

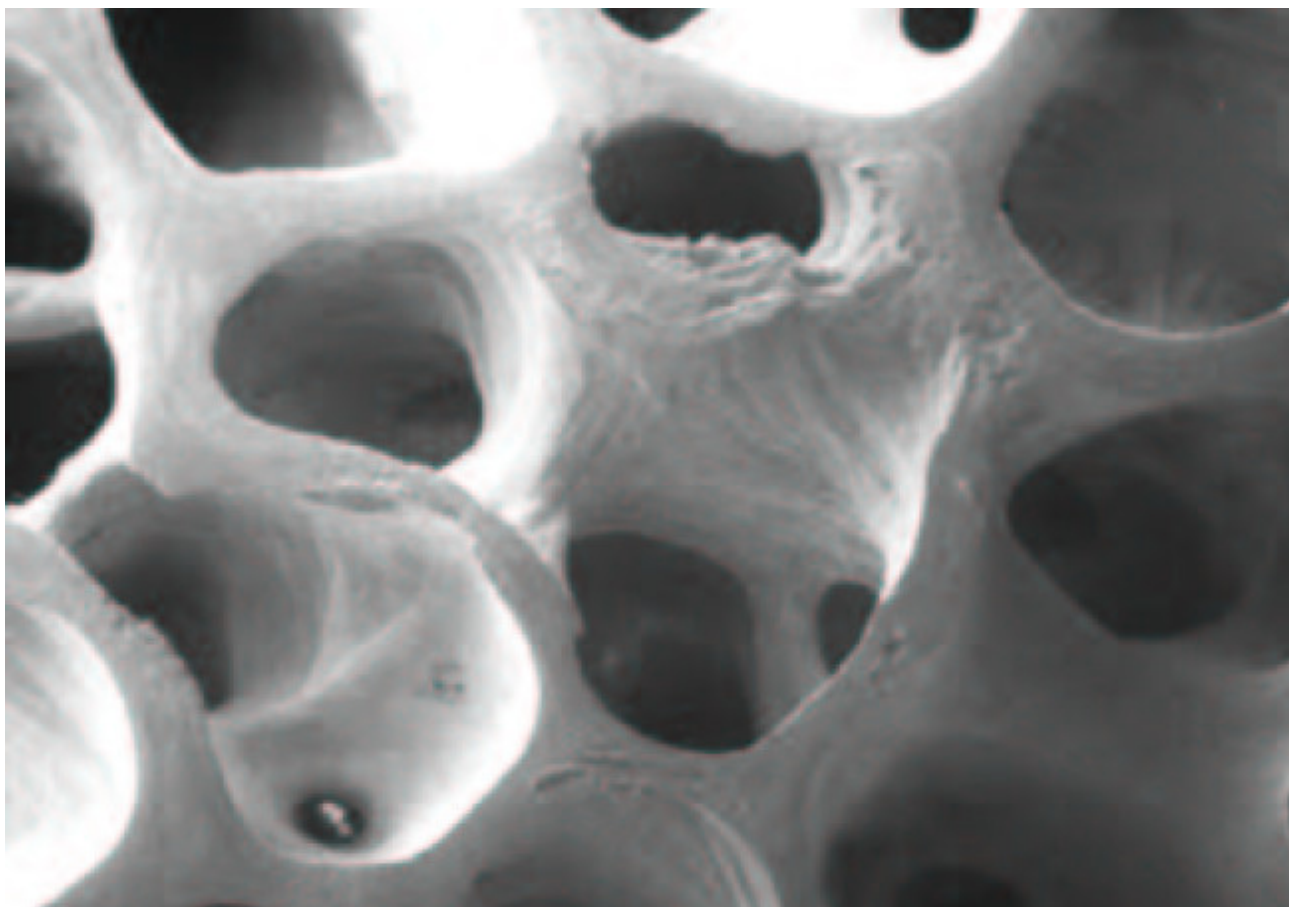
## Sterke botten bij borstkanker

Bij sommige behandelingen van borstkanker wordt het risico op het ontstaan van botontkalking (osteoporose) groter. We geven u tips hoe hiermee om te gaan.

