

Datum: 3 december 2024
Telefoon: 070 340 75 20

Uw kenmerk: -
E-mail: voorzitter@gr.nl

Ons kenmerk: 4015469/JdG/fvdm/042-060-2
Bijlagen: -

Onderwerp: advies *Aanpassing kwalificatie voedingsnorm voor selenium*
Publicatienummer: 2024/15

Geachte staatssecretaris,

In 2018 en in 2021 heeft de vaste commissie Voeding van de Gezondheidsraad adviezen opgesteld over voedingsnormen voor vitamines en mineralen voor volwassenen¹ en voor zwangere vrouwen.² De kwalificatie van een van de normen uit die adviezen, namelijk die voor selenium, moet op basis van voortschrijdend inzicht aangepast worden. Met deze brief informeer ik u over die aanpassing. Voor het voedingsnormenadvies voor vrouwen die borstvoeding geven – dat gelijk met voorliggend advies verschijnt – en voor het nog te verschijnen voedingsnormenadvies voor kinderen wordt uitgegaan van de nieuwe kwalificatie. Dit advies is opgesteld door de commissie Voeding, mede namens de tijdelijke commissie Voedingsaanbevelingen voor vrouwen die borstvoeding geven en voor jonge kinderen. De samenstelling van beide commissies staat achterin het advies.

Achtergrond

Het uitgangspunt van de eerder verschenen adviezen over voedingsnormen uit 2018 en 2021 was een evaluatie van de toen net verschenen normen van Europese voedselveiligheidsautoriteit EFSA. De centrale vraag was: zijn er bezwaren om de Europese normen ook voor Nederland te hanteren? Daarbij maakte de commissie Voeding een tweedeling: normen die relatief sterk zijn onderbouwd en normen die zwak zijn onderbouwd en waarbij geen signalen zijn van tekorten. De commissie adviseerde de normen uit de tweede categorie niet te gebruiken bij de voedingsvoorlichting en bij de monitoring van een voldoende inname door de bevolking.

Voor selenium adviseerde de commissie om de door EFSA afgeleide adequate inname van 70 µg/d voor Nederland over te nemen, omdat de commissie geen aanleiding zag hiervan af te wijken.³ De commissie vond dat er genoeg bewijs was voor het belang van voldoende selenium in het voedingspatroon maar slechts beperkt bewijs voor het relatief hoge geadviseerde innameniveau. Seleniumtekorten leken niet voor te komen in de algemene bevolking in Nederland. Daarom maakte de commissie destijds de afweging om deze norm in de tweede categorie te laten vallen en te kwalificeren als zwak onderbouwd en niet relevant voor de voedingsvoorlichting en de monitoring van de inname. Deze kwalificatie heeft geen betrekking op aanvaardbare bovengrenzen; een te hoge seleniuminname kan ongunstige gevolgen hebben voor de gezondheid.

Bij de totstandkoming van het normenadvies voor lacterende vrouwen bleek dat er inmiddels meer gegevens beschikbaar waren over selenium. Daarom heeft de Gezondheidsraad opnieuw naar de voedingsnorm voor selenium gekeken op basis van het onderzoek dat sinds 2018 is verschenen. Ook omdat de huidige ontwikkeling waarbij het voedingspatroon verschuift naar meer plantaardige en minder dierlijke voedingsmiddelen ertoe zou kunnen leiden dat mensen minder selenium binnenkrijgen via voeding.

Nog steeds onzekerheden over hoogte norm

EFSA baseert de norm voor seleniuminname op de biomarker plasma selenoproteïne P (SEPP1). SEPP1 heeft een centrale rol in het seleniummetabolisme en SEPP1 varieert op basis van de seleniuminname.³ Voor het afleiden van de norm wordt ervan uitgegaan dat het afvlakken van de SEPP1 biomarker bij een toenemende inname betekent, dat het lichaam voldoende voorzien is van selenium. De voedingsnorm van selenium is de geschatte inname van selenium die nodig is om die plateauwaarde te bereiken. De onderbouwing dat specifiek deze plateauwaarde met de bijbehorende geschatte inname nodig of optimaal is voor de gezondheid beoordeelde de commissie in 2018 als zwak. Er zijn inmiddels nieuwe gegevens beschikbaar die door Alexander en Olsen in 2023 zijn samengevat in een *scoping review* ten behoeve van de herziening van de voedingsrichtlijnen en de voedingsnormen van de Noordse landen (*Nordic Nutrition Recommendations 2023*).⁴ Ook die nieuwe gegevens bieden volgens de commissie onvoldoende onderbouwing voor wat de optimale SEPP1-waarde voor de gezondheid is. EFSA adviseerde destijds om daar meer onderzoek naar te doen en ook in de *Nordic Nutrition Recommendations 2023* wordt dat aanbevolen.⁵

