

Tafeltjedekje maaltijden

vanuit verzorgingshuizen en de voedingsinname van Tafeltjedekje gebruikers

Subsidiegever : Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport

Projectnummer : PS 07001

Kennisgroep : VGM

Datum : 14 april 2008

Copyright: © afdeling Onderzoek **Consumentenbond**

Dit onderzoekverslag is opgesteld door de Afdeling Onderzoek van de Consumentenbond. Het auteursrecht op dit onderzoekverslag berust bij de Afdeling Onderzoek. Overname van (of delen van) dit onderzoekverslag door derden is alleen toegestaan na schriftelijke toestemming van de Afdeling Onderzoek, onverminderd de rechten van de opdrachtgever.

Voorwoord

Het onderzoek naar de voedingsinname van ouderen is uitgevoerd met behulp van studenten Voeding en Dietetiek van de Haagse Hogeschool. Wij willen hen hartelijk bedanken voor hun inzet.

Dit onderzoek is mede gefinancierd door het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport.

Inhoud

1. Samenvatting.....	4
2. Inleiding	5
3. Methoden	6
3.1 Voedingswaarde en samenstelling.....	6
3.2 Voedingspatroon	7
4. Resultaten	8
4.1 Voedingswaarde en samenstelling.....	8
4.2 Voedingspatroon	10
5. Conclusies en aanbevelingen.....	15
5.1 Voedingswaarde en samenstelling.....	15
5.2 Voedingspatroon	16
5.3 Aanbevelingen	17
I. Dietary History	18
II. Literatuurlijst	25

1. Samenvatting

Er is Nederland een groeiende groep 65+ers, waarvan het merendeel zelfstandig woont. Zelfstandig koken kan een probleem worden en Tafeltjedekje kan daar een oplossing voor zijn. Het doel van dit onderzoek was tweeledig. Ten eerste om vast te stellen hoe het met de kwaliteit van Tafeltjedekje maaltijden uit 25 verzorgingshuizen gesteld is. Ten tweede om een indruk te krijgen van het voedingspatroon van de gebruikers van Tafeltjedekje maaltijden.

Drie verschillende typen Tafeltjedekje maaltijden uit 25 verzorgingshuizen werden onderzocht op voedingswaarde en smaak. Ruim 200 ouderen die gebruik maken van Tafeltjedekje zijn geïnterviewd over hun voedingspatroon met behulp van een Dietary History.

De kwaliteit van de maaltijden blijkt wisselend te zijn wat betreft de hoeveelheid energie en groente. Deze zijn vaak aan de lage kant. De hoeveelheid verzadigd vet in de maaltijden is bij alle huizen te hoog, maar ze bevatten nauwelijks transvet. Er zit veel voedingsvezel in de onderzochte maaltijden. De hoeveelheid natrium is overal te hoog. De hoeveelheid vitamine C en foliumzuur varieert.

De gemiddelde leeftijd van de ondervraagde Tafeltjedekje gebruikers was 82 jaar. Er zijn 77 mannen en 126 vrouwen geïnterviewd. De ondervraagden hebben een wat te lage energie-inname en een te hoge inname van verzadigd vet en zout. De vezelinname is te laag. Ook van een aantal vitamines, onder andere vitamine D, is de inname te laag. De inname van vlees(waren), vis en eieren is wat te laag, evenals de consumptie van groente en fruit. De vrouwen consumeren gemiddeld meer fruit dan de mannen.

De aanbeveling naar aanleiding van dit onderzoek is voor de verzorgingshuizen om de hoeveelheid verzadigd vet en zout in de maaltijden te beperken en te zorgen dat een warme maaltijd voldoende energie en groente bevat.

De aanbeveling naar aanleiding van dit onderzoek voor de ouderen die gebruik maken van Tafeltjedekje is om vooral te letten op voldoende energie, groente en fruit en vezelrijke producten in het dieet, maar om de hoeveelheid verzadigd vet en zout te beperken.

2. Inleiding

Er zijn in Nederland bijna 2,4 miljoen 65⁺ers, waarvan er ongeveer 120.000 in een verpleeg- of verzorgingshuis verblijven (RIVM, Nationaal Kompas Volksgezondheid). Het overgrote deel woont dus zelfstandig. Het beleid van de overheid is erop gericht om mensen zolang mogelijk thuis te laten wonen, al dan niet met ondersteuning van extra-murale zorg (SCP rapportage ouderen 2006). Het is in deze situatie de verantwoordelijkheid van mensen zelf om voor eten te zorgen. Als zelfstandig koken een probleem wordt, kunnen ouderen voor de warme maaltijd een beroep doen op een maaltijdservice, ook wel “Tafeltjedekje” genoemd. Deze maaltijden bestaan meestal uit groente, vlees/vis, een zetmeelproduct, en eventueel soep en een toetje. Er bestaan verschillende concepten: warm, koelvers of diepvries. Warme maaltijden worden meestal op dagelijkse basis verstrekt. Koelverse of diepvries maaltijden worden meestal voor enkele dagen of weken bezorgd en moeten door de gebruiker zelf nog in de magnetron worden verwarmd. Er zijn een aantal landelijk opererende particuliere organisaties, maar een groot gedeelte van dit type maaltijden wordt vanuit een instellingskeuken van bijvoorbeeld een lokale thuiszorgorganisatie of zorginstelling, zoals een verzorgingshuis, verzorgd. Dit onderzoek heeft zich op de laatste groep aanbieders, i.e. de verzorgingshuizen, gericht.

