

# Bilag 3

Den ernæringsmæssige kvalitet i udvalgte skolemadsordninger  
v/ ernærings- og husholdningsøkonom Ayo Rossing, Københavns Madhus

I forbindelse med arbejdet med udvikling af en ny skolemadsmodel for de københavnske skoler er andre af landets skolemadsleverandører og ordninger blevet undersøgt. Dette bilag beskriver den ernæringsmæssige kvalitet i de undersøgte modeller. Formålet har været at blive klogere på det ernæringsmæssige niveau i udbudt skolemad samt undersøge, hvordan den nuværende skolemad i København (Køss) ligger i forhold til andre måder at løse opgaven på.

Bilag 3 er en samlet vurdering af den ernæringsmæssige kvalitet i de udvalgte ordninger. I bilag 3.1 er modellerne vurderet individuelt på deres ernæringsmæssige kvalitet. I Bilag 3.2 er de detaljerede ernæringsvurderingsskemaer samlet.

## *De udvalgte leverandører/modeller*

Blandt de mange forskellige skolemads løsninger, der udbydes af såvel private leverandører som offentlige køkkener er der udvalgt seks forskellige leverandører. Leverandørerne har en så stor udbredelse, at vi vurderer dem som relevante i forhold til en kommende københavnsk skolemadsmodel. Løsninger af meget lokal relevans (f.eks. et plejehjem eller en sportshal, der leverer til naboskolen) er ikke udvalgt.

Ikke alle de udvalgte leverandører vil være interesserede i det københavnske marked, men den type model de repræsenterer, mener vi, vil kunne findes eller skabes tilsvarende andre steder, og derfor indgår disse modeller også i vurderingen.

Følgende leverandører/ modeller er ernæringsmæssigt vurderet:

- Københavns Sunde Skolemad - Køss (den nuværende københavnske skolemad)
- 1-2-3 skolemad (Ballerup kommune og Vejle kommune m.fl.)
- Frydenholm A/S (Ishøj Kommune og Roskilde Kommune m.fl.)
- Lunchbag (individuelle skoler i Vestsjælland)
- Diakonissestiftelsen (Frederiksberg Kommune m.fl.)
- Karma (individuelle skoler i København og Nordsjælland)

## *Vurderingsmetode*

Vurderingsgrundlaget for sammenligning af leverandører af skolemad er foretaget med udgangspunkt i de Nordiske næringsstofanbefalinger (2004), Fødevareinstituttets 'Grundlag for ernæringsmæssige krav til skolemad' (2007) samt Fødevarestyrelsens forslag til retningslinjer for sund kost i skoler og institutioner (2005).

I vurderingen af skolemaden har vi valgt at prioritere følgende fire områder:

- Energiindhold og energifordeling
- Frugt og grøntmængden i måltidet (jf. 'Y-tallerken modellen')
- Drikkevarer og supplement
- Råvarevalg og sortiment

I bilag 8 er anbefalingerne til de ovenstående fire punkter uddybet og opsamlet med henvisning til de offentlige anbefalinger på de nævnte områder.

### Vurdering af ernæringsmæssige forhold i de udvalgte skolemadsordninger

Ser man på det ernæringsmæssige i de forskellige leverandørers udbud er det dominerende billede, at tilbuddene til eleverne ikke er gode nok.

Følgende problemstillinger kan fremhæves:

- Generelt er energiindholdet (kJ) for lavt i de måltider, der sælges som hele frokostmåltider. Kun Frydenholms og Køss' varme måltider lever op til anbefalingerne for energiindholdet i et passende frokostmåltid. Køss' sandwich indeholder dog generelt for lidt energi, og da Køss sælger langt flere sandwich end varme måltider, kan det skabe energiunderskud hos eleverne. Ser man på menuplanerne over en periode har mange af modellerne et meget svingende energiindhold i de enkelte frokostmåltider, hvilket betyder, at eleverne til en del af de hele måltider skal købe supplement for at sikre det anbefalede energiindtag
- Ser man på gennemsnittet af måltiderne i de forskellige ordninger er fedtenergiprocenten (energiprocent) overvejende i orden, men også her er indholdet meget svingende. Der er givetvis en sammenhæng mellem en del af de måltider, der indeholder for lidt energi, og dem der har for lav fedtenergiprocent. Som den eneste leverandør lever Frydenholms frokostmåltider generelt op til anbefalingerne mht. fedtenergiprocent
- Anvendelse af grøntsager i de forskellige frokosttilbud er problematisk. Vurderet ud fra 'Y-tallerkenen'<sup>1</sup> er tendensen, at der generelt er alt for få grøntsager i sandwichene og de kolde pastasalater, hvorimod der bliver brugt flere grøntsager i de varme måltider. Grøntsagsvalget er dog primært lette og vandige grøntsager med undtagelse af Frydenholm, der har et alsidigt udvalg og i langt højere grad benytter de mere grove grøntsager. Én leverandør(1-2-3 skolemads) har ikke givet oplysninger om grøntsagsindholdet, hvorfor det ikke har kunnet vurderes
- Set i forhold til 'Y-tallerkenen' er mængden af proteinholdige fødevarer generelt set i orden, men proteinet kommer hovedsagligt fra kød og kun sjældent fra fisk
- Andelen af kulhydratholdige fødevarer (brød, pasta, ris, kartofler mv.) er generelt tilpas i de varme frokosttilbud, men for høj i sandwich og pastasalater – hvilket skal ses i sammenhæng med de manglende grøntsager i sidstnævnte. Generelt er kulhydraterne dog ikke grove nok, da der typisk anvendes pasta, hvidt hvedebrød og hvide ris
- Gennemgang af leverandørernes sortiment og menuplaner viser, at der er meget lidt alsidighed i råvarevalget i det ugentlige udbud og mange leverandører har en snæver menuvariation. Specielt er følgende råvarer generelt svagt repræsenteret: Fisk er stort set fraværende hos halvdelen af leverandørerne og sortimentet af fisk er yderst begrænset hos de øvrige; grove grøntsager, undtagen gulerødder, er stort set ikke eksisterende; kartofler anvendes for sjældent; grove kornprodukter i form af rugbrød og grovere ris/pasta osv. er meget lidt anvendt

---

<sup>1</sup> 'Y-tallerken modellen' er udviklet af Fødevarestyrelsen og '6 om dagen' og er betegnelsen for den optimale fordeling af fødevarergrupperne i et måltid, hvis man gerne vil spise sundt. Modellen foreskriver, at tallerkenen opdeles i et Y således, at 2/5 af tallerkenen fyldes med grøntsager og frugt, 2/5 med kartofler, ris, pasta, brød mv. og endelig at kun 1/5 fyldes med kød, fjerkræ, fisk, æg, ost og sovs.

