

## IJZER

IJzer is in het lichaam nodig voor onder andere de aanmaak van hemoglobine. Zuurstof hecht zich aan deze stof in het bloed, zodat het door het lichaam verspreid kan worden.

Een ijzertekort in het lichaam kan leiden tot duizeligheid en concentratieproblemen. Als het tekort te groot wordt, dan kan dit bloedarmoede tot gevolg hebben.



IJzer is één van de meest voorkomende mineralen en is essentieel voor bijna alle levensvormen. Zo is het onontbeerlijk voor de aanmaak van hemoglobine, dat zuurstof van de longen naar andere delen van het lichaam vervoert. Daarnaast is ijzer een onderdeel van een aantal enzymen die betrokken zijn bij stofwisselingsprocessen. Cellen hebben ijzer nodig om DNA aan te maken, waardoor ijzer een normale groei en ontwikkeling ondersteunt. IJzer is betrokken bij de aanmaak van neurotransmitters: overdrachtsstoffen tussen zenuwcellen, zoals dopamine en serotonine, beiden belangrijk voor het geluksgevoel.

### BLOED

IJzer heeft een gunstige invloed op de normale vorming van rode bloedlichaampjes en hemoglobine. Ook draagt ijzer bij tot een normaal zuurstoftransport in het lichaam.

### VERMOEIDHEID

IJzer draagt bij aan extra energie bij moeheid; kan het gebrek aan energie helpen verminderen; en helpt bij vermoeidheid.

### COGNITIEVE FUNCTIES

IJzer speelt een belangrijke rol bij geestelijke inspanning en activiteit en levert een bijdrage aan het behoud van cognitieve functies. Zo draagt ijzer bij aan een normaal geheugen, leer- vermogen en probleemoplossend vermogen en een normale concentratie en intelligentie. Ook houdt ijzer de geest helder.

### IMMUUNSYSTEEM

Samen met andere mineralen en vitamines, zorgt ijzer voor een normale werking van het immuunsysteem.

### CELDELING

IJzer heeft ook een gunstige invloed op het celdelingsproces en draagt daardoor bij aan een normale celdeling en aanmaak van nieuwe cellen en weefsels.

### REFERENTIE INNAME

IJzer is een essentieel element voor het menselijk lichaam, wat betekent dat het lichaam het niet zelf kan aanmaken en we afhankelijk zijn van inname via onze voeding en/of supplementen.

Van vitamines en mineralen is de aanbevolen dagelijkse hoeveelheid (ADH) vastgesteld. Deze worden ook wel Referentie Inname (RI) genoemd. Referentie Innames zijn wettelijke richtwaarden die door de Europese Commissie zijn vastgelegd. Het geeft aan hoeveel vitamines en mineralen een gemiddelde volwassene per dag nodig heeft. De RI houdt geen rekening met geslacht, leeftijd of persoonlijke situatie. Het is vooral informerend bedoeld en geeft slechts een indicatie van de hoeveelheid vitamines en mineralen die iemand nodig heeft.

### “Referentie Inname (RI) van ijzer is 14 mg per dag”

Anders is dat voor de aanbevolen hoeveelheden die de Gezondheidsraad heeft opgesteld. Daarbij is wél rekening gehouden met leeftijd, geslacht en bijvoorbeeld zwangerschap.

Kinderen	
8 maanden tot 6 jaar	8 mg
6 tot 9 jaar	9 mg
Meisjes & Vrouwen	
9 tot 14 jaar	11 mg
Vanaf 14 jaar en tot de overgang	15 mg
Na de overgang	9 mg
Zwangere vrouwen	Hb-waarde afhankelijk
Vrouwen die borstvoeding geven	15 mg
Jongens & Mannen	
9 tot 19 jaar	11 mg
vanaf 19 jaar	9 mg
Maximale veilige dosis	50 – 75 mg

## BIOBESCHIKBAARHEID

De term biobeschikbaarheid geeft aan in welke mate een werkzame stof beschikbaar is voor het lichaam. Dit wordt ook wel biologische beschikbaarheid genoemd.

De biologische beschikbaarheid van ijzer hangt af van de vorm waarin het aanwezig is en van de verdere samenstelling van het voedingsmiddel en/of de maaltijd. Voedingsmiddelen die veel ijzer bevatten, en zo een goede ijzerbron lijken te zijn, kunnen in werkelijkheid toch slechte ijzerleveranciers zijn.

### DE BIOBESCHIKBAARHEID VAN IJZER:

Goed	Vlees, vis, gevogelte, broccoli, bloemkool, tomaten, pompoen en citrusvruchten
Matig	Aardappelen, wortelen, ananas en bloem (zonder zemelen)
Slecht	Rijst, meel met zemelen, appels, bananen, peren, rabarber, spinazie, noten, amandelen en eieren

## VERSCHILLENDE VORMEN, VERSCHIL IN OPNAME

IJzer komt in het eten voor in 2 vormen: als heemijzer en als non-heemijzer.