Het eerste doel van dit onderzoek was om de kwaliteit van de Tafeltjedekje maaltijden uit 25 verzorgingshuizen te onderzoeken.

Deze Tafeltjedekje maaltijd vormt wellicht een essentieel onderdeel van de totale voedingsinname van de gebruikers. De gebruikers van deze maaltijden zijn namelijk een kritische groep wat betreft voedingsinname, omdat men in die mate hulpbehoevend is, dat men niet meer zelf voor een warme maaltijd kan zorgen. Wellicht dat men ook de verantwoordelijkheid om zelf voor een broodmaaltijden en tussendoortjes te zorgen niet meer aankan. Er is weinig informatie over de totale voedingsinname van deze groep ouderen.

Het tweede doel van dit onderzoek is om een indruk te krijgen van het voedingspatroon van de gebruikers van Tafeltjedekje.

3. Methoden

3.1 Voedingswaarde en samenstelling

Er zijn Tafeltjedekje maaltijden van 25 verzorgingshuizen verspreid over Nederland onderzocht. De huizen zijn als volgt geselecteerd. Tijdens een vooronderzoek, in het kader van een eerder onderzoek, is een vragenlijst naar 300, aselect gekozen, verzorgingshuizen gestuurd over hun beleid op het gebied van maaltijdvoorzieningen. Hierbij is gevraagd of en hoeveel warme maaltijden in de wijk worden geleverd. Ongeveer 170 huizen hebben de vragenlijst ingevuld. Van deze 170 leveren ongeveer 100 huizen maaltijden in de wijk. De hoeveelheid maaltijden varieert van 3 tot 300. Van deze 100 huizen zijn er 60 geselecteerd op basis van aantal maaltijden (vanaf 20). Deze 60 huizen hebben een controlelijst ontvangen met hun antwoorden op de vragenlijst en bovendien een aantal aanvullende vragen over de maaltijden die ze in de wijk leveren. Op basis van de resultaten van deze aanvullende vragen evenals de eerste vragenlijst zijn 25 verzorgingshuizen geselecteerd en uitgenodigd voor dit onderzoek. Hierbij is o.a. gekeken naar locatie (spreiding door Nederland, maar niet de uithoeken).

Er zijn in Nederland ongeveer 1340 verzorgingshuizen. Op basis van het vooronderzoek is te schatten dat 50-60% Tafeltjedekje maaltijden levert, dus ongeveer 700 huizen. Onze marktdekking is daarom nog geen 4% van de verzorgingshuizen in Nederland die Tafeltjedekje aanbieden.

Er is steeds gekozen voor Hollandse maaltijden, dus met vlees, aardappelen, groente en indien mogelijk een jus of saus, omdat dit waarschijnlijk het meest geconsumeerde type maaltijd is bij ouderen. Van elk verzorgingshuis zijn 3 verschillende maaltijden onderzocht. Om een uitspraak te doen over de kwaliteit van de Tafeltjedekje maaltijden van de verzorgingshuizen zijn de resultaten gemiddeld over de drie maaltijden.

Voor de analyse van de voedingswaarde werd van alle maaltijden (dus 3 maaltijden per huis) een mengmonster uit 3 maaltijdmonsters (dus 3 van alle 3 de maaltijden) gemaakt. Voor de samenstelling en de gewichtsbepaling werd 1 maaltijdmonster gebruikt.

De volgende analysemethoden zijn gebruikt:

Vet: Na zure hydrolyse, gravimetrie, gelijkwaardig aan EEG L.15/29

Vetzuursamenstelling: GC/FID, conform NEN-EN-ISO 5508 en NEN-EN-ISO 5509

Eiwit: Volgens Kjeldahl, titrimetrie, gelijkwaardig aan NEN 3145(1966)

Suiker: Totaal berekend als glucose, titrimetrie, gelijkwaardig aan NEN 3571

Zetmeel: Polarimetrie, gelijkwaardig aan EEG L.209/23, 1999

Koolhydraten: Berekend aan de hand van zetmeel- en suikergehalte

Energiewaarde: Berekend aan de hand van het koolhydraat, eiwit en vetgehalte

Natrium: ICP-OES, gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 6869

Voedingsvezel: Enzymatisch, A.O.A.C. 985.29

Vitamine C: HPLC, NEN-EN-14130: 2003

Foliumzuur: Microbiologisch, NEN-EN014131: 2003

Samenstelling: Gravimetrie

Indien de hoeveelheid vitamine C onder de detectiegrens van 20 mg/kg was dan is van een hoeveelheid van 10 mg/kg uitgegaan.

3.2 Voedingspatroon

Voor dit onderzoek is een groep ouderen geïnterviewd over hun voedingspatroon. De ouderen zijn gerekruteerd via 9 verschillende verzorgingshuizen, verspreid over Nederland, die deelnamen aan het onderzoek naar de kwaliteit van Tafeltjedekje maaltijden uit verzorgingshuizen. Deze 9 huizen zijn geselecteerd op basis van: locatie (heel NL), grootte (veel klanten) en de afstand tussen de adressen (klein).

De ouderen hebben zich bij het verzorgingshuis opgegeven of zijn aan de deur benaderd, na een informatiebrief ontvangen te hebben. De interviews zijn uitgevoerd door 2^e jaars-studenten Voeding en Dietetiek van de Haagse Hogeschool.

