742
nn 8201
742
C

George de Bekker

BIBLIOTHEEK
DER
LANDBOUWHOGESCHOOL
WAGENINGEN

De betekenis van brood in de voeding en de faktoren die op het broodgebruik van invloed zijn.

NN08201.742

DE BETEKENIS VAN BROOD IN DE VOEDING EN DE FAKTOREN DIE OP HET BROODGEBRUIK VAN INVLOED ZIJN

Promotoren: dr. J. G. A. J. HAUTVAST, hoogleraar in de leer van de voeding en de voedselbereiding
dr. A. T. J. NOOIJ, lector in de methoden en technieken van het sociale onderzoek

330.567.222:664.661/.663(492)
613.263:664.661/.663(492)

G. J. P. M. DE BEKKER

DE BETEKENIS VAN BROOD IN DE VOEDING EN DE FAKTOREN DIE OP HET BROODGEBRUIK VAN INVLOED ZIJN

PROEFSCHRIFT

TER VERKRIJGING VAN DE GRAAD
VAN DOCTOR IN DE LANDBOUWWETENSCHAPPEN,
OP GEZAG VAN DE RECTOR MAGNIFICUS,
DR. H. C. VAN DER PLAS,
HOOGLERAAR IN DE ORGANISCHE SCHEIKUNDE,
IN HET OPENBAAR TE VERDEDIGEN
OP VRIJDAG 17 NOVEMBER 1978
DES NAMIDDAGS TE VIER UUR IN DE AULA
VAN DE LANDBOUWHOGESCHOOL TE WAGENINGEN

H. VEENMAN & ZONEN B.V. WAGENINGEN - 1978

Dit proefschrift verschijnt ook als
Mededelingen Landbouwhogeschool Wageningen 78-19 (1978)

Aan mijn vader en moeder
aan Inge en Jeroen

VOORWOORD

Het onderzoek dat in dit proefschrift wordt beschreven is verricht aan de Vakgroep Humane Voeding van de Landbouwhogeschool. De financiering geschiedde door de Nederlandse Vereniging van Meelfabrikanten; de Stichting Nederlands Instituut voor Volksvoeding trad daarbij op als intermediair. De Nederlandse Vereniging van Meelfabrikanten ben ik veel dank verschuldigd voor de mogelijkheid die zij mij heeft geboden om dit onderzoek uit te voeren. Ik ben haar zeer erkentelijk voor de grote belangstelling die ik daarbij van haar heb mogen ondervinden.

Dank zij de getoonde belangstelling en hulpvaardigheid van velen is dit proefschrift gereed gekomen. Ik denk daarbij aan degenen die bijdroegen tot mijn vorming en aan hen die aan dit onderzoek hebben meegewerkt.

Professor Dr. J. G. A. J. Hautvast, hooggeleerde promotor, ik ben U zeer erkentelijk voor het vertrouwen dat U in mij stelde en voor de gelegenheid die U mij gaf om dit onderzoek onder Uw leiding uit te voeren. Ik dank U zeer voor de talloze ideeën die U heeft aangedragen en voor de wijze waarop U mij bij het werken aan dit onderzoek hebt geadviseerd.

Dr. A. T. J. Nooij, weledelzeergeleerde co-promotor, ik dank U voor Uw bereidwilligheid mij te adviseren t.a.v. de methodologische aspekten die aan dit onderzoek verbonden waren. Met plezier kijk ik terug op de vele gesprekken die ik met U hierover heb gevoerd. Ik ben U zeer erkentelijk voor de positieve kritiek op een aantal belangrijke onderdelen en de door U getoonde belangstelling voor de problemen, welke niet alle betrekking hadden op Uw vakgebied.

Voor de dagelijkse begeleiding was ik vooral aangewezen op Mw. Drs. J. M. P. Edema. Zij heeft mijn problemen, die niet gering in aantal en vaak niet gering van omvang waren het meest van nabij meegemaakt. Ik dank haar voor de wijze waarop zij mij, vaak in haar vrije tijd, heeft willen aanhoren. Tevens dank ik haar voor de vele suggesties die ik van haar heb mogen ontvangen en voor het kritisch doorlezen van het manuscript.

Drs. T. J. J. M. Theunissen dank ik voor de hulp die hij mij t.a.v. de statistische aspekten heeft geboden.

Bovengenoemde personen dank ik tevens voor hun deelname in de zogenaamde interne begeleidingscommissie.

Een woord van dank wil ik verder richten aan de externe begeleidingscommissie voor hun positief kritische benadering van het onderzoek. Ik dank daarvoor P. Buijze, Ir. G. Jelier, Mr. S. Leenstra, Ir. G. L. Peels, Mr. H. H. J. Smit en Mr. P. J. Wintels.

Enkele aspekten van het onderzoek zijn grotendeels uitgevoerd door doktoraalstudenten Voeding. Ik dank Marijke Feenstra, Hans Former, Henk Schuring en Ada Vos voor hun prettige samenwerking in deze.

Mw. Drs. G. J. C. van Oosten-van der Goes en Ir. H. van Wijk dank ik voor hun hulp voor al die keren dat ik met de computer 'worstelde'.

Erkentelijk ben ik ook alle collega's van de Vakgroep Humane Voeding. Van velen van hen heb ik diverse malen steun en raadgevingen ontvangen. Ik dank hen verder voor de prettige en collegiale werksfeer.

Mw. N. Wieringa-Wijsman en Mw. E. B. Zijlstra-Dijkxhoorn dank ik voor de prettige samenwerking bij het opstellen en uittesten van het vragenformulier, voor de organisatie en uitvoering ten behoeve van de interviews en voor het coderen van de gegevens.

Mw. H. J. Treffers-van Schaik zeg ik dank voor de werkelijk voortreffelijke wijze waarop zij mijn handschrift wist om te zetten in getypte tekst.

Niet in het minst past op deze plaats ook een woord van dank aan alle respondenten. Zonder de medewerking van al die 'naamlozen' is een onderzoek als dit nu eenmaal niet mogelijk.

De vier bedrijven die er in hebben toegestemd het onderzoek onder hun werknemers uit te laten voeren dank ik eveneens; met name dank ik hiervoor: D. Bosman van B. V. Machinefabriek 'Arnhem' v/h H. Janssen, G. A. Daam van De Kinkelder's Aannemingsbedrijf B. V., J. G. Gerrits van Nijhuis-Alkono en J. Kollöffel van BASF Nederland B. V.

Bovenal bedank ik echter jou, Inge. Zonder jouw stimulans had ik dit onderzoek nooit tot een goed einde kunnen brengen. Ondanks jouw drukke werkzaamheden, eerst als werkende gehuwde vrouw en later als jonge moeder – en dat betekent ook werken – stond je altijd voor mij klaar en hielp je mij waar dat maar mogelijk was. Door de vele ongezellige avonden en weekenden die je je hebt moeten getroosten, ben ik er van overtuigd, dat de voltooiing van dit proefschrift voor jou niet alleen een grote voldoening maar bovendien een grote opluchting betekent.

INHOUD

1. INLEIDING 1

2. PROBLEEMSTELLING 3
2.1. Faktoren die op het broodgebruik van invloed zijn 3
2.2. De betekenis van het brood in de voeding 4

3. DE ONTWIKKELING VAN HET BROODVERBRUIK 6
3.1. Inleiding 6
3.2. Historisch overzicht van het broodverbruik 6
3.2.1. Het broodverbruik vóór 1940 6
3.2.2. Het broodverbruik ná 1940 7
3.2.3. Het aandeel van de verschillende broodsoorten in de geconstateerde ontwikkeling van het broodverbruik 9
3.3. Veranderingen in het voedselconsumptiepatroon 11
3.3.1. Mogelijke oorzaken van het veranderd voedselconsumptiepatroon 13
3.4. Mogelijke oorzaken van het dalend broodverbruik 14
3.5. Objectieve, subjectieve en situationele variabelen met betrekking tot het broodgebruik 16
3.6. Conclusies 17

4. VOORONDERZOEK 19
4.1. Inleiding 19
4.2. Opzet 19
4.3. Resultaten 20
4.3.1. Voeding en brood 20
4.3.2. Overige gegevens 21
4.4. Conclusies 23

5. WERKNEMERSONDERZOEK; BROODCONSUMPTIEGEDRAG EN OBJECTIEVE EN SITUATIONELE WERKVARIABELEN 25
5.1. Methodiek enquête 25
5.1.1. Algemene waarnemingstechnieken 25
5.1.2. Schriftelijke enquêtes 26
5.2. De enquête 28
5.2.1. Organisatie 28
5.2.2. Het vragenformulier 28
5.2.2.1. Toelichting op het dagschemaformulier 29
5.2.3. Beoordeling van de enquête 30
5.3. Het waarnemingsmateriaal 31
5.3.1. Definities van de variabelen 31
5.3.1.1. Het broodconsumptiegedrag 31
5.3.1.2. Objectieve variabelen 34
5.3.1.3. Situationele werkvariabelen 37
5.3.2. Onderlinge relaties van de verschillende componenten van het broodconsumptiegedrag 39
5.3.2.1. Hoeveelheid en soort 39
5.3.2.2. Hoeveelheid en frekwentie 40
5.3.2.3. Hoeveelheid en verdeling 41
5.3.2.4. Soort en frekwentie 42
5.3.2.5. Soort en verdeling 43

5.3.2.6. Frekwentie en verdeling . . . 43
5.3.3. De relatie tussen het broodconsumptiegedrag en enkele aspekten van het eetgedrag . . . 44
5.3.3.1. De eetmomenten . . . 44
5.3.3.2. Het aantal eetmomenten en het broodconsumptiegedrag . . . 46
5.3.3.3. Aard van het ontbijt en hoeveelheid gegeten brood . . . 46
5.4. De relatie tussen het broodconsumptiegedrag, de objectieve variabelen en de situationele werkvariabelen . . . 47
5.4.1. Associaties . . . 47
5.4.2. Hoeveelheid . . . 49
5.4.2.1. Geslacht . . . 51
5.4.2.1.1. Geslacht en beroep (sociale positie) . . . 51
5.4.2.1.2. Geslacht en beroep (organisatie van de arbeid) . . . 51
5.4.2.1.3. Geslacht en in de lunchpauze naar huis gaan . . . 52
5.4.2.2. Leeftijd . . . 52
5.4.2.2.1. Leeftijd en geslacht . . . 52
5.4.2.3. Beroep (sociale positie) . . . 53
5.4.2.3.1. Beroep en opleiding . . . 53
5.4.2.3.2. Beroep (sociale positie) en beroep (organisatie van de arbeid) . . . 53
5.4.2.3.3. Beroep (sociale positie) en in de lunchpauze naar huis gaan . . . 53
5.4.2.4. Opleiding . . . 54
5.4.2.4.1. Opleiding en beroep (sociale positie) . . . 54
5.4.2.4.2. Opleiding en burgerlijke staat . . . 54
5.4.2.4.3. Opleiding en beroep (organisatie van de arbeid) . . . 55
5.4.2.5. Burgerlijke staat . . . 55
5.4.2.5.1. Burgerlijke staat en geslacht . . . 55
5.4.2.5.2. Burgerlijke staat en beroep (sociale positie) . . . 55
5.4.2.5.3. Burgerlijke staat en gezinsgrootte . . . 56
5.4.2.6. In de lunchpauze naar huis gaan . . . 57
5.4.2.6.1. In de lunchpauze naar huis gaan en beroep (sociale positie) . . . 57
5.4.2.6.2. In de lunchpauze naar huis gaan en beroep (organisatie van de arbeid) . . . 57
5.4.2.6.3. In de lunchpauze naar huis gaan en het meenemen van eten/drinken naar het werk . . . 58
5.4.2.7. Het meenemen van eten/drinken van huis naar het werk . . . 58
5.4.2.7.1. Het meenemen van eten/drinken van huis naar het werk en beroep (sociale positie) . . . 58
5.4.2.8. 'Grote' en 'kleine' broodeters . . . 58
5.4.2.9. Conclusies . . . 58
5.4.3. Soort . . . 59
5.4.4. Frekwentie . . . 60
5.4.5. Verdeling . . . 61
5.4.6. Multipele Regressie Analyse . . . 62

6. HET BROODGEBRUIK VAN DE MAN IN RELATIE TOT SITUATIONELE GEZINSVARIABELEN . . . 65
6.1. Inleiding . . . 65
6.2. Samenstelling van de populatie . . . 65
6.3. Methodiek enquête . . . 66
6.4. Beschrijving van de variabelen . . . 66
6.4.1. Afhankelijke variabele . . . 66
6.4.2. Onafhankelijke variabelen . . . 66
6.4.2.1. Variabelen betreffende de huisvrouw . . . 67
6.4.2.2. Huishoudingsvariabelen . . . 70
6.4.2.3. Voedingsgedragvariabelen . . . 70
6.4.2.3.1. Koopgedragvariabelen . . . 71

6.4.2.3.2. Consumptiegedragvariabelen 72
6.5. Situationele gezinsvariabelen in relatie tot het broodgebruik van de man . . 73
6.5.1. De leeftijd van de huisvrouw 73
6.5.2. Het inkomen 74
6.5.3. De stabiliteit van het broodkoopgedrag 75
6.6. Multipele Regressie Analyse 76
6.7. Conclusies 76

7. HET BROODGEBRUIK VAN MANNELIJKE GEHUWDE WERKNEMERS IN RELATIE TOT OBJECTIEVE, SITUATIONELE WERK- EN SITUATIONELE GEZINSVARIABELEN 78

8. DE BETEKENIS VAN BROOD IN DE VOEDING 81
8.1. Inleiding 81
8.2. De samenstelling van brood 81
8.3. Brood in relatie tot enkele ziekten 84
8.4. Verbruiksgegevens 85
8.5. Brood in het huidige voedselconsumptiepatroon 87
8.5.1. De bijdrage van brood in de voedingsstoffenvoorziening 87
8.5.2. Betekenis van afwijkingen van het gemiddelde 89
8.5.2.1. Betekenis van een kwantitatieve verschuiving in het broodgebruik 90
8.5.2.2. Betekenis van een kwalitatieve verschuiving in het broodgebruik 92
8.6. Conclusies 94

9. SAMENVATTING EN CONCLUSIES 96

10. SUMMARY AND CONCLUSIONS 100

11. LITERATUURLIJST 104

12. APPENDIX: BROOD IN HET GEBRUIK 108
12.1. Inleiding 108
12.2. Het kopen van brood 108
12.3. De prijsgevoeligheid van brood 110
12.4. De (toegedachte) plaats van brood in de voeding 110
12.5. De voedingskennis t.a.v. brood 111
12.6. Poortwachters van brood 112
12.7. Broodmaaltijden en warme maaltijden 113
12.7.1. Het tijdstip van de broodmaaltijden en van de warme maaltijd door de week en in het weekend 113
12.7.2. Het menupatroon van de hoofdmaaltijden in het weekend vergeleken met de werkdagen 113
12.7.3. (Brood)maaltijden en gezondheid 114
12.8. Conclusies 115

BIJLAGEN 117

1. INLEIDING

Sinds de Tweede Wereldoorlog is het brood een steeds minder belangrijke plaats in de Nederlandse voeding gaan innemen. Dit is niet alleen het gevolg van een verminderd broodverbruik[1] zelf, maar ook van een veranderd verbruik van andere voedingsmiddelen. Het verminderd broodverbruik dient daarom beschouwd te worden als een onderdeel van opgetreden veranderingen in het totale voedselconsumptiepatroon. Als het huidige voedselconsumptiepatroon in ogenschouw wordt genomen en wordt uitgedrukt in het overeenkomstig voedingsstoffenpakket, dan blijkt o.a. dat het energiepercentage dat door vetten wordt geleverd hoger is dan door de Voedingsraad wordt aanbevolen en dat het energiepercentage dat door (complexe) koolhydraten wordt geleverd beneden de aanbeveling ligt. Ook wordt een verhoging van de huidige voedingsvezelconsumptie wenselijk geacht. Mede aan het veranderd voedselconsumptiepatroon wordt een toename van de incidentie van enkele zogenaamde 'welvaartsziekten" toegeschreven. Als gevolg van de voedingsstoffensamenstelling van brood wordt in dit verband door de meeste voedingskundigen aan een verhoging van het (bruin)broodgebruik een positieve waarde toegekend. Belangrijk is het hieraan toe te voegen, dat op grond van deze gedachtengang een verhoging van het broodgebruik dan gepaard dient te gaan met een vermindering van het vet- en suikergebruik. Daar brood in Nederland nauwelijks als afzonderlijk voedingsmiddel wordt gegeten – we eten nu eenmaal geen droog brood – is het nog maar de vraag, in hoeverre een verhoging van het broodgebruik in de praktijk ook daadwerkelijk het beoogde effekt teweegbrengt. Immers, het is in Nederland de gewoonte brood te besmeren met vetrijke smeersels en als beleg worden veelal vet- en/of suikerrijke voedingsmiddelen gebruikt. Om hierover meer inzicht te verkrijgen is gericht onderzoek hiernaar noodzakelijk. Een dergelijk onderzoek dient daarbij gebaseerd te zijn op in de praktijk voorkomende gebruikspatronen.

Behalve de voedingskundige betekenis die aan het veranderd voedselconsumptiepatroon en dus ook aan het veranderd broodverbruik kan worden toegekend, is het ook van belang te weten waarom deze veranderingen zijn opgetreden en welke faktoren op het gebruik van voedsel, i. c. brood van invloed zijn. Onderzoek naar het verbruik/gebruik van brood en de faktoren die daarop van invloed zijn, zou men op tweeërlei wijze kunnen verrichten:

[1] In dit onderzoek wordt een onderscheid gemaakt tussen voedselverbruik (= bruto-voedselconsumptie) en voedselgebruik (= netto-voedselconsumptie).
Verbruikscijfers geven een overzicht van de beschikbaar gekomen hoeveelheden voedsel. Eetbare verliezen zijn daarin niet verdisconteerd. Informatie over verbruikscijfers wordt verschaft door produktiestatistieken. Gebruikscijfers geven aan hoeveel er 'daadwerkelijk' gegeten is. Informatie hierover kan o.a. verkregen worden uit eigen opgave (ondervraging) en door observatie. Gemakshalve zou kunnen worden gesteld dat 'verbruik' staat voor het aangekochte en 'gebruik' voor het gegetene.

1. Uitgaan van het broodverbruik als trendmatige ontwikkeling. Hiertoe dient het broodverbruik gerelateerd te worden aan andere geconstateerde trendmatige verschijnselen. Door een dergelijke analyse kan men vermoedens uitspreken over faktoren die wel of niet een invloed hebben kunnen uitoefenenen op het veranderd broodverbruik.
2. In een momentopname het broodgebruik relateren aan een aantal van belang geachte variabelen betreffende een te onderzoeken populatie om zodoende de mogelijke invloed van verschillende variabelen, welke op dat moment een rol spelen aan te kunnen tonen.
Ten behoeve van voorlichtingsaktiviteiten zal onderzoek als onder punt 2. bedoeld de voorkeur genieten, omdat dergelijke aktiviteiten bedoeld zijn om invloed uit te oefenen op het gedrag van de consument en daarom dienen aan te sluiten op variabelen betreffende de consument. Voor de voedingsvoorlichting is het van evident belang te weten, of van de veelal op theoretische gedachten gebaseerde richtlijnen, in de praktijk ook daadwerkelijk het gewenste resultaat mag worden verwacht. Bovendien is het voor een adekwate aanpak van voorlichtingsaktiviteiten van belang te weten welke faktoren op het voedselgebruik van invloed zijn. In dit onderzoek wordt voor het voedingsmiddel brood op de hierboven genoemde aspekten nader ingegaan.

2. PROBLEEMSTELLING

Het onderzoek dat hier wordt beschreven is tweeledig. Enerzijds is het gericht op het verwerven van inzicht in de faktoren die op het broodgebruik van invloed zijn, anderzijds wordt de betekenis van brood in de voeding nader aangeduid.

Door dit onderzoek wordt getracht meer kennis en inzicht te verwerven in de verschillende aspekten die aan voedselgebruik, i. c. broodgebruik zijn te onderscheiden. Het doel is het verschaffen van materiaal waarmee de voedingsvoorlichting haar voordeel kan doen.

2.1. Faktoren die op het broodgebruik van invloed zijn

De probleemstelling van dit gedeelte van het onderzoek is te omschrijven als: Welke faktoren zijn van invloed op het broodgebruik en hoe beïnvloeden zij elkaar bij de totstandkoming hiervan. De nadruk wordt hierbij gelegd op het vaststellen van regelmatigheden betreffende variabelen, gemeten aan personen, welke met het broodgebruik een relatie vertonen. In een eerder verrichte literatuurstudie (De Bekker, 1974) is aangetoond, dat het broodgebruik verband houdt met objectieve variabelen. Onder objectieve variabelen worden verstaan bepaalde persoons- of achtergrondsvariabelen, zoals bijv. leeftijd, geslacht en beroep. In dezelfde literatuurstudie is verondersteld dat mogelijk ook subjectieve en situationele variabelen op het broodgebruik van invloed zijn. Onder subjectieve variabelen worden verstaan variabelen die betrekking hebben op de denkwereld en de meningsvorming van het individu. Voorbeelden van subjectieve variabelen zijn preferenties en associaties. Situationele variabelen hebben betrekking op de situatie waarin men leeft en/of werkt en waardoor men tot een bepaald voedingsgedrag komt/is gekomen. Voorbeelden van situationele variabelen zijn de beschikbare hoeveelheid tijd om een broodmaaltijd te gebruiken en de aard, respectievelijk omstandigheden van de beroepsarbeid.

De centrale vraagstelling van dit gedeelte van het onderzoek was te onderzoeken hoe objectieve, subjectieve en situationele variabelen elkaar bij de totstandkoming van het broodgebruik beïnvloeden, hoeveel van de variantie van het broodgebruik door deze variabelen kan worden verklaard en aan welke kategorie variabelen daarbij de grootste betekenis kan worden toegekend.

Allereerst is een vooronderzoek verricht dat er onder meer op gericht was de lacunes met betrekking tot de kennis over subjectieve en situationele variabelen aan te vullen. Ten aanzien van relevante subjectieve variabelen is dit niet gelukt, zodat deze lacune blijft. Dit betekent dat in het eigenlijke onderzoek geen subjectieve variabelen konden worden opgenomen. Het vooronderzoek verschafte wel informatie over relevante situationele variabelen. Door de aard van het vooronderzoek – het gezin fungeerde als onderzoekeenheid – waren

deze situationele variabelen bijna alle als situationele gezinsvariabelen te classificeren. Onder situationele gezinsvariablen worden verstaan variabelen die betrekking hebben op de omstandigheden betreffende het gezin; voorbeelden zijn het gezamenlijk gebruik der maaltijden en het totale gezinsinkomen.

Uit het vooronderzoek kwam naar voren dat het broodconsumptiegedrag zeer individueel is bepaald. Er is derhalve besloten bij het eigenlijke onderzoek het individu als onderzoekeenheid te laten fungeren. Het vooronderzoek wekte de indruk, dat ook omstandigheden met betrekking tot werk en/of school op het broodgebruik van de man en/of kinderen van invloed kunnen zijn. Besloten werd daarom het eigenlijke onderzoek te verrichten onder individuen die een groot gedeelte van de dag niet in gezinsverband doorbrengen. Werknemers en scholieren komen hiervoor het meest in aanmerking. Er is gekozen voor een onderzoek onder werknemers omdat deze meer dan scholieren verondersteld worden vrij te zijn in de keuze van hun voedsel. De keuze van deze onderzoekspopulatie maakte het mogelijk ook situationele werkvariabelen in de opzet te betrekken. Onder situationele werkvariabelen worden verstaan variabelen die betrekking hebben op de 'aktieve' werkdagperiode; dat is de periode die ligt tussen het tijdstip waarop men 's ochtends het huis verlaat om naar het werk te gaan en het tijdstip waarop men hiervan weer thuis komt. Voorbeelden van situationele werkvariabelen zijn de aard van de beroepsarbeid en het aantal werkpauzes dat men heeft.

De uiteindelijke probleemstelling van dit gedeelte van het onderzoek luidt derhalve: Hoe beïnvloeden objectieve, situationele werk- en situationele gezinsvariabelen elkaar bij de totstandkoming van het broodgebruik van werknemers, hoeveel van de variantie van het broodgebruik van deze populatie kan door deze variabelen worden verklaard en aan welke kategorie variabelen kan daarbij de grootste betekenis worden toegekend?

Het onderzoek is verricht onder werknemers van een viertal bedrijven te Arnhem. Dit houdt een beperking in in die zin, dat de resultaten van dit onderzoek niet zonder meer geldig behoeven te zijn voor de totale Nederlandse werknemerspopulatie en dus ook niet voor de Nederlandse bevolking in zijn totaliteit.

2.2. De betekenis van het brood in de voeding

In dit gedeelte van het onderzoek wordt de nadruk gelegd op de aanduiding van de betekenis welke het brood in de voeding inneemt. De probleemstelling van dit gedeelte van het onderzoek is te omschrijven als: Wat is de plaats van het brood in de voeding en wat is de betekenis van kwantitatieve en kwalitatieve verschuivingen in het broodgebruik op het voedingsstoffenpakket. Om dit te onderzoeken is gebruik gemaakt van bruto-consumptiecijfers van de Nederlandse bevolking in zijn totaliteit en van netto-consumptiecijfers van enkele kategorieën daaruit, te weten; schoolkinderen, adolescenten en werknemers.

De plaats van brood in de voeding voor de Nederlandse bevolking in zijn

totaliteit is betrekkelijk eenvoudig te herleiden uit de beschikbare verbruiksgegevens. In hoeverre het beeld dat daaruit ontstaat algemeen geldig is voor specifieke bevolkingskategorieën, is niet bekend. Door gebruik te maken van beschikbare gebruiksgegevens van bepaalde kategorieën schoolkinderen, adolescenten en werknemers, wordt getracht hierin meer inzicht te verwerven.

Met gebruikmaking van deze gebruiksgegevens, welke dus gebaseerd zijn op in de praktijk voorkomende voedselconsumptiepatronen, zullen berekeningen worden uitgevoerd waaruit de betekenis van meer, respectievelijk minder brood eten en het gebruik van wit- respectievelijk bruinbrood op het voedingsstoffenpakket kan worden vastgesteld.

Veel voedingsonderzoek dat tot nu toe is verricht, is gericht op het relateren van het voedingsstoffenpakket of bepaalde onderdelen daarvan, aan de gestelde normen. Bij dergelijke onderzoeken zijn vaak bepaalde objectieve variabelen meegenomen. Enerzijds geschiedde dit veelal om de representativiteit van de onderzochte steekproefpopulatie voor de totale bevolking c. q. subpopulaties daarvan op deze variabelen te kunnen vaststellen, anderzijds geschiedde dit om t.a.v. de wenselijkheid van bepaalde veranderingen in het voedingsgedrag de juiste doelgroep vast te stellen.

Het opnemen van bepaalde objectieve variabelen bij voedselconsumptieonderzoek was er dus veelal op gericht te weten te komen bij wie er wat t.a.v. de voedingsstoffenvoorziening diende te veranderen. Voor de ontplooiing van aktiviteiten die bedoeld zijn om tot veranderingen van het voedingsgedrag te komen is het van belang de doelgroep goed te kiezen en goed te kennen. Objectieve variabelen zijn voornamelijk van belang voor het formeren van de doelgroepen. Voor een gerichte voorlichting is echter meer nodig. Immers, verschillende populaties met hetzelfde voedingsprobleem zijn lang niet altijd op dezelfde manier aanspreekbaar.

Dit onderzoek is gericht op de vraag of t.a.v. het broodgebruik een gedragsverandering wenselijk is. Tevens wordt getracht vast te stellen of situationele variabelen hiertoe een mogelijke ingang bieden.

3. DE ONTWIKKELING VAN HET BROODVERBRUIK

3.1. Inleiding

In dit hoofdstuk zal met name aandacht worden besteed aan de ontwikkeling van het broodverbruik na de Tweede Wereldoorlog. Enerzijds gebeurt dit omdat er van de periode vóór de Tweede Wereldoorlog slechts enkele zeer globale en betrekkelijk onnauwkeurige cijfers bekend zijn, anderzijds omdat de veranderingen in het broodverbruik en in het totale voedselconsumptiepatroon in de periode na de Tweede Wereldoorlog veel grotere veranderingen hebben ondergaan dan voor de Tweede Wereldoorlog.

Het broodverbruik in Nederland en in de meeste andere westerse landen is de afgelopen decennia gestadig achteruitgegaan. Deze daling in het broodverbruik heeft zich gemanifesteerd in een periode, waarin de bruto-energetische waarde van het dagelijks voedselverbruik iets is toegenomen. Dit houdt dus in, dat het verbruik van andere voedingsmiddelen dan brood in dezelfde periode moet zijn gestegen. Het veranderd broodverbruik moet derhalve niet als een op zichzelf staand verschijnsel worden beschouwd. Het vormt een onderdeel van een verschuiving in het gehele voedselconsumptiepatroon.

3.2. Historisch overzicht van het broodverbruik

3.2.1. *Het broodverbruik vóór 1940*

Er zijn over deze periode geen concrete cijfers over het totale broodverbruik per hoofd van de bevolking beschikbaar. De enige bekende cijfers betreffen het broodverbruik van de twee meest voorkomende broodsoorten (Tabel 3.1.). Afgezien van de periode 1932–1934 wijzen deze cijfers in de richting van een stijgend verbruik van deze broodsoorten. Omdat in deze cijfers niet de huishoudelijke broodproduktie is opgenomen, welke langzamerhand geringer van omvang werd, hoeft dit niet te betekenen, dat de in de bakkerijen geconstateerde

Tabel 3.1. Geschat verbruik van witbrood + bruinbrood per hoofd van de bevolking in de periode 1923–1938*.

jaar	verbruik in kg per persoon per jaar
1923–1925	87
1926–1928	89
1929–1931	90
1932–1934	87
1935–1938	94

*bron: Statistische en econometrische onderzoekingen, maart 1949, C.B.S.

stijging van het verbruik van wit- en bruinbrood noodzakelijkerwijs gepaard is gegaan met een stijging van het totale verbruik van deze broodsoorten.

Voor het totale broodverbruik in de vooroorlogse periode is het ook van belang het roggebrood er bij te betrekken, temeer omdat het verbruik hiervan in deze periode vrij aanzienlijk moet zijn geweest (REITH en GORTER, 1948), maar waarschijnlijk in de loop van deze periode iets gedaald is (DE BEKKER, 1974). Het totaalbeeld overziende zou dit kunnen betekenen dat het totale broodverbruik per hoofd van de bevolking in de periode voorafgaand aan de Tweede Wereldoorlog niet sterk gedaald of gestegen behoeft te zijn.

3.2.2. *Het broodverbruik ná 1940*

De in verband met de Tweede Wereldoorlog ingestelde rantsoenering van de voedings- en genotmiddelen werd met uitzondering van die van de koffie tegen het einde van 1949 beëindigd (MULDER, 1962). Vanwege deze rantsoenering is er daarom weinig zinsvols over het broodverbruik van de periode 1940–1950 te zeggen; althans met het oog op een vergelijken met de daarvóór en de daarná gelegen periode.

TABEL 3.2. Het gemiddelde verbruik van bloem en meel en van brood per hoofd van de bevolking van Nederland van 1951–1976

jaar	kg bloem en meel verbruik per jaar	kg brood verbruik per jaar	g brood verbruik per dag	index broodverbruik (1951 = 100,0)
1951	75,3	102,4	281	100,0
1952	74,8	101,7	279	99,3
1953	72,3	98,3	269	95,7
1954	71,1	96,7	265	94,3
1955	68,6	93,3	256	91,1
1956	67,5	91,8	252	89,7
1957	65,0	88,4	242	86,1
1958	65,2	88,7	243	86,5
1959	63,8	86,8	238	84,7
1960	61,6	83,8	230	81,9
1961	60,4	82,1	225	80,1
1962	59,4	80,8	221	78,6
1963	57,2	77,8	213	75,8
1964	55,8	75,9	208	74,0
1965	53,8	73,2	201	71,5
1966	51,8	70,4	193	68,7
1967	50,5	68,7	188	66,9
1968	49,3	67,0	184	65,5
1969	48,5	66,0	181	64,4
1970	47,5	64,6	177	63,0
1971	46,6	63,4	174	61,9
1972	47,0	63,9	175	62,3
1973	47,1	64,1	176	62,6
1974	46,6	63,4	174	61,9
1975	45,6	62,0	170	60,5
1976	44,7	60,8	167	59,4

Voor de periode ná 1950 staan de statistieken uit 'Afleveringen van tarwebloem en -meel aan de Bakkerij' van de Nederlandse Bakkerij Stichting ter beschikking. Hierop zijn de berekeningen zoals weergegeven in Tabel 3.2. gebaseerd. In Bijlage 3.1. wordt de weg aangegeven waarlangs, volgens aanwijzingen van de Nederlandse Bakkerij Stichting, het gemiddelde broodverbruik voor een bepaald jaar kan worden benaderd.

Het is onmogelijk om het exacte gemiddelde broodverbruik te bepalen. De meeste bedrijven beschikken wel over dag- en weekstaten, maar er is geen verplichting deze gegevens ergens in te leveren en er is geen instantie die ze verzamelt. De omvang van de broodproduktie moet daarom worden afgeleid uit indirekte gegevens, zoals de statistieken van meel- en bloemproduktie, gecombineerd met in- en exportcijfers van bloem en van uit bloem vervaardigde produkten. Met veronderstellingen en schattingen moet daaruit een eindcijfer worden berekend omtrent de totale hoeveelheid brood door de Nederlandse bevolking gegeten.

Daarnaast zijn er nog gegevens betreffende het broodverbruik beschikbaar uit enquêtes, budgetonderzoekingen en overzichten van het verbruik van de meest genuttigde voedingsmiddelen, zoals die regelmatig o.a. door het MINISTERIE VAN LANDBOUW EN VISSERIJ en in het tijdschrift 'Voeding' worden gepubliceerd.

Hoewel de verschillende benaderingstechnieken (vanuit handelscijfers, enquêtes en budgetonderzoekingen) van het broodverbruik verschillende resultaten te zien (kunnen) geven, kan door onderling vergelijken van op dezelfde wijze tot stand gekomen cijfers toch een indruk verkregen worden van de ontwikkeling van het broodverbruik.
Het spreekt vanzelf, dat bij interpretatie van op verschillende wijze tot stand gekomen cijfers voorzichtigheid geboden is. Anderszins kunnen cijfers, die langs verschillende weg zijn verkregen dienen als toetssteen voor elkaar.

Eerder is een onderscheid gemaakt tussen verbruik en gebruik. Is het al onmogelijk om het exacte broodverbruik te becijferen, nog moeilijker is het om een benadering te geven van het broodgebruik, dus van de daadwerkelijke hoeveelheid gegeten brood. Het laatst bekende min of meer concrete gegeven hierover dateert uit 1961/1962 (NEDERLANDSE VERENIGING VAN MEELFABRIKANTEN, 1963). Het is gebaseerd op een onder een landelijk representatieve steekproef van 5450 gezinnen (inclusief alleenwonenden) gehouden enquête, waardoor over ruim 20.000 in gezinsverband levende personen gegevens beschikbaar zijn gekomen. Generaliseren was dus slechts mogelijk voor de Nederlandse gezinsbevolking (in 1961/1962: 97% van de totale Nederlandse bevolking). Uit dit onderzoek kwam o.a. naar voren dat in 1961/1962 per persoon gemiddeld 210 gram brood per dag werd gegeten en dat het verschil tussen het broodverbruik en het broodgebruik ongeveer 4% bedroeg. Dit 'afvalpercentage' van 4% betekent dat van al het gekochte brood 4% werd weggegooid of aan dieren gegeven. Hoe hoog het broodafvalpercentage op dit moment bedraagt is niet met zekerheid te zeggen. Een benadering hiervan wordt mogelijk gemaakt door gebruik te maken van gegevens van de S.V.A. (Stichting Ver-

wijdering Afvalstoffen). Voor 1976 werd de totale hoeveelheid huishoudelijk afval (gezinshuishoudingen) geschat op 240 kg per persoon per jaar (S.V.A., 1977; rapport 2430). Het percentage brood in dit afval bedraagt ongeveer 2% (S.V.A., 1977; rapport 2092). Per persoon is er in 1976 dus vermoedelijk ongeveer 4,8 kg brood als vuilnis verloren gegaan. Het gemiddelde vochtgehalte van het 'vuilnisbrood' bedraagt 33% (S.V.A., 1977; rapport 2092). Het gemiddelde vochtgehalte van vers brood is ongeveer 40% (U.C.V., 1977). Het gewicht van het 'vuilnisbrood' dient dus met 40/33 vermenigvuldigd te worden om het uit te kunnen drukken als percentage van het gemiddelde broodverbruik. Voor 1976 leidt dit tot 5,8 kg brood (op basis vers) dat per persoon op de vuilnisbelt zou zijn beland. Op een totaal broodverbruik van 60,8 kg brood per persoon zou dit dus betekenen dat in 1976 bijna 10% van het totale broodverbruik als huishoudelijk afval verloren kan zijn gegaan. Wordt tevens in ogenschouw genomen dat er op scholen, bedrijven, instellingen e.d. brood wordt weggegooid en dat er regelmatig te constateren valt dat brood ook in de vrije natuur zijn bestemming vindt, dan kan hieruit geconcludeerd worden, dat ruim 10% van al het gekochte brood in wezen 'wegwerpbrood' is. Daarenboven wordt er ook nog brood aan (huis)dieren gegeven.
Zonder een exact getal te kunnen noemen laat zich vermoeden dat het broodgebruik momenteel mogelijk 15% lager ligt dan het broodverbruik.

Het daadwerkelijke broodgebruik is na de Tweede Wereldoorlog dus nog sterker gedaald dan zich op grond van de cijfers van Tabel 3.2. laat aflezen.

3.2.3. *Het aandeel van de verschillende broodsoorten in de geconstateerde ontwikkeling van het broodverbruik.*

Evenals dit het geval is voor de gegevens betreffende het broodverbruik, zijn er ook voor de gegevens betreffende het aandeel van de verschillende broodsoorten in het totale broodverbruik van de vooroorlogse periode geen met de na-oorlogse periode vergelijkbare statistische gegevens beschikbaar.

Daarnaast komt bij de beschrijving van de broodsoorten nog een ander probleem naar voren, namelijk dat van de naamgeving. In de verschillende broodsoorten komen zoveel varianten voor – vaak onder regionaal verschillende namen – dat een opsplitsing in allerlei onderverdelingen de analysemoeilijkheden zouden vergroten. Daarom zal slechts aandacht worden besteed aan de belangrijkste, goed te onderscheiden broodsoorten, waarvan vier hoofdgroepen worden onderkend:

[1] Er wordt gesproken van veredeld/verbeterd brood, wanneer aan het brood, in vergelijking met waterbrood, bepaalde bestanddelen zijn toegevoegd. Deze toevoegingen bestaan voornamelijk uit vet, emulgatoren, suikers en/of melkbestanddelen. (Vitamines- en mineralentoevoeging is in Nederland niet toegestaan). Hiermee wordt beoogd een aantrekkelijker produkt te krijgen. Deze veredeling/verbetering kan zowel bij witbrood als bij bruinbrood plaatsvinden. Gemakshalve wordt door sommigen alleen merkbrood tot de kategorie veredeld brood gerekend. Opgemerkt dient te worden dat tegenwoordig ook vele zelfstandige bakkers een of andere vorm van veredeling toepassen, waarvan het de vraag is of de consument hiervan op de hoogte is. Volgens het Instituut voor Graan, Meel en Brood zou momenteel zelfs bijna al het brood op een of andere wijze veredeld zijn.

- witbrood; waaronder regeringswit- of volkswitbrood, waterwitbrood, melkwitbrood en veredeld witbrood (merkbrood) (Zie noot 1 op pag. 9).
- bruinbrood; waaronder volkorenbrood, (Zeeuws)tarwebrood en kropbrood
- roggebrood
- overig brood; waaronder kleinbrood (o.a. puntjes en kadetjes) en krentenbrood.

De eerste landelijke cijfers van het aandeel van de verschillende broodsoorten in het broodverbruik dateren uit 1935/36 en zijn afkomstig van het toentertijd gehouden budgetonderzoek van het C.B.S. De cijfers zijn opgenomen in Tabel 3.3.

TABEL 3.3. De procentuele gewichtsaandelen van de verschillende soorten brood in het totale broodverbruik in verschillende jaren.

broodsoort	1935/36[1]	1951[2]	1961[3]	1970[4]	1971[4]	1972[4]	1973[4]	1976[5]
witbrood	62	62	61	56	54	53	52	40
bruinbrood	18	31	30	36	37	38	39	50
roggebrood	16	4	5	3	3	3	3	3
overig brood	4	3	4	5	6	6	6	7
totaal	100	100	100	100	100	100	100	100

[1]ontleend aan het nationaal budgetonderzoek 1935/36 van het C.B.S.
[2]ontleend aan het nationaal budgetonderzoek 1951 van het C.B.S.
[3]ontleend aan NEDERLANDSE VERENIGING VAN MEELFABRIKANTEN (1963)
[4]ontleend aan ATTWOOD (1969 t/m 1973)
[5]ontleend aan NEDERLANDSE STICHTING VOOR STATISTIEK (1977).

De onderlinge verhouding tussen de vier hoofdgroepen van broodsoorten is in de periode 1951 - 1961 vrijwel ongewijzigd gebleven (Tabel 3.3.). Binnen de kategorie witbrood is in die periode daarentegen wel een verschuiving te constateren geweest, namelijk een stijging van het verbruik van veredeld witbrood die bijna volledig ten koste is gegaan van het regeringswitbrood (DE BEKKER, 1974). In de periode na 1961 is het aandeel van bruinbrood sterk gestegen en dat van witbrood sterk gedaald. Het aandeel van roggebrood lijkt in deze periode redelijk konstant, terwijl het 'overig brood' langzamerhand terrein lijkt te winnen (Tabel 3.3.).

In de geraadpleegde literatuur heeft bijna nergens een uitsplitsing van de bruinbroodconsumptie plaatsgevonden, zodat het gebruik van volkorenbrood niet apart kan worden geschat. Er is slechts één onderzoek bekend waarin (summiere) gegevens over de volkorenbroodconsumptie worden genoemd. Het betreft hier een onderzoek van het NIPO (1970) waaruit valt af te lezen dat in 1956 tijdens het ontbijt 5% van de mannen, 5% van de vrouwen en 4% van de kinderen volkorenbrood gebruikte en dat in 1970 de overeenkomstige cijfers respectievelijk 4%, 3% en 4% bedroegen. In kringen van de Nederlandse Bakkerij heeft men echter de indruk dat de laatste jaren het verbruik van volkorenbrood aanmerkelijk is toegenomen.

3.3. VERANDERINGEN IN HET VOEDSELCONSUMPTIEPATROON

In vrijwel alle westerse landen zijn in de laatste decennia aanzienlijke veranderingen in het voedselconsumptiepatroon geconstateerd. Deze veranderingen hebben hun uitwerking niet gemist en hebben direkt of indirekt bijgedragen tot veranderingen in de voedingstoestand van de bevolking. Onder voedingstoestand wordt hier verstaan: de gezondheidstoestand van het lichaam voor zover die (mede) door voeding wordt bepaald.

Als positief effekt van de opgetreden veranderingen in het voedselconsumptiepatroon kan worden genoemd het vrijwel volledig verdwijnen van voedingsdeficiëntieziekten. Als negatief effekt van deze veranderingen kan worden genoemd een toename van de zogenaamde welvaartsziekten. Er zou gesteld kunnen worden dat de opgetreden veranderingen in het voedselconsumptiepatroon in principe nodig waren, maar dat ze te ver zijn doorgevoerd. Hoewel niet gesteld kan worden dat voeding de enige faktor is die t.a.v. de welvaartsziekten een rol speelt, is het wel duidelijk dat er op de toename van deze ziekten van het veranderd voedselconsumptiepatroon een invloed is uitgegaan. De huidige situatie kan gekenschetst worden als een situatie die het noodzakelijk maakt om de negatieve effekten van het veranderd voedselconsumptiepatroon te minimaliseren.

Op basis van de bruto-consumptiecijfers van 1950 t/m 1975 zoals die door het MINISTERIE VAN LANDBOUW EN VISSERIJ jaarlijks worden verstrekt, laat zich een verschuiving van het voedselconsumptiepatroon en van het voedingsstoffenpakket afleiden als weergegeven in Tabel 3.4. In het algemeen is sinds 1950 de sterkste toeneming te vinden in het verbruik van de duurdere voedingsmiddelen (al dan niet verwerkt) zoals kaas, vlees(waren), alkoholische dranken, suiker en suikerhoudende voedingsmiddelen (snoep, koek en frisdranken). Vooral het verbruik van de goedkopere voedingsmiddelen zoals brood en aardappelen vertoont een dalende tendens.

Als het veranderd voedselconsumptiepatroon gerelateerd wordt aan enkele welvaartsziekten, dan is o.a. het volgende vermeldenswaardig:

energie. Er is een lichte stijging in de bruto-energetische waarde van het gemiddelde dagmenu geconstateerd. Tegelijkertijd hebben de vooruitgang van de techniek en andere faktoren bewerkstelligd dat de gemiddelde lichamelijke aktiviteit gedaald is, dus dat er gemiddeld minder lichamelijke energie wordt besteed dan vroeger. Het ligt voor de hand te veronderstellen dat dit konsekwenties heeft gehad t.a.v. het gemiddelde lichaamsgewicht van de Nederlandse bevolking. Obesitas wordt momenteel in Nederland als een van de belangrijkste voedingsziekten beschouwd (HAUTVAST et al., 1977).

vet. De stijging van het vetverbruik, welke grotendeels in de vorm van een stijging van het verzadigd vetverbruik heeft plaatsgevonden, kan als een minder gunstige ontwikkeling betreffende de problematiek van de hart- en vaatziekten worden beschouwd (KROMHOUT, 1977). Indirekt heeft ook de toename in het verbruik van dierlijk eiwit hiertoe bijgedragen, omdat dierlijk-eiwitrijke voedingsmiddelen in het algemeen niet arm zijn aan verzadigd vet.

TABEL 3.4. Enige aspekten van het voedselconsumptiepatroon en het voedingsstoffenpakket van Nederland, uitgedrukt per persoon per dag voor de periode 1950–1975.

voedselconsumptie(verbrukscijfers)*	1950	1955	1960	1965	1970	1975
melk en melkprodukten (excl. kaas en boter) (g)	586	569	508	463	473	453
kaas, vlees, vis, ei (g)	131	151	168	186	255	285
boter, margarine, halvarine, oliën en vetten (g)	67	75	82	84	80	79
brood (g)	284	256	230	201	177	170
aardappelen (g)	353	249	273	247	231	224
suiker (g)	107	115	131	127	143	138
groente en fruit (g)	308	325	367	390	454	441
voedingsstoffen (inclusief energie)						
energie (kcal)	2900	2800	2900	3000	3000	3100
(kJ)	12200	11800	12200	12600	12600	13000
dierlijk eiwit (g)	40	45	47	50	54	60
plantaardig eiwit (g)	40	35	30	32	28	30
totaal eiwit (g)	80	80	77	82	82	90
vet (g)	110	118	129	139	127	130
koolhydraten (g)	390	365	370	345	360	350
alkohol (g)	4	4	7	10	15	24
percentage energie (excl. alkohol) geleverd door:						
eiwit	11	11	11	11	11	12
vet	35	37	39	42	39	40
koolhydraten	54	52	50	47	50	48
totaal	100	100	100	100	100	100

*Deze cijfers betreffen de afgeleverde hoeveelheden, inclusief niet-eetbare afvallen.

suiker. De stijging van het verbruik van suiker – vooral van 'verborgen suiker' in frisdranken, koek en snoep – heeft duidelijk zijn stempel gedrukt op de toename van o.a. tandcariës.

alkohol. Ondanks het feit dat DEN HARTOG (1973) schrijft, dat aan een matig alkoholgebruik, vanuit het standpunt van de voedingsleer, geen schade kan worden aangetoond, moet de sterke stijging van het gemiddelde alkoholverbruik als een ongunstige ontwikkeling worden aangemerkt. Hoewel exacte cijfers over de spreiding van het alkoholgebruik ontbreken mag worden aangenomen dat deze sterke stijging naar alle waarschijnlijkheid impliceert, dat een aanzienlijk percentage van de alkoholgebruikers boven het niveau is gekomen dat nog als matig is te kwalificeren.

Recent onderzoek (KLATSKY et al., 1977) heeft uitgewezen dat er een positief

verband bestaat tussen alkoholgebruik en bloeddruk. Verder is er op grond van gegevens uit verschillende landen een positieve relatie aangetoond tussen alkoholgebruik en sterfte door levercirrose (PEQUINOT, 1971). Bij verdere stijging van het alkoholverbruik mag daarom een toename aan de sterfte door levercirrose worden verwacht. Volgens GIPS (1975) zal zich dit dan voornamelijk bij mannen manifesteren.

3.3.1. *Mogelijke oorzaken van het veranderd voedselconsumptiepatroon*

De faktoren die mogelijk van invloed zijn geweest op het veranderd voedselconsumptiepatroon hebben betrekking op het aanbod, op de distributie alsmede op de vraag van, respectievelijk naar voedsel. Zonder te pretenderen uitputtend te zijn kunnen onder meer de volgende faktoren worden genoemd:

Nieuwe methoden en technieken van produktie en technologie hebben geleid tot een vermeerdering van de hoeveelheid beschikbaar voedsel en tot een continu aanbod van voedingsmiddelen die vroeger slechts in bepaalde seizoenen voorhanden waren.

In de loop van de tijd heeft een stijging in het aanbod van nieuwe produkten plaatsgevonden, welke o.a. door middel van reclameboodschappen bekendheid en afzet hebben genoten (BASCHWITZ, 1972).

Er heeft de afgelopen periode een sterke vermeerdering plaatsgevonden van het aantal verstrekkingsplaatsen van voedsel ter direkte consumptie (bijvoorbeeld kantines in bedrijven en scholen, snackbars e.d.).

Door de ekonomische ontwikkeling en sociale voorzieningen is de welvaart van vooral de grote massa van de bevolking groter geworden. Hierdoor werd het mogelijk gemaakt meer afwisseling in de voeding aan te brengen (LEDERER, 1969). Deze opvatting wordt gesteund door econometrisch onderzoek dat aantoonde, dat de verschuiving in het voedselconsumptiepatroon niet door het verloop van de diverse prijzen, maar door de ontwikkeling van het inkomen wordt bepaald (NEDERLANDSE VERENIGING VAN MEELFABRIKANTEN, 1963). Uit ander onderzoek (PERISSE, 1969), waarbij gegevens uit 85 landen zijn verwerkt, is gebleken dat bij een stijging van het inkomen een verschuiving in het voedselconsumptiepatroon optreedt en wel in die zin, dat naarmate het gemiddelde inkomen stijgt er meer energieprocenten door vet en minder energieprocenten door koolhydraten worden geleverd.

Door kortere middagpauzen en continuroosters is voor vele werknemers en scholieren de mogelijkheid verloren gegaan om de lunch thuis te kunnen gebruiken. Dit heeft in eerste instantie geleid tot een verhoogd aantal mensen dat een lunchpakket mee naar werk of school nam. Door de opkomst van bedrijfs- en schoolkantines heeft dit geleid tot een gebruik van het daar aanwezige assortiment.

Uit onderzoek (MINISTRY, 1964 en 1975) is gebleken dat gezinnen die in het bezit zijn van een koelkast en/of diepvriezer meer geld aan voedsel uitgeven en meer, respectievelijk minder van bepaalde voedingsmiddelen gebruiken dan gezinnen waarin deze huishoudelijke apparaten niet aanwezig zijn. Deze verschillen konden slechts gedeeltelijk worden toegeschreven aan het inkomen.

Door het toegenomen kontakt met andere landen en volken zijn andere – 'vreemde' – voedingsmiddelen en voedingsgewoonten in aanzien gekomen en overgenomen (BOTHMA, 1972; HOLLINGSWORTH, 1974).

3.4. MOGELIJKE OORZAKEN VAN HET DALEND BROODVERBRUIK

In de inleiding van dit hoofdstuk is gesteld dat de daling van het broodverbruik gezien moet worden als een onderdeel van de verschuivingen die zich in het totale voedselconsumptiepatroon hebben voorgedaan. Hoewel niet met zekerheid kan worden aangetoond, mag worden verondersteld, dat de mogelijke oorzaken van het veranderd voedselconsumptiepatroon welke in 3.3.1. zijn genoemd, meer of minder direkt ook van invloed zijn geweest op het broodverbruik. De faktoren die in 3.3.1. zijn genoemd betreffen geen van alle direkt de broodsektor; ze kunnen derhalve als niet-broodspecifiek worden aangeduid. Er kan niet gesteld worden dat uit deze, of mogelijke andere niet-broodspecifieke faktoren, combinaties of varianten daarvan, het veranderd broodverbruik volledig te verklaren moet zijn. Immers er hebben zich ook binnen de broodsektor zelf bepaalde veranderingen voorgedaan. Deze veranderingen kunnen als broodspecifieke faktoren worden aangeduid. Ook van deze broodspecifieke faktoren, waarvan er hieronder enkele zullen worden genoemd, mag in de betreffende periode een invloed op het broodverbruik worden verondersteld:

Het bezorgen van brood aan huis is de laatste jaren sterk afgenomen. Zo daalde het aandeel van het bezorgde brood in de totale broodomzet van 79% in 1961 (NEDERLANDSE VERENIGING VAN MEELFABRIKANTEN, 1963) tot 22% in 1976 (NEDERLANDSE BAKKERIJ STICHTING, 1976).

In de afgelopen periode zijn er vele, meestal kleine bakkerijen verdwenen. Het totaal aantal daalde van 12.250 in 1959 tot 4.850 in 1976 (NEDERLANDSE BAKKERIJ STICHTING, 1976). Hierdoor is men steeds meer zijn brood bij de grotere bakker (moeten) gaan kopen.

Bovengenoemde veranderingen in het brooddistributiesysteem hebben er toe geleid dat de gemiddelde afstand van huis tot broodverkooppunt groter is geworden en het ligt voor de hand te veronderstellen dat het koopgedrag van de consument hierdoor is veranderd. Een andere argumentatie is te ontlenen aan het feit dat broodbezorging door de meeste consumenten erg op prijs wordt gesteld en ook aan het feit dat het brood van de kleinere bakker beduidend positiever beoordeeld wordt dan dat van de grotere bakker (DE BEKKER, 1974). In het brooddistributiesysteem hebben zich dus enige veranderingen voorgedaan welke door een groot deel van de consumenten als onplezierig zullen zijn ervaren. Het lijkt gerechtvaardigd te stellen dat dit van invloed is geweest op het oordeel over brood en dat daardoor mogelijk ook het koop- en consumptiegedrag t.a.v. brood is veranderd.

In de literatuur zijn bepaalde feiten aangehaald waarvan wordt verondersteld, dat die bij de consument mogelijk een minder gunstig oordeel over brood heb-

ben doen ontstaan. Als gevolg daarvan, zo is de redenering, zou de broodconsumptie afgenomen kunnen zijn. Door AEBI (1973) wordt beschreven dat het image van brood is verslechterd, hetgeen volgens hem tot een daling van de broodconsumptie heeft geleid. Door STAUDT (1951) en MOSOLFF en SCHWENZNER (1954) wordt gesteld dat er in de oorlog allerlei bepalingen en voorschriften voor brood zijn gemaakt. Dit zou volgens hen op een zodanige wijze zijn gebeurd, dat het brood niet alleen van de kwaliteitswensen van de consument afweek, maar dat er zelfs ook een afkeer tegenover brood ontstond. Of er momenteel een zekere afkeer tegenover brood bestaat is niet bekend. Er zullen altijd mensen zijn en blijven die er de voorkeur aan geven en anderen die het afwijzen.

Gegeven de concurrentie en gegeven ook de achtergrond van de dalende lijn van het broodverbruik zijn de producenten wel gedwongen met hun broodkwaliteit zoveel mogelijk aan de wensen van het publiek tegemoet te komen. Toch blijkt een deel van de consumenten zich over de broodkwaliteit[1] te beklagen (ONDERZOEK, 1969). Hoe moeilijk het is om over de kwaliteit van brood als zodanig te praten wordt uitvoerig beschreven door BOTHMA (1973), waar hij ingaat op de door hem gestelde vraag: 'Schiet de producent inderdaad te kort, of hebben beide partijen (producent en consument) iets anders voor ogen als zij over de broodkwaliteit strijden?' Bovendien is het nog maar de vraag of ontevredenheid over de kwaliteit van het brood tot een verminderd broodverbruik zal leiden. Immers, uit onderzoek (FUNDAMENTEEL, 1972) is gebleken dat er geen verband bestaat tussen de hoeveelheid gegeten brood en de mate waarin men ontevreden is over het 'eigen' brood. Zij die ontevreden zijn over 'hun' brood, eten er dus klaarblijkelijk geen boterham minder om.

Het ligt voor de hand te veronderstellen dat zowel broodspecifieke als niet-broodspecifieke faktoren van invloed kunnen zijn geweest op de meningsvorming van de consument t.a.v. brood en van andere voedingsmiddelen. Daar voorkeur een resultante is van vergelijken tussen meerdere fenomenen zou met betrekking tot de mogelijke oorzaken van het dalende broodverbruik het volgende kunnen worden gesteld: Door invloed van zowel broodspecifieke als niet-broodspecifieke faktoren is de belangstelling van de consument voor andere voedingsmiddelen dan brood toegenomen en door de stijging van de koopkracht heeft men aan die veranderde belangstelling daadwerkelijk gestalte kunnen geven.

[1] Niet zelden hoort men mensen zeggen, dat het buitenlandse brood lekkerder is dan het Nederlandse. Men dient dan evenwel te bedenken dat dergelijke uitspraken meestal betrekking hebben op vakantiesituaties. De beleving van het voedsel is dan vaak anders dan thuis (vakantiesfeer, men neemt voor het eten de tijd, enz.). Tevens wordt er tijdens vakanties veelal 'ovenvers' brood gegeten, hetgeen thuis lang niet altijd gebeurt. In het algemeen vinden de meeste mensen vers brood lekkerder dan brood dat niet zo vers is (FUNDAMENTEEL, 1972).

3.5. Objectieve, subjectieve en situationele variabelen met betrekking tot het broodgebruik

Uit verschillende onderzoekingen is bekend dat het broodgebruik verband houdt met objectieve variabelen. In een eerder verrichte literatuurstudie is daarop uitgebreid ingegaan (De Bekker, 1974). Onder objectieve variabelen worden verstaan bepaalde persoons- of achtergrondsvariabelen. Galtung (1967) noemt ze: 'public variables' en omschrijft ze als 'Individual values; known and known to be known by others'. Voorbeelden van geconstateerde verbanden tussen het broodgebruik en objectieve variabelen zijn:
geslacht; mannen eten meer brood dan vrouwen.
beroep; in de lager geklassificeerde beroepen is de gemiddelde broodconsumptie hoger dan in de hoger geclassificeerde beroepen.
regio; in het zuiden van Nederland eet men relatief veel brood en in het westen relatief weinig.
urbanisatiegraad; op het platteland wordt gemiddeld meer brood gegeten dan in de stad.
gezinsgrootte; in grote gezinnen is de individuele broodconsumptie groter dan in kleine gezinnen.

In de genoemde literatuurstudie is geconcludeerd dat het broodgebruik mogelijk ook verband houdt met subjectieve en situationele variabelen. Onder subjectieve variabelen worden verstaan: variabelen die betrekking hebben op de denkwereld en de meningsvorming van het individu. Voorbeelden hiervan zijn o.a. preferenties en associaties. Situationele variabelen zijn variabelen die betrekking hebben op de situatie waarin men leeft en/of werkt en waardoor men tot een bepaald broodconsumptiegedrag is gekomen/moet komen. Voorbeelden zijn o.a. beschikbare hoeveelheid tijd om een broodmaaltijd te gebruiken en de aard, respectievelijk omstandigheden van de beroepsarbeid.

De conclusie dat het broodgebruik mogelijk verband houdt met subjectieve variabelen is gebaseerd op theoretische gedachten. Empirisch onderzoek naar de relatie tussen subjectieve variabelen en het broodgebruik is, afgezien van het in 3.4. genoemde voorbeeld dat er geen verband bestaat tussen het oordeel over het brood dat men eet en het broodgebruik, niet bekend. Uit een in 1962 gehouden onderzoek (Consumentenonderzoek, 1962) kwam naar voren dat veel-brood-eters overwegend worden geassocieerd met personen van lagere welstand en weinig-brood-eters met personen uit de hogere welstandsklassen. Weinig brood eten zou voor sommigen derhalve mogelijk een gevolg kunnen zijn van het streven naar een hogere status en voor andere het gevolg van een behoefte om de eigen status te demonstreren.

De gedachte, dat situationele variabelen van invloed kunnen worden geacht op het broodgebruik, is gebaseerd op het feit dat bij navraging naar motieven bij personen, die t.o.v. enige jaren geleden minder brood waren gaan eten, door deze personen o.a. op veranderingen in de situatie werd gewezen; 'heb geen tijd meer om goed te ontbijten', 'at vroeger thuis, nu op het werk', 'heb geen tijd meer om goed te lunchen', 'heb lichter werk gekregen en dus minder voe-

ding nodig' (FUNDAMENTEEL, 1972).

