

## De niercheckpoli

U bent doorgestuurd naar de niercheckpoli van het Laurentius Ziekenhuis, omdat er bij u nierfunctiestoornissen zijn vastgesteld. U heeft een aantal onderzoeken gehad, waarvan de uitslag met u is besproken.

Als u een lichte nierfunctiestoornis heeft wordt u terugverwezen naar de huisarts met eventueel een ingestelde behandeling of adviezen. De huisarts houdt uw nierfunctie verder onder controle. Mensen met ernstigere nierfunctiestoornissen blijven onder behandeling van de nefroloog (= een arts die gespecialiseerd is in nierziekten).

Hoe dan ook, het is belangrijk om verdere achteruitgang van de nierfunctie, eventuele complicaties van nierschade en/of risico op hart- en vaatziekten te voorkomen.

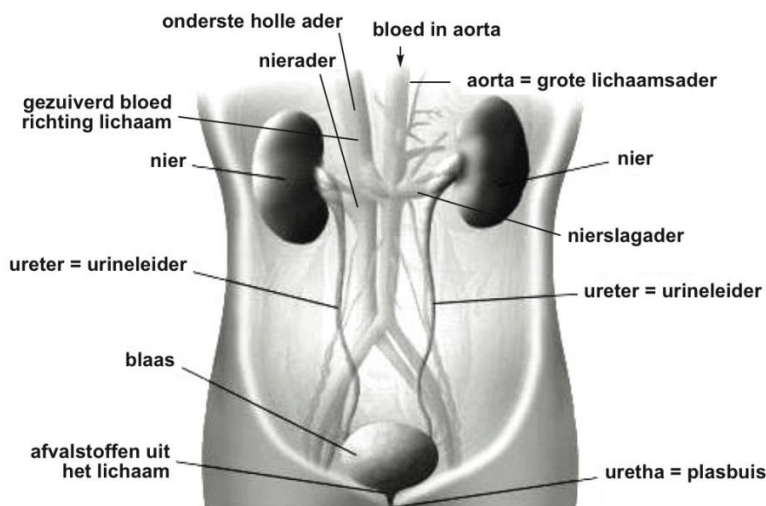
In deze folder vindt u beknopte informatie over de functies van de nieren en over mogelijke oorzaken van chronische nierschade. Ook geven wij u adviezen die erop zijn gericht om uw resterende nierfunctie te beschermen en het risico op hart- en vaatziekten te verkleinen. Patiënten met chronische nierschade hebben namelijk evenals mensen met suikerziekte een vergroot risico op hart- en vaatziekten.

### De nieren

Een nier is een boonvormig orgaan met een lengte van circa 12 cm en een gewicht van ongeveer 160 gram. De nieren liggen in een beschermend vetkussentje aan beide zijden van de wervelkolom ter hoogte van de onderste ribben.



Elke nier is verbonden met de blaas via de urineleider. In de nieren wordt urine gevormd die via de urineleiders in de blaas terechtkomt. De blaas is als een ballon die uitzet naarmate de vulling toeneemt. De blaas bevat gladde spieren die samentrekken als u moet plassen. De plasbuis maakt het mogelijk om de blaas te ledigen.



De nieren krijgen bloed via de nierslagader, een zijtak van de aorta (dit is de grote lichaamsslagader). Dit bloed moet gezuiverd worden in de 'nefronen' ofwel nierfiltertjes. Het gezuiverde bloed verlaat de nier via de nierader die uitmondt in de onderste holle ader.

Elke nier bevat ongeveer een miljoen nierfiltertjes (nefronen) met glomeruli. Glomeruli zijn kluwen van kleine bloedvaatjes. De glomeruli filteren, via een half-doorlatend vlies, water en oplosbare afvalstoffen uit het bloed. De uitgefilterde afvalstoffen worden in de vorm van urine uitgeplast.

***De nieren vervullen hiermee verschillende belangrijke functies:***

- verwijderen van afvalstoffen en voor het lichaam overbodige stoffen,
- regelen de vochtbalans en mineralen,
- produceren van hormonen,
- regelen van zuurbase evenwicht.

**Wat is chronische nierschade?**

Als de nieren langdurig onvoldoende werken wordt dit 'chronische nierschade' of 'nierinsufficiëntie' genoemd. Vele nierziekten, onafhankelijk van hun oorsprong, leiden tot vernietiging van de nefronen (nierfiltertjes).