Het interview vond plaats aan de hand van een 'Dietary History' (zie bijlage). Bij deze methode worden de verschillende maaltijdmomenten in de loop van een 'doorsnee' dag doorgenomen. De avondmaaltijd wordt specifiek van een week nagevraagd, omdat dit meestal de meest wisselende maaltijd is. Bij de overige maaltijdmomenten wordt de inname gekopieerd voor een hele week. Deze methode is gekozen omdat hij er vanuit gaat dat iemand een regelmatig eetpatroon heeft. Dit is bij ouderen meestal het geval. Tevens doet deze methode een beroep op het lange termijn geheugen en niet het korte. Het lange termijn geheugen werkt over het algemeen beter bij ouderen. Bovendien is het een vrij korte navraagmethode en belast de ouderen daarom niet te veel.

Er zijn enkele aanvullende vragen gesteld die specifiek over de Tafeltjedekje maaltijd gingen. Ook zijn zaken als lengte en gewicht, mate van beweging en mobiliteit nagevraagd (zie bijlage).

Bij het verwerken van de resultaten zijn vlees en vleeswaren beide als vlees gecodeerd. Eieren zijn apart gecodeerd. Peulvruchten zijn niet meegenomen. Samengestelde groentegerechten zoals stampot zijn gecodeerd als groente, maar dan voor een halve portie. Bij vleesgerechten, zoals macaroni is hetzelfde gedaan: als halve portie vlees. Bij gerechten met zowel vlees als groente, zoals boerenkool met worst, is dit als groente gecodeerd en tevens als halve portie.

Ook maaltijden die eigenlijk geen volwaardige warme maaltijd vormen, zijn als warme maaltijd meegerekend als de andere maaltijden die dag ook broodmaaltijden waren. Voorbeelden hiervan zijn soep en brood, brood met ei en brinta. Dit kwam overigens maar 14 keer voor. Maaltijden als frites, een maaltijdsoep en pannenkoeken zijn ook als warme maaltijd meegerekend.

Het kwam 7 keer voor dat iemand twee keer een warme maaltijd op een dag at. In dat geval is een van de warme maaltijden als avondmaaltijd meegerekend.

Als sap werd gerekend: sinaasappelsap, ananassap, grapefruitsap en multivruchtsap. Overige sappen, zoals appelsap werden niet als sap gerekend.

De voedingsstoffen zijn bepaald aan de hand van de NEVO tabel 2006.

4. Resultaten

4.1 Voedingswaarde en samenstelling

In Tabel 1 staan de gemiddelde voedingswaarden van de drie Tafeltjedekje maaltijden van alle verzorgingshuizen. De hoeveelheid energie in de warme maaltijd zou tussen de 400 en 700 kcal moeten zitten volgens het Voedingscentrum en minstens 150 gram groente bevatten om in de voorkeurscategorie te vallen. Geen van de huizen hadden gemiddeld te veel energie in de maaltijden, maar er zijn wel een aantal huizen waarbij er gemiddeld flink minder dan 400 kcal in de maaltijden zit. Qua groente zijn er een aantal huizen die er gemiddeld 200 gram in stoppen, maar soms zit er gemiddeld minder dan 100 gram groente in de maaltijden.

Wat betreft de vetzuursamenstelling is transvet bij geen van de huizen een probleem, want geen van de huizen heeft meer dan 1 energie% in de maaltijden. Verzadigd vet is wel bij alle huizen in te grote mate aanwezig. Het Voedingscentrum houdt een maximum van 13 energie% aan voor de voorkeurscategorie van een warme maaltijd. Geen van de huizen blijft onder deze grens voor de 3 maaltijden gemiddeld.

De hoeveelheid voedingsvezel is bij alle onderzocht maaltijden redelijk hoog. Het Voedingscentrum hanteert als norm minstens 1,3 g/100 kcal om in de voorkeurscategorie te vallen en alle huizen zitten hier boven.

Wat betreft natrium heeft het Voedingscentrum de norm van maximaal 1,6 mg/kcal en hier zitten alle huizen ver boven.

De hoeveelheid vitamine C en foliumzuur in de maaltijden van de huizen varieert, maar er springen geen huizen, op positieve of negatieve wijze, uit.

(website Voedingscentrum)

Tabel 1: De voedingswaarden van de drie maaltijden gemiddeld per verzorgingshuis.