Non-heemijzer is vooral aanwezig in plantaardige producten, eieren en zuivelproducten. De biobeschikbaarheid van deze vorm van ijzer is gering, slechts 5%. Ook is de opname van non-heemijzer erg wisselend en afhankelijk van de samenstelling van de maaltijd. Dierlijke eiwitten en vitamine C bevorderen de opname in sterke mate. Daarentegen wordt de opname sterk belemmerd door bepaalde voedingsvezels en bestanddelen, zoals polyfenolen (in thee en koffie), fytynezuur (in granen (brood) en peulvruchten), oxaalzuur (in rabarber) en tannine (in wijn, thee en avocado).

Heemijzer komt uitsluitend voor in vlees en vis en heeft een hoge biologische beschikbaarheid, de opname is wel 25%. Vlees en vis bevat dus zowel heemijzer als non-heemijzer.

## WAAR ZIT HET IN?

Heemijzer zit dus uitsluitend in dierlijke producten, zoals vlees, vis en kip. Rund- en lamsvlees bevatten meer ijzer dan varkensvlees en kip.



Non-heemijzer zit zowel in dierlijke producten als in plantaardige voedingsmiddelen, zoals brood en volkorenproducten, peulvruchten, noten en donkergroene groenten, zoals spinazie, postelein, paksoi, andijvie en snijbiet. Ei, zuivelproducten en vleesvervangers bevatten alleen non-heemijzer.

## VERHOOGDE BEHOEFTE

Een gebrek aan ijzer kan in alle leeftijdsgroepen voorkomen. Mensen die meer risico lopen op een ijzertekort zijn: vrouwen in de vruchtbare leeftijd, zwangere vrouwen en vrouwen die borstvoeding geven.

Ook voor jonge kinderen en vegetariërs is het van belang extra te letten op ijzer. Mensen die een streng vermageringsdieet volgen kunnen ook gemakkelijk een ijzertekort ontwikkelen.

Topsporters of duursporters, of bloeddonoren, hebben ook een verhoogde behoefte aan ijzer.

Een ijzertekort is te herkennen aan vermoeidheid, bleke huid, rusteloze benen en snel buiten adem zijn. Bij een vermoeden van een ijzertekort is het aan te raden naar de huisarts te gaan.



## SAMENWERKING

IJzer werkt nauw samen met een aantal vitamines en mineralen. De belangrijkste zijn vitamine C, B1, B2, B3, B5, B6, B12, koper en magnesium.

## INTERACTIES

Naast bepaalde stoffen in onze voeding, zijn er ook andere stoffen van invloed op de ijzeropname, zoals andere mineralen en medicijnen. IJzer kan de opname van medicijnen ook verhinderen.

- Hoge innames van andere mineralen – met name calcium (melk), magnesium en zink – remmen de opname van ijzer. Neem deze mineralen, indien mogelijk, los van elkaar in;
- Protonpompremmers (omeprazol, pantoprazol, esomeprazol) en allopurinol (medicijn bij jicht) kunnen de ijzerstatus in het lichaam verlagen;
- Maagzuurbinders (Rennie, Antagel, Maalox, Gaviscon); maagzuurremmers (Zantac, Tagamet); pancreasenzymen (Panzylrat, Creon, Pancreatine); en colestyramine (bepaalde cholesterolverlager) kunnen de opname van ijzer verminderen;

- IJzer remt de opname van methyldopa en levodopa (medicijnen bij Parkinson); levothyroxine (schildklierhormoon); penicillamine (medicijn bij nierstenen en de ziekte van Wilson); bepaalde antibiotica (tetracyclinen (doxycycline, tetracycline); chinolonen (ciprofloxacin, norfloxacin); en bifosfonaten (medicijnen bij osteoporose). Neem ijzer niet gelijktijdig met deze medicijnen in, maar met 2 tot 3 uur tussenpoos.

Ook andere interacties met medicijnen of voedingssupplementen zijn mogelijk. Raadpleeg hiervoor een deskundige.

## KEUZE WIJZER

Wanneer we de hoeveelheid ijzer die we binnenkrijgen willen verhogen door een voedingssupplement te gebruiken, kunnen we kiezen uit veel verschillende vormen van ijzer. Hoe maak je nu een goede keuze?

## TRADITIONELE IJZERVORMEN

Wanneer je de toevoer van ijzer wilt verhogen via een voedingssupplement is er een ruime keus aan vormen en doseringen. Het grootste verschil wordt gevormd door de stof waaraan het ijzer wordt gebonden.

