

Projectnr.: 7171107
Evaluatie voedselfrequentievragenlijsten

Projectleider: ir. J.D. van Klaveren

Rapport 99.006

Maart 1999

**EVALUATIE VOEDSELCONSUMPTIEGEGEVENS
VERZAMELD MET DE ANI- EN VEG-VOEDSELFREQUENTIEVRAGENLIJST**

ir. M.M.H. van Dooren-Flipsen, ir. J.D. van Klaveren

Afdeling: Veiligheid en Gezondheid van Voedsel (VGV)

Dit project is uitgevoerd in opdracht van het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport
Directie Gezondheidsbeleid, Den Haag

<

DLO-Rijks-Kwaliteitsinstituut voor land- en tuinbouwproducten (RIKILT-DLO)
Bornsesteeg 45, 6708 PD Wageningen
Postbus 230, 6700 AE Wageningen
Telefoon 0317-475400
Telefax 0317-417717

VERZENDLIJST

INTERN:

directeur

auteur(s)

programmaleiders (4x)

in- en externe communicatie (2x)

bibliotheek (3x)

drs. D.G. Kloet

EXTERN:

Beheerscommissie Nederlandse Voedselconsumptiepeiling (12x)

Dienst Landbouwkundig Onderzoek (DLO)

Landbouw Universiteit Wageningen, Vakgroep Humane Voeding (L.W. van der Heijden, prof. dr. W.A. van Staveren)

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Directie Wetenschap en Kennisoverdracht

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Directie Veterinaire, Voedings- en Milieu-aangelegenheden (drs. P.H. Draaisma, ir. A.F. Onneweer)

Ministerie van Volksgezondheid Welzijn en Sport, Directie Gezondheidsbeleid (ir. R. Top)

RIVM (dr. H.B. Bueno de Mesquita, dr. C.E.J. Cuijpers, dr. M.C. Ocké)

TNO Voeding (H.A.M. Brants, dr. K.F.A.M. Hulshof)

Voedingscentrum, Voorlichtingsbureau voor de Voeding (drs. M. Baan-van der Zijden)

ABSTRACT

Evaluation of food consumption data gathered with the ANI- and VEG- food frequency questionnaire
Evaluatie voedselconsumptiegegevens verzamelt met de ANI- en VEG-voedselfrequentievragenlijst

Report 99.006

March 1999

M.M.H. van Dooren-Flipsen, J.D. van Klaveren
DLO-State Institute for Quality Control of Agricultural Products (RIKILT-DLO)
P.O. Box 230, 6700 AE Wageningen, The Netherlands

4 tables, 12 references, 18 pages, 3 annexes

In the Netherlands the Dutch National Food Consumption Survey (DNFCS) was carried out for the third time in 1997/1998. The DNFCS provides food consumption data obtained using a 2-day dietary record. Within this survey a random sample of the study population (n=3.500) received the ANI- and VEG food frequency questionnaire (ffq). The ANI-ffq includes questions on the habitual diet of food-items of animal origin. The VEG-ffq measures dietary intake of particularly fruit and vegetables. This report provides a qualitative evaluation of the data collected with the ANI- and VEG-ffq and gives an explanation of the realisation of the ANI- and VEG food consumption databases.

Information is given about the selected study population and the method of data collection. The number of youngsters in the study population of the ffq-s was over-sampled because this subgroup forms a possible risk group of dietary intake of residues and contaminants.

Further this report describes the quality control of the gathered food consumption data. These controls concern entering errors, completeness, portion sizes and the frequencies filled in. In each ffq database about 10 subjects were removed by TNO Nutrition and Food Research Institute, because of inconsistent filling in the questionnaire and/or the large number of missing values. For a number of food-items the answers to global questions were used for weighting the intake of specific foods, if the global estimate exceeds the global estimate of intake. This procedure was carried out by RIKILT-DLO.

To get a general impression on how reliable the ffq-s were answered, a comparison was made with the food consumption levels of the third DNFCS. The calculated average dietary intake of different food groups obtained with the ANI- and VEG-ffq were very similar with the reference values of the DNFCS-97/98.

Keywords: food frequency questionnaire, evaluation, data processing, quality control, dietary intake

INHOUD	blz.
ABSTRACT	1
SAMENVATTING	5
1 INLEIDING	7
2 ORGANISATIE VEG- EN ANI-VOEDSELFREQUENTIEVRAGENLIJSTEN	8
2.1 Onderzoekspopulatie	8
2.2 Onderzoekopzet en response	8
3 CONTROLE VAN DE DATABESTANDEN	10
3.1 Controle op invoerfouten	10
3.2 Controle op uitschieters, volledigheid en voedingskundige beoordeling	10
3.2.1 Beoordeling volledigheid/missing	10
3.2.2 Beoordeling porties en portiegroottes	11
3.2.3 Voedingskundige correcties (beoordeling ingevulde frequenties)	11
4 CONSUMPTIEGEGEVENS VOEDSELFREQUENTIEVRAGENLIJSTEN EN VCP-1992	14
4.1 Voedingsmiddelen en portiegroottes	14
4.2 Consumptie van voedingsmiddelengroepen	14
LITERATUUR	
BIJLAGEN	7
I: Leden van de subcommissie 'Residuen en Contaminanten'.	
II: Beschrijving controleprocedures.	
III: Gedefinieerde default, maximale portiegrootte.	

SAMENVATTING

In 1997/1998 is in Nederland voor de derde keer een landelijke Voedselconsumptiepeiling (VCP) uitgevoerd. Bij de uitvoering van deze consumptiepeiling zijn bij een deelpopulatie ($n=3.500$), naast de 2-daagse opschrijfmethode, de ANI- en VEG-voedselfrequentievragenlijsten afgenomen. Met de ANI-voedselfrequentievragenlijst worden de gebruikelijk eetgewoonten van met name voedingsmiddelen van dierlijke oorsprong nagevraagd. De VEG-voedselfrequentievragenlijst richt zich voornamelijk op plantaardige voedingsmiddelen.

Dit rapport geeft een kwalitatieve evaluatie van de gegevens verkregen met de ANI- en VEG-voedselfrequentievragenlijst en vormt een toelichting op de tot standkoming van de uiteindelijke ANI- en VEG-voedselconsumptiebestanden.

Daarbij wordt ingegaan op de geselecteerde onderzoekspopulatie en methode van datacollectie. In de onderzoekspopulatie van de voedselfrequentievragenlijsten is de groep jongeren oververtegenwoordigd omdat deze een mogelijke risicogroep vormt met betrekking tot de inname van residuen en contaminanten via de voeding.

Verder wordt ingegaan op de uitgevoerde controles op het databestand van de verzamelde voedselconsumptiegegevens. Deze controles richten zich op invoerfouten, volledigheid, porties en ingevulde frequenties. Door de TNO-Voeding zijn per vragenlijst een tiental personen verwijderd vanwege inconsistent invulgedrag en/of een groot aantal missende waarden. Voor een aantal voedingsmiddelen-items zijn voedingskundige correcties uitgevoerd door het RIKILT-DLO. Hierbij worden de antwoorden van groepsvragen gebruikt voor het wegen van de consumptie van specifieke vragen, indien de consumptie van specifieke voedingsmiddelen wordt overschat. Om een algemene indruk te verkrijgen van de betrouwbaarheid waarmee de voedselfrequentievragenlijsten zijn ingevuld vindt een vergelijking met de gemiddelde consumptiegegevens van de derde VCP plaats. De berekende gemiddelde consumptieniveaus van voedingsmiddelengroepen verkregen met de ANI- en VEG-voedselfrequentievragenlijsten komen goed overeen met de referentiewaarden van de VCP-97/98.

Sinds 1987 kent Nederland een voedingspeilingssysteem waarmee periodiek inzicht wordt verkregen in de voedselconsumptie van de bevolking. De drie peilingen (1987/88, 1992, 1997/98, respectievelijk VCP-1, VCP-2, VCP-3) die zijn uitgevoerd, geven een beschrijving van de gemiddelde voedselconsumptie van verschillende categorieën van de Nederlandse bevolking en de spreiding in het gebruik van voedingsmiddelen binnen die categorieën en het volgen van de ontwikkelingen daarin [Gezondheidsraad, 1997].

Een belangrijke beperking van de landelijke voedselconsumptiepeilingen is dat een meting van de voedselconsumptie over het algemeen niet de gebruikelijke consumptie over een langere periode op individueel niveau weergeeft. De voedselconsumptiepeilingen hanteren de 2-daagse opschrijfmethode. Bij de beoordeling van de inname van residuen en contaminanten vindt doorgaans een vergelijking plaats met de Aanvaardbare Dagelijkse Inname (ADI). De ADI wordt beschouwd als de veilige dosis van een actieve stof waaraan een mens gedurende zijn hele leven kan worden blootgesteld zonder dat daarbij gezondheidseffecten zullen optreden. Voor het bepalen van de chronische blootstelling is het daarom belangrijk te beschikken over informatie over de gebruikelijke consumptie. Met behulp van een voedselfrequentievragenlijst is het mogelijk om beter inzicht te verkrijgen in de individuele chronische consumptie. In opdracht van het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport zijn door het RIKILT-DLO twee voedselfrequentievragenlijsten ontwikkeld. Één lijst, de ANI-voedselfrequentievragenlijst, richt zich op de blootstelling aan persistente vetoplosbare contaminanten [Dooren-Flipsen et al, 1998a]. De andere, de VEG-voedselfrequentievragenlijst, richt zich op stoffen gerelateerd aan plantaardige voedingsmiddelen [Dooren-Flipsen et al, 1998b].