In de literatuur is aangetoond dat het broodgebruik met verschillende objectieve variabelen verband houdt. Bovendien bestaan er vermoedens dat het broodgebruik ook verband houdt met subjectieve en situationele variabelen (DE BEKKER, 1974). Of en hoe deze variabelen elkaar bij de totstandkoming van het broodgebruik mogelijk beïnvloeden is niet bekend. Evenmin is bekend welke variabelen op het broodgebruik de grootste invloed hebben. In de volgende hoofdstukken wordt een onderzoek beschreven waarin op deze aspekten nader is ingegaan.

3.6. CONCLUSIES

In het broodverbruik hebben zich in de periode na de Tweede Wereldoorlog grote veranderingen voorgedaan. In eerste instantie daalde het gemiddelde broodverbruik zonder dat de onderlinge verhouding van de verschillende hoofdgroepen van broodsoorten daarin grote veranderingen onderginig. Na 1960 is een verdere daling van het broodverbruik geconstateerd welke tevens gepaard is gegaan met een verschuiving van vooral de onderlinge verhouding tussen wit- en bruinbrood. De daling van de gemiddelde daadwerkelijke hoeveelheid gegeten brood is sterker geweest dan zich op grond van de brutoconsumptiecijfers laat vermoeden. Dit is af te leiden uit het feit dat er nu, in vergelijking met vroeger, zowel relatief als absoluut veel meer brood wordt weggegooid.

De daling van het broodverbruik heeft zich gemanifesteerd in een periode waarin grote veranderingen in het totale voedselconsumptiepatroon hebben plaatsgevonden. De daling van het broodverbruik mag daarom niet als een op zichzelf staand verschijnsel worden beschouwd. Mede in dit licht bezien is het aannemelijk te veronderstellen dat faktoren die van invloed kunnen worden geacht op de verschuiving in het totale voedselconsumptiepatroon ook (mede) van invloed zijn geweest op de daling van het broodverbruik. Daarnaast hebben zich in de betreffende periode ook veranderingen binnen de broodsektor zelf voorgedaan waarvan een invloed op het gemiddelde broodverbruik mag worden verondersteld. Er kan derhalve worden geconcludeerd dat aan de daling van het gemiddelde broodverbruik zowel broodspecifieke als niet-broodspecifieke faktoren ten grondslag hebben gelegen. Er kan worden gesteld dat als gevolg van de invloed van deze faktoren de belangstelling om andere produkten dan brood te eten is toegenomen en dat door de stijging van de koopkracht men aan die veranderde belangstelling daadwerkelijk gestalte heeft kunnen geven.

Het veranderde voedselconsumptiepatroon heeft er toe geleid, dat het gemiddelde Nederlandse dagmenu momenteel, naar wenselijkheid vanuit gezondheidsoogpunt o.a. te veel vet en te weinig (complexe) koolhydraten bevat. Een verhoging van het broodgebruik, als gedeeltelijke vervanging van het huidige vet- en suikergebruik wordt algemeen als wenselijk beoordeeld. Maat-

regelen ter stimulering van het broodgebruik moeten daarom worden toegejuicht. Bij voorkeur dient daarbij aan een stimulering van het gebruik van bruinbrood te worden gedacht.

Het broodgebruik blijkt verband te houden met objectieve variabelen. Vermoed wordt dat ook subjectieve en situationele variabelen op het broodgebruik van invloed zijn. Gezien de onmogelijkheid om in aspekten van de objectieve variabelen veranderingen aan te brengen, zal men zich bij maatregelen ter stimulering van het broodgebruik voornamelijk moeten concentreren op bestaande relaties tussen subjectieve en situationele variabelen en het broodgebruik. Tevens mag van een verbeterd brooddistributiesysteem een positieve invloed op het broodgebruik worden verondersteld.

4. VOORONDERZOEK

4.1. INLEIDING

Zoals eerder (hoofdstuk 2) reeds gezegd is richt dit onderzoek zich o.a. op het vaststellen van regelmatigheden betreffende het broodconsumptiegedrag en verschillende soorten onafhankelijke variabelen. In de variabelen die hierbij van belang geacht worden zijn drie soorten te onderscheiden, te weten objectieve, subjectieve en situationele variabelen. De bestaande literatuur levert hieromtrent slechts weinig informatie. Hoofdzakelijk heeft men zich in onderzoek naar faktoren die op het broodgebruik van invloed zijn beperkt tot het signaleren en presenteren van afzonderlijke verbanden tussen enkele objectieve variabelen en de hoogte en aard van het broodgebruik (DE BEKKER, 1974).

Om tegemoet te kunnen komen aan de voor dit onderzoek gekozen probleemstelling werd daarom een vooronderzoek noodzakelijk geacht. Het vooronderzoek was o.a. gericht op het verkrijgen van informatie ten behoeve van het operationaliseren van de in het eigenlijke onderzoek op te nemen variabelen. Om over zoveel mogelijk personen informatie te verkrijgen is in eerste instantie gedacht aan het gezin als onderzoekeenheid. Ondervraging van de huisvrouw zou namelijk gegevens kunnen opleveren omtrent de verschillende gezinsleden. Vanuit deze gedachtengang heeft een vooronderzoek plaatsgevonden met o.a. als doel:

- het klassificeren van variabelen welke het gezinsconsumptiegedrag t.a.v. brood kunnen representeren;
- het kategoriseren van gezinnen met behulp van situationele gezinsvariabelen.

Bovendien was het vooronderzoek bedoeld om een eerste indruk te krijgen van het veld van onderzoek. Naast het bestuderen van de literatuur werd ervaring opdoen met de praktijk van het onderzoeksgebied noodzakelijk geacht. Hierdoor zou o.a. een indruk verkregen kunnen worden van de taal- en perceptiestruktuur van de 'consument'. Kennis hierover maakt het mogelijk het eigenlijke onderzoek zoveel mogelijk aan de werkelijkheid aan te passen.

4.2. OPZET

Uitgegaan is van de veronderstelling dat het bij een onderzoek op het gebied van de voeding met het gezin als onderzoekeenheid het meest voor de hand ligt de huisvrouw te ondervragen. De reden hiervoor is dat de huisvrouw wel als 'poortwachter van de voedingsgewoonten van het gezin' wordt aangemerkt (LEWIN, 1943).

Het door LEWIN gebruikte begrip poortwachter is een aanduiding voor de in het gezin aanwezige persoon die het meest verantwoordelijk is voor hetgeen er gegeten wordt. Bovendien mag redelijkerwijs worden verondersteld, dat de

huisvrouw de meest geschikte persoon is om over de gezinssituatie te worden ondervraagd.

Het vooronderzoek heeft in Wageningen plaatsgevonden door 20 'open' vraaggesprekken met willekeurige huisvrouwen te houden. Op één uitzondering na (geen toestemming) zijn al deze gesprekken op geluidsband vastgelegd.

Ten behoeve van de kwaliteit van de resultaten is bij de introduktie aan de deur niet vermeld dat het gesprek over voeding of over brood zou gaan, maar dat het onderwerp 'de vrouw en het huishouden' was.De benaderingswijze geschiedde aan de hand van ondervragen over de dagindeling van de huisvrouw. Op deze wijze kwamen specifieke gezinssituaties en via maaltijden de onderwerpen voeding en brood vanzelf aan de orde. Bij de gesprekken werd een 'check-list' gebruikt om er zeker van te zijn dat de van belang geachte onderwerpen in ieder geval aan de orde zouden komen.

4.3. Resultaten

Vanwege de hoeveelheid van gegevens wordt volstaan met het vermelden van die gegevens, welke met het oog op de probleemstelling het meest van belang worden geacht.

4.3.1. *Voeding en brood*

Uit de gevoerde gesprekken is gebleken dat bij het spreken over voeding door bijna alle huisvrouwen in de eerste plaats voornamelijk in termen van de warme maaltijd werd gedacht/gesproken. En spreken over de warme maaltijd betekende bijna altijd spreken over groenten (vitamines!) en in veel mindere mate over vlees en in nog mindere mate over andere warme maaltijdcomponenten. Het begrip eten bleek eveneens zeer sterk verbonden aan de warme maaltijd. Op grond van de gevoerde gesprekken zou het als volgt kunnen worden weergegeven: *Voeding* ≡ *eten* ≡ *warme maaltijd* ≡ *groenten* ≡ *vitamines*. Wat betreft het aaneenkoppelen van groenten aan vitamines of vice versa bleek vooral vitamine C erg benadrukt te worden. Daar waar door de huisvrouw voeding en gezondheid met elkaar in verband werden gebracht bleek dit in de meeste gevallen voor een zeer groot gedeelte op de vitamines te kunnen worden teruggevoerd. Aan vitamines werd veel meer dan aan andere voedingsstoffen een grote waarde toegekend als het ging over gezond zijn/blijven en het voorkomen van ziekte. Dit zou een mogelijke verklaring kunnen zijn voor het feit dat bij het spreken over voeding door de huisvrouw in eerste instantie aan de warme maaltijd wordt gedacht. Het zou aldus kunnen worden gesteld: Vanuit gezondheidsoptiek benaderd, wordt aan de warme maaltijd meer waarde toegekend dan aan de broodmaaltijden.

Voor het door de huisvrouw op de eerste plaats noemen van de warme maaltijd is echter ook een andere verklaring mogelijk. Bij de warme maaltijd kan de betrokkenheid van de huisvrouw wellicht groter worden verondersteld dan bij de broodmaaltijden. Het is immers niet onlogisch te veronderstellen dat het

bereiden van de warme maaltijd in het algemeen meer tijd, kennis en inzicht van de huisvrouw vergt dan de voorbereidingen voor de broodmaaltijden. Bij de broodmaaltijden blijft de rol van de vrouw veelal beperkt tot het kopen en op tafel zetten, waarna ieder zijn keuze kan maken. Bij de warme maaltijd wordt de keuzemogelijkheid voor de individuele gezinsleden eigenlijk al gemaakt bij de voorbereiding, nl. tijdens het koken. Het eerst noemen van de warme maaltijd kan dus mogelijk ook verband houden met de appellatie aan de rol die de huisvrouw zichzelf aan voeding toedenkt.

Een belangrijke informatie die uit de gevoerde gesprekken verkregen is, is dus dat bij het aansnijden van het onderwerp voeding, de broodmaaltijden niet of nauwelijks spontaan aan de orde komen. Hieruit werd geconcludeerd dat voor het eigenlijke onderzoek het onderwerp brood expliciet benadrukt diende te worden.

Uit de gevoerde gesprekken kwam eveneens naar voren dat niet iedere huisvrouw precies weet wat nu wel en wat nu niet onder brood verstaan dient te worden. Sommigen waren bijvoorbeeld geneigd ook beschuit en crackers tot brood te rekenen. Van enkele andere voedingsmiddelen kan ook niet duidelijk worden aangegeven of ze nu wel of niet tot de categorie brood behoorden (o. a. koffie- en saucijzebroodjes). Uit deze gegevens werd afgeleid dat het voor het eigenlijke onderzoek noodzakelijk was het begrip brood nauwkeurig te omschrijven.

Belangrijk was ook de constatering dat het consumptiegedrag t.a.v. brood volgens de huisvrouwen veelal sterk individueel bepaald is. Binnen een gezin kunnen vele individuele variaties betreffende de broodconsumptie voorkomen. Deze variaties bleken zich o.a. voor te doen in de hoeveelheid gegeten brood, het broodsoortgebruik, het aantal malen en de tijdstippen waarop er brood wordt gegeten. Gezien de variatie in deze elementen met betrekking tot het eten van brood werd het van belang geacht deze elementen in de te vormen definitie van broodconsumptiegedrag op te nemen.

4.3.2. *Overige gegevens*

De grote verscheidenheid aan voorkomende situaties, welke in het ene gezin vaak net weer iets anders zijn dan in het andere gezin, maakte het niet mogelijk om op basis van de globale gezinssituatie tot een zinvolle typering van de gezinnen te komen. Wel is een indruk verkregen van de mogelijke relevantie van enkele afzonderlijke variabelen m.b.t. elementen van het broodconsumptiegedrag van de individuele gezinsleden.

Bepaalde sociaal-psychologische kenmerken van de huisvrouw lijken van invloed op hetgeen er in het gezin gegeten wordt. Zo bleek nogal eens genoemd te worden dat opgedane kennis en ideeën tijdens het volgen van een kookcursus van invloed geacht kunnen worden op hetgeen er gegeten wordt. Op de vraag of men veronderstelde dat dit ook voor de broodmaaltijden het geval zou kunnen zijn werd slechts een enkele keer bevestigend geantwoord. Ook werd de indruk verkregen dat regelmaat in het huishoudelijk werk (het hebben van een werkplan) van invloed is op het eetgebeuren. Een uitspraak hierover van een

ondervraagde huisvrouw: 'Als ik alles volgens schema afhandel, weet ik zeker dat ik voor de maaltijden op tijd ben'. Ook het trachten om 's ochtends met het huishoudelijk werk klaar te komen kan van invloed zijn op hetgeen er bijvoorbeeld in de lunchpauze gegeten wordt. Een huisvrouw: 'Mijn man en kinderen komen altijd thuis om te eten op een tijd dat ik nog niet klaar ben met mijn werk'.

Sommige huisvrouwen zeiden er erg op te letten wat er bij de maaltijden op tafel komt. Een huisvrouw: 'Ik zet zo maar niet iets op tafel, het moet wel gezond zijn'. Meer of minder op gezondheid letten kan derhalve dus ook van invloed zijn op hetgeen er gegeten wordt.

Kennis over de voedingsstoffensamenstelling van brood kan van invloed geacht worden op de broodconsumptie. Twee uitspraken van ondervraagde huisvrouwen hieromtrent: 'Op brood let ik niet want er zit niks in' en 'Ik zie er erg op toe dat ze goed brood eten, want er zitten zoveel dingen in die je nodig hebt'.

Ten aanzien van de maaltijden werd nogal eens genoemd het feit dat bepaalde omstandigheden (niet gezamenlijk eten, ander tijdstip waarop gegeten wordt) van invloed is op hetgeen er gegeten wordt. In een aantal gevallen bleek het maaltijden en/of menupatroon in het weekend afwijkend te zijn van door de week. De indruk ontstond dat in de gezinnen waar dit het geval is ook op werkdagen minder 'standvastig' gegeten werd.

Enkele huisvrouwen benadrukten dat zij veel liever 's middags warm zouden eten dan 's avonds. Een veel gehoorde reden hiervoor was dat de grote 'bulk' van aktiviteiten dan reeds halverwege de dag als gedaan kon worden beschouwd en de vrouw de middagen dan voor zichzelf had. Ook waren er huisvrouwen die 's middags warm aten, bijvoorbeeld omdat de man dat graag wilde hoewel ze zelf liever 's avonds warm zouden willen eten.

Het voor sommigen dus ongunstige tijdstip van de warme maaltijd werd als een argument genoemd om niet altijd evenveel aandacht aan de warme maaltijd te besteden. Een huisvrouw: 'Als het me niet goed uitkomt, en dat gebeurt nogal eens, dan neem ik iets dat niet veel tijd kost. En als het me helemaal niet uitkomt dan eten ze maar brood'. Interessant was ook de constatering dat zowel het liever 's middags warm eten als het liever 's avonds warm eten in een aantal gevallen verband bleek te houden met het hebben van (kleine) kinderen. Twee huisvrouwen: 'Ik eet liever 's avonds warm want dan eten de kinderen meer' en 'Ik eet liever 's middags warm want anders heb ik zo weinig tijd om de kinderen in bed te doen'.

Bij het ter sprake komen van het buitenshuis eten van gezinsleden (werk of school) werden met name zowel het niet naar huis kunnen komen als het kantineassortiment door de huisvrouw van invloed geacht op hetgeen er op het werk of op school gegeten wordt.

4.4. Conclusies

De bevindingen van het vooronderzoek overziende kan geconcludeerd worden dat door de individuele variaties in elementen van het broodconsumptiegedrag het niet mogelijk was om van een gezinsconsumptiegedrag t.a.v. brood te spreken. Bovendien is het niet gelukt om aan de hand van de globale gezinssituatie tot een kategorisering van gezinnen te komen. Deze beide opmerkingen rechtvaardigen te stellen, dat voortzetting van het onderzoek op basis van het gezin als onderzoekeenheid geen reële mogelijkheden zou bieden om te komen tot een klassificatie van faktoren die op het broodconsumptiegedrag van invloed zijn.

Omdat het broodconsumptiegedrag zeer individueel bepaald bleek te zijn is besloten tot een onderzoek waarbij het individu als onderzoekeenheid fungeert.

Het feit dat het in de lunchpauze niet naar huis komen van de man en/of kinderen door enkele huisvrouwen van invloed werd geacht op het menupatroon van de betreffende gezinsleden gaf aanleiding tot de veronderstelling dat ook variabelen die betrekking hebben op omstandigheden buiten het gezin, van invloed kunnen zijn op het broodconsumptiegedrag. Besloten werd daarom het eigenlijke onderzoek te betrekken op individuen die een groot gedeelte van de dag buitenshuis vertoeven. Het meest hiervoor in aanmerking komen werknemers en scholieren. Uiteindelijk is gekozen voor een onderzoek onder werknemers, omdat deze meer dan scholieren verondersteld worden vrij te zijn in de keuze van hun voedsel.

Bij een onderzoek onder werknemers zou derhalve de nadruk gelegd kunnen worden op het broodconsumptiegedrag en de invloed hierop van met name objectieve* en situationele* werk- en gezinsvariabelen. Voor het opnemen van subjectieve* variabelen in het eigenlijke onderzoek zijn uit het vooronderzoek geen duidelijke aanwijzingen verkregen. Het enige duidelijke hieromtrent wat uit het vooronderzoek naar voren is gekomen is iets wat eigenlijk wel bekend en als zeker gesteld mag worden, nl. dat persoenen die brood niet lekker vinden minder geneigd zijn er veel van te eten dan personen die brood wel lekker vinden. Besloten is daarom subjectieve variabelen in dit onderzoek buiten beschouwing te laten**.

Het vooronderzoek leverde voldoende gegevens op om tot een operationalisering van het broodconsumptiegedrag te komen. Ondanks het feit dat niet gesproken kan worden van een kategorisering van gezinnen aan de hand van de globale gezinssituatie zijn voldoende aanwijzingen verkregen voor het opnemen van mogelijk relevante situationele gezinsvariabelen in het eigenlijke onderzoek. Over de opneming van relevante situationele werkvariabelen kwamen uit het vooronderzoek slechts enkele aanwijzingen naar voren. Er werd

* Voor een omschrijving van de soorten van variabelen wordt verwezen naar hoofdstuk 3.

** Als vervolg op dit onderzoek vindt momenteel een sociaal-psychologisch onderzoek inzake brood plaats, waarbij subjectieve variabelen een centrale plaats innemen. (Persoonlijke mededeling: R. Galama, Vakgroep Humane voeding.)

besloten om de opneming van deze variabelen mede te laten afhangen van de mogelijkheden die de te onderzoeken populatie zou bieden.

Erg belangrijk voor het verdere onderzoek was dat het begrip brood niet voor iedereen hetzelfde betekende. Dit leerde, dat bij het verdere onderzoek nauwkeurig zou moeten worden omschreven wat er onder brood dient te worden verstaan.

5. WERKNEMERSONDERZOEK; BROODCONSUMPTIEGEDRAG EN OBJECTIEVE EN SITUATIONELE WERKVARIABELEN

In de maanden oktober, november en december van 1975 heeft onder werknemers van een viertal bedrijven te Arnhem een onderzoek plaatsgevonden naar het broodconsumptiegedrag en de relatie tussen het broodconsumptiegedrag en enkele objectieve en situationele werkvariabelen. Ook situationele gezinsvariabelen zijn in dit onderzoek betrokken, maar aangezien dat gedeelte slechts betrekking heeft op een steekproef uit de onderzochte werknemerspopulatie en de gegevens hieromtrent op een andere wijze zijn verkregen, wordt hieraan in een apart hoofdstuk aandacht besteed (zie hoofdstuk 6).

De kontakten met de bedrijven liepen via de personeelsadministratie en/of de directie. De kontakten werden reeds in een vroeg stadium gelegd, opdat eventuele problemen t.a.v. het verkrijgen van de gegevens tijdig zouden kunnen worden gesignaleerd en alle mogelijkheden, respectievelijk onmogelijkheden konden worden geïnventariseerd. De informatie welke uit deze kontakten werd verkregen, is zeer waardevol gebleken en heeft konsekwenties gehad zowel voor de methodiek als voor inhoudelijke aspekten.

Om begrijpelijke redenen (werkonderbreking, kostenfaktoren) werd slechts toestemming gegeven tot het uitvoeren van een schriftelijke ondervraging. Om tot een zo acceptabel mogelijke vragenlijst te komen is dankbaar gebruik gemaakt van de verschafte informatie betreffende de dagindelingen die op de verschillende subkategorieën werknemers van toepassing waren en de benaming van enkele momenten, zoals die door de subkategorieën werd gehanteerd.

5.1. Methodiek enquête

5.1.1. *Algemene waarnemingstechnieken*

Aangezien noodgedwongen van een schriftelijke benaderingswijze gebruik moest worden gemaakt, zullen we deze manier van materiaal verzamelen eerst in zijn algemeenheid bespreken en vergelijken met andere waarnemingstechnieken. De hoofdindeling van waarnemingstechnieken is die naar observeren, vragen en inhoudsanalyse. Bij observatie registreert de onderzoeker de gedragingen van de leden van de te onderzoeken populatie.
Bij vragen registreert de onderzoeker de antwoorden van respondenten op door hem gestelde vragen.

Observatie kan worden onderscheiden in participerende observatie en externe observatie. Bij participerende observatie maakt de onderzoeker deel uit van de te onderzoeken populatie en vervult hij daarnaast de onderzoekersrol; bij externe observatie vervult hij alleen de onderzoekersrol. Bij de vraag-

technieken kunnen we een indeling maken in vier benaderingswijzen: mondelinge benadering (interview), schriftelijke benadering (b.v. postenquête), telefonische benadering en collectieve benadering (groepsgewijze ondervraging).

Observeren is de aangewezen techniek voor onderzoek van uiterlijk waarneembaar gedrag in het algemeen. Indien men echter gedrag van grote populaties wil onderzoeken is vragen een meer geschikte techniek (SWANBORN, 1971). Echter niet ieder gedrag is observeerbaar. Bijvoorbeeld observeren van algemeen voedingsgedrag van individuen die zich vrijelijk kunnen bewegen is niet of nauwelijks uitvoerbaar.Men zou de personen wiens voedingsgedrag men wil observeren dan moeten 'schaduwen', waar zij ook gaan of staan. Het zal alleszins de grootst mogelijke moeite kosten om dit (ongemerkt) te doen. Voedingsgedrag is namelijk niet per definitie beperkt tot enkele momenten; het kan zich over de gehele dag uitstrekken. Onderzoek met betrekking tot specifiek voedingsgedrag dat aan tijd en plaats gebonden is (bijv. in kantines) leent zich wel tot observatie. Onderzoek naar voedingsgedrag in ruimere zin kan derhalve het best geschieden door gebruikmaking van de vraagtechniek.

Ten aanzien van de vraagtechniek als manier van materiaal verzamelen kan, zoals boven opgemerkt, een indeling gemaakt worden in vier manieren van ondervragen. De voor- en nadelen van de verschillende methoden worden hieronder in een overzicht weergegeven. In het algemeen zal de keuze afhangen van het gewicht dat de onderzoeker aan de diverse aspekten toekent. Het overzicht is ontleend aan SWANBORN (1971).

	mondeling	schriftelijk	telefonisch	collectief
mate van respons	+	–	±	+ +
volledigheid en kwaliteit data	+ +	–	±	+
maximale omvang data-bestand	+	±	–	+
budget	–	+	+	+
zekerheid dat bedoelde respondent zelf antwoordt	+	–	±	+
keuzevrijheid populatie	+	±	–	– –

+ + = zeer gunstig
+ = gunstig
± = matig
– = slecht
– – = zeer slecht

5.1.2. *Schriftelijke enquêtes*

Alvorens in te gaan op de in het onderzoek gehanteerde enquête, zal eerst de methode van schriftelijk ondervragen nader worden toegelicht. Deze toelichting zal grotendeels geschieden aan de hand van de in het bovenstaande overzicht genoemde kenmerken.

Mate van respons. Deze is bij schriftelijke enquêtes in het algemeen niet groot. In de meeste gevallen wordt niet meer dan 15–30% en zelden meer dan de helft van de verstuurde vragenlijsten teruggontvangen (ALBINSKY, 1971).

Non-responsie betekent veelal een scheeftrekking van de steekproef. De kategorie der non-respondenten bestaat misschien uit mensen die ongevraagd drukwerk niet lezen, of die het beant-

woorden blijven uitstellen en het uiteindelijk vergeten, of die met het onderwerp in kwestie niets te maken willen hebben. Daarnaast zal lang niet iedereen even gemakkelijk de pen ter hand nemen om een vragenformulier in te vullen. De kategorie der non-respondenten bestaat derhalve misschien wel voor een groot gedeelte uit mensen die niet gewend zijn om met een pen om te gaan. ECKLAND (1965) heeft een onderzoek ingesteld naar de respons op een schriftelijke enquête. Behalve de hierboven reeds vermelde feiten bleek, dat het vooral de minst succesvolle mensen betreft die er zeer moeilijk toe kunnen worden gebracht een antwoord te sturen.

Volledigheid en kwaliteit van data. Bij schriftelijke enquêtes is de toelichtingsmogelijkheid in het algemeen zeer beperkt. Bijvoorbeeld taalgebruik aanpassen aan het niveau van de respondenten is slechts in zeer geringe mate mogelijk en indien een antwoord onduidelijk is heeft men niet de mogelijkheid om door te vragen. De vragen die bij een schriftelijke enquête worden gebruikt moeten zeer zorgvuldig en duidelijk geformuleerd worden. De mogelijkheid om een verkeerde uitleg te geven aan de vragen moet beslist worden voorkomen. De vragen en eventuele toelichtingen moeten niet al te ingewikkeld worden gesteld, omdat de kans dan groot is dat men ze dan verkeerd gaat begrijpen. Richtlijnen waaraan vragenlijsten moeten voldoen en eisen gesteld aan de vraagstelling en eventuele antwoordkategorieën worden uitvoerig besproken door NOELLE (1966).

Maximale omvang databestand. Om hieraan tegemoet te komen is het noodzakelijk om een schriftelijk in te vullen vragenlijst niet te lang te maken. De introduktie en de eventuele toelichting op de vragenlijst moet van dien aard zijn, dat de respondenten gemotiveerd worden om de vragenlijst in te vullen. Met name dient te worden voorkomen, dat men het invullen van de vragenlijst, hetzij vooraf, hetzij reeds halverwege, als (te) lastig en (te) moeilijk gaat ervaren. Om het de respondenten zo gemakkelijk mogelijk te maken krijgen ze meestal een geadresseerde en gefrankeerde retour-envelop.

Budget. ALBINSKI (1971) zegt onder meer: 'Twee grote voordelen van de schriftelijke enquête zijn, dat zij organisatorisch zeer gemakkelijk is en dat zij veel goedkoper is dan andere methoden. Zij eist immers geen opbouwen, instrueren en instandhouden van een interviewstaf, geen planning en coördinatie van de interviews, geen toezicht op de interviewers, etc. Het enige wat nodig is, is het opstellen van de vragenlijst, het drukken en het versturen ervan.'

Zekerheid dat de bedoelde respondent zelf antwoordt. Zekerheid hieromtrent heeft men bij een schriftelijke vragenlijst nooit. Men kan wel zoveel mogelijk proberen hieraan tegemoet te komen door bijvoorbeeld de formulieren persoonlijk uit te reiken en te vragen of men ze zo snel mogelijk weer wil inleveren. Het zal duidelijk zijn dat deze poging alleen maar in bepaalde gevallen zinvol is; nl. die gevallen waarbij vele mensen bij elkaar zijn, zoals bijvoorbeeld bij scholen en bedrijven, het publiek aanwezig bij een voetbalwedstrijd, enz.

Keuzevrijheid populatie. Het feit dat men de vragenformulieren moet sturen naar mensen die men graag in het onderzoek wil betrekken, betekent, dat deze methode niet bij alle populaties kan worden toegepast. Zij kan alleen worden toegepast als men over de namen en adressen van alle leden van de populatie beschikt. In die gevallen, waarin de vragenlijsten persoonlijk kunnen worden overhandigd, is bovenstaande natuurlijk niet van belang, maar deze populaties zijn dan meestal betreffende één of enkele kenmerken sterk afgebakend.

Een aspekt dat niet in het genoemde staatje is opgenomen, is de *anonimiteit*. Veelal stellen respondenten er prijs op anoniem (d.w.z. dat zij als persoon aan hun antwoorden onherkenbaar zijn) te blijven. Anonimiteit is echter zelden volledig te bereiken. Om ethische redenen zal de onderzoeker zoveel mogelijk aan dit verlangen tegemoet komen. Daarnaast is de betrouwbaarheid, dus de kwaliteit van de gegevens soms beter als de respondenten van hun anonimiteit overtuigd zijn. Bij schriftelijke enquêtes is anonimiteit in principe mogelijk. Wanneer er bijvoorbeeld sprake is van een vervolgonderzoek op de schriftelijke ondervraging, kan de onderzoeker de respondent verzoeken zijn naam en adres te vermelden. Het zal duidelijk zijn dat in dit geval een nog grotere zelfselectie kan optreden en de mate van representativiteit daardoor nog geringer wordt.

5.2. De Enquête

5.2.1. *Organisatie*

Het verspreiden en verzamelen van de vragenformulieren werd geheel geregeld door de kontaktpersonen van de betreffende bedrijven. Het uitgereikte materiaal bestond uit een grote envelop, waarin zaten, een introduktiebrief, de vragenlijst (+ toelichting) en een retourenvelop. Aan elke kontaktpersoon zijn meer formulieren uitgereikt dan er mensen werken. Dit is gedaan om degenen die hun materiaal eventueel zouden verliezen de gelegenheid te geven alsnog mee te kunnen doen. Aan de kontaktpersonen is extra informatie verstrekt, om personen die bij het invullen problemen mochten ondervinden, daarbij te kunnen helpen. Op deze mogelijkheid is bij het uitdelen van de formulieren gewezen. Bij moeilijkheden kon verder altijd nog een beroep gedaan worden op de onderzoeker(s). Het voordeel van deze handelwijze is, dat het materiaal verzamelen snel en doelmatig kon geschieden. Ook het inleveren van van de ingevulde formulieren is door de bedrijven centraal geregeld. Na afloop werden de ingevulde formulieren bij de bedrijven opgehaald. De organisatie was voor de respondenten dus een interne aangelegenheid (d.w.z. binnen het bedrijf).

Het gehanteerde systeem heeft naar volle tevredenheid gewerkt. Het verspreiden en verzamelen van het materiaal is snel en doelmatig geschied. Slechts zeer weinigen hebben bij het invullen van de formulieren een beroep op de kontaktpersonen moeten doen. In totaal is twee keer een beroep op de onderzoeker(s) gedaan voor 'moeilijke gevallen'.

Uit de informatie, ons door de kontaktpersonen verschaft, hebben we de indruk gekregen, dat de vragenlijst zeker niet te moeilijk was en dat de richtlijnen voor het invullen adekwaat waren.

5.2.2. *Het vragenformulier*

In deze paragraaf zal de in het onderzoek gebruikte vragenlijst nader worden toegelicht. Voor de vragenlijst, inclusief toelichting en introduktiebrief, wordt verwezen naar de bijlagen (Bijlage 5.1.).

Het vragenformulier bestaat uit drie gedeelten: '*Algemene Vragenlijst*', '*Dagschemaformulier*' en '*Persoonsgegevens*'.

De algemene vragenlijst bevat onderwerpen die betrekking hebben op situaties betreffende de aktieve werkdagperiode en andere van belang geachte variabelen.

Het dagschemaformulier levert ons informatie betreffende het broodconsumptiegedrag.[1] Op dit gedeelte wordt later uitgebreid ingegaan (zie 5.2.2.1.).

De persoonsgegevens bevatten de objectieve variabelen.[1] Aan het eind van dit formulier is de mogelijkheid geschapen om naam, adres en woonplaats in te vullen. Dit was omdat dit onderzoek een vervolg zou hebben (zie hoofdstuk 6). In de toelichting op het vragenformulier is hiervan melding gemaakt.

[1] Voor de definities van de variabelen wordt verwezen naar paragraaf 5.3.1.

5.2.2.1. Toelichting op het dagschemaformulier

Voor het bepalen van het broodconsumptiegedrag is het nodig, dat het de respondent duidelijk is, wat onder brood verstaan dient te worden. In de richtlijnen voor het invullen van de formulieren is daar aandacht aan besteed.

Elke keer dat er brood gegeten wordt noemen we een broodmoment. Aangezien we een onderscheid wilden maken in 'zuivere' broodmomenten (= 'standaard' broodmaaltijd, bestaande uit brood/smeersel/beleg/drank/fruit) en 'gemengde' broodmomenten (= naast brood worden broodvervangende produkten gebruikt), is er in de kolom van de gegeten en/of gedronken produkten gewerkt met een indeling in vier kategorieën: 'brood (inclusief beleg)', 'dranken', 'fruit' en 'iets anders'. In de laatstgenoemde kategorie vallen dan alle produkten die niet tot een 'standaard' broodmaaltijd behoren. Als er dus op een bepaald moment brood gegeten wordt en tevens een produkt uit de kategorie 'iets anders', dan is er sprake van een gemengd broodmoment. In alle andere gevallen waarin brood gegeten wordt spreken we van een zuiver broodmoment. Elke keer dat er iets gegeten en/of gedronken wordt noemen we een eetmoment.

In het dagschemaformulier staan een aantal momenten genoemd, waarbij de respondent kan invullen of hij al dan niet gegeten heeft. Om het invullen zo gemakkelijk mogelijk te maken en om een zo volledig mogelijk overzicht te krijgen, is het dagschemaformulier voor elke kategorie werknemers aangepast aan de indeling van hun aktieve werkdagperiode. Deze aanpassing komt hierop neer, dat bij werknemers die 's ochtends twee momenten kennen waarop koffie wordt gedronken, ook twee van zulke momenten op het dagschemaformulier vermeld staan. Bij respondenten die slechts één zo'n moment kennen, komt er ook maar één op het dagschemaformulier voor. Evenzo geldt dit voor het theedrinken 's middags. De enige variatie die op deze manier in de verschillende dagschemaformulieren ontstaat is die t.a.v. het aantal georganiseerde drinkmomenten in de ochtend en in de middag. Voor het overige zijn alle dagschemaformulieren aan elkaar gelijk.

Door deze aanpassing ontstonden er vijf verschillende dagschemaformulieren, welke door reductie van enkele gegevens samengevoegd kunnen worden. Om de betekenis van bijvoorbeeld 'het koffiedrinken 's ochtends' voor het broodconsumptiegedrag te kunnen schetsen, worden van de respondenten met twee koffiemomenten deze twee momenten (inclusief de tussenliggende periode) samengevoegd tot één drinkmoment met een geïntegreerd totaalbeeld van hetgeen op beide momenten en de daar tussen liggende periode gegeten/gedronken is. De twee momenten worden dus als het ware als één moment beschouwd. Dezelfde procedure wordt ook toegepast m.b.t. de drinkmomenten 's middags. Door afzonderlijk analyseren van de daarvoor in aanmerking komende gegevens kan daarnaast ook een mogelijke invloed van meerdere drinkmomenten op het broodconsumptiegedrag worden bestudeerd, alsmede de betekenis van elk van de verschillende drinkmomenten.

Voor elk deel van de dag kan ingevuld worden of men wel iets eet/drinkt. Wanneer er iets gegeten wordt kan de frekwentie daarvan per week worden aangegeven. Voor de broodconsumptie kunnen per deel van de dag daarnaast

het aantal sneden en de soort brood worden ingevuld.

In het dagschemaformulier is geen aandacht besteed aan het broodconsumptiegedrag in het weekend. Enerzijds hebben we ons beperkt tot de werkdagen, omdat de invloed van de situationele werkvariabelen verondersteld mag worden voor het grootste gedeelte alleen maar werkzaam te zijn op werkdagen. Anderzijds is het weekend niet in het onderzoek betrokken, omdat daarvoor vooraf geen reële aanpassing aan ieder zijn specifieke omstandigheden mogelijk is.

Als derde punt kan nog genoemd worden, dat het weekend een andere benaderingswijze verlangt voor het verzamelen van het materiaal betreffende het broodconsumptiegedrag dan die welke in het dagschemaformulier is gebruikt. Het leek ons niet juist, mede gezien het feit dat het een schriftelijke ondervraging betreft, gebruik te maken van meer dan één benaderingswijze.

5.2.3. *Beoordeling van de enquête*

De beoordeling van de enquête zal geschieden aan de hand van de kriteria die reeds in 5.1.2. zijn genoemd.

Mate van respons. In totaal zijn er 980 vragenlijsten uitgereikt, waarvan er 315 ingevuld zijn terugontvangen. Drie formulieren kwamen wegens incorrect invullen niet voor verwerking in aanmerking. Resteren dus 312 bruikbare formulieren. Dit is een respons van 32%. Dit resultaat is niet slecht wanneer het vergeleken wordt met de door ALBINSKI (1971) genoemde percentages. Opmerkelijk is dat ook bij andere schriftelijke enquêtes (onder hartspecialisten en onder willekeurig aangeschreven personen) een overeenkomstig resultaat werd bereikt (VAN BEEM en VAN VEEN, 1976; HOEKSTRA et al., 1976). Van de 980 'aangeschreven' werknemers zijn er 545 te kategoriseren als handarbeider en 435 als hoofdarbeider. De respons van deze twee kategorieën is 22%, respectievelijk 44%. Ook HOEKSTRA et al. (1976) bereikten een hogere respons onder hoofdarbeiders dan onder handarbeiders.

Volledigheid en kwaliteit data. Voor het vergaren van het materiaal betreffende het broodconsumptiegedrag zijn vele mogelijkheden besproken en getest. De verschillende stadia varieerden van het laten opschrijven van alles wat gegeten is (speciaal t.a.v. brood) zonder meer tot een volledig 'multiple choice' systeem. Uiteindelijk is gekozen voor een vorm welke tussen beide uitersten kan worden geplaatst. We zijn er van uitgegaan dat we de dag in zoveel mogelijk, voor iedereen herkenbare, perioden moesten indelen om het materiaaal zo compleet mogelijk te kunnen laten zijn en om het invullen van de vragenlijst te vergemakkelijken. De uiteindelijke vragenlijst is daarna getest. Controle hiervan heeft plaatsgevonden door de proefpersonen enkele dagen later mondeling te ondervragen. De resultaten van deze controle waren identiek aan die van de schriftelijke ondervraging. De methode kan derhalve als betrouwbaar worden aangemerkt.

Maximale omvang databestand. Om hieraan tegemoet te komen hebben we de vragenformulieren vergezeld doen gaan van richtlijnen voor het invullen en een begeleidende brief. In deze brief is vermeld dat het betreffende bedrijf

toestemming heeft verleend tot dit onderzoek. We hebben de indruk dat van het werken met de kontaktpersonen een positieve invloed is uitgegaan op het invullen en inleveren van de vragenformulieren. Of de respons van 32% het maximaal bereikbare was kunnen we niet aantonen. Doordat we niet precies op de hoogte waren wie de formulieren wel of niet hadden ingeleverd (vermelding van naam was niet verplicht!), en om de kantaktpersonen niet te veel te belasten, is er van afgezien om met z.g. 'rappels' te werken.

Zekerheid dat de respondent zelf antwoordt. De vragenlijsten zijn uitgereikt met het verzoek om ze zo snel mogelijk in te leveren. De kontaktpersonen vertelden ons dat velen dit in werkpauzes hebben gedaan. Anderen hebben de formulieren mee naar huis genomen en ze pas later ingeleverd. Of laatstgenoemden de vragenlijst ook daadwerkelijk zelf hebben ingevuld is dus niet met zekerheid te zeggen.

Anonimiteit. In principe kon anonimiteit volledig gewaarborgd zijn. Om eerder vermelde redenen was het gewenst om naam en adres van de respondenten te kennen. De mogelijkheid om dit te vermelden is door 238 personen benut. Voor 76% van de respondenten werd anoniem blijven dus blijkbaar niet als belangrijk beschouwd.

5.3. Het waarnemingsmateriaal

5.3.1. *Definities van de variabelen*

5.3.1.1. Het broodconsumptiegedrag

Het broodconsumptiegedrag is te omschrijven als de hoeveelheid en soort gegeten brood en het aantal malen en de tijdstippen waarop het wordt genuttigd. Aldus omschreven zijn er dus vier componenten aan te onderscheiden:

a. hoeveelheid
b. soort
c. frekwentie
d. verdeling over de dag.

De gegevens over het broodconsumptiegedrag zijn verkregen uit het dagschemaformulier (Bijlage 5.1.). Onder brood wordt in dit onderzoek verstaan: witbrood, bruinbrood (inclusief volkoren) en roggebrood. De beperking tot bovengenoemde broodsoorten is tot stand gekomen aan de hand van de volgende kriteria:

Deze broodsoorten representeren meer dan 90% van de totale broodconsumptie;

uit het vooronderzoek is naar voren gekomen dat er t.a.v. deze broodsoorten geen misverstanden kunnen bestaan. Dit is wel het geval t.a.v. de luxe broodsoorten. Voor sommigen horen bijvoorbeeld koffiebroodjes en puddingbroodjes tot de kategorie brood, terwijl ze voor anderen meer de betekenis blijken te hebben van gebak. Doordat er gewerkt is met een schriftelijke vragenlijst hebben we ons moeten beperken tot voor iedereen duidelijk her-

kenbare produkten en namen;

andere dan de bedoelde broodsoorten worden voor het grootste gedeelte tijdens het weekend gegeten. Dit bleek ook zeer duidelijk uit het vooronderzoek;

indien de andere broodsoorten in het onderzoek betrokken zouden zijn, zouden deze apart vermeld moeten worden. Dit zou ten koste gaan van de overzichtelijkheid van het vragenformulier.

Voor- en nadelen tegen elkaar afgewogen werd besloten om de indeling in broodsoorten te beperken tot wit, bruin (inclusief volkoren) en rogge.

ad a. De hoeveelheid gegeten brood is uitgedrukt in het aantal sneden per dag. Het dagtotaal is tot stand gekomen door het (werk)weektotaal door vijf te delen. De broodconsumptie weergeven in gewichtshoeveelheden is gezien de gevolgde methodiek niet mogelijk. Om dit wel te bereiken zouden de sneden gewogen moeten worden. Hoewel de consumptie, uitgedrukt in sneden, natuurlijk een redelijke benadering geeft van de consumptie in gewichtshoeveelheden, dient wel bedacht te worden, dat het gewicht van een snee brood kan variëren van consument tot consument (dikte). Het gewicht van een snee wit-, bruin- en roggebrood is gemiddeld $\pm$ 30 gram. Er bestaat daarom geen bezwaar tegen het bij elkaar optellen van de te onderscheiden consumptieeenheden.

De gemiddelde broodconsumptie van de onderzochte populatie bedraagt 6,6 sneden per dag, met een spreiding van 0 tot 25 (zie Fig. 5.1.).

ad b. In de verschillende broodsoorten komen vele verschillende varianten voor, vaak onder regionaal verschillende namen. Een splitsing in onderverdelingen van de drie broodsoorten zou alleen maar moeilijkheden met zich meebrengen.

Uit het vooronderzoek is gebleken dat men zich vaak niet bewust is van het ver-

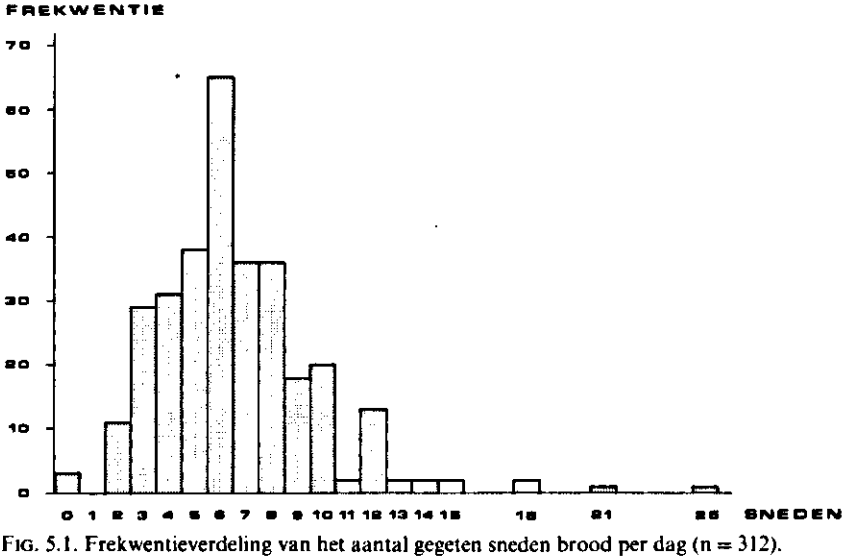

FIG. 5.1. Frekwentieverdeling van het aantal gegeten sneden brood per dag (n = 312).

schil tussen bruin en volkoren. Daarom zijn deze twee tot één kategorie samengebracht.
Er is slechts één respondent die alleen maar roggebrood eet en geen andere broodsoorten. De bijdrage van roggebrood aan de totale broodconsumptie van de respondenten die naast roggebrood nog een andere broodsoort gebruiken is erg klein. De roggebroodeters zijn daarom niet als aparte kategorie in de verwerking betrokken. De respondenten die naast roggebrood nog een andere broodsoort gebruiken, zijn daarom aan de kategorie die alleen maar de betreffende andere broodsoort(en) eet toegevoegd. Het gegeten roggebrood telt wel mee voor de hoeveelheid.
Aldus ontstaan er drie kategorieën: een kategorie witbroodeters, een kategorie bruinbroodeters en een kategorie die zowel wit- als bruinbrood gebruikt. Opgemerkt dient te worden, dat bij deze indeling geen rekening is gehouden met een mogelijk overheersende broodsoort. M.a.w. iemand die bijvoorbeeld één snee witbrood eet en zeven sneden bruinbrood, wordt ingedeeld in de kategorie 'wit + bruin' en niet in de kategorie 'bruin'.
Bijna de helft van de onderzochte populatie eet alleen maar bruinbrood, iets meer dan een derde alleen maar witbrood en ruim een tiende eet zowel wit- als bruinbrood (Tabel 5.1.).
Deze cijfers benaderen die van een landelijk representatief onderzoek uit 1976, waar de cijfers respectievelijk 50%, 33% en 15% bedragen (NEDERLANDSE STICHTING VOOR STATISTIEK, 1977).
ad c. Onder de frekwentie van brood eten wordt verstaan het aantal malen per dag dat iemand brood eet. Elk in het dagschemaformulier genoemd 'deel van de dag' komt in principe voor een broodmoment in aanmerking. Om aan de gemiddelde dagelijkse frekwentie te komen, is, evenals bij de hoeveelheid, gewerkt met het weektotaal gedeeld door vijf.
Het gemiddeld aantal malen dat men brood eet bedraagt 2,6 met een spreiding van nul tot zes (3, respectievelijk 1 respondent). Verreweg de meeste respondenten (83%) hebben ten aanzien van de frekwentie van brood eten een vast patroon. Hieronder wordt verstaan dat het aantal malen dat men brood eet elke dag even groot is. Naar aantal broodmomenten geeft dat een beeld te zien, zoals in Tabel 5.2. is weergegeven.

TABEL 5.1. Verdeling van de onderzochte populatie naar broodsoort.

broodsoort	n	%
bruin	146	47
wit	120	38
wit + bruin	41	13
rogge	1	0
broodsoort niet bekend	1	0
eet geen brood	3	1
totaal	312	99

TABEL 5.2. Vast patroon in de frekwentie van brood eten (n = 312).

5%	eet 1 × per dag brood
33%	eet 2 × per dag brood
34%	eet 3 × per dag brood
8%	eet 4 × per dag brood
3%	eet 5 × per dag brood

Daar van alle broodmomenten slechts 4% als 'gemengd' aangemerkt kan worden, is het niet zinvol een onderscheid tussen 'zuiver' en 'gemengd' te hanteren. Er zal derhalve slechts gesproken worden over broodmomenten.
ad d. Op bijna alle in het dagschemaformulier genoemde tijdstippen wordt wel door iemand brood gegeten (zie Tabel 5.3.).
Uit deze tabel blijkt dat brood eten typisch een gebeuren is voor de periode ontbijt tot en met lunchpauze met, gezien het aantal respondenten dat dan brood eet, als meest belangrijke tijdstippen de lunchpauze, gevolgd door het ontbijt en de ochtendkoffie.

TABEL 5.3. % respondenten dat op de verschillende tijdstippen brood eet (n = 312).

tijdstip	(a) eet dan elke dag brood	(b) eet dan soms brood	a + b
ontbijt (thuis)	72	1	74
onderweg naar werk	1	–	1
voor koffiepauze	10	2	12
tijdens koffiepauze	60	3	63
na koffiepauze	7	2	9
tijdens lunchpauze	81	5	86
voor theepauze	1	1	2
tijdens theepauze	4	–	4
na theepauze	1	–	1
tijdens werk middag*	7	2	9
onderweg naar huis	–	–	–
thuis voor avondeten	1	–	1
tijdens avondeten	5	3	8
tussen avondeten en koffie	–	–	–
tijdens koffie avond	–	–	–
in de loop van de avond	1	–	1
vlak voor naar bed	1	3	4
's nachts wakker	0	2	2

* niet alle respondenten hebben een theepauze, daarom is het totaaloverzicht van de gehele middag als apart tijdstip in de tabel opgenomen.

5.3.1.2. Objectieve variabelen

Onder objectieve variabelen wordt in dit onderzoek verstaan: Persoons- of achtergrondsvariabelen, waarvan GALTUNG (1967) zegt: 'Individual values that are known and known to be known bij others'. Zij hebben t.o.v. het moment van meten een permanent karakter.

In Bijlage 5.2. is een overzicht gegeven van de samenstelling van de onderzochte populatie naar objectieve variabelen. Over de in dit overzicht opgenomen kenmerken kan het volgende worden opgemerkt:

Geslacht. Uit verschillende onderzoekingen (NEDERLANDSE VERENIGING VAN MEELFABRIKANTEN, 1963; ROLLAND et al., 1977) is gebleken dat mannen in het algemeen meer brood eten dan vrouwen. Ook in dit onderzoek is een uitsplitsing gemaakt naar mannen (n = 264) en vrouwen (n = 38).

Leeftijd. De gemiddelde broodconsumptie blijkt afhankelijk te zijn van de leeftijd (NED. VER. VAN MEELFABRIKANTEN, 1963; VAN SCHAIK, 1973). Zowel voor mannen als voor vrouwen is gevonden, dat de gemiddelde broodconsumptie van nul tot 15-20 jaar met het stijgen van de leeftijd aanmerkelijk toeneemt. Tussen het 15e en 20e levensjaar is de gemiddelde broodconsumptie voor beide geslachten het grootst. Daarna daalt de gemiddelde broodconsumptie geleidelijk met het stijgen van de leeftijd tot het niveau dat door bejaarden bereikt wordt, waarna het min of meer konstant blijft. Eenzelfde tendens is ook in het buitenland gevonden (ROLLAND et al., 1977).
De minimum leeftijd van de respondenten van het onderhavige onderzoek is 16 jaar en de maximum leeftijd is 64 jaar; een uiteraard te verwachten uitkomst, daar het een onderzoek onder werknemers betreft. In het onderzoek is (hoofdzakelijk) gewerkt met een indeling van de leeftijd in drie kategorieën: 16-30 jaar (n = 114), 31-45 jaar (n = 123) en 46-64 jaar (n = 64).

Beroep (sociale positie). Er is gevonden dat de beroepsklasse waarin men zich bevindt sterk bepalend is voor de broodconsumptie, en wel in die zin, dat een hoger geklassificeerd beroep gepaard gaat met een lagere gemiddelde broodconsumptie (NED. VER. VAN MEELFABRIKANTEN, 1963; ROLLAND et al., 1977). Voor de indeling van deze variabele is voor het onderhavige onderzoek gebruik gemaakt van de indeling zoals deze door het C.B.S. wordt gehanteerd. Door toevoeging van enkele zeer kleine kategorieën aan de naastliggende grotere, is de volgende indeling ontstaan:
- laag (n = 116); ongeschoolde en geschoolde arbeid
- midden (n = 83); uitvoerende administratieve beroepen en daarmee gelijk te stellen funkties
- hoog (n = 97); middenkader en leidinggevende beroepen en daarmee gelijk te stellen funkties

Opleiding. Ongeveer hetzelfde verband als tussen de broodconsumptie en de beroepsklasse is gevonden, is ook aangetoond tussen de broodconsumptie en de genoten opleiding; in de hogere opleidingsklassen wordt gemiddeld minder brood gegeten dan in lagere opleidingsklassen (NEDERLANDSE VERENIGING VAN MEELFABRIKANTEN, 1963). Voor het onderhavige onderzoek is ook voor deze variabele gebruik gemaakt van de door het C.B.S. gebruikte indeling. Door onderling samenvoegen is de volgende indeling ontstaan:
- laag (n = 152); lager (beroeps)onderwijs + cursussen
- midden (n = 96); (m)ulo, mavo, middelbaar beroepsonderwijs + cursussen
- hoog (n = 42); V.H.M.O., hoger beroepsonderwijs, universiteit of hogeschool.

Burgerlijke staat. Voor de meeste mensen betekent het huwelijk o.a. het verlaten van het ouderlijk huis om (elders) een nieuw leven te beginnen. Dit gaat veelal gepaard met het zich ontwikkelen van een leefpatroon dat in meerdere of mindere mate afwijkt van het patroon dat men zichzelf in het ouderlijk huis had eigen gemaakt (KOOY, 1970). Ook ten aanzien van het voedselconsumptiepatroon zou dit wel eens het geval kunnen zijn. Om te onderzoeken of dit voor het broodconsumptiegedrag opgaat, is er in het onderhavige onderzoek een uitsplitsing gemaakt in gehuwden (n = 233) en ongehuwden (n = 66).

Huwelijksduur. Ter nadere kategorisering van de gehuwden is de huwelijksduur als variabele opgenomen. Er is gewerkt met een indeling in drieën: 10 jaar en minder (n = 112), 11-20 jaar (n = 70) en 21 jaar en langer (n = 50).

Thuiswonende kinderen. Er is een grove indeling gemaakt om aan te geven of er in het gezin van de gehuwde respondenten wel of geen kinderen aanwezig zijn. Deze variabele is opgenomen, omdat de aanwezigheid van kinderen invloed kan hebben op het voedselconsumptiepatroon van het gezin (ouders) (WIGBOUT, 1972). Er is met opzet gevraagd naar thuiswonende kinderen, omdat uit eigen ervaring (als enquêteur) is gebleken, dat anders ook niet-thuiswonende kinderen genoemd (kunnen) worden. Er zijn in het onderzoek 187 respondenten met en 125 zonder thuiswonende kinderen.

Aantal thuiswonende kinderen. Een nadere specifikatie van de aanwezigheid van thuiswonende kinderen is het aantal. In een onderzoek (NED. VER. VAN MEELFABRIKANTEN, 1963) is gesuggereerd, dat voor de hoogte van het broodgebruik het aantal kinderen vermoedelijk belangrijker is dan de aanwezigheid van kinderen in een bepaalde leeftijdskategorie. De in het onderhavige onderzoek gehanteerde indeling is: één kind (n = 57), twee kinderen (n = 85), drie kinderen en meer (n = 45).

Gezinsgrootte. Hetgeen bij laatstgenoemde variabele vermeld staat, is natuurlijk niet alleen van belang voor gehuwden, maar wellicht ook voor ongehuwden. Daarom is de gezinsgrootte als variabele opgenomen, waarin beide kategorieën opgenomen kunnen worden. De gehanteerde indeling is: 1 + 2 personen (n = 57), 3 + 4 personen (n = 167), vijf personen en meer (n = 71).

Beroep van de vader. Uit onderzoek (NED. VER. VAN MEELFABRIKANTEN, 1963) is gebleken, dat in de agrarische bevolkingskategorie gemiddeld het meeste brood wordt gegeten, vervolgens naar afnemende consumptie in de kategorieën der overige handarbeiders, middenstanders en hoofdarbeiders. Om de mogelijke invloed van het ouderlijk milieu op het broodconsumptiegedrag te onderzoeken, is aan de respondenten gevraagd om het beroep van de vader te vermelden. Dit verzoek heeft geen bruikbare informatie opgeleverd. Enerzijds hebben slechts weinig respondenten deze vraag beantwoord, anderzijds is het gegeven antwoord vaak zeer gebrekkig en onvolledig ('ambtenaar', 'heeft een zaak', 'werkt bij.....', enz.). Kategorisering was daarom niet mogelijk, waardoor deze variabele niet in de verwerking is betrokken.

5.3.1.3. Situationele werkvariabelen

Onder situationele variabelen wordt verstaan: variabelen die betrekking hebben op de situatie waarin men leeft en/of werkt. Zij zijn o.a. in te delen in situationele werk- en situationele gezinsvariabelen. De in dit onderzoek gehanteerde situationele werkvariabelen hebben betrekking op de 'aktieve' werkdagperiode; de periode die ligt tussen het tijdstip waarop men 's ochtends het huis verlaat om naar het werk te gaan en het tijdstip waarop men hiervan weer thuiskomt. In Bijlage 5.3. is een overzicht gegeven van de samenstelling van de onderzochte populatie naar situationele werkvariabelen. Van de opgenomen situationele werkvariabelen is er uit de literatuur slechts van één, nl. beroep (organisatie van de arbeid) een verband met de broodconsumptie bekend. De opname van de overige situationele werkvariabelen is geschied op theoretische gedachten en op basis van wat er als algemene verschillen tussen de werknemers van de vier bedrijven viel te onderscheiden.

Beroep (organisatie van de arbeid). Uit onderzoek (NEDERLANDSE VERENIGING VAN MEELFABRIKANTEN, 1963) is gebleken, dat handarbeiders gemiddeld meer brood eten dan hoofdarbeiders. Uit een ander onderzoek (FUNDAMENTEEL, 1972) is gebleken, dat mensen met zwaar lichamelijk werk meer brood eten dan anderen. Ofschoon verondersteld mag worden dat handarbeiders in het algemeen zwaardere lichamelijke arbeid verrichten dan hoofdarbeiders en daardoor wellicht meer (brood?) eten, hoeft dit niet de enige oorzaak voor een verschil in broodconsumptie te zijn. Bij de onderzochte bedrijven (en dus misschien ook elders?) blijken er tussen de hand- en hoofdarbeiders ook verschillen te bestaan in werktijden en/of aantal werkonderbrekingen. Deze gegevens maakten het mogelijk de vragenformulieren vooraf aan de genoemde kategorieën aan te passen. De onderzochte populatie bestaat uit 120 hand- en 191 hoofdarbeiders.

Aantal drinkmomenten. In elk van de onderzochte bedrijven zijn er dagelijks één of meerdere momenten die als 'koffiedrinken' of als theedrinken' kunnen worden aangemerkt. Deze drinkmomenten zijn door het bedrijf ingesteld en worden door de werknemers als zodanig herkend. Deze werkonderbrekingen kunnen behalve voor het drinken van koffie en/of thee natuurlijk ook gebruikt worden om brood te eten. Het aantal drinkmomenten kan dus een bijdrage leveren aan de totstandkoming van het broodconsumptiegedrag. In de verwerking zijn alleen de georganiseerde drinkmomenten van de ochtend betrokken, omdat uit de verkregen antwoorden bleek, dat brood eten een typisch 'ochtendgebeuren' is (zie Tabel 5.3.). Er mag dus nauwelijks enige invloed van het aantal drinkmomenten 's middags op het broodconsumptiegedrag worden verondersteld. Daar er per kategorie werknemers tenminste één en ten hoogste twee drinkmomenten 's ochtends bestaan, is er met een overeenkomstige indeling gewerkt. Er zijn 94 respondenten met één drinkmoment en 218 met twee.

Vervoer naar het werk. Deze variabele is voornamelijk opgenomen om te onderzoeken of er t.a.v. het broodconsumptiegedrag tijdens het zich verplaatsen naar en van het werk verschillen bestaan tussen respondenten die zich op verschillende wijze naar het werk begeven. Uitgangspunt hierbij is dat het wellicht

gemakkelijker is om bijvoorbeeld in de auto brood te eten dan op de fiets of bromfiets. Op grond van de verkregen antwoorden is voor de verwerking een tweedeling gehanteerd: een kategorie (n = 199) die met de auto naar het werk gaat en een kategorie (n = 110) die zich doorgaans op andere wijze naar het werk begeeft. In laatstgenoemde kategorie zitten respondenten die per fiets, per bromfiets, per motor en te voet naar het werk gaan. Er zijn in totaal 11 respondenten die met het openbaar vervoer naar het werk gaan. Zij zijn voor deze variabele bij de autorijders ondergebracht.

