

De biologische klok en darmgezondheid

Tips voor gezonde voeding tijdens nachtdiensten en onregelmatig werk



Aan het werk als anderen slapen

In onze 24 uren maatschappij is het werken in de nacht niet meer weg te denken. Ongeveer één op de zeven mensen werkt regelmatig 's nachts.

De zorg, veiligheidsdiensten zoals politie en brandweer maar ook distributiecentra en fabrieken zijn 24/7 actief. Niet alleen nachtdiensten, maar ook vroege diensten en late diensten zijn heel gebruikelijk geworden. Tel je alles bij elkaar op, dan zien we dat ruim 40% van ons niet meer structureel overdag op regelmatige tijden werkt.

Daarentegen zijn wij mensen juist ingesteld op regelmaat: overdag wakker en actief. De nacht voor rust en herstel.

Onregelmatig werken verstoort je interne ritme, je biologische klok. Dit kan leiden tot klachten zoals vermoeidheid en verminderde concentratie.

Misschien merk je zelfs dat je wat humeurig bent na een nachtdienst. Ook je maag en darmen hebben last van de onregelmatigheid. Hoe ontstaan deze klachten eigenlijk en wat kun je doen om ze te verminderen?

In deze brochure gaan we je helpen een antwoord te vinden op deze vragen. Het antwoord is niet voor iedereen hetzelfde, we zijn allemaal anders en reageren ook verschillend. Kies daarom vooral wat bij je past.

Regelmaat is wat de (biologische) klok luidt

Mensen, maar ook dieren, hebben allemaal een biologische klok. De biologische klok bevindt zich in de hersenen, precies op de plek waar de oogzenuwen elkaar kruisen.

Dit is niet voor niets, want licht speelt een belangrijke rol bij het reguleren van onze biologische klok. Licht zorgt ervoor dat de biologische klok gelijk blijft lopen met de tijd om ons heen, de klok-tijd. Het geeft ons lichaam een seintje dat het dag is en dat alle processen in gang gezet moeten worden. Terwijl donker ervoor zorgt dat we kunnen gaan slapen en kunnen herstellen.

Het dag-nachtritme op aarde beslaat exact 24 uur



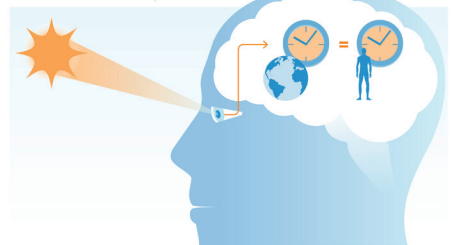
De biologische ('circadiane') klok in het menselijk lichaam heeft een omloopsnelheid van ongeveer 24 uur



Circadiane ritmen in het lichaam regelen bijvoorbeeld:

- lichaamstemperatuur
- bloeddruk
- slaap-waakritme

De aanwezigheid van (dag)licht veroorzaakt de circadiane klok dagelijks 'gelijk gezet' wordt met de aardse licht-donkeracyclus



Bron: Gezondheidsraad

Functies van de biologische klok

De biologische klok regelt het ritme in ons lichaam. Zorgt ervoor dat je een slaap- en waakritme hebt. Maar de biologische klok beïnvloedt ook de productie van hormonen zoals cortisol, het hormoon dat ervoor zorgt dat je actief wordt, en melatonine, het nachthormoon dat je helpt om in slaap te vallen.

De biologische klok regelt dat je lichaamstemperatuur in de nacht lager is dan overdag. Ook de spijsvertering wordt aangestuurd door de biologische klok. Zo zijn onze darmen overdag actief en 's nachts in ruststand, waardoor de spijsvertering 's nachts trager is. Je hebt vast weleens gemerkt dat eten in tijdens een nachtdienst soms heel zwaar kan vallen.

Nog meer klokken?

We hebben niet alleen een biologische klok in de hersenen, bijna alle lichaamscellen hebben ook 'mini biologische klokjes'. Bijvoorbeeld in de darmen, lever en longen. We noemen deze 'mini-klokjes' de bijklokken.

