

# Små børns kost

## Relation til sociale forskelle



## **Små børns kost – relation til sociale forskelle.**

Ellen Trolle Seniorforsker DTU Fødevareinstituttet

Sofie Pødenphant Jensen, PhD, statistiker, DTU Compute

Maj 2019

Copyright: DTU Fødevareinstituttet, Danmarks Tekniske Universitet

Forside foto: Colourbox

ISBN: 978-87-93565-49-4

Denne rapport kan findes her:

[www.food.dtu.dk](http://www.food.dtu.dk)

DTU Fødevareinstituttet

Danmarks Tekniske Universitet

Kemitorvet

Bygning 202

2800 Kgs. Lyngby

Tlf: +45 35 88 70 00

## Forord

Små børns kost er af stor betydning for børnenes sundhed på kort og lang sigt. Hvert år kommer nye forældre til med behov for råd og vejledning i hvilken mad og drikke de skal give deres børn.

Denne rapport beskriver sammenhænge mellem mors uddannelsesniveau og kosten blandt små børn, 9-36 måneder. Den er med til at danne baggrund for en informationsindsats målrettet grupper i Danmark med lavere social status og er finansieret af Sundhedsstyrelsen.

Rapporten er baseret på den Nationale undersøgelse af små børns kost 2014-15, som er gennemført af DTU Fødevareinstituttet, som en del af instituttets rådgivningsforpligtelser for Fødevarestyrelsen. Tak til Statistiker Camilla Thyregod, DTU Compute for råd og vejledning vedr. statistiske analyser i forbindelse med denne rapport. Også stor tak til alle involveret i dataindsamlingen og oparbejdning af data, især Katrine Tschentscher Ejlerskov, Majken Ege, Trine Holmgaard Nielsen, Tue Christensen og Karsten Kørup samt ikke mindst til børn og forældre, der har deltaget i undersøgelsen.

Lyngby, april 2019

Ellen Trolle  
Seniorforsker  
Afdeling for Risikovurdering og Ernæring  
DTU Fødevareinstituttet

# Indhold

Sammenfatning .....	5
1. Baggrund og formål.....	6
2. Metode .....	7
2.1 Dataindsamling og oparbejdning.....	7
2.2 Statistiske analyser .....	8
2.3 Litteratursøgning .....	9
3. Opsummering af resultater og diskussion i forhold til andre undersøgelser .....	10
3.1 Antal af børn i grupperne .....	10
3.2 Beskrivelse af børnenes kost .....	10
3.3 Mors uddannelsesniveau og kost.....	12
3.4 Resultater fra andre undersøgelser .....	13
3.5 Opsummering af resultater vedr. sammenhæng mellem barnets herkomst og kost.....	15
4. Konklusion.....	16
Referencer .....	17

## Sammenfatning

Denne rapport beskriver sammenhænge mellem mors uddannelsesniveau og kosten blandt små børn, 9-36 måneder. Den er med til at danne baggrund for en informationsindsats målrettet grupper i Danmark med lavere social status og er finansieret af Sundhedsstyrelsen. Rapporten er baseret på den Nationale undersøgelse af små børns kost 2014-15, som er gennemført af DTU Fødevareinstituttet, som en del af instituttets rådgivningsforpligtelser for Fødevarestyrelsen.

Der er gennemført analyser på tre aldersgrupper, 9-11 måneder, 1-årig og 2-årige. Mors uddannelsesniveau er brugt som indikator for sociale forskelle, hhv. grundskole, student o.l., erhvervsfaglig, kort videregående, mellemlang og lang uddannelse. Der er i analyserne justeret for barnets herkomst, barnets vægt, et mål for vægtstatus (Z-score for vægt) og et mål, der angiver, om der er tale om moderens første barn eller ej. Barnets herkomst er defineret i tre grupper: Dansk (begge forældre danske), Anden vestlig (mindst en forældre er af anden vestlig nationalitet (USA, Canada, Europa, Australien)) og Anden etnisk (mindst en forælder er af anden etnisk nationalitet (afrikansk, asiatisk, arabisk/mellemøsten, sydamerikansk)). Nogle af grupperne indeholder kun få, hvilket er med til at øge usikkerheden på resultaterne. Ud over sammenhænge til mors uddannelse, har analyserne også vist nogle tendenser i forhold til barnets herkomst, hvilket derfor også sammenfattes i rapporten. Desuden er især nordiske studier vedrørende sociale forskelle sammenholdt med resultaterne.

Undersøgelsen på data fra den danske nationale kostundersøgelse fra 2014-15 viser, ligesom andre nordiske undersøgelser de seneste 15 år, en tendens til sundere kost blandt de små børn med mødre med længere uddannelse. Det drejer sig dels om lavere indhold af tilsat sukker og sukkersøde drikke og højere indhold af fx grøntsager og kostfiber. I denne undersøgelse tyder resultaterne for aldersgruppen under 1 år og de 1-årige i samme retning, mens det ikke var muligt af se signifikante sammenhænge mellem kost og mor uddannelse for de 2-årige.

Der er kun tale om tendenser i forhold til forskelle mellem kosten blandt børn med dansk herkomst og anden etnisk kost. Kosten blandt børn med anden etnisk herkomst ser ud til at være bedre i forhold til et højere indhold af flerumættet fedt, mens der er et lavere indhold af kostfiber og visse vitaminer og mineraler. Blandt de 2-årige tyder denne undersøgelse på, at børn af anden etnisk herkomst får mindre sukker end danske børn. Det kan dog ikke udelukkes, at der reelt er andre sammenhænge mellem herkomst og kost, som undersøgelsen ikke kunne påvise.

