



Werking van het hart

Algemene informatie over het hart, de bloedvaten en de meest voorkomende hart- en vaatandoeningen

Het hart is een pomp

Hart- en vaatziekten zijn een belangrijke doodsoorzaak in Nederland. Een derde van alle mensen die dood gaan, overlijdt aan een hart- of vaatziekte. Dat zijn er in Nederland jaarlijks ongeveer 45.000.

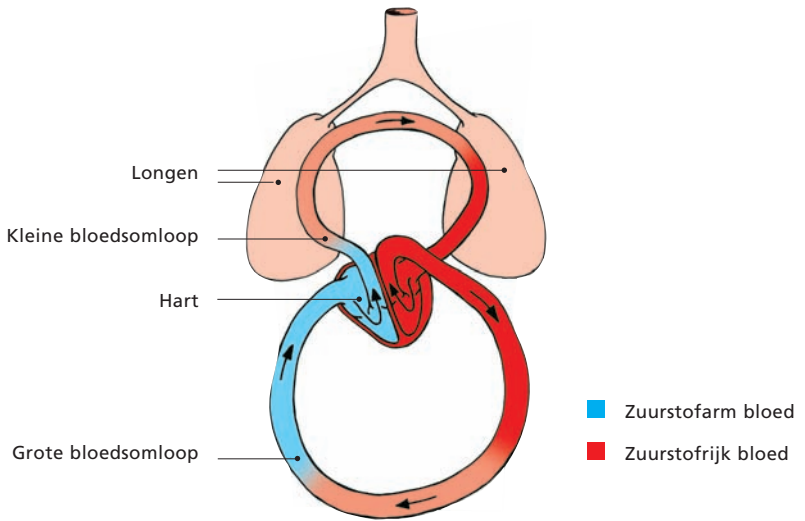
Een gezond hart is van levensbelang.

In deze brochure leest u hoe het hart en de bloedsomloop werkt, wat er mis kan gaan en hoe u uw hart en vaten gezond kunt houden.

Het hart is in feite een holle spier, ongeveer zo groot als een vuist en gevuld met bloed. De taak van het hart is om bloed door het lichaam te pompen. Het bloed bevat zuurstof en voedingsstoffen die als brandstof dienen voor alle spieren en organen in het lichaam. Bij een volwassene pompt het hart in rust zo'n 60 tot 70 keer per minuut bloed het lichaam in. Per minuut wordt zo'n 4 à 5 liter bloed rondgepompt, gemiddeld zo'n 7.000 liter per dag. Tijdens inspanning kan de hartslag oplopen tot 160 à 180 keer per minuut.

De bloedsomloop

Het vaatsysteem, waarbinnen het bloed door het lichaam stroomt, heet de bloedsomloop. In feite bestaat dit systeem uit twee delen: de kleine bloedsomloop en de grote bloedsomloop.



De kleine bloedsomloop

De kleine bloedsomloop zorgt ervoor dat zuurstof in het bloed wordt opgenomen en koolzuur wordt afgegeven. Deze uitwisseling van zuurstof en koolzuur vindt plaats in de longen. De kleine bloedsomloop begint in het hart, loopt via de longen om ook weer in het hart te eindigen.