In de lunchpauze naar huis gaan. Uitgangspunt voor het opnemen van deze variabele is dat degenen die thuis lunchen meer onderhevig zijn aan het gezinsmaaltijden- en menupatroon en derhalve misschien een ander broodconsumptiegedrag hebben dan zij die dat niet doen. Daarnaast mag worden aangenomen dat zij die in de luchpauze naar huis gaan voor het lunchen zelf minder tijd ter beschikking hebben, omdat ook het vervoer van en naar huis tijd kost. Deze geringere hoeveelheid tijd die voor het lunchen zelf ter beschikking is kan mogelijkerwijs gepaard gaan met gejaagder of minder eten of, in het algemeen gezegd, met een ander eetgedrag. Dit ander eetgedrag tijdens de lunch kan weer van invloed zijn op het broodconsumptiegedrag. De meeste respondenten gaan in de lunchpauze nooit naar huis. De respectievelijke percentages respondenten die in de lunchpauze altijd of soms naar huis gaan zijn erg klein. Ze zijn daarom samengevoegd. Aldus is een indeling ontstaan in respondenten (n = 259) die in de luchpauze nooit naar huis gaan en respondenten (n = 50) die dan soms/altijd naar huis gaan.

Plaats waar de lunch gebruikt wordt. Voor de respondenten die niet elke dag in de lunchpauze naar huis gaan (n = 278) is ter nadere kategorisering de plaats waar de lunch dan gebruikt wordt als variabele opgenomen. Hierbij is er van uitgegaan dat degenen die 'op het werk' lunchen tijdens de lunchpauze bijna allemaal brood eten (zie hieronder), terwijl dat voor degenen die elders (café, restaurant, snackbar, enz.) eten niet het geval behoeft te zijn. Wat het 'op het werk' lunchen betreft kan het volgende worden opgemerkt: Ofschoon in elk der onderzochte bedrijven een kantine aanwezig is, wordt er lang niet door iedereen gebruik van gemaakt. Enerzijds zijn er respondenten zonder vaste 'werkplaats'; zij zijn met projekten bezig die niet altijd in de direkte omgeving van de bedrijfskantine worden uitgevoerd. Anderzijds zijn er respondenten die geen gebruik wensen te maken van de kantinefaciliteit; zij eten in de lunchpauze 'uit de la' of gaan, als het weer dat toelaat, wandelen. Het kantine-assortiment is in alle onderzochte bedrijven zeer beperkt en uit de informatie van de kontaktpersonen is gebleken dat bijna iedereen die in de kantine luncht, dan brood eet. Er is gekozen voor een tweedeling: een kategorie respondenten (n = 246) die 'op het werk' luncht en een kategorie (n = 32) die haar lunch elders gebruikt.

Het kopen van voedingsmiddelen in de lunchpauze. Ook deze variabele is opgenomen ter nadere kategorisering van de respondenten die niet elke dag in de lunchpauze naar huis gaan. Om genoemde reden, dat niet iedereen zijn lunch in de kantine gebruikt, is voor deze variabele in zijn algemeenheid gevraagd of men wel eens iets voor bij de lunch koopt. Er is hierbij van uitgegaan dat als

men iets voor bij de lunch koopt dit dan in het algemeen geen brood zal zijn; enerzijds bestaat er in geen van de kantines de mogelijkheid om brood te kopen, anderzijds lijkt het niet waarschijnlijk dat degenen die niet in de kantine eten (extra) brood voor bij de lunch kopen. Verondersteld wordt dat het kopen van voedingsmiddelen (geen brood) in de lunchpauze van invloed kan zijn op de hoeveelheid gegeten brood tijdens de lunch en daardoor ook op het totale broodconsumptiegedrag. Er is gewerkt met een tweedeling: een kategorie respondenten (n = 156) die nooit iets voor bij de lunch koopt en een kategorie (n = 107) die dat soms/altijd wel doet.

Meenemen van eet- en/of drinkwaren van huis naar het werk.

Meenemen van eten en/of drinken van huis naar het werk kan betekenen dat zoveel mogelijk wordt getracht om het gezinsmaaltijden- en menupatroon te volgen. Mogelijkerwijs is dit van invloed op het broodconsumptiegedrag. Ook kan worden verondersteld dat degenen die niet iets van eten en/of drinken mee naar het werk nemen misschien hiervoor in de plaats iets kopen. Wat het mogelijk kopen van eetwaren betreft is in het voorgaande reeds aangetoond dat dit zeer waarschijnlijk geen brood zal zijn en waarschijnlijk ten koste zal gaan van de totale broodconsumptie.

Als men iets van eten en/of drinken van huis mee naar het werk neemt, blijkt dit in bijna alle gevallen (96%) brood te zijn. Velen nemen daarnaast ook nog fruit mee. Voor de verwerking is de volgende indeling gehanteerd: een kategorie respondenten (n = 40) die nooit iets van eten of drinken mee naar het werk neemt en een kategorie (n = 269) die dat meestal/altijd wel doet. Bij het laatstgenoemde dient dus met name aan brood te worden gedacht.

5.3.2. *Onderlinge relaties van de verschillende componenten van het broodconsumptiegedrag*

Een beschrijving van het broodconsumptiegedrag is niet volledig indien niet wordt nagegaan in hoeverre de verschillende componenten onderling aan elkaar zijn gerelateerd. Hierdoor kan worden achterhaald of er eventueel componenten zijn die onlosmakelijk met elkaar zijn verbonden en andere die meer als een zelfstandig werkende faktor moeten worden beschouwd.

Het onderling in verband brengen van de componenten van het broodconsumptiegedrag is niet alleen voor de totale onderzochte populatie geschied, maar ook voor de mannen en vrouwen afzonderlijk. Behoudens niveauverschillen zijn de resultaten hiervan bij de mannen en bij de vrouwen gelijk aan die welke voor de totale onderzochte populatie gelden.

5.3.2.1. Hoeveelheid en soort

Zoals uit onderstaand overzicht blijkt, bestaat er geen verband tussen de hoeveelheid gegeten brood en de broodsoort(en) die men eet (Tabel 5.4.)

Soortgelijke gegevens zijn ook uit de literatuur bekend (NEDERLANDSE VERENIGING VAN MEELFABRIKANTEN, 1963; FUNDAMENTEEL, 1972). Klaarblijkelijk leidt een grotere variatie in de soort brood die gegeten wordt dus niet tot een groter broodgebruik. Daarnaast blijkt een grotere broodconsumptie

TABEL 5.4. Gemiddelde hoeveelheid gegeten brood per dag naar broodsoort (in sneden).

broodsoort	aantal sneden	n
wit	6,8	120
bruin	6,6	146
wit + bruin	6,5	41

ook niet te leiden tot uitbreiding van het assortiment.

5.3.2.2. Hoeveelheid en frekwentie

Er bestaat een positief statistisch signifikant verband ($p < 0,05$) tussen het aantal broodmomenten per dag en de hoeveelheid gegeten brood ($r = 0,60$). Dus veel brood eten betekent vaak brood eten en/of omgekeerd. Naar aantal broodmomenten per dag ziet het beeld er als volgt uit (Tabel 5.5.):

TABEL 5.5. Gemiddeld aantal sneden brood per dag naar frekwentie per dag.

aantal broodmomenten	aantal sneden	n
minder dan 2	3,2	29
2 tot 3	5,5	123
3 tot 4	7,6	116
4 en meer	9,9	41

Per broodmoment bedraagt de minimale consumptieeenheid van brood één snee. Anders gezegd; iemand die x keer per dag brood eet, eet minimaal x sneden brood per dag. Dit geldt voor alle respondenten. De gemiddelde broodconsumptie bedraagt 6,6 sneden en gemiddeld wordt er 2,6 keren per dag brood gegeten. De gemiddelde broodconsumptie bedraagt dus ongeveer 2,5 sneden per broodmoment. Het gemiddeld aantal broodmomenten geeft dus zowel informatie over de minimale als de gemiddelde broodconsumptie.

Uitgezonderd niveauverschillen zijn hieromtrent geen verschillen tussen mannen en vrouwen aantoonbaar (zie Tabel 5.6.).

TABEL 5.6. Hoeveelheid brood naar frekwentie (beide per dag) naar geslacht.

aantal broodmomenten	aantal sneden		n	
	man	vrouw	man	vrouw
minder dan 2	3,0	2,8	23	9
2 tot 3	5,7	4,2	104	16
3 tot 4	7,8	5,3	102	9
4 en meer	10,0	7,0	35	4

De gemiddelde broodconsumptie van de mannen is 6,8 sneden en die van de vrouwen 4,4 sneden per dag. De overeenkomstige cijfers van de frekwentie waarmee brood gegeten wordt zijn respectievelijk 2,6 en 2,4. De mannen eten per keer dus gemiddeld ongeveer 2,6 sneden en de vrouwen 1,8. Mannen eten dus wel meer brood dan vrouwen, maar niet vaker.

5.3.2.3. Hoeveelheid en verdeling

We hebben reeds gevonden dat er bepaalde momenten zijn waarop er door niemand, of nauwelijks iemand brood wordt gegeten. Als we ons beperken tot die momenten waarop minstens 25 respondenten brood eten, dan kunnen we hiervan het volgende overzicht samenstellen (Tabel 5.7.):

TABEL 5.7. Gemiddelde hoeveelheid gegeten brood op enkele tijdstippen.

tijdstip	gemiddeld aantal sneden voor totale populatie (n = 312)	gemiddeld aantal sneden voor hen die dan altijd brood eten
ontbijt	1,4	1,9 (n = 225)
voor koffiepauze	0,2	1,6 (n = 31)
tijdens koffiepauze	1,8	2,8 (n = 186)
na koffiepauze	0,2	2,1 (n = 22)
lunchpauze	2,8	3,3 (n = 252)
tijdens werk middag	0,1	1,6 (n = 23)
avondeten	0,3	3,4 (n = 16)

Uit dit overzicht blijkt dat de lunchpauze het grootste aandeel heeft in de totale broodconsumptie, gevolgd door de ochtendkoffie en het ontbijt. Tesamen representeren deze drie momenten 91% van de totale broodconsumptie. Ook andere aspekten uit het overzicht van Tabel 5.7. zijn vermeldenswaard. Of er tijdens de lunchpauze of tijdens het avondeten brood gegeten wordt lijkt niet van invloed op de broodconsumptie op die momenten. Zij die bij het avondeten brood eten doen dat thuis. Voor een goed vergelijk zouden zij moeten worden vergeleken met hen die in de lunchpauze thuis brood eten. Als we zulks doen, dan zien we dat er tussen beide kategorieën geen verschil in hoeveelheid gegeten brood op die momenten bestaat.

De gemiddelde broodconsumptie in de lunchpauze van degenen die dan nooit naar huis gaan is even groot als van degenen die dan wel naar huis gaan. Van degenen die nooit naar huis gaan eet meer dan 75% in de loop van de ochtend brood, van degenen die wel naar huis gaan doet slechts 20% dat. Hieruit moge blijken, dat de hoeveelheid brood die tijdens de lunchpauze gegeten wordt niet of nauwelijks beïnvloed wordt door het feit of men in de loop van de ochtend wel of geen brood heeft gegeten.

Wanneer we alleen de broodeters in ogenschouw nemen, dan ligt het voor de hand de vraag te stellen of voor de broodconsumptie het tijdstip 'tijdens het werk voor de koffie' niet als een soort uitgesteld ontbijt kan worden beschouwd. Van de 37 respondenten die tijdens het werk voor de koffie brood eten, eten

er 18 ook brood bij het ontbijt. Van de resterende 19 respondenten zijn er slechts vijf die helemaal niet ontbijten. Voor deze vijf zouden we dus van een uitgesteld ontbijt kunnen spreken.

Relateren we de totale broodconsumptie aan het wel of niet brood eten op de zeven belangrijkste broodmomenten, dan komen we tot Tabel 5.8. Daar de incidentele broodeters op de verschillende tijdstippen zeer klein in aantal zijn, beperken we ons hierbij tot de respondenten die op de afzonderlijke tijdstippen elke dag brood eten.

TABEL 5.8. Gemiddelde broodconsumptie per dag (in sneden) naar brood eten op verschillende momenten (alleen voor hen die dan altijd brood eten).

tijdstip	aantal sneden	n
ontbijt	7,0	225
voor koffiepauze	8,7	31
tijdens koffiepauze	7,8	186
na koffiepauze	6,3	22
lunchpauze	7,1	252
tijdens werk middag	8,1	23
avondeten	5,4	16

Uit Tabel 5.8. valt o.a. het volgende af te leiden: De respondenten die bij het avondeten brood eten, eten relatief weinig brood. We hebben reeds aangetoond dat het niet waarschijnlijk is dat dit ligt aan het 's avonds brood eten als zodanig. Wellicht speelt hierbij een rol het feit dat onder de respondenten die 's avonds brood eten bijna niemand brood mee naar het werk neemt. (We zullen later zien, dat respondenten die geen brood mee naar het werk nemen, relatief weinig brood eten). De respondenten die 's ochtends vóór en/of tijdens de koffie en/of tijdens het werk 's middags brood eten, eten relatief veel brood.

5.3.2.4. Soort en frekwentie

Er is geen verband gevonden tussen het aantal malen dat men brood eet en de soort brood die men eet. Vaak brood eten leidt dus niet tot uitbreiding van het assortiment en omgekeerd.

Naar broodsoort ziet het beeld er uit als in Tabel 5.9. is vermeld.

TABEL 5.9. Frekwentie van brood eten naar broodsoort.

broodsoort	aantal broodmomenten	n
wit	2,7	120
bruin	2,6	146
wit + bruin	2,5	41

5.3.2.5. Soort en verdeling

Het relatieve aandeel van de respondenten die een bepaalde broodsoort eten in het totaal aantal respondenten dat brood eet, is voor de drie belangrijkste broodmomenten ongeveer even groot. Bij enkele minder belangrijke broodmomenten is een geringe afwijking hiervan waarneembaar, waaraan evenwel, vanwege de soms geringe aantallen, niet al te veel betekenis mag worden gehecht (zie Tabel 5.10.). Frappant is de situatie tijdens het werk voor de koffie. Dit is het enige moment waarop er meer witbrood-eters dan bruinbrood-eters zijn geregistreerd. De enige verklaring die wij hiervoor kunnen geven is, dat er op dat moment onder bepaalde kategorieën die t.o.v. andere kategorieën veel witbrood-eters herbergen, verhoudingsgewijs veel respondenten zitten die dan brood eten. Zo zitten er in de laagste opleidingsklasse, t.o.v. de andere opleidingsklassen, relatief veel respondenten die tijdens het werk voor de koffie brood eten, terwijl er in de laagste opleidingsklasse naar verhouding veel witbrood-eters zitten (zie Bijlage 5.4.). Ons inziens gaat er geen invloed van het moment zelf uit op de keuze van de broodsoort.

Voor het aandeel van de verschillende broodsoort-eters in de totale broodetende populatie kan voor de zeven belangrijkste broodmomenten, per moment, een overzicht worden samengesteld, als vermeld in Tabel 5.10.

TABEL 5.10. Het % respondenten dat een bepaalde broodsoort eet op enkele momenten (uitgedrukt in % van de broodeters per tijdstip).

tijdstip	broodsoort				n
	wit	bruin	wit + bruin	(tot. %)	
ontbijt	42	52	6	100	225
voor koffiepauze	58	39	3	100	31
tijdens koffiepauze	45	48	7	100	186
na koffiepauze	32	68	-	100	22
lunchpauze	41	48	10	99	252
tijdens werk middag	41	56	4	101	23
avondeten	27	58	15	100	16

5.3.2.6. Frekwentie en verdeling

Door combinatie van deze twee componenten van het broodconsumptiegedrag laten zich globaal vijf kategorieën onderscheiden:

Een kategorie met minder dan twee broodmomenten per dag. In deze kategorie zitten 29 respondenten. Ongeveer de helft van hen eet één keer per dag brood (n = 15). Driekwart van deze 29 respondenten eet in ieder geval brood op een vast moment. Voor ongeveer een derde is dat het ontbijt, voor een vierde de lunchpauze en voor ongeveer een vijfde het avondeten.

Een kategorie met twee tot drie broodmomenten per dag (123 respondenten). Het grootste gedeelte (85%) eet twee keer per dag brood. Van deze kategorie heeft 56% de twee vaste broodmomenten bij het ontbijt en bij de lunchpauze en

voor 22% vallen deze momenten bij het koffiedrinken en bij de lunch. De overige respondenten geven andere combinaties op.

Een kategorie met drie tot vier broodmomenten per dag (n = 116). Bijna allemaal (92%) eten ze drie keer per dag brood. De vaste momenten waarop door deze kategorie brood gegeten wordt zijn met name het ontbijt (86%), de ochtendkoffie (91%) en de lunchpauze (91%).

Een kategorie met vier tot vijf broodmomenten per dag (n = 30). Van deze kategorie eten er 25 vier keer per dag brood. De vaste broodmomenten zijn hier het ontbijt (n = 26), de ochtendkoffie (n = 30) en de lunchpauze (n = 26). Het vierde vaste broodmoment is wisselvallig verdeeld over de rest van de dag.

Een kategorie met vijf en meer broodmomenten (11 respondenten). Driekwart van hen eet vijf keer per dag brood. Vaste broodmomenten zijn het ontbijt (n = 9), ochtendkoffie (n = 11), lunchpauze (n = 11) en de middag (n = 7). Het vijfde vaste broodmoment valt òf net vóór de ochtendkoffie (n = 5), òf net er ná (n = 5). Vanwege te verwachten geringe celbezettingen is geen uitsplitsing gemaakt naar mannen en vrouwen.

5.3.3. *De relatie tussen het broodconsumptiegedrag en enkele aspekten van het eetgedrag*

Er is geprobeerd om het begrip voedingsgedrag te definiëren (DEFINITIELIJST, 1974). Daarbij is men niet verder gekomen dan de constatering dat voedingsgedrag een begrip is, dat zich niet gemakkelijk definiëren laat. Aan een poging om dan het begrip eetgedrag te definiëren is men daarbij niet toegekomen. Aan het eetgedrag zijn veel aspekten te onderscheiden en het lijkt ondoenlijk om ze allemaal in één hanteerbare definitie onder te brengen. Enkele van deze aspekten zijn o.a.: plaats, tijd, hoeveelheid, regelmaat en combinatie van gerechten en/of voedingsmiddelen.

Omdat het broodconsumptiegedrag deel uitmaakt van het totale eetgedrag, hebben we geprobeerd om enkele componenten uit het broodconsumptiegedrag en het eetgedrag met elkaar in verband te brengen. Voor het eetgedrag is daarbij de keuze gevallen op het aantal eetmomenten en de aard van het ontbijt. Het aantal eetmomenten is gekozen op grond van het (theoretisch) vermoeden, dat vaak eten misschien gepaard gaat met niet vaak brood eten en (daardoor?) met weinig brood eten. De keuze van de aard van het ontbijt is gebaseerd op de literatuur, waarin men zijn bezorgdheid uitspreekt over het feit dat er vaak niet of slecht wordt ontbeten (DE WIJN en WEITS, 1971; VAN SCHAIK en KENTER, 1972; BROTVERZEHR, 1977). Ondanks het feit, dat we geen waardeoordeel over de door de werknemers genoten ontbijten kunnen uitspreken – de gegevens laten dit niet toe – en mede daardoor ook niet over de konsekwenties daarvan met betrekking tot de totale voedselconsumptie, kunnen we wel de betekenis van de aard van het ontbijt voor de broodconsumptie inschatten.

5.3.3.1. De eetmomenten

Een eetmoment noemen we elk moment waarop iets genuttigd wordt. Dit kan zowel vast als vloeibaar voedsel zijn, maar ook een combinatie van beide.

De te onderscheiden eetmomenten zijn reeds in Tabel 5.3. weergegeven. Het maximale aantal eetmomenten is 17. (In bedoelde tabel staan 18 momenten vermeld. 'Tijdens het werk 's middags' telt alleen als eetmoment mee voor degenen die 's middags geen thee drinken). Gemiddeld wordt er door onze respondenten 7,9 keer per dag iets gegeten/gedronken, met een spreiding van drie tot 17 (4, respectievelijk 1 respondent). Evenals dit voor het broodconsumptiegedrag is gedaan zal worden nagegaan welke momenten als typische eetmomenten voor de onderzochte populatie kunnen worden aangemerkt. Een overzicht hiervan staat in Tabel 5.11. (Zij die op de betreffende tijdstippen soms iets eten zijn niet in de tabel opgenomen).

Het is opvallend dat er geen enkel tijdstip is waarop er door alle respondenten elke dag iets wordt gegeten/gedronken. Het hoogste aantal eters wordt bereikt op de drie hoofdmaaltijden, gevolgd door de ochtend- en avondkoffie. De perioden dat men onderweg is zijn nauwelijks als eetmomenten te beschouwen en nog zeldzamer is het dat het 's nachts wakker worden tot eetmoment is getransformeerd. Het cijfer dat betrekking heeft op laatstgenoemde periode zegt evenwel niets over het aantal respondenten dat 's nachts wakker wordt of niet kan slapen.

Enkele tijdstippen behoeven nog een nadere toelichting. Als ontbijt hebben we gedefinieerd: hetgeen gegeten/gedronken wordt voor men het huis verlaat om naar het werk te gaan. Alleen het drinken van een kop koffie wordt bijvoorbeeld dus ook als een ontbijt gezien.

TABEL 5.11. Aantal respondenten dat wel of niet iets eet/drinkt op de te onderscheiden momenten (in %, n = 312).

tijdstip	eet elke dag iets	eet nooit iets
ontbijt	92	7
onderweg naar werk	2	95
voor koffiepauze	24	73
tijdens koffiepauze	84	12
na koffiepauze	25	71
lunchpauze	94	4
voor theepauze*	13	61
tijdens theepauze*	31	26
na theepauze*	13	47
tijdens werk middag	61	27
onderweg naar huis	3	95
thuis voor avondeten	27	62
tijdens avondeten	96	–
tussen avondeten en koffie	11	82
tijdens koffie avond	76	13
in de loop van de avond	46	21
vlak voor het naar bed gaan	22	61
's nachts wakker	5	88

* Slechts 207 respondenten kennen één of meerdere theepauzes 's middags. Het % is gebaseerd op alle respondenten.

Het ontbijt is voor 72% van de totale onderzochte populatie een broodmoment, voor 20% is het een eetmoment (zonder brood) en voor 7% is het ontbijt niet eens een eetmoment (Voor 1% is het soms een brood-, soms een eetmoment).

Bij de lunchpauze eet 81% van de onderzochte populatie elke dag brood en 5% eet dan altijd warm. Daarnaast eet 4% dan afwisselend brood en warm en 4% eet dan elke dag 'koud', maar geen brood. Bij het avondeten eet 5% van alle ondervraagden elke dag brood, 87% eet dan altijd warm, 4% eet dan afwisselend brood en warm en 4% eet dan soms warm en soms helemaal niets.

5.3.3.2. Het aantal eetmomenten en het broodconsumptiegedrag

Voor geen enkele component van het broodconsumptiegedrag is een verband gevonden met het aantal malen per dag dat men iets eet/drinkt. Hieruit zouden we kunnen afleiden, dat het aantal eetmomenten en het benutten van eetmomenten voor het eten van brood, twee verschillende grootheden zijn. Ondanks het feit, dat het aantal malen dat men brood eet bij kan dragen tot het aantal malen dat men eet, blijkt enige samenhang tussen deze twee grootheden afwezig. Dit impliceert, dat voor degenen die niet vaak brood eten, er een soort compensatie plaats vindt door het eten of drinken van iets anders.

5.3.3.3. Aard van het ontbijt en hoeveelheid gegeten brood

Het ontbijt wordt in het algemeen als een typische broodmaaltijd beschouwd (De Bekker, 1974). Vanwege het feit dat het aantal mensen dat bij het ontbijt brood eet sinds 1961/62 vermoedelijk gedaald is en vanwege de geconstateerde toename van het gebruik van broodvervangende produkten (welke vooral bij het ontbijt genuttigd worden), hebben we in het verleden het vermoeden uitgesproken, dat het gemiddelde broodgebruik tijdens het ontbijt sinds 1961/62 gedaald is (De Bekker, 1974). Het is niet onlogisch te veronderstellen, dat dit ook op het totale broodgebruik een negatieve invloed zou kunnen hebben. In dit licht bezien hebben wij onderzocht of en zo ja, hoe de aard van het ontbijt verband houdt met de hoeveelheid gegeten brood. Wat betreft de aard van het ontbijt laten de respondenten zich in drie kategorieën onderscheiden, waarvan in Tabel 5.12. de gemiddelde broodconsumptie per dag is weergegeven.

Het blijkt dat niet ontbijten geen invloed heeft op de totale broodconsumptie. De niet-ontbijters halen als het ware hun bij het ontbijt opgelopen achterstand t.o.v. de brood-ontbijters verder op de dag in. Dit is niet het geval voor degenen

Tabel 5.12. Aard van het ontbijt en gemiddelde broodconsumptie per dag (n = 312).

aard van het ontbijt	aantal sneden	%
geen ontbijt	6,9	7
ontbijt met brood	7,0	74
ontbijt zonder brood	5,3 ($p < 0,05$)	20

die wèl ontbijten, maar dat zònder brood doen. Laatstgenoemden eten minder brood dan de overige twee kategorieën.

In navolging van hetgeen aan het begin van deze paragraaf is gezegd, zou zou men geneigd kunnen zijn om de geringere broodconsumptie toe te schrijven aan het gebruik van broodvervangende produkten. Wij moeten er dan echter op wijzen dat ook bijvoorbeeld alleen het drinken van een kop koffie als een ontbijt (zonder brood) is aangemerkt. Ofschoon het vermoeden bestaat dat er een negatieve invloed van het gebruik van broodvervangende produkten bij het ontbijt op de totale broodconsumptie zal uitgaan, kan dit niet in dit onderzoek aangetoond worden. Nader onderzoek hiernaar is gewenst.

Omtrent de relatie tussen de aard van het ontbijt en de hoeveelheid gegeten brood zijn geen verschillen geconstateerd tussen de mannelijke en de vrouwelijke respondenten.

5.4. De relatie tussen het broodconsumptiegedrag, de objectieve variabelen en de situationele werkvariabelen

Uit de vier componenten van het broodconsumptiegedrag zijn talloze combinaties te maken, welke alle als een specifiek broodconsumptiegedrag zijn aan te merken. Het lijkt ons niet wenselijk al deze combinaties in deze paragraaf te gaan bespreken. Het is niet onaannemelijk te veronderstellen dat iedereen een eigen specifiek broodconsumptiegedrag heeft dat in meerdere of mindere mate kan afwijken van dat van een ander. De kans dat een groot aantal personen precies dezelfde combinatie heeft wordt door ons, gezien de vele mogelijkheden, klein geacht. We hebben daarom de verschillende componenten afzonderlijk in de analyse betrokken. Het mogelijke informatieverlies dat door deze werkwijze kan optreden wordt ons inziens ruimschoots gecompenseerd door de winst aan overzichtelijkheid.

Het cijfermatig overzicht van de relatie tussen de componenten van het broodconsumptiegedrag en de twee soorten onafhankelijke variabelen (objectieve en situationele werkvariabelen) is opgenomen als een bijlage (zie Bijlage 5.4.). Wat betreft de verdeling van het brood eten over de dag hebben we ons beperkt tot de zeven belangrijkste broodmomenten. Voor de vraag of eventuele verschillen in de hoeveelheid gegeten brood ook voor de verschillende broodmomenten worden gevonden, hebben we ons beperkt tot de drie belangrijkste broodmomenten; ontbijt, koffiepauze en lunchpauze. Om een eventuele invloed van het aantal broodeters op de broodconsumptie bij deze drie momenten te elimineren, hebben we daarbij alleen aandacht besteed aan degenen die op deze momenten brood eten.

5.4.1. *Associaties*

Uit publikaties van voedingsonderzoeken die zich richten op de voedselconsumptie, blijkt dat men zich veelal beperkt tot het presenteren van frekwentieverdelingen, percentielen en kruistabellen. Het belangrijkste bezwaar hier-

van is, dat een simultane samenhang niet eenvoudig is te doorzien. Het grootste gevaar van het analyseren van materiaal m.b.v. associaties van telkens twee variabelen is dat conclusies worden getrokken, die in feite onjuist zijn ten gevolge van schijnverbanden. Een fraai praktijk voorbeeld, dat hieronder wordt weergegeven, vermeldt NOELLE (1966).

Volgens onderstaande tabel behoren tot de leden van een sportvereniging relatief veel rokers (Basis: 1.000 vraaggesprekken in West Berlijn; bevolking 16 jaar en ouder); een opmerkelijk resultaat:

	leden van een sportvereniging	niet-leden van een sportvereniging
rokers	47%	41%
niet-rokers	53%	59%
N	(118)	(882)

De faktor die zowel met het roken als met het lid-zijn van een sportvereniging verbonden is, maar achter bovengenoemde tabel verborgen blijft, is het geslacht. Er ontstaat een totaal ander beeld als de tabel per geslacht wordt weergegeven:

	mannen		vrouwen	
	lid	geen lid	lid	geen lid
rokers	58%	69%	22%	24%
niet-rokers	42%	31%	78%	76%
N	(81)	(332)	(37)	(550)

Per geslacht blijken bij de leden relatief minder rokers voor te komen.

De verklaring voor dit opvallende resultaat is dat hier sprake is van een schijnverband, doordat zowel het roken als het lid zijn van een sportvereniging verband houden met het geslacht. Tot de mannen behoren relatief veel rokers en veel leden van een sportvereniging waardoor er in de eerste tabel bij leden van een sportvereniging veel rokers voorkwamen.

NOELLE beschrijft verder, dat het beeld t.a.v. de vrouwen nog vertekend is door een vierde faktor en wel de leeftijd. Jonge vrouwen zijn relatief meer lid van een sportvereniging en roken meer dan oudere vrouwen.

Dit voorbeeld geeft te denken. De vraag kan gesteld worden of men ooit een juist inzicht uit kruistabellen kan verkrijgen. In hoeverre moet men kruistabellen per niveau van een derde of vierde variabele bezien, dus partieel? Ook kan men zich afvragen of er variabelen zijn die niet in het onderzoek zijn betrokken, die in wezen verklarende faktoren zijn.

We hopen duidelijk gemaakt te hebben dat de uitkomsten van kruistabellen en ook van op andere wijze uitgedrukte associaties, met grote reserve moeten worden bezien. Zelfs als alle beschikbare variabelen paarsgewijs worden vergeleken, blijft een juiste interpretatie moeilijk. Onderzoekers hebben echter de plicht dit te benadrukken en zullen moeten onderzoeken of de gevonden verbanden geen schijnverbanden blijken te zijn.

Uit een in 1961/62 gehouden onderzoek (NEDERLANDSE VERENIGING VAN MEELFABRIKANTEN, 1963) blijkt dat er in de steden gemiddeld minder brood wordt gegeten dan op het platteland. Uit hetzelfde onderzoek blijkt dat in grote gezinnen de individuele broodconsumptie gemiddeld groter is dan in kleine gezinnen. Beide verbanden worden vermeld, maar er is niet onderzocht of de gezinsgrootte van invloed is op het eerstgenoemde verband en evenmin is onderzocht of de urbanisatiegraad van invloed is op het verband tussen gezinsgrootte en broodconsumptie. Dit gemis aan informatie kan worden betreurd, omdat het bijvoorbeeld niet onaannemelijk is te veronderstellen dat er in de steden gemiddeld zo weinig brood gegeten wordt omdat daar relatief weinig grote gezinnen wonen. Nu is er dus geen antwoord te geven op de vraag welke van beide variabelen meer of minder belangrijk is voor de totstandkoming van de hoogte van het broodgebruik.

5.4.2. *Hoeveelheid*

Zoals uit Bijlage 5.4. moge blijken, is er van zeven variabelen vastgesteld dat zij, zonder dat hierbij gelet is op de mogelijk kruisende werking van andere variabelen, t.a.v. de hoeveelheid gegeten brood een statistisch signifikante ($p < 0{,}05$) discriminatieve werking blijken te bezitten. Ten aanzien van deze verbanden valt o.a. het volgende op te merken:

Geslacht. Zoals verwacht mocht worden eten de mannelijke respondenten gemiddeld meer brood dan de vrouwelijke (6,8 respectievelijk 4,4 sneden brood per dag). Het is opvallend dat deze cijfers identiek zijn aan die van de broodconsumptie op werkdagen die gevonden zijn in een landelijk representatief onderzoek onder personen van 16 jaar en ouder (FUNDAMENTEEL, 1972).

Beroep (sociale positie). Naarmate de beroepsklasse hoger is, wordt er gemiddeld minder brood gegeten. In de laagste beroepsklasse worden er gemiddeld 8,4 sneden brood per dag gegeten, in de middelste beroepsklasse 5,8 en in de hoogste beroepsklasse is dit getal 4,9. Deze cijfers zijn geheel in overeenstemming met de literatuurgegevens (zie ook 5.3.1.2.).

Opleiding. De laagste opleidingsklasse eet gemiddeld het meeste brood (7,7 sneden brood per dag), hetgeen verwacht mocht worden (zie ook 5.3.1.2.). In tegenstelling tot hetgeen in de literatuur (zie 5.3.1.2.) gevonden is, is de gemiddelde broodconsumptie voor de middelste en de hoogste beroepsklasse ongeveer gelijk (5,2 respectievelijk 5,4 sneden brood per dag) en is er geen monotoon dalende trend in de broodconsumptie geconstateerd bij een stijging van de opleidingsklasse.

Beroep (organisatie van de arbeid). De handarbeiders eten gemiddeld meer brood dan de hoofdarbeiders (8,7 respectievelijk 5,3 sneden brood per dag).

Dit is geheel in overeenstemming met de verwachting (zie 5.3.1.3.). Zoals reeds eerder is vermeld is het nog maar de vraag of hierbij alleen aan de zwaarte van de arbeid als oorzaak van dit verschil moet worden gedacht of dat er mogelijk ook andere faktoren een rol spelen (zie 5.3.1.3.).

In de lunchpauze naar huis gaan. De respondenten die in de lunchpauze nooit naar huis gaan eten gemiddeld 6,9 sneden brood, terwijl de respondenten die dan soms/altijd naar huis gaan gemiddeld 4,9 sneden brood per dag consumeren. Het wel of niet in de lunchpauze naar huis gaan zelf kan voor dit verschil niet als oorzakelijke faktor worden aangemerkt. Immers, de hoeveelheid brood die tijdens de lunchpauze gegeten wordt is voor degenen die dan soms/altijd naar huis gaan ongeveer gelijk aan die van degenen die dan nooit naar huis gaan (3,0 respectievelijk 3,3 sneden) (zie Bijlage 5.4.). Er moeten dus andere faktoren zijn die met het wel of niet in de lunchpauze naar huis gaan en met de gemiddelde broodconsumptie per dag samenhangen en daardoor het verschil in totale broodconsumptie tussen respondenten die in de lunchpauze nooit of soms/altijd naar huis gaan bewerkstelligen.

Plaats waar de lunch gebruikt wordt. De respondenten die 'op het werk' lunchen eten gemiddeld meer brood dan zij die dat niet doen (7,0 respectievelijk 4,8 sneden brood per dag). Voor dit verband geldt ongeveer hetzelfde als hetgeen gezegd is bij het verband tussen de gemiddelde broodconsumptie per dag en het in de lunchpauze wel of niet naar huis gaan. Immers, de respondenten die 'op het werk' lunchen eten tijdens de lunchpauze ongeveer evenveel brood als de respondenten die dan elders eten (3,3 respectievelijk 2,9 sneden) (zie Bijlage 5.4.). Dus ook hier moeten andere faktoren een rol spelen.

Meenemen van eet- en/of drinkwaren van huis naar het werk. De respondenten die wel eten en/of drinken (brood!) mee naar het werk nemen eten gemiddeld meer brood dan de respondenten die dat niet doen (6,9 respectievelijk 4,6 sneden brood per dag). Uit Bijlage 5.4. blijkt, dat dit verschil voornamelijk terug te voeren is op het koffiedrinken 's ochtends. De respondenten die wel iets van eten en/of drinken meenemen eten dan gemiddeld 2,8 sneden brood en de respondenten die nooit iets van huis meenemen eten dan geen brood. Dit laatste is begrijpelijk omdat zij geen brood bij zich hebben en er geen gelegenheid is om brood te kopen.

Voor enkele andere dan de hierboven genoemde variabelen zijn er ogenschijnlijk ook grote kategoriële verschillen t.a.v. de gemiddelde broodconsumptie per dag te constateren, maar deze zijn niet statistisch signifikant.

Vanwege de relaties die er onderling tussen de verschillende onafhankelijke variabelen (kunnen) bestaan, zal worden nagegaan, of en zo ja in hoeverre de relatie tussen het aantal sneden brood per dag en de daarvoor in aanmerking komende variabelen, beïnvloed wordt door andere onafhankelijke variabelen.

Een kleine uiteenzetting over de toegepaste werkwijze lijkt hier wel op zijn plaats. Zolang er sprake is van twee variabelen is het duidelijk om welk verband het gaat. Wordt echter een derde variabele ingevoerd, dan is niet langer sprake van één, maar van drie gewone (marginale) en K partiële verbanden, waarbij K het aantal kategorieën aangeeft van de derde variabele. Onder een

partieel verband verstaan we het verband tussen twee variabelen, bekeken per kategorie van de derde variabele. Theoretisch zijn er globaal drie mogelijkheden te onderscheiden: Het partieel verband geeft een beeld te zien overeenkomstig het oorspronkelijke (marginale) verband; het beeld van het partieel verband kan tegengesteld zijn aan het marginale verband en partieel bezien is er geen verband aantoonbaar. In het eerste geval kan het verband sterker, even sterk, of minder sterk zijn dan respectievelijk als marginaal het geval is.

In het navolgende zal alleen melding gemaakt worden van de meest interessante verbanden. Het weergeven van alle partiële verbanden is niet zinvol, omdat dit gepaard gaat met te veel tabellen om allemaal te presenteren. Bovendien zou hierdoor de overzichtelijkheid kunnen worden aangetast. Bovengenoemde beperking impliceert, dat niet vermelde gevallen geen extra informatie hebben opgeleverd.
Met andere woorden: niet vermelde partiële verbanden vertonen een beeld dat niet noemenswaardig afwijkt van de marginale verbanden.

In de gevallen waarin het partiële verband sterk afwijkt van het marginale verband zullen we trachten te achterhalen of dit mogelijk uit andere faktoren kan worden verklaard.

5.4.2.1. Geslacht

5.4.2.1.1. Geslacht en beroep (sociale positie)

Naarmate de klassificatie van het beroep hoger is wordt het verschil in broodconsumptie tussen mannen en vrouwen kleiner (Bijlage 5.5. Tabel 1). Bij de laagste beroepsklasse is dit verschil bijna drie sneden terwijl het bij de hoogste beroepsklasse nog maar iets meer dan één snee bedraagt. Behalve dat het verschil in broodconsumptie tussen mannen en vrouwen toegeschreven zou kunnen worden aan fysiologische faktoren (mannen eten meer dan vrouwen en hebben ook meer nodig – dus waarom ook niet meer brood?) is er blijkbaar ook een invloed van de klassificatie van het beroep op werkzaam.
Bij de beroepsklasse 'Midden' en 'Hoog' lijkt het niet vreemd te veronderstellen, dat de verschillende werkzaamheden als vergelijkbaar zware lichamelijke arbeid zijn te beschouwen en dat de werkzaamheden van de mannen niet 'zwaarder' zijn dan die van de vrouwen. Als nu het verschil in extra behoefte aan energie (en dus aan brood?) als gevolg van de zwaarte van de arbeid voor de beroepsklassen 'Midden' en 'Hoog' verwaarloosbaar klein wordt verondersteld, dan is de hierboven gesignaleerde trend vermoedelijk onderhevig aan andere, met de beroepsklasse samenhangende faktoren. We hebben hiervoor echter geen verklarende variabelen kunnen ontdekken.

5.4.2.1.2. Geslacht en beroep (organisatie van de arbeid)

Op de vraag of het beroep (organisatie van de arbeid) van invloed is op het verband tussen het geslacht en hoeveelheid gegeten brood, kan geen volledig antwoord worden gegeven. Onder de handarbeiders zijn namelijk geen vrouwen aangetroffen. Bij de hoofdarbeiders blijkt dat de mannen meer brood eten dan

de vrouwen, 5,5 respectievelijk 4,4 sneden per dag ($p < 0,05$). De (mannelijke) handarbeiders eten gemiddeld 8,5 sneden brood per dag. Het voor de totale onderzochte populatie gevonden verschil in broodconsumptie (2,4 sneden) tussen mannen en vrouwen, geeft dus een vertekend beeld, omdat er bij de mannen een extra faktor van invloed is, welke bij de vrouwen ontbreekt. Bij 'gelijkvormige' werkzaamheden eten de mannen dagelijks ongeveer één snee brood meer dan de vrouwen.

5.4.2.1.3. Geslacht en in de lunchpauze naar huis gaan

Het verschil in broodconsumptie tussen de mannen en de vrouwen die in de lunchpauze soms/altijd naar huis gaan is aanmerkelijk kleiner dan tussen de mannen en de vrouwen die dan nooit naar huis gaan (Bijlage 5.5. Tabel 1). Bekeken is in hoeverre het beroep hierbij mogelijkerwijs een rol speelt. Van alle mannen die in de lunchpauze soms/altijd naar huis gaan ($n = 38$) zitten er 25 ($= 66\%$) in de hoogste beroepsklasse – een kategorie die relatief weinig brood eet. Het is dus denkbaar dat door deze oververtegenwoordiging de gemiddelde broodconsumptie van de mannen die naar huis gaan extra laag uitvalt. Welnu, dit blijkt inderdaad het geval te zijn. De mannen uit de hoogste beroepsklasse die soms/altijd naar huis gaan eten slechts 4,9 sneden brood per dag. De overige mannen die soms/altijd naar huis gaan eten daarentegen gemiddeld 6,4 sneden brood per dag ($p < 0.05$).

5.4.2.2. Leeftijd

5.4.2.2.1. Leeftijd en geslacht

Wanneer we het verband tussen leeftijd en aantal sneden brood analyseren, dan zien we, dat de mannen van 16–20 jaar erg veel brood eten (9,5 sneden). Ook de mannen van 56 jaar en ouder eten relatief veel brood (7,4 sneden). Bij de vrouwen zijn dergelijke verschillen niet waargenomen (Bijlage 5.6.). Het geconstateerde verschil bij de mannen kan daarom moeilijk aan de leeftijd alleen worden toegeschreven. Bij nadere analyse blijkt, dat dit verschil vermoedelijk voor een groot gedeelte op verschillen in het beroep (sociale positie) kan worden teruggevoerd: Van de 14 mannen in de leeftijdsklasse 16–20 jaar zitten er nl. 10 in de laagste beroepsklasse; een kategorie die veel brood eet. Bij de 16 mannen van 56 jaar en ouder valt precies de helft in de laagste beroepsklasse. Bij de mannen uit de overige leeftijdsklassen is dit aandeel aanmerkelijk kleiner. Bij de vrouwen zijn hieromtrent geen verschillen geconstateerd.

De gemiddelde broodconsumptie van de mannen van 16–20 jaar ligt aanmerkelijk hoger dan de gemiddelde broodconsumptie van alle mannen in de laagste beroepsklasse (8.5 sneden). Blijkbaar speelt bij de mannen de leeftijd toch ook een rol. Gezien de geringe aantallen kunnen de genoemde cijfers misschien voor een gedeelte op toeval berusten. Duidelijke uitspraken kunnen er niet over worden gedaan. Verder onderzoek hiernaar wordt sterk aanbevolen.

5.4.2.3. Beroep (sociale positie)

5.4.2.3.1. Beroep en opleiding

Binnen de laagste en middelste opleidingsklasse is het verband tussen beroep en broodconsumptie overeenkomstig het marginale verband (Bijlage 5.5. Tabel 2). Voor de hoogste opleidingsklasse valt hierover niets met zekerheid te zeggen.

Het totaalbeeld overziende kan echter gesteld worden, dat bij invoering van de opleiding als testfaktor, het marginale verband tussen beroep en broodconsumptie gehandhaafd blijft. Het omgekeerde blijkt evenwel niet het geval te zijn (zie 5.4.2.4.1.).

5.4.2.3.2. Beroep (sociale positie) en beroep (organisatie van de arbeid)

Zoals te verwachten valt bestaat er tussen deze twee variabelen een zeer sterke samenhang (zie Tabel 5.13.).

TABEL 5.13. De samenhang tussen beroep (sociale positie) en beroep (organisatie van de arbeid) (in %).

	Beroep (sociale positie)				
Beroep (organisatie van de arbeid)	laag	midden	hoog	totaal	
handarbeider	92	7	–	38	($p < 0,05$)
hoofdarbeider	8	93	100	62	
n	(116)	(83)	(97)	(296)	

De aanwezigheid van enkele zeer kleine celbezettingen maakt het onmogelijk om iets van een mogelijke invloed van het beroep (organisatie van de arbeid) op het verband tussen het beroep (sociale positie) en de broodconsumptie met zekerheid te zeggen (Bijlage 5.5. Tabel 2). De indruk bestaat echter dat er gedeeltelijk wel een invloed op werkzaam is. Vooral de cijfers van de hoofdarbeiders geven aanleiding onderzoek hiernaar te doen.

5.4.2.3.3. Beroep (sociale positie) en in de lunchpauze naar huis gaan

Voor de respondenten die in de lunchpauze nooit naar huis gaan is het verband tussen het beroep en broodconsumptie overeenkomstig het marginale verband. Voor hen die dan naar huis gaan zien we een afwijkend beeld (Bijlage 5.5. Tabel 2); de middelste beroepsklasse eet minder brood dan we op grond van het marginale verband zouden verwachten. De verklaring hiervoor is dat in deze kategorie relatief veel vrouwen zitten, nl. 50%. De gemiddelde broodconsumptie van deze vrouwen is 3,4 sneden en van de mannen uit deze kategorie is dit cijfer 5,4. Hierdoor wordt het gemiddelde van deze beroepsklasse erg omlaag getrokken.

Als we het verband tussen het beroep en de broodconsumptie bekijken voor de mannen die soms/altijd naar huis gaan, dan blijkt het verband overeenkomstig te zijn aan het marginale verband. Voor de vrouwen is hierover, gezien de geringe aantallen, niets concreets te zeggen.

We hebben op grond van het bovenstaande geen aanleiding om te veronderstellen dat het verband tussen beroep en aantal sneden brood sterk beïnvloed wordt door het in de lunchpauze al dan niet naar huis gaan.

5.4.2.4. Opleiding

5.4.2.4.1. Opleiding en beroep (sociale positie)

Wanneer we het verband tussen de opleiding en de broodconsumptie bekijken met het beroep (sociale positie) als testfaktor, dan zien we dat het partiële verband overal een ander beeld vertoont dan het marginale verband (Bijlage 5.7. Tabel 1). Het verband tussen opleiding en aantal sneden blijkt dus een schijnverband te zijn en bestaat alleen vanwege de relatie tussen opleiding en beroep (Tabel 5.14.).

TABEL 5.14. De samenhang tussen opleiding en beroep (sociale positie) (in %).

	opleiding				
Beroep (sociale positie)	laag	midden	hoog	totaal	
laag	74	5	–	41	
midden	23	41	7	26	($p < 0{,}05$)
hoog	4	54	93	33	
n	(151)	(93)	(41)	(285)	

De genoten opleiding is derhalve een variabele die niet rechtstreeks van invloed is op de hoogte van het broodgebruik.

5.4.2.4.2. Opleiding en burgerlijke staat

Voor de gehuwden blijft het oorspronkelijke verband tussen opleiding en aantal sneden volledig gehandhaafd, maar voor de ongehuwden zien we een afwijkend beeld (Bijlage 5.7. Tabel 1). De ongehuwden uit de middelste opleidingsklasse eten naar verhouding weinig brood. Dit is het gevolg van het relatief groot aantal vrouwen in deze kategorie, nl. 54%. Deze vrouwen eten gemiddeld 3,7 sneden brood en de mannen die tot deze kategorie behoren eten gemiddeld 5,2 sneden per dag.

Als we het verband tussen opleiding en aantal sneden brood voor mannen en vrouwen afzonderlijk bekijken, dan blijkt de burgerlijke staat hierop niet van invloed te zijn.

5.4.2.4.3. Opleiding en beroep (organisatie van de arbeid).

Zowel voor de hand- als voor de hoofdarbeiders is het verband tussen opleiding en aantal sneden afwijkend van het marginale verband (Bijlage 5.7. Tabel 1). Het verband tussen opleiding en broodgebruik bestaat derhalve vanwege de relatie tussen opleiding en beroep (Tabel 5.15.) en ook hier zien we dat de opleiding niet rechtstreeks van invloed is op de hoogte van het broodgebruik.

TABEL 5.15. De samenhang tussen opleiding en beroep (organisatie van de arbeid) (in %).

	opleiding				
Beroep (organisatie van de arbeid)	laag	midden	hoog	totaal	
handarbeider	70	5	–	39	($p < 0.05$)
hoofdarbeider	30	95	100	61	
n	(152)	(96)	(42)	(290)	

5.4.2.5. Burgerlijke staat

5.4.2.5.1. Burgerlijke staat en geslacht

De ongehuwde mannen eten gemiddeld 7,2 sneden brood en de gehuwde mannen 6,7. Voor de vrouwen zijn de overeenkomstige cijfers 4,1 respectievelijk 5,1 (Bijlage 5.7. Tabel 2). Ofschoon er nergens sprake is van statistisch signifikante verschillen zien we dat voor de mannen de tendens in tegengestelde richting gaat van die welke voor de totale onderzochte populatie gevonden is. Introduktie van het beroep (sociale positie) geeft meer inzicht in dit verschijnsel. Het blijkt namelijk, dat alleen voor de laagste beroepsklasse geldt dat de ongehuwde mannen meer brood eten dan de gehuwde mannen. Voor de middelste en hoogste beroepsklasse is het beeld daarentegen overeenkomstig het marginale verband (Bijlage 5.7. Tabel 2); de gehuwde mannen eten meer brood dan de ongehuwde mannen. De relatief hoge broodconsumptie van de ongehuwde mannen uit de laagste beroepsklasse kan grotendeels worden verklaard uit het feit dat meer dan de helft van deze kategorie tot de leeftijdsklasse van 16–20 jaar behoort; waarvan we weten dat deze verhoudingsgewijs veel brood eet.

Als we dan ook de jongste leeftijdsklasse uit ons materiaal elimineren, dan blijkt, dat voor alle beroepsklassen geldt, dat gehuwde mannen relatief meer brood eten dan ongehuwde mannen. De eerder gemaakte veronderstelling dat er tussen gehuwden en ongehuwden een verschil in voedselconsumptiepatroon kan bestaan is dus juist. Hoe de gehuwde staat deze invloed (dat er relatief meer brood gegeten wordt) kan uitoefenen is niet duidelijk.

5.4.2.5.2. Burgerlijke staat en beroep (sociale positie)

Alleen voor de laagste beroepsklasse geldt dat de ongehuwden relatief meer

brood eten dan de gehuwden (Bijlage 5.7. Tabel 2). De reden die hiervoor aangevoerd kan worden is dezelfde als die welke in 5.4.2.5.1. is vermeld. Immers, alle ongehuwden uit de laagste beroepsklasse zijn mannen en onder de 95 gehuwden uit deze kategorie bevinden zich slechts drie vrouwen. De invloed van het geslacht hierbij kan daarom verwaarloosd worden.

5.4.2.5.3. Burgerlijke staat en gezinsgrootte

Voor de grootste gezinnen geldt dat de gehuwde en de ongehuwde respondenten ongeveer evenveel brood eten. Voor de kleinere gezinnen vinden we dat de gehuwden aanmerkelijk meer brood eten dan de ongehuwden (Bijlage 5.7. Tabel 2). Voor een gedeelte kan het geslacht op dit resultaat van invloed worden geacht. Immers, voor de ongehuwden geldt, dat naarmate de gezinsgrootte toeneemt, het aandeel der vrouwen kleiner wordt (Tabel 5.16.). Bovendien is er voor de ongehuwde vrouwen geen verband gevonden tussen gezinsgrootte en aantal sneden brood.

TABEL 5.16. De samenhang tussen gezinsgrootte en geslacht voor ongehuwden (in %).

	gezinsgrootte			
geslacht	(1 + 2)	(3 + 4)	(5 +)	totaal
man	44	60	72	63
vrouw	56	40	28	37
n	(9)	(25)	(25)	(59)

Als we het verband tussen gezinsgrootte en broodconsumptie bekijken voor ongehuwde mannen, dan blijkt hiertussen een positief statistisch signifikant verschil te bestaan ($p < 0{,}05$). De ongehuwde mannen uit de kleinste gezinnen eten gemiddeld 4,8 sneden brood, die uit de klasse (3 + 4) gemiddeld 6,2 en die uit de grootste gezinnen 8,2. Bij de gehuwde mannen is dit verband niet aanwezig. De verklaring voor het verband bij de ongehuwde mannen kan wellicht gevonden worden in de relatie die er bij hen bestaat tussen gezinsgrootte en beroep (sociale positie) (zie Tabel 5.17.).

TABEL 5.17. De samenhang tussen gezinsgrootte en beroep (sociale positie) voor ongehuwde mannen (in %).

	gezinsgrootte			
Beroep (sociale positie)	(1 + 2)	(3 + 4)	(5 +)	totaal
hoog	25	23	–	12
midden	50	38	25	33
laag	25	38	75	55
n	(4)	(13)	(16)	(33)

5.4.2.6. In de lunchpauze naar huis gaan

5.4.2.6.1. In de lunchpauze naar huis gaan en beroep (sociale positie)

Het marginale verband tussen al dan niet naar huis gaan en het broodgebruik kan alleen worden teruggevonden bij de middelste beroepsklasse (Bijlage 5.8. Tabel 1). Bij nadere analyse blijkt de onevenredige verdeling over mannen en vrouwen hierbij een rol te spelen. In de middelste beroepsklasse is 50% van degenen die naar huis gaan vrouw. Het overeenkomstig percentage voor degenen uit die beroepsklasse die nooit naar huis gaan is 28%. Bij de andere beroepsklassen is het aandeel van de vrouwen dermate klein dat het verwaarloosd kan worden.

Als we met deze kennis de cijfers uit Bijlage 5.8., Tabel 1 opnieuw bekijken, dan noopt dit tot een nadere analyse voor alleen de mannelijke respondenten. Inderdaad blijkt dan, dat bij de mannen in geen enkele beroepsklasse verschillen in broodconsumptie gevonden worden tussen hen die wel en hen die niet naar huis gaan. Vanwege de aantallen is het voor de vrouwen alleen maar zinvol om naar de middelste beroepsklasse te kijken. We zien voor hen dat zij die in de lunchpauze nooit naar huis gaan meer brood eten dan zij die dat soms/altijd wel doen (5,0 respectievelijk 3,4 sneden) ($p < 0,05$). Voor de mannen maakt het voor de broodconsumptie dus niet uit of men in de lunchpauze wel of niet naar huis gaat. Voor de vrouwen lijkt dit echter wel van belang te zijn. Verder onderzoek hieromtrent is gewenst.

5.4.2.6.2. In de lunchpauze naar huis gaan en beroep (organisatie van de arbeid)

Zowel voor de hand- als voor de hoofdarbeiders geldt dat het partiële verband aanmerkelijk zwakker is dan het marginale verband (Bijlage 5.8. Tabel 1). Bij de hoofdarbeiders – er zijn geen vrouwelijke handarbeiders – blijkt het geslacht op dit resultaat niet van invloed te zijn. Het marginale verband tussen in de lunchpauze wel of niet naar huis gaan en de broodconsumptie wordt grotendeels in stand gehouden doordat er een verband bestaat tussen beroep en aantal sneden brood dat gegeten wordt en tussen beroep en in de lunchpauze al dan niet naar huis gaan (Tabel 5.18.).

TABEL 5.18. De samenhang tussen beroep (organisatie van de arbeid) en in de lunchpauze naar huis gaan (in %).

	beroep (organisatie van de arbeid)			
in lunch naar huis	hand-arbeider	hoofd-arbeider	totaal	
nooit	97	76	84	($p < 0,05$)
soms/altijd	3	24	16	
n	(119)	(189)	(308)	

5.4.2.6.3. In de lunchpauze naar huis gaan en het meenemen van eten/drinken naar het werk

Voor degenen die geen eten/drinken (brood!) mee naar het werk nemen, maakt het voor de broodconsumptie blijkbaar niet uit of ze in de lunchpauze wel of niet naar huis gaan (Bijlage 5.8. Tabel 1). Het is ons niet mogelijk gemogelijk gebleken dit verschijnsel te verklaren uit andere variabelen.

5.4.2.7. Het meenemen van eten/drinken van huis naar het werk

5.4.2.7.1. Het meenemen van eten/drinken van huis naar het werk en beroep (sociale positie)

Wanneer we het verband tussen het meenemen van brood en de broodconsumptie per beroepsklasse bekijken dan zien we een interessant verschijnsel (Bijlage 5.8. Tabel 2). Volgens verwachting valt per beroepsklasse de broodconsumptie van degenen die wel iets meenemen hoger uit dan van hen die dat niet doen. De verschillen zijn binnen de beroepsklassen ongeveer even groot. Dit zou er op kunnen duiden dat wel of geen brood meenemen naar het werk gemiddeld 1,2–1,3 sneden scheelt op de totale broodconsumptie. Dit gegeven leidt tot het stellen van de volgende hypothese: Voor homogene populaties resulteert het wel of geen brood meenemen naar het werk in een constant absoluut verschil in totale broodconsumptie, ongeacht het niveau van de broodconsumptie van de populaties.

5.4.2.8. 'Grote' en 'kleine' broodeters

Zowel voor de mannen als voor de vrouwen blijkt de klassificatie van het beroep (sociale positie) een goede indeling tot stand te brengen in veel en weinig broodeters. De gemiddelde broodconsumptie van de mannen met het laagst geklassificeerde beroep bedraagt 8,5 sneden per dag. Dit cijfer wordt naar boven slechts overtroffen door de ongehuwde mannen met een laag beroep (8,8 sneden) en in nog sterkere mate door de mannelijke respondenten in de leeftijdsklasse van 16–20 jaar (9,5 sneden). De mannen met het hoogst geklassificeerde beroep eten gemiddeld 5,0 sneden brood per dag. Slechts de mannelijke respondenten die gehuwd zijn en geen brood mee naar het werk nemen eten minder brood (4,7 sneden).

De vrouwen met het laagst geklassificeerde beroep eten gemiddeld 5,7 sneden brood per dag. Dit cijfer wordt zeer dicht benaderd door de gehuwde vrouwen die in de lunchpauze nooit naar huis gaan (5,6 sneden). De vrouwen met het hoogst geklassificeerde beroep eten gemiddeld 3,8 sneden brood per dag. Dit is evenveel als voor de vrouwen die in de lunchpauze soms/altijd naar huis gaan. Slechts de ongehuwde vrouwen uit laatstgenoemde kategorie eten minder brood (3,3 sneden).

5.4.2.9. Conclusies

Voor de totale onderzochte populatie blijkt de hoeveelheid gegeten brood met zeven variabelen een statistisch signifikant verband te vertonen. Twee van

deze verbanden bleken echter een schijnverband te zijn(nl. die met opleiding en in de lunchpauze naar huis gaan). Gezien de uitkomsten van de partiële verbanden moet aan het beroep en het geslacht de belangrijkste betekenis voor de verklaring van de hoogte van het broodgebruik worden toegekend.

De allerbelangrijkste variabele is het beroep. Het is niet mogelijk te zeggen of hierbij primair aan het beroep als sociale positie, dan wel aan het beroep als organisatie van de arbeid moet worden gedacht. Tussen deze beide variabelen bestaat een zeer sterke samenhang. De aanwezigheid van enkele zeer kleine celbezettingen maakt het niet mogelijk om een eventueel storende invloed van de ene variabele op het verband tussen het broodgebruik en de andere variabele te elimineren.

We hebben gezien dat introduktie van het beroep als sociale positie evenals introduktie van het beroep als organisatie van de arbeid het oorspronkelijke verband tussen opleiding en broodconsumptie doet verdwijnen. Dit geeft aanleiding tot het stellen van de volgende hypothese: De hoogte van het broodgebruik wordt meer bepaald door fysiologische dan door culturele faktoren.

5.4.3. *Soort*

Over een eventuele samenhang tussen de gegeten broodsoort en de opgenomen onafhankelijke variabelen valt niets met zekerheid te zeggen. Hoewel enkele verschillen op het oog vrij aanzienlijk zijn, kan er evenwel nergens een statistische signifikantie aan worden toegekend (Bijlage 5.4.). De groep 'wit- en bruinbroodeters' compliceren de situatie, omdat door deze groep enkele celbezettingen erg klein zijn geworden. Daarnaast is het niet mogelijk deze combinatie-eters op een juiste wijze te plaatsen tegenover de respondenten die alleen maar wit- of alleen maar bruinbrood eten. Immers, we weten niet of er misschien van een overheersende broodsoort sprake is.

Bovengenoemde bezwaren overziende stellen wij voor in toekomstig soortgelijk onderzoek alleen nog maar te werken met een tweedeling: wit- en bruinbrood. De combinatie-eters kunnen bij één van beide kategorieën worden ondergebracht ingeval er sprake is van een overheersende broodsoort. Indien er combinatie-eters zijn die precies evenveel wit- als bruinbrood eten, kunnen zij of aselect over de twee kategorieën worden verdeeld, of niet in de analyse worden betrokken. Daar wij verwachten, dat er slechts weinig mensen zijn die precies evenveel wit- als bruinbrood eten, zal een dergelijke maatregel weinig verlies aan informatie met zich meebrengen, terwijl de duidelijkheid zal toenemen.