# 1. Baggrund og formål

Formålet med denne rapport er at samle viden om sammenhæng mellem socioøkonomisk status og kosten blandt små børn. Fokus er på børn fra 9 måneder op til 36 måneder. Resultaterne i rapporten skal være med til at danne baggrund for en informationsindsats til forældre.

Projektet består af to dele

- 1) Analyser baseret på den Nationale undersøgelse af kostvaner blandt små børn (6-36 måneder) 2014-15.
- 2) Litteraturgennemgang – med vægt på danske og nordiske undersøgelser

Rapporten består først af en kort metodebeskrivelse, hvorefter den præsenterer resultaterne fra analysen af data fra den Nationale undersøgelse af kostvaner blandt små børn for sammenhæng mellem socio-økonomisk status (udtrykt som mors uddannelse) og børnenes kost i tre aldersgrupper (9-11 måneder, 1-årige og 2-årige). Efterfølgende diskuteres resultaterne i forhold til en gennemgang af den seneste litteratur, der indeholder resultater vedrørende sammenhæng mellem socio-økonomisk status og kosten blandt små børn i alderen 9 til 36 måneder, med fokus på undersøgelser fra de nordiske lande.

Rapporten præsenterer desuden resultater fra analysen af data fra den Nationale undersøgelse af kostvaner blandt små børn for sammenhæng mellem herkomst (udtrykt som dansk, anden vestlig og anden etnisk herkomst) og børnenes kost i de tre aldersgrupper.

## 2. Metode

### 2.1 Dataindsamling og oparbejdning

Denne analyse er udført på data fra den Nationale undersøgelse af små børns kost (6-36 måneder), som er gennemført som en tværsnitsundersøgelse i 2014-15. Deltagerne er udtrukket via CPR-registret på basis af barnets alder. Alle deltagere har haft besøg af en interviewer, som har gennemført et interview og instrueret forældrene i, hvordan de registrerer, hvad deres barn spiser og drikker i syv på hinanden følgende dage. Forældrene er i interviewet bl.a. blevet spurgt til uddannelse, beskæftigelse og nationalitet. Fra interviewet er desuden indsamlet oplysninger om bl.a. barnets køn og alder. Desuden blev børnenes vægt og længde/højde målt. Data fra interviews omfatter forældre til 1605 børn i alderen 6–36 måneder, og data om kosten omfatter 1369 af disse børn (Trolle et al., 2019).

Forældrene registrerede deres barns kost i en web-baseret kostdagbog i 7 på hinanden følgende dage, hvor der kunne vælges mellem fødevarer på en fødevareliste eller benytte åbne svarmuligheder. De spiste mængder blev angivet ud fra fotos af portionsstørrelser eller husholdningsmål. Indtag af energi, næringsstoffer og fødevarer blev beregnet for hvert barn med software systemet GIES (general intake estimation system) (version 1.000.d, udviklet ved Fødevarereinstituttet, Danmarks Tekniske Universitet) og den danske fødevaredatabank (version 7, Søborg, [www.foodcomp.dk](http://www.foodcomp.dk)).

#### Variable i denne undersøgelse

I denne undersøgelse indgår data fra 3 aldersgrupper:

9-11 måneder (8,5 måneder til 1 år), antal 299

1-årige (12-23 måneder), antal 385

2-årige (24-36 måneder), antal 347

Som udtryk for social status anvendes mors uddannelse. Tidligere undersøgelser blandt børn i alderen 4-14 år, hvor indkomst (husstandens), socioøkonomisk gruppe, erhvervsmæssig stilling, bopæl målt ved urbaniseringsgrad og husstandens sammensætning også indgik viser, at de stærkeste og mest konsistente sammenhænge ses for uddannelse (Grothe et al., 2013). Analyser, hvor højeste uddannelse af forældrene indgik, vist ikke et mere nuanceret billede. Uddannelse er målt ved at kombinere skoleuddannelse med efterfølgende erhvervsuddannelse.

Følgende gruppering er anvendt:

1: grundskole

2: studentereksamen/hf-eksamen

3: erhvervsfaglig

4: kort videregående

5: mellemlang

6: lang.

I analyserne i denne undersøgelse justeres for barnets herkomst, som er angivet ud fra forældrenes nationalitet. Der opdeles i følgende 3 grupper:

Dansk:                    begge forældre danske

- Anden vestlig: mindst en forældre er af anden vestlig nationalitet (USA, Canada, Europa, Australien)
- Anden etnisk: mindst en forælder er af anden etnisk nationalitet (afrikansk, asiatisk, arabisk/mellemøsten, sydamerikansk).

I analyserne indgår desuden barnets vægt, et mål for vægtstatus (Z-score for vægt) og et mål, der angiver, om der er tale om moderens første barn eller ej.

Der analyseres for sammenhæng mellem henholdsvis fødevarerindtaget og næringsstofindtaget og mors uddannelsesniveau. De fødevarer og næringsstoffer, som indgår i analyserne for hver af de 3 aldersgrupper, fremgår af tabel 2.1

Tabel 2.1. Oversigt over fødevarer og næringsstoffer som indgår i analyser for sammenhænge mellem kost og mors uddannelsesniveau.