- I forhold til supplementskøb af drikkevarer m.m. har halvdelen af leverandørerne et stort tilbud af produkter, der ikke ligger inden for de anbefalede ernæringsmæssige retningslinjer. Det drejer sig specielt om juice, søde yoghurter, smoothies, frugtstænger, kager, iste, 'Minimeals' osv. Salgets fordeling kendes kun fra Køss, men det er vores vurdering, at dette salg er stort set i forhold til salget af reelle måltider. Det kan have stor negativ betydning for den ernæringsmæssige vurdering af det enkelte barns frokostmåltid

### *Sammenfatning*

De fleste af skolemadsløsningerne lider af en række ikke uvæsentlige ernæringsmæssige problemer. Problemerkernes art gør, at tilbuddene i hovedparten af løsningerne ikke lever op til de ernæringsmæssige anbefalinger. Vores vurdering er, at de ernæringsmæssige problemer kan have deres udspring i nogle af følgende faktorer:

I flere af skolemadsløsningerne er selve grundlaget for hvilke krav, der ernæringsmæssigt stilles til maden for snævert. Fokus er lagt på, hvorvidt maden indeholder en passende mængde energi (kJ) samt, at energifordelingen stemmer med de nordiske næringsstofanbefalinger (fedtenergi 30 pct., kulhydratenergi 55 pct., proteinenergi 15 pct.). Der er ikke stillet specifikke krav til eksempelvis andelen af grønsager eller kostfiber, derfor 'dumper' mange af modellerne, når de vurderes op mod de nyeste anbefalinger for sund mad f.eks. Y-tallerken modellen, særligt råvarevalget og supplementssalget (jf. Fødevareinstituttets nyeste retningslinjer for sund skolemad 2007).

Elevernes valg og en umiddelbart kortsigtet pengetænkning medfører desuden, at mange af menuerne og sortimentet i det hele taget bliver ensformigt i en retning, der ikke har en positiv indflydelse ernæringsmæssigt. Brune ris fravælges frem for hvide, grøntsagsretter og fisk sælger ikke og tilbydes derfor sjældent eller slet ikke, focaccia boller og lign., der som udgangspunkt kun skulle sælges en gang imellem viser sig at sælge godt og bliver derfor fast supplement osv.

Med undtagelse af Køss, Frydenholm og Diakonissestiftelsen, der alle tre bruger de ernæringsmæssige beregninger som en del af deres salgskoncept får man fornemmelsen af, at flere leverandører ikke prioriterer at arbejde grundigt og seriøst med ernæringsfaktoren og muligheden for at kalkulere maden rent ernæringsmæssigt. Det gør det ikke lettere at foretage sunde valg, hverken for den pågældende skole i arbejdet med at finde en leverandør, eller for den enkelte elev eller dennes forældre.

Opsamling og sammenligning af ernæringen hos de forskellige løsninger

		Kilojoule - i forhold til et fuldt måltid	Fedt energipct.	Y-tallerken: Grøntsager	Y-tallerken: Kød, protein	Y-tallerken: Kulhydrat og stivelse
<b>Køss</b>	Varm	OK - men flere er for er meget for lave	OK	OK* - men lette og ensidigt grøntvalg	OK HØJ	OK*
	Kold	Lav Der skal 1½ portion til	OK	LAV	OK OK	HØJ
<b>1-2-3</b>	Varm	Lav 2/3 måltid (8 ud af 12 kombinationer)	OK – men alt for svingende. Er lavt i en tredjedel af retterne	Ikke oplyst	Ikke oplyst HØJ	Ikke oplyst
	Kold	Lav ½ måltid (3 ud af 5)	Ok – men alt for svingende	Ikke oplyst	Ikke oplyst OK	Ikke oplyst
<b>Frydenholm</b>	Varm	Ok	OK	OK	OK OK	OK
<b>Lunch bag</b>	Kold	Lav kun ½ måltid (5 ud af 15)	LAV 8 ud af 15 er alt for lav	OK Høj i forhold til Y-tallerkenen, men lette grøntsager	LAV OK	OK
<b>Diakonissen</b>	Kold	Lav 2/3 måltid (5 ud af 10)	OK, men for svingende (5 ud af 10)	LAV Lette og ensidige grøntsager	HØJ OK	HØJ
<b>Karma</b>	Kold	Lav 3/4 måltid (6 ud af 9)	LAV 4 ud af 9 er alt for lave	OK Men lette og ensidige grøntsager	LAV OK	OK

\*Tallerkenmodellen er kun opfyldt hvis man ser bort fra bollen, som Køss anbefaler som supplement til den varme ret.

## Bilag 3.1

Følgende er de individuelle ernæringsvurderinger af seks udvalgte skolemadsordninger. Alle er de vurderet ud fra følgende punkter:

- Energiindhold og energifordeling for henholdsvis varm og kold mad, hvis begge dele er repræsenteret i modellen
- Indhold af kostfibre
- Mængde af frugt og grønt
- Drikkevarer og supplement
- Råvarevalg og sortiment

Inddelingen af drikkevarer og supplementsvarer relateres til næringsanbefalingerne til skolebørn, der siger at

- Magre/fedtfattige drikke uden sukker gerne må tilbydes hele ugen
- Ren frugt/grøntsagsjuice eller ren frugtsmoothie må tilbydes 1 gang hver 5. dag (ugentligt)
- Sødede drikke som saft, iste, sodavand, cider og slush ice bør ikke tilbydes

Endvidere for supplement, at

- 2 slags frugt og grønt skal tilbydes hver dag
- Fuldkornsbrød og rugbrød med  $\geq 6$ g kostfibre/100g, bør tilbydes 3 ud af 5 dage, hvor der tilbydes brød
- Kager, müslibarer, frugtstænger og nødder bør ikke tilbydes
- Mælkedesserter som frugtyoghurt, minimeal, frugtcultura med knas bør ikke tilbydes
- Produkter hvor tilsat sukker overstiger 10 energiprocent bør ikke tilbydes

## Køss – Københavns sunde skolemad

### Energiindhold og energifordeling for varm mad

I tabel A1 fremgår energiindhold samt forskellige parametre relateret til fordelingen af energigivende næringsstoffer i den varme mad fra Køss.

Tabel A1. Oversigt over ernæringsparametre for varm mad fra Køss angivet pr. måltid

Vurderingsparameter	Enhed	Anbefaling	Gen.	Variationsbredde	Antal måltider, der ved sammenligning med anbefaling ligger		
					indenfor	Under	over
Energiindhold	kJ	2000 – 2500	1989	1339 – 2442	6	4	0
<b>Energifordeling</b>							
Fedt	E %	25 – 35	26	15 – 37	4	4	2
Mættet fedt	E %	Maks. 10	-	2,5 – 19	7	-	3
Kulhydrat	E %	50 – 60	51	38 – 62	5	4	1
Tilsat sukker	E %	Maks. 10	<1	<1	10	-	0
Kostfibre	g/MJ	Min. 2,5	2,7	1,1 – 4,4	4	6	-
Protein	E %	10 – 20	23	19 – 27	1	0	9

Data i denne tabel repræsenterer en samlet vurdering af frokostmåltiderne beskrevet i bilag 3.2 tabel a1 og tabel a2

Af tabel A1 ses, at fire ud af de ti varme måltider indeholder for lidt energi sammenlignet med anbefalingen. To af måltiderne indeholder så lidt energi, at en dreng på 14-17 år skal købe to portioner for at få dækket sit behov.

Den gennemsnitlige energifordeling for den varme mad viser et generelt for højt proteinindhold. Ni af måltiderne, svarende til 90 pct., har en energiprocent for protein, der ligger over 20 energiprocent.

I forhold til fedtindholdet ses stor variationsbredde og fire måltider ligger under 25 energiprocent. Tre af måltiderne indeholder for meget mættet fedt.

### Energiindhold og energifordeling for kold mad, sandwich og pastasalat

I tabel A2 fremgår energiindhold samt forskellige parametre relateret til fordelingen af energigivende næringsstoffer i den kolde mad fra Køss.

