret model.

Tabel 4.4. Ujusterede og justerede OR for motoriske vanskeligheder ved indskolingsundersøgelsen

	Dreng		Piger	
	Ujusterede OR-værdier (95 % CI)	Confounderjusterede OR-værdier (95 % CI)§	Ujusterede OR-værdier (95 % CI)	Confounderjusterede OR-værdier (95 % CI)§
<b>Gestationsalder (uger)</b>				
Under 37 uger	1,43 (0,76-2,68)	1,44 (0,76-2,73)	1,74 (0,96-3,16)	1,87 (1,02-3,43)*
37 uger eller derover (reference)	1	1	1	1
Ikke oplyst	1,08 (0,84-1,40)	1,08 (0,64-1,84)	1,07 (0,83-1,39)	0,85 (0,43-1,67)
<b>Motorik ved D-besøget</b>				
Ingen bemærkninger (reference)	1	1	1	1
Bemærkninger	1,88 (1,29-2,74)*	1,88 (1,29-2,75)*	1,65 (1,08-2,52)*	1,76 (1,16-2,70)*
Ikke oplyst	1,30 (0,97-1,75)	1,23 (0,77-1,99)	1,10 (0,75-1,51)	1,17 (0,65-2,09)
<b>Forældre-barn kontakt ved D-besøget</b>				
Ingen bemærkninger (reference)	1	1	1	1
Bemærkninger	1,12 (0,53-2,38)	1,09 (0,51-2,33)	1,54 (1,00-2,37)*	1,45 (0,94-2,25)
Ikke oplyst	1,02 (0,79-1,32)	0,94 (0,58-1,52)	1,04 (0,74-1,45)	1,04 (0,74-1,45)
<b>Antal besøg af sundhedsplejen i første leveår</b>				
1-5 (reference)	1	1	1	1
6-10	0,96 (0,59-1,57)	1,00 (0,61-1,64)	1,0 (0,60-1,68)	0,96 (0,57-1,63)
≥11	0,70 (0,21-2,40)	0,80 (0,23-2,73)	2,12 (0,89-5,02)	2,18 (0,91-5,25)
Ikke oplyst	1,22 (0,81-1,85)	1,38 (0,86-2,20)	0,81 (0,51-1,30)	0,75 (0,43-1,33)

§ Justeret for barnets alder, mors etniske baggrund samt fars erhvervsstatus.

\*OR-værdien er signifikant forskellig fra referencegruppen på et 5 % niveau.

### **Ujusterede sammenhænge**

I tabellen ses, at for pigerne ser det ud til, at gestationsalder har betydning for risikoen for at have motoriske vanskeligheder ved indskolingsalderen. Odds ratio for at have tre eller flere bemærkninger til motorik ved indskolingen er 1,74 (0,96-3,16), hvis pigen er født inden graviditetsuge 37, i forhold til piger, der født i uge 37 eller senere. Konfidensintervallet rummer værdien 1,0, men er meget tæt på signifikans. Denne tendens findes ikke for drengene.

I tabellen ses også, at den tidlige motoriske udvikling har betydning for risikoen for at have motoriske vanskeligheder ved indskolingsalderen for både drenge og piger. For drengene er odds forhøjet med 88 % (OR=1,88 (1,29-2,74)), hvis de havde bemærkninger til deres motorik, da de var otte til ti måneder gamle i forhold til de drenge, der ikke havde bemærkninger. For pigerne er odds ratio 1,65 (1,08-2,52) for at have motoriske vanskeligheder, hvis de havde bemærkninger i forhold til de piger, der ikke havde bemærkninger.

For pigerne har bemærkninger til forældre-barn kontakt og samspil ved D-besøget ligeledes signifikant betydning for risikoen for at have motoriske vanskeligheder ved indskolingen. De piger, der havde bemærkninger til forældre-barn kontakt og samspil har cirka 50 % højere odds for at have motoriske vanskeligheder ved indskolingen i forhold til piger uden bemærkninger (OR=1,54 (1,00-2,37)).

Der ses ingen signifikant sammenhæng mellem antal besøg af sundhedsplejen det første år og risikoen for at have motoriske vanskeligheder ved indskolingen. OR-værdien for piger, der har modtaget elleve besøg eller derover er væsentlig højere end referencegruppen, men idet konfidensintervallet er meget bredt og indeholder 1,0 er denne værdi ikke statistisk signifikant.

Disse analyser bekræfter således tendenserne set i de foregående diagrammer over forekomsten af motoriske vanskeligheder opdelt på de forskellige tidlige faktorer.

### **Justerede sammenhænge**

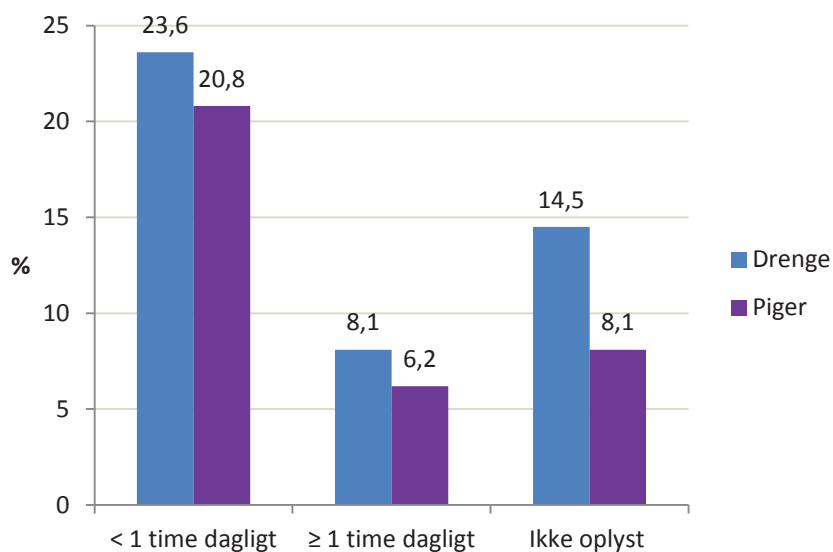
I den justerede model er der for drengenes vedkommende ikke markante ændringer i OR-værdierne i forhold til de ujusterede værdier. For pigerne ses det, at den ujusterede sammenhæng mellem bemærkninger til forældre-barn kontakt og samspil falder og bliver insignifikant, når der tages højde for barnets alder ved indskolingen, mors etniske baggrund og fars erhvervsstatus. Både betydningen af at være født før termin og bemærkninger til motorik ved otte til ti måneders alderen stiger en smule i den justerede model.

#### 4.4. Faktorer målt ved indskoling

##### Fysisk aktivitet

Forekomsten af bemærkninger til fysisk aktivitet (dvs. er fysisk aktiv mindre end en time dagligt) findes i årsberetningen. I nedenstående figur 4.14 ses forekomsten af motoriske vanskeligheder for drenge og piger opdelt efter barnets fysiske aktivitetsniveau ved indskolingsundersøgelsen. Der ses en stærk sammenhæng mellem børnenes fysiske aktivitet og forekomsten af motoriske vanskeligheder. Både drenge og piger, der er fysisk aktive mindre end en time dagligt har markant højere forekomst af motoriske vanskeligheder (20-23 %), end børn, der er aktive mere end en time dagligt (6-8 %). Denne sammenhæng kan både skyldes, at det er sværere at være fysisk aktiv for de børn, der er motorisk svage, men den omvendte sammenhæng kan også tænkes: at børn, der ikke er fysisk aktive, ikke udvikler deres motoriske evner tilstrækkeligt. Da information fra motorikundersøgelsen og information om fysisk aktivitet er indsamlet samtidig, er det ikke muligt her at konkludere, hvilken faktor, der ligger først.

