



Rijksinstituut voor Volksgezondheid  
en Milieu  
*Ministerie van Volksgezondheid,  
Welzijn en Sport*

**MEMO:**  
**Inname van vitamine K door kinderen  
en volwassenen in Nederland**

Resultaten van VCP 2007-2010

## Colofon

© RIVM 2016/versie 2, augustus 2016

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: 'Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), de titel van de publicatie en het jaar van uitgave'.

Elly Buurma-Rethans  
Caroline van Rossum

Contact:  
Caroline van Rossum  
Centrum voor Voeding, Preventie en Zorg  
RIVM

[VCP@rivm.nl](mailto:VCP@rivm.nl)

Dit onderzoek werd verricht in opdracht van het Ministerie van Volksgezondheid Welzijn en Sport, in het kader van kennisvraag 5.4.1.C Onderzoek VCP (VCP-module 3) onderdeel 2. "Ondersteuning Gezondheidsraad en Voedingscentrum bij vertaalslag van Richtlijnen goede voeding naar voorlichtingsmodel Richtlijnen Voedselkeuze" uit 2015.

## Inhoudsopgave

1	Inleiding .....	4
2	Methode.....	5
2.1	Voedselconsumptiegegevens .....	5
2.2	Samenstelling voedingsmiddelen .....	5
2.3	Productgroepenindeling .....	5
2.4	Data-analyse.....	5
3	Resultaten.....	7
3.1	Inname uit belangrijke bronnen .....	7
3.2	Evaluatie van de inname.....	8
	Referenties.....	9

## 1 Inleiding

In Nederland worden sinds 1987 gegevens verzameld over de consumptie van voedingsmiddelen in de algemene bevolking en subgroepen in deze bevolking. Deze gegevens worden onder andere gebruikt om de voedselconsumptie te monitoren en te toetsen aan de hand van richtlijnen. Van 2007 tot en met 2010 zijn gegevens verzameld over de voedselconsumptie van Nederlanders in de leeftijd van 7 tot en met 69 jaar (1). In een eerdere rapportage van de Voedselconsumptiepeiling is de consumptie van de basisvoedingsmiddelen en de inname van veel nutriënten voor de verschillende leeftijdsgroepen beschreven (1), echter niet voor vitamine K. Vanaf 2013 zijn in het Nederlandse voedingsstoffenbestand (NEVO-2013) voor een aantal voedingsmiddelengroepen (groente, fruit, peulvruchten en melkproducten), waarden over vitamine K opgenomen (2). Hiermee is het mogelijk om meer inzicht te krijgen in de inname van vitamine K in de Nederlandse bevolking.

In deze memo is met de gegevens van de Voedselconsumptiepeiling 2007-2010 samen met de NEVO-2013 de volgende vraagstelling beantwoord:

- Wat is de inname van vitamine K voor kinderen en volwassenen in Nederland?
  - Wat is de inname van vitamine K uit groente, fruit, peulvruchten, en melkproducten?
  - Is de inname van vitamine K adequaat?

In deze memo wordt de methode en de resultaten hiervan samengevat. Dit onderzoek werd verricht in opdracht van het Ministerie van Volksgezondheid Welzijn en Sport, in het kader van kennisvraag 5.4.1.C Onderzoek VCP (VCP-module 3) onderdeel 2. Ondersteuning Gezondheidsraad en Voedingscentrum bij vertaalslag van Richtlijnen Goede Voeding naar voorlichtingsmodel Richtlijnen Voedselkeuze uit 2015.

## 2 Methode

### 2.1 Voedselconsumptiegegevens

Voor de analyses is gebruikgemaakt van de gegevens van de Voedselconsumptiepeiling onder kinderen en volwassenen in de leeftijd van 7 tot 69 jaar die uitgevoerd is in de periode 2007 tot 2010 (VCP 2007-2010; 1). In deze peiling werden de deelnemers twee keer geïnterviewd, waarbij in veel detail de voeding van de vorige dag werd nagevraagd (24-uurs voedingsnavraag).

### 2.2 Samenstelling voedingsmiddelen

De voedselconsumptiegegevens zijn gekoppeld aan de voedingswaardegegevens uit het Nederlandse Voedingsstoffenbestand van 2013 (2). Gegevens over de samenstelling van vitamine K in producten was in de NEVO beperkt beschikbaar voor de voedingsgroepen groenten, fruit, peulvruchten en melkproducten. Overigens waren niet voor alle producten op merkniveau gegevens over vitamine K bekend.