In een vroeg stadium kunnen de overblijvende nefronen door harder te werken dit verlies compenseren, maar als de nierziekte voortschrijdt, vermindert de filterfunctie van de nier. In het bloed zal in dat geval de concentratie *afvalstoffen* stijgen.

Eenmaal beschadigde nierfiltertjes zijn niet meer te herstellen. Daarom is de behandeling erop gericht om de achteruitgang van de nieren zoveel mogelijk te vertragen of stil te leggen.

**Oorzaken van chronische nierschade**

Met het ouder worden neemt de nierfunctie geleidelijk af, maar bij nierschade gaat deze achteruitgang sneller. Chronische nierschade kan verschillende oorzaken hebben. De meeste van deze aandoeningen doen zich gedurende lange tijd voor en tasten beide nieren aan. Zelfs als verdere verslechtering kan worden voorkomen, is de reeds opgetreden beschadiging meestal blijvend.

Twee van de belangrijkste oorzaken van nierschade in de westerse wereld zijn *suikerziekte* en *hoge bloeddruk*.

Andere mogelijke oorzaken voor chronische nierschade zijn:

- chronische nierfilterontsteking (glomerulonefritis),
- afsluiting van de urinewegen (bijvoorbeeld door een niersteen);
- aderverkalking,
- nierziekten zoals bijvoorbeeld erfelijke cystenieren,
- langdurig gebruik van ontstekingsremmende pijnstillers, de zogenoemde NSAID's (zie verderop),
- nierschade door contrastvloeistof,
- de leefstijl kan invloed hebben.

In sommige gevallen van chronische nierschade kan geen oorzaak worden vastgesteld. Door de oorzaak vroegtijdig vast te stellen en zorgvuldig te behandelen, is het mogelijk om de eerste verschijnselen van chronische nierschade uit te stellen of zelfs te voorkomen.

**Mate van nierschade**

De nierfunctie kan met bloed- en urineonderzoek worden bepaald. Ook is er aanvullend onderzoek nodig, zoals bijvoorbeeld een echo van de nieren.

De nierfunctie wordt aangegeven met de eGFR.

eGFR staat voor 'estimated glomerular filtration rate'. Het geeft de snelheid aan waarmee de nieren het bloed filteren op afvalstoffen, zoals creatinine.

Met de eGFR is de mate ofwel het stadium van nierschade aan te geven. Het stadium van nierschade maakt duidelijk hoe groot de kans is dat uw nieren nog verder achteruitgaan en hoe groot het risico op andere gezondheidsproblemen is, zoals het risico op hart- en vaatziekten.

De nierfunctie wordt daarom ingedeeld in verschillende stadia, namelijk:



### Eiwitverlies via urineonderzoek

Normaal gesproken zit er geen eiwit in de urine. Bij aanhoudend eiwitverlies in de urine zijn de nierfiltertjes beschadigd en dit versnelt de achteruitgang van de nierfunctie. Daarom is het erg belangrijk het eiwitverlies terug te dringen door dit te behandelen.

### Behandeling van chronische nierschade met als doel voorkomen van verdere nierschade

Er bestaat helaas geen behandeling die chronische nierschade kan genezen. Door in een vroeg stadium al te starten met de behandeling van symptomen, zoals verhoogde bloeddruk en eiwituitscheiding in de urine, is de nierfunctieachteruitgang af te remmen of soms zelfs stop te zetten. Daarnaast is de behandeling waar nodig ook gericht op bijkomende problemen van chronische nierschade, zoals het risico op hart- en vaatziekten.

### Het behandelen van een hoge bloeddruk

Een langdurige hoge bloeddruk kan chronische nierschade veroorzaken en de achteruitgang van de nierfunctie versnellen. Daarnaast is een hoge bloeddruk een risicofactor voor het krijgen van hart- en vaatziekten. De behandeling van een hoge bloeddruk is van essentieel belang.

Vaak zijn daarom **bloeddrukverlagende medicijnen** noodzakelijk. Er zijn verschillende bloeddrukverlagende medicijnen beschikbaar die vaak ook in combinatie voorgeschreven moeten worden. Daarnaast krijgt iedereen met een hoge bloeddruk het voorschrift voor een **zoutbeperkt dieet** van 5 tot max. 6 gram zout per dag.

