

Tidligt fødte børns udvikling, trivsel og sundhed ved ind- og udskolingsundersøgelsen

Temarapport fra samarbejdet
Databasen Børns Sundhed

Udarbejdet af:
Lis Marie Pommerencke
Rikke Rothkegel Carlsson
Sanne Ellegård Jørgensen
Trine Pagh Pedersen

Tidligt fødte børns udvikling, trivsel og sundhed ved ind- og udskolingsundersøgelsen

Temarapport fra samarbejdet Databasen Børns Sundhed

© Statens Institut for Folkesundhed, 2024

Statens Institut for Folkesundhed

Studiestræde 6

1455 København K

www.sdu.dk/sif

Udarbejdet for bestyrelsen for samarbejdet Databasen Børns Sundhed af:

Lis Marie Pommerencke, Rikke Rothkegel Carlsson, Sanne Ellegård Jørgensen og Trine Pagh Pedersen

Bestyrelsen:

Anne Mette Skovgaard, speciallæge, professor, dr.med., SDU

Annette Poulsen, sundhedsplejerske, MSP, Sundhedsstyrelsen

Helle Erstling Rasmussen, ledende sundhedsplejerske, MPG, Roskilde Kommune

Lars Bender, overlæge, Aalborg Universitetshospital

Lene Schack-Nielsen, chefkonsulent, Region Hovedstaden

Vibeke Westergaard, sundhedsplejeleder, Aarhus Kommune

Pernille Buhelt, ledende sundhedsplejerske, Brønderslev Kommune

Jette Kürstein, næstformand for samarbejdet Databasen Børns Sundhed, ledende sundhedsplejerske, Fredensborg Kommune

Pia Rønnenkamp, formand for samarbejdet Databasen Børns Sundhed, sundhedsplejerskefaglig specialkonsulent, Statens Institut for Folkesundhed

Susanne Henriksen, ledende sundhedsplejerske, Aalborg Kommune

Trine Pagh Pedersen, seniorforsker og projektleder for samarbejdet Databasen Børns Sundhed, Statens Institut for Folkesundhed

Ulla Dupont, ledende sundhedsplejerske, Vejle Kommune

Publikationen refereres således:

Lis Marie Pommerencke, Rikke Rothkegel Carlsson, Sanne Ellegård Jørgensen og Trine Pagh Pedersen. Tidligt fødte børns udvikling, trivsel og sundhed ved ind- og udskolingsundersøgelsen. Temarapport fra samarbejdet Databasen Børns Sundhed. København. Samarbejdet Databasen Børns Sundhed og Statens Institut for Folkesundhed, SDU, 2024.

Publikationen kan frit refereres med tydelig kildeangivelse.

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

Elektronisk ISBN: 978-87-7899-651-0

Trykt ISBN: 978-87-7899-652-7

Eksternt review:

Gorm Greisen, professor emeritus ved Institut for Klinisk Medicin, Københavns Universitet, og overlæge på Rigshospitalets afdeling for intensiv behandling af nyfødte og mindre børn

Gitte Zachariassen, professor ved Klinisk Institut, Syddansk Universitet, og overlæge i Neonatologi ved H.C. Andersen Børne- og Ungehospital, Odense Universitetshospital

Forord

Det er veldokumenteret, at flere fysiske, psykiske, sociale og udviklingsmæssige vanskeligheder er associeret med at være født tidligt (før 37 uger), og det kræver derfor mange ressourcer, både for børnene, familien, dagtilbud, skolen og samfundet. Senfølger af tidlig fødsel er særligt relateret til forandringer i hjernen, og forekomsten af senfølger øges med lavere gestationsalder. Viden om, hvorvidt sundhedsplejersken ved ind- og udskolingsundersøgelsen observerer, at gestationsalder har betydning for barnets udvikling, trivsel og sundhed, er ikke tidligere blevet beskrevet. Sundhedsplejersker tilknyttet samarbejdet Databasen Børns Sundhed ønsker derfor med denne rapport at få belyst dette felt.

Rapporten henvender sig til sundhedsplejersker og andre fagpersoner med interesse for børn og unges sundhed. Rapporten er baseret på sundhedsplejerskedata og registerdata fra de kommuner, der er med i skoledelen i samarbejdet Databasen Børns Sundhed. Rapportens første del omhandler børn, der er indskolingsundersøgt i skoleårene 2007/08-2022/23 (N=87.605), og anden del omhandler unge, der er udskolingsundersøgt i skoleårene 2016/17-2022/23 (N=43.195).

Samarbejdet Databasen Børns Sundhed ledes af en tværfaglig og tværsektoriel sammensat bestyrelse og et forretningsudvalg, der har ansvaret for, at formålet med databasen udmøntes. Samarbejdet Databasen Børns Sundhed er indgået i et udvidet samarbejde omkring en landsdækkende database for børn og unges sundhed. Udviklingen og implementeringen af denne nye database foregår i samarbejde med Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram, Kommunernes Landsforening, Danske Regioner, Sundhedsdatastyrelsen og Statens Institut for Folkesundhed. Udviklingen af den nye database er støttet af Novo Nordisk Fonden og vil på sigt give mulighed for yderligere kvalitetsudvikling i kommunerne samt forskning og formidling af viden om danske børn og unges sundhed igennem sundhedsprofiler, temarapporter og forskning.

Denne temarapport er udarbejdet af forskere fra Statens Institut for Folkesundhed, Syddansk Universitet. Konsulent og sundhedsplejerske med Master i Sundhedspædagogik Hannah Glismann har bistået med sundhedsfaglig gennemlæsning og rådgivning. Tak til professor emeritus og overlæge Gorm Greisen ved Københavns Universitet og Rigshospitalets afdeling for intensiv behandling af nyfødte og mindre børn, og professor og overlæge Gitte Zachariassen ved Syddansk Universitet og H.C. Andersen Børne- og Ungehospital, OUH, for kritisk gennemlæsning af rapporten.

Vi ønsker at rette en varm tak til alle sundhedsplejerskerne og de ledende sundhedsplejersker i de deltagende kommuner for det positive og engagerede samarbejde – det er helt afgørende for kvaliteten og den fortsatte udvikling af databasesamarbejdet.

Pia Rønnenkamp
Sundhedsplejerskefaglig specialkonsulent, MPG
Formand, Databasen Børns Sundhed

Morten Hulvej Rod
Professor
Direktør, Statens Institut for Folkesundhed

Indhold

Resumé	5
1 Baggrund	7
1.1 Forekomst af tidligt fødte og udvikling over tid	8
1.2 Socioøkonomiske og demografiske faktorerers betydning for tidlig fødsel	9
1.3 Fødselsfaktorers betydning for tidlig fødsel	10
1.4 Betydning af tidlig fødsel for børn og unges udvikling, trivsel og sundhed	10
1.5 Formål	14
2 Metode	15
2.1 Sundhedsplejen	15
2.2 Samarbejdet Databasen Børns Sundhed	15
2.3 Datagrundlag og studiepopulationer	15
2.4 Karakteristik af studiepopulationerne	16
2.5 Variabelbeskrivelse	18
2.6 Statistiske analyser	18
2.7 Datasikkerhed	19
3 Resultater	20
3.1 Tidlig fødsel og udvikling og trivsel ved indskolingsundersøgelsen	20
3.2 Tidlig fødsel og udvikling og trivsel ved udskolingsundersøgelsen	30
4 Sammenfatning og diskussion	36
4.1 Sammenfatning og diskussion af fundene	36
4.2 Styrker og svagheder ved data og metode	38
4.3 Implikationer for praksis	39
4.4 Implikationer for forskning	40
5 Konklusion	41
6 Referencer	42
Bilag: Variabeloversigt	47

Resumé

Omkring 6 % af alle levendefødte børn i Danmark bliver hvert år født tidligt (før 37 uger). Flere fysiske, psykiske, sociale og udviklingsmæssige konsekvenser er både på kort og på længere sigt relateret til at være født tidligt. Derfor kræver det også mange ressourcer, både for børnene, familien, dagtilbud, skolen og samfundet. Senfølger af tidlig fødsel er særligt relateret til forandringer i hjernen, og forekomsten af senfølger øges med lavere gestationsalder. Den foreliggende forskning viser, at børn født tidligt har øget risiko for at have motoriske vanskeligheder som følge af cerebral parese samt øget risiko for nedsat syn, nedsat hørelse, forsinket vækst, kognitive vanskeligheder og at blive diagnosticeret med neuroudviklingsforstyrrelser sammenlignet med børn født til termin. Viden om, hvorvidt sundhedsplejersken ved ind- og udskolingsundersøgelsen observerer, at gestationsalder har betydning for barnets udvikling, trivsel og sundhed, er ikke tidligere blevet beskrevet. Sundhedsplejersker tilknyttet samarbejdet Databasen Børns Sundhed ønsker derfor med denne rapport at få belyst dette felt.

Formålet med denne rapport er at undersøge, om børn, som er født tidligt (før 37 uger), har øget forekomst af bemærkninger fra sundhedsplejersken til deres udvikling, trivsel og sundhed ved henholdsvis ind- og udskolingsundersøgelsen sammenlignet med børn født til termin.

Data stammer fra nationale registre og fra de to journalsystemer, som sundhedsplejerskerne anvender: NOVAX og Solteq Sund. Data er fra de kommuner, der indgår med skoledata i samarbejdet Databasen Børns Sundhed. Rapporten omfatter to studiepopulationer: børn, der er indskolingsundersøgt i skoleårene 2007/08-2022/23 (N=87.605), og unge, der er udskolingsundersøgt i skoleårene 2016/17-2022/23 (N=43.195).

Rapportens hovedfund

Indskolingsundersøgelsen

- Blandt tidligt fødte børn er der sammenlignet med børn født til termin en øget forekomst af børn med:
 - problemer i forholdet til jævnaldrende
 - mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling
 - bemærkning til sprog
 - henvisning til yderligere undersøgelse på baggrund af syns- og høreprøve
- Analyserne viser ingen statistisk signifikant sammenhæng mellem gestationsalder og henholdsvis generel trivsel og skoletrivsel.
- Blandt tidligt fødte børn er der en lavere forekomst af overvægt og en øget forekomst af undervægt.

Udskolingsundersøgelsen

- Analyserne viser ingen statistisk signifikant sammenhæng mellem gestationsalder og trivsel i hjemmet, trivsel i skolen, trivsel i forholdet til jævnaldrende og mentalt helbred.
- Blandt unge født før 32 uger er der en øget forekomst af undervægt og en lavere forekomst af overvægt sammenlignet med unge født til termin. Disse fund er baseret på et lille antal observationer, hvorfor fundene skal fortolkes med forsigtighed. Der ses ikke forskel i vægtstatus hos unge født mellem 32-36 uger og unge født til termin.

Konklusion

Rapporten beskriver, at blandt børn, der er født tidligt (før 37 uger), er der ved indskolingsundersøgelsen øget forekomst af børn med undervægt, problemer i forholdet til jævnaldrende, bemærkninger til motorisk udvikling, bemærkning til sprog samt henvisninger til yderligere undersøgelse på baggrund af syns- og høreprøve foretaget af sundhedsplejersken sammenlignet med børn født til termin. Ved udskolingsundersøgelsen synes der i den undersøgte studiepopulation ikke at være tilsvarende forskelle mellem unge født tidligt og unge født til termin i forhold til de undersøgte parametre vedrørende trivsel og mentalt helbred. Fundene i rapporten lægger sig op ad tidligere studier, der har undersøgt, hvordan det går tidligt fødte børn. Der er behov for, at fremtidige studier belyser, hvordan det går børn og unge, der er født tidligt, og som ikke indgår i sundhedsplejerskeundersøgelser. Denne rapport bygger på sundhedsplejerskedata og indikerer, at sundhedsplejersken ved indskolingsundersøgelsen kan identificere de børn, der grundet tidlig fødsel kan have forskellige udfordringer vedrørende syn, hørelse, motorisk udvikling, sprog, vækst samt problemer i forholdet til jævnaldrende.

1 Baggrund

I 2022 blev 6,3 % af levendefødte børn i Danmark født før 37 uger, hvilket i Danmark defineres som en tidlig fødsel (1). Flere fysiske, psykiske, sociale og udviklingsmæssige konsekvenser hænger sammen med at være tidligt født både på kort og på længere sigt, og det kræver derfor mange ressourcer, både for børnene, familien, dagtilbud, skolen og samfundet (2). Risikoen for død blandt tidligt fødte er højest i de første leveuger, hvorimod funktionelle senfølger beror på barnets gestationsalder og modenhed; jo tidligere fødsel, jo større hyppighed af senfølger (3). I løbet af de første leveår identificeres en række senfølger, herunder cerebral parese, nedsat syn, nedsat hørelse og svære grader af forsinket udvikling. Når det tidligt fødte barn når vuggestue- og børnehavealderen, er kognitive og motoriske vanskeligheder mere hyppige sammenlignet med børn født til termin (4, 5). Desuden oplever tidligt fødte børn også i højere grad at have indlærings- og skolevanskeligheder samt øget risiko for at blive diagnosticeret med en psykisk sygdom f.eks. ADHD og autisme (6, 7, 8, 9).

Definition af tidlig fødsel

Tidligt fødte børn defineres som født med en gestationsalder på før 37 fulde uger (før 37 uger + 0 dage). Derudover opdeles tidligt fødte i tre grupper afhængigt af, hvor tidligt de er født (3):

- Ekstremt tidligt fødte er født med en gestationsalder før 28 fulde uger
- Meget tidligt fødte er født med en gestationsalder mellem 28-31 fulde uger
- Moderat tidligt fødte er født med en gestationsalder mellem 32-36 fulde uger

I nærværende rapport benævnes "fulde uger" blot som "uger".

I 1960'erne blev mulighederne for at behandle og forebygge en stor del af de sygdomme, som forekommer hos tidligt fødte, bedre. Der skete en stor udvikling i forhold til etablering af neonatalafdelinger og forbedrede behandlingsmuligheder, hvilket øgede overlevelsen for tidligt fødte markant (10). I starten af 1970'erne døde næsten alle ekstremt tidligt fødte børn (før 28 uger), men i de følgende årtier steg overlevelsen, og i starten af 1990'erne overlevede omkring 50 % af alle ekstremt tidligt fødte (10). I Danmark i 2022 overlevede 99 % af de moderat tidligt fødte (32-36 uger), ca. 97 % af de meget tidligt fødte (28-31 uger) og ca. 66 % af de ekstremt tidligt fødte (før 28 uger) (11). Et dansk studie har belyst, om stigning i overlevelsesraten blandt ekstremt tidligt fødte er associeret med øget forekomst af sygelighed blandt disse børn (2003-2007 vs. 2008-2013). Samlet set finder studiet en ændring i forekomsten af alvorlig sygelighed fra 40 % til 51 % blandt de ekstremt tidligt fødte, dog er forskellen ikke statistisk signifikant (12).

Børn er forskellige, men generelt er tidligt fødte børn mere umodne, jo tidligere de er født (10). Tidligt fødte børn har ofte brug for særlig pleje og behandling efter fødslen, og derfor indlægges de ofte på en neonatalafdeling. Børn født ≥ 35 uger og opefter indlægges ofte på barselsgangen. Indlæggelsesforløbet består for det meste af de samme elementer, men er oftest mere komplekst, jo tidligere barnet er født (3). Omkring terminstidspunktet, hvor barnet optimalt skulle have været født, kan barnet oftest klare sig på lige fod med andre børn født til terminen og kan derfor udskrives fra neonatalafdelingen. Den sidste del af indlæggelsen kan for det meste foregå i hjemmet med hjemmebesøg

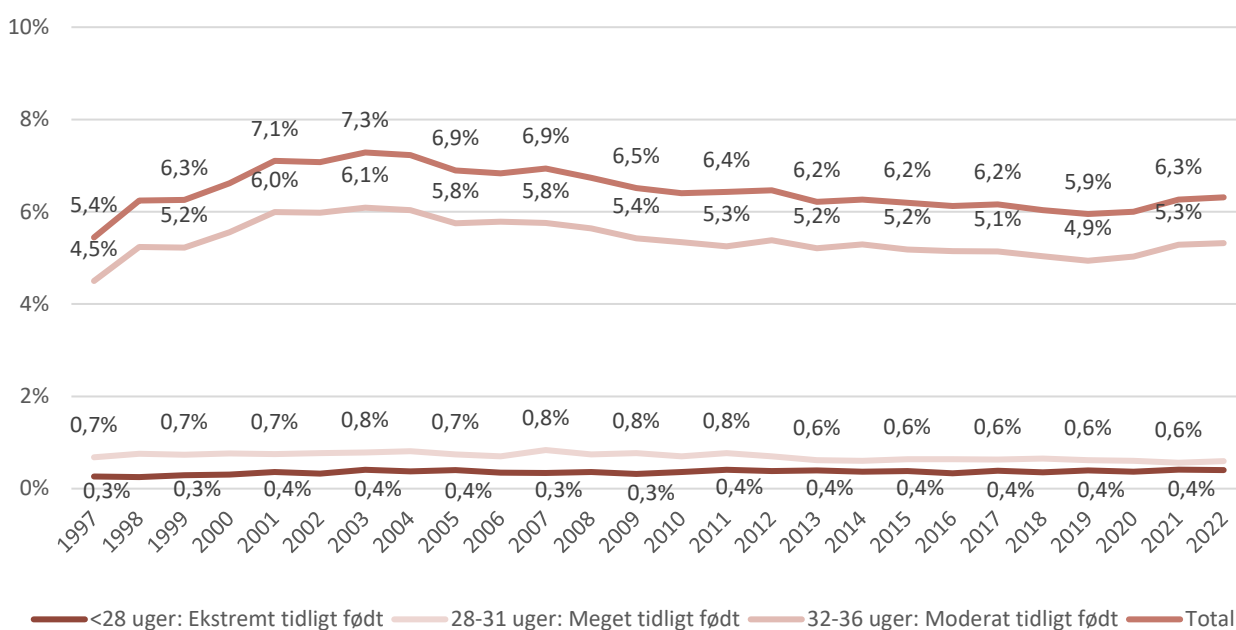
eller telemedicinsk kontakt med neonatalafdelingen (også kaldet et tidligt hjemmeophold, THO) (3, 10, 13).

Sundhedsplejerskerne møder familierne, når de er kommet hjem og skal give familien råd og vejledning. De har erfaring med vejledning af familier med tidligt fødte børn og kan støtte og guide forældrene i den første tid hjemme og i de opfølgende besøg i hjemmet (14).

1.1 Forekomst af tidligt fødte og udvikling over tid

Fødselsdata om levendefødte børn født i 2022 viser, at forekomsten af ekstremt tidligt fødte er 0,4 %, meget tidligt fødte er 0,6 % og moderat tidligt fødte er 5,3 % (1). Figur 1 giver et overblik over forekomsten af tidligt fødte i Danmark i perioden 1997-2022 og viser blandt andet, at forekomsten af tidlig fødte børn har ligget på et stabilt niveau i det seneste årti.

Figur 1. Forekomst af tidligt fødte børn i Danmark i perioden 1997-2022 (1)



Figur 1 viser, at den totale forekomst af tidligt fødte børn (før 37 uger) var stigende frem til omkring 2003, hvilket understøttes af et dansk registerstudie fra 2006 (15). I denne periode var der en stigning i kendte risikofaktorer for tidlig fødsel såsom kunstig befrugtning, flerfoldsgraviditet og større mulighed for tidlig igangsættelse eller kejsersnit, hvilket studiet påviser sammenhæng med. Studiet viser desuden, at de faktorer, der har størst effekt på tidlig fødsel i denne periode, var førstegangsfødsel og flerfoldsfødsel (15). Samtidig viser studiet, at de fremhævede risikofaktorer for tidlig fødsel ikke alene kan forklare stigningen i tidlige fødsler i perioden 1995-2004, og forfatterne fremhæver, at øget stressniveau blandt gravide muligvis kan være medvirkende årsag til stigningen, idet stress under graviditet er korreleret med tidlig fødsel (15).

