



Vegankost eller blandkost?

En jämförelse av näringsintag, livsmedelsval och måltidsmönster hos förskolebarn som äter vegankost och blandkost.

Vegan diet or mixed diet?

A comparison of nutrient intake and meal patterns in vegan and omnivore preschool children.

Ida-Karin Berglund, Maria Augustsson



Student

Ht 2012

Examensarbete inom dietistprogrammet, 15 hp

Dietistprogrammet, 180 hp

SAMMANFATTNING

Bakgrund: Diskussionerna och studierna kring vegankost till barn är många och med spridda åsikter och resultat. I folkmun dominerar ofta de negativa åsikterna där riskerna för brister i kosten står i fokus. Många studier visar dock att om de vanligaste fällorna undviks växer och utvecklas barn som äter vegankost normalt. Idag hamnar debatten ofta kring riskerna med att ge barn vegankost, medan debatten kring den felbalanserade blandkostens baksidor lätt glöms bort. Enligt den senaste nationella koststudien på barn i Sverige (2003), ses generellt sett en tillfredsställande fördelning av protein, fett och kolhydrater i kosten hos barn, medan typen av fett och kolhydrater är av dålig kvalitet.

Syfte: Syftet med studien var att undersöka näringsintag, livsmedelsval och måltidsmönster bland barn som äter vegankost och barn som äter blandkost, samt att undersöka hur näringsintaget stämmer överens med Livsmedelsverkets rekommendationer för målgruppen.

Metod: En kvantitativ metod användes där en skattad kostregistrering på totalt tolv barn genomfördes under tre valfria dagar, där hälften åt vegankost och den andra hälften blandkost.

Resultat: Barnen som åt vegankost åt mer frukt och grönt, fibrer samt hade ett högre energiintag. Skillnaden beträffande intag av frukt och grönt var dock inte signifikant. De barn som åt blandkost hade ett högre intag av socker, salt och mättat fett, där en signifikant skillnad sågs för de två sistnämnda. Vegankostgruppen hade konsekvent ett högre medelvärde på alla jämförda näringsämnen med undantag för selen och B12, skillnaden var enbart signifikant för intaget av vitamin C. Båda grupper hade ett tillfredsställande måltidsmönster.

Slutsats: Vegankostgruppen hade ett intag mer i enlighet med Livsmedelsverkets rekommendationer än blandkostgruppen, vilket visar på välmotiverade och kunniga föräldrar till de barn som åt vegankost.

ABSTRACT

Background: The discussions and studies on vegan diet for children are many and with diverged opinions and results. The negative views, where the risks of deficiencies in the diet is in focus often dominates. Many studies show that if the most common pitfalls are avoided the growth of vegan children is normal. Today, the debate often focus on the risks of giving children a vegan diet, while the unbalanced mixed diet is easily forgotten. The latest national study of children's dietary habits in Sweden (2003), reported a satisfactory distribution of protein, fat and carbohydrates, while the type of fat and carbohydrates consumed were of bad quality.

Objective: The aim of this study was to investigate the nutritional intake, food choice and meal patterns among vegan and omnivore preschool children. The study also investigated whether the nutrient intake was consistent with the recommendations by the National Food Agency (NFA).

Method: A quantitative method was used where a three-day estimated dietary registration of twelve children was performed, where half of children were vegans and the other half omnivores.

Results: Children who ate a vegan diet consumed more fruit and vegetables, fibers and had a higher energy intake. The difference on the intake of fruit and vegetables was not significantly. The omnivores had a higher intake of sugar, salt and saturated fat, with a significant difference for the latter two. The vegan children had consistently a higher mean value of all nutrients with the exception of selenium and B12. The difference was only significant for the intake of vitamin C. Both groups had a satisfactory meal patterns.

Conclusion: The vegan children had an intake more in accordance with the NFA recommendations than the omnivore children, indicating highly motivated and knowledgeable parents of the children who ate a vegan diet.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. INLEDNING	5
1.1. Bakgrund	5
1.2. Definitioner	6
1.2.1. <i>Vegankost/blandkost</i>	6
1.3. Avgränsningar	6
2. SYFTE	6
3. METOD	6
3.1. Metodval	6
3.2. Urval	6
3.3. Tillvägagångssätt	6
3.4. Analys	7
3.5. Etiska aspekter	7
3.6. Genusperspektiv	7
4. RESULTAT	8
4.1. Näringsintag	8
4.1.1. <i>Energiintag och energigivande näringsämnen</i>	8
4.1.2. <i>Salt</i>	10
4.1.3. <i>Vitaminer och mineraler</i>	10
4.2. Måltidsmönster	12
4.3. Livsmedelsval	12
4.3.1. <i>Frukt och grönt</i>	13
4.3.2. <i>Godis kakor och snacks</i>	14
5. DISKUSSION	14
5.1. Metoddiskussion	14
5.1.1. <i>Rekrytering</i>	14
5.1.2. <i>Under- och överrapportering</i>	14
5.1.3. <i>Uppskattningar</i>	15
5.1.4. <i>Val av dag</i>	15
5.1.5. <i>Hantering av data</i>	15
5.2. Resultatdiskussion	16
5.2.1. <i>Energivande näringsämnen</i>	16
5.2.2. <i>Fiber</i>	16
5.2.3. <i>Omega-3-fettsyror</i>	17
5.2.4. <i>Vitaminer och mineraler</i>	17
5.2.5. <i>Variation av livsmedel</i>	18
6. Slutsats	18
7. Yrkesrelevans	18
8. Författarnas bidrag till arbetet	18
9. Tack	18
10. Referenser	19

Bilaga 1. Utskick vegankost

Bilaga 2. Utskick blandkost

1. INLEDNING

1.1. Bakgrund

Diskussionerna och studierna kring vegankost till barn är många och med spridda åsikter och resultat. I folkmun dominerar ofta de negativa åsikterna där riskerna för brister i kosten står i fokus. Livsmedelsverket säger numera att allt fler väljer att äta vegetariskt vilket är gynnsamt både för hälsan och miljön, men poängterar att god kunskap krävs för de som väljer att ge sitt barn vegankost (1), medan de tidigare direkt avrådde vegankost till förskolebarn (2, s. 12). Även de *The Academy of Nutrition and Dietetics* och *American Academy of Pediatrics (AAP)* säger att en välplanerad vegankost är hälsosam för späd- och småbarn, men påpekar likaledes att vissa näringsämnen bör iakttas extra noggrant (3).

Enligt vissa studier kan en vegankost i barndomen minska risken för kroniska sjukdomar i vuxen ålder (4-6). Barn som äter vegankost tenderar att ha ett lägre intag av fett, mättat fett och ett lägre LDL-kolesterol än barn som äter blandkost, samt ett högre intag av frukt, grönsaker och fibrer. Kosten exponerar dessutom eventuellt barnet för en större variation av vegetabilier vilket kan bidra till att skapa hälsosamma matvanor livet ut. Många studier visar också på hälsoeffekterna hos vuxna där en diet utan animalier är associerad med minskad risk för hjärtsjukdom, diabetes typ 2, fetma samt vissa typer av cancer (6-8). Veganer ses dessutom ha lägre kolesterolnivåer, lägre blodtryck samt lägre BMI.

Problem relaterade till brister i kosten är däremot mer sannolika att inträffa hos barn än hos vuxna eftersom barn är känsligare för avvikelser (9). Intaget av näringsämnen hos veganer varierar i olika studier där både för låga intag och intag över rekommendationerna setts för samma näringsämne i de olika studierna (4, 6-13). Många studier visar dock att om de vanligaste fällorna undviks växer och utvecklas barn som äter vegankost normalt (9, 12, 13).

Enligt den senaste nationella koststudien på barn, Riksmaten - barn 2003, har barn i Sverige generellt sett en tillfredsställande fördelning av protein, fett och kolhydrater i kosten, medan typen av fett och kolhydrater är av dålig kvalitet där de äter för hög andel mättat fett och för lite av det enkel- och fleromättade fett (14, s. 8-9). Även sockerhalten och salthalten är högre än rekommenderat medan intaget av frukt och grönt ligger under rekommendationerna. Ca 25% av det totala energiintaget består av utrymmesmat såsom glass, godis, snacks, efterrätter och bakverk. Liknande resultat har setts i studier gjorda på förskolebarn och ungdomar i USA där det även visat sig att vissa tenderar till ett för lågt intag av vissa mikronutrientier såsom kalcium, järn, vitamin D och folsyra (15, 16).

Idag hamnar debatten ofta kring riskerna med att ge barn vegankost, medan debatten kring den felbalanserade blandkostens baksidor lätt glöms bort. Därför är det intressant att jämföra de båda kosthållningarna med varandra samt med Livsmedelsverkets näringsrekommendationer för att se hur de uppfyller dagens råd.

1.2. Definitioner

1.2.1. Vegankost/blandkost

Med vegankost avses en kost som enbart består av vegetabilier och därmed är fri från fisk, kött, ägg och mjölkprodukter. Med vegan avses en person som äter vegankost. Begreppet blandkost används för att beskriva en kost innehållande både animalier och vegetabilier, medan blandkostare avser den eller de personer som äter denna typ av kost.