Figur 4.14. Forekomst af motoriske vanskeligheder for drenge og piger opdelt efter fysisk aktivitetsniveau

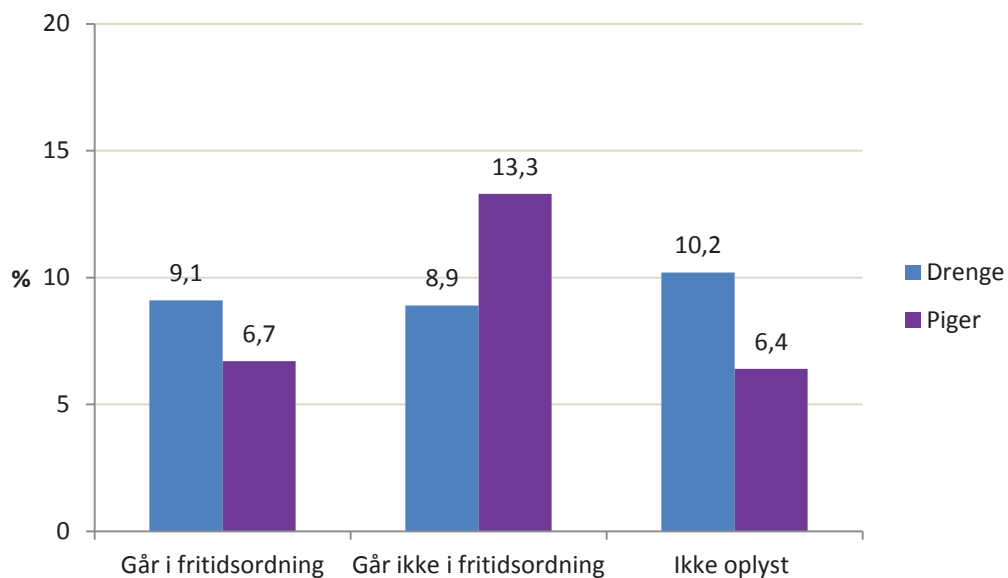


Resultatet stemmer overens med tidligere studier, der har vist, at børn med motoriske vanskeligheder ofte er ofte mindre fysisk aktive end deres jævnaldrende uden motoriske vanskeligheder. Det er i litteraturen ikke klarlagt, hvorvidt det er de motoriske vanskeligheder, der medfører et lavt fysisk aktivitetsniveau, eller om det er den omvendte sammenhæng, der gør sig gældende (Cliff et al, 2007).

## Fritidsordning

Forekomsten af børn, der går i fritidsordning findes i årsberetningen. Nedenfor ses sammenhængen mellem, om barnet går i fritidsordning og forekomsten af motoriske vanskeligheder ( $\geq 3$  bemærkninger til motorik). For drengene ses ikke nogen klar tendens. Det ser ud til, at piger, der går i fritidsordning har lavere forekomst af motoriske vanskeligheder (6,7 %) end piger, der ikke går i fritidsordning (13,3 %). Der er meget få af børnene, der er indskolet i 2009/10 og 2010/11, der ikke går i fritidsordning (4 %), og derfor bliver resultaterne mere usikre. Det virker dog plausibelt, at børn, der går i fritidsordning bliver stimuleret mere motorisk end børn, der ikke gør, og det er muligvis denne tendens, der kan ses for pigerne.

Figur 4.15. Forekomst af motoriske vanskeligheder for drenge og piger opdelt efter, om barnet går i fritidsordning

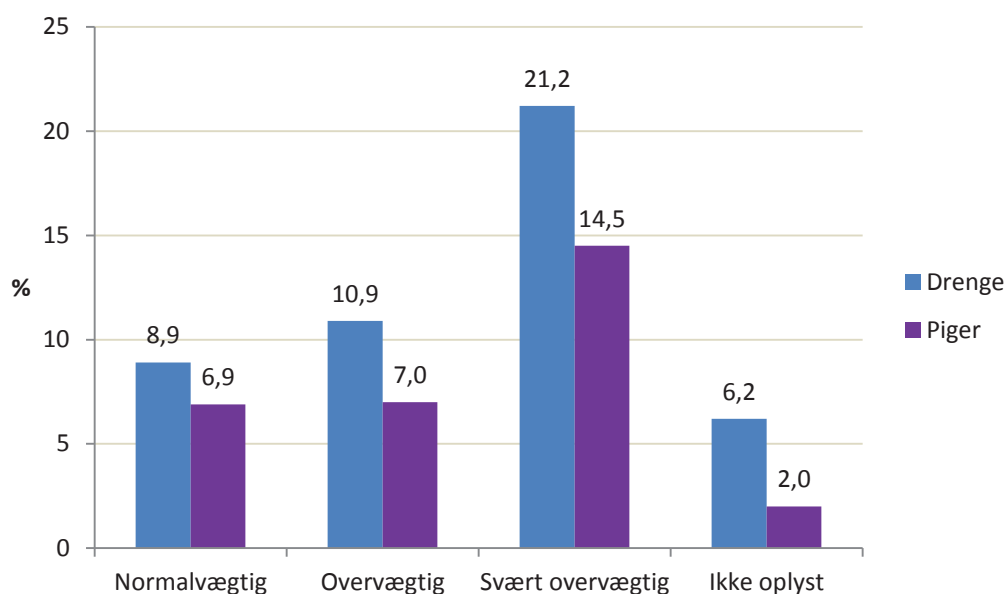


## Vægtstatus

Af de drenge, der er indskolet i skoleårene 2009/10 og 2010/11, er 8,9 % af drengene overvægtige og 1,8 % er svært overvægtige. Når man ser på pigerne, er 10,3 % overvægtige, mens 2,6 % er svært overvægtige.

Af figuren nedenfor ses det, at der både for drenge og piger er en stigende forekomst af motoriske vanskeligheder, jo mere overvægtige børnene er. For de svært overvægtige drenge er forekomsten af motoriske vanskeligheder 21,2 %, mens det er 14,5 % af de svært overvægtige piger, der har motoriske vanskeligheder.

Figur 4.16. Forekomst af motoriske vanskeligheder for drenge og piger opdelt efter barnets vægtstatus



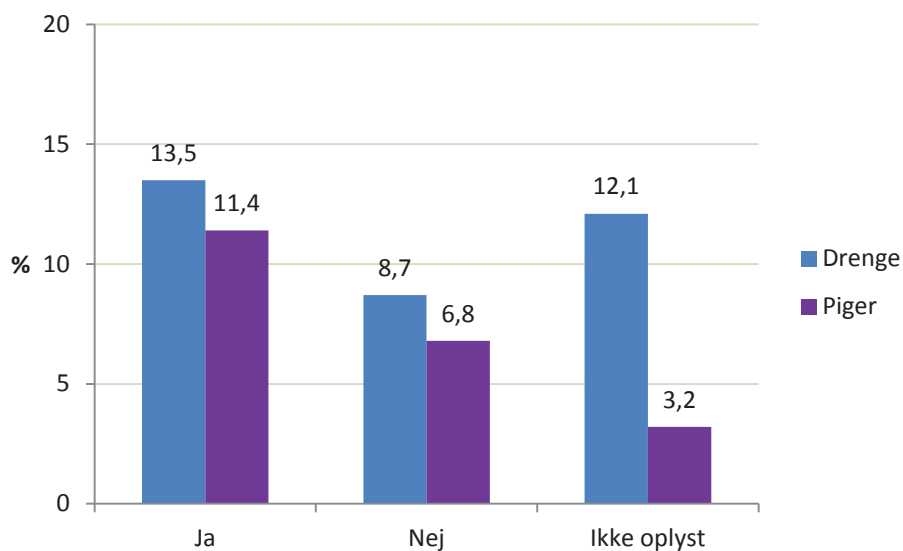


### Handikap og sygdomme hos barnet

Forekomsten af børn med handikap eller sygdomme findes i årsberetningen. Denne variabel er lavet som en kombination mellem data fra indskolingsjournalen og spædbørnsjournalen, da feltet om sygdomme og handikap hos skolebarnet kun udfyldes, hvis der er ændringer i forhold til spædbørnsjournalen. Af figur 4.17 nedenfor ser det ud til at have betydning for forekomsten af motoriske vanskeligheder hos både drenge og piger, hvis barnet har sygdomme eller handikap. Der er 13,5 % af drengene med sygdom eller handikap, der har fået tre eller flere bemærkninger til deres motorikundersøgelse. Det samme er gældende for 11,4 % af pigerne med sygdom eller handikap.