Als we de combinatie van telkens twee, onderling gecorreleerde onafhankelijke variabelen in verband brengen met de gegeten broodsoort, dan zien we een opmerkelijk verschijnsel. Bij konstanthouding van de opleiding blijven de oorspronkelijke verbanden tussen de andere onafhankelijke variabelen en de broodsoort slechts zeer ten dele gehandhaafd. Bij konstanthouding van de andere variabelen is het beeld van de partiële verbanden tussen opleiding en broodsoort bijna overal overeenkomstig het marginale verband. Alleen in combinatie met het beroep zijn de verschillen minder duidelijk waarneembaar (Bijlage 5.9.). Bij nadere beschouwing van Bijlage 5.9. blijkt evenwel,

dat er sprake is van een (weliswaar zeer geringe) invloed van de opleiding op het verband tussen beroep en broodsoort, terwijl het omgekeerde niet geldt.

Uit hetgeen hierboven gezegd is kunnen we afleiden dat het vooral de opleiding is die de keuze van de broodsoort bepaalt.

Als we ons richten op het marginale verband tussen opleiding en broodsoort, dan zien we dat de invloed van de genoten opleiding eigenlijk alleen maar beperkt blijft tot de hoogste opleidingsklasse. Een mogelijke verklaring hiervoor, welke gebaseerd is op het feit dat de meest genoemde reden waarom men bruinbruinbrood koopt, is omdat het gezonder is (NEDERLANDSE STICHTING VOOR STATISTIEK, 1977), is, dat in de hogere opleidingsklasse meer op gezondheid wordt gelet dan in lagere opleidingsklassen. Het lijkt van belang op deze plaats te melden dat in Duitsland geen verschil tussen de verschillende opleidingsklasen gevonden is omtrent de beoordeling van brood als een gezond produkt (GESELLSCHAFT, 1970). Het is dan ook nog maar de vraag in hoeverre hieromtrent wel verschillen zouden kunnen bestaan tussen de beoordeling van witen bruinbrood.

Nader onderzoek omtrent de faktoren die van invloed zijn op de keuze van de broodsoort wordt aanbevolen.

De gegevens van deze paragraaf rechtvaardigen het formuleren van de hypothese: De keuze van de broodsoort wordt voornamelijk bepaald door culturele faktoren.

5.4.4. *Frekwentie*

We hebben reeds gezien dat er voor de totale onderzochte populatie een positief verband bestaat tussen het aantal malen dat men brood eet en de hoeveelheid gegeten brood (zie 5.3.2.2.). We zouden daarom mogen verwachten dat kategorieën die relatief veel brood eten, naar verhouding ook vaak brood eten. Op het geslacht na, blijkt dit voor alle variabelen die een statistisch signifikant verband vertonen met het aantal sneden brood, op te gaan (Bijlage 5.4.). Evenzo kan bij de variabelen die met de broodconsumptie geen verband vertonen met de frekwentie ook geen verband worden aangetoond.

De uitzonderingspositie van het geslacht rechtvaardigt een nadere analyse hieromtrent. We hebben reeds aangetoond dat mannen meer brood eten dan vrouwen, maar niet vaker. Dit zou kunnen betekenen, dat de mannen per broodmoment gemiddeld meer brood eten dan de vrouwen. Dit is nagegaan voor de drie belangrijkste momenten waarop brood wordt gegeten. We zien dan, dat dit wel opgaat voor de ochtendkoffie en de lunch, maar niet voor het ontbijt (Bijlage 5.4.). Om verschillen in broodconsumptie tussen mannen en vrouwen te kunnen constateren, moet men dus vooral aandacht schenken aan de eetmomenten die na het ontbijt vallen.

De gegevens uit deze paragraaf brengen ons tot de conclusie, dat vaak brood eten wel leidt tot veel brood eten, terwijl het tegengestelde niet het geval behoeft te zijn.

5.4.5. *Verdeling*

Het percentage broodeters op de zeven belangrijkste broodmomenten is per moment niet voor alle kategorieën respondenten even groot (Bijlage 5.4.). De momenten waarop hieromtrent de meeste verbanden gevonden zijn, zijn achtereenvolgens (tussen haakjes is het aantal variabelen vermeld dat per moment betreffende het aantal broodeters een statistisch signifikant verband ($p < 0{,}05$) vertoont): De ochtendkoffie (9), de lunch (7), het ontbijt (4), 's ochtends voor de koffie (4), het avondeten (4), 's ochtends na de koffie (2) en tijdens het werk 's middags (2). Het is opmerkelijk dat het ontbijt veel lager scoort dan de ochtendkoffie en de lunch. Verder is het opvallend, dat er bij het ontbijt ten aanzien van het percentage broodeters alleen maar bij objectieve variabelen verschillen zijn te constateren. Wel of niet brood eten bij het ontbijt is dus blijkbaar een keuze die niets te maken heeft met variabelen betreffende de periode van de dag die later valt (aktieve werkdagperiode). Aan de andere kant zou men kunnen beredeneren, dat het ontbijt misschien wordt afgestemd op datgene wat nog komen gaat, bijvoorbeeld het eerste of tweede eetmoment van de aktieve werkdagperiode. Dit laatste kan noch worden bevestigd noch worden ontkend, maar zo dit mocht gebeuren, geschiedt dit op andere grondslagen dan die welke gebaseerd zijn op de situationele werkvariabelen.

Het is interessant te beschouwen hoe ontstane verschillen in het percentage broodeters tussen de verschillende kategorieën in het verloop van de dag op verschillende wijzen als het ware worden 'teniet gedaan' (Bijlage 5.4.). Het lijkt er daarbij op dat elke kategorie een geheel eigen broodmaaltijdenpatroon heeft.

Als we de broodconsumptie op de drie belangrijkste broodmomenten nader bekijken, dan zien we enige interessante resultaten (Bijlage 5.4.). Op één uitzondering na, nl. het aantal drinkmomenten in de ochtend, zien we, dat als er geen verschil in totale broodconsumptie bestaat, er ook geen verschillen bestaan op deze drie momenten. De respondenten die twee drinkmomenten kennen, eten tijdens de ochtendkoffie meer brood dan degenen die slechts één zo'n moment kennen. Het aantal drinkmomenten als zodanig kan daarvoor niet verantwoordelijk zijn, aangezien er maar 15 respondenten zijn die tijdens de ochtendkoffie meer dan één keer brood eten. Dit is slechts 12% van alle broodeters tijdens de ochtendkoffie van de kategorie met twee drinkmomenten. Het hebben van twee drinkmomenten geeft dus maar in zeer beperkte mate aanleiding tot even zovele malen brood eten tijdens die momenten. Daarnaast blijkt dat de 15 bedoelde respondenten tijdens de ochtendkoffie niet meer brood eten dan de overige respondenten van die kategorie.

Het is opmerkelijk dat het ontbijt als één van de drie belangrijkste broodmomenten een uitzonderingspositie inneemt. Bij het ontbijt kan per variabele betreffende de te onderscheiden kategorieën nergens een statistisch signifikant verband met het aantal sneden brood worden geconstateerd. Bij de ochtendkoffie en de lunch is dit wel het geval. De verschillen bij de ochtendkoffie zijn groter in aantal en in het algemeen groter in hoeveelheid dan bij de lunch.

Het ontbijt is als broodmoment voor de totstandkoming van de dagelijkse broodconsumptie wel belangrijk, maar is dit niet om verschillen in hoogte van

het broodgebruik te verklaren. Hiervoor komen vooral de ochtendkoffie en in mindere mate de lunch in aanmerking. De cijfers (Bijlage 5.4.) overziende, kan gesteld worden, dat als een kategorie tijdens de ochtendkoffie meer brood eet dan een andere kategorie, dit ook het geval is voor de totale dagelijkse broodconsumptie.

Verschillen in de hoogte van het broodgebruik gaan zich pas manifesteren na het ontbijt. Het lijkt daarom aannemelijk te veronderstellen, dat vooral situationele werkvariabelen van invloed zijn op de hoogte van de broodconsumptie.

5.4.6. *Multipele Regressie Analyse*

We hebben gezien, dat er een aantal variabelen zijn die met de hoogte van het broodgebruik een statistisch signifikant verband vertonen; andere variabelen doen dat niet. Door de variabelen telkens twee aan twee in kruistabellen aan de hoeveelheid gegeten brood te relateren, waren we in staat schijnverbanden op te sporen en konden we ons een beeld vormen van de gezamenlijke invloed van twee, soms zelfs van drie variabelen op de hoeveelheid gegeten brood.

We beseffen terdege, dat de in dit hoofdstuk gepresenteerde onafhankelijke variabelen slechts een selectie zijn van alle variabelen die mogelijkerwijs op de broodconsumptie van invloed zijn. We kunnen hierbij denken aan andere dan de genoemde objectieve en situationele werkvariabelen, maar ook aan situationele gezinsvariabelen en subjectieve variabelen. Daarnaast zal de broodconsumptie ongetwijfeld afhankelijk zijn van biologische en fysiologische parameters; m.a.w. van de behoefte aan (voedsel) energie.

Om de relatieve waarde van de objectieve en de situationele werkvariabelen met betrekking tot de verklaarde variantie van de hoeveelheid gegeten brood aan te kunnen geven, hebben we gebruik gemaakt van een multipele regressie analyse. In een dergelijke analyse wordt een multipele correlatiecoëfficiënt (R) berekend, waarbij $R^2 \times 100$ staat voor het percentage van de variantie van de afhankelijke variabele, dat door de ingevoerde onafhankelijke variabelen gezamenlijk kan worden verklaard. Met andere woorden, R^2 is een optelling van de invloed van één onafhankelijke variabele op de afhankelijke variabele plus de additionele invloed van elke volgende onafhankelijke variabele (VAN DEN ENDE, 1973).

Er bestaan meerdere soorten multipele regressie analyses, welke globaal zijn onder te verdelen in de zogenaamde 'forward (stepwise) inclusion' en de 'backward elimination' (KERLINGER en PEDHAZUR, 1973; NIE et al, 1975). De eerstgenoemde, waarvan in dit onderzoek gebruik is gemaakt, heeft het volgende werkingsmechanisme: De variabele die de grootste hoeveelheid van de variantie van de afhankelijke variabele verklaart, dus de variabele met de hoogste enkelvoudige correlatiecoëfficiënt, wordt het eerst in de analyse opgenomen. De variabele die in samenwerking met de eerste, de grootste hoeveelheid van de variantie verklaart wordt als tweede opgenomen, enz. Met andere woorden: Bij elke stap wordt die variabele opgenomen die de grootste hoeveelheid van de

variantie verklaart welke nog niet door de reeds opgenomen variabelen wordt verklaard. De onafhankelijke variabelen worden slechts opgenomen als hun bijdrage aan R aan een bepaald statistisch kriterium voldoet. Dit houdt in dat, wanneer de toegevoegde verklaring van de variantie niet boven een bepaald niveau uitkomt, de aan de beurt zijnde onafhankelijke variabele niet meer wordt opgenomen.

Bij de backward elimination gebeurt in wezen het tegengestelde, zij het dat hierbij uitgegaan wordt van alle onafhankelijke variabelen. Bij deze methode wordt het uitgangspunt gevormd door de multipele correlatiecoëfficiënt van alle onafhankelijke variabelen met de afhankelijke variabele. Elke onafhankelijke variabele wordt stapsgewijs uit de regressievergelijking verwijderd en het verlies aan R dat hiermee gepaard gaat wordt geregistreed. Dus elke variabele wordt behandeld alsof deze als laatste in de vergelijking was opgenomen. Het is dus mogelijk na te gaan welke variabele als laatst opgenomene het minst toevoegt. Indien het verlies in R, dat met verwijdering van een variabele gepaard gaat, beneden een bepaald statistisch kriterium blijft, wordt de variabele uit de vergelijking verwijderd. Na verwijdering van de eerste variabele wordt het proces herhaald voor de overgebleven variabelen. Dit gaat zo door totdat het verlies in R boven een bepaald niveau uitkomt. De variabele die het allereerst verwijderd wordt is de variabele, waarvan verwijdering het geringste verlies in R te zien geeft, dus in wezen de variabele die het minst aan R toevoegt.

Het is theoretisch mogelijk dat beide genoemde methoden met hetzelfde uitgangsmateriaal tot enigzins afwijkende resultaten leiden. Desondanks bestaat er geen algemene voorkeur voor de ene methode boven de andere (KERLINGER EN PEDHAZUR, 1973).

De multipele correlatiecoëfficiënt wordt berekend op basis van enkelvoudige correlatiecoëfficiënten (BLALOCK, 1960; VAN DEN ENDE, 1973). Om betekenisvolle enkelvoudige correlatiecoëfficiënten te verkrijgen moesten enkele variabelen worden gedichotomiseerd (VAN WEZEL, 1972). Hiertoe zijn zogenaamde 'dummy' variabelen gecreëerd (KERLINGER EN PEDHAZUR, 1973). Daar uit een variabele die uit n kategorieën bestaat, (n - 1) dummy-variabelen gemaakt kunnen worden, spreekt het vanzelf dat het totaal aantal variabelen dat voor de multipele regressie analyse is gebruikt, groter is dan oorspronkelijk het geval was.

De onafhankelijke variabelen zijn dus gehercodeerd, hetgeen geleid heeft tot een lijst van variabelen die als Bijlage 5.10. is opgenomen. De verwerking heeft plaatsgevonden met gebruikmaking van S.P.S.S. programmatuur (NIE et al., 1975).

In Bijlage 5.10. is het beroep als organisatie van de arbeid niet als onafhankelijke variabele opgenomen. De reden die hieraan ten grondslag ligt is de volgende. In dit onderzoek is het beroep op twee verschillende wijzen geoperationaliseerd; het is als sociale positie opgenomen bij de objectieve variabelen en als organisatie van de arbeid bij de situationele werkvariabelen. Uit Tabel 5.13. blijkt dat de beide beroepsvariabelen een zeer sterke samenhang met elkaar vertonen. Het is niet mogelijk gebleken om een mogelijke invloed van de ene be-

roepsvariabele op het verband van de andere beroepsvariabele met de broodconsumptie te ontdekken. Voor de multipele regressie analyse is het niet zinvol om beide beroepsvariabelen er in op te nemen. Immers er zou dan een resultaat ontstaan dat gezien de genoemde samenhang niet of nauwelijks te interpreteren is. Eén van beide beroepsvariabelen dient daarom geëlimineerd te worden. Gekozen is voor eliminatie van het beroep als organisatie van de arbeid. De belangrijkste reden die aan deze keuze ten grondslag ligt is dat het beroep als sociale positie, door de driedeling in 'laag', 'midden' en 'hoog' meer informatie verschaft dan het beroep als organisatie van de arbeid welke slechts uit een tweedeling (hand- en hoofdarbeiders) bestaat. Bovendien wordt de stratificatie van het beroep als een goede indicator voor de sociale status beschouwd (VAN DOORN en LAMMERS, 1972). Daarentegen is het voor het beroep als organisatie van de arbeid nog maar de vraag waar deze variabele precies voor staat. Buiten het feit dat er tussen hand- en hoofdarbeiders ongetwijfeld verschillen in zwaarte van het lichamelijk werk zullen zijn te ontdekken, bestaan er, zoals reeds gezegd, veelal ook andere verschillen tussen deze kategorieën, bijvoorbeeld in werktijden en aantal werkonderbrekingen.

De totaal verklarende waarde m.b.t. de variantie van de hoeveelheid gegeten brood is berekend voor de objectieve variabelen gezamenlijk, de situationele werkvariabelen gezamenlijk en voor alle onafhankelijke variabelen (zowel objectieve als situationele werkvariabelen) gezamenlijk. De uiteindelijke resultaten staan vermeld in Tabel 5.19. Voor een uitvoerig overzicht wordt verwezen naar de bijlagen (Bijlagen 5.11., 5.12. en 5.13.).

TABEL 5.19. Verklarende waarde van de objectieve en situationele werkvariabelen m.b.t. de variantie van de hoeveelheid gegeten brood.

	objectieve variabelen	situationele werkvariabelen	objectieve + situationele werkvariabelen
R^2	0,31 ($p < 0,05$)	0,09 ($p < 0,05$)	0,34 ($p < 0,05$)

De objectieve variabelen verklaren 31% van de variantie van het broodgebruik, de situationele werkvariabelen 9% en de objectieve en de situationele werkvariabelen verklaren gezamenlijk 34% van de variantie van het broodgebruik. Toevoeging van de situationele werkvariabelen aan de objectieve variabelen levert dus nauwelijks extra informatie op. De variantie van de hoogte van het broodgebruik kan dus beter verklaard worden uit de objectieve dan uit de situationele werkvariabelen. Voor de totstandkoming van de hoogte van het broodgebruik spelen de objectieve variabelen dus een belangrijkere rol dan de situationele werkvariabelen.

6. HET BROODGEBRUIK VAN DE MAN IN RELATIE TOT SITUATIONELE GEZINSVARIABELEN

6.1. Inleiding

In het vorige hoofdstuk is aandacht geschonken aan de relatie tussen objectieve en situationele werkvariabelen en het broodconsumptiegedrag van werknemers; speciaal t.a.v. de hoeveelheid gegeten brood. Om de mogelijke invloed van situationele gezinsvariabelen op het broodgebruik van de werknemers te onderzoeken werd een mondelinge ondervraging noodzakelijk geacht. Om redenen die in 5.2 zijn genoemd, is de steekproef voor deze mondelinge ondervraging gebaseerd op het invullen van naam en adres aan het einde van de schriftelijke vragenlijst (Bijlage 5.1.). De mondelinge ondervraging heeft alleen plaatsgevonden onder vrouwen van mannelijke gehuwde werknemers (zie 6.2.). De gegevens van dit hoofdstuk hebben derhalve alleen betrekking op de relatie tussen het broodgebruik en situationele gezinsvariabelen voor zover het mannelijke gehuwde werknemers betreft. Op grond van o.a. de resultaten en bevindingen van het vooronderzoek (hoofdstuk 4) is een vragenlijst ontwikkeld, waarin o.a. aandacht wordt besteed aan variabelen betreffende de huisvrouw, de huishouding en het voedingsgedrag van het gezin.
De gegevens omtrent het broodgebruik zijn ontleend aan de schriftelijke vragenlijst (hoofdstuk 5).

De verwerking voor de in dit hoofdstuk gepresenteerde gegevens is grotendeels geschied door twee doctoraalstudenten Voeding. Van hun bevindingen is een rapport verschenen (Feenstra en Vos, 1977), waarin behalve de broodconsumptie ook andere aspekten van 'voedingsgedrag' aan de orde komen.

6.2. Samenstelling van de populatie

Door het invullen van de naam en het adres op de schriftelijke vragenlijst (Bijlage 5.1.) werd door 238 van de 312 respondenten te kennen gegeven aan het vervolgonderzoek hun medewerking te willen verlenen. Tot deze 238 respondenten behoorden 179 gehuwde mannen, 33 ongehuwde mannen en 26 vrouwen. Gezien het feit dat situationele gezinsvariabelen een centrale plaats in het vervolgonderzoek dienden te hebben werd het noodzakelijk geacht een, qua plaats in het gezin zo homogeen mogelijke populatie te verkrijgen. Op grond van de hierboven genoemde aantallen is besloten het vervolgonderzoek alleen te betrekken op de gehuwde mannelijke werknemers. Uiteindelijk is bij 81 vrouwen van gehuwde mannelijke respondenten een mondelinge vragenlijst afgenomen; dit is dus een respons van 37%. De vrouwen van de overige 98 hiervoor in aanmerking komende gehuwde mannen bleken bij nader inzien om verschillende redenen niet aan het onderzoek te kunnen/willen meedoen

(geen interesse, ziekte, niet thuis, verhuisd, enz.).

Zowel t.a.v. de objectieve als de situationele werkvariabelen komen de gegevens van de 81 in de steekproef opgenomen gehuwde mannelijke werknemers goed overeen met die van de overige gehuwde mannelijke werknemers. Wat betreft het broodconsumptiegedrag is er tussen beide kategorieën alleen een verschil geconstateerd in gemiddelde broodconsumptie (zie 6.4.1.).

6.3. Methodiek enquête

De interviews werden afgenomen door twee enquêtrices De uiteindelijke vragenlijst (zie Bijlage 6.1.) is in nauwe samenwerking met beide enquêtrices tot stand gekomen. Om ten aanzien van het ondervragen en coderen zoveel mogelijk uniformiteit te verkrijgen is er een aantal (12) proefinterviews afgenomen. Deze proefinterviews waren bedoeld als training voor de enquêtrices. Tevens kon tegelijkertijd de vragenlijst op zijn bruikbaarheid worden getest. Zoals reeds vermeld zijn 81 huisvrouwen ondervraagd.

6.4. Beschrijving van de variabelen

6.4.1. *Afhankelijke variabele*

De afhankelijke variabele van het vervolgonderzoek is de gemiddelde hoeveelheid gegeten brood op werkdagen van de 81 gehuwde mannelijke werknemers. De gegevens hieromtrent waren reeds bekend uit de schriftelijke vragenlijst (hoofdstuk 5). De gemiddelde hoeveelheid gegeten brood van deze 81 mannen bedraagt 6,2 sneden per dag, met een spreiding van nul (2 personen) tot 12 (1 persoon). Dit is minder ($p < 0{,}05$) dan de gemiddelde broodconsumptie van de overige 140 gehuwde mannelijke werknemers van de totale werknemerspopulatie (hoofdstuk 5), welke 7,1 sneden brood per dag bedraagt. De 81 gehuwde mannelijke werknemers op wie dit vervolgonderzoek betrekking heeft, eten dus relatief weinig brood. Ten aanzien van de overige componenten van het broodconsumptiegedrag is het beeld van deze 81 werknemers niet afwijkend van dat van hun 140 collega's die niet in het vervolgonderzoek zijn opgenomen.

6.4.2. *Onafhankelijke variabelen*

Als onafhankelijke variabelen zijn een drietal soorten situationele gezinsvariabelen opgenomen: variabelen betreffende de huisvrouw, variabelen betreffende de huishouding en variabelen betreffende het 'voedingsgedrag' van het gezin voor zover dit bepaalde elementen van het voedselkoop- en -consumptiegedrag betreft. In de literatuur is over een samenhang tussen situationele gezinsvariabelen en het broodgebruik slechts informatie bekend over de relatie tussen inkomen en urbanisatiegraad en het broodgebruik (zie 6.4.2.2.). De motivatie die aan de opneming van de andere situationele gezinsvariabelen ten grondslag ligt is voornamelijk gebaseerd op theoretische gedachten en aan-

wijzingen voor een mogelijke belangrijkheid m.b.t. de hoeveelheid gegeten brood welke uit het vooronderzoek zijn verkregen.

6.4.2.1. *Variabelen betreffende de huisvrouw*

Zoals reeds eerder is vermeld wordt de huisvrouw, in navolging van LEWIN (1943 en 1958) wel als poortwachter van de voedingsgewoonten van het gezin beschouwd. LEWIN zegt onder meer, dat wijzigingen in de voedingsgewoonten van een gezin afhangen van de wijzigingen in de psychologie van de kopende huisvrouw. EDEMA et al. (1971) hebben echter gevonden, dat LEWIN's bevindingen in de literatuur doorgaans eenzijdig zijn weergegeven. LEWIN constateerde bijvoorbeeld ook, dat in sommige gevallen de man de aankoop van voedingsmiddelen beheerste en in een aantal gevallen had een ander gezinslid zich de beslissingsmacht over de aankoop van voedingsmiddelen toegeeigend. EDEMA (1970) maakte in een eerdere publicatie onderscheid tussen enerzijds poortwachters van de toevoer (aankoop + produktie), van de bereiding van de toedeling en anderzijds tussen latente en manifeste poortwachters. Deze onderscheiding geeft aan dat de laatsten openlijk de toevoer en/of bereiding en/of toedeling beheersen, terwijl de effectieve invloed van de eersten vrijwel niet in het oog loopt, maar aan het licht komt als er veranderingen in de situatie optreden. Tot de latente poortwachters van de voedingsgewoonten van een gezin moeten stellig de gezinsleden worden gerekend. Immers, uit het vooronderzoek en ook uit ander onderzoek (VOORLICHTINGSBUREAU VOOR DE VOEDING, 1977) is gebleken, dat hetgeen de huisvrouw op tafel brengt ook afhankelijk is van de wensen van andere gezinsleden. Als argument voor de voedselkeuze wordt 'rekening houden met de wensen van de gezinsleden' door de huisvrouw dan ook vaak genoemd (GROENEVELD et al., 1976). In hoeverre dit ook bij de broodconsumptie het geval is, is niet bekend. Om de invloed, die mogelijkerwijs van de vrouw op het broodgebruik van de man uitgaat te onderzoeken, zijn een aantal variabelen betreffende de vrouw opgenomen welke hieronder nader worden toegelicht.

Leeftijd. Een belangrijk gegeven voor de voedingsgewoonten van het gezin lijkt de leeftijd van de huisvrouw. Er is nl. aangetoond dat jonge huisvrouwen meer open staan voor nieuwe invloeden, met name op voedingsgebied (MEVROUWEN, 1968). Daarnaast blijkt uit een door de NEDERLANDSE STICHTING VOOR STATISTIEK (1972) gehouden onderzoek naar Nederlandse eetgewoonten, dat er verschillen zijn in culinaire creativiteit en de daaruit voortvloeiende eetgewoonten tussen jongere en oudere huisvrouwen. De geneigdheid tot experimenteren bleek bij jongere huisvrouwen groter dan bij oudere huisvrouwen. In het onderhavige onderzoek is uit praktische overwegingen gewerkt met een indeling in drie leeftijdskategorieën: 30 jaar en jonger (n = 26), 31 tot 40 jaar (n = 27), 40 jaar en ouder (n = 28).

Opleiding. Personen met een hogere opleiding zijn in het algemeen meer vernieuwingsgezind dan personen met een lagere opleiding (ROGERS en SHOEMAKER, 1971); waarbij onder vernieuwingsgezindheid wordt verstaan: de mate waarin een individu sneller is in het toepassen van nieuwe ideeën dan andere

leden van het sociaal systeem waartoe hij behoort. Op het gebied van de voeding is deze samenhang ook bij huisvrouwen geconstateerd (KLEYNGELD, 1974). De opleiding van de huisvrouw is dus wellicht van belang voor de voedingsgewoonten van het gezin en van de verschillende gezinsleden.
In dit onderzoek zijn teneinde een voldoende groot aantal respondenten per kategorie te krijgen enkele kategorieën samengevoegd. Daarbij ontstond de volgende indeling:
- laag I (n = 44); L. O. + onvoltooid L.B.O.
- laag II (n = 26); L.B.O.
- midden (n = 11); U.L.O., M.B.O., M.A.V.O.

Uitoefenen van een beroep. Het kooppatroon van buitenshuis werkende gehuwde vrouwen ziet er vaak anders uit dan van huisvrouwen die niet buitenshuis werken (KEIRAN, 1970; HECKE, 1973). Dit uit zich onder meer in een verkorte aankoopweg, hetgeen betekent dat buitenshuis werkende gehuwde vrouwen meer de neiging hebben zo veel mogelijk en zo snel mogelijk alles onder één dak (supermarkt) te kopen. Het lijkt aannemelijk te veronderstellen dat tijdsoverwegingen hierbij een rol spelen. Dezelfde tijdsoverwegingen kunnen ook van invloed zijn op de samenstelling van de maaltijden (KEIRAN, 1970). Men kan zich derhalve indenken dat het menupatroon van gezinnen waarvan de huisvrouw buitenshuis werkt anders is samengesteld dan van gezinnen waarvan de huisvrouw 'alleen maar' huisvrouw is.
In dit onderzoek is gevraagd of de huisvrouw naast het beroep van huisvrouw nog een ander beroep uitoefent. De bevinding is dat 30 huisvrouwen nog een ander beroep hebben en 51 alleen huisvrouw zijn.

Het hebben gevolgd van een kookcursus. Voor het opnemen van deze variabele is er van uitgegaan dat in gezinnen waarvan de huisvrouw een kookcursus heeft gevolgd, het menupatroon in meerdere of mindere mate anders kan zijn samengesteld dan van gezinnen waarvan de huisvrouw geen kookcursus heeft gevolgd. Een reden die hiervoor aangevoerd kan worden is bijvoorbeeld dat het volgen/hebben gevolgd van een kookcursus getuigt van een positieve instelling t.a.v. koken. Mede door de kookcursus zou verder het gebruik maken van recepten groter kunnen zijn, waardoor er misschien meer culinair geëxperimenteerd wordt, hetgeen mogelijkerwijs van invloed kan worden geacht op hetgeen er op tafel komt.
De meeste ondervraagde huisvrouwen hebben een kookcursus gevolgd (n = 51) en een geringer aantal (n = 30) heeft dat niet gedaan.

Regelmaat in het huishoudelijk werk. Uit het vooronderzoek is de indruk verkregen dat huisvrouwen met een strakke regelmaat in het huishoudelijk werk (onder huishoudelijk werk wordt verstaan het schoon en op orde houden van het huis, dus werkzaamheden als stofzuigen, bedden opmaken, afstoffen, enz.) meer geneigd zijn alles wat met voeding (de maaltijden) te maken heeft naar de achtergrond te verdringen dan vrouwen met weinig regelmaat in het huishoudelijk werk bij wie voeding een meer centrale plaats inneemt. Misschien zou hierbij gesproken kunnen worden van twee typen huisvrouwen: een type waarbij de zorg voor het dagelijks woongebeuren (objectief duidelijk waar-

neembaar) centraal staat en een type waarbij de zorg voor de gezinsleden (objectief minder duidelijk waarneembaar) centraal staat.
In dit onderzoek is een indeling in vier kategorieën gehanteerd:

huisvrouwen met een vaste indeling t.a.v. het huishoudelijk werk en die niet proberen 's ochtends met het huishoudelijk werk klaar te komen (n = 13); we noemen deze kategorie huishoudelijk werkgeoriënteerd A.

huisvrouwen met een vaste indeling t.a.v. het huishoudelijk werk en die 's ochtends wel proberen met het werk klaar te komen (n = 32); we noemen deze kategorie huishoudelijk werkgeoriënteerd B.

huisvrouwen zonder vaste huishoudelijke werkindeling en die niet proberen 's ochtends met het huishoudelijk werk klaar te komen (n = 9); we noemen deze kategorie huishoudelijk werkgeoriënteerd C.

huisvrouwen zonder vaste huishoudelijke werkindeling en die wel proberen 's ochtends met het werk klaar te komen (n = 27); we noemen deze kategorie huishoudelijk werkgeoriënteerd D.

N.B. De term 'huishoudelijk werkgeoriënteerd' kan op meerdere wijzen worden uitgelegd. Door de hierboven gepleegde begripsomschrijving wordt verondersteld duidelijk te zijn wat er in dit onderzoek onder verstaan wordt.

Gezondheidgeoriënteerdheid. Voeding en gezondheid zijn begrippen die vaak of altijd met elkaar in verband worden gebracht. Of het meer of minder gezondheid georiënteerd zijn van de huisvrouw ook teruggevonden kan worden in het broodgebruik van de gezinsleden, i.c. de man is niet bekend. Om dit te kunnen onderzoeken is het gezondheid georiënteerd zijn van de huisvrouw als onafhankelijke variabele opgenomen. De mate van gezondheidgeoriënteerdheid van de huisvrouw is gebaseerd op het bij het samenstellen van de verschillende hoofdmaaltijden al dan niet op gezondheidsaspekten zeggen te letten. Voor deze onafhankelijke variabele is een schaal ontwikkeld (zie Bijlage 6.2.) welke loopt van nul tot 49. Bij het indelen van de respondenten in kategorieën die t.o.v. elkaar meer of minder gezondheid georiënteerd genoemd kunnen worden, is er zoveel mogelijk naar gestreefd gelijke frekwenties te verkrijgen. Aldus ontstond een indeling in drie kategorieën:
- een kategorie (n = 28) met een score van 24 punten en meer;
- een kategorie (n = 27) met een score van 19 tot 24 punten;
- een kategorie (n = 26) met een score van minder dan 19 punten.

De totstandkoming van deze indeling wordt beschreven in Bijlage 6.2.

Voedingskennis t.a.v. brood. Kennis is geen voorwaarde voor gedrag. Het gedrag kan echter wel mede bepaald worden door aanwezige kennis. Zo kan verondersteld worden dat de voedingsgewoonten van het gezin en de verschillende gezinsleden mede afhankelijk zijn van de voedingskennis van de huisvrouw. Om een mogelijke relatie aan te kunnen tonen tussen het broodgebruik van de man en de voedingskennis van de huisvrouw is t.a.v. het laatstgenoemde specifiek aandacht besteed aan de voedingskennis t.a.v. brood. Deze voedingskennis is gemeten m.b.v. een aantal vragen die gericht zijn op het bekend zijn met het feit dat brood energie levert en bepaalde voedingsstoffen bevat.
Er is gewerkt met een indeling in huisvrouwen met veel voedingskennis (n =

19), met matige voedingskennis (n = 39) en met weinig voedingskennis t.a.v. brood (n = 23).
De totstandkoming van deze indeling wordt uiteengezet in Bijlage 6.3.

6.4.2.2. Huishoudingsvariabelen

Uit onderzoek (NEDERLANDSE VERENIGING VAN MEELFABRIKANTEN, 1963; HECKE, 1973; DOUGLAS, 1975) is bekend, dat er een negatief verband bestaat tussen inkomen en broodgebruik. Eveneens is uit onderzoek (NEDERLANDSE VERENIGING VAN MEELFABRIKANTEN, 1963; ATTWOOD, 1969-1973; HOLLINGSWORTH, 1972; WEGNEZ, 1973; MINISTRY, 1975) bekend dat er op het platteland gemiddeld meer brood gegeten wordt dan in stedelijke gemeenten. M.a.w. de variabelen inkomen en urbanisatiegraad kunnen dus meer of minder direkt van invloed worden geacht op de voedingsgewoonten van het gezin. Enerzijds vanwege het te besteden gezinsbudget, anderzijds vanwege de beschikbaarheid en de verkrijgbaarheid van voedingsmiddelen. Deze beide variabelen hebben meer betrekking op het gezin in zijn totaliteit dan op het individuele gezinslid. Beide variabelen kunnen derhalve als huishoudingsvariabelen worden aangemerkt en zijn daarom als zodanig in het onderzoek opgenomen.

Inkomen. Er is gevraagd naar het totale netto gezinsinkomen. Als huishoudingsvariabele is het niet juist om voor het inkomen alleen het inkomen van de man daarvoor in beschouwing te nemen. Immers, ook de werkende echtgenote en eventueel verdienende kinderen kunnen tot het totale gezinsinkomen bijdragen.
Er is gewerkt met de volgende indeling:
- *f* 20.000,— en minder (n = 21)
- tussen *f* 20.000,— en *f* 30.000,— (n = 26)
- *f* 30.000,— en meer (n = 15).

Er zijn 19 huisvrouwen die hierover geen informatie hebben verschaft.

Urbanisatiegraad. De urbanisatiegraad is bepaald aan de hand van de indeling zoals die door het C.B.S. wordt gehanteerd.
Voor de verwerking is de volgende indeling aangehouden:
- plattelandsgemeenten (n = 45)
- verstedelijkt platteland en stedelijke gemeenten (n = 36).

6.4.2.3. Voedingsgedragvariabelen

Als voedingsgedragvariabelen zijn enkele koopgedragvariabelen en enkele consumptiegedragvariabelen opgenomen. Wat de relatie tussen het koopgedrag en het consumptiegedrag betreft kunnen een tweetal redeneringen worden opgezet, welke in uiterste vorm lijnrecht tegenover elkaar staan. De ene redenering is, dat men koopt naar gelang men wil eten. De andere redenering is, dat wat gekocht wordt ook gegeten wordt. Waarschijnlijk zal het doorsnee consumentengedrag gedeeltelijk voldoen aan beide redenaties. Op dezelfde wijze kan men beredeneren dat het koopgedrag stabieler is naarmate het consumptiegedrag stabieler is en dat ook het omgekeerde geldt. Uitgaande van de veronderstelling dat het koop- en het consumptiegedrag nauw met elkaar samenhangen

is in dit onderzoek aan twee aspekten van het koopgedrag aandacht besteed, te weten: de stabiliteit van het boodschappenpatroon en de stabiliteit van het broodkoopgedrag.

Een groot gedeelte van het eetgebeuren vindt in het gezin plaats op momenten die we (hoofd)maaltijden plegen te noemen. Meestal worden op een dag meerdere maaltijden genuttigd, zodat gesproken kan worden van een maaltijdenpatroon. Niet alle maaltijden zijn hetzelfde samengesteld; er is dus sprake van verschillende menupatronen. In vele gezinnen is het tijdsbestedingspatroon in het weekend vaak anders dan op werkdagen. Dit kan van invloed zijn op zowel het maaltijdenpatroon als het menupatroon; dus op wat en wanneer gegeten wordt. Veranderingen in de omstandigheden waarin een maaltijd wordt genuttigd kunnen ook van invloed zijn op hetgeen en hoeveel er gegeten wordt. De warme maaltijd kost de huisvrouw aan voorbereidingen gemiddeld de meeste tijd. Als door omstandigheden (bijv. de man komt in de lunchpauze niet thuis) de warme maaltijd valt op een voor de huisvrouw subjectief als ongunstig ervaren tijdstip, dan kan dit van invloed zijn op het menupatroon van de warme maaltijd. Zelfs is het niet ondenkbaar dat in zo'n geval de warme maaltijd soms geheel komt te vervallen en er een koude maaltijd (brood) voor in de plaats komt.

Om bovengenoemde redeneringen zijn in het onderzoek enkele maaltijdaspekten als onafhankelijke variabelen opgenomen.

6.4.2.3.1. Koopgedragvariabelen

Stabiliteit van het boodschappenpatroon. De stabiliteit van het boodschappenpatroon van het gezin is gebaseerd op het op vaste dagen en op vaste perioden van de dag buitenshuis doen van boodschappen. Buitenshuis, omdat uit het vooronderzoek gebleken is, dat thuisbezorging van boodschappen of het kopen in een rijdende winkel door de huisvrouwen in het algemeen niet tot boodschappen doen wordt gerekend. Met boodschappen doen wordt hier bedoeld het kopen van voedingsmiddelen. Voor de stabiliteit van het boodschappenpatroon is meer waarde toegekend aan het boodschappen doen op vaste dagen dan aan het boodschappen doen op vaste perioden van de dag. Op hoeveel dagen er boodschappen worden gedaan is voor de stabiliteit niet belangrijk.

Er is gewerkt met de volgende indeling:

- zeer stabiel boodschappenpatroon (n = 45); de boodschappen worden altijd op vaste dagen en altijd op vaste perioden gedaan.
- matig stabiel boodschappenpatroon (n = 18); de boodschappen worden altijd op vaste dagen gedaan, maar niet altijd op vaste perioden.
- niet stabiel boodschappenpatroon (n = 18); de boodschappen worden niet altijd/nooit op vaste dagen gedaan.

Stabiliteit van het broodkoopgedrag. De stabiliteit van het broodkoopgedrag is gebaseerd op het op vaste dagen en vaste dagperioden kopen van brood, alsmede op het kopen van een vaste hoeveelheid en soort brood, op de plaats waar het brood gekocht wordt en op het kopen van gesneden of ongesneden brood. Voor deze onafhankelijke variabele is een schaal ontwikkeld (zie Bijlage 6.4.)

welke loopt van nul tot 17. De individuele scores lieten geen zinvolle indeling in stabiliteit toe op basis van een evenredige verdeling over de totale schaal. Evenmin was het mogelijk een indeling in min of meer gelijke frekwenties te maken. De enig mogelijke bruikbare indeling is die welke gebaseerd is op het gescoorde puntentotaal, zonder dat daaruit een uitgesproken verschil in stabiliteit naar voren komt. De gehanteerde indeling is:
- een kategorie (n = 45) met een score van 17 punten;
- een kategorie (n = 16) met een score van 16 punten;
- een kategorie (n = 20) met een score van minder dan 16 punten.

Voor de totstandkoming van de indeling wordt verwezen naar Bijlage 6.4.

6.4.2.3.2. Consumptiegedragvariabelen

Menupatroon in het weekend vergeleken met de werkdagen.

Onder menupatroon wordt verstaan: 'de per maaltijd gebruikelijke keuze die een groep, kategorie of individu doet uit maaltijdcomponenten' (DEFINITIELIJST, 1974). De vergelijking tussen het menupatroon in het weekend met dat van de werkdagen is apart gemaakt voor het ontbijt. de 'tweede broodmaaltijd' en de warme maaltijd.

De uiteindelijk gehanteerde indeling is:

ontbijt; het menupatroon in het weekend is (ongeveer) hetzelfde als op werkdagen (n = 36) of het wijkt er van af (n = 34). Voor 11 respondenten is dit niet van toepassing, doordat òf in het weekend en/of op werkdagen geen ontbijt genuttigd wordt.

'tweede broodmaaltijd'; het menupatroon in het weekend is (ongeveer) hetzelfde als op werkdagen (n = 38) of het wijkt er van af (n = 32). Ook hier is dit voor 11 respondenten niet van toepassing gebleken, doordat er bij hen niet altijd van een tweede broodmaaltijd sprake is.

warme maaltijd; het menupatroon in het weekend is (ongeveer) hetzelfde als op werkdagen (n = 54) of het wijkt er van af (n = 27).

Hoofdmaaltijdenpatroon in het weekend (HMPW). De gangbare definitie voor maaltijdenpatroon is: 'het regelmatig weerkerend aantal en tijdstippen van maaltijden per dag' (DEFINITIELIJST, 1974).

In het onderzoek is de volgende indeling gehanteerd:

HMPW is ongeveer hetzelfde als op werkdagen (n = 41); d.w.z. alle hoofdmaaltijden van de werkdagen worden op beide weekenddagen gebruikt, waarvan sommige of alle op dezelfde tijd.

HMPW is anders dan op werkdagen (n = 40); d.w.z. òf alle hoofdmaaltijden van de werkdagen worden op beide weekenddagen gebruikt, waarvan geen op dezelfde tijd, òf niet alle hoofdmaaltijden van de werkdagen worden op beide weekenddagen gebruikt.

Stabiliteit van de hoofdmaaltijdensituatie op werkdagen. Onder stabiliteit wordt hier verstaan: datgene wat bij de ene hoofdmaaltijd gebeurt, gebeurt ook bij de andere, onafhankelijk van de samenstelling van de maaltijden. Voor deze onafhankelijke variabele is een schaal ontwikkeld (zie Bijlage 6.5.) welke loopt van nul tot 14. Bij het indelen van de respondenten is er zoveel mogelijk naar ge-

streefd gelijke frekwenties te verkrijgen. Aldus ontstond een indeling in drie kategorieën:
- een kategorie (n = 28) met een score van meer dan 12 punten;
- een kategorie (n = 28) met een score van precies 12 punten;
- een kategorie (n = 25) met een score van minder dan 12 punten.

Een overzicht van de kriteria die aan de totstandkoming van deze indeling ten grondslag liggen staat vermeld in Bijlage 6.5.

Wenselijkheid en werkelijkheid betreffende het tijdstip van warm eten op werkdagen. Deze variabele is samengesteld uit het gegeven of er in het gezin 's middags of 's avonds warm gegeten wordt (werkelijkheid) en of de huisvrouw dit het meest geschikte tijdstip vindt om warm te eten (wenselijkheid).
De volgende indeling is gehanteerd:
- de wenselijkheid komt altijd overeen met de werkelijkheid (n = 40);
- de wenselijkheid komt niet altijd overeen met de werkelijkheid (n = 37).

Voor vier huisvrouwen is hieromtrent geen indeling mogelijk (twee warme maaltijden op één dag).

6.5. Situationele gezinsvariabelen in relatie tot het broodgebruik van de man

Alle in 6.4 genoemde onafhankelijke variabelen zijn afzonderlijk in verband gebracht met de hoeveelheid gegeten brood van de man. Bij geconstateerde statistisch signifikante verbanden is onderzocht of er misschien andere variabelen zijn die voor het gevonden verband verantwoordelijk zouden kunnen worden gesteld. Met andere woorden, evenals in hoofdstuk 5 het geval was, is, alvorens conclusies te kunnen trekken, getracht schijnverbanden te ontdekken. Voor de introduktie van testvariabelen is niet alleen gebruik gemaakt van de situationele gezinsvariabelen, maar ook van objectieve en situationele werkvariabelen, waarvan de gegevens ontleend zijn aan de schriftelijke vragenlijst (hoofdstuk 5).

6.5.1. *De leeftijd van de huisvrouw*

Er bestaat een verband ($p < 0{,}05$) tussen de leeftijd van de huisvrouw en de hoeveelheid door de man gegeten brood (Tabel 6.1.).

Tabel 6.1. Het verband tussen de leeftijd van de huisvrouw en het broodgebruik van de man (in aantal sneden brood per dag).

	leeftijd van de huisvrouw			
	⩽ 30	31–40	⩾ 40	
aantal sneden brood van de man	7,2	5,6	5,7	($p < 0{,}05$)
	(n = 26)	(n = 27)	(n = 28)	

De mannen gehuwd met een vrouw van 30 jaar en jonger eten relatief veel brood. Zoals verwacht mag worden is er een duidelijk verband tussen de leeftijd van de vrouw en die van de man, zodat het niet onwaarschijnlijk is dat er ook een verband bestaat tussen de leeftijd van de man en het broodgebruik van de man. Door Tabel 6.2. wordt dit vermoeden inderdaad bevestigd.

TABEL 6.2. Het verband tussen de leeftijd van de man en het broodgebruik van de man (in aantal sneden brood per dag).

	leeftijd van de man			
	≤ 30	31–40	≥ 40	
aantal sneden brood	7,3	5,6	5,7	($p < 0,05$)
	(n = 24)	(n = 25)	(n = 32)	

Ofschoon vermoed zou kunnen worden dat van de leeftijd van de man een grotere invloed op het broodgebruik van de man uitgaat dan van de leeftijd van de vrouw, is hiervoor door middel van de partiële verbanden geen bevestiging gevonden (zie Tabel 6.3.). Ook andere onafhankelijke variabelen blijken niet/nauwelijks van invloed te zijn op het verband tussen de leeftijd van de huisvrouw en de hoeveelheid gegeten brood van de man.

TABEL 6.3. Het verband tussen de leeftijd van de man en de leeftijd van de vrouw en het broodgebruik van de man (in aantal sneden brood per dag).

leeftijd van de man		≤ 30 (n)	31–40 (n)	≥ 40 (n)	
leeftijd van de vrouw	≤ 30	7,5 (22)	5,6 (4)	– (–)	($p < 0,05$)
	31–40	5,1 (2)	5,6 (20)	5,8 (5)	n.s.
	≥ 40	– (–)	5,6 (1)	5,7 (27)	n.s.
	totaal	7,3 (24)	5,6 (25)	5,7 (32)	
		($p < 0,05$)	n.s.	n.s.	

Dat de mannen met een vrouw van 30 jaar of jonger meer brood eten dan de overige mannen zou mogelijk verband kunnen houden met het meer openstaan voor nieuwe ideeën en een grotere geneigdheid tot culinair experimenteren van de jongere huisvrouwen. De vraag kan gesteld worden of hierbij primair aan een invloed op de broodmaaltijden moet worden gedacht, of dat de nieuwe ideeën en het experimenteren betrekking hebben op de warme maaltijd en de tussenmaaltijden waarbij brood als ingrediënt betrokken kan zijn.

6.5.2. *Het inkomen*

Er is een duidelijk verband geconstateerd tussen het netto gezinsinkomen en het broodgebruik van de man; naarmate het inkomen hoger is, is de gemiddelde broodconsumptie lager (Tabel 6.4.).

TABEL 6.4. Het verband tussen het netto gezinsinkomen en het broodgebruik van de man (in aantal sneden brood per dag).

	netto gezinsinkomen: ≤ *f* 20.000,–	*f* 20.000,– – *f* 30.000,–	≥ *f* 30.000,–
aantal sneden brood van de man	7,2	6,2	5,1 ($p < 0,05$)
	(n = 21)	(n = 26)	(n = 15)

Invoering van het beroep van de man als mogelijk verklarende faktor voor het in Tabel 6.4. vermelde verband levert geen extra informatie op. Dit is op zichzelf niet zo verwonderlijk, aangezien het netto gezinsinkomen in beschouwing is gekomen. Dit inkomen hoeft niet alleen af te hangen van (het beroep van) de man, maar ook de werkende echtgenote en verdienende kinderen kunnen er toe bijdragen. Ook de andere onafhankelijke variabelen, waaronder de leeftijd van de man, blijken niet/nauwelijks van invloed op het verband tussen het netto gezinsinkomen en het broodgebruik van de man. Het gevonden verband tussen het netto gezinsinkomen en het broodgebruik van de man is volledig in overeenstemming met de gegevens uit eerder aangehaalde literatuur. Wellicht leidt een groter te besteden gezinsbudget tot andere voedingsgewoonten (men is meer in de gelegenheid om ander (luxer en duurder (DOUGLAS, 1975)) voedsel te kopen), waarvan brood een steeds geringer deel gaat uitmaken.

6.5.3. *De stabiliteit van het broodkoopgedrag*

Er bestaat een verband tussen de stabiliteit van het broodkoopgedrag en het broodgebruik van de man (Tabel 6.5.); bij toenemende stabiliteit van het broodkoopgedrag is de gemiddelde broodconsumptie van de man hoger.

Er moet echter op gewezen worden dat de stabiliteit van het broodkoopgedrag (mede) afhankelijk kan zijn van het broodconsumptiegedrag van de verschillende gezinsleden, dus ook van het broodgebruik van de man.
Andere onafhankelijke variabelen zijn niet/nauwelijks op bovengenoemd verband van invloed gebleken.

Van de situationele gezinsvariabelen blijken er dus drie een statistisch signifikant verband te vertonen met de hoeveelheid gegeten brood van de man, te

TABEL 6.5. Het verband tussen de stabiliteit van het broodkoopgedrag en het broodgebruik van de man (in aantal sneden brood per dag).

	stabiliteit van het broodkoopgedrag < 16 punten	16 punten	17 punten	
aantal sneden brood van de man	5,0	5,8	6,8	($p < 0,05$)
	(n = 20)	(n = 16)	(n = 45)	

weten: de leeftijd van de huisvrouw, het netto gezinsinkomen en de stabiliteit van het broodkoopgedrag. Met de beschikbare gegevens is niet aangetoond kunnen worden dat het hier schijnverbanden betreft. Mogelijkerwijs is de kleine steekproefomvang hier debet aan.

6.6. Multipele regressie analyse

Evenals onderzocht is hoeveel van de variantie van het broodgebruik van de 312 werknemers verklaard kan worden door de objectieve en/of situationele werkvariabelen (hoofdstuk 5), is onderzocht hoeveel van de variantie van het broodgebruik van de 81 mannelijke gehuwde werknemers verklaard kan worden door de situationele gezinsvariabelen. Om dezelfde redenen als in 5.4.6. vermeld, zijn hiertoe alle situationele gezinsvariabelen van 6.4. omgezet in 'dummy'-variabelen. Ofschoon alle situationele gezinsvariabelen aangeboden zijn om in de multipele regressie analyse opgenomen te worden, is in de 'summary table' (Bijlage 6.6.) slechts een beperkt aantal weergegeven. Toevoeging van andere dan in de 'summary table' opgenomen variabelen leidt dus blijkbaar niet tot een wezenlijke verhoging van de hoeveelheid van de variantie van het broodgebruik die verklaard kan worden.

De lijst van variabelen waarvan minstens één kategorie in de 'summary table' is opgenomen staat vermeld in Bijlage 6.7.

De hoeveelheid van de variantie van het broodgebruik van de 81 mannelijke gehuwde werknemers die door de situationele gezinsvariabelen kan worden verklaard is 47% (= R^2) (Bijlage 6.6.). Op de vraag hoeveel van de variantie van het broodgebruik van de 81 mannelijke gehuwde werknemers door de objectieve, situationele werk- en situationele gezinsvariabelen verklaard kan worden en aan welke van de drie te onderscheiden kategorieën onafhankelijke variabelen hierbij de grootste invloed kan worden toegekend wordt in hoofdstuk 7 ingegaan.

6.7. Conclusies

Uit het onderzoek naar de relatie tussen situationele gezinsvariabelen en het broodgebruik van 81 mannelijke gehuwde werknemers is gebleken dat 47% van de variantie van het broodgebruik door de situationele gezinsvariabelen kan worden verklaard. Variabelen die hierbij een rol blijken te spelen zijn huisvrouwvariabelen, huishoudingsvariabelen en koopgedragvariabelen. Het is opmerkelijk dat de consumptiegedragvariabelen noch bij de multipele regressie analyse, noch bij de afzonderlijke relaties met het broodgebruik als belangrijk naar voren zijn gekomen. Een mogelijke verklaring hiervoor kan zijn dat de opgenomen consumptiegedragvariabelen niet alleen betrekking hebben op de broodmaaltijden, maar ook op de warme maaltijd. Er zijn slechts drie situationele gezinsvariabelen die een statistisch signifikant verband vertonen met de

hoeveelheid gegeten brood van de man, te weten: de leeftijd van de huisvrouw, het netto gezinsinkomen en de stabiliteit van het broodkoopgedrag.

Wat betreft de huisvrouwvariabelen is gebleken dat de voedingskennis t.a.v. brood geen verband houdt met de hoeveelheid door de man gegeten brood. Hieruit laat zich de hypothese formuleren, dat op de huisvrouw gerichte informatie-overdracht over de voedingsstoffensamenstelling van brood niet zal leiden tot een verhoging van het broodgebruik van de gezinsleden.

7. HET BROODGEBRUIK VAN MANNELIJKE GEHUWDE WERKNEMERS IN RELATIE TOT OBJECTIEVE, SITUATIONELE WERK- EN SITUATIONELE GEZINSVARIABELEN

Eén van de conclusies van hoofdstuk 5 is dat de variantie van de hoeveelheid gegeten brood van werknemers (n = 312) beter verklaard kan worden uit objectieve dan uit situationele werkvariabelen. De objectieve variabelen bleken 31% van de variantie van de hoeveelheid gegeten brood te verklaren en de situationele werkvariabelen slechts 9%. Gezamenlijk verklaarden beide soorten onafhankelijke variabelen 34% van de variantie van de hoeveelheid gegeten brood.

Uit een deelonderzoek onder 81 mannelijke gehuwde werknemers van de totale onderzochte populatie (hoofdstuk 6) is gebleken dat de situationele gezinsvariabelen 47% van de variantie van het broodgebruik verklaren.

Om een antwoord te kunnen geven op de vraag hoeveel van de variantie van het broodgebruik door objectieve, situationele werk- en situationele gezinsvariabelen gezamenlijk kan worden verklaard is een analyse uitgevoerd op de gegevens van de 81 mannelijke gehuwde werknemers. Van de overige 231 werknemers zijn namelijk geen gegevens over situationele gezinsvariabelen beschikbaar.

Er is niet uitputtend onderzocht of de gegevens van de 81 mannelijke gehuwde werknemers representatief zijn voor de totale onderzochte werknemerspopulatie. Vermoedelijk is de representativiteit niet groot aangezien in de totale onderzochte werknemerspopulatie ook vrouwelijke en ongehuwde respondenten voorkomen.

Wat het broodconsumptiegedrag betreft zijn de gegevens van de 81 mannelijke gehuwde werknemers in tenminste één opzicht niet representatief voor alle mannelijke gehuwde werknemers uit de totale onderzochte populatie. In hoofdstuk 6 is nl. al aangetoond dat de 81 bedoelde respondenten in vergelijking met de overige niet in de steekproef opgenomen mannelijke gehuwde respondenten uit de totale werknemerspopulatie relatief weinig brood eten.

Het is dus niet onmogelijk dat de resultaten van bewerkingen die op de totale onderzochte werknemerspopulatie zijn uitgevoerd in meerdere of mindere mate afwijken van de resultaten van dezelfde bewerkingen uitgevoerd op de steekproefpopulatie van 81 mannelijke gehuwde werknemers.

Aangetoonde regelmatigheden die gelden voor de steekproefpopulatie mogen derhalve niet zonder meer getransponeerd worden naar de totale onderzochte populatie.

In dit hoofdstuk zal niet worden ingegaan op de afzonderlijke relaties, d.w.z. de marginale en partiële verbanden tussen de onafhankelijke variabelen en de hoeveelheid gegeten brood van de 81 mannelijke gehuwde werknemers. Cen-

traal zal staan een antwoord te geven op de vraag hoeveel van de variantie van het broodgebruik verklaard kan worden door objectieve, situationele werk- en situationele gezinsvariabelen en de relatieve belangrijkheid van de drie kategorieën onafhankelijke variabelen daarbij.

Hiertoe zijn alle bekende onafhankelijke variabelen van de 81 mannelijke gehuwde werknemers aangeboden om in de regressievergelijking opgenomen te worden. Voor een overzicht van de betekenis van de in de 'summary tables' vermelde onafhankelijke variabelen wordt verwezen naar Bijlage 5.10. en Bijlage 6.7. Evenals dit het geval was in hoofdstuk 5 en hoofdstuk 6 is slechts een gedeelte van deze variabelen in de verschillende 'summary tables' weergegeven (Bijlagen 7.1., 7.2., 7.3. en 7.4.).

De totaal verklarende waarde m.b.t. de variantie van de hoeveelheid gegeten brood is berekend voor de objectieve variabelen, voor de situationele werkvariabelen, voor de situationele gezinsvariabelen en voor alle kategorieën onafhankelijke variabelen gezamenlijk. De uiteindelijke resultaten staan vermeld in Tabel 7.1. Voor een uitvoerig overzicht wordt verwezen naar Bijlagen 7.1., 7.2., 7.3. en 7.4.

TABEL 7.1. Verklarende waarde van objectieve, situationele werk- en situationele gezinsvariabelen m.b.t. de variantie van de hoeveelheid gegeten brood (voor 81 mannelijke gehuwde werknemers).

	objectieve variabelen	situationele werkvariabelen	situationele gezinsvariabelen	objectieve + situationele werk- + -gezinsvariabelen
R^2	0,34 ($p < 0,05$)	0,24 ($p < 0,05$)	0,47 ($p < 0,05$)	0,73 ($p < 0,05$)

De hoeveelheid van de variantie van het broodgebruik die door de drie kategorieën onafhankelijke variabelen gezamenlijk kan worden verklaard is 73%, met achtereenvolgens naar afnemende mate van belangrijkheid gerangschikt de situationele gezinsvariabelen (47%), de objectieve variabelen (34%) en de situationele werkvariabelen (24%).

Van de situationele werkvariabelen is het aantal in de 'summary tables' opgenomen variabelen het geringst, nl. zes. Als ook alleen de zes eerste opgenomen objectieve variabelen en de zes eerste opgenomen situationele gezinsvariabelen in ogenschouw worden genomen, dan blijft de volgorde van belangrijkheid van de drie kategorieën onafhankelijke variabelen gelijk aan de hierboven genoemde volgorde. Bij opneming van de van elke kategorie zes belangrijkste variabelen ziet het beeld er dan als volgt uit: situationele gezinsvariabelen (39%), objectieve variabelen (29%) en situationele werkvariabelen (24%).

Ondanks het feit dat er voor de 81 mannelijke gehuwde werknemers in vergelijking met de totale onderzochte werknemerspopulatie twee objectieve variabelen minder zijn aangeboden ('geslacht' en 'burgerlijke staat' zijn niet aangeboden omdat het mannelijke gehuwde werknemers betreft) is de hoe-

veelheid van de variantie van het broodgebruik die door de objectieve variabelen verklaard kan worden groter dan voor de totale onderzochte wernemerspopulatie geldt (34%, resp. 31%). Ook de hoeveelheid van de variantie van het broodgebruik die door de situationele werkvariabelen kan worden verklaard is voor de steekproefpopulatie groter dan voor de totale onderzochte werknemerspopulatie. Het verschil is hier zelfs zeer opvallend, nl. 24%, resp. 9%.

Zoals eerder in dit hoofdstuk al werd vermoed valt uit deze gegevens af te leiden dat de steekproefpopulatie niet representatief geacht kan worden voor de totale onderzochte werknemerspopulatie. In hoeverre het hierboven geschetste beeld afwijkt van het beeld dat verkregen zou zijn indien dezelfde bewerkingen op de gegevens van alle mannelijke gehuwde werknemers uit de totale onderzochte werknemerspopulatie zouden zijn uitgevoerd is niet onderzocht.

Het vermoeden bestaat dat met name de invloed van situationele werkvariabelen bij verschillende 'homogene' subpopulaties – 'homogeen' op objectieve variabelen – zeer verschillend kan zijn.

Concluderend zou het volgende kunnen worden gesteld. Uit de in dit onderzoek opgenomen onafhankelijke variabelen kan een groot gedeelte (73%) van de variantie van de hoeveelheid gegeten brood van mannelijke gehuwde werknemers worden verklaard. Van de verschillende soorten onafhankelijke variabelen is de verklarende waarde van de situationele gezinsvariabelen het grootst, gevolgd door de objectieve variabelen en in iets mindere mate door de situationele werkvariabelen.

Interessant zou zijn te onderzoeken in hoeverre subjectieve variabelen het totaalpercentage van de variantie van de hoeveelheid gegeten brood zouden kunnen beïnvloeden en welke plaats deze in de volgorde van belangrijkheid tussen de andere soorten onafhankelijke variabelen zouden innemen.