Signalen van tekorten en ongunstige gezondheidseffecten

Waar seleniumtekorten in 2018 niet leken op te treden in de algemene bevolking in Nederland, wijzen recente studies uit dat lage innames van selenium wel voor kunnen komen in Nederland.⁶ Lage innames hangen samen met een verhoogd risico op ziekte, waaronder hart- en vaatziekten en mogelijk kanker.^{4,6} Daarom is het volgens de commissie belangrijk om meer inzicht te krijgen in mogelijk (te) lage innames van selenium bij de algemene bevolking en bij subgroepen met een specifiek voedingspatroon. Het gaat met name om mensen met een overwegend plantaardig en biologisch voedingspatroon. Bij voedingsmiddelen varieert het seleniumgehalte afhankelijk van de bodem waarop ze zijn voortgebracht, het gebruik van kunstmest met selenium of het gehalte van selenium in diervoeder.

Belang monitoring en onderzoek

De commissie concludeert dat ook de nieuwe onderzoeksgegevens geen zekerheid geven over de beste waarde voor de adequate inname van selenium. Gezien de beoogde verschuivingen richting een meer plantaardig voedingspatroon vindt de commissie het ongewenst dat selenium als zwak onderbouwde norm buiten beeld zou blijven bij de Nederlandse monitoring van de voedingsinname en niet zou worden meegenomen bij de prioritering van aanvullend onderzoek (bijvoorbeeld naar voedingsstatus). Het belang van een voldoende seleniuminname in het voedingspatroon staat immers vast en lage innames kunnen wel degelijk voorkomen. Daarom maakt de commissie nu een andere afweging dan in 2018 en kwalificeert zij de seleniumnorm als sterk genoeg onderbouwd en relevant voor de voedingsvoorlichting en -monitoring. Het is van belang dat er meer inzicht komt in de seleniuminname en dat er meer onderzoek wordt gedaan naar de inname van selenium in relatie tot een optimale gezondheid en daarmee de hoogte van de norm.

Ik onderschrijf het advies van de commissies.

Met vriendelijke groet,

prof. dr. J.M. Geleijnse,
vicevoorzitter

Literatuur

- 1 Gezondheidsraad. *Voedingsnormen voor vitamines en mineralen voor volwassenen*. Den Haag, 2018; publicatienr. 2018/19.
- 2 Gezondheidsraad. *Voedingsnormen voor vitamines en mineralen voor zwangere vrouwen*. Den Haag, 2021; publicatie nr. 2021/27.
- 3 *Scientific Opinion on Dietary Reference Values for selenium*. EFSA Journal 2014; 12(10): 3846.
- 4 Alexander J, Olsen AK. *Selenium - a scoping review for Nordic Nutrition Recommendations 2023*. Food Nutr Res 2023; 67: 10320.
- 5 Blomhoff R, Andersen R, Arnesen EK, Christensen JJ, Eneroth H, Erkkola M, et al. *Nordic Nutrition Recommendations 2023. Integrating environmental aspects*. Copenhagen: Nordic Council of Ministers, 2023.
- 6 Al-Mubarak AA, Grote Beverborg N, Suthahar N, Gansevoort RT, Bakker SJL, Touw DJ, et al. *High selenium levels associate with reduced risk of mortality and new-onset heart failure: data from PREVEND*. Eur J Heart Fail 2022; 24(2): 299-307.