Dit betekent in de praktijk:

- geen zout of mengkruiden met zout toevoegen aan het eten;
- gebruik maken van zoutarme producten zoals Natrium arme bouillonblokken (let wel op kalium!);
- vermijden van kant en klare voedingsmiddelen en van groente in blik en glas (hierin wordt veel zout verwerkt);
- vermijden van zoute gerechten en snacks;
- tijdens 'uit eten' vragen om geen zout toe te voegen;
- beperken drop en alcohol. Alcoholgebruik verhoogt namelijk ook de bloeddruk.

Een diëtiste kan u helpen met het samenstellen van een zoutbeperkt dieet en kan u hierover uitleg geven.

### Eiwitverlies in de urine

Aanhoudend eiwitverlies in de urine versnelt de achteruitgang van de nieren. Dit wordt versterkt bij een hoge bloeddruk.

De behandeling bestaat uit medicijnen die het eiwitverlies en/of de bloeddruk verlagen. Daarnaast bestaat de behandeling uit een zout- en eiwitbeperkt dieet.

**Om de nierfunctie te beschermen is het verder van belang om rekening te houden met:**

### ***Het vermijden van NSAIDS-gebruik***

NSAID's (Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs) zijn ontstekingsremmende medicijnen die pijnstillend en koortsverlagend werken. Vaak worden ze toegepast bij acute pijn, bijvoorbeeld bij een blessure, ontsteking, chronische gewrichtspijn (reuma) of bij jichtaanvallen. Het gebruik van deze medicijnen kunnen de nieren verder beschadigen en dienen daarom vermeden te worden.

Voorbeelden van deze geneesmiddelen zijn, onder andere ibuprofen, diclofenac, naproxen (bijv. Aleve) en indometacine.

### ***Alertheid bij röntgencontrast***

Bij sommige onderzoeken in het ziekenhuis is contrastvloeistof nodig. In contrastvloeistof zit vaak jodium, dat mogelijk schadelijk kan zijn voor de nieren. Het is daarom belangrijk om bij onderzoek met contrastvloeistof zelf ook aan te geven dat u nierpatiënt bent. Als onderzoek met contrast nodig is, worden er speciale maatregelen getroffen om nieren te beschermen.

### ***Antibiotica en/of andere medicijnen***

Indien u antibiotica of andere medicijnen voorgeschreven krijgt, vraag uw arts dan altijd naar de eventuele gevolgen hiervan voor uw nieren. Bij bepaalde medicijnen dient de dosis aangepast te worden en sommige medicijnen dienen zelfs vermeden te worden bij mensen met chronische nierschade.

### ***Uitdroging***

Bij tekenen van uitdroging door bijvoorbeeld koorts, braken en of diarree, kan het nodig zijn om medicijnen voor de bloeddruk of plastabletten tijdelijk te verminderen of te stoppen. Wanneer zich dit voordoet kunt u dit het beste met uw (huis)arts overleggen.

### ***Gezonde leefstijl***

Onderzoekresultaten laten steeds vaker zien dat overgewicht, roken en inactiviteit risicofactoren zijn voor het ontstaan van hart- en vaatziekten, diabetes maar ook nierfunctieverlies. Een gezonde leefstijl heeft hier een positieve invloed op.

Wat houdt dat in:

#### ***Niet roken***

Roken verhoogd het risico op het ontstaan van hart- en vaatziekten en kan lijden tot verdere verslechtering van nierschade. Het advies is dan ook "Stoppen met roken!" Vraag hulp bij het stoppen met roken.

Afhankelijk van welke zorgverzekeraar en welk pakket u heeft, zijn er stophulpen die voor vergoeding in aanmerking komen.

#### ***Streven naar een gezond gewicht***

Ernstig overgewicht verhoogt het risico op het ontwikkelen van allerlei aandoeningen, waaronder bijvoorbeeld suikerziekte, hart- en vaatziekte, hoge bloeddruk, hoge cholesterolwaarden in het bloed, gewrichtsklachten, maar ook chronische nierschade. Ernstig overgewicht gaat zelfs samen met een verlies aan levensverwachting van naar schatting zes tot zeven jaar. Een normaal gewicht is niet altijd haalbaar, er is echter met 5 tot 10% gewichtsverlies een aanzienlijke gezondheidswinst te behalen.