Tabel A2. Oversigt over ernæringsparametre for kold mad fra Køss angivet pr. måltid

Vurderingsparameter	Enhed	Anbefaling	Gen.	Variationsbredde	Antal måltider, der ved sammenligning med anbefaling ligger		
					indenfor	under	over
Energiindhold	kJ	2000 – 2500	1357	920-1582	0	12	0
<b>Energifordeling</b>							
Fedt	E %	25 – 35	24	11-39	6	5	1
Mættet fedt	E %	Maks. 10	-	0-12	10	-	1
Kulhydrat	E %	50 – 60	58	45-70	6	2	4
Tilsat sukker	E %	Maks. 10	0	0	0	0	0

Kostfibre	g/MJ	Min. 2,5	3	0,1-5,7	8	4	-
Protein	E %	10 – 20	18	12-26	8	-	4

Data i denne tabel repræsenterer en samlet vurdering af frokostmåltiderne beskrevet i bilag 3.2 tabel a3, a4 og tabel a5

Af tabel A2 fremgår det, at alle tolv kolde måltider ligger under de ernæringsmæssige anbefalinger for skolebørn. Der skal indtages halvanden portion for at udgøre et dækkende måltid. Fem ud af tolv måltider har en fedt energiprocent, der er for lav. Der kan være en sammenhæng mellem en lav fedt energiprocent og det lave energiindhold.

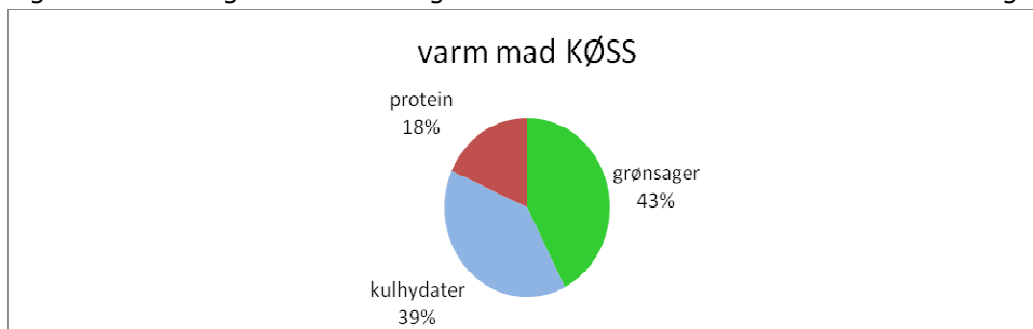
#### Indhold af kostfibre

Af tabel A1 ses det, at 60 pct. af måltiderne ligger inden for anbefalingerne, mens 40 pct. ligger for lavt. Af tabel A2 ses der en bedre fordeling, idet otte ud af tolv måltider, ligger inden for anbefalingerne. Dette kan skyldes, at måltiderne i tabel A2 overvejende indbefatter brød, og at de tunge og grove grøntsager med mange fibre stort set ikke er til stede i de varme måltider.

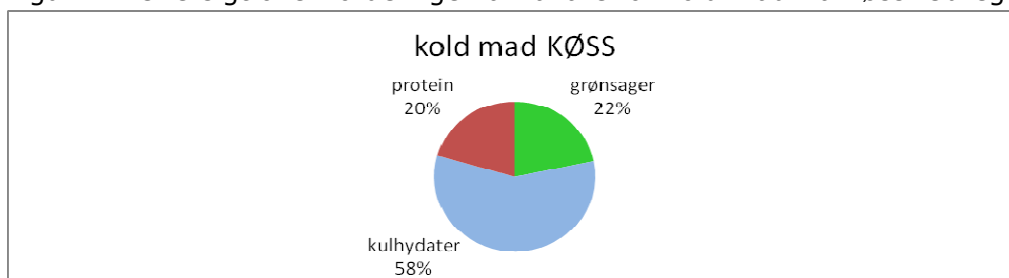
#### Frugt og grøntmængden i et måltid (Y-tallerken)

Ifølge anbefalingerne for Y-tallerkenen skal 40 pct. (vægt %) af måltidet bestå af grøntsager og/eller frugt. I figur A3 ses det, at 43 pct. af de varme måltidet består af grøntsager. I figur A4 ses det at 22 pct. af de kolde måltider består af grøntsager.

Figur A3. Oversigt over fordelingen af råvare for varm mad fra Køss. Udregnet som Y-tallerken



Figur A4. Oversigt over fordelingen af råvare for kold mad fra Køss. Udregnet som Y-tallerken



Af figurene A3 og A4 fremgår det, at anbefalingerne mht. frugt og grønt for den varme mad er opfyldt, mens der for den kolde mad er en for stor andel af kulhydrater. Der skal derfor tilsættes flere grøntsager og/frugt i sandwich og pastasalater. Det bemærkes til tabel A3, at der i den varme mad indgår et udbud af lette salater, der har indflydelse på tabellens udfald af grøntsager. Endelig skal det nævnes, at den varme ret ikke sælger så godt som de kolde tilbud

(de varme retter udgør ca. en fjerdedel af måltidssalget), hvorfor det er et endnu større problem med den manglende frugt og grønt i de kolde retter.

### Drikkevarer og supplement

Skema 1A og 2A: Inddeling af udbudte drikkevarer og supplement ift. de ernæringsmæssige anbefalinger

Følgende drikkevarer og supplement tilbydes <b>hver dag</b> af Køss i skoleboden		
<i>Ifølge anbefalingerne bør flg. tilbydes hele ugen:</i>	<i>Ifølge anbefalingerne kan flg. tilbydes 1 gang om ugen:</i>	<i>Ifølge anbefalingerne bør flg. ikke tilbydes:</i>
<i>Flaske vand</i>	<i>Div. Smoothies</i>	<i>Cactus figenstang</i>
<i>Gulerodssnack</i>	<i>Rynkeby økol. appelsinjuice</i>	<i>Cultura frugt + knas</i>
<i>Minirugbrød</i>	<i>Rynkeby økol. æblejuice</i>	<i>Cultura naturel + knas</i>
<i>Fire slags frugt og grønt</i>	<i>Bolle</i>	<i>Frugtyoghurt</i>
		<i>Snackmix</i>

Følgende drikkevarer og supplement tilbydes <b>en gang ugentlig</b> af Køss i skoleboden		
<i>Ifølge anbefalingerne bør flg. tilbydes hele ugen:</i>	<i>Ifølge anbefalingerne kan flg. tilbydes 1 gang om ugen:</i>	<i>Ifølge anbefalingerne bør flg. ikke tilbydes:</i>
		<i>Koldskål</i>
		<i>Kage</i>

### Råvarevalg og sortiment

Fisk indgår kun sparsomt i menuplanerne, henover to uger tilbydes fisk henholdsvis i sushi og bolle med tunsalat. Der indgår okse-, kalve-, og kyllingekød i de varme retter samt kalkun i bollerne. Andelen af kød er i orden, men der savnes måske en vegetarisk ret for de, der gerne vil holde kødforbruget nede eller ikke spiser kød eller for at sikre grøntsagsforbruget kommer højere op. Som sandwichfyld tilbydes også æggesalat og falafel, som det kødfrie valg. Grøntsager indgår sparsomt i sandwich og pastasalaterne, overvejende mest i form af de "lette". Dvs. tomater, agurk, icebergsalat, grønne ærter, sukkerærter. I de varme retter er grøntsagerne bedre repræsenterede, men stadig mest i form af lette grøntsager og i mindre grad i form af grove grøntsager.

De grove grøntsager er oftest gulerod og spidskål. Spidskålen indgår sammen med icebergsalat i sandwichbollerne, hvilket er en god idé, da næringsværdien derved højnes. Der er ikke tænkt særligt bredt i forhold til at inddrage anderledes eller utraditionelle råvarer i opskrifterne, hvilket kunne give mulighed for at opfylde anbefalingerne mere bredt.