### 2.3 Productgroepenindeling

De groepsindeling in deze MEMO is gebaseerd op de indeling in de Richtlijnen Voedselkeuze (3). Op grond van wensen vanuit het Voedingscentrum zijn hierin verfijningen en aanpassingen aangebracht. De indeling is als volgt:

- 01 Groenten (totaal, inclusief tafelzuur)
  - 01.01 Groenten onbewerkt
  - 01.02 Groenten bewerkt
- 02 Fruit
  - 02.01 Fruit onbewerkt
  - 02.02 Fruit bewerkt
- 03 Peulvruchten
- 04 Melk, melkproducten en kaas
  - 04.01 Melk en melkproducten
  - 04.02 Kaas en kaassubstituten
  - 04.03 Melksubstituten

### 2.4 Data-analyse

Per deelnemer is bepaald hoeveel de verschillende voedingsmiddelengroepen bijdroegen aan de inname van vitamine K. Per voedingsmiddelengroep is de gemiddelde inname, de mediaan en het 5<sup>e</sup> en 95<sup>e</sup> percentiel van inname aan vitamine K berekend.

Met deze gegevens is ook de gebruikelijke nutriëntinname berekend. Hiermee wordt de populatieverdeling van de lange termijn gemiddelde inname bedoeld. Voor de berekening is gebruik gemaakt van het statistische programma SPADE. Een uitgebreide beschrijving van dit rekenmodel en de modelaannames is te

vinden in een publicatie van Dekkers et al. uit 2014 (4). De innameverdelingen zijn geëvalueerd aan de hand van de huidige geldende normen voor vitamine K (5).

De resultaten zijn weergegeven voor 2 leeftijdsgroepen:

- Jongens en meisjes van 7-18 jaar
- Mannen en vrouwen van 19-69 jaar

De resultaten zijn gewogen voor kleine verschillen in sociaal-demografische kenmerken van de studiepopulatie ten opzichte van de Nederlandse bevolking in 2008, en voor afwijkingen van een evenredige spreiding over de seizoenen en de dagen van de week.

Meer informatie over de Nederlandse voedselconsumptiepeiling van 2007-2010 is beschikbaar in het uitgebreide rapport (350050006/2011) (1) of op de website van de voedselconsumptiepeiling ([www.voedselconsumptiepeiling.nl](http://www.voedselconsumptiepeiling.nl)).

### 3 Resultaten

#### 3.1 Inname uit belangrijke bronnen

Tabel 1 beschrijft de innamecijfers van vitamine K voor de 'Groenten', 'Fruit', 'Peulvruchten' en 'Melk(producten)'. 'Groenten' lijkt de belangrijkste bron van vitamine K. Daarnaast is de groep 'Melk, melkproducten en kaas' een bron van vitamine K, in het bijzonder de subgroep 'Kaas en kaassubstituten'. Deze bronnen komen voor volwassenen en kinderen overeen.

**Tabel 1a.** Inname van vitamine K naar VCN-voedingsmiddelengroepen van kinderen (VCP 2007-2010, NEVO 2013, n=1.713), gewogen voor socio-demografische kenmerken, seizoen en dag van de week.

Voedingsmiddelengroepen VCN Classificatie	Gem. µg/dag	Mediaan µg/dag	P5 µg/dag	P95 µg/dag
<b>1 Groenten (totaal, incl. tafelzuur)</b>	<b>57,1</b>	<b>13,4</b>	<b>0</b>	<b>302,0</b>
01-01 Groenten onbewerkt	45,4	8,6	0	260,2
01-02 Groenten bewerkt	11,7	0	0	20,5
<b>2 Fruit</b>	<b>2,5</b>	<b>0,3</b>	<b>0</b>	<b>15,1</b>
02-01 Fruit onbewerkt	2,4	0,2	0	15,1
02-02 Fruit bewerkt	0,1	0	0	0,4
<b>5 Peulvruchten</b>	<b>0,1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>7 Melk, melkproducten en kaas</b>	<b>14,1</b>	<b>9,2</b>	<b>0,2</b>	<b>44,1</b>
07-01 Melk en melkproducten	3,2	2,1	0	10,3
07-02 Kaas en kaassubstituten	10,9	6,5	0	40,3
07-03 Melksubstituten	0	0	0	0

**Tabel 1b.** Inname van vitamine K naar VCN-voedingsmiddelengroepen van volwassenen (VCP 2007-2010, NEVO 2013, n=2,106), gewogen voor socio-demografische kenmerken, seizoen en dag van de week.