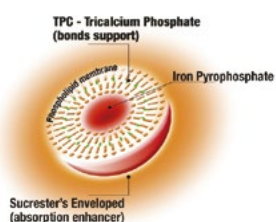
De traditionele vormen van ijzer kunnen nogal wat maag- en darmklachten geven, zoals misselijkheid en een moeilijke stoelgang. Een metaalsmaak en gekleurde ontlasting zijn ook bekende bijverschijnselen.



Daarnaast kan de voeding de opname van ijzer in de weg zitten, om nog maar niet te spreken van alle interacties met medicijnen en andere mineralen.

## INNOVATIEVE TECHNOLOGIE

Deze bezwaren hebben geleid tot de innovatieve technologie: 'Micro-gekapst IJzerpyrofosfaat'. Hierbij wordt het ijzer omgeven door een mantel van vetten en vetzuren.



## DEZE SPECIALE VORM VAN IJZER:

- geeft geen bijwerkingen;
- heeft minder interacties met medicijnen;
- zorgt ervoor dat de opname niet beïnvloed wordt door bestanddelen in de voeding.
- heeft een verhoogde biologische beschikbaarheid;
- kan nauwkeuriger gedoseerd worden;
- volstaat met een lagere dosering;
- is ook zeer geschikt en effectief voor mensen met een verstoorde opname van voedingsstoffen in de darmen.

## ELEMENTAIRE HOEVEELHEID

Op het etiket wordt op verschillende manieren weergegeven hoeveel ijzer er in een tablet of capsule zit. Soms wordt het gewicht van de totale verbinding weergegeven.

Dit zegt echter niets over de hoeveelheid van het 'pure' mineraal. Nadat in de maag de verbinding is gesplitst, blijft er een hoeveelheid van het mineraal over dat actief is in het lichaam. Dit wordt het 'elementaire gehalte' genoemd.

Meestal staat duidelijk aangegeven wat de elementaire hoeveelheid is, maar niet altijd.

## LEUK OM TE WETEN

Popeye zat er helemaal naast met zijn overtuiging dat spinazie veel ijzer bevat.

Door een fout in een laboratorium had men de komma foutief geplaatst, waardoor spinazie ineens tien keer zoveel ijzer bevatte. Daarnaast wordt het ijzer uit spinazie erg slecht opgenomen.





5 mg  
elementair  
ijzer

# Ferrincell

## IJzerpyrofosfaat micro-ingekapseld

Draagt bij tot de normale  
vorming van rode bloedcellen

### Aanbevolen gebruik:

1 tot 3 capsules per dag. Het aanbevolen gebruik niet overschrijden.

### De aanbevolen hoeveelheid (AH) van het Voedingscentrum:

- Mannen en postmenopauzale vrouwen: 9 mg/d
- Vrouwen, nog niet in de overgang: 15 mg/d
- Kinderen (afhankelijk van de leeftijd): 8-11 mg/d (jongens) / 8-15 mg (meisjes)

### Ingrediënten:

44 mg IJzerpyrofosfaat, voorziet in 5 mg elementair ijzer = 35,7% RI\*

\*Referentie-inname

### Hulpstoffen:

Microkristallijne cellulose, gegelatineerd rijstzetmeel, sucrose vetzuuresters, zonnebloemleci-thine, magnesiumstearaat, siliciumdioxide

### Interacties:

**Niet gelijktijdig innemen met de volgende medicatie, ijzer kan de opname hiervan verminderen:**

- Antibiotica (*tetracyclinen, chinolonen*), ibandroninezuur, captopril (met 2-3 uur tussenpoos)
- Geneesmiddelen die levodopa bevatten (tussenpoos dient zo groot mogelijk te zijn)

### Waarschuwingen:

Niet bekend

Ferrincell	Art.Nr.	EAN	[NL] Z-Index	[B] CNK	[B] NUT/PL
5 mg elementair ijzer - 90 V-caps.	25975	8715216259754	16296923	3506-466	1149/57

### IJzer draagt bij tot:

- de normale vorming van rode bloedcellen en hemoglobine;
- een normaal zuurstoftransport in het lichaam;
- een normaal energieleverend metabolisme;
- de normale werking van het immuunsysteem;
- een normale cognitieve functie;
- en vermindering van vermoeidheid en moeheid.

IJzer speelt tevens een rol in het celdelingsproces.

IJzerpyrofosfaat geformuleerd met een innovatieve technologie. Hierbij wordt het ijzer ingekapseld in een mantel van natuurlijke fosfolipiden en sucrose.

Deze technologie heeft meerdere voordelen:

- Verhoogde biologische beschikbaarheid;
- Geen interactie met andere voedingsstoffen;
- Geen pro-oxidant effect;
- Effectief voor mensen met malabsorptie, zoals coeliakie.