I drikkevareudbudet er der overvejende søde produkter. Når frugtdrikke som juice og smoothies tilbydes er det væsentligt at påpege, at de kun kan tælle som et stykke frugt, hvis de vel at mærke ikke er tilsat sukker. I supplementet tilbydes også produkter, (kage, frugtyoghurt, snack mix og figenstang), som indeholder betydelige mængder sukker, og som ifl. næringsanbefalingerne for skolebørn ikke bør tilbydes.



### *Sammenfatning*

Generelt set er konceptet ikke sammenført med anbefalingerne. Følgende er særligt problematisk:

- Der er for lidt energi i maden. Specielt den kolde mad ligger væsentlig under behovet (der skal spises 1½ portion for at sikre mætte børn)
- Der er for lidt grønt i maden. Specielt er de grove og nærende grøntsager stort set fraværende. I den kolde mad (sandwich og pastasalater) skal grøntsagernes andel fordobles. Tager man udgangspunkt i, at tilbuddene ikke har nok energi, og der skal købes supplement, som generelt vurderes som værende brød, vil grøntsagernes andel set i forhold til Y-tallerkenen gøres forholdsmæssigt endnu mindre både i den varme og den kolde mad
- Råvarevalget vurderes for ensidigt og vigtige råvarer er for fraværende (f.eks. fisk, rugbrød og kartofler)
- Ovenstående kritik af supplementstilbuddene vil ved køb disse generelt forværre den ernæringsmæssige kritik af de enkelte måltider
- Det er vores vurdering, at der løbende arbejdes seriøst med at få ernæringen til at passe til de aftalte ernæringsmæssige rammer i Køss-regi. En del af årsagen til de ernæringsmæssige problemer skal findes i aftalegrundlaget for produktionen af skolemaden, der kun tager hensyn til Kj og energifordelingen

### *Vurderingsgrundlag*

Vurderingen af Køss er foretaget på baggrund af de oplysninger, der er givet af Køss sekretariatet i Københavns Kommune. Oplysningerne har været brede og fyldestgørende, og rummer hele sommermenuplanen. Det har på den baggrund været fuldt ud muligt at foretage beregninger og vurderinger, der opfylder et højt niveau af validitet. Dog har det ikke været muligt at få oplysninger om retten sushi, der er produceret udenfor Køss' køkken, den er derfor ikke medtaget i vurderingen.

## 1-2-3 Skolemad

### *Energiindhold og energifordeling for varm mad*

I tabel B1 fremgår energiindhold samt forskellige parametre relateret til fordelingen af energigivende næringsstoffer i tre varme mad fra 1-2-3 skolemad.

I vurderingen af de tre varme måltider er der medregnet det valgfrie tilbehør, der tilbydes som tillæg til den varme ret dagligt. Der er således vurderet tolv forskellige måltidskombinationer.

Tabel B1. Oversigt over ernæringsparametre for varm mad fra 1-2-3 skolemad inkl. tilbehør angivet pr. måltid inkl. gennemsnit af tilbehør angivet pr. måltid

Vurderingsparameter	Enhed	Anbefaling	Gen.	Variationsbredde	Antal måltider, der ved sammenligning med anbefaling ligger		
					indenfor	under	over
Energiindhold	kJ	2000 – 2500	1939	1397-2321	4	8	0
Energifordeling							
Fedt	E %	25 – 35	26	15-37	5	7	0
Mættet fedt	E %	Maks. 10	-	?	?	?	?
Kulhydrat	E %	50 – 60	52	39-72	7	5	0
Tilsat sukker	E %	Maks. 10	?	?	?	?	?
Kostfibre	g/MJ	Min. 2,5	?	?	?	?	?
Protein	E %	10 – 20	23	8-27	5	0	7

Data i denne tabel repræsenterer en samlet vurdering af frokostmåltiderne beskrevet i bilag 3.2 tabel b1 og tabel b3

Af tabel B1 ses, at otte ud af tolv måltidskombinationer ligger under anbefalingerne for KJ. Tre af de tolv måltider er beregnet med minimælk som valgfrit tilbehør, hvilket gør, at energiindholdet i disse måltider er endnu lavere, da anbefalingerne er uden drikkevarer. Syv måltider ud af tolv ligger under anbefalingerne for fedt. Der kan være en sammenhæng mellem den lave fedtenergi procent og det lave energiindhold, i flere af måltiderne. I forhold til fedtindholdet ses stor variationsbredde, (15-37), og syv måltider ud af tolv ligger under 25 energipct.

### *Energiindhold og energifordeling for kold mad*

Tabel B2. Oversigt over ernæringsparametre for kold mad fra 1-2-3skolemad angivet pr. måltid inkl. gennemsnit af tilbehør angivet pr. måltid

Vurderingsparameter	Enhed	Anbefaling	Gen.	Variationsbredde	Antal måltider, der ved sammenligning med anbefaling ligger		
					indenfor	under	over
Energiindhold	kJ	2000 – 2500	1753	1093-3791	0	3	2
Energifordeling							
Fedt	E %	25 – 35	29	13-38	2	2	1

Mættet fedt	E %	Maks. 10	-	?	?	?	?
Kulhydrat	E %	50 – 60	53	42-72	1	2	2
Tilsat sukker	E %	Maks. 10	?	?	?	?	?
Kostfibre	g/MJ	Min. 2,5	?	?	?	?	?
Protein	E %	10 – 20	18	8-27	3	1	1

Data i denne tabel repræsenterer en samlet vurdering af frokostmåltiderne beskrevet i bilag 3.2 tabel b2.

Det fremgår af tabel B2, at ingen (0) af de fem kolde måltider ligger inden for anbefalingerne, hvad angår energiindholdet. Der ses stor variationsbredde, (1093-3791), i forhold til energiindholdet og en dreng på 14-17 år, har brug for to portioner for at dække sit behov i tre af de fem måltider.

I forhold til fedtenergiprocenten bemærkes det, at der er stor variationsbredde i de 5 måltider, og kun 2 ud af 5 måltider ligger inden for anbefalingen.

#### Indhold af kostfibre

Mængden af kostfibre i opskrifterne er ikke blevet oplyst.

#### Frugt og grøntmængden i et måltid(Y-tallerken)

Antal gram frugt og grønt i opskrifterne er ikke blevet oplyst.

#### Drikkevarer og supplement

Skema 1B og 2B: Inddeling af udbudte drikkevarer og supplement ift. de ernæringsmæssige anbefalinger

Følgende drikkevarer og supplement tilbydes <b>hver dag</b> af 1-2-3skolemad i skoleboden		
Ifølge anbefalingerne bør flg. tilbydes hele ugen:	Ifølge anbefalingerne kan flg. tilbydes 1 gang om ugen:	Ifølge anbefalingerne bør flg. ikke tilbydes:
Flaske vand	Div. Smoothies	Iste
Minimælk	Naked fruit appelsin	Drikkecultura frugt
Snack gulerødder	Naked fruit æblemost	Minimeal frugt
Frugtpose	Sun glory appelsinjuice	Minimeal + knas
Minirugbrød	Sun glory æblejuice	Koldskål
To slags frugt og grønt	Mini breadsticks	Cactus frugtstang
		Cultura frugt + knas
		Cultura naturel + knas
		Frugtyoghurt
		Müslibar
		Rosiner

Følgende drikkevarer og supplement tilbydes <b>en gang ugentlig</b> af 1-2-3skolemad i skoleboden		
Ifølge anbefalingerne bør flg. tilbydes hele ugen:	Ifølge anbefalingerne kan flg. tilbydes 1 gang om ugen	Ifølge anbefalingerne bør flg. ikke tilbydes:
		Kage

### *Råvarevalg og sortiment*

Det indgår ofte oksekød eller kylling i måltiderne. Kun i to ud af fire uger er der en ugentlig fiskedag. Og vegetariske kombinationer tages der dårligt hensyn til i de varme retter.