In tegenstelling tot de biologische klok in de hersenen zijn deze bijklokken niet gevoelig voor licht. De bijklokken in de darmen worden geregeld door wat en vooral wanneer je eet. Deze bijklokken werken nauw samen met de centrale biologische klok in de hersenen. En met elkaar zorgen ze voor een goed ritme van het lichaam.

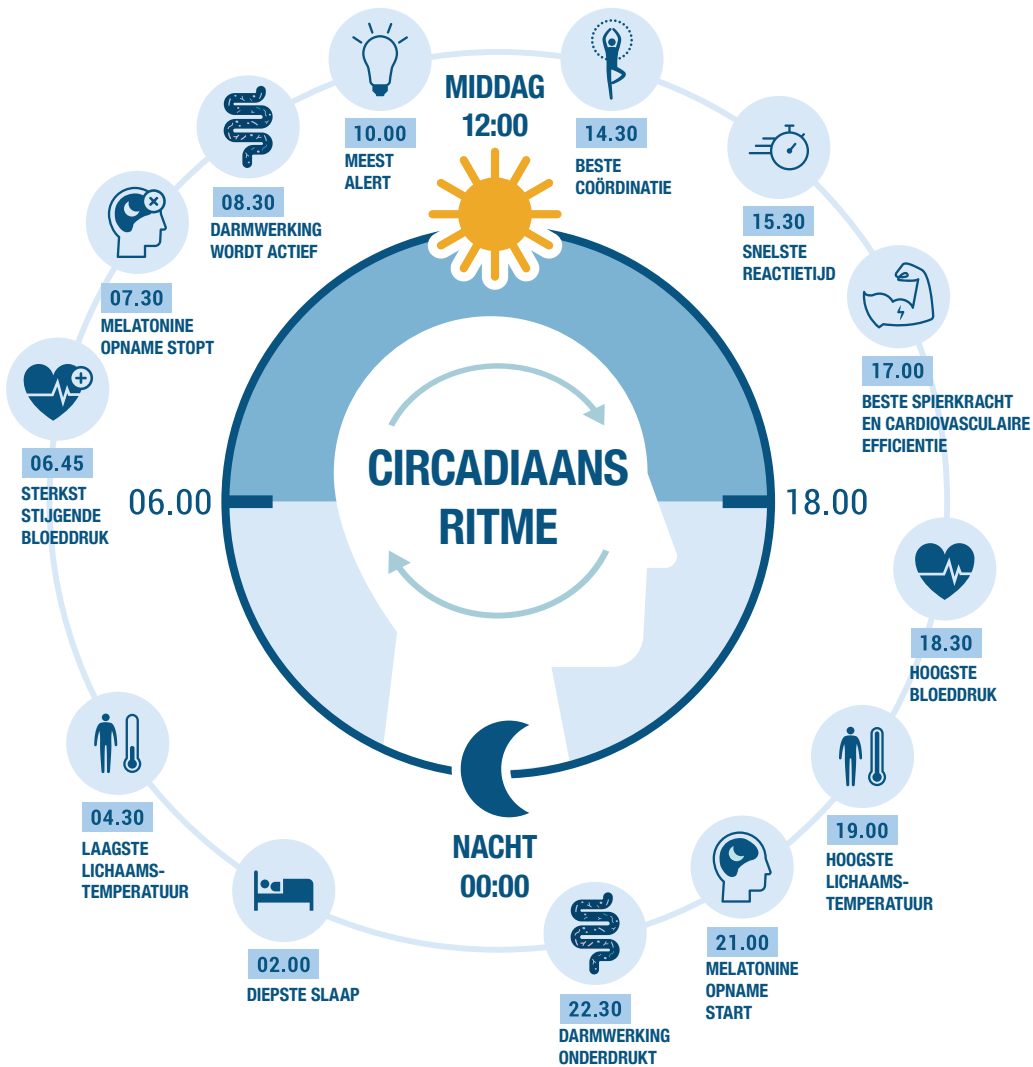
Alles op zijn tijd

De biologische klok regelt dat er voor alles een optimale tijd is. Zo ben je bijvoorbeeld in de ochtenduren het meest alert en herken je vast het dipje na de lunch, de zogenaamde after-lunch dip. Dit dipje wordt meer veroorzaakt door de biologische klok dan door het eten. Wist je dat je aan het einde van de middag de beste sportprestatie neer kunt zetten, omdat je dan de meeste spierkracht en de snelste reactietijd hebt?