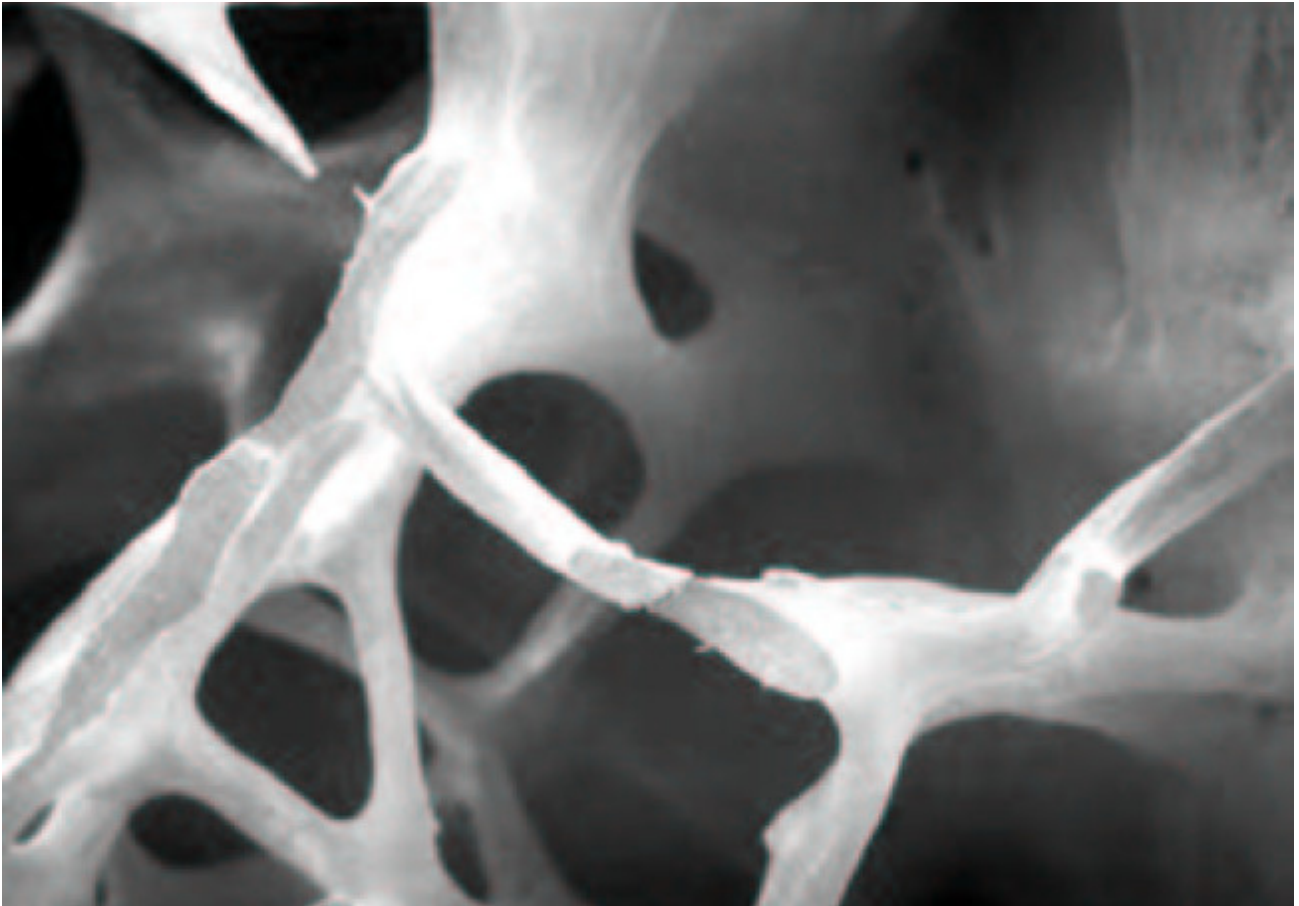
### Meer over botontkalking (osteoporose)

Het is belangrijk dat onze botten gezond en stevig blijven. Ze geven ons lichaam steun en zorgen voor de vorming van bloedcellen. Sterke botten zijn belangrijk om alle gewone dagelijkse dingen te kunnen doen, zoals rechtop zitten, tillen of lekker bewegen.

Uw botten vernieuwen zichzelf voortdurend. Het is een constant proces van afbraak en opbouw. Calcium is daarbij een belangrijk bouwstof. Wordt er meer botweefsel afgebroken dan aangemaakt? Dan wordt de botdichtheid minder; de natuurlijke gaatjes in het bot worden groter. De botten zijn dan minder sterk. We noemen dit osteoporose, in de volksmond ook wel botontkalking genoemd. Ernstige osteoporose kan botbreuken tot gevolg hebben, bijvoorbeeld van de pols, de heup of een ruggenwervel (ook wel wervelinzakking genoemd).