Vi har ikke fået oplyst grøntsagsandelen i retterne, men ved et umiddelbart skøn byggende på prøvespisning og ved beskrivelserne/billederne af menuen vil vi vurdere, at grøntsagsmængden ikke er stor nok. De anvendte grøntsager er overvejende af den lette type, hvilket vil sige, at de tunge såkaldte basisgrøntsager er for få.

Der er ikke tænkt særligt bredt i form af at inddrage anderledes eller utraditionelle råvarer i opskrifterne, hvilket kunne give mulighed for at nå anbefalingerne mere bredt.

I forhold til drikkevareudbud og supplement, er der tale om en overvejende mængde produkter, som indeholder betydelige mængder sukker, (kage, iste, frugtyoghurt, snack mix og fignestang) og som ifl. næringsanbefalingerne for skolebørn ikke bør tilbydes.

### *Sammenfatning*

Generelt set lever konceptet ikke tilstrækkeligt op til anbefalingerne. Følgende er særligt problematisk:

- Det beregnede energiindhold lever ikke op til anbefalingerne, da de generelt er for lave. Når beregningen indbefatter det valgfri tilbehør, fremkommer der et meget svingende energiindhold i måltidet. Hermed er det svært at sikre børnenes nødvendige energiindtag
- Yderligere er det problematisk, at muligheden for at vælge f.eks. en frugtstang som fast tilbehør hver dag, er til stede. Forøgelsen af energiindhold f.eks. ved valg af frugtstænger, er problematisk pga. det høje sukkerindhold
- Energi procentfordelingen er for svingende, men gennemsnittene på de beregnede måltiders fedtenergi procent og kulhydratenergi procenten lever op til anbefalingen
- Proteinenergi procenten er i overkanten på den varme mad, men ok på den kolde
- Jf. kritikken af supplementstilbuddene vil disse generelt forværre de forhold, der er problematisk ift. ernæringen

Grundet manglende oplysninger kan der ikke vurderes på de øvrige punkter

### *Vurderingsgrundlag*

Den ernæringsmæssige vurdering er kun foretaget ud fra oplysninger om sortimentet fra 1 ud af 4 ugers menuplan, givet af 1-2-3 skolemad. Oplysninger om kostfibre, tilsat sukker, mættet fedtenergi procent og gram grøntsager pr. portion, har ikke været muligt at få oplyst fra 1-2-3 skolemad og det har derfor ikke været muligt at vurdere disse parametre. Alt i alt må materialet siges, at være for sparsomt og et for snævert grundlag at konkludere seriøst ud fra.

## Frydenholm A/S

### Energiindhold og energifordeling

I tabel C1 fremgår energiindhold samt forskellige parametre relateret til fordelingen af energigivende næringsstoffer i den varme mad fra Frydenholm.

Tabel C1. Oversigt over ernæringsparametre for varm mad fra Frydenholm angivet pr. måltid

Vurderingsparameter	Enhed	Anbefaling	Gen.	Variationsbredde	Antal måltider, der ved sammenligning med anbefaling ligger		
					indenfor	Under	over
Energiindhold	KJ	2000 – 2500	2200	1995-2441	11	1	0
Energifordeling							
Fedt	E %	25 – 35	27	20-31	7	4	1
Mættet fedt	E %	Maks. 10	-	2-14	8	0	4
Kulhydrat	E %	50 – 60	54	35-62	7	2	3
Tilsat sukker	E %	Maks. 10	≤1	≤1	12	0	0
Kostfibre	g/MJ	Min. 2,5	4,85	1,6-9	11	1	0
Protein	E %	10 – 20	19	10-35	7	0	5

Data i denne tabel repræsenterer en samlet vurdering af frokostmåltiderne beskrevet i bilag 3.2 tabel c1 og tabel c2.

Af tabel C1 ses, at 11 ud af 12 måltider lever op til anbefalingen for energiindhold i et frokostmåltid. Det ene måltid, der ligger under anbefalingerne, er en ubetydelig afvigelse. Anskues energiprocent-fordelingen, påpeges det, at fire ud af tolv måltider indeholder for lidt energi indeholdt i fedt, samt i fire ud tolv måltider ligger indholdet af mættet fedt over anbefalingerne.

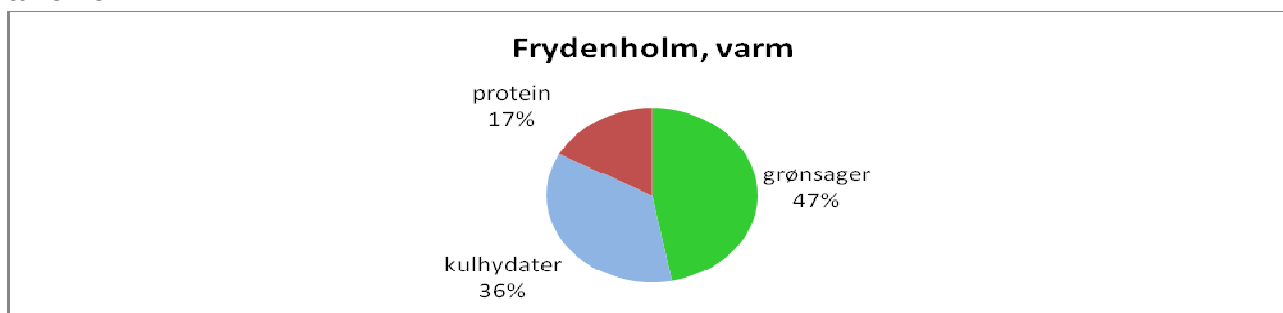
### Indhold af kostfibre

Af tabel C1 ses det at elleve ud af tolv måltider ligger indenfor anbefalingerne, gennemsnittet af kostfibre er på 4,85 g/MJ.

### Frugt og grøntmængede i et måltid(Y-tallerken)

Ifølge anbefalingerne for Y-tallerkenen skal 40 pct. (vægt %) af måltidet bestå af grøntsager og/eller frugt. I figur C2 ses det, at 47 pct. (vægt %) af måltidet består af grøntsager, og således imødekommes anbefalingerne.

Figur C2. Oversigt over fordelingen af råvare for varm mad fra Frydenholm. Udregnet som Y-tallerken



### *Drikkevarer og supplement*

I konceptet indgår ikke drikkevarer. Der er ikke udarbejdet beregninger på supplementsalget, da baggrundsmaterialet ikke har været tilgængeligt.

Frydenholms koncept giver den enkelte skole en stor valgfrihed i forhold til de små måltider til supplementskøb. Derfor er det svært at sige noget konkret om frekvensen for, hvor tit de enkelte måltider tilbydes – det ville kræve en analyse af salget på de enkelte skoler.

### *Råvarevalg og sortiment*

I måltidsplanen indgår fisk hver uge, dog kan fisken den ene uge være tun i pastasalat. Der indgår ligeledes i madplanen en ugentlig vegetarret. Kødet er fordelt på okse og kylling. Variationen af kulhydrater udgøres af de gængse kartofler, pasta og ris, dog med en overvægt af pasta.