Der er en lille andel af de børn, der har fået lavet en motorikundersøgelse, der ikke har oplysninger om sygdomme og handikap. Derfor er forekomsten af motoriske vanskeligheder usikkert bestemt for kategorien 'ikke oplyst'.

Figur 4.17. Forekomst af motoriske vanskeligheder for drenge og piger opdelt efter om barnet har sygdomme eller handikap

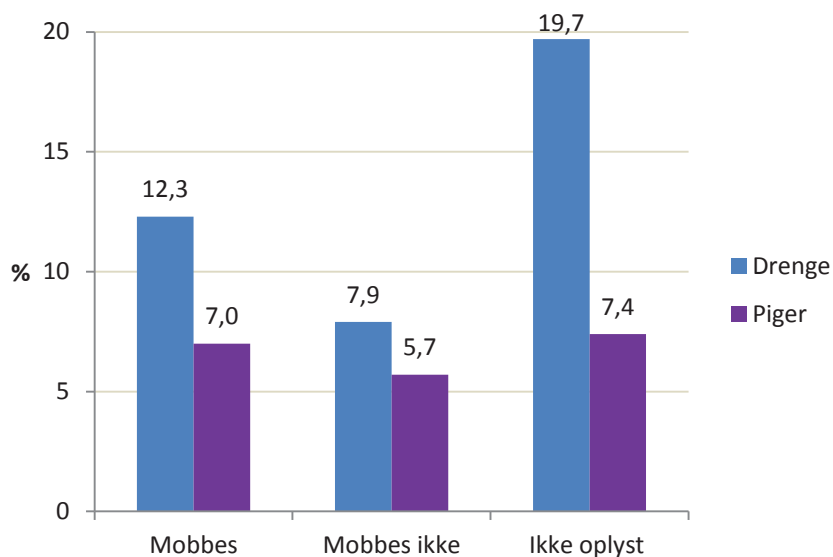


## Mobning

Psykosociale faktorer kan ligge til grund for eller være en konsekvens af motoriske vanskeligheder. Derfor undersøges det, hvorledes motoriske vanskeligheder hænger sammen med, om barnet er blevet mobbet. Forældrene bedes i et spørgeskema svare på, hvor godt det passer, at deres barn bliver mobbet eller drillet i skolen. Der er 9,6 % af de børn, der er blevet indskolet i de to årgange, der er blevet mobbet – 10,5 % af drengene og 8,7 % af pigerne.

Nedenfor ser det ud til for både drenge og piger, at der er højere forekomst af motoriske vanskeligheder blandt de børn, der er blevet mobbet. Blandt drenge, hvor der ikke er oplysninger om mobning, har næsten 20 % motoriske vanskeligheder. Da information fra motorikundersøgelsen og information om mobning er indsamlet samtidig, er det ikke muligt her at konkludere, hvilken faktor, der ligger først.

Figur 4.18. Forekomst af motoriske vanskeligheder for drenge og piger opdelt efter, om barnet er blevet mobbet eller ej

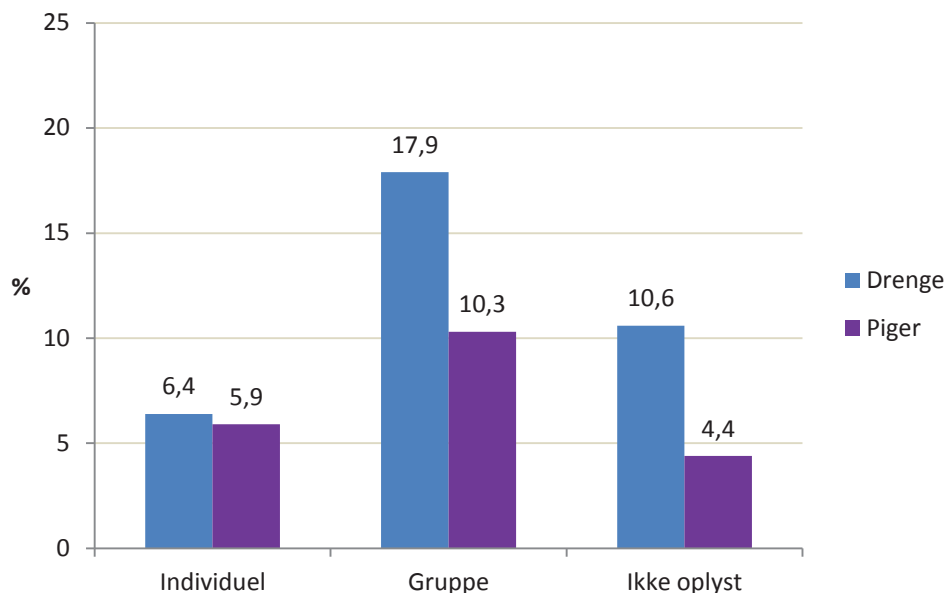


### Motorisk undersøgelse foretaget individuelt eller i gruppe

De fleste af børnene, der er indskolet i 2009/10 og 2010/11 er undersøgt ved en individuel motorikundersøgelse (76,4 %), mens 23,6 % er undersøgt ved en gruppe-undersøgelse.

Af nedenstående figur ses det, at der er en højere forekomst af motoriske vanskeligheder blandt både drenge og piger, hvis undersøgelsen er foregået i en gruppe frem for individuelt. Blandt drengene har 17,9 % tre eller flere bemærkninger til den motoriske undersøgelse, hvis de er undersøgt i grupper, mens det tilsvarende er 6,4 % af de, der er undersøgt individuelt. For pigerne har 10,3 % mindst tre bemærkninger, hvis de er undersøgt i grupper, mens det er 5,9 % af de, der er undersøgt individuelt. Det er sandsynligt, at denne tendens afspejler, at børnene er mere ukoncentrerede om øvelserne, når de er sammen med deres kammerater, end når de er alene sammen med sundhedsplejersken.

Figur 4.19. Forekomst af motoriske vanskeligheder for drenge og piger opdelt efter, om barnet er blevet motorikundersøgt individuelt eller i gruppe



Efter at have set, hvordan faktorer målt ved indskolingen hænger sammen med forekomsten af motoriske vanskeligheder hver for sig, præsenteres den logistiske regressionsanalyse af de samtidige faktorer nedenfor.

## Logistisk regressionsanalyse

Analysen af de sociodemografiske faktoreres betydning for motoriske vanskeligheder ved indskolingen afslørede, at alder ved indskolingen, mors etniske baggrund og fars erhvervsstatus er mulige confoundere, og inddrages derfor i den justerede model.