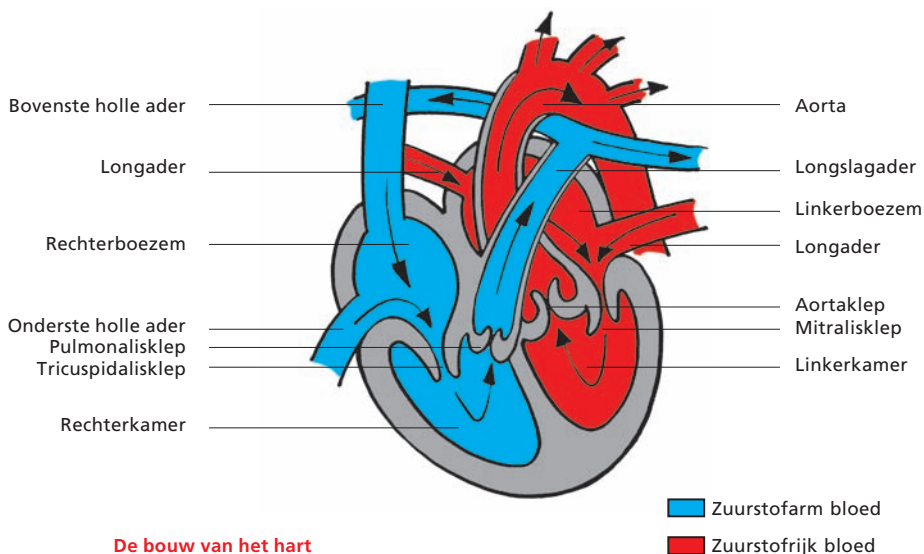
De grote bloedsomloop

De grote bloedsomloop zorgt ervoor dat zuurstof en voedingsstoffen naar alle delen van het lichaam worden gebracht. De grote bloedsomloop begint ook in het hart. Het hart pompt het bloed via de grote lichaamsslagader (ook wel aorta genoemd) het lichaam in. Het lichaam neemt de zuurstof en voedingsstoffen uit het bloed op. Tegelijkertijd geeft het lichaam koolzuur en andere afvalstoffen af aan het bloed. Deze verdwijnen via de urine en de ontlasting uit het lichaam. De grote bloedsomloop eindigt weer in het hart.

De bouw van het hart

Het hart is opgedeeld in een rechter- en een linkerhelft. Elke helft bestaat weer uit twee delen: een boezem en een kamer. In beide gevallen komt het bloed in de boezem binnen. De boezems pompen het bloed verder naar de kamers. Vanuit de rechterkamer gaat het bloed de kleine bloedsomloop in. De linkerkamer is het startpunt voor de grote bloedsomloop.

Het hart bevat kleppen die ervoor zorgen dat het bloed maar één kant kan uitstromen. Als een klep niet goed werkt stroomt het bloed terug. Daardoor kunnen delen van het lichaam onvoldoende worden bereikt. Ook wordt het hart extra zwaar belast.

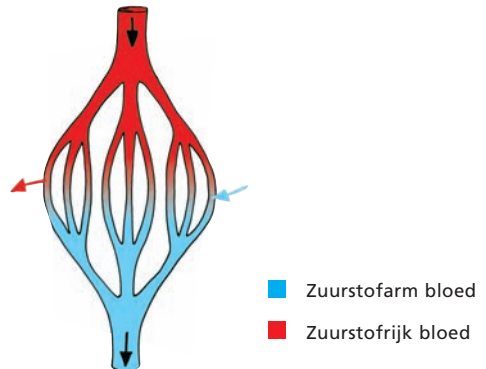


De bloedvaten

Het bloedvatstelsel bestaat uit slagaders en aders. Slagaders bevatten zuurstofrijk bloed en lopen van het hart af naar alle delen van het lichaam. Aders bevatten zuurstofarm bloed en lopen naar het hart toe. Er zijn twee uitzonderingen: de longslagader loopt van het hart naar de longen en bevat dus zuurstofarm bloed. De longader loopt van de longen naar het hart en bevat zuurstofrijk bloed. Ook in de aders zitten kleppen die ervoor zorgen dat het bloed maar één kant kan opstromen.

Haarvaten

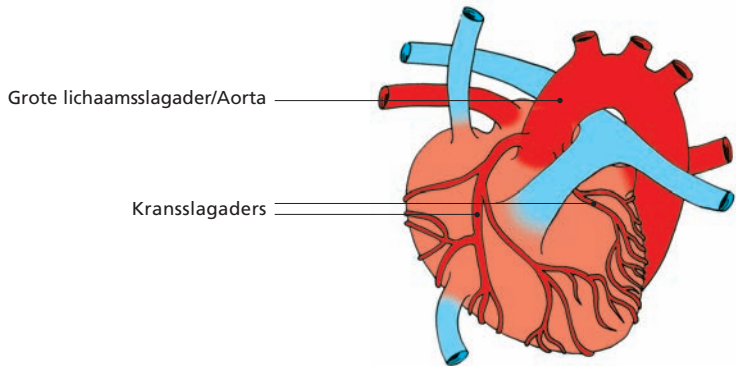
Maar waar wordt het zuurstofrijke bloed dan zuurstofarm? In het lichaam vertakken de slagaders zich vele malen. De allerkleinste vertakkingen worden haarvaten genoemd. Ze heten zo omdat ze zo fijn als haren zijn. Het bloed komt daardoor eenvoudig in contact met het omliggende weefsel zoals spieren en organen. Het is dan ook in de haarvaten waar de uitwisseling plaatsvindt van zuurstof en voedingsstoffen tegen koolzuur en afvalstoffen.