Bij de uitvoering van de derde voedselconsumptiepeiling zijn bij een deelpopulatie, naast de 2-daagse opschrijfmethode, de ANI- en VEG-voedselvragenlijsten afgenomen. Dit rapport geeft een kwalitatieve evaluatie van de gegevens verkregen met deze voedselfrequentievragenlijsten. Daarbij wordt nader ingegaan op de uitgevoerde controleprocedures op de verzamelde voedselconsumptiegegevens met de voedselfrequentievragenlijsten. Verder vindt een vergelijking van de gemiddelde consumptiegegevens van voedingsmiddelengroepen tussen de voedselfrequentievragenlijsten en de 2-daagse opschrijfmethode van VCP-97/98 plaats.

2 ORGANISATIE VEG- EN ANI-VOEDSELFREQUENTIEVRAGENLIJSTEN

2.1 Onderzoekspopulatie

De ANI- en VEG-voedselrequentievragevragenlijsten zijn afgenomen bij een deelpopulatie van de derde voedselconsumptiepeiling (VCP-97/98). De respondenten van de Nederlandse consumptiepeilingen zijn afkomstig van een representatief panel van huishoudens. De opschrijfdagen van de VCP zijn evenredig verdeeld over het jaar, en over week- en weekenddagen.

Er is gestreefd naar totaal 3.000 deelnemers aan de voedselrequentievragevragenlijsten. De schriftelijke voedselvragevragenlijsten zijn afgenomen bij 2 doelgroepen:

1. Alle deelnemers aan VCP-97/98 van 1 tot en met 18 jaar;
2. Netto 2.000 deelnemers aan VCP-97/98 van 19 jaar en ouder.

De groep jongeren (1-18 jarigen) is oversampled omdat deze een mogelijke risicogroep vormt met betrekking tot de inname van residuen en contaminanten [Dooren-Flipsen et al, 1997; Brussaard et al, 1996; NRC, 1993].

Tabel 2.1 geeft een overzicht van de leeftijdsopbouw van de onderzoekspopulaties van de ANI- en VEG-vragenlijst en de derde VCP.

Tabel 2.1: Leeftijdsopbouw onderzoekspopulatie VEG- en ANI-voedselrequentievragevragenlijsten en VCP-97/98.

leeftijdsgroep	VEG		ANI		VCP-97/98	
	N	%	N	%	N	%
1 t/m 18 jaar	599	38	588	37	1.539	26
19+ jarigen	993	62	1.000	63	4.419	74
Totaal	1.592	100	1.588	100	5.958	100

2.2 Onderzoeksofzet en response

Binnen elke doelgroep, de 1-18 jarigen en 19+ jarigen, worden de ANI- en VEG-vragenlijst evenveel verstuurd. Vier weken na de week van deelname aan VCP-97/98 (periode maart 1997 - april 1998) zijn de vragenlijsten verstuurd. GfK ging ervan uit dat een respons van 90% kan worden bereikt. Indien 2.000 personen van 19 jaar of ouder dienen mee te werken zullen dus 2.225 personen moeten worden aangeschreven. Daar, naar schatting, ongeveer 4.500 personen (19+ jaar) zullen meewerken aan VCP-97/98, is wekelijks 50% van deze groep a-select benaderd. Voor de doelgroep 1-18 jarigen zijn alle deelnemers van VCP-97/98 benaderd (≈ 1.000). Per veldwerkweek hebben alle personen om-en-om een VEG- of ANI-vragenlijst toegestuurd gekregen. Om de gewenste respons van 90% te bereiken is twee keer een herinnering verzonden:

1. Circa 2 weken nadat de vragenlijst was toegestuurd is een 'herinneringskaartje' verzonden naar de personen die op dat moment nog niet hadden gereageerd.

2. Circa 4 weken nadat de vragenlijst was toegestuurd is een 'herinneringsbrief' met vragenlijst verzonden naar de personen die nog niet hadden gereageerd.

De respons is als volgt opgebouwd:

- na circa 2 weken: circa 75%
- na eerste 'herinnering' circa 85%
- na tweede 'herinnering' circa 90%

De verdeling van het aantal personen over de 2 voedselfrequentievragenlijsten wordt weergegeven in tabel 2.2.

Tabel 2.2: Response respondenten VEG- en ANI-voedselfrequentievragenlijsten.

voedselfrequentievragenlijst	bruto	netto	response %
VEG	1.782	1.602	89,9
ANI	1.811	1.599	90,1
Totaal	3.563	3.201	89,8

3 CONTROLE VAN DE DATABESTANDEN

3.1 Controle op invoerfouten

Het veldwerk en de data-entry zijn uitgevoerd door marktonderzoeksbureau GfK. De verwerkte gegevens van de vragenlijsten zijn daarbij alleen gecontroleerd op 'menselijke' fouten die kunnen ontstaan bij de invoer van de gegevens in de computer. Hierbij wordt gecontroleerd op voorkomende pons- en codeerfouten en volledigheid van de informatie. Correcties worden alleen uitgevoerd bij 100% zekerheid. Indien dit niet het geval is dan wordt niet gecorrigeerd of 'missing' ingevoerd.

3.2 Controle op uitschieters, volledigheid en voedingskundige beoordeling

In het algemeen zijn bovengenoemde controles te beperkt. Het is gebruikelijk om de data-set uitvoeriger te controleren voordat data-analyses worden uitgevoerd [Haraldsdóttir, 1993; Goldbohm, 1994; Brants, 1991]. Hiervoor zijn door het RIKILT-DLO controleprocedures opgesteld. Binnen een subcommissie van de beheerscommissie VCP 'Residuen en Contaminanten' (bijlage I) zijn deze controleprocedures geëvalueerd. Bij de beoordeling van de verzamelde gegevens zijn een drietal controleprocedures te onderscheiden. Dit is de beoordeling van de volledigheid (paragraaf 3.2.1), porties (paragraaf 3.2.2) en frequenties (paragraaf 3.2.3). Een uitgebreide beschrijving van deze controleprocedures is te vinden in bijlage II. Deze controleprocedures zijn uitgevoerd door de Beheerscommissie (p/a TNO Voeding, Zeist). De voedingskundige correcties zijn berekend door het RIKILT-DLO.

3.2.1 Beoordeling volledigheid/missing

Deze procedure heeft tot doel respondenten te controleren die een invulgedrag vertonen met veel missende waarden.

Verder worden bij onvolledige antwoorden, waar mogelijk, default antwoorden opgenomen. Bij invulling van een frequentie groter of gelijk aan '1 dag per maand' en niet ingevulde hoeveelheden, maten en/of producten worden gedefinieerde default waarden gebruikt.

De default hoeveelheden zijn afgeleid van voedselconsumptiegegevens verzameld tijdens VCP-2 (1992). De default hoeveelheid is de mediaan consumptie (gram) over de groep gebruikers van een voedingsmiddel, afgeleid per gebruikersmoment en per gebruiksday. Aangezien deze hoeveelheid aanzienlijk kan verschillen voor kinderen en volwassenen is de consumptie berekend voor 2 leeftijdsgroepen, namelijk de groep jonger dan 13 jaar (n=1.189) en de groep ouder dan 12 jaar (n=5.029). De mediaan consumptie is terugberekend naar het aantal porties (bord, belegging, glas), afgerond op gehele getallen. Bij deze berekening zijn standaard gewichten/maten aangehouden voor de porties [Hulshof, 1992; LUW, 1997].

Bij niet ingevulde maten (bijvoorbeeld keuze kop/beker) wordt de meest gebruikelijke portie als default (kop) genomen. De gedefinieerde default voor niet ingevulde productensoorten

(bijvoorbeeld keuze vol, halfvol, mager) wordt gesteld op de meest geconsumeerde productsoort (halfvol) volgens VCP-2. Bijlage III geeft een overzicht van de gedefinieerde default bij zowel de ANI- als VEG-voedselvragenlijst.

Per vragenlijst zijn een tiental personen (ANI: 10 personen; VEG: 11 personen) verwijderd vanwege inconsistent invulgedrag een groot aantal missings.

3.2.2 Beoordeling porties en portiegroottes

In voedselconsumptieonderzoek is het beantwoorden van gegeten hoeveelheden van met name hoeveelheden in grammen moeilijk. Het aantal porties en/of de portiegrootte kan verkeerd worden geïnterpreteerd en/of ingevuld door respondenten. Hoeveelheden kunnen bijvoorbeeld voor het hele gezin worden ingevuld in plaats van de individuele hoeveelheid. Voor de controle van een extreem aantal porties (bijvoorbeeld 30 glazen per dag) en extreem grote porties (bijvoorbeeld 1000 gram per dag) zijn maximale portiegroottes opgesteld. Aan de hand van VCP-2 is voor ieder item op de voedselfrequentievragenlijst een maximale portiegrootte (in gram) per gebruikersmoment en per gebruiksday afgeleid. Dit is gedaan voor 2 leeftijdscategorieën namelijk kinderen jonger dan 13 jaar (n=1.189) en de leeftijdsgroep ouder dan 12 jaar (n=5.029). De maximale hoeveelheid is gesteld op de 95 percentiel consumptie (gram) over de groep gebruikers van een voedingsmiddel. De 95 percentiel consumptie is terugberekend naar het aantal porties (bord, belegging, glas), afgerond op gehele getallen. Bij deze berekening zijn standaard gewichten/maten aangehouden voor de porties [Hulshof, 1992; LUW, 1997]. Bijlage III geeft een overzicht van de maximale porties bij zowel de ANI- als VEG-voedselvragenlijst. Voedselvragenlijsten van deelnemers die de maximale porties overschrijden worden gecontroleerd en eventueel gecorrigeerd.

