



Kalium

Kalium is een mineraal dat een belangrijke functie heeft bij de geleiding van zenuwprikkels, een goede werking van de spieren en zorgt samen met natrium voor een juiste hoeveelheid water en zout in uw lichaam. Kalium werkt bloeddrukverlagend doordat het de uitscheiding van natrium (zout) bevordert. Kalium komt in uw lichaam voornamelijk voor in de spiercellen.

De gemiddelde Nederlandse voeding levert meestal weinig kalium. In de richtlijnen Goede Voeding wordt daarom geadviseerd meer kaliumrijke voedingsmiddelen te eten, zoals groente, rauwkost, fruit, peulvruchten en ongezouten noten.

Gezonde nieren zorgen voor een goed kaliumgehalte in uw lichaam. U plast normaal ongeveer 90% van het kalium dat u via de voeding binnenkrijgt weer uit. De rest verliest u met de ontlasting. Indien u minder gaat plassen dan verliest u in verhouding meer kalium via de ontlasting. Een normale kaliumwaarde in het bloed ligt tussen de 3,5 en 5,0 mmol/L.

Bij ernstige nierschade lukt het de nieren vaak niet meer om voldoende kalium uit het bloed te filteren. De kaliumwaarde in het bloed wordt dan te hoog. Een te hoog kaliumgehalte kan leiden tot hartklachten (ritmestoornissen) en zelfs tot een hartstilstand.

Er kunnen verschillende oorzaken zijn van een te hoge kaliumwaarde bij nierschade:

- inname van kalium via de voeding
- onregelde diabetes / hoge bloedglucosewaarden
- te hoog zuurgehalte in uw bloed; zie info 2.8 'Te hoge zuurgraad van het bloed'
- obstipatie
- gebruik van bepaalde medicijnen

Kaliumrijke voedingsmiddelen

Bijna alle voedingsmiddelen bevatten kalium. Het ene product meer dan het andere product. De opname van kalium in het maag-darmkanaal komt niet altijd overeen met de hoeveelheid kalium in het voedingsmiddel.

Kalium wordt vooral goed opgenomen uit:

- dieetzout en producten waarin dieetzout / kaliumzout is verwerkt (zoals speciale zoutarme / natriumarme producten)
- vruchtensap, groentesap, smoothies
- vlees, vis en kip
- kaliumbevattende toevoegingen (bepaalde E-nummers)

Andere kaliumrijke voedingsmiddelen zijn

- aardappelen en aardappelproducten
- groente en fruit
- peulvruchten, zoals bruine en witte bonen, linzen, erwten en kapucijners
- koffie (ook cafeïnevrij)
- cacao, chocola en chocoladeproducten
- noten en pinda's, zaden en pitten
- melk en melkproducten, zoals chocolademelk
- stroop, appelstroop en andere fruitstropen

Dieetzout

Ter vervanging van zout (natriumchloride) is dieetzout verkrijgbaar. Dieetzout is vrijwel altijd kaliumchloride en is dus niet geschikt als smaakmaker als u een kaliumbeperkt dieet moet volgen. Dit geldt ook voor producten waaraan dieetzout is toegevoegd, zoals speciale natriumarme smaakmakers en (mineraal)zout met minder natrium (Jozo light zout (voorheen Jozo bewust) en LoSalt). Zie info 4.4 'Smaakmakers bij een zoutbeperking'.

- Kaliumchloride kan in plaats van natriumchloride ook zijn toegevoegd aan producten met een aanduiding die doet vermoeden dat het product een betere keus is dan



vergelijkbare producten (gebruikte termen zijn o.a. *dieet* of *bewust*).

- Op de verpakking kunt u bij ingrediënten nalezen welk zout is toegevoegd. Kaliumzout wordt ook wel aangeduid als E 508.

