



Wereld Kanker
Onderzoek Fonds

SAMENVATTING

Voeding, voedingspatroon, lichaamsbeweging en preventie van kanker: een wereldwijd perspectief

De vertaling van:

Summary

**Food, Nutrition, Physical Activity,
and the Prevention of Cancer:
a Global Perspective**

World
Cancer
Research Fund



American
Institute for
Cancer Research





Wereld Kanker Onderzoek Fonds

Doelstelling

De Stichting Wereld Kanker Onderzoek Fonds (WCRF NL) helpt mensen bij het maken van keuzes die het risico op kanker verlagen.

Missie

- Het financieren van wetenschappelijk onderzoek naar de relatie tussen voeding, leefwijze, gewicht, lichaamsbeweging en het risico op kanker
- Conclusies trekken uit al het beschikbare wetenschappelijke bewijs over kankerpreventie
- Het geven van voorlichting over kankerpreventie

Stichting Wereld Kanker Onderzoek Fonds (WCRF NL) maakt deel uit van het internationale World Cancer Research Fund (WCRF) netwerk.

De overige organisaties in dit netwerk zijn:

The American Institute for Cancer Research (AICR),
World Cancer Research Fund UK (WCRF UK),
World Cancer Research Fund Hong Kong (WCRF HK),
Fonds Mondial de Recherche contre le Cancer (WCRF FR)

en de overkoepelende organisatie

World Cancer Research Fund International

Refereer aan het rapport als volgt:
World Cancer Research Fund / American Institute for Cancer Research
Food, Nutrition, Physical Activity and the Prevention of Cancer, a Global Perspective
Washington D.C. AICR, 2007

Voorwoord

Onderzoek van het RIVM toont aan dat het aantal mensen met een chronische ziekte de komende 20 jaar flink zal toenemen. Grotendeels komt dit door de vergrijzing van de bevolking, maar ook ongezond gedrag speelt een belangrijke rol.

In 1997 heeft het World Cancer Research Fund netwerk, waar het Wereld Kanker Onderzoek Fonds deel van uitmaakt, voor het eerst wereldwijd een omvangrijk rapport doen verschijnen, waarin de rol van onze voeding bij de preventie van kanker op zeer deskundige wijze was samengevat door een groot aantal internationaal erkende onderzoekers. Dat rapport met haar aanbevelingen was de afgelopen jaren het meest toonaangevende en invloedrijke rapport op dit vakgebied.

Nu 10 jaar later is voor de tweede keer een soortgelijk rapport wereldwijd uitgebracht met opnieuw een reeks van aanbevelingen gericht op een gezondere leefstijl. Naast vele andere internationale wetenschappelijke groepen, zijn ook het RIVM, Wageningen Universiteit en de Vrije Universiteit Amsterdam hierbij betrokken geweest.

De resultaten uit grootschalige bevolkingsonderzoeken en bijbehorende banken van menselijk biologisch materiaal liggen ten grondslag aan de huidige aanbevelingen van het World Cancer Research Fund netwerk. Het rapport geeft tevens richting voor verder wetenschappelijk onderzoek. Het is van groot belang dat ook in Nederland deze bevolkingsonderzoeken, die bij hebben gedragen aan dit rapport, in stand kunnen blijven voor toekomstig onderzoek naar de invloed van vermijdbare leefstijlfactoren op de belangrijkste chronische ziekten.

In lijn met het beleid in Nederland, pleiten ook de aanbevelingen in dit nieuwe rapport voor een gezondere voeding, een gezond gewicht en meer lichaamsbeweging. Daardoor kan in de toekomst het risico op het ontstaan van vele vormen van kanker verminderen en dezelfde aanbevelingen verlagen tegelijkertijd ook andere veel voorkomende chronische ziekten als hart- en vaatziekten, overgewicht en diabetes.

Dr. Marc J.W. Sprenger

Directeur-generaal van het RIVM

Introductie

Deze samenvatting is de Nederlandse vertaling van de verkorte versie van het volledige rapport *Food, Nutrition, Physical Activity and the Prevention of Cancer: a Global Perspective*. De samenvatting legt de nadruk op de grote hoeveelheid informatie en gegevens die bestudeerd zijn door een panel van onafhankelijke wetenschappers en is bedoeld om lezers een overzicht te geven van de kernpunten in het rapport, in het bijzonder de procesgang, de synthese van het wetenschappelijke bewijs en de beoordelingen en aanbevelingen die daaruit voortkomen.

Het eerste en tweede rapport

Food, Nutrition, Physical Activity and the Prevention of Cancer: a Global Perspective, tot stand gebracht door het World Cancer Research Fund (WCRF), waarvan de Stichting Wereld Kanker Onderzoek Fonds deel uitmaakt, is al 10 jaar lang de meest toonaangevende bron over voeding, voedingspatroon en de preventie van kanker geweest.

Bij de publicatie in 1997 werd het onmiddellijk erkend als het meest toonaangevende en invloedrijke rapport op dit vakgebied en heeft het geholpen om het belang van onderzoek op dit belangrijke gebied te benadrukken. Het werd wereldwijd de standaard tekst voor beleidsmakers bij de overheid op alle niveaus, voor maatschappelijke organisaties en organisaties voor gezondheidswerkers, en in academische centra voor onderwijs en onderzoek.

Sinds het midden van de jaren negentig is de hoeveelheid wetenschappelijke literatuur op dit gebied enorm toegenomen. Vergemakkelijkt door nieuwe ontwikkelingen in de elektronische technologie zijn nieuwe methoden voor analyse en vaststelling van bewijs ontwikkeld. Er is meer bewijs, voornamelijk over overgewicht en obesitas (ernstig overgewicht); over lichamelijke activiteit; en over de invloed van gebeurtenissen gedurende de gehele levensduur. Ook is er een nieuw gebied: overlevenden van kanker. De behoefte aan een nieuw rapport was duidelijk en in 2001 zette het World Cancer Research Fund een wereldwijd proces in gang om het tweede rapport te maken en in november 2007 te publiceren.

De totstandkoming van dit rapport

Het doel van dit rapport is om al het relevante onderzoek opnieuw te bekijken met gebruikmaking van de meest

nauwkeurige methoden, teneinde allesomvattende aanbevelingen over voeding, voedingspatroon en lichaamsbeweging te doen, bedoeld om het risico op kanker te verlagen en geschikt voor alle samenlevingen. Dit proces vormt ook de basis voor een doorlopend onderzoek van het bewijs na de verschijning van dit tweede rapport.

Het proces is georganiseerd in elkaar overlappende stappen, bedoeld om de objectiviteit en transparantie zo groot mogelijk te maken, waarbij de verzameling van het bewijs fysiek is gescheiden van de beoordeling. Als eerste ontwikkelde een deskundig team een methode voor systematisch literatuuronderzoek van de omvangrijke wetenschappelijke literatuur. Ten tweede verzamelden en beschouwden verschillende onderzoeksteams de literatuur op basis van die methode. Ten derde heeft een deskundig panel dit bewijs beoordeeld en kwam tot aanbevelingen. De resultaten zijn gepubliceerd in de volledige versie van het rapport en zijn hier samengevat. Een uitgebreidere uitleg van dit proces wordt gegeven in Hoofdstuk 3 van het rapport en de betrokken onderzoeksteams en onderzoekers worden vermeld op pagina viii-xi.

Het rapport is een leidraad voor toekomstig wetenschappelijk onderzoek, voor voorlichtingprogramma's voor kankerpreventie en voor gezondheidsbeleid over de hele wereld. Het geeft een goed onderbouwde basis van het bewijs voor beleidsmakers, gezondheidswerkers en voor andere geïnteresseerden.

Het internationale netwerk van het Wereld Kanker Onderzoek Fonds (WCRF)

Sinds de oprichting in 1982, is het internationale netwerk van het Wereld Kanker Onderzoek Fonds geheel gericht op de preventie van kanker. Alle leden van het wereldwijde netwerk hebben hetzelfde doel: het voorkómen van kanker in de gehele wereld.

Het wereldwijde netwerk van het WCRF bestaat uit WCRF International en haar deelnemende organisaties. Bij deze laatste gaat het om nationale fondsen zonder winst oogmerk gevestigd in de Verenigde Staten, het Verenigd Koninkrijk, Nederland, Frankrijk en Hongkong. Elke deelnemende organisatie is een zelfstandige juridische eenheid, die wordt gesteund door giften van de gemeenschap en die onafhankelijk is van de overheid. Elke deelnemende

organisatie is verantwoording verschuldigd aan haar eigen bestuur en rekenschap verschuldigd aan de donateurs. De voorlichtingsprogramma's worden afgestemd op de nationale cultuurkenmerken van elke deelnemende organisatie.