Grøntsagerne indgår i måltidet enten som tilbehør, (salat), eller som "skjult" ingrediens i fars og sovse. Det kan f.eks. være grove grøntsager som gulerødder, kål, rodfrugter, knolde og løg. Ti ud af tolv retter indeholder grove grøntsager. Dette afspejles i det høje niveau på kostfibre. Da den vurderede menuplanen er en sommermenu, indgår der også en række lette grøntsager som tomat, agurk, bønner o.lign. Der vurderes således at være stor variation i råvareforbruget.

### *Sammenfatning*

Generelt set lever konceptet op til anbefalingerne. Følgende er værd at fremhæve:

- Der er i menuerne en god energifordeling i retterne, samt en god energidækning
- Fordelingen af grøntsager og frugt er god.
- Konceptet formår at skabe en rimelig variation i råvarerne i sammenhæng med anbefalingerne
- Menuerne ser ud til at svare til anbefalingerne, og det er vores vurdering at der er blevet arbejdet for at få ernæringen i top

Vi har ikke fået oplysninger om de kolde tilbud på sandwich og supplementprodukterne, hvorfor vi ikke kan vurdere disse. Ud fra prislisterne kan man dog se, at Frydenholm har følgende i deres sortiment; Div. hvedeboller, pølsehorn, pizzabolle m. pølse, div. dressinger, kage, yoghurt naturel, yoghurt med frugt, fiskefrikadeller, frikadeller, risfrikadeller og marineret kyllingevinger. Derudover er der mulighed for, at den enkelte skole kan vælge at splitte retterne i det varme sortiment op, således at eksempelvis frikadellebrød sælges uden grøntsagstilbehør.

På den baggrund er det ikke muligt at vurdere den ernæringsmæssige kvalitet af supplementprodukterne, da det ikke er sikkert, at det enkelte barn spiser maden, som Frydenholm foreslår den serveret.

### *Vurderingsgrundlag*

Som grundlag for den ernæringsmæssige vurdering har vi modtaget fyldestgørende oplysninger om 2 ugers menu på varm mad. Derimod har vi ikke været i stand til at vurdere supplement og sandwich fra Frydenholm, da vi ikke har fået oplysninger om disse.

## Lunchbag

### Energiindhold og energifordeling

I tabel D1 fremgår energiindhold samt forskellige parametre relateret til fordelingen af energigivende næringsstoffer i frokostpose størrelse medium.

Tabel D1. Oversigt over ernæringsparametre for frokostpose fra Lunchbag angivet pr. måltid

Vurderingsparameter	Enhed	Anbefaling	Gen.	Variationsbredde	Antal måltider, der ved sammenligning med anbefaling ligger		
					indenfor	under	over
Energiindhold	kJ	2000 – 2500	1998	1041-3862	6	5	4
Energifordeling							
Fedt	E %	25 – 35	18	14-26	5	10	0
Mættet fedt	E %	Maks. 10	-	0,14-2,76	15	-	0
Kulhydrat	E %	50 – 60	70	60-73	2	0	13
Tilsat sukker		Maks. 10	≤1	≤1	15	-	0
Kostfibre	g/MJ	Min. 2,5	5,01	0,4-9	10	5	-
Protein	E %	10 – 20	12	9-13	14	1	0

Data i denne tabel repræsenterer en samlet vurdering af frokostmåltiderne beskrevet i bilag 3.2 tabel d1, d2 og tabel d3.

Af tabel D1 ses, at ni ud af de femten måltider indeholder for lidt eller for meget energi, sammenlignet med anbefalingen. De fem måltider, som ligger i bunden af variationsbredden, indeholder endog så lidt energi, at en dreng på 14-17 år skal købe to portioner for at få dækket sit behov. Dette kan også have en sammenhæng med, at 2/3 af måltiderne ligger under anbefalingerne i forhold til fedtenergi procent. Til sammenligning hermed ligger kun to af de femten måltider inden for anbefalingerne, hvad angår kulhydrater. Størstedelen ligger for højt.

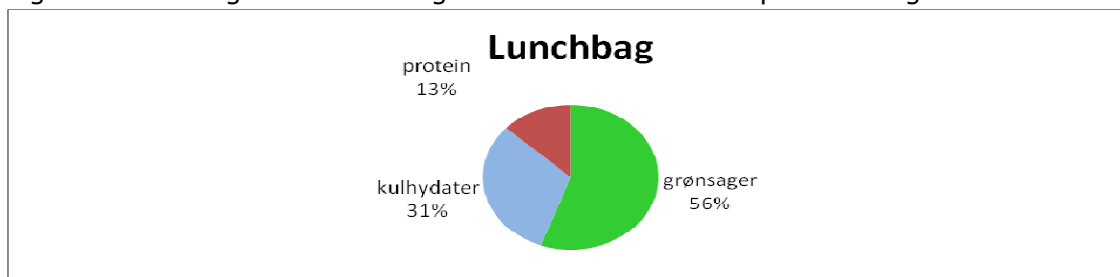
### Indhold af kostfibre

Af tabel D1 ses det, at 2/3 af måltiderne ligger inden for anbefalingerne mht. kostfibre. Gennemsnittet for kostfiberindholdet er 5,01 g/MJ. Trods konceptets høje indhold af groft brød, ligger den sidste 1/3 del under anbefalingerne.

### Frugt og grøntmængden i et måltid(Y-tallerken)

I anbefalingerne påpeges det, at 40 pct. (vægt %) af måltidet skal bestå af grøntsager og/eller frugt. I figur D2 ses det, at 56 pct. (vægt %) af måltidet består af grøntsager. Den store andel af frugt og/eller grøntsager er dog på bekostning af både protein og kulhydrater. Det giver således en skæv fordeling i forhold til Y-tallerkenen.

Figur D2. Oversigt over fordelingen af råvare for frokostpose. Udregnet som Y-tallerken



### *Drikkevarer og supplement*

Konceptet rummer ikke drikkevarer og supplerende måltider.

### *Råvarevalg*

Lunchbags sortiment er simpelt og består hovedsageligt af varer, der ikke kræver forarbejdning, eksempelvis hele frugter eller grøntsager. Variationen af sortimentet er ikke særlig stor. I forhold til råvarevalget har vi følgende bemærkninger:

- Grøntsagerne består i overvejende grad af de lette: Tomat, agurk, salat etc. De grove grøntsager er kun gulerødder. Frugten varierer ikke meget og er ofte æbler. Til gengæld er der et stort indhold af frugt og grønt
- Kartoffler er ikke en del af sortimentet
- Der er fisk en dag i to ud af tre uger. Fisketyperne er sparsomt repræsenteret
- Kød indgår som afskåret pålæg, frikadeller og enkelte gange et spyd. I forhold til pålægget formår Lunchbag at variere udvalget i løbet af ugen
- De valgte brødtyper er af den grove type og valget er varieret i form af rugboller, rugbrød, klidbrød og kerneboller

### *Sammenfatning*

Generelt set lever konceptet ikke op til anbefalingerne. Følgende er problematisk:

- Der er generelt for lidt energi i maden. 5 ud af 15 har alt for lidt energi. Dertil er energien alt for svingende
- Frokostposerne indeholder op til 960 gram mad. Det kan ikke forventes, at børn kan spise så store mængder til et frokostmåltid. I praksis vil det betyde, at langt flere end de påpegede, af de måltider eleverne reelt spiser, ikke indeholder den mængde energi, der er behov for og hermed kan man ikke sige, at skoleeleverne sikres et ernæringsrigtigt niveau
- Der er en skæv energifordeling jf. D1, men med højt niveau af kulhydratenergi og fibre. Dette skyldes den store mængde af brød, frugt og lette grøntsager
- Sammenholdt med det alt for lave indhold af fedt, anbefales det, at posens indhold af fedtholdige fødevarer øges. Evt. i form af dressing, smørelse til brødet eller ost. Dette vil også højne det samlede energiindhold
- Der er ikke nok grove grøntsager

Følgende er positivt værd at fremhæve:

- Der tænkes i at give eleverne masser af frugt og grønt
- Der tænkes i at give fiberholdige og grove brødtyper



### *Vurderingsgrundlag*

Den ernæringsmæssige vurdering af Lunchbag, er foretaget på baggrund af oplysninger leveret af Lunchbag. Oplysningerne har omhandlet måltidsposerne i størrelsen medium, og har været fyldestgørende ved at dække en periode på 3 ugers menu, samt at alle vurderingsfaktorer har været oplyst.

