

4 LASTEN RAVINTOAINEIDEN SAANTI

Tässä luvussa raportoidaan lasten ravintoaineiden saantia ruoasta. Ravintoaineiden saannin laskennassa käytettiin AivoDiet-laskentaohjelmaa, jossa on käytössä Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen ylläpitämä Fineli-koostumustietokanta (versio 16, 2003). Ravintoaineiden saannit laskettiin ruokapäiväkirjan päivien (1–5 päivää) keskiarvona kullekin lapselle (n=815). Laskentaan liittyvistä menetelmistä on kerrottu tarkemmin luvussa 2.5 (Ruoankäytön tutkimusmenetelmät).

Tulokset on esitetty ikäryhmittäin 3–4-vuotiaille ja 5–6-vuotiaille. DAGIS-aineiston keruuvaiheessa voimassa olivat koko väestöä koskevat *Terveyttä ruoasta - suomalaiset ravitsemussuositukset* (2014), jotka perustuvat tuoreimpiin pohjoismaisiin ravitsemussuosituksiin (2012). Ravintoaineiden saantia on tässä luvussa verrattu uusimpiin suomalaisiin lasten ravitsemussuosituksiin, niiltä osin kuin suosituksia on annettu (*Syödään yhdessä – ruokasuositukset lapsiperheille*, 2016). Hiilihydraateista sakkaroosille ei ole suositusta. Rasvojen osalta kolesterolin saannille ei ole annettu virallista suositusta. Myöskään transrasvahappojen saannille ei ole asetettu enimmäissaantisuositusta, mutta sen saannin tulisi olla mahdollisimman vähäistä. Monitydyttymättömiin n-3-rasvahappoihin kuuluville eikosapentaeenihapolle (EPA) ja dokosaheksaeenihapolle (DHA) ei myöskään ole erikseen saantisuosituksia.

Energjaravintoaineiden sekä vitamiinien ja kivennäisaineiden energiaan suhteutetun saannin erot tyttöjen ja poikien sekä kahden ikäryhmän välillä testattiin SPSS-ohjelmalla (versio 22) parittaisen t-testin avulla. Osa ravintoaineiden saannin muuttujien jakaumista ei noudattanut normaalijakaumaa, jolloin analyysit tehtiin epäparametrisen Mann-Whitneyn U-testin avulla.

4.1 Ravintoaineiden saanti ruoasta

4.1.1 Energia ja energiaravintoaineet

Taulukossa 4.1 on esitetty kummallekin ikäryhmälle energiansaanti megajouleina (MJ) ja kilokaloreina (kcal) sekä energiaravintoaineiden saannit grammoina ja osuutena kokonaisenergiansaannista (E%). Taulukoissa 4.2 ja 4.3 on esitetty vastaavat luvut erikseen tytöille ja pojille kummassakin ikäryhmässä.

Energiansaanti oli suurempaa vanhemmilla lapsilla ollen 3–4-vuotiailla keskimäärin 5,5 MJ ja 5–6-vuotiailla 6,1 MJ (taulukko 4.1). Energiansaanti oli kummassakin ikäryhmässä pojilla suurempaa tyttöihin verrattuna: 5,2 vs. 5,7 MJ (3–4-vuotiaat) ja 5,9 vs. 6,3 MJ (5–6-vuotiaat). Rasvan osuus kokonaisenergiasta oli kummassakin ikäryhmässä keskimäärin suosituksen mukaista (32,0 ja 31,8 E%), eikä sen suhteen ollut tilastollisesti merkitseviä eroja sukupuolten tai ikäryhmien välillä (taulukot 4.1, 4.2 ja 4.3). Myös proteiinin energiaosuus oli keskimäärin suositusten mukaista kummassakin ikäryhmässä, mutta hieman suurempi nuoremmilla lapsilla vanhempiin verrattuna (16,6 E% 3–4-vuotiaat ja 16,1 E% 5–6-vuotiaat, $p=0,01$) (taulukko 4.1). Vanhempien lasten ryhmässä pojilla proteiinin osuus kokonaisenergiansaannista oli saman ikäisiä tyttöjä suurempaa (16,4 vs. 15,8 E%, $p=0,02$) (taulukko 4.3). Hiilihydraattien osuus kokonaisenergiansaannista oli kummassakin ikäryhmässä keskimäärin suositusten mukaista ja hieman suurempaa vanhemmilla lapsilla nuorempiin verrattuna (49,3 vs. 48,6 E%, $p=0,05$).

Taulukko 4.1. Energian ja energiaravintoaineiden saanti ikäryhmittäin.