Haarvaten In de haarvaten geeft het bloed zuurstof af en neemt het koolzuur op.

Kransslagaders

Hierboven is uitgelegd hoe het lichaam van zuurstof en voedingsstoffen wordt voorzien. Maar hoe komt de hartspier nu zelf aan zuurstof en voedingsstoffen? De hartspier krijgt deze via twee kransslagaders. Deze kransslagaders zijn zijtakken van de grote lichaamsslagader (aorta) en heten zo omdat ze als een soort krans om het hart heenlopen. De kransslagaders vertakken zich ook vele malen en voorzien zo het hart van zuurstof en voedingsstoffen.



■ Zuurstofarm bloed

■ Zuurstofrijk bloed

Kransslagaders

Uit de lichaamsslagader komen twee kransslagaders die het hart van zuurstof en voedingsstoffen voorzien.

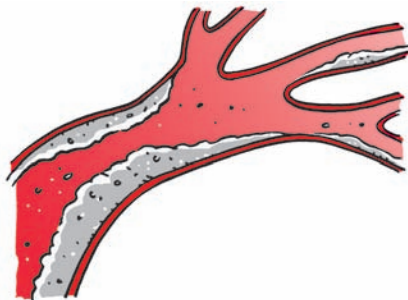
Hart- en vaatziekten

Er bestaan verschillende hart- en vaatziekten. Hoe ze precies ontstaan is niet geheel duidelijk. Maar vaak hebben vernauwingen in de slagaders er mee te maken. We weten ook dat een ongezonde leefstijl (roken, ongezonde voeding en onvoldoende lichaamsbeweging) de kans op hart- en vaatziekten vergroot. Andere risicofactoren zijn:

- te hoge bloeddruk;
- verhoogd cholesterolgehalte in het bloed;
- overgewicht;
- diabetes mellitus (suikerziekte).

Slagaderverkalking (atherosclerose)

Door slagaderverkalking ontstaan vernauwingen in de slagaders. Ieder mens vanaf 20 jaar heeft in meer of mindere mate slagaderverkalking. De hierboven genoemde risicofactoren hebben invloed op de ernst van de verkalking. Zo beschadigen stoffen uit sigarettenrook de vaatwand van slagaders, net als een te hoge bloeddruk en een hoog cholesterolgehalte in het bloed. Daardoor kunnen vetachtige stoffen zich er gemakkelijker aan vasthechten. Door opeenhoping van de vetachtige stoffen wordt een slagader steeds nauwer. Daardoor kan minder bloed door de slagader stromen en wordt de kans op een hart- of vaatziekte groter.



Slagaderverkalking

Hartinfarct

Bij een hartinfarct is een tak van de kransslagader afgesloten. De slagader is helemaal dichtgeslibd of er is een bloedprop in de slagader blijven steken. Daardoor krijgt het deel van de hartspier achter de afsluiting geen zuurstof meer. Als gevolg daarvan sterft dat deel van de hartspier af. Hoe groot het hartinfarct is, hangt af van de plek van de afsluiting. Zit deze aan het begin van de kransslagader, dan is het een groot infarct omdat een erg groot deel van het hart geen zuurstof meer krijgt.

Vaak geeft een infarct een beklemmende, benauwende of drukkende pijn midden op de borst of iets aan de linkerkant daarvan. Het voelt alsof er een knellende band om de borst wordt gesnoerd. De pijn kan uitstralen naar de onderkaak, armen of rug. De verschijnselen kunnen gepaard gaan met zweten en misselijkheid. De pijn duurt **ook in rust** langer dan 5 minuten.