	Fødevarer		Næringsstoffer
	9-11 måneder	1-årige og 2-årige	Alle 3 aldersgrupper
Mælk og mælkeprodukter	Mælk og mælkeprodukter		Energi, MJ
Ost	Mælk, drikke-		Protein E%
Kød og kødprodukter	Mælkeprodukter, ikke drikke-		Fedt E%
Fisk og fiskeprodukter	Ost		Mættet fedt E%
Sukkerprodukter	Kød og kødprodukter		Flerumættet fedt E%
Moderermælksstatning	Fjerkræ		Tilsat sukker E%
Moderermælk	Æg		Kostfiber per 10 MJ
Grød, industrielt fremstillet	Fisk og fiskeprodukter		Vitamin A, retinol ækv.
Grød, hjemmelavet	Grøntsager		Thiamin, mg
Mos, industrielt fremstillet	Grøntsager, grove		Riboflavin, mg
Mos, hjemmelavet	Grøntsager, fine		Vitamin C, mg
Juice, saft og sodavand	Frugt		Natrium, mg
Hvedebrød	Kartofler		Kalium, mg
Rugbrød	Sukkerprodukter		Calcium, mg
Frugtmos	Juice		Jern, mg
Mos, i alt	Juice, saft og sodavand		Zink, mg
Pålæg	Grød		Jod, µg
Slik og chokolade	Hvedebrød		Selen, µg
Mos, i alt	Rugbrød		
Fedtstof på grød/mos	Pålæg		
	Pizza		
	Pølser		
	Fastfood		
	Kager		
	Slik og chokolade		
	Snacks		

## 2.2 Statistiske analyser

Til at undersøge fødevarerindtaget er der anvendt to typer analyser. Først en logistisk regression med backward elimination med et signifikansniveau på  $p < 0,05$  til at undersøge de forklarende variables betydning for odds for at have et indtag eller ej. Modellen blev valideret med Hosmer and Lemeshow Goodness-of-Fit Tests (når muligt), og arealet under ROC-kurven.



En linear ANOVA model med backward elimination (signifikansniveau  $p < 0,05$ ) blev derefter brugt til at teste for om de forklarende variable havde betydning for mængden af indtaget fødevarer, hvis barnet havde et indtag. For fødevarer hvor mindre end 10 børn havde et indtag på 0, blev alle børn inkluderet i ANOVA analysen, og den logistiske regression analyse undladt. Modellerne blev valideret med normal qq-plots and histogrammer og plots af residualer. Til at undersøge indtag af energi, energifordelinger, vitaminer og mineraler, blev kun ANOVA model brugt, fordi alle børn havde et positivt indtag. De enkelte variable blev transformeret før analyse, hvis nødvendigt, for at opnå normalfordeling. Forklarende variable i testene var: mors uddannelse, barnets herkomst, første barn eller ej, køn, vægt (stedet for alder) samt z-score for vægt. Resultaterne fra de statistiske analyser er sammenfattet i denne rapport, mens de enkelte resultater, estimer mm er samlet i en intern rapport, idet resultaterne søges publiceret i videnskabeligt tidsskrift i løbet af 2019.

### 2.3 Litteratursøgning

Den relevante litteratur er fundet ved søgninger på DTU Biblioteks søgefunktion DTU Findit, der dækker 190 million artikler fra videnskabelige tidsskrifter og databaser (bl.a. databaserne PubMed, Scopus og Web of Science), 150.000 e-books samt DTU Library samling af 340.000 bøger. Disse søgninger er suppleret med søgninger på Google Scholar, for evt. at finde frem til rapporter om emnet.

### 3. Opsummering af resultater og diskussion i forhold til andre undersøgelser

#### 3.1 Antal af børn i grupperne

I alt indgår 1031 børn i alderen 9-36 måneder i undersøgelsen. Antallet af børn i de 3 aldersgrupper, fordelt på uddannelsesgrupperne kan ses i tabel 3.1. Det fremgår, at der især er tale om små grupper, hvor mors uddannelse er grundskole, student o.l. eller kort videregående uddannelse.

Tabel 3.1. Antal af børn i de tre aldersgrupper fordelt på de 6 grupper for mors uddannelse

Alder	Mors uddannelse						I alt
	1 Grundskole	2 Student ol	3 Erhvervs- faglig	4 Kort videregående	5 Mellem- lang	6 Lang	
9-11 måneder	15	18	74	12	108	72	299
1-årige	23	24	93	24	128	93	385
2-årige	14	15	80	16	127	95	347

#### 3.2 Beskrivelse af børnenes kost

I tabel 3.2.1 og 3.2.2 ses dels andelen af børnene, som har spist de udvalgte fødevarer, og de beregnede indtag af udvalgte fødevarer, dels indtaget af udvalgte næringsstoffer i små børns kost.

For børn i alderen 9-11 måneder ses blandt andet at omkring 90% eller flere af børnene har fået mælk, ost, kød, rugbrød, hvedebrød og pålæg. Mens ca. 80% har fået fisk og fiskeprodukter. Knap 30 % har fået sukkersøde drikke og 80 % har fået sukkerprodukter, dog i så lav en mængde, at energiprocenten for tilsat sukker ikke overskrider de anbefalede max 10 E%. For de 1-årige og 2-årige stiger andelen, der får de sukkersøde drikke og fødevarer, og mængden, der spises og drikkes er øget og for nogle børn så høj, at de får mere tilsat sukker end den anbefalede maksimumsmængde på 10 E% i kosten.