Ravintoaine	Saanti ¹		E%		Ero, p-arvo	Suositus ²
	3–4 v. (n=467)	5–6 v. (n=348)	3–4 v. (n=467)	5–6 v. (n=348)		
Energia (MJ)	5,5 (1,0)	6,1 (1,0)			<0,01 ⁴	5,0 ⁵ MJ
Energia (kcal)	1312 (239)	1462 (250)			<0,01 ⁴	1195 ⁵ kcal
Rasva (g)	48 (12)	53 (12)	32,0 (4,5)	31,8 (4,5)	0,66 ⁴	25–40 E%
Proteiini (g)	53 (12)	58 (13)	16,6 (2,4)	16,1 (2,3)	0,01 ³	10–20 E%
Hiilihydraatti (g)	157 (31)	177 (35)	48,6 (4,9)	49,3 (5,0)	0,05 ³	45–60 E%

¹Keskiarvo (keskihajonta)

²Syödään yhdessä – ruokasuositukset lapsiperheille, 2016.

Energiaprosenttiosuuksien erot ikäryhmien välillä testattiin ³t-testillä ja ⁴Mann-Whitney U -testillä.

⁵Arvioitu energian tarve 2–5-vuotiaille, joka on saatu kertomalla perusaineenvaihdunta ikäryhmän keskimääräisellä fyysisen aktiivisuuden tasolla (Syödään Yhdessä – ruokasuositukset lapsiperheille, 2016).

Skaffari ym. Päiväkoti-ikäisten lasten ruokavalio

Taulukko 4.2. Energian ja energiaravintoaineiden saanti 3–4-vuotiailla lapsilla (n=467) sukupuolen mukaan.

Ravintoaine	Saanti ¹		E%		Ero, p-arvo	Suositus ²
	Tytöt (n=228)	Pojat (n=239)	Tytöt (n=228)	Pojat (n=239)		
Energia (MJ)	5,2 (0,8)	5,7 (1,1)			<0,01 ³	5,0 ⁵ MJ
Energia (kcal)	1248 (194)	1374 (262)			<0,01 ³	1195 ⁵ kcal
Rasva (g)	45 (10)	50 (14)	32,2 (4,5)	31,8 (4,6)	0,38 ³	25–40 E%
Proteiini (g)	51 (11)	56 (13)	16,7 (2,6)	16,5 (2,3)	0,53 ⁴	10–20 E%
Hiilihydraatti (g)	148 (27)	165 (32)	48,3 (4,8)	49,0 (5,1)	0,13 ³	45–60 E%

¹Keskarvo (keskihajonta).

²Syödään yhdessä – ruokasuositukset lapsiperheille, 2016.

Energiaprocenttiosuuksien erot sukupuolten välillä testattiin ³t-testillä ja ⁴Mann-Whitney U -testillä.

⁵Arvioitu energian tarve 2–5-vuotiaille, joka on saatu kertomalla perusaineenvaihdunta ikäryhmän keskimääräisellä fyysisen aktiivisuuden tasolla (Syödään Yhdessä – ruokasuositukset lapsiperheille, 2016).

Taulukko 4.3. Energian ja energiaravintoaineiden saanti 5–6-vuotiailla lapsilla (n=348) sukupuolen mukaan.

Ravintoaine	Saanti ¹		E%		Ero, p-arvo	Suositus ²
	Tytöt (n=164)	Pojat (n=184)	Tytöt (n=164)	Pojat (n=184)		
Energia (MJ)	5,9 (1,1)	6,3 (1,0)			<0,01 ³	5,0 ⁵ MJ
Energia (kcal)	1416 (256)	1503 (239)			<0,01 ³	1195 ⁵ kcal
Rasva (g)	51 (11)	54 (12)	31,6 (4,4)	32,0 (4,6)	0,42 ³	25–40 E%
Proteiini (g)	55 (13)	61 (13)	15,8 (2,3)	16,4 (2,4)	0,02 ⁴	10–20 E%
Hiilihydraatti (g)	174 (35)	181 (34)	49,8 (4,7)	48,9 (5,2)	0,06 ³	45–60 E%

¹Keskiarvo (keskihajonta).

²Syödään yhdessä – ruokasuositukset lapsiperheille, 2016.

Energiaprocenttiosuuksien erot sukupuolten välillä testattiin ³t-testillä ja ⁴Mann-Whitney U -testillä.

⁵Arvioitu energian tarve 2–5-vuotiaille, joka on saatu kertomalla perusaineenvaihdunta ikäryhmän keskimääräisellä fyysisen aktiivisuuden tasolla (Syödään Yhdessä – ruokasuositukset lapsiperheille, 2016).

