

---

## Samenvatting

---

### **Wat is de achtergrond van dit advies?**

Regelgeving en onderzoek zijn volop in ontwikkeling

Europese wet- en regelgeving en onderzoek op het gebied van vitamines, mineralen en spoorelementen, de zogenaamde microvoedingsstoffen, zijn beide volop in beweging. Daarom heeft de minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport de Gezondheidsraad gevraagd om een heroverweging van het beleid op het gebied van microvoedingsstoffen. Doel van het nieuwe beleid is dat een zo groot mogelijk deel van de bevolking voldoende microvoedingsstoffen binnen krijgt. Tegelijkertijd mogen echter zo min mogelijk mensen het risico lopen op een inname die hoger is dan de vastgestelde veilige bovengrens.

Dit advies over foliumzuur is het eerste in een reeks van vier adviezen over microvoedingsstoffen. In de andere adviezen komen vitamine D, jodium en vitamine A aan de orde.

## Foliumzuur is essentieel voor het lichaam

Foliumzuur is een B-vitamine die van nature in de voeding voorkomt. De synthetische vorm van foliumzuur die aan verrijkte voedingsmiddelen en supplementen wordt toegevoegd is PMG\*. Foliumzuur is belangrijk voor de groei en de gezondheid. Gebrek aan foliumzuur veroorzaakt bloedarmoede. Het gebruik van extra PMG rond de conceptie verlaagt het risico op een kind met een open ruggetje.

---

### Wat moet worden verbeterd in de inname van foliumzuur?

Het gebruik van een PMG-supplement rond de conceptie kan beter

Sinds 1996 is het aantal vrouwen met een zwangerschapswens dat 400 microgram extra PMG per dag gebruikt, vanaf minimaal vier weken voor tot acht weken na de conceptie, toegenomen. In de afgelopen tien jaar is daarnaast het aantal foetussen met een open ruggetje afgenomen. Desalniettemin is het percentage vrouwen dat volgens de aanbevelingen extra PMG rond de conceptie gebruikt nog te laag om op dit gebied de gezondheidswinst te boeken die mogelijk is.

Ruim driekwart van de vrouwen met een niet-Nederlandse achtergrond of lage opleiding en ongeveer de helft van de hoog opgeleide vrouwen met een Nederlandse achtergrond gebruikt geen PMG-supplement rond de conceptie of begint te laat. Er is dus duidelijk ruimte voor verdere verbetering in de inname van PMG rond de conceptie.

De inname van foliumzuur van de Nederlandse bevolking lijkt niet optimaal

Voedselconsumptieonderzoek suggereert dat ongeveer de helft van alle Nederlandse volwassenen een te lage foliumzuurinnname heeft. Beperkt beschikbaar biochemisch onderzoek naar de foliumzuurstatus zwakt deze suggestie echter af: de foliumzuurstatus is mogelijk onvoldoende bij 8 tot 25 procent van de volwassenen en ouderen. De status van kinderen tot 19 jaar – onderwerp in maar één onderzoek- lijkt goed.

---

\* PMG pterolylmonoglutaminezuur, de gesynthetiseerde variant van foliumzuur die aan voedingsmiddelen en supplementen kan worden toegevoegd, in het Engels vaak aangeduid als *folic acid*.

---

---

## **Wat is de beste manier om de inname van foliumzuur te verbeteren?**

De suboptimale inname van de Nederlandse bevolking vormt geen aanleiding voor nieuw beleid

De commissie is van mening dat suppletie of verrijking een klinisch voordeel moet opleveren. Omdat op dit moment onduidelijk is of de onvoldoende foliumzuurstatus van Nederlandse volwassenen ook daadwerkelijk gezondheidsproblemen geeft, vormt deze op zich geen aanleiding om de foliumzuurinname van de algemene bevolking te verbeteren via verrijking of suppletie.

**Verbeter de PMG-inname rond de conceptie door voorlichting en preconceptiezorg**

De commissie beveelt aan om de voorlichtingsactiviteiten over het gebruik van PMG vanaf minimaal vier weken voor tot acht weken na de conceptie structureel uit te breiden en preconceptiezorg in te voeren, om zo de zich steeds weer vernieuwende doelgroep te bereiken. Hierbij zou blijvend extra moeten worden geïnvesteerd in voorlichting aan en zorg voor vrouwen met een niet-Nederlandse achtergrond of een lage opleiding.

**Overweeg daarnaast verrijking van uitsluitend basisvoedingsmiddelen met PMG**

Het zal lange tijd duren voordat met voorlichting en preconceptiezorg het gebruik van PMG-supplementen rond de conceptie is verbeterd, met name onder vrouwen met een niet-Nederlandse achtergrond of lage opleiding. Daarnaast zullen met deze beleidsmaatregelen vrouwen met een ongeplande zwangerschap (9 tot 15 procent van de zwangerschappen) per definitie niet worden bereikt. Daarom zou de overheid verrijking van basisvoedingsmiddelen, zoals brood en broodvervangers, kunnen overwegen, zodat een bodem kan worden gelegd onder de inname van PMG door vrouwen rond de conceptie. Deze zou overigens niet in de volledige behoefte voorzien. Daarom blijft het nodig om een PMG-supplement rond de conceptie te gebruiken.