3.2.3 Voedingskundige correcties (beoordeling ingevulde frequenties)

Het is algemeen bekend dat het navragen van een groot aantal voedingsmiddelen in een voedselfrequentievragenlijst vaak resulteert in een overschatting van de consumptie van deze individuele voedingsmiddelen [Stripp, 1998; Haraldsdóttir, 1993]. Door het opnemen van groepsvragen (bijvoorbeeld gekookte groenten) is het mogelijk specifieke subvragen (sperziebonen, bloemkool etc.) te controleren. De antwoorden op deze globale vragen kunnen als weegfactor worden gebruikt om specifieke vragen te corrigeren. Hierbij wordt aangenomen dat ingevulde frequenties bij groepsvragen betrouwbaarder zijn dan de specifieke subvragen. In de ANI- en VEG-databestanden zijn verschillen tussen hoofd- en subvragen gecontroleerd (bijlage II). Aangezien overschatting van de ingevulde frequenties geregeld voorkomt, is besloten tot een voedingskundige correctie (RIKILT-DLO). De voedingskundige correcties hebben plaats gevonden bij de volgende items:

ANI-voedselvragenlijst:

- vis bij broodmaaltijd
- vis bij warme maaltijd

- vlees bij warme maaltijd

VEG-voedselvragenlijst:

- fruit in seizoen zomer
- fruit in seizoen winter
- gekookte groenten in seizoen zomer
- gekookte groenten in seizoen winter

De voedingskundige correctieprocedure verloopt als volgt:

a. Berekening van correctiefactor.

Per deelnemer wordt voor bovengenoemde voedingsitems een correctiefactor berekend. De correctiefactor geeft de procentuele over- dan wel onderschatting per deelnemer en voedingsgroep aan. In formule:

$$\text{correctiefactor} = \frac{\text{ingevulde frequentieniveau hoofdvraag}}{\sum (\text{ingevulde frequentieniveau subvraag})}$$

Waarbij:

frequentie	omschrijving	frequentieniveau
1	nooit/minder dan 1 dg per mnd	0
2	1 dag per mnd	0,033
3	2-3 dagen per mnd	0,083
4	1 dag per week	0,143
5	2-3 dagen per week	0,357
6	4-5 dagen per week	0,643
7	6-7 dagen per week	0,929

b. Herberekening van frequentieniveau.

Met behulp van de berekende correctiefactor (a) worden de ingevulde frequentieniveaus omgezet naar gecorrigeerde frequentieniveaus. In formule:

$$\text{gecorrigeerde frequentieniveau subvraag} = \text{ingevulde frequentieniveau subvraag} * \text{correctiefactor}$$

c. Indeling van gecorrigeerde frequentieniveau naar gecorrigeerde frequentie.

Uiteraard komen de gecorrigeerde frequentieniveaus (bijvoorbeeld frequentieniveau 0,020) niet exact overeen met het frequentieniveau (bijvoorbeeld frequentieniveau 0,033) dat

gekoppeld is aan een frequentie (bijvoorbeeld frequentie 2). De verschillende frequentieniveaus zijn daarom in klassen van frequentieniveaus ingedeeld. Het gecorrigeerde frequentieniveau wordt vervolgens ingedeeld in één frequentie, vallend binnen de juiste klasse:

gecorrigeerde frequentieniveau	gecorrigeerde frequentie
0 - < 0,0165	1
0,0165 - < 0,058	2
0,058 - < 0,113	3
0,113 - < 0,25	4
0,25 - < 0,5	5
0,5 - < 0,786	6
$\geq 0,786$	7

Met de gecorrigeerde frequentie vindt de uiteindelijke data-analyse plaats. Deze gecorrigeerde frequenties zijn in het definitieve voedselconsumptiedatabestand van de ANI- en VEG-voedsel frequentievragenlijsten opgenomen.

Indien geïnteresseerden gebruik wensen te maken van het ANI- en VEG-voedselconsumptiedatabestand, kunnen zij contact opnemen met de Beheerscommissie.

Om inzicht te verkrijgen in de kwaliteit van de ingevulde vragenlijsten zijn berekeningen uitgevoerd naar de consumptie van voedingsmiddelengroepen volgens de VEG- en ANI-voedselfrequentievragenlijsten. Deze resultaten worden vergeleken met de gemiddelde consumptiegegevens van VCP-1992.

Voordat berekeningen kunnen worden uitgevoerd naar de consumptie (in g/dag) is het noodzakelijk het ANI- en VEG-databestand te coderen met voedingsmiddelen en portiegroottes. Vervolgens is computerprogrammatuur geschreven voor het berekenen van de consumptie van voedingsmiddelengroepen.

4.1 Voedingsmiddelen en portiegroottes

Alle nagevraagde voedingsmiddelen-items op de voedselfrequentievragenlijsten zijn voorzien van één of meerdere NEVO-codes van voedingsmiddelen (Nederlands Voedingsstoffenbestand). In de voedselfrequentievragenlijsten worden regelmatig een aantal voedingsmiddelen samen als één item nagevraagd (bijvoorbeeld 48+ kaas). Bij deze vragen zijn meerdere gewogen NEVO-codes toegekend. De verschillende NEVO-codes zijn gewogen volgens de consumptieverhouding van VCP-1992 (bijvoorbeeld 94% Kaas Goudse 48+, 4% Kaas Maaslander 48+, 2% Kaas smeer- volvet). In de ANI- en VEG-voedselfrequentievragenlijsten worden de hoeveelheden per dag nagevraagd in huishoudelijke maten, porties of per stuks. Deze hoeveelheden zijn omgezet in een gewicht in grammen [Hulshof, 1992; LUW, 1997]. Vervolgens is computerprogrammatuur geschreven voor het berekenen van de consumptie.

4.2 Consumptie van voedingsmiddelengroepen

Voor het berekenen van de consumptie van voedingsmiddelen is de volgende algemene formule aangehouden:

$$\text{Consumptie voedingsmiddel (g/dag)} = (\text{gecorrigeerde}) \text{ frequentie} * \text{aantal porties} * \text{portiegrootte (g)} * \text{seizoen (zomer/winter/geen)}$$

Met de ANI- en VEG-voedselfrequentievragenlijsten worden niet alle 23 voedingsmiddelen(groepen), zoals gerapporteerd voor de drie voedselconsumptiepeilingen, nagevraagd. De ANI-voedselfrequentievragenlijst richt zich specifiek op dierlijke, vetrijke voedingsmiddelen. De voedingsmiddelen in de voedingsmiddelengroepen 'vis', 'vlees(waren) en gevogelte', 'eieren', 'kaas', 'melk(producten)', 'gebak en koek' worden vrijwel volledig nagevraagd. Bij de VEG-voedselfrequentievragenlijst ligt de nadruk op plantaardige

voedingsmiddelen. Hierbij worden de voedingsmiddelengroepen 'fruit', 'groenten', 'aardappelen' en '(niet-) alcoholische dranken' volledig nagevraagd.

De gemiddelde dagelijkse consumptie (g/dag) voor bovengenoemde voedingsmiddelengroepen wordt weergegeven in tabel 4.1 en 4.2. De gemiddelde dagelijkse consumptie is, met behulp van weegfactoren (voor leeftijd en geslacht), zodanig berekend dat zij een representatieve afspiegeling vormen van de Nederlandse bevolking. Dit geldt zowel voor de voedselconsumptiegegevens afkomstig van de ANI- en VEG voedselfrequentievrage­lijst als voor de voedselconsumptiegegevens van VCP-97/98. Bij de voedselfrequentievrage­lijsten is de consumptie zowel voor als na voedingskundige correctie van het databestand (zie 3.2.3) berekend.

Tabel 4.1 Gemiddelde dagconsumptie (g/dag) volgens het ongecorrigeerde en gecorrigeerde ANI-voedselconsumptiedatabestand en VCP-97/98.

NEVO voedingsmiddelen groep	ANI ongecorrigeerde consumptie (n=1.588)	ANI gecorrigeerde ¹ consumptie (n=1.588)	VCP-97/98 consumptie (n=5.958)
vis	19	12	10
vlees(waren)/gevogelte	132	104	109
melk(producten)	385	n.v.t.	383
kaas	29	n.v.t.	27
eieren	14	n.v.t.	14
gebak en koek	30	n.v.t.	37 ²

Tabel 4.2 Gemiddelde dagconsumptie (g/dag) volgens het ongecorrigeerde en gecorrigeerde VEG-voedselconsumptiedatabestand en VCP-97/98.

NEVO voedingsmiddelen groep	VEG Ongecorrigeerde consumptie (n=1.592)	VEG Gecorrigeerde ³ consumptie (n=1.592)	VCP-97/98 consumptie (n=5.958)
groenten	148	105	123
fruit	276	114	105
aardappelen	117	n.v.t.	114
(niet-)alcoholische dranken	1154	n.v.t.	1353

Om een algemene indruk te verkrijgen van de betrouwbaarheid waarmee de voedselfrequentievrage­lijsten zijn ingevuld vindt een vergelijking met de gemiddelde consumptiegegevens van de derde voedselconsumptiepeiling (VCP-97/98) plaats.