Hiilihydraatit

Taulukoissa 4.4, 4.5 ja 4.6 on esitetty hiilihydraatin saannin lisäksi sakkaroosin, lisätyn sokerin ja kuidun saanti eri ikäryhmille ja molemmille sukupuolille ikäryhmittäin. Sakkaroosin osuus kokonaisenergiasta oli hieman suurempaa 5–6-vuotiailla tytöillä saman ikäisiin poikiin verrattuna (11,5 vs. 10,7 E%, $p=0,02$), mutta nuorempien lasten ryhmässä saannissa ei ollut eroa sukupuolten välillä (taulukot 4.5 ja 4.6). Lisätyn sokerin osuus kokonaisenergiasta oli keskimäärin suosituksen mukaista kummassakin ikäryhmässä, mutta saanti oli suurempaa vanhemmilla lapsilla (9,0 E% 3–4-vuotiaat ja 9,7 E% 5–6-vuotiaat, $p=0,05$). Kuitua saatiin keskimäärin suositusten mukaisesti (2,4 g/MJ) kummassakin ikäryhmässä, eikä sen saannissa ollut eroa ikäryhmän tai sukupuolen mukaan.

Taulukko 4.4. Hiilihydraattien saanti ikäryhmittäin.

Ravintoaine	Saanti ¹		E%		Ero, p-arvo	Suositus ²
	3–4 v. (n=467)	5–6 v. (n=348)	3–4 v. (n=467)	5–6 v. (n=348)		
Hiilihydraatti (g)	157 (31)	177 (35)	48,6 (4,9)	49,3 (5,0)	0,05 ³	45–60 E%
Sakkaroosi (g)	34 (14)	40 (17)	10,6 (3,8)	11,1 (4,2)	0,15 ⁴	
Lisätty sokeri⁵ (g)	29 (14)	35 (18)	9,0 (4,1)	9,7 (4,6)	0,05 ⁴	<10 E%
Kuitu (g)	13,3 (3,9)	14,5 (4,0)	2,4 (0,6) g/MJ	2,4 (0,6) g/MJ	0,46 ⁴	2–3 g/MJ

¹Keskiarvo (keskihajonta).

²Syödään yhdessä – ruokasuositukset lapsiperheille, 2016.

Energiaprosenttiosuuksien erot ikäryhmien välillä testattiin ³t-testillä ja ⁴Mann Whitney U -testillä.

⁵Lisätyn sokerin laskentakaavat on esitetty liitteessä 5.

Taulukko 4.5. Hiilihydraattien saanti 3–4-vuotiailla lapsilla (n=467) sukupuolen mukaan.

Ravintoaine	Saanti ¹		E%		Ero, p-arvo	Suositus ²
	Tytöt (n=228)	Pojat (n=239)	Tytöt (n=228)	Pojat (n=239)		
Hiilihydraatti (g)	148 (27)	165 (32)	48,3 (4,8)	49,0 (5,1)	0,13 ³	45–60 E%
Sakkarooosi (g)	32 (13)	37 (15)	10,3 (3,8)	10,8 (3,8)	0,19 ⁴	
Lisätty sokeri⁵ (g)	27 (13)	31 (15)	8,8 (4,1)	9,1 (4,1)	0,35 ⁴	<10 E%
Kuitu (g)	12,7 (3,4)	13,8 (4,3)	2,4 (0,6) g/MJ	2,4 (0,7) g/MJ	0,42 ⁴	2–3 g/MJ

¹Keskiarvo (keskihajonta).

²Syödään yhdessä – ruokasuositukset lapsiperheille, 2016.

Energiaprosenttiosuuksien erot sukupuolten välillä testattiin ³t-testillä ja ⁴Mann-Whitney U -testillä.

⁵Lisätyn sokerin laskentakaavat on esitetty liitteessä 5.

Taulukko 4.6. Hiilihydraattien saanti 5–6-vuotiailla lapsilla (n=348) sukupuolen mukaan.

Ravintoaine	Saanti ¹		E%		Ero, p-arvo	Suositus ²
	Tytöt (n=164)	Pojat (n=184)	Tytöt (n=164)	Pojat (n=184)		
Hiilihydraatti (g)	174 (35)	181 (34)	49,8 (4,7)	48,9 (5,2)	0,06 ³	45–60 E%
Sakkarooosi (g)	40 (16)	40 (18)	11,5 (3,9)	10,7 (4,4)	0,02 ⁴	
Lisätty sokeri⁵ (g)	35 (18)	35 (18)	10,1 (4,7)	9,3 (4,6)	0,07 ⁴	<10 E%
Kuitu (g)	14,2 (3,8)	14,8 (4,1)	2,4 (0,7) g/MJ	2,4 (0,6) g/MJ	0,36 ⁴	2–3 g/MJ

¹Keskiarvo (keskihajonta).

²Syödään yhdessä – ruokasuositukset lapsiperheille, 2016.

Energiaprosenttiosuuksien erot sukupuolten välillä testattiin ³t-testillä ja ⁴Mann-Whitney U -testillä.

⁵Lisätyn sokerin laskentakaavat on esitetty liitteessä 5.