Tabel 4.5. Ujusterede og justerede OR for motoriske vanskeligheder ved indskolingsundersøgelsen

	Dreng		Piger	
	Ujusterede OR-værdier (95 % CI)	Confounderjusteret OR-værdi (95 % CI)§	Ujusterede OR-værdier (95 % CI)	Confounderjusteret OR-værdi (95 % CI)§
<b>Fysisk aktivitet</b>				
Mindst en time dagligt	1	1	1	1
Mindre end en time dagligt	3,51 (2,11-5,84)*	3,46 (2,07-5,79)*	3,95 (2,37-6,56)*	4,31 (2,56-7,26)*
Ikke oplyst	1,93 (1,34-2,77)*	2,01 (1,39-2,90)*	1,32 (0,79-2,33)	1,35 (0,79-2,29)
<b>Barnet går i fritidsordning</b>				
Ja (reference)	1	1	1	1
Nej	0,98 (0,49-1,96)	0,80 (0,39-1,66)	2,11 (1,10-4,06)*	1,69 (0,85-3,35)
Ikke oplyst	1,14 (0,70-1,86)	1,14 (0,69-1,87)	0,95 (0,50-1,78)	0,95 (0,50-1,79)
<b>Vægtstatus</b>				
Normalvægtig (reference)	1	1	1	1
Overvægtig	1,26 (0,82-1,94)	1,30 (0,84-2,00)	1,01 (0,62-1,66)	1,04 (0,63-1,71)
Svært overvægtig	2,77 (1,40-5,46)*	2,83 (1,42-5,65)*	2,29 (1,15-4,56)*	2,27 (1,12-4,61)*
Ikke oplyst	0,68 (0,27-1,69)	0,71 (0,28-1,79)	0,27 (0,07-1,12)	0,29 (0,07-1,20)
<b>Sygdom eller handicap hos barnet</b>				
Nej (reference)	1	1	1	
Ja	1,65 (1,08-2,51)*	1,71 (1,12-2,61)*	1,75 (1,03-2,98)*	1,86 (1,09-3,18)*
Ikke oplyst	1,45 (0,83-2,53)	1,40 (0,79-2,48)	0,44 (0,16-1,21)	0,46 (0,17-1,28)
<b>Barnet mobbes</b>				
Nej (reference)	1	1	1	1
Ja	1,64 (1,10-2,42)*	1,70 (1,14-2,52)*	0,80 (0,44-1,46)	0,83 (0,45-1,53)
Ikke oplyst	2,87 (2,00-4,14)*	2,93 (2,02-4,25)*	1,06 (0,60-1,86)	0,99 (0,56-1,77)
<b>Motorikundersøgelse</b>				
Individuelt (reference)	1	1	1	1
Gruppe	3,20 (2,47-4,16)*	3,05 (2,34-4,00)*	1,81 (1,32-2,48)*	1,63 (1,17-2,25)*
Ikke oplyst	1,74 (0,78-3,88)	1,81 (0,81-4,06)	0,74 (0,18-3,08)	0,62 (0,15-2,60)

§ Justeret for barnets alder, mors etniske baggrund samt fars erhvervsstatus.

\*OR-værdien er signifikant forskellig fra referencegruppen på et 5 % niveau.

### Ujusterede sammenhænge

I tabellen ses, at næsten alle faktorer målt ved indskolingen har betydning for risikoen for at have motoriske vanskeligheder ved indskolingsalderen for både drenge og piger.

For drengene er odds forhøjet med 65 % (OR=1,65 (1,08-2,51)), hvis de er registreret som havende sygdomme eller handicap i forhold til de drenge, der ikke er syge eller har handicap. For pigerne er den tilsvarende OR-værdi 1,75 (1,03-2,98).

Det er for både drenge og piger forbundet med større risiko for at have motoriske vanskeligheder, hvis barnet er svært overvægtigt ved indskolingen, med odds ratio værdier, der er 2,3-2,8 gange højere for svært overvægtige i forhold til normalvægtige piger og drenge. Det har derimod ikke signifikant betydning at være overvægtig i forhold til normalvægtig, selvom der ses en ikke signifikant tendens til en gradient for drenge.

For begge køn har fysisk aktivitet afgørende betydning. For drengene er odds 3,5 gange højere, hvis de ikke er fysisk aktive mindst en time om dagen i forhold til drenge, der er. For pigerne er den tilsvarende OR-værdi 3,95 (2,37-6,56). De drenge, der ikke har oplysninger om fysisk aktivitet, har signifikant højere risiko for motoriske vanskeligheder end drenge, der er fysisk aktive mindst en time dagligt. Man kunne umiddelbart tænke, at der er en sammenhæng mellem barnets sygdomme og handicap og fysisk aktivitetsniveau. En ekstra analyse viser, at blandt de piger, der ikke er fysisk aktive mindst en time dagligt har 7,7 % sygdom eller handicap, mens det kun gælder 4,5 % af de, der er fysisk aktive (forskellen er tæt på signifikant med en p-værdi på 0,055). For drengene er der ikke nogen forskel på handicap og sygelighed, når man opdeler på fysisk aktivitet.

Om barnet går i fritidsordning har kun betydning for pigernes risiko for at have motoriske vanskeligheder. Tendensen er signifikant, og odds er mere end dobbelt så høje for piger, der ikke går i fritidsordning (OR=2,11 (1,10-4,06)) i forhold til piger, der går i fritidsordning.

Det er af betydning for drengenes risiko for motoriske vanskeligheder, hvis de mobbes (OR=1,64 (1,10-2,42)), i forhold til, hvis de ikke gør. Det, at drengene mangler oplysning om mobning er forbundet med næsten tre gange så høj odds for motoriske vanskeligheder (OR=2,93 (2,02-4,25)) i forhold til de drenge, der ikke mobbes. For pigerne ses ingen signifikant sammenhæng mellem motoriske vanskeligheder og udsættelse for mobning.

Tabellen viser, at for begge køn har det betydning for risikoen for motoriske vanskeligheder, om barnet er undersøgt individuelt eller i gruppe. For drengene er OR for motoriske vanskeligheder 3,20 (2,47-4,16), hvis de er undersøgt i grupper i forhold til de drenge, der er undersøgt individuelt. Odds for piger, der er undersøgt i grupper er næsten dobbelt så høj (OR=1,81 (1,32-2,48)) i forhold til piger, der er undersøgt individuelt.

Disse analyser bekræfter således tendenserne set i de foregående diagrammer over forekomsten af motoriske vanskeligheder opdelt på de forskellige faktorer målt ved indskolingen.