1.3. Avgränsningar

Studien inriktar sig enbart mot barn och föräldrar boende i Umeå kommun baserat på ett tillgänglighetsperspektiv. Studien fokuserar även enbart på mönster av näringsintag och måltidsordning och kommer inte att redovisa nutritionsstatus på fysiologisk nivå på grund av begränsningar i tid och tillgänglighet av utrustning.

2. SYFTE

Syftet med studien är att undersöka näringsintag, livsmedelsval och måltidsmönster bland barn som äter vegankost och barn som äter blandkost, samt att undersöka hur näringsintaget stämmer överens med Livsmedelsverkets rekommendationer för målgruppen.

Specifika frågeställningar:

1. Hur ser näringsintag, livsmedelsval och måltidsmönster ut?
2. Vad är variationen inom grupperna samt vilka skillnader och likheter finns mellan dem?
3. Hur ser näringsintaget ut i jämförelse med Livsmedelsverkets rekommendationer och beräknat genomsnittsbehov?

3. METOD

3.1. Metodval

En kostregistrering med skattade mängder valdes för att minska bortfallet av deltagare. Deltagarna kunde dock välja att väga livsmedlen. För att kunna beskriva en individs näringsintag krävs ett flertal dagar och då med fördel både vardagar och helgdagar representerade (17, s. 41-42). Med fokus på deltagarvänlighet valdes dock en tredagars registrering med valfria dagar och resultaten presenteras därmed främst på gruppnivå.

3.2. Urval

Kriterierna för att delta i studien var att deltagarna var mellan två till fem år, att de åt vegankost eller blandkost, samt att de var fria från metabola sjukdomar. Val av ålder baserades på Livsmedelsverkets åldersgrupper för näringsrekommendationer; råd för spädbarn, råd för barn 1-2 år samt råd för barn över 2 år. Den sista åldersgruppen valdes för att deras kost huvudsakligen baseras på lagad mat. Den övre gränsen på fem år sattes för att åldersspannet inte skulle bli för stort. Totalt deltog tolv barn, där hälften åt vegankost och den andra hälften blandkost. Att deltagarna skulle vara fria från metabola sjukdomar bestämdes eftersom dessa kan påverka kostintaget på olika sätt.

3.3. Tillvägagångssätt

Rekryteringen skedde genom ett så kallat snöbollsurval (18, s. 115-117). Ett mail skickades till Veganföräldraföreningen i Umeå med en förfrågan att delta i studien samt tips på familjer som åt blandkost. Till de som tackade ja till medverkan skickades ytterligare information (Bilaga 1 och 2). Två olika versioner skapades för att kunna ge relevanta livsmedelsexempel. Utskicket innehöll information om syftet, att deltagandet var frivilligt och att de när som helst under studiens gång kunde avbryta. Ett exempel på

en ifylld kostregistrering samt information om hur en uppskattad kostregistrering bör gå till skickades också med, tillsammans med en kort enkät där de kunde markera om de ansåg att de registrerade dagarna var normala dagar gällande barnets kostintag.

Kostregistrering utfördes av en vuxen i hemmet och i vissa fall förskolepersonal till barnen med hjälp av måttsatser och styckenheter. En av deltagarna valde att utföra en vägd registrering. När registreringen var genomförd skickades den tillbaka för databearbetning.

3.4. Analys

Livsmedelsval och mängder registrerades i Dietist XP. Livsmedel som saknades i databasen skrevs in manuellt med data från USDA National Nutrient Database (19), företagets näringsdeklaration av produkten eller liknande livsmedel.

Uppskattat medelbehov (Estimated Average Requirement, EAR) beräknades för alla näringsämnen med hjälp av en tvåstegsmetod (20):

$$(i) \quad EAR_{\text{child}} = EAR_{\text{adult}} \times F$$

$$(ii) \quad F = (\text{weight}_{\text{child}} / \text{weight}_{\text{adult}})^{0,75} \times (1 - \text{growth factor})$$

Tillväxtfaktorn baseras på den proportionella ökningen av kravet på protein och ligger på 30% för barn under tre år och 15% på äldre barn. Eftersom bara två av deltagarna var under tre år räknades tillväxtfaktorn på 15% för samtliga. $\text{Weight}_{\text{adult}}$ baserades på Livsmedelverkets referensvikt för kvinnor 18-30 år samt män 18-30 år (21), medan $\text{weight}_{\text{child}}$ var medelvikten på barnen i studien för flickor och pojkar separat. Intaget av kalcium och vitamin D jämfördes med lägsta intag (LI) samt rekommenderat intag för näringsämnena då EAR för dessa saknas. För variationer inom grupperna räknades procent av rekommenderat intag för varje näringsämne. För att balansera livsmedelsintaget med det totala energiintaget användes enheten g/1000 kcal (livsmedel i gram/energiintag x 1000).

Datan bearbetades i SPSS Statistics 20.0. Chi-2-test och Mann Whitney U-test användes för jämförelser mellan grupperna eftersom studien innehöll så pass få deltagare. Signifikansnivån sattes till $p < 0,05$.

3.5. Etiska aspekter

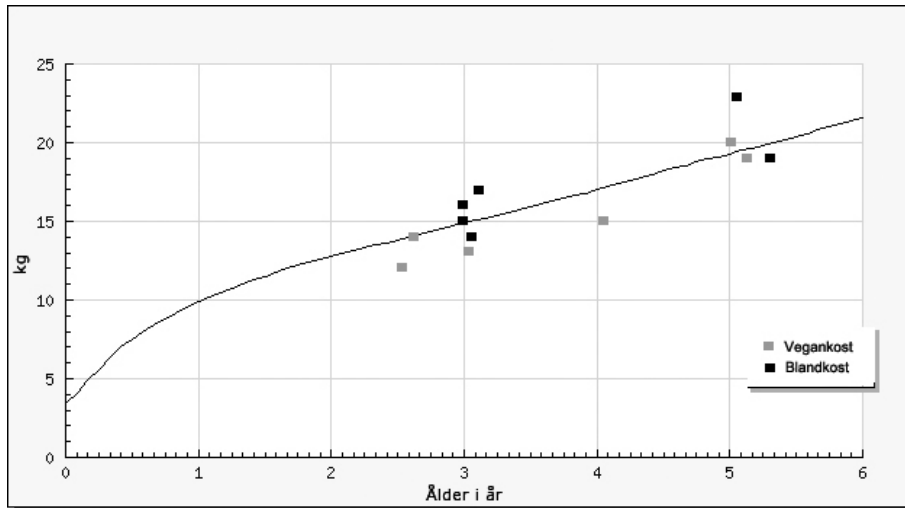
Vårdnadshavarna fick möjlighet att tacka nej till medverkan via det följebrev som skickades ut (Bilaga 1 och 2) och informerades om att medverkan i studien kunde avslutas när som helst, att alla uppgifter behandlades konfidentiellt samt att inga resultat på individnivå skulle vara möjliga att utläsa i den färdiga uppsatsen. Kostregistreringen och de efterföljande frågorna bedömdes inte som känsliga till sin karaktär.

3.6. Genusperspektiv

Vid analys av data användes kön eftersom Livsmedelverkets rekommendationer är baserade utifrån kön. Därefter togs ingen hänsyn till kön dels på grund av en sned könsfördelningen mellan barnen, samt att fokus för studien låg på att titta på likheter och skillnader mellan två olika kosthållningar. Med tanke på barnens låga ålder förmodades dessutom att kön inte haft en stor påverkan på kostintaget mellan de olika individerna.

4. RESULTAT

De tolv deltagarna i studien var två till fem år gamla med en relativt jämn fördelning mellan grupperna (Figur 1). Totalt var fem av barnen flickor; tre veganer och två blandkostare. Medelvikten (± 1 standardavvikelse) för barnen var $16,3 \pm 3,3$ kg; vegankostgruppen $15,5 \pm 3,3$ kg och blandkostgruppen $17,1 \pm 3,4$ kg (Figur 1). Räknat på isoBMI (22) var två barn i blandkostgruppen överviktiga.

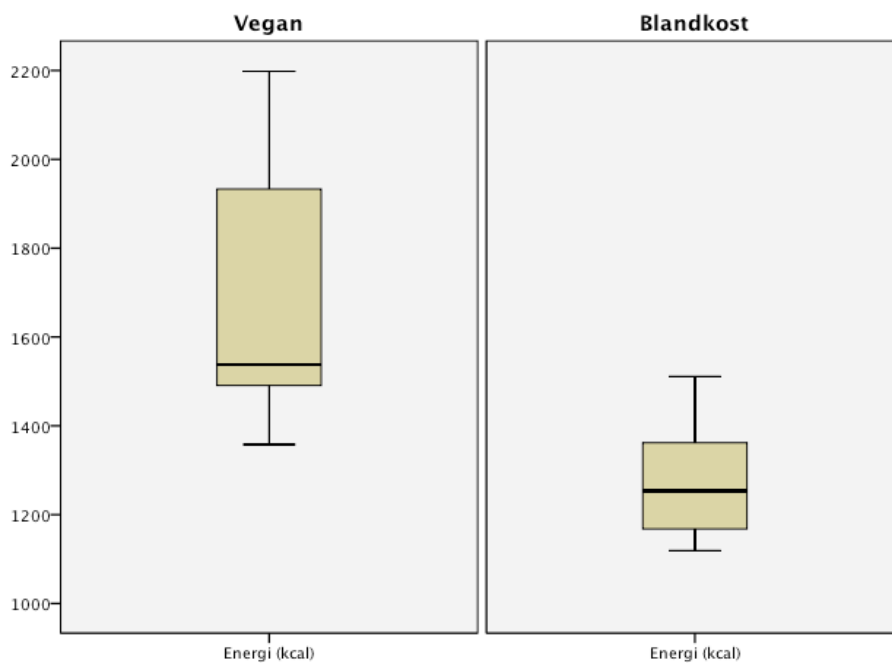


Figur 1 Vikten hos barn (2-5 år) som äter vegankost respektive blandkost relativt normalviktkurva (23), Västerbotten hösten 2012.