Medicijnen met kaliumverhogend effect

Bepaalde medicijnen die worden voorgeschreven bij hart- en vaatziekten, nierziekten en diabetes kunnen ook leiden tot een verhoogd kaliumgehalte. Voorbeelden hiervan zijn:

- ACE-remmers: voorbeelden zijn enalapril, ramipril en fosinopril (de eigen namen eindigen vaak op ..pril)
- Angiotensine-II-remmers: voorbeelden zijn irbesartan, losartan en valsartan (de eigen namen eindigen vaak op ..sartan)
- Kaliumsparende plastabletten: triamteren en spironolacton
Zie info 2.38 'Bloeddrukverlagende medicijnen' en/of info 2.39 'Plastabletten'.

Meer of minder kalium

De hoeveelheid kalium die u kunt gebruiken hangt af van de kaliumwaarde in het bloed. Een precieze hoeveelheid is niet te geven, dat verschilt van persoon tot persoon. Zolang de kaliumwaarde in uw bloed goed is, is ruim gebruik van kaliumrijke voedingsmiddelen aan te raden. Aanpassing is alléén nodig als de waarde in uw bloed te hoog of te laag is.

Te laag kaliumgehalte in het bloed

Een tekort aan kalium komt niet vaak voor, maar is wel mogelijk als gevolg van ernstig braken, bij langdurige diarree of bij gebruik van bepaalde soorten plastabletten. Zie info 2.39 'Plastabletten'. De klachten bij een te lage kaliumwaarde zijn verminderde eetlust, spierzwakte, misselijkheid, lusteloosheid en ook hartritmestoornissen.

Is het kaliumgehalte aan de lage kant (beneden de 4 mmol/L), probeer dan extra kaliumrijke voedingsmiddelen in uw voeding in te passen.

Te hoog kaliumgehalte in het bloed

Is uw kaliumwaarde te hoog (boven de 5.5 mmol/L), dan adviseren we het gebruik van bepaalde kaliumrijke voedingsmiddelen te beperken.

Adviezen bij een te hoog kaliumgehalte in het bloed

Om het kaliumgehalte onder controle te krijgen/houden is het goed om variatie in uw menu aan te brengen.

En daarnaast gelden onderstaande adviezen::

- Gebruik geen kaliumbevattend zout (zoals dieetzout, E508).
- Gebruik zo min mogelijk groenten en fruit in vloeibare vorm, zoals vruchtensap, groentesap en smoothies.
- Let op met fruitdranken. Er zijn diverse soorten verkrijgbaar, vaak verdund met (mineraal)water. Hoe groter het aandeel fruit in de drank is, hoe hoger het kaliumgehalte.
- Gebruik niet meer vlees, vis of kip dan de diëtist u adviseert.
- Probeer producten met kaliumbevattende E-nummers zo veel mogelijk te vermijden. Zie info 4.10 'E-nummers'.

Hebben deze maatregelen onvoldoende effect, dan zijn extra aanpassingen nodig:

- Groente en fruit zijn over het algemeen kaliumrijk, maar toch is er een behoorlijk verschil tussen de diverse soorten. Als wordt gezorgd voor voldoende variatie kunnen alle soorten groente en fruit in uw voeding worden ingepast (zie hiervoor ook de schema's verderop).
- Rijst, mie, mihoen en pasta bevatten veel minder kalium dan aardappelen. U kunt dus beter 2-3 keer per week de aardappelen vervangen door rijst, mie, mihoen of pasta.
- Rauwe groente bevatten meer kalium dan gekookte groente, maar omdat u er minder van eet kunt u kiezen voor een portie gekookte groente óf een portie rauwkost.
- Vervang kaliumrijke dranken zoals koffie zo veel mogelijk door kaliumarme dranken. Kaliumarme dranken zijn thee (alle soorten en smaken), (mineraal)water, limonade van siroop en frisdranken (zowel gewoon als 'light').



Bereidingswijzen

Kalium is deels oplosbaar in water. Bij weken en koken kan een gedeelte van het kalium in het weekwater/kookvocht terecht komen. Als u uw kaliuminname wilt beperken, kook dan uw gesneden groenten in ruim water. Gooi vervolgens het kooknat weg.

Heeft u juist extra kalium nodig, gebruik dan voor het koken weinig water en gebruik het kookvocht in bijvoorbeeld een sausje.