#### ***BMI***

De BMI (Body Mass Index) is een getal dat een indicatie geeft of uw lichaam te zwaar is. De BMI-waarde berekent u door uw gewicht (in kilogram) te delen door het kwadraat van uw lengte (in meter):

$$\text{BMI} = \frac{\text{massa}}{\text{lengte}^2}$$

Een voorbeeld: uw gewicht is 76 kg en uw lengte is 1,63 m:

$$\text{BMI} = \frac{76 \text{ kg}}{1,63 \times 1,63} = 28.6 = \text{matig overgewicht}$$

## Normtabel voor BMI

BMI	
< 18	Ondergewicht
18-25	Normaal gewicht
25-27	Licht overgewicht
27-30	Matig overgewicht
30-40	Ernstig overgewicht
>40	Ziekelijk overgewicht

Is uw BMI te hoog, dan is het verstandig om contact op te nemen met uw huisarts om te bekijken welke mogelijkheden er zijn om het gewicht weer op gezond niveau te brengen. Door een blijvende aanpassing in het eetpatroon en meer beweging kan al een grote stap in de goede richting worden gezet.

### **Buikomvang**

De buikomvang is een aanvullend gegeven waarmee gezondheidsrisico's vast te stellen zijn. Veel vet in de buikholte verhoogt het risico op hart- en vaatziekten, terwijl veel vet rond de heupen hier niet of nauwelijks invloed op heeft. Je buikomvang is te groot:

- bij vrouwen: 88 cm of meer,
- bij mannen: 102 cm of meer.

Met een paar stappen kunt u uw buikomvang meten:

- ga rechtop staan,
- breng een meetlint aan rond je middel, op de blote huid trek het meetlint niet te strak aan,
- let op de juiste plek: meet de middelomtrek tussen de onderste rib en de bovenkant van je bekken, ongeveer ter hoogte van de navel.

### **Uw meetgegevens**

Datum : \_\_\_\_\_

Lengte : \_\_\_\_\_

Gewicht : \_\_\_\_\_

BMI : \_\_\_\_\_

Buikomvang : \_\_\_\_\_

### **Bewegen volgens de Norm Gezond Bewegen (2017)**

Weinig lichaamsbeweging gaat gepaard met een verslechterde conditie, wat resulteert in een verminderd uithoudingsvermogen en verlies van spiermassa. Daarbij zijn er ook andere systemen die onderhevig raken aan aftakeling, waaronder het hart- en vaatstelsel.

Voldoende lichaamsbeweging is dus goed voor het hart en de bloedvaten, de bloeddruk, de spijsvertering; het gaat botontkalking tegen, het heeft een gunstig effect op suikerziekte en het verlaagt het cholesterolgehalte in het bloed. Voldoende lichaamsbeweging vergroot daarbij ook het psychische welbevinden.

Het advies voor volwassenen en ouderen is:

- Bewegen is goed, meer bewegen is beter.
- Doe minstens 150 minuten per week aan matig intensieve inspanning, verspreid over diverse dagen. Langer, vaker en/ of intensiever bewegen geeft extra gezondheidsvoordeel.
- Doe minstens tweemaal per week spier- en botversterkende activiteiten, voor ouderen gecombineerd met balansoefeningen, die gericht zijn op het verbeteren van het evenwicht, zodat het risico op vallen kleiner wordt.

- Voorkom veel stilzitten.
- Bij overgewicht is het advies om minstens een uur per dag te bewegen.

Voor hartpatiënten is het raadzaam om de mate en intensiviteit van beweging met de hartspecialist te bespreken.

## Bewegen is goed, meer bewegen is beter!



### Behandeling van symptomen bij chronische nierschade

Zoals eerder aangegeven hebben de nieren verschillende functies. Bij gevorderde chronische nierschade kunnen deze functies verstoord raken, waardoor er verschillende symptomen op kunnen treden. De behandeling is er dan ook op gericht om deze verschillende functies zo goed mogelijk te ondersteunen of te vervangen. Symptomen die kunnen optreden zijn:

#### **Verstoorde botstofwisseling**

De botstofwisseling kan op verschillende manieren verstoord raken. Er kan een tekort ontstaan aan vitamine D, aan actief vitamine D, soms aan calcium (kalk) en daarbij kan het fosfaatgehalte in het bloed te hoog worden. De nieren zorgen namelijk voor een juiste hoeveelheid van deze stoffen in het lichaam. Een verstoorde botstofwisseling is gelukkig goed te behandelen met een voorschrift voor vitamine D, actieve vitamine D, calciumtabletten, fosfaatbindende medicijnen en/of een aangepast dieet.

