



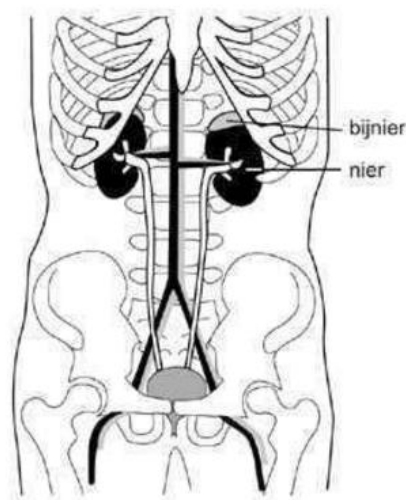
# Dieetadvies bij nierstenen

Nierstenen zijn ophopingen van bepaalde zoutkristallen in de nieren. Kleinere steentjes plast u vanzelf uit, grotere kunnen vast blijven zitten en zo pijn veroorzaken. Als u eenmaal een niersteen hebt gehad, hebt u 50% kans om weer een steen te krijgen. Met de juiste voeding kunt u echter veel doen om deze kans te verkleinen. In deze folder krijgt u een overzicht van de dieetadviezen bij de verschillende soorten nierstenen.

## Wat zijn nierstenen?

### De nier

Een mens heeft twee nieren. Het zijn boonvormige organen die aan beide kanten van de wervelkolom liggen (zie afbeelding).



### Functie van de nieren

Nieren zijn net filters die het bloed zuiveren. Afvalstoffen en overtollig vocht worden door de nieren uit het bloed gefilterd en naar de blaas gebracht. Daar wordt het opgeslagen in de vorm van urine, totdat u naar het toilet gaat en de opgespaarde urine uitplast. Op deze manier raakt het lichaam afvalstoffen en vocht kwijt.

### Nierstenen

Nierstenen komen drie tot vier keer vaker voor bij mannen dan bij vrouwen. Het ontstaan van nierstenen kan verschillende oorzaken hebben. De belangrijkste oorzaak is een teveel van bepaalde

zouten in de urine. Als de urine te veel van die zouten bevat, kunnen deze zouten neerslaan in de vorm van kristallen. Deze kristallen worden nierstenen.

Er kunnen verschillende redenen zijn waardoor er te veel zouten in de urine komen:

- Er is te weinig urine. Dit komt door te weinig drinken, diarree of erg veel zweten.
- Te hoge uitscheiding van zouten door de nieren waardoor de kans op steenvorming groter is.
- Een verstoring van de zuurgraad (pH) van de urine. Dit versterkt de neerslag van zouten in kristallen waardoor er meer steenvorming is.
- De samenstelling van de urine. Er kan een tekort zijn aan bepaalde stoffen die de vorming van stenen tegengaan.



Wanneer er eenmaal steentjes zijn, verlaten deze het lichaam meestal via de urine. Soms zijn ze te groot en komen ze ergens vast te zitten in de nier. Dan kunnen ze veel pijn geven, ook wel 'nierkolieken' genoemd.

## Soorten nierstenen

### Calciumstenen

Deze nierstenen bestaan uit calciumzouten, zoals calciumfosfaat en/of calciumoxalaat. Meestal zijn calciumstenen klein. De kleine scherpe calciumoxalaatstenen veroorzaken de meeste last. Ongeveer 85% van de niersteenstenen zijn deze calciumstenen (zie onderstaande tabel).

Nierstenen in Nederland	
Calciumstenen	85%
Ammoniummagnesium fosfaatstenen of struvietstenen	10%
Urinezuurstenen	5%
Cystinestenen	1%

### Struvietstenen/ ammoniummagnesiumfosfaatstenen

10 à 15% van de nierstenen zijn stenen die uit struviet (magnesium-ammoniumfosfaat) bestaan. Struvietstenen komen vooral voor bij vrouwen. Deze stenen bevatten bacteriën waardoor ze ook wel infectiestenen worden genoemd. De bacteriën maken een enzym dat er voor zorgt dat er struvietstenen ontstaan. Deze stenen veroorzaken nierontstekingen waardoor de nieren minder goed gaan werken.