4.1. Näringsintag

4.1.1. Energiintag och energigivande näringsämnen

Deltagarna hade ett energiintag på 1477 ± 315 kcal; vegankostgruppen 1676 ± 320 kcal/dag och blandkostgruppen 1278 ± 145 kcal/dag. Skillnaden var signifikant ($p=0,015$). En större variation på energiintaget sågs hos barnen som åt vegankost (Figur 2).



Figur 2 Figuren visar median, 25-75 percentilen och min-max för intag av energi (kcal) hos barn 2-5 år som åt vegankost respektive blandkost.

Vegankostgruppen hade lägre intag av protein och ett högre intag av fett, skillnaden var dock inte signifikant (Tabell 1). Intaget av protein och kolhydrater låg inom ramen för Livsmedelsverkets rekommendationer för båda grupperna, medan intaget av fett låg något högre än rekommendationerna för vegankostgruppen. Fettfördelningen var mer i linje med rekommendationerna för vegankostgruppen medan blandkostgruppen hade ett för högt intag av mättat fett och ett för lågt intag av fleromättat fett (Tabell 2). För både mättat fett samt fleromättat fett sågs en signifikant skillnad ($p=0,002$, $p=0,002$). Intaget av omega 3 och omega 6 var mer än dubbelt så högt hos vegankostgruppen ($p=0,026$, $p=0,015$).

Vegankostgruppen hade ett högre fiberintag än blandkostgruppen ($4 \pm 0,6$ vs $2 \pm 0,5$, $p=0,004$) (Tabell 1). Intaget av socker låg för båda grupper inom rekommendationerna; vegankostgruppen $5 \pm 2,0$ E% och blandkostgruppen $8 \pm 4,0$ E%. Skillnaden var dock inte signifikant.

Tabell 1 Intag av energigivande näringsämnen för barn 2-5 år som åt vegankost respektive blandkost i förhållande till SNR*.

	Fett (E%)**	Protein (E%)	Kolhydrat (E%)	Fiber (g/MJ)	Socker (E%)
Vegankost	$37 \pm 5,5$ ¹ $30-44$ ²	$11 \pm 1,4$ 9-13	$52 \pm 5,5$ 45-57	$4 \pm 0,6$ 3-5	$5 \pm 2,0$ 3-8
Blandkost	$32 \pm 4,7$ 27-39	$16 \pm 2,7$ 12-20	$52 \pm 6,6$ 42-58	$2 \pm 0,5$ 2-3	$8 \pm 4,0$ 3-14
SNR	25-35	10-20	50-60	2-3	< 10

* SNR = Svenska näringsrekommendationer

** E% = Energiprocent

¹ Medelvärde \pm SD.

² Minimum och maximum.

Tabell 2 Genomsnittligt intag av mättat, enkelomättat och fleromättat fett i energiprocent för barn 2-5 år som åt vegankost respektive blandkost i förhållande till SNR*.

	Mättat fett	Enkelomättat fett	Fleromättat fett	Omega 3	Omega 3 & Omega 6
Vegan kost	$8 \pm 0,8$ ¹ $7-9$ ²	$14 \pm 3,9$ 9-21	$10 \pm 2,0$ 7-13	$1,8 \pm 1,0$ 0,6-2,9	$6,9 \pm 2,4$ 3,3-10,4
Bland kost	$14 \pm 3,2$ 10-17	$11 \pm 2,4$ 9-15	$4 \pm 0,5$ 3-4	$0,6 \pm 0,2$ 0,3-0,8	$3,2 \pm 0,7$ 2,2-3,8
SNR	< 10	10-15	5-10	> 0,5	>3

*SNR = Svenska näringsrekommendationer

¹ Medelvärde \pm SD.

² Minimum och maximum.

4.1.2. Salt

Vegankostgruppen hade ett lägre intag av salt än blandkostgruppen ($3 \pm 1,1$ vs $4 \pm 0,6$, $p=0,009$) (Tabell 3). Räknat i g/MJ låg samtliga i vegankostgruppen under 0,5 g/MJ medan blandkostgruppen låg över 0,5 g/MJ (Tabell 3). Även här var skillnaden signifikant ($p=0,002$).

Tabell 3 Genomsnittligt intag av salt visat i gram och gram per MJ för barn 2-5 år som åt vegankost respektive blandkost i förhållande till SNR*.

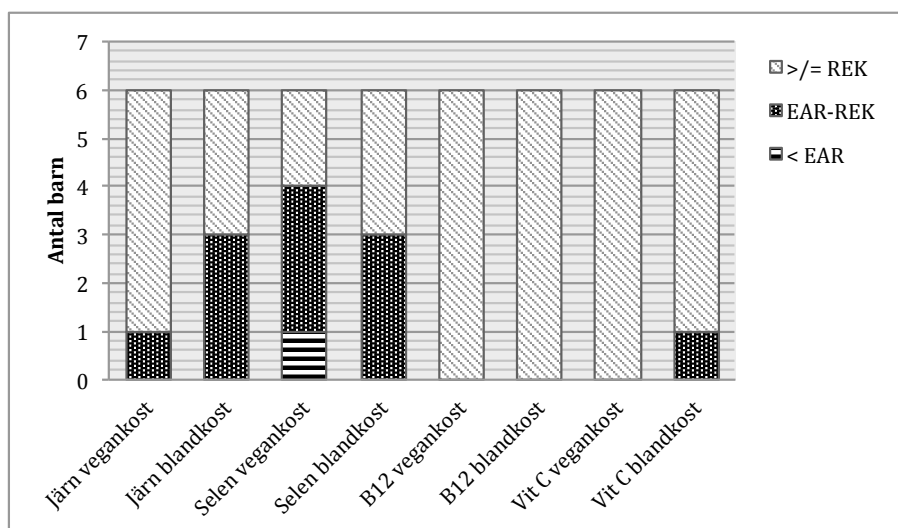
	Salt (g) genomsnitt	Salt (g) min-max	Salt (g/MJ) genomsnitt	Salt (g/MJ) min-max
Vegankost	$3 \pm 1,1$	1-4	$0,4 \pm 0,1$	0,2-0,5
Blandkost	$4 \pm 0,6$	3-5	$0,9 \pm 0,2$	0,6-1,1

* SNR = Svenska näringsrekommendationer. Ingen rekommendation för salt finns för åldersgruppen 2-5 år. Intaget av salt för vuxna bör understiga 6 g/dag för kvinnor och 7 g/dag för män. För barn under 2 år bör intaget ej överstiga 0,5 g/MJ.

4.1.3. Vitaminer och mineraler

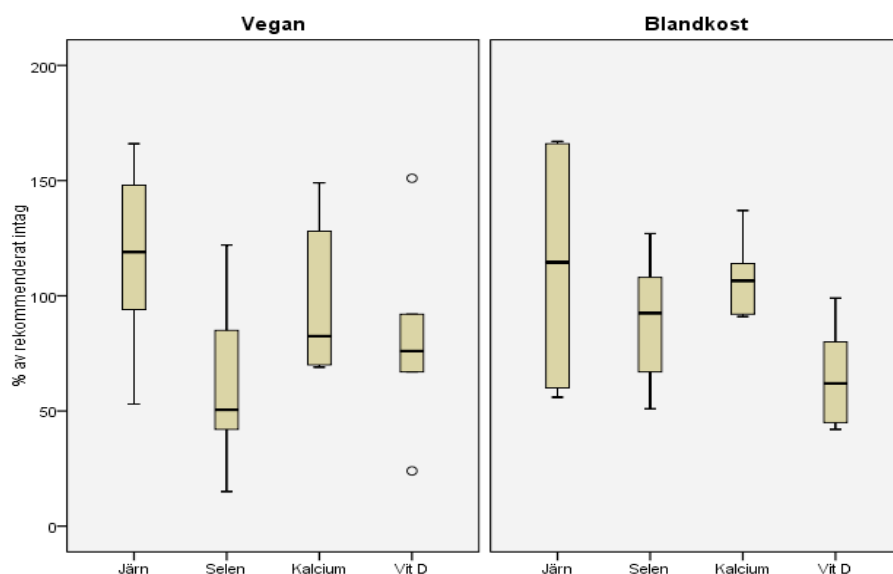
Vegankostgruppen hade konsekvent ett högre medelvärde på alla jämförda näringsämnen med undantag för selen och B12. En signifikant skillnad sågs på intaget av vitamin C ($p=0,009$); vegankostgruppen $111 \pm 39,2$ mg och blandkostgruppen $53 \pm 19,1$ mg. Skillnaden för resterande näringsämnen var inte signifikant. Medelvärdet för B12 hos vegankostgruppen låg på $3,1 \pm 2,8$ µg borträknat en deltagares intag av B12 via supplementering som gav den individen ett extra intag på 166 µg. För övriga näringsämnen är supplementering inräknat.