1.2 Socioøkonomiske og demografiske faktoreres betydning for tidlig fødsel

Betydningen af socioøkonomiske og demografiske faktorer for tidlig fødsel er veldokumenteret blandt studier fra vestlige lande. Eksempelvis finder systematiske litteraturgennemgange baseret på studier i vestlige lande sammenhæng mellem henholdsvis kort uddannelse og ingen erhvervstilknytning/lav kvalificeret jobposition hos mødre og øget risiko for tidlig fødsel (før 37 uger) (16, 17). Tilsvarende sammenhænge mellem kort uddannelse og tidlig fødsel genfindes også i danske studier (18, 19, 20, 21, 22, 23, 24). Et studie, der sammenligner mødre fra 13 europæiske fødselskohorter, finder lavere risiko for tidlig fødsel blandt mødre med erhvervstilknytning under graviditeten sammenlignet med mødre uden erhvervstilknytning under graviditeten (24). Et andet studie finder desuden, at risikoen for ekstrem tidlig fødsel (22-27 uger) og meget tidlig fødsel (28-31 uger) er højere end risikoen for moderat tidlig fødsel (32-36 uger) blandt mødre med lav uddannelse (19). Samstemmende finder et andet studie, at den uddannelsesmæssige gradient er størst ved meget tidlig fødsel (21). Blandt søstre med forskelligt uddannelsesniveau finder et studie ingen forskel i risikoen for tidlig fødsel (23), hvilket indikerer, at søstre potentielt deler årsager til tidlig fødsel.

En systematisk litteraturgennemgang finder, at øget alder hos moderen øger risikoen for tidlig fødsel (før 37 uger) (25). Dog har gennemgangen intet klart svar på, hvilken aldersgruppe der er i højest risiko for tidlig fødsel. To nyere systematiske litteraturgennemgange og meta-analyser finder, at mødre, som er ≥ 35 år ved barnets fødsel, er i større risiko for tidlig fødsel end mødre < 35 år (26), og mødre, som er ≥ 45 år ved barnets fødsel, er i større risiko for tidlig fødsel end mødre < 45 år (27). Lignede sammenhæng genfindes i et dansk registerstudie, som finder en øget risiko for tidlig fødsel blandt mødre, som er ≥ 31 år ved barnets fødsel, sammenlignet med mødre i aldersgrupperne 24-30 år og ≤ 23 år (18). Selvom der er veldokumenteret enighed om, at øget alder blandt mødre øger risikoen for tidlig fødsel, er årsagssammenhængen ikke dokumenteret. Et studie baseret på registerdata fra de nordiske lande viser en direkte sammenhæng mellem mors alder og tidlig fødsel, og her argumenterer forfatterne for, at dette er i overensstemmelse med hypotesen om, at moderens alder øger risikoen for tidlig fødsel igennem fysiologiske veje som for eksempel reproduktiv aldring, svækkelse af placenta og graviditetskomplikationer såsom svangerskabshypertension (28).

Betydning af herkomst for tidlig fødsel er i begrænset omfang belyst i litteraturgennemgange og i begrænset omfang undersøgt i en dansk kontekst og i lande sammenlignelige med Danmark. Et dansk registerstudie viser, at ca. 6 % af alle fødsler var tidlige fødsler i perioden 1981-2003, og at forekomsten af tidlige fødsler (før 37 uger) var højere blandt tyrkiske, pakistanske og tidligere jugoslaviske minoritetsgrupper efter justering for socioøkonomiske faktorer (29). Studier fra nordiske lande genfinder lignende sammenhænge (30, 31). Eksempelvis finder et norsk registerstudie med data fra 1999 til 2014 en sammenhæng mellem moderens fødeland og risikoen for tidlig fødsel efter justering for blandt andet socioøkonomiske faktorer (30). Mødre født i Afrika, Sydasien, Østasien, Stillehavet/Oceanien samt ukendt fødeland havde øget risiko for tidlig fødsel (før 37 uger) sammenlignet med mødre født i Norge (Tingleff et al., 2021).

Opsamling af afsnit 1.1 og 1.2

- Forekomsten af tidlige fødsler var i Danmark i 2022 6,3 %; forekomsten af ekstremt tidligt fødte var 0,4 %, mens forekomsten af meget tidligt fødte var 0,6 % og moderat tidligt fødte var 5,3 %.
- Dansk og international forskning finder sammenhæng mellem kort uddannelse og manglende erhvervstilknytning hos moderen og tidlig fødsel.
- Dansk og international forskning finder sammenhæng mellem stigende alder hos moderen (≥ 31 år) og tidlig fødsel.
- Dansk og nordisk forskning finder sammenhæng mellem herkomst og tidlig fødsel. Dette forskningsområde er dog i begrænset omfang belyst i en dansk kontekst.

1.3 Fødselsfaktorers betydning for tidlig fødsel

Risikoen for tidlig fødsel er meget højere for flerfoldsfødsler end for enkeltbarnsfødsler. En meta-analyse fra 2010 finder, at 41 % af tvillinger er født før 37 uger, 13 % er født før 34 uger og 7 % er født før 32 uger (32). Et dansk registerstudie med data fra 1995 til 2004 viser, at blandt flerbarnsfødsler er der omtrent 11 gange forøget risiko for ekstrem tidlig fødsel (22-27 uger) og 12 gange forøget risiko for henholdsvis meget tidlig fødsel (28-31 uger) og moderat tidlig fødsel (32-36 uger) sammenlignet med enkeltbarnsfødsler (15).

Flere studier har fundet sammenhæng mellem medfødte misdannelser og tidlig fødsel. Et amerikansk studie finder mere end dobbelt så stor risiko for tidlig fødsel (før 37 uger), syv gange så stor risiko for meget tidlig fødsel (før 34 uger) og over 11 gange så stor risiko for ekstrem tidlig fødsel (før 32 uger) blandt spædbørn født med misdannelser (33). Tilsvarende finder et andet amerikansk studie, at medfødte misdannelser er mere end dobbelt så hyppige blandt tidligt fødte (24-36 uger) sammenlignet med børn født til termin (37-41 uger) (34). Et dansk registerstudie, der inkluderer lidt over en million enkeltbarnsfødsler fra 1997 til 2013, viser en højere forekomst af tidlige fødsler blandt spædbørn med medfødte hjertefejl (13,8 %) sammenlignet med spædbørn i den generelle population (4,7 %) (35).

1.4 Betydning af tidlig fødsel for børn og unges udvikling, trivsel og sundhed

Komplikationer relateret til tidlig fødsel er en af de hyppigste årsager til død blandt børn under fem år, hvilket i 2015 svarede til omkring en million døde på verdensplan (36, 37). Fosterets hjerne udvikler sig kontinuerligt og hjernen er i stor vækst og udvikling, når fosteret er mellem 29 og 41 uger. At barnet fødes tidligt, har derfor betydning for hjernens udvikling og modenhed og tidligt fødte børn er i øget risiko for hjerneskade. Jo lavere gestationsalder, jo større risiko for hjerneskade (38, 39). Omkring en tredjedel af senfølger relateret til tidlig fødsel kan forklares ud fra hjerneskader, der kan identificeres ved ultralydsscanning allerede i neonatalperioden (39). Betydningen af tidlig fødsel for senfølger er undersøgt i studier fra mange forskellige lande inklusive Danmark, og alle resultater viser det samme mønster (3, 9, 40):

- Meget tidlig fødsel er relateret til større hyppighed af senfølger.
- Senfølger er især relateret til hjerneskade, da der ses en øget hyppighed af forskellige udviklingsvanskeligheder relateret til tidlig hjerneskade (f.eks. blødning pga. umodenhed). Andre skader og forandringer i andre organer har mindre betydning for senfølger.
- De fleste tidligt fødte børn får et normalt liv i forhold til skolepræstation, uddannelse, job, kæreste og børn.

I det følgende beskrives betydning af tidlig fødsel for udvalgte parametre, der er relevante for sammenligning med data fra samarbejdet Databasen Børns Sundhed: motorisk udvikling, sprog, syn, hørelse, vækststatus, mentale helbredsproblemer og trivsel.

Motorisk udvikling

Motorisk udvikling blandt tidligt fødte adskiller sig på mange måder fra motorisk udvikling blandt børn født til terminen, og disse forskelle øges med faldende gestationsalder (41). Ifølge Rigshospitalets Videnscenter for tidligt fødte kan børn med motoriske udviklingsforstyrrelser opdeles i tre grupper: 1) Børn med afvigende motorisk udvikling (herunder børn med cerebral parese), 2) Børn med kluntet og ukoordineret grov- og finmotorik, og 3) Børn med en generel langsom udvikling og en ledsagende hæmmet motorisk udvikling (udviklingshæmmede, både motorisk og kognitivt) (42).

Litteraturgennemgange, der primært inkluderer studier fra vestlige lande, viser, at tidligt fødte børn (før 37 uger) har dårligere motoriske evner i både førskolealderen og i den tidlige skolealder sammenlignet med børn født til terminen (4, 43, 44). Motoriske evner er blandt andet relateret til balance, håndtering af en bold, fingerfærdigheder samt fin- og grovmotorisk udvikling (43, 44). Et dansk kohortestudie finder sammenhæng mellem ekstrem tidlig fødsel (før 28 uger) og signifikant dårligere score i test (M-ABC) af overordnet motoriske udvikling ved femårsalderen (45).

Cerebral parese er en motorisk udviklingsforstyrrelse, som skyldes skade på hjernen i forstertilværelsen, ved fødslen eller den tidlige barndom (46, 47). Cerebral parese forekommer hyppigst blandt de ekstremt tidligt fødte (48). Det er først omkring en gestationsalder på 29 uger, at risikoen for cerebral parese falder, og herfra falder risikoen næsten 40 % per uge frem til terminsdatoen (48). Siden 1980'erne fødes der færre, som udvikler cerebral parese, primært på grund af færre tidligt fødte udvikler cerebral parese (49). Dette bakkes delvist op af et stort studie, der inkluderer 16 europæiske lande inklusive Danmark. Studiet finder, at der i perioden 1981 til 1995 er et signifikant fald i forekomsten af cerebral parese blandt børn født meget tidligt (28-31 uger), men ikke blandt børn født ekstremt tidligt (før 28 uger) (50).

Sprog

En nyere meta-analyse, der inkluderer i alt otte kohortestudier fra Europa, Nordamerika, Australien og Asien, konkluderer, at tidligt fødte (før 37 uger) har mere end halvanden gang forøget risiko for sproglig forsinkelse op til femårsalderen sammenlignet med børn født til termin (51). En anden litteraturgennemgang og meta-analyse med studier fra vestlige lande finder, at tidligt fødte (før 37 uger) scorer signifikant lavere i både simple og komplekse sprogfunktionstests fra tre- til 12-årsalderen sammenlignet med børn født til termin (52). Dette er uafhængigt af socioøkonomisk position og på trods af, at de tidligt fødte var uden større handicap. Yderligere viser studiet, at forskellen i komplekse sprogfunktionstests mellem tidligt fødte og børn født til termin øges signifikant fra tre- til 12-årsalderen (52).

Syn og hørelse

Hørenedsættelse og synsforstyrrelser er kendte komplikationer som følge af tidlig fødsel, om end forekomsten af disse er lav. Synsforstyrrelser, som ses i forbindelse med tidlig fødsel, er blandt andet øget risiko for at blive nærsynet eller langsynet, at have bygningsfejl eller at udvikle præmaturitetsretinopati (ROP) (53, 54, 55). Et svensk registerstudie finder, at 1 ud 1.000 børn født før 32 uger udvikler svære synsforstyrrelser grundet ROP, mens denne andel er 1 ud 77.000 blandt alle levendefødte børn (56). Et dansk studie finder, at nedsat syn på grund af ROP forekommer hos 0,6 % af børnene født før 32 uger (57). Et andet dansk registerstudie finder en markant øget risiko for synsforstyrrelser blandt tidligt fødte børn (født i gestationsuge 32) sammenlignet med børn født i gestationsuge 40 (58). Samme studie finder også øget risiko for konduktiv og sensorineuralt høretab blandt børn født i gestationsuge 32 sammenlignet med børn født i gestationsuge 40 (58). Et nyere polsk studie, der undersøger forekomsten af hørenedsættelse blandt børn født før 33 uger og risikofaktorer for høretab, finder, at 11 % af børn født \leq 25 uger, 4,2 % af børn født mellem 26-28 uger, 2,3 % af børn født mellem 29-32 uger og 0,2 % af børn født \geq 33 uger har høreforstyrrelser (59). Forekomsten af alvorlig hørenedsættelse er ligeledes større, jo lavere gestationsalder barnet har; 1,42 % blandt børn født \leq 28 uger, 0,3 % blandt børn født mellem 29 og 32 uger og 0,02 % blandt børn født \geq 33 uger (59).

Vækststatus

Studier viser, at selvom børn født tidligt (før 37 uger) har lavere BMI z-score eller vægt for længde i spædbarnsårene sammenlignet med børn født til termin, så udviskes forskellene med stigende alder (60, 61). I den tidlige barndom og tidlige skolealder har børn født tidligt henholdsvis lidt lavere BMI, lavere vægt og længde samt lidt lavere risiko for overvægt sammenlignet med børn født til termin (60, 61, 62). Når barnet rammer ungdomsårene (14 til 19 år) finder en meta-analyse, at der er ingen forskel i BMI z-score mellem tidligt fødte og jævnaldrende født til termin (60). Tilsvarende genfindes også i en litteraturgennemgang (61). I danske data fra kohorteundersøgelsen "Bedre sundhed i generationer" finder forskerne, at i spædbørnsalderen har tidligt fødte (før 37 uger) lidt lavere BMI z-score og lavere risiko for overvægt, men forskellene mindskes med alderen (63). Ved syvårsalderen var der en lille forskel mellem tidligt fødte og børn født til termin i BMI z-score, hvor tidligt fødte havde en lidt lavere BMI z-score end børn, der var født til termin. Der blev ikke observeret nogle forskelle fra 11 til 18 år. I studiet undersøgte de også børns højde og fandt, at højde er associeret med gestationsalder i den tidlige barndom. Børn, der er født tidligt, er lavere end børn født til termin, men når børnene bliver 11-18 år, er denne forskel næsten udlignet (63).

Mentale helbredsproblemer og trivsel

Tidlig fødsel er associeret med en øget risiko for mentale helbredsproblemer såsom psykisk sygdom herunder neuroudviklingsforstyrrelser, eksempelvis mental retardering, autismspektrum-tilstande, ADHD og skizofreni (6, 7, 8, 9, 64, 65). Mentale helbredsproblemer og trivselsproblemer kan være sameksisterende eller forekomme hver for sig. Tidlig fødsel er fundet associeret med børns trivsel. En meta-analyse, der inkluderer studier fra vestlige lande, finder, at unge i alderen 12-17 år, som er født meget tidligt (før 32 uger) og moderat tidligt (32-36 uger) ikke er forskellige fra unge, som er født til termin (37-41 uger) i forhold til generel subjektiv trivsel og trivsel relateret til familie-, skole- og fysisk fremtoning og selvværd (66). Studiet viser dog, at unge født meget tidligt rapporterer lavere trivsel i forholdet til jævnaldrende sammenlignet med unge født til termin (66). Et studie har også vist, at børn født tidligt (før 32 uger) oftere er udsat for mobning sammenlignet med børn født til termin (67). En litteraturgennemgang af studier fra vestlige lande viser, at børn født meget tidligt er

i øget risiko for at have udfordringer i forhold til sociale kompetencer i løbet af barndommen og ungdommen, hvilket viser sig som social tilbagetrækning og problemer i forholdet til jævnaldrende (68). Litteraturgennemgangen fandt desuden, at dem i størst risiko for at have udfordringer i forhold til sociale kompetencer, er dem, som er født meget tidligt, er drenge eller har lavere intellektuel funktion (68). Opsamlende fremhæves det af henholdsvis Mathiasen et al., 2011 og Wolke et al., 2019, at effektstørrelserne af sammenhængen mellem gestationsalder og psykisk sygdom, forholdet til jævnaldrende og mobning er lave (65, 69).

Opsamling af afsnit 1.3 og 1.4

- Kvinder, der har en flerfoldsgraviditet, har øget risiko for tidlig fødsel.
- Medfødte misdannelser hos barnet kan øge risikoen for tidlig fødsel.
- Tidligt fødte børn er i risiko for forsinket motorisk udvikling samt forsinket sprogudvikling.
- Tidligt fødte børn ser ud til at have lidt lavere BMI z-score end børn født til termin og synes at have lavere risiko for overvægt i barndommen end børn født til termin.
- Børn, der er født tidligt, er i øget risiko for mentale helbreds- og trivselsproblemer.

1.5 Formål

Formålet med denne rapport er at anvende sundhedsplejerskebaserede data fra henholdsvis ind- og udskolingsundersøgelsen til at bidrage med viden om tidligt fødte børn. En viden, som kan benyttes i sundhedsplejerskers vejledning til forældre, samt viden, som sundhedsplejersker kan inddrage i deres arbejde omkring børn og unges fysiske og psykiske sundhed. Med data fra sundhedsplejerskernes journaler har vi mulighed for at undersøge, hvorvidt dét, at barnet er tidligt født, er associeret med, at sundhedsplejersken observerer forhold ved barnet og den unges udvikling, trivsel og sundhed i skolealderen, der kræver yderligere undersøgelse eller henvisning til anden fagprofessionel, f.eks. almen praktiserende læge eller fysioterapi. I tilfælde, hvor sundhedsplejersken vurderer, at der er reaktioner eller udvikling hos barnet/den unge, der ikke er alderssvarende, eller forhold, der kræver yderligere observation, undersøgelse eller henvisning til anden fagprofessionel, sætter sundhedsplejersken en bemærkning i barnets/den unges journal. I samarbejdet Databasen Børns Sundhed indgår data for flere børne-årgange, hvilket muliggør, at vi kan undersøge, om associationerne varierer afhængigt af, hvornår børnene er født i tre grupper: (1) født \geq 37 uger, 2) født mellem 32 og 36 uger, 3) født $<$ 32 uger).

Formålet med denne rapport er at undersøge, om børn, som er født tidligt (før 37 uger), har øget forekomst af bemærkninger fra sundhedsplejersken til deres udvikling, trivsel og sundhed ved henholdsvis ind- og udskolingsundersøgelsen sammenlignet med børn født til termin.

2 Metode

2.1 Sundhedsplejen

Det er sundhedsplejens opgave at føre tilsyn og monitorere barnets fysiske og psykiske helbredstilstand samt at tilbyde rådgivning og vejledning til børn og forældre med henblik på at fremme børnenes fysiske og psykiske sundhed, udvikling og trivsel (14). Sundhedsloven angiver rammerne for sundhedsarbejdet i de danske kommuner, og der stilles lovgivningsmæssige krav om almen indsats til alle børn og yderligere indsats til børn med særlige behov (14). Sundhedsstyrelsen har udarbejdet anbefalinger for antallet af besøg, som sundhedsplejen skal aflægge hos familierne i barnets første leveår. På skoleområdet stilles der krav om individuelle undersøgelser ved ind- og udskolingen samt regelmæssige undersøgelser og sundhedssamtaler gennem skoleforløbet. Disse undersøgelser kan udføres af en læge eller sundhedsplejerske (14).

2.2 Samarbejdet Databasen Børns Sundhed

Samarbejdet Databasen Børns Sundhed er tilrettelagt således, at børn og unges sundhed kan beskrives med udgangspunkt i sundhedsplejens arbejde. Kommunerne i samarbejdet er enige om en fælles standardiseret journal og samarbejdet for de nul- til etårige startede for de første kommuner i 2002. Fra skoleåret 2007/08 blev sundhedsplejerskerne også enige om en fælles indskolingsjournal, ligesom der fra skoleåret 2016/17 er suppleret med en fælles udskolingsjournal. Formålet med samarbejdet er; 1) at monitorere børns sundhed, 2) at monitorere ydelser fra den kommunale sundheds-tjeneste, 3) at skabe grundlag for videreudvikling af den kommunale sundhedsplejers ydelser, og 4) at skabe basis for videnskabelige projekter. I 2024 er der 33 kommuner, der indgår i samarbejdet Databasen Børns Sundhed med spædbørnsdata, og 22 kommuner indgår med ind- og udskolings-data, og således er en femtedel af landets kommuner repræsenteret med skoledata i denne rapport.