8. DE BETEKENIS VAN BROOD IN DE VOEDING

8.1. Inleiding

De afgelopen decennia hebben zich voortdurend verschuivingen in het Nederlandse voedselconsumptiepatroon voltrokken (Mulder, 1962 en 1973; Kromhout, 1977), waaraan ook het broodverbruik niet ontkomen is (zie hoofdstuk 3). De vraag kan gesteld worden welke invloed dit heeft (gehad) op de kwaliteit van de totale voedselvoorziening en daardoor op de volksgezondheid. Een oriëntatie omtrent de betekenis van het brood in de Nederlandse voeding is daarom niet zonder nut, temeer daar brood een voedingsmiddel is met een lage 'voedingswaardeprijs' (Hamminik, 1971); dit wil zeggen dat de kostprijs van de in brood aanwezige voedingsstoffen relatief gering is.

In een analyse als hier bedoeld kan de Nederlandse bevolking uiteraard niet als één biologische eenheid worden behandeld. Immers, de aanbevelingen voor voedingsstoffen zijn niet gelijk voor de verschillende biologische subkategorieën. Verder lijkt het waarschijnlijk dat er tussen de verschillende subkategorieën ook verschillen bestaan in hoeveelheid en soort van voedselconsumptie.

8.2. De samenstelling van brood

Om de plaats van een voedingsmiddel in de totale voeding te beoordelen, moet de samenstelling ervan bekend zijn, moeten er gegevens voorhanden zijn over hoeveel er van dat voedingsmiddel gegeten wordt en moet bekend zijn hoe de totale voedselconsumptie er uit ziet. In deze paragraaf wordt de samenstelling van het brood onder de loupe genomen. Met samenstelling wordt hier bedoeld het gehalte aan voedingsstoffen. Vaak wordt hiervoor de term 'voedingswaarde' gebruikt, maar ons inziens kan het begrip voedingswaarde beter verbonden worden aan het totale voedselpakket en is het voor afzonderlijke voedingsmiddelen juister om van een voedingsstoffensamenstelling te spreken.

Het gehalte van brood aan voedingsstoffen hangt samen met de uitmalingsgraad* van het meel, resp. de bloem** die voor de broodbereiding is gebruikt en van de toevoegingen bij de deegbereiding. Wat er bij de deegbereiding voor toevoegingen worden toegepast is een aangelegenheid van de individuele bakker/bakkerij; uiteraard gelden hiervoor ook deels regelingen zoals vastgelegd

* De uitmalingsgraad is het gehalte van de tarwekorrel dat in het meel, respectievelijk de bloem aanwezig is. Volkorenmeel is vervaardigd van de gehele korrel; m.a.w. volkorenmeel heeft een uitmalingsgraad van 100%. Bij de vervaardiging van witbrood wordt meestal uitgegaan van bloem met een uitmalingsgraad van 75%, d.w.z. er is meer van de meelkern dan van de buitenste lagen van de tarwekorrel aanwezig (den Hartog, 1973).

** Onder bloem (synoniem: gebuild meel) wordt verstaan het maalprodukt der granen, waaruit de schildelen en kiemen zoveel mogelijk zijn verwijderd (de Wijn en van Staveren, 1973).

in de warenwet. Ten aanzien van de effekten van de verschillende uitmalingsgraden op het voedingsstoffengehalte van het meel ligt de zaak vrij duidelijk. In het algemeen kan gesteld worden, dat naarmate de uitmalingsgraad van het meel hoger is, het gehalte aan voedingsvezel (in Engelstalige literatuur meestal 'dietary fibre' genoemd), vitamines en mineralen toeneemt. Wat betreft het gehalte aan eiwit en vet is dit in veel geringere mate het geval en het gehalte aan verteerbare koolhydraten (voornamelijk zetmeel) ligt bij volkorenmeel zelfs iets lager dan bij de andere meelsoorten (WIDDOWSON, 1975).

Wat voor konsekwenties dit heeft voor de verschillende broodsoorten, is weergegeven in Tabel 8.1., welke is ontleend aan de U.C.V. TABEL (1977). De tabel brengt niet tot uiting welk aandeel van de tarwe afkomstig is en wat van de toegevoegde hulpgrondstoffen; de gesignaleerde verschillen tussen de tarwebroodsoorten berusten voor het grootste gedeelte op de voor de bereiding gebruikte meel- en bloemtypes van verschillende uitmalingsgraden. De alom gebruikte hulpgrondstoffen leveren ook een bijdrage aan het gehalte aan voedingsstoffen. De gist draagt bijvoorbeeld bij tot verhoging van het gehalte aan sommige mineralen en vitamines. Berekening leert, dat in witbrood de gist ca. 10% van het in het brood aanwezige ijzer levert, 10% van de thiamine en 40% van de riboflavine (NEDERLANDSE VERENIGING VAN MEELFABRIKANTEN, 1961). Daarnaast is nog vermeldenswaard dat brood, als gevolg van het verplichte gebruik van gejodeerd zout, 0,05 mg jodium per 100 gram bevat (BOTHMA, 1972).

Is een totaalbeoordeling op voedingsstoffengehalte van brood op zichzelf niet mogelijk, we kunnen wel enkele elementen afzonderlijk bekijken, waarbij het vooral van belang is te letten op verschillen tussen wit- en bruinbrood. (Tenzij anders vermeld, wordt onder bruinbrood verstaan de bruinbroodgroep, dus eigenlijk bruin- en volkorenbrood. Voor het gemak duiden we de kleurtegenstelling aan in wit en bruin).

Allereerst wordt de aandacht gevestigd op de *energetische waarde* van brood. Gemiddeld is deze 220 kcal (925 kJ) per 100 gram. De verschillen tussen wit- en bruinbrood zijn in dit opzicht uiterst gering. De onderlinge verhoudingen tussen de energie leverende voedingsstoffen zijn bij wit- en bruinbrood praktisch gelijk.

Ten aanzien van het *eiwit* zijn enige opmerkingen op zijn plaats. Het is

TABEL 8.1. De samenstelling van de meest voorkomende broodsoorten (per 100 gram).

	energie		eiwit	vet	koolhydraten	ijzer	thiamine	riboflavine	v.v.*
	kcal	kJ	(g)	(g)	(g)	(mg)	(mg)	(mg)	(g)
witbrood	230	962	8	2	46	1,0	0,10	0,04	2,7
bruinbrood	217	907	8	2	43	1,5	0,15	0,08	5,1
volkorenbrood	218	911	9	2	41	2,5	0,18	0,07	8,5
luxe brood	258	1079	8	4	47	1,5	0,10	0,04	2,2
roggebrood	194	811	7	1	40	2,5	0,15	0,10	13,9

* v.v. = voedingsvezel.

algemeen bekend dat het brood(tarwe)eiwit relatief arm is aan het essentiële aminozuur lysine (NEDERLANDSE VERENIGING VAN MEELFABRIKANTEN, 1961; CARPENTER, 1975). Vanwege deze beperkende faktor is de biologische kwaliteit van het tarweeiwit niet erg hoog (DAVIDSON et al., 1973). Met name in de westerse wereld heeft dit weinig konsekwenties omdat andere eiwitbronnen in de voeding, zoals vlees, zuivelprodukten en peulvruchten rijk zijn aan lysine en dit tekort in het tarweeiwit a.h.w. compenseren. Het is meer waarschijnlijk dat vooral de zwavelhoudende aminozuren (cysteine en methionine) de meest beperkende faktor vormen in de relatief eiwitrijke voeding van verschillende herkomst van de westerse bevolking (MILLER en PAYNE, 1969). In het klassieke experiment van WIDDOWSON en McCANCE (1954), waarbij 75% van de totale hoeveelheid energie van het dagmenu door tarwe werd geleverd en 50 tot 70% van al het eiwit tarweeiwit was, bleek dat op een dergelijk dagmenu goede groei (kinderen!) mogelijk was. Toevoeging van melk gaf zelfs geen groeiverbetering te zien. Hieruit werd geconcludeerd dat de totale eiwitvoorziening adekwaat was.

Ondanks het feit dat het *vetgehalte* van brood relatief laag is, moet worden opgemerkt, dat het vet in wit- en bruinbrood voor ca. 50% uit linolzuur bestaat.

De *verteerbare koolhydraten* bestaan bij beide soorten voor meer dan 90% uit polysacchariden. Beide percentages kunnen als gunstig worden aangemerkt.

Wat het *mineralengehalte* betreft scoort bruinbrood hoger dan witbrood. Welke fysiologische betekenis hieraan moet worden toegekend is nog niet geheel duidelijk. Er bestaat nog geen eensluidend oordeel over de problemen t.a.v. een eventuele binding van vooral Ca en Fe aan fytinezuur en aan voedingsvezel. Deze laatste bestanddelen zijn in bruinbrood in een veel groter gehalte aanwezig dan in witbrood. Een konsekwentie kan zijn een geringere resorptie van o.a. deze mineralen. Over deze resorptieproblematiek nog het volgende. Enerzijds wordt bij een toenemende uitmalingsgraad een afnemende resorptie van enkele mineralen waargenomen (NEDERLANDSE VERENIGING VAN MEELFABRIKANTEN, 1961; WIDDOWSON, 1970; DOBBS en McLEAN BAIRD, 1977), anderzijds zou het lichaam op langere termijn een adekwaat adaptatiemechanisme kunnen ontwikkelen (WALKER, 1951; MINISTRY of AGRICULTURE, FISHERIES and FOOD, 1974; MOUNT, 1975). Interessant is de waarneming van HAGHSHENASS et al. (1972), dat de binding van Ca en Fe zeer waarschijnlijk meer aan voedingsvezel dan aan het fytinezuur moet worden toegeschreven.

Het *vitaminegehalte* van bruinbrood is hoger dan dat van witbrood. Evenals dit het geval is voor de verminderde resorptie van enkele mineralen zijn er aanwijzingen dat de resorptie van enkele vitamines uit bruinbrood eveneens negatief beïnvloed wordt door het hogere gehalte aan fytinezuur. Het betreft hier voornamelijk de vitamines nicotinezuur en riboflavine (HOLMAN, 1954).

Tenslotte moet de *voedingsvezel* worden belicht. Zemelen (de buitenste omhulsels van de graankorrel) bestaan voor ongeveer 50% uit voedingsvezel (GROOT et al., 1977) en dus bevat het meel, naarmate het verder uitgemalen is meer voedingsvezel. Aan voedingsvezel wordt veel waarde gehecht in verband met een aantal in het westen veel voorkomende welvaartsziekten zoals o.a.

constipatie, diverticulosis en appendicitis (HELLENDOORN, 1973). Het is derhalve verklaarbaar dat bruinbrood regelmatig genoemd wordt wanneer het gaat om preventie van de genoemde welvaartsziekten (BURKITT en TROWELL, 1975). Aan de andere kant dient herhaald te worden, dat voedingsvezel in (bruin)brood de resorptie van een aantal voedingsstoffen nadelig kan beïnvloeden; enerzijds door binding van metalen (HAGHSHENASS et al., 1972), anderzijds doordat door een snellere darmpassage de resorptie kan worden verminderd (GROOT et al., 1977).

Concluderend kan worden vastgesteld dat de samenstelling van bruinbrood gunstiger is dan van witbrood en wel vanwege een hoger gehalte aan mineralen, vitamines en voedingsvezel. Wat de betekenis is van dit hoger gehalte is nog onduidelijk, omdat immers de aanwezigheid van fytinezuur en voedingsvezel de resorptie negatief kan beïnvloeden. Daartegenover staat de mening dat het lichaam op langere termijn een adekwaat adaptatiemechanisme schijnt te ontwikkelen. Niettegenstaande deze tegenstellingen wordt het eten van bruinbrood boven dat van witbrood aanbevolen (DE WIJN en VAN STAVEREN, 1973; GROOT et al., 1977). Daartegen zijn anderen (CAMERON, 1971; BOTHMA, 1972; DEN HARTOG, 1973) de mening toegedaan dat het er allemaal niet zo toe doet of je wit- of bruinbrood eet.

Om de mening van laatstgenoemden te toetsen, zijn berekeningen uitgevoerd, waarbij zowel voor de totale Nederlandse bevolking als voor enkele subkategorieën daaruit het effekt van een kwalitatieve verschuiving in het broodgebruik (d.w.z. een verschuiving van gegeten broodsoort) op de voedingsstoffenvoorziening nader is onderzocht. In paragraaf 8.5.2.2. wordt hierop uitgebreid ingegaan.

8.3. BROOD IN RELATIE TOT ENKELE ZIEKTEN

Wanneer men de betekenis van een voedingsmiddel in relatie tot gezondheid/ziekte wil beschouwen,-dient men niet alleen in overweging te nemen de samenstelling van het produkt, maar ook de hoeveelheid die men er van gebruikt. Daarnaast moet men deze gegevens bekijken in het licht van het totale voedsel-/voedingsstoffenpakket. De begrippen 'gezond' en 'ziek' zijn nauw aan elkaar gekoppeld en het lijkt alleszins acceptabel om 'gezond' te omschrijven als: 'Gesund ist, was nicht krank ist/macht' (SOMMER, 1965).

In dit licht bezien lijkt het raadzamer het product brood te relateren aan enkele ziekten dan aan gezondheid in het algemeen. We zullen hierbij enkele ziekten in een willekeurige volgorde de revue laten passeren.

Tandcariës. Brood is een produkt dat nauwelijks cariogeen is te noemen (MÜHLEMANN, 1965; CAMERON, 1971; NIZEL, 1972; BROTVERZEHR, 1977). Daar bruinbrood vanwege zijn fysische eigenschappen de neiging heeft meer aan het gebit te kleven en langer in de mond te vertoeven, wordt het door sommigen dan ook als meer cariogeen aangemerkt dan witbrood (MÜHLEMANN, 1965). Proeven met ratten hebben echter geen verschil in cariogeniteit tussen beide brood-

soorten kunnen aantonen (CAMERON, 1971). Voor een mogelijke invloed van brood op tandcariës lijkt niet de kleur van het brood belangrijk, maar veeleer wat er aan beleg wordt opgedaan (MÜHLEMANN, 1965).

Obesitas. Obesitas ontstaat wanneer de opname aan energie door het lichaam groter is dan de afgifte. De oorzaak van obesitas kan dus niet alleen maar teruggevoerd worden tot de energieopname en zeker niet tot een specifiek voedingsbestanddeel zoals bijvoorbeeld koolhydraten of vetten (CRAMWINCKEL, 1977). Het is per definitie onjuist om een koolhydraatrijke voeding zonder meer dikmakend te noemen (VAN GELDEREN, 1977). Ondanks het feit dat van geen enkel produkt gezegd kan worden dat het dikmakende of slankmakende eigenschappen bezit, is een niet onaanzienlijk deel (21%) van de Nederlandse huisvrouwen van mening dat je van brood eten dik wordt (ONDERZOEK, 1969). Waarop deze mening berust is niet bekend. Het vetgehalte kan men moeilijk de schuld geven, omdat wat er aan vet in brood zit ongeveer een vijfde is van wat men er gemiddeld aan margarine opsmeert (BOTHMA, 1973); één snee brood (= 30 gram) bevat gemiddeld 0,8 gram vet en de hoeveelheid margarine die men er gemiddeld opsmeert (= 5 gram) bevat ongeveer 4 gram vet.

Hart- en vaatziekten. Eén van de belangrijkste risicofaktoren van hart- en vaatziekten is hypercholesterolemie (KROMHOUT, 1977). Bij bepaalde bevolkingskategorieën met een zeer hoge broodconsumptie is een relatief laag serumcholesterolgehalte gevonden (GROEN, 1976). Dit betekent echter niet dat aan brood een serumcholesterolverlagende werking kan worden toegekend. Bij bedoelde bevolkingskategorieën blijkt de verzadigd vetconsumptie erg laag te zijn. Het lijkt zeer waarschijnlijk dat dit als de belangrijkste oorzaak van het lage serumcholesterolgehalte aangemerkt kan worden. Immers, er bestaat een sterk positieve correlatie (r = 0,89) tussen de verzadigd vetconsumptie (uitgedrukt in energie %) en het serumcholesterolgehalte (KEYS, 1970). Ofschoon er aanwijzingen zijn dat bepaalde soorten voedingsvezel (met name uit fruit en vruchten) een serumcholesterolverlagende werking hebben (KAY en TRUSWELL, 1977), is het vrijwel zeker dat voedingsvezel uit zemelen op het serumcholesterolgehalte geen invloed heeft (GROEN, 1976; TRUSWELL en KAY, 1976).

Constipatie. Een hoog gehalte aan voedingsvezel in het dagmenu gaat gepaard met een kortere faecale darmpassagetijd dan een lager gehalte aan voedingsvezel. Zemelen kunnen een sterk laxerende werking hebben (BURKITT en TROWELL, 1975; SPILLER en AMEN, 1976; EASTWOOD, 1977). Om constipatie, maar ook diverticulosis en enkele andere darmziekten tegen te gaan, wordt door vele onderzoekers o.a. een verhoging van de bruinbroodconsumptie gepropageerd (EASTWOOD, 1977; GROOT et al., 1977).

8.4. VERBRUIKSGEGEVENS

Voor een beschouwing van het totale voedselverbruik en de vertaling hiervan in voedingsstoffenvoorziening, zijn wij in de gelukkige omstandigheid, dat

er in ons land statistische gegevens bestaan die een indruk geven van de orde van grootte van het gemiddelde verbruik van de meest genuttigde voedingsmiddelen. Een overzicht hiervan wordt ons jaarlijks verschaft door het MINISTERIE VAN LANDBOUW EN VISSERIJ, in de vorm van een publicatie getiteld: 'Consumptie van voedingsmiddelen'. De laatst verschenen uitgave dateert van mei 1977 en betreft de periode 1970 t/m 1975. In deze uitgave is een nieuwe berekeningswijze toegepast, waardoor vergelijking met eerder verschenen publicaties met voorzichtigheid dient te geschieden. In deze pragraaf wordt alleen aandacht besteed aan de cijfers van de publicatie van 1977. Om tot een juiste waardebepaling van deze cijfers te komen is enige toelichting noodzakelijk. De cijfers zijn gebaseerd op de beschikbaar gekomen hoeveelheden voedingsmiddelen. Uitgangspunt hierbij zijn de bruto beschikbaar gekomen hoeveelheden (produktie + invoer – uitvoer ± voorraadmutaties – verliezen bij produktie en groothandel – verbruik voor niet-menselijke doeleinden). Deze bruto-consumptie is, waar nodig, gecorrigeerd voor niet-eetbare afvallen, waarvan de percentages ontleend zijn aan de Nederlandse Voedingsmiddelentabel (VOORLICHTINGSBUREAU VOOR DE VOEDING, 1975). Presentatie van gegevens betreffende de netto-consumptie is vooralsnog niet mogelijk, omdat hiervoor rekening gehouden zou moeten worden met eetbare verliezen (o.a. bij detaillist (bijvoorbeeld breuk) en huishouding (bederf en bijvoorbeeld weggooien)). Omtrent dergelijke verliezen zijn momenteel onvoldoende betrouwbare gegevens voorhanden. Om tot een schatting van de netto-voedselconsumptie te komen zijn gegevens over deze eetbare verliezen essentieel.

Wat is de waarde van deze bruto-consumptiecijfers waarover we beschikken? Ofschoon de gegevens dus geenszins de werkelijke netto-consumptie weergeven, zijn ze voor een trendmatige analyse zeker bruikbaar (MULLER et al., 1975). Daarnaast kunnen ze gebruikt worden om de plaats van een bepaald produkt in de totale voedselconsumptie te bepalen. Relateren van de bruto-consumptiecijfers – uitgedrukt in voedingsstoffenvoorziening – aan de aanbevolen hoeveelheden energie en voedingsstoffen is niet toegestaan. Enerzijds hebben de aanbevolen hoeveelheden betrekking op netto-consumptiecijfers en is het niet juist om bruto- met netto-cijfers te vergelijken. Anderzijds zijn de bruto-consumptiecijfers uitgedrukt in gemiddelden per persoon per dag, terwijl de aanbevolen hoeveelheden betrekking hebben op specifieke leeftijdskategorieën. Aanbevolen hoeveelheden voor de 'gemiddelde Nederlandse bevolking' bestaan niet. Bovengenoemde opmerkingen over en bezwaren tegen de bruto-consumptiecijfers zijn niet nieuw. In kringen van voedingskundigen spreekt men al jaren zijn teleurstelling uit over het ontbreken van essentiële gegevens die een adekwate vergelijking met de aanbevolen hoeveelheden voor leeftijdskategorieën mogelijk maken.

Op welke wijze kunnen de bruto-consumptiecijfers geïnterpreteerd worden? Het antwoord hierop luidt, dat dit slechts in zeer beperkte mate mogelijk is en met name geldt dit ten aanzien van de verhouding tussen de energetische bijdrage van de eiwitten, vetten en koolhydraten en ten aanzien van de thiamine-voorziening uitgedrukt per 1000 kcal. Voor al deze grootheden zijn de aan-

bevelingen voor alle leeftijdskategorieën (met uitzondering van zeer jonge kinderen, zwangeren en zogenden) ongeveer hetzelfde, zoals in de Nederlandse Voedingsmiddelentabel (VOORLICHTINGSBUREAU VOOR DE VOEDING, 1975) staat vermeld. Bij het toepassen van deze vergelijkingen moet men er dan wel van uitgaan, dat de relatieve eetbare verliezen van de verschillende elementen ongeveer even groot zijn. Met andere woorden, men zal er van uit moeten gaan dat deze verhoudingen betreffende de bruto-consumptiecijfers niet noemenswaardig afwijken van de verhoudingen betreffende de netto-consumptiecijfers. In de volgende paragraaf (8.5.) zal blijken dat deze aanname reëel is.

8.5. BROOD IN HET HUIDIGE VOEDSELCONSUMPTIEPATROON

8.5.1. *De bijdrage van brood in de voedingsstoffenvoorziening*

In deze paragraaf wordt aandacht besteed aan de bijdrage van brood in het voedingsstoffenpakket van de Nederlandse bevolking in zijn totaliteit en van enkele leeftijdskategorieën in het bijzonder, te weten; schoolkinderen, adolescenten en werknemers. Wat betreft de hier genoemde kategorieën dient vermeld te worden dat de cijfers die hierop betrekking hebben niet representatief zijn voor deze kategorieën in de Nederlandse bevolking. De cijfers die betrekking hebben op de Nederlandse bevolking zijn bruto-consumptiecijfers uit 1975, die voor de verschillende bevolkingskategorieën zijn netto-consumptie cijfers. De gegevens van de schoolkinderen en adolescenten zijn afkomstig van onderzoekprojekten van de vakgroep Humane Voeding van de Landbouwhogeschool; de werknemersgegevens zijn verzameld door de Nederlandse Hartstichting en het Voorlichtingsbureau voor de Voeding. De gegevens van de schoolkinderen en de adolescenten zijn verkregen middels de tweedaagse opschrijfmethode met controle. Deze methode van navragen over de voedselconsumptie is o.a. beschreven door DE BONT (1975). De werknemersgegevens zijn verkregen middels navragen over wat ze de afgelopen 24 uur (geen weekenddagen) hadden gegeten. De schoolkinderengegevens zijn afkomstig uit onderzoekingen in een drietal plaatsen in Nederland; Heerenveen (1974), Roermond (1975) en Harderwijk (1976) en hebben betrekking op schoolkinderen van 7–9 jaar.

De adolescentengegevens zijn afkomstig uit een onderzoek dat plaatsgevonden heeft op scholen in Arnhem, Ede, Wageningen en Zetten (1976). De werknemersgegevens zijn afkomstig uit een onderzoek bij een vijftal bedrijven in Nederland (1975); de steekproef bestaat uit werknemers die van de bedrijfskantine gebruik maken. Elke 10e 'balieklant' werd daarbij in de steekproef opgenomen.

Tabel 8.2. geeft een overzicht van de totale voorziening van energie en enkele voedingsstoffen van de Nederlandse bevolking en van de genoemde kategorieën en van de respectievelijke bijdrage van brood daarin. De totaalcijfers voor de Nederlandse bevolking zijn ontleend aan de reeds eerder genoemde publikatie van het MINISTERIE VAN LANDBOUW EN VISSERIJ (uitgave 1977). Voor de bereke-

TABEL 8.2. De voorziening van energie en enkele voedingsstoffen (bruto-consumptiegegevens) van de Nederlandse bevolking, de consumptie van energie en enkele voedingsstoffen (netto-consumptiegegevens) van enkele bevolkingskategorieën en de bijdrage daarin van brood (in %); uitgedrukt in gemiddelden per persoon per dag.

	energie		eiwit	vet	kool-hydraten	ijzer	thiamine	riboflavine	v.v.*
	kcal	MJ	g	g	g	mg	mg	mg	g
Nederland									
totaal	3060	12,9	88	129	353	11,9	1,3	1,7	27**
broodaandeel	(12)	(12)	(16)	(3)	(22)	(18)	(15)	(6)	(27)**
Schoolkinderen									
Harderwijk ♂ (n = 121)									
totaal	2040	8,6	69	90	238	9,9	1,0	1,7	19
broodaandeel	(13)	(13)	(13)	(2)	(21)	(17)	(16)	(5)	(28)
Harderwijk ♀ (n = 99)									
totaal	1840	7,7	62	83	212	9,1	0,9	1,6	17
broodaandeel	(12)	(12)	(13)	(2)	(20)	(15)	(14)	(4)	(26)
Heerenveen ♂ (n = 105)									
totaal	1890	7,9	59	80	233	9,1	0,9	1,4	18
broodaandeel	(12)	(12)	(14)	(3)	(18)	(13)	(13)	(3)	(20)
Heerenveen ♀ (n = 89)									
totaal	1790	7,5	54	78	215	8,8	0,9	1,3	16
broodaandeel	(10)	(10)	(11)	(3)	(17)	(11)	(12)	(3)	(19)
Roermond ♂ (n = 94)									
totaal	2100	8,8	71	98	232	11,0	1,0	1,7	19
broodaandeel	(14)	(14)	(14)	(3)	(25)	(15)	(15)	(4)	(26)
Roermond ♀ (n = 68)									
totaal	1840	7,7	60	85	209	10,1	0,9	1,4	17
broodaandeel	(14)	(14)	(15)	(2)	(25)	(14)	(14)	(4)	(26)
Adolescenten									
jongens (n = 39)									
totaal	3000	12,6	93	129	357	14,7	1,3	2,0	30
broodaandeel	(17)	(17)	(18)	(3)	(27)	(21)	(21)	(7)	(33)
meisjes (n = 26)									
totaal	2300	9,7	75	97	279	13,0	1,1	1,6	24
broodaandeel	(16)	(16)	(17)	(3)	(26)	(19)	(19)	(6)	(33)
Werknemers									
mannen (n = 266)									
totaal	2880	12,1	98	125	302	17,3	1,4	2,2	25
broodaandeel	(15)	(15)	(15)	(3)	(28)	(15)	(19)	(6)	(33)
vrouwen (n = 31)									
totaal	2090	8,8	74	94	213	14,2	1,0	1,7	19
broodaandeel	(12)	(12)	(12)	(2)	(23)	(11)	(13)	(4)	(23)

* v.v. = voedingsvezel.

** Deze cijfers hebben betrekking op gegevens van 1973. Het totaalcijfer is ontleend aan KROMHOUT (1977).

ning van de bijdrage van brood in deze totaalcijfers is gebruik gemaakt van de cijfers uit hoofdstuk 3. We komen voor 1975 tot een totale bruto-broodconsumptie van 170 gram per persoon per dag, welke is samengesteld uit 75 gram witbrood, 80 gram bruinbrood, 5 gram roggebrood en 10 gram overig brood. Voor de gegevens van de genoemde bevolkingskategorieën is gebruik gemaakt van de bestaande codering die ten behoeve van de computerverwerking noodzakelijk is. Behalve de totaalcijfers van de Nederlandse bevolking berusten alle cijfers op de analysegegevens zoals die zijn opgenomen in de U.C.V. TABEL (1977).

Uit Tabel 8.2. blijkt dat brood, zowel voor de Nederlandse bevolking in zijn totaliteit als voor genoemde kategorieën, een belangrijke leverancier is van energie, eiwit, koolhydraten, ijzer, thiamine en voedingsvezel.

Opmerkelijk is de overeenkomst tussen de gemiddelde bruto-consumptiecijfers voor Nederland en de gemiddelde netto-consumptiecijfers zoals die zijn gemeten bij de genoemde bevolkingskategorieën (zie Tabel 8.2.) wat betreft de verhoudingsgetallen tussen de energieleveranciers (eiwit, vet en koolhydraten) en de verhoudingsgetallen van thiamine en voedingsvezel, beide uitgedrukt per 1000 kcal (Tabel 8.3.).

TABEL 8.3. De overeenkomst tussen de gemiddelde bruto-consumptiecijfers voor Nederland en de gemiddelde netto-consumptiecijfers van enkele bevolkingskategorieën gezamenlijk.

	Nederland	kategorieën
energie % eiwit*	12	12
energie % vet*	40	40
energie % koolhydraten*	48	48
thiamine (mg) per 1000 kcal	0,43	0,49
v.v.** (g) per 1000 kcal	9,0	9,1

* berekend op de totale hoeveelheid energie welke geleverd wordt door eiwit, vet en koolhydraten, dus exclusief de hoeveelheid energie die door alkohol wordt geleverd.

** v.v. = voedingsvezel.

De gelijkvormigheid der cijfers van Tabel 8.3. rechtvaardigt te stellen, dat t.a.v. de genoemde verhoudingsgetallen de bruto-consumptiecijfers in hoge mate een goede afspiegeling zijn van de netto-consumptiecijfers. Brutocijfers kunnen dus gebruikt worden voor verhoudingsgetallen; ze geven echter geen concrete informatie over het niveau van wat er werkelijk gegeten wordt.

8.5.2. *Betekenis van afwijkingen van het gemiddelde*

Om de betekenis van brood in de voeding nader aan te duiden, is het niet zinvol om alleen de gemiddelde bijdrage ervan in de totale voeding vast te stellen. In werkelijkheid vertonen beide een spreiding, niet alleen kwantitatief, maar ook kwalitatief door variaties in het voedselconsumptiepatroon. Daarom is het ook van belang om zowel kwantitatief als kwalitatief de invloed af te grenzen die verschuivingen in het broodconsumptiepatroon zouden kunnen hebben.

8.5.2.1. Betekenis van een kwantitatieve verschuiving in het broodgebruik

Enige jaren geleden heeft BOTHMA (1972) de betekenis van een kwantitatieve en kwalitatieve verschuiving in het broodverbruik voor de gemiddelde Nederlandse voeding berekend. Hij heeft zich daarbij gericht op de situatie van 1969/1970. Op grond van zijn kwantitatieve berekeningen stelt hij: 'dat noch een vermeerdering van het broodgebruik met 100% noch een vermindering met 50% tot een essentiële wijziging in de voedingssituatie voert'. BOTHMA baseert deze conclusie op het feit dat er slechts in zeer beperkte mate, nl. alleen voor koolhydraten en ijzer, een ontoereikende of marginale voorziening door een vergroot broodverbruik wordt opgeheven en dat voor geen enkele voedingsstof geldt dat een toereikende voorziening door een verminderd broodverbruik ontoereikend of marginaal wordt. Er zijn echter bezwaren tegen de berekeningswijze van BOTHMA aan te voeren. Het grootste bezwaar is dat hij de hoeveelheid 'gegeten' brood wel heeft laten veranderen, maar dat hij het verbruik van andere voedingsmiddelen konstant heeft gehouden. Om een dergelijke berekening te kunnen uitvoeren is allereerst informatie nodig over de aard en omvang van mogelijke verschuivingen in het voedselconsumptiepatroon ten gevolge van de veranderingen in het broodverbruik. In de tweede plaats is de aanpak van BOTHMA onjuist, omdat hij de veranderingen in het broodverbruik analyseert op basis van 'droog' brood, wat een zeer ongebruikelijke wijze van brood eten is in het Nederlandse eetpatroon.

Als derde bezwaar moet genoemd worden dat BOTHMA de gemiddelde consumptiecijfers voor Nederland vergelijkt met de aanbevolen hoeveelheden energie en voedingsstoffen zoals die gelden voor volwassenen van 20–65 jaar. Het is principieel onjuist om consumptiecijfers voor een gehele populatie te vergelijken met de aanbevelingen van slechts een bepaalde kategorie daaruit.

Gegevens over de netto-consumptiecijfers van de leden van enkele bevolkingskategorieën maken het mogelijk te onderzoeken of verschillen in het aandeel van brood in de energievoorziening gepaard gaan met verschillen in het voedingsstoffenpatroon. Een onderzoek als hier bedoeld is uitgevoerd met de beschikbare gegevens. Bij de schoolkinderen is hiertoe gewerkt met een driedeling, te weten een kategorie waarbij brood minder dan 10% van de totale energie levert, een kategorie waarbij dit getal tussen 10–15% ligt en een kategorie waarbij brood meer dan 15% van de totale energie levert. Bij de adolescenten en de werknemers is de kategorie van 15% en meer nog onderverdeeld in een kategorie waarbij brood 15–20% van de totale energie levert en een kategorie waarbij dit voor meer dan 20% het geval is. Bij de adolescenten en de werknemers zijn er dus vier kategorieën te onderscheiden. Aanvankelijk was het de bedoeling ook bij de schoolkinderen met een vierdeling te werken. Het aantal kinderen waarbij het energie-aandeel van brood meer dan 20% van het totaal bedroeg bleek echter te klein te zijn om als aparte kategorie in de verwerking te betrekken. Bij de berekeningen zijn de mannelijke en vrouwelijke adolescenten samengevoegd. Dit was noodzakelijk i.v.m. de geringe aantallen. Deze samenvoeging is verantwoord als men uitgaat van het gegeven dat het

gemiddelde broodaandeel in de totale energie voor de mannelijke en vrouwelijke adolescenten ongeveer hetzelfde is (Tabel 8.2.). Het aantal vrouwelijke werknemers werd als te klein beschouwd om er een dergelijke berekening op uit te voeren.

Bij de beoordeling van het voedingsstoffenpatroon van de verschillende kategorieën brood-eters hebben we ons voornamelijk beperkt tot de z.g. macrovoedingsstoffen (eiwit, vet, koolhydraten en voedingsvezel). De reeds eerder genoemde U.C.V. TABEL (1977), die bij de verwerking is gebruikt, geeft nog geen volledig informatie over de microvoedingsstoffen. Niettegenstaande dit laatste is ook thiamine bij de beoordeling betrokken. Dit is met name gedaan vanwege een onderzoek van LOGGERS (1976), waarin geconcludeerd wordt dat de thiaminevoorziening als kritiek moet worden beschouwd. Omdat brood een belangrijke thiaminebron is, is het raadzaam na te gaan of een verschil in het broodaandeel in de energieopname van invloed is op de thiaminevoorziening. (Doordat niet van alle produkten het thiaminegehalte in de U.C.V. TABEL is opgenomen en/of bekend, zal de feitelijke thiaminevoorziening zowel absoluut als per 1000 kcal tenminste gelijk zijn aan de bij dit hoofdstuk behorende cijfers).

Een overzicht van aanwezige trends in het voedingsstoffenpatroon bij een toename van het broodaandeel in de energieopname van verschillende bevolkingskategorieën staat vermeld in Tabel 8.4. Voor een uitvoeriger overzicht wordt verwezen naar Bijlage 8.1.

Uit Tabel 8.4. en Bijlage 8.1. blijkt dat ongeveer in de helft van alle gevallen het energie % van vet en koolhydraten bij een hoger broodaandeel in de energieopname gunstiger is, d.w.z. dichter ligt bij de aanbevelingen[1]. Tevens blijkt

TABEL 8.4. Trends in het voedingsstoffenpatroon bij toename van het broodaandeel in de energieopname bij enkele bevolkingskategorieën.

	Ha ♂	Ha ♀	He ♂	He ♀	Ro ♂	Ro ♀	adolescenten ♂ + ♀	werknemers ♂
energie	–	–	–	–	↓	–	–	–
energie % eiwit	–	–	–	–	–	–	–	–
energie % vet	–	↓*	–	–	↓	↓*	–	↓*
energie % koolhydraten	–	↑*	–	–	↑	↑*	–	↑*
thiamine (mg) per 1000 kcal	–	–	↓	–	–	–	–	–
v.v.** (g) per 1000 kcal	↑	↑*	↑	↑	↑	↑*	↑	↑*

Ha = schoolkinderen Harderwijk
He = schoolkinderen Heerenveen
Ro = schoolkinderen Roermond

↑ = monotoon stijgend met het broodaandeel
↓ = monotoon dalend met het broodaandeel
– = geen monotone trend
* = de monotone trend is statistisch signifikant ($p < 0,05$).
** = voedingsvezel

[1] De aanbeveling is dat 30–35% van de energieopname door vet geleverd wordt en 55–60% door koolhydraten (VOORLICHTINGSBUREAU VOOR DE VOEDING, 1975).

dat in alle gevallen het verhoudingsgetal van voedingsvezel per 1000 kcal gunstiger is naarmate het broodaandeel in de energieopname hoger is. In één kategorie (He ♂) is bij een hoger broodaandeel in de opgenomen energie het verhoudingsgetal van thiamine/1000 kcal ongunstiger. Opmerkelijk is tevens dat de veel- en weinig- brood eters geen noemenswaardige verschillen vertonen t.a.v. de totale energieopname. Dit betekent, dat er voor de energieopname een compensatie plaatsvindt in die zin, dat veel, respectievelijk weinig brood eten gecompenseerd wordt door minder, respectievelijk meer eten van iets anders. Het lijkt interessant na te gaan of hierin patronen zijn te ontdekken.

Het totaalbeeld overziende kunnen we stellen, dat het voedingsstoffenpatroon t.a.v. macrovoedingsstoffen van veel-brood eters als gunstiger is te kwalificeren dan dat van weinig-brood eters.

Op grond van de in deze paragraaf gepresenteerde gegevens zou gesteld mogen worden dat het aan te bevelen is om het broodaandeel in de voeding te laten toenemen.

8.5.2.2. Betekenis van een kwalitatieve verschuiving in het broodgebruik

In het reeds eerder aangehaalde onderzoek van BOTHMA (1972), wordt geconcludeerd, dat een verschuiving in de keuze der broodsoorten naar uitsluitend wit of uitsluitend bruin, geen grote invloed heeft op de totale voedingsstoffenvoorziening. Ook deze conclusie van BOTHMA is gebaseerd op de gemiddelde bruto Nederlandse consumptiecijfers in een vergelijking met de aanbevolen hoeveelheden zoals die alleen voor volwassenen van 20–65 jaar gelden. Het bezwaar tegen zo'n vergelijking is reeds aangevoerd in 8.5.2.1.

Om de mogelijke invloed van een verschuiving in de gegeten broodsoorten voor verschillende bevolkingskategorieën nader aan te kunnen geven, zijn analoge berekeningen gemaakt, waarbij telkens twee uitersten naast elkaar zijn geplaatst. In het ene geval is al het gegeten brood (iso-energetisch) vervangen door witbrood, in het andere geval is dit gedaan voor bruinbrood. De gegevens zijn gebaseerd op de netto-consumptiecijfers van de reeds genoemde bevolkingskategorieën. Volledigheidshalve zijn dezelfde berekeningen toegepast op de bruto-consumptiecijfers voor Nederland gemiddeld, situatie 1975. In Tabel 8.5. is een beknopt overzicht van de resultaten van deze berekeningen weergegeven: voor een uitgebreid overzicht wordt verwezen naar Bijlage 8.2.

Uit Tabel 8.5. blijkt, dat een verschuiving in de gegeten broodsoort naar wit, respectievelijk naar bruin voor de voorziening van de energieleveranciers nauwelijks veranderingen teweeg brengt. Wanneer al het gegeten brood witbrood zou zijn, zouden de ijzer-, thiamine, riboflavine- en voedingsvezelvoorziening negatief beïnvloed worden. Bij een verandering naar bruinbrood zou er hieromtrent een positieve verschuiving optreden. Om de betekenis van deze veranderingen op hun waarde te kunnen beoordelen, zijn de verschillende gegevens gerelateerd aan de aanbevolen hoeveelheden zoals die voor de verschillende kategorieën gelden. Een overzicht van de belangrijkste resultaten staat vermeld in Tabel 8.6. De gegevens betreffende eiwit, vet en koolhydraten zijn

TABEL 8.5. Betekenis van een kwalitatieve verschuiving in het broodgebruik op de voedingsstoffenvoorziening voor Nederland gemiddeld (bruto-consumptiegegevens) en voor enkele bevolkingskategorieën (netto-consumptiegegevens) (in procentuele verschillen t.o.v. de uitgangssituatie).

		eiwit	vet	koolhydraten	ijzer	thiamine	riboflavine	v.v.
Nederland	A	0	-1	1	-4	-1	-1	-11
	B	0	-1	0	3	1	1	11
schoolkinderen	A	0	0	0	-4	-3	-1	-10
(♂ + ♀)	B	1	0	0	3	4	2	7
adolescenten	A	0	0	1	-7	-4	-2	-14
(♀ + ♀)	B	1	0	1	2	5	3	11
werknemers	A	0	0	0	-4	-4	-2	-10
(♂ + ♀)	B	0	0	0	2	4	2	7

A = situatie indien al het gegeten brood iso-energetisch vervangen is door witbrood.
B = situatie indien al het gegeten brood iso-energetisch vervangen is door bruinbrood.

niet in deze tabel opgenomen, omdat hierin nauwelijks veranderingen optreden bij een verschuiving naar wit- of naar bruinbrood. Omdat er voor voedingsvezel (nog) geen aanbevelingen bestaan, is ook hieraan in de tabel geen aandacht besteed.

Uit Tabel 8.6. valt het volgende af te lezen:

IJzervoorziening: Deze is marginaal bij de schoolkinderen en adolescenten. De situatie wordt daarbij ongunstiger wanneer al het gegeten brood witbrood zou zijn. Bij een verschuiving naar bruinbrood zou de voorziening iets gunstiger worden, maar nog steeds marginaal blijven. Bij de werknemers is de ijzervoorziening ruim voldoende. Verschuiving naar wit- respectievelijk bruinbrood zou weliswaar kleine niveauveranderingen teweegbrengen, maar in beide situaties zou de ijzervoorziening ruim voldoende blijven.

Thiaminevoorziening: Deze is bij de schoolkinderen en de adolescenten marginaal. Wanneer al het gegeten brood witbrood zou zijn, zou de situatie ongunstiger worden, terwijl in de bruinbroodsituatie het beeld gunstiger is. Bij de werknemers is de thiaminevoorziening voldoende en blijft dit zowel in de witbrood- als in de bruinbroodsituatie.

Riboflavinevoorziening: Deze is bij de adolescenten marginaal. Vervanging van al het gegeten brood door wit- respectievelijk bruinbrood zou de voorziening iets ongunstiger respectievelijk gunstiger doen uitvallen, maar in beide gevallen blijft de voorziening marginaal. Bij de schoolkinderen en de werknemers is de riboflavinevoorziening voldoende respectievelijk ruim voldoende en dit blijft zo zowel in de witbrood- als in de bruinbroodsituatie.

Ondanks het feit dat er voor de consumptie van voedingsvezel (nog) geen concrete aanbevelingen bestaan, wordt het in het algemeen wenselijk geacht dat de consumptie hiervan in de westerse wereld toeneemt (BURKITT en TROWELL,

TABEL 8.6. Betekenis van een kwalitatieve verschuiving in het broodgebruik van enkele bevolkingskategorieën (in procentuele verschillen t.o.v. de aanbevolen hoeveelheden).

		ijzer	thiamine	riboflavine
schoolkinderen	aanbevolen/dag	10 mg	0,9 mg	1,3 mg
(♂+♀)	a	- 3	3	17
	b	- 7	0	15
	c	- 1	8	22
adolescenten	aanbevolen/dag	15 mg	1,2 mg	1,8 mg
(♂ + ♀)	a	- 8	0	0
	b	-14	- 4	- 2
	c	- 6	5	3
werknemers	aanbevolen/dag	11 mg	1,0 mg	1,5 mg
(♂ + ♀)	a	43	20	30
	b	38	15	27
	c	46	25	30

a = marge t.o.v. aanbevolen hoeveelheden (bestaande situatie).
b = marge t.o.v. aanbevolen hoeveelheden (indien al het gegeten brood witbrood was).
c = marge t.o.v. aanbevolen hoeveelheden (indien al het gegeten brood bruinbrood was).

1975; SPILLER en AMEN, 1976; EASTWOOD, 1977). Uit Tabel 8.5. blijkt dat vervanging van het brood door witbrood gepaard gaat met een daling van de voedingsvezelvoorziening. Daarentegen zou, indien al het brood door bruinbrood zou zijn vervangen, de voorziening van voedingsvezel groter worden.

Samenvattend zou gesteld kunnen worden, dat vervanging van al het brood door witbrood de voedingsstoffenvoorziening in ongunstige zin zal beïnvloeden; vervanging van al het brood door bruinbrood zal daarentegen in gunsige zin werkzaam zijn. Vervanging van brood door zoveel mogelijk bruinbrood is vooral wenselijk voor schoolkinderen en adolescenten.

8.6. CONCLUSIES

Voor een oriëntatie naar de betekenis van brood in de voeding, is aandacht besteed aan de samenstelling van brood, de consumptie ervan en aan de voedselconsumptie, zowel op basis van bruto-consumptiegegevens van de Nederlandse bevolking, als op basis van netto-consumptiegegevens van bepaalde kategorieën daaruit. Met behulp van deze gegevens is de plaats van brood in de voeding onderzocht, alsmede de mogelijke invloed van een kwantitatieve en een kwalitatieve verschuiving in het broodgebruik.

Voor de beoordeling van de samenstelling van brood is voornamelijk aandacht besteed aan verschillen tussen wit- en bruinbrood.

Bruinbrood heeft in vergelijking met witbrood een hoger gehalte aan mineralen vitamines en voedingsvezel. In verband met een mogelijk geringere resorptie van enkele mineralen en vitamines uit bruinbrood is het nog niet geheel duidelijk welke betekenis aan de verschillen in samenstelling tussen wit- en bruinbrood moet worden gehecht.
Brood is in Nederland een belangrijke leverancier van energie, eiwit, koolhydraten, ijzer, thiamine en voedingsvezel. Dit geldt zowel voor Nederland gemiddeld als voor de onderzochte bevolkingskategorieën.

Een stijging van de broodconsumptie zou het voedingsstoffenpatroon gunstig beïnvloeden. Wanneer al het gegeten brood vervangen zou worden door bruinbrood, zou dit in het algemeen, maar vooral voor schoolkinderen en adolescenten, een gunstige invloed hebben op enkele elementen van het voedingsstoffenpatroon.

Samenvattend kan derhalve worden gesteld: Een stijging van de broodconsumptie is aan te bevelen, vooral in de vorm van bruinbrood.

9. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Sinds de Tweede Wereldoorlog is het brood een steeds minder belangrijke plaats in de voeding gaan innemen. Niet alleen is het broodverbruik zelf gedaald, maar ook is het totale voedselconsumptiepatroon sterk veranderd. Op grond van de voedingsstoffensamenstelling van brood wordt door de meeste voedingskundigen aan een verhoging van het (bruin)broodgebruik een positieve invloed op het voedingsstoffenpakket toegekend. Daar brood meestal in combinatie met andere voedingsmiddelen (smeersels en beleg) wordt gegeten is het, met name voor de voedingsvoorlichting, van belang te weten of in de praktijk van een stijging van het (bruin)broodgebruik ook daadwerkelijk het beoogde effekt mag worden verwacht. Voor voedingsvoorlichtingsaktiviteiten is het eveneens van belang te weten welke faktoren op het broodgebruik van invloed zijn (hoofdstuk 1). Aan deze beide aspekten is in dit onderzoek aandacht besteed. De probleemstellingen van dit onderzoek worden in hoofdstuk 2 beschreven en zijn als volgt geformuleerd:

- Welke faktoren zijn van invloed op het broodgebruik en hoe beïnvloeden zij elkaar bij de totstandkoming ervan;
- Wat is de plaats van het brood in de voeding en wat is de betekenis van kwantitatieve en kwalitatieve verschuivingen in het broodgebruik op het voedingsstoffenpakket.

In hoofdstuk 3 wordt een overzicht gegeven van de ontwikkeling van het broodverbruik ná de Tweede Wereldoorlog. Het gemiddelde broodverbruik bedroeg in 1951 nog 281 gram per persoon per dag en in 1976 was dit nog maar 167 gram. Lang niet al het brood dat gekocht wordt, wordt ook daadwerkelijk gegeten. Doordat er in de loop van de tijd steeds meer brood wordt weggegooid is de gemiddelde hoeveelheid gegeten brood nog sterker gedaald dan op grond van bovengenoemde cijfers valt af te lezen. Tot 1960 is het broodverbruik gedaald zonder dat de onderlinge verhouding van de vier hoofdgroepen van broodsoorten sterk is veranderd. Na 1960 daalde het gemiddelde broodverbruik verder, terwijl toen ook een verschuiving optrad in de verhouding tussen wit- en bruinbrood ten gunste van bruinbrood. Als mogelijke oorzaken van het dalend broodverbruik kunnen zowel veranderingen worden genoemd die zich binnen de broodsektor hebben voorgedaan, als veranderingen die zich buiten de broodsektor hebben voltrokken. Met betrekking tot de mogelijke oorzaken van het dalend broodverbruik is gesteld dat door de zogenaamde 'broodspecifieke' en 'niet-broodspecifieke' faktoren de belangstelling voor het eten van andere voedingsmiddelen dan brood is toegenomen. De stijging van de koopkracht heeft het mogelijk gemaakt aan deze veranderde belangstelling daadwerkelijk gestalte te geven.

Uit de literatuur blijkt dat het broodgebruik verband houdt met objectieve variabelen. Het raadplegen van de literatuur resulteerde in het vermoeden dat ook subjectieve en situationele variabelen op het broodgebruik van invloed zijn.

Ten behoeve van het ontdekken en het operationaliseren van de onafhankelijke variabelen die met het broodgebruik in verband zouden kunnen worden gebracht is een vooronderzoek verricht waarbij het gezin als onderzoekeenheid heeft gefungeerd (hoofdstuk 4). Uit dit vooronderzoek kwam naar voren dat het broodconsumptiegedrag zeer individueel bepaald is. Besloten is daarom voor het eigenlijke onderzoek het individu als onderzoekeenheid te nemen. Gekozen is voor een onderzoek onder werknemers. Het vooronderzoek verschafte nauwelijks informatie over relevante subjectieve variabelen. In het eigenlijke onderzoek konden derhalve slechts objectieve en situationele variabelen als onafhankelijke variabelen worden opgenomen. Gezien de aard van de te onderzoeken populatie konden de situationele variabelen worden onderverdeeld in situationele werk- en situationele gezinsvariabelen.

Hoofdstuk 5 heeft betrekking op een beschrijving van het broodconsumptiegedrag (op werkdagen) van 312 werknemers en op de relatie tussen het broodconsumptiegedrag en objectieve en situationele werkvariabelen. De gegevens zijn verkregen door middel van schriftelijke ondervraging. Deze manier van gegevens verzamelen is besproken en vergeleken met andere waarnemingstechnieken. Het broodconsumptiegedrag is omschreven als de hoeveelheid en soort gegeten brood en het aantal malen en de tijdstippen waarop het wordt genuttigd. Deze vier componenten van het broodconsumptiegedrag zijn beschreven en met elkaar in verband gebracht. De gemiddelde hoeveelheid gegeten brood bedraagt 6,6 sneden per persoon per dag. Van alle respondenten eet 47% bruinbrood, 38% witbrood en 13% eet beide broodsoorten. Het aantal malen dat er per dag brood gegeten wordt bedraagt 2,6. Het eten van brood is voornamelijk beperkt tot de periode van het ontbijt tot en met de lunch. Er bestaat geen verband tussen de hoeveelheid gegeten brood en de broodsoort die men eet. Er bestaat een positief verband ($r = 0,60$) tussen de frekwentie van brood eten en de hoeveelheid brood die men eet. Van alle tijdstippen waarop er brood wordt gegeten heeft de lunchpauze het grootste aandeel in het totale broodgebruik, gevolgd door de ochtendkoffie en het ontbijt. Deze drie tijdstippen representeren tesamen 91% van het totale broodgebruik. Het ontbijt blijkt geen discriminatieve werking te bezitten t.a.v. de hoeveelheid gegeten brood. Verschillen in het broodgebruik tussen de verschillende kategorieën personen beginnen zich pas af te tekenen na het ontbijt.

Van zeven onafhankelijke variabelen is vastgesteld dat zij een statistisch signifikant verband vertonen met de hoeveelheid gegeten brood. Het zijn de objectieve variabelen 'geslacht', 'beroep (sociale positie)' en 'opleiding' en de situationele werkvariabelen 'beroep (organisatie van de arbeid)', 'in de lunchpauze naar huis gaan', 'de plaats waar de lunch gebruikt wordt' en 'het meenemen van eten/drinken naar het werk'. De verbanden met 'opleiding' en 'in de lunchpauze naar huis gaan' blijken echter schijnverbanden te zijn.

De variabele die het meest van invloed is op de hoeveelheid gegeten brood is het beroep en de variabele die het meest van invloed is op de keuze van de broodsoort is de opleiding. Door middel van een multipele regressie analyse is aangetoond dat de objectieve variabelen 31% van de variantie van het broodge-

bruik verklaren en de situationele werkvariabelen 9%. Gezamenlijk verklaren de objectieve en de situationele werkvariabelen 34% van de variantie van het broodgebruik.

In hoofdstuk 6 wordt aandacht besteed aan het verband tussen het broodgebruik en situationele gezinsvariabelen. De gegevens zijn gebaseerd op een steekproef van 81 mannelijke gehuwde werknemers uit de totale onderzochte populatie van 312 werknemers. Gegevens over de situationele gezinsvariabelen zijn verkregen door mondelinge ondervraging van de huisvrouwen. Slechts drie situationele gezinsvariabelen vertonen een statistisch signifikant verband met de hoeveelheid gegeten brood van de man, te weten: de leeftijd van de huisvrouw, het netto gezinsinkomen en de stabiliteit van het broodkoopgedrag. Door middel van een multipele regressie analyse is aangetoond dat de situationele gezinsvariabelen 47% van de variantie van het broodgebruik van de man verklaren.

De gezamenlijke invloed van de objectieve, de situationele werk- en de situationele gezinsvariabelen op de hoogte van het broodgebruik kon slechts onderzocht worden voor 81 mannelijke gehuwde werknemers (hoofdstuk 7). Deze drie soorten variabelen verklaren gezamenlijk 73% van de variantie van het broodgebruik. De verklarende waarde van de situationele gezinsvariabelen is het grootst (47%), gevolgd door die van de objectieve variabelen (34%) en de situationele werkvariabelen (24%).

Aan de hand van de vraaggesprekken met de huisvrouwen zijn enkele aspekten geregistreerd die aan het gebruik van brood en de broodmaaltijden kunnen worden onderscheiden. De gegevens hierover zijn in een bijlage (zie Appendix) opgenomen. Uit de gesprekken blijkt dat brood te beschouwen is als een voedingsmiddel met een hoge aankoopfrekwentie, dat voornamelijk 's ochtends wordt gekocht en dat een zeer geringe prijsgevoeligheid heeft. Er is t.a.v. de broodconsumptie veelal sprake van twee poortwachters; voor de aankoop is dit de huisvrouw en voor het eten zou het individu zelf als zijn eigen poortwachter kunnen worden aangemerkt. In het algemeen wordt brood als een noodzakelijk voedingsmiddel beschouwd waaraan men een grote gezondheidswaarde toekent.

Van brood is vooral bekend dat het energie levert en vitamines, zetmeel, vet en eiwit bevat; minder bekend is dat er in brood calcium en ijzer zit.

Het ontbijt (de eerste broodmaaltijd) wordt belangrijker voor de gezondheid beschouwd dan de tweede broodmaaltijd, maar aan beide broodmaaltijden wordt hieromtrent minder betekenis toegekend dan aan de warme maaltijd.

Voor een oriëntatie naar de betekenis van brood in de voeding, is in hoofdstuk 8 aandacht besteed aan de voedingsstoffensamenstelling van brood, aan de broodconsumptie en aan de totale voedselconsumptie. Er is daarbij gebruik gemaakt van bruto-consumptiecijfers van de Nederlandse bevolking en van netto-consumptiecijfers van enkele kategorieën daaruit, te weten: schoolkinderen, adolescenten en werknemers. Met behulp van deze gegevens is de plaats van brood in de voeding aangeduid en is de mogelijke invloed van kwantitatieve en kwalitatieve verschuivingen in het broodgebruik onderzocht. Het

blijkt dat brood een belangrijke leverancier is van energie, eiwit, complexe koolhydraten, ijzer, thiamine en voedingsvezel.

Naarmate het broodaandeel in de voeding toeneemt, is het voedingsstoffenpakket gunstiger van samenstelling. Met name geldt dit voor het energie-percentage vet, het energie-percentage koolhydraten en de voedingsvezelvoorziening.

Vervanging van al het gegeten brood door witbrood zou een ongunstige invloed hebben op de voedingsstoffenvoorziening, vervanging van al het gegeten brood door bruinbrood zou daarentegen in gunstige zin werkzaam zijn. Of er witbrood of bruinbrood gegeten wordt is vooral van invloed op de voedingsvezelvoorziening. Er is gesteld dat een stijging van het broodgebruik wenselijk is. Bij voorkeur dient dit te geschieden in de vorm van bruinbrood.

De resultaten van dit onderzoek rechtvaardigen te stellen, dat bij maatregelen ter stimulering van het (bruin)broodgebruik vooral gebruik gemaakt dient te worden van de relaties tussen het broodgebruik en situationele variabelen.

10. SUMMARY AND CONCLUSIONS

During the period after the Second World War the place of bread in the diet has gradually become less important. This is not only to impute to the decrease of the bread consumption itself, but also to other changes in the total food consumption. Based on the nutritional value of bread, most nutritionists adjudge a positive influence on the nutrient intake to an increased bread consumption. As bread is normally eaten in combination with other foodstuffs (as pastes, cheese and meats), it is important to know whether in practice the aimed effect can be actually expected from an increase of the (brown) bread consumption. It is also important for nutritional education activities to know which factors are of influence on the bread consumption (chapter 1). In this investigation attention has been paid to both of these aspects.

In chapter 2 the questions, relating to this subject, are described and formulated as follows:

- which factors have an influence upon the bread consumption and how do they affect each other at the completion of the bread consumption;
- what is the place of bread in the diet and what is the meaning of quantitative and qualitative changes of the bread consumption upon the nutrient intake?

In chapter 3 a description has been given of the development of the bread consumption after the Second World War. The average gross bread consumption in The Netherlands in 1951 still was 281 grams per person per day, in 1976 this only was 167 grams. As the amount of bread thrown away has increased over the years, the average net consumption of bread has decreased faster as suggested by the figures mentioned above. Till 1960 the average bread consumption has decreased without big changes in the mutual proportions of the four major categories of types of bread. After 1960, the average bread consumption decreased further and also the ratio between white bread and brown bread moved in favour of brown bread during this period. Both changes inside the breadsector and changes outside the breadsector can be mentioned as possible causes of the decrease of the bread consumption. In relation to the decreased bread consumption it has been stated that the so-called 'breadspecific' and 'non-breadspecific' factors have produced an increased interest in eating other foodstuffs than bread. The rise of the spending power has made it possible to translate this changed interest in a corresponding behaviour.

From literature data can be concluded that the bread consumption is connected with objective variables. Studying the literature resulted in the presumption that the bread consumption is also connected with subjective and situational variables.

For the benifit of detecting and making operational of the independent variables which could be connected with the bread consumption, a preliminary examination has been done. In this examination the family acted as research-unit (chapter 4). From this survey it appeared that the bread consumption be-

haviour is defined very individually. Therefore it has been decided to take the individual as research-unit in the proper investigation. This proper investigation has been done among employees. As the preliminary examination provided no useful information about relevant subjective variables, the proper investigation only includes objective and situational variables as independent variables. The situational variables can be subdivided in situational work variables and situational household variables.

Chapter 5 concerns a description of the bread consumption behaviour (on work-days) of 312 employees and the relationships between the breadconsumption behaviour and objective and situational work variables. The data have been obtained by means of written questionnaires. This way of collecting data has been discussed and compared with other data-collectingtechniques.

The bread consumption behaviour has been defined as the quantity and type of eaten bread and the frequency and the moments on which it is eaten. These four components of the bread consumption behaviour have been described and connected with each other. The average net bread consumption of this population is 6.6 slices a day. Brown bread is eaten by 47% of the respondents, white bread by 38% and 13% of the population consumes both types of bread. The average frequency with which bread is eaten is 2.6 times a day. The eating of bread is chiefly restricted to the period from breakfast up to and including lunch. There is no connection between the amount of bread eaten and the type of bread that is eaten. A positive correlation ($r = 0.60$) exists between the frequency with which bread is eaten and the amount of bread eaten. Lunch has the biggest participation in the total amount of bread eaten, followed by coffee-break in the morning and breakfast. These three moments together represent 91% of the whole quantity of eaten bread.

Breakfast has no discriminative value with respect to the amount of bread eaten. Differences in the bread consumption between the different categories of persons start to be outlined after breakfast.

Seven independent variables are statistical significantly connected with the amount of bread eaten. Three of them are objective variables, namely 'sex', 'occupation (social position)' and 'education'. The other four are the following situational work variables 'occupation (organisation of the labour)', 'going home during lunchtime', 'the place where lunch is used' and 'taking food from home to work'. However, the relationships mentioned above with 'education' and 'going home during lunchtime' prove to be spurious relationships. 'Occupation' is the most important single variable with respect to the amount of bread eaten; for the type of bread that is eaten this is 'education'.