Stort set alle 1-årig og 2-årig børn får mælk, ost, kød, æg, frugt, grønsager, kartofler, hvedebrød, rugbrød og pålæg. Mælkemængden er for nogle børn lav, mens mængden af grønsager og kartofler generelt er lav. En større andel, omkring 90%, får fisk, men mængden burde øges for mange af børnene.

Ud over det for høje indtag af tilsat sukker hos nogle børn, ligger indtaget af mættet fedt for høj i forhold til anbefalingen på max 10E%, og det polyumættede fedt ligger i underkanten for mere end halvdelen af børnene. Registeringen af fedtsyresammensætningen i de små børns kost er dog forbundet med en usikkerhed, som bevirker at der mættede fedt formodentlig er overestimeret og det umættede fedt underestimeret for nogle børn. Derimod er der få, der har et lavt indtag af kostfiber, mens nogle børn måske får rigeligt. Af indtaget af vitaminer og mineraler ligger primært jern og zink i underkanten i forhold til anbefalingerne (data ikke vist).

Tabel 3.2.1. Andelen af små børn, der spiser udvalgte fødevarer og indtaget mængde af udvalgte fødevarer, opdelt i 3 aldersgrupper.

Fødevarer g/dag	9-11 måneder				1-årige			2-årige		
	Median*	Brugere		Median*	Brugere		Median*	Brugere		
	(P25;P75)	Antal n	% n i %	(P25;P75)	Antal n	% n i %	(P25;P75)	Antal n	% n i %	
Mælk og mælkeprodukter	139 (59;254)	295	99	296 (190;402)	385	100	310 (226;435)	347	100	
Ost	6 (2;15)	271	91	12 (5;20)	379	98	13 (6;22)	343	99	
Kød og kødprodukter	20 (9;28)	288	96	33 (20;47)	383	99	35 (22;49)	345	99	
Fjerkræ				5 (0;12)	295	77	5 (0;12)	261	75	
Æg				5 (3;12)	379	98	7 (3;14)	345	99	
Fisk og fiskeprodukter	4 (1;10)	248	83	8 (3;14)	338	88	8 (3;16)	309	89	
Grøntsager				44 (27;63)	383	99	53 (32;78)	347	100	
Frugt				120 (75;165)	385	100	133 (86;185)	346	100	
Kartofler				15 (6;28)	364	95	11 (4;23)	319	92	
Sukkerprodukter	1 (0;3)	239	80	5 (2;10)	370	96	11 (6;17)	339	98	
Juice				6 (0;31)	234	61	20 (0;51)	250	72	
Juice, saft og sodavand	0 (0;6)	83	28	29 (0;77)	280	73	68 (24;151)	303	87	
Grød				71 (14;157)	301	78	32 (0;100)	238	69	
Hvedebrød	10 (2;20)	266	89	23 (14;35)	380	99	26 (16;39)	340	98	
Rugbrød	14 (5;26)	264	88	25 (13;40)	376	98	29 (14;46)	341	98	
Pålæg	17 (8;29)	276	92	31 (19;49)	382	99	37 (22;55)	346	100	
Pizza				0 (0;6)	126	33	0 (0;12)	141	41	
Pølser				2 (0;9)	201	52	1 (0;9)	180	52	
Fastfood				13 (5;28)	323	84	21 (8;40)	298	86	
Kager				5 (0;14)	266	69	10 (2;19)	274	79	
Slik og chokolade	0 (0;0)	16	5	0 (0;4)	166	43	4 (0;9)	252	73	
Snacks				1 (0;5)	203	53	2 (0;7)	215	62	

Tallene er vægtet i forhold til alder, køn og mors uddannelse blandt tilsvarende børn i befolkningen

Tabel 3.2.2. Indtaget af energi og energifordelingen for de energigivende næringsstoffer, samt indtaget af kostfiber blandt små børn, opdelt i 3 aldersgrupper.

	9-11 måneder		1-årige		2-årige	
	Gennemsnit	Median	Gennemsnit	Median	Gennemsnit	Median
	(std dev)	(P25;P75)	(std dev)	(P25;P75)	(std dev)	(P25;P75)
Energi, MJ	3,20 (0,82)	3,13 (2,60;3,71)	3,80 (0,94)	3,78 (3,14;4,41)	4,24 (1,11)	4,21 (3,48;4,95)
Protein E%	13,7 (2,4)	13,7 (12,1;15,3)	15,9 (2,2)	15,9 (14,6;17,3)	15,5 (2,1)	15,5 (14,2;16,8)
Fedt E%	36,7 (5,4)	36,7 (32,9;40,7)	33,0 (4,9)	32,9 (29,8;36,1)	31,8 (5,4)	31,6 (28,3;34,9)
Mættet fedt E%	15,4 (3,4)	15,3 (13,2;17,7)	14,2 (2,8)	14,0 (12,2;15,9)	13,5 (2,7)	13,3 (11,7;15,1)
Flerumættet fedt E%	5,7 (1,3)	5,6 (4,8;6,4)	4,7 (1,0)	4,7 (4,0;5,3)	4,6 (1,2)	4,5 (4,0;5,1)
Tilsat sukker E%	1,8 (2,1)	1,1 (0,4;2,6)	4,7 (3,9)	3,8 (1,9;6,7)	7,1 (4,3)	6,3 (3,7;10,0)
Kostfiber per 10 MJ	25,3 (7,5)	24,5 (20,5;30,3)	27,7 (6,6)	27,3 (23,2;31,6)	27,3 (6,4)	27,3 (23,0;31,0)

Tallene er vægtet i forhold til alder, køn og mors uddannelse blandt tilsvarende børn i befolkningen

### 3.3 Mors uddannelsesniveau og kost

Sammenhæng mellem mors uddannelsesniveau og barnets indtag af udvalgte fødevarer og næringsstoffer er sammenfattet i tabel 3.3.1.