## Diakonissestiftelsen

### Energiindhold og energifordeling

I tabel E1 fremgår energiindhold samt forskellige parametre relateret til fordelingen af energigivende næringsstoffer i maden fra Diakonissestiftelsen (kun kolde tilbud).

Tabel E1. Oversigt over ernæringsparametre for kold mad fra Diakonissen angivet pr. måltid

Vurderingsparameter	Enhed	Anbefaling	Gen.	Variationsbredde	Antal måltider, der ved sammenligning med anbefaling ligger		
					indenfor	under	over
Energiindhold	KJ	2000 – 2500	1908	1434-2471	5	5	0
Energifordeling							
Fedt	E %	25 – 35	25	13-34	5	5	0
Mættet fedt	E %	Maks. 10	-	0,13-11	9	-	1
Kulhydrat	E %	50 – 60	56	46-65	7	2	1
Tilsat sukker	E %	Maks. 10	≤0,5	0-≥1	10	-	0
Kostfibre	g/MJ	Min. 2,5	2,8	0,42-3,9	6	3	-
Protein	E %	10 – 20	19	13-23	4	0	6

Data i denne tabel repræsenterer en samlet vurdering af frokostmåltiderne beskrevet i bilag 3.2 tabel e1 og tabel e2.

Af tabel E1 ses, at fem ud af de elleve kolde måltider indeholder for lidt energi sammenlignet med anbefalingen. Dette bevirker også, at gennemsnittet er under det anbefalede. Den gennemsnitlige energifordeling for den kolde mad tyder på et generelt højt proteinindhold (tabel E1). Seks af måltiderne har en energiprocent for protein, der ligger over 20 energiprocent. I forhold til fedtindholdet ses stor variationsbredde og fem måltider ligger under 25 energiprocent. I forhold til sukker ligger alle måltider inden for anbefalingerne.

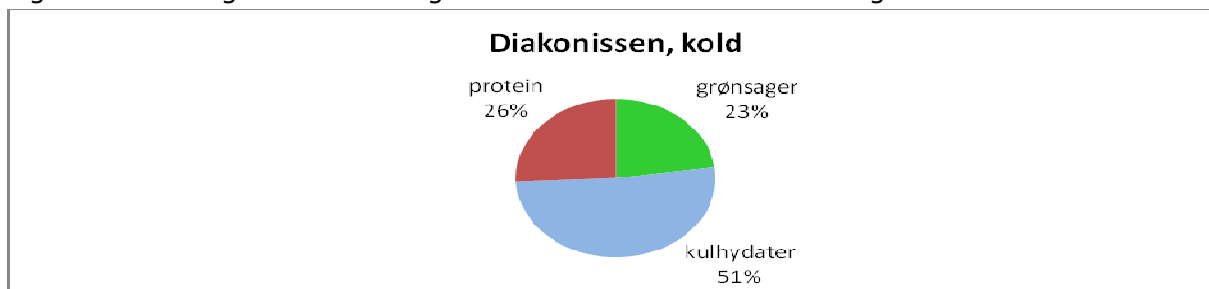
### Indhold af kostfibre

I forhold til kostfibre ses i tabel E1 en stor variationsbredde. Seks måltider ligger indenfor anbefalingerne, mens tre ligger under.

### Frugt og grøntmængden i et måltid (Y-tallerken)

Ifølge anbefalingerne for Y-tallerkenen skal 40 pct. (vægt %) af måltidet bestå af grøntsager og/eller frugt. I figur E2 ses det, at 23 pct. (vægt %) af måltidet består af grøntsager. Således imødekommes anbefalingerne ikke.

Figur E2. Oversigt over fordelingen af råvare for kold mad. Udregnet som Y-tallerken



Denne skæve fordeling skyldes primært det store udbud af sandwich, hvor grøntsager fylder alt for lidt. Langt de fleste måltider indeholder meget kød og figur E2 kunne forbedres ved at tænke i flere grønne pålægstyper eller ved at sikre smørelser og mere fyld i sandwichdelen bestående af grøntsager.

### Drikkevarer og supplement

Skema 1E: Inddeling af udbudte drikkevarer og supplement ift. de ernæringsmæssige anbefalinger

Følgende drikkevarer og supplement tilbydes <b>hver dag</b> af Diakonissen i skoleboden		
Ifølge anbefalingerne bør flg. tilbydes hele ugen:	Ifølge anbefalingerne kan flg. tilbydes 1 gang om ugen:	Ifølge anbefalingerne bør flg. ikke tilbydes:
Minimælk Kildevand Tolv slags frugt og grønt	Bagel Pizzasnegl Saltkringle Smoothie frugt div. juice	Bolle m. chokoladestykker Frugtstænger Rosiner Peanuts Nøddemix Enkeltstående pålæg i løs vægt inkl. ost Smør Cultura frugt + knas Cultura nat. + knas Cheasy yoghurt frugt + drys Muffin Kogt æg

### Råvarevalg og sortiment

Diakonissestiftelsens sortiment består hovedsageligt af mange forskellige sandwich og kolde salater. Svagheden i forhold til råvarevalget er:

- At der er for lidt grønt og/eller frugt i deres måltider. Grøntsagerne består i overvejende grad af de lette grøntsager: tomat, agurk, salat etc. Med undtagelse af gulerødder er de grove grøntsager stort set ikke eksisterende
- Ud af de elleve vurderede retter er de to af dem med fisk, henholdsvis tun og fiskefilet. Hvis disse bliver solgt og ikke bliver 'borte' i det meget store sortiment Diakonissestiftelsen udbyder, anses udbuddet af fisk som værende tilstrækkeligt

Det bør fremhæves, at konceptet hovedsageligt benytter sig af grov pasta, rugboller og grovtortilla, hvilket sikrer fiber i maden.

### Sammenfatning

Generelt set lever konceptet ikke tilstrækkeligt op til anbefalingerne. Følgende er særligt problematisk:

- Der er for lidt energi i maden. 5 ud af 10 måltider er for små. Gennemsnittet er stort set ok, men der er for stor variationsbredde og der er for mange måltider, der er for små (udgør kun 2/3 af energibehovet)
- Der er for lidt grønt i maden. Specielt er de grove og nærende grøntsager stort set fraværende. Grøntsagernes andel skal næsten fordobles for at opfylde anbefalingerne

- Kulhydraterne udgør halvdelen af 'Y-tallerkenmodellen' og det er alt for meget. På den positive side skal det dog fremhæves, at valget af kulhydrater, både når det gælder brød og pasta, er af den grove type. Rugbrød er en del af sortimentet, men til gengæld er kartoflerne nærmest udryddet
- Andelen af kød er for høj
- Jf. ovenstående kritik af supplementstilbuddene vil disse generelt forværre den ernæringsmæssige kritik, hvis de købes som supplement til f.eks. en sandwich

#### *Vurderingsgrundlag*

Oplysningerne, der ligger til grund for den ernæringsmæssige vurdering, er blevet givet af Diakonissestiftelsen. Der er givet fyldestgørende oplysninger om halvdelen af deres fulde frokostmåltidssortiment. Vurderingsgrundlaget er stort nok til, at vi kan drage konklusioner på baggrund af dette, og talmaterialet har været i en gennemarbejdet form. Vores vurdering er, at der bliver arbejdet seriøst med de ernæringsmæssige kalkulationer.