¹ Na voedingskundige correctie op vis en vlees (zie 3.2.3).

² Exclusief ontbijtkoek

³ Na voedingskundige correctie op groenten en fruit (zie 3.2.3).

Bij 'melk(producten)', 'eieren', 'kaas', en 'aardappelen' ligt de gemiddelde dagelijkse consumptie van de voedselfrequentievragenlijsten nagenoeg gelijk aan die van VCP-97/98. Met de ANI-vragenlijst wordt een enigszins lagere consumptie van de groep '(niet-)alcoholische dranken' en 'gebak en koek' geschat.

Bij het bepalen van het consumptieniveau van de voedingsmiddelengroepen 'vis', 'vlees(waren) en gevogelte', 'groenten' en 'fruit' met behulp van de antwoorden op de individuele voedingsmiddelen (zie ongecorrigeerde consumptie tabel 4.1 en 4.2), vindt met de voedselfrequentievragenlijsten een duidelijke overschatting plaats. Met name de consumptie van fruit ligt aanmerkelijk hoger, deze is ongeveer 2½ keer de fruitconsumptie volgens VCP-97/98. De gemiddelde visconsumptie is ongeveer 2 keer de visconsumptie van VCP-97/98. Na het toepassen van de voedingskundige correcties liggen de gemiddelde niveaus van 'vis', 'vlees(waren) en gevogelte' en 'fruit' nagenoeg gelijk aan VCP-97/98. Dit bevestigt dat het beantwoorden van productgroepvragen (fruit), betrouwbaarder gebeurt dan het beantwoorden van specifieke productvragen (sinaasappel, appel, ananas).

Na het toepassen van de voedingskundige correctie op de voedingsmiddelengroep 'groenten' ligt het gemiddelde consumptieniveau op 105 g per dag. Dit consumptiecijfer ligt lager dan het gemiddelde consumptiecijfer van VCP-97/98. Een mogelijke verklaring is een verschil in coderen binnen de VCP en de VEG-voedselfrequentievragenlijst. Bij de VCP-97/98 worden samengestelde gerechten (lasagne, macaroni, rijstgerechten) zoveel mogelijk gecodeerd met de afzonderlijke ingrediënten (granen, groenten). Bij de VEG-vragenlijst worden NEVO-codes gebruikt die in de voedingsmiddelengroep 'samengestelde gerechten' voorkomen (lasagne, stampot). De gemiddelde dagelijkse consumptie van samengestelde gerechten bij VCP-97/98 is 28 g/dag, terwijl dit bij de VEG-vragenlijst 84 g/dag is. Een gedeelte van groenteconsumptie is bij de VEG-vragenlijst in de voedingsmiddelengroep 'samengestelde gerechten' terechtgekomen. Over het algemeen kan geconcludeerd worden dat de gemiddelde consumptieniveaus van voedingsmiddelengroepen verkregen met de ANI- en VEG-voedselfrequentievragenlijsten goed overeenkomen met de referentiewaarden van de VCP-97/98.

LITERATUUR

Brants, H.A.M., Brug, H., Erp-Baart, M. van, Kistemaker, C.

Ontwikkeling van een schriftelijke vragenlijst naar de vitamine B6-inname van Nederlandse volwassenen (Voedselconsumptiepeiling 1990/92)

TNO-rapport, V 91.476, 1991

Brussaard, J.H., Dokkum, W. van, Pauw, C.G. van der, Vos, R.H. de, Kort, W.L.A.M. de, Löwik, M.R.H.

Dietary intake of food contaminants in the Netherlands

(Dutch Nutrition Surveillance System)

Food Additives and Contaminants, Vol.13, 5, 561-573, 1996

Dooren-Flipsen, M.M.H. van, Klaveren, J.D. van

ANI-Voedselrequentievragenlijst: Ontwikkeling vragenlijst naar de inname van vetoplosbare residuen en contaminanten

RIKILT-DLO rapport 98.04, 1998a

Dooren-Flipsen, M.M.H. van, Klaveren, J.D. van

VEG-Voedselrequentievragenlijst: Ontwikkeling vragenlijst naar de inname van stoffen gerelateerd aan plantaardige voedingsmiddelen

RIKILT-DLO rapport 98.05, 1998b

Dooren-Flipsen, M.M.H. van, Klaveren, J.D. van

Human dietary intake of dioxins and planar PCBs in the Netherlands - average, population groups and time trends

RIKILT-DLO rapport 97.36, Wageningen, 1997

Gezondheidsraad: Beraadsgroep Voeding

Vorbereiding derde landelijke voedselconsumptiepeiling 1997

Verslag van een werkconferentie op 18-19 december 1996 te Breukelen

Rijswijk, 1997

Goldbohm, R.A., Brandt, P.A. van den, Brants, H.A.M., Veer, P. van 't, Sturmans, Al, M., Sturmans, F., Hermus, R.J.J.

Validation of a dietary questionnaire used in a large-scale prospective cohort study on diet and cancer

European Journal of Clinical Nutrition, 48, 253-265, 1994

Haraldsdóttir, J.

Minimizing error in the field: quality control of dietary surveys

European Journal of Clinical Nutrition, 47, S2, S19-S24, 1993

Hulshof, K.F.A.M., Heijden, L.J.M. van der, Donders-Engelen, M.

Maten, gewichten en codenummers 1992

TNO-rapport, V 92.003, 1992

LUW

Landbouw Universiteit Wageningen, TNO Voeding

Maten, gewichten en codenummers 1997

Wageningen, 1997

NRC

National Research Council (National Academy of Sciences), USA

Pesticides in the diets of infants and children

National Academy of Sciences, 1993

Stripp, C.

Use of global questions in a semi-quantitative food frequency questionnaire to adjust for the possible overestimation of the intake of fruit and vegetables

European Journal of Clinical Nutrition, vol.53, S2, S46, 1998

BIJLAGE I: Leden van de subcommissie 'Residuen en Contaminanten'.

Voedingscentrum, Voorlichtingsbureau voor de Voeding

Drs. M.J.M.L. Baan

Postbus 85700

2508 CK DEN HAAG

RIKILT-DLO

ir. M.M.H. van Dooren

ir. J.D. van Klaveren

Postbus 230

6700 AE WAGENINGEN

TNO Voeding

Dr. K.F.A.M. Hulshof

Postbus 360

3700 AJ ZEIST

RIVM

Dr. ir. M Ocké

Postbus 1

3720 BA BILTHOVEN

GfK

K.M.J.M. Wilborts

Schaepmanlaan 55

5103 BB DONGEN

Landbouw Universiteit Wageningen

Vakgroep Humane Voeding

L. van der Heijden

Postbus 8129

6700 EV WAGENINGEN

BIJLAGE II: Beschrijving controleprocedures

Controleprocedures:

- 1 Beoordeling volledigheid/missing
 - 2 Beoordeling porties en portiegroottes
 - 3 Beoordeling vermelde frequenties (x porties)
 - 3.1 Consistentie maaltijdpatroon ANI-voedselfrequentievragenlijst
 - 3.2 Consistentie maaltijdpatroon VEG-voedselfrequentievragenlijst
-
- 1 Beoordeling volledigheid/missing
 - 1.1 Check op missing, niet ingevulde vragen:
 - Zet de frequentie consequent op missing, indien niet ingevuld.
 - Zet de hoeveelheid op missing, indien niet ingevuld.
 - Zet de maat op missing, indien niet omcirkeld (bijvoorbeeld beleggingen of gram).
 - Zet aanvullende vragen op missing, indien niet ingevuld.
Bijvoorbeeld vraag 2, 6, 8, 11 VEG-vragenlijst; bijvoorbeeld vraag 2, 4, 10 ANI-vragenlijst.
 - Controle van vragen naar frequentie en hh van item, frequentie/hh-vragen, per respondent:
ANI-vragenlijst: 110 frequentie/hh-vragen
VEG-vragenlijst: 114 frequentie/hh-vragen
Selecteer respondenten die meer dan 90 frequentie/hh-vragen hebben beantwoord met frequentie 'nooit of minder dan 1 dg per mnd' of niet ingevuld (= missing).
Personen die bij de hoofdvragen de frequentie zelden/nooit aangeven en ook bij de subvragen deze frequentie invullen (correct ingevuld), uitzonderen.
Controle van deze individuele vragenlijsten door diëtist/voedingskundige.
 - 1.2 Check op 'nooit of minder dan 1 dg per mnd' gebruik:
Zet de hoeveelheid op 0, indien missing.
Heeft een respondent de categorie 'nooit of minder dan 1 dg per mnd' aangekruist en een hoeveelheid ingevuld, dan deze hoeveelheid opnemen in het bestand. Deze hoeveelheid niet op 0 zetten.
 - 1.3 Check op invulling regel:
Indien ingevulde frequentie '1 dg per mnd', maar:
 - 1.3.1 geen hoeveelheid ingevuld door respondent, zet missing op de default hoeveelheid waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen de groep jonger dan 13 jaar (12) en de groep personen ouder dan 12 jaar (> 12) (zie BIJLAGE III default hh).

BIJLAGE II: Beschrijving controleprocedures.

- 1.3.2 geen maat omcirkeld, zet missing op de default maat (zie BIJLAGE III default maat).
- 1.3.3 geen antwoord ingevuld door respondent bij aanvullende vragen, zet de aanvullende vragen, dan op default product/antwoord (zie BIJLAGE III producten aangeduid met #)

2 Beoordeling porties en portiegroottes

Aan de hand van de VCP-92 is voor ieder item in de voedselvragenlijst een maximale portiegrootte (in gram) per gebruiksmoment en per gebruiksday afgeleid. Dit is gedaan voor de 2 leeftijdscategorieën namelijk kinderen ≤ 12 jaar en de leeftijdsgroep > 12 jaar.