Alla deltagare i båda grupperna hade ett intag av näringsämnena över EAR eller över rekommendationerna för järn, selen, B12 och vitamin C med undantag för en deltagare med vegankost som låg under EAR för selen (Figur 3). Intaget av kalcium låg över rekommenderat intag för båda grupperna medan intaget av vitamin D låg över rekommendationerna för vegankostgruppen, men under för blandkostgruppen. Båda grupperna låg dock över LI för både kalcium och vitamin D.

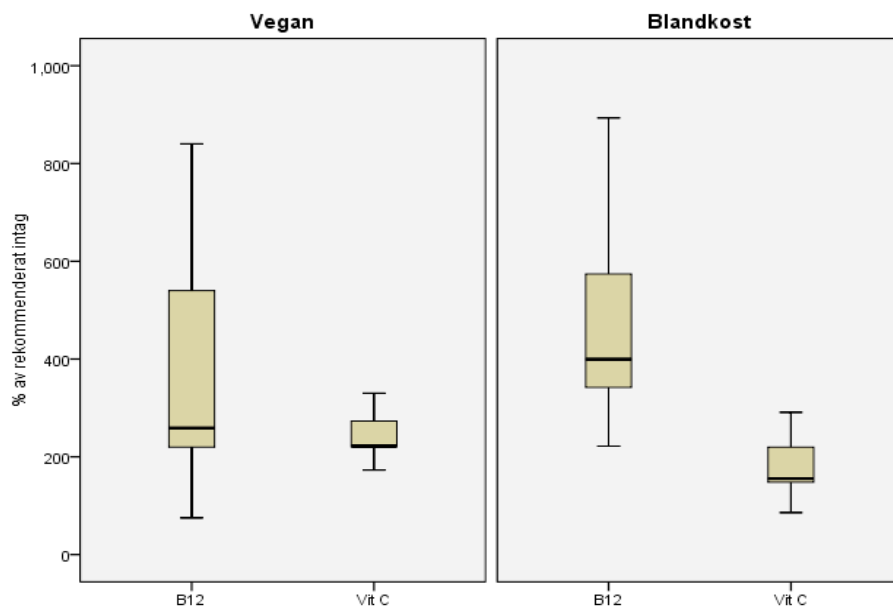


Figur 3 Intag av utvalda mikronutrientier i förhållande till EAR (Estimated average requirement) för barn 2-5 år som åt vegankost respektive blandkost.

Stora variationer inom grupperna sågs för alla intagna näringsämnen (Figur 4-5). Störst variation sågs för selen och B12 hos vegankostgruppen medan intaget av järn och B12 hade störst variation i blandkostgruppen. Samtliga barn som åt vegankost fick någon form av vitamin- och mineralsupplement, där även linfröolja och algkapslar inkluderades. Ingen i blandkostgruppen fick supplementering.



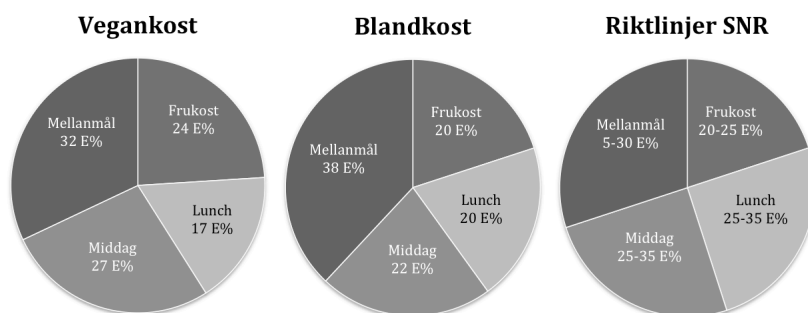
Figur 4 Figuren visar median, 25-75 percentilen, min-max och outliers för utvalda mikronutrientier i procent av rekommenderat intag för barn 2-5 år som åt vegankost respektive blandkost. O = outlier (värden som ligger mellan 1,5-3 gånger kvartilavståndet från lådan).



Figur 5 Figuren visar median, 25-75 percentilen och min-max för utvalda mikronutrientier i procent av rekommenderat intag för barn 2-5 år som åt vegankost respektive blandkost.

4.2. Måltidsmönster

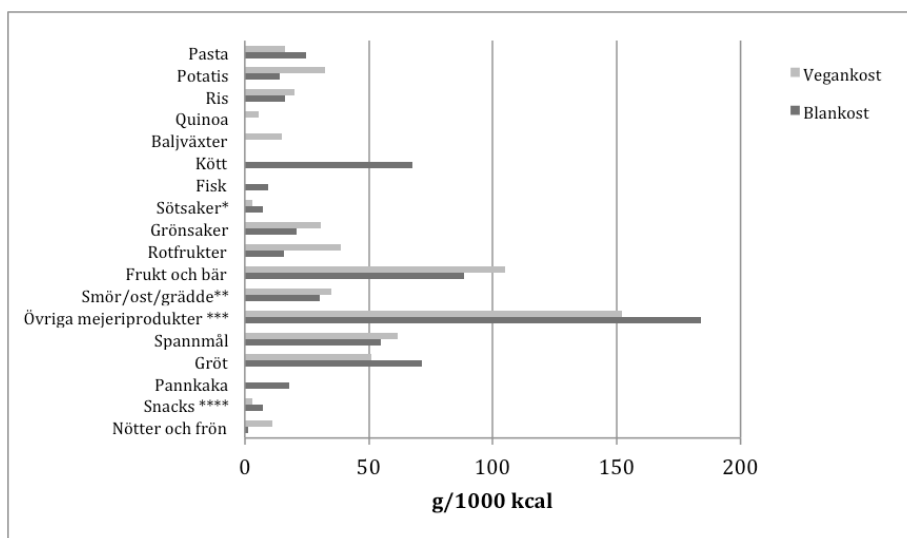
Alla deltagare åt konsekvent frukost, lunch och middag varje dag med undantag för en deltagare i blandkostgruppen som en av dagarna inte åt lunch. I genomsnitt åt vegankostgruppen $6 \pm 1,4$ mål/dag och blandkostgruppen $5 \pm 0,4$ mål/dag. Energifördelningen för de olika grupperna var i enlighet med SNR:s riktlinjer med undantag för lunch i vegankostgruppen, samt lunch och mellanmål för blandkostgruppen (Figur 6).



Figur 6 Fördelningen av dagens mål i energiprocent (E%) för barn 2-5 år som åt vegankost och blandkost i förhållande till riktlinjerna i SNR (Svenska näringsrekommendationer) (24).

4.3. Livsmedelsval

Potatis, grönsaker, rotfrukter, nötter samt frukt och bär var alla livsmedel som förekom i större utsträckning hos vegankostgruppen, medan gröt, pannkakor, snacks och sötsaker förekom oftare hos blandkostgruppen (Figur 7). Skillnaden för intaget av potatis ($p=0,09$), baljväxter ($p=0,015$) samt nötter och frön ($p=0,026$) var signifikant. De nötter som förekom flest gånger hos vegankostgruppen var cashewnötter och paranötter. Quinoa och baljväxter intogs enbart av barnen som åt vegankost. Vegankostgruppen åt i större utsträckning blandade rätter såsom soppor och grytor medan blandkostgruppen åt rätter baserade på två komponenter.



Figur 7 Intaget av utvalda livsmedel i g/1000 kcal och dag för barn 2-5 år som åt vegankost respektive blandkost.

* Godis, kakor och sötade drycker.

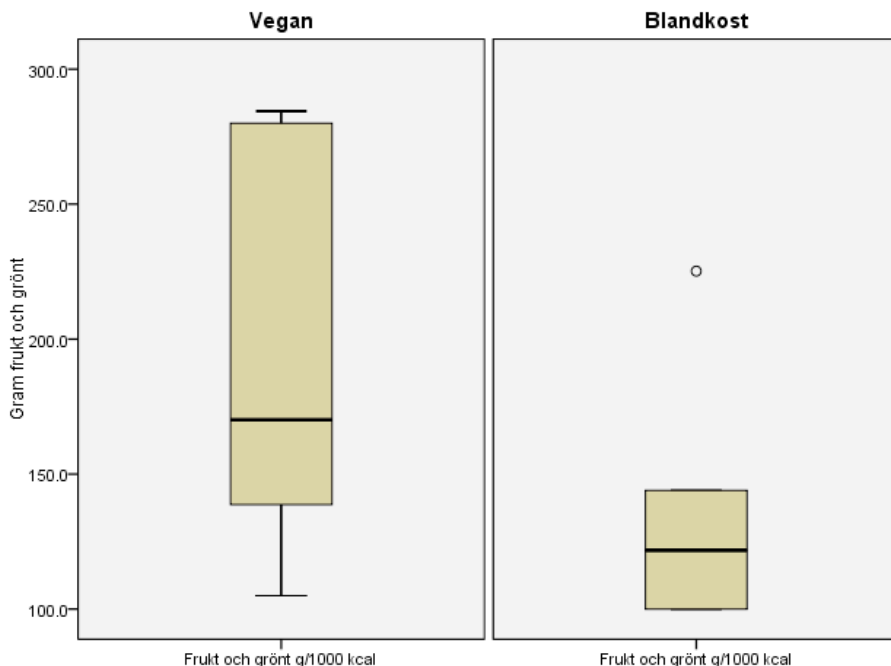
** Avser soja- och havrebaserade livsmedel för vegankostgruppen och komjölkbaserade för blandkostgruppen.