Data til nærværende rapport er indhentet fra to sundhedsplejerskejournaler: Solteq Sund og NOVAX. Solteq Sund har været en del af samarbejdet Databasen Børns Sundhed siden etableringen i 2002, mens NOVAX har været en del af databasen siden 2014. I begge journalsystemer følger sundhedsplejerskerne en journalvejledning og noterer systematisk data om barnet, familien og sundhedsplejerskens ydelser. Brugen af journalerne er beskrevet i en detaljeret manual, der løbende justeres og opdateres (70, 71).

Data om skolebørnene indsamles ved ind- og udskolingsundersøgelsen, der udføres i henholdsvis 0. eller 1. klasse samt 8. eller 9. klasse.

2.3 Datagrundlag og studiepopulationer

Data i rapporten er baseret på sundhedsplejerskedata fra kommuner, der er med i samarbejdet Databasen Børns Sundhed. Det er frivilligt, om familier ønsker at benytte sig af sundhedsplejens tilbud. Hovedparten af skolebørn deltager i indskolingsundersøgelsen (estimeret omkring 90 %) og udskolingsundersøgelsen (estimeret omkring 83 %) (72). Det betyder, at data fra sundhedsplejen giver et billede af sundheden, som er dækkende for både små og store skolebørn i de deltagende kommuner. Dog vil der være tidligt fødte børn, der ikke indgår med data i denne rapport, da sundhedsplejersken af forskellige årsager ikke ser alle børn i forbindelse med ind- og udskolingsundersøgelsen.

Rapportens datagrundlag er således begrænset til de børn og unge, som sundhedsplejersken har set ved ind- og/eller udskolingsundersøgelsen.

Nærværende rapport omfatter data på 87.605 børn, der er indskolingsundersøgt i skoleårene 2007/08-2022/23, samt 43.195 unge, der er udskolingsundersøgt i skoleårene 2016/17-2022/23. Heraf er der 16.397 børn, der indgår med data i både ind- og udskolingsundersøgelsen. Børn og unge i denne rapport kommer fra følgende kommuner: Albertslund, Allerød, Ballerup, Brøndby, Dragør, Egedal, Frederiksberg, Furesø, Gentofte, Gladsaxe, Glostrup, Gribskov, Herlev, Høje-Taastrup, Kalundborg, Køge, Lyngby-Taarbæk, Roskilde, Rødovre, Tårnby, Vallensbæk og Vejle.

2.4 Karakteristik af studiepopulationerne

Tabel 1 viser en karakteristik af de to studiepopulationer i rapporten. Den ene studiepopulation omfatter børn med oplysninger om gestationsalder og data fra indskolingsundersøgelsen, og anvendes i analyserne af sammenhængen mellem gestationsalder og udvikling, trivsel og sundhed ved indskolingsundersøgelsen. Den anden studiepopulation omfatter unge med information om gestationsalder og data fra udskolingsundersøgelsen, og anvendes til at belyse sammenhængen mellem gestationsalder og udvikling, trivsel og sundhed ved udskolingsundersøgelsen.

Overordnet set viser tabel 1, at godt halvdelen af både de indskolingsundersøgte børn og udskolingsundersøgte unge har mindst én forælder med en videregående uddannelse (56,5 %- 63,3 %). Blandt de indskolingsundersøgte børn født før 32 uger er der 11,7 %, hvis forældres uddannelse er grundskole, mens dette gælder 8,6 % af børnene født mellem 32-36 uger og 6,9 % af de børn, der er født til termin. Samme mønster i forældres uddannelse i forhold til gestationsalder ses for de udskolingsundersøgte unge. Derudover har mere end 80 % af børnene/de unge to forældre, der er i job eller under uddannelse, og godt 90 % bor med begge forældre ved fødslen. Blandt de indskolingsundersøgte børn har 74,5-78,9 % to forældre med dansk herkomst, hvor dette gælder 80,2-82,6 % af de udskolingsundersøgte unge. Omkring 90 % af de indskolingsundersøgte børn og udskolingsundersøgte unge har en mor, der var 25 år eller ældre ved deres fødsel, og ca. 95 % har en far, der var mindst 25 år ved deres fødsel. En større andel af de børn, der er født før 32 uger, var mindst 6 år ved indskolingsundersøgelsen (25,4 %) sammenlignet med andelen blandt børn født mellem 32-36 uger (15,9 %) og børn født til termin (11,4 %). Ligeledes er der en større andel unge, der er mindst 16 år ved udskolingsundersøgelsen, blandt unge født før 32 uger (6,9 %) sammenlignet med unge født mellem 32-36 uger (3,0%) og unge født til termin (1,8 %). Blandt de indskolingsundersøgte børn er der 0,8 %, der er født før 32 uger, mens 5,2 % er født mellem 32-36 uger, og 94,0 % er født til termin. For de udskolingsundersøgte unge er der ligeledes 0,8 %, der er født før 32 uger, mens 5,5 % er født mellem 32-36 uger, og 93,7 % er født til termin.

Tabel 1. Karakteristik af studiepopulationerne

	Indskolingsundersøgte børn N=87.605			Udskolingsundersøgte unge N=43.195		
	< 32 uger	32-36 uger	≥ 37 uger	< 32 uger	32-36 uger	≥ 37 uger
	N=656	N=4.529	N=82.268	N=348	N=2.354	N=40.426
	%	%	%	%	%	%
Tidligt fødte	0,8	5,2	94,0	0,8	5,5	93,7
Køn						
Dreng	52,0	52,3	51,0	52,9	55,0	51,1
Pige	48,0	47,7	49,0	47,1	45,0	48,9
Forældres højest fuldførte/ igangværende uddannelse ved barnets fødsel						
Lang videregående uddannelse	25,2	29,8	31,8	29,6	27,0	28,9
Kort eller mellemlang videregående uddannelse	31,3	29,3	31,5	27,6	31,1	32,2
Almen- eller erhvervs gymnasial uddannelse	5,2	6,2	6,1	3,5	6,3	7,0
Erhvervsfaglig uddannelse	26,6	26,1	23,8	30,8	28,7	25,3
Grundskole	11,7	8,6	6,9	8,6	6,9	6,6
Forældres tilknytning til arbejdsmarkedet et år efter barnet bliver født						
Begge forældre i erhverv eller under uddannelse	83,6	84,3	85,6	85,3	86,7	86,1
Én i erhverv eller under uddannelse, én ikke	8,2	8,1	7,9	6,0	8,0	8,2
Begge forældre ikke i erhverv eller under uddannelse	8,2	7,6	6,4	8,6	5,3	5,7
Familietype ved barnets fødsel						
Bor med begge forældre	92,2	92,3	93,3	94,0	93,9	94,2
Bor ikke med begge forældre	7,8	7,7	6,7	6,0	6,1	5,8
Forældres herkomst						
Begge forældre dansk herkomst	74,5	78,9	76,3	82,5	82,6	80,2
Én dansk og én efterkommer eller indvandrer	11,1	9,7	9,7	6,0	7,6	8,1
Begge efterkommere eller indvandrere	14,4	11,4	14,0	11,5	9,8	11,7
Mors alder ved barnets fødsel						
< 25 år	8,7	9,9	9,6	11,5	8,7	8,9
≥ 25 år	91,3	90,1	90,4	88,5	91,3	91,1
Fars alder ved barnets fødsel						
< 25 år	5,0	5,0	4,6	6,0	4,4	4,2
≥ 25 år	95,0	95,0	95,4	94,0	95,6	95,8
Barnets alder ved	... indskolingsundersøgelsen			... udskolingsundersøgelsen		
	< 5 år: 6,4	8,3	9,7	< 15 år: 50,3	52,8	59,6
	5-6 år: 68,2	75,8	78,9	15-16 år: 42,8	44,2	38,6
	> 6 år: 25,4	15,9	11,4	> 16 år: 6,9	3,0	1,8

2.5 Variabelbeskrivelse

Variablene, som vi anvender i denne rapport, er indhentet fra nationale registre og sundhedsplejerskejournaler i perioden (2007-2022). Nedenfor beskrives variabelen gestationsalder. Udfaldsvariablene; vægt, motorisk udvikling, sprog, syn, hørelse, generel trivsel, skoletrivsel og problemer i forholdet til jævnaldrende ved indskolingsundersøgelsen samt vægt, trivsel i hjemmet, trivsel i skolen, trivsel i forholdet til jævnaldrende og mentalt helbred ved udskolingsundersøgelsen, beskrives i afsnittene under resultater. I beskrivelse af flere af udfaldsmålene (motorisk udvikling, sprog, trivsel i hjemmet, trivsel i skolen, trivsel i forholdet til jævnaldrende og mentalt helbred) anvendes betegnelsen "bemærkning". En "bemærkning" i barnets/den unges journal betyder, at sundhedsplejersken vurderer, at der er en udvikling hos barnet/den unge, der ikke er alderssvarende, eller forhold, der kræver yderligere observation, undersøgelse eller henvisning.

I bilag 1 ses en beskrivelse af alle rapportens variable, herunder socioøkonomiske og demografiske faktorer samt baggrundsvariablene, som er anvendt til at beskrive studiepopulationerne samt til at justere analyserne for betydningen af disse faktorer på den undersøgte sammenhæng (også kaldet confounderkontrol).

Gestationsalder

Oplysninger om barnets gestationsalder er hentet fra det medicinske fødselsregister, som rummer oplysninger om alle fødsler i Danmark på hospital og hjemmefødsler. Barnets gestationsalder kan inddeles i fire kategorier (Tabel 2) (73). For at opnå tilstrækkelig statistisk styrke inddeles børnene i nærværende rapport dog kun i tre grupper i forhold til gestationsalder, hvor ekstremt tidligt fødte og meget tidligt fødte er samlet i samme kategori.

Tabel 2. Beskrivelse af variabelen gestationsalder

Gestationsalder	Kategorier	
37 uger + 0 dage til 43 uger + 6 dage	Født til termin	(benævnes: "født til termin" / "født \geq 37 uger") 1
32 uger + 0 dage til 36 uger + 6 dage	Moderat tidligt fødte	(benævnes: "født mellem 32-36 uger") 2
28 uger + 0 dage til 31 uger + 6 dage	Meget tidligt fødte	(benævnes: "født før 32 uger" / "født < 32 uger") 3
22 uger + 0 dage til 27 uger + 6 dage	Ekstremt tidligt fødte	

2.6 Statistiske analyser

Analyserne i rapporten består af tre trin. *Første trin* har til formål at beskrive studiepopulationerne ved hjælp af deskriptiv fremstilling af data (tabel 1).

Andet trin er at sammenligne, om andelen, der har et udfald, for eksempel bemærkning til trivsel, er forskellig afhængigt af barnets gestationsalder. For at undersøge, om procentandelene er statistisk signifikant forskellige, foretages signifikanstests ved hjælp af χ^2 -test. Det angives med stjerne (*), når forskellene er statistisk signifikante med et signifikansniveau på 5 %. At resultatet er statistisk signifikant betyder, at forskellen mellem for eksempel børn født før 32 uger og børn født til termin med stor sikkerhed er reel og ikke skyldes tilfældigheder.

Tredje trin i analyserne består af multivariate logistiske regressionsanalyser, hvor det undersøges, om en given statistisk signifikant sammenhæng, for eksempel mellem barnets gestationsalder og bemærkning til trivsel ved indskolingsundersøgelsen, bliver forstyrret af andre forhold, for eksempel forældrenes uddannelseslængde. Hver enkelt analyse kontrolleres for relevante faktorer (også

kaldet confoundere). Det fremgår under hver tabel, hvilke confoundere analyserne er kontrolleret for. Resultaterne fra analyserne formidles som både ujusterede og justerede odds ratio-værdier (OR). OR angiver, om forekomsten i en gruppe (f.eks. børn født < 32 uger) ligger over eller under forekomsten i en anden gruppe (f.eks. børn født ≥37 uger), der benævnes referencegruppen. Værdien 1 svarer til forekomsten i referencegruppen, og hvis OR er højere eller lavere end 1, betyder det, at forekomsten er højere eller lavere i den undersøgte gruppe end i referencegruppen. Sikkerhedsintervallet viser, om OR er statistisk signifikant højere/lavere end 1. Hvis sikkerhedsintervallet rummer værdien 1, er OR-værdien ikke statistisk signifikant forskellig fra referencegruppen. I disse analyser anvendes der et signifikansniveau på 5 %. Hvis OR-værdien er statistisk signifikant forskellig fra referencegruppen, markeres dette ved, at resultatet skrives med fed.

2.7 Datasikkerhed

Samarbejdet Databasen Børns Sundhed overholder Det danske kodeks for integritet i forskning (74). Syddansk Universitet er dataansvarlig myndighed for databehandlingen. Data behandles fortroligt og anvendes udelukkende til forskning og statistiske formål. Det er således udelukkende udvalgte forskere, som har adgang til data, og formidlingen af resultaterne sker således, at det ikke er muligt at identificere enkeltpersoner. Forskerne har i deres arbejde med data ikke adgang til direkte personhenførbare oplysninger, herunder CPR-nummer.

3 Resultater

3.1 Tidlig fødsel og udvikling og trivsel ved indskolingsundersøgelsen

Formålet med dette afsnit er at undersøge, om børn født tidligt har øget risiko for trivsels- og udviklingsproblemer observeret af sundhedsplejersken ved indskolingsundersøgelsen. Analyserne inkluderer oplysninger om de 87.605 børn, der er indskolingsundersøgt i skoleårene 2007/08-2022/23 i kommuner, der indgår i samarbejdet Databasen Børns Sundhed, og som har oplysninger om gestationsalder.

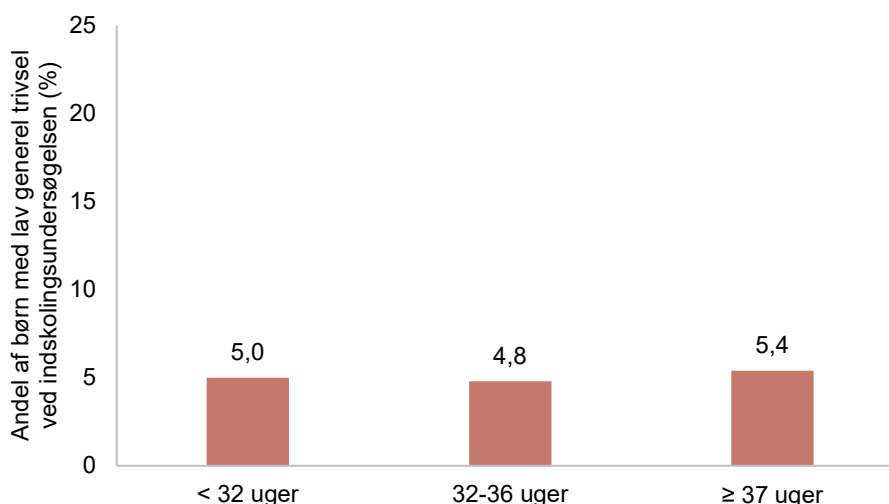
Selvurderet trivsel ved indskolingsundersøgelsen

Ved indskolingsundersøgelsen beder sundhedsplejersken barnet svare på udsagnene "Sådan har jeg det for det meste" (generel trivsel), og "Sådan har jeg det for det meste i skolen" (skoletrivsel) ved hjælp af en række ansigter med forskellige sindsstemninger ("Meget glad", "Glad", "Midt imellem" og "Ikke glad"). I denne rapport betegnes svarene "Midt imellem" og "Ikke glad" som lav trivsel.

Gestationsalder og generel trivsel ved indskolingsundersøgelsen

Figur 2 viser andelen af børn, der har lav generel trivsel ved indskolingsundersøgelsen, opdelt efter gestationsalder. Figuren viser, at andelen med lav generel trivsel er 5,0 % blandt børn født <32 uger, 4,8 % blandt børn født mellem 32-36 uger og 5,4 % blandt børn født \geq 37 uger. Tabel 3 viser, at der ikke er forskel i forekomsten af lav generel trivsel ved indskolingsundersøgelsen afhængigt af, om barnet er født tidligt.

Figur 2. Andelen af børn med lav generel trivsel ved indskolingsundersøgelsen i forhold til gestationsalder (N=80.243)



Tabel 3. Odds ratio for lav generel trivsel ved indskolingsundersøgelsen i forhold til gestationsalder (N=80.243)

Gestationsalder	Andelen af børn med lav generel trivsel ved indskolingsundersøgelsen		Odds ratio for lav generel trivsel ved indskolingsundersøgelsen	Justeret odds ratio for lav generel trivsel ved indskolingsundersøgelsen
	%	(n)	OR (95 % CI)	Justeret OR (95 % CI) ^a
≥ 37 uger (N=75.491)	5,4	(4.102)	1	1
32-36 uger (N=4.152)	4,8	(200)	0,88 (0,76-1,02)	0,90 (0,78-1,05)
< 32 uger (N=600)	5,0	(30)	0,92 (0,63-1,32)	0,92 (0,62-1,36)

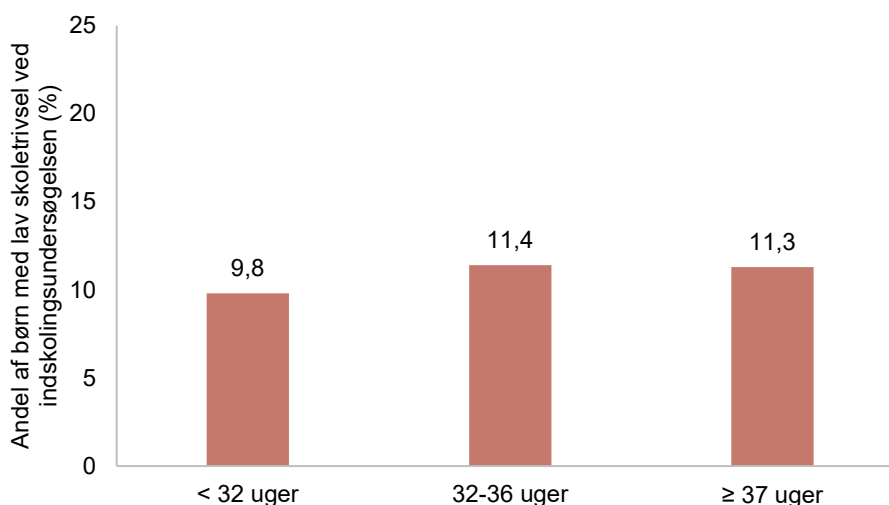
* Statistisk signifikant forskel mellem grupperne (p≤0,05) ** Statistisk signifikant forskel mellem grupperne (p≤0,01)

^a OR er justeret for forældrenes herkomst, forældrenes igangværende eller fuldførte uddannelsesniveau, familietype, mors alder ved barnets fødsel, medfødte misdannelser og flerfoldsfødsel.

Gestationsalder og skoletrivsel ved indskolingsundersøgelsen

Figur 3 viser andelen af børn med lav skoletrivsel ved indskolingsundersøgelsen, opdelt efter gestationsalder. Figuren viser, at andelen med lav skoletrivsel er 9,8 % blandt børn født < 32 uger, 11,4 % blandt børn født mellem 32-36 uger og 11,3 % blandt børn født ≥ 37 uger. Tabel 4 viser, at der ikke er forskel i forekomsten af lav skoletrivsel ved indskolingsundersøgelsen afhængigt af, om barnet er født tidligt.