Rasvat

Tyydyttyneiden rasvahappojen keskimääräinen saanti oli molemmissa ikäryhmissä suositeltua energiaosuutta (<10 E%) suurempi (12,2–12,3 E%) (taulukko 4.7). Kertatyydyttymättömien rasvahappojen saanti oli suosituksen mukaista (10,8 E%) kummassakin ikäryhmässä, mutta monityydyttymättömien rasvahappojen saanti jäi alle suosituksen 3–4-vuotiailla (4,9 E%) ja oli suosituksen alarajalla myös 5–6-vuotiailla (5,0 E%). Transrasvahappoja lapset saivat ruokavaliostaan hyvin vähän, keskimäärin 0,4 E% kokonaisenergiasta. Rasvojen energiaosuuksissa ei ollut eroa sukupuolten välillä (taulukot 4.8 ja 4.9).

Taulukko 4.7. Rasvan ja rasvahappojen saanti ikäryhmittäin.

Ravintoaine	Saanti ¹		E%		Ero, p-arvo	Suositus ²
	3–4 v. (n=467)	5–6 v. (n=348)	3–4 v. (n=467)	5–6 v. (n=348)		
Rasva (g)	48 (12)	53 (12)	32,0 (4,5)	31,8 (4,5)	0,66 ⁴	25–40 E%
Tyydyttyneet rasvahapot (g)	18,3 (5,2)	20,2 (5,6)	12,3 (2,5)	12,2 (2,5)	0,57 ⁴	<10 E%
Kertatyydyttymättömät rasvahapot (g)	16,2 (4,6)	17,9 (4,3)	10,8 (1,9)	10,8 (1,8)	0,83 ⁴	10–20 E%
Monityydyttymättömät rasvahapot (g)	7,3 (2,5)	8,2 (2,5)	4,9 (1,2)	5,0 (1,2)	0,40 ⁴	5–10 E%
Linolihapo (g)	4,8 (1,8)	5,5 (1,7)	3,2 (0,9)	3,3 (0,9)	0,31 ³	
Alfa-linoleenihapto (g)	1,4 (0,5)	1,6 (0,5)	0,9 (0,3)	0,9 (0,3)	0,74 ³	>0,5 E%
EPA (mg)	77 (114)	75 (219)	14,0 (20,9) mg/MJ	12,2 (16,7) mg/MJ	0,99 ⁴	
DHA (mg)	225 (330)	219 (318)	41,0 (60,6) mg/MJ	35,3 (47,7) mg/MJ	0,83 ⁴	
Kolesteroli (mg)	139 (64)	148 (66)	25,2 (9,8) mg/MJ	24,2 (9,8) mg/MJ	0,06 ⁴	
Transrasvahapot (g)	0,7 (0,4)	0,7 (0,4)	0,4 (0,2)	0,4 (0,2)	0,10 ⁴	

¹Keskiarvo (keskihajonta).

²Syödään yhdessä – ruokasuositukset lapsiperheille, 2016.

Energiaprosenttiosuuksien erot ikäryhmien välillä testattiin ³t-testillä ja ⁴Mann Whitney U -testillä.

Taulukko 4.8. Rasvan ja rasvahappojen saanti 3–4-vuotiailla lapsilla (n=467) sukupuolen mukaan.

Ravintoaine	Saanti ¹		E %		Ero, p-arvo	Suositus ²
	Tytöt (n=228)	Pojat (n=239)	Tytöt (n=228)	Pojat (n=239)		
Rasva (g)	45 (10)	50 (14)	32,2 (4,5)	31,8 (4,6)	0,38 ³	25–40 E%
Tyydyttyneet rasvahapot (g)	17,4 (4,3)	19,1 (5,9)	12,4 (2,4)	12,2 (2,5)	0,46 ⁴	<10 E%
Kertatyydyttymättömät rasvahapot (g)	15,4 (4,0)	16,9 (4,9)	10,9 (1,9)	10,8 (1,8)	0,93 ⁴	10–20 E%
Monityydyttymättömät rasvahapot (g)	7,0 (2,2)	7,6 (2,6)	4,9 (1,2)	4,9 (1,2)	0,57 ⁴	5–10 E%
Linolihappo (g)	4,6 (1,5)	5,1 (1,9)	3,2 (0,8)	3,2 (0,9)	0,98 ³	
Alfalinoleenihappo (g)	1,3 (0,5)	1,5 (0,6)	0,9 (0,3)	0,9 (0,3)	0,56 ³	>0,5 E%
EPA (mg)	76 (109)	78 (119)	14,6 (21,3) mg/MJ	13,4 (20,6) mg/MJ	0,72 ⁴	
DHA (mg)	223 (317)	228 (342)	42,7 (62,0) mg/MJ	39,3 (59,3) mg/MJ	0,77 ⁴	
Kolesteroli (mg)	128 (54)	150 (71)	24,6 (9,2) mg/MJ	25,8 (10,2) mg/MJ	0,34 ⁴	
Transrasvahapot (g)	0,6 (0,4)	0,7 (0,3)	0,5 (0,2)	0,4 (0,2)	0,77 ⁴	

¹Keskiarvo (keskihajonta).