Een hoofddoelstelling van het mondiale netwerk van het WCRF is het helpen verlagen van het percentage nieuwe kankergevallen door voorlichtings- en onderzoeksprogramma's. WCRF International voorziet elk lid van financiële, bedrijfsmatige en wetenschappelijke adviezen.

Sinds het begin van de tachtiger jaren, is WCRF altijd een pionier en een leider geweest in onderzoek en voorlichting op het gebied van voeding, voedingspatroon, lichaamsbeweging en de preventie van kanker. Het netwerk ziet het als haar taak de meest betrouwbare, op wetenschap gebaseerde aanbevelingen op te stellen. Deze aanbevelingen vormen de basis voor deskundigen, gemeenschappen en individuen. Dit werk wordt door WCRF gecoördineerd voor de Verenigde Staten, het Verenigd Koninkrijk, Nederland, Frankrijk en Hongkong en voor mensen in vele andere landen.

Dit internationale netwerk is één van de leiders van de wereldwijde beweging voor kankerpreventie, gericht op een betere persoonlijke gezondheid en betere volksgezondheid in de gehele wereld.

Het wetenschapspanel van het rapport

*Food, Nutrition, Physical Activity
and the Prevention of Cancer,
a Global Perspective*

Het rapport is het resultaat van een vijfjarig proces. De basis van het rapport is een analyse van de wereldliteratuur door een internationaal panel van vooraanstaande wetenschappers. Het panel is bijgestaan door waarnemers van de Verenigde Naties en andere internationale organisaties.



Sir Michael Marmot MB BS MPH PhD FRCP
FFPH (Voorzitter)
University College London, UK
Epidemiologie en volksgezondheid



Tola Atinmo PhD
University of Ibadan, Nigeria
Voeding en obesitas



Tim Byers MD MPH
University of Colorado, Health Sciences
Center, Denver, CO, USA
Kankerpreventie en epidemiologie



Junshi Chen MD
Chinese Centre for Disease Control and
Prevention, Beijing, China
Voeding en voedselveiligheid



Tomio Hirohata MD DrScHyg PhD
Kyushu University, Fukuoka City, Japan
Kanker en epidemiologie



Alan Jackson CBE MD FRCPCH FRCPath
University of Southampton, UK
**Voeding voor volksgezondheid en ontstaan
van gezondheid en ziekte**



W. Philip T. James CBE MD DSc FRSE FRCP
International Obesity Task Force, London, UK
Obesitas en voeding



Laurence N. Kolonel MD PhD
University of Hawai'i, Honolulu, HI, USA
Epidemiologie en kankerpreventie



Shiriki Kumanyika PhD MPH
University of Pennsylvania School of Medicine,
Philadelphia, PA, USA
Biostatistiek, epidemiologie en obesitas



Claus Leitzmann PhD
Justus Liebig University, Giessen, Germany
Voeding en voedselwetenschappen



Jim Mann DM PhD FFPH FRACP
University of Otago, Dunedin, New Zealand
Humane voeding



Hilary J. Powers PhD RNutr
University of Sheffield, UK
Humane voeding, micronutriënten



K. Srinath Reddy MD DM MSc
Institute of Medical Sciences,
New Delhi, India
Chronische ziekte



Elio Riboli MD ScM MPH
Imperial College London, UK
Kankerepidemiologie en preventie



Juan A. Rivera PhD
Instituto Nacional de Salud Publica,
Cuernavaca, Mexico
Voeding en gezondheid



Arthur Schatzkin MD DrPH
National Cancer Institute,
Rockville, MD, USA
Kankerepidemiologie en genetica



Jacob C. Seidell PhD
Vrije Universiteit Amsterdam,
The Netherlands
Obesitas en epidemiologie



David E.G. Shuker PhD FRSC
The Open University, Milton Keynes, UK
**Voeding en kanker, scheikunde en
biomoleculen**



Ricardo Uauy MD PhD
Instituto de Nutricion y Tecnologia
de los Alimentos, Santiago, Chile
**Voeding voor volksgezondheid en
gezondheid van het kind**



Walter C. Willett MD Dr PH
Harvard School of Public Health,
Boston, MA, USA
Epidemiologie, voeding en kanker



Steven H. Zeisel MD PhD
University of North Carolina, Chapel
Hill, NC, USA
Humane voeding en kanker



Robert Beaglehole ONZM FRSNZ DSc
Voorzitter 2003
Was bij: Wereld Gezondheidsorganisatie
(WHO), Geneva, Switzerland
Nu: University of Auckland, New Zealand

Waarnemers

Mechanisme Werkgroep
John Milner PhD

Methodologie team
Jos Kleijnen MD PhD
Gillian Reeves PhD

**Voedsel- en landbouworganisatie van
de Verenigde Naties (FAO)**
Rome, Italy
Guy Nantel PhD
Prakash Shetty MD PhD

International Food Policy Research Institute (IFPRI)
Washington, DC, USA
Lawrence Haddad PhD
Marie Ruel PhD

International Union of Nutritional Sciences (IUNS)
Mark Wahlqvist MD AO

Union Internationale Contre le Cancer (UICC)
Geneva, Switzerland
Annie Anderson PhD
Harald zur Hausen MD DSc
Curtis Mettlin PhD

United Nations Children's Fund (UNICEF)
New York, NY, USA
Ian Darnton-Hill MD MPH
Rainer Gross Dr Agr

Wereld Gezondheidsorganisatie (WHO)
Geneva, Switzerland
Ruth Bonita MD
Denise Coitinho PhD
Chizuru Nishida PhD MA
Pirjo Pietinen DSc

Extra panelleden voor gezondheidsbeleid

Nick Cavill MPH
British Heart Foundation Health Promotion
Research Group
University of Oxford, UK

Barry Popkin PhD MSc BSc
Carolina Population Center, University of North
Carolina, Chapel Hill, NC, USA

Jane Wardle PhD MPhil
University College London, UK

Overzicht van het tweede wetenschappelijke rapport

Het rapport waarvan dit de samenvatting is, heeft een aantal onderling samenhangende doelen. Eén daarvan is om te onderzoeken in welke mate voeding, voedingspatroon, lichaamsbeweging en lichaamssamenstelling het risico op kanker beïnvloeden en om aan te geven welke factoren het meest belangrijk zijn. Voor zover omgevingsfactoren zoals voeding, voedingspatroon en lichaamsbeweging het risico op kanker beïnvloeden, kan kanker worden voorkómen. Het rapport geeft aanbevelingen op basis van goed onderbouwd bewijs waarvan wordt verwacht dat, wanneer het in praktijk wordt gebracht, er minder nieuwe gevallen van kanker ontstaan.

Deel 1 - Achtergrond

Hoofdstuk 1 laat zien dat gedurende onze geschiedenis de productie van voedingsmiddelen, de consumptie van voeding en drank, voedingspatronen, de mate van lichaamsbeweging en lichaamssamenstelling voor een groot deel zijn veranderd. Als gevolg van verstedelijking en industrialisatie, beginnend in Europa, Noord-Amerika en andere economisch hoogontwikkelde landen, en in toenemende mate in de meeste landen van de wereld, vonden opvallende veranderingen plaats. Er zijn opmerkelijke verschillen gevonden in het vóórkomen van kanker verspreid over de wereld. Belangrijk is dat onderzoek steeds weer laat zien dat kankerpatronen veranderen wanneer bevolkingsgroepen migreren naar een ander deel van de wereld en wanneer verstedelijking en industrialisatie in landen toeneemt. Naar alle waarschijnlijkheid zal de frequentie van kanker toenemen.

Hoofdstuk 2 bespreekt het huidige inzicht in het ontstaansproces van kanker, met speciale aandacht voor de manieren waarop voeding, voedingspatroon, lichaamsbeweging en lichaamssamenstelling het risico op kanker zouden kunnen beïnvloeden. Kanker is een ziekte van genen die muteren, voornamelijk tijdens de lange levensduur van de mens. Toch laat het bewijs zien dat maar een klein gedeelte van de verschillende vormen van kanker erfelijk is. Omgevingsfactoren zijn uiterst belangrijk én kunnen worden beïnvloed. Tot deze factoren behoren roken en ander tabaksgebruik; infectieuze organismen; straling; chemische stoffen uit de industrie en milieuverontreiniging; medicijnen; en ook de verscheidene aspecten van voeding, voedingpatroon, lichaamsbeweging en lichaamssamenstelling.