*** Avser soja- och havredryck för vegankostgruppen och komjölk för blandkostgruppen.

**** Chips, popcorn och saltade nötter.

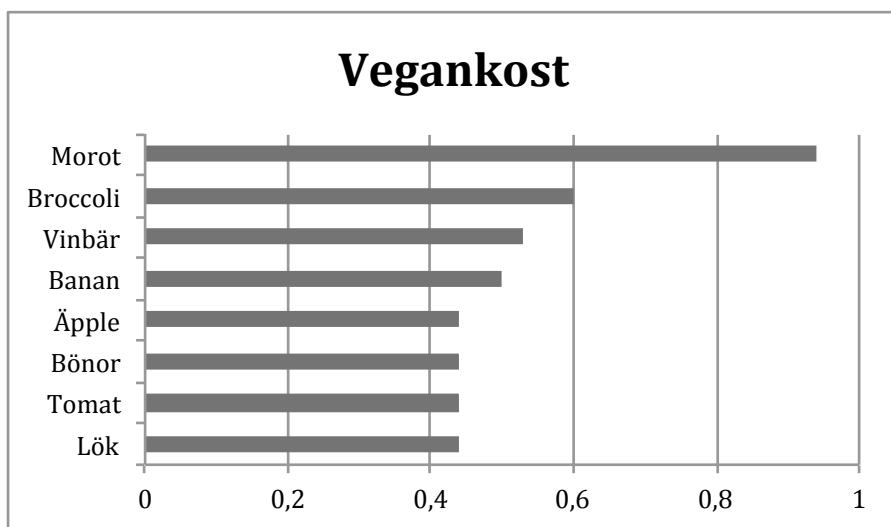
4.3.1. Frukt och grönt

I genomsnitt åt vegankostgruppen $191 \pm 75,3$ g frukt och grönt/1000 kcal medan blandkostgruppen hade ett genomsnittligt intag på $136 \pm 48,1$ g/1000 kcal (Figur 8). Skillnaden var dock inte signifikant ($p=0,09$)

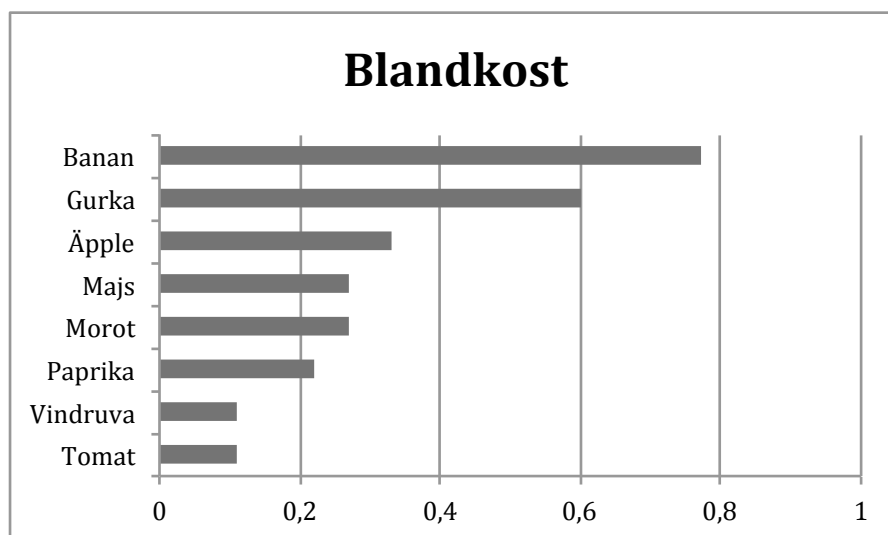


Figur 8 Figuren visar median, 25-75 percentilen, min-max och outliers för intag av frukt och grönt i g/1000 kcal och dag för barn 2-5 år som åt vegankost respektive blandkost. O = outlier (värden som ligger mellan 1,5-3 gånger kvartilavståndet från lådan).

Frekvensen av olika livsmedel varierade i de olika grupperna där morot, broccoli och vinbär var vanligast i vegankostgruppen i fallande ordning (Figur 9), medan banan, gurka och äpple förekom flest gånger i blandkostgruppen (Figur 10). Även skillnader i variation av frukt och grönt sågs där ett fyrtiotal olika slags frukter och grönsaker återfanns hos de som åt vegankost (samtliga mer än en gång/barn), medan 17 olika sorter återfanns i blandkostgruppen (varav åtta återkom mer än en gång/barn).



Figur 9 Frekvensen av de åtta vanligaste frukterna och grönsakerna i medeltal per dag för barn 2-5 år som åt vegankost.



Figur 10 Frekvensen av de åtta vanligaste frukterna och grönsakerna i medeltal per dag för barn 2-5 år som åt blandkost.

4.3.2. Godis kakor och snacks

Båda grupperna åt någon form av sötsak eller snacks en av de tre registrerade dagarna. De flesta deltagarna angav att registreringen var gjord under helgdagar där godis eller efterrätt hade getts, vilket vanligtvis inte gavs på vardagar. Typen och mängden av sötsak eller snacks varierade mellan grupperna där de som åt vegankost hade ett lägre intag med oftast en typ av sötsak eller snacks per gång. I blandkostgruppen var det vanligare med en blandning av olika former av godis, kakor eller snacks där en större mängd intogs per gång.

5. DISKUSSION

5.1. Metoddiskussion

5.1.1. Rekrytering

Med tanke på att deltagarna rekryterades via ett snöbollsurval med start i Veganföräldraföreningen i Umeå finns risken att urvalet påverkar resultatet då intresset, kunskapen och vegankostens inverkan på kroppen troligtvis är stort hos medlemmarna. Eftersom diskussionerna kring vegankost till barn är många är det även relevant att anta att många föräldrar till dessa barn generellt sett har försett sig med en stor kunskap kring kosten på ett annat sätt än vad föräldrar till barn som äter blandkost behövt göra. Att veganföräldrarna i föreningen dessutom eventuellt har ett större intresse och engagemang än andra veganföräldrar kan också leda till svårigheter att generalisera.

5.1.2. Under- och överrapportering

Under- och överrapporteringar är vanliga fenomen i studier med kostregistreringar (17, s. 107-108). Underrapportering förekommer både i den form att deltagarna äter mindre under de kostregistrerade dagarna, samt att deltagarna uppger mindre mat konsumerad än det faktiska intaget (17, s. 107-108). Att våra deltagare skulle ha ätit mindre mat på grund av registreringen är dock uteslutet då det är barn som registrerats i en så pass låg ålder att de inte varit medvetna om vare sig registreringen, eller förståelsen till vad det innebär. Det är däremot möjligt att föräldrarna till barnen uppgett mindre mat konsumerad än det faktiska intaget även om detta också har låg sannolikhet. Alternativt att föräldrarna rapporterat korrekt men förändrat matvanorna genom att aktivt välja vad som serverats under de registrerade dagarna (17, s. 108)

En annan form av underrapportering är när det som samhället ser som ”dålig” mat som exempelvis godis, glass, läsk och kakor underrapporteras (17, sid 109). Den här formen av underrapportering är förmodligen av större vikt för vår studie då de flesta registrerade dagar var helgdagar. Att någon av föräldrarna tenderat att minska mängden intag av dessa livsmedel kan därför inte uteslutas. Även om överrapportering är mindre vanligt förekommer ibland en så kallad ”approval bias” där livsmedel såsom frukt och grönsaker överrapporteras för att det registrerade intaget ska se bättre ut än realiteten (17, sid 109), vilket självklart finns en risk för när en förälder registrerar sitt barns kostintag. Samtidigt har föräldrarna som deltagit i studien erbjudits att få ta del av registreringen vilket eventuellt gjort dem mer benägna att varken under- eller överrapportera. Underrapportering hos små barn anses dessutom vara mindre vanligt än hos vuxna, där underrapporteringen tenderar att vara mindre ju yngre barnet är (26).

5.1.3. Uppskattningar

Vid kostregistreringar där uppskattningar använts finns stora risker för metodfel, där både missbedömningar av storleken, vikten på ett specifikt livsmedel och den faktiska konsumerade mängden under en måltid kan förekomma (17, sid 113). Ett frekvent metodfel vid uppskattningar är när blandade rätter såsom soppor och grytor ska beskrivas (17, sid 120). Eftersom merparten av deltagarna i studien använts sig av uppskattningar vid registreringen är det troligt att den här typen av fel förekommer i vår studie.

5.1.4. Val av dag

Att kostregistreringen skulle utföras under tre valfria dagar ledde till att de flesta föräldrar valde hemmavarande dagar. Majoriteten kostregistrerade därför sina barn under enbart helgdagar medan några få hade möjlighet att registrera sitt barn under både helgdagar och vardagar med hjälp av förskolepersonal. Vilken dag barnets näringsintag registrerades påverkar troligtvis också resultatet.