Commissies en geraadpleegd deskundigen^a

Samenstelling vaste commissie Voeding voor het advies *Aanpassing kwalificatie voedingsnorm voor selenium*

- prof. dr. ir. M. Visser, hoogleraar gezond ouder worden, Vrije Universiteit Amsterdam, *voorzitter*
- prof. dr. ir. J.W.J. Beulens, hoogleraar epidemiologie van leefstijl en cardiometabole ziekten, Amsterdam UMC, *vicevoorzitter*
- dr. ir. L. Afman, hoogleraar Nutrition, Metabolism and Genomics, Wageningen UR
- dr. K.A.C. Berk, universitair docent en diëtist diabetesteam/leefstijl, afdeling Diëtetiek, Inwendige Geneeskunde, Erasmus MC, Rotterdam
- dr. T.M. Bisseling, maag-darm-leverarts, Radboudumc, Nijmegen
- prof. dr. ir. E.E. Blaak, hoogleraar humane biologie met nadruk op obesitas, Vakgroep Humane Biologie, Maastricht University
- prof. dr. ir. H. Boersma, hoogleraar klinische epidemiologie van hart- en vaatziekten, Erasmus MC, Rotterdam
- prof. dr. ir. I.A. Brouwer, hoogleraar voeding voor gezond leven, Vrije Universiteit Amsterdam
- prof. dr. J.B. van Goudoever, hoogleraar kindergeneeskunde, Amsterdam UMC
- prof. dr. E.J. Hoorn, hoogleraar klinische en experimentele nefrologie, Erasmus MC, Rotterdam
- prof. dr. M.T.E. Hopman, hoogleraar integratieve fysiologie, Radboudumc, Nijmegen
- dr. J.A.E. Langius, diëtist, hoofddocent-teamleider voeding en diëtetiek, Haagse Hogeschool, Den Haag
- prof. dr. J. Plat, hoogleraar fysiologie van de voeding, Universiteit Maastricht
- prof. dr. E.W.M.L. de Vet, dean University College Tilburg en hoogleraar Tilburg University
- dr. ir. J. Verkaik-Kloosterman, voedingskundige, RIVM, Bilthoven, *structureel geraadpleegd deskundige^a*

Waarnemers:

- dr. ir. E.J. Brink, Voedingscentrum, Den Haag
- ir. J.M. van Delft, VWS, Den Haag
- drs. H. van der Sprong, LNV, Den Haag

Secretarissen:

- dr. ir. J. de Goede, Gezondheidsraad, Den Haag

Samenstelling commissie Voedingsaanbevelingen voor vrouwen die borstvoeding geven en jonge kinderen voor het advies *Aanpassing kwalificatie voedingsnorm voor selenium*:

- prof. dr. J.B. van Goudoever, hoogleraar kindergeneeskunde, Amsterdam UMC, *voorzitter*
- dr. ir. A. Melse-Boonstra, universitair hoofddocent humane voeding, Wageningen UR, *vicevoorzitter*
- prof. dr. ir. H.M.W. den Besten, hoogleraar ecologie van voedselpathogenen, Wageningen UR
- dr. ir E. Corpeleijn, universitair hoofddocent leefstijlepidemiologie, UMCG Groningen
- dr. J.S. Gubbels, universitair docent gezondheidsbevordering, Maastricht Universiteit
- dr. G. Jager, universitair hoofddocent voedingsgedrag en sensorische wetenschappen, Wageningen UR
- prof. dr. K.F.M. Joosten, hoogleraar voeding en metabolisme van het zieke kind; kinderarts-intensivist, Erasmus MC, Rotterdam
- dr. E.J.T.M. van der Louw, kinderdiëtist, Erasmus MC, Rotterdam
- dr. C. Thijs, arts-epidemioloog maatschappij en gezondheid, Maastricht Universiteit
- dr. ir. J. Verkaik-Kloosterman, voedingskundig onderzoeker, RIVM, Bilthoven, *structureel geraadpleegd deskundige^a*

Waarnemers^a:

- drs. N.L. Gras, VWS, Den Haag
- dr. ir. E.J. Brink, Voedingscentrum, Den Haag
- dr. S.E. van der Krieken, Voedingscentrum, Den Haag

Secretarissen:

- dr. ir. J. de Goede, Gezondheidsraad, Den Haag

^aGeraadpleegd deskundigen worden door de commissie geraadpleegd vanwege hun deskundigheid. Geraadpleegd deskundigen en waarnemers hebben spreekrecht tijdens de vergadering. Ze hebben geen stemrecht en dragen geen verantwoordelijkheid voor de inhoud van het advies van de commissie.