Naam verzorgingshuis en locatie	Energie kcal/maaltijd	Groente g/maaltijd	Verzadigd vet energie%	Transvet energie%	Voedingsvezel g/100 kcal	Natrium mg/kcal	vitamine C mg/100g	Foliumzuur µg/100g
Zorgcentrum Schinkelhaven in Amsterdam	410	145	19	0,1	2,2	3,2	4,9	3,8
Zorgcentrum De Open Hof in Amsterdam	305	78	19	0,3	2,1	2,9	1,8	3,8
De Tien Gemeenten in Purmerend	456	116	22	0,2	1,8	2,6	4,6	11,3
Van Limburg Stirum Huis in Den Haag	467	138	16	0,8	2,3	2,5	2,7	11,7
Woon-en Zorgcentrum Tabitha in Den Haag	364	170	20	0,8	2,0	2,8	7,5	6,5
Zorgcentrum De Riederborgh in Ridderkerk	466	97	20	0,4	2,1	2,8	8,3	10,5
Woon-en Zorgcentrum De Merwelanden in Dordrecht	460	155	17	0,4	2,2	3,6	4,4	7,8
De Blije Borgh in Hendrik Ido Ambacht	482	196	22	1,0	2,5	2,1	3,2	9,2
Molenschot in Soest	395	200	17	0,3	1,7	3,6	8,9	17,3
Stichting De Kraayert in Lewedorp	392	144	16	0,4	2,8	3,1	8,2	6,0
Zorgcentrum Randhof in Goes	553	170	15	0,1	2,1	2,7	6,5	6,6
Zorgcentrum Berlerode in Berlicum	292	83	15	0,1	2,2	2,3	4,4	6,9
Huize Elisabeth in Vught	371	127	15	0,4	2,0	2,7	4,6	7,3
Zorgcentrum De Hoge Hof in Herveld	383	182	17	0,6	1,9	3,2	4,3	3,8
Zorgcentrum Sint Jozef in Gendt	303	134	16	0,5	2,2	2,5	6,7	6,1
Huize Gudula in Lochem	377	133	24	0,6	2,4	2,6	4,9	5,9
Stichting Rosengaerde in Dalfsen	511	188	15	0,9	2,1	2,5	5,5	6,6
Zorgcentrum De Weyert in Dwingeloo	387	115	20	0,6	2,0	2,8	8,5	10,1
Zorgcentrum De Speulbrink in Vaassen	433	175	18	0,2	2,5	2,9	8,2	9,6
Woonzorgcentrum De Regenboog in Dronten	384	100	18	0,2	2,1	2,0	8,2	6,8
Woonzorgcentrum Nieuw Clarenberg in Vollenhove	444	203	17	0,3	1,7	3,0	20,7	8,7
Stichting De Menning in Wilhelminaoord	484	165	18	0,2	1,9	4,7	4,4	4,5
De Wester Es in Beilen	432	148	20	0,8	1,6	3,2	2,9	4,9
Zorgcentrum La Providence in Grubbenvorst	466	166	22	0,5	2,3	2,3	8,2	17,7
Zorgcentrum Compostella in Zeeland	264	106	13	0,6	2,1	3,1	2,7	9,4

4.2 Voedingspatroon

In totaal is van 203 ouderen de voedingsinname nagevraagd. Dit zijn 77 mannen en 126 vrouwen. De gemiddelde leeftijd is 82 jaar (spreiding van 57-100 jaar). 58% van de mensen woont in stedelijk gebied en 42% in landelijk gebied.

Het gemiddelde BMI is 25,9 (spreiding van 16 tot 47,6). Bij mannen is het gemiddelde BMI 24,8 en bij vrouwen 26,5.

Wat betreft mobiliteit is 5% van de populatie aan bed of aan een stoel gebonden, 31% kan zelfstandig opstaan, maar niet zelfstandig naar buiten, 64% kan zelfstandig naar buiten. Met betrekking tot de mate van beweging krijgt 18% van de populatie geen beweging, 38% alleen niet intensieve beweging, zoals lichte huishoudelijke taken, 42% doet ook nog intensieve dingen, zoals boodschappen doen of gym.

77% van de ouderen eet 7 dagen per week een warme maaltijd, en de overige 23% eet op 1-4 dagen per week bijvoorbeeld brood en soep in plaats van warme maaltijd. Het grootste deel van de ouderen in dit onderzoek eet op 7 dagen per week een Tafeltjedekje maaltijd, namelijk 45% van de totale populatie. 13% eet zo'n maaltijd op 6 dagen van de week, 19% op 5 dagen, 22% 4 dagen of minder. 81% eet (bijna) de hele tafeltje dekje maaltijd op, 16% eet ongeveer de halve Tafeltjedekje maaltijd en 1% eet er maar een klein beetje van.

In Tabel 2 staan de gemiddelde inname per dag van verschillende voedingsstoffen, zowel van de totale populatie als per geslacht, evenals de aanbevolen hoeveelheid van elke voedingsstof (website Voedingscentrum). De energie-inname van zowel de vrouwen als de mannen is wat te laag. De inname van verzadigd vet is te hoog evenals de natriuminname. De vezelinname is juist te laag. Wat betreft de vitamines springt vooral vitamine D eruit, de consumptie hiervan is veel te laag. Ook foliumzuur zit onder de aanbeveling. Bij de mineralen zijn de inname van calcium en selenium wat te laag.

Tabel 2: De gemiddelde inname van de mannen, de vrouwen en de totale populatie van verschillende voedingsstoffen en de aanbevolen hoeveelheid.