Hoofdstuk 3 vat het type bewijs samen, waarover het panel het eens is dat het relevant is voor haar werk. Een eenmalig onderzoek of één soort onderzoek kan nooit bewijzen dat een bepaalde factor een oorzaak is van, of beschermend is tegen enige ziekte. In dit hoofdstuk, waarin wordt voortgebouwd op het werk van het eerste rapport, laat het panel zien dat een betrouwbaar oordeel over de oorzaken van een ziekte gebaseerd is op een evaluatie van een verscheidenheid aan goed opgezette epidemiologische en experimentele studies.

Wereldwijd is de preventie van kanker één van de meest dringende uitdagingen waar onder andere wetenschappers en beleidsmedewerkers voor de volksgezondheid mee worden geconfronteerd. Deze inleidende hoofdstukken laten zien, dat deze uitdaging doelmatig kan worden aangepakt, en veronderstellen dat voeding, voedingspatroon, lichaamsbeweging en lichaamssamenstelling een centrale rol spelen in de preventie van kanker.

Deel 2 - Bewijs en beoordelingen

De beoordelingen, die gemaakt zijn door het panel in Deel 2, zijn gebaseerd op onafhankelijk uitgevoerde systematische analyses van de literatuur, uitbesteed aan academische instituten in de Verenigde Staten en Europa. Het bewijs werd uiterst nauwkeurig en systematisch verzameld. Van groot belang is dat de weergave van het bewijs werd gescheiden van de beoordelingen van dat bewijs. In zeven hoofdstukken worden de bevindingen van de systematische analyses weergegeven. Het oordeel van het panel wordt weergegeven in de vorm van tabellen, aan het begin van vijf van deze hoofdstukken, en in de samenvattende tabel aan het einde van het rapport.

Hoofdstuk 4, het eerste en langste hoofdstuk van Deel 2, heeft betrekking op verschillende soorten voedingsmiddelen en dranken. De beoordelingen van het panel zijn, waar mogelijk, specifiek gebaseerd op voedingsmiddelen en dranken, en weerspiegelen het meest overtuigende bewijs. Resultaten voor voedingsbestanddelen en micronutriënten (bijvoorbeeld voedingsmiddelen die voedingsvezels bevatten) zijn, waar van toepassing, weergegeven. Het bewijs voor voedingssupplementen en voedingspatronen is opgenomen in de laatste twee secties van dit hoofdstuk.

Hoofdstukken 5 en 6 gaan over lichaamsbeweging en over lichaamssamenstelling, groei en ontwikkeling. Het bewijs op dit gebied is indrukwekkender dan het geval was tot het midden van de negentiger jaren; het bewijs

over groei en ontwikkeling geeft het belang aan van een levenslange aanpak van preventie van kanker.

In hoofdstuk 7 wordt het bewijs voor 17 verschillende vormen van kanker samengevat en beoordeeld, met daarbij aanvullende kortere samenvattingen, die gebaseerd zijn op beschrijvende overzichten van nog vijf andere systemen (zoals het bloedvormende stelsel en het afweersysteem) en vormen van kanker. De beoordelingen, die vermeld zijn in de kruistabellen van dit hoofdstuk komen overeen met de beoordelingen in de kruistabellen van de voorafgaande hoofdstukken.

Obesitas is, of is waarschijnlijk, oorzaak van een aantal kankers. Hoofdstuk 8 stelt vast welke aspecten van voeding, voedingspatroon en lichaamsbeweging het risico op obesitas en daarmee samenhangende factoren beïnvloeden. De beoordelingen, die betrekking hebben op de biologische en de daarmee samenhangende risicofactoren van gewichtstoename, overgewicht en obesitas, zijn gebaseerd op nadere systematische literatuuranalyses, aangevuld met kennis over fysiologische processen.

De relevantie van voeding, voedingspatroon, lichaamsbeweging en lichaamssamenstelling voor personen die leven met kanker, en voor de preventie van het terugkeren van kanker wordt samengevat in Hoofdstuk 9. Verbeteringen in de vroege opsporing van kanker, in de diagnostiek en behandeling heeft in veel landen het overlevingspercentage gunstig beïnvloed. Hierdoor neemt het aantal overlevenden van kanker – personen die leven na de diagnose van kanker – toe.

Het panel is het erover eens dat haar aanbevelingen ook rekening moeten houden met inzichten over de preventie van andere chronische ziekten, van tekorten in de voeding en van besmettelijke ziekten, die met de voeding samenhangen en die voornamelijk tijdens de kindertijd vóórkomen. Hoofdstuk 10 geeft daarom een samenvatting van de conclusies van deskundige overzichtsrapporten op deze gebieden, die ook gebaseerd zijn op systematische literatuuranalyses.

De onderwerpen voor nader wetenschappelijk onderzoek weergegeven in hoofdstuk 11 zijn, volgens het panel, de meest veelbelovende richtingen voor onderzoek. Hierdoor wordt het inzicht over het verband tussen voeding, voedingspatroon, lichaamsbeweging en kanker verbeterd, waardoor ook de preventie van kanker wereldwijd verbetert.

Deel 3 - Aanbevelingen

In hoofdstuk 12, het hoogtepunt van het vijfjarige proces, presenteert het panel doelstellingen voor de volksgezondheid en individuele aanbevelingen. Deze worden voorafgegaan door een verklaring van de uitgangspunten, die als leidraad hebben gediend voor de overwegingen van het panel.

De doelstellingen en aanbevelingen zijn gebaseerd op ‘overtuigende’ of ‘waarschijnlijke’ beoordelingen, die door het panel in de hoofdstukken van Deel 2 zijn gemaakt. Deze beoordelingen worden aangeraden als basis voor algemeen beleid en voor persoonlijke keuzes die, mits doelmatig uitgevoerd, naar verwachting zullen leiden tot een vermindering van het aantal nieuwe gevallen van kanker bij personen, gezinnen en bevolkingsgroepen.

Acht algemene en twee speciale doelstellingen en aanbevelingen zijn uitvoerig beschreven. Steeds wordt een algemene aanbeveling gegeven, gevolgd door een doelstelling voor de volksgezondheid en/of een individuele aanbeveling met waar nodig een verdere uitleg of verduidelijking. Hoofdstuk 12 bevat ook een samenvatting van het bewijs, verantwoording van de doelstellingen en aanbevelingen én het advies hoe deze te bereiken.

De stap van het bewijsmateriaal naar beoordelingen en aanbevelingen is één van de voornaamste verantwoordelijkheden van het panel geweest, en heeft tot veel discussie en debat geleid, totdat uiteindelijk definitieve overeenstemming was bereikt. De doelstellingen en aanbevelingen in dit rapport zijn in overeenstemming opgesteld.

De doelstellingen en aanbevelingen worden gevolgd door de conclusies van het panel over voedingspatronen die zeer waarschijnlijk beschermen tegen kanker. Om zicht te krijgen op de grote lijnen van wat gezonde en beschermende voeding is, is het noodzakelijk om van een enorme hoeveelheid gedetailleerde informatie één eenheid te maken. Het panel heeft een brede, geïntegreerde aanpak gebruikt die, voor een groot deel afgeleid van het gebruikelijke ‘reductionistisch’ onderzoek, getracht heeft om patronen in voedsel- en drankconsumptie, lichaamsbeweging en lichaamssamenstelling te herleiden. Dit maakt aanbevelingen voor preventie van kanker op individueel en bevolkingsniveau mogelijk.

De doelstellingen en aanbevelingen zijn zo ontworpen dat ze wereldwijd van toepassing zijn en het panel erkent dat in een nationale context de aanbevelingen van dit rap-

port het best gebruikt kunnen worden in combinatie met aanbevelingen, die opgesteld zijn om chronische en andere ziekten te voorkómen, van overheden of andere gevestigde organisaties. Verder haalt het panel drie specifieke gevallen aan waarvan het bewijs sterk genoeg is om als basis te dienen voor doelstellingen en aanbevelingen, maar die momenteel alleen gelden voor afzonderlijke geografische gebieden: maté in Latijns-Amerika, op Kantonese-wijze gezouten vis in de Parel Rivier Delta in het zuiden van China en met arseen verontreinigde drinkwatervoorzieningen in verschillende gebieden. Verdere details over voedingspatronen en regionale en speciale omstandigheden kunnen worden gevonden in sectie 12.3.