Figur 3. Andelen af børn med lav skoletrivsel ved indskolingsundersøgelsen i forhold til gestationsalder (N=79.551)



Tabel 4. Odds ratio for lav skoletrivsel ved indskolingsundersøgelsen i forhold til gestationsalder (N=79.551)

Gestationsalder	Andelen af børn med lav skoletrivsel ved indskolingsundersøgelsen		Odds ratio for lav skoletrivsel ved indskolingsundersøgelsen	Justeret odds ratio for lav skoletrivsel ved indskolingsundersøgelsen
	%	n	OR (95 % CI)	Justeret OR (95 % CI) ^a
≥ 37 uger (N=74.844)	11,3	8.464	1	1
32-36 uger (N=4.112)	11,4	468	1,01 (0,91-1,11)	1,01 (0,91-1,12)
< 32 uger (N=595)	9,8	58	0,85 (0,65-1,11)	0,81 (0,60-1,08)

* Statistisk signifikant forskel mellem grupperne (p≤0,05) ** Statistisk signifikant forskel mellem grupperne (p≤0,01)

^a OR er justeret for forældrenes herkomst, forældrenes igangværende eller fuldførte uddannelsesniveau, familietype, mors alder ved barnets fødsel, medfødte misdannelser og flerfoldsfødsel.

Gestationsalder og problemer i forholdet til jævnaldrende ved indskolingsundersøgelsen

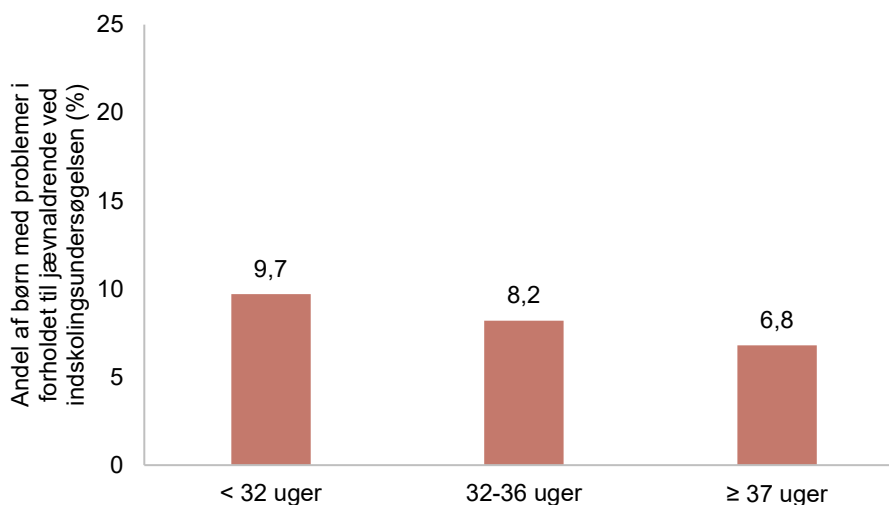
I forbindelse med indskolingsundersøgelsen bliver forældrene bedt om at vurdere barnets forhold til jævnaldrende. Forældrene får tilsendt et spørgeskema og besvarer dette inden indskolingsundersøgelsen. Herefter vurderer sundhedsplejersken svarene på udsagnene efter dialog med forældrene og barnet. Forældrene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

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

Udsagnene stammer fra det internationalt anvendte spørgeskema "The Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ)" og udgør tilsammen underskalaen "Problemer i forholdet til jævnaldrende" (75). Forældrene skal vurdere hvert af de fem udsagn ud fra svarmulighederne: "passer ikke", "passer delvist" og "passer godt". Herefter summeres forældrenes svar til en samlet score, hvor hvert af forældrenes svar giver mellem 0 og 2 point, hvor 0 point betyder ingen problemer. Forældrene skal have svaret på minimum tre udsagn for, at besvarelsen inkluderes i en samlet score (76). For aldersgruppen 6-10 år defineres en samlet score på 0-2 point som "normalområdet", en score på 3 point defineres som "grænseområde" og en score på 4-10 point defineres som "uden for normalområdet" (76, 77). I denne rapport har vi dannet variabelen således, at 0-2 point defineres som "ingen problemer" og 3-10 point defineres som "problemer i forholdet til jævnaldrende".

Figur 4 viser andelen af børn med problemer i forholdet til jævnaldrende ved indskolingsundersøgelsen, opdelt i forhold til gestationsalder. Andelen af børn med problemer i forholdet til jævnaldrende er 9,7 % blandt børn født < 32 uger, 8,2 % blandt børn født mellem 32-36 uger og 6,8 % blandt børn født ≥ 37 uger. Tabel 5 viser, at blandt børn født tidligt er der øget forekomst med problemer i forholdet til jævnaldrende sammenlignet med børn født til termin. Denne øgede forekomst bibeholdes, når der justeres for relevante faktorer.

Figur 4. Andelen af børn med problemer i forholdet til jævnaldrende ved indskolingsundersøgelsen i forhold til gestationsalder (N=75.276)



Tabel 5. Odds ratio for problemer i forholdet til jævnaldrende ved indskolingsundersøgelsen i forhold til gestationsalder (N=75.276)

	Andelen af børn med problemer i forholdet til jævnaldrende ved indskolingsundersøgelsen		Odds ratio for problemer i forholdet til jævnaldrende ved indskolingsundersøgelsen	Justeret odds ratio for problemer i forholdet til jævnaldrende ved indskolingsundersøgelsen
	%	n	OR (95 % CI)	Justeret OR (95 % CI) ^a
Gestationsalder		**		
≥ 37 uger (N=70.801)	6,8	4.800	1	1
32-36 uger (N=3.920)	8,2	322	1,23 (1,09-1,38)	1,20 (1,05-1,36)
< 32 uger (N=555)	9,7	54	1,49 (1,12-1,97)	1,31 (0,96-1,78)

* Statistisk signifikant forskel mellem grupperne (p≤0,05) ** Statistisk signifikant forskel mellem grupperne (p≤0,01)

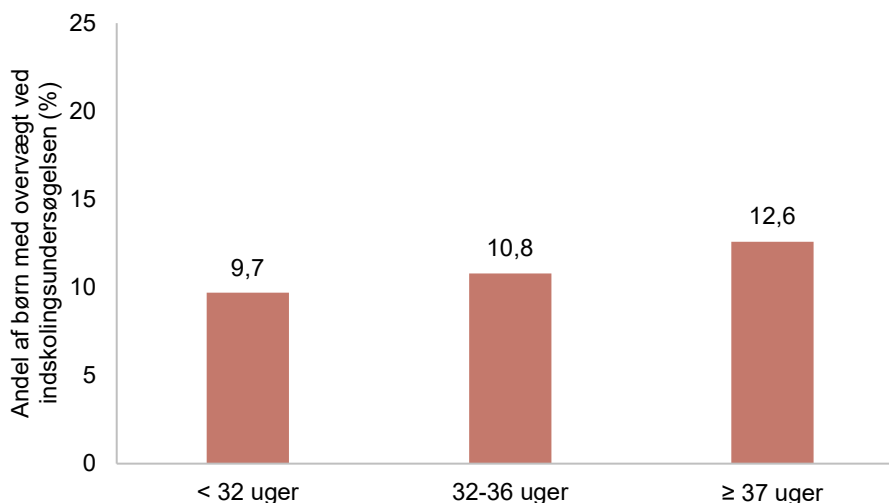
^a OR er justeret for forældrenes herkomst, forældrenes igangværende eller fuldførte uddannelsesniveau, familietype, mors alder ved barnets fødsel, medfødte misdannelser og flerfoldsfødsel.

Gestationsalder og vægtstatus ved indskolingsundersøgelsen

I forbindelse med indskolingsundersøgelsen måler og vejer sundhedsplejersken barnet. Sundhedsstyrelsen har siden 2014 anbefalet at anvende kønsspecifikke og aldersstandardiserede BMI-kurver til at vurdere overvægt og undervægt. Nedenstående to figurer og to tabeller er baseret på Cole's redefinerede BMI-grænser fra 2012, der er beregnet på baggrund af BMI z-score (78, 79).

Figur 5 viser andelen af børn med overvægt (inklusive svær overvægt), opdelt efter gestationsalder. Andelen af børn med overvægt er 9,7 % blandt børn født < 32 uger, 10,8 % blandt børn født mellem 32-36 uger og 12,6 % blandt børn født ≥ 37 uger. I tabel 6 ser vi, at blandt børn født tidligt er der en lavere forekomst af overvægt sammenlignet med børn født til termin. Denne lavere forekomst bibeholdes, når der justeres for relevante faktorer.

Figur 5. Andelen af børn med overvægt ved indskolingsundersøgelsen i forhold til gestationsalder (N=84.450)



Tabel 6. Odds ratio for overvægt ved indskolingsundersøgelsen i forhold til gestationsalder (N=84.450)

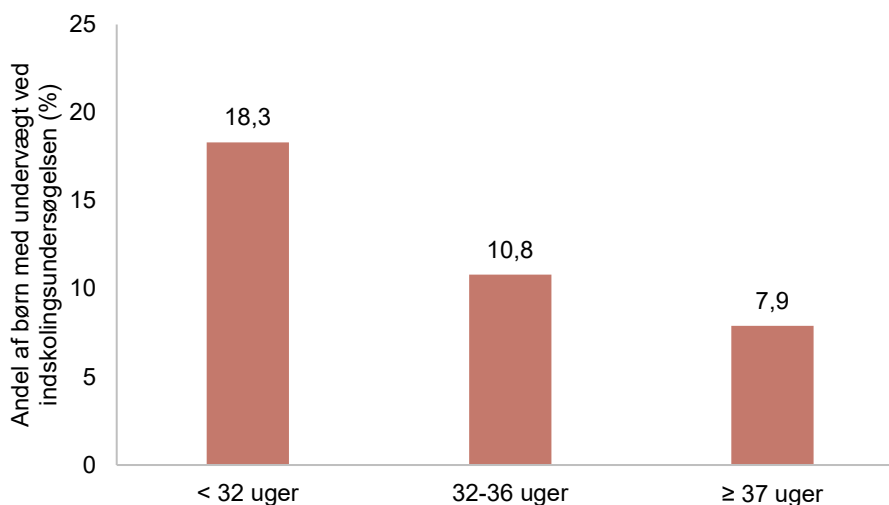
	Andelen af børn med overvægt ved indskolingsundersøgelsen		Odds ratio for overvægt ved indskolingsundersøgelsen	Justeret odds ratio for overvægt ved indskolingsundersøgelsen
	%	n	OR (95 % CI)	Justeret OR (95 % CI) ^a
Gestationsalder	**			
≥ 37 uger (N=79.552)	12,6	10.030	1	1
32-36 uger (N=4.298)	10,8	464	0,84 (0,76-0,93)	0,89 (0,80-0,99)
< 32 uger (N=600)	9,7	58	0,74 (0,57-0,97)	0,75 (0,56-1,00)

* Statistisk signifikant forskel mellem grupperne (p≤0,05) ** Statistisk signifikant forskel mellem grupperne (p≤0,01)

^a OR er justeret for forældrenes herkomst, forældrenes igangværende eller fuldførte uddannelsesniveau, familietype, mors alder ved barnets fødsel, medfødte misdannelser og flerfoldsfødsel.

Figur 6 viser andelen af børn med undervægt ved indskolingsundersøgelsen, opdelt efter gestationsalder. Figuren viser, at andelen med undervægt ved indskolingsundersøgelsen er 18,3 % blandt børn født < 32 uger, 10,8 % blandt børn født mellem 32-36 uger og 7,9 % blandt børn ≥ 37 uger. Tabel 7 viser, at blandt børn født tidligt er der en øget forekomst med undervægt ved indskolingsundersøgelsen, og forekomsten er størst blandt børn født < 32 uger. Denne øgede forekomst bibeholdes, når der justeres for relevante faktorer.

Figur 6. Andelen af børn med undervægt ved indskolingsundersøgelsen i forhold til gestationsalder (N=84.450)



Tabel 7. Odds ratio for undervægt ved indskolingsundersøgelsen i forhold til gestationsalder (N=84.450)

	Andelen af børn med undervægt ved indskolingsundersøgelsen		Odds ratio for undervægt ved indskolingsundersøgelsen	Justeret odds ratio for undervægt ved indskolingsundersøgelsen
	%	n	OR (95 % CI)	Justeret OR (95 % CI) ^a
Gestationsalder	**			
≥ 37 uger (N=79.552)	7,9	6.303	1	1
32-36 uger (N=4.298)	10,8	466	1,41 (1,28-1,56)	1,35 (1,22-1,51)
< 32 uger (N=600)	18,3	110	2,61 (2,12-3,22)	2,55 (2,04-3,18)

* Statistisk signifikant forskel mellem grupperne (p≤0,05) ** * Statistisk signifikant forskel mellem grupperne (p≤0,01)

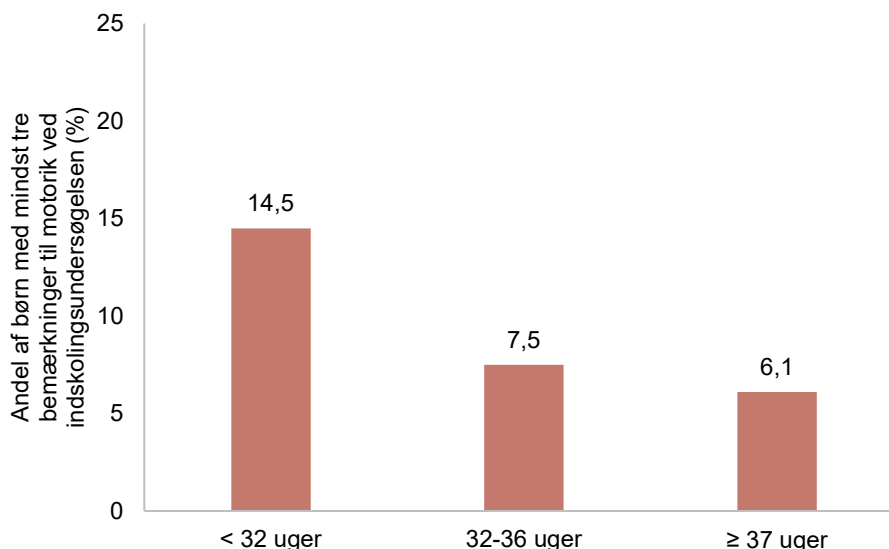
^a OR er justeret for forældrenes herkomst, forældrenes igangværende eller fuldførte uddannelsesniveau, familietype, mors alder ved barnets fødsel, medfødte misdannelser og flerfoldsfødsel.

Gestationsalder og motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen

Ved motorikundersøgelsen i regi af indskolingsundersøgelsen vurderer sundhedsplejersken barnet inden for følgende ni motoriske delområder: gang, hoppe, balance, gadedrengeløb, stå på hhv. højre og venstre ben, kaste bold med hhv. højre og venstre hånd, gribe bold, valgt hånd og håndgreb. Motoriske vanskeligheder ved indskolingsundersøgelsen defineres i denne rapport som tre eller flere bemærkninger til de ni motoriske delområder (80).

Figur 7 viser andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen, opdelt efter gestationsalder. Figuren viser, at andelen med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling er mere end dobbelt så stor blandt børn født < 32 uger, hvor andelen udgør 14,5 %, mens andelen blandt børn født mellem 32-36 uger er 7,5 % og blandt børn født ≥ 37 uger er andelen 6,1 %. I tabel 8 ser vi, at blandt børn født tidligt er der en øget forekomst med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling, og særligt blandt børn født < 32 uger. Denne øgede forekomst bibeholdes, når der justeres for relevante faktorer.

Figur 7. Andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen i forhold til gestationsalder (N=60.573)



Tabel 8. Odds ratio for mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen i forhold til gestationsalder (N=60.573)

Gestationsalder	Andelen af børn med mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen		Odds ratio for mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen	Justeret odds ratio for mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling ved indskolingsundersøgelsen
	%	n	OR (95 % CI)	Justeret OR (95 % CI) ^a
≥ 37 uger (N=56.998)	6,1	3.452	1	1
32-36 uger (N=3.106)	7,5	234	1,26 (1,10-1,45)	1,32 (1,14-1,53)
< 32 uger (N=469)	14,5	68	2,63 (2,03-3,41)	2,77 (2,11-3,64)

* Statistisk signifikant forskel mellem grupperne (p≤0,05) ** Statistisk signifikant forskel mellem grupperne (p≤0,01)

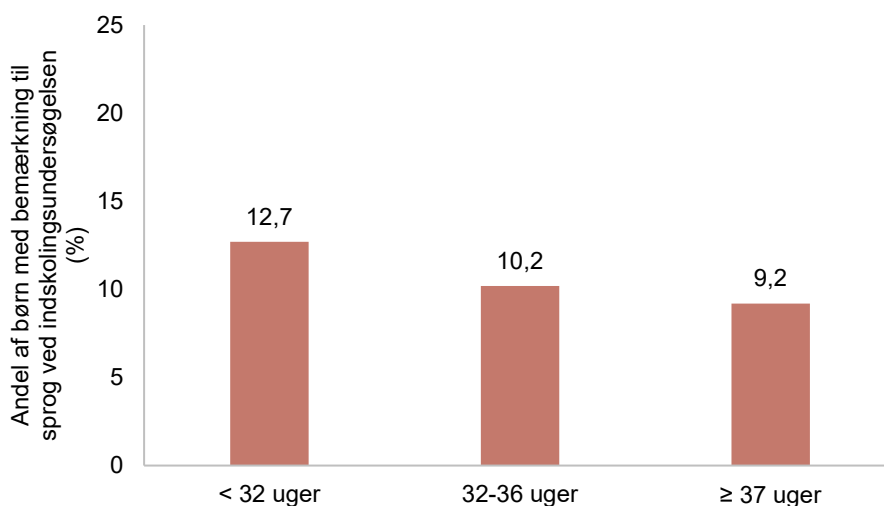
^a OR er justeret for forældrenes herkomst, forældrenes igangværende eller fuldførte uddannelsesniveaue, familietype, mors alder ved barnets fødsel, medfødte misdannelser og flerfoldsfødsel.

Gestationsalder og sprog ved indskolingsundersøgelsen

Sundhedsplejersken observerer ved indskolingsundersøgelsen barnets sprog og registrerer, hvis der er en bemærkning. En bemærkning kan betyde, at barnet har en problematisk udtale ved eksempelvis at stamme, at barnets ordforråd ikke er alderssvarende, eller at barnet ikke er i stand til at bruge sproget og stille relevante spørgsmål til undersøgelsen.

Figur 8 viser andelen af børn med bemærkning til sprog ved indskolingsundersøgelsen, opdelt efter gestationsalder. Figuren viser, at andelen med bemærkning til sprog er 12,7 % blandt børn født < 32 uger, 10,2 % blandt børn født mellem 32-36 uger og 9,2 % blandt børn født ≥ 37 uger. Tabel 9 viser, at blandt børn født tidligt er der en øget forekomst med bemærkning til sprog ved indskolingsundersøgelsen, og forekomsten er størst blandt børn født < 32 uger. Denne øgede forekomst bibeholdes, når der justeres for relevante faktorer.