*Normaal bot*



*Osteoporose*

## **Wat zijn risicofactoren voor osteoporose?**

Hieronder vindt u meer informatie over de risicofactoren voor osteoporose.

### **Voeding, alcohol en roken**

Kalk (calcium) is een belangrijke bouwstof voor de botten en het is heel belangrijk dat u hiervan voldoende via de voeding binnenkrijgt. Daarnaast is het belangrijk dat u, voor een goede opname van calcium, voldoende vitamine D binnenkrijgt. Dit kan via de voeding, maar vooral via zonlicht.

Roken en alcohol verminderen juist de botdichtheid en botsterkte. Bij het gebruik van alcohol kan het risico om te vallen – en dus om een bot te breken – toenemen. U krijgt voedingstips in de paragraaf ‘Wat kunt u zelf doen om uw botten sterk te houden?’.

### **Te weinig bewegen**

Met bewegen en gezonde voeding helpt u uw botten sterk te houden. Door lichamelijke activiteiten zoals lopen, rennen, springen, dansen en traplopen wordt het bot sterker. Het bot ‘voelt’ dat het gebruikt wordt en stimuleert de botaanmaak om zijn sterkte te behouden. U leest meer hierover in de paragraaf ‘Wat kunt u zelf doen om uw botten sterk te houden?’.

## Leeftijd en geslacht

Het is normaal dat vanaf de leeftijd van 35 jaar de botdichtheid langzaam minder wordt. Bij vrouwen is daarnaast de overgang een belangrijke oorzaak van osteoporose. Het lichaam produceert minder vrouwelijk hormoon (oestrogeen) in de overgang (menopauze). Hierdoor vermindert de botdichtheid.

## Erfelijke aanleg

Komt er osteoporose in uw familie voor? Dan heeft u hier zelf ook een grotere kans op.

## Een botbreuk na uw 50ste jaar

Als u na uw 50e jaar een bot gebroken heeft, verdubbelt de kans op een volgende botbreuk. Een breuk na uw 50e is altijd reden om de botdichtheid te laten meten.

## Te laag lichaamsgewicht

Weegt u minder dan 60 kg of is uw BMI (body mass index) lager dan 20? Dan heeft u meer kans op osteoporose. U kunt uw BMI berekenen door uw gewicht in kilogrammen te delen door uw lengte in het kwadraat (lengte x lengte).

## Andere aandoeningen

Er zijn een aantal aandoeningen die osteoporose tot gevolg kunnen hebben. Dit zijn bijvoorbeeld COPD (astma), diabetes mellitus, anorexia nervosa, hyperthyreoïdie (snel werkende schildklier), darmziekten zoals coeliakie of de ziekte van Crohn en reumatoïde artritis (een vorm van reuma waarbij gewrichten ontsteken).

## Medicijnen

Bepaalde medicijnen verhogen het risico op osteoporose, zeker bij langdurig gebruik. Dit zijn onder andere prednison (corticosteroïden), medicijnen tegen epilepsie (anti-epileptica), antidepressiva en antihormonale therapie (bij borstkanker).

## De invloed van borstkanker op osteoporose

De overgang (menopauze) is een belangrijke oorzaak van osteoporose. Doordat er minder vrouwelijk hormoon (oestrogeen) geproduceerd wordt, vermindert de botdichtheid. Het risico op osteoporose wordt daarmee groter. Sommige behandelingen van borstkanker verminderen de productie van oestrogeen en verhogen hierdoor het risico op osteoporose.

## Endocriene therapie of (anti-)hormonale therapie

- Aromataseremmers als anastrozol, exemestaan en letrozol worden voorgeschreven aan vrouwen met hormonaal gevoelige borstkanker die al in de overgang zijn, of de overgang al voorbij zijn. Deze medicijnen zorgen ervoor dat er minder oestrogenen in het lichaam worden aangemaakt. Want oestrogenen kunnen een groeifactor zijn voor hormoongevoelige borstkanker. Het oestrogeengehalte was al lager door de overgang en wordt door de medicijnen extra laag. Dit kan leiden tot osteoporose.