For børnene i alderen fra 9 måneder og op til 1 år er der en positiv sammenhæng mellem mors uddannelse og andelen, der får hhv. modermælk og hjemmelavet grød, mens der er omvendt sammenhæng mellem andelen, der får juice, saft og/eller sodavand og andelen, der får slik og/eller chokolade. Der er også omvendt sammenhæng mellem mors uddannelse og indtaget mængde af sukker og sukkerprodukter og samme tendens for de søde drikke.

Tabel 3.3.1 Sammenfatning af overordnede tendenser i sammenhæng mellem mors uddannelse og barnets indtag af udvalgte fødevarer og næringsstoffer i den nationale undersøgelse af kost blandt små børn 2014-15. I analysen er der ud over barnets herkomst justeret for køn, vægt, z-score for vægt, og første barn eller ej.

Alder	Sammenhæng mellem uddannelse og fødevarer		Sammenhæng mellem uddannelse og næringsstoffer	
9-11 måneder	Positiv sammenhæng mellem ANDEL og længde af mors uddannelse	Omvendt sammenhæng mellem ANDEL og længde på mors uddannelse		
	Modermælk Hjemmelavet mos	Juice+saft+sodavand Slik+chokolade		
	Positiv sammenhæng mellem INDTAG og længde på mors uddannelse	Omvendt sammenhæng mellem INDTAG og længde på mors uddannelse	Positiv sammenhæng mellem INDTAG og længde på mors uddannelse	Omvendt sammenhæng mellem INDTAG og længde på mors uddannelse
	Fedtstof på grød/mos	Sukkerprodukter Juice+saft+sodavand overordnet signifikans	Kostfiber g/10MJ	Tilsat sukker E%
1-årige	Positiv sammenhæng mellem ANDEL og længde af mors uddannelse	Omvendt sammenhæng mellem ANDEL og længde på mors uddannelse		
	Grøntsager, fine	Juice+saft+sodavand Pøser		
	Positiv sammenhæng mellem INDTAG og længde på mors uddannelse	Omvendt sammenhæng mellem INDTAG og længde på mors uddannelse	Positiv sammenhæng mellem INDTAG og længde på mors uddannelse	Omvendt sammenhæng mellem INDTAG og længde på mors uddannelse
	Grøntsager Fisk Rugbrød	Juice*	Kostfiber g/10MJ flere vitaminer og mineraler	Tilsat sukker E%
2-årige	Positiv sammenhæng mellem ANDEL og længde af mors uddannelse	Omvendt sammenhæng mellem ANDEL og længde på mors uddannelse		
	Grøntsager, grove	fjerkræ		
	Positiv sammenhæng mellem INDTAG og længde på mors uddannelse	Omvendt sammenhæng mellem INDTAG og længde på mors uddannelse	Positiv sammenhæng mellem INDTAG og længde på mors uddannelse	Omvendt sammenhæng mellem INDTAG og længde på mors uddannelse
	ingen	ingen	ingen	ingen

\*Indtaget er højest blandt børn af mor med kort videregående uddannelse og signifikant forskellig fra mellemlang og lang, samt også erhvervsfaglig uddannelse, men ikke i forhold til de to korteste (grundskole og studentereksamen o.lign.) uddannelser.

Det afspejler sig i den ernæringsmæssige sammensætning af kosten, men kun i forhold til at der er positiv sammenhæng mellem mors uddannelsesniveau og indholdet af kostfiber i barnets kost og omvendt sammenhæng mellem mors uddannelsesniveau og indholdet af tilsat sukker.

Undersøgelsen kan således påvise tendens til, at børn af mor med kortere uddannelse tidligere introduceres til de sukkerholdige fødevarer. Samtidig er delvis amning mere udbredt blandt børn af mor med højere uddannelsesniveau. Det samme gælder hjemmelavet mos og mængden af fedtstof på grød, hvilket tyder på positiv sammenhæng mellem, at kosten i højere grad følger anbefalingerne og mors uddannelsesniveau.

For de 1-årige børn ses tilsvarende tendenser. Der er omvendt sammenhæng mellem mors uddannelsesniveau og både andelen af børn, der får søde drikke, og indholdet af tilsat sukker i barnets kost. Samtidig er der positiv sammenhæng mellem mors uddannelsesniveau og andelen af børn, der får fine grøntsager, og børnenes indtag af grøntsager (i alt), fisk og rugbrød. Og det afspejler sig i en tilsvarende positiv sammenhæng mellem mors uddannelsesniveau og kostens indhold af kostfiber og visse vitaminer og mineraler.

For de 2-årige var det kun muligt at påvise sammenhæng mellem mors uddannelsesniveau og andelen af børn, der får hhv. grøntsager (positiv sammenhæng) og fjerkræ (omvendt sammenhæng).