Figur 8. Andelen af børn med bemærkning til sprog ved indskolingsundersøgelsen i forhold til gestationsalder (N=74.797)



Tabel 9. Odds ratio for bemærkning til sprog ved indskolingsundersøgelsen i forhold til gestationsalder (N=74.797)

Gestationsalder	Andelen af børn med bemærkning til sprog ved indskolingsundersøgelsen		Odds ratio for bemærkning til sprog ved indskolingsundersøgelsen	Justeret odds ratio for bemærkning til sprog ved indskolingsundersøgelsen
	%	n	OR (95 % CI)	Justeret OR (95 % CI) ^a
≥ 37 uger (N=70.377)	9,2	6.473	1	1
32-36 uger (N=3.844)	10,2	393	1,12 (1,01-1,25)	1,14 (1,02-1,27)
< 32 uger (N=576)	12,7	73	1,43 (1,12-1,84)	1,39 (1,08-1,80)

* Statistisk signifikant forskel mellem grupperne (p≤0,05) ** Statistisk signifikant forskel mellem grupperne (p≤0,01)

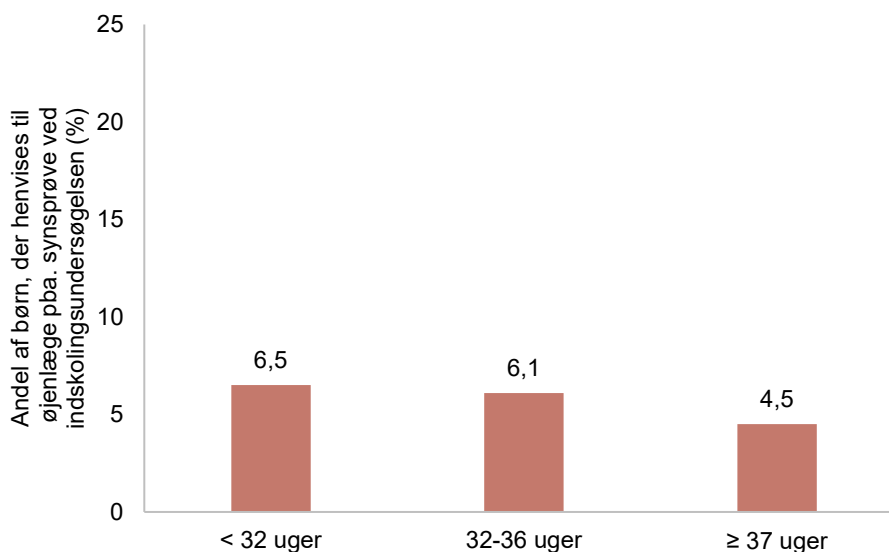
^a OR er justeret for forældrenes herkomst, forældrenes igangværende eller fuldførte uddannelsesniveau, familietype, mors alder ved barnets fødsel, medfødte misdannelser og flerfødsfødsel.

Gestationsalder og syn ved indskolingsundersøgelsen

I forbindelse med indskolingsundersøgelsen tester sundhedsplejersken barnets syn ved hjælp af en synstavle. Synstesten angives som en brøk med afstanden til tavlen i tælleren og nummeret på den læste linje i nævneren. For at godkende en linje som læst, skal barnet have læst/tolket mindst $\frac{3}{4}$ af symbolerne korrekt. Normal synsstyrke er 6/6 eller større, dog anses 6/9 for tilfredsstillende i 0. og 1. klasse, på det ene eller begge øjne. Der henvises til øjenlæge, hvis synsstyrken på et eller begge øjne er $< 6/9$, eller hvis barnet klager over hovedpine og svien i øjnene ved længere tids læsning eller brug af skærm. I denne rapport er det opgjort, hvor mange børn der ved indskolingsundersøgelsen er henvist til øjenlæge. Analyserne af syn inkluderer et lavere antal børn, da data om syn kun er tilgængelig for de kommuner i samarbejdet Databasen Børns Sundhed, der anvender Solteq Sund journalsystemet eller tidligere har gjort det. Desuden indgår kun data for skoleårene 2007/08-2013/14 samt 2015/16-2019/20.

Figur 9 viser andelen af børn, der bliver henvist til øjenlæge til yderligere undersøgelse på baggrund af deres synsprøve foretaget af sundhedsplejersken ved indskolingsundersøgelsen, opdelt efter gestationsalder. Figuren viser, at andelen, der bliver henvist til øjenlæge, er 6,5 % blandt børn født < 32 uger, 6,1 % blandt børn født mellem 32-36 uger og 4,5 % blandt børn født ≥ 37 uger. I tabel 10 ser vi, at blandt børn født tidligt er der en øget forekomst, der henvises til øjenlæge på baggrund af synsprøven sammenlignet med børn født ≥ 37 uger. Den øgede forekomst bibeholdes blandt børn født mellem 32-36 uger, når der justeres for relevante faktorer.

Figur 9. Andelen af børn, der henvises til øjenlæge på baggrund af synsprøve ved indskolingsundersøgelsen i forhold til gestationsalder (N=42.991)



Tabel 10. Odds ratio for at blive henvist til øjenlæge på baggrund af synsprøve ved indskolingsundersøgelsen i forhold til gestationsalder (N=42.991)

	Andelen af børn med henvisning på baggrund af synsprøve ved indskolingsundersøgelsen		Odds ratio for henvisning på baggrund af synsprøve ved indskolingsundersøgelsen	Justeret odds ratio for henvisning på baggrund af synsprøve ved indskolingsundersøgelsen
	%	n	OR (95 % CI)	Justeret OR (95 % CI) ^a
Gestationsalder		**		
≥ 37 uger (N=40.374)	4,5	1.803	1	1
32-36 uger (N=2.276)	6,1	138	1,38 (1,16-1,65)	1,42 (1,17-1,72)
< 32 uger (N=341)	6,5	22	1,48 (0,96-2,28)	1,31 (0,81-2,13)

* Statistisk signifikant forskel mellem grupperne ($p \leq 0,05$) ** Statistisk signifikant forskel mellem grupperne ($p \leq 0,01$)

^a OR er justeret for forældrenes herkomst, forældrenes igangværende eller fuldførte uddannelsesniveau, familietype, mors alder ved barnets fødsel, medfødte misdannelser og flerfoldsfødsel.

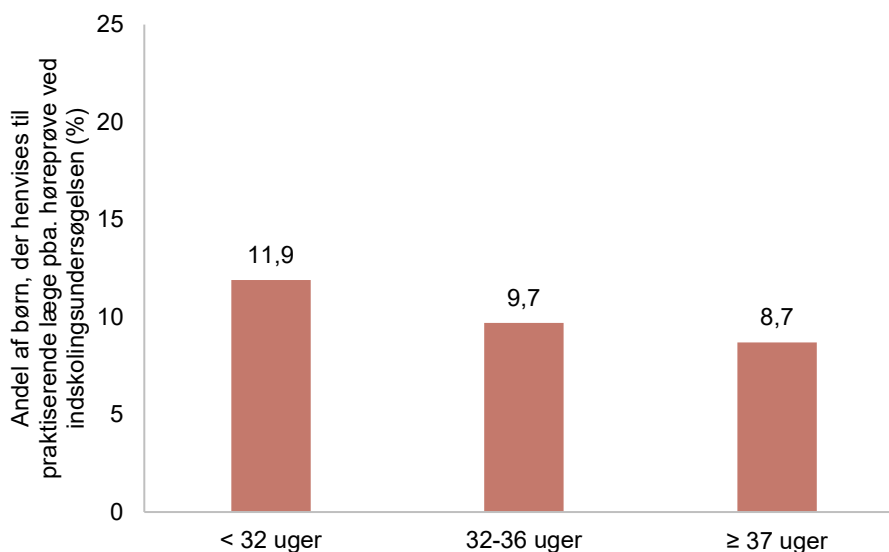
Gestationsalder og hørelse ved indskolingsundersøgelsen

Ved indskolingsundersøgelsen gennemfører sundhedsplejersken en høreprøve med barnet. Det testes, om barnet kan høre følgende frekvensområder ved en intensitet på 20 db: 250, 500, 1.000, 2.000, 4.000, 6.000, 8.000 Hz. Tonerne sendes til begge øre med uregelmæssigt interval. Ved manglende reaktion, øges intensiteten med 5 dB ad gangen. Barnet instrueres i at angive, hvornår det hører lyde, med hånden eller en indikatorknop. Ved afvigelser noteres dB ud for frekvens, og der sættes kryds i henvist. Ved mistanke om forkølelse, sequelae (følgesygdom) herefter eller forudgående stærk lydpåvirkning som forklaring på hørenedsættelsen, bør høreprøven gentages efter et par ugers forløb inden videre henvisning. Henvisning skal ske til praktiserende læge med henblik på ny audiometri og vurdering af denne, når der konstateres hørenedsættelse ved audiometri. Der kan ske henvisning til otolog, når der konstateres hørenedsættelse ved audiometri, hvis barnet tidligere har haft kontakt med otolog (14).

I rapporten er det opgjort, hvor mange børn der ved indskolingsundersøgelsen bliver henvist til yderligere undersøgelse hos praktiserende læge på baggrund af høreprøven foretaget af sundhedsplejersken. Analyserne af hørelse inkluderer et lavere antal børn, da data om hørelse kun er tilgængelig for de kommuner i samarbejdet Databasen Børns Sundhed, der anvender Solteq Sund journalsystemet eller tidligere har gjort det. Desuden indgår kun data for skoleårene 2007/08-2013/14 samt 2015/16-2022/23.

Figur 10 viser andelen af børn, der henvises til praktiserende læge på baggrund af høreprøven foretaget af sundhedsplejersken ved indskolingsundersøgelsen, opdelt efter gestationsalder. Figuren viser, at andelen, der henvises videre, er 11,9 % blandt børn født < 32 uger, 9,7 % blandt børn født mellem 32-36 uger og 8,7 % blandt børn født ≥ 37 uger. I tabel 11 ser vi, at blandt børn født < 32 uger er der en øget forekomst, der henvises på baggrund af høreprøven, sammenlignet med børn født ≥ 37 uger. Denne øgede forekomst bibeholdes, når der justeres for relevante faktorer.

Figur 10. Andelen af børn, der henvises til praktiserende læge på baggrund af høreprøve ved indskolingsundersøgelsen i forhold til gestationsalder (N=56.851)



Tabel 11. Odds ratio for at blive henvist til praktiserende læge på baggrund af høreprøve ved indskolingsundersøgelsen i forhold til gestationsalder (N=56.851)

Gestationsalder	Andelen af børn med henvisning på baggrund af høreprøve ved indskolingsundersøgelsen		Odds ratio for henvisning på baggrund af høreprøve ved indskolingsundersøgelsen	Justeret odds ratio for henvisning på baggrund af høreprøve ved indskolingsundersøgelsen
	%	n	OR (95 % CI)	Justeret OR (95 % CI) ^a
≥ 37 uger (N=53.415)	8,7	4.640	1	1
32-36 uger (N=3.000)	9,7	290	1,13 (0,99-1,27)	1,11 (0,97-1,26)
< 32 uger (N=436)	11,9	52	1,43 (1,07-1,91)	1,56 (1,52-2,11)

* Statistisk signifikant forskel mellem grupperne (p≤0,05) ** Statistisk signifikant forskel mellem grupperne (p≤0,01)

^a OR er justeret for forældrenes herkomst, forældrenes igangværende eller fuldførte uddannelsesniveau, familietype, mors alder ved barnets fødsel, medfødte misdannelser og flerfoldsfødsel.

Opsamling afsnit 3.1

- Ved indskolingsundersøgelsen er der blandt tidligt fødte børn en øget forekomst med problemer i forholdet til jævnaldrende, mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling og bemærkning til sprog sammenlignet med børn født til termin.
- Blandt børn født tidligt er der en øget forekomst, som henvises til yderligere undersøgelse hos øjenlægen på baggrund af synsprøven foretaget af sundhedsplejersken ved indskolingsundersøgelsen. Ligeledes er der blandt børn født før 32 uger også en øget forekomst, der henvises til praktiserende læge på baggrund af høreprøven foretaget af sundhedsplejersken, sammenlignet med børn født til termin.
- Analyserne viser ingen statistisk signifikant sammenhæng mellem gestationsalder og generel trivsel samt mellem gestationsalder og skoletrivsel ved indskolingsundersøgelsen.
- Blandt tidligt fødte børn er der ved indskolingsundersøgelsen en mindre forekomst af overvægt og øget forekomst af undervægt sammenlignet med børn født til termin.

3.2 Tidlig fødsel og udvikling og trivsel ved udskolingsundersøgelsen

Formålet med dette afsnit er at undersøge, om unge født tidligt har øget risiko for vanskeligheder relateret til udvikling, trivsel og sundhed observeret af sundhedsplejersken ved udskolingsundersøgelsen. I analyserne inkluderes oplysninger om de 43.195 unge, der er udskolingsundersøgt i skoleårene 2016/17-2022/23 i kommuner, der indgår i samarbejdet Databasen Børns Sundhed, og som har oplysninger om gestationsalder.

Oplysninger om den unges udvikling, trivsel og sundhed stammer fra den individuelle sundhedssamtale, som den unge har med sundhedsplejersken ved udskolingsundersøgelsen. Udskolingssamtalen tager udgangspunkt i den unges egne ønsker og behov samt i sundhedsplejerskens viden om den unges sundhed fra skolestart til udskolingsundersøgelsen (14).

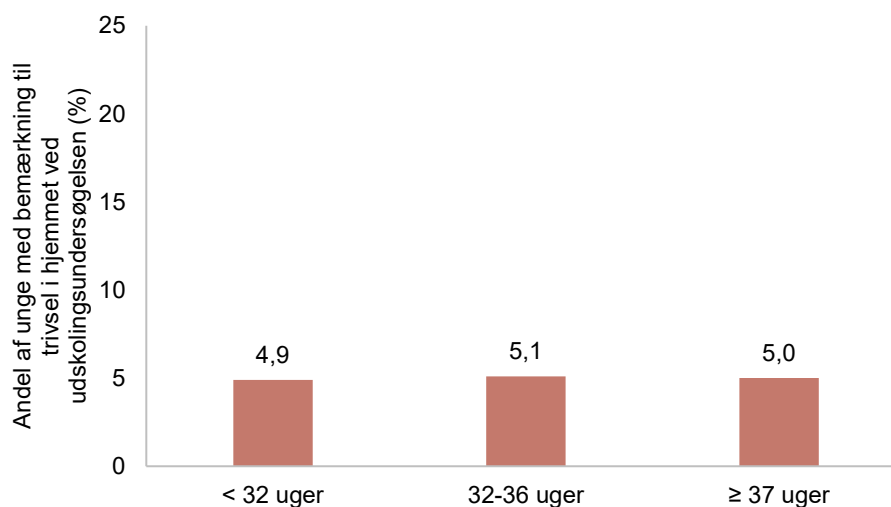
Gestationsalder og trivsel ved udskolingsundersøgelsen

Den unges trivsel vurderes af sundhedsplejersken i forhold til tre centrale kontekster: trivsel i hjemmet, i skolen og i forholdet til jævnaldrende. Det er sundhedsplejersken, der på baggrund af den individuelle sundhedssamtale med den unge registrerer, om den unge mistrives i hjemmet, i skolen eller i forholdet til jævnaldrende. Hvis sundhedsplejersken vurderer, at den unge mistrives, registreres dette som en bemærkning i journalen. En bemærkning er et udtryk for, at sundhedsplejersken ved sin samtale med den unge har registreret noget, som kræver ekstra opmærksomhed, indsats eller opfølgning. De tre variable, som beskriver trivsel i hjemmet, i skolen samt i forholdet til jævnaldrende, er i rapporten inkluderet som dikotome variable, hvilket betyder, at variablene angiver, hvorvidt den unge har fået en bemærkning til sin trivsel eller ej.

Trivsel i hjemmet

Figur 11 viser andelen af unge, der af sundhedsplejersken har fået en bemærkning til trivsel i hjemmet ved udskolingsundersøgelsen, opdelt efter gestationsalder. Figuren viser, at andelen med bemærkning til trivsel i hjemmet er 4,9 % blandt unge født < 32 uger, 5,1 % blandt unge født mellem 32-36 uger og 5,0 % blandt unge født \geq 37 uger. Tabel 12 viser, at der ikke er forskel i forekomsten af unge med bemærkning til trivsel i hjemmet afhængigt af, om den unge er født tidligt.

Figur 11. Andelen af unge med bemærkning til trivsel i hjemmet ved udskolingsundersøgelsen i forhold til gestationsalder (N=39.625)



Tabel 12. Odds ratio for bemærkning til trivsel i hjemmet ved udskolingsundersøgelsen i forhold til gestationsalder (N=39.625)

	Andelen af unge med bemærkning til trivsel i hjemmet ved udskolingsundersøgelsen		Odds ratio for bemærkning til trivsel i hjemmet ved udskolingsundersøgelsen	Justeret odds ratio for bemærkning til trivsel i hjemmet ved udskolingsundersøgelsen
	%	n	OR (95 % CI)	Justeret OR (95 % CI) ^a
Gestationsalder				
≥ 37 uger (N=37.188)	5,0	1.860	1	1
32-36 uger (N=2.130)	5,1	109	1,03 (0,84-1,25)	1,03 (0,84-1,26)
< 32 uger (N=307)	4,9	15	0,98 (0,58-1,64)	1,03 (0,61-1,74)

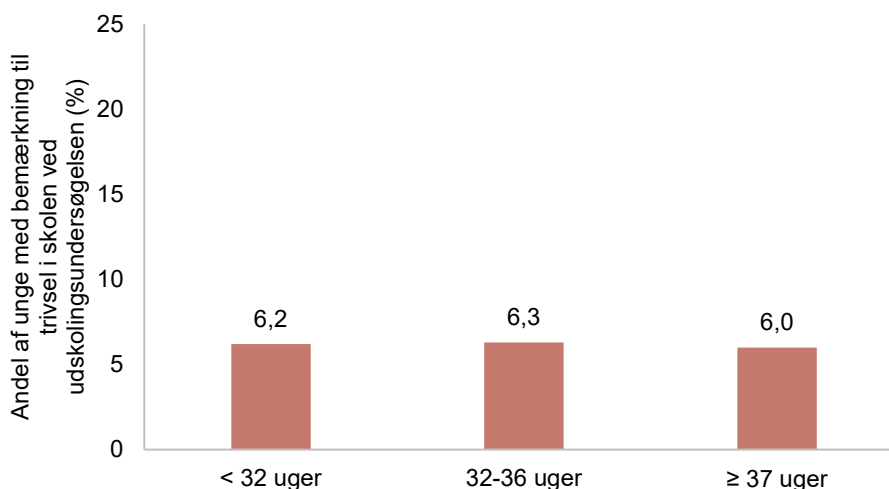
* Statistisk signifikant forskel mellem grupperne (p≤0,05) ** Statistisk signifikant forskel mellem grupperne (p≤0,01)

^a OR er justeret for forældrenes herkomst, forældrenes igangværende eller fuldførte uddannelsesniveaue, familietype, mors alder ved barnets fødsel, medfødte misdannelser og flerfoldsfødsel.

Trivsel i skolen

Figur 12 viser andelen af unge, der af sundhedsplejersken har fået en bemærkning til trivsel i skolen ved udskolingsundersøgelsen, opdelt efter gestationsalder. Figuren viser, at andelen med bemærkning til trivsel i skolen er 6,2 % blandt unge født < 32 uger, 6,3 % blandt unge født mellem 32-36 uger og 6,0 % blandt unge født ≥ 37 uger. Tabel 13 viser, at der ikke er forskel i forekomsten af unge med bemærkning til trivsel i skolen afhængigt af, om den unge er født tidligt.