Aan het einde van de avond vertraagt je spijsvertering en aan het begin van de nacht heb je meer moeite met het verwerken van je eten. Aan het einde van de nacht is je lichaamstemperatuur het laagst en heeft je alertheid een dieptepunt bereikt.

Als ik 's nachts aan het werk ben, dan draait mijn biologische klok het ritme toch gewoon om?

Nee, je biologische klok kan niet snel omschakelen naar een ander ritme. Vergelijk het met een jetlag, daar heb je ook tijd voor nodig om van te herstellen.



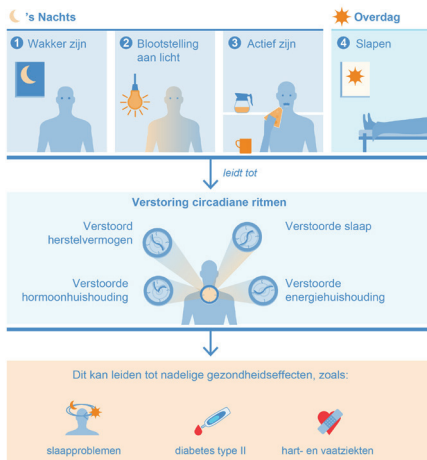
Verstoring van de biologische klok

Nachtdiensten verstoren je biologische klok doordat:

- Je wakker en actief bent als je eigenlijk hoort te slapen.
- Het licht is terwijl het donker zou moeten zijn.
- Je eet en drinkt als je spijsvertering op 'rust' staat.
- Je overdag probeert te slapen.

Dat geeft niet alleen klachten op korte termijn zoals slecht slapen, vermoeidheid en maag-darmproblemen. Het brengt ook gezondheidsrisico's op langere termijn met zich mee, zoals een verhoogde kans op hart- en vaatziekten, diabetes, overgewicht en chronische slaapproblemen.

Vier kenmerken van nachtwerk hebben invloed op het lichaam, en kunnen elkaars invloed versterken



Bron: Gezondheidsraad

Het ritme van je spijsvertering

Je spijsvertering heeft dus een duidelijk dag- en nachtritme. Inmiddels weten we dat een deel van de bacteriën in je darm ook een dag- en nachtritme heeft.

Het is dan ook niet vreemd dat een verstoring van je biologische ritme, zoals bij nachtdiensten, vaker maag-darmproblemen veroorzaakt.

Allereerst eet je op momenten dat je darmen in rust zijn. Wat je eet in de nacht is ook vaak anders is dan overdag. Een restje van de avondmaaltijd of misschien een snelle snack tussen de bedrijven door? Soms zijn er geen vaste etenstijden en eet je pas als het uitkomt of als er tijd is. Om maar niet te spreken van een verlaten zak winegums die naast je ligt, als het even wat rustiger is. Kortom, het verkeerde eten op het verkeerde moment.

Oeps, dat is veel!

Studies laten zien dat 48-82 % van de nachtwerkers één of meerdere maag-darmproblemen heeft ¹.

Een opgeblazen gevoel en rommelende darmen komt het meeste voor. Maar ook diarree of juist obstipatie en maagzuurklachten zijn veel gehoorde problemen.

¹ Rogers AE, et.al. Shiftwork, functional bowel symptoms, and the microbiome. PeerJ. 2021 May 11;9:e11406. doi: 10.7717/peerj.11406. PMID: 34026361; PMCID: PMC8121053.