Voedingsstof	Vrouw gemiddeld (SD)	Man gemiddeld (SD)	Totaal gemiddelde (SD)	Aanbevolen hoeveelheid >70 jaar
Energie (kcal)	1492 (329,2)	1727 (378,9)	1581 (366,4)	v: 1600 m: 1900
Eiwit (g)	65 (13,6)	70 (15,4)	67 (14,5) (17 en%)	11 en%
Koolhydraten (g)	182 (47,7)	214 (52,8)	194 (52,0) (49 en%)	40 en%
Vet totaal (g)	55 (16,0)	61 (17,4)	57 (16,8) (32 en%)	20-40 en%
Vet verzadigd (g)	25 (9,5)	27 (8,6)	25 (9,2) (14 en%)	max. 10 en%
Transvet (g)	1,4 (0,6)	1,6 (0,9)	1,4 (0,7) (0,8 en%)	max. 1 en%
Vezels (g)	20 (8,0)	21 (5,1)	20 (7,1)	30-40
Na (mg)	2725 (640,0)	3052 (710,6)	2849 (684,8)	max. 2400
Vit A (µg)	644 (291,7)	726 (232,9)	675 (273,2)	v: 800 m: 1000 *
Vit B1 (mg)	0,9 (0,3)	1,1 (0,5)	1,0 (0,4)	1,1
Vit B2 (mg)	1,3 (0,5)	1,3 (0,6)	1,3 (0,5)	v: 1,1 m: 1,5
Vit B6 (mg)	1,4 (0,4)	1,7 (0,7)	1,5 (0,6)	v: 1,5 m: 1,8
Vit B12 (µg)	3,2 (1,3)	3,6 (2,0)	3,3 (1,6)	2,8
Vit C (mg)	86,3 (40,1)	85 (56,3)	86 (46,8)	70
Vit D (µg)	2,9 (1,6)	3,8 (2,4)	3,3 (2,0)	12,5-15
Vit E (mg)	8,1 (4,2)	8,9 (4,3)	8,4 (4,3)	v: 8,3 m: 9,4 *
Foliumzuur (µg)	147 (42,3)	162 (41,7)	153 (42,6)	300
Vit B3 (mg)	11 (3,3)	13 (5,5)	12 (4,4)	v: 13 m: 17
Calcium (mg)	870 (310,3)	845 (304,9)	861 (307,7)	1200
IJzer (mg)	8,7 (5,2)	9,4 (2,1)	8,9 (4,3)	v: 8 m: 9 *
Magnesium (mg)	248 (56,0)	276 (62,0)	259 (59,7)	v: 250-300 m: 300-350 *
Selenium (µg)	33 (10,1)	37 (14,8)	35 (12,2)	50-150
Zink (mg)	7,7 (1,9)	8,4 (1,9)	8,0 (1,9)	v: 9 m: 10 *
Kalium (mg)	2730 (606,7)	3089 (742,7)	2867 (682,5)	geen
Fosfor (mg)	1184 (292,5)	1277 (322,2)	1219 (306,7)	700-1150 *

* vanaf 65 jaar

SD=Standaard Deviatie

v=vrouw, m= man

In Tabel 3 staan de hoeveelheden van de voedingsstoffen die de ondervraagden uit 4 verschillende maaltijdmomenten halen, i.e. het ontbijt, de warme maaltijd, de avondmaaltijd en tussendoor. De hoeveelheid energie uit de warme maaltijd is voor deze leeftijdsgroep aan de lage kant volgens de criteria van het voedingscentrum. Het ontbijt en de avondmaaltijd bevatten voldoende energie. Opvallend is de hoge inname van verzadigd vet bij de avondmaaltijd en in iets mindere mate ook bij het ontbijt, want de criteria van het Voedingscentrum adviseren maximaal 9 en% verzadigd vet bij deze eetmomenten, terwijl het resp. 17 en 14 en% is. Bij de warme maaltijd wordt maximaal 13 en% verzadigd vet geadviseerd, terwijl het 15 en% is. De inname van natrium ligt vooral bij de warme maaltijd veel te hoog. De aanbeveling is 1,6 mg/kcal en deze is 2,6. De hoeveelheid vezels ligt rond de aanbeveling van het Voedingscentrum voor deze maaltijdmomenten, namelijk 1,3 mg/100 kcal.

Tabel 3: De gemiddelde hoeveelheid van verschillende voedingsstoffen per maaltijdmoment

Voedingsstof	Ontbijt	Warm	Avond	Tussendoor
Energie (kcal)	299	545	420	331
Eiwit (g)	10	32	18	7
Koolhydraten (g)	41	56	48	51
Vet totaal (g)	10	21	18	9
Vet verzadigd (g)	4,6 (14 en%)	8,9 (15 en%)	7,8 (17 en%)	4,4
Transvet (g)	0,2	0,4	0,4	0,5
Vezels (g)	3,5 (1,2 g/100 kcal)	8,7 (1,6 g/100 kcal)	5,0 (1,2 g/100 kcal)	3,3
Na (mg)	423 (1,4 mg/kcal)	1442 (2,6 mg/kcal)	816 (1,9 mg/kcal)	192
Vit A (µg)	114	304	186	78
Vit B1 (mg)	0,2	0,4	0,2	0,2
Vit B2 (mg)	0,2	0,5	0,3	0,2
Vit B6 (mg)	0,2	0,7	0,3	0,3
Vit B12 (µg)	0,3	1,8	0,9	0,3
Vit C (mg)	10	44	9	24
Vit D (µg)	0,6	1,2	1,2	0,3
Vit E (mg)	1,9	2,3	2,6	1,7
Foliumzuur (µg)	24	80	33	20
Vit B3 (mg)	1,4	5,8	2,5	2,4
Calcium (mg)	178	259	277	152
IJzer (mg)	1,5	3,6	2,1	1,8
Magnesium (mg)	49	92	68	51
Selenium (µg)	5,0	17,1	9,0	3,9
Zink (mg)	1,3	3,8	2,2	0,7
Kalium (mg)	347	1445	500	607
Fosfor (mg)	242	442	392	153

In Tabel 4 staan van verschillende voedingsmiddelengroepen de gemiddelde geconsumeerde hoeveelheden evenals de aanbevolen hoeveelheden (website Voedingscentrum). De inname van de vlees(waren), vis en eieren ligt te laag. Ook de groenteconsumptie ligt iets onder de aanbeveling, evenals die van fruit. De inname van sap (fruit- en groentesap) draagt deels bij aan de aanbeveling voor groente en fruit. Mannen eten gemiddeld meer dan vrouwen, alleen van fruit eten vrouwen meer.