#### **Verzuring van het lichaam**

Voor het goed functioneren van verschillende functies in het lichaam is het van belang om de zuurgraad van het bloed binnen zeer nauwe grenzen te houden. Bij een *aanzienlijk* verminderde nierfunctie kan de zuurgraad van het lichaam verstoord raken. Dit kan klachten geven en zelfs leiden tot verdere verslechtering van de nierfunctie.

De behandeling, die uit **medicatie en/of een dieet** bestaat, is er op gericht om de zuurgraad van het bloed weer te normaliseren.

#### **Bloedarmoede**

Bij bloedarmoede is er een tekort aan rode bloedlichaampjes. De belangrijkste oorzaak van bloedarmoede bij chronische nierschade is dat de nieren minder van het hormoon erythropoëtine kunnen aanmaken. Hierdoor wordt het beenmerg, waar de rode bloedlichaampjes aangemaakt worden, minder gestimuleerd. De behandeling van bloedarmoede bij chronische nierschade bestaat uit injecties met **kunstmatige erythropoëtine (EPO)**. Daarbij kan er ook een ijzertekort zijn, een tekort aan vitamine B12 of foliumzuur. De behandeling is er dan ook op gericht om deze tekorten aan te vullen.

### **Hoog kalium**

Kalium is een essentieel mineraal voor de samentrekking van de spieren, een goede geleiding van zenuwprykkels en het levert een belangrijke bijdrage aan de regeling van de bloeddruk. Kalium krijgt u via voeding binnen. Bij een goede nierfunctie is het kaliumgehalte in het lichaam constant. Bij een verminderde nierfunctie kan het kalium in het bloed oplopen omdat het kalium minder goed uitgescheiden kan worden. Een te hoog kalium in het bloed kan leiden tot spierkrampen en hartritme stoornissen. Daarom wordt er bij een verhoogd kalium een **kaliumbeperkt dieet** voorgeschreven. In sommige gevallen is het zelfs nodig om **kaliumverlagende medicijnen** te gebruiken.

### **Vocht vasthouden**

Het vocht dat door de nieren wordt uitgescheiden kan zich bij een verslechterende nierfunctie gaan ophopen in het lichaam. Dit kan klachten geven als opgezwollen enkels en/of gelaat, benen en in ernstigere gevallen kan het vocht in de longen gaan zitten en kan er kortademigheid optreden.

Een **zoutbeperkt dieet** is nodig om het vasthouden van vocht te verminderen. In sommige gevallen wordt er een **vochtbeperking** voorgeschreven of zijn er **plastabletten** nodig om het vasthouden van vocht tegen te gaan.

### **Hoog cholesterol**

Cholesterol wordt aangemaakt in de lever, maar u krijgt het ook binnen via de voeding. Cholesterol is nodig om cellen en hormonen aan te maken, maar een te hoog cholesterol vergroot het risico op hart- en vaatziekten en op overgewicht. Het voedingscentrum adviseert :

Streven naar een gezond gewicht: Als je te zwaar bent, dan helpt afvallen om je cholesterol te verlagen. Vooral als je een grote buikomvang hebt.

Vervang verzadigd door onverzadigd vet. Verzadigd vet verhoogt het LDL-cholesterol. Verzadigd vet zit in bijvoorbeeld in roomboter en harde margarines. Onverzadigd vet zit in oliën, margarine en halvarine in een kuipje.

Neem magere zuivelproducten. In kaas, melk en andere melkproducten zit verzadigd vet, wat het LDL-cholesterol verhoogt. Toch zijn het producten die goed zijn voor je gezondheid. Kies daarom voor producten met minder vet, zoals 20+ en 30+ kazen, mozzarella, hüttenkäse en zuivelspread en voor halfvolle en magere melk(producten).