Het begint bij overdag

Hoewel we het over maag-darmproblemen hebben tijdens de nachtdienst, is het belangrijk om te beginnen bij overdag. Een goede basis overdag is hét fundament voor gezonde darmen. Met andere woorden: een goede leefstijl voor goed werkende darmen. Onder een goede leefstijl verstaan we onder andere gezond eten, bewegen, genoeg slapen en voldoende ontspannen. Maar jij weet als geen ander dat, wanneer je nachtdiensten draait, genoeg slapen er weleens bij inschiet, net als goed eten. Des te meer een reden om extra aandacht te besteden aan je leefstijl en specifiek aan je voeding. Uiteindelijk is voeding de meest bepalende factor voor gezonde darmen en een goed microbioom. En dat begint overdag!

Ik hoor weleens over gefermenteerde voedingsmiddelen. Zijn deze extra goed voor je darmen?

Ja, gefermenteerde voedingsmiddelen zijn erg goed voor je darmen. Fermentatie van voeding is het proces waarbij micro-organismen, zoals bacteriën of gisten, voedingsmiddelen verteren en deze een beetje veranderen, zoals bij yoghurt of zuurkool. Door regelmatig gefermenteerde voedingsmiddelen te eten, geef je je darmen alvast een zetje in de goede richting.

Gezonde darmen, hoe zit dat nu?

Je darmen spelen een ongelooflijk belangrijke rol in je lichaam. Voor het verteren van je eten, je spijsvertering, zodat het lichaam voorzien kan worden van energie en voedingsstoffen. Maar dat niet alleen: gezonde darmen zijn onmisbaar voor een goed immuunsysteem: je weerstand. In je darmen leven namelijk enorm veel bacteriën, die samen met virussen en schimmels je darmmicrobiota vormen. Dat klinkt een beetje eng, maar niets is minder waar. Deze bacteriën zijn onmisbaar voor een goede darmwerking. Ze helpen bij de spijsvertering, zorgen voor een goede stoelgang en houden indringers zoals ziekteverwekkers buiten de deur.



Wist je dat...

...je darmmicrobiota de verzamelnaam is van de verzameling van alle micro-organismen in het maag-darmkanaal? Ook dit zijn vooral bacteriën. En we weten dat een diverse darmmicrobiota met veel verschillende soorten goed voor je is!

...je darmmicrobiota net zo uniek is als je vingerafdruk? De samenstelling van je microbiota is bij iedereen anders. Je microbiota ontwikkelt zich vanaf het moment dat je wordt geboren. Je genen spelen daarbij een rol, maar ook je leeftijd, leefstijl, omgeving, eventuele medicijnen en vooral wat je eet en drinkt.

Eten en drinken voor gezonde darmen

1. Een hoofdrol voor vezels

Met stip op nummer één voor gezonde darmen staan vezels in je voeding. Die vormen dé voedingsbodem voor de goede bacteriën in je darm. Ze houden ervan! Vezels vind je in groente, fruit, peulvruchten, volkorenproducten en niet te vergeten noten, pitten en zaden. We eten met z'n allen veel te weinig vezels, slechts ongeveer de helft van wat we nodig hebben (dat is namelijk 30-40 gram per dag). Dat kan beter!

Fermenteerbare vezels?

Fermenteerbare vezels vind je vooral in groente, fruit, peulvruchten en havermout. Deze vezels, die specifiek de goede darmbacteriën stimuleren, noemen we prebiotica. Volkorenproducten bevatten juist niet-fermenteerbare vezels en zorgen voor een soepele stoelgang. Ingewikkeld? Dat valt mee. De meeste voedingsmiddelen bevatten een combinatie van beide vezels.

Prebiotica-toppers

Sommige groenten bevatten nog nét wat meer prebiotica dan andere soorten. Zet ze gerust vaak op je menu.

Voorbeelden zijn:

- Aardpeer
- Witlof
- Asperges
- Schorseneren
- Artisjok
- Knoflook
- Uien
- Prei
- Banaan
- Tarwe

Bron: Claassen, E., Pharm Weekblad 7 maart 2014;149-10

De ene vezel is de andere niet

Vezels zitten in de celwand van groente en fruit. Er zijn allerlei soorten vezels met verschillende functies. Fermenteerbare vezels worden door darmbacteriën afgebroken of omgezet in bijvoorbeeld korte keten-vetzuren (een belangrijke energiebron voor darmcellen).