Het belangrijkste aandachtspunt van dit rapport is gelegen in voedingsfactoren en andere biologische en aanverwante factoren, die het risico op kanker veranderen. Het panel is zich ervan bewust dat, zoals met andere ziekten, het risico op kanker ook beïnvloed wordt door sociale, culturele, economische en ecologische factoren. De voedingsmiddelen en de dranken die mensen gebruiken, worden daarom niet alleen geconsumeerd vanwege een persoonlijke keuze. Op dezelfde manier kunnen er beperkte mogelijkheden voor lichaamsbeweging zijn. Het vinden van de achterliggende factoren, die het risico op kanker beïnvloeden, zal leiden tot het maken van een breder scala aan beleidsaanbevelingen en alternatieven. Dit is het onderwerp van een apart rapport dat aan het einde van 2008 zal worden gepubliceerd.

De doelstellingen voor de volksgezondheid en de individuele aanbevelingen van het panel die hierna volgen, zijn opgesteld als een belangrijke bijdrage aan de preventie en de bestrijding van kanker over de gehele wereld. Op de volgende pagina's van deze samenvatting staan de aanbevelingen zelf, samen met de belangrijkste onderdelen van de gehele tekst van het volledige rapport.

De aanbevelingen van het panel

De doelstellingen en aanbevelingen van het panel die hierna volgen, zijn gebaseerd op verscheidene uitgangspunten die beschreven staan in hoofdstuk 12. De doelstellingen voor volksgezondheid zijn voor bevolkingen en daarom voor gezondheidswerkers; de aanbevelingen zijn voor personen, in de vorm van gemeenschappen, gezinnen en individuen.

Het panel benadrukt het belang van niet roken en van het vermijden van blootstelling aan tabaksrook.

Opzet

Elke doelstelling en aanbeveling begint met een algemene uitspraak. Deze wordt gevolgd door de doelstelling voor de bevolking en individuele aanbevelingen, samen met eventueel noodzakelijke voetnoten.

Deze voetnoten maken deel uit van de aanbevelingen. De volledige aanbevelingen, samen met een verdere uitleg en kanttekening kunnen worden gevonden in hoofdstuk 12 van het volledige rapport.

De beoordelingen van het panel

De beoordelingen van het panel

Deze tabel laat de beoordelingen van het panel zien over de bewijskracht, die voeding, voedingspatroon en lichaamsbeweging oorzakelijk verbindt met het risico op de verschillende soorten kanker waarover literatuuronderzoek is gedaan, en met gewichtstoename, overgewicht en obesitas.

De tabel is samengesteld uit alle tabellen die de hoofdstukken van Deel 1 en Deel 2 van het rapport inleiden en toont de beoordelingen 'overtuigend', 'waarschijnlijk', 'mogelijk' en 'aanmerkelijke invloed op risico onwaarschijnlijk'. De categorie 'beperkt – geen conclusie' wordt niet vermeld. Gewoonlijk brengen beoordelingen als 'overtuigend' en 'waarschijnlijk' doelstellingen voor de volksgezondheid en individuele adviezen voort. Deze worden op de volgende pagina's getoond.

Samenvatting van de conclusies																				
	Mond, keel, strottenhoofd	Neusholte	Slokdarm	Long	Maag	Alveesklieer	Galblaas	Lever	Dikke darm en Endeldarm†	Borst Pre-menopausaal	Borst Post-menopausaal	Eierstok	Baarmoeder	Baarmoederhals	Prostaat	Nier	Blaas	Huid	Gewichtstoename, overgewicht en obesitas	
Voedingsmiddelen met voedingsvezels																				
Aflatoxines																				
Groenten																				
Ui-achtigen																				
Knoflook																				
Wortels																				
Spaanse Peper																				
Fruit																				
Peulvruchten																				
Voedingsmiddelen die foliumzuur bevatten																				
Voedingsmiddelen die carotenoiden bevatten																				
Voedingsmiddelen die beta-caroteen bevatten																				
Voedingsmiddelen die lycopenen bevatten																				
Voedingsmiddelen die vitamine C bevatten																				
Voedingsmiddelen die selenium bevatten																				
Voedingsmiddelen die pyridoxine bevatten																				
Voedingsmiddelen die vitamine E bevatten																				
Voedingsmiddelen die quercitine bevatten																				
Rood vlees																				
Vorbewerkt vlees, inclusief vleeswaren																				
Voedingsmiddelen die ijzer bevatten																				
Op Kantonese wijze gezouten vis																				
Vis																				
Voedingsmiddelen die vitamine D bevatten																				
Gerookte voedingsmiddelen																				
Gegrild of gebarbequeerd dierlijke voedingsmiddelen																				
Voedingen rijk aan calcium																				
Melk- en zuivelproducten																				
Melk																				
Kaas																				
Totaal vet																				
Voedingsmiddelen die dierlijk vet bevatten																				
Boter																				
Zout																				
Gezouten en zoute voeding																				
Voedingsmiddelen die suiker bevatten																				
Energie-dichte voedingsmiddelen																				
Laag energie-dichte voedingsmiddelen																				
Fast food																				
Arseen in drinkwater																				
Maté																				
Hete dranken																				
Koffie																				
Suikerrijke dranken																				
Alcoholische dranken																				
Beta-caroteen*																				
Calcium*																				
Selenium*																				
Retinol*																				
Alfa-tocoferol*																				
Lichamelijke activiteit																				
Zittende leefstijl																				
Televisie kijken																				
Lichaamsvetpercentage																				
Buikvetpercentage																				
Gewichtstoename op volwassen leeftijd																				
Laag lichaamsvetpercentage																				
Volwassen lichaamslengte																				
Hoger geboortegewicht																				
Lactatie																				
Ooit borstvoeding gehad																				

KEY

- Overtuigend verlaagd risico
- Waarschijnlijk verlaagd risico
- Mogelijk verlaagd risico
- Mogelijk verhoogd risico
- Waarschijnlijk verhoogd risico
- Overtuigend verhoogd risico
- Aanmerkelijke invloed op risico onwaarschijnlijk

*Het bewijs is gehaald uit studies die supplementen gebruiken
 †De beoordeling voor lichaamsbeweging geldt voor de dikke darm en niet voor de endeldarm



AANBEVELING 1

LICHAAMSVETPERCENTAGE

Wees zo slank mogelijk binnen de normale range¹ van lichaamsgewicht

DOELSTELLINGEN VOOR DE VOLKSGEZONDHEID

De mediaan van body mass index (BMI) voor volwassenen laten liggen tussen de 21 en 23, afhankelijk van de normale range voor de verschillende bevolkingen²

Het deel van de bevolking dat overgewicht of obesitas heeft, over 10 jaar niet hoger laten zijn dan het huidige niveau, of bij voorkeur lager

INDIVIDUELE AANBEVELINGEN

Zorg ervoor dat het lichaamsgewicht tijdens de kinderjaren en de adolescentie toeneemt³ tot het onderste deel van de normale range van BMI op 21 jarige leeftijd

Houd het lichaamsgewicht binnen de normale range vanaf 21 jaar

Voorkóm gewichtstoename en toenames van de middelomtrek gedurende volwassenheid

¹ 'Normale range' verwijst naar de betreffende ranges uitgegeven door de nationale overheid of de Wereld Gezondheidsorganisatie (WHO)

² Om het gedeelte van de bevolking buiten de normale range te verkleinen

³ 'Toenemen tot' in dit verband betekent het volgen van groeicurven (gewicht en lengte) tijdens de kinderjaren dat leidt tot een BMI op volwassen leeftijd die laag in de normale range zit. Deze groeicurven zijn omschreven in de International Obesity Task Force en de WHO referentie groeikaarten

AANBEVELING 2

LICHAMELIJKE ACTIVITEIT

Wees lichamelijk actief als onderdeel van het dagelijkse leven

DOELSTELLINGEN VOOR DE VOLKSGEZONDHEID

Het deel van de populatie dat een zittende leefstijl heeft¹ elke 10 jaar te halveren

Streef naar gemiddelde lichamelijke activiteiten niveaus (PALs)¹ die liggen boven de 1.6

INDIVIDUELE AANBEVELINGEN

Wees iedere dag minstens 30 minuten matig lichamelijk actief, gelijk aan stevig wandelen²,

Wanneer de conditie verbetert, stel tot doel om elke dag 60 minuten of meer matig intensief, of elke dag 30 minuten of meer intensief te bewegen^{2,3}

Beperk zittende gewoontes, zoals televisie kijken

¹ De term 'zittende leefstijl' verwijst naar een PAL van 1.4 of minder. PAL is een manier om de gemiddelde intensiteit van de dagelijkse lichaamsbeweging weer te geven. PAL wordt berekend als het totale energieverbruik als een veelvoud van de ruststofwisseling

² Kan deel uitmaken van beroeps-, vervoers-, huishoud- of vrije tijd activiteiten

³ Dit komt omdat lichaamsbeweging die langer duurt of meer intensief is, gezonder is

Verantwoording

De handhaving van een gezond gewicht gedurende het gehele leven kan één van de belangrijkste manieren zijn om zich te beschermen tegen kanker. Dit beschermt ook tegen een aantal andere veel vóórkomende chronische ziekten.