Børnene er inddelt i 6 grupper ud fra mors uddannelse hhv. 1) grundskole, 2) studentereksamen samt HF og lignende, 3) erhvervsfaglig uddannelse, 4) kort videregående uddannelse, 5) mellemlang uddannelse og 6) lang uddannelse. Børnene er ulige fordelt i grupperne, således er der få børn i grupperne, hvor mors uddannelse er henholdsvis grundskole, studentereksamen o.lign. samt kort videregående. Resultaterne især i forhold til disse grupper er derfor usikre, forstået på den måde at når der ikke kan påvises sammenhænge, kan det skyldes, at grupperne er små. Det er dog ofte gruppen af børn af mor med den kortest uddannelse (grundskole), som skiller sig ud og er signifikant forskellig fra de flere af de øvrige uddannelsesniveauer. Desuden er gruppen, hvor mor har studentereksamen o.lign. også ofte anderledes end grundskole og ligner mere grupperne med de længere uddannelser. Det blev derfor vurderet, at det var mest hensigtsmæssigt ikke at slå grupperne sammen. Det betyder dog, at det ikke kan udelukkes, at der er sammenhænge mellem mor uddannelse og kosten også blandt de 2-årige. Det er imidlertid i tråd med, at analyser af data fra den Nationale undersøgelse af kost og fysisk aktivitet blandt danskere 4-75 år fra 2005-08 (Groth et al., 2013) viste, at sammenhænge mellem uddannelsesniveau og kostens sammensætning er tydeligere for voksne end for børn (sammenhænge mellem børns kost og forældres uddannelsesniveau), som her dækker børn fra 4 år. Blandt børnene var det blandt drenge, der sås tendens til sammenhænge med forældres uddannelsesniveau.

### 3.4 Resultater fra andre undersøgelser

Få undersøgelser i de nordiske lande er specifikt udført med henblik på at belyse sammenhænge til socioøkonomisk status, men forældres uddannelsesniveau inddrages i analyserne som forklarende variable. Således er der i Den danske SKOT kohorte (Småbørns Kost Og Trivsel) vist, at mødre til delvist ammede børn i 9 måneders alderen var højere uddannede end mødre til de børn, som ikke blev ammet ved 9 måneders alderen (Gondolf et al 2011), hvilket er i overensstemmelse med, at nærværende undersøgelse finder positiv sammenhæng med andelen, der får modermælk og længde af mors uddannelse. En anden undersøgelse af kostmønstre

hos børn fra SKOTI og SKOTII kohorterne ved 9 måneders alderen, viste at børn af svært overvægtige mødre fra lav social klasse (SKOTII) havde en mindre sund kost og højere vægt og længde z- scores ved 9 måneder. Studierne indikerer at børn af svært overvægtige mødre (fra lav social klasse) og måske immigrant familier har tendens til mindre sund kost (Andersen et al 2015a og b).

Et finsk studie med lidt ældre børn (the Health and Wellbeing in Preschools (DAGIS) survey fra 2015-16 i 66 børnehaver med 864 børn i alt, i alderen 3-6 år) specifikt med henblik på at undersøge energi-balance relateret adfærd og forældres uddannelsesniveau viste, at børn af forældre med lav uddannelsesniveau havde mere skærmtid, hyppigere indtag af sukkersøde drikke, og lavere indtag af grønsager frugt og bær end børn af forældre med højere uddannelse (Lehto et al 2018). Et andet studie på denne gruppe børn viste tilsvarende, at børn med forældre med højere uddannelsesniveau havde lavere score for "sweets-and-treats" og "vegetables-and-processed meats" kostmønstre og højere score for "health-conscious" mønstre sammenlignet med børn med forældre med lavere uddannelsesniveau. Højere uddannede familier havde højere score for tilgængelighed af frugt og grøntsager sammenlignet med børn med forældre med lavere uddannelsesniveau (Vepsäläinen et al., 2018)

Et studie fra den norske mor og barn kohorte viste i overensstemmelse hermed, at 18 måneder børn af mødre med lav uddannelse fik sjældnere frugt og grønt og oftere sukkersøde drikke (Bjelland et al., 2013) og et andet studie med data fra denne kohorte viste også en tendens til, at mødre med længere uddannelse (og var ældre) gav deres børn en mere sund kost (Yström et al 2009).

I Sverige viste et ældre studie (ABIS study, 10762 1-årige børn, 1977-1979) viste en omvendt sammenhæng med mors uddannelsesniveau (og Mor værende fra Sverige) med introduktion af sukkersøde drikke (Brekke et al 2007). Samme undersøgelse refererer til en række andre undersøgelser publiceret i årene 2003-05, som alle viste positive sammenhæng mellem mors uddannelsesniveau og sundere kost blandt små børn.

IDEFICS studiet (tværsnitsstudie fra 2007-08, med 8 lande, inklusiv Sverige) viste, at børn med forældre med længere uddannelse var mere sandsynligt at høre til gruppen med sunde kostvaner både ved baseline og follow-up (Fernandez-Alvira et al., 2015 IDEFICS Europa). IDEFICS studiet vist dog også, at der ikke var sammenhæng mellem højere overensstemmelse med en Mediterranean-like kost (som er sund) og høj-uddannet og høj- indkomst familietilhørsforhold (Tognon et al., 2014).

Endelig bør det nævnes, at et studie fra Island viste, at mødre med længere uddannelse lettere adapterede til reviderede anbefalinger (Thorisdottir et al 2013), og et fransk studie har vist, at børn af mødre med kort uddannelse kunne have gavn af, at mødrenes egen kost blev forbedret under graviditeten (Lioret et al., 2015).