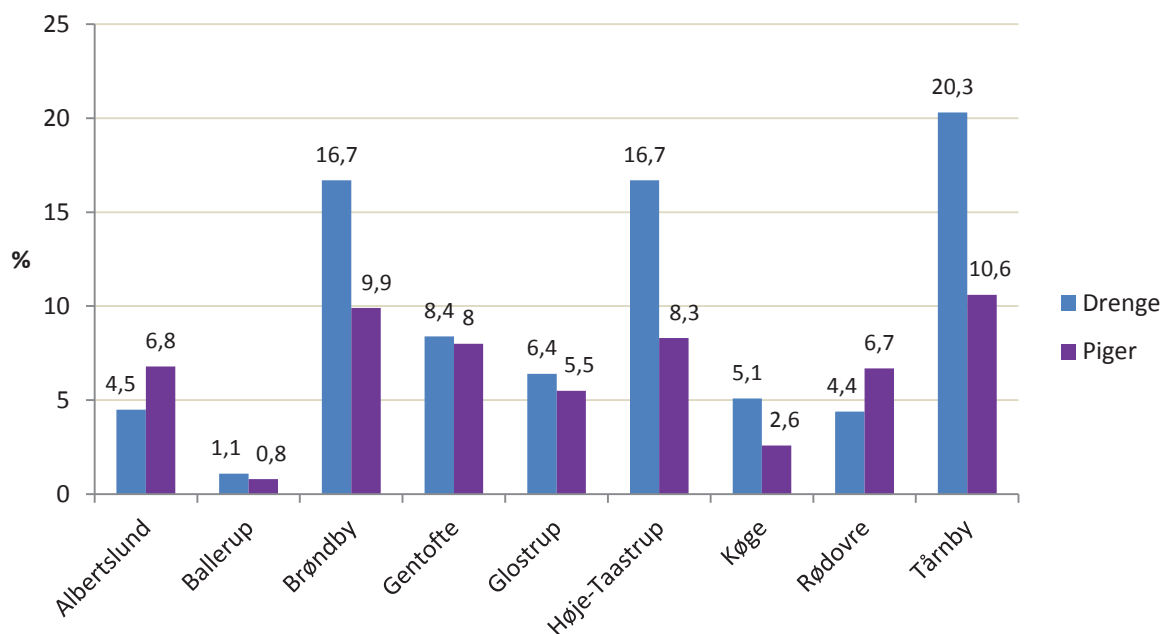
### Justerede sammenhænge

Ved justering af sammenhængene for barnets alder, mors etniske baggrund og fars erhvervsstatus, ændres odds ratio-værdierne lidt. Nogle sammenhænge bliver lidt stærkere (sygdomme og handicap for begge køn samt svær overvægt, mobning og ikke oplyst i fysisk aktivitet for drengene). Andre sammenhænge bliver svagere (fysisk aktivitet mindre end en time dagligt, ikke at gå i fritidsordning og motorisk undersøgelse i grupper for begge køn samt svær overvægt for pigerne) efter justeringen for de mulige confoundere. Den sammenhæng, der blev fundet mellem pigernes deltagelse i fritidsordning og motoriske vanskeligheder, bliver insignifikant efter justering for barnets alder, mors etniske baggrund og fars erhvervsstatus.

### 4.5. Kommuneforskelle

Det er sandsynligt, at også de omgivende faktorer har betydning for forekomsten af motoriske vanskeligheder ved barnets indskoling. Nedenfor præsenteres forekomsten af motoriske vanskeligheder, fordelt på de kommuner, der deltager i denne indskolingsrapport.

Figur 4.20. Forekomst af motoriske vanskeligheder for drenge og piger opdelt efter kommune



Af figuren ses det, at der er store variationer i forekomsten af motoriske vanskeligheder mellem kommunerne. Ballerup Kommune har den laveste forekomst af motoriske vanskeligheder med 0,8 % af pigerne og 1,1 % af drengene. Tårnby ligger højest, hvor 20,3 % af drengene og 10,6 % af pigerne har motoriske vanskeligheder.

Det er næppe sandsynligt, at forekomsten af motoriske vanskeligheder hos drenge i Tårnby er 20 gange højere end forekomsten i Ballerup, om end der naturligt kan være forskelle mellem børnenes motoriske formåen fra den ene kommune til den anden. Der er en række af øvrige mulige forklaringer på de store

kommunale variationer. Kommunerne har forskellig praksis for, hvordan de gennemfører den motoriske undersøgelse, og dette kan tænkes at influere på resultatet af undersøgelsen. For det første gennemfører kommunallægen i nogle kommuner hele eller dele af den motoriske undersøgelse, hvilket kan medføre flere manglende besvarelser i disse kommuner, hvis kommunallægens observationer ikke rapporteres ind til Databasen Børns Sundhed. For det andet kan forskellene skyldes, at kommunerne har forskellige tilbud om motorik, inden børnene starter i skole. I tabel 3.2 kan de ledende sundhedsplejerskers rapportering af kommunens tilag på det motoriske område ses. For det tredje kan de kommunale variationer skyldes, at der er forskellig registreringspraksis blandt sundhedsplejersker i de respektive kommuner. En fjerde mulig forklaring på de store kommunale variationer i forekomsten af motoriske vanskeligheder kan være de forhold, som barnet er undersøgt under. I figur 4.19 ses det, at de børn, der er undersøgt i grupper har omkring dobbelt så høj forekomst af motoriske vanskeligheder som de børn, der er undersøgt individuelt. I Brøndby, Høje-Taastrup<sup>13</sup> og Tårnby kommuner er mere end 80 % af børnene undersøgt i grupper. Samme kommuner har meget høje forekomster af motoriske vanskeligheder, hvilket derfor kan tænkes at hænge sammen med vilkårene for undersøgelsen. Endelig kan forskellene også skyldes på hvilket klassetrin, børnene motorikundersøges. De fleste kommuner undersøger i 0. klasse, men enkelte gør det i 1. klasse.

De kommunale forskelle på forekomsten af motoriske vanskeligheder har således mange mulige forklaringer, men med de tilgængelige data er det ikke muligt at afgøre, hvilken betydning de enkelte faktorer kan tilskrives.

---

<sup>13</sup> Høje-Taastrup Kommune indgår med meget få børn, der har oplysninger om den motoriske undersøgelse og andelen, der er undersøgt i grupper er derfor behæftet med usikkerhed.

## Logistisk regressionsanalyse

Analysen af de sociodemografiske faktoreres betydning for motoriske vanskeligheder ved indskolingen afslørede, at alder ved indskolingen, mors etniske baggrund og fars erhvervsstatus er mulige confoundere, og inddrages derfor i den justerede model.

I den logistiske regression af sammenhængen mellem kommune og motoriske vanskeligheder vælges den kommune med flest indskolede børn, Gentofte, som referencegruppe.

Tabel 4.6. Ujusterede og justerede OR for motoriske vanskeligheder ved indskolingsundersøgelsen

	Dreng		Piger	
	Ujusterede OR-værdier (95 % CI)	Confounderjusteret OR-værdi (95 % CI)§	Ujusterede OR-værdier (95 % CI)	Confounderjusteret OR-værdi (95 % CI)§
<b>Kommune</b>				
Albertslund	0,51 (0,15-1,67)	0,57 (0,17-1,86)	0,85 (0,26-2,80)	0,79 (0,24-2,62)
Ballerup	0,12 (0,04-0,37)*	0,13 (0,04-0,43)*	0,09 (0,02-0,37)*	0,03 (0,00-0,28)*
Brøndby	2,20 (1,50-3,23)*	2,24 (1,50-3,35)*	1,27 (0,78-2,06)	1,09 (0,65-1,82)
Gentofte	1	1	1	1
Glostrup	0,75 (0,42-1,35)	0,77 (0,42-1,39)	0,67 (0,34-1,33)	0,68 (0,34-1,36)
Høje-Taastrup	2,19 (0,47-10,18)	2,35 (0,42-13,00)	1,05 (0,13-8,27)	0,41 (0,03-5,84)
Køge	0,59 (0,34-1,01)	0,56 (0,32-0,98)*	0,31 (0,15-0,66)*	0,32 (0,15-0,70)*
Rødovre	0,50 (0,28-0,88)*	0,52 (0,29-0,92)*	0,83 (0,51-1,35)	0,80 (0,49-1,31)
Tårnby	2,79 (2,01-3,88)*	2,74 (1,97-3,81)*	1,38 (0,93-2,04)	1,39 (0,94-2,06)

§ Justeret for barnets alder, mors etniske baggrund samt fars erhvervsstatus.

\*OR-værdien er signifikant forskellig fra referencegruppen på et 5 % niveau.

### Ujusterede sammenhænge

Hvis man tager udgangspunkt i OR-værdierne for drenge i tabellen ses det, at i forhold til Gentofte Kommune er risikoen for at have motoriske vanskeligheder større i Brøndby, Høje-Taastrup (dog insignifikant) og Tårnby Kommune, mens risikoen er lavere i de resterende kommuner (dog insignifikant for Albertslund, Glostrup og Køge). Risikoen er størst i Tårnby Kommune, hvor OR-værdien for drenge er 2,79 (2,01-3,88) i forhold til drenge fra Gentofte Kommune. Disse analyser bekræfter således tendenserne set i det foregående diagram over forekomsten af motoriske vanskeligheder opdelt på kommune.