Over het algemeen komen gewichtstoename, overgewicht en obesitas tegenwoordig vaker voor dan in de jaren 1980 en 1990. Het percentage van overgewicht en obesitas verdubbelde in veel rijke landen tussen 1990 en 2005. In de meeste landen in Azië en Latijns-Amerika en in sommige landen in Afrika, komen chronische ziekten, waaronder obesitas, tegenwoordig vaker voor dan voedingstekorten en infectieziekten.

Personen met overgewicht of obesitas hebben een verhoogd risico op sommige vormen van kanker. Overgewicht en obesitas verhogen ook het risico op andere aandoeningen zoals een verstoord vetpatroon in het bloed (dyslipidaemia), hoge bloeddruk en beroerte, type 2 diabetes en coronaire hartziekten. Overgewicht tijdens de kinderjaren en op jonge leeftijd wordt waarschijnlijk gevolgd door overgewicht en obesitas tijdens de volwassenheid. Verdere details van het bewijs en de beoordelingen kunnen gevonden worden in de hoofdstukken 6 en 8. Behoud van een gezond gewicht tijdens het gehele leven kan één van de meest belangrijke manieren zijn om kanker te voorkómen.

Verantwoording

Bij de meeste bevolkingen en personen die in een geïndustrialiseerde en stedelijke omgeving leven, ligt het gemiddelde lichamelijke activiteitsniveau lager dan waar het menselijk lichaam voor is gemaakt.

Door de industrialisatie, verstedelijking en mechanisatie hebben bevolkingen en personen een zittende leefstijl aangenomen. Zoals het geval is voor overgewicht en obesitas, zo is sinds de tweede helft van de 20ste eeuw een zittende leefstijl normaal geworden in rijke landen. Tegenwoordig komt een zittende leefstijl veel voor, of is heel normaal in bijna alle landen.

Alle manieren van lichaamsbeweging beschermen zowel tegen sommige kankers, als tegen gewichtstoename, overgewicht en obesitas; hiermee komt overeen dat een zittende leefstijl een oorzaak is van deze kankers en van gewichtstoename, overgewicht en obesitas. Onafhankelijk van de mate van lichaamsbeweging, zijn gewichtstoename, overgewicht en obesitas ook oorzaken van een aantal kankers. Verdere details van het bewijs en de beoordelingen kan men vinden in hoofdstukken 5, 6 en 8.

Het bewijs dat is samengevat in hoofdstuk 10 laat ook zien dat lichaamsbeweging beschermt tegen andere ziekten en dat een zittende leefstijl een oorzaak is van deze ziekten.

AANBEVELING 3

VOEDINGSMIDDELEN EN DRANKEN DIE
GEWICHTSTOENAME BEVORDEREN

Beperk de consumptie van voedingsmiddelen met een hoge energiedichtheid¹
Vermijd suikerrijke dranken²

DOELSTELLINGEN VOOR DE VOLKSGEZONDHEID

De gemiddelde energiedichtheid van de voeding³ terug naar 125 kcal per 100 g te brengen

Elke 10 jaar de gemiddelde consumptie van suikerrijke dranken² van de bevolking te halveren

INDIVIDUELE AANBEVELINGEN

Consumeer zo min mogelijk voedingsmiddelen met een hoge energiedichtheid^{1,4}

Vermijd suikerrijke dranken²

Als u al 'fastfood'⁵ eet, eet het dan zo min mogelijk

¹ Voedingsmiddelen met een hoge energiedichtheid zijn hier gedefinieerd wanneer de hoeveelheid energie meer dan 225-275 kcal per 100 g is

² Dit gaat voornamelijk over dranken waaraan suiker toegevoegd is. Vruchtendranken moeten ook worden beperkt

³ Dranken worden niet hierbij gerekend

⁴ Voorbewerkte voedingsmiddelen met een hoge energiedichtheid (zie ook aanbeveling 4). Onderzoek laat niet zien dat weinig bewerkte voedingsmiddelen met een hoge energiedichtheid, zoals noten en zaden, bijdragen aan gewichtstoename wanneer ze geconsumeerd worden als onderdeel van een normaal voedingspatroon; deze producten en veel plantaardige oliën zijn een waardevolle bron van voedingsstoffen

⁵ De term 'fastfood' betekent 'gemakkelijk te verkrijgen gemaksvoesel' dat vaak energierijk is en vaak geconsumeerd wordt in grote porties

Verantwoording

Consumptie van voedingsmiddelen met een hoge energiedichtheid en suikerrijke dranken neemt wereldwijd toe en draagt waarschijnlijk bij aan de wereldwijde toename van vetzucht.

Deze algemene aanbeveling is voornamelijk opgesteld om gewichtstoename, overgewicht en obesitas te voorkomen en te bestrijden. Verdere details van het bewijs en de beoordelingen kunnen worden gevonden in Hoofdstuk 8. 'Energiedichtheid' is een maat voor de hoeveelheid energie (in kcal of kJ) in een gewichtseenheid van voedingsmiddelen (normaal 100 g). Het voedselaanbod dat voornamelijk bestaat uit voorbewerkte voedingsmiddelen, bevat vaak een aanzienlijke hoeveelheid vet of suiker, en heeft vaker een hogere energiedichtheid dan het voedselaanbod dat aanzienlijke hoeveelheden verse producten bevat. Al het bewijs samengenomen toont aan dat specifieke voedingsbestanddelen niet voor problemen zorgen, maar dat het gaat om de bijdrage die deze bestanddelen leveren aan de energiedichtheid van het voedingspatroon.

Vanwege het gehalte aan water hebben dranken een lagere energiedichtheid dan voedingsmiddelen. Toch leveren suikerrijke dranken energie, maar dit lijkt niet te leiden tot verzadiging of tot een compenserende afname in energie-inname. Daardoor bevordert het de overconsumptie van energie wat leidt tot gewichtstoename.

AANBEVELING 4

PLANTAARDIGE VOEDINGSMIDDELEN

Eet voornamelijk voedingsmiddelen van plantaardige oorsprong

DOELSTELLINGEN VOOR DE VOLKSGEZONDHEID

De gemiddelde consumptie van groente¹ en fruit van de bevolking tot dagelijks minstens 600 g² te brengen

Grotendeels onbewerkt(e) graan of graanproducten en/of peulvruchten, en andere voedingsmiddelen die een natuurlijke bron zijn van voedingsvezel, bij laten dragen aan een dagelijks gemiddelde van de bevolking van minstens 25 g meervoudige suikers anders dan zetmeel

INDIVIDUELE AANBEVELINGEN

Eet dagelijks ten minste 5 porties (ten minste 400 g) van verschillende soorten² groenten en fruit.

Eet grotendeels onbewerkt(e) graan of graanproducten en/of peulvruchten bij elke maaltijd³

Beperk voorbewerkte zetmeelrijke producten⁴

Personen die zetmeelrijke wortel- of knolgewassen⁵ eten als hoofdbestanddeel van de voeding, moeten er ook voor zorgen dat ze genoeg groente, fruit en peulvruchten eten.