Deze vezels zijn een belangrijke voedingsbodem voor goede darmbacteriën. Niet-fermenteerbare vezels worden wel afgebroken in de darmen en zorgen ervoor dat er genoeg massa/ volume overblijft in je darmen voor een soepele stoelgang.



Pre- of probiotica?

Naast prebiotica kennen we ook probiotica. Probiotica zijn levende micro-organismen die, wanneer ze in voldoende aantallen geconsumeerd worden, een gezondheidsbevorderende werking hebben.

Bepaalde zuivelproducten met probiotica bevatten grote hoeveelheden goede bacteriën (zoals lactobacillen) die de darmmicrobiota ondersteunen.

2. Veel drinken

Voldoende drinken is belangrijk, minimaal 2 liter per dag. Vocht in combinatie met genoeg vezels zorgt voor een goede werking van je darmen en houdt je ontlasting soepel. 2 liter water? Nee, dat is niet nodig, alles telt mee: thee, koffie, soep en zuivel. Vocht is vocht.

Water saai?

Kies dan voor water of thee met een smaakje, zoals water met gember, kruidnagel en een schijfje sinaasappel of water met een takje tijm en citroen. Ook lekker tijdens je nachtdienst.

3. Eet regelmatig en eet zo min mogelijk tussendoor

Zo min mogelijk snackjes zoals koek, snoep, zoutjes en chips, dat is het advies. Je darmen houden nu eenmaal van 'echt' eten en goede stevige maaltijden op ongeveer dezelfde tijdstippen van de dag. Juist voorbereekte producten zoals zoete of hartige snacks voeden de slechte darmbacteriën en dat is juist wat je niet wilt.

Uitgeslapen na je nachtdienst?

Loop even naar buiten, want naast bewegen, helpt licht je biologische klok te herstellen. Twee vliegen in één klap!

Het is wel even wennen.

Meer vezels en minder tussendoortjes, natuurlijk is het even wennen. Maar na een paar weken merk je dat je lichaam eraan gewend is geraakt. Dan wordt het tijd om je voeding in de nacht onder de loep te nemen.

4. Neem de tijd

Door rustig te eten en te goed kauwen, help je je spijsvertering alvast een handje. Eet je gehaast en snel, dan neem je vaak al veel lucht mee naar binnen, waardoor je een opgeblazen gevoel krijgt. Bovendien smaakt je eten veel lekkerder als je er de tijd voor neemt.

5. Beweeg elke dag

Nee, je hoeft echt niet elke dag naar de sportschool. Maar probeer wel elke dag iets aan beweging te doen. Een rondje wandelen, op de fiets naar het werk of even naar buiten tijdens je lunchpauze. Juist deze kleine dingen maken het verschil en brengen je darmen letterlijk in beweging.



Eten en drinken in de nacht

Nu je de basis overdag op de rit hebt, is het tijd om naar je eten in de nacht te kijken. We weten inmiddels dat 's nachts de spijsvertering trager werkt, maar ook dat de afgifte van hormonen anders is dan overdag. Toch wil je natuurlijk wel iets eten en drinken tijdens je nachtdienst, je bent tenslotte aan het werk. Met een paar aanpassingen in je voeding kun je ervoor zorgen dat je wel genoeg energie hebt, maar minder klachten ervaart.

Probeer zoveel mogelijk te kiezen voor een vast tijdstip om wat te eten in de nacht. Natuurlijk komt het niet op een kwartier aan, maar een eetmoment rond half twee en nog iets kleins rond vier uur of half vijf helpt je om energie te behouden. Houd je portie klein, een grote, vetrijke maaltijd veroorzaakt niet alleen klachten, het geeft ook een flinke energiedip na het eten.

Meer mediterraan

Je hebt er vast weleens van gehoord: een mediterraan voedingspatroon ofwel het traditionele eten van de landen rondom de Middellandse zee. Veel verse groente, fruit, peulvruchten, volkoren producten, noten, zaden, vis, olijfolie aangevuld met wat kaas, ei of vlees. Dat is precies wat we bedoelen: het ideale voedingspatroon voor gezonde darmen.