Bij roerbakken / wokken, grillen of smoren van groente in olie of boter treedt geen kaliumverlies op. Dit geldt ook als de groente in de magnetron of stoomoven wordt gekookt of de groente wordt verwerkt in een stoofpot. Het kaliumgehalte komt dan overeen met gebruik van het rauwe product.

Kaliumverlagende medicatie

Als ondanks dieetbeperkingen het kalium in het bloed onvoldoende daalt, kan kaliumbindende medicatie worden voorgeschreven. Zie info 2.40 'Kaliumverlagers'.

Vergelijk

In onderstaande overzichten zijn de diverse soorten zetmeel-producten, peulvruchten, groente, fruit en noten, zaden en pitten ingedeeld naar kaliumgehalte. De indeling is per 100 gram van het product (en dus niet per portie of per stuk).

Aardappelen, pasta, rijst

<i>kaliumrijk</i> meer dan 350 mg/100 g	<i>gemiddeld</i> <i>kaliumgehalte</i> 250-350 mg/100 g	<i>kaliumarm</i> minder dan 100 mg/100 g
frites	aardappelen gebakken aardappelen gekookt aardappelpuree zoete aardappel	bulgur couscous pasta volkoren/wit rijst zilvervlies/wit quinoa (175 mg/100 g)

Peulvruchten, gekookt:

<i>kaliumrijk</i> meer dan 350 mg/100 g	<i>gemiddeld</i> <i>kaliumgehalte</i> 250-350 mg/100 g	<i>kaliumarm</i> minder dan 250 mg/100 g
bruine en groene linzen kidneybonen groene erwten witte bonen gedroogd	bruine bonen uit blik/ pot * en gedroogd kapucijners rode linzen split erwten witte bonen uit blik/ pot *	bruine linzen uit blik/ pot * kapucijners uit blik/ pot * kikkererwten uit blik/ pot * en gedroogd

* Peulvruchten uit blik/pot kunnen zout bevatten. Kijk hiervoor op het etiket.



Groente, gekookt:

Niet bij elke groentesoort treedt kaliumverlies op. De indeling is gebaseerd op de officiële Nederlandse Voedingsmiddelentabel. Helaas zijn de kaliumwaarden niet altijd verklaarbaar.

<i>kaliumrijk</i> meer dan 350 mg/100 g	<i>gemiddeld</i> <i>kaliumgehalte</i> 250-350 mg/100 g	<i>kaliumarm</i> minder dan 250 mg/100 g
broccoli cantharellen knolselderij koolrabi kousenband paksoi pastinaak postelein schorseneren spinazie vers spruitjes tuinbonen venkel	bietjes bleekselderij champignons Chinese kool courgette doperwten vers mais peultjes rode kool snijbiet sperziebonen spinazie diepvries tomaat	andijvie asperges groen/wit aubergine bloemkool boerenkool vers en diepvries doperwten diepvries doperwten uit pot/blik * groene kool komkommer koolraap paprika geel/groen/rood pompoen prei raapstelen rabarber snijbonen spitskool taugé ui witlof witte kool winterpeen worteltjes zuurkool **

* Groente uit blik/pot kan zout bevatten. Kijk hiervoor op het etiket.

** Bevat veel zout!

Groente, rauw, roerbak, gegrild, gesmoord, gekookt in de magnetron of stoomoven of verwerkt in een stoofpot:

<i>kaliumrijk</i> meer dan 350 mg/100 g	<i>gemiddeld</i> <i>kaliumgehalte</i> 250-350 mg/100 g	<i>kaliumarm</i> minder dan 250 mg/100 g
bietjes boerenkool cantharellen knolselderij pastinaak postelein rammenas rucola schorseneren sterkers spinazie vers spruitjes tuinbonen veldsla venkel	andijvie bleekselderij bloemkool champignons Chinese kool doperwten groene kool koolrabi kropsla paprika rood peultjes raapstelen radijs rode kool snijbiet snijbonen sperziebonen spinazie diepvries spitskool tomaat/trostomaat winterpeen	asperges groen/wit aubergine broccoli courgette ijsbergsla komkommer koolraap kousenband paksoi paprika geel/groen/oranje pompoen prei roerbakgroente rode sla (lollo rosso) romaine sla taugé ui vleestomaat witte kool witlof worteltjes zuurkool **