¹ Dit bestaat uit een range van verschillende hoeveelheden (zetmeel arme) groente en fruit van verschillende kleuren zoals rood, groen, geel, wit, paars en oranje, inclusief tomatenproducten en ui-achtige groenten zoals knoflook

² Grotendeels onbewerkt(e) graan of graanproducten en/of peulvruchten dragen bij aan een dagelijks gemiddelde van minstens 25 g meervoudige suikers anders dan zetmeel

³ Deze voedingsmiddelen hebben een lage energiedichtheid en bevorderen daardoor een gezond gewicht

⁴ Zetmeelrijke producten zoals aardappelen en pasta

⁵ Bijvoorbeeld bevolkingen in Afrika, Latijns-Amerika en in gebieden in Azië grenzend aan de Stille Oceaan, in gebieden in de Stille Oceaan en Australië en Nieuw Zeeland

Verantwoording

Een geïntegreerde benadering van het bewijs laat zien dat de meeste voedingspatronen die beschermen tegen kanker voornamelijk bestaan uit voedingsmiddelen van plantaardige oorsprong.

Een hogere consumptie van verschillende plantaardige voedingsmiddelen beschermt waarschijnlijk tegen verschillende soorten kanker. Met 'plantaardig' wordt een voedingspatroon bedoeld dat meer de nadruk legt op plantaardige producten met veel voedingsstoffen, veel voedingsvezel (en dus ook veel meervoudige suikers anders dan zetmeel) en een lage energiedichtheid. Groente en fruit beschermen waarschijnlijk tegen sommige soorten kanker. Kenmerkend is dat ze een lage energiedichtheid hebben, waardoor ze waarschijnlijk ook beschermen tegen gewichtstoename. Nadere details van het bewijs en de beoordelingen kunnen gevonden worden in de hoofdstukken 4 en 8.

Onder groenten vallen groene bladgroenten, broccoli, okra, aubergine, paksoi, maar bijvoorbeeld niet aardappelen, yam, zoete aardappelen, of cassave. Onder zetmeelarme wortel- en knolgewassen vallen wortels, artisjokken, knolselderie, koolraap en knollen of rapen.

AANBEVELING 5

DIERLIJKE VOEDINGSMIDDELEN

Beperk de inname van rood vlees¹ en vermijd voorberekt vlees, inclusief vleeswaren²

DOELSTELLING VOOR DE VOLKSGEZONDHEID

De gemiddelde consumptie van rood vlees van de bevolking niet meer dan 300 g per week laten zijn, waarvan weinig of geen voorberekt.

INDIVIDUELE AANBEVELING

Personen die rood vlees¹ eten, moeten streven naar minder dan 500 g per week, waarvan weinig of geen voorberekt².

¹ 'Rood vlees' betreft rund-, varkens-, lams- en geitenvlees van gedomesticeerde dieren, ook dat wat in voorberekte voedingsmiddelen zit

² 'Voorberekt vlees, inclusief vleeswaren' betreft rood vlees dat geconserveerd is door rook, toegevoegd zout dat nitraat of nitriet bevat of zout, of chemische conserveringsmiddelen, met inbegrip van het voorberekte vlees dat in bewerkte voedingsmiddelen zit

Verantwoording

Een geïntegreerde benadering van het bewijs laat ook zien dat verschillende voedingsmiddelen van dierlijke oorsprong voedzaam en gezond zijn, mits gegeten in kleine hoeveelheden.

Personen die uiteenlopende vormen van vegetarische voeding eten, hebben een laag risico op een aantal ziekten, waaronder sommige kankers. Toch is het niet gemakkelijk om deze voordelen van de voeding te scheiden van andere aspecten van hun manier van leven, zoals het niet roken, weinig of geen alcoholgebruik, enzovoorts. Bovendien kan vlees een waardevolle bron zijn van voedingsstoffen, in het bijzonder eiwit, ijzer, zink en vitamine B12. Het panel benadrukt dat deze algemene aanbeveling niet geldt voor voeding die geen vlees bevat – of voeding die geen voedingsmiddelen van dierlijke oorsprong bevat. De hoeveelheden zijn voor het gewicht van vlees in bereide vorm. Een ruwe omrekening laat zien dat 300 g verhit rood vlees overeenkomt met ongeveer 400-450 g rauw gewicht, en 500 g verhit vlees met ongeveer 700-750 g rauw vlees. De exacte omrekening hangt af van het stuk vlees, de verhouding tussen mager en vet vlees, de methode en de mate van verhitten; er is dus geen specifiek advies mogelijk. Rood vlees of voorberekt vlees, inclusief vleeswaren zijn overtuigende of waarschijnlijke oorzaken van sommige kankers. Voeding met veel dierlijk vet is vaak betrekkelijk rijk aan energie, wat het risico op gewichtstoename verhoogt. Nadere details van het bewijs en de beoordelingen kunnen gevonden worden in de hoofdstukken 4 en 8.

Aanbeveling 4, vervolg van vorige pagina

In dit rapport zijn de doelstellingen en aanbevelingen in grote lijnen gelijk aan die van andere internationale en nationale gezaghebbende organisaties (zie hoofdstuk 10). Deze doelstellingen en aanbevelingen zijn specifiek afgeleid van het bewijs met betrekking tot kanker en worden ondersteund door bewijs met betrekking tot andere ziekten. Zij benadrukken het

AANBEVELING 6

ALCOHOLISCHE DRANKEN

Beperk de inname van alcoholische dranken¹

DOELSTELLING VOOR DE VOLKSGEZONDHEID

Het deel van de bevolking dat meer drinkt dan de aanbevolen maximumhoeveelheid elke 10 jaar met één derde te verlagen^{1,2}

INDIVIDUELE AANBEVELING

Wanneer men alcoholische dranken drinkt, beperk de consumptie tot niet meer dan twee glazen per dag voor mannen en één glas per dag voor vrouwen^{1, 2, 3}

¹ Deze aanbeveling houdt er rekening mee dat alcohol waarschijnlijk beschermt tegen coronaire hartziekten

² Kinderen en zwangere vrouwen moeten geen alcoholische dranken drinken

³ Één glas bevat ongeveer 10-15 gram ethanol

Verantwoording

Het bewijs voor kanker rechtvaardigt een aanbeveling om geen alcoholische dranken te drinken. Ander bewijs laat zien dat een kleine hoeveelheid alcoholische dranken waarschijnlijk het risico op coronaire hartziekten verlaagt.

Het bewijs laat zien dat er geen duidelijk niveau van alcoholconsumptie is waaronder geen risico bestaat voor die vormen van kanker die alcohol als oorzaak hebben. Dit betekent dat, wanneer uitsluitend naar kanker wordt gekeken, zelfs kleine hoeveelheden van alcoholische dranken vermeden moeten worden. Verdere details van bewijs en beoordelingen kunnen worden gevonden in hoofdstuk 4. Tijdens het opstellen van de aanbeveling heeft het panel ook rekening gehouden met het bewijs dat kleine hoeveelheden van alcoholische dranken beschermen tegen coronaire hartziekten, zoals wordt beschreven in hoofdstuk 10.

Het bewijs laat zien dat alle soorten alcoholische dranken hetzelfde effect hebben. Gegevens wijzen er niet op dat er een substantieel verschil is tussen verschillende soorten drank. Deze aanbeveling heeft daarom betrekking op alle alcoholische dranken, of het nu bier, wijn, sterke drank of andere alcohol is. De belangrijke factor is de hoeveelheid ethanol die wordt geconsumeerd.

Het panel benadrukt dat kinderen en zwangere vrouwen geen alcoholische dranken moeten drinken.

belang van grotendeels onbewerkt(e) graan of graanproducten, groente en fruit, en peulvruchten, die allemaal een aanzienlijke hoeveelheid voedingsvezel en een verscheidenheid aan micronutriënten bevatten, en die laag of relatief laag in energiedichtheid zijn. Deze, en niet producten van dierlijke oorsprong, worden aanbevolen als hoofdbestanddeel van de dagelijkse maaltijden.

AANBEVELING 7

CONSERVERING, BEWERKING, BEREIDING

Beperk de zoutconsumptie¹
Vermijd beschimmeld(e) graan of graanproducten,
of peulvruchten

DOELSTELLINGEN VOOR DE VOLKSGEZONDHEID

De gemiddelde dagelijkse consumptie van zout uit
alle bronnen voor de bevolking minder dan
5 g (2 g natrium) te doen zijn

Het deel van de bevolking dat meer dan 6 g zout
(2,4 g natrium) per dag consumeert elke
10 jaar te halveren

De blootstelling aan aflatoxines uit beschimmeld(e)
graan of graanproducten, of peulvruchten te verkleinen

INDIVIDUELE AANBEVELINGEN

Vermijd in zout geconserveerde, gezouten of zoute
voedingsmiddelen. Conserveer voedingsmiddelen
zonder zout te gebruiken¹

Beperk de inname van voorbewerkte voedingsmiddelen
met toegevoegd zout om een dagelijkse inname van zout
van minder dan 6 g (2,4 g natrium) mogelijk te maken

Eet geen beschimmeld(e) graan of graanproducten,
of peulvruchten

¹ Onder conserveermethoden die geen zout gebruiken vallen gekoeld bewaren,
invriezen, drogen, bottelen, inblikken, en fermenteren

Verantwoording

Het sterkste bewijs voor methoden van voedingsmiddelenconservering, bewerkingen en bereiding laten zien dat zout en in zout geconserveerde voedingsmiddelen waarschijnlijk een oorzaak van maagkanker zijn en dat voedingsmiddelen die verontreinigd zijn met aflatoxines een oorzaak van leverkanker zijn.