- Lucrin (LHRH agonist) veroorzaakt een 'kunstmatige' overgang. Het effect op de botten is hetzelfde als bij de 'natuurlijke' overgang en geeft dus ook een verhoogd risico op osteoporose.
- Tamoxifen veroorzaakt bij vrouwen ná de overgang geen toename van het botverlies. Wordt dit medicijn al vóór de overgang gebruikt, dan is er wel kans op een afname van de botdichtheid.

## Chemotherapie

Chemotherapie kan de productie van oestrogeen in het lichaam verminderen, of zelfs stoppen. Soms is dit tijdelijk, soms blijvend. Deze hormonale veranderingen kunnen een vervroegde overgang tot gevolg hebben. Het lagere oestrogeengehalte in het lichaam vergroot de kans op osteoporose.

## Chirurgie

Als de eierstokken verwijderd worden, treedt de overgang direct op en wordt het oestrogeengehalte in het lichaam meteen lager. Dit verhoogt het risico op osteoporose, zeker als deze operatie al voor de 'natuurlijke' overgang plaatsvindt.

## Het meten van de botdichtheid: DEXA-scan

Als u een verhoogde kans heeft op osteoporose, kan het zinvol zijn om een DEXA-scan (botdichtheidsmeting) te laten verrichten. Uw verpleegkundig specialist zal dit met u bespreken. Of u mag het ook zelf voorstellen.

Bij een DEXA-scan worden afbeeldingen gemaakt van het heupgewricht en van de ruggenwervels. Ook kan er een opname gemaakt worden van de hele wervelkolom om te kijken of er wervels zijn ingezakt. Zo kan de dichtheid van het bot en de mate van eventuele osteoporose bepaald worden. Aan de hand van de uitkomst kan besloten worden wat het beleid is.

### Een DEXA-scan wordt aanbevolen bij:

- Vrouwen na de overgang die behandeld worden met aromataseremmers (een scan maken bij de start van de behandeling);
- Vrouwen die jonger zijn dan 45 jaar en vervroegd in overgang zijn (een scan maken 1 jaar na het uitblijven van de menstruatie);
- Vrouwen vóór de overgang die Tamoxifen gebruiken (een scan maken binnen 1 jaar na de start van het gebruik van Tamoxifen).

De uitslag van de DEXA-scan geeft aan of er sprake is van normale botdichtheid, osteopenie, of (ernstige) osteoporose en wordt uitgedrukt in een T-score.

### Normale botdichtheid (T groter dan -1.0)

In dit geval is verdere behandeling niet nodig. Voldoende calcium, vitamine D en lichaamsbeweging zijn belangrijk om de botdichtheid goed te houden.

### Verlaagde botdichtheid (T tussen -1.0 en -2.5)

Bij een T-score tussen de -1.0 en -2.0, kan het zinvol zijn om de DEXA-scan na 1 of 2 jaar te herhalen. Is de T-score tussen de -2.0 en -2.5 en gebruikt u een aromataseremmer? Dan kan het wenselijk zijn te starten met

medicijnen die de botafbraak remmen. U gebruikt dit medicijn gedurende de tijd dat u de aromataseremmer gebruikt. Het is ook erg belangrijk dat u voldoende calcium en vitamine D binnenkrijgt en dat u voldoende beweegt om verder botverlies tegen te gaan en de medicijnen zo goed mogelijk te laten werken.

## **Osteoporose (T kleiner dan -2.5)**

Wanneer sprake is van osteoporose zal u meestal worden voorgesteld om u te behandelen met medicijnen die de afbraak van bot remmen. U gebruikt dit medicijn gedurende 5 jaar. Het is hierbij erg belangrijk dat u ook voldoende calcium en vitamine D binnen krijgt en dat u voldoende beweegt om verder botverlies tegen te gaan. Zo kunnen medicijnen optimaal werken en verkleint u de kans op botbreuken in de toekomst.

## **Medicijnen die afname van botdichtheid tegengaan**

Hieronder vindt u meer informatie over medicijnen die de afname van botdichtheid tegengaan.

### **Bisfosfonaten**

De medicijnen die het meest gegeven worden tegen de afbraak van bot, zijn bisfosfonaten. Het gaat dan om tabletten alendronaat, risedronaat of zoledronaat. Bisfosfonaten remmen de botafbraak af zodat er minder bot wordt afgebroken.

Bisfosfonaten moeten op een specifieke manier worden ingenomen. Het is heel belangrijk dat u zich precies aan de voorschriften houdt. Alleen dan kunnen de medicijnen goed werken en verkleint u de kans op bijwerkingen.