²Syödään yhdessä – ruokasuositukset lapsiperheille, 2016.

Energiaprosentiosuuksien erot sukupuolten välillä testattiin ³t-testillä ja ⁴Mann Whitney U -testillä.

Taulukko 4.9. Rasvan ja rasvahappojen saanti 5–6-vuotiailla lapsilla (n=348) sukupuolen mukaan.

Ravintoaine	Saanti ¹		E %		Ero, p-arvo	Suositus ²
	Tytöt (n=164)	Pojat (n=184)	Tytöt (n=164)	Pojat (n=184)		
Rasva (g)	51 (11)	54 (12)	31,6 (4,4)	32,0 (4,6)	0,42 ³	25–40 E%
Tyydyttyneet rasvahapot (g)	19,6 (5,3)	20,7 (5,9)	12,2 (2,5)	12,1 (2,6)	0,76 ³	<10 E%
Kertatyydyttymättömät rasvahapot (g)	17,1 (4,2)	18,5 (4,3)	10,6 (1,8)	10,9 (1,7)	0,11 ⁴	10–20 E%
Monityydyttymättömät rasvahapot (g)	7,8 (2,3)	8,6 (2,5)	4,9 (1,1)	5,0 (1,2)	0,28 ⁴	5–10 E%
Linolihappo (g)	5,2 (1,6)	5,7 (1,8)	3,3 (0,8)	3,4 (0,9)	0,27 ³	
Alfa-linoleenihappo (g)	1,5 (0,5)	1,6 (0,6)	0,9 (0,3)	0,9 (0,3)	0,45 ³	>0,5 E%
EPA (mg)	68 (118)	82 (104)	11,1 (16,1) mg/MJ	13,2 (17,3) mg/MJ	0,34 ⁴	
DHA (mg)	201 (341)	234 (295)	32,8 (46,7) mg/MJ	37,6 (48,6) mg/MJ	0,49 ⁴	
Kolesteroli (mg)	142 (60)	154 (70)	24,0 (9,5) mg/MJ	24,4 (10,2) mg/MJ	0,88 ⁴	
Transrasvahapot (g)	0,7 (0,3)	0,7 (0,4)	0,4 (0,2)	0,4 (0,2)	0,92 ⁴	

¹Keskiarvo (keskihajonta).

²Syödään yhdessä – ruokasuositukset lapsiperheille, 2016.

Energiaprosenttiosuuksien erot sukupuolten välillä testattiin ³t-testillä ja ⁴Mann-Whitney U -testillä.

4.1.2 Vitamiinien saanti ruoasta

Taulukossa 4.10 on esitetty vitamiinien päivittäinen keskimääräinen saanti absoluuttisina arvoina ja energiaan suhteutettuina arvoina molemmille ikäryhmille sekä vertailtu eroja energiaan suhteutetussa saannissa ikäryhmittäin. Taulukoissa 4.11 ja 4.12 on esitetty ikäryhmittäin sukupuolten väliset erot energiaan suhteutetussa saannissa.

D-vitamiinin keskimääräinen saanti ravinnosta jäi alle suosituksen kaikilla muilla paitsi 5–6-vuotiailla pojilla, joilla saanti oli 10,1 µg. Ero D-vitamiinin saannissa oli tilastollisesti merkitsevä saman ikäisiin tyttöihin verrattuna (10,1 µg vs. 8,9 µg, $p=0,04$). Muita rasvaliukoisia vitamiineja (A- ja E-vitamiini) sekä tytöt että pojat saivat keskimäärin suosituksen mukaisesti kummassakin ikäryhmässä (taulukot 4.11 ja 4.12).

Kaikkia vesiliukoisia vitamiineja saatiin keskimäärin suosituksiin nähden riittävästi kummassakin ikäryhmässä ja molemmissa sukupuoliryhmissä. Eroa sukupuolten välillä oli 5–6-vuotiaiden ryhmässä niasiinin saannissa siten, että pojilla niasiinin energiaan suhteutettu saanti oli tyttöjä suurempaa (taulukko 4.12). Lisäksi 3–4-vuotiaat saivat 5–6-vuotiaita enemmän riboflaviinia, niasiinia ja B12-vitamiinia kun tarkasteltiin energiaan suhteutettuja arvoja (taulukko 4.10).

Taulukko 4.10. Vitamiinien absoluuttinen ja energiaan suhteutettu saanti ikäryhmittäin.