Zout is noodzakelijk voor de gezondheid en om te leven, maar in veel kleinere hoeveelheden dan gewoonlijk worden geconsumeerd in de meeste delen van de wereld. Met de hoeveelheden die niet alleen gevonden worden in rijke landen, maar ook in landen waar veel zout zit in traditionele voeding, is de consumptie van zoute voedingsmiddelen, gezouten voedingsmiddelen en zout te hoog. De doorslaggevende factor is de totale hoeveelheid zout. Microbiologische verontreiniging van voedingsmiddelen en dranken en van drinkwatervoorzieningen blijft wereldwijd een groot probleem voor de volksgezondheid. De verontreiniging van graan of graanproducten en peulvruchten met aflatoxines, geproduceerd door sommige schimmels wanneer zulke voedingsmiddelen té lang in een té warme omgeving worden bewaard, is in het bijzonder een belangrijk probleem voor de volksgezondheid, en niet alleen in tropische landen. Zout en in zout geconserveerde voedingsmiddelen zijn een waarschijnlijke oorzaak van sommige kankers. Aflatoxines zijn een overtuigende oorzaak van leverkanker. Verdere details voor het bewijs en beoordelingen kunnen gevonden worden in hoofdstuk 4.

AANBEVELING 8

VOEDINGSSUPPLEMENTEN

Stel als doel om de voedingsbehoeften alleen via de
voeding te bereiken¹

DOELSTELLING VOOR DE VOLKSGEZONDHEID

Maak het deel van de bevolking dat zonder
voedingssupplementen alle aanbevolen dagelijkse
hoeveelheden haalt zo groot mogelijk

INDIVIDUELE AANBEVELING

Voedingssupplementen worden niet aanbevolen
voor het voorkómen van kanker

¹ Dit is niet altijd haalbaar. In sommige gevallen van ziekten of een
voedingstekort kunnen supplementen een waardevolle aanvulling zijn

Verantwoording

Het bewijs laat zien dat voedingssupplementen in een hoge dosering tegen kanker kunnen beschermen, maar ook kanker kunnen veroorzaken. Onderzoeken die dit aantonen hebben geen betekenis voor het wijdverbreide gebruik in de algemene bevolking, waarin de balans van de risico's en voordelen niet goed kan worden voorspeld. Een algemene aanbeveling om supplementen te consumeren ter preventie van kanker zou onverwachte ongunstige gevolgen kunnen hebben. De voorkeur wordt gegeven aan de verhoging van de consumptie van de belangrijke voedingsstoffen door middel van de gebruikelijke voeding.

De aanbevelingen in dit rapport zijn gebaseerd op voedingsmiddelen, in lijn met de algemene aanpak. Vitamines, mineralen en andere voedingsstoffen zijn beoordeeld in samenhang met de voedingsmiddelen en dranken waarin deze zitten. Het panel oordeelt dat voedingsmiddelen en dranken, en niet voedingssupplementen, de beste manier zijn om ons mee te voeden. Er bestaat bewijs dat voedingssupplementen in hoge doses het risico op sommige kankers kunnen beïnvloeden. Hoewel sommige onderzoeken hebben aangetoond dat sommige supplementen kanker kunnen voorkómen bij bepaalde mensen die een verhoogd risico hebben, bestaat er een kans dat dit niet geldt voor de algemene bevolking. Daar kan het effect anders uitvallen en kunnen er onverwachte en weinig frequente ongunstige effecten optreden. Het is daarom onverstandig om het wijdverspreide gebruik van voedingssupplementen aan te bevelen als een manier om kanker te voorkómen. Nadere details van bewijs en beoordelingen worden gegeven in hoofdstuk 4. Over het algemeen, worden tekorten van voedingsstoffen van overigens gezonde personen het best opgelost door voeding rijk aan voedingsstoffen en niet door supplementen, omdat deze de consumptie van andere mogelijk voordelige voedselbestanddelen niet verhogen. Het panel ziet in dat er situaties bestaan waarin supplementen wenselijk zijn. Zie tekstblok 12.4.

BIJZONDERE AANBEVELING 1

BORSTVOEDING

Moeders geven borstvoeding;
kinderen krijgen borstvoeding¹

DOELSTELLING VOOR DE VOLKSGEZONDHEID

De meerderheid van de moeders zes maanden
borstvoeding zonder bijvoeding^{2,3} te laten geven

INDIVIDUELE AANBEVELING

Stel als doel om zuigelingen tot en met 6 maanden
borstvoeding te geven zonder bijvoeding², en begin
daarna met bijvoeding³

¹ Borstvoeding beschermt moeder én kind

² 'Zonder bijvoeding' betekent alleen moedermelk, met geen ander voedingsmiddel of dranken, inclusief water

³ In overeenstemming met de Wereldwijde Strategie van de VN voor voeding van zuigelingen- en jonge kinderen

Verantwoording

Het bewijs voor kanker en ook voor andere ziekten laat zien dat langdurige borstvoeding zonder bijvoeding beschermend is voor zowel de moeder als het kind.

Dit is het eerste grote rapport over de preventie van kanker, dat een aanbeveling geeft speciaal gericht op borstvoeding om borstkanker bij de moeders te voorkómen en om overgewicht en obesitas bij kinderen te voorkómen. Verdere details kunnen gevonden worden in hoofdstukken 6 en 8. Andere voordelen van borstvoeding voor moeders en hun kinderen zijn algemeen bekend. Borstvoeding beschermt tegen infecties tijdens de eerste levensjaren, bevordert de ontwikkeling van het onrijpe afweersysteem, beschermt tegen andere kinderziekten en is essentieel voor de ontwikkeling van de band tussen de moeder en het kind. Het heeft ook veel andere voordelen. Borstvoeding is met name essentieel in delen van de wereld waar drinkwatervoorzieningen onveilig zijn en waar arme gezinnen niet zomaar het geld hebben om flesvoeding en andere zuigelingen- en kindervoeding te kopen. Deze aanbeveling heeft een speciale betekenis. Hoewel de aanbeveling afgeleid is van het bewijs over borstvoeding, laat het ook zien dat beleid en acties opgezet om kanker te voorkómen gericht moeten worden op de gehele levensduur, te beginnen bij het ontstaan van het leven.

BIJZONDERE AANBEVELING 2

OVERLEVENDEN VAN KANKER¹

Volg de aanbevelingen voor de preventie van kanker²

AANBEVELINGEN

Alle overlevenden van kanker³ voedingskundige hulp van een goed getrainde deskundige te laten krijgen

Wanneer mogelijk, tenzij anders geadviseerd, stel tot doel om de aanbevelingen voor voeding, gezond gewicht en lichaamsbeweging te volgen²

¹ Overlevenden van kanker zijn personen die leven met een diagnose van kanker, inclusief personen die zijn hersteld van de ziekte

² Deze aanbeveling geldt niet voor personen die onder behandeling zijn, afhankelijk van de beschrijving in de tekst

³ Dit betreft alle overlevenden van kanker, voor, tijdens en na de behandeling

Verantwoording

Afhankelijk van de beschrijving in de onderstaande tekst, is het panel overeengekomen dat hun aanbevelingen ook gelden voor overlevenden van kanker. Er kunnen speciale situaties zijn waar dit advies mogelijk niet zal gelden, bijvoorbeeld wanneer een behandeling de maag- en darmfunctie heeft aangetast.