### Urinezuurstenen

Sommige stenen (ongeveer 5%) zijn samengesteld uit urinezuur. Urinezuurstenen ontstaan door te veel urinezuur in de urine. Dit kan komen door purines. Purines zijn stofjes die onder andere in vlees en vis zitten. Te veel urinezuur kan ook komen door bepaalde ziekten (bijvoorbeeld jicht), lage urineproductie (weinig drinken, veel zweten, diarree) of door een lage zuurgraad (pH) van de urine.

### Cystinestenen

Tot slot zijn er ook nog de cystinestenen. Deze stenen bestaan uit cystine. Cystine is een aminozuur (aminozuren zijn de bouwstenen van de eiwitten). Cystinestenen komen alleen voor bij mensen met een erfelijke afwijking die cystinurie heet en zijn uiterst zeldzaam: ongeveer 1% van de patiënten met nierstenen heeft deze vorm.

## Algemene dieetadviezen bij nierstenen

Als u een niersteen hebt gehad hebt u 50% kans om weer een steen te krijgen. Met de algemene voedingsadviezen kunt u veel doen om deze kans te verkleinen. Verderop in deze folder vindt u specifieke adviezen bij de verschillende soorten nierstenen.



## Veel drinken

Drink elke dag 2,5 tot 3 liter vocht om de urine te verdunnen. Dit is hetzelfde als 12 tot 16 kopjes. Door de urine te verdunnen wordt de kans op steenvorming kleiner.

## Tips om veel te drinken

- Drink vaak en goed verdeeld over de dag. Drink ook 's morgens vroeg, na de maaltijden, 's avonds laat en gedurende de nacht, zodat de periode dat u niets drinkt zo kort mogelijk is.
- Drink elke keer wat water wanneer u in de buurt van een kraan bent (zoals na een toiletbezoek, na het tandenpoetsen).
- Noteer een paar dagen het aantal leeggedronken kopjes of glazen. Of giet steeds als u iets gedronken hebt, eenzelfde hoeveelheid water in een litermaat. Zo kunt u zien of u echt 2,5 tot 3 liter drinkt.
- Drinken die u kunt gebruiken: (mineraal) water, kruidenthee, vruchtenthee (maximaal 0,5 tot 1 liter vanwege de grote hoeveelheid oxaalzuur wat de steenvorming bevordert), koffie, bouillon, limonade, (licht) frisdrank (behalve cola), melkproducten (maximaal 3 tot 4 producten, zie bijlage I), vruchtensap (behalve grapefruitsap) en alcoholvrij bier.
- Door variatie is het makkelijker om veel te blijven drinken. Geef (mineraal)water een smaakje door bijvoorbeeld een scheutje limonadesiroop, rozenbottelsiroop, appelsap, perensap, ananassap, druivensap of een schijfje citroen toe te voegen.
- Bij warm weer, koorts, diarree, braken of lichamelijke inspanning hebt u nog meer vocht nodig, omdat u dan meer verliest. Let er op dat uw urine licht van kleur blijft. Hoe lichter de urine, hoe minder geconcentreerd, des te beter het is.

## Vitamine C

Voorkom een grote dosis vitamine C door het gebruik van voedingssupplementen. Te veel vitamine C in de urine vergroot namelijk de kans op steenvorming. Wanneer u 2 stuks fruit en 200 gram groente per dag eet krijgt u voldoende vitamine C binnen met uw voeding. Gebruik in ieder geval minder dan 1000 mg vitamine C per dag.

## Vitamine D

Voorkom een grote dosis vitamine D door een te hoog gebruik van voedingssupplementen. U kunt zich het beste houden aan de adviezen van de Voedingsraad van 10 of 20 microgram per dag. Gebruik in ieder geval minder dan 50 microgram per dag.

## Matig met alcohol

Wees matig met alcohol. Gebruik niet meer dan 2 tot 3 glazen alcoholische drank per dag en het liefst niet iedere dag.