De maximale portiegrootte (gram) is uitgedrukt in een maximaal aantal nagevraagde eenheden (bijvoorbeeld stuks, beleggingen).

- Uitgangspunten:
- 95 percentiel consumptie (gram) van voedingsmiddel
 - eenheden/porties zijn afgerond op gehele getallen naar boven (bij grammen op 10 gram afgerond)
 - bij laag gebruikersaantal, eenheid/portie van vergelijkbaar item
 - binnen productgroep, met vergelijkbare items met gelijke eenheden, maximum eenheid/portie is gelijk

In BIJLAGE III wordt de vastgestelde maximum eenheid/portie per item aangegeven.

Indien een respondent op 1 of meer van de items dit maximum overschrijdt, moet de ingevulde lijst worden gecontroleerd.

Controle van deze individuele vragenlijsten door diëtist/voedingskundige. Eventuele wijzigingen doorvoeren in bestand.

3 Beoordeling vermelde frequenties (* portie)

In de vragenlijsten zijn een aantal checks opgenomen om de juistheid van de door de respondent ingevulde frequenties (porties) in te schatten en eventueel bij te stellen.

De ingevulde frequenties van een aantal met elkaar samenhangende items, worden hierbij met elkaar in verband gebracht. Hierbij wordt uitgegaan van een gebruikelijk Nederlands maaltijdpatroon, dat voor de warme maaltijd bestaat uit 'aardappelen, vlees en groente', waarbij deze componenten soms kunnen zijn vervangen door andere producten.

Algemeen uitgangspunt hierbij is dat de algemene vraag (vraag over maaltijd of productgroepen) voor een respondent makkelijker te beantwoorden is. Deze antwoorden worden daarom meer betrouwbaar geacht, dan bepaalde specifieke vragen.

BIJLAGE II: Beschrijving controleprocedures.

Hieronder wordt voor iedere voedselvragenlijst (3.1 ANI-vragenlijst, 3.2 VEG-vragenlijst) een beschrijving gegeven van de uit te voeren controles m.b.t. ingevulde frequenties.

Hierbij wordt telkens een berekening plaats te vinden van het verschil tussen specifieke subgroepvragen en een groepsvraag. Dit berekende verschil vastleggen per respondent.

Bij overschrijding van de aangegeven grenswaarde moet de ingevulde vragenlijst worden beoordeeld/gecontroleerd door diëtist/voedingskundige.

Na het doorvoeren van correcties naar aanleiding van de controles, de berekeningen naar het verschil nogmaals uitvoeren en vastleggen per respondent.

Naast de bovengenoemde controle vindt in een aantal gevallen een voedingskundige correctie plaats op hoofd- en subvragen. Hierbij worden met behulp van een correctiefactor (= hoofdvraag ÷ som van subvragen) de frequenties gecorrigeerd.

3.1 Frequenties ANI-voedselvragenlijst

3.1.1 Frequentie * portie kaassoorten broodbeleg (vraag 5)

Nagaan of de som van het aantal beleggingen van de verschillende kaassoorten (vraag 6-01 t/m 6-05), berekent uit het product van de frequentie en het aantal beleggingen op zo'n dag (= frequentie * portie), overeenkomt met het totaal aantal beleggingen kaas (= frequentie * portie) (vraag 5-01).

Berekening en vastlegging van het verschil in beleggingen kaas per respondent.

Indien vraag 5-01 niet is ingevuld wordt het verschil niet berekend (= missing).

Bij verschil groter dan 0,5 of kleiner dan -0,5 worden uitgedraaid. Controle van de 10 hoogste en laagste verschil-waarden door diëtist/voedingskundige. Eventuele wijzigingen doorvoeren in bestand. Herberekening van het verschil en vastleggen.

3.1.2 Frequentie * portie vleeswaren broodbeleg (vraag 5)

Nagaan of de som van het aantal beleggingen van de verschillende vleeswarensoorten (vraag 7-01 t/m 7-09), berekent uit het product van de frequentie en het aantal beleggingen op zo'n dag (= frequentie * portie), overeenkomt met het totaal aantal beleggingen vleeswaren (= frequentie * portie) (vraag 5-02).

Berekening en vastlegging van het verschil in beleggingen vleeswaren per respondent.

Indien vraag 5-02 niet is ingevuld wordt het verschil niet berekend (= missing).

BIJLAGE II: Beschrijving controleprocedures.

Bij verschil groter dan 0,5 of kleiner dan -0,5 worden uitgedraaid. Controle van de 10 hoogste en laagste verschil-waarden door diëtist/voedingskundige. Eventuele wijzigingen doorvoeren in bestand. Herberekening van het verschil en vastleggen.

3.1.3 Frequentie vis bij/op brood (vraag 5)

Nagaan of de som van de frequenties van de afzonderlijke vissoorten (vraag 8-01 t/m 8-12) overeenkomt met de ingevulde frequentie van het totale visgebruik bij de broodmaaltijden (vraag 5-03).

Berekening en vastlegging van het verschil in frequentie per respondent.

Indien vraag 5-03 niet is ingevuld wordt het verschil niet berekend (= missing).

Verschillen groter dan 0,357 of kleiner dan -0,357 (= 2½ dg per week) worden uitgedraaid. Controle van de 10 hoogste en laagste verschil-waarden door diëtist/voedingskundige. Eventuele wijzigingen doorvoeren in bestand. Herberekening van het verschil en vastleggen.

Voedingskundige correcties op de frequentie, berekend uit de frequentie hoofdvraag ÷ som frequentie subvragen, vinden plaats.

3.1.4 Frequentie vlees (vraag 11)

Nagaan of de ingevulde frequentie van vlees ongeveer overeenkomt met de frequentie die wordt berekend uit het maaltijdpatroon.

De berekende frequentie baseren op het aantal warme maaltijden per week (vraag 11) verminderd met de frequentie van het gebruik van vleesvervangingen (vraag 12-01 t/m 12-04).

Berekening en vastlegging van het verschil in frequentie per respondent.

Indien één van de vragen (vraag 12-01 t/m 12-04) niet is ingevuld wordt het verschil niet berekend (= missing).

Verschillen groter dan 0,357 of kleiner dan -0,357 (= 2½ dg per week) worden uitgedraaid. Controle van de 10 hoogste en laagste verschil-waarden door diëtist/voedingskundige. Eventuele wijzigingen doorvoeren in bestand. Herberekening van het verschil en vastleggen.

BIJLAGE II: Beschrijving controleprocedures.

3.1.5 Frequentie vleessoorten (vraag 17)

Nagaan of de som van de frequenties van de afzonderlijke vleessoorten (vraag 17-01 t/m 17-03, 17-05 t/m 17-12) overeenkomt met de ingevulde frequentie van het totale (gecorrigeerde) vleesgebruik (vraag 12-05). Spekblokjes zijn niet in de vergelijking meegenomen omdat deze vaak extra naast het vlees worden gebruikt.
Berekening en vastlegging van het verschil in frequentie per respondent.

Indien vraag 12-05 niet is ingevuld wordt het verschil niet berekend (= missing).

Verschillen groter dan 0,357 of kleiner dan -0,357 (= 2½ dg per week) worden uitgedraaid. Controle van de 10 hoogste en laagste verschil-waarden door diëtist/voedingskundige. Eventuele wijzigingen doorvoeren in bestand. Herberekening van het verschil en vastleggen.

Voedingskundige correcties op de frequentie, berekend uit de frequentie hoofdvraag ÷ som frequentie subvragen, vinden plaats.

3.1.6 Frequentie vissoorten (vraag 16)

Nagaan of de som van de frequenties van de afzonderlijke vissoorten (vraag 16-01 t/m 16-12) overeenkomt met de ingevulde frequentie van het totale visgebruik (vraag 12-04).
Berekening en vastlegging van het verschil in frequentie per respondent.

Indien vraag 12-04 niet is ingevuld wordt het verschil niet berekend (= missing).

Verschillen groter dan 0,357 of kleiner dan -0,357 (= 2½ dg per week) worden uitgedraaid. Controle van de 10 hoogste en laagste verschil-waarden door diëtist/voedingskundige. Eventuele wijzigingen doorvoeren in bestand. Herberekening van het verschil en vastleggen.

Voedingskundige correcties op de frequentie, berekend uit de frequentie hoofdvraag ÷ som frequentie subvragen, vinden plaats.

3.2 Frequentie VEG-voedselvragenlijst

3.2.1 Frequentie van de gekookte groentesoorten (vraag 9, 19)

Afzonderlijk voor de zomer en winter wordt nagegaan of de som van de frequenties van de afzonderlijke gekookte groentesoorten (vraag 10-01 t/m 10-21 (zomer) en 20-01 t/m 20-21 (winter)) overeenkomt met de ingevulde frequentie van het totale gekookte groentegebruik (vraag 9 (zomer) en 19 (winter)).

BIJLAGE II: Beschrijving controleprocedures.

Berekening en vastlegging van het verschil in frequentie per respondent voor:

- zomer gekookte groenten
- winter gekookte groenten

Indien vraag 9 niet is ingevuld wordt het verschil zomer gekookte groenten niet berekend (= missing).