Matig met vlees en varieer met vis, peulvruchten, ei en noten. Voor een goed cholesterolgehalte, raden we aan om je elke week in elk geval te houden aan:

- 1x per week peulvruchten, zoals bruine bonen, linzen en kikkererwten
- 1x per week vette vis, zoals zalm, haring en makreel
- Elke dag een handje ongezoeten noten
- Maximaal 300 gram rood vlees (vlees van rund en varken)
- 2 tot 3 eieren (3 tot 4 voor vegetariërs)

Drink zo min mogelijk ongefilterde koffie, ga voor gefilterde koffie. Ongefilterde koffie verhoogt het LDL-cholesterol vanwege het stofje cafestol. Kookkoffie (waar je water direct bij het koffiepoeder giet) en koffie uit de cafetière kun je daarom beter niet drinken. Gewone koffie kan wel.

Eet voldoende vezels. Het is goed om elke dag zo'n 30 tot 40 gram vezels te eten. De meeste mensen weten wel dat vezels goed zijn voor de spijsvertering, maar vezels kunnen ook het LDL-cholesterol verlagen. Vooral vezels uit volkoren producten en fruit doen dit. Kies daarom vooral volkoren en eet elke dag 2 keer fruit.

Beweeg genoeg. Genoeg bewegen vermindert het risico op hart- en vaatziekten. Veel stil zitten verhoogt juist het risico.

Niet roken. Niet roken en stoppen met roken vermindert het risico op hart- en vaatziekten. Wil je stoppen met roken? Zoek hulp via [www.rokeninfo.nl](http://www.rokeninfo.nl).

Soms is het nodig om ook medicijnen voor te schrijven die het vetgehalte in het bloed verlagen.

### **Diabetes**

Mensen met diabetes kunnen nierschade ontwikkelen. Hoge bloedglucosespiegels kunnen bloedvaatjes beschadigen, dus ook die in de nieren. De nierschade die hierdoor ontstaat heet **diabetische nefropathie**. Een goede diabetes regulatie is erg belangrijk en zorgt op lange termijn voor minder snelle achteruitgang van de nierfunctie.

Bij diabetes type 2 kan een gezondere leefstijl die afhankelijkheid van medicijnen behoorlijk verminderen of er zelfs voor zorgen dat er geen medicijnen meer nodig zijn.

Bij diabetes type 1 kan een gezondere leefstijl de hoeveelheid benodigde insuline verminderen of complicaties voorkomen.

Het is vooral de combinatie van regelmatig extra bewegen en gezond eten die blijvend effect heeft op de gezondheid.

### **Jicht**

Jicht is een pijnlijke ontsteking in een gewricht, veroorzaakt door een verhoogd urinezuurgehalte in het bloed. Het urinezuur vormt kristallen in het gewricht, hetgeen de oorzaak is van de ontsteking.

Bij chronische nierschade kan het urinezuurgehalte in het bloed oplopen door een verminderde uitscheiding van dit urinezuur.

Terugkerende jichtaanvallen en klachten zijn te voorkomen door het verlagen van het urinezuurgehalte in het bloed, medicijnen en het volgen van voedingsadviezen.

Het gebruik van pijnstillers uit de groep NSAID's moet u altijd voorkomen, omdat deze medicijnen de nierfunctie verder kunnen verslechteren.

### **Heeft u nog vragen?**

Mocht u na het lezen van deze folder nog vragen hebben, dan kunt u via de secretaresse van de poli interne geneeskunde een afspraak maken met de verpleegkundig specialist nefrologie.

Telefoon (0475) 38 31 87, maandag t/m vrijdag van 08.30 uur tot 12.30 uur en van 13.30 tot 16.30 uur.

### **Handige links**

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

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

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

[www.3goedevragen.nl](http://www.3goedevragen.nl)

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

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

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

[www.gezondheidsraad.nl/documenten/adviezen/2015/11/04/richtlijnen-goede-voeding-2015](http://www.gezondheidsraad.nl/documenten/adviezen/2015/11/04/richtlijnen-goede-voeding-2015)

Laurentius Ziekenhuis  
Mgr. Driessenstraat 6  
(hoofdingang bereikbaar via de Oranjelaan)  
6043 CV Roermond  
[www.lzr.nl](http://www.lzr.nl)

Patiëntencommunicatie Laurentius Ziekenhuis  
34278080 - Interne geneeskunde dialyse - maart 2024