** Bevat veel zout!



Fruit:

<i>kaliumrijk</i> meer dan 200 mg/100 g	<i>gemiddeld kaliumgehalte</i> 150-200 mg/100 g	<i>kaliumarm</i> minder dan 150 mg/100 g
abrikoos vers avocado banaan/bakbanaan dadels vers druiven blauw/wit frambozen granaatappel guave kersen kiwi geel/groen kokosnootvlees meloen cantaloupe / net / honing / suiker mispel morellen passievrucht rode bessen/ aalbessen vijgen vers	aardbeien bramen citroen grapefruit kaki (sharonfruit) kruisbessen kumquat lychee mineola nectarine papaja perzik pomelo pruimen sinaasappel watermeloen zwarte bessen	ananas appel blauwe bessen bosbessen cranberries limoen mandarijn mango peer vossenbessen

Sterfruit (of carambola) heeft een gemiddeld kaliumgehalte. Gebruik van sterfruit door patiënten met een verminderde nierfunctie wordt altijd afgeraden. Zie info 4.14 'Sterfruit'.

Gedroogd fruit is heel erg kaliumrijk. De kaliumgehalten hiervan zitten tussen de 600 en 1500 mg/100. Bij de verwerking van fruit in blik of pot gaat juist kalium verloren. Deze fruitsoorten bevatten duidelijk minder kalium dan vers fruit.

Gedroogd fruit:

<i>heel kaliumrijk</i> meer dan 900 mg/100 g	<i>kaliumrijk</i> 700-900 mg/100 g	<i>iets minder kaliumrijk</i> 600-700 mg/100 g
abrikozen tutti frutti	appeltjes krenten peertjes rozijnen	dadels pruimen vijgen cranberries (40 mg/100 g)

Fruit in pot/blik:

<i>kaliumrijk</i> meer dan 150 mg/100 g	<i>gemiddeld kalium</i> 100-150 mg/100 g	<i>kaliumarm</i> minder dan 100 mg/100 g
meloen	abrikozen ananas op eigen sap bosbessen kersen perzik	aardbeien ananas op siroop appelmoes cranberrycompote frambozen fruitcocktail grapefruit mandarijntjes olijven ** peren pruimen

** Bevat veel zout



In de Richtlijnen Goede Voeding wordt geadviseerd dagelijks een handje (± 20 gram) ongezouten noten te eten. Dit kan uit het vuistje, verwerkt in een gerecht of in de vorm van pindakaas (bij voorkeur de 100% variant). Let op: noten zijn kaliumrijk. Is uw kaliumwaarde in de het bloed te hoog, overleg dan eerst met de diëtist of uw noten kunt eten.

Ongezouten noten:

<i>zeer kaliumrijk</i>	<i>kaliumrijk</i>	<i>iets minder kaliumrijk</i>
meer dan 600 mg/100 g	500-600 mg/100 g	minder dan 350-450 mg/100 g
amandelen cashewnoten hazelnoten gemengde noten pinda's pistache noten studentenhaver	kastanjes paranoten walnoten	macademia noten pecan noten

Zaden en pitten:

<i>zeer kaliumrijk</i>	<i>kaliumrijk</i>	<i>iets minder kaliumrijk</i>
meer dan 700 mg/100 g	500-700 mg/100 g	400-500 mg/100 g
lijnzaad maanzaad pompoenpitten hennepzaad	pijnboompitten zonnebloempitten	chiazaad sesamzaad