### 3.5 Opsummering af resultater vedr. sammenhæng mellem barnets herkomst og kost.

Resultaterne af analyserne for sammenhænge mellem mors uddannelse og kost, hvor der er justeret for barnets herkomst, har også vist nogle sammenhænge mellem barnets herkomst og kost. Sammenhænge mellem barnets herkomst og barnets indtag af udvalgte fødevarer og næringsstoffer er sammenfattet i tabel 3.5.1.

Tabel 3.5.1. Sammenfatning af overordnede tendenser i sammenhæng mellem barnets herkomst og barnets indtag af udvalgte fødevarer og næringsstoffer i den nationale undersøgelse af kost blandt små børn 2014-15. I analysen er der justeret for køn, vægt, z-score for vægt, mors uddannelse og første barn eller ej.

Alder	Sammenhæng mellem herkomst og fødevarer		Sammenhæng mellem herkomst og næringsstoffer	
9-11 måneder	Større andel blandt børn med dansk end anden etnisk herkomst		Større andel blandt børn med dansk end anden etnisk herkomst	
	Ost			
	Kød			
	Hjemmelavet grød			
1-årige	Større andel blandt børn med dansk end anden etnisk herkomst		Større andel blandt børn med dansk end anden etnisk herkomst	
	Hvedebrød			
	Pålæg			
	Mødder			
2-årige	Større andel blandt børn med dansk end anden etnisk herkomst		Større andel blandt børn med dansk end anden etnisk herkomst	
	Slik og chokolade			
	Mælk (ikke drikke-mælk)			
	Mødder			
9-11 måneder	Større indtag blandt børn med dansk end anden etnisk herkomst	Større indtag blandt børn med anden etnisk end dansk herkomst	Større indtag blandt børn med dansk end anden etnisk herkomst	Større indtag blandt børn med anden etnisk end dansk herkomst
	Modermælkerstatning	Industrielt grød	Fedt E%	Flerumættet fedt %
	Kød	Frugtmos	Mættet fedt E%	
	Pålæg		Vitamin A, selen og natrium	
1-årige	Større indtag blandt børn med dansk end anden etnisk herkomst	Større indtag blandt børn med anden etnisk end dansk herkomst	Større indtag blandt børn med dansk end anden etnisk herkomst	Større indtag blandt børn med anden etnisk end dansk herkomst
	Hvedebrød	Fjerkræ	Kostfiber g/10Mj	
2-årige	Større indtag blandt børn med dansk end anden etnisk herkomst	Større indtag blandt børn med anden etnisk end dansk herkomst	Større indtag blandt børn med dansk end anden etnisk herkomst	Større indtag blandt børn med anden etnisk end dansk herkomst
	Sukkerprodukter	Kartofler	Energi	Fedt E%
	Mælk og mælkeprodukter		Kostfiber g/10Mj	Flerumættet fedt %
	Rugbrød		Tilsat sukker %	
		Flere vitaminer og mineraler		

Det kan ses af tabel 3.3.1, at der er tendens til, at kosten blandt børn med anden etnisk herkomst har lidt højere (og dermed bedre) indhold af flerumættede fedtsyrer både blandt børnene under 1 år og de 2-årige, men forskellen kunne ikke påvises blandt de 1-årige. Blandt børn med dansk herkomst under 1 år får en større andel af børnene flere gode fødevarer som kød, hjemmelavet grød brød og pålæg, og der er et højere indtag af kødpålæg og modermælkerstatning. Betydningen for den ernæringsmæssige sammensætning ses kun som et højere indhold af fedt og mættet fedt samt enkelte næringsstoffer.

For de 1-årige har det stort set ikke været muligt at påvise forskelle, dog har børn med dansk herkomst et højere indtag af kostfiber. Blandt de 2-årige er der en større andel af børn med dansk herkomst, der får slik og/eller chokolade, og indtaget af sukkerprodukter er højere og derfor også indholdet af tilsat sukker. Men de får også mere mælk og rugbrød, og kostens indhold af energi, kostfiber og flere vitaminer og mineraler (vitamin A, thiamin, riboflavin, kalium, calcium, jern, zink og jod) er højere end for børn med anden etnisk herkomst. Børn med anden etnisk herkomst har et højere indtag af kartofler, fedt og flerumættet mættet fedt. Det lavere indhold af calcium og kostfiber blandt børn af anden etnisk herkomst hænger fint sammen med at der er påvist lavere indtag af mælk og rugbrød. Det lavere indtag af øvrige vitaminer og mineraler hænger sammen med det lavere registrerede energiindtag, hvilket kan være udslag af en generel underrapportering.

Der er kun få børn med anden etnisk herkomst med i undersøgelsen og alle nationaliteter er her slået sammen til en gruppe, ligesom børnene er med i denne gruppe, hvis bare en forælder er af en anden etnisk nationalitet. Det er alt sammen med til at gøre resultaterne usikre.

Der er derfor kun tale om tendenser i forhold til forskelle mellem kosten blandt børn med dansk herkomst og anden etnisk kost. Kosten blandt børn med anden etnisk herkomst ser ud til at være bedre i forhold til et højere indhold af flerumættet fedt, mens den har et lavere indhold af kostfiber og visse vitaminer og mineraler. Blandt de 2-årige tyder denne undersøgelse også på at børn af anden etnisk herkomst får mindre sukker end danske børn. Det kan dog ikke udelukkes, at der reelt er andre sammenhænge mellem herkomst og kost, som undersøgelsen ikke kunne påvise. Resultaterne bør bekræftes af andre undersøgelser.