Test: Hoe mediterraan is jouw basis?

Ik eet:

- Minimaal vijf dagen per week 250g groente, eventueel verdeeld over verschillende maaltijdmomenten.
- Elke dag twee stuks fruit.
- Minimaal drie keer per week peulvruchten, bij de avondmaaltijd of in een salade als hummus.
- Elke dag een handje noten, pitten en/ of zaden, eventueel door een salade of door de yoghurt.
- Olijfolie, dat is mijn basis voor de bereiding van het eten.
- Volkoren, zoals volkorenbrood, volkoren pasta, zilvervliesrijst en volkorenwraps.
- Elke week minstens één keer vis.

6-7 vinkjes: Je bent goed bezig! Ga zo door!

3-5 vinkjes: Je hebt een aardig begin, maar het kan beter. Kijk eens naar de openstaande punten. Wat heb je nodig om een vinkje te zetten? Vaker peulvruchten? Toch iets meer groente bij de lunch?

1-2 vinkjes: Werk aan de winkel! Jouw voeding vraagt aandacht. Kijk eens of je stapje voor stapje een extra vinkje kunt bemachtigen. Begin bijvoorbeeld met 2 weken lang meer groente eten. Is dat gelukt, ga dan verder met een volgend actiepunt.

Eten als je nachtdienst hebt

Dit is een voorbeeld van een dagmenu als je nachtdienst hebt, om je een idee te geven hoe je zou kunnen eten.

Avondmaaltijd

Volkorenpasta met tomatensaus, kikkererwten en gegrilde groente

Je avondmaaltijd voor je nachtdienst is een belangrijke maaltijd. Eet een stevige, gezonde maaltijd met genoeg groente voor voldoende verzadiging. Een zware vetrijke maaltijd komt je energie in de nacht niet ten goede.

Late Avond Snack

Een volkoren cracker met pompoenhumus en cashewnoten

Voordat je aan je dienst begint, aan het einde van de avond, is het slim om een gezonde snack te nemen. Het is inmiddels al uren geleden dat je hebt gegeten en je hebt nog een hele dienst voor de boeg.

En het drinken?

Blijf wel drinken tijdens je nachtdienst. Door niet of weinig te drinken krijg je vaak klachten als hoofdpijn. Ook voorkomt het niet dat je overdag moet plassen net als je wilt slapen.

Middernachtmaaltijd

Witlofsalade met ei, kaas, walnoten en peterselie met yoghurt dressing

Half twee, een goed moment om te eten. Groente kan je lichaam op dit tijdstip goed verdragen. Een lekkere soep op basis van groente, een frisse salade of een volkoren wrap, goed gevuld met verschillende soorten groente en/of wat reepjes kip.

Borrels in je buik?

Sommige producten veroorzaken meer gasvorming, vooral in de nacht. Prei, uien, knoflook, peulvruchten, specerijen maar ook koolzuurhoudende dranken en kauwgom kunnen een opgeblazen gevoel veroorzaken. Ontdek welke producten bij jou klachten geven.

Vroege Ochtend Snack

Bananenpannenkoekje met fruit

Vier uur of half vijf in de nacht is altijd een moeilijk moment. Je biologische ritme geeft aan dat je energielevel op het dieptepunt is. Met andere woorden, de man met de hamer staat achter je. Door op dit moment iets kleins te eten, krijg je net weer even extra energie om nog een paar uur door te kunnen.

Ontbijt

Overnight oats met sinaasappelkward en Yakult

Je dienst zit erop, vergeet dan je ontbijt niet voordat je gaat slapen. Zo blijf je in het ritme van de dag. Heb je geen puf meer om je ontbijt te maken, zorg dan dat het klaar staat, dan hoef je het alleen nog maar op te eten.

Maagzuur?