### Justerede sammenhænge

I den justerede model ses der ikke markante ændringer i OR-værdierne i forhold til de ujusterede værdier. For pigerne ses det, at den ujusterede OR for motoriske vanskeligheder i Høje-tåstrup reduceres fra 1,05 til 0,41 efter justering for barnets alder, mors etniske baggrund samt fars erhvervsstatus. Værdierne er dog i begge tilfælde insignifikante.



#### 4.6. Kontrol af skæringspunkt for motoriske vanskeligheder

Det blev indledende valgt at definere motoriske vanskeligheder ved at sætte skæringspunktet ved tre bemærkninger eller flere til den motoriske undersøgelse. Dette skæringspunkt er kontrolleret ved at lave udvalgte analyser ved to eller flere bemærkninger og fire eller flere bemærkninger som alternative skæringspunkter. Det væsentlige i denne kontrol er, at odds ratio-værdierne ikke ændrer retning. Dvs. at en tidligere OR-værdi på over 1, bliver mindre end 1 og omvendt. Disse analyser afslørede således ingen alvorlige problemer med det valgte skæringspunkt på tre eller flere motoriske problemer.

#### 4.7. Analyse af manglende oplysninger om motoriske vanskeligheder

Der er 27,7 % af de indskolede børn i 2009/10 og 2010/11, der ikke har oplysninger om den motoriske undersøgelse i deres journal. Derfor gennemføres en analyse af, om det at mangle oplysninger om motorik er forskelligt fordelt på de faktorer, der er undersøgt som prædiktorer for motoriske vanskeligheder i de foregående afsnit.

Analysen viser, at børn, der er syv år ved indskolingen, har mødre yngre end 35 år, fædre på 30-34 år, forældre med anden etnisk baggrund end dansk, som bor sammen med mor eller far og som har fædre uden aktuelt erhverv er i større risiko for ikke at have oplysninger om bemærkninger til den motoriske undersøgelse.

Der er desuden større risiko for at have manglende oplysninger om motorik ved indskolingen for de børn, der havde bemærkninger til motorik ved D-besøget, eller som havde elleve eller flere besøg af sundhedsplejersken i det første leveår. Ligeledes er der større risiko for at have manglende oplysninger om motorik ved indskolingen for de børn, der er svært overvægtige, som er fysisk aktiv mindre end en time dagligt, som ikke går i fritidsordning eller som er blevet mobbet.

Det tyder således på, at en del af de børn, der mangler oplysninger om motorik ofte er de samme som har overrisiko for at have motoriske vanskeligheder, eksempelvis svært overvægtige og børn, der er fysisk aktive mindre end en time dagligt. Dette betyder, at forekomsten af motoriske vanskeligheder kan formodes at være højere end de 8,1 %, der er rapporteret i denne rapport. Det skyldes, at forekomsten formodes at være højere blandt de børn, der ikke har oplysninger, og derfor ville forekomsten stige, hvis de regnes med i forekomsten i denne rapport.

#### 4.8. Sammenfatning af resultater

De indledende resultater viste, at 30,2 % af børnene havde problemer med mindst én motorisk funktion, og at 8,1 % af børnene har tre eller flere bemærkninger til motorik, som vi herefter benævner "motoriske vanskeligheder". Der er en signifikant kønsforskel i forekomsten af motoriske vanskeligheder, idet 9,1 % af drengene og 6,9 % af pigerne har motoriske vanskeligheder.

Analyserne af prædiktorer for at have motoriske vanskeligheder ved indskolingsundersøgelsen viste, at følgende faktorer har betydning for drenges risiko for motoriske vanskeligheder:

- ung alder ved indskolingsundersøgelsen,
- ikke at have oplysninger om fars erhvervsstatus,
- at have bemærkninger til motorik i otte til ti måneders alderen,
- at have sygdom eller handicap,
- at være svært overvægtig,
- at være fysisk aktiv mindre end en time dagligt,
- at blive mobbet, og
- at være undersøgt i gruppe.

Desuden viste analyserne, at følgende faktorer har betydning for pigers risiko for motoriske vanskeligheder:

- ung alder ved indskolingsundersøgelsen,
- at mor er førstegenerationsindvandrer,
- at have bemærkninger til motorik i otte til ti måneders alderen,
- at have bemærkninger til forældre-barn kontakt og samspil i otte til ti måneders alderen (ikke signifikant i justeret model),
- at have sygdom eller handicap,
- at være svært overvægtig,
- at være fysisk aktiv mindre end en time dagligt,
- ikke at gå i fritidsordning, og
- at være undersøgt i gruppe.

Det er et væsentligt fund i rapporten, at det at have bemærkninger til motorik ved D-besøget i spædbarnsalderen er en væsentlig prædiktor for motoriske vanskeligheder senere i barndommen. Denne oplysning kan begrunde, at man bør gøre en særlig indsats for at træne børn med motoriske vanskeligheder i den tidlige barndom.

## 5. Diskussion

### 5.1. Diskussion af resultater

Resultaterne viste, at 8,1 % af de børn, der er indskolet i skoleårene 2009/10 og 2010/11, har motoriske vanskeligheder, defineret som, at de har tre eller flere bemærkninger til motorik. Denne andel er lidt højere end de 5-6 % man regner med har DCD (Developmental Coordination Disorder). Sundhedsplejerskernes registreringer af bemærkninger til motorikundersøgelsen i indskolingen kan dog sandsynligvis ikke sidestilles med de undersøgelser, der ligger til grund for diagnosen DCD, omend disse undersøgelser er sparsomt beskrevet. Et tidligere studie beskriver, at bevægelser som at hoppe, kaste og gribe er udtryk for basale motoriske færdigheder, som er grundlag for mere komplekse bevægelser (Cliff et al, 2009). De nævnte bevægelser er netop nogle af de delelementer, der undersøges ved indskolingsmotorikundersøgelse og sundhedsplejerskernes registreringer er således udtryk for basale motoriske færdigheder hos barnet. Den motoriske undersøgelse, som sundhedsplejerskerne udfører, er en del af den Motorisk-Perceptuelle Udviklingstest (MPU-testen) udviklet af Holle m.fl. i 1977 og standardiseret på danske børn samme år. Det er en ældre test, og den er ikke standardiseret siden udviklingen, hvilket betyder, at testen muligvis er forældet, fordi børnenes omgivelser ændres i takt med ændringer i samfundet. Der eksisterer imidlertid ikke nyere tests, der rummer alle de parametre, der findes i MPU-testen (Grandt, 2008). Det instrument, der findes i Databasen Børns Sundhed til undersøgelse af børnenes motoriske formåen, kan derfor anses som det bedst mulige redskab til screening for motorikproblemer. Der er behov for at udvikle en nyere opdateret test, der kan bruges til at undersøge børnenes motoriske formåen i en nutid kontekst.

I denne undersøgelse findes en kønsforskel i forekomsten af motoriske vanskeligheder, idet 9,1 % af drengene og 6,9 % af pigerne har motoriske vanskeligheder. Kønsforskelle i motoriske vanskeligheder er i overensstemmelse med flere publicerede udenlandske studier (Kadesjö og Gillberg, 1999; Missiuna et al, 2008; Lingam, 2009). Dog er kønsforskellen i denne undersøgelse ikke lige så markant som i de nævnte. Dette kan hænge sammen med, at det mål, der her bruges for motoriske vanskeligheder er et andet, end de andre studier bruger, og at det måske ikke er lige så sensitivt overfor forskelle i drenges og pigers motorik.