Zo mogelijk, en waar van toepassing, tenzij anders geadviseerd door een gekwalificeerde deskundige, gelden de aanbevelingen in dit rapport ook voor overlevenden van kanker, nadat de behandeling beëindigd is. Het panel heeft deze beoordeling gedaan gebaseerd op het onderzoek van het bewijs, inclusief dat wat gaat over overlevenden van kanker, en ook op haar gemeenschappelijke kennis van de pathologie van kanker en de invloed daarop met voeding, voedingspatroon, lichaamsbeweging en lichaamssamenstelling. In geen enkel geval is het bewijs speciaal voor overlevenden van kanker duidelijk genoeg om een harde beoordeling te maken of aanbevelingen te doen voor overlevenden van kanker. Nadere details van bewijs en beoordelingen kunnen gevonden worden in hoofdstuk 9. Behandeling van verschillende vormen van kanker wordt steeds succesvoller, waardoor overlevenden van kanker steeds vaker lang genoeg leven om een nieuwe primaire kanker of andere chronische ziekten te ontwikkelen. Naar verwachting zullen de aanbevelingen in dit rapport ook het risico op deze aandoeningen verkleinen en daarom kunnen de aanbevelingen ook daarvoor worden gegeven.

WCRF/AICR Internationaal netwerk management

Marilyn Gentry
President
WCRF Global Network

Kelly B Browning
Chief Financial Officer
WCRF Global Network

Kate Allen PhD
Director
WCRF International

Kathryn L Ward
Senior Vice-President
AICR

Deirdre McGinley-Gieser
Operations Director
WCRF International
From 2001 to 2005

Jeffrey R Prince PhD
Vice-President for Education
and Communications
AICR

Stephanie Lowe
Director of International
Finance
WCRF Global Network

Karen Sadler
Head of WCRF UK,
From 2003 to 2006
Development Director Asia
WCRF Hong Kong

Lucie Galice
General Manager
WCRF UK
Area Director
WCRF France

Pelagia de Wild
General Manager
WCRF Netherlands

Mirjam Kapoen
Senior Executive
WCRF Netherlands

Heidi Lau
Development Manager
WCRF Hong Kong

Katie Whalley
Development Manager
WCRF France

Secretariaat

Martin Wiseman FRCP
FRCPATH
Project Director
WCRF International

Geoffrey Cannon
Chief Editor
WCRF International

Ritva R Butrum PhD
Senior Science Advisor
AICR

Greg Martin MB BCh MPH
Project Manager
WCRF International

Susan Higginbotham PhD
Director for Research
AICR

Steven Heggie PhD
Project Manager
WCRF International
From 2002 to 2006

Alison Bailey
Science Writer
Redhill, UK

Poling Chow BSc
Research Administration
Assistant
WCRF International

Kate Coughlin BSc
Science Programme
Manager
WCRF International

Cara James
Associate Director for
Research
AICR
From 2003 to 2005

Jennifer Kirkwood
Research Administration
Assistant
WCRF International
From 2003 to 2004

Anja Kroke MD PhD MPH
Consultant
University of Applied
Sciences
Fulda, Germany 2002

Kayte Lawton
Research Administration
Assistant
WCRF International
From 2006 to 2007

Lisa Miles MSc
Science Programme
Manager
WCRF International
From 2002 to 2006

Sarah Nalty MSc
Science Programme
Manager
WCRF International

Edmund Peston
Research Administration
Assistant
WCRF International
From 2004 to 2006

Serena Prince
Research Administration
Assistant
WCRF International
From 2004 to 2005

Melissa Samaroo
Research Administration
Assistant
WCRF International
From 2006 to 2007

Elaine Stone PhD
Science Programme
Manager
WCRF International
From 2001 to 2006

Rachel Thompson PhD
RPHNutr
Review Coordinator

Ivana Vucenik PhD
Associate Director for
Research
AICR

Joan Ward
Research Administration
Assistant
WCRF International
From 2001 to 2003

julia Wilson PhD
Science Programme
Manager
WCRF International

Ontwerp & Layout

Chris Jones
Design and Art Director
Design4Science Ltd
London, UK

Emma Copeland PhD
Text Editor
Brighton, UK

Rosalind Holmes
Production Manager
London, UK

Mark Fletcher
Graphics
Fletcher Ward Design
London, UK

Ann O'Malley
Print Manager
AICR

Geoff Simmons
Design & Production
Manager, WCRF UK

Methodologie/ Taakgroep

*Advised on systematic
literature review
methodology*

Martin Wiseman FRCP FRCPATH
Chair
Project Director
WCRF International

Sheila A Bingham PhD FMedSci
MRC Dunn Human Nutrition
Unit
Cambridge, UK

Heiner Boeing PhD
German Institution of
Human Nutrition
Berlin, Germany

Eric Brunner PhD FFPH
University College London
UK

H Bas Bueno de Mesquita
MD MPH PhD
National Institute of Public
Health and the Environment
(RIVM)
Bilthoven, The Netherlands

David Forman PhD FFPH
University of Leeds, UK

Ian Frayling PhD MRCPATH
Addenbrookes Hospital
Cambridge, UK

Andreas J Gescher DSc
University of Leicester, UK

Tim Key PhD
Cancer Research UK
Epidemiology Unit
Oxford University, UK

Jos Kleijnen MD PhD
Was at: University of York
UK
Now at: Kleijnen Systematic
Reviews
York, UK

Barrie Margetts MSc PhD
MFPH
University of Southampton
UK

Robert Owen PhD
German Cancer Research
Centre
Heidelberg, Germany

Gillian Reeves PhD
Cancer Research UK
Epidemiology Unit
Oxford University, UK

Elio Riboli MD ScM MPH
Was at: International
Agency for Research on
Cancer (IARC)
Lyon, France
Now at: Imperial College
London, UK

Arthur Schatzkin MD DrPH
National Cancer Institute
Rockville, MD, USA

David E G Shuker PhD
The Open University
Milton Keynes, UK

Michael Sjöström MD PhD
Karolinska Institute
Stockholm, Sweden

Pieter van 't Veer PhD
Wageningen University
The Netherlands

Chris Williams MD
Cochrane Cancer Network
Oxford, UK

Mechanisme werkgroep

*Advised on mechanisms of
cancer process*

John Milner PhD
Chair
National Cancer Institute
Rockville, MD, USA

Nahida Banu MBBS
University of Bristol, UK

Xavier Castellsagué Pique
PhD MD MPH
Catalan Institute of
Oncology
Barcelona, Spain

Sanford M Dawsey MD
National Cancer Institute
Rockville, MD, USA

Carlos A Gonzalez PhD MPH
MD
Catalan Institute of
Oncology
Barcelona, Spain

James Herman MD
Johns Hopkins University
Baltimore, MD, USA

Stephen Hursting PhD
Was at: University of North
Carolina
Chapel Hill, NC, USA
Now at: University of Texas
Austin, TX, USA

Henry Kitchener MD
University of Manchester, UK

Keith R Martin PhD MTox
Penn State University
University Park, PA, USA

Kenneth E L McColl FRSE
FMedSci FRCP
Western Infirmary
Glasgow, UK

Sylvie Menard ScD
Istituto Nazionale Tumori
Milan, Italy

Massimo Pignatelli MD PhD
MRCPATH
University of Bristol, UK
Henk van Kranen PhD
National Institute of Public
Health and the Environment
(RIVM)
Bilthoven, The Netherlands

Centra voor systematisch literatuur- onderzoek

University of Bristol, UK
George Davey Smith
FMedSci FRCP DSc
Jonathan Sterne PhD MSc
MA

Istituto Nazionale Tumori
Milan, Italy
Franco Berrino MD
Patrizia Pasanisi MD MSc

Johns Hopkins University
Baltimore, MD, USA
Anthony J Alberg PhD MPH

University of Leeds, UK
David Forman PhD FFPH
Victoria J Burley PhD MSc
RPHNutr

London School of Hygiene
& Tropical Medicine, UK
Alan D Dangour PhD MSc

University of Teesside
Middlesbrough, UK
Carolyn Summerbell PhD
SRD

Penn State University
University Park, PA, USA
Terry J Hartman PhD MPH
RD

Kaiser Permanente
Oakland, CA, USA and
The Cancer Institute of
New Jersey,
New Brunswick, NJ, USA
Elisa V Bandera MD PhD
Lawrence H Kushi ScD

Wageningen University
The Netherlands
Pieter van 't Veer PhD
Ellen Kampman PhD

Nederlandse vertaling

Het Rijksinstituut voor
Volksgezondheid en Milieu
(RIVM)
Bilthoven, The Netherlands

Nederlands ontwerp & layout

Mathijns Reclame en
Vormgeving
Amstelveen, The Netherlands