## 4. Konklusion

Analyser af data fra den Nationale undersøgelse af små børns kost (6-36 md) fra 2014-15 tyder på en vis sammenhæng mellem mors uddannelse og barnets kost. Undersøgelsen er ikke specifikt designet til denne analyse, og antallet af børn i de 6 uddannelsesgrupper er skævt fordelt, idet grupperne er meget små for de tre grupper, hvor mors uddannelse er henholdsvis grundskole, studentereksamen o.l. samt kort videregående uddannelse. De sammenhænge, som er testet signifikante, er omtalt i rapporten, men man kan ikke omvendt konkludere, at der ikke er andre sammenhænge, som data blot ikke har kunnet påvise. Samtidigt er grupperne så små, så de ikke nødvendigvis er repræsentative for grupperne i befolkningen.

Denne undersøgelse viser, ligesom andre nordiske undersøgelser de seneste 15 år, en tendens til sundere kost blandt de små børn med mor med længere uddannelse. Det drejer sig dels om lavere indhold af tilsat sukker og sukkersøde drikke og højere indhold af fx grøntsager og kostfiber. I denne undersøgelse tyder resultaterne for aldersgruppen under 1 år og de 1-årige i samme retning, mens det ikke var muligt af se signifikante sammenhænge mellem kost og mors uddannelse for de 2-årige.

Der er kun tale om tendenser i forhold til forskelle mellem kosten blandt børn med dansk herkomst og anden etnisk kost. Kosten blandt børn med anden etnisk herkomst ser ud til at være bedre i forhold til et højere indhold af flerumættet fedt, mens der er et lavere indhold af kostfiber og visse vitaminer og mineraler. Blandt de 2-årige tyder denne undersøgelse på, at børn af anden etnisk herkomst får mindre sukker end danske børn. Det kan dog ikke udelukkes, at der reelt er andre sammenhænge mellem herkomst og kost, som undersøgelsen ikke kunne påvise.



## Referencer

Andersen LBB, Mølgaard C, Michaelsen KF, Carlsen EM, Bro R, Pipper CB (2015a) Indicators of dietary patterns in Danish infants at 9 months of age. *Food and Nutrition Research* 59 27665 - <http://dx.doi.org/10.3402/fnr.v59.27665>

Andersen LBB, Pipper CB, Trolle E, Bro R, Larnkjær A, Carlsen EM, Mølgaard C and Michaelsen KF (2015b) Maternal obesity and offspring dietary patterns at 9 months of age. *European Journal of Clinical Nutrition* (2015) 69, 668–675

Bjelland M, Brantsæter AL, Haugen M, Meltzer HM, Nystad W, Andersen LF. Changes and tracking of fruit, vegetables and sugar-sweetened beverages intake from 18 months to 7 years in the Norwegian mother and child cohort study. *BMC Public Health* 2013, 13:793

Brekke HK, van Odiijk J, Ludvigsson J (2007) Predictors and dietary consequences of frequent intake of high-sugar, low-nutrient foods in 1-year-old children participating in the ABIS study. *British Journal of Nutrition* 97, 176–181

Gondolf UH, Tetens I, Michaelsen KF, Trolle E. (2011) Dietary habits of partly breast-fed and completely weaned infants at 9 months of age. *Public Health Nutrition* 15(4) 578-586

Groth MV, Christensen LM, Knudsen VK, Sørensen MR, Fagt S, Ege M, Matthiessen J (2013) Sociale forskelle Børns kostvaner, fysiske aktivitet og overvægt & voksnes kostvaner (Social differences in children's dietary habits, physical activity and overweight and adult's dietary habits). Fødevareinstituttet, Danmarks Tekniske Universitet, Mørkhøj Danmark.

Tognon G, Moreno LA, Mouratidou T, Veidebaum T, Molnár D, Russo P, Siani A, Akhandaf Y, Krogh V, Tornaritis M, Börnhorst C, Hebestreit A, Pigeot I, Lissner L on behalf of the IDEFICS consortium (2014) Adherence to a Mediterranean-like dietary pattern in children from eight European countries. The IDEFICS study. *International Journal of Obesity* 38, S108–S114

Trolle E et al. (2019) Små børns kost. Hovedresultater (på vej). Fødevareinstituttet DTU, Lyngby

Vepsäläinen H, Korkalo L, Mikkilä V, Lehto R, Ray C, Nissinen K, Skaffari E, Fogelholm M, Koivusilta L, Roos Erkkola M on behalf of the DAGIS Consortium Group. (2018) Dietary patterns and their associations with home food availability among Finnish pre-school children: a cross-sectional study. *Public Health Nutrition*: 21(7), 1232–1242

Ystrom E, Niegel S, Vollrath ME (2009) The impact of maternal negative affectivity on dietary patterns of 18-month-old children in the Norwegian Mother and Child Cohort Study. *Maternal and Child Nutrition* (2009), 5, pp. 234–242

Fødevareinstituttet  
Danmarks Tekniske Universitet  
Kemitorvet  
2800 Lyngby

Tlf. 35 88 77 00

ISBN: 978-87-93565-49-4

[www.food.dtu.dk](http://www.food.dtu.dk)