Analyserne af sociodemografiske faktorer betydning for motoriske vanskeligheder viste, at kun få af disse faktorer var stærke prædiktorer for motoriske vanskeligheder ved indskolingsundersøgelsen. Manglende oplysning om fars erhvervsstatus for drengene og det at have en mor som er førstegenerationsindvandrer for pigerne viste dog en signifikant sammenhæng med motoriske vanskeligheder. Den manglende sammenhæng mellem sociodemografiske faktorer og motorik ved indskolingen kan skyldes, at sundhedsplejerskernes indsats overfor familierne i det første leveår, og det at barnet går i daginstitution, og dermed bliver stimuleret motorisk, udjævner de sociale forskelle, der eventuelt måtte være i motoriske vanskeligheder. Barnets alder ved indskolingsundersøgelsen var stærkt betydende for risikoen for at få tre eller flere bemærkninger til den motoriske undersøgelse. Dette fund afspejler formentlig, at der er en naturlig forskel på barnets motoriske formåen alt efter alder (Bentsen, 2010).

Af de tidlige prædiktorer indsamlet i første leveår var bemærkninger til barnets motorik, da det var otte til ti måneder, den vigtigste faktor. Det er ikke overraskende, at de børn, der allerede tidligt har motoriske problemer, også fortsat har det i skolealderen, en såkaldt tracking af motoriske vanskeligheder. Andre studier har peget på en senere tracking af motorikvanskeligheder, idet mange af de børn, der har motoriske

problemer i deres tidlige barndom, også har vedvarende motoriske problemer senere i barndommen samt i voksenlivet (Rasmussen, 2004; Østergaard, 2008). Et studie af finske børn har vist, at halvdelen af de børn, der var diagnosticeret med DCD som femårige havde vedvarende motoriske problemer som teenagere (Cantell et al, 2003). Der vist ingen sammenhæng mellem gestationsalder og motoriske vanskeligheder. Dette strider imod studier, der har peget på, at DCD optræder hyppigere hos børn, der er født før termin end børn født til termin (Østergaard, 2008; Missiuna et al, 2008; Lingam, 2009).

Analyserne af de samtidige faktorer viste, at både svær overvægt, sygdom og handicap, udsættelse for mobning (dog kun for drengene) samt ikke at være fysisk aktiv, er sammenhængende med motoriske vanskeligheder. Dette fund er i overensstemmelse med tidligere studier, der viser sammenhænge mellem fysisk aktivitetsniveau og motoriske problemer (Cliff et al, 2007). Det er i litteraturen ikke klarlagt, hvorvidt det er de motoriske vanskeligheder, der medfører et lavt fysisk aktivitetsniveau, eller om det er den omvendte sammenhæng, der gør sig gældende, og det er heller ikke muligt at fastlå ud fra denne undersøgelse, idet faktorerne er indsamlet samtidig. Når det kun er blandt drengene, at der er sammenhæng mellem mobning og motoriske vanskeligheder, kan det være fordi mobning blandt drenge i højere grad hænger sammen med deres fysik. For drenge er der ofte status i at være fysisk stærke, mens det samme ikke er gældende for piger (Olweus, 2000). Derfor er det nærliggende, at drenge hyppigere end piger mobbes, hvis de ikke er stærke motorisk.

Denne undersøgelse afslører også betydelige forskelle i motoriske vanskeligheder mellem kommunerne. 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, trods det at der er en udførlig manual, der beskriver dette. Dette kan være oplæg til debat mellem sundhedsplejen om, hvilke kriterier en bemærkning skal gives på baggrund af. Desuden kan forskellene skyldes, at det i nogle kommuner er praksis, at børnene motorikundersøges i grupper frem for individuelt. Dette giver højere forekomster af motoriske vanskeligheder, da børn, der undersøges i grupper, har vanskeligere ved at koncentrere sig om at udføre øvelserne. Andre mulige forklaringer på kommunevariationer kan være, at kommunallægen gennemfører hele eller dele af den motoriske undersøgelse, og at der derfor er forskel i andelen af manglende registreringer; at børnene undersøges på forskellige klassetrin; at der er forskellige tilbud om motoriske tiltag i kommunerne, eller at de har en særlig tradition for sportsgrene, der stimulerer børnenes motorik.

## 5.2. Diskussion af metode

### *Metode til undersøgelse af motorik ved indskolingsundersøgelse*

Ved indskolingsundersøgelsen undersøger sundhedsplejerskerne børnene ud fra den Motorisk-Perceptuelle Udviklingstest (MPU-testen). Testen er standardiseret på 1206 normale danske børn af dansk-talende forældre i 1977, og udviklerne gør opmærksom på, at de formulerede items i tidens løb vil blive forældede, fordi børnenes omgivelser ændres i takt med de fremtidige ændringer i det danske samfund. Dette fører til et behov for revision af registreringsskema og ny standardisering med fem til ti års mellemrum (Grandt, 2008). Grandt (2008) har gennemgået og vurderet litteraturen om MPU og konkluderer, at selvom MPU-testen er unik, fordi der ikke umiddelbart findes en test, der i samme grad undersøger så bredt et område af barnet, kan testen ikke anbefales som redskab til at vurdere barnets udviklingsgrad i forhold til dets kronologiske alder, og kan heller ikke anbefales som redskab til at finde svagt udviklede områder hos nutidens børn. Det er dog den eneste motoriske test, der er standardiseret på danske børn, og er trods de begrænsninger, der kan ligge i ældre undersøgelsesmetode, fortsat en relevant metode for sundhedsplejerskerne til at vurdere alderssvarende motorisk udvikling.

### *Repræsentativitet*

Databasen rummer data fra et bredt sammensat udsnit af indskolede børn i Danmark. Data er ikke landsdækkende og dermed ikke repræsentative for landet som helhed, men de deltagende kommuner repræsenterer en betydelig spredning i socioøkonomiske forhold. Dette gør databasen meget anvendelig til en lang række videnskabelige og administrative analyser.

### *Bias*

Det er en styrke, at databasen omfatter næsten alle børn, indskolet i de deltagende kommuner. Til gengæld er omfanget af manglende oplysninger et alvorligt problem. I analyserne af motoriske vanskeligheder i kapitel 4 er det konstateret, at risikoen for at mangle oplysninger fra den motoriske undersøgelse i databasen er højest for de børn, der også har højest risiko for at have motoriske vanskeligheder. Det bevirker, at estimeringen af forekomst af motoriske vanskeligheder i populationen er behæftet med bias. I årsberetningen er det konstateret, at de mange manglende oplysninger i databasen gør det svært at give en tilstrækkeligt god kvantificering af de personlige og sociale vilkår, der har betydning for barnets sundhed og udvikling.

Data til de forskellige analyseblokke i kapitel 4 er hentet fra forskellige kilder. I analyserne af de sociodemografiske faktorer stammede nogle af variablene fra indskolingsjournalen, mens andre måtte tages fra spædbarnsjournalen. Alle variablene i analyserne af de tidlige prædiktorer stammede naturligvis kun fra spædbarnsjournalen. Dette medfører, at de børn, der ikke boede i en kommune, der deltog i databasen i deres første leveår, er ekskluderet af disse analyser. Dette drejer sig om 49,1 % af de indskolede børn og kan medføre en bias, idet der kan være forskelle i forekomsten af motoriske vanskeligheder mellem de børn, der er fraflyttet og dem, der bliver bosiddende i kommunen frem til indskoling. Det er ikke muligt at undersøge, om en sådan bias er af betydning for forekomsten af motoriske vanskeligheder, da forekomsten ikke kendes for de fraflyttede. En fremtidig opgave kan være at undersøge forskellen i prædiktorer blandt de, der er fraflyttet datasekommunerne.