Ravintoaine	Saanti ¹		Saanti/MJ		Ero, p-arvo	Suositus ²
	3–4 v. (n=467)	5–6 v. (n=348)	3–4 v. (n=467)	5–6 v. (n=348)		
A-vitamiini (µg RE)	532 (361)	570 (332)	97 (63)	93 (51)	0,42 ⁴	350 µg RE ⁵ 400 µg RE ⁶
D-vitamiini (µg)	8,8 (3,2)	9,5 (3,6)	1,6 (0,5)	1,6 (0,5)	0,09 ³	10 µg
E-vitamiini (mg α-TE)	5,9 (1,9)	6,6 (1,9)	1,1 (0,3)	1,1 (0,3)	0,76 ⁴	5 mg α-TE ⁵ 6 mg α-TE ⁶
Tiamiini (B1-vitamiini) (mg)	0,78 (0,20)	0,86 (0,21)	0,14 (0,03)	0,14 (0,03)	0,31 ⁴	0,6 mg ⁵ 0,9 mg ⁶
Riboflaviini (B2-vitamiini) (mg)	1,6 (0,4)	1,7 (0,5)	0,29 (0,07)	0,28 (0,06)	0,02 ³	0,7 mg ⁵ 1,1 mg ⁶
Niasiini (B3-vitamiini) (mg NE)	18,6 (4,4)	20,3 (4,9)	3,4 (0,6)	3,3 (0,5)	0,03 ⁴	9 mg NE ⁵ 12 mg NE ⁶
Pyridoksiini (B6-vitamiini) (mg)	1,1 (0,3)	1,2 (0,3)	0,21 (0,04)	0,20 (0,04)	0,10 ⁴	0,7 mg ⁵ 1,0 mg ⁶
Folaatti (µg)	141 (44)	155 (48)	26 (7)	25 (7)	0,40 ⁴	80 µg ⁵ 130 µg ⁶
B12-vitamiini (µg)	4,2 (2,0)	4,4 (1,8)	0,77 (0,33)	0,72 (0,26)	0,02 ⁴	0,8 µg ⁵ 1,3 µg ⁶
C-vitamiini (mg)	64 (31)	72 (36)	12 (5)	12 (6)	0,74 ⁴	30 mg ⁵ 40 mg ⁶

¹Keskiarvo (keskihajonta).

²Syödään yhdessä – ruokasuositukset lapsiperheille, 2016.

Energiaan suhteutetun saannin erot ikäryhmien välillä testattiin ³t-testillä ja ⁴Mann Whitney U -testillä.

Suosittelava päivittäinen saanti ⁵2–5-vuotiaille ja ⁶6–9-vuotiaille.

Taulukko 4.11. Vitamiinien absoluuttinen ja energiaan suhteutettu saanti 3–4-vuotiailla lapsilla (n=467) sukupuolen mukaan.

Ravintoaine	Saanti ¹		Saanti/MJ		Ero, p-arvo	Suositus ²
	Tytöt (n=228)	Pojat (n=239)	Tytöt (n=228)	Pojat (n=239)		
A-vitamiini (µg RE)	492 (290)	569 (414)	94 (54)	99 (70)	0,10 ⁴	350 µg RE
D-vitamiini (µg)	8,6 (3,0)	9,1 (3,4)	1,6 (0,5)	1,6 (0,5)	0,35 ³	10 µg
E-vitamiini (mg α-TE)	5,6 (1,7)	6,2 (2,0)	1,1 (0,3)	1,1 (0,3)	0,97 ⁴	5 mg α-TE
Tiamiini (B1-vitamiini) (mg)	0,75 (0,18)	0,81 (0,20)	0,14 (0,03)	0,14 (0,03)	0,91 ⁴	0,6 mg
Riboflaviini (B2-vitamiini) (mg)	1,5 (0,4)	1,6 (0,5)	0,29 (0,07)	0,29 (0,06)	0,46 ³	0,7 mg
Niasiini (B3-vitamiini) (mg NE)	17,8 (3,9)	19,4 (4,7)	3,4 (0,6)	3,4 (0,5)	0,52 ³	9 mg NE
Pyridoksiini (B6-vitamiini) (mg)	1,1 (0,3)	1,2 (0,3)	0,21 (0,04)	0,21 (0,04)	0,91 ⁴	0,7 mg
Folaatti (µg)	135 (43)	146 (45)	26 (7)	25 (7)	0,13 ⁴	80 µg
B12-vitamiini (µg)	3,9 (1,6)	4,5 (2,3)	0,75 (0,29)	0,78 (0,36)	0,93 ⁴	0,8 µg
C-vitamiini (mg)	62 (30)	67 (31)	12 (6)	12 (5)	0,64 ⁴	30 mg

¹Keskiarvo (keskihajonta).²Syödään yhdessä – ruokasuositukset lapsiperheille, 2016.Energiaan suhteutetun saannin erot sukupuolten välillä testattiin ³t-testillä ja ⁴Mann-Whitney U -testillä.

Taulukko 4.12. Vitamiinien absoluuttinen ja energiaan suhteutettu saanti 5–6-vuotiailla lapsilla (n=348) sukupuolen mukaan.