5.1.5. Hantering av data

Dietist XP är inte en komplett databas vilket blir extra tydligt när näringsinnehållet i vegetabiliska livsmedel ska beräknas. Ett metodfel som lätt uppstår när ett livsmedel förs in manuellt är att alla näringsämnen inte finns deklarerade på alla produkter. Genom att använda oss utav andra databaser som exempelvis den amerikanska databasen USDA (19) uppkom större möjligheter att fylla i fler kompletta näringsdeklarationer. I de fall den möjligheten inte fanns användes liknande livsmedel. I vissa få fall deklarerades enbart fett, kolhydrater, protein, fibrer och natrium, dock med så pass få livsmedel att det inte bedömdes påverka utfallet nämnvärt.

Ett annat problem med kostdatabaser är att mängden näringsämnen i ett livsmedel inte alltid stämmer överens, vilket är fallet med mängden selen i paranötter. I Dietist XP har paranötter ett innehåll på 50 µg selen/100 g livsmedel, medan den amerikanska databasen (USDA) har ett innehåll på 2000 µg selen/100 g livsmedel. Eftersom det handlar om importerade paranötter är det troligt att USDA:s värden är mer korrekta. Även detta togs hänsyn till i resultatdiskussionen.

5.2. Resultatdiskussion

I enlighet med andra studier (6-8) hade vegankostgruppen en lägre medelvikt än blandkostgruppen. Utifrån tillväxtkurvan framgår att några av de barn som åt vegankost var underviktiga vilket inte går att anta då ingen hänsyn till längd har tagits. Hur samtliga barn följer kurvan utifrån sin egen längd är därför oklart. Enligt Nordiska näringsrekommendationer (NNR) är det uppskattade genomsnittsbehovet för barn mellan två till fem år 1267 kcal/dag (25) vilket är mer i enlighet med energiintaget för blandkostgruppen. Att deltagarna i vegankostgruppen hade ett konsekvent högre energiintag kan således bero på att de konsekvent åt mer än barnen i blandkostgruppen, eventuellt på grund av att de i genomsnitt åt fler mål/dag. Eventuella skillnader i fysisk aktivitet kan också vara en faktor till det högre energiintaget. Mer troligt är dock att felskattningar har gjorts då vegankostgruppen åt mer blandade rätter med en rad olika livsmedel, där var och ett av livsmedlen krävde en uppskattning, medan blandkostgruppen åt mat som generellt var lättare att uppskatta. Om felskattningar är orsaken till det högre energiinnehållet finns en risk att detta är återkommande i övriga resultat. Måltidsordningen för båda grupperna var som förväntad med en bra fördelning av både huvudmål och mellanmål under dagen.

5.2.1. Energigivande näringsämnen

Energifördelningen för de olika grupperna stämde inte överens med tidigare studier som visar att veganer tenderar att ha ett högre intag av kolhydrater samt ett lägre intag av fett och protein än blandkostare (27-29). Däremot var den bättre fettfördelningen hos barnen som åt vegankost i linje med tidigare studier där samtliga påvisar ett lägre intag av mättat fett hos veganer (6, 7, 27, 28, 30), samt ett högre intag av fleromättade fettsyror (29). Att blandkostgruppen hade ett för högt intag av mättat fett och ett för lågt intag av fleromättat i jämförelse med dagens rekommendationer kan jämföras med Riksmaten – barn 2003 (14, s. 8-9) som visar på samma resultat. Samma studie visar även att barn i Sverige har ett för högt intag av socker och salt i jämförelse med rekommendationerna. Även om barnen i vår studie låg inom ramen för rekommendationerna gällande socker hade vegankostgruppen nästan hälften så högt intag av socker i jämförelse med blandkostgruppen. Eftersom det inte finns några rekommendationer gällande salt för åldersgruppen är det svårt att föra en diskussion kring deras intag. Vad som sågs är dock att samtliga barn i vegankostgruppen hade hälften så högt intag av salt, samt att de barn som åt blandkost överskred rekommendationerna av salt för barn under två år.

5.2.2. Fiber

Enligt Livsmedelsverket är ett fiberintag motsvarande 2-3 g/MJ lämpligt för barn från 1-2 års ålder där intaget successivt bör öka från tidig skolålder för att i tonåren motsvara rekommendationerna för vuxna (3 g/MJ) (31). Att vegankostgruppen hade ett dubbelt så högt intag än blandkostgruppen var inte överraskande med tanke på att en av aspekterna som ofta tas upp gällande vegankost till barn är risken att de får i sig för mycket fibrer med bulkande effekt (4, 9, 13). Å andra sidan finns det flertalet studier som visar på hälsoeffekterna av vegankost till barn, där det höga intaget av fibrer är en av orsakerna (6-8, 13). Enligt *Consideration in planning vegan diets – children* (4) kan en vegankost baserad på sojaprodukter, baljväxter och nötter minska risken för att kosten får för låg energitäthet trots det höga fiberinnehållet vilket är i enlighet med hur barnen i denna studie åt. Att fiberintaget var så pass högt i vegankostgruppen kan också ha att göra med de eventuella felskattningar som diskuterats ovan. Samtidigt visar Riksmaten – barn 2003 att barn i Sverige generellt får i sig ett för lågt intag av fibrer (14 s. 8). Blandkostgruppen i denna studie fick dock i sig ett bra intag av fibrer sett utifrån rekommendationerna.

5.2.3. Omega-3-fettsyror

En vegankost tenderar att innehålla höga halter av omega-6-fettsyror samt låga halter av omega-3-fettsyror (4, 6, 13), och många studier visar på lägre nivåer av omega-3-fettsyror hos veganer jämfört med blandkostare (6-8). Resultaten i vår studie visade dock på ett tre gånger så högt intag av omega-3-fettsyror hos vegankostgruppen. Dessa resultat kan vara en fingervisning på tidigare spekulationer om medvetna föräldrar då barnen som åt vegankost getts alglapslar samt supplementering av linfröolja, vilket är i enlighet med de råd som finns till barn som äter vegankost (4, 32). Att intaget hos vegankostgruppen var så pass mycket högre än det rekommenderade intaget ger också en större chans till att omvandlingen till DHA och EPA i kroppen blir tillräcklig hos barnen som enbart intagit omega-3-fettsyror i form av alfa-linolensyra.

5.2.4. Vitaminer och mineraler

En diskussion som återkommer gällande vegankost till barn är intaget av vissa näringsämnen, och risken för brist på dessa. Tidigare studier visar på för låga intag av kalcium och B12 (4, 8-12), samt vitamin D hos de veganer som inte tagit supplement eller ätit berikade livsmedel (4). Att intaget av B12 för vegankostgruppen var över EAR, samt att intaget av kalcium och vitamin D låg över rekommenderat intag har troligtvis att göra med att samtliga barn i vegankostgruppen åt berikade produkter och även intog olika former av supplementering. I enlighet med Riksmaten – barn 2003 (14) visade våra resultat på ett för lågt intag av vitamin D hos blandkostgruppen. I likhet med den studien är våra resultat för vitamin D jämförda med det rekommenderade intaget då EAR för vitaminet saknas. Eftersom det rekommenderade intaget i allmänhet baseras på genomsnittsbehovet +2 standardavvikelser behöver ett intag under rekommendationen inte betyda att barnens intag var för lågt. Intaget av järn har dock setts vara liknande, eller högre hos veganer jämfört med blandkostare (7, 11), vilket är i enlighet med våra resultat. Samma studier visade även att barnen som åt vegankost hade ett högt intag av vitamin C vilket tros vara en faktor till att barnen sågs ha liknande serrumferritnivåer som de barn som åt blandkost trots den sämre biotillgängligheten hos icke-hemjärn. Hur järnstatusen såg ut hos barnen i vår studie går inte att veta då dessa värden ej mätts. Att vegankostgruppen däremot hade ett intag över EAR av både järn och vitamin C, där intaget av vitamin C var mer än sex gånger så högt ger en fingervisning om att den försämrade biotillgängligheten hos icke-hemjärn troligtvis kompenseras. Om det höga intaget påverkats av den eventuella felskattningen är det trots detta ett så pass högt intag att det troligtvis skulle ligga långt över rekommendationerna även utan felskattningar. Vegankostgruppen hade dessutom ett högre intag av både järn och vitamin C i förhållande till blandkostgruppen även om blandkostgruppen också hade ett intag över EAR för båda näringsämnena.

Gällande intaget av selen ses i våra resultat att vegankostgruppen hade ett lägre intag av selen, samt att en av deltagarna som åt vegankost låg under EAR för näringsämnet. Vad som bör tas i beaktande är dock att samtliga värden för selen i paranötter har räknats på de värden som för nuvarande ligger i Dietist XP. Med tanke på att skillnaden i värdena är 1950 µg/100 g livsmedel mellan Dietist XP och USDA är troligtvis det faktiska selenintaget hos barnen som ätit paranötter i vegankostgruppen betydligt högre än de siffror vi fått fram.

5.2.5. Variation av livsmedel

Att vegankostgruppen hade ett högre dagligt intag av ris, bönor, grönsaker, spannmål och nötter samt ett lägre intag av sötsaker än blandkostgruppen är i enlighet med den svenska studie som tittat på näringsintag hos ungdomar som äter vegankost eller blandkost (29). I den studien sågs däremot ingen skillnad på intaget av frukt, bär, pasta, söta drycker samt snacks vilket inte stämmer överens med resultaten i denna studie. Vår studie visar istället på högre intag av frukt och grönt hos vegankostgruppen, samt ett lägre intag av både pasta, söta drycker samt snacks. Varför dessa resultat inte överensstämmer kan ha att göra med ålderskillnaden på barnen i de olika studierna, där deras studie tittat på ungdomar som bestämt själva över sitt kostintag, samt den eventuella medvetandegraden hos föräldrarna i vegankostgruppen för vår studie.