Indien vraag 19 niet is ingevuld wordt het verschil winter gekookte groenten niet berekend (= missing).

Verschillen groter dan 0,357 of kleiner dan -0,357 (= 2½ dg per week) worden uitgedraaid. Controle van de 10 hoogste en laagste verschil-waarden door diëtist/voedingskundige. Eventuele wijzigingen doorvoeren in bestand. Herberekening van het verschil en vastleggen.

Voedingskundige correcties op de frequentie, berekend uit de frequentie hoofdvraag ÷ som frequentie subvragen, vinden plaats.

3.2.2 Frequentie van fruitsoorten (vraag 13, 23)

Afzonderlijk voor de zomer en winter wordt nagegaan of de som van de frequenties van de afzonderlijke fruitsoorten (vraag 14-01 t/m 14-17 (zomer) en 24-01 t/m 24-17 (winter)) overeenkomt met de ingevulde frequentie van het totale fruitgebruik (vraag 13 (zomer) en 23 (winter)).

Berekening en vastlegging van het verschil in frequentie per respondent voor:

- zomer fruit
- winter fruit

Indien vraag 13 niet is ingevuld wordt het verschil zomer fruit niet berekend (= missing).

Indien vraag 23 niet is ingevuld wordt het verschil winter fruit niet berekend (= missing).

Verschillen groter dan 0,357 of kleiner dan -0,357 (= 2½ dg per week) worden uitgedraaid. Controle van de 10 hoogste en laagste verschil-waarden door diëtist/voedingskundige. Eventuele wijzigingen doorvoeren in bestand. Herberekening van het verschil en vastleggen.

Voedingskundige correcties op de frequentie, berekend uit de frequentie hoofdvraag ÷ som frequentie subvragen, vinden plaats.

BIJLAGE III:

Gedefinieerde default, maximale portiegrootte.

* = niet van toepassing

= standaard product/antwoord, indien product/antwoord is missing en frequentie positief

cursief = *cursief gedrukte tekst zijn aanpassingen/aanvullingen van waarden na een testfase met ongeveer 400 vragenlijsten*

GEDEFINEERDE DEFAULT, MAXIMALE PORTIEGROOTTE ANI-VOEDSELVRAGENLIJST

Nr	Vraag	maat	default maat	portie gram	default	default	max	max	product #=default	
					hh	hh	hh	hh		
					=<12	>12	=<12	>12		
					jaar	jaar	jaar	jaar		
1-01	MELK-ONTBIJT	borden schaaltjes	borden	250 150	1	1	2	2	melk ontbijt	
2-01	MELK-ONT-SRT				*	*	*	*	halfvolle melk#	
2-02					*	*	*	*	halfvolle yoghurt#	
3-01	BROOD-VET	sneden	sneden	6	3	4	15	20	smeersel	
4-01					*	*	*	*	halvarine#	
5-01	KAASBROOD-01	beleggingen	beleggingen	20	*	*	*	*	kaas brood, controle	
5-02	VLEESBROOD-02	beleggingen	beleggingen	20	*	*	*	*	vleeswaren brood, controle	
5-03	VISBROOD-03	beleggingen stuks gram	beleggingen stuks gram	45 75 ...	*	*	*	*	vis brood, controle	
6-01	KAASSRTBROOD-01	beleggingen	beleggingen	20	1	2	3	5	20+/30+ kaas	
6-02	KAASSRTBROOD-02	beleggingen	beleggingen	20	1	2	3	5	40+ kaas	
6-03	KAASSRTBROOD-03	beleggingen	beleggingen	20	1	2	3	5	48+ kaas	
6-04	KAASSRTBROOD-04	beleggingen	beleggingen	20	1	2	3	5	buitenlandse kaas	
6-05	KAASSRTBROOD-05	beleggingen	beleggingen	20	1	2	3	5	andere kaas	
7-01	VLWARENBR-01	beleggingen	beleggingen	15	1	1	3	4	rookvlees/rosbief	
7-02	VLWARENBR-02	beleggingen	beleggingen	20	1	1	3	4	gekookte ham/fricandeau	
7-03	VLWARENBR-03	beleggingen	beleggingen	15	1	1	3	4	gekookte lever	
7-04	VLWARENBR-04	beleggingen	beleggingen	15	1	1	3	4	leverworst, leverpastei, pate	

BIJLAGE III: Gedefinieerde default, maximale portiegrootte.

Nr	Vraag	maat	default maat	portie gram	default	default	max	max	product # = default
					hh	hh	hh	hh	
					=<12 jaar	>12 jaar	=<12 jaar	>12 jaar	
7-05	VLWARENBR-05	beleggingen	beleggingen	15	1	1	3	4	cervelaatworst
7-06	VLWARENBR-06	beleggingen	beleggingen	20	1	1	3	4	boterhamworst, gekookte worst
7-07	VLWARENBR-07	beleggingen	beleggingen	15	1	1	3	4	ontbijtspek, katenspek, bacon
7-08	VLWARENBR-08	beleggingen	beleggingen	15	1	1	3	4	rauwe ham
7-09	VLWARENBR-09	beleggingen	beleggingen	15	1	1	3	4	andere vleeswaren
8-01	VISSRTBROOD-01	beleggingen stuks	beleggingen	45	1	1	1	6	haring/bokking
				75			1	4	
8-02	VISSRTBROOD-02	beleggingen stuks	beleggingen	45	1	1	1	10	paling brood
				70			1	7	
8-03	VISSRTBROOD-03	beleggingen gram	beleggingen	40	1	1	1	5	makreel brood
				...			200	300	
8-04	VISSRTBROOD-04	beleggingen gram	beleggingen	55	1	1	2	3	zalm brood
				...			200	300	
8-05	VISSRTBROOD-05	beleggingen gram blikje	beleggingen	25	1	2	2	5	tonijn brood
				...			200	300	
8-06	VISSRTBROOD-06	stuks	stuks	145	1	1	2	2	lekkerbekje brood
8-07	VISSRTBROOD-07	bakje	bakje	145	1	1	2	2	lekkerbekje, kibbeling brood
8-08	VISSRTBROOD-08	stuks	stuks	25	2	4	4	8	vissticks brood
8-09	VISSRTBROOD-09	stuks	stuks	75	1	1	2	3	visburger, visschnitzel brood
8-10	VISSRTBROOD-10	moot		120			1	2	kabeljauw, koolvis, wijting, schol, tong brood
		gram	gram	...	120	120	200	300	
8-11	VISSRTBROOD-11	gram	gram	...	50	50	200	300	garnalen/mosselen brood
8-12	VISSRTBROOD-12	gram	gram	...	120	120	200	300	ander vissoort bij broodmaaltijd
9-01	EI-BROOD	stuks	stuks	50	1	1	2	3	ei
10-01	EI-BROOD-VET				*	*	*	*	vaak#
10-02					*	*	*	*	margarine pakje#

BIJLAGE III: Gedefinieerde default, maximale portiegrootte.

Nr	Vraag	maat	default maat	portie gram	default	default	max	max	product # = default
					hh	hh	hh	hh	
					= < 12 jaar	> 12 jaar	= < 12 jaar	> 12 jaar	
11-01	WARME-MAALTIJD	keer per week	keer per week	—	*	*	7	7	
12-01	EI-WM	stuks	stuks	50	1	1	2	3	ei
12-02	KAAS-WM	gram	gram	...	75	75	75	200	kaas in plaats van vlees, controle
12-03	VEG-WM	gram	gram	...	90	100	90	180	vegetarisch product, controle
12-04	VIS-WM	beleggingen stuks gram	gram	45 75 ...	120	120	2 4 200	10 8 300	vis, wm controle
12-05	VLEES-WM	gram	gram	...	70	100	200	250	vlees, wm controle
12-06	GEKOOKTE-GR-WM	groentelepels	groentelepels	55	2	3	4	7	gekookte groenten, berekening vet
12-07	GEBAKKEN-AARD- WM	opscheplepels	opscheplepels	50	3	4	5	8	gebakken aardappelen
12-08	FRITES-WM	opscheplepels	opscheplepels	43	4	6	8	14	patates frites
13-01	EI-WM-VET				*	*	*	*	vaak#
13-02					*	*	*	*	margarine pakje#
14-01	VLEES-WM-VET				*	*	*	*	altijd/meestal#
14-02					*	*	*	*	beide antwoorden margarine pakje + bak- en braadvet pakje #
15-01	GROENTE-WM-VET				*	*	*	*	vaak#
15-02					*	*	*	*	margarine pakje#
16-01	VISSRTWM-01	stuks gram	gram	75 ...	135	135	1 200	2 300	haring/bokking
16-02	VISSRTWM-02	stuks gram	gram	70 ...	120	120	2 200	3 300	paling
16-03	VISSRTWM-03	moot gram	gram	220 ...	120	120	1 200	3 300	makreel
16-04	VISSRTWM-04	moot gram	gram	120 ...	120	120	1 200	2 300	zalm
16-05	VISSRTWM-05	moot		120			1	3	tonijn

BIJLAGE III: Gedefinieerde default, maximale portiegrootte.