Figur 12. Andelen af unge med bemærkning til trivsel i skolen ved udskolingsundersøgelsen i forhold til gestationsalder (N=39.625)



Tabel 13. Odds ratio for bemærkning til trivsel i skolen ved udskolingsundersøgelsen i forhold til gestationsalder (N=39.625)

	Andelen af unge med bemærkning til trivsel i skolen ved udskolingsundersøgelsen		Odds ratio for bemærkning til trivsel i skolen ved udskolingsundersøgelsen	Justeret odds ratio for bemærkning til trivsel i skolen ved udskolingsundersøgelsen
	%	n	OR (95 % CI)	Justeret OR (95 % CI) ^a
Gestationsalder				
≥ 37 uger (N=37.188)	6,0	2.236	1	1
32-36 uger (N=2.130)	6,3	134	1,05 (0,88-1,26)	1,07 (0,89-1,28)
< 32 uger (N=307)	6,2	19	1,03 (0,65-1,64)	1,05 (0,66-1,68)

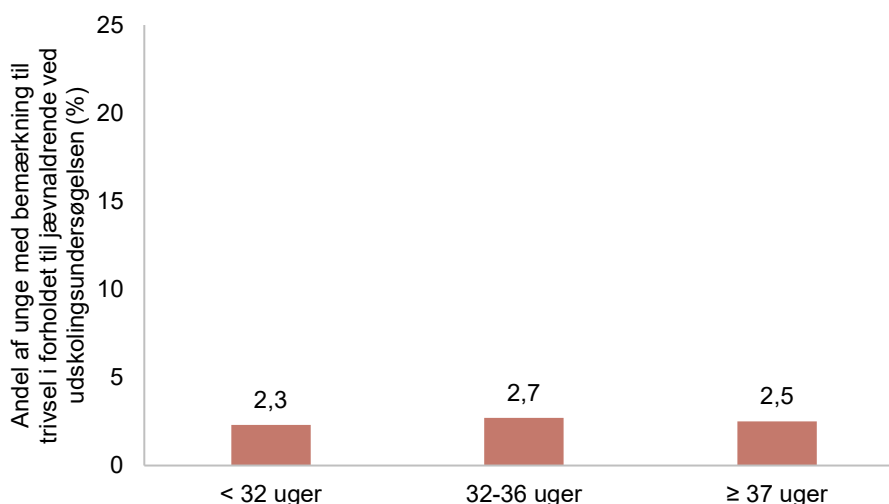
* Statistisk signifikant forskel mellem grupperne (p≤0,05) ** Statistisk signifikant forskel mellem grupperne (p≤0,01)

^a OR er justeret for forældrenes herkomst, forældrenes igangværende eller fuldførte uddannelsesniveaue, familietype, mors alder ved barnets fødsel, medfødte misdannelser og flerfoldsfødsel.

Trivsel i forholdet til jævnaldrende

Figur 13 viser andelen af unge, der af sundhedsplejersken har fået en bemærkning til trivsel i forholdet til jævnaldrende ved udskolingsundersøgelsen, opdelt efter gestationsalder. Figuren viser, at andelen med bemærkning til trivsel i forholdet til jævnaldrende er 2,3 % blandt unge født < 32 uger, 2,7 % blandt unge født mellem 32-36 uger og 2,5 % blandt unge født ≥ 37 uger. Tabel 14 viser, at der ikke er forskel i forekomsten af unge med bemærkning til trivsel i forholdet til jævnaldrende afhængigt af, om den unge er født tidligt.

Figur 13. Andelen af unge med bemærkning til trivsel i forholdet til jævnaldrende ved udskolingsundersøgelsen i forhold til gestationsalder (N=39.625)



Tabel 14. Odds ratio for bemærkning til trivsel i forholdet til jævnaldrende ved udskolingsundersøgelsen i forhold til gestationsalder (N=39.625)

Gestationsalder	Andelen af unge med bemærkning til trivsel i forholdet til jævnaldrende ved udskolingsundersøgelsen		Odds ratio for bemærkning til trivsel i forholdet til jævnaldrende ved udskolingsundersøgelsen	Justeret odds ratio for bemærkning til trivsel i forholdet til jævnaldrende ved udskolingsundersøgelsen
	%	n	OR (95 % CI)	Justeret OR (95 % CI) ^a
≥ 37 uger (N=37.188)	2,5	945	1	1
32-36 uger (N=2.130)	2,7	57	1,06 (0,80-1,38)	1,04 (0,79-1,37)
< 32 uger (N=307)	2,3	7	0,90 (0,42-1,90)	0,91 (0,43-1,94)

* Statistisk signifikant forskel mellem grupperne (p≤0,05) ** Statistisk signifikant forskel mellem grupperne (p≤0,01)

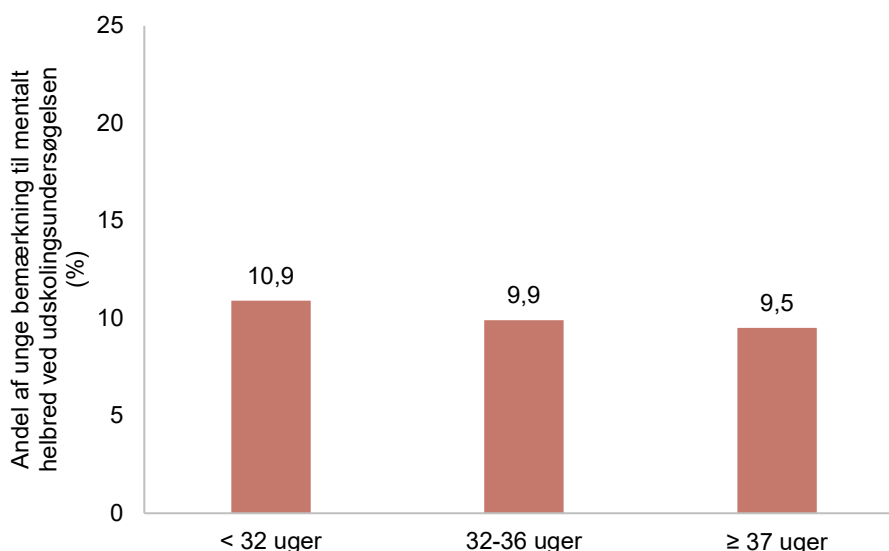
^a OR er justeret for forældrenes herkomst, forældrenes igangværende eller fuldførte uddannelsesniveau, familietype, mors alder ved barnets fødsel, medfødte misdannelser og flerfoldsfødsel.

Gestationsalder og mentalt helbred ved udskolingsundersøgelsen

Ved udskolingsundersøgelsen registrerer sundhedsplejersken på baggrund af sin samtale med den unge, om der er bemærkning til den unges mentale helbred. Sundhedsplejersken noterer en bemærkning, hvis den unge i samtalen fortæller om psykiske vanskeligheder og/eller lidelser. En bemærkning til den unges mentale helbred er i denne rapport defineret ved, at sundhedsplejersken har registreret en bemærkning til minimum ét af følgende områder: stress, depressive tanker, psykisk sårbarhed eller angst.

Figur 14 viser andelen af unge, der af sundhedsplejersken har fået en bemærkning til mentalt helbred ved udskolingsundersøgelsen, opdelt efter gestationsalder. Figuren viser, at andelen med bemærkning til mentalt helbred er 10,9 % blandt unge født < 32 uger, 9,9 % blandt unge født mellem 32-36 uger og 9,5 % blandt unge født ≥ 37 uger. I tabel 15 ser vi, at der ikke er forskel i forekomsten af unge med bemærkning til mentalt helbred afhængigt af, om den unge er født tidligt.

Figur 14. Andelen af unge med bemærkning til mentalt helbred ved udskolingsundersøgelsen i forhold til gestationsalder (N=39.531)



Tabel 15. Odds ratio for bemærkning til mentalt helbred ved udskolingsundersøgelsen i forhold til gestationsalder (N=39.531)

Gestationsalder	Andelen af unge med bemærkning til mentalt helbred ved udskolingsundersøgelsen		Odds ratio for bemærkning til mentalt helbred ved udskolingsundersøgelsen	Justeret odds ratio for bemærkning til mentalt helbred ved udskolingsundersøgelsen
	%	n	OR (95 % CI)	Justeret OR (95 % CI) ^a
≥ 37 uger (N=37.109)	9,5	3.515	1	1
32-36 uger (N=2.119)	9,9	210	1,05 (0,91-1,22)	1,05 (0,90-1,21)
< 32 uger (N=303)	10,9	33	1,17 (0,81-1,68)	1,20 (0,83-1,74)

* Statistisk signifikant forskel mellem grupperne (p≤0,05) ** Statistisk signifikant forskel mellem grupperne (p≤0,01)

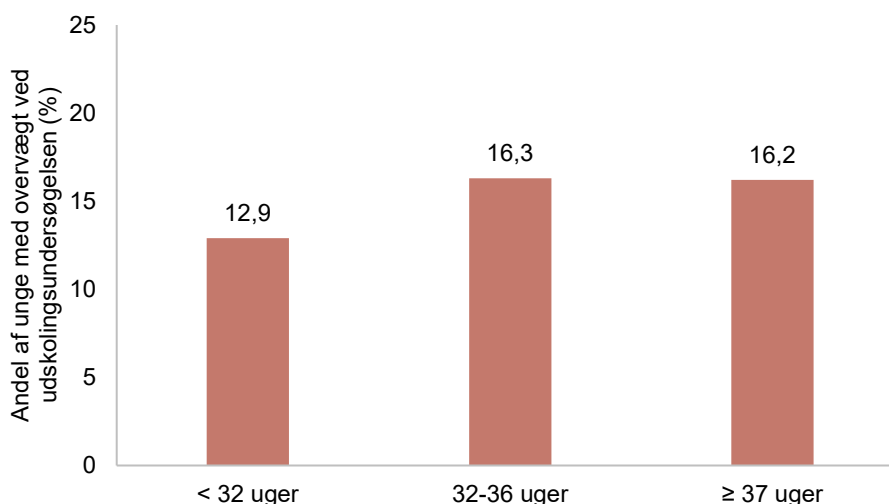
^a OR er justeret for forældrenes herkomst, forældrenes igangværende eller fuldførte uddannelsesniveaue, familietype, mors alder ved barnets fødsel, medfødte misdannelser og flerfoldsfødsel.

Gestationsalder og vægtstatus ved udskolingsundersøgelsen

I forbindelse med udskolingsundersøgelsen måler og vejer sundhedsplejersken den unge. Sundhedsstyrelsen har siden 2014 anbefalet at anvende kønsspecifikke og aldersstandardiserede BMI-kurver til at vurdere overvægt og undervægt. Nedenstående to figurer og to tabeller er baseret på Cole's redefinerede BMI-grænser fra 2012, der er beregnet på baggrund af BMI z-score (78, 79).

Figur 15 viser andelen af unge med overvægt (inklusive svær overvægt) ved udskolingsundersøgelsen, opdelt efter gestationsalder. Andelen med overvægt er 12,9 % blandt unge født < 32 uger, 16,3 % blandt unge født mellem 32-36 uger og 16,2 % blandt unge født \geq 37 uger. Tabel 16 viser, at trods forekomsterne ikke er statistisk signifikant forskellige, synes der at være en lavere forekomst af overvægt blandt unge født < 32 uger sammenlignet med unge født \geq 37 uger. Tilsvarende ses ikke for unge født mellem 32-36 uger.

Figur 15. Andelen af unge med overvægt ved udskolingsundersøgelsen i forhold til gestationsalder (N=41.986)



Tabel 16. Odds ratio for overvægt ved udskolingsundersøgelsen i forhold til gestationsalder (N=41.986)

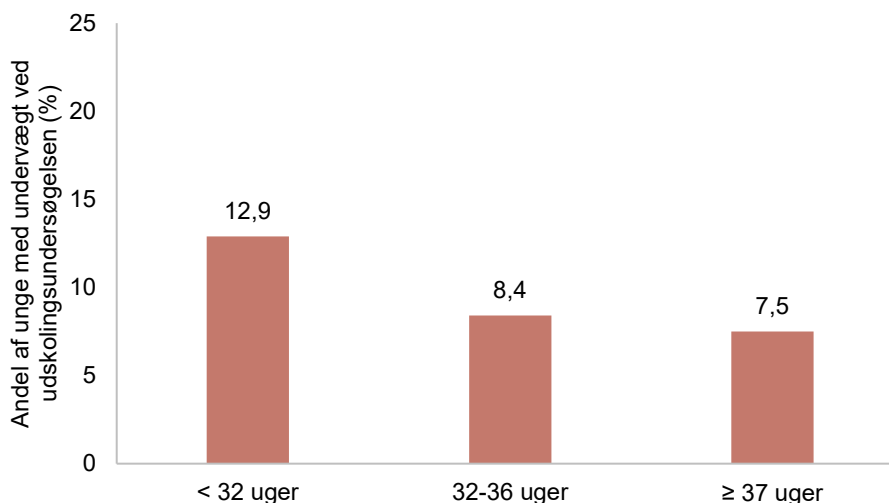
Gestationsalder	Andelen af unge med overvægt ved udskolingsundersøgelsen		Odds ratio for overvægt ved udskolingsundersøgelsen	Justeret odds ratio for overvægt ved udskolingsundersøgelsen
	%	n	OR (95 % CI)	Justeret OR (95 % CI) ^a
\geq 37 uger (N=39.350)	16,2	6.377	1	1
32-36 uger (N=2.296)	16,3	375	1,01 (0,90-1,13)	1,02 (0,90-1,14)
< 32 uger (N=340)	12,9	44	0,77 (0,56-1,06)	0,74 (0,54-1,03)

* Statistisk signifikant forskel mellem grupperne ($p \leq 0,05$) ** Statistisk signifikant forskel mellem grupperne ($p \leq 0,01$)

^a OR er justeret for forældrenes herkomst, forældrenes igangværende eller fuldførte uddannelsesniveau, familietype, mors alder ved barnets fødsel, medfødte misdannelser og flerfoldsfødsel.

Figur 16 viser andelen af unge med undervægt ved udskolingsundersøgelsen, opdelt efter gestationsalder. Andelen af unge med undervægt er 12,9 % blandt unge født < 32 uger, 8,4 % blandt unge født mellem 32-36 uger og 7,5 % blandt unge født ≥ 37 uger. I tabel 17 ser vi, at blandt unge født < 32 uger er der en øget forekomst af undervægt ved udskolingsundersøgelsen sammenlignet med unge født ≥ 37 uger. Denne øgede forekomst bibeholdes, når der justeres for relevante faktorer. Der er ikke forskel i forekomsten af undervægt hos unge født mellem 32-36 uger og unge født ≥ 37 uger.

Figur 16. Andelen af unge med undervægt ved udskolingsundersøgelsen i forhold til gestationsalder (N=41.986)



Tabel 17. Odds ratio for undervægt ved udskolingsundersøgelsen i forhold til gestationsalder (N=41.986)

	Andelen af unge med undervægt ved udskolingsundersøgelsen		Odds ratio for undervægt ved udskolingsundersøgelsen	Justeret odds ratio for undervægt ved udskolingsundersøgelsen
	%	n	OR (95 % CI)	Justeret OR (95 % CI) ^a
Gestationsalder		**		
≥ 37 uger (N=39.350)	7,5	2.954	1	1
32-36 uger (N=2.296)	8,4	193	1,13 (0,97-1,32)	1,06 (0,91-1,24)
< 32 uger (N=340)	12,9	44	1,83 (1,33-2,52)	1,68 (1,21-2,32)

* Statistisk signifikant forskel mellem grupperne (p≤0,05) ** Statistisk signifikant forskel mellem grupperne (p≤0,01)

^a OR er justeret for forældrenes herkomst, forældrenes igangværende eller fuldførte uddannelsesniveaue, familietype, mors alder ved barnets fødsel, medfødte misdannelser og flerfoldsfødsel.

Opsamling afsnit 3.2

- Analyserne viser ingen statistisk signifikant sammenhæng mellem gestationsalder og trivsel i hjemmet, trivsel i skolen, trivsel i forholdet til jævnaldrende samt mentalt helbred ved udskolingsundersøgelsen.
- Unge født før 32 uger har øget forekomst af undervægt og lavere forekomst af overvægt ved udskolingsundersøgelsen sammenlignet med unge født til termin. Disse fund er dog baseret på et lille antal observationer, hvorfor fundene skal fortolkes med forsigtighed. Der ses ikke forskel i vægtstatus hos unge født mellem 32-36 uger og unge født til termin.

4 Sammenfatning og diskussion

Formålet med denne rapport har været at anvende sundhedsplejerskebaserede data til at bidrage med viden om, hvordan det tidligt fødte barn klarer sig på parametre inden for udvikling, trivsel og sundhed vurderet af en fagprofessionel sammenlignet med børn født til termin. Dette gøres ved at belyse om børn/unge, som er født tidligt (født før 32 uger eller mellem 32-36 uger) har øget forekomst af bemærkninger fra sundhedsplejersken til deres udvikling, trivsel og sundhed ved henholdsvis ind- og udskolingsundersøgelsen sammenlignet med børn/unge født til termin (født \geq 37 uger).

4.1 Sammenfatning og diskussion af fundene

Gestationsalder og udvikling, trivsel og sundhed ved indskolingsundersøgelsen

Resultaterne i denne rapport viser, at blandt børn, der er født tidligt (født før 32 uger eller mellem 32-36 uger), er der en øget forekomst af børn med problemer i forholdet til jævnaldrende, mindst tre bemærkninger til motorisk udvikling og bemærkning til sprog. Disse fund er i god overensstemmelse med den eksisterende forskning, som også finder sammenhænge mellem gestationsalder og motorisk udvikling (4, 43, 44, 45), trivsel i forholdet til jævnaldrende og sociale kompetencer (66, 68), samt sproglig forsinkelse og lavere score i sprogtest (51, 52). Desuden finder danske studier også sammenhæng mellem tidlig fødsel og lavere IQ-score samt lavere karaktergennemsnit i matematik (81, 82). Nærværende rapport viser også, at blandt børn født tidligt er der en øget forekomst af børn med henvisning til yderligere undersøgelse på baggrund af deres synsprøve foretaget af sundhedsplejersken samt en øget forekomst med henvisning til yderligere undersøgelse på baggrund af deres høreprøve blandt børn født før 32 uger sammenlignet med børn født til termin. Disse fund understøttes af den foreliggende forskning, som også finder sammenhæng mellem gestationsalder og synsforstyrrelser (56, 57, 58) samt hørenedsættelse (58, 59).

I denne rapport finder vi ingen sammenhæng mellem gestationsalder og subjektiv generel trivsel og skoletrivsel ved indskolingsundersøgelsen, hvilket delvist understøttes af en meta-analyse, der samler flere studiers resultater, og som ligeledes ikke finder sammenhæng mellem gestationsalder og generel subjektiv trivsel og skoletrivsel (målt når børnene er 12-17 år) (66). Den foreliggende forskning finder, at børn født tidligt (før 37 uger) har lavere BMI z-score frem til den tidlige skolealder sammenlignet med børn født til termin (60, 61, 63), hvilket er i overensstemmelse med fundene fra indskolingsundersøgelsen i denne rapport. Her finder vi, at børn født tidligt (før 37 uger) har lavere BMI z-score, og således ses blandt tidligt fødte en lavere forekomst af overvægt og en øget forekomst af undervægt ved indskolingsundersøgelsen sammenlignet med børn født til termin. Forekomsten af henvisninger på baggrund af syns- og høreprøven ved indskolingsundersøgelsen er i denne rapport markant højere end forekomsten af diagnosticerede synsforstyrrelser og hørenedsættelser i andre populationer (56, 57, 58). Dette indikerer, at de børn, der henvises, ikke allesammen efterfølgende diagnosticeres med en synsforstyrrelse eller hørenedsættelse. Fundene peger på, at sundhedsplejersken ved indskolingsundersøgelsen kan identificere de børn, der grundet tidlig fødsel kan have forskellige udfordringer vedrørende syn, hørelse, motorisk udvikling, sprog samt problemer i forholdet til jævnaldrende, og disse børn så kan henvises til de rette fagprofessionelle og tilbud.

Gestationsalder og udvikling, trivsel og sundhed ved udskolingsundersøgelsen

Resultaterne viser, at der ikke er forskel i andelen af unge, der af sundhedsplejersken får bemærkning til trivsel i hjemmet, trivsel i skolen, trivsel i forholdet til jævnaldrende eller mentalt helbred afhængigt af gestationsalder. Disse fund er umiddelbart i overensstemmelse med dele af den foreliggende litteratur. Eksempelvis konkluderer en meta-analyse, at generel subjektiv trivsel og trivsel relateret til familie-, skole- samt fysisk fremtoning og selvværd blandt unge i alderen 12-17 år ikke varierer afhængigt af gestationsalder (66). Dog synes udfordringer i forhold til sociale kompetencer, trivsel i forholdet til jævnaldrende og mobning at være mere hyppig blandt tidligt fødte, og særligt blandt meget tidligt fødte sammenlignet med børn født til termin (66, 67, 68). Den foreliggende forskning finder ligeledes, at børn/unge født tidligt er i øget risiko for psykiske neuroudviklingsforstyrrelser (6, 9, 64, 65), om end at den øgede risiko er væsentlig mindre end senfølger som cerebral parese og indlæringsvanskeligheder (65). At vi i denne rapport ikke finder sammenhæng mellem gestationsalder og mentalt helbred, kan muligvis skyldes, at mentalt helbred i denne rapport er defineret ud fra aspekter af mentalt helbred, der i højere grad relaterer sig til affektive og emotionelle forstyrrelser (bemærkning til stress, depressive tanker, psykisk sårbarhed eller angst). I relation hertil bør det bemærkes, at validiteten og reliabilitet af målene trivsel i hjemmet, i skolen og i forholdet til jævnaldrende samt mentalt helbred ikke er undersøgt. Derfor kan afvigelser fra den foreliggende forskning muligvis skyldes manglende validitet og reliabilitet i målene ved udskolingsundersøgelsen.