Neem altijd contact op met uw verpleegkundig specialist als u denkt dat u last heeft van bijwerkingen. In verband met zeldzame bijwerkingen aan het kaakbot is het belangrijk uw tandarts te melden dat u bisfosfonaten gebruikt.

### **Denosumab**

Bij vrouwen na de overgang die aromataseremmers gebruiken, kan het gebruik van denosumab overwogen worden. Denosumab wordt één keer per half jaar onder de huid ingespoten. Het zorgt ervoor dat minder botafbraakcellen uitgroeien tot volwassen afbraakcellen (alleen volwassen cellen kunnen bot afbreken). Denosumab kan ook worden voorgeschreven als bisfosfonaten niet goed verdragen worden en/of bijwerkingen hebben.

Denosumab injecties werken 6 maanden, daarna tredt er al snel weer botverlies op. Deze behandeling mag dus niet onderbroken worden, en bij het stoppen zal er altijd een andere behandeling volgen om dit botverlies weer af te remmen.

## **Wat kunt u zelf doen om uw botten sterk te houden?**

Met gezonde voeding, voldoende bewegen, niet roken en heel matig alcoholgebruik, kunt u zelf bijdragen aan gezonde botten.

### **Voldoende kalk (calcium) in de voeding**

Voor de gezondheid van uw botten is het belangrijk dat uw voeding voldoende kalk (calcium) bevat.

Aanbevolen wordt dagelijks onderstaande hoeveelheden calcium te gebruiken:

- Volwassenen tot 50 jaar: 1.000 mg per dag
- 50 plussers: 1.100 mg per dag
- 70 plussers: 1.200 mg per dag
- Mensen met osteoporose: 1.200 mg per dag

Zuivelproducten als kaas, melk, yoghurt en kwark zijn de belangrijkste leveranciers van calcium. Vier porties zuivel is gelijk aan ongeveer 1.000 mg calcium. Een portie is bijvoorbeeld een beker melk, een schaalpje yoghurt of een boterham met kaas. In de tabel ziet u hoeveel calcium er in voedingsproducten zit.

Twijfelt u of u voldoende calcium binnen krijgt? Overleg dan met uw verpleegkundig specialist. Zij kan u eventueel in contact brengen met een diëtist voor een persoonlijk voedingsadvies. Kalktabletten zijn goed als aanvulling op een tekort in de voeding, maar zijn niet nodig als u 3 of 4 porties zuivel per dag gebruikt. Voor mensen die niet voldoende of zelfs geen zuivel (kunnen) gebruiken, is het aanbevolen om kalktabletten te gebruiken. Bespreek dit wel altijd met uw verpleegkundig specialist.

## Voldoende vitamine D

Vitamine D3 helpt bij de opname van kalk (calcium) in uw lichaam. Vitamine D3 wordt in de huid gevormd onder invloed van zonlicht. Hoeveel vitamine D3 er wordt gevormd hangt af van de kracht van de zon, uw huidskleur, (bedekkende) kleding en eventueel gebruik van zonnebrandcrème. In de winter wordt er bij gebrek aan zonlicht geen vitamine D aangemaakt.

Vitamine D3 zit ook in onze voeding en vooral in vette vis zoals zalm, haring en makreel. Aan boter wordt vitamine D3 vaak extra toegevoegd.

Sommige (groepen) mensen wordt geadviseerd dagelijks extra vitamine D te slikken:

- Vrouwen boven de 50 jaar: 10 mcg/400IE
- Vrouwen boven de 70 jaar: 20 mcg/800IE
- Vrouwen die een sluier dragen: 10 mcg/400IE
- Mensen die weinig buiten komen: 10 mcg/400IE
- Mensen met een getinte of donkere huidskleur 10 mcg/400IE
- Mensen met een in het bloed aangetoond tekort
- Aan vitamine D die osteoporose hebben 20 mcg/800IE

Bespreek met uw verpleegkundig specialist of diëtist of u extra vitamine D moet gaan gebruiken en hoeveel.

## Voldoende bewegen

Mensen met kanker weten soms niet of zij zich lichamelijk mogen inspannen tijdens de behandeling. Zij vermijden daarom beweging en sport. Maar lichaamsbeweging heeft juist een positief effect op de conditie en spierkracht en helpt om in balans te blijven. Door activiteiten waarbij het lichaam zijn eigen gewicht moet dragen (zoals lopen, rennen, traplopen of springen), wordt het bot gestimuleerd om nieuw bot aan te maken.