By means of a multiple regression analyses it has been demonstrated that 31% of the variance of the amount of bread eaten can be explained by the objective variables and 9% by the situational work variables. The total amount of explained variance of the amount of bread eaten by the objective and situational work variables together is 34%.

In chapter 6 attention has been paid to the relationships between the bread consumption and situational household variables. The data are based upon a

sample of 81 married male employees out of the 312. The data concerning the situational household variables have been obtained by interviewing the housewives. There are three situational household variables which are statistical significantly connected with the amount of bread eaten by the man, namely 'age of the housewife', 'net family-income' and 'stability of the bread buying behaviour'. It has been demonstrated that the situational household variables together explain 47% of the variance of the amount of bread eaten by the man.

The aggregate influence of the objective, the situational work variables and the situational household variables upon the bread consumption could only be investigated among 81 married male employees (chapter 7). These three types of independent variables together explain 73% of the variance of the amount of bread eaten. The explaining value of the situational household variables is greatest with 47%, followed by those of the objective variables (34%) and the situational work variables (24%).

From the interviews with the housewives some other aspects are recorded which can be distinguished from the use of bread and breadmeals (Appendix). *These interviews give the impression that bread is to be considered as a food*-stuff with a high purchase-frequency that is mainly bought in the morning. It is also to be considered as a foodstuff with a very slight price-sensitiveness. On the subject of bread there mostly are two 'gatekeepers' to distinguish; the housewife is the gatekeeper for the purchase and the individual is to consider as his own gatekeeper for the eating. In general bread is considered as a neccessary foodstuff to which a great value for health is adjudged.

With regard to the nutritional value of bread it rather is a well-known fact that bread supplies energy, vitamines, starch, fat and protein; less well-known is that bread supplies calcium and iron.

Breakfast (the first breadmeal of the day) is considered to be more important for health than the second breadmeal, but to both breadmeals a less signification hereabout is adjudged than to the hot meal.

On behalf of an orientation of the meaning of bread in the diet attention has been paid to the nutritional value of bread, to the bread consumption and to the total food consumption (chapter 8). There has been made use of gross food consumption figures of the Dutch population and of net food consumption figures of some categories out of that, namely schoolchildren, adolescents and employees. With these figures the place of bread in the diet has been described and the influence of quantitative and qualitative changes in the bread consumption has been investigated. It appears that bread is an important supplier of energy, protein, carbohydrate, iron, thiamine and dietary fibre. According as the contribution of bread in the diet is increasing, the nutrient intake is more favourable composed. Especially this applies to the energy-percentage supplied by fat, the energy-percentage supplied by carbohydrate and the supply of dietary fibre. Substitution of the total bread consumption by white bread should have an unfavourable influence on the supply of nutrients. On the contrary, substitution of the total bread consumption by brown bread should produce a favourable effect. Eating white or brown bread is especially affec-

ting the supply of dietary fibre.

The main conclusion is, that an increasing bread consumption is desirable; preferably this has to be done in the form of brown bread.

The results of this study lead to the statement that for measures stimulating the (brown) bread consumption it is preferable to make use of the relationships between the bread consumption and situational variables.

11. Literatuurlijst

Aebi, H. (1973). Veränderte Umwelt: Gewinn und Gefahren für unsere Ernährung. Ernährungs-Umschau **20**: 471–477.

Albinski, M. (1971). Survey-research; een methode van sociaal-wetenschappelijk onderzoek. Aula 345, Utrecht, Het Spectrum.

Attwood (1969–1973). Consumentenpanel-Nederland; Artikel: Brood; in opdracht van Meneba N.V. Rijswijk. Dongen.

Baschwitz Instituut voor Massapsychologie en Openbare Mening (1972). Invloed van reclame en consumentengedrag. Amsterdam.

Beem, A. van en R. van Veen (1976). De dieetvoorschrijving aan hartpatiënten door specialisten in Nederlandse ziekenhuizen. Wageningen, Landbouwhogeschool, Vakgroep Humane Voeding.

Bekker, G. de (1974). De broodconsumptie in Nederland: feiten en veronderstellingen. Wageningen, Landbouwhogeschool, Vakgroep Humane Voeding.

Blalock, H. M. (1960). Social Statistics. New York, McGraw-Hill Book Company.

Bont, A. de (1975). Een literatuurstudie over bruikbaarheid van verschillende methodieken om de voedselopname te schatten bij epidemiologische onderzoekingen. Wageningen, Landbouwhogeschool, Vakgroep Gezondheidsleer.

Bothma, F. (1972). De betekenis van het brood in de Nederlandse voeding. Voeding **33**, 63–75.

Bothma, F. (1973). Het brood in Nederland. TNO-Project **1**, 343–348.

Brotverzehr, Ernährungsbericht bestätigt Argumente für stärkeren.... (1977). Die Mühle + Mischfuttertechnik **27**, 57.

Buijzer, F. de (1974). Broodmaaltijden in het Nederlandse gezin. Food Magazine **30**, 22, 25.

Burkitt, D. P. en H. C. Trowell (1975). Refined carbohydrate foods and disease: some implications of dietary fibre. London, Academic Press.

Cameron, A. (1971). Food, Facts and Fallacies. Plymouth, the Bowering Press.

Carpenter, K. J. (1975). The nutritive value of wheat proteins. In: Spicer, A. (editor): Bread; social, nutritional and agricultural aspects of wheaten bread. London, Applied Science Publishers Ltd.

Consumentenonderzoek Tiel (1962). Consumentenonderzoek in het kader van de actie Bevordering Broodverbruik; in opdracht van het Adviesbureau voor Public Relations J. M. Hartogh in Tiel.

Cosper, W. A. en L. M. Wakefield (1975). Food choices of women. Journal of the American Dietetic Association **66**, 152–155.

Cramwinckel, A. B. (1977). Hoe kies ik gezond voedsel: informatie rond een gevarieerde voedselkeuze. Nijmegen, Stichting G.V.O.-projekt.

Davidson, S., R. Passmore en J. F. Brock (1973). Human Nutrition and Dietetics (fifth edition). Edinburgh en London, Churchill Livingstone.

Definitielijst (1974). Voorlopige woordenlijst van begrippen, die van belang zijn binnen het vak Humane Voeding. Wageningen, Landbouwhogeschool, Vakgroep Humane Voeding (Intern rapport).

Dobbs, R. J. en S. McLean Baird (1977). Effect of whitemeal and white bread on iron absorption in normal people. British Medical Journal **1**, 1641–1642.

Doorn, J. A. A. van en C. J. Lammers (1972). Moderne sociologie. Aula 29, Utrecht, Het Spectrum.

Douglas, M. (1975). The sociology of bread. In: Spicer, A. (editor): Bread; social, nutritional and agricultural aspects of wheaten bread. London, Applied Science Publishers Ltd.

Eastwood, M. (1977). The dietary fibre hypothesis. Nutrition and Food Science, 14–16.

Eckland, B. K. (1965). Effects of prodding to increase mail-back returns. Journal of Applied Psychology **49**, 165–169.

Edema, J. M. P. (1970). Poortwachters onder de Tallensi: Voeding **31**, 581–585.

Edema, J. M. P., C. den Hartog en L. Suij (1971). Succesvol voedingsonderwijs: een uitdaging. Voeding **32**, 550–554.

Ende, H. W. van den (1973). Beschrijvende statistiek voor gedragswetenschappen. Amsterdam, Agon Elsevier.

FEENSTRA, M. en A. VOS (1977). Kenmerken van de huisvrouw en van de huishouding en voedingsgedrag, speciaal t.a.v. brood. Wageningen, Landbouwhogeschool, Vakgroep Humane Voeding (Intern rapport).

FUNDAMENTEEL onderzoek Brood (1972). Een onderzoek van het Nederlands Centrum voor marketing analyses B.V.; ten behoeve van Meneba N.V. Rijswijk (onderzoek 1120). Amsterdam.

GALTUNG, J. (1967). Theory and Methods of Social research. Oslo, Universitetsforlaget.

GELDEREN, H. VAN (1977). Vetzucht bij kinderen. Huisarts en Wetenschap **20**, 97–102.

GESELLSCHAFT für Marktforschung mbh, Hamburg (1970). Marktanalytische Feststellungen über Brot, Untersuchung Oktober 1969, Ergebnisse einer Repräsentativumfrage in 1948 Haushaltungen. Hamburg.

GIPS, C. H. (1975). Alkoholgebruik 1875–1974 en sterfte door levercirrose in Nederland. Tijdschrift voor alcohol, drugs en andere psychotrope stoffen **1**, 24–29.

GROEN, J. (1976). Waarom verlaagt brood in de voeding het serumcholesterolgehalte? Voeding **37**, 602–610.

GROENEVELD, J., F. HART en L. VAN KASTEREN-HAVENAAR (1976). Inventarisatie van argumenten voor voedingsgedrag; een vooronderzoek met speciale aandacht voor de invloed van kennis. Wageningen, Landbouwhogeschool, Vakgroep Humane Voeding (Intern rapport).

GROOT, E. H., G. J. P. M. DE BEKKER en J. G. A. J. HAUTVAST (1977). Het bruinbrood en volkorenbrood in relatie tot de gezondheid. In: Gort, A. (redacteur): Periscoop no. 10: Over Bruinbrood Gesproken. Zierikzee, Koninklijke Zeelandia H. J. Doeleman B.V.

HAGHSHENASS, M., M. MAHLOUDJI, J. G. REINHOLD en N. MOHAMMADI (1972). Iron-deficiency anemia in an Iranian population associated with high intakes of Iron. American Journal of Clinical Nutrition **25**, 1143–1146.

HAMMINK, J. (1971). Een 'economic-nutritional index' voor voedingsmiddelen. Voeding **32**, 353–361.

HARTOG, C. DEN (1973). Nieuwe Voedingsleer. Aula 123, Utrecht, het Spectrum.

HAUTVAST, J. G. A. J., A. C. W. GEERTS-VAN DER WEIJ en T. J. J. M. THEUNISSEN (1977). Therapie van vetzucht. Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde **121**, 1599–1605.

HELLENDOORN, E. W. (1973). Physiological importance of indigestible carbohydrates in Human Nutrition. Voeding **34**, 618–636.

HECKE, A. (1973). Die Veränderungen der Marktstruktur bei Brot und Backwaren in der Bundesrepublik Deutschland unter besonderer Berücksichtigung der Absatzwege. Bonn, Institut für Agrarpolitik, Marktforschung und Agrarsoziologie.

HILLEN, K. B. en H. SCHNELLE (1968). Verbrauchergewohnheiten auf dem Gebiet der Ernährung. Köln, Kleikamp.

HOEKSTRA, A., W. LIEBRAND en H. SCHRAM (1976). De konstruktie van een vragenlijst gebaseerd op de motivatietheorie van Maslow (MNQ 75). Groningen, Rijksuniversiteit, Heijmans Bulletins Psychologische Instituten.

HOLLINGSWORTH, D. F. (1972). The place and value of bread in our National diet. Wheat-Flour-Bread, spring, 4–5.

HOLLINGSWORTH, D. F. (1974). Changing patterns of food consumption in Britain. BNF-Bulletin **12**, 31–42.

HOLMAN, W. S. M. (1954). Biochemical investigations into the B-vitamin metabolism of children having the experiment diet. In: Studies on the Nutritive Value of Bread and on the Effect of Variations in the Extraction Rate of Flour on the Growth of Undernourished Children, Medical Research Council Special Report Series No. 287. London, Her Majesty's Stationery Office.

KAY, R. M. en A. S. TRUSWELL (1977). Effect of citrus pectin on blood lipids and fecal steroid excretion in man. American Journal of Clinical Nutrition **30**, 171–175.

KEIRAN, P. (1970). How working mothers manage. London, Clifton Books.

KERLINGER, F. N. en E. J. PEDHAZUR (1973). Multiple Regression in behavioral Research. New York, Holt, Rinehart and Winston, Inc.

KEIJS, A. (1970). Coronary heart in seven countries. Circulation **41**, supp. 1.

KLATSKY, A. L., G. D. FRIEDMAN, A. B. SIEGELAUB en M. J. GERARD (1977). Alcohol consumption and blood pressure; Kaiser-Permanente Multiphasic Health Examination Data. New England Journal of Medicine **296**, 1194–1200.

KLEIJNGELD, H. P. (1974). Adoption of new products. Rotterdam, Nijgh-Wolters-Noordhoff

Universitaire Uitgevers B.V.
KOOIJ, G. A. (1970). Het modern-Westers gezin. Bussum, Unieboek.
KROMHOUT, D. (1977). Voeding als onderdeel van hygiënische maatregelen ten behoeve van preventie van hart- en vaatziekten. Voeding **38**, 287-306.
LEDERER, J. (1969). Brood en gezondheid. Leuven, Katholieke Universiteit.
LEWIN, K. (1943). Forces behind food habits and methods of change. In: The problem of changing food habits; report of the Committee on Food Habits 1941-1943. National Research Council Bulletin no. 108.
LEWIN, K. (1958). Group decision and social change. In: Maccobi, E., F. Newcomb en E. Hartley. Readings in Social Psychology 3th edition. New York, Holt, Winston en Rinehart.
LOGGERS, G. (1976). Nutriëntenvoorziening en voedingswetgeving in Nederland. Voeding **37**, 454-462.
MEVROUWEN, De Jonge... (1968). Prad-onderzoek. Amsterdam.
MILLER, D. S. en P. R. PAUNE (1969). Assessment of protein requirements by nitrogen balance. Proc. Nutr. Soc. **28**, 225.
MINISTERIE van Landbouw en Visserij (jaarlijkse uitgave). Consumptie van Voedingsmiddelen. Den Haag.
MINISTRY of Agriculture, Fisheries and Food (1964). Domestic Food Consumption and Expenditure: 1962. Annual Report of the National Food Survey Committee. London, Her Majesty's Stationery Office.
MINISTRY of Agriculture, Fisheries and Food (1974). Food Standards Committee Second Report on Bread and Flour. London, Her Majesty's Stationary Office.
MINISTRY of Agriculture, Fisheries and Food (1975). Household Food Consumption and Expenditure: 1973. Annual Report of the National Food Survey Committee. London, Her Majesty's Stationary Office.
MOSOLFF, H. en J. E. SCHWENZNER (1954). Der Brotmarkt der Bundesrepublik Deutschland; eine marktanalytische Untersuchung. Bonn, Schriftenreihe der Marktforschungsstelle Getreide-Erzeugnisse.
MOUNT, J. L. (1975). The food and health of western man. London, Charles Knight en Co. Ltd.
MUEHLEMANN, H. R. (1965). Zur Frage der Kariogenizität des Brotes. Mitteilungen aus dem Gebiete der Lebensmitteluntersuchung und Hygiene **56**, 423-431.
MULDER, T. (1962). De voeding in Nederland gedurende de jaren 1950-1960. Voeding **23**, 564-647.
MULDER, T. (1973). De voeding in Nederland gedurende de jaren 1960-1969. Voeding **34**, 54-97.
MULLER, H., W. BOSMAN, en H. KOSTEN-ZOETHOUT (1975). De voeding in Nederland. Voeding **36**, 558-570.
NEDERLANDSE BAKKERIJ STICHTING (1976). Enkele gegevens betreffende de structuur van het bakkersbedrijf in Nederland. Den Haag.
NEDERLANDSE STICHTING VOOR STATISTIEK (1972). Nationaal menu-onderzoek. Den Haag.
NEDERLANDSE STICHTING VOOR STATISTIEK (1977). Onderzoek inzake het gebruik van bruinbrood in Nederland. In: Gort, A. (redacteur): Periscoop no. 10: Over Bruinbrood Gesproken. Zierikzee, Koninklijke Zeelandia H. J. Doeleman B.V.
NEDERLANDSE VERENIGING VAN MEELFABRIKANTEN (1961). Het brood in de Nederlandse voeding; een literatuurstudie over de samenstelling en voedingswaarde van tarwe, meel en brood. Den Haag, Martinus Nijhoff.
NEDERLANDSE VERENIGING VAN MEELFABRIKANTEN (1963). Het broodverbruik in Nederland; een enquête naar de broodconsumptie in Nederland, gevolgd door een econometrisch onderzoek. Den Haag, Martinus Nijhoff.
NIE, N. H., C. H. HULL, J. G. JENKINS, K. STEINBRENNER en D. H. BENT (1975). Statistical Package for the Social Sciences, SPSS (second edition). New York, McGraw-Hill Book Company.
NIELSEN, A. C. (1972). Koopgedragingen van de consument in België. Brussel, Nevada.
NIPO (1970). Het Nederlandse Ontbijt; Rapport H-466. Amsterdam, Nederlands Instituut voor de Publieke Opinie en het Marktonderzoek.
NIZEL, A. E. (1972). Nutrition in preventive dentistry: Science and Practice. London, W. B. Saunders Company.
NOELLE, E. (1966). Opinieonderzoek; middelen, methoden en resultaten. Utrecht-Antwerpen, Het

Spectrum.
ONDERZOEK inzake brood en broodverbruik (1969). Ingesteld in opdracht van de Stichting Propaganda Broodverbruik te 's-Gravenhage. Den Haag, Nederlandse Stichting voor Statistiek, Rapport A 3437.
PEQUIGNOT, C. (1971). About the geographical aspects of cirrhosis. In: Gerok, W., K. Sickinger en H. Hennekeuser (eds.): Alcohol and the liver. Stuttgart, Schattauer.
PERISSE, J., F. SIZARET en P. FRANÇOIS (1969). The effect of income on the structure of the diet. Nutrition Newsletter 7, 1–9.
REITH, J. F. en A. GORTER (1948). De Nederlandse voedingsenquêtes. Voeding 9, 81–105.
RIJN VAN ALKEMADE, E. VAN (1976). Een onderzoek naar de minimum broodprijs. Wageningen, Landbouwhogeschool, Vakgroep Marktkunde en Marktonderzoek.
ROGERS, E. M. en F. SHOEMAKER (1971). Communication of Innovations. New York, C. McMillan.
ROLLAND, M., C. CHABERT en Y. SERVILLE (1977). La consomation du pain et de ses substitutes. Annales de la nutrition et de l'alimentation 31, 105–118.
SCHAIK, TH. F. S. M. VAN (1973). Een voedingsenquête bij 2000 huishoudingen in Nederland XIII: gebruik van brood. Voeding 34, 50–54.
SCHAIK, TH. F. S. M. VAN en H. A. KENTER (1972). Voeding van 16-18 jarige jongens en meisjes. Voeding 33, 577–604.
SCITOVSKY, T. (1977). The joyless economy. Oxford, University Press.
SOMMER, J. W. (1965). Der Begriff 'gesund'. G. F. M. Mitteilungen zur Markt- und Absatzforschung 11, 141–144.
SPILLER, G. A. en R. J. AMEN (1976). Fiber in Human Nutrition. New York, Plenum Press.
STAUDT, E. (1951). Het brood in de na-oorlogstijd. In: Bundel voor bakkerijleraren. Deventer, Vereniging van bakkerijleraren.
S.V.A. (1977). Sorteerproeven met huishoudelijk afval uit wijken van de gemeenten Arnhem, Amsterdam en Overasselt, periode 1971–1976; Rapport 2092. Amersfoort, Stichting Verwijdering Afvalstoffen.
S.V.A. (1977). Overzicht afvalverwijdering in Nederland; Rapport 2430. Amersfoort, Stichting Verwijdering Afvalstoffen.
SWANBORN, P. G. (1971). Aspecten van sociologisch onderzoek. Meppel, Boom.
TRUSWELL, A. S. en R. M. KAY (1976). Bran and blood-lipids. Lancet i, 367.
U.C.V. (1977). Uniforme Codering Voedingsenquêtes, Tabel 1976, RUWTAB. PRI. Wageningen, Landbouwhogeschool, Vakgroep Humane Voeding.
VOORLICHTINGSBUREAU VOOR DE VOEDING (1975). Nederlandse Voedingsmiddelen Tabel (29e druk). Den Haag.
VOORLICHTINGSBUREAU VOOR DE VOEDING (1977). Samenvatting van het rapport 'Nulmeting van de Voorlichtingscampagne Verstandig eten kan best lekker zijn'. Den Haag.
WALKER, A. R. P. (1951). Cereals, phytic acid and calcification. Lancet i, 244–248.
WEGNEZ, L. F. (1973). De Belgische Markt voor Brood. Distributie Vandaag 14, 2–12.
WEZEL, J. A. M. VAN (1972). Herintreding in het arbeidsproces: een onderzoek onder werklozen. Tilburg, H. Gianotten B.V.
WIDDOWSON, E. M. (1970). Interrelations of dietary calcium with phytates, phosphates and fats. In: Biological Interrelations and Nutrition, Bibl. 'Nutritio et Dieto', no. 15. Basel, Karger.
WIDDOWSON, E. M. (1975). Extraction rates-nutritional implications. In: Spicer, A. (editor): Bread; social, nutritional and agricultural aspects of wheaten bread. London, Applied Science Publishers ltd.
WIDDOWSON, E. M. en R. A. MCCANCE (1954). Studies on the nutritive value of bread and on the effect of variations in the extraction rate of flour on the growth of undernourished children. Medical Research Council Special Report Series No. 287. London, Her Majesty's Stationery Office.
WIGBOUT, M. (1972). Het gebruik van melk en melkproducten volgens een voedingsonderzoek in Nederland bij tweeduizend huishoudingen in 1966 en 1967. Rotterdam, Van Veen en Scheffers N.V.
WIJN, J. F. DE en W. A. VAN STAVEREN (1973). De voeding van elke dag. Haarlem, De Erven Bohn.
WIJN, J. F. DE en J. WEITS, (1971). Steensma's Voedingsleer. Amsterdam, Scheltema en Holkema.

12. APPENDIX: BROOD IN HET GEBRUIK

12.1. Inleiding

In de hoofdstukken 4 t/m 7 zijn het broodconsumptiegedrag en/of bepaalde componenten daarvan voornamelijk besproken als afhankelijke variabelen en in verband gebracht met verscheidene onafhankelijke variabelen. Centraal daarin stond het onderzoek naar de mogelijke invloed van de onafhankelijke variabelen, afzonderlijk zowel als gezamenlijk op de verschillende componenten van het broodconsumptiegedrag, met name op de hoeveelheid gegeten brood.

In dit hoofdstuk zal worden ingegaan op brood in het dagelijks gebruik. Dit zal geschieden aan de hand van een aantal zaken welke aan het gebruik van brood en de broodmaaltijden kunnen worden onderscheiden. De gegevens hiervoor zijn ontleend aan het onderzoek onder de huisvrouwen van 81 mannelijke gehuwde werknemers (voor de totstandkoming van deze steekproefpopulatie wordt verwezen naar hoofdstuk 6). Gezien de samenstelling van deze steekproefpopulatie mogen de gegevens welke in dit hoofdstuk worden gepresenteerd niet zonder meer getransponeerd worden naar de Nederlandse bevolking. De juistheid omtrent een algemene geldigheid van de resultaten zou in een groter onderzoek kunnen worden getoetst. Waar mogelijk zullen de uitkomsten van dit onderzoek worden gerelateerd aan literatuurgegevens.

12.2. Het kopen van brood

Brood kan als een voedingsmiddel met een hoge aankoopfrekwentie worden beschouwd. Uit Tabel 12.1. blijkt dat in bijna de helft van de ondervraagde gezinnen dagelijks brood wordt gekocht.

Tabel 12.1. De aankoopfrekwentie van brood (in % gezinnen).

aantal keren per week	%
minder dan 1	4
1	12
2	7
3	6
4	14
5	15
6	42
totaal	100
n	81

TABEL 12.2. Dagdelen waarop brood wordt gekocht op de verschillende koopdagen (in % gezinnen).

dagdeel	maandag	dinsdag	woensdag	donderdag	vrijdag	zaterdag
ochtend	67	72	73	74	69	77
middag	28	21	20	20	23	16
wisselend	5	7	7	6	6	7
avond					2	
totaal	100	100	100	100	100	100
n	58	54	56	51	51	69

Als er brood wordt gekocht blijkt dit meestal 's ochtends te gebeuren (Tabel 12.2.). Uit deze Tabel blijkt ook dat er op dit punt nauwelijks verschil tussen de verschillende koopdagen bestaat. Tevens blijkt, dat er op zaterdag door meer gezinnen brood wordt gekocht dan op de verschillende werkdagen.

Naar redenen waarom men 's ochtends of 's middags brood koopt is niet gevraagd. Het feit dat in 85% van de ondervraagde gezinnen 's middags (± 12.00 uur) brood wordt gegeten doet vermoeden dat men veelal 's ochtends brood koopt opdat men in de lunchpauze vers brood kan eten.

Bij 55% van de ondervraagde huisvrouwen blijkt het wel eens voor te komen dat het brood dat ze willen kopen op het moment van kopen niet voorradig is. In zo'n geval kopen de meesten een andere broodsoort en slechts een enkeling (n = 5) gaat dan naar een andere winkel.

Het is opvallend dat 35% van de ondervraagde huisvrouwen geen brood koopt in de dichtsbijzijnde verkoopplaats van brood. Genoemde redenen hiervoor zijn o.a. dat men het brood daar niet lekker vindt (12%) of dat men liever geen fabrieksbrood heeft(14%).

Bij het kopen van brood zeggen de respondenten vooral te letten op versheid (37%), de mate van doorbakkenheid (25%), de kleur van het brood (23% vindt dat het brood bruin moet zijn) en 27% van de respondenten stelt bij het kopen bepaalde eisen aan de korst en/of de kruim. Als deze gegevens vergeleken worden met de meest genoemde belangrijke aspekten waar men bij het eten van brood op zegt te letten dan valt onder meer het volgende op. Bij het eten van brood letten de respondenten ook wel op versheid (16%), maar in veel mindere mate dan bij het kopen. Enkelen (7%) vinden dat brood op het moment van eten niet te vers mag zijn. Het percentage respondenten (25%) dat bij het eten van brood eisen stelt aan korst en kruim, is ongeveer even groot als het percentage dat juist hierop bij het kopen zegt te letten. Er is niet onderzocht of het hier grotendeels dezelfde respondenten betreft. Vanzelfsprekend wordt ook als eis genoemd dat het brood goed moet smaken, hoewel slechts door een relatief klein percentage (22%).

12.3. De prijsgevoeligheid van brood

In verschillende onderzoekingen is aangetoond dat de prijsgevoeligheid van brood zeer gering is, d.w.z. dat de prijs van brood nauwelijks van invloed is op de consumptie ervan (Nederlandse Vereniging van Meelfabrikanten, 1963; Hillen en Schnelle, 1968; Gesellschaft, 1970; Hecke, 1973; Van Rijn Van Alkemade, 1976).

In het onderzoek is geïnformeerd naar de mogelijke reakties van de respondenten op gesimuleerde prijsveranderingen van brood en op gesimuleerde veranderingen in het voor boodschappen te besteden gezinsbudget. De gegeven antwoorden duiden er op, dat noch een prijsverhoging van brood met 25 cent, noch een prijsverlaging met 25 cent tot veranderingen in de hoeveelheid gegeten brood zouden leiden. In het geval van de gesimuleerde prijsverhoging gaf 93% van de ondervraagde huisvrouwen te kennen beslist niet minder brood te gaan kopen/eten. Evenzo was 89% van de respondenten er zeker van bij de genoemde prijsverlaging niet meer brood te gaan gebruiken.

Indien men per week *f*25,— meer of minder zou kunnen besteden aan het doen van de boodschappen zou dit voor 91% resp. 93% van de respondenten geen veranderingen t.a.v. de broodconsumptie met zich meebrengen. In het eerste geval zei 9% van de ondervraagden dat ze dan waarschijnlijk ook eens/vaker duurdere broodsoorten zouden gaan kopen. In het tweede geval gaf 7% te kennen dat ze in een dergelijke situatie waarschijnlijk zouden overgaan op het kopen/eten van òf minder brood, òf van goedkoper brood.

Deze 'prijsgevoeligheid' van brood zou er op kunnen duiden, dat brood als een noodzakelijk voedingsmiddel wordt beschouwd en dus geen overbodig voedingsmiddel is dat eventueel gemist kan worden. Hierdoor zou verklaard kunnen worden dat noch veranderingen in de broodprijs, noch wijzingingen in het te besteden gezinsbudget gemakkelijk tot schommelingen in de broodconsumptie zullen leiden.

Er is wel een (negatieve) relatie aangetoond – op lange termijn – tussen de broodconsumptie en het inkomen; Douglas (1975) zegt hierover onder meer dat bij een stijging van het inkomen er meer geld aan luxe goederen wordt besteed. Volgens haar is brood door het publiek altijd gezien als iets noodzakelijks en wordt er bij een stijging van de welvaart (inkomen) relatief meer geld besteed aan niet-noodzakelijkheden en minder aan noodzakelijkheden.

12.4. De (toegedachte) plaats van brood in de voeding

Aan de respondenten is de vraag voorgelegd een aantal voedingsmiddelen te noemen die volgens hen in een goede voeding beslist thuishoren. De meeste respondenten noemden hier spontaan groenten (93%), melk(produkten) (89%) en vlees(waren) (81%). In mindere mate werden spontaan genoemd fruit (60%), brood (59%) en kaas (56%). Door aan degenen die brood niet spontaan hadden genoemd expliciet te vragen of brood wel of niet in een goede voeding thuis-

hoort, kon het percentage respondenten dat aan brood in een goede voeding een zekere plaats toebedeelt worden verhoogd tot 97%. Twee respondenten waren echter van mening dat brood beslist niet in een goede voeding thuishoort.

Ook is gevraagd waarom men vindt dat brood in een goede voeding thuishoort. De meest gehoorde redenen (41%) zijn: 'Het hoort er bij', 'Wat zou je anders moeten eten' en 'Je hebt het gewoon nodig'. Anderen (37%) waren iets concreter maar toch nog vrij vaag door te benadrukken dat brood in een goede voeding thuishoort omdat het zoveel 'goeds' (voedingsstoffen) bevat. De genoemde redenen wijzen er op dat brood gekocht en gegeten wordt zonder dat daarbij nou direkt door iedereen voedings- en/of gezondsheidswaarde-argumenten voor worden aangevoerd. Het lijkt er op dat brood als iets elementairs, als iets noodzakelijks in de voeding gezien wordt, waarvan het derhalve vanzelfsprekend is, dat het er deel van uit maakt. Dit is volledig in overeenstemming met de bewering van SCITOVSKY (1977) die zegt, dat wat luxe is, daarvan moet je bewijzen dat je het mag kopen, van wat noodzaak is niet.

12.5. DE VOEDINGSKENNIS T.A.V. BROOD

In de gebruikte vragenlijst (zie Bijlage 6.1.) zijn een aantal voedingskennisvragen over brood opgenomen. Deze vragen zijn alle gericht op het bekend zijn met het feit dat brood energie levert en bepaalde voedingsstoffen bevat. Uit de antwoorden, waarvan in Tabel 12.3. een overzicht is opgenomen, blijkt dat het merendeel van de vragen die hierop betrekking hebben door de meeste respondenten goed zijn beantwoord.

De tabel overziende blijkt dat bijna alle respondenten weten dat brood energie levert en vitamines en zetmeel bevat. Ruim de helft van de ondervraagden blijkt op de hoogte te zijn van het feit dat brood vet en eiwit bevat en slechts een derde van de ondervraagde huisvrouwen weet dat er in brood calcium en ijzer zit.

Het gebruik van de verzamelterm 'mineralen', in plaats van calcium en ijzer afzonderlijk zou mogelijkerwijs een ander resultaat te zien hebben gegeven. De reden voor deze veronderstelling is, dat sommige respondenten (n = 10)

TABEL 12.3. Het percentage respondenten dat een juist antwoord geeft op de vraag of bepaalde elementen in brood zitten (n = 81).

elementen	%
calorieën	98
vitamines	89
zetmeel	85
vet	62
eiwit	56
calcium	33
ijzer	27

wel zeiden te weten dat brood vitamines bevat, maar bij navraag naar welke vitamines er dan in brood zitten een fout antwoord gaven en andere respondenten (n = 9) daarbij geen naam van een vitamine konden geven. Misschien is het wel zo dat niet iedereen weet dat calcium en ijzer tot de mineralen behoren, maar dat 'mineralen' een bekender begrip is.

12.6. Poortwachters van brood

Veel voedingsonderzoek en voedingsvoorlichting richt zich op de huisvrouw, omdat zij met betrekking tot de voedingsgewoonten in haar gezin als de poortwachter wordt beschouwd. In hoofdstuk 6 (zie 6.4.2.1.) is uiteengezet dat ook andere gezinsleden dan de vrouw als (latente) poortwachters van de voedingsgewoonten van een gezin kunnen fungeren.

De uit het vooronderzoek verkregen informatie (zie hoofdstuk 4) dat de broodconsumptie zeer individueel is bepaald, was aanleiding om te onderzoeken of er misschien sprake is van meer dan één poortwachter van brood, waarbij een onderscheid gemaakt is naar de broodaankoop en het daadwerkelijke broodgebruik.

Uit de gegevens valt te herleiden dat de vrouw als poortwachter van de broodaankoop kan worden beschouwd. Bijna alle broodkoopbeslissingen worden door haar genomen; in 84% van de ondervraagde gezinnen koopt de huisvrouw meestal/altijd het brood, 96% van de huisvrouwen houdt als enige van het gezin in de gaten of er brood gekocht moet worden, 99% van de vrouwen beslist hoeveel brood er gekocht wordt, 75% welke soort en 75% van de ondervraagde huisvrouwen bepaalt bij welke bakker/winkel het brood wordt gekocht.

Er van uigaande dat de situatie in andere westerse landen in dit opzicht niet of nauwelijks afwijkt van die in Nederland, zou gesteld kunnen worden dat ten aanzien van de persoon die de aankoop doet, brood vermoedelijk geen uitzonderingspositie inneemt temidden van andere voedingsmiddelen. Cosper en Wakefield (1975) vonden namelijk voor Amerika dat de vrouw meestal de voedselaankopen doet en een Belgisch onderzoek vermeldt, dat de huisvrouw in 99% van alle gevallen aanwezig is bij het boodschappen doen (Nielsen, 1972).

Wanneer het eten van brood in ogenschouw wordt genomen dan blijkt dat het individu zelf grotendeels als zijn/haar eigen poortwachter fungeert. Immers uit de gegeven antwoorden blijkt, dat in de meeste gezinnen iedereen zelf mag weten wat hij aan brood wil eten (bij het ontbijt geldt dit voor 74% van de ondervraagde gezinnen, bij de 'tweede broodmaaltijd' voor 69%). In 80% van de ondervraagde gezinnen mag iedereen zoveel brood eten als hij/zij wil.

In de gevallen waarin het individu zelf niet vrij is in de keuze van wel of niet brood eten en/of de keuze van de soort brood, wordt bijna altijd de keuze door de huisvrouw bepaald.

12.7. BROODMAALTIJDEN EN WARME MAALTIJDEN

12.7.1. *Het tijdstip van de broodmaaltijden en van de warme maaltijd door de week en in het weekend.*

In het merendeel van de ondervraagde gezinnen ligt het tijdstip van het ontbijt in het weekend later dan op werkdagen (bij 70% is dit zowel op zaterdag als op zondag het geval). In 10% van de gezinnen wordt er op beide weekenddagen een zogenaamde 'brunch'* gebruikt. Voor de resterende 20% zijn andere combinaties van toepassing.

Het tijdstip van de 'tweede broodmaaltijd' is afgeleid vanuit vragen omtrent het tijdstip van de warme maaltijd. Dit is op deze wijze geschied opdat een betere vergelijking met literatuurgegevens mogelijk is, waar meestal dezelfde benaderingswijze is toegepast. Ook is dit zo gedaan omdat er onzekerheid bestaat over de betekenis die de respondenten aan het begrip tweede broodmaaltijd toekennen. Verstaan zij hieronder 'een broodmaaltijd 's middags of 's avonds' (dan kan er dus sprake zijn van een tweede broodmaaltijd, terwijl de eerste broodmaaltijd – het ontbijt – is overgeslagen) of verstaan zij hieronder 'de tweede keer dat er brood gegeten wordt?'

In 85% van de ondervraagde gezinnen wordt de tweede broodmaaltijd op werkdagen rond het middaguur gebruikt. Zowel op zaterdag als op zondag is het percentage gezinnen dat de tweede broodmaaltijd 's middags gebruikt daarentegen iets kleiner dan het percentage gezinnen dat 's avonds brood eet (zaterdag 30%, resp. 41%; zondag 38%, resp. 46%). De resterende gezinnen kennen òf geen tweede broodmaaltijd in het weekend òf eten op deze dagen 's middags en 's avonds afwisselend koud (brood) en warm.

Voor de warme maaltijd geldt dus dat deze op werkdagen in 85% van de gezinnen 's avonds wordt gegeten. In het weekend is dit slechts bij 30% (zaterdag) tot 38% (zondag) het geval. Dit beeld is volledig in overeenstemming met andere onderzoekgegevens; door de week wordt meer 's avonds warm gegeten dan in het weekend (CONSUMENTENONDERZOEK, 1961; NEDERLANDSE VERENIGING VAN MEELFABRIKANTEN, 1963; ONDERZOEK, 1969; DE BUIJZER, 1974). Het belangrijkste argument om op werkdagen 's avonds warm te eten, is dat de man en/of kinderen dan thuis zijn (81% van de ondervraagde huisvrouwen geeft dit als reden op). Van alle ondervraagde huisvrouwen zou echter 56% zelf het liefst 's middags warm eten. In het weekend is er vaak wèl de gelegenheid om 's middags (gezamenlijk) warm te eten. Deze gelegenheid wordt blijkbaar door veel respondenten benut.

12.7.2. *Het menupatroon van de hoofdmaaltijden in het weekend vergeleken met de werkdagen.*

Onder menupatroon wordt verstaan: 'De per maaltijd gebruikelijke keuze die een groep, kategorie of individu doet uit maaltijdcomponenten' (DEFINITIELIJST, 1974).

* 'Brunch' is een samenvoeging van 'breakfast' en 'lunch'. Met brunch wordt aangeduid een maaltijd in de loop van de ochtend die tegelijkertijd zowel ontbijt als lunch beoogt te zijn.

Het zijn vooral de warme maaltijd en de tweede broodmaaltijd die (als ze gebruikt worden) in het weekend vaak anders zijn samengesteld dan op werkdagen (bij 33%, resp. 40% van de ondervraagde gezinnen). Bij het ontbijt zijn er in dit opzicht slechts relatief kleine veranderingen waargenomen (voornamelijk uitbreiding met eieren in het weekend); bij 42% van de ondervraagde gezinnen is dit het geval. Bij de tweede broodmaaltijd komt in het weekend in vergelijking met werkdagen vaak iets extra's op tafel. Meestal is dit ander (luxe) brood en meer of duurder beleg, een slaatje en/of iets warms (o.a. soep en warme snacks). Tussen de zaterdag en de zondag zijn in dit opzicht nauwelijks verschillen geconstateerd.

Wat de samenstelling van de warme maaltijd betreft bestaan er niet alleen verschillen tussen weekend- en werkdagen, maar ook tussen de beide weekenddagen onderling. Op zaterdag is de warme maaltijd vaak (bij tenminste 41% van de ondervraagde gezinnen) 'eenvoudiger' van samenstelling dan door de week. Er worden dan bijvoorbeeld alleen maar soep, of pannekoeken of kliekjes gegeten. Op zondag daarentegen is de warme maaltijd meestal (bij tenminste 67% van de ondervraagde gezinnen) uitgebreider; bijvoorbeeld soep erbij, extra vlees en/of groenten en extra (zuivel)toetjes.

Bij vergelijking tussen weekend- en werkdagen blijken de broodmaaltijden zich dus iets anders te 'gedragen' dan de warme maaltijd. Als de samenstelling van de broodmaaltijden in het weekend anders is dan door de week, betekent dit altijd een uitbreiding; er komt dan, vergeleken met de werkdagen, iets extra's op tafel. Bij de warme maaltijd komt er in het weekend soms iets extra's op tafel, maar soms is deze eenvoudiger van samenstelling dan door de week.

12.7.3. *(Brood)maaltijden en gezondheid*

Een aanzienlijk aantal respondenten is van mening dat er bij de verschillende hoofdmaaltijden in hun gezin uitgesproken gezond wordt gegeten. Het is opmerkelijk dat hierbij verschillen bestaan tussen de warme maaltijd en de broodmaaltijden en de broodmaaltijden onderling. Zo is 77% van de ondervraagde huisvrouwen van mening dat er in hun gezin bij de warme maaltijd uitgesproken gezond wordt gegeten. Voor de tweede broodmaaltijd en het ontbijt bedragen deze percentages 63%, respectievelijk 48%.

Er is ook nagegaan welke maaltijd door de respondenten het meest belangrijk voor de gezondheid wordt gevonden. De warme maaltijd wordt verreweg het meest belangrijk gevonden en het ontbijt vervolgens iets belangrijker dan de tweede broodmaaltijd. Dus ondanks het feit dat men het ontbijt als maaltijd belangrijker voor de gezondheid vindt dan de tweede broodmaaltijd, is men er minder dan bij de tweede broodmaaltijd van overtuigd dat er dan ook daadwerkelijk gezond wordt gegeten. Op de vraag aan welke produkten men het meest denkt als er op gezondheid wordt gelet, wordt zowel bij het ontbijt als bij de tweede broodmaaltijd brood het meest genoemd (door 72%, respectievelijk 51% van de ondervraagden). Melk en kaas komen bij deze beide maaltijden op de tweede en derde plaats en vleeswaren op de vierde. Opvallend is het verschil in aantal respondenten dat brood noemt bij vergelijking van de tweede

broodmaaltijd met het ontbijt. Misschien komt dit omdat er bij de tweede broodmaaltijd vaak iets extra's wordt gegeten en deze maaltijd zodoende minder 'broodachtig' wordt.

Volledigheidshalve wordt vermeld dat bij de warme maaltijd groenten (84%) de belangrijkste plaats innemen, gevolgd door vlees (53%).

Bij het centraal stellen van de gezondheid wordt aan de warme maaltijd dus een grotere waarde toegekend dan aan de broodmaaltijden; een bevestiging van hetgeen in hoofdstuk 4 reeds werd gesuggereerd. Desondanks is brood te beschouwen als een voedingsmiddel waaraan men een grote gezondheidswaarde toekent.

12.8. Conclusies

Aan de hand van vraaggesprekken met 81 huisvrouwen zijn enkele aspekten geregistreerd welke aan het gebruik van brood en aan de broodmaaltijden kunnen worden onderscheiden. Door combinatie van de in dit hoofdstuk vermelde gegevens zou het als volgt kunnen worden gesteld: Brood is een voedingsmiddel met een hoge aankoopfrekwentie, dat voornamelijk 's ochtends wordt gekocht, dat een zeer geringe prijsgevoeligheid heeft en dat in het gebruik veelal met twee (verschillende) poortwachters wordt geconfronteerd; voor de aankoop is dit de huisvrouw en voor het daadwerkelijke gebruik is dit het individu zelf.

Daarnaast is brood een noodzakelijk geacht voedingsmiddel, met een grote toegekende gezondheidswaarde, dat in een goede voeding zeker geacht wordt thuis te horen en waarvan bekend is dat het energie levert en vitamines, zetmeel, vet en eiwit bevat.

Indien er sprake zou zijn van een 'ideaaltypisch' hoofdmaaltijdenpatroon voor Nederland op werkdagen, dan zou dit bestaan uit twee broodmaaltijden en een warme maaltijd. De eerste broodmaaltijd wordt op werkdagen 's ochtends vroeg – als ontbijt – gebruikt en de tweede broodmaaltijd rond het middaguur – als lunch. In het weekend valt het ontbijttijdstip veelal wat later in de ochtend dan op werkdagen en wordt de tweede broodmaaltijd in iets grotere mate 's avonds dan 's middags gebruikt.

De tweede broodmaaltijd is in het weekend in het algemeen wat uitgebreider van samenstelling dan door de week. Bij het ontbijt is dit in veel geringere mate het geval.

Het ontbijt wordt van meer belang voor de gezondheid geacht dan de tweede broodmaaltijd, maar aan beide broodmaaltijden wordt hieromtrent minder betekenis toegekend dan aan de warme maaltijd.

BIJLAGE 3.1.

Berekening van het gemiddelde broodverbruik in Nederland in 1972.

Afleveringen gedurende 1972		in tonnen
tarwebloem, inclusief geïmporteerde bloem		663.774
tarwemeel		120.050
tarwegriesmeel		15.804
		+
totaal aan brood/banketbakkerijen en bloemverwerkende industrie		799.628
Verwerkende industrie	in tonnen	
inlandse tarwebloem en -meel	148.269	
geïmporteerde tarwebloem	4.797	
tarwegriesmeel	13.755	
	+	
af voor verwerkende industrie		166.821
		-
Opgenomen door de Nederlandse Bakkerijen		632.807
hiervan bloem verwerkt in geëxporteerd brood		6.107
		-
verwerkt voor binnenlands produkt[1]		626.700

gemiddeld bevolkingsaantal 13.328.000
verbruik per hoofd per jaar 47,0 kg bloem/meel = 63,9 kg brood[2]
verbruik per hoofd per dag 175 g brood

[1] Inclusief de bloem die door niet-industriële banketbakkerijen opgenomen is. Het bloemverbruik voor de broodbereiding zal dus iets lager zijn geweest. Daar tegenover staat dat het roggebrood niet in deze berekening is opgenomen. Beide posten compenseren elkaar ongeveer.

[2] Berekend op basis van de gemiddelde verhouding: gewicht aan brood = 1,36 × gewicht verwerkte bloem. In deze omrekeningsfaktor is het verlies aan oud brood verdisconteerd.

Wageningen
Vakgroep Humane Voeding

Bijlage 5.1.

uw kenmerk
uw brief van
ons kenmerk
datum november 1975
bijlage(n)

onderwerp

Geachte Mevrouw/Mej./Heer,

De Vakgroep Humane Voeding van de Landbouwhogeschool te Wageningen, verricht momenteel een wetenschappelijk onderzoek naar de voeding van de werkende bevolking van Nederland. Dit onderzoek dient o.a. om meer te weten te komen over de eet- en drinkgewoonten van de werkende bevolking. Hierover is nl. nog maar heel weinig bekend.

Eén van de bedrijven die haar medewerking voor dit onderzoek heeft toegezegd is ..... (naam bedrijf).
Als werknemer/werkneemster van ..... (naam bedrijf) ontvangt U van ons enkele formulieren met het verzoek om deze zo volledig mogelijk in te vullen. In het belang van het onderzoek doen wij een beroep op Uw medewerking en vragen wij U deze formulieren in te vullen en ze m.b.v. de ingesloten retourenveloppe zo spoedig mogelijk bij Uw uitvoerder in te leveren.

Ondanks de hoeveelheid formulieren die U van ons ontvangt kost het invullen ervan echt niet zo veel tijd als U misschien mocht denken. Bij het uittesten van de formulieren bleek men nl. voor het invullen gemiddeld maar een kwartiertje nodig te hebben.

Bij eventuele moeilijkheden bij het invullen van de formulieren kunt U zich wenden tot Uw uitvoerder. Hij is graag bereid U daarbij te helpen.

Door Uw medewerking kunt U een uiterst waardevolle bijdrage leveren aan dit onderzoek en aan de Voedingswetenschap in het algemeen.

Wij danken U hartelijk voor Uw medewerking.

Prof.Dr. J.G.A.J. Hautvast

Ir. G.J.P.M. de Bekker

Landbouwhogeschool/Transitorium/De Dreijen 11/Wageningen/Tel. (08370) 82590

BIJLAGE 5.1. 2.

Richtlijnen voor het invullen van de formulieren

U ontvangt van ons een boekje met drie soorten formulieren, te weten een ALGEMENE VRAGENLIJST, een DAGSCHEMAFORMULIER en een formulier PERSOONSGEGEVENS. Wij verzoeken U deze formulieren zo volledig mogelijk in te vullen en ze daarna zo spoedig mogelijk met behulp van de ingesloten retourenveloppe bij de Heer Kollöffel in te leveren.

Voor het invullen van de formulieren volgen hieronder enige aanwijzingen. Het verdient aanbeveling om de formulieren eerst even vluchtig door te nemen alvorens U met het invullen gaat beginnen. Het beste kunt U eerst de ALGEMENE VRAGENLIJST invullen, daarna het DAGSCHEMA-FORMULIER, en tenslotte het formulier PERSOONSGEGEVENS.

Het invullen van de ALGEMENE VRAGENLIJST
De ALGEMENE VRAGENLIJST zal U bij het invullen weinig problemen opleveren. Het enige waarop U moet letten is dat bij de vragen waar [1]) achter staat meerdere antwoorden mogelijk zijn. Bij deze vragen kunt U dus, als dit van toepassing is, meer dan één hokje aankruisen. Op de vragen waar geen [1]) achter staat is slechts één antwoord mogelijk. U kunt bij deze vragen een kruisje zetten in het hokje van het antwoord dat het best bij U past.

Het invullen van het DAGSCHEMAFORMULIER
In de eerste kolom van het DAGSCHEMAFORMULIER staan onder 'moment' een aantal dagelijkse momenten, zoals bijv. opstaan, ontbijt, etc. In de tweede kolom onder 'tijd' staat: .....u. Het is de bedoeling dat U van elk genoemd dagelijks moment van de eerste kolom in de tweede kolom opschrijft hoe laat dit ongeveer plaatsvindt (bijv. als U meestal om kwart voor zeven opstaat, dan zet U achter OPSTAAN in de tweede kolom 6.45 uur).
In de derde kolom onder 'deel van de dag' staan vermeld de delen van de dag die ontstaan aan de hand van de genoemde dagelijkse momenten. Als U de derde kolom met de eerste twee kolommen vergelijkt, dan kan er geen misverstand bestaan over wat er nu eigenlijk met een bepaald deel van de dag wordt bedoeld.

Het invullen van de overige kolommen vraagt enige aandacht. In de vierde kolom staan enkele groepen van produkten die U kunt eten of drinken. Bekijkt U deze groepen van produkten goed voordat U met invullen van de overige kolommen gaat beginnen. Onder 'brood (incl. beleg)' wordt verstaan: *witbrood, bruinbrood* (incl. volkorenbrood) en *roggebrood*. Beschuit, knäckebröt, crackers, sanovite, etc. vallen onder de groep 'iets anders'.
In de vijfde, zesde en zevende kolom kunt U voor elke groep aangeven hoe vaak per week U iets van die groep tijdens een bepaald deel van de dag eet of drinkt. U behoeft daartoe alleen maar een kruisje in het betreffende hokje te zetten. Als U in een bepaald deel van de dag *helemaal niets* eet/snoept of drinkt, dan hoeft U alleen maar een kruisje te zetten in de achtste kolom onder 'eet/drink dan nooit iets', dat bij dat deel van de dag hoort.
In de negende, tiende, elfde en/of twaalfde kolom hoeft U *alleen maar* iets in te vullen als U in een bepaald deel van de dag *brood* gebruikt. In de negende kolom geeft U dan aan het aantal sneden brood dat U dan meestal eet en in de tiende, elfde en/of twaalfde kolom zet U dan een kruisje in het hokje onder de broodsoort(en) welke U dan meestal eet.

Het *dagschema* loopt van 's ochtends tot 's avonds en *heeft alleen maar betrekking op werkdagen. Wij vragen U dus niets over het weekend.*
Als U bij Uzelf nagaat hoe de werkdagen er voor U meestal uitzien en wat U in een bepaald deel van de dag meestal doet, dan komt U vanzelf wel tegen wat U meestal eet/snoept of drinkt en hoe vaak per week.

Het invullen van de PERSOONSGEGEVENS
Wij verzoeken U vriendelijk dit formulier *zo uitgebreid mogelijk* in te vullen. De persoonsgegevens

zijn namelijk van bijzonder belang voor het maken van bepaalde indelingen, bijvoorbeeld om te kijken of mannen andere eet- en drinkgewoonten hebben dan vrouwen, etc.

Het is de bedoeling dat dit onderzoek gevolgd zal worden door een onderzoek onder een aantal gezinnen waartoe sommigen van U behoren. Als U interesse heeft om ook aan dit vervolgonderzoek mee te werken, wilt U dan a.u.b. Uw naam, adres en woonplaats op het formulier PERSOONSGEGEVENS invullen?
U wordt dan te zijner tijd wel door ons benaderd.

LANDBOUWHOGESCHOOL - AFDELING HUMANE VOEDING

Onderzoek .....(naam bedrijf).

Vraag 1. Wat doet U meestal in de periode die ligt tussen het opstaan en het tijdstip waarop U naar Uw werk gaat? 1)

- ☐ wassen en aankleden
- ☐ ontbijten
- ☐ krant lezen
- ☐ hond uitlaten
- ☐ planten/dieren verzorgen
- ☐ iets anders, nl. .....

Vraag 2. Hoe gaat U meestal naar Uw werk? 1)

- ☐ te voet
- ☐ op de fiets
- ☐ met de bromfiets/motor/scooter
- ☐ met de auto
- ☐ openbaar vervoer
- ☐ anders, nl.....

Vraag 3. Gaat U inde lunchpauze altijd naar Huis?

- ☐ ja, elke dag ------verder naar vraag 6.
- ☐ neen, 3-4x per week
- ☐ neen, 1-2x per week
- ☐ neen, nooit

Vraag 4. Waar gebruikt U Uw lunch als U niet naar huis gaat? 1)

- ☐ in de kantine
- ☐ in een snackbar
- ☐ in een café/restaurant/broodjeszaak
- ☐ ergens anders, nl.....

Vraag 5. Als U in de bedrijfskantine Uw lunch gebruikt, koopt U dan wel eens produkten die daar verkrijgbaar zijn?

- ☐ ja, meestal 4-5x per week
- ☐ ja, meestal 2-3x per week
- ☐ ja, meestal 1x per week
- ☐ neen, nooit

1) betekent: op deze vraag zijn meerdere antwoorden mogelijk.

Vraag 6. Wat doet U op werkdagen meestal in de loop van de avond en hoe vaak per week 1)

	1-2x per week	3-4x per week	elke dag
lezen	☐	☐	☐
T.V. kijken	☐	☐	☐
hobby nl.....	☐	☐	☐
planten/dieren verzorgen	☐	☐	☐
sport	☐	☐	☐
studeren	☐	☐	☐
iets anders, nl.....	☐	☐	☐

Vraag 7. Eet U van maandag tot en met vrijdag elke dag warm?

- ☐ ja, elke dag --------- verder naar vraag 9
- ☐ neen, 1-2x per week niet
- ☐ neen, 3-4x per week niet
- ☐ neen, eet nooit warm op werkdagen

Vraag 8. Als U op een werkdag eens geen warme maaltijd gebruikt, waar vervangt U die dan door? 1)

- ☐ brood (incl. beleg)
- ☐ koek
- ☐ knäckebröt, sanovite, crackers, etc.
- ☐ soep
- ☐ koffie/thee/melk, etc.
- ☐ snacks
- ☐ iets anders, nl.....