Nr	Vraag	maat	default maat	portie gram	default	default	max	max	product # = default
					hh	hh	hh	hh	
					=<12 jaar	>12 jaar	=<12 jaar	>12 jaar	
		gram <i>blikje</i>	gram	...	75	75	200	300	
16-06	VISSRTWM-06	stuks	stuks	145	1	1	2	3	lekkerbekje
16-07	VISSRTWM-07	bakje	bakje	145	1	1	2	3	lekkerbekje, kibbeling
16-08	VISSRTWM-08	stuks	stuks	25	2	4	5	8	vissticks
16-09	VISSRTWM-09	stuks	stuks	75	1	1	2	3	visburger, visschnitzel
16-10	VISSRTWM-10	moot gram	gram	120 ...	120	120	200	300	kabeljauw, koolvis, wijting, schol, tong
16-11	VISSRTWM-11	gram	gram	...	50	50	200	300	garnalen/mosselen
16-12	VISSRTWM-12	gram	gram	...	120	120	200	300	ander vissoort bij warme maaltijd
17-01	VLEES-01	gram	gram	...	70	100	200	250	lever
17-02	VLEES-02	gram	gram	...	70	100	200	250	gehakt
17-03	VLEES-03	stuks	stuks	85	1	1	2	2	hamburger
17-04	VLEES-04	gram	gram	...	70	100	200	250	spekblokjes
17-05	VLEES-05	ste deel ste deel	ste deel ste deel	250 250	0.25 0.25	0.5 0.5	0.5 0.5	1 1	rookworst rookworst
17-06	VLEES-06	poot filet haantje <i>drumstick</i>	filet	160 125 520 55	1 0.5 0.5	1 1 0.5	2 1 1	2 2 1	kip
17-07	VLEES-07	gram	gram	...	70	100	200	250	kalfsvlees
17-08	VLEES-08	gram	gram	...	70	100	200	250	lams-, schapenvlees
17-09	VLEES-09	gram	gram	...	70	100	200	250	rundvlees, vet
17-10	VLEES-10	gram	gram	...	70	100	200	250	rundvlees, gemiddeld vet
17-11	VLEES-11	gram	gram	...	70	100	200	250	rundvlees, mager
17-12	VLEES-12	gram	gram	...	70	100	200	250	varkensvlees, vet
17-13	VLEES-13	gram	gram	...	70	100	200	250	varkensvlees, gemiddeld vet

BIJLAGE III: Gedefinieerde default, maximale portiegrootte.

Nr	Vraag	maat	default maat	portie gram	default	default	max	max	product #=default
					hh	hh	hh	hh	
					=<12 jaar	>12 jaar	=<12 jaar	>12 jaar	
17-14	VLEES-14	gram	gram	...	70	100	200	250	varkensvlees, mager
17-15	VLEES-15	gram	gram	...	70	100	200	250	ander vleessoort
18-01	LEVER-SRT				*	*	*	*	rund/kalfslever#
18-02	GEHAKT-SRT				*	*	*	*	half/half gehakt#
18-03	KIP-SRT				*	*	*	*	zonder vel#
19-01	JUS	juslepels	juslepels		1	1	4	4	jus
20-01	BEREIDING_JUS				*	*	*	*	ongeveer evenveel water als vet#
20-02	JUSLEPEL				*	*	*	*	diepe juslepel#
21-01	MELK-01	schaaltjes	schaaltjes	150	1	1	2	2	yoghurt
21-02	MELK-02	schaaltjes	schaaltjes	150	1	1	2	2	vla
21-03	MELK-03	schaaltjes	schaaltjes	150	1	1	2	2	kwark
21-04	MELK-04	bolletjes	bolletjes	50	2	2	3	4	ijs
		voorverpakt		70					
22-01	YOGHURT-SRT				*	*	*	*	yoghurt, halfvolle#
22-03	KWARK-SRT				*	*	*	*	kwark, magere#
22-04	VLA-SRT				*	*	*	*	vla, volle#
23-01	MELK-05	glazen bekers	glazen	150 225	1	1	4 3	5 3	karnemelk
23-02	MELK-06	glazen bekers	glazen	150 225	1	1	4 3	4 3	chocolademelk
23-03	MELK-07	glazen bekers	glazen	150 225	1	1	5 3	5 4	melk
24-01	CHOC-SRT				*	*	*	*	choc, halfvolle
24-02	MELK-SRT				*	*	*	*	melk, halfvolle
25-01	KOFFIE	koppen bekers	koppen	125 225	1	5	2 2	15 12	koffie, bereid
26-01	KOFFIE-SRT				*	*	*	*	halfvolle koffiemelk#
27-01	KOEKSRT-01	stuks	stuks	10	1	1	5	5	koekjes, biscuitjes

BIJLAGE III: Gedefinieerde default, maximale portiegrootte.

Nr	Vraag	maat	default maat	portie gram	default	default	max	max	product #=default
					hh	hh	hh	hh	
					=<12 jaar	>12 jaar	=<12 jaar	>12 jaar	
27-02	KOEKSRT-02	stuks	stuks	45	1	1	3	3	grote koeken
27-03	KOEKSRT-03	plakjes	plakjes	30	1	1	2	3	cake
27-04	KOEKSRT-04	stuks	stuks	100	1	1	2	4	tompouce
27-05	KOEKSRT-05	punten	punten	100	1	1	2	4	slagroomgebak, crèmegebak, kwarktaart
27-06	KOEKSRT-06	punten	punten	100	1	1	2	4	appeltaart, vruchtengebak
27-07	KOEKSRT-07	punten	punten	100	1	1	2	4	ander gebak
28-01	SLAGROOM	toef	toef	10	1	1	5	5	slagroom
29-01	SNACK-01	stuks	stuks	85	1	1	2	2	hamburger bereid
29-02	SNACK-02	stuks	stuks	85	1	1	2	2	shoarma
29-03	SNACK-03	stuks	stuks	75	1	1	2	2	vleessnack
29-04	SNACK-04	stuks	stuks	75	1	1	2	2	snack bami/nasi/loempia
29-05	SNACK-05	zakje	zakje		1	1	2	2	patates frites
		klein		100					
		middel	middel	150					
		groot		200					
30-01	KAASSRTTUS-01	blokje/toostje	blokje/toostje	10	2	3	8	10	20+/30+ kaas
30-02	KAASSRTTUS-02	blokje/toostje	blokje/toostje	10	2	3	8	10	40+ kaas
30-03	KAASSRTTUS-03	blokje/toostje	blokje/toostje	10	2	3	8	10	48+ kaas
30-04	KAASSRTTUS-04	blokje/toostje	blokje/toostje	10	2	3	8	10	buitenlandse kaas
30-05	VLEESWTUS-01	plakjes	plakjes	20	1	1	2	3	gekookte ham
30-06	VLEESWTUS-02	plakjes	plakjes	15	1	2	4	6	leverworst, leverpastei, pate
30-07	VLEESWTUS-03	plakjes	plakjes	15	1	2	6	8	salami, cervelaat
30-08	VLEESWTUS-04	plakjes	plakjes	15	1	1	5	5	boterhamworst, gekookte worst
30-09	VLEESKAASTUS-01	plakjes/ toostje	plakjes/ toostje	10/15	1	1	8	10	andere kaas of vleeswaren

BIJLAGE III: Gedefinieerde default, maximale portiegrootte.

Nr	Vraag	maat	default maat	portie gram	default	default	max	max	product #-default
					hh	hh	hh	hh	
					=<12 jaar	>12 jaar	=<12 jaar	>12 jaar	
31-01	VISSRTTUS-01	toostjes		10			8	12	haring/bokking
		stuks	stuks	75	1	1	1	2	
31-02	VISSRTTUS-02	toostjes	toostjes	10	1	1	1	7	paling
		stuks		70			2	2	
31-03	VISSRTTUS-03	toostjes	toostjes	10	1	1	1	5	makreel
		gram		...			200	300	
		stuks		220					
31-04	VISSRTTUS-04	toostjes	toostjes	10	1	2	8	12	zalm
		gram		...			200	300	
31-05	VISSRTTUS-05	toostjes	toostjes	10	1	5	8	12	tonijn
		gram		...			200	300	
		blikje		90					
31-06	VISSRTTUS-06	stuks	stuks	145	1	1	2	2	lekkerbekje
31-07	VISSRTTUS-07	bakje	bakje	145	1	1	2	2	lekkerbekje, kibbeling
31-08	VISSRTTUS-08	stuks	stuks	25	2	4	5	8	vissticks
31-09	VISSRTTUS-09	stuks	stuks	75	1	1	2	3	visburger, visschnitzel
31-10	VISSRTTUS-10	moot		120			1	2	kabeljauw, koolvis, wijting, schol, tong
		gram	gram	...	120	120	200	300	
31-11	VISSRTTUS-11	gram	gram	...	50	50	200	300	garnalen/mosselen
31-12	VISSRTTUS-12	gram	gram	...	120	120	200	300	ander vissoort tussendoor

BIJLAGE III: Gedefinieerde default, maximale portiegrootte.