Att barnen i vegankostgruppen hade ett betydligt större utbud på olika frukter och grönsaker med ett spann på ett fyrtiotal olika sorter stämmer överens med de studier som visat på att barn som växer upp på vegankost tenderar att exponeras för ett större utbud av vegetabilier (4-6). Denna variation är dessutom en trolig faktor till att dessa barn skapar hälsosamma matvanor livet ut.

6. SLUTSATS

De barn som åt vegankost hade ett intag mer i enlighet med Livsmedelsverkets rekommendationer än barnen som åt blandkost. Det tillfredsställande näringsintaget hos vegankostgruppen tyder på välmotiverade och kunniga föräldrar.

Med tanke på studiens begränsning i storlek går slutsatserna inte att tillämpa på en större grupp. Fler studier med större omfattning är därför nödvändigt.

7. YRKESRELEVANS

Som blivande dietister är en av våra uppgifter att följa utvecklingen och den nya forskningen av kostens påverkan på kroppen. Ju mer kunskap vi samlar på oss desto mer kan vi erbjuda våra framtida klienter/patienter. Som dietist är det även viktigt att utgå från individens behov och önskemål varför en acceptans för många olika typer av kosthållningar är viktigt. Därför är det betydelsefullt med studier som denna där olika former av kosthållningar jämförs med en möjlighet att titta på för- och nackdelar med olika typer av dieter och hur dessa stämmer överens med dagens rekommendationer. I samband med att Livsmedelsverket ändrat sina riktlinjer för vegankost till barn är det dessutom av yttersta vikt att dagens dietister vet hur ett adekvat näringsintag uppfylls med hjälp av vegankost för att på bästa sätt kunna hjälpa de föräldrar som vill ge sina barn vegankost.

8. FÖRFATTARNAS BIDRAG TILL ARBETET

IKB och MA har gemensamt planerat, genomfört och sammanställt studien.

9. TACK

Ett stort tack riktas till alla föräldrar och barn som deltagit i studien.

10. REFERENSER

1. Livsmedelsverket [hemsida på Internet]. Vegetarisk mat till barn. [Uppdaterad: 2011 Oktober 27; citerad 2012 September 16]. Tillgänglig från: <http://www.slv.se/sv/grupp1/Mat-och-naring/kostrad/Barn/Vegetarisk-mat-till-barn/>
2. Livsmedelsverket. Bra mat i förskolan. Uppsala: Elanders Berlings 2007. ISBN 91 7714 197 2.
3. Academy of Nutrition and Dietetics [hemsida på Internet]. Feeding vegetarian and vegan infants and toddlers [Uppdaterad: 2012 Maj 14; citerad 2012 September 16]. Tillgänglig från: <http://www.eatright.org/kids/article.aspx?id=6442459333&terms=vegan+child>
4. Messina V, Reed Mangels A. Considerations in planning vegan diets: Children. J Am Diet Assoc. 2001;101:661-9.
5. Van Winckel M, Vande Velde S, De Bruyne R, Van Biervliet S. Vegetarian infant and child nutrition. Eur J Pediatr. 2011;170:1489–94.
6. Position of the American Dietetics Association: Vegetarian Diets J Am Diet Assoc. 2009;109:1266-82.
7. Key T, Appleby P, Magdalena S, Rosell S. Health effects of vegetarian and vegan diets. Proceedings of the Nutrition Society. 2006;65:35-41.
8. Winston J-C. Nutrition concerns and health effects of vegetarian diets. Nutr Clin Pract. 2010;25:613-30.
9. Sanders T. Growth and development of British vegan. American Society for Clinical Nutrition. 1988;48:822-5.
10. Gilsing AMJ, Crowe FL, Lloyd-Wright Z, Sanders TAB, Appleby PN, Allen NE et al. Serum concentrations of vitamin B12 and folate in British male omnivores, vegetarians and vegans. European Journal of Clinical Nutrition. 2010;64:933–9
11. Dwyer J, Dietz W, Andrews E, Suskind R. Nutritional status of vegetarian children. The American Journal of Clinical Nutrition. 1982;35: 204-16.
12. Nathan I, Hackett AF, Kirby S. A longitudinal study of the growth of matched pairs of vegetarian and omnivorous children, aged 7-11 years, in the North-West of England. The American Journal of Clinical Nutrition. 1997;51:20-5.
13. Sanders TA. Vegetarian diets and children. Pediatr Clin North Am. 1995;42:955-65.
14. Livsmedelsverket. Riksmaten – barn 2003. Livsmedels- och näringsintag bland barn i Sverige. Uppsala: Ord&Form, 2006. ISBN 10, 917-71-41-77 6

15. Muñoz K, Krebs-Smith S, Ballard-Barbash R, Linda E. Food intakes of US children and adolescents compared with recommendations. *Pediatrics*. 1997;100:323-9
16. Skinner J, Carruth B-R, Houck K, Bounds K, Morris M, Cox D et al. Longitudinal study of nutrient and food intakes of white preschool children ages 24 to 60 month. *Journal of the American Dietetics Association*. 1999;99:1514-21
17. Gibson R. Principles of nutritional assessment. Andra upplagan. New York: Oxford University Press, 2005. ISBN 10, 0-19-517169-1.
18. Bryman A. Samhällsvetenskapliga metoder. Första upplagan. Egypten: Sahara Printing, 2009. ISBN 10, 978-91-47-09068-6
19. National Agricultural Library [hemsida på Internet]. USDA National Nutrient Database for Standard Reference. [Uppdaterad: 2011 December 7; citerad 2012 September 16]. Tillgänglig från: <http://ndb.nal.usda.gov/>
20. Prentice A, Branca F, Decsi T, Mikaelchen KF, Fletcher RJ, Guesry P et al. Energy and nutrient dietary reference values for children in Europe: methodological approaches and current nutritional recommendations. *B J Nutr*. 2004;92:83–146.
21. Livsmedelsverket [hemsida på Internet]. Referensvärden för energiintag hos grupper. [Uppdaterad: 2007 Februari 13; citerad 2012 September 16] Tillgänglig från: <http://www.slv.se/sv/grupp1/Mat-och-naring/Svenska-narings-rekommendationer/Referensvarden-for-energiintag-hos-grupper/>
22. IsoBMI [hemsida på Internet]. IsoBMI – BMI för barn. [Citerad 2012 Oktober 04] Tillgänglig från: <http://www.isobmi.se/>
23. World Health Organization [hemsida på Internet]. The WHO Child Growth Standards. [Uppdaterad: 2012; citerad 2012 Oktober 04] Tillgänglig från: <http://www.who.int/childgrowth/standards/en/>
24. Livsmedelsverket [hemsida på Internet]. Riktlinjer för måltidsordning. [Uppdaterad: 2011 oktober 18; citerad 2012 oktober 04] Tillgänglig från: <http://www.slv.se/sv/grupp1/Mat-och-naring/Svenska-narings-rekommendationer/Riktlinjer-for-maltidsordning/>
25. NNR. Nordic Nutrition Recommendations 2004. Fjärde upplagan. Köpenhamn: Nordic Council of Ministers, 2004.
26. Sichert-Hellert W, Kersting M, Schoch G. Underreporting of energy intake in 1 to 18 year old German children and adolescents. *Z Ernährungswiss*. 1998;37:242-51.
27. Lockie AH, Carlson E, Kipps M, Thomson J. Comparison of four types of diets using clinical, laboratory and psychological studies. *J R Coll Gen Pract*. 1985;35:333-6

28. Cade JE, Burley VJ, Greenwood DC. The UK Women´s cohort study: comparison of vegetarians, fish-eaters and meat-eaters. *Public Health Nutr.* 2004;7:871-8
29. Larsson CL, Johansson GK. Dietary intake and nutritional status of young vegans and omnivores in Sweden. *Am J Clin Nutr.* 2002;76:100-6
30. Winston JC. Nutrition concerns and health effect of vegetarian diets. *Nutr Clin Pract.* 2010;25:613-20
31. Livsmedelsverket [hemsida på Internet]. Rekommendationer om kostfibrer till barn. [Uppdaterad: 2012 Maj 23; citerad 2012 Oktober 03] Tillgänglig från: <http://www.slv.se/sv/grupp1/Mat-och-naring/kostrad/Barn/Rekommendationer-om-kostfibrer-till-barn/>
32. Livsmedelsverket [hemsida på Internet] Vegetarisk mat till barn. [Uppdaterad: 2012 September 24; citerad 2012 September 27] Tillgänglig från: <http://www.slv.se/sv/grupp1/Mat-och-naring/kostrad/Barn/Vegetarisk-mat-till-barn/#omega>

Bilaga 1

Vegankost

Hej och Tack för att ni medverkar i vår studie!

Vi är två dietiststudenter vid Umeå Universitet som just nu ska påbörja vårt examensarbete. Syftet med studien är att undersöka näringsintag och måltidsmönster bland barn som äter blandkost och barn som äter vegankost.

Deltagandet är frivilligt och kan när som helst avbrytas. Alla uppgifter ni lämnar till oss hanteras konfidentiellt, dvs alla uppgifter kommer att avidentifieras och enskilda individer kommer inte att kunna identifieras i den färdiga uppsatsen.