Regelmatig bewegen verkleint bovendien de kans op ernstige vermoeidheid (waar veel mensen na de behandeling van kanker last van hebben).

Probeer 4 tot 5 keer per week een half uur flink te bewegen. (3 keer 10 minuten mag ook!) Het kan daarbij ook gaan om huishoudelijk werk, tuinieren en spelen met (klein)kinderen.

Is het voor u moeilijk om voldoende te bewegen? Bespreek met uw verpleegkundig specialist welke mogelijkheden er zijn om eventueel extra begeleiding te krijgen bij lichamelijke activiteiten.

## Calciumgehalten van voedingsmiddelen

Hieronder vindt u meer informatie over het calciumgehalte van diverse voedingsmiddelen.

### Brood en broodvervanger

Krentenbol	1 stuk, 50 g	25
Brood	1 snee, 35 g	12
Muesli	1 eetlepel, 10 g	5
Ontbijtkoek	1 plak, 25 g	4
Beschuit	1 stuk, 10 g	3

### Broodbeleg

Goudse kaas 48+	voor 1 snee, 20 g	163
Smeerkaas 20+	voor 1 snee, 15 g	90
Brie 60+	voor 1 snee, 20 g	50
Zoet broodbeleg	voor 1 snee, 15 g	7
Pindakaas	voor 1 snee, 15 g	7
Sandwichspread	voor 1 snee, 15 g	8
Vleeswaren	voor 1 snee, 15 g	2

### Groente en fruit

Boerenkool	1 opscheplepel, 50 g	90
Chinese kool	1 opscheplepel, 50 g	65
Groente	1 opscheplepel, 50 g	22
Broccoli	1 opscheplepel, 50 g	17
Rauwkost	1 schaalte, 35 g	9
Fruit	1 stuk, 125 g	14
Appelmoes	1 schaalte, 205 g	8

## Aardappelen en aardappelvervangers

Aardappelpuree bereid met melk	1 opscheplepel, 50 g	19
Peulvruchten	1 opscheplepel, 50 g	20
Macaroni / spagetti	1 opscheplepel, 50 g	9
Aardappelen	1 opscheplepel, 70 g	9
Rijst	1 opscheplepel, 55 g	7

## Vlees, vis, gevogelte en vleesvervangers

Valess schnitzel	1 stuk, 90 g	571
Tahoe	1 stuk, 75 g	141
Ei	1 stuk, 50 g	32
Vis	1 stuk, 100 g	29
Vlees	1 stuk, 75g	8

## Dranken

Water/koffie/thee	1 glas, 150 ml	8/6/8
Vruchtensap	1 glas, 150 ml	14
Sojadrink	1 glas, 150 ml	18
Sojadrink met toegevoegd calcium	1 glas, 150 ml	180

## Zoete tussendoortjes

Kwarktaart	1 punt, 115 g	93
Slagroomtaart	1 punt, 100 g	56
Cake	1 plak, 30 g	11
Chocolade	1 blokje, 7 g	11
Drop	1 stuk, 5 g	6
Koek	1 stuk, 15 g	6

## Hartige tussendoortjes

Goudse kaas 48+	1 blokje, 10 g	82
Noten	1 handje, 25 g	20
Saucijzenbroodje	1 stuk, 70 g	8
Chips	1 handje, 10 g	3
Olijven	5 stuks, 10 g	6

## Zuivelproducten

Melk met toegevoegd calcium	1 glas, 150 ml	300
Halfvolle melk	1 glas, 150 ml	185
Chocolade melk	1 glas, 150 ml	153
Karnemelk	1 glas, 150 ml	164
Yoghurtdrink	1 glas, 150 ml	105
Halfvolle yoghurt	1 schaaltje, 150 ml	209
Kwark	1 schaaltje, 150 ml	188
Pudding	1 schaaltje, 150 ml	188
Havermoutpap	1 schaaltje, 150 ml	179
Vla	1 schaaltje, 150 ml	128
Halfvolle koffiemelk	1 cupje, 8 ml	17
Boter/margarine	voor 1 snee, 5 g	1

Bronvermelding: deze tekst is afkomstig van het Netwerk Verpleegkundig Specialisten Oncologie (V&VN).

**Contact Kankercentrum**

**T**