Vraag 9. Wat neemt U gewoonlijk aan eet- en drinkwaren mee van huis naar Uw werk 1)

- ☐ brood
- ☐ koek
- ☐ fruit
- ☐ knäckebröt, sanovite, crackers, etc.
- ☐ koffie/thee/melk, etc.
- ☐ iets anders, nl.....
- ☐ neem meestal geen eten/drinken mee van huis

DAGSCHEMAFORMULIER

VOORBEELD: Iemand staat 's ochtends om half zeven op, wast zich, kleedt zich aan en gaat ontbijten. Hij ontbijt meestal om zeven uur. Bij het ontbijt eet hij altijd twee sneetjes witbrood en drinkt hij thee. Twee maal in de week eet hij bij het ontbijt ook nog een beschuit.
Om half acht vertrekt hij van huis naar zijn werk en onderweg eet hij dan bijna altijd een paar dropjes. Het werk begint om acht uur. Tijdens het werk vóór de 1e keer koffie gebruikt hij nooit iets en tijdens 1e keer koffiedrinken 's ochtends (8.15 u.) drinkt hij altijd melk en eet dan ook een sneetje witbrood.
Dit gedeelte van zijn DAGSCHEMAFORMULIER komt er dan als volgt uit te zien:

ALLEEN VOOR WERKDAGEN

moment	tijd	deel van de dag	wat eet/snoept of drinkt u dan meestal en hoe vaak per week: gegeten/gesnoepte of gedronken produkten	elke dag	1-2x per week	3-4x per week	eet/drink dan nooit iets	als u brood eet, hoeveel sneden eet u dan meestal	eet u dan meestal witbrood, bruinbrood(incl. volkoren) of roggebrood: wit	bruin	rogge
OPSTAAN	6.30 u.		brood (incl. beleg)	☒	☐	☐					
			koffie, thee, melk, etc.	☒	☐	☐					
ONTBIJT	7 u.	tijdens ontbijt	fruit	☐	☐	☐	☐	aantal 2	☒	☐	☐
			iets anders(bijv. pap,yoghurt, beschuit, knäckebröt, snoep, etc.)	☐	☒	☐					
VERTREK VAN HUIS NAAR WERK	7.30 u.										
			brood(incl. beleg)	☐	☐	☐					
		onderweg naar werk	koffie, thee, melk, etc.	☐	☐	☐					
			fruit	☐	☐	☐	☐	aantal	☐	☐	☐
			iets anders(bijv. pap, yoghurt, beschuit,knäckebröt,snoep,etc.)	☐	☐	☒					
AANVANG WERK 's OCHTENDS	8 u.										
			brood (incl. beleg)	☐	☐	☐					
		tijdens werk vóór 1e keer koffie 's ochtends	koffie, thee, melk, etc.	☐	☐	☐					
			fruit	☐	☐	☐	☒	aantal	☐	☐	☐
			iets anders(bijv. pap,yoghurt, beschuit,knäckebröt,snoep, etc.)	☐	☐	☐					
			brood (incl. beleg)	☒	☐	☐					
1e KEER KOFFIE 's OCHTENDS	8.15 u.	tijdens 1e keer koffie drinken 's ochtends	koffie, thee, melk, etc.	☒	☐	☐					
			fruit	☐	☐	☐	☐	aantal 1	☒	☐	☐
			iets anders (bijv.knäckebröt, snoep, koek, etc.)	☐	☐	☐					

ALLEEN VOOR WERKDAGEN

moment	tijd	deel van de dag	wat eet/snoept of drinkt u dan meestal en hoe vaak per week: gegeten/gesnoepte of gedronken produkten	elke dag	1-2x per week	3-4x per week	eet/drink dan nooit iets	als u brood eet, hoeveel sneden eet u dan meestal	eet u dan meestal witbrood, bruinbrood (incl. volkoren) of roggebrood: wit	bruin	rogge
OPSTAAN	.....u.		brood (incl. beleg)	☐	☐	☐					
			koffie, thee, melk, etc.	☐	☐	☐					
ONTBIJT	.....u.	tijdens ontbijt	fruit	☐	☐	☐	☐	aantal	☐	☐	☐
			iets anders (bijv. pap, yoghurt, beschuit, knäckebröt, snoep, etc.)	☐	☐	☐					
VERTREK VAN HUIS NAAR WERK	.....u.		brood (incl. beleg)	☐	☐	☐					
			koffie, thee, melk, etc.	☐	☐	☐					
		onderweg naar werk	fruit	☐	☐	☐	☐	aantal	☐	☐	☐
			iets anders (bijv. pap, yoghurt, beschuit, knäckebröt, snoep, etc.)	☐	☐	☐					
AANVANG WERK 's OCHTENDS	.....u.		brood (incl. beleg)	☐	☐	☐					
			koffie, thee, melk, etc.	☐	☐	☐					
		tijdens werk vóór 1e keer koffie 's ochtends	fruit	☐	☐	☐	☐	aantal	☐	☐	☐
			iets anders (bijv. pap, yoghurt, beschuit, knäckebröt, snoep, etc.)	☐	☐	☐					
			brood (incl. beleg)	☐	☐	☐					
1e KEER KOFFIE 's OCHTENDS	.....u.		koffie, thee, melk, etc.	☐	☐	☐					
		tijdens 1e keer koffie drinken 's ochtends	fruit	☐	☐	☐	☐	aantal	☐	☐	☐
			iets anders (bijv. knäckebröt, snoep, koek, etc.)	☐	☐	☐					
			brood (incl. beleg)	☐	☐	☐					
			koffie, thee, melk, etc.	☐	☐	☐					
		tijdens werk tussen 1e en 2e keer koffie 's ochtends	fruit	☐	☐	☐	☐	aantal	☐	☐	☐
			iets anders (bijv. knäckebröt, snoep, koek, etc.)	☐	☐	☐					

ALLEEN VOOR WERKDAGEN

moment	tijd	deel van de dag	wat eet/snoept of drinkt u dan meestal en hoe vaak per week: gegeten/gesnoepte of gedronken produkten	elke dag	1-2x per week	3-4x per week	eet/drink dan nooit iets	als u brood eet, hoeveel sneden eet u dan meestal	eet u dan meestal witbrood, bruinbrood (incl. volkoren) of roggebrood: wit	bruin	rogge
2e KEER KOFFIE 's OCHTENDS	.....u.	tijdens 2e keer koffie drinken 's ochtends	brood (incl. beleg)	☐	☐	☐	☐	aantal	☐	☐	☐
			koffie, thee, melk, etc.	☐	☐	☐					
			fruit	☐	☐	☐					
			iets anders (bijv. knäckebröt, snoep, koek, snacks, soep, etc.)	☐	☐	☐					
		tijdens werk ná 2e keer koffie 's ochtends	brood (incl. beleg)	☐	☐	☐	☐	aantal	☐	☐	☐
			koffie, thee, melk, etc.	☐	☐	☐					
			fruit	☐	☐	☐					
			iets anders (bijv. knäckebröt, snoep, koek, snacks, etc.)	☐	☐	☐					
EINDE WERK 's OCHTENDS	.....u.										
LUNCHPAUZE	.....u.	tijdens lunchpauze	brood (incl. beleg)	☐	☐	☐	☐	aantal.....	☐	☐	☐
			koffie, thee, melk, etc.	☐	☐	☐					
			fruit	☐	☐	☐					
			warme maaltijd	☐	☐	☐					
			iets anders (bijv. knäckebröt, snoep, koek, soep, snacks, etc.)	☐	☐	☐					
AANVANG WERK 's MIDDAGS	.....u.										
		tijdens werk vóór 1e keer thee 's middags	brood (incl. beleg)	☐	☐	☐	☐	aantal	☐	☐	☐
			koffie, thee, melk, etc.	☐	☐	☐					
			fruit	☐	☐	☐					
			iets anders (bijv. knäckebröt, snoep, koek, snacks, etc.)	☐	☐	☐					
1e KEER THEE 's MIDDAGS	.....u.	tijdens 1e keer thee drinken 's middags	brood (incl. beleg)	☐	☐	☐	☐	aantal	☐	☐	☐
			koffie, thee, melk, etc.	☐	☐	☐					
			fruit	☐	☐	☐					
			iets anders (bijv. knäckebröt, snoep, koek, snacks, etc.)	☐	☐	☐					

ALLEEN VOOR WERKDAGEN

moment	tijd	deel van de dag	wat eet/snoept of drinkt u dan meestal en hoe vaak per week: gegeten/gesnoepte of gedronken produkten	elke dag	1-2x per week	3-4x per week	eet/drink dan nooit iets	als u brood eet, hoeveel sneden eet u dan meestal	eet u dan meestal witbrood, bruinbrood (incl. volkoren) of roggebrood: wit	bruin	rogge
		tijdens werk tussen 1e en 2e keer thee 's middags	brood (incl. beleg)	☐	☐	☐	☐	aantal	☐	☐	☐
			koffie, thee, melk, etc.	☐	☐	☐					
			fruit	☐	☐	☐					
			iets anders (bijv. knäckebröt, snoep, koek, snacks, etc.)	☐	☐	☐					
2e KEER THEE 's MIDDAGS	.....u.	tijdens 2e keer thee drinken 's middags	brood (incl. beleg)	☐	☐	☐	☐	aantal	☐	☐	☐
			koffie, thee, melk, etc.	☐	☐	☐					
			fruit	☐	☐	☐					
			iets anders (bijv. knäckebröt, snoep, koek, snacks, etc.)	☐	☐	☐					
		tijdens werk na 2e keer thee 's middags	brood (incl. beleg)	☐	☐	☐	☐	aantal	☐	☐	☐
			koffie, thee, melk, etc.	☐	☐	☐					
			fruit	☐	☐	☐					
			iets anders (bijv. knäckebröt, snoep, koek, snacks, etc.)	☐	☐	☐					
EINDE WERK 's MIDDAGS	.....u.										
		onderweg naar huis	brood (incl. beleg)	☐	☐	☐	☐	aantal	☐	☐	☐
			koffie, thee, melk, etc.	☐	☐	☐					
			fruit	☐	☐	☐					
			iets anders (bijv. knäckebröt, snoep, frisdrank, bier, snacks, etc.)	☐	☐	☐					
WEER THUIS	.....u.										
		thuis vóór het avondeten	brood (incl. beleg)	☐	☐	☐	☐	aantal	☐	☐	☐
			koffie, thee, melk, etc.	☐	☐	☐					
			fruit	☐	☐	☐					
			iets anders (bijv. knäckebröt, snoep, frisdrank, bier, snacks, soep, koek, etc.)	☐	☐	☐					

ALLEEN VOOR WERKDAGEN

moment	tijd	deel van de dag	wat eet/snoept of drinkt u dan meestal en hoe vaak per week: gegeten/gesnoepte of gedronken produkten	elke dag	1-2x per week	3-4x per week	eet/drink dan nooit iets	als u brood eet, hoeveel sneden eet u dan meestal	eet u dan meestal witbrood, bruinbrood (incl. volkoren) of roggebrood: wit	bruin	rogge
AVONDETEN	.....u.	tijdens het avondeten	brood (incl. beleg)	☐	☐	☐	☐	aantal	☐	☐	☐
			koffie, thee, melk, etc.	☐	☐	☐					
			fruit	☐	☐	☐					
			warme maaltijd	☐	☐	☐					
			iets anders (bijv. knäckebröt, snoep, frisdrank, bier, snacks, soep, koek, etc.)	☐	☐	☐					
		tussen avondeten en koffie/thee drinken 's avonds	brood (incl. beleg)	☐	☐	☐	☐	aantal	☐	☐	☐
			koffie, thee, melk, etc.	☐	☐	☐					
			fruit	☐	☐	☐					
			iets anders (bijv. knäckebröt, snoep, frisdrank, bier, snacks, koek, etc.)	☐	☐	☐					
KOFFIE/ THEE DRINKEN 's AVONDS	.....u.	tijdens koffie/ thee drinken 's avonds	brood (incl. beleg)	☐	☐	☐	☐	aantal	☐	☐	☐
			koffie, thee, melk, etc.	☐	☐	☐					
			fruit	☐	☐	☐					
			iets anders (bijv. knäckebröt, snoep, frisdrank, bier, snacks, koek, etc.)	☐	☐	☐					
		in de loop van de avond na koffie/thee drinken	brood (incl. beleg)	☐	☐	☐	☐	aantal	☐	☐	☐
			koffie, thee, melk, etc.	☐	☐	☐					
			fruit	☐	☐	☐					
			iets anders (bijv. knäckebröt, snoep, frisdrank, bier, snacks, koek, etc.)	☐	☐	☐					

ALLEEN VOOR WERKDAGEN

moment	tijd	deel van de dag	wat eet/snoept of drinkt u dan meestal en hoe vaak per week: gegeten/gesnoepte of gedronken produkten	elke dag	1-2x per week	3-4x per week	eet/drink dan nooit iets	als u brood eet, hoeveel sneden eet u dan meestal	eet u dan meestal witbrood, bruinbrood (incl. volkoren) of roggebrood: wit	bruin	rogge
		vlak voor het naar bed gaan	brood (incl. beleg)	☐	☐	☐	☐	aantal	☐	☐	☐
			koffie, thee, melk, etc.	☐	☐	☐					
			fruit	☐	☐	☐					
			iets anders (bijv. knäckebröt, snoep, frisdrank, bier, pap, snacks, koek, etc.)	☐	☐	☐					
NAAR BED	.....u.	als u 's nachts wakker wordt/ niet kunt slapen	brood (incl. beleg)	☐	☐	☐	☐	aantal	☐	☐	☐
			koffie, thee, melk, etc.	☐	☐	☐					
			fruit	☐	☐	☐					
			iets anders (bijv. knäckebröt, snoep, frisdrank, bier, pap, snacks, koek, etc.)	☐	☐	☐					

PERSOONSGEGEVENS

(Wilt U dit formulier a.u.b. met blokletters invullen)

1. Geslacht ☐ mannelijk
   ☐ vrouwelijk

2. Leeftijd: ..... jaar

3. Beroep: .....
   .....

4. Laatstgevolgde voltooide schoolopleiding: .....
   .....

5. Beroep van Uw vader: .....
   .....

6. Burgelijke staat:
   ☐ gehuwd
   ☐ gehuwd geweest (verder naar vraag 8)
   ☐ ongehuwd (verder naar vraag 8)

7. Indien U gehuwd bent, hoe lang bent U gehuwd?
   ☐ 0 - 5 jaar
   ☐ 6 - 10 jaar
   ☐ 11 - 15 jaar
   ☐ 16 - 20 jaar
   ☐ 21 - 25 jaar
   ☐ meer dan 25 jaar

8. Heeft U kinderen die bij U thuis woonachtig zijn?
   ☐ neen
   ☐ ja, aantal kinderen thuis woonachtig .....

9. Hoe groot is het gezin, waartoe U behoort?
   ☐ 1 persoon (alleenstaand)
   ☐ 2 personen
   ☐ 3 personen
   ☐ 4 personen
   ☐ 5 personen
   ☐ meer dan 5 personen

Naam: .....

Adres: .....

Woonplaats: .....

BIJLAGE 5.2.

Samenstelling van de onderzochte populatie naar objectieve variabelen (in % t.o.v. alle respondenten (n = 312))*

Geslacht	– man 85%
	– vrouw 12%
Leeftijd	– 16–30 jaar 37%
	– 31–45 jaar 39%
	– 46–64 jaar 21%
*Beroep*** (sociale positie)	– laag 37%
	– midden 27%
	– hoog 31%
*Opleiding***	– laag 49%
	– midden 31%
	– hoog 13%
Burgerlijke staat	– gehuwd 75%
	– ongehuwd 21%
Huwelijksduur	– 10 jaar en minder 36%
	– 11–20 jaar 22%
	– 21 jaar en meer 16%
Thuiswonende kinderen	– ja 60%
	– neen 40%
Aantal thuiswonende kinderen	– een 18%
	– twee 27%
	– drie en meer 14%
Gezinsgrootte	– 1 + 2 personen 18%
	– 3 + 4 personen 54%
	– 5 personen en meer 23%

*Per variabele kan het totaalpercentage kleiner zijn dan 100. Niet iedere respondent heeft nl. over elke variabele informatie verschaft/heeft op elke vraag behoeven te antwoorden.

**Bij de indeling van deze variabele is gebruik gemaakt van de indeling zoals deze door het C.B.S. wordt gehanteerd.

BIJLAGE 5.3.

Samenstelling van de onderzochte populatie naar situationele werkvariabelen (in % t.o.v. alle respondenten (n = 312))*

Beroep (organisatie van de arbeid)	– handarbeider 38%
	– hoofdarbeider 61%
Aantal drinkmomenten	– een 30%
	– twee 70%
Vervoer naar het werk	– auto 64%
	– anders 35%
In de lunchpauze naar huis gaan	– nooit 83%
	– soms/altijd 16%
Plaats waar de lunch gebruikt wordt	– op het werk 79%
	– elders 10%
Kopen van voedingsmiddelen in de lunchpauze	– nooit 50%
	– soms/altijd 34%
Meenemen van eten en/of drinken naar het werk	– nooit 13%
	– meestal/altijd 86%

*Per variabele kan het totaalpercentage kleiner zijn dan 100. Niet elke respondent heeft nl. over elke variabele informatie verschaft/heeft op elke vraag behoeven te antwoorden.

BIJLAGE 5.4.

variabele	kategorie	gemiddeld aantal sneden brood per dag	gemiddeld aantal broodmomenten per dag	gemiddeld aantal sneden brood (alleen van broodeters) bij			n
				ontbijt	koffie	lunch	
geslacht	man	6,8 a*	2,6	1,9	2,9 a	3,3 a	264
	vrouw	4,4	2,4	1,7	1,8	2,6	38
leeftijd	16–30	6,5	2,7	1,8	2,8	3,1	114
	31–45	6,5	2,4	1,9	2,8	3,5	123
	46–64	6,6	2,6	2,0	2,6	3,1	64
beroep (soc. pos.)	laag	8,4	3,0	2,0	3,3	3,5	116
	midden	5,8 b*	2,5 b	1,8	2,3 b	3,2	83
	hoog	4,9	2,2	1,8	1,8	3,0	97
opleiding	laag	7,7	2,9	1,9	3,1	3,4	152
	midden	5,2 b	2,4 b	1,7	2,2 b	3,1	96
	hoog	5,4	2,2	2,0	2,3	3,1	42
burgerlijke staat	gehuwd	6,7	2,6	1,9	2,7	3,3	233
	ongehuwd	6,0	2,6	1,9	2,9	3,0	66
huwelijksduur	⩽ 10 jaar	6,8	2,7	1,8	2,7	3,3	112
	11–20 jaar	6,5	2,5	1,9	2,9	3,4	70
	⩾ 21 jaar	6,7	2,6	2,0	2,8	3,3	50
thuiswonende kinderen	ja	6,7	2,6	1,9	2,8	3,4	187
	neen	6,4	2,7	1,8	2,8	3,1	125
aantal thuiswonende kinderen	1	6,3	2,5	1,8	2,7	3,3	57
	2	6,9	2,6	2,1	2,8	3,4	85
	3 en meer	7,0	2,7	1,7	2,9	3,6	45

BIJLAGE 5.4. (vervolg)

variabele	kategorie	gemiddeld aantal sneden brood per dag	gemiddeld aantal broodmomenten per dag	gemiddeld aantal sneden brood (alleen broodeters) bij			n
				ontbijt	koffie	lunch	
gezinsgrootte	1 + 2 pers.	6,2	2,7	1,7	2,6	2,9	57
	3 + 4 pers.	6,5	2,5	2,0	2,7	3,3	167
	5 pers. en meer	7,0	2,7	1,8	3,0	3,5	71
beroep (org. van de arbeid)	handarbeider	8,7	3,0	2,0	3,4	3,6	120
	hoofdarbeider	5,3 [a]	2,5 [a]	1,8	2,0 [a]	3,0 [a]	191
aantal drink-momenten	een	6,7	2,8	1,7	2,5	3,3	94
	twee	6,5	2,5	2,0	3,0 [a]	3,3	218
vervoer naar werk	auto	6,5	2,6	1,8	2,9	3,3	199
	anders	6,7	2,7	2,0	2,6	3,3	110
in lunch naar huis	nooit	6,9	2,7	1,9	2,8	3,3	259
	soms/altijd	4,9 [a]	2,1 [a]	1,8	2,1 [a]	3,0	50
plaats lunch	werk	7,0	2,8	1,8	2,9	3,3	246
	elders	4,8 [a]	2,1 [a]	1,9	2,4 [a]	2,9	32
kopen van voedings-middelen bij lunch	nooit	6,7	2,6	1,8	2,9	3,3	156
	soms/altijd	7,0	2,8	2,0	2,8	3,2	107
meenemen van eten en/of drinken naar werk	niets	4,6	1,7	2,1	–	3,1	40
	iets	6,9 [a]	2,8 [a]	1,9	2,8 [a]	3,3	269
totale populatie		6,6	2,6	1,9	2,8	3,3	312

BIJLAGE 5.4. (vervolg)

variabele	kategorie	percentage respondenten dat brood eet bij							gegeten broodsoort (in % respondenten)			n
		ontbijt	tijdens werk voor koffie	tijdens koffie	tijdens werk na koffie	lunch	middag	avond-eten	wit	bruin	w + br.	
geslacht	man	73	13	64	8	87 *	7	9	38	51	11	264
	vrouw	71	5	50	13	74 c	21	5	53	29	18	38
leeftijd	16–30	65	16	74	11	87	11	5	42	45	12	114
	31–45	75 c	11	59 c	7	85	6	7 c	38	50	11	123
	46–64	84	6	47	6	86	9	17	39	52	10	64
beroep (sociale positie)	laag	66	19	93	4	97	4	1	45	45	10	116
	midden	71 c	10 c	53 c	13	77 c	16 c	10 c	41	45	14	83
	hoog	84	5	31	10	77	7	18	31	57	11	97
opleiding	laag	67	18	81	6	92	9	5	46	45	9	152
	midden	73 c	7 c	48 c	14	83 c	10	6	39	49	12	96
	hoog	88	2	26	7	74	2	29	18	66	16	42
burgerlijke staat	gehuwd	73	12	61	7	88 c	7 c	10	39	51	10	233
	ongehuwd	71	9	65	12	77	17	5	43	40	17	66
huwelijksduur	⩽ 10 jaar	69	18	73	10	89	8	5	39	50	11	112
	11–20 jaar	80 c	7 c	53 c	4	89	6	9 c	39	53	8	70
	⩾ 21 jaar	82	6	48	4	82	6	22	38	49	13	50
thuiswonende kinderen	ja	76	11	60	6	88	6	9	41	50	9	187
	neen	70	13	66	14	82	14	8	38	46	16	125
aantal thuiswonende kinderen	1	72	14	56	7	81	7	9	40	45	15	57
	2	75	9	60	7	91	5	11	39	54	7	85
	3 en meer	84	9	67	2	93	4	4	47	49	5	45

BIJLAGE 5.4. (vervolg)

variabele	kategorie	percentage respondenten dat brood eet bij							gegeten broodsoort (in % respondenten)			n
		ontbijt	tijdens werk voor koffie	tijdens koffie	tijdens werk na koffie	lunch	middag	avond-eten	wit	bruin	w + br.	
gezinsgrootte	1 + 2 pers.	68	16	61	12	85	12	16	36	50	14	57
	3 + 4 pers.	75	11	61	8	85	7	8	37	49	14	167
	5 pers. en meer	72	12	66	6	88	7	4	45	44	11	71
beroep (org. van de arbeid)	handarbeider	68	18	95	3	98	6	1	43	44	13	120
	hoofdarbeider	77	8 c	42 c	13 c	77 c	10	13 c	37	50	13	191
aantal drink-momenten	een	80	12	75	14	90	8	4	34	53	13	94
	twee	71	11	57 c	7 c	83	9	10	41	46	14	218
vervoer naar werk	auto	72	12	60	8	87	9	9	41	45	14	199
	anders	76	11	66	12	82	9	7	36	51	13	110
in lunch naar huis	nooit	73	13	71	10	90	10	3	40	47	12	259
	soms/altijd	80	6	18 c	4	60 c	2	36	38	45	17	50
plaats lunch	werk	73	13	73	10	91	10	3	42	47	11	246
	elders	76	3	25 c	6	72	6	22	25	44	31	32
kopen van voedings-middelen bij lunch	nooit	77	10	67	6	89	8	4	38	47	14	156
	soms/altijd	68	14	71	12	91	9	6	44	45	11	107
meenemen van eten en/of drinken naar werk	niets	75	–	–	–	55	–	40	28	44	28	40
	iets	74	13	71 c	10	90 c	10	4	41	48	12	269
totale populatie		74	12	63	9	86	9	8	38	47	13	312

* a = verschil is statistisch signifikant ($p < 0,05$) t-toets.
b = verschil is statistisch signifikant ($p < 0,05$) F-toets.
c = verschil is statistisch signifikant ($p < 0,05$) x^2-toets.

BIJLAGE 5.5.

TABEL 1. Gemiddelde broodconsumptie in aantal sneden brood per dag van verschillende kategorieën naar geslacht.

		geslacht				
		man	(n)	vrouw	(n)	
marginaal		6,8	(264)	4,4	(38)	(p < 0,05)
beroep (sociale positie)	laag	8,5	(113)	5,7	(3)	(p < 0,05)
	midden	6,4	(56)	4,5	(27)	(p < 0,05)
	hoog	5,0	(89)	3,8	(8)	n.s.
in lunch naar huis	nooit	7,0	(223)	4,7	(26)	(p < 0,05)
	soms/altijd	5,4	(38)	3,8	(12)	(p < 0,05)

TABEL 2. Gemiddelde broodconsumptie in aantal sneden brood per dag van verschillende kategorieën naar beroep (sociale positie).

		beroep (sociale positie)						
		laag	(n)	midden	(n)	hoog	(n)	
marginaal		8,4	(116)	5,8	(83)	4,9	(97)	(p < 0,05)
opleiding	laag	8,4	(111)	5,9	(34)	4,5	(6)	(p < 0,05)
	midden	8,4	(5)	5,3	(38)	4,8	(50)	(p < 0,05)
	hoog	–	(–)	7,0	(3)	5,2	(38)	n.s.
beroep (organisatie van de arbeid)	handarbeider	8,6	(107)	6,5	(6)	–	(–)	n.s.
	hoofdarbeider	5,6	(9)	5,7	(77)	4,9	(97)	n.s.
in lunch naar huis	nooit	8,4	(111)	5,9	(64)	4,9	(69)	(p < 0,05)
	soms/altijd	8,2	(4)	4,4	(18)	4,8	(27)	(p < 0,05)

BIJLAGE 5.6.

Het verband tussen geslacht en leeftijd en aantal sneden brood (x)

			n
1. mannen	-56 jaar en ouder	$\bar{x} = 7{,}4$	16
	-51-55 jaar	$\bar{x} = 6{,}5$	17
	-46-50 jaar	$\bar{x} = 6{,}3$	28
	-41-45 jaar	$\bar{x} = 6{,}5$	35
	-36-40 jaar	$\bar{x} = 6{,}7$	37
	-31-35 jaar	$\bar{x} = 6{,}5$	48
	-26-30 jaar	$\bar{x} = 7{,}0$	43
	-21-25 jaar	$\bar{x} = 6{,}7$	26
	-16-20 jaar	$\bar{x} = 9{,}5$	14
2. vrouwen	-31 jaar en ouder	$\bar{x} = 4{,}0$	6
	-26-30 jaar	$\bar{x} = 4{,}3$	6
	-21-25 jaar	$\bar{x} = 4{,}4$	14
	-16-20 jaar	$\bar{x} = 4{,}5$	11

BIJLAGE 5.7.

TABEL 1. Gemiddelde broodconsumptie in aantal sneden brood per dag van verschillende categorieën naar opleiding.

		opleiding						
		laag	(n)	midden	(n)	hoog	(n)	
marginaal		7,7	(152)	5,2	(96)	5,4	(42)	(p < 0,05)
beroep (sociale positie)	laag	8,4	(111)	8,4	(5)	–	(–)	n.s.
	midden	5,9	(34)	5,3	(38)	7,0	(3)	n.s.
	hoog	4,5	(6)	4,8	(50)	5,2	(38)	n.s.
burgerlijke staat	gehuwd	7,6	(121)	5,6	(67)	5,5	(37)	(p < 0,05)
	ongehuwd	7,5	(29)	4,4	(28)	5,2	(5)	(p < 0,05)
beroep (organisatie van de arbeid)	handarbeider	8,5	(107)	9,2	(5)	–	(–)	n.s.
	hoofdarbeider	5,7	(45)	5,0	(91)	5,4	(42)	n.s.

TABEL 2. Gemiddelde broodconsumptie in aantal sneden brood per dag van verschillende categorieën naar burgerlijke staat.

		burgerlijke staat				
		gehuwd	(n)	ongehuwd	(n)	
marginaal		6,7	(233)	6,0	(66)	n.s.
geslacht	man	6,7	(221)	7,2	(40)	n.s.
	vrouw	5,1	(12)	4,1	(26)	n.s.
mannen-beroep(sociale positie)	laag	8,3	(92)	8,8	(19)	n.s.
	midden	6,6	(44)	5,8	(12)	n.s.
	hoog	5,1	(84)	3,3	(4)	(p < 0,05)
beroep (sociale positie)	laag	8,2	(95)	8,8	(19)	n.s.
	midden	6,3	(52)	4,9	(31)	(p < 0,05)
	hoog	5,1	(85)	3,5	(11)	(p < 0,05)
gezinsgrootte	1 + 2 personen	6,4	(46)	4,2	(9)	(p < 0,05)
	3 + 4 personen	6,7	(141)	5,3	(25)	(p < 0,05)
	5 personen en meer	7,0	(46)	7,1	(25)	n.s.

BIJLAGE 5.8.

TABEL 1. Gemiddelde broodconsumptie in aantal sneden brood per dag van verschillende categorieën naar het in de lunchpauze al dan niet naar huis gaan.

		In lunch naar huis				
		nooit	(n)	soms/ altijd	(n)	
marginaal		6,9	(259)	4,9	(50)	($p < 0,05$)
beroep(sociale positie)	laag	8,4	(111)	8,2	(4)	n.s.
	midden	5,9	(64)	4,4	(18)	($p < 0,05$)
	hoog	4,9	(69)	4,8	(27)	n.s.
beroep (organisatie van de arbeid)	handarbeider	8,7	(116)	8,3	(3)	n.s.
	hoofdarbeider	5,4	(143)	4,7	(46)	n.s.
meenemen van eten en/of drinken naar het werk	niets	4,6	(14)	4,6	(26)	n.s.
	iets	7,0	(245)	5,6	(23)	($p < 0,05$)

TABEL 2. Gemiddelde broodconsumptie in aantal sneden brood per dag van verschillende categorieën naar het meenemen van eet- en/of drinkwaren van huis naar het werk.

		meenemen van eten en/of drinken				
		niets	(n)	iets	(n)	
marginaal		4,6	(40)	6,9	(269)	($p < 0,05$)
beroep (sociale positie)	laag	7,3	(6)	8,5	(109)	n.s.
	midden	4,6	(8)	5,9	(75)	n.s.
	hoog	4,0	(26)	5,3	(69)	($p < 0,05$)

BIJLAGE 5.9.

De relatie tussen de combinatie van beroep (sociale positie) en opleiding en de soort gegeten brood (in %).

	broodsoort		wit	bruin	wit + bruin	n
marginaal	beroep (sociale positie)	laag	45	45	10	(116)
		midden	41	45	14	(83)
		hoog	31	57	11	(97)
marginaal	opleiding	laag	46	45	9	(152)
		midden	39	49	12	(96)
		hoog	18	66	16	(42)

		opleiding				
beroep	laag	laag	46	44	10	(111)
		midden	25	75	–	(4)
		hoog	–	–	–	(-)
	midden	laag	50	44	6	(34)
		midden	37	47	16	(38)
		hoog	–	67	33	(3)
	hoog	laag	33	67	–	(6)
		midden	40	49	11	(47)
		hoog	19	61	19	(36)

		beroep				
opleiding	laag	laag	46	44	10	(111)
		midden	50	44	6	(34)
		hoog	33	67	–	(6)
	midden	laag	25	75	–	(4)
		midden	37	47	16	(38)
		hoog	40	49	11	(47)
	hoog	laag	–	–	–	(–)
		midden	–	67	33	(3)
		hoog	19	61	19	(36)

BIJLAGE 5.10.

Lijst van onafhankelijke variabelen welke voor de multipele regressie analyse zijn gebruikt (hoofdstuk 5).

variabele		code	
naam*	betekenis		
Geslacht	geslacht	1 = man	2 = vrouw
LftI	leeftijd I	1 = 16 t/m 30 jaar	2 = 31 jaar en ouder
LftII	leeftijd II	1 = 46 jaar en ouder	2 = 16 t/m 45 jaar
BeroepI	beroep (soc. pos.) I	1 = laag	2 = midden + hoog
BeroepII	beroep (soc. pos.) II	1 = hoog	2 = laag + midden
OpleidI	opleiding I	1 = laag	2 = midden + hoog
OpleidII	opleiding II	1 = hoog	2 = laag + midden
Bustaat	burgerlijke staat	1 = gehuwd	2 = ongehuwd
HuduurI	huwelijksduur I	1 = 0–10 jaar	2 = 11 jaar en langer
HuduurII	huwelijksduur II	1 = 21 jaar en langer	2 = 0–20 jaar
Kinhuis	thuiswonende kinderen	1 = neen	2 = ja
KindI	aantal kinderen I	1 = 1 kind	2 = 2 kinderen en meer
KindII	aantal kinderen II	1 = 3 kinderen en meer	2 = 1 en 2 kinderen
GezgroI	gezinsgrootte I	1 = 1 en 2 personen	2 = 3 personen en meer
GezgroII	gezinsgrootte II	1 = 5 personen en meer	2 = 1 t/m 4 personen
Drinkmom	aantal drinkmomenten	1 = 1 moment	2 = 2 momenten
Vervoer	vervoer naar werk	1 = niet per auto	2 = per auto
Huis	in lunch naar huis	1 = soms/altijd	2 = nooit
Plaats	plaats van de lunch	1 = op het werk	2 = elders
Kopen	kopen van voedingsmiddelen bij de lunch	1 = soms/altijd	2 = nooit
Meenemen	meenemen van eten en/of drinken naar het werk	1 = iets	2 = niets

* Voor de computerverwerking waren slechts namen van maximaal acht tekens toegestaan.

BIJLAGE 5.11.

Summary table van de multipele regressie analyse met de objectieve variabelen als onafhankelijke variabelen en het aantal sneden brood als afhankelijke variabele.

* * * * * * * * * M U L T I P L E R E G R E S S I O N * * * * * * * * * *

Dependent Variable: SNEDEN

Summary table

Variable	Multiple R	R square	Rsq change	Simple R
BEROEPI	0.49204	0.24210	0.24210	-0.49204
GESLACHT	0.51399	0.26419	0.02209	-0.26511
BEROEPII	0.53668	0.28803	0.02384	0.36226
KINDI	0.54239	0.29419	0.00616	0.09473
OPLEIDII	0.54653	0.29869	0.00450	0.15175
GEZGROI	0.54790	0.30020	0.00150	0.06248
LFTI	0.54939	0.30183	0.00164	-0.00060
BUSTAAT	0.55085	0.30343	0.00160	-0.09274
KINHUIS	0.55755	0.31086	0.00743	0.06063
HUDUURII	0.55792	0.31127	0.00041	-0.00996
KINDII	0.55811	0.31148	0.00021	-0.04521
(constant)				

BIJLAGE 5.12.

Summary table van de multipele regressie analyse met de situationele werkvariabelen als onafhankelijke variabelen en het aantal sneden brood als afhankelijke variabele.

* * * * * * MULTIPLE REGRESSION * * * * * * * * * *

Dependent Variable: SNEDEN

Summary table

Variable	Multiple R	R square	Rsq change	Simple R
MEENEMEN	0.24767	0.06134	0.06134	-0.24767
HUIS	0.27579	0.07606	0.01472	0.23216
PLAATS	0.29555	0.08735	0.01129	-0.22371
VERVOER	0.29613	0.08770	0.00034	-0.02773
KOPEN	0.29637	0.08784	0.00014	-0.03839
DRINKMOM	0.29660	0.08797	0.00014	-0.02835
(constant)				

BIJLAGE 5.13.

Summary table van de multipele regressie analyse met de objectieve en situationele werkvariabelen als onafhankelijke variabelen en het aantal sneden brood als afhankelijke variabele.

* * * * * * * * * MULTIPLE REGRESSION * * * * * * * * * *

Dependent Variable: SNEDEN

Summary table

Variable	Multiple R	R square	Rsq change	Simple R
BEROEPI	0.49204	0.24210	0.24210	-0.49204
MEENEMEN	0.51543	0.26567	0.02357	-0.24767
GESLACHT	0.53742	0.28882	0.02315	-0.26511
BEROEPII	0.55168	0.30435	0.01553	0.36226
OPLEIDII	0.55871	0.31215	0.00780	0.15175
DRINKMOM	0.56419	0.31831	0.00615	-0.02835
KINDI	0.56920	0.32399	0.00569	0.09473
KOPEN	0.57279	0.32809	0.00409	-0.03839
PLAATS	0.57480	0.33040	0.00231	-0.22371
HUDUURII	0.57668	0.33256	0.00216	-0.00996
GEZGROI	0.57833	0.33447	0.00191	0.06248
HUDUURI	0.57904	0.33529	0.00082	-0.03401
OPLEIDI	0.57938	0.33568	0.00039	-0.39262
HUIS	0.57972	0.33607	0.00040	0.23216
BUSTAAT	0.58002	0.33642	0.00034	-0.09274
KINHUIS	0.58566	0.34300	0.00658	0.06063
LFTII	0.58635	0.34381	0.00081	-0.00625
LFTI	0.58654	0.34403	0.00023	-0.00060
VERVOER	0.58670	0.34422	0.00019	-0.02773
(Constant)				

Bijlage 6.1. 1.

Vakgroep Humane Voeding der Landbouwhogeschool "BROODONDERZOEK"

		kol	code
		1/4	Resp. Nr.
1	ENQ: GEEF KAART A T/M F. Op deze kaarten staan enkele huishoudelijke bezigheden. Ik zou graag van U willen weten welke van deze bezigheden U het prettigst vindt om te doen en welke U het minst prettig vindt om te doen. Wilt U daartoe de kaarten zo rangschikken dat datgene dat U het prettigst vindt bovenaan komt te liggen en datgene dat U het minst prettig vindt onderaan? ENQ: NOTEER VOLGORDE.	5	1
		6	
		7	
		8	
		9	
		10	
	volgorde	11	
2	Heeft U t.a.v. het schoon- en op orde houden van het huis (dus t.a.v. werkzaamheden als stofzuigen, afstoffen, etc.) een bepaalde werkindeling?	12	
	neen - 0 / ja - 1 / w.n. - 2		
3	Hoeveel dagen in de week bent U daar mee bezig? ENQ: HET GAAT ER OM TE WETEN OM HOEVEEL VERSCHILLENDE DAGEN HET GAAT.	13	
	1 dag- 1 / 2 dgn- 2 / 3 dgn- 3 / 4dgn- 4 / 5dgn en meer- 5 / w.n. - 6		
4	Zijn dat altijd vaste dagen/is dat altijd een vaste dag dat U daar mee bezig bent?	14	
	neen - 0 / ja - 1		
	welke dagen zijn dat/welke dag is dat? ENQ: ZO VOLLEDIG MOGELIJK OPSCHRIJVEN.	15	
		16	
		17	
		18	
		19	
		20	
		21	
5	Doet U zulke werkzaamheden alleen maar 's ochtends of ook 's middags en eventueel 's avonds nog wel?		
	alleen 's ochtends - 0 / alleen 's middags - 1 / alleen 'savonds- 2		
	's ochtends en 's middags - 3 / 's ochtends en 's avonds - 4	22	
	's ochtends, 's middags en 's avonds - 6 / zoals het uitkomt - 7		
	's middags en 's avonds - 5		
6	De dagen waarop U bezig bent met het schoon- en op orde houden van het huis, besteedt U dan evenveel tijd en aandacht aan de maaltijden als op andere dagen, of doet U het dan gemakkelijker?	23	
	resp. besteedt dan evenveel aan maaltijden als op andere dagen- 0		
	resp. doet het dan wat gemakkelijker - 1 / w.n./g.m. - 2		
	-Geldt dat dan voor alle maaltijden?	24	
	neen - 1 / voor welke dan wel?		
	wat is er dan anders?	25	
		26	
	ja - 2 / wat is er dan anders?	24	
		27	
7	Probeert U in het algemeen het schoon- en op orde houden van het huis zoveel mogelijk 's ochtends klaar te krijgen?	28	
	neen - 0 / ja - 1		
	lukt dat ook altijd?		
	neen, nooit - 1 / soms wel, soms niet - 2	29	
	ja, altijd - 3		

8 Als U overdag niet met het schoon- en op orde houden van het huis bezig bent, wat doet U dan? ENQ: INFORMEER BIJVOORBEELD NAAR LEZEN, HOBBY, ETC. 30/40

antw.

9 Worden er elke dag boodschappen buitenshuis gedaan? Ik bedoel hiermee het kopen van levensmiddelen waarvoor iemand de deur uit moet; dus niet die boodschappen die U thuis bezorgd krijgt of die U bij de rijdende winkel koopt. 41

neen - 0	ja - 1 ENQ:OVER OP VRAAG 11
op hoeveel dagen dan wel?	42

10 Zijn dat vaste dagen waarop er buitenshuis boodschappen worden gedaan? 43

neen, nooit vaste dagen - 1	er zijn sommige vaste dagen - 2
ja, het zijn allemaal vaste dagen - 3	

11 ENQ: DOORLOOP MET RESPONDENT ONDERSTAAND SCHEMA EN NOTEER ALLEEN DE VASTE DAGEN MET PERIODES WAAROP BUITENSHUIS BOODSCHAPPEN WORDEN GEDAAN. 44 / 49

	maandag	dinsdag	woensdag	donderdag	vrijdag	zaterdag
ochtend						
middag						
koopavond						
wisselt						

12 Vindt U van Uzelf dat U het druk heeft? 50

neen - 0	ja - 1	w.n./g.m. - 2

13 Wat vindt U nou belangrijker voor de gezondheid, zo lang mogelijk slapen 's ochtends en snel ontbijten, of wat eerder opstaan en voor het ontbijt de tijd nemen? 51

zo lang mogelijk slapen - 0	voor het ontbijt de tijd nemen - 1
beide zijn even belangrijk - 2	w.n./g.m. - 3

14 Waar komt het bij U in het gezin het meest op neer, zo lang mogelijk slapen en snel ontbijten of wat eerder opstaan en voor het ontbijt de tijd nemen? 52

zo lang mogelijk slapen - 0	voor het ontbijt de tijd nemen - 1
allebei komt voor/afhankelijk van gezinslid - 2	w.n./g.m. - 3

15 Zoals het bij U in het gezin bij het ontbijt allemaal gaat, vindt U dat ideaal? 53

neen - 0	ja - 1	w.n./g.m. - 2	nvt - 3
waarom niet?	waarom?		54/56
			57/59

16 Let U er bij het ontbijt altijd op dat het gezond is wat ieder eet? ENQ: GEEF KAART G EN VRAAG WELKE UITSPRAAK HET BEST BIJ RESP. PAST. 60

a - 0 | b - 1 | c - 2 | d - 3 | e - 4 | f - 5

waar let U dan wel op? 61 62 63

17 Als U bij het ontbijt op gezondheid let, aan welke produkten denkt U dan speciaal? ENQ: ANTWOORD ZO VOLLEDIG MOGELIJK NOTEREN. 64 65 66

antw. 67 68 69 70

18 Zoals het bij U in het gezin bij het middagmaal allemaal gaat, vindt U dat ideaal? 71

neen - 0 | ja - 1 | w.n. - 2 | nvt. - 3

waarom niet? | waarom? 72 73 74 75 76 77

19 Let U er bij het middagmaal altijd op dat het gezond is wat ieder eet? ENQ: GEEF KAART H EN VRAAG WELKE UITSPRAAK HET BEST BIJ RESP. PAST. 5 2 6

a - 0 | b - 1 | c - 2 | d - 3 | e - 4 | f - 5

waar let U dan wel op? 7 8 9

20 Als U bij het middagmaal op gezondheid let, aan welke produkten denkt U dan speciaal? ENQ: ANTWOORD ZO VOLLEDIG MOGELIJK NOTEREN 10 11

antw. 12 13 14 15 16

21 Zoals het bij U in het gezin bij het avondmaal allemaal gaat, vindt U dat ideaal? 17

neen - 0 | ja - 1 | w.n. - 2 | nvt. - 3

waarom niet? | waarom? 18 19 20 21 22 23

22 Let U er bij het avondmaal altijd op dat het gezond is wat ieder eet? ENQ: GEEF KAART I EN VRAAG WELKE UITSPRAAK HET BEST BIJ RESP. PAST. 24

a - 0 | b - 1 | c - 2 | d - 3 | e - 4 | f - 5

waar let U dan wel op? 25 26 27

23 Als U bij het avondmaal op gezondheid let, aan welke produkten denkt U dan speciaal? ENQ: ANTWOORD ZO VOLLEDIG MOGELIJK NOTEREN. 28 29

antw. 30 31 32 33 34

24 Als U nu goed nadenkt, let U dan bij wat er bij het ontbijt op tafel komt meer op de smaak of meer op de gezondheid?
ENQ: GEEF KAART J EN GEEF DE VOLGENDE TOELICHTING: Als U bij het ontbijt meer op de smaak let dan op de gezondheid, dan wijst U een cijfer aan links van 0 en als U bij het ontbijt meer op de gezondheid let dan op de smaak, dan wijst U een cijfer aan rechts van 0. Hoe meer U op de smaak let, des te meer moet U een cijfer naar links aanwijzen, hoe meer U op gezondheid let, des te meer moet U een cijfer naar rechts aanwijzen. Let U bij het ontbijt evenveel op de smaak als op de gezondheid, dan wijst U 0 aan. ENQ: VRAAG OF RESP. HET BEGREPEN HEEFT EN GEEF EVENTUEEL EXTRA TOELICHTING.
ENQ: NOTEERWIJZE: ZIE KADER BENEDEN.

25 En bij het middagmaal, let U bij wat er dan op tafel komt meer op de smaak of meer op de gezondheid?
ENQ: GEEF KAART J. NOTEERWIJZE: ZIE KADER BENEDEN.

26 Hetzelfde zou ik graag weten voor het avondmaal, let U bij wat er bij het avondmaal op tafel komt meer op de smaak of meer op de gezondheid? ENQ: GEEF KAART J. NOTEERWIJZE: ZIE KADER BENEDEN.

NOTEERWIJZE VOOR DE VRAGEN 24, 25 en 26

smaak	S4	S3	S2	S1	0	G1	G2	G3	G4	gezondheid	
ontbijt	1	2	3	4	5	6	7	8	9		35
middagmaal	1	2	3	4	5	6	7	8	9		36
avondmaal	1	2	3	4	5	6	7	8	9		37

27 Sommigen maken een onderscheid tussen honger en trek. Doet U dat ook? 38

neen - 0 | ja - 1

Wat is dan het verschil? 39 40 41

28 Neemt U 's ochtends wel eens iets bij de koffie?

neen, nooit - 0 | zo af en toe wel eens - 1 | ja, altijd - 2 | 42

anders, nl.....

drinkt nooit koffie 's ochtends - 9

indien van toepassing: Als U er iets bijneemt, doet U dat dan omdat U honger heeft, trek heeft, voor de gezondheid, voor de smaak of voor de gezelligheid? 43 44 45

honger - 1 | trek - 2 | gezondheid - 3 | smaak - 4 | 46

gezelligheid - 5 | w.n./g.m. - 6 | 47

29 Neemt U 's middags wel eens iets bij de thee? 48

neen, nooit - 0 | zo af en toe wel eens - 1 | ja, altijd - 2

anders, nl.....

drinkt nooit thee 's middags - 9

indien van toepassing: Als U er iets bijneemt, doet U dat dan omdat U honger heeft, trek heeft, voor de gezondheid, voor de smaak of voor de gezelligheid? 49 50 51

honger - 1 | trek - 2 | gezondheid - 3 | smaak - 4 | 52

gezelligheid - 5 | w.n./g.m. - 6 | 53

30 Wordt er 's avonds wel eens iets bij de koffie genomen?

neen, nooit - 0	zo af en toe wel eens - 1	ja, altijd - 2	54
anders, nl.....			
er wordt 's avonds nooit koffie gedronken - 9			

indien van toepassing: Als er iets bijgenomen wordt, doet men dat dan vanwege honger, vanwege trek, voor de gezondheid, voor de smaak of voor de gezelligheid? 55 56 57

honger - 1	trek - 2	gezondheid - 3	smaak - 4
gezelligheid - 5	w.n./g.m. - 6		

58 59

31 Let U bij wat er 's ochtends bij de koffie gebruikt wordt meer op de smaak of meer op de gezondheid?
ENQ: GEEF KAART J EN GEEF TOELICHTING ALS BIJ VRAAG 24.
NOTEERWIJZE: ZIE KADER BENEDEN.

32 Let U bij wat er 's middags bij de thee gebruikt wordt meer op de smaak of meer op de gezondheid?
ENQ: GEEF KAART J. NOTEERWIJZE: ZIE KADER BENEDEN.

33 Let U bij wat er 's avonds bij de koffie gebruikt wordt meer op de smaak of meer op de gezondheid?
ENQ: GEEF KAART J. NOTEERWIJZE: ZIE KADER BENEDEN.

NOTEERWIJZE VOOR DE VRAGEN 31, 32 en 33

smaak	S4	S3	S2	S1	O	G1	G2	G3	G4	gezondheid	
ochtend	1	2	3	4	5	6	7	8	9		60
middag	1	2	3	4	5	6	7	8	9		61
avond	1	2	3	4	5	6	7	8	9		62

34 Worden er bij U in het gezin bij het ontbijt speciale voedingsmiddelen of speciale soorten voedingsmiddelen gebruikt met het oog op gezondheid? 63

neen - 0	ja - 1	w.n./g.m.-2	n.v.t.- 3
	welke?		

64 65 66

35 Worden er bij U in het gezin bij het middagmaal speciale voedingsmiddelen of speciale soorten voedingsmiddelen gebruikt met het oog op gezondheid? 67 68 69

neen - 0	ja - 1	w.n./g.m.-2	n.v.t.- 3
	welke?		

70 71 72 73

36 Worden er bij U in het gezin bij het avondmaal speciale voedingsmiddelen of speciale soorten voedingsmiddelen gebruikt met het oog op gezondheid? 74 5 3

neen - 0	ja - 1	w.n./g.m.-2	n.v.t.- 3
	welke?		

6 7 8 9 10

37 Geeft U Uw gezinsleden wel eens algemene adviezen met het oog op gezondheid? 11

neen - 0	ja - 1
	welke?

12 13 14 15 16 17

38 Wordt er, naar Uw mening, bij U in het gezin gezonder gegeten dan in de meeste gezinnen hier in de buurt?

gezonder - 0	even gezond - 1	minder gezond - 2	w.n./g.m. - 3	18

39 Wordt er, naar Uw mening, bij U in het gezin gezonder gegeten dan bij U in de familie?

gezonder - 0	even gezond - 1	minder gezond - 2	w.n./g.m. - 3	19

40 Wordt er bij U in het gezin bij het ontbijt uitgesproken gezond gegeten?

neen - 1	ja - 2	w.n./g.m. -	nvt. - 3	20
hoe zou het volgens U dan beter kunnen?				21 22 23 24 25

41 Wordt er bij U in het gezin bij het middagmaal uitgesproken gezond gegeten?

neen - 1	ja - 2	w.n./g.m. -	nvt. - 3	26
hoe zou het volgens U dan beter kunnen?				27 28 29 30

42 Wordt er bij U in het gezin bij het avondmaal uitgesproken gezond gegeten?

neen - 1	ja - 2	w.n./g.m. -	nvt. - 3	31 32
hoe zou het volgens U dan beter kunnen?				33 34 35 36

43 Wat U 's ochtends bij het koffiedrinken gebruikt, is dat uitgesproken gezond?

neen - 1	ja - 2	w.n./g.m. -	nvt. - 3	37 38
hoe zou het volgens U dan beter kunnen?				39 40 41 42

44 Wat U 's middags bij het theedrinken gebruikt, is dat uitgesproken gezond?

neen - 1	ja - 2	w.n./g.m. -	nvt. - 3	43 44
hoe zou het volgens U dan beter kunnen?				45 46 47 48

45 Wat er 's avonds bij het koffiedrinken gebruikt wordt, is dat uitgesproken gezond?

neen - 1	ja - 2	w.n./g.m. -	nvt. - 3	49 50
hoe zou het volgens U dan beter kunnen?				51 52 53 54

46 ENQ: GEEF KAART K. Wilt U aan de hand van de antwoordmogelijkheden die op dit kaartje staan aangeven in hoeverre U het met de volgende bewering eens bent:
"gezonder eten dan wij in ons gezin doen is niet mogelijk"

a - 0	b - 1	c - 2	d - 3	e - 4	55 56

47 Sommigen beweren dat er vet in het brood zit, anderen zeggen van niet; wie heeft er volgens U gelijk?

er zit wel vet in brood - 0 | er zit geen vet in brood - 1 | w.n./g.m. - 2 — 57

welke broodsoort bevat volgens U het meeste vet, wit, bruin of volkoren? ENQ: NOTEER VOLGORDE.

volgorde: — 58

48 Sommigen beweren dat er vitamines in het brood zitten, anderen zeggen van niet; wie heeft er volgens U gelijk?

wel vitamines in het brood - 0 | geen vit. in brood - 1 | w.n./g.m. - 2 — 59

kunt U mij zeggen welke vitamines er in zitten? — 60 61 62

welke broodsoort bevat volgens U de meeste vitamines, wit, bruin of volkoren? ENQ: NOTEER VOLGORDE. — 63 64

volgorde: — 65

49 Hetzelfde zou ik willen weten voor eiwit, zit er wel of geen eiwit in brood?

wel eiwit in brood - 0 | geen eiwit in brood - 1 | w.n./g.m. - 2 — 66

welke broodsoort bevat volgens U het meeste eiwit; wit, bruin of volkoren? ENQ: NOTEER VOLGORDE.

volgorde: — 67

50 Levert brood volgens U calorieën of levert brood geen calorieën? — 68

wel calorieën - 0 | geen calorieën - 1 | w.n./g.m. - 2

welke broodsoort levert volgens U de meeste calorieën? ENQ: NOTEER VOLGORDE.

volgorde: — 69

51 Zit er wel of geen zetmeel in brood?

wel zetmeel in brood - 0 | geen zetmeel in brood - 1 | w.n./g.m. 2 — 70

welke broodsoort bevat volgens U het meeste zetmeel?

volgorde: — 71

52 Zit er wel of geen kalk (calcium) in brood?

wel Ca in brood - 0 | geen Ca in brood - 1 | w.n./g.m. - 2 — 72

welke broodsoort bevat volgens U het meeste kalk (calcium)?

volgorde: — 73

53 En hoe zit dat met ijzer, zit er wel of geen ijzer in brood?

wel ijzer in brood - 0 | geen ijzer in brood - 1 | w.n./g.m. - 2 — 74

welke broodsoort bevat volgens U het meeste ijzer?

volgorde: — 75

54 Sommigen beweren dat er suiker in brood zit, anderen zeggen van niet. Wat zegt U? Met suiker bedoelen we hier kristalsuiker, dus de suiker die we in de winkel kopen. — 76

wel suiker in brood - 0 | geen suiker in brood - 1 | w.n./g.m. - 2

welke broodsoort bevat volgens U de meeste suiker?

volgorde: — 77

55	Welke broodsoort zou U kiezen als U er een lange tijd op zou moeten werken, wit, bruin of volkoren?	5	4
	wit - 0 | bruin - 1 | volkoren - 2	6	
56	Als je last hebt van obstipatie (constipatie/verstopping), moet je dan meer of minder brood eten dan normaal?		
	je moet dan helemaal geen brood eten - 0		
	je moet dan minder brood eten - 1		
	je moet dan juist meer brood eten - 2		
	brood heeft daar geen invloed op - 3 | w.n./g.m. - 4	7	
56a	welke broodsoort zou je dan het beste kunnen eten, wit, bruin of volkoren?		
	wit - 0 | bruin - 1 | volkoren - 2	8	

57 ENQ: GEEF KAART L. Ik ga U nu een aantal beweringen voorlezen. Ik zou graag van U willen weten in hoeverre U het met elk van deze beweringen eens bent. U kunt daarvoor kiezen uit de antwoordmogelijkheden die op dit kaartje staan. ENQ: NOEM EEN VOOR EEN DE BEWERINGEN UIT ONDERSTAAND SCHEMA EN OMCIRKEL EEN CODE.

beweringen t.a.v. brood	volk. mee eens	in gr. lijnen mee eens	geen mening	eig. niet mee eens	helemaal niet eens		
a. brood is slecht voor je tanden	1	2	3	4	5	9	
b. als je nooit brood eet kun je niet gezond zijn	1	2	3	4	5	10	
c. brood is geen produkt meer van deze tijd	1	2	3	4	5	11	
d. in broodmaaltijden kun je gemakkelijk afwisseling aanbrengen	1	2	3	4	5	12	
e. brood is meer een bijprodukt dan een hoofdprodukt	1	2	3	4	5	13	
f. in de lunchpauze brood eten is tegenwoordig ouderwets	1	2	3	4	5	14	
g. brood is lekker	1	2	3	4	5	15	
h. van brood word je dik	1	2	3	4	5	16	
i. brood is een lastig produkt	1	2	3	4	5	17	
j. brood heeft veel voedingswaarde	1	2	3	4	5	18	
k. brood is een produkt dat moeilijk te bewaren is	1	2	3	4	5	19	
l. je kunt in plaats van brood net zo goed iets anders eten	1	2	3	4	5	20	
m. als je wilt vermageren moet je geen brood meer eten	1	2	3	4	5	21	
n. brood is slecht voor opgroeiend kinderen	1	2	3	4	5	22	
o. brood is voedzaam	1	2	3	4	5	23	
p. in plaats van een warme maaltijd kun je net zo goed een broodmaaltijd eten	1	2	3	4	5	24	
q. brood is een produkt dat aan een goede voeding bij kan dragen	1	2	3	4	5	25	

vervolg vraag 57	volk. mee eens	in gr. lijnen mee eens	geen mening	eig. niet eens	helemaal niet eens		
r. brood is meer een produkt voor door de week dan voor het weekend	1	2	3	4	5	26	
s. fabrieksbrood heeft minder voedingswaarde dan brood van de kleine (warme) bakker	1	2	3	4	5	27	
t. oud brood eten is gezonder dan vers brood eten	1	2	3	4	5	28	
u. wit brood heeft minder voedingswaarde dan bruin brood	1	2	3	4	5	29	
v. wit brood is voedzamer dan bruin brood	1	2	3	4	5	30	

58 Wat je voor je geld aan brood krijgt, vindt U dat de moeite waard? 31

neen - 0	ja - 1	w.n./g.m. - 2

59 Wanneer de kwaliteit van brood verbeterd zou worden, zou U dan bereid zijn meer voor een brood te betalen? 32

neen - 0	ja - 1	w.n./g.m. - 2

hoeveel bent U dan bereid er meer voor te betalen? .....ct/heel brood 33 34

60 Als U het heeft over de kwaliteit van brood, waar denkt U dan aan? ENR: BENADRUK DE KWALITEIT BIJ KOPEN EN CONSUMEREN APART. NOTEER ANTWOORD ZO VOLLEDIG MOGELIJK. 35 36 37

Kwaliteit kopen 38 39 40

Kwaliteit consumeren 41 42 43

61 ENR: GEEF KAART K. Op deze kaart staan 6 verschillende typen mannen en 6 verschillende typen vrouwen. Zoudt U zowel bij de mannen als bij de vrouwen er 1 willen uitzoeken die naar Uw mening veel brood eet, 1 die volgens U maar weinig brood eet, 1 die volgens U brood erg lekker zal vinden en 1 die brood niet zo lekker zal vinden. 44 45 46

	vb	wb	el	nl		vb	wb	el	nl	
										47
dokter					bankiersvrouw					48
fabrikant					vr. van fabrikant					49
onderwijzer					verpleegster					50
chauffeur					typiste					51
bankwerker					fabrieksmeisje					52
boer					boerin					53
										54

62 Wat is voor U het hoofdbestanddeel van het ontbijt/wat moet er bij het ontbijt in ieder geval op tafel komen? 55 56

genoemd(e) produkt(en): 57 58 59

63 En als er nou eens geen geld genoeg was, wat zou er dan bij het ontbijt afvallen?

er zou niets veranderen - 1 | er zou dan iets afvallen - 2 60

w.n./g.m. - 3 | wat zou er dan afvallen? 61 62

64 En als er nou eens meer geld was, zou er dan bij het ontbijt iets op tafel komen wat er nu niet op komt? 63

er zou niets veranderen - 1 | er zou dan iets bijkomen - 2 64

w.n./g.m. - 3 | wat zou er dan bijkomen? 65 66

65 Wat is voor U het hoofdbestanddeel van de tweede broodmaaltijd/ wat moet er dan in elk geval op tafel komen? 67 68

genoemd(e) produkt(en): 69 70 71 72

66 En als er nou eens geen geld genoeg was, wat zou er dan bij de tweede broodmaaltijd afvallen? 73

er zou niets veranderen - 1 | er zou dan iets afvallen - 2

w.n./g.m. - 3 | wat zou er dan afvallen? 74 75 76

67 En als er nou eens meer geld was, zou er dan bij de tweede broodmaaltijd iets op tafel komen wat er nu niet op komt? 5 5

er zou niets veranderen - 1 | er zou dan iets bijkomen - 2 6

w.n./g.m. - 3 | wat zou er dan bijkomen? 7 8 9

68 Wat vindt U een ideaal aantal sneden brood wat 1 t/m 8 bij de tweede broodmaaltijd moet eten? ENQ: NOEM AFZONDERLIJK 1 T/M 8 EN NOTEER AANTAL SNEDEN.

1. jongetje van 6 - 7 jaar	aantal sneden.....	w.n./g.m. - 99	10 11
2. meisje van 6 - 7 jaar	aantal sneden.....	w.n./g.m. - 99	12 13
3. jongen van 18 - 20 jaar	aantal sneden.....	w.n./g.m. - 99	14 15
4. meisje van 18 - 20 jaar	aantal sneden.....	w.n./g.m. - 99	16 17
5. man van ong. 40 jaar	aantal sneden.....	w.n./g.m. - 99	18 19
6. vrouw van ong. 40 jaar	aantal sneden.....	w.n./g.m. - 99	20 21
7. man van ong. 65 jaar	aantal sneden.....	w.n./g.m. - 99	22 23
8. vrouw van ong. 65 jaar	aantal sneden.....	w.n./g.m. - 99	24 25

69 Noemt U mij eens een aantal voedingsmiddelen die volgens U in een goede voeding zeker thuishoren? ENQ: ZET EEN KRUISJE ONDER "S" BIJ DE PRODUKTEN DIE SPONTAAN GENOEMD WORDEN EN VRAAG BIJ DE PRODUKTEN DIE NIET SPONTAAN GENOEMD WORDEN EXPLICIET OF DEZE IN EEN GOEDE VOEDING THUISHOREN; ZET MET BETREKKING TOT HET LAATSTE EEN KRUISJE ONDER "JA", RESP. "NEEN".

	s	ja	neen	w.n./g.m.			
groenten	1	2	3	4		26	
brood*	1	2	3	4		27	
melk, melkprodukten	1	2	3	4		28	
aardappelen	1	2	3	4		29	
fruit	1	2	3	4		30	
vlees, vleeswaren	1	2	3	4		31	
vis	1	2	3	4		32	
eieren	1	2	3	4		33	
suiker	1	2	3	4		34	
kaas	1	2	3	4		35	
boter/margarine	1	2	3	4		36	

*waarom vindt U brood een produkt dat (ZIE SCHEMA) wel/niet in een goede voeding thuishoort? 37 38 39 40

70 Er wordt wel eens gesproken over voedzaam en voedingswaarde. Bedoelt U daar het zelfde mee of betekenen beide begrippen iets anders voor U?

beide begrippen betekenen hetzelfde - 0 ENQ: OVER OP 76

beide begrippen betekenen iets anders - 1 | w.n./g.m. - 2 | ENQ: OVER OP 76 41

71 Wanneer noemt U een voedingsmiddel voedzaam?

antw. 42

72 Kunt U mij enkele voedzame voedingsmiddelen noemen? 43

antw. 44 45

73 Wanneer zegt U dat een voedingsmiddel veel voedingswaarde heeft? 46 47

antw. 48

74 Kunt U mij enkele voedingsmiddelen met veel voedingswaarde noemen? 49

antw. 50 51 52 53

75 Vindt U brood meer een voedzaam produkt of meer een produkt met veel voedingswaarde?

meer voedzaam - 1	meer een prod. met veel voedingsw. - 2	
evenveel voedzaam als voedingsw. - 3	noch voedz., noch voew.- 4	54
w.n./g.m. - 5		

76 ENQ: GEEF KAART N. Wat vindt U het meest belangrijk van een maaltijd? U kunt kiezen uit de antwoorden die op dit kaartje staan. U mag max. maar drie antwoorden geven. 55 56

a - 1	b - 2	c - 3	d - 4	e - 5	f - 6	g - 7	h - 8	i - 9	57

77 Wie verzorgt de hoofdmaaltijden in het algemeen? ENQ: SPECIFICEER AFZONDERLIJK NAAR ONTBIJT, MIDDAG- EN AVONDMAAL.

	ontbijt	middagmaal	avondmaal	
vrouw doet altijd alleen				
vrouw doet meestal alleen				
vrouw afwisselend met anderen				58
iedereen zorgt voor zichzelf				59
iemand anders dan vrouw doet altijd alleen				60

78 Helpt Uw man wel eens mee bij het verzorgen van de maaltijden?

neen, nooit - 0	af en toe - 1	ja, regelmatig - 2	w.n./g.m. - 3	61

79 Wie zet er 's avonds koffie?

vrouw altijd - 0	soms vrouw, soms iemand anders - 1	
altijd iemand anders dan vrouw - 2	w.n./g.m. - 3	62

80 Zet Uw man 's avonds wel eens koffie?

neen, nooit - 0	af en toe - 1	ja, regelmatig - 2	w.n./g.m. - 3	63

81 Wordt er bij U in het gezin op werkdagen in het algemeen 's middags of 's avonds warm gegeten?

altijd 's middags - 0	soms 's middags, soms 's avonds - 1	
altijd 's avonds - 2	zowel 's middags als 's avonds - 3	64

82 Waarom wordt er 's middags/'s avonds warm gegeten? 65

er wordt 's middags warm gegeten, omdat	er wordt 's avonds warm gegeten, omdat	66
		67
		68

83 Als het nu helemaal alleen aan U zelf lag, dus zonder dat U met de andere gezinsleden rekening zou hoeven houden, zou U dan liever 's middags of liever 's avonds warm eten?

zou liever 's middags warm eten - 0	zou liever 's avonds warm eten - 1	69
waarom?	waarom?	70
		71
		72
		73
w.n./g.m. - 2		74

84 Worden alle hoofdmaaltijden op werkdagen altijd gezamenlijk gebruikt? (d.w.z. door alle gezinsleden die "met de pot" meeeten)

ja - 0 | neen - 1 | w.n./g.m. - 2

welke niet? ENQ: DOORLOOP HIERTOE ONDERSTAAND SCHEMA EN ZET EEN KRUISJE BIJ DE MAALTIJDEN DIE NIET GEZAMENLIJK WORDEN GEBRUIKT.

	maan	dins	woens	donder	vrij	tot. aantal niet gezamenlijk gebruikt
ontbijt						
middagm.						
avondm.						