Omdat in de nacht je spijsvertering trager werkt, blijft het eten langer in de maag. Vooral een zware nachtmaltijd of gefrituurde gerechten veroorzaken daardoor sneller maagzuurklachten. Ook zijn er voedingsmiddelen die vaker klachten geven zoals pepermint, koffie, maar ook (sterke) thee, chocola, scherpe kruiden, sinaasappelsap en koolzuurhoudende dranken. Heb je last van maagzuur, probeer dan of het beperken van deze producten voor jou werkt.



I Recepten

AVONDMAALTIJD

Volkorenpasta met tomatensaus, kikkererwten en gegrilde groente

Ingrediënten
(2 personen)

1 paprika
1 courgette
1 rode ui
1 winterwortel
4 el olijfolie
1 tl italiaanse kruiden
1 teentje knoflook
500 g tomaten
200 g kikkererwten (pot/blik)
140 g volkoren pasta

Aan de slag

1. Verwarm de oven voor op 220°C. Snijd de paprika, courgette, ui en wortel in stukjes en doe in een ovenschaal. Roer de Italiaanse kruiden door 2 eetlepels olijfolie en sprenkel dit over de groenten. Rooster de groenten in ongeveer 20 minuten gaar.

2. Snipper het teentje knoflook. Snijd de tomaten in partjes. Verhit de resterende olie, fruit de knoflook en voeg de tomatenpartjes toe. Laat de tomaten ongeveer 15 minuten heel zachtjes pruttelen tot ze zacht zijn, roer af en toe. Voeg de kikkererwten toe en verwarm het geheel nog 5 minuten. Maak de saus op smaak met peper en zout.

3. Kook ondertussen de pasta volgens de gebruiksaanwijzing op de verpakking. Giet de pasta af en verdeel over de borden. Schep de gegrilde groente erbij en maak het af met de kikkererwten-tomatensaus.

Tip: Extra lekker: strooi er wat Parmezaanse kaas over.

LATE AVOND SNACK

Cracker met pompoenhummus en cashewnoten

Ingrediënten

(1 bakje pompoenhummus)

200 g pompoen in blokjes
1 el olijfolie
200 g kikkererwten (pot/blik)
1 teentje knoflook
Sap van een halve citroen
1 el sesampasta (tahin)
0,5 tl paprikapoeder
Snufje chilipoeder
Snufje komijnpoeder
peper en zout
1 volkoren cracker
1 el ongezouten cashewnoten

Aan de slag

1. Verwarm de oven voor op 200 graden. Verdeel de pompoenblokjes op een bakplaat en sprenkel de olijfolie erover. Rooster de pompoen in ongeveer 20-25 minuten gaar. Laat de pompoen afkoelen.
2. Laat de kikkererwten uitlekken en vang een deel van het vocht op. Pureer de pompoen met de kikkererwten, knoflook, citroensap en sesampasta tot een gladde spread. Is de hummus te dik, roer er dan wat vocht van de kikkererwten door.
3. Maak de hummus op smaak met paprikapoeder, chilipoeder, komijnpoeder, peper en eventueel zout.
4. Besmeer een volkoren cracker royaal met pompoenhummus en strooi er wat cashewnoten op.

Tip: Bewaar de overgebleven pompoenhummus, lekker op een wrap bij de lunch.

MIDDERNACHTMAALTIJD

Witlofsalade met ei, kaas, walnoten en peterselie

Ingrediënten
(1 persoon)

1 flinke stronk witlof
2 augurken
25 g extra belegen kaas
Paar takjes peterselie
1 hardgekookt ei
1 tl yoghurtmayonaise
2 el Griekse yoghurt
Snufje kerriepoeder
3 gepelde walnoten

Aan de slag

1. Snijd de onderkant van de witlof eraf. Halveer de stronk en haal het harde binnenste stukje eruit. Snijd de witlof in dunne reepjes. Snijd ook de augurk en kaas in kleine blokjes.
2. Hak de peterselie fijn en snijd het ei in partjes.
3. Meng de Griekse yoghurt met de yoghurtmayonaise en voeg kerriepoeder toe om het op smaak te brengen.
4. Maak een lekkere salade van alle ingrediënten. Schep de dressing erdoor en garneer met de gepelde walnoten.

Tip: neem de dressing los mee naar je werk en doe dit op het laatste moment door je salade.