Tabel 4: De gemiddelde hoeveelheid van verschillende voedingsmiddelen van de mannen, de vrouwen en de totale populatie en de aanbevolen hoeveelheid

Voedingsmiddel	Totaal (keer per week)	Totaal (g/dag)	Mannen (g/dag)	Vrouwen (g/dag)	Aanbevolen hoeveelheid >70 jaar (g)
Vlees(waren)	10,5	74	81	69	v: 125
Vis	1,3	19	20	18	m: 125-150
Eieren	0,9	7	9	6	vis: 2 keer per week
Groente	6,5	122	128	118	150
Fruit	8,1	144	133	150	200
Sap	1,8	46	52	42	is een bijdrage aan de fruit en groente inname

v=vrouw, m= man

5. Conclusies en aanbevelingen

5.1 Voedingswaarde en samenstelling

De samenstelling van de maaltijden is wisselend. Qua energie zitten sommige huizen echt te laag en ook qua groente is de hoeveelheid soms ondermaats. De hoeveelheid verzadigd vet was bij alle huizen, op een na, te hoog. Transvet werd gelukkig nauwelijks aangetroffen. Ook de hoeveelheid voedingsvezel in de maaltijden was goed. Helaas was de hoeveelheid zout in de maaltijden bij alle huizen te hoog. De hoeveelheid vitamine C en foliumzuur varieerde.

Een aantal zaken hebben mogelijk effect gehad op de resultaten.

Er is gekozen voor Hollandse maaltijden, met aardappelen, vaak met varkensvlees en indien mogelijk met een saus of jus, omdat dit waarschijnlijk het meest geconsumeerde type maaltijd is bij ouderen. Dit is ook af te leiden aan de menukeuzes van de verschillende huizen. Het kiezen voor aardappelen kan effect hebben gehad op de hoeveelheid voedingsvezels die de maaltijden bevatten en het kiezen van een vleesproduct en het mee laten analyseren van alle jus of saus kunnen effect hebben gehad op de hoeveelheid natrium en verzadigd vet die zijn aangetroffen. Tevens is er om een gemiddelde portiegrootte gevraagd. Er is niet vast gesteld of alle huizen dit daadwerkelijk hebben gedaan.

De hoeveelheid vitaminen in de maaltijden is voor een deel afhankelijk van het type groente wat erin zit. Het is moeilijk om een oordeel over de hoeveelheid vitaminen in de maaltijden van de verschillende huizen te geven, omdat de gekozen groentes niet overal hetzelfde waren.

De samenstelling en het gewicht van de maaltijd is bij 1 maaltijd bepaald en dus niet, zoals bij de overige bepalingen, bij een mengmonster van 3 maaltijden. Het is dus mogelijk dat deze hoeveelheden een uitzondering waren. Het gewicht van de maaltijd wordt ook gebruikt bij de berekening van de hoeveelheid energie per 100 gram en heeft dus effect op de hoeveelheid energie in de maaltijd (kcal/maaltijd), en het gehalte verzadigd vet (en%) en transvet (en%).

De verzorgingshuizen waren op de hoogte dat de bestelde maaltijden voor dit onderzoek bedoeld waren. Het is niet uit te sluiten dat er aanpassingen hebben plaats gevonden.

De huizen in het onderzoek zijn de huizen die het gedurende het gehele voortraject steeds hebben meegewerkt en wellicht al veel aandacht aan hun maaltijdbeleid geven. De resultaten van het onderzoek zeggen dus niets over Tafeltjedekje maaltijden van verzorgingshuizen in het algemeen.

5.2 Voedingspatroon

De energie-inname van de ondervraagden was aan de lage kant evenals de inname van voedingsvezel. Te hoog was de inname van verzadigd vet en zout. Verder is de inname van vitamine D en ook van foliumzuur te laag. De groente- en fruitconsumptie zijn eveneens te laag.

Bij het ouder worden neemt vaak de hoeveelheid lichaamsbeweging af. Daardoor neemt de spierrmassa af, met als gevolg een grotere vetmassa of een verlaagd lichaamsgewicht. Dit zorgt voor een lagere ruststofwisseling. Deze verlaging in ruststofwisseling en de verminderde lichaamsbeweging zorgen voor een lagere energiebehoefte. Dit kan leiden tot een verminderde inname, wat gepaard gaat met een verminderde inname van verschillende vitaminen en mineralen (van Staveren, 1998). Het is dus belangrijk om genoeg energie binnen te krijgen. Hierbij is het belangrijk dat de voeding niet te veel verzadigd vet, zout en genoeg voedingsvezel bevat.

De gemiddelde geconsumeerde hoeveelheid vitamine D was erg laag. Mogelijk heeft hier onderrapportage opgetreden, omdat margarine een gemakkelijk te vergeten product is. Bovendien hoeft niet alle benodigde vitamine D uit voeding gehaald te worden. Het grootste deel maak je zelf aan door blootstelling aan zonlicht. Bij ouderen is de aanbeveling van vitamine D hoger, want door een vaak lagere blootstelling aan zonlicht en een slechtere aanmaak van vitamine D in de huid, is een hogere inname uit voeding of uit supplementie nodig. Vanaf 70 jaar wordt mannen geadviseerd om 7,5 µg en bij vrouwen 10 µg vitamine D met voedingssupplementen in te nemen. Vitamine D bevordert de opname van calcium, waarvan de inname in deze populatie ook te laag was.

De foliumzuur inname was te laag. Tevens is het belangrijk om te weten dat bij een te lange bereiding en met te veel water bereide groente er veel foliumzuurverlies kan optreden. Hetzelfde geldt voor vitamine C.

De inname van vitamine B12 was voldoende, maar het is bekend dat bij ongeveer een kwart van de ouderen de opname van deze vitamine verstoord is. Deze mensen kunnen alleen vitamine B12 uit supplementen nog goed opnemen. (www.voedingscentrum.nl, 6-2-08)

Het is bekend dat ouderen minder vlees consumeren (VCP, 1998), bijvoorbeeld door kauwproblemen en een verminderde eetlust. Ongeveer 8% van de populatie had last van kauwproblemen.