## Volwaardige voeding

Gebruik een volwaardige voeding. Hoe een volwaardige voeding er uitziet kunt u zien in bijlage II.



## Specifieke adviezen bij de verschillende soorten nierstenen

Als u nog niet weet welke niersteen u hebt (gehad) kunt u altijd de 'algemene voedingsadviezen bij nierstenen' opvolgen. Afhankelijk van het soort niersteen dat u hebt (gehad) gelden er nog aanvullende adviezen. Op de volgende pagina staan de extra adviezen bij de verschillende stenen.

### Adviezen bij calcium(oxalaat)stenen

- Gebruik zo min mogelijk voedingsmiddelen die veel oxaalzuur bevatten. Veel oxaalzuur vergroot namelijk de kans op calcium(oxalaat)stenen. In bijlage III kunt u zien hoeveel oxaalzuur verschillende producten bevatten.
- Vroeger werd geadviseerd om zo min mogelijk calcium te gebruiken, maar te weinig calcium blijkt juist een grotere kans te geven op de vorming van urinewegstenen. Daarom adviseren we om een normale hoeveelheid calcium te gebruiken. Dit is ongeveer 3 tot 4 porties calciumrijke producten. Calcium zit vooral in melkproducten zoals melk, karnemelk, yoghurt en vla en kaas. In bijlage I kunt u zien welke producten calcium bevatten. Wanneer u onvoldoende melkproducten of kaas gebruikt, kunt u calciumtabletten nemen. De aanbevolen hoeveelheid calcium is 1000 – 1100 mg per dag.
- Houd rekening met de hoeveelheid vlees, kip, vis, melkproducten en kaas die u eet. Deze producten bevatten veel eiwit waardoor de kans op steenvorming groter is. Gebruik niet meer dan 1 à 2 plakjes vleeswaren en 1 portie vlees (100 gram rauw, 75 gram bereid) of maximaal 4 melkproducten per dag.
- Natriumrijke producten kunnen de calciumuitscheiding in de urine verhogen waardoor stenen kunnen ontstaan. Natrium is een onderdeel van (keuken) zout. Het advies is om natriumrijke producten te beperken. Dat wil zeggen: geen zout toevoegen bij de bereiding van de warme maaltijd en zoutrijke producten beperken, zoals (keuken) zout, bouillon(tabletten), ketjap, sauzen uit pakjes, pizza, chips en andere zoute snacks, kant-en-klaarproducten, zoute haring, drop etc. Probeer niet meer dan 6 gram zout per dag te gebruiken.

### Adviezen bij struvietstenen/ammoniummagnesiumfosfaatstenen

Wanneer u last hebt van deze stenen zijn er geen andere dieetadviezen te geven dan de algemene voedingsadviezen bij nierstenen; 2,5 tot 3 liter drinken, maximaal 2 tot 3 glazen alcohol per dag, een volwaardige voeding gebruiken en een megadosis vitamine C voorkomen.

### Adviezen bij urinezuurstenen

Wanneer u urinezuurstenen hebt, moet u producten beperken die rijk zijn aan purine. Purine komt voornamelijk voor in wijn, bier (ook alcoholvrij bier), vis (met name in ansjovis, sardines, krab, haring, makreel, hom, garnalen, sprat, wijting), orgaanvlees (lever, niertjes, zwezerik en hersenen), vlees, kip, wild en gevogelte en gistrijke producten (marmite, reformite, vetamic, vleesjus, justabletten en -poeders) en peulvruchten (zoals kapucijners en linzen).

### Adviezen bij cystinestenen



- Drink minimaal 3 liter vocht per dag. U moet ook minimaal 3 liter vocht kwijtraken via de urine. Drink vooral ook extra voor het slapen gaan. Zie voor tips om voldoende te drinken het kopje 'Algemene dieetadviezen bij nierstenen' in het vorige hoofdstuk.
- Wees zuinig met zout. Dit kan de vorming van cystinestenen verminderen. Natrium is een onderdeel van (keuken) zout. Het advies is dan ook om het gebruik van natriumrijke producten te beperken. Dat wil zeggen: zoutrijke producten beperken, zoals (keuken) zout, bouillon(tabletten), ketjap, sauzen uit pakjes, pizza, chips en andere zoute snacks, kant-en-klaarproducten, zoute haring, drop etc.