Flere studier peger på, at de forskelle i BMI z-score, der observeres i spædbørnsårene og førskolealderen mellem børn født tidligt og børn født til termin, udviskes i ungdomsårene (60, 61, 63). Et enkelt studie peger dog på, at meget tidligt fødte børn (født mellem 28 og 33 uger) kan have let forøget risiko for overvægt i teenageårene, men forfatterne nævner samtidig, at der er en vis usikkerhed omkring dette fund grundet en lille studiepopulation (63). Resultaterne i denne rapport synes at afvige fra den eksisterende litteratur, idet vi finder, at blandt meget tidligt fødte unge (før 32 uger) er der en øget forekomst af undervægt og en lavere forekomst af overvægt ved udskolingsundersøgelsen. I lighed med studiet af Vinther et al (2023) (63) bør det tilføjes, at fundene skal tolkes med forsigtighed, da der blot er tale om 44 unge, som er født før 32 uger, og som har henholdsvis undervægt eller overvægt. Vi finder ingen forskel i vægtstatus mellem unge født mellem 32 og 36 og unge født til termin, hvilket er i overensstemmelse med den foreliggende forskning.

Flere studier synes at finde en graderet effekt af gestationsalders betydning for barnets udvikling, trivsel og sundhed (4, 48, 65), hvilket denne rapport også understøtter. Dette ser vi eksempelvis ved problemer i forholdet til jævnaldrende, overvægt, undervægt, motorisk udvikling, sprog og syn ved indskolingsundersøgelsen. Væsentligt at bemærke er dog, at særligt forskellene hos børn født mellem 32-36 uger og børn til termin i flere tilfælde ikke er store (mellem 1-2 procentpoint forskel) om end statistisk signifikant. At forskelle mellem grupperne er små, ses også i andre studier. Eksempelvis ved små forskelle i BMI z-scores (60, 62) og små effektstørrelser ved forhold til jævnaldrende og mobning (69). Ligeså vurderes risikoen for psykiske sygdomme af mindre betydning sammenlignet med andre senfølger af præmaturitet (65, 69). Set i disse perspektiver synes det særligt at være de meget tidligt fødte børn og ekstremt tidligt fødte børn, der bør være i særlig fokus. Sundhedsplejersken bør dog også være opmærksom på børn født moderat tidligt, da risikoen, om end lille, fortsat er forøget sammenlignet med børn født til termin (4).

4.2 Styrker og svagheder ved data og metode

En styrke ved denne rapport er, at den omfatter et stort datamateriale, og at bortfald og dertil relaterede bias er minimale, da hovedparten af skolebørn deltager ved sundhedsplejerskens ind- og udskolingsundersøgelse. I en tidligere rapport med studiepopulation lig denne rapporters studiepopulationer er det undersøgt, hvorvidt populationen af skolebørn inkluderet i databasen (2007/08-2020/21) er repræsentativ for populationen af danske skolebørn. I den forbindelse fandt vi, at uddannelsesniveauet i kommunerne tilknyttet ind- og udskolingsdelen i databasen er tilnærmelsesvis lig det gennemsnitlige uddannelsesniveau på tværs af landets kommuner (83).

Endnu en styrke ved rapporten er, at data stammer fra sundhedsplejerskers journaler, som således er baseret på disse fagpersoners observationer og vurderinger. Den enkelte sundhedsplejerske er specialuddannet på børne- og ungdomsområdet, og den enkelte sundhedsplejerske ser rigtig mange børn og unge i sit daglige arbejde, hvilket er med til at sikre høj kvalitet af det indsamlede data. Informationen om børn og unges trivsel ved ind- og udskolingsundersøgelsen vurderes af sundhedsplejersken på baggrund af én samtale med barnet/den unge. Validiteten af disse udfaldsmål bør undersøges nærmere, da det er usikkert præcis, hvornår og i hvilke tilfælde hver sundhedsplejerske angiver en bemærkning til f.eks. trivsel i hjemmet, og hvornår barnet angiver ikke at trives generelt. Derudover afhænger målingen af, om der er fortrolighed mellem barnet/den unge og sundhedsplejersken således, at barnet/den unge vil fortælle om sin trivsel og eventuelle udfordringer. Sundhedsplejerskens professionelle og faglige virke kan tænkes at medføre en tillid, der gør, at barnet/den unge vil fortælle om sin trivsel.

Koblingen af journaldata med registre (f.eks. Det Medicinske Fødselsregister, Uddannelsesregisteret, Arbejdsklassifikationsregisteret m.v.) er med til at styrke kvaliteten af data. Registerkoblingen betyder, at vi har fuldstændige oplysninger om gestationsalder, ligesom det giver mulighed for at kontrollere analyserne for socioøkonomiske og demografiske faktorer f.eks. forældres uddannelse, herkomst mv., der kan have indflydelse på resultaterne. Sidstnævnte bidrager til validiteten af rapportens fund. Dele af dataindsamlingsperioden (skoleårene 2019/20-2020/21) var påvirket af periodevis skole-nedlukninger i forbindelse med Corona-pandemien. I nogle skoler er ikke alle børn og unge blevet undersøgt i denne periode. Dette gør sig særligt gældende for udskolingsundersøgelserne, hvor undersøgelsen i nogle kommuner blev udskudt til næste skoleår eller helt aflyst. Det forventes ikke, at gruppen af børn og unge, der har deltaget i ind- og udskolingsundersøgelserne i skoleårene 2019/20-2020/21, adskiller sig fra gruppen af børn og unge, som har deltaget i de resterende år.

Andelen af børn, der er født før 37 uger, er i nærværende rapport 6,0 % for de indskolingsundersøgte børn (født i 2002-2017) og 6,3% for de udskolingsundersøgte unge (født i 2002-2009). Sammenligner vi disse forekomster med forekomsterne, som er præsenteret i figur 1, ser vi, at i perioden 2002-2017 varierer forekomsten af tidligt fødte mellem 7,3 % og 6,2 %, mens i perioden 2002-2009 er variationen mellem 7,3% og 6,5 %. Således er forekomsten i nærværende rapport lidt lavere end landsgennemsnittet. Det er muligt, at ikke alle børn og unge tilknyttet specialtilbud indgår i sundhedsplejerskens ind- og udskolingsundersøgelse, da dette af forskellige årsager måske ikke altid er muligt eller hensigtsmæssigt for barnet/den unge. Et dansk studie viser, at børn og unge født tidligt i højere grad er tilknyttet specialtilbud (84), og det er således muligt, at børn og unge, der er født tidligt, er underrepræsenteret i nærværende rapport. En potentiel underrepræsentation er væsentlig

at have in mente i fortolkning af resultaterne, da dette muligvis kan medføre, at sammenhængen mellem gestationsalder og udvikling, trivsel og sundhed i skolealderen underestimeres i denne rapport. Endvidere viser tabel 1, at særligt børn og unge født før 32 uger er ældre ved henholdsvis ind- og udskolingsundersøgelsen end børn og unge født til termin, hvilket muligvis kan bidrage til underestimering af sammenhængen mellem gestationsalder og udvikling, trivsel og sundhed i skolealderen.

Enkelte analyser i rapporten kan være påvirket af begrænset statistisk styrke, hvilket kan medføre, at resultaterne ikke bliver statistisk signifikante, selvom der er tale om en reel sammenhæng mellem determinant og udfald. Statistisk styrke i analyser afhænger blandt andet af studiepopulationens størrelse, hvor en mindre population medfører mindre styrke. Selvom rapportens studiepopulationer er relativt store, så er andelen af børn og unge født før 32 uger lille, og derfor er studiepopulationerne alligevel ikke tilstrækkeligt store for de analyser, hvor forekomsten af cases er lille. Eksempelvis er der få unge født før 32 uger, og som har bemærkning til trivsel i forholdet til jævnaldrende eller bemærkning til mentalt helbred. Fremtidige undersøgelser kan med fordel derfor omfatte endnu større studiepopulationer.

4.3 Implikationer for praksis

Flere studier, inklusive denne rapport, peger på en gradueret effekt af gestationsalder for barnets udvikling, trivsel og sundhed (4, 48, 65), hvor det særligt er børn født før 32 uger, der har væsentlig øget forekomst af udfordringer i forhold til udvikling, trivsel og sundhed sammenlignet med børn født til termin. Dette giver en indikation af, at det særligt er børn født ekstremt tidligt og meget tidligt, som sundhedsplejersken skal have en særlig opmærksomhed på. Dog skal der også være fokus på børn, der er født moderat tidligt (mellem 32-36 uger), da disse børn også kan have øget forekomst af udfordringer – om end forskellen til børn født til termin i flere tilfælde ikke er stor.

Tidlig fødsel og efterfølgende hospitalsindlæggelse på neoantalafdeling beskrives ofte som en følelsesmæssig omvæltning med meget usikkerhed og stressfaktorer relateret til barnets overlevelsesmuligheder og potentielle senfølger (85). En litteraturgennemgang peger på, at familierettede interventioner, der inkluderer hjemmebesøg, telefon/videopkald, tekstbeskeder eller app/hjemmeside, kan være gode at anvende i transitionen fra neoantalafdelingen til hjemmet, da disse tilgange har vist sig gavnlige i forhold til at mindske stress hos forældrene og forbedre forældrenes kompetencer og tryghed i pleje af barnet (86). Et enkelt studie finder langsigtede gavnlige effekter på barnets fysiske og mentale sundhed (87), mens andre studier finder, at interventioner ikke synes at have langsigtede, men blot kortsigtede effekter på kognition og motorisk udvikling (86, 88, 89). Et mindre dansk studie finder positive effekter af videokonsultation med sygeplejersker fra neonatalafdeling, når barnet er på tidligt hjemmeophold (THO) (90). Studiet finder blandt andet, at blandt de meget tidligt fødte børn i interventionsgruppen var der en højere forekomst af børn, som blev fuldammet, mens der mellem interventionsgruppen og kontrolgruppen ikke var forskel i børnenes vægtudvikling (90). Et nyt dansk forskningsprogram på Hvidovre Hospital vil have fokus på at styrke involvering af førstegangsfædre til tidligt fødte for således at skabe rum for at etablere en tidlig og stærk relation til barnet (91). Forskningsprogrammet vil blandt andet kortlægge praksis samt undersøge, hvilke behov fædrene har, og dernæst udvikle nye vejledninger, der skal afprøves på neonatalafdelinger og barselsafdelinger. Ligeledes vil forskningsprogrammet omfatte en kortlægning af barnets sociale og følelsesmæssige udvikling.

4.4 Implikationer for forskning

Litteraturgennemgangen til denne rapport viser, at betydningen af gestationsalder for barnets udvikling, trivsel og sundhed er veldokumenteret i den eksisterende forskning. Viden om, hvorvidt sundhedsplejersken ved ind- og udskolingsundersøgelsen af barnet og den unge observerer samme mønstre i betydningen af gestationsalder er dog ikke tidligere blevet beskrevet. Resultaterne i denne rapport viser på flere områder, at sundhedsplejersken i lighed med den eksisterende forskning observerer, at tidligt fødte børn, særligt i den tidlige skolealder, har udfordringer vedrørende trivsel i forholdet til jævnaldrende, motorisk udvikling, sprog, syn, hørelse og vækst. I rapporten finder vi ikke sammenhæng mellem gestationsalder og flere af trivselsparametrene samt mentalt helbred, hvilket er relevant at undersøge nærmere. Derfor bør fremtidige studier undersøge validiteten af samarbejdet Databasen Børns Sundheds mål for trivsel og mentalt helbred ved ind- og udskolingsundersøgelsen, da disse mål ikke tidligere er blevet valideret. I samarbejdet Databasen Børns Sundhed pågår et forskningsprojekt, hvor validiteten af målene for trivsel og mental sundhed ved indskolingsundersøgelsen undersøges.

Flere danske studier finder, at tidligt fødte børn og børn med cerebral parese, hvilket forekommer langt hyppigere blandt tidligt fødte børn, oftere ikke gennemfører folkeskolen og i højere grad er tilknyttet specialtilbud sammenlignet med børn født til termin (48, 84, 92). Relevant for fremtidige studier er at sikre inddragelse af børn og unge, der ikke indgår i sundhedsplejerskens ind- og udskolingsundersøgelser for således at belyse disse børn og unges udvikling, trivsel og sundhed i forhold til gestationsalder.

Flere studier, inklusive denne rapport, peger som tidligere nævnt på en gradueret sammenhæng mellem gestationsalder og børns/unges udvikling, trivsel og sundhed, hvor særligt børn født ekstremt tidligt synes at være i særlig risiko for senfølger (4, 48). I denne rapport har det været nødvendigt at slå ekstremt tidligt fødte (før 28 uger) og meget tidligt fødte (28-31 uger) sammen i én gruppe for at opnå tilstrækkelig statistisk styrke i analyserne, og således har det ikke været muligt at undersøge ekstremt tidligt fødte børn som en selvstændig gruppe. Samarbejdet om den kommende Landsdækkende Database for Børn og Unges Sundhed, hvor sundhedsplejerskedata fra alle landets kommuner samles, vil give mulighed for, at fremtidige studier kan opnå et tilstrækkeligt stort datagrundlag, der vil muliggøre at undersøge udvikling, trivsel og sundhed blandt de ekstremt tidligt fødte børn (93).

5 Konklusion

Rapporten beskriver, at blandt børn, der er født tidligt (før 37 uger), er der ved indskolingsundersøgelsen øget forekomst af børn med undervægt, problemer i forholdet til jævnaldrende, bemærkninger til motorisk udvikling, bemærkning til sprog samt henvisninger til yderligere undersøgelse på baggrund af syns- og høreprøve foretaget af sundhedsplejersken sammenlignet med børn født til termin. Ved udskolingsundersøgelsen synes der i den undersøgte studiepopulation ikke at være tilsvarende forskelle mellem unge født tidligt og unge født til termin i forhold til de undersøgte parametre vedrørende trivsel og mentalt helbred. Fundene i rapporten lægger sig op ad tidligere studier, der har undersøgt, hvordan det går tidligt fødte børn. Der er behov for, at fremtidige studier belyser, hvordan det går børn og unge, der er født tidligt, og som ikke indgår i sundhedsplejerskeundersøgelser. Denne rapport bygger på sundhedsplejerskedata og indikerer, at sundhedsplejersken ved indskolingsundersøgelsen kan identificere de børn, der grundet tidlig fødsel kan have forskellige udfordringer vedrørende syn, hørelse, motorisk udvikling, sprog, vækst samt problemer i forholdet til jævnaldrende.

6 Referencer

1. Sundhedsdatastyrelsen. Nyfødte og fødsler (1997-) 2023 [Available from: <https://www.esundhed.dk/Emner/Graviditet-foedsler-og-boern/Nyfoedte-og-foedsler-1997->].
2. Greisen G. Generelt om tidligt fødte i Danmark - anno 2011. 2018.
3. Hansen BM, Petersen JP. Behandling og opfølgning af tidligt fødte børn i Danmark. *Ugeskrift for Læger*. 2020;182 [V12190702].
4. Allotey J, Zamora J, Cheong-See F, Kalidindi M, Arroyo-Manzano D, Asztalos E, et al. Cognitive, motor, behavioural and academic performances of children born preterm: a meta-analysis and systematic review involving 64 061 children. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 2018;125(1):16-25.
5. Hansen BM, Hoff B, Greisen G, Mortensen EL. Early nasal continuous positive airway pressure in a cohort of the smallest infants in Denmark: neurodevelopmental outcome at five years of age. *Acta paediatrica (Oslo, Norway : 1992)*. 2004;93(2):190-5.
6. Robinson R, Girchenko P, Pulakka A, Heinonen K, Lähdepuro A, Lahti-Pulkkinen M, et al. ADHD symptoms and diagnosis in adult preterms: systematic review, IPD meta-analysis, and register-linkage study. *Pediatric Research*. 2023;93(5):1399-409.
7. McBryde M, Fitzallen GC, Liley HG, Taylor HG, Bora S. Academic Outcomes of School-Aged Children Born Preterm: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Netw Open*. 2020;3(4):e202027.
8. Ask H, Gustavson K, Ystrom E, Havdahl KA, Tesli M, Askeland RB, et al. Association of Gestational Age at Birth With Symptoms of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder in Children. *JAMA pediatrics*. 2018;172(8):749-56.
9. Morgan AS, Mendonça M, Thiele N, David AL. Management and outcomes of extreme preterm birth. *BMJ (Clinical research ed)*. 2022;376:e055924.
10. Hansen BM. Ekstremt tidligt fødte børn og børn med ekstremt lav fødselsvægt. 2001.
11. Dansk Kvalitetsdatabase for Nyfødte. National årsrapport. 2023.
12. Løgavlen V, Mikkelsen M, Zachariassen G. Improved survival of very preterm born infants from 2000 to 2013 in Denmark. *Dan Med J*. 2019(12).
13. Rasmussen MK, Clemensen J, Zachariassen G, Kidholm K, Brødsgaard A, Smith AC, et al. Cost analysis of neonatal tele-homecare for preterm infants compared to hospital-based care. *Journal of Telemedicine and Telecare*. 2020;26(7-8):474-81.
14. Sundhedsstyrelsen. Vejledning om forebyggende sundhedsydelse til børn og unge. København: Sundhedsstyrelsen; 2019.
15. Langhoff-Roos J, Kesmodel U, Jacobsson B, Rasmussen S, Vogel I. Spontaneous preterm delivery in primiparous women at low risk in Denmark: population based study. *BMJ (Clinical research ed)*. 2006;332(7547):937-9.
16. Simoncic V, Deguen S, Enaux C, Vandentorren S, Kihal-Talantikite W. A Comprehensive Review on Social Inequalities and Pregnancy Outcome-Identification of Relevant Pathways and Mechanisms. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(24).
17. Blumenshine P, Egerter S, Barclay C, Cubbin C, Braveman P. Socioeconomic disparities in adverse birth outcomes: a systematic review. *Am J Prev Med*. 2010;39(3):263-72.
18. Knudsen CK, Christesen AMS, Heuckendorff S, Fonager K, Johansen MN, Overgaard C. The risk of preterm birth in combinations of socioeconomic position and mental health conditions in different age groups: a Danish nationwide register-based cohort study. *BMC pregnancy and childbirth*. 2021;21(1):696.
19. Morgen CS, Bjork C, Andersen PK, Mortensen LH, Nybo Andersen AM. Socioeconomic position and the risk of preterm birth--a study within the Danish National Birth Cohort. *International journal of epidemiology*. 2008;37(5):1109-20.
20. Bilsteen J, Andresen J, Mortensen L, Hansen A, Andersen A. Educational disparities in perinatal health in Denmark in the first decade of the 21st century: a register-based cohort study. *BMJ (Clinical research ed)*. 2018;8(11).
21. Petersen CB, Mortensen LH, Morgen CS, Madsen M, Schnor O, Arntzen A, et al. Socio-economic inequality in preterm birth: a comparative study of the Nordic countries from 1981 to 2000. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2009;23(1):66-75.
22. Poulsen G, Strandberg-Larsen K, Mortensen L, Barros H, Cordier S, Correia S, et al. Exploring educational disparities in risk of preterm delivery: a comparative study of 12 European birth cohorts. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2015;29(3):172-83.