Aan de slag

1. Prak de banaan met een vork heel fijn. Klop het ei los en roer dit door de geprakte banaan. Voeg een snufje kaneel toe.
2. Verhit de olie in een koekenpan en bak 3 kleine pannenkoekjes goudbruin en gaar. Laat de pannenkoekjes afkoelen.
3. Garneer de pannenkoekjes op het moment van eten met fruit van het seizoen, zoals blauwe bessen, frambozen of stukjes sinaasappel.

VROEGE OCHTEND SNACK

Bananenpannenkoekje met fruit

Ingrediënten
(1 persoon)

1 kleine rijpe banaan
1 ei
Snufje kaneel
1 el zonnebloemolie
50 g seizoensfruit

ONTBIJT

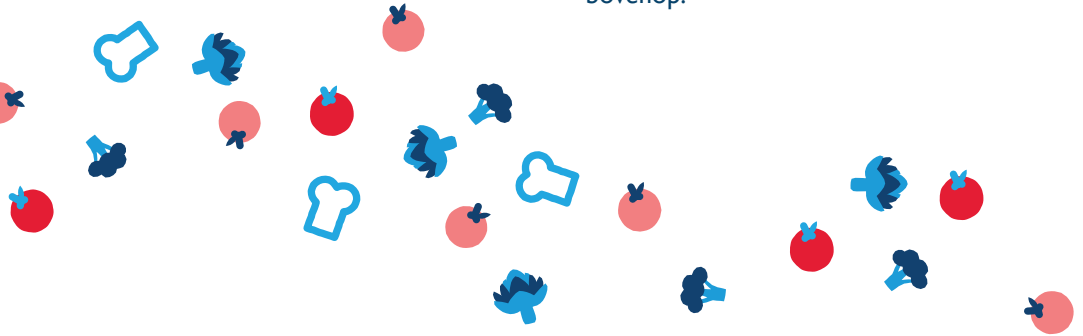
Overnigh oats met sinaasappelkwarek en Yakult

Ingrediënten
(1 persoon)

1 flinke sinaasappel
75 g kwark
75 ml yoghurt
1 flesje Yakult
3 eetlepels havermout
1 el ongezoeten amandelen

Aan de slag

1. Halveer de sinaasappel. Pers de ene helft uit. Snijd de andere helft in blokjes en voor later.
2. Doe de kwark, yoghurt, sap van de sinaasappel en Yakult in een kom en roer de havermout erdoor. Zet de kom afgedekt in de koelkast voor het ontbijt na je nachtdienst.
3. Meng net voor het eten de sinaasappelstukjes en het vrijgekomen vocht door de kwark. Schep de amandelen er bovenop.



I Over de auteur

Elly Kaldenberg is (sport)dietist/voedingskundige en is expert op het gebied van voeding in relatie tot verstoorde biologische ritmes. SanAvis is haar adviesbureau en met 2424FIT helpt zij mensen die onregelmatig werken of leven, zoals medewerkers met wisselende diensten in de zorg, industrie, luchtvaart, veiligheidsdiensten en/of (top)sporters die de wereld over reizen.

Deze brochure is uitsluitend bedoeld voor zorgverleners en gezondheidsprofessionals.

Wil je de informatie toch graag delen met cliënten of andere geïnteresseerden?

Speciaal voor hen hebben we de brochure 'Werk samen met je biologische klok.

Tips om met voeding je (darm)gezondheid te ondersteunen bij nachtdienst en onregelmatig werk'.

Je kunt meerdere exemplaren van de brochure gratis aanvragen via scienceforhealth.nl/materialen of scan de QR-code met je telefooncamera.



De biologische klok en darmgezondheid

Contact

scienceforhealth.nl

info@scienceforhealth.nl

020 - 347 21 00

Disclaimer

Dit is een uitgave van Science for Health, de wetenschappelijke afdeling van Yakult Nederland BV.

Niets in deze uitgave mag zonder toestemming van de redactie openbaar worden gemaakt of verveelvoudigd.

©2023 Yakult Nederland BV.