## Vragen?

Heeft u na het lezen van deze brochure vragen over voeding? Dan kunt u terecht bij de diëtisten van Gelre ziekenhuizen:

Naam diëtist: ... .. Datum: ... ..

- **Gelre Apeldoorn**, tel: 055 - 581 80 80  
Telefonisch spreekuur, ma t/m vrij: 9.00 - 12.00 uur en 13.00 - 14.00 uur
- **Gelre Zutphen**, tel: 0575 - 592 487  
Telefonisch spreekuur, ma t/m vrij: 8.30 - 10.00 uur en 13.00 - 14.00 uur

Vragen van medische aard kunt u het beste stellen aan uw huisarts of specialist.

## Voedingscentrum

Het Voedingscentrum geeft een groot aantal folders uit. Er zijn voor diverse diëten folders verkrijgbaar met uitgebreide, praktische informatie. Voor een gratis overzicht van de uitgaven met informatie over de prijzen en de wijze van aanvragen kunt u terecht bij:

Voedingscentrum  
Postbus 85 700  
2508 CK Den Haag

[www.voedingscentrum.nl](http://www.voedingscentrum.nl)

Heeft u algemene vragen over voeding? Dan kunt u ook de voedingstelefoon bellen:

Tel: 070 - 306 88 10

## De Nierstichting Nederland

De Nierstichting Nederland heeft als doel steun te verlenen bij de behandeling van nierziekten in de ruimste zin des woords. Het adres is:

Nierstichting Nederland  
Postbus 2020  
1400 DA Bussum

[www.nierstichting.nl](http://www.nierstichting.nl)

Tel: 035 - 697 80 00

De informatie in deze folder is overgenomen van het St Antonius ziekenhuis in Nieuwegein.



## Bijlage 1

### Calciumbevattende voedingsmiddelen

Voedingsmiddel	Hoeveelheid calcium (mg/100m)
Melk mager/halfvol	130
Melk calcium plus	195
Karnemelk	115
Kwark mager	130
Kwark halfvol	125
Kaas 40+/48+	800
Kaas 20+	1100
Yoghurt mager/halfvol	130

## Bijlage 2

### Zo ziet een volwaardige voeding er uit (voor volwassenen)

Voedingsmiddel	20-50 jaar	50-70 jaar
Brood	5-7 sneetjes	4-6 sneetjes
Halvarine	Dun besmeren	Dun besmeren
Kaas	1-2 plakken	1-2 plakken
Vleeswaren	1-2 plakken	1-2 plakken
Melk en melkproducten	2-3 glazen (300-450 ml)	3-4 glazen (400-550 ml)
Vlees, vis, kip	100 gram rauw, 75 gram gaar	100 gram rauw, 75 gram gaar
Margarine voor de bereiding (bij de warme maaltijd)	15 gram (1 eetlepel)	15 gram (1 eetlepel)
Aardappelen	3-5 stuks	3-4 stuks
Groente	3-4 grote lepels	3-4 grote lepels
Fruit	2 stuks	2 stuks



## Bijlage 3

### Oxaalzuurbevattende voedingsmiddelen

Voedingsmiddel	Hoeveelheid oxaalzuur (mg/100m)
Spinazie	600
Rabarber	600
Bietjes	500
Noten (alle soorten)	187
Chocolade	117
Peterselie (kan in kleine hoeveelheden worden gegeten)	100
Carobepoeder	73
Zwarte (vruchten)thee (mg/100ml)	55-78

Verder komt oxaalzuur voor in: boerenkool, knolselderij, pastinaak, postelein, zuring en cola. Dit wil niet zeggen dat u deze producten nooit meer mag eten/drinken, maar beperk ze wel.