Der er ikke blevet fremsendt ernæringsoplysninger om deres forholdsvis store sortiment af diverse brød, pålæg og små sandwich, hvorfor det ikke har været muligt at vurdere disse ernæringsmæssigt.

## Karma Catering

### Energiindhold og energifordeling

I tabel F1 fremgår energiindhold samt forskellige parametre relateret til fordelingen af energigivende næringsstoffer i den kolde mad fra Karma.

Tabel F1. Oversigt over ernæringsparametre for frokost fra Karma Catering angivet pr. måltid i gennemsnit af portioner S, M, L, XL.

Vurderingsparameter	Enhed	Anbefaling	Gen.	Variationsbredde	Antal måltider, der ved sammenligning med anbefaling ligger		
					indenfor	under	over
Energiindhold	kJ	2000 – 2500	1910	1373-2890	2	6	1
<b>Energifordeling</b>							
Fedt	E %	25 – 35	22	5-35	4	5	0
Mættet fedt	E %	Maks. 10	?	?	?	?	?
Kulhydrat	E %	50 – 60	61	48-80	5	0	4
Tilsat sukker	E %	Maks. 10	?	?	?	?	?
Kostfibre	g/MJ	Min. 2,5	3,44	2,6-4,09	9	0	-
Protein	E %	10 – 20	16	6-22	5	1	3

Data i denne tabel repræsenterer en samlet vurdering af frokostmåltiderne beskrevet i bilag 3.2 tabel f1 og tabel f2.

Af tabel F1 ses, at seks ud af de ni måltider indeholder for lidt energi sammenlignet med anbefalingen. Tre af måltiderne har en energiprocent for protein, der ligger over 20 energiprocent. I forhold til fedtindholdet ses stor variationsbredde og fem måltider ligger under 25 energiprocent. Fire af måltiderne ligger indenfor anbefalingerne.

Der ses ikke en klar sammenhæng mellem portionsstørrelsen og KJ-indholdet i måltiderne.

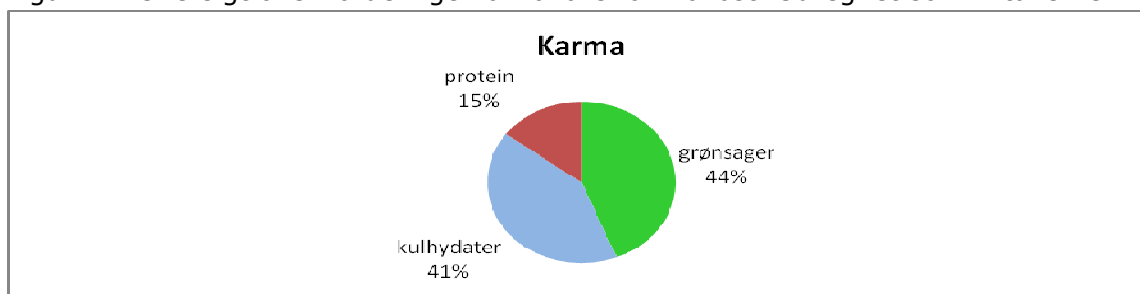
### Indhold af kostfibre

Af tabel F1 ses at alle ni måltider ligger inden for anbefalingerne. Gennemsnittet af kostfiberindholdet i maden er 3,44 g/MJ.

### Frugt og grøntmængden i et måltid (Y-tallerken)

Ifølge anbefalingerne skal 40 pct. (vægt %) af måltidet bestå af grøntsager og/eller frugt. I figur F2 ses det, at 44 pct. af måltidet består af grøntsager. Anbefalingerne imødekommes hermed.

Figur F2: Oversigt over fordelingen af råvare for frokost. Udregnet som Y-tallerken



### *Drikkevarer og supplement*

Konceptet leverer pt. ikke drikkevarer eller supplement. Der tilbydes i konceptet ikke salg af løs frugt og grønt.

I menuen tilbydes 2 gange ugentligt flg. måltid; Smoothie m. hindbær og banan, pose med snackgulerødder, lille smør, dagens brød. Det anslås, at denne varekombination ikke indeholder energi, svarende til anbefalingerne. Derudover bør smoothie kun tilbydes højst en gang ugentligt.

Det har ikke været muligt at beregne måltidernes næringsindhold, da sammensætningen ikke er blevet oplyst.

### *Råvarevalg og sortiment*

Karma Caterings sortiment er bredt og der er mange menuvalg, hvilket er med til at sikre gode variationsmuligheder. I forhold til råvarevalget har vi følgende bemærkninger:

- Grøntsagerne består i overvejende grad af de lette grøntsager: tomat, agurk, salat etc. De grove grøntsager er stort set ikke eksisterende (undtagne gulerødder). Til gengæld er mængden af grøntsager god
- Der er et godt og stabilt forbrug af kartofler
- Der er mulighed for at spise fisk en gang om ugen, hvis der vælges den pågældende menu. Dette er godt, men fiskemåltiderne spiller stadig en birolle i de samlede menuer. Fisketyperne er sparsomt repræsenteret
- Der indgår mange typer kød: okse-, lam- svine- og kyllingekød i måltiderne
- Der indgår primært kulhydrater i en hvid og raffineret form. Men andelen er inden for anbefalingen

### **Sammenfatning**

Generelt set lever konceptet ikke tilstrækkeligt op til anbefalingerne. Følgende er problematisk:

- Der er for lidt energi i maden. 6 ud af 9 måltider har for lidt kJ. Dette hænger givetvis sammen med, at der er en for lav fedtenergiprocent i de pågældende måltider
- Det ser ud til, at der ikke arbejdes godt nok med de forskellige portionsstørrelser (s-m-l-xl), da der ikke er en klar sammenhæng mellem størrelse og kJ i de enkelte måltider. Dermed er det svært at sikre skolebørnene et ernæringsrigtigt niveau
- Der er ikke nok grove grøntsager

Følgende er positivt værd at fremhæve:

- I forhold til Y-tallerkenen ser måltiderne generelt fine ud, bl.a. er grøntsagsandelen i orden
- Det er fint med en model, der primært satser på rigtige og lødige måltider og ikke har supplementstilbud, der kan modarbejde hensigten med de sunde måltider

### *Vurderingsgrundlag*

Grundlaget for vurderingen er oplyst af Karma Catering. Der er oplyst om ni måltider ud af de 28, der tilbydes ugentligt. De ni måltider repræsenterer den stikprøvekontrol, som Karma Catering har oplyst, at de selv foretager til sikring af deres produktion. Der er ikke oplyst om

tilsat sukker og mættet fedt. Ernæringsoplysningerne bygger endvidere på måltider af forskellige størrelser, men det kan konstateres, at der indenfor den samme størrelse måltid er et svingende antal kilojoule. Dette kunne evt. undgås, ved at arbejde mere præcist med ernæringsberegningerne frem for at anvende stikprøvekontrol.