Fyll i kostregistreringen på medföljande formulär. När ni har kostregistrerat era tre dagar ringer ni någon av oss så kommer vi och hämtar alla papper.

Mvh

Maria Augustsson och Ida Berglund

Kostregistreringen utförs under tre valfria dagar. Skriv ner allt ditt barn äter och dricker (även vatten) under tre hela dagar från det att barnet stiger upp till att barnet går och lägger sig. Försök se till att valet av dagar verkligen representerar så "normala" dagar som möjligt för ditt barn ur matsynpunkt.

Det är viktigt att ange mängd och storlek så noggrant som möjligt. Gör en kostregistrering med hjälp av hushållsmått och styckeangivelser. Registrera allt som barnet äter på medföljande formulär. Om ni tycker att det är enklare att väga maten går det självklart bra.

Om ni inte har möjlighet att fylla i kostregistreringen på en gång är ett tips att ta kort på maten för att lättare komma ihåg vad och hur mycket barnet åt.

Var noga med att anteckna:

- typ av måltid, klockslag, livsmedel/maträtt, samt ge en beskrivning av livsmedlet/maträtten t.ex. märke, fetthalt på mjölk, ost, korv och margarin mm, vilken typ av bröd/pasta etc. Anteckna också vilken sorts tillagning det är, ex: kokt potatis, stekt potatis, friterad potatis. Registrera även tillbehören t.ex. sås, sylt, socker, salt etc.
- varje enskilt livsmedel med mängd för sig t.ex. margarin, pålägg och bröd istället för att skriva en smörgås med smör och ost. Registrera även helst varje livsmedelskomponent i en maträtt, exempelvis i en grönsaksgryta, dvs alla olika ingredienser om så är möjligt. Det går även bra att skriva "ca 1/5 grönsaksgryta" och skicka med receptet som bilaga.
- mängd, vikt och storlek så gott det går. Exempelvis: 2 st normalstora potatisar, , 2 st små äpplen, 0,5 dl salsa, 1 dl havregrynsgröt, 1 st vanlig limpmacka, 1 hg lösviktsgodis, osv.
- det ditt barn dricker under dagen, ex: vatten, saft, juice, läsk eller någon annan dryck.
- om ditt barn äter någon form av vitaminer, mineraler eller andra tillskott, samt om enskilda livsmedel är berikade eller ej.
- om ditt barn ammas. Det viktigaste då är att skriva när barnet ammas och en grov uppskattning av mängden, till exempel om det ersätter dryck till mat/fika eller bara var en "liten slurk". Exakta mängder behöver alltså inte ges.
- om mängden pasta, ris och liknande är kokt eller okokt

Skriv upp allt så fort som möjligt, man glömmer lätt!

EXEMPEL - KOSTREGISTRERING

Klockslag	Livsmedel/maträtt	Mängd
07.00 Frukost	Oatly havremjök berikad	1 dl
	Skogaholmslimpa	2 skivor
	Carlshamns margarin	1 tsk
	Tartex	1 msk
	Tomat	2 skivor
10.00 Fika	Grönt äpple	1 litet
	BOB jordgubbssaft	2 dl
12.00 Lunch	Kungsörnens makaroner	1 dl kokta
	Findus falafel	4 st
	Ketchup	2 tsk
	Vatten	2 dl
15.00 Fika	Pågen kanelbulle	1 st, ca 5 cm i diameter
	Oatly havredryck berikad	2 dl
17.00 Middag	Grönsaksgryta Recept: 2 morötter 1 palsternacka 3 små potatisar 200 g krossade tomater salt, peppar, chili	1/5 av grytan
	Uncle bens ris	1 dl kokt
	Vatten	1 dl
19.00 Fika	Digestivekex	2 st
	Tuggummi, sockerfritt	1 st

ENKÄT

Ålder: Kön:.....

Längd:..... Vikt:.....

Dag 1

Skiljde sig den registrerade dagen från ”vanliga” dagar? Ja Nej

Om ja, på vilket sätt:

.....
.....
.....
.....
.....

Dag 2

Skiljde sig den registrerade dagen från ”vanliga” dagar? Ja Nej

Om ja, på vilket sätt:

.....
.....
.....
.....
.....

Dag 3

Skiljde sig den registrerade dagen från ”vanliga” dagar? Ja Nej

Om ja, på vilket sätt:

.....
.....
.....
.....
.....

Bilaga 2

Blandkost

Hej och Tack för att ni medverkar i vår studie!

Vi är två dietiststudenter vid Umeå Universitet som just nu ska påbörja vårt examensarbete. Syftet med studien är att undersöka näringsintag och måltidsmönster bland barn som äter blandkost och barn som äter vegankost.

Deltagandet är frivilligt och kan när som helst avbrytas. Alla uppgifter ni lämnar till oss hanteras konfidentiellt, dvs alla uppgifter kommer att avidentifieras och enskilda individer kommer inte att kunna identifieras i den färdiga uppsatsen.

Fyll i kostregistreringen på medföljande formulär. När ni har kostregistrerat era tre dagar ringer ni någon av oss så kommer vi och hämtar alla papper.

Mvh

Maria Augustsson och Ida Berglund

Kostregistreringen utförs under tre valfria dagar. Skriv ner allt ditt barn äter och dricker (även vatten) under tre hela dagar från det att barnet stiger upp till att barnet går och lägger sig. Försök se till att valet av dagar verkligen representerar så "normala" dagar som möjligt för ditt barn ur matsynpunkt.

Det är viktigt att ange mängd och storlek så noggrant som möjligt. Gör en kostregistrering med hjälp av hushållsmått och styckeangivelser. Registrera allt som barnet äter på medföljande formulär. Om ni tycker att det är enklare att väga maten går det självklart bra.

Om ni inte har möjlighet att fylla i kostregistreringen på en gång är ett tips att ta kort på maten för att lättare komma ihåg vad och hur mycket barnet åt.

Var noga med att anteckna:

- typ av måltid, klockslag, livsmedel/maträtt, samt ge en beskrivning av livsmedlet/maträtten t.ex. märke, fetthalt på mjölk, ost, korv och margarin mm, vilken typ av bröd/pasta etc. Anteckna också vilken sorts tillagning det är, ex: kokt potatis, stekt potatis, friterad potatis. Registrera även tillbehören t.ex. sås, sylt, socker, salt etc.
- varje enskilt livsmedel med mängd för sig t.ex. margarin, pålägg och bröd istället för att skriva en smörgås med smör och ost. Registrera även helst varje livsmedelskomponent i en maträtt, exempelvis i en grönsaksgryta, dvs alla olika ingredienser om så är möjligt. Det går även bra att skriva "ca 1/5 grönsaksgryta" och skicka med receptet som bilaga.
- mängd, vikt och storlek så gott det går. Exempelvis: 2 st normalstora potatisar, , 2 st små äpplen, 0,5 dl salsa, 1 dl havregrynsgröt, 1 st vanlig limpmacka, 1 hg lösviktsgodis, osv.
- det ditt barn dricker under dagen, ex: vatten, saft, juice, läsk eller någon annan dryck.
- om ditt barn äter någon form av vitaminer, mineraler eller andra tillskott, samt om enskilda livsmedel är berikade eller ej.
- om ditt barn ammas. Det viktigaste då är att skriva när barnet ammas och en grov uppskattning av mängden, till exempel om det ersätter dryck till mat/fika eller bara var en "liten slurk". Exakta mängder behöver alltså inte ges.
- om mängden pasta, ris och liknande är kokt eller okokt

Skriv upp allt så fort som möjligt, man glömmer lätt!

EXEMPEL - KOSTREGISTRERING

Klockslag	Livsmedel/maträtt	Mängd
07.00 Frukost	Mellanmjölk 1,5 %	1 dl
	Skogaholmslimpa	2 skivor
	Bregott	1 tsk
	Arla hushållsost 26 %	2 skivor
	Tomat	2 skivor
10.00 Fika	Grönt äpple	1 litet
	BOB jordgubbssaft	2 dl
12.00 Lunch	Kungsörnens makaroner	1 dl kokta
	Mamma Scan köttbullar	4 st
	Ketchup	2 tsk
	Vatten	2 dl
15.00 Fika	Kanelbulle	1 st ca 5 cm i diameter
	Mellanmjölk 1,5 %	2 dl
17.00 Middag	Grönsaksgryta Recept: 2 morötter 1 palsternacka 3 små potatisar 200 g krossade tomater salt, peppar, chili	1/5 av grytan
	Uncle bens ris	1 dl kokt
	Vatten	1 dl
19.00 Fika	Mariekek	2 st
	Tuggummi, sockerfritt	1 st

ENKÄT

Ålder: Kön:.....

Längd:..... Vikt:.....

Dag 1

Skiljde sig den registrerade dagen från ”vanliga” dagar? Ja Nej

Om ja, på vilket sätt:

.....
.....
.....
.....
.....

Dag 2

Skiljde sig den registrerade dagen från ”vanliga” dagar? Ja Nej

Om ja, på vilket sätt:

.....
.....
.....
.....
.....

Dag 3

Skiljde sig den registrerade dagen från ”vanliga” dagar? Ja Nej

Om ja, på vilket sätt:

.....
.....
.....
.....
.....