23. Mortensen LH. Socioeconomic inequality in birth weight and gestational age in Denmark 1996-2007: using a family-based approach to explore alternative explanations. *Social science & medicine* (1982). 2013;76(1):1-7.
24. Casas M, Cordier S, Martínez D, Barros H, Bonde JP, Burdorf A, et al. Maternal occupation during pregnancy, birth weight, and length of gestation: combined analysis of 13 European birth cohorts. *Scand J Work Environ Health*. 2015;41(4):384-96.
25. Newburn-Cook C, Onyskiw J. Is older maternal age a risk factor for preterm birth and fetal growth restriction? A systematic review. *Health Care Women Int*. 2005.
26. Lean SC, Derricott H, Jones RL, Heazell AEP. Advanced maternal age and adverse pregnancy outcomes: A systematic review and meta-analysis. *PLoS one*. 2017;12(10):e0186287.
27. Sugai S, Nishijima K, Haino K, Yoshihara K. Pregnancy outcomes at maternal age over 45 years: a systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol MFM*. 2023;5(4):100885.
28. Aradhya S, Tegunimataka A, Kravdal Ø, Martikainen P, Myrskylä M, Barclay K, et al. Maternal age and the risk of low birthweight and pre-term delivery: a pan-Nordic comparison. *International journal of epidemiology*. 2023.
29. Villadsen SF, Mortensen LH, Andersen AM. Ethnic disparity in stillbirth and infant mortality in Denmark 1981-2003. *Journal of epidemiology and community health*. 2009;63(2):106-12.
30. Tingleff T, Räisänen S, Vikanes Å, Sandvik L, Laine K. Association between maternal country of birth and preterm birth: A population-based register study of 910,752 deliveries. *Scandinavian journal of public health*. 2021;49(8):904-13.
31. Khanolkar AR, Wedrén S, Essén B, Sparén P, Koupil I. Preterm and postterm birth in immigrant- and Swedish-born parents: a population register-based study. *European Journal of Epidemiology*. 2015;30(5):435-47.
32. Conde-Agudelo A, Romero R, Hassan SS, Yeo L. Transvaginal sonographic cervical length for the prediction of spontaneous preterm birth in twin pregnancies: a systematic review and metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol*. 2010;203(2):128.e1-12.
33. Dolan SM, Gross SJ, Merkatz IR, Faber V, Sullivan LM, Malone FD, et al. The contribution of birth defects to preterm birth and low birth weight. *Obstetrics and gynecology*. 2007;110(2 Pt 1):318-24.
34. Honein MA, Kirby RS, Meyer RE, Xing J, Skerrette NI, Yuskiv N, et al. The association between major birth defects and preterm birth. *Maternal and child health journal*. 2009;13(2):164-75.
35. Matthiesen NB, Østergaard JR, Hjortdal VE, Henriksen TB. Congenital Heart Defects and the Risk of Spontaneous Preterm Birth. *J Pediatr*. 2021;229:168-74.e5.
36. World Health Organization. Preterm birth. 2023.
37. Lawn JE, Gravett MG, Nunes TM, Rubens CE, Stanton C. Global report on preterm birth and stillbirth (1 of 7): definitions, description of the burden and opportunities to improve data. *BMC pregnancy and childbirth*. 2010;10 Suppl 1(Suppl 1):S1.
38. Hüppi PS, Warfield S, Kikinis R, Barnes PD, Zientara GP, Jolesz FA, et al. Quantitative magnetic resonance imaging of brain development in premature and mature newborns. *Annals of Neurology*. 1998;43(2):224-35.
39. Greisen G. Forebyggelse af hjerneskade hos tidligt fødte børn. *Ugeskrift for Læger*. 2020;182(14A).
40. Skovgaard AL, Zachariassen G. Cranial ultrasound findings in preterm infants predict the development of cerebral palsy. *Danish medical journal*. 2017;64(2).
41. Bracewell M, Marlow N. Patterns of motor disability in very preterm children. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev*. 2002.
42. Greisen G. Motorik Rigshospitalet. Videnscenter for tidligt fødte børn2016 [Available from: <https://www.rigshospitalet.dk/afdelinger-og-klinikker/julianemarie/videnscenter-for-tidligt-foedte-boern/udvikling/Sider/Motorik.aspx>].
43. de Kieviet JF, Piek JP, Aarnoudse-Moens CS, Oosterlaan J. Motor development in very preterm and very low-birth-weight children from birth to adolescence: a meta-analysis. *Jama*. 2009;302(20):2235-42.
44. Moreira RS, Magalhaes LC, Alves CR. Effect of preterm birth on motor development, behavior, and school performance of school-age children: a systematic review. *Jornal de pediatria*. 2014;90(2):119-34.
45. Esbjørn BH, Hansen BM, Greisen G, Mortensen EL. Intellectual development in a Danish cohort of prematurely born preschool children: specific or general difficulties? *Journal of developmental and behavioral pediatrics* : JDBP. 2006;27(6):477-84.
46. Larsen ML, Rackauskaite G, Greisen G, Laursen B, Uldall P, Krebs L, et al. Continuing decline in the prevalence of cerebral palsy in Denmark for birth years 2008-2013. *European journal of paediatric neurology* : EJPN : official journal of the European Paediatric Neurology Society. 2020.

47. Kristensen K. Cerebral parese (CP): Sundhed.dk; 2021 [Available from: <https://www.sundhed.dk/borger/patienthaandbogen/boern/sygdomme/nervesystemet/cerebral-parese/>].
48. Larsen ML, Wiingreen R, Jensen A, Rackauskaite G, Laursen B, Hansen BM, et al. The effect of gestational age on major neurodevelopmental disorders in preterm infants. *Pediatr Res.* 2022;91(7):1906-12.
49. Ravn SH, Flachs EM, Uldall P. Cerebral palsy in eastern Denmark: declining birth prevalence but increasing numbers of unilateral cerebral palsy in birth year period 1986-1998. *European journal of paediatric neurology : EJPN : official journal of the European Paediatric Neurology Society.* 2010;14(3):214-8.
50. Platt MJ, Cans C, Johnson A, Surman G, Topp M, Torrioli MG, et al. Trends in cerebral palsy among infants of very low birthweight (<1500 g) or born prematurely (<32 weeks) in 16 European centres: a database study. *Lancet (London, England).* 2007;369(9555):43-50.
51. Sutanto AV, Tamtomo DG, Murti B. The effect of premature births on language delay in children: A meta-analysis. *Journal of Maternal and Child Health.* 2021;6(1):67-76.
52. van Noord-van der Spek IL, Franken MC, Weisglas-Kuperus N. Language functions in preterm-born children: a systematic review and meta-analysis. *Pediatrics.* 2012;129(4):745-54.
53. Pooririsak P. Synet København: Rigshospitalet, Videnscenter for Tidligt Fødte Børn; 2023 [Available from: <https://www.rigshospitalet.dk/afdelinger-og-klinikker/julianemarie/videnscenter-for-tidligt-foedte-boern/udvikling/Sider/Synet.aspx>].
54. Blencowe H, Lawn JE, Vazquez T, Fielder A, Gilbert C. Preterm-associated visual impairment and estimates of retinopathy of prematurity at regional and global levels for 2010. *Pediatr Res.* 2013;74 Suppl 1(Suppl 1):35-49.
55. Quinn GE, Dobson V, Kivlin J, Kaufman LM, Repka MX, Reynolds JD, et al. Prevalence of myopia between 3 months and 5 12 years in preterm infants with and without retinopathy of prematurity. *Ophthalmology.* 1998;105(7):1292-300.
56. Norman M, Hellström A, Hallberg B, Wallin A, Gustafson P, Tornqvist K, et al. Prevalence of Severe Visual Disability Among Preterm Children With Retinopathy of Prematurity and Association With Adherence to Best Practice Guidelines. *JAMA Network Open.* 2019;2(1):e186801.
57. Slidsborg C, Olesen HB, Jensen PK, Jensen H, Nissen KR, Greisen G, et al. Treatment for retinopathy of prematurity in Denmark in a ten-year period (1996 2005): is the incidence increasing? *Pediatrics.* 2008;121(1):97-105.
58. á Rogvi R, Forman JL, Greisen G. Prematurity, smallness-for-gestational age and later hospital admissions: A nation-wide registry study. *Early human development.* 2015;91(5):299-306.
59. Wroblewska-Seniuk K, Greczka G, Dabrowski P, Szyfter-Harris J, Mazela J. Hearing impairment in premature newborns—Analysis based on the national hearing screening database in Poland. *PLoS one.* 2017;12(9):e0184359.
60. Vinther JL, Cadman T, Avraam D, Ekstrøm CT, Sørensen TIA, Elhakeem A, et al. Gestational age at birth and body size from infancy through adolescence: An individual participant data meta analysis on 253,810 singletons in 16 birth cohort studies. *PLoS one.* 2022.
61. Euser AM, de Wit CC, Finken MJ, Rijken M, Wit JM. Growth of preterm born children. *Hormone research.* 2008;70(6):319-28.
62. Roswall J, Karlsson A-K, Allvin K, Tangen GA, Bergman S, Niklasson A, et al. Preschool children born moderately preterm have increased waist circumference at two years of age despite low body mass index. *Acta Paediatrica.* 2012;101(11):1175-81.
63. Vinther JL, Ekstrøm CT, Sørensen TIA, Cederkvist L, Lawlor DA, Andersen AN. Gestational age and trajectories of body mass index and height from birth through adolescence in the Danish National Birth Cohort. *Scientific reports.* 2023;13(1):3298.
64. Thomsen PH, Skovgaard AM. Psykiske forstyrrelser i de første leveår i Børne- og ungdomspsykiatri. København: FADL'S Forlag.; 2012.
65. Mathiasen R, Hansen BM, Forman JL, Kessing LV, Greisen G. The risk of psychiatric disorders in individuals born prematurely in Denmark from 1974 to 1996. *Acta Paediatrica.* 2011;100(5):691-9.
66. Bilgin A, Brylka A, Wolke D, Trower H, Baumann N, Lemola S. Subjective Well-Being and Self-Esteem in Preterm Born Adolescents: An Individual Participant Data Meta-Analysis. *Journal of developmental and behavioral pediatrics : JDBP.* 2021;42(8):613-20.
67. Wolke D, Baumann N, Strauss V, Johnson S, Marlow N. Bullying of Preterm Children and Emotional Problems at School Age: Cross-Culturally Invariant Effects. *The Journal of Pediatrics.* 2015;166(6):1417-22.

68. Ritchie K, Bora S, Woodward LJ. Social development of children born very preterm: a systematic review. *Developmental medicine and child neurology*. 2015;57(10):899-918.
69. Wolke D, Johnson S, Mendonça M. The Life Course Consequences of Very Preterm Birth. *Annual Review of Developmental Psychology*. 2019;1(1):69-92.
70. NOVAX. Obligatoriske registreringer i Novax journalen med henblik på deltagelse i Databasen Børns Sundhed. Link: https://www.sdu.dk/da/sif/forskning/projekter/databasen_boerns_sundhed/vejledninger. 2017.
71. Databasen Børns Sundhed. Vejledning til den kvalitetssikrede Solteq Sund sundhedsplejerske journal. Link: https://www.sdu.dk/da/sif/forskning/projekter/databasen_boerns_sundhed/vejledninger. 2022.
72. Pedersen TP, Pant SW, Ammitzbøll J. Motorisk udvikling ved indskolingsalderen. Temarapport for skoleåret 2018/19. København: Databasen Børns Sundhed og Statens Institut for Folkesundhed, SDU.; 2020.
73. Cueto HT, Riis J, Petersen JP, Henriksen TB, Hansen BM. Dansk Kvalitetsdatabase for Nyfødte (DKN). Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram (RKKP); 2022.
74. Uddannelses- og Forskningsministeriet. Den danske kodeks for integritet i forskning. 2014. Report No.: 978-87-93151-59-8.
75. Obel C, Dalsgaard S, Stax HP, Bilenberg N. [Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ-Dan). A new instrument for psychopathologic screening of children aged 4-16 years]. *Ugeskr Laeger*. 2003;165(5):462-5.
76. Youth in Mind. Scoring the Strengths & Difficulties Questionnaire for age 4-17 or 18+ 2016 [Available from: <https://sdqinfo.org/py/sdqinfo/c0.py>].
77. Arnfred J, Svendsen K, Rask C, Jeppesen P, Fensbo L, Houmann T, et al. Danish norms for the Strengths and Difficulties Questionnaire. *Danish medical journal*. 2019;66(6).
78. Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ (Clinical research ed)*. 2000;320(7244):1240-3.
79. Cole TJ, Lobstein T. Extended international (IOTF) body mass index cut-offs for thinness, overweight and obesity. *Pediatric obesity*. 2012;7(4):284-94.
80. Pedersen TP, Pant SW, Ammitzbøll J. Sundhedsplejerskers bemærkninger til motorisk udvikling i det første leveår. Temarapport børn født i 2017. København: Statens Institut for Folkesundhed, SDU.; 2019.
81. Wiingreen R, Greisen G, Løkkegaard ECL, Torp-Pedersen C, Sørensen KK, Andersen MP, et al. Preterm children born below 33–35 weeks of gestation have an increased risk of mathematical difficulties. *Acta Paediatrica*. 2023.
82. Klamer A, Toftlund LH, Grimsson K, Halken S, Zachariassen G. IQ Was Not Improved by Post-Discharge Fortification of Breastmilk in Very Preterm Infants. *Nutrients*. 2022;14(13).
83. Pommerencke L, Pant S, Laursen B, Madsen K, Pedersen T. Social ulighed i børn og unges trivsel, sundhed og udvikling. Temarapport fra Databasen Børns Sundhed for børn født i 2018 og skoleåret 2019/20. København: Statens Institut for Folkesundhed, SDU; 2022.
84. Wiingreen R, Greisen G, Svensson J, Hansen BM. Low gestational age at birth and difficulties in school—A matter of 'dose'. *PLoS one*. 2018;13(6):e0198482.
85. Baia I, Amorim M, Silva S, Kelly-Irving M, de Freitas C, Alves E. Parenting very preterm infants and stress in Neonatal Intensive Care Units. *Early human development*. 2016;101:3-9.
86. Griffith T, Singh A, Naber M, Hummel P, Bartholomew C, Amin S, et al. Scoping review of interventions to support families with preterm infants post-NICU discharge. *J Pediatr Nurs*. 2022;67:e135-e49.
87. Landsem IP, Handegard BH, Ulvund SE, Kaaresen PI, Ronning JA. Early intervention influences positively quality of life as reported by prematurely born children at age nine and their parents; a randomized clinical trial. *Health and quality of life outcomes*. 2015;13:25.
88. Orton J, Spittle A, Doyle L, Anderson P, Boyd R. Do early intervention programmes improve cognitive and motor outcomes for preterm infants after discharge? A systematic review. *Developmental medicine and child neurology*. 2009;51(11):851-9.
89. Hughes AJ, Redsell SA, Glazebrook C. Motor Development Interventions for Preterm Infants: A Systematic Review and Meta-analysis. *Pediatrics*. 2016;138(4).
90. Holm KG, Clemensen J, Brodsgaard A, Smith AC, Maastrup R, Zachariassen G. Growth and breastfeeding of preterm infants receiving neonatal tele-homecare compared to hospital-based care. *J Neonatal Perinatal Med*. 2019;12(3):277-84.
91. Mostrup C. Millionbevilling skal bringe fædre til for tidligt fødte børn mere på banen: Novo Nordisk Fonden; 2022 [Available from: <https://novonordiskfonden.dk/nyheder/millionbevilling-skal-bringe-faedre-til-for-tidligt-foedte-boern-mere-paa-banen/>].

92. Pedersen SV, Wiingreen R, Hansen BM, Greisen G, Larsen ML, Høi-Hansen CE. Children in Denmark with cerebral palsy rarely complete elementary school. *Developmental medicine and child neurology*. 2023.
93. Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram. Landsdækkende Database for Børn og Unges Sundhed (LDBU). Link: <https://www.rkkp.dk/kvalitetsdatabaser/nye-databaser/landsdækkende-database-for-born-og-unges-sundhed-ldbu/>. 2022.

Bilag: Variabeloversigt

Variabel	Data stammer fra	Kategorier	
Socioøkonomiske og demografiske faktorer			
Barnets køn	Sundhedsplejerskejournalen	Dreng Pige	
Barnets alder	Udregnet via. cpr. nr.	Ved indskoling < 6 år 6-7 år > 7 år	Ved udskoling < 15 år 15-16 år > 16 år
Familietype	Hentet via familierregisteret	Bor med begge forældre Bor ikke med begge forældre	
Mors og fars alder ved barnets fødsel	Udregnet via. cpr. nr.	Ved fødsel < 25 år ≥ 25 år	
Forældrenes herkomst	Hentet via indvandringsregisteret (IEPE)	Begge forældre dansk herkomst Én forælder dansk herkomst og én forælder indvandrer eller efterkommer Begge forældre indvandrere eller efterkommere	
Forældrenes igangværende eller højest uddannelsesniveau	Hentet via uddannelsesregisteret (UDDA)	Lang videregående uddannelse Kort eller mellemlang videregående uddannelse Almen eller erhvervs gymnasial uddannelse Erhvervsfaglig uddannelse Grundskole	
Forældrenes tilknytning til arbejdsmarkedet	Hentet via arbejds-klassifikationsregisteret (AKM)	Begge forældre i erhverv eller under uddannelse Én forælder i erhverv eller under uddannelse, én ikke i erhverv Begge forældre ikke i erhverv eller uddannelse	
Fødselsfaktorer			
Gestationsalder	Hentet via det medicinske fødselsregister	Født < 32 uger Født mellem 32-36 uger Født ≥ 37 uger	
Medfødte misdannelser	Hentet via det medicinske fødselsregister	Ja Nej	
Flerfoldsfødsel	Hentet via det medicinske fødselsregister	Ja Nej	
Indskolingsundersøgelsen			
Generel trivsel	Sundhedsplejerskejournalen	Lav generel trivsel (midt imellem/ikke glad) Høj generel trivsel (glad/meget glad)	
Skoletrivsel	Sundhedsplejerskejournalen	Lav skoletrivsel (midt imellem/ikke glad) Høj skoletrivsel (glad/meget glad)	
Problemer i forholdet til jævnaldrende	Sundhedsplejerskejournalen	Ingen vanskeligheder i forhold til jævnaldrende I grænseområdet eller vanskeligheder i forhold til jævnaldrende	
Motorisk udvikling	Sundhedsplejerskejournalen	≥ 3 bemærkninger < 3 bemærkninger	
Sprog	Sundhedsplejerskejournalen	Bemærkning Ingen bemærkning	
BMI/Vægtstatus (beregnet ud fra Cole's redefinerede BMI-grænser fra 2012)	Sundhedsplejerskejournalen	Undervægt eller normal vægt Overvægt eller svær overvægt	
Synsprøve	Sundhedsplejerskejournalen	Henvisning til yderligere undersøgelse Ingen henvisning til yderligere undersøgelse	

Høreprøve	Sundhedsplejerskejournalen	Henviſning til yderligere undersøgelse Ingen henviſning til yderligere undersøgelse
Udskolingsundersøgelsen		
Trivsel i hjemmet	Sundhedsplejerskejournalen	Bemærkning Ingen bemærkning
Trivsel i skolen	Sundhedsplejerskejournalen	Bemærkning Ingen bemærkning
Trivsel i forholdet til jævnaldrende	Sundhedsplejerskejournalen	Bemærkning Ingen bemærkning
Bemærkning til mental sundhed	Sundhedsplejerskejournalen	Bemærkning Ingen bemærkning
BMI/Vægtstatus (beregnet ud fra Cole's redefinerede BMI-grænser fra 2012)	Sundhedsplejerskejournalen	Undervægt eller normal vægt Overvægt eller svær overvægt