Ravintoaine	Saanti ¹		Saanti/MJ		Ero, p-arvo	Suositus ²
	Tytöt (n=164)	Pojat (n=184)	Tytöt (n=164)	Pojat (n=184)		
A-vitamiini (µg RE)	561 (309)	579 (351)	94 (48)	92 (54)	0,45 ⁴	350 µg RE ⁵ 400 µg RE ⁶
D-vitamiini (µg)	8,9 (3,5)	10,1 (3,6)	1,5 (0,5)	1,6 (0,5)	0,04 ⁴	10 µg
E-vitamiini (mg α-TE)	6,3 (1,8)	6,8 (1,9)	1,1 (0,2)	1,1 (0,3)	0,23 ³	5 mg α-TE ⁵ 6 mg α-TE ⁶
Tiamiini (B1-vitamiini) (mg)	0,83 (0,21)	0,89 (0,21)	0,14 (0,03)	0,14 (0,03)	0,63 ⁴	0,6 mg ⁵ 0,9 mg ⁶
Riboflaviini (B2-vitamiini) (mg)	1,6 (0,5)	1,7 (0,5)	0,27 (0,06)	0,28 (0,06)	0,32 ³	0,7 mg ⁵ 1,1 mg ⁶
Niasiini (B3-vitamiini) (mg NE)	19,2 (4,9)	21,3 (4,7)	3,2 (0,5)	3,4 (0,6)	0,01 ⁴	9 mg NE ⁵ 12 mg NE ⁶
Pyridoksiini (B6-vitamiini) (mg)	1,2 (0,3)	1,3 (0,3)	0,20 (0,04)	0,21 (0,05)	0,19 ⁴	0,7 mg ⁵ 1,0 mg ⁶
Folaatti (µg)	150 (49)	159 (46)	25 (7)	25 (6)	0,97 ⁴	80 µg ⁵ 130 µg ⁶
B12-vitamiini (µg)	4,0 (1,6)	4,7 (2,0)	0,68 (0,20)	0,75 (0,29)	0,05 ⁴	0,8 µg ⁵ 1,3 µg ⁶
C-vitamiini (mg)	73 (36)	71 (34)	12 (6)	11 (5)	0,06 ⁴	30 mg ⁵ 40 mg ⁶

¹Keskiarvo (keskihajonta).²Syödään yhdessä – ruokasuositukset lapsiperheille, 2016.Energiaan suhteutetun saannin erot sukupuolten välillä testattiin ³t-testillä ja ⁴Mann-Whitney U -testillä.Suositeltava päivittäinen saanti ⁵2–5-vuotiaille ja ⁶6–9-vuotiaille.

4.1.3 Kivennäisaineiden saanti ruoasta

Kivennäisaineiden päivittäiset keskimääräiset saannit kummallekin ikäryhmälle on ilmoitettu taulukossa 4.13 absoluuttisina arvoina sekä energiaan suhteutettuina arvoina. Samassa taulukossa on myös vertailtu eroja energiaan suhteutetussa saannissa ikäryhmittäin. Taulukoissa 4.14 ja 4.15 on esitetty ikäryhmittäin sukupuolten väliset erot energiaan suhteutetussa saannissa.

Raudan keskimääräinen saanti oli 6,8 mg 3–4-vuotiailla ja 7,5 mg 5–6-vuotiailla jääden näin alle suositeltavan päivittäisen saannin koko aineistossa. Suolan saanti oli molempien ikäryhmien lapsilla keskimäärin suositusta suurempaa. Muiden kivennäisaineiden keskimääräinen saanti oli suositusten mukaista kaikissa ikäryhmissä ja molemmilla sukupuolilla. Eroa 5–6-vuotiaiden tyttöjen ja poikien välillä oli sinkin energiaan suhteutetussa saannissa, niin että pojat saivat sinkkiä tyttöjä enemmän. Kalsiumin, fosforin, magnesiumin, sinkin ja jodin energiaan suhteutettu keskimääräinen saanti oli suurempaa nuoremmilla lapsilla (taulukko 4.13).

Taulukko 4.13. Kivennäisaineiden absoluuttinen ja energiaan suhteutettu saanti ikäryhmittäin.

Ravintoaine	Saanti ¹		Saanti/MJ		Ero, p-arvo	Suositus ²
	3–4 v. (n=467)	5–6 v. (n=348)	3–4 v. (n=467)	5–6 v. (n=348)		
Kalsium (mg)	918 (274)	986 (300)	168 (42)	161 (40)	0,02 ³	600 mg ⁵ 700 mg ⁶
Fosfori (mg)	1084 (245)	1175 (291)	198 (32)	192 (33)	0,01 ³	470 mg ⁵ 540 mg ⁶
Kalium (g)	2,4 (0,5)	2,7 (0,6)	0,44 (0,07)	0,43 (0,07)	0,09 ³	1,8 g ⁵ 2,0 g ⁶
Magnesium (mg)	224 (48)	245 (54)	41 (6)	40 (6)	0,04 ³	120 mg ⁵ 200 mg ⁶
Rauta (mg)	6,8 (1,9)	7,5 (1,9)	1,2 (0,3)	1,2 (0,3)	0,56 ⁴	8 mg ⁵ 9 mg ⁶
Sinkki (mg)	7,5 (1,7)	8,2 (2,0)	1,4 (0,2)	1,3 (0,2)	0,02 ³	6 mg ⁵ 7 mg ⁶
Jodi (µg)	179 (48)	194 (54)	33 (7)	32 (7)	0,03 ³	90 µg ⁵ 120 µg ⁶
Suola (g)	4,8 (1,1)	5,2 (1,2)	0,87 (0,13)	0,86 (0,13)	0,19 ⁴	<3-4 g

¹Keskiarvo (keskihajonta).