GEDEFINEERDE DEFAULT, MAXIMALE PORTIEGROOTTE VEG-VOEDSELVRAGENLIJST

Nr	Vraag	maat	default maat	portie gram	default	default	max	max	product	
					hh	hh	hh	hh		
					=<12	>12	=<12	>12		
					jaar	jaar	jaar	jaar		
1-01	SOEP-01	borden	borden	250	1	1	2	3	groentesoep, gemiddeld	
1-02	SOEP-02	borden	borden	250	1	1	2	3	andere soep, gemiddeld	
2-01	WARME-MAALTIJD	keer per week	keer per week	..	*	*	7	7		
3-01	GERECHT-01	opschelepels	opschelepels	60	3	6	6	12	bami, nasi, Chinees, Indonesisch	
3-02	GERECHT-02	opschelepels	opschelepels	60	3	6	6	12	macaroni, spaghetti, lasagne	
3-03	GERECHT-03	mini middel groot	middel	100 400 600	1	1	2	2	pizza	
3-04	GERECHT-04	opschelepels	opschelepels	60	2	3	5	8	rijst	
3-05	GERECHT-05	stuks	stuks	70	1	2	4	5	pannenkoeken	
3-06	GERECHT-06	borden	borden	250	1	1	2	4	maaltijdsoep	
4-01	AARDAPL-01	opschelepels	opschelepels	50	3	4	5	8	gebakken aardappelen	
4-02	AARDAPL-02	opschelepels	opschelepels	43	4	6	8	14	patates frites	
4-03	AARDAPL-03	opschelepels	opschelepels	59	1	2	3	5	aardappelpuree	
4-04	AARDAPL-04	stuks zo groot als een ei	stuks zo groot als een ei	50	2	3	5	8	gekookte aardappelen	
5-01	STAMPOT-Z	opschelepels	opschelepels	110	2	3	5	6	stampotten	
6-01	verdeling STAMPOT-Z				*	*	*	*		
	niet ingevulde regel is missing (= 99)									
7-01	SLA-Z-WM	schaaltjes	schaaltjes	70	1	1	2	3	sla, rauwe groenten zomer	
7-02	SLA-Z-BR	schaaltjes	schaaltjes	70	1	1	2	3	sla, rauwe groenten zomer	

BIJLAGE III: Gedefinieerde default, maximale portiegrootte.

Nr	Vraag	maat	default maat	portie gram	default	default	max	max	product
					hh	hh	hh	hh	
					=<12 jaar	>12 jaar	=<12 jaar	>12 jaar	
	verdeling SLA-Z-WM + SLA-Z-BR				*	*	*	*	
	niet ingevulde regel is missing (= 99)								
9-01	GEKOOKTGR-Z	groentelepels	groentelepels	55	2	3	4	6	gekookte groenten zomer, controle
10-01	GEKGRSRT-Z-01	groentelepels	groentelepels	70	1	2	3	5	spruitjes
10-02	GEKGRSRT-Z-02	groentelepels	groentelepels	80	1	1	2	4	prei, gekookt
10-03	GEKGRSRT-Z-03	groentelepels	groentelepels	60	1	3	3	5	zuurkool
10-04	GEKGRSRT-Z-04	groentelepels	groentelepels	55	2	4	4	7	bloemkool, broccoli
10-05	GEKGRSRT-Z-05	groentelepels	groentelepels	45	1	3	3	6	savooie-, witte, groene kool
10-06	GEKGRSRT-Z-06	groentelepels	groentelepels	45	2	3	4	7	spitskool
10-07	GEKGRSRT-Z-07	groentelepels	groentelepels	45	2	4	4	7	rode kool
10-08	GEKGRSRT-Z-08	groentelepels	groentelepels	60	1	3	3	6	Chinese koot
10-09	GEKGRSRT-Z-09	groentelepels	groentelepels	80	1	2	3	4	spinazie
10-10	GEKGRSRT-Z-10	groentelepels	groentelepels	60	2	2	3	5	andijvie
10-11	GEKGRSRT-Z-11	groentelepels	groentelepels	60	2	2	3	5	raapstelen
10-12	GEKGRSRT-Z-12	groentelepels	groentelepels	80	2	3	3	4	postelein
10-13	GEKGRSRT-Z-13	groentelepels	groentelepels	60	1	3	3	5	rode bieten, kroten
10-14	GEKGRSRT-Z-14	groentelepels	groentelepels	55	1	1	2	4	bleekselderij
10-15	GEKGRSRT-Z-15	groentelepels	groentelepels	55	1	1	2	4	courgette
10-16	GEKGRSRT-Z-16	groentelepels	groentelepels	60	1	2	3	5	wortelen
10-17	GEKGRSRT-Z-17	groentelepels	groentelepels	55	1	2	3	6	doperwten
10-18	GEKGRSRT-Z-18	groentelepels	groentelepels	70	1	3	3	6	witlof
10-19	GEKGRSRT-Z-19	groentelepels	groentelepels	40	2	3	4	7	sperzie- /snijbonen
10-20	GEKGRSRT-Z-20	groentelepels	groentelepels	50	2	3	3	9	tuinbonen

BILAGE III: Gedefineerde default, maximale portiegrootte.

Nr	Vraag	maat	default maat	portie gram	default	default	max	max	product
					hh	hh	hh	hh	
					=<12 jaar	>12 jaar	=<12 jaar	>12 jaar	
10-21	GEKGRSRT-Z-21	groentelepels	groentelepels	55	2	3	4	6	andere gekookte groentesoort
11-01	SPINAZIE-SRT-Z				*	*	*	*	beide antwoorden vers + verpakt#
11-02	ANDIJVIE-SRT-Z				*	*	*	*	beide antwoorden vers + verpakt#
12-01	GRSRT-Z-01	stuks per mnd	stuks per mnd	100	*	*	*	*	paprika's
12-02	GRSRT-Z-02	bakje per mnd	bakje per mnd	250	*	*	*	*	champignons
		stuks per mnd	stuks per mnd	20 stuks = 250					
12-03	GRSRT-Z-03	stuks per week	stuks per week	70	*	*	*	*	tomaten
		stuks per mnd	stuks per mnd						
12-04	GRSRT-Z-04	stuks per week	stuks per week	100	*	*	*	*	uien
		stuks per mnd	stuks per mnd						
13-01	FRUIT-Z	stuks/porties	stuks/porties	140	1	1	3	3	fruit zomer, controle
14-01	FRUIT-Z-01	stuks	stuks	130	1	1	2	3	appel
14-02	FRUIT-Z-02	stuks	stuks	150	1	1	2	3	peer (siroop/vers)
14-03	FRUIT-Z-03	stuks	stuks	110	1	1	2	3	perzik
14-04	FRUIT-Z-04	stuks	stuks	40	1	2	2	6	pruim
14-05	FRUIT-Z-05	trosje	trosje	125	1	1	2	3	druiven witte/blauwe
14-06	FRUIT-Z-06	stuks	stuks	10	6	8	23	25	aardbeien
14-07	FRUIT-Z-07	stuks	stuks	150	1	1	4	4	sinaasappel
14-08	FRUIT-Z-08	stuks	stuks	120	1	1	3	3	grapefruit
14-09	FRUIT-Z-09	stuks	stuks	55	1	1	3	3	mandarijn
14-10	FRUIT-Z-10	stuks	stuks	130	1	1	2	2	banaan

BIJLAGE III: Gedefinieerde default, maximale portiegrootte.

Nr	Vraag	maat	default maat	portie gram	default	default	max	max	product
					hh	hh	hh	hh	
					=<12	>12	=<12	>12	
					jaar	jaar	jaar	jaar	
14-11	FRUIT-Z-11	schoteltje	schoteltje	80	1	1	2	3	kersen
14-12	FRUIT-Z-12	stuks	stuks	75	1	1	2	2	kiwi
14-13	FRUIT-Z-13	schijf	schijf	120	1	1	2	2	meloen
14-14	FRUIT-Z-14	schijf	schijf	35	1	1	2	5	ananas (blik, vers)
14-15	FRUIT-Z-15	stuks	stuks	265	1	1	2	2	mango
14-16	FRUIT-Z-16	bakje	bakje	200	0.33	0.33	1	1	bessen, frambozen, bramen
14-17	FRUIT-Z-17	stuks	stuks	140	1	1	3	3	andere fruitsoort
15-01	STAMPPOT-W idem 5								
16-01	verdeling STAMPPOT-Z idem 6								
17-01	SLA-W-WM idem 7								
17-02	SLA-W-BR idem 7								
18-01	verdeling SLA-W-WM + SLA-W-BR idem 8								
19-01	GEKOOKTGR-W idem 9								
20-..	GEKOOKTGR-W-.. idem 10								
21-01	SPINAZIE-SRT-W				*	*	*	*	beide antwoorden vers + verpakt#
21-02	ANDIVIE-SRT-W				*	*	*	*	beide antwoorden vers + verpakt#
22-01	GRSRT-W-01	stuks per mnd	stuks per mnd	100	*	*	*	*	paprika's
22-02	GRSRT-W-02	bakje per mnd	bakje per mnd	250	*	*	*	*	champignons
		<i>stuks per mnd</i>	<i>stuks per mnd</i>	20 250					
22-03	GRSRT-W-03	stuks per	stuks per	70	*	*	*	*	tomaten

BIJLAGE III: Gedefineerde default, maximale portiegrootte.

<i>Nr</i>	<i>Vraag</i>	<i>maat</i>	<i>default maat</i>	<i>portie gram</i>	<i>default</i>	<i>default</i>	<i>max</i>	<i>max</i>	<i>product</i>
					<i>hh</i>	<i>hh</i>	<i>hh</i>	<i>hh</i>	
					<i>=<12</i>	<i>>12</i>	<i>=<12</i>	<i>>12</i>	
					<i>jaar</i>	<i>jaar</i>	<i>jaar</i>	<i>jaar</i>	
28-01	TUSSENDOOR-01	handjes	handjes	10	3	5	12	15	chips
28-02	TUSSENDOOR-02	klein		100			2	2	patates frites bereid
		middel	middel	150	1	1	2	2	
		groot		200			2	2	
28-03	TUSSENDOOR-03	bolletjes	bolletjes	50	3	3	6	7	salade huzaren