Op dit moment verrijken levensmiddelenfabrikanten in Nederland alleen specifieke producten op vrijwillige basis. Dit is geregeld via een vrijstelling. De commissie vindt dat het huidige vrijstellingsbeleid – waarbij het toegestaan is 100 microgram PMG per 100 kilocalorieën aan voedingsmiddelen toe te voegen

---

– zodanig zou moeten worden beperkt dat kinderen niet langer het risico lopen te veel PMG binnen te krijgen. Daarnaast biedt deze verrijking geen garantie dat vrouwen in de vruchtbare leeftijd deze producten zullen gebruiken.

Met verrijking van basisvoedingsmiddelen kan de inname van PMG van nagenoeg alle vrouwen in de vruchtbare leeftijd worden verhoogd. Een voorbeeld hiervan is het verhogen van de PMG-inname van vrouwen met gemiddeld 100 microgram PMG per dag door het verrijken van brood en broodvervangers met 150 microgram PMG per 100 gram meel na bereiding.

Dit niveau van verrijking vindt de commissie aanvaardbaar, op voorwaarde dat de vrijwillige verrijking met PMG van specifieke producten wordt gestaakt, omdat anders kinderen een te hoge inname krijgen.

### Neem daarvoor de Europese regelgeving onder de loep

De door de commissie bepleite voorwaarden bij verrijking – het respectievelijk beperken of staken van de verrijking van specifieke producten – lijken op dit moment op gespannen voet te staan met de afspraak binnen de Europese Unie om geen belemmering voor de vrije handelsmarkt op te werpen. Deze afspraak klinkt door in het Arrest van het Europese Hof uit 2004, dat erop neer komt dat verrijkte producten alleen mogen worden geweigerd als zij een specifiek gevaar voor de volksgezondheid vormen. Vanuit volksgezondheidskundig oogpunt beveelt de commissie aan de regelgeving op dit gebied onder de loep te nemen.

### Blijft het nog bij het oude, zorg dan voor sturing en duidelijke etikettering

Wel is het voor de overheid mogelijk om vrijwillige verrijking van voedingsmiddelen via overleg met producenten te sturen. Daarnaast is het bijvoorbeeld mogelijk om voedingsmiddelen die vrijwillig verrijkt zijn met PMG duidelijker te etiketteren en deze via voorlichting en preconceptiezorg aan te bevelen aan vrouwen in de vruchtbare leeftijd.

### Voorkom hoe dan ook een te hoge inname van PMG uit verrijkte producten

De commissie benadrukt dat het bij verrijking essentieel is dat de inname van PMG onder de veilige bovengrens van inname blijft. Kinderen lopen bij verrijking het hoogste risico op een overschrijding van de veilige bovengrens van inname. De aanvaardbare bovengrenzen van kinderen zijn afgeleid van die van volwassenen. Er is maar zeer weinig onderzoek gedaan naar mogelijke gezond-

---

heidsrisico's van PMG bij kinderen. Ook suggereert onderzoek bij volwassenen dat hoge doses PMG de ontwikkeling van kanker van de dikke darm kunnen bevorderen.

#### Ontraad patiënten met goedaardige gezwellen in de dikke darm voedingssupplementen met PMG

De commissie adviseert artsen om patiënten met goedaardige gezwellen in de dikke darm het gebruik van voedingssupplementen met PMG te ontraden - dit omdat het niet kan worden uitgesloten dat een hoge PMG-inname de transformatie van een goedaardig gezwel in een kwaadaardig gezwel kan versnellen.

#### Monitor de mogelijke gezondheidseffecten van het te kiezen beleid

De commissie beveelt aan om het effect van het te kiezen beleid voor de foliumzuurinname, het risico op een open ruggetje, de maskering van vitamine B<sub>12</sub> tekort en het optreden van kanker van de dikke darm en beroerte te monitoren, waarbij zoveel mogelijk zou moeten worden aangehaakt bij bestaande registraties. Om te bepalen of, en hoe foliumzuur en PMG het risico op kanker van de dikke darm beïnvloeden, vindt de commissie nader onderzoek noodzakelijk.

#### Evalueer de voedingsnormen voor foliumzuur

De commissie is van mening dat de voedingsnormen voor foliumzuur moeten worden geëvalueerd. Biochemische gegevens wijzen namelijk uit dat de foliumzuurinname van de Nederlandse bevolking minder slecht is dan de innamegegevens uit het voedselconsumptieonderzoek suggereren.