²Syödään yhdessä – ruokasuositukset lapsiperheille, 2016.

Energiaan suhteutetun saannin erot ikäryhmien välillä testattiin ³t-testillä ja ⁴Mann Whitney U -testillä.

Suosittelava päivittäinen saanti ⁵2–5-vuotiaille ja ⁶6–9-vuotiaille.

Taulukko 4.14. Kivennäisaineiden absoluuttinen ja energiaan suhteutettu saanti 3–4-vuotiailla lapsilla (n=467) sukupuolen mukaan.

Ravintoaine	Saanti ¹		Saanti/MJ		Ero, p-arvo	Suositus ²
	Tytöt (n=228)	Pojat (n=239)	Tytöt (n=228)	Pojat (n=239)		
Kalsium (mg)	882 (274)	952 (271)	169 (44)	167 (41)	0,55 ³	600 mg
Fosfori (mg)	1045 (227)	1122 (256)	200 (32)	196 (31)	0,13 ³	470 mg
Kalium (g)	2,3 (0,5)	2,5 (0,6)	0,45 (0,07)	0,44 (0,07)	0,18 ³	1,8 g
Magnesium (mg)	216 (45)	232 (50)	41 (6)	41 (6)	0,10 ³	120 mg
Rauta (mg)	6,5 (1,6)	7,1 (2,1)	1,2 (0,3)	1,2 (0,3)	0,73 ⁴	8 mg
Sinkki (mg)	7,2 (1,4)	7,8 (1,8)	1,4 (0,2)	1,4 (0,2)	0,10 ³	6 mg
Jodi (µg)	171 (45)	186 (50)	33 (7)	33 (7)	0,61 ³	90 µg
Suola (g)	4,5 (0,9)	5,0 (1,2)	0,87 (0,12)	0,87 (0,14)	0,78 ⁴	<3–4 g

¹Keskiarvo (keskihajonta).

²Syödään yhdessä – ruokasuositukset lapsiperheille, 2016.

Energiaan suhteutetun saannin erot sukupuolten välillä testattiin ³t-testillä ja ⁴Mann Whitney U -testillä.

Taulukko 4.15. Kivennäisaineiden absoluuttinen ja energiaan suhteutettu saanti 5–6-vuotiailla lapsilla (n=348) sukupuolen mukaan.

Ravintoaine	Saanti ¹		Saanti/MJ		Ero, p-arvo	Suositus ²
	Tytöt (n=164)	Pojat (n=184)	Tytöt (n=164)	Pojat (n=184)		
Kalsium (mg)	937 (304)	1030 (292)	158 (42)	163 (37)	0,21 ³	600 mg ⁵ 700 mg ⁶
Fosfori (mg)	1122 (308)	1222 (267)	189 (34)	194 (32)	0,11 ³	470 mg ⁵ 540 mg ⁶
Kalium (g)	2,6 (0,7)	2,7 (0,6)	0,43 (0,07)	0,43 (0,07)	0,94 ³	1,8 g ⁵ 2,0 g ⁶
Magnesium (mg)	235 (56)	254 (51)	40 (6)	40 (5)	0,10 ⁴	120 mg ⁵ 200 mg ⁶
Rauta (mg)	7,1 (1,8)	7,7 (1,9)	1,2 (0,2)	1,2 (0,3)	0,17 ⁴	8 mg ⁵ 9 mg ⁶
Sinkki (mg)	7,8 (2,0)	8,6 (1,9)	1,3 (0,2)	1,4 (0,2)	0,02 ³	6 mg ⁵ 7 mg ⁶
Jodi (µg)	185 (56)	201 (51)	31 (7)	32 (6)	0,22 ³	90 µg ⁵ 120 µg ⁶
Suola (g)	5,0 (1,2)	5,5 (1,2)	0,84 (0,12)	0,87 (0,14)	0,09 ⁴	<3–4 g

¹Keskiarvo (keskihajonta).

²Syödään yhdessä – ruokasuositukset lapsiperheille, 2016.

Energiaan suhteutetun saannin erot sukupuolten välillä testattiin ³t-testillä ja ⁴Mann Whitney U -testillä.

Suosittelava päivittäinen saanti ⁵2–5-vuotiaille ja ⁶6–9-vuotiaille.