Wist u dat

Bij een te hoog kaliumgehalte

- gebruik van vruchtensap, groentesap en smoothies een belangrijke reden is van een te hoog kaliumgehalte
- en dat dit ook geldt voor het eten van grote hoeveelheden vlees, kip en vis
- kalium oplosbaar is in water.
- u als u het kalium moet beperken de aardappelen daarom een dag van te voren kunt schillen, daarna onder water wegzetten en de volgende dag met een ruime hoeveelheid vers water kunt koken.
- u aardappelen voor het bakken eerst moet koken
- en u voorgebakken frites voor het bakken 12 uur in water kunt weken, daarna wel goed drogen voordat u de frites gaat bakken.
- u bij een kaliumbepanking het kookvocht van de aardappelen en groente beter niet kunt gebruiken voor het maken van een sausje omdat het kookvocht veel kalium bevat.
- u dan beter niet kunt koken in de magnetron of in een hoge drukpan,
- en u daarom ook niet dagelijks een wokmaaltijd moet bereiden
- of de wokgroente voor het wokken even kunt blancheren (enkele minuten koken, daarna afgieten en afspoelen onder de koude kraan of af laten koelen in een bak ijswater).
- rauwe groenten meer kalium bevatten, maar een portie qua gewicht minder is.
- gedroogde peulvruchten na bereiding meer kalium bevatten dan ingeblikte peulvruchten
- en u ook ingeblikte peulvruchten voor extra kaliumverlies kunt weken in water en vervolgens koken.
- alle soorten koffie veel kalium bevatten, dus ook oploskoffie en cafeïnevrije koffie.



Wist u dat

Bij een te laag kaliumgehalte

- u met een glas chocolademelk of tomatensap (zonder zout) de hoeveelheid kalium in uw voeding eenvoudig kunt verhogen.
- u dagelijks moet streven naar 200 gram groente en 2 porties fruit,
- en hierbij regelmatig producten kunt kiezen uit de kaliumrijke groepen.
- u uw voeding aan kunt vullen met een portie rauwkost,
- dit een goede aanvulling op de lunch is,
- en u daar een handje noten, rozijnen, wat gedroogde abrikozen of dadels aan toe kunt voegen.
- een handje ongezouten noten, pinda's of studenthaver ook gezond is als tussendoortje.
- kip en kalkoen lekker is met gedroogde abrikozen, pruimen of dadels
- en u er eenvoudig een sausje mee kan maken:
 - bak een gesnipperd uitje glazig in het braadvet
 - voeg klein gesneden gedroogd fruit toe
 - voeg daarna crème fraîche toe en roer tot een saus
 - schenk over de kip of kalkoen
- noten en gedroogd fruit goed te verwerken zijn in sausen, eenpansgerechten en ovenschotels.

Test hier uw kennis en controleer uw antwoorden op de volgende pagina.

Waar in komt meer kalium voor?

1. een portie aardappelen of een portie patat frites
2. een banaan of een appel
3. een kop koffie of een kop aardbeienthee
4. een beker karnemelk of een beker chocolademelk
5. een portie jam of een portie hazelnootpasta
6. een glas sinaasappelsap of een glas sinas
7. een portie spinazie of een portie bloemkool
8. een portie satésaus of een portie champignonsaus
9. een handje noten of een handje popcorn
10. een plak cake of een gevulde koek

Waar of niet waar?

- a. een glas cola bevat net zo veel kalium als een kop koffie
- b. verse spinazie is niet toegestaan, diepvries spinazie wel
- c. sinaasappelsap uit pak bevat net zo veel kalium als vers geperst sap
- d. watermeloen bevat alleen water, geen kalium
- e. dieetzout bevat geen kalium
- f. bouillon getrokken van een kruidenbultje bevat vrijwel geen kalium
- g. een kop koffie gezet met een koffiepads bevat meer kalium dan een kop oploskoffie
- h. karnemelk bevat net zo veel kalium als yokidrink/yoghurt-drink/zuiveldrank
- i. sperziebonen bevatten net zo veel kalium als witte bonen
- j. het maakt voor het kaliumgehalte niet uit of een restant aardappelen wordt opgebakken of dat rauwe aardappelschijfjes worden opgebakken



Antwoorden

Waarin komt meer kalium voor?

1. een portie patat
2. een banaan
3. een kop koffie
4. een beker chocolademelk
5. een portie hazelnootpasta
6. een glas sinaasappelsap
7. een portie spinazie
8. een portie satésaus
9. een handje noten
10. een gevulde koek

Waar of niet waar?

- a. niet waar
- b. niet waar
- c. niet waar
- d. niet waar
- e. niet waar
- f. waar
- g. niet waar
- h. waar
- i. niet waar
- j. niet waar