Voedingsmiddelengroepen VCN Classificatie	Gem. µg/dag	Mediaan µg/dag	P5 µg/dag	P95 µg/dag
<b>1 Groenten (totaal, incl. tafelzuur)</b>	<b>101,7</b>	<b>31,3</b>	<b>0,1</b>	<b>508,5</b>
01-01 Groenten onbewerkt	85,3	24,0	0	446,1
01-02 Groenten bewerkt	16,4	0	0	35,2
<b>2 Fruit</b>	<b>3,4</b>	<b>0,5</b>	<b>0</b>	<b>17,2</b>
02-01 Fruit onbewerkt	3,3	0,4	0	17,2
02-02 Fruit bewerkt	0,1	0	0	0,4
<b>5 Peulvruchten</b>	<b>0,1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>7 Melk, melkproducten en kaas</b>	<b>18,8</b>	<b>14,3</b>	<b>0,3</b>	<b>54,9</b>
07-01 Melk en melkproducten	3,9	2,0	0	14,4
07-02 Kaas en kaassubstituten	14,9	9,5	0	49,0
07-03 Melksubstituten	0	0	0	0

### 3.2 Evaluatie van de inname

De "totale" inname van vitamine K staat in tabel 2. De mediane inname voor de kinderen bedroeg 62 µg/dag voor meisjes en 72 µg/dag voor jongens. Voor de volwassenen was dit 100 µg/dag voor de vrouwen en 117 µg/dag voor de mannen. Deze innames lagen heel dicht aan of boven de adequate inname. Gegeven dat nog niet van alle productgroepen gegevens over vitamine K beschikbaar zijn in NEVO-2013, was de inname een onderschatting van de werkelijke inname. Wel wordt verondersteld dat de beschikbare productgroepen belangrijke bronnen van vitamine K zijn. De inname van vitamine K lijkt daarom voor de gemiddelde bevolking afdoende.

**Tabel 2.** Gebruikelijke inname<sup>1</sup> van vitamine K (µg/dag) door kinderen en volwassenen in Nederland (VCP 2007-2012), gewogen voor socio-demografische kenmerken, seizoen en dag van de week.

Leeftijdsgroep	n	Gemiddelde	P5	P25	P50	P75	P95	AI	Pevalentie inadequate inname
Jongens, 7-18 jaar	856	80	30	51	72	99	156	55	Laag
Meisjes, 7-18 jaar	857	70	24	43	62	89	144	55	Laag/ geen conclusie
Mannen, 19-69 jaar	1.055	128	53	85	117	159	241	120	Laag/ geen conclusie
Vrouwen, 19-69 jaar	1.051	111	41	70	100	140	222	90	Laag/ geen conclusie

<sup>1</sup> inname gebaseerd op vitamine K in groenten, fruit, peulvruchten en melkproducten.



## Referenties

1. Van Rossum CTM, Fransen HP, Verkaik-Kloosterman J, Buurma EM, Ocké MC. Dutch National Food Consumption Survey 2007-2010: Diet of children and adults aged 7 to 69 years. Bilthoven: RIVM, 2011. RIVM-report 350070006.
2. RIVM. NEVO-2013 (Nederlands voedingsstoffenbestand 2013). RIVM, 2013. [www.nevo-online.nl](http://www.nevo-online.nl).
3. Voedingscentrum. Richtlijnen Voedselkeuze. Voedingscentrum, 2011. [http://www.voedingscentrum.nl/Assets/Uploads/voedingscentrum/Documents/Professionals/Voedselvoorlichting/01\\_Richtlijnen%20voedselkeuze%20Voedingscentrum.pdf](http://www.voedingscentrum.nl/Assets/Uploads/voedingscentrum/Documents/Professionals/Voedselvoorlichting/01_Richtlijnen%20voedselkeuze%20Voedingscentrum.pdf).
4. Dekkers AL, Verkaik-Kloosterman J, van Rossum CT, Ocké MC. SPADE, a new statistical program to estimate habitual dietary intake from multiple food sources and dietary supplements. *J Nutr.* 2014; 144(12):2083-91.
5. Gezondheidsraad. Tijdelijke voedingsnormen; nieuwsbericht 24 oktober 2014. <http://www.gezondheidsraad.nl/nl/nieuws/tijdelijke-voedingsnormen>.