De hoeveelheid groente en fruit dragen onder andere bij aan de vezelinname. Ook de vezelinname was aan de lage kant bij dit onderzoek.

Ook bij dit onderdeel van het onderzoek kunnen een aantal zaken invloed hebben gehad op de resultaten.

De proefpersonen in dit onderzoek zijn waarschijnlijk een fragielere groep dan de gemiddelde zelfstandig wonende ouderen in Nederland, want de gemiddelde leeftijd lag vrij hoog en deze groep is bovendien niet goed meer in staat om zelf voor een warme maaltijd te zorgen.

Het is moeilijk te zeggen of en hoeveel ondervoede ouderen er in dit onderzoek zitten. De BMI criteria voor ondergewicht zijn bij ouderen niet toepasbaar in verband met een veranderde lichaamssamenstelling (meer vetmassa). Bovendien zijn lengte en gewicht nagevraagd en niet gemeten. Meten is een betrouwbaardere methode.

Onder en overrapportage kunnen hebben plaats gevonden bij het onderzoek. Onderrapportage is komt over het algemeen het meest voor, bijvoorbeeld omdat sommige producten makkelijk vergeten worden, zoals margarine op brood. Het zal ook per student verschillen in hoeverre er is doorgevraagd, bijvoorbeeld naar producten die makkelijk vergeten worden. Maar in dit onderzoek zou er ook sprake kunnen zijn van overrapportage, omdat de gemiddelde dag grotendeels wordt gekopieerd voor een hele week, waarbij iets wat vaak wordt geconsumeerd, nu voor elke dag wordt genoteerd.

Een ander punt is dat de hoeveelheden bij de warme maaltijd waarschijnlijk heel moeilijk te schatten zijn geweest voor veel mensen, omdat men deze doorgaans niet zelf bereidt. Indien men bijvoorbeeld het type vlees niet wist te benoemen en werden de voedingswaarden van een bepaald type vlees gebruikt (bijv. rundvlees >10% vet). Ook werden meestal de voedingswaarden voor het bereide product gebruikt, omdat men niet wist in hoeveel en welk vet iets bereid was. Verder zijn er geen hoeveelheden nagemeten, zoals kopjes en lepels.

Supplementgebruik is niet nagevraagd. Het is dus goed mogelijk dat er bijvoorbeeld wel vitamine D wordt ingenomen via supplementen.

Er is niet op merk niveau nagevraagd wat betreft de verschillende voedingsmiddelen. Variaties tussen merken zijn dus niet meegenomen.

5.3 *Aanbevelingen*

De aanbeveling naar aanleiding van dit onderzoek is voor de verzorgingshuizen om de hoeveelheid verzadigd vet en zout in de maaltijden te beperken en te zorgen dat een warme maaltijd voldoende energie en groente bevat.

De aanbeveling naar aanleiding van dit onderzoek voor de ouderen die gebruik maken van Tafeltjedekje is om vooral te letten op voldoende energie, groente en fruit en vezelrijke producten in het dieet, maar om de hoeveelheid verzadigd vet en zout te beperken.

I. Dietary History

Dietary History	
- Naam interviewer	:
- Nummer interview	:
Algemeen:	
- Geslacht	: man/vrouw
- Geboortjaar	: 19.....
- Lengte	:cm
- Gewicht	:kg
- Locatie	:
Beweging:	
- Mobiliteit	: aan bed of (rol)stoel gebonden/ zelfstandig opstaan, maar niet zelfstandig naar buiten/ zelfstandig naar buiten
- Beweging	: geen/ niet intensief (bijv. afwassen, stoffen)/ ook intensief (bijv. boodschappen doen, fietsen, gym)

Anamneseregistratieformulier voor de dietary historymethodiek

Algemeen:		
- Kauwproblemen		: ja/nee
- Regelmaat		: ja/nee
Ontbijt:		
-snee wit, bruin, volk., anders		:
-knäckebröd, beschuit, anders		:
- Ontbijtproducten		: soort : hoeveelheid
- Pap (melk, yoghurt)	.....x.....x	: soort : hoeveelheid: bord, schaalpje
- Smeersel	.....x	: marg. boter, halfv, merk : hoeveelheid: niet, dun, normaal, dik
- Kaas	.....x	: soort: 20+, 30+, 40+, 48+, anders : hoeveelheid: dun, normaal, dik
- Vleeswaren	.....x	: soort: mager, gem., vet : hoeveelheid: dun, normaal, dik
- Zoet beleg	.....x	: soort: jam, hagel, vruchtenhagel, (appel)stroop, pindakaas, chocoladepasta, sandwichspread, anders : hoeveelheid: dun, normaal, dik
- Ei	.....x	: gekookt, gebakken
- Fruit/vruchtensap	.....x.....x	: soort :
- Anders	.....x.....x	: :
- Drank: koffie, thee	.....x	: kop, beker, glas
Suiker	.....x	: klontjes
Koffiemelk	.....x	: soort
- Drank: melk/melkproduct	.....x	: glas, beker : melk vol, halfv., yoghurt vol, mager, karnemelk, vruchtensap, anders