## 5.3. Implikationer

### *Implikationer for praksis*

Sundhedsplejerskernes rolle som opsøgende, forebyggende og sundhedsfremmende instans er en væsentlig funktion for tidlig opsporing af børn med begyndende fysiske og psykiske vanskeligheder eller egentlige sygdomme. Dette gælder også for opsporing af børn med motoriske vanskeligheder.

Et af de markante resultater i undersøgelsen er, at mange børn har motoriske vanskeligheder. Et andet væsentligt resultat er de store forskelle mht. motoriske vanskeligheder fra kommune til kommune. I disse observationer ligger et stort udviklingspotentiale; de store forskelle mellem kommunerne kan afspejle, at der i nogle kommuner er personale med særlig interesse for motorik og særlig indsigt i, hvad man kan gøre. Det er nærliggende at bruge resultaterne fra denne rapport til at stimulere vidensdeling mellem sundhedsplejerskerne i deltagerkommunerne, og dermed bidrage til den faglige udvikling inden for sundhedsplejen. Vi foreslår derfor, at kommunerne arrangerer en konference for sundhedsplejerskerne med udveksling af erfaringer mht. afdækning og afhjælpning af motoriske problemer. Der er nedsat en arbejdsgruppe med det formål at revidere den kvalitetssikrede journal og dermed også udarbejde retningslinjer og forslag inden for motorikområdet. Dette kan bidrage til en fortsat udvikling af sundhedsplejen og dens metoder.

I rapporten blev desuden fundet en markant sammenhæng mellem bemærkninger til motorik i spædbarnsalderen og senere udvikling af motoriske vanskeligheder. Denne sammenhæng peger på, at man tidligt kan identificere børn, der er i senere risiko for udvikling af motoriske vanskeligheder. Det er muligt, at man ved denne risikogruppe kunne sætte særligt ind med træning og støtte til barnet og familien og derved nedbringe forekomsten af motoriske vanskeligheder ved indskolingen.

### *Implikationer for forskning*

Det vil have stor betydning, både for den praktiske og forskningsmæssige anvendelse af data, at omfanget af manglende data bliver kraftigt reduceret. Styregruppen for Databasen Børns Sundhed har allerede taget flere initiativer på dette område: for det første en grundig manual, der kan hjælpe sundhedsplejerskerne med en systematisk udfyldelse af journalerne. For det andet har styregruppen givet en grundig redegørelse for problemet med manglende data i årsrapporten for 2007, en indsats, som forventes at have effekt i de kommende år. Manglende oplysninger er i mange tilfælde blot udtryk for, at der ikke er noget at bemærke, ingen problemer, men der er desværre også mange eksempler på, at manglende oplysninger er vigtige og skaber betydelige kvalitetsproblemer. For det tredje har Styregruppen besluttet at revidere og forenkle journalen og den medfølgende manual, hvilket vil kunne mindske de nævnte problemer med manglende data.

Et af målene med Databasen Børns Sundhed er at skabe basis for videnskabelige projekter. Der er på nuværende tidspunkt et enkelt nystartet forskningsprojekt, som baseres på Databasen Børns Sundhed, og flere nye forskningsprojekter er undervejs. Vi håber at kunne bidrage til, at data på denne måde benyttes til at gøre os klogere på børns sundhed og sundhedsplejens funktion. Årsberetningen fra 2007 var det første eksempel på en årsberetning, der også rummede data om indskolingen. I år og de kommende år har vi yderligere gode muligheder for at vise, hvorledes man ved at koble data fra første leveår med data fra indskolingen får helt nye muligheder for at få indsigt i børns sundhed.

## 6. Referencer

- Andersen E, Hutchings B, Jansen J, Nyholm M: Højde og vægt hos danske børn. Ugeskrift for Læger, 1982; 144: 1760-65.
- Bart O, Jarus T, Erez Y, Rosenberg L: How do young children with DCD participate and enjoy daily activities? Research in Developmental Disabilities, 2011; 32: 1317-1322
- Barnhart RC, Davenport MJ, Epps SB, Nordquist VM: Developmental coordination disorder. Physical Therapy, 2003; 83: 722-731
- Bentsen BS: Bevægeomsorg – børnemotorik i teori og praksis. København: Frydenlund, 2010
- Cantell MH, Smyth MM, Ahonen TP: Two distinct pathways for developmental coordination disorder: Persistence and resolution. Human Movement Science, 2003; 22: 413-431
- Cliff DP, Okely AD, Smith LM, McKeen K: Relationships between fundamental movement skills and objectively measured physical activity in preschool children. Pediatric Exercise Science, 2009; 21: 436-449
- Cole T, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH: Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. British Medical Journal, 2000; 320: 1240-1243
- Grandt V: Vurdering af Motorisk-Perceptuel Udvikling (MPU-testen), Danske Fysioterapeuter, Projekt Måleredskaber <http://fysio.dk/upload/graphics/PDF-filer/Maaleredskaber/vurdering%20MPU.pdf>
- Henderson SE, Henderson L: Toward an understanding of Developmental Coordination Disorder: Terminological and diagnostic issues. Neural Plasticity, 2003; 10: 1-13
- Holle, B, Bønnelykke K, Kemp E, Mortensen LT: Motorisk-Perceptuel Udvikling. Munksgaard 1986
- Kiens B, Beyer N, Brage S, Hyldstrup L, Ottesen LS, Overgaard K, Pedersen BK, Puggaard L: Fysisk inaktivitet – konsekvenser og sammenhænge. København: Motions- og Ernæringsrådet, 2007
- Lier L, Michelsen N: Fulmlere og tumlere. Nogle studier om kluntede skolebørn. København: Institut for social medicin, Københavns Universitet, 1978
- Lingam R, Hunt L, Golding J, Jongmans M, Elmond A: Prevalence of developmental coordination disorder using the DSM-IV at 7 years of age: A UK population-based study. Pediatrics, 2009; 123: e693-e700
- Missiuna C, Gaines R, Mclean J et al: Description of children identified by physicians as having developmental coordination disorder. Developmental Medicine & Child Neurology, 2008; 50: 830-844
- Obel C, Dalsgaard S, Stax H-P & Bilenberg N. Spørgeskema om barnets styrker og vanskeligheder (SDQ-Dan). Ugeskrift for Læger 2003; 165; 5: 762-465
- Olweus D: Mobning i skolen. Oversat fra norsk af Anne Grete Holtoug. København: Hans Reitzels Forlag A/S, 2000

Pless M, Carlsson M, Sundelin C, Persson K: Preschool children with developmental coordination disorder: a short-term follow-up of motor status at seven to eight years of age. *Acta Pædiatric*, 2002; 91: 521-528

Rasmussen NH: Børn med motorisk udviklingsforstyrrelse. *Ugeskrift for Læger*, 2004; 166: 2227-2230

Rosenbaum PL, Missiuna C, Echeverria D, Knox SS: Proposed motor development assessment protocol for epidemiological studies in children. *Journal of Epidemiological Community Health*, 2009; 63: 27-36

Runge C, Andersen A-S: Motorisk screening ved skolestart. *Fysioterapeuten*, 2011; 6

Sugden D: Current approaches to intervention in children with developmental coordination disorder. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 2007; 49: 467-471

Sundhedsstyrelsen, Center for Evaluering og Medicinsk Teknologivurdering. Kortlægning af de forebyggende sundhedsordninger for børn og unge. København: Sundhedsstyrelsen, Center for Evaluering og Medicinsk Teknologivurdering, 2005

Sundhedsstyrelsen: Vejledning om forebyggende sundhedsydelse til børn og unge. København: Sundhedsstyrelsen, 2011

Visser J: Developmental coordination disorder: a review of research on subtypes and comorbidities. *Human Movement Science*, 2003; 22: 479-493

Østergaard H: Motorisk usikre børn. København: Munksgaard Danmark, 2008