85 Zijn er gezinsleden die nooit thuis ontbijten? (werkdagen)

neen - 0 | ja - 1 | w.n./g.m. - 2

86 Zijn er gezinsleden die nooit thuis het middagmaal gebruiken?

neen - 0 | ja - 1 | w.n./g.m. - 2

87 Zijn er gezinsleden die nooit thuis het avondmaal gebruiken?

neen - 0 | ja - 1 | w.n./g.m. - 2

88 Wordt er bij U in het gezin altijd aan tafel gegeten?

ja, altijd - 0 ENQ: OVER OP 90 | soms wel, soms niet - 1 | neen, nooit - 2 ENQ: OVER OP 90

89 Geldt het voor alle hoofdmaaltijden dat er wel eens niet aan tafel gegeten wordt, of meer voor een bepaalde maaltijd in het bijzonder?

geldt voor alle maaltijden - 1 | geldt speciaal voor ontbijt - 2

geldt speciaal voor middagm. - 3 | geldt spec. voor avondmaal - 4

90 Eten degenen die thuis ontbijten bij het ontbijt allemaal brood?

ja, allemaal - 0 | sommigen wel, anderen niet - 1

neen, geen van allen - 2 | n.v.t. - 3

91 Degenen die thuis bij het ontbijt geen brood gebruiken, wat eten die dan?

produkten	is dat volgens U net zo goed als brood eten bij het ontbijt?	beter	even goed	slechter	wr gr
.....					
.....					
.....					
.....					

92 ENQ: KIJK TERUG NAAR VRAAG 81. VRAAG 92 HEEFT BETREKKING OP DE TWEEDE BROODMAALTIJD EN ZIE BIJ VRAAG 81 OF DEZE 'S MIDDAGS OF 'S AVONDS GEBRUIKT WORDT; BENADRUK BIJ VRAAG 92 EVENTUEEL HET FEIT DAT JE HET MIDDAG-/AVONDMAAL DE TWEEDE BROODMAALTIJD NOEMT. Is de tweede broodmaaltijd thuis voor degenen die bij het ontbijt brood eten ongeveer hetzelfde van samenstelling als het ontbijt, of komt er dan wel eens iets extra's op tafel?

2e broodmaaltijd = ontbijt - 0 | bij 2e br. mlt. regelm. extra- 1

n.v.t. - 2 | w.n./g.m. - 3 | hoe vaak ongeveer?

ENQ: OVER OP VRAAG 94

93 Waaruit bestaat dat extra's dan meestal? ENQ: VRAAG IN IEDER GEVAL OF ER DAN OOK ANDERE BROODSOORTEN VOORKOMEN. 30

antw. 31

94 Wordt er bij de tweede broodmaaltijd thuis door iedereen brood gegeten? (werkdagen)

ja - 0 | door sommigen wel, door anderen niet - 1 | 32

neen, door niemand - 2 | n.v.t. - 3

95 Degenen, die bij de 2e broodmaaltijd thuis geen brood eten, wat eten die dan? 33 34

produkten	is dat volgens U net zo goed als brood eten bij de 2e broodmaaltijd?	beter	even goed	slechter	w.n. g.m.	
.....						35
.....						36
.....						37
.....						38
.....						39
						40

96 Komt het wel eens voor dat er in plaats van de 2e broodmaaltijd thuis geen brood, maar iets anders op tafel komt? 41

neen, nooit - 0 | ja - 1 | n.v.t. - 2

ENQ: OVER OP 98 | hoe vaak komt dat voor?

1x p mnd - 1 | 1x p mnd - 2 | 1x p 14 dgn - 3 | 42

1x p week - 4 | 1x p week - 5

97 Wat komt er dan zoal in plaats van brood op tafel? 43

produkten	is dat volgens U net zo goed als brood eten bij de 2e broodmaaltijd?	beter	even goed	slechter	w.n. g.m.	
						44
.....						45
.....						46
.....						47
.....						48
.....						49
						50

98 Wordt er bij U in het gezin op werkdagen in het algemeen op een vast tijdstip gegeten of wisselt dat nogal eens?
ENQ: SPECIFICEER NAAR MAALTIJD EN NOTEER IN SCHEMA.

	ontbijt	middagmaal	avondmaal	
altijd op vast tijdstip				51
wisselt nogal eens				52

99 Welke van de drie hoofdmaaltijden vindt U in het algemeen de prettigste maaltijd? ENQ: PROBEER RANGORDE TE ONTDEKKEN EN DE REDENEN WAAROM BIJ NO. 1 EN 3. (ONTBIJT, MIDDAG- EN AVONDMAAL)

1 = prettigst, omdat, 53

2 54

3 = minst prettig, omdat 55

56

57

100 Worden de maaltijden in het algemeen gehaast gegeten of neemt ieder er de tijd voor? ENQ: SPECIFICEER NAAR MAALTIJD.

	ontbijt	middagmaal	avondmaal	
gehaast	1	1	1	58
rustig de tijd	2	2	2	59
sommigen gehaast, anderen rustig	3	3	3	60
w.n./g.m.	4	4	4	

101 Welke maaltijd vindt U in het algemeen het meest belangrijk voor de gezondheid? ENQ: PROBEER RANGORDE TE ONTDEKKEN EN DE REDENEN WAAROM BIJ NO 1 EN 3. (ONTBIJT, MIDDAG- EN AVONDMAAL) 61 62

1 = meest belangrijk , omdat 63

2 64

3 = minst belangrijk, omdat 65

102 Hoeveel maaltijden worden er op zaterdag meestal gebruikt? 66

	zaterdag	zondag	
103 En hoeveel op zondag? aantal maaltijden			67

104 Wat voor maaltijden zijn dat? ENQ: SPECIFICEER NAAR ONDERSTAAND SCHEMA.

	zaterdag	zelfde tijd	andere tijd	zondag	zelfde tijd	andere tijd	
ontbijt*							68
brunch							69
middagmaal*							70
loop middag							71
avondmaal*							72
loop avond							73

105 * Worden deze maaltijden op dezelfde tijden gegeten als door de week? ENQ: VUL IN IN SCHEMA VAN VRAAG 104.

106 ENQ: KIJK TERUG NAAR SCHEMA VAN VRAAG 104 EN STEL INDIEN OP ZATERDAG ONTBETEN WORDT DE VOLGENDE VRAAG: Ziet het ontbijt op zaterdag er ongeveer hetzelfde uit als door de week? 74

ja - 0 | neen - 1 | soms wel, soms niet - 4

op zaterdag wordt wel ontbeten en door de week niet - 2 | wat is dan het verschil? 75

w.n./g.m. - 3

107 ENQ: KIJK TERUG NAAR SCHEMA VAN VRAAG 104 EN STEL INDIEN OP ZONDAG ONTBETEN WORDT DE VOLGENDE VRAAG: En op zondag, ziet het ontbijt er dan ongeveer hetzelfde uit als door de week? 76

ja - 0 | neen - 1 | soms wel, soms niet - 4

op zondag wordt wel ontbeten en door de week niet - 2 | wat is dan het verschil? 77

w.n./g.m. - 3

					5	7
108	Wordt er op zaterdag altijd warm gegeten?					
	neen, nooit - 0	soms wel, soms niet - 1	ja, altijd - 2		6	
109	Als er op zaterdag warm gegeten wordt, is dit dan 's middags of 's avonds?					
	's middags - 0	loop middag - 1	's avonds - 2		7	
	loop avond - 3	staat niet vast - 4	n.v.t. - 5			
110	Wordt er op zondag altijd warm gegeten?					
	neen, nooit - 0	soms wel, soms niet - 1	ja, altijd - 2		8	
111	Als er op zondag warm gegeten wordt, is dit dan 's middags of 's avonds?					
	's middags - 0	loop middag - 1	's avonds - 2		9	
	loop avond - 3	staat niet vast - 4	n.v.t. - 5			
112	Ziet de tweede broodmaaltijd er op zaterdag ongeveer hetzelfde uit als door de week?					
	ja - 0		neen - 1		10	
	n.v.t. - 2	w.n./g.m. - 3	wat is dan het verschil?		11	
					12	
					13	
113	Ziet de tweede broodmaaltijd er op zondag ongeveer hetzelfde uit als door de week?					
	ja - 0		neen - 1		14	
	n.v.t. - 2	w.n./g.m. - 3	wat is dan het verschil?		15	
					16	
					17	
114	Ziet de warme maaltijd er op zaterdag ongeveer hetzelfde uit als door de week?					
	ja - 0		neen - 1	soms wel, soms niet - 4	18	
	n.v.t. - 2	w.n./g.m. - 3	wat is dan het verschil?		19	
					20	
					21	
115	Ziet de warme maaltijd er op zondag ongeveer hetzelfde uit als door de week?					
	ja - 0		neen - 1	soms wel, soms niet - 4	22	
	n.v.t. - 2	w.n./g.m. - 3	wat is dan het verschil?		23	
					24	
					25	

116 Wordt er bij U in het gezin wel eens over voeding gesproken? 26

- neen - 0 (ENQ: OVER OP 118)
- ja - 1 — waarover wordt er dan gesproken? 27
  - koken/receptuur - 1
  - dieet houden - 2 28
  - gezonde voeding/voedingswaarde - 3
  - prijzen/prijsbewust - 4 29
  - anders, nl.....
  - w.n./g.m. - 9 30

117 Doet Uw man daar ook wel eens aan mee? 31

- neen, nooit - 1
- af en toe - 2
- ja regelmatig - 3
- w.n./g.m. - 4

118 Zijn er bepaalde dingen van voeding waarover U best meer zou willen weten? 32

- neen - 0
- ja - 1 — waarover zou U dan wat meer willen weten? 33
  - koken/receptuur - 1
  - dieet houden - 2 34
  - gezonde voeding/voedingswaarde - 3
  - prijzen/prijsbewust - 4 35
  - anders, nl.....
  - w.n./g.m. - 9 36
- w.n./g.m. - 2

118a Zou U wat meer over brood willen weten? 37

- neen - 0
- ja - 1 — wat dan? 38 39 40
- w.n./g.m. - 2

119 We weten allemaal dat het niet meevalt om elke dag maar weer een gezin op tijd van eten en drinken te voorzien. Heeft U daar ook wel eens moeite mee? 41

- neen, nooit - 0 (ENQ: OVER OP 122)
- af en toe - 1
- ja regelmatig - 2
- w.n./g.m. - 3

120 Wat voor moeilijkheden zijn dat dan, kunt U mij daar iets meer over vertellen? 42

- weinig tijd - 1
- problemen met afwisseling aanbrengen - 2 43
- niet iedereen lust alles - 3
- vertrek/thuiskomst problemen - 4
- financiële problemen - 5
- geen zin om voor het eten te zorgen - 6 44
- anders, nl.....
- w.n./g.m. - 9

121 Komt zoiets alleen bij de warme maaltijd voor of ook wel bij de broodmaaltijden? 45

- alleen bij de warme maaltijd - 1
- bij warme en broodmlt. - 2
- alleen bij broodmaaltijden - 3 → welke broodmaaltijden? 46
  - ontbijt - 1
  - 2e br. mlt. - 2
  - beide - 3

122 Heeft U een koelkast of misschien een diepvries?

koelkast - 0	combikast - 1	diepvries - 2	47
koelkast (evt. combikast) + diepvries - 3	heeft niets - 4		

123 Als U per week voortaan f25,= meer aan boodschappen zou kunnen besteden, wat zou U dan doen? 48

antw. 49 50

124 Zou er dan t.a.v. brood iets veranderen? (bijv. meer/minder brood op tafel of misschien andere broodsoorten)

neen - 0	ja - 1	w.n./g.m. - 2	51

wat zou er dan veranderen? 52 53

124a Als U per week voortaan f25,= minder aan boodschappen zou kunnen besteden, wat zou U dan doen? 54

antw. 55 56

124b Zou er dan t.a.v. brood iets veranderen?

neen - 0	ja - 1	w.n./g.m. - 2	57

wat zou er dan veranderen? 58 59

125 Hoe vaak per week wordt er brood gekocht en op welke dagen? 60

	maan	dins	woens	donder	vrij	zater	geen vaste dagen waarop brood gekocht wordt
ochtend	1	1	1	1	1	1	
middag	2	2	2	2	2	2	
avond	3	3	3	3	3	3	1
(koop-) niet vast	4	4	4	4	4	4	

61 62 63 64 65 66

ENQ: INVULLEN: aantal malen per week dat brood gekocht wordt 67

126 Hoeveel brood wordt er gewoonlijk per week gekocht en welke soorten? ENQ: BENADER AAN DE HAND VAN ONDERSTAAND SCHEMA.

broodsoort	aantal broden/stuks per week gekocht	
witbrood	.....	68 69
bruinbrood	.....	70 71
volkoren brood	.....	72 73
roggebrood	.....	74 75
ander brood nl.....	.....	76 77
w.n./g.m.		78

127	Wordt er wel eens luxe brood gekocht?	5	8
	neen - 0 / EIND: OVER OP VRAAG 131 | ja - 1	6	
128	Is dat alleen voor door de weekends of ook voor door de week?		
	alleen voor weekend - 1 | voor weekend en door de week - 2	7	
	alleen voor door de week - 3 | anders, nl.....		
129	Hoe vaak wordt er luxe brood gekocht?		
	<1x per mnd - 1 | 1x per mnd - 2 | 1x per 14 dgn - 3	8	
	1x per week - 4 | 1x per week - 5		
130	Als er luxe brood op tafel komt, hoe gaat dat dan, krijgt ieder dan evenveel daarvan of kan ieder pakken waar hij zin in heeft?		
	ieder krijgt evenveel - 1 | ieder pakt waar hij zin in heeft - 2	9	
	gaat anders, nl.		
	w.n./g.m. - 9		
131	Als er brood gekocht wordt, is dat dan altijd een vaste hoeveelheid en soort (evt. afhankelijk van de dag van de week) of wisselt dat nogal?		
	altijd vaste hoeveelheid en soort - 1		
	altijd vaste hoeveelheid, niet altijd zelfde soort - 2	10	
	altijd zelfde soort, maar niet altijd vaste hoeveelheid - 3		
	wisselt nogal wat er aan brood gekocht wordt - 4		
132	Wordt er bij het brood kopen zoveel mogelijk rekening gehouden met de wensen van ieder gezinslid?		
	ja - 1 | neen - 2 | w.n./g.m. - 3	11	
	waarom niet?	12	
133	Koopt U meestal brood in de winkel of wordt het bij U aan huis bezorgd?		
	winkel - 1 | rijdende winkel - 2 | bezorgd - 3	13	
	zowel winkel als bezorgd - 4 | anders, nl.		
134	Waar/bij wie koopt U meestal brood?		
	bakker - 1 | supermarkt - 2 | zelfbediening - 3 | kruidenier - 4	14	
	hoeveel winkels heeft de bakker? | rijdende winkel - 5		
	1 | 2 en meer | w.n./g.m. - 9 | anders, nl		
135	Wat voor brood koopt U meestal, fabrieksbrood of brood dat de bakker zelf gebakken heeft?	15	
	fabrieksbrood, merk..... - 1		
	brood van bakker, merk.....- 2		
	soms fabrieksbrood, merk..... soms brood bakker - 3	16	
	anders, nl		
	w.n./g.m. - 9		

136 Koopt U meestal gesneden brood of snijdt U het self?

koopt gesneden brood - 1 | snijdt zelf - 2 | beide - 3 (17)

137 Hoe ver schat U de afstand van huis naar de winkel waar U meestal brood koopt? ENQ: BEZORGD EN RIJDENDE WINKEL = 0,0 KM. (18)

afstand [ ] km. (19)

138 Is er ook een winkel dichterbij/ Hoe groot is de afstand van huis naar de dichtstbijzijnde winkel waar ze brood verkopen? (20)

afstand [ ] km. (21)

139 ENQ: INFORMEER, INDIEN NODIG, OF DICHTSTBIJZIJNDE WINKEL/BAKKER EN WINKEL/BAKKER WAAR BROOD GEKOCHT WORDT DEZELFDE IS. (22)

meest dichtbij wordt brood gekocht - 1

meest dichtbij wordt geen brood gekocht - 2 | w.n./g.m. - 3

waarom koopt U daar geen brood? (23) (24)

140 Komt het wel eens voor dat er brood dat U wilt kopen niet meer te krijgen is? (25)

neen - 1 (ENQ:OVER OP 143) | af en toe - 2 | ja, regelmatig - 3 | w.n./g.m. - 4 (ENQ:OVER OP 143)

141 Geldt dat dan meestal voor één bepaalde broodsoort of voor meerdere broodsoorten? (26)

meestal voor één broodsoort, nl.

geldt voor meerdere broodsoorten, nl. (27)

142 Wat doet U dan als er zoiets aan de hand is? (28)

koop een andere broodsoort - 1 | ga naar andere winkel/bakker - 2

koop geen brood, maar iets anders - 3 (29)

andere oplossing, nl. (30)

143 Hoe zit het met de verschillende gezinsleden, eet ieder meestal maar één broodsoort, of eet ieder meerdere broodsoorten? ENQ:DEZE VRAAG GELDT ALLEEN VOOR WERKDAGEN (31)

ieder eet één broodsoort - 1 | ieder eet meerdere broodsoorten - 2

sommigen eten één, anderen eten meerdere broodsoorten - 3

anders, nl. | w.n./g.m. - 9

144 Wordt er in het weekend wel eens ander brood gegeten dan door de week? (32)

neen - 1 (ENQ:OVER OP 146) | ja - 2

hoe vaak? (33)

<1x per mnd - 1 | 1x per mnd - 2

1x per 14 dgn - 3 | 1x per week - 4

145 Wat voor brood is dat dan en waarom wordt dat alleen in het weekend gegeten? (34)

antw. (35) (36) (37)

146 Is er in het gezin iemand die in plaats van brood regelmatig andere produkten eet, zoals pap, beschuit, knäckebröt, etc.? 38

neen - 0 | ja - 1 | w.n./g.m. - 2

wat eet die dan? / waarom? 39 40 41 42

147 Wordt er door de week elke dag ongeveer evenveel brood gegeten, of zijn er dagen waarop er meer dan wel minder brood gegeten wordt dan gewoonlijk?

elke dag evenveel - 1 | soms wordt er meer gegeten - 2 43

er wordt geen brood gegeten - 0 | waarom, wat is er dan aan de hand? 44 45

soms wordt er minder gegeten - 3 43

waarom, wat is er dan aan de hand? 46 47

148 Wordt er wel eens brood weggegooid/aan dieren gegeven?

neen, nooit - 0 ENQ:OVER OP 151 | af en toe - 1 | ja, regelmatig - 2 | w.n./g.m.- 3 ENQ: OP 151 48

149 Hoeveel brood wordt er gemiddeld per week weggegooid/aan dieren gegeven? 49

antw. 50

150 Wordt er van een bepaalde broodsoort meer weggegooid dan van een andere?

neen - 1 | ja - 2 | w.n./g.m. - 3 51

van welke? 52

waardoor komt dat volgens U? 53 54 55

151 Waar bewaart U het brood?

gewone kast - 1 | kelder/kelderkast - 2 | koelkast(koelgedeelte)-3

diepvries/vriesvak van koel-/combikast - 4 | broodtrommel - 5 56

ergens anders, nl.

152 Neemt Uw man wel eens brood mee naar zijn werk?

neen, nooit - 0 ENQ:OVER OP 157 | soms wel, soms niet - 1 | ja, altijd - 2 57

153 Hoeveel sneden neemt Uw man dan gewoonlijk mee naar het werk? 58

aantal sneden/stuks ☐ 59

154 Zijn er bepaalde dagen waarop Uw man meer dan wel minder brood mee naar het werk neemt? 60

neen - 1 | soms neemt man meer brood mee - 2

hoe komt dat, wat is er dan aan de hand? 61 62

is dat op bepaalde dagen, zoja welke? 63

soms neemt man minder brood mee - 3 60

hoe komt dat, wat is er dan aan de hand? 64 65

is dat op bepaalde dagen, zoja welke? 66

w.n./g.m. - 4 60

155 Eet Uw man al het brood dat hij naar het werk meeneemt altijd op? 67

neen, nooit - 1 | af en toe - 2 | ja, altijd - 3 | w.n./g.m. - 4

Wat doet hij met het brood dat hij niet opeet? ENQ: OVER OP VRAAG 157 68 69

156 Heeft U enig idee waardoor het komt waardoor Uw man niet altijd al zijn brood opeet? 70

dan heeft hij gewoon weinig gegeten - 1

hij eet altijd minder dan hij meeneemt - 2 71

dan eet hij iets anders dan brood - 3

hij gunt zich niet genoeg tijd om te eten - 4 72

anders, nl.

w.n./g.m. - 9 73

157 Wat vindt U lastiger: het kopen van brood of het kopen van beschuit, knäckebröt, etc.? 5 9

brood is lastiger - 1 | beschuit etc. is lastiger-2 | wn/g.m. - 3 6

waarom? | waarom? 7 8 9 10

158 Wat vindt U lastiger: het bewaren van brood of het bewaren van beschuit, knäckebröt, etc.? 11

brood is lastiger - 1 | beschuit is lastiger - 2 | w.n./g.m. - 3

waarom? | waarom? 12 13 14 15

159 EHQ: KIJK TERUG NAAR 157 EN 158 EN STEL, INDIEN BEPAALDE HANDELINGEN VAN BROOD LASTIGER WORDEN ERVAREN, VOLGENDE VRAAG:
U vindt het kopen en/of bewaren van brood lastiger en toch koopt U brood. Waarom doet U dat? — 16

antw. — 17 — 18

160 Denkt U dat U met Uw gezin meer brood zou gaan eten als brood 25 cent goedkoper zou worden? — 19

ja, beslist - 0	ja, waarschijnlijk wel - 1	
neen, ik denk van niet - 2	neen beslist niet - 3	w.n./g.m. - 4

161 Denkt U dat U met Uw gezin minder brood zou gaan eten als brood 25 cent duurder zou worden? — 20

ja, beslist - 0	ja, ik denk van wel - 1	
neen, ik denk van niet - 2	neen, beslist niet - 3	w.n./g.m.- 4

162 Wie bepaalt in Uw gezin in het algemeen wat voor voedingsmiddelen er gekocht worden? — 21

vrouw - 0	man - 1	kind - 2	man + vrouw - 3	man + kind - 4
vrouw + kind - 5	man + vrouw + kind - 6	w.n./g.m. - 7		

163 Wie bepaalt er in het algemeen wanneer er wat gegeten wordt? — 22

vrouw - 0	man - 1	kind - 2	man + vrouw - 3	man + kind - 4
vrouw + kind - 5	man + vrouw + kind - 6	w.n./g.m. - 7		

164 Wie koopt er meestal brood? — 23

vrouw - 0	man - 1	kind - 2	man + vrouw - 3	man + kind - 4
vrouw + kind - 5	man + vrouw + kind - 6	w.n./g.m. - 7	nvt.- 8	

165 Wie houdt er in de gaten of er brood gekocht moet worden? — 24

vrouw - 0	man - 1	kind - 2	man + vrouw - 3	man + kind - 4
vrouw + kind - 5	man + vrouw + kind - 6	w.n./g.m. - 7	nvt.- 8	

166 Wie zegt er hoeveel brood er gekocht moet worden? — 25

vrouw - 0	man - 1	kind - 2	man + vrouw - 3	man + kind - 4
vrouw + kind - 5	man + vrouw + kind - 6	w.n./g.m. - 7	nvt.- 8	

167 Wie bepaalt er welke soort brood er gekocht moet worden? — 26

vrouw - 0	man - 1	kind - 2	man + vrouw - 3	man + kind - 4
vrouw + kind - 5	man + vrouw + kind - 6	w.n./g.m. - 7	nvt.- 8	

168 Is iedereen tevreden met het brood dat U altijd heeft? — 27

ja - 0	neen - 1	w.n./g.m. - 2

169 Wordt er wel eens voorgesteld om brood van een andere bakker/ander merk te nemen? — 28

ja - 1	neen - 2	w.n./g.m. - 3

170 Wordt er wel eens brood van een andere bakker/van een ander merk gekocht? (29)

neen - 1 | af en toe - 2 | ja, regelmatig - 3 | n.v.t. - 4

171 Wie gaat er over om te beslissen of er al dan niet bij een andere bakker/brood van een ander merk gekocht wordt? (30)

vrouw - 0 | man - 1 | kind - 2 | man + vrouw - 3 | man + kind - 4
vrouw + kind - 5 | man + vrouw + kind - 6 | w.n./g.m. - 7 | nvt.- 8

172 Wie bepaalt er in het algemeen of er 's middags of 's avonds warm gegeten wordt? (bijv. in de weekends) (31)

vrouw - 0 | man - 1 | kind - 2 | man + vrouw - 3 | man + kind - 4
vrouw + kind - 5 | man + vrouw + kind - 6 | w.n./g.m. - 7

173 Zijn er wel eens dagen waarop er geen warm gegeten wordt? (32)

neen, nooit - 0 | ja - 1

ENQ: OVER 175 | hoe komt dat dan, wat is er dan aan de hand? (33)

(34)

174 Wie bepaalt er dan dat er geen warm wordt gegeten? (35)

vrouw - 1 | man - 2 | kind - 3 | man + vrouw - 4 | man + kind - 5
vrouw + kind - 6 | man + vrouw + kind - 7 | w.n./g.m. - 8

175 Mag iedereen bij het ontbijt vrij kiezen uit wat er in huis is, of is er iemand die bepaalt wat er op tafel komt? (36)

ieder kan vrij kiezen - 0 | iemand bepaalt wat er op tafel komt - 1

wie is dat dan? (37)

vrouw - 1 | man - 2 | kind - 3 | man + vrouw - 4 | man + kind - 5
vrouw + kind - 6 | man + vrouw + kind - 7 | w.n./g.m. - 8

176 En hoe gaat dat bij de tweede broodmaaltijd; is iedereen dan vrij om te kiezen wat er in huis is, of is er iemand die bepaalt wat er op tafel komt? (38)

ieder kan vrij kiezen - 0 | iemand zegt wat er op tafel komt - 1

wie is dat dan? (39)

vrouw - 1 | man - 2 | kind - 3 | man + vrouw - 4 | man + kind - 5
vrouw + kind - 6 | man + vrouw + kind - 7 | w.n./g.m. - 8

177 Gebeurt het wel eens dat iemand tussendoor een boterham eet? (40)

ja, regelmatig - 0 | af en toe - 1 | neen, nooit - 2

ENQ: OVER OP VRAAG 179 | bent U er tegen of heeft niemand er behoefte aan? (41)

Resp. is er tegen - 1 | geen behoefte - 2 | wn/g.m.-3

waarom? (42) (43) (44)

178 Als iemand tussendoor een boterham zou willen eten, moet er dan om gevraagd worden of zouden ze zo ongevraagd een boterham kunnen pakken? 45

kan ongevraagd - 1 | moet vragen - 2 | w.n./g.m. - 3

179 ENQ: LET OP: NIET STELLEN ALS 178 GEVRAAGD IS.
Moet dat aan iemand gevraagd worden of kunnen ze zo ongevraagd een boterham pakken? 46

kan ongevraagd - 1 | moet vragen - 2 | w.n./g.m. - 3

180 Mag iedereen in Uw gezin zoveel brood eten als hij wil? 47

ja - 0 | sommigen wel, anderen niet - 1 | neen - 2

waarom sommigen niet? 48 49

181 Dringt U er wel eens op aan dat iemand meer brood eet? 50

neen - 0 | ja - 1

waarom niet? | waarom? 51 52 53 54

182 Dringt U er wel eens op aan dat iemand minder brood eet? 55

neen - 0 | ja - 1

waarom niet? | waarom? 56 57 58 59

183 Komt Uw man tussen de middag altijd naar huis of blijft hij over? 60

komt altijd naar huis - 0 | komt soms naar huis en soms niet - 1

ENQ: OVER OP VRAAG 187 | blijft altijd over - 2

184 Heeft Uw man wel eens geklaagd dat hij tussen de middag niet (altijd) naar huis kan komen? 61

neen - 1 | ja - 2 | w.n./g.m. - 3

185 Heeft Uw man wel eens laten blijken dat hij, als hij overblijft tussen de middag iets anders dan meegenomen brood wil eten? 62

neen - 1 | ja - 2 | w.n./g.m. - 3 | n.v.t. - 4

186 Heeft Uw man wel eens geklaagd over de situatie waarin hij bij het overblijven moet eten? 63

neen - 1 | ja - 2 | w.n./g.m. - 3

187 Neemt Uw man wel eens brood mee naar zijn werk? 64

neen, nooit - 0 | soms wel, soms niet - 1 | ja, altijd - 2

ENQ:OVER OP 191

188 Maakt Uw man zelf zijn brood klaar dat hij meeneemt?

neen, nooit - 1 ENQ:OVER OP 190	soms wel, soms niet - 2	ja, altijd - 3	65

189 Vindt Uw man het vervelend dat(als) hij zelf zijn brood klaar moet maken?

neen - 1	soms - 2	ja, altijd - 3	w.n./g.m. - 4	66

190 Heeft Uw man wel eens geklaagd over het brood dat hij meekrijgt/meeneemt?

neen, nooit - 1	ja - 2	w.n./g.m. - 3	67

waarover klaagde hij dan? 68 69 70

ENQ: TOT SLOT ZOU IK GRAAG NOG ENKELE GEGEVENS WILLEN HEBBEN OVER HET GEZIN WAARTOE U BEHOORT. 5 0

191 Allereerst zou ik willen vragen hoe het gezin waartoe U behoort is samengesteld naar geslacht en leeftijd.
ENQ: TOT HET GEZIN BEHOREN ALLE PERSONEN DIE IN HUISELIJK VERKEER MET ELKAAR SAMENWONEN, EXCLUSIEF BUITENSHUIS WONENDE KINDEREN, EXCLUSIEF GEHUWDE INWONENDE PERSONEN, INCLUSIEF ZONEN IN MILITAIRE DIENST. 6 7

	man	vrouw	eigen- stief en pleegkinderen						inwonend Ongehuwd			gezins-grootte
geslacht, M of V	m	v										
leeftijd in jaren												
ENQ: OMCIRKEL PERSOONSLETTER Resp.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	

8 9 10 11 12

ENQ: VUL GEZINSGROOTTE IN IN SCHEMA

192 Bent U momenteel werkzaam in een beroep of in een bedrijf?

thans werkzaam incl. verlof, ziekte	thans niet werkzaam incl. op wachtgeld, werkloos	Resp. studeert	Resp. is huisvrouw, heeft geen ander beroep	13
0	1	2	3	

193 Wat is (was) Uw beroep

beroep..... 14

194 Welke schoolopleiding(en) heeft U gevolgd?

antw. 15

195 Heeft U ooit een kookcursus gevolgd?

ja - 0	neen - 1	16

196 ENQ: GEEF KAART O..Op deze kaart staan een aantal inkomensklassen. Zoudt U willen aangeven in welke inkomensklasse het totale netto gezinsinkomen valt? Noemt U maar een letter. 17

a - 1	b - 2	c - 3	d - 4	e - 5	f - 6	g - 7	h - 8	w.n./g.m. - 9

KAARTEN

A SCHOON- EN OP ORDE HOUDEN VAN HET HUIS: o.a. stofzuigen, afstoffen, bedden opmaken, etc.

B ETEN KOKEN EN WARME MAALTIJD VERZORGEN

C BROODMAALTIJDEN VERZORGEN

D ONDERHOUD VAN HUIS EN HUISRAAD: o.a. reparatiewerkzaamheden, verbeteringen aanbrengen, bijv. verven en behangen

E ZELF BOODSCHAPPEN DOEN AAN HUIS

F ZELF BOODSCHAPPEN DOEN IN DE WINKEL

G vraag 16: Let U er bij het ontbijt altijd op dat het gezond is wat ieder eet?
antw.
a. – ik zie er bij het ontbijt erg op toe dat er gezond gegeten wordt
b. – ik let er bij het ontbijt maar een beetje op dat er gezond gegeten wordt
c. – ik let er bij het ontbijt niet of nauwelijks op dat er gezond gegeten wordt
d. – ik let er bij het ontbijt helemaal niet op dat er gezond gegeten wordt
e. – er wordt bij ons door niemand thuis ontbeten
f. – weet niet/geen mening

KAARTEN

H vraag 19: Let U er bij het middagmaal altijd op dat het gezond is wat ieder eet?
antw.
a. – ik zie er bij het middagmaal erg op toe dat er gezond gegeten wordt
b. – ik let er bij het middagmaal maar een beetje op dat er gezond gegeten wordt
c. – ik let er bij het middagmaal niet of nauwelijks op dat er gezond gegeten wordt
d. – ik let er bij het middagmaal helemaal niet op dat er gezond gegeten wordt
e. – bij ons gebruikt niemand thuis het middagmaal
f. – weet niet/geen mening

I vraag 22: Let U er bij het avondmaal altijd op dat het gezond is wat ieder eet?
antw.
a. – ik zie er bij het avondmaal erg op toe dat er gezond gegeten wordt
b. – ik let er bij het avondmaal maar een beetje op dat er gezond gegeten wordt
c. – ik let er bij het avondmaal niet of nauwelijks op dat er gezond gegeten wordt
d. – ik let er bij het avondmaal helemaal niet op dat er gezond gegeten wordt
e. – bij ons gebruikt niemand thuis het avondmaal
f. – weet niet/geen mening

J vraag: Let U meer op de smaak of meer op de gezondheid?

smaak S4 S3 S2 S1 0 G1 G2 G3 G4 gezondheid

KAARTEN

K 'gezonder eten dan wij in ons gezin doen is niet mogelijk'
a. – volkomen mee eens
b. – in grote lijnen mee eens
c. – geen mening
d. – eigenlijk niet mee eens
e. – helemaal niet mee eens

L in hoeverre bent U het met de gestelde bewering eens?
a. – volkomen mee eens
b. – in grote lijnen mee eens
c. – geen mening
d. – eigenlijk niet mee eens
e. – helemaal niet mee eens

M

mannen	vrouwen
dokter	bankiersvrouw
fabrikant	vrouw van fabrikant
onderwijzer	verpleegster
chauffeur	typiste
bankwerker	fabrieksmeisje
boer	boerin

N vraag: Wat vindt U het meest belangrijk van een maaltijd?
(max. 3 antwoorden)
a. – een maaltijd moet gezellig zijn
b. – een maaltijd moet gezond zijn
c. – een maaltijd moet smakelijk zijn
d. – een maaltijd moet de honger stillen
e. – een maaltijd moet aan de trek tegemoet komen
f. – een maaltijd moet gezamenlijk gebruikt worden
g. – een maaltijd moet aan een gedekte tafel gebruikt worden
h. – een maaltijd moet op vaste tijden gebruikt worden
i. – een maaltijd moet niet te kort en niet te lang duren

KAARTEN

O inkomensklassen van het netto gezinsinkomen
a. – minder dan *f* 14.500,–
b. – tussen *f* 14.500,– en *f* 17.500,–
c. – tussen *f* 17.500,– en *f* 20.000,–
d. – tussen *f* 20.000,– en *f* 25.000,–
e. – tussen *f* 25.000,– en *f* 30.000,–
f. – tussen *f* 30.000,– en *f* 35.000,–
g. – tussen *f* 35.000,– en *f* 40.000,–
h. – meer dan *f* 40.000,–

BIJLAGE 6.2.

Kriteria die gebruikt zijn bij de totstandkoming van de onafhankelijke variabele 'gezondheidgeoriënteerd'.

Voor het verkrijgen van een indruk omtrent de mate van gezondheidgeoriënteerd zijn van de huisvrouw zijn 13 vragen van het vragenformulier (Bijlage 6.1.) gebruikt. Het betreft de vragen 15, 16, 18, 19, 21, 22, 24, 25, 26, 34, 35, 36 en 37. Voor de waardering van de antwoorden is een puntenschaal geconstrueerd met gebruikmaking van de volgende kriteria:
Als bij de beantwoording van de betreffende vragen geen gezondheidsaspekten worden genoemd, worden geen punten toegekend. Naarmate per vraag aan de genoemde gezondheidsargumenten een graduele waardering kan worden toegekend, is dit tot uiting gekomen in het toegekende aantal punten. Het maximaal aantal toe te kennen punten is:
- 1 punt voor de vragen 15, 18, 21, 34, 35, 36, 37
- 5 punten voor de vragen 16, 19, 22
- 9 punten voor de vragen 24, 25, 26.

Om misverstanden te voorkomen wordt het volgende opgemerkt. Bij deze laatste drie vragen is elk S-antwoord met nul punten gewaardeerd. Een S + G-antwoord is minder hoog gewaardeerd dan het overeenkomstige G-antwoord alleen. De toegekende scores zijn dus niet gelijk aan de codes van de vragenlijst.
De score over het totaal van de betreffende vragen loopt van nul tot en met 49 punten, waarbij nul punten staat voor minst gezondheidgeoriënteerd en 49 punten voor meest gezondheidgeoriënteerd.
De voor de verwerking gebruikte indeling is:
- een kategorie (n = 28) met een score van 24 punten en meer;
- een kategorie (n = 27) met een score van 19 tot 24 punten;
- een kategorie (n = 26) met een score van minder dan 19 punten.

De gemiddelde score op deze schaal is 22,8, met een spreiding van 7 (2 respondenten) tot 45 (2 respondenten).
De hierboven genoemde vragen hebben alle betrekking op de hoofdmaaltijden. Vragen met betrekking tot het noemen van gezondheidsaspekten bij koffie- en theedrinken zijn niet bij de totstandkoming van deze variabele betrokken. Er is namelijk niet gevraagd waarom er eventueel niets bij de koffie of thee gebruikt wordt, terwijl hiervoor mogelijk ook gezondheidsoverwegingen kunnen worden aangevoerd.

BIJLAGE 6.3.

Kriteria die gebruikt zijn bij de totstandkoming van de onafhankelijke variabele 'voedingskennis t.a.v. brood'.

Voor het verkrijgen van een indruk omtrent de voedingskennis t.a.v. brood van de huisvrouw zijn zeven vragen van het vragenformulier (Bijlage 6.1.) gebruikt. Het betreft de vragen 47 t/m 53. De voedingskennis t.a.v. brood is gemeten via de vragen die gericht zijn op het bekend zijn met het feit dat brood energie levert en bepaalde voedingsstoffen bevat. Voor ieder goed antwoord wordt 1 punt toegekend, voor een fout antwoord -1 en voor 'weet niet/geen mening' 0 punten. De minimaal te behalen score is -7 punten, de maximaal te behalen score is +7 punten. Hoe meer punten iemand scoort, des te meer hij blijk geeft van een juiste voedingskennis t.a.v. brood. De voor de verwerking gebruikte indeling is:

- veel voedingskennis t.a.v. brood (n = 19); de score is 5 t/m 7 punten;
- matige voedingskennis t.a.v. brood (n = 39); de score is 2 t/m 4 punten;
- weinig voedingskennis t.a.v. brood (n = 23); de score is < 2 punten.

De gemiddelde score op deze schaal is 4, met een spreiding van -2 (1 respondent) tot +7 (6 respondenten).

De genoemde volgordes van de broodsoorten welke volgens de huisvrouw meer of minder energie leveren of van de genoemde voedingsstoffen bevatten, tellen niet mee voor het beoordelen van de voedingskennis t.a.v. brood. Het is nl. ondoenlijk om bij elke component elke genoemde volgorde als meer of minder juist te kwalificeren.

BIJLAGE 6.4.

Kriteria die gebruikt zijn bij de totstandkoming van de onafhankelijke variabele 'stabiliteit van het broodkoopgedrag'.

Voor het verkrijgen van een indruk omtrent de stabiliteit van het broodkoopgedrag van het gezin zijn zes vragen van het vragenformulier (Bijlage 6.1.) gebruikt. Het betreft de vragen 125, 131, 133, 134, 135, en 136. Er is een puntenschaal geconstrueerd voor de waardering van de antwoorden. Het kopen van brood op vaste dagen (vraag 125) wordt gewaardeerd van 0 t/m 5 punten, waarbij 0 punten gegeven worden als er geen vaste dagen zijn en 5 punten wanneer alle dagen waarop brood gekocht wordt vaste dagen zijn. Het kopen van brood op vaste perioden (vraag 125) wordt gewaardeerd met 0 t/m 6 punten, waarbij 0 punten gegeven worden als er geen vaste perioden zijn en 6 punten als alle perioden vaste perioden zijn. Het aantal punten neemt toe naarmate er relatief meer op vaste dagen en op vaste perioden brood wordt gekocht. Waarom deze puntenverdeling? Bij aanwezigheid van vaste dagen kan het minimum aantal vaste dagen waarop men brood koopt ten hoogste 4 minder zijn dan het aantal dagen waarop men brood koopt, aangezien er maar zes koopdagen zijn en bij zes dagen kopen zijn alle dagen vast. Het aantal vaste perioden waarop men brood koopt, kan wel minder zijn dan het totaal aantal vaste dagen waarop men brood koopt. Immers, een vaste dag hoeft nog geen vaste periode op die dag te betekenen.
Het kopen van een vaste hoeveelheid en soort brood (vraag 131) wordt gewaardeerd met 2 punten als er altijd een vaste hoeveelheid en soort worden gekocht, met 1 punt als één van beide grootheden altijd vast is en met 0 punten in alle andere gevallen.
Voor de vragen 133 en 134 geldt het volgende: wordt een vraag beantwoord met één antwoord dan wordt 1 punt toegekend, worden meerdere antwoorden op één vraag gegeven dan krijgt men 0 punten. De waardering voor vraag 135 geschiedt op dezelfde wijze, nl. noemt men één soort brood dan wordt er 1 punt toegekend, worden meerdere soorten brood genoemd dan krijgt men 0 punten.
Het kopen van altijd gesneden of ongesneden brood (vraag 136) wordt gewaardeerd met 1 punt. Wordt echter zowel gesneden als ongesneden brood gekocht dan worden 0 punten toegekend.
De minimaal te behalen score is 0 punten en de maximaal te behalen score is 17 punten. Hoe hoger de score des te stabieler is het broodkoopgedrag.
De voor de verwerking gebruikte indeling is:
- een kategorie (n = 45) met een score van 17 punten;
- een kategorie (n = 17) met een score van 16 punten;
- een kategorie (n = 20) met een score van minder dan 16 punten.

De gemiddelde score op deze schaal is 15,3, met een spreiding van 4 (2 respondenten) tot 17 (45 respondenten).

BIJLAGE 6.5.

Kriteria die gebruikt zijn bij de totstandkoming van de onafhankelijke variabele 'stabiliteit van de hoofdmaaltijdensituatie op werkdagen'.

Voor het verkrijgen van een indruk omtrent de stabiliteit van de hoofdmaaltijdensituatie op werkdagen zijn zes vragen van het vragenformulier (Bijlage 6.1.) gebruikt. Het betreft de vragen 77, 81, 84, 88, 98 en 100. Er is een puntenschaal ontwikkeld voor de waardering van de antwoorden op deze vragen. Voor de vragen 77, 98 en 100 geldt het volgende. Wordt er op een vraag voor de te onderscheiden kategorieën drie maal hetzelfde antwoord gegeven, dan worden 3 punten toegekend; bij twee maal hetzelfde antwoord krijgt men 2 punten en in alle andere gevallen 0 punten. De waardering van de stabiliteit waarvan in vraag 84 sprake is, gebeurt in principe op dezelfde wijze. Is er op verschillende dagen van de week geen verschil in het gezamenlijk gebruik van de hoofdmaaltijden, dan worden 3 punten toegekend. Is er een verschil in het gebruik van één of twee hoofdmaaltijden dan worden 2 punten toegekend. In alle andere gevallen krijgt men 0 punten.
Als bij de beantwoording van de vragen 81 en 88 het begrip 'altijd' of 'nooit' wordt genoemd, dan wordt 1 punt toegekend; in de andere gevallen krijgt men 0 punten.
Minimaal kan men op deze schaal 0 punten scoren en maximaal 14 punten. Hoe hoger de score des te stabieler is de situatie t.a.v. de hoofdmaaltijden.

Voor de verwerking is de volgende indeling gehanteerd:
- een kategorie (n = 28) met een score van meer dan 12 punten;
- een kategorie (n = 28) met een score van precies 12 punten;
- een kategorie (n = 25) met een score van minder dan 12 punten.

De gemiddelde score op deze schaal is 11,7, met een spreiding van 5 (1 respondent) tot 14 (4 respondenten).

BIJLAGE 6.6.

Summary table van de multipele regressie analyse met de situationele gezinsvariabelen als onafhankelijke variabelen en het aantal sneden brood van de man als afhankelijke variabele.

* * * * * * M U L T I P L E R E G R E S S I O N * * * * * * * * *

Dependent Variable: SNEDEN

Summary table

Variable	Multiple R	R square	Rsq change	Simple R
BRKOOPII	0,36930	0,13639	0,13639	-0,36930
INKOMI	0,51238	0,26254	0,12615	-0,28623
LFTVRI	0,57198	0,32716	0,06463	-0,32678
BRKOOPI	0,59960	0,35952	0,03235	0,34129
INKOMII	0,61694	0,38062	0,02110	0,33287
GGEORII	0,62690	0,39301	0,01239	-0,21666
WGEORIII	0,63553	0,40390	0,01090	-0,09802
WGEORII	0,64920	0,42146	0,01755	-0,00819
GGEORI	0,65790	0,43284	0,01138	0,03962
URBAN	0,66596	0,44351	0,01067	-0,03693
KCURSUS	0,66977	0,44859	0,00508	-0,15789
OPLVRI	0,67612	0,45714	0,00855	-0,10054
BERVROUW	0,68296	0,46643	0,00929	0,08460
OPLVRII	0,68463	0,46871	0,00229	0,07257
WGEORI	0,68562	0,47007	0,00136	0,02520
LFTVRII	0,68587	0,47042	0,00035	0,16782
(constant)				

BIJLAGE 6.7.
Lijst van onafhankelijke variabelen welke voor de multipele regressie analyse van hoofdstuk 6 zijn gebruikt.

variabele		code	
naam*	betekenis		
LftvrI	leeftijd vrouw I	1 = ⩽ 30 jaar	2 = 31 jaar en ouder
LftvrII	leeftijd vrouw II	1 = > 40 jaar	2 = ⩽ 40 jaar
OplvrI	opleiding vrouw I	1 = laag I	2 = laag II + midden
OplvrII	opleiding vrouw II	1 = midden	2 = laag I + laag II
Bervrouw	uitoefenen van een beroep naast dat van huisvrouw	1 = ja	2 = neen
Kcursus	het hebben gevolgd van een kookcursus	1 = ja	2 = neen
WgeorI	werkgeoriënteerd I	1 = huishoudelijk werkgeoriënteerd A	2 = huishoudelijk werkgeoriënteerd B + C + D
WgeorII	werkgeoriënteerd II	1 = huishoudelijk werkgeoriënteerd B	2 = huishoudelijk werkgeoriënteerd A + C + D
WgeorIII	werkgeoriënteerd	1 = huishoudelijk werkgeoriënteerd C	2 = huishoudelijk werkgeoriënteerd A + B + D
GgeorI	gezondheidgeoriënteerd I	1 = < 19 punten	2 = ⩾ 19 punten
GgeorII	gezondheidgeoriënteerd II	1 = ⩾ 24 punten	2 = < 24 punten
InkomI	inkomen I	1 = ⩽ *f* 20.000,–	2 = > *f* 20.000,–
InkomII	inkomen II	1 = ⩾ *f* 30.000,–	2 = < *f* 30.000,–
Urban	urbanisatiegraad	1 = platteland	2 = verstedelijkt platteland + stedelijke gemeenten
BrkoopI	stabiliteit van het broodkoopgedrag I	1 = < 16 punten	2 = 16 + 17 punten
BrkoopII	stabiliteit van het broodkoopgedrag II	1 = 17 punten	2 = < 17 punten

* Voor de computerverwerking waren slechts namen van maximaal acht tekens toegestaan.

BIJLAGE 7.1.

Summary table van de multipele regressie analyse met de objectieve variabelen als onafhankelijke variabelen en het aantal sneden brood als afhankelijke variabele (n = 81 mannelijke gehuwde werknemers).

* * * * * * M U L T I P L E R E G R E S S I O N * * * * * *

Dependent Variable: SNEDEN

Summary table

Variable	Multiple R	R square	Rsq change	Simple R
BEROEPI	0.36014	0.12970	0.12970	-0.36014
LFTMI	0.44534	0.19833	0.06863	-0.32629
KINTHUIS	0.49107	0.24115	0.04282	0.03936
HUDUURII	0.51847	0.26881	0.02766	0.23410
KINDII	0.52853	0.27934	0.01053	0.03383
HUDUURI	0.53708	0.28845	0.00911	-0.30791
KINDI	0.55157	0.30423	0.01578	-0.05955
LFTMII	0.56364	0.31770	0.01346	0.18486
OPLMI	0.57010	0.32501	0.00732	-0.21682
BEROEPII	0.58278	0.33963	0.01462	0.28621
OPLMII	0.58331	0.34025	0.00062	0.02483
(constant)				

BIJLAGE 7.2.

Summary table van de multipele regressie analyse met de situationele werkvariabelen als onafhankelijke variabelen en het aantal sneden brood als afhankelijke variabele (n = 81 mannelijke gehuwde werknemers).

******* MULTIPLE REGRESSION *******

Dependent Variable: SNEDEN

Summary table

Variable	Multiple R	R square	Rsq change	Simple R
MEENEMEN	0,44087	0,19436	0,19436	-0,44087
DRINKMOM	0,45970	0,21132	0,01696	-0,01294
VERVOER	0,48610	0,23630	0,02498	-0,19263
KOPEN	0,49284	0,24290	0,00660	-0,10480
HUIS	0,49416	0,24420	0,00130	0,26926
PLAATS	0,49473	0,24476	0,00057	-0,29487
(constant)				

BIJLAGE 7.3.

Summary table van de multipele regressie analyse met de situationele gezinsvariabelen als onafhankelijke variabelen en het aantal sneden brood als afhankelijke variabele (n = 81 mannelijke gehuwde werknemers).

* * * * * * M U L T I P L E R E G R E S S I O N * * * * * *

Dependent Variable: SNEDEN

Summary table

Variable	Multiple R	R square	Rsq change	Simple R
BRKOOPII	0,36930	0,13639	0,13639	-0,36930
INKOMI	0,51238	0,26254	0,12615	-0,28623
LFTVRI	0,57198	0,32716	0,06463	-0,32678
BRKOOPI	0,59960	0,35952	0,03235	0,34129
INKOMII	0,61694	0,38062	0,02110	0,33287
GGEORII	0,62690	0,39301	0,01239	-0,21666
WGEORIII	0,63593	0,40390	0,01090	-0,09802
WGEORII	0,64920	0,42146	0,01755	-0,00819
GGEORI	0,65790	0,43284	0,01138	0,03962
URBAN	0,66596	0,44351	0,01067	-0,03693
KCURSUS	0,66977	0,44859	0,00508	-0,15789
OPLVRI	0,67612	0,45714	0,00855	-0,10054
BERVROUW	0,68296	0,46643	0,00929	0,08460
OPLVRII	0,68463	0,46871	0,00229	0,07257
WGEORI	0,68562	0,47007	0,00136	0,02520
LFTVRII	0,68587	0,47042	0,00035	0,16782
(constant)				

BIJLAGE 7.4.

Summary table van de multipele regressie analyse met de objectieve, situationele werk- en situationele gezinsvariabelen als onafhankelijke variabelen en het aantal sneden brood als afhankelijke variabele (n = 81 mannelijke gehuwde werknemers).

* * * * * * * * MULTIPLE REGRESSION * * * * * *

Dependent Variable: SNEDEN

Summary table

Variable	Multiple R	R square	Rsq change	Simple R
MEENEMEN	0,44087	0,19436	0,19436	-0,44087
BEROEPI	0,52282	0,27334	0,07898	-0,35014
BRKOOPI	0,57294	0,32826	0,05492	0,34129
INKOMI	0,61735	0,38113	0,05286	-0,28623
KINDI	0,65704	0,43170	0,05057	-0,05955
OPLMII	0,69190	0,47873	0,04703	0,02483
OPLMI	0,70828	0,50166	0,02293	-0,21682
HUDUURII	0,72100	0,51984	0,01818	0,23410
WGEORII	0,73429	0,53918	0,01934	-0,00819
BEROEPII	0,74463	0,55447	0,01529	0,28621
GGEORI	0,75492	0,56931	0,01484	0,03962
GEZGROII	0,76774	0,58942	0,02011	0,02207
KOPEN	0,78257	0,61241	0,02299	-0,10490
PLAATS	0,79515	0,63226	0,01985	-0,29487
VERVOER	0,80273	0,64437	0,01211	-0,19263
BRKOOPII	0,80788	0,65266	0,00829	-0,36930
WGEORIII	0,81570	0,66537	0,01271	-0,09802
LFTYRI	0,81952	0,67162	0,00625	-0,32678
DRINKMOM	0,82543	0,68133	0,00971	-0,01294
KINTHUIS	0,83158	0,69152	0,01019	0,03936
GGEORII	0,83513	0,69744	0,00592	-0,21666
KCURSUS	0,83766	0,70167	0,00423	-0,15789
LFTMI	0,84019	0,70591	0,00424	-0,32829
INKOMII	0,84503	0,71407	0,00816	0,33287
LFTMII	0,84759	0,71840	0,00433	0,18486
LFTYRII	0,85042	0,72321	0,00480	0,16782
WGEORI	0,85076	0,72379	0,00058	0,02520
OPLYRII	0,85110	0,72436	0,00057	0,07287
HUIS	0,85132	0,72475	0,00038	0,26926
HUDUURI	0,85142	0,72492	0,00017	-0,30791
URBAN	0,85148	0,72502	0,00010	-0,03693
BERVROUW	0,85151	0,72508	0,00006	0,08460
(constant)				

BIJLAGE 8.1.

Enkele elementen van het voedingsstoffenpatroon van verschillende groepen schoolkinderen van 7–9 jaar, onderscheiden naar de energiebijdrage van de broodconsumptie.

	Harderwijk					
	jongens			meisjes		
	I	II	III[1]	I	II	III
energie (kcal)	1990	2060	2060	1890	1840	1840
energie (MJ)	8,4	8,7	8,7	7,9	7,7	7,7
energie % eiwit	13	14	13	13	14	14
energie % vet	40	40	39	42	40	38*[2]
energie % koolhydraten	46	46	48	44	46	48*
thiamine (mg) per 1000 kcal	0,46	0,48	0,48	0,47	0,49	0,49
v.v. (g) per 1000 kcal	8,7	8,8	10,1	8,1	9,6	10,7*
(n)	(37)	(49)	(35)	(38)	(37)	(24)

	Heerenveen					
	jongens			meisjes		
	I	II	III	I	II	III
energie (kcal)	1940	1870	1860	1800	1810	1710
energie (MJ)	8,1	7,9	7,8	7,6	7,6	7,2
energie % eiwit	12	12	12	12	12	12
energie % vet	38	38	37	39	40	38
energie % koolhydraten	49	49	50	49	47	49
thiamine (mg) per 1000 kcal	0,50	0,48	0,45	0,48	0,49	0,46
v.v. (g) per 1000 kcal	9,0	9,6	9,7	8,6	8,9	10,2
(n)	(40)	(38)	(27)	(41)	(35)	(13)

	Roermond					
	jongens			meisjes		
	I	II	III	I	II	III
energie (kcal)	2240	2180	1960	1880	1800	1860
energie (MJ)	9,4	9,2	8,2	7,9	7,6	7,8
energie % eiwit	12	14	14	13	13	14
energie % vet	44	42	41	45	41	39*
energie % koolhydraten	43	44	46	41	46	47*
thiamine (mg) per 1000 kcal	0,47	0,50	0,49	0,48	0,51	0,50
v.v. (g) per 1000 kcal	8,3	8,7	9,7	7,5	8.9	9,8*
(n)	(20)	(36)	(38)	(14)	(22)	(32)

Enkele elementen van het voedingsstoffenpatroon van een kategorie adolescenten en van een kategorie mannelijke werknemers, onderscheiden naar de energiebijdrage van de broodconsumptie.

	adolescenten			
	I	II	III	IV[1]
energie (kcal)	2730	2630	2780	2790
energie (MJ)	11,5	11,0	11,7	11,7
energie % eiwit	12	12	13	13
energie % vet	35	39	40	38
energie % koolhydraten	52	49	47	49
thiamine (mg) per 1000 kcal	0,49	0,45	0,46	0,46
v.v. (g) per 1000 kcal	9,0	9,3	10,8	11,3
(n)	(7)	(25)	(15)	(18)

	mannelijke werknemers			
	I	II	III	IV
energie (kcal)	2810	2940	2930	2750
energie (MJ)	11,8	12,3	12,3	11,6
energie % eiwit	15	14	15	15
energie % vet	43	42	41	37*[2]
energie % koolhydraten	42	44	44	48*
thiamine (mg) per 1000 kcal	0,48	0,46	0,46	0,49
v.v. (g) per 1000 kcal	7,6	8,3	8,9	10,0*
(n)	(44)	(81)	(113)	(28)

[1] I = brood levert minder dan 10% van de totale energie
II = brood levert tussen 10–15% van de totale energie
III = brood levert tussen 15–20% van de totale energie
(Bij de schoolkinderen meer dan 15%)
IV = brood levert meer dan 20% van de totale energie

[2] *betekent: de monotone trend is statistisch signifikant ($p < 0,05$)

BIJLAGE 8.2.

Betekenis van verschuivingen in de gegeten broodsoort voor Nederland gemiddeld (bruto-consumptiegegevens) en voor enkele bevolkingskategorieën (netto-consumptiegegevens)

		energie (kcal)	(MJ)	eiwit (g)	vet (g)	koolhydraten (g)	ijzer (mg)	thiamine (mg)	riboflavine (mg)	v.v. (g)
Nederland	A	3060	12,9	88	129	353	11,9	1,3	1,7	27
	B	3060	12,9	88	128	355	11,4	1,3	1,7	24
	C	3060	12,9	88	128	353	12,3	1,3	1,7	30
Harderwijk (♂)	A	2040	8,6	69	90	238	9,9	1,0	1,7	19
(n = 121)	B	2040	8,6	69	90	239	9,3	0,9	1,7	16
	C	2040	8,6	70	90	239	10,0	1,0	1,8	19
Harderwijk (♀)	A	1840	7,7	62	83	212	9.1	0,9	1,6	17
(n = 99)	B	1840	7,7	62	83	213	8,7	0,9	1,5	15
	C	1840	7,7	62	83	213	9,2	0,9	1,6	18
Heerenveen (♂)	A	1890	7,9	59	80	233	9,1	0,9	1,4	18
(n = 105)	B	1890	7,9	59	80	234	8,9	0,9	1,4	17
	C	1890	7,9	59	80	234	9,4	0,9	1,5	19
Heerenveen (♀)	A	1790	7,5	54	78	215	8,8	0,9	1,3	16
(n = 89)	B	1790	7,5	54	78	214	8,6	0,8	1,3	15
	C	1790	7,5	55	78	214	9,0	0,9	1,3	17
Roermond (♂)	A	2100	8,8	71	98	232	11,0	1,0	1,7	19
(n = 94)	B	2100	8,8	71	98	231	10,7	1,0	1,7	17
	C	2100	8,8	72	98	230	11,4	1,1	1,8	21
Roermond (♀)	A	1840	7,7	60	85	209	10,1	0,9	1,4	17
(n = 68)	B	1840	7,7	60	85	209	9,8	0,9	1,4	15
	C	1840	7,7	61	85	209	10,5	1,0	1,5	18
Adolescenten (♂)	A	3000	12,6	93	129	357	14,7	1,3	2,0	30
(n = 39)	B	3000	12,6	93	129	361	13,8	1,3	2,0	26
	C	3000	12,6	94	130	360	15,1	1,4	2,0	32
Adolescenten (♀)	A	2300	9,7	75	97	279	13,0	1,1	1,6	24
(n = 26)	B	2300	9,7	75	97	281	12,1	1,1	1,6	20
	C	2300	9,7	76	97	280	13,1	1,2	1,7	27
Werknemers (♂)	A	2880	12,1	98	125	302	17,3	1,4	2,2	25
(n = 266)	B	2880	12,1	98	125	304	16,6	1,3	2,1	22
	C	2880	12,1	99	125	303	17,7	1,4	2,2	27
Werknemers (♀)	A	2090	8,8	74	94	213	14,2	1,0	1,7	19
(n = 31)	B	2090	8,8	73	94	213	13,7	1,0	1,7	18
	C	2090	8,8	74	94	213	14,4	1,1	1,7	20

A = bestaande situatie
B = situatie indien al het gegeten brood iso-energetisch vervangen zou zijn door witbrood
C = situatie indien al het gegeten brood iso-energetisch vervangen zou zijn door bruinbrood.

CURRICULUM VITAE

G.J.P.M. de Bekker werd geboren op 13 maart 1948 te Dongen. In 1967 behaalde hij het diploma HBS-B aan het Onze Lieve Vrouwe Lyceum te Breda. In hetzelfde jaar werd de studie aan de Landbouwhogeschool te Wageningen aangevangen. Na zijn propaedeuse koos hij voor de nieuwe studierichting Voeding (sociaal-wetenschappelijke differentiatie). Het ingenieursdiploma met als vakken Voedingsleer (verzwaard hoofdvak) en Voorlichtingskunde (hoofdvak) werd behaald in 1974, waarna hij als wetenschappelijk assistent bij de Vakgroep Humane Voeding van de Landbouwhogeschool het bovengenoemde onderzoek verrichtte. Vanaf 1 januari 1978 is hij als wetenschappelijk medewerker werkzaam bij het Voorlichtingsbureau voor de Voeding te Den Haag.