In de loop van de morgen:		
- Drank: koffie, thee	.....x	: kop, beker, glas
Suiker	.....x	: klontjes
Koffiemelk	.....x	: soort
- Drank: melk/melkproduct	.....x	: glas, beker : melk vol, halfv., yoghurt vol, mager, karnemelk, vruchtensap, anders
- Koek	.....x	: soort
- Snoep	.....x	: soort
- Biscuit	.....x	: soort
- Chocolade	.....x	: soort
- Gebak per week	.....x	: soort
- Hartig per week	.....x	: soort
- Fruit/vruchtensap	.....x	: soort : hoeveelheid, kop, beker, glas
- Anders	.....x	:
	.....x	:
Lunch:		
-snee wit, bruin, volk., anders		:
-knäckebröd, beschuit, anders		:
- Pap (melk, yoghurt)	.....x	: soort
	.....x	: hoeveelheid: bord, schaalpje
- Smeersel	.....x	: marg. boter, halfv., merk : hoeveelheid: niet, dun, normaal, dik
- Kaas	.....x	: soort: 20+, 30+, 40+, 48+, anders : hoeveelheid: dun, normaal, dik
- Vleeswaren	.....x	: soort: mager, gem. vet, vet : hoeveelheid: dun, normaal, dik

- Zoet beleg	.....x	: soort: jam, hagelslag, vruchtenhagel, (appel)stroop, pindakaas, chocoladepasta, sandwichspread, anders : hoeveelheid: dun, normaal, dik
- Ei	.....x	: gekookt, gebakken
- Fruit/vruchtensap	.....x.....x	: soort :
- Snack	.....x	: koud soort : warm soort
- Drank: koffie, thee	.....x	: kop, beker, glas
Suiker	.....x	: klontjes
Koffiemelk	.....x	: soort
- Drank: melk/melkproduct	.....x	: glas, beker : melk vol, halfv., yoghurt vol, mager, karnemelk, vruchtensap, anders
- Anders	.....x.....x	: :
In de loop van de middag:		
- Drank: koffie, thee	.....x	: kop, beker, glas
Suiker	.....x	: klontjes
Koffiemelk	.....x	: soort
- Drank: melk/melkproduct	.....x	: glas, beker : melk vol, halfv., yoghurt vol, mager, karnemelk, vruchtensap, anders
- Koek	.....x	: soort
- Snoep	.....x	: soort
- Biscuit	.....x	: soort
- Chocolade	.....x	: soort
- Hartig per week	.....x	: soort
- Gebak per week	.....x	: soort
- Fruit/vruchtensap	.....x	: soort
- Alcohol	.....x	: soort

- Anders	.....X :	
	.....X :	
Warme maaltijd:		
Algemeen:		
- Hoe vaak warme maaltijd per week	:	
- Hoe vaak is dit een Tafeltjedekje maaltijd	:	
- De Tafeltjedekje maaltijd eet ik per dag	:	(bijna) helemaal, de helft, een klein beetje
- Indien ook ander type warme maaltijd	:	zelf gekookt (of door partner of kind), kant en klaar maaltijd (bijv. een diepvriesmaaltijd)
- Weekend eten	:	zelfde/anders
- Geen warme maaltijd, dan	:	niks/brood/anders
Details:		
- Soep per week	.....X :	bord, kop : soort : anders
- Vlees per week vlees .....gr	.....X :	soort: rund-, varkens-, lams-, schape-, kalfsvlees : mager, gem. vet, vet
- Kip per week kip .....gr	.....X :	: anders
- Vis per week vis .....gr gebakken, gekookt	.....X :	: soort
- Anders per week anders .....gr	.....X :	: soort
- Jus (juslepel)	.....X :	: marg, boter, bak- en braadvet : mager, gem., vet
- Groente (groentelepels)	.....X :	: bijzonderheden : marg., boter, sausje
- Rauwe groente per week	.....X :	: dressing ja/nee : olie/azijn/mayonaise/slasaus/anders
- Aardappels (grootte kippenei) per week	.....X :X :	: anders
- Gebakken aardappels, frites per week	.....X :X :	: anders
- Stampot (opscheplepels) per week	.....X :X :	

- Pasta (opscheplepels) per week	.....X : anders.....X :
- Peulvruchten (opscheplepels) per week	.....X : anders.....X :
- Rijst (opscheplepels) per week	.....X : anders.....X :
- Appelmoes/anders per week	.....X :X : hoeveelheid: schaalte, groentelepels
- Toetje per week	.....X : soort
- Anders	.....X :
- Drank per week (glas)	.....X : soort
In de loop van de avond:	
- Drank: koffie, thee	.....X : kop, beker, glas
Suiker	.....X : klontjes
Koffiemelk	.....X : soort
- Drank: melk/melkproduct	.....X : glas, beker : melk vol, halfv., yoghurt vol, mager, karnemelk, vruchtensap, anders
- Koek	.....X : soort
- Snoep	.....X : soort
- Biscuit	.....X : soort
- Chocolade	.....X : soort
- Hartig per week	.....X : soort
- Gebak per week	.....X : soort
- Fruit/vruchtensap	.....X : soort
- Alcohol	.....X : soort
- Anders	.....X :X :

Weekend:

Bijzonderheden:

II. Literatuurlijst

Website RIVM, Nationaal Kompas Volksgezondheid, 11-04-08

Sociaal en Cultureel Planbureau, Rapportage ouderen 2006, Den Haag

Voedselconsumptiepeiling, 1998, Voedingscentrum, Den Haag

Website Voedingscentrum: www.voedingscentrum.nl , 06-02-08

van Staveren, W.A., en de Groot, C.P.G.M. 1998. Veranderingen in de energiebehoefte van ouderen: een veelvoorkomende oorzaak van voedingstekorten en fragiliteit. Ned. Tijdschr. Geneesk. 31, 142(44)