Het is belangrijk bij deze verschijnselen direct het alarmnummer 112 te bellen. De verschijnselen en hoe u moet handelen vindt u op het **herkenkaartje Hartinfarct**. Hoe u dit kaartje kunt bestellen leest u op pagina 14.

Angina pectoris

Angina pectoris is in feite een voorstadium van een hartinfarct. Bij deze aandoening zijn één of meer takken van de kransslagaders erg vernauwd, waardoor de hartspier te weinig zuurstof krijgt. Dit veroorzaakt een beklemmende, drukkende of benauwde pijn midden op de borst. Het voelt soms alsof er een knellende band om de borst zit. De pijn kan uitstralen naar onderkaak, armen of rug. Ook kan men misselijk worden. Een kenmerk van de pijn is dat deze optreedt in aanvallen, bijvoorbeeld bij inspanning, bij heftige emoties, na een zware maaltijd of als men ineens van de warmte

in de kou komt. De klachten ebben na enkele minuten rust langzaam weg. Ze geven echter wel een duidelijk signaal af. Met een dotterbehandeling kunnen de vernauwingen vaak weer worden verholpen.

Vernauwing van de slagaders in de benen (etalagebenen)

Een vernauwing van de slagaders in de benen (etalagebenen) is ook een gevolg van slagaderverkalking. Door de vernauwing kan onvoldoende zuurstofrijk bloed de beenspieren bereiken. Dat leidt tot een stekende pijn (kramp) in de kuiten bij het lopen, waardoor stoppen met lopen noodzakelijk is. In rust zakt de pijn af.

De term etalagebenen verwijst naar het feit dat bij veel etalages even stil wordt gestaan. Niet om te kijken, maar vanwege de pijn.

Beroerte

Een beroerte kan een herseninfarct of een hersenbloeding zijn.

Bij een herseninfarct is, net als bij een hartinfarct, een slagader geheel dichtgeslibd of door een bloedprop afgesloten. Daardoor treedt er een zuurstoftekort op, waardoor er hersenweefsel beschadigd kan raken.

Bij een hersenbloeding is een slagader gescheurd. Het bloed dat uit de slagader wegsijpelt, leidt tot een hersenbeschadiging.

De plaats van de beschadiging in de hersenen bepaalt de gevolgen. Bij elke patiënt is dat weer anders. Door een beroerte kunnen er plotseling belangrijke lichaamsfuncties uitvallen. Er kunnen verlammingen, gevoelsstoornissen, spraakstoornissen en gedragsveranderingen ontstaan.

Het is belangrijk de signalen van een beroerte te herkennen, omdat iemand die een beroerte krijgt **onmiddellijk naar het ziekenhuis moet**. Deze signalen en informatie over de oorzaken en gevolgen van een beroerte en hoe u met een gezonde leefstijl de kans op een beroerte kunt verkleinen, vindt u in de brochure *Heb hart voor je hoofd*. In deze brochure zit het bewaarkaartje **'Herken een beroerte bel direct!'** om uit te drukken. Hoe u de brochure kunt bestellen, leest u op pagina 14.

Hartfalen

Hartfalen wil zeggen dat het hart minder goed bloed door het lichaam pompt. Dat kan komen doordat bijvoorbeeld:

- een deel van de hartspier is afgestorven (hartinfarct);
- de hartkleppen niet goed werken waardoor bloed terugstroomt;
- de bloeddruk te hoog is.

Doordat het bloed minder goed door het lichaam stroomt, krijgen spieren minder zuurstof en voedingsstoffen. Ook kan vocht minder goed worden afgevoerd. Dit kan leiden tot een aantal klachten, zoals kortademigheid, sneller moe zijn (vooral bij inspanning) en dikke benen.

Houd uw hart en bloedvaten gezond!

U kunt de kans op een hart- of vaatziekte voor een deel zelf verkleinen. En dat is niet eens zo moeilijk: **Kies voor een gezonde leefstijl!** Hier geldt dus zeker dat voorkomen beter is dan genezen.

1 Stop met roken

Roken leidt zowel tot slagaderverkalking als tot een verhoogde bloeddruk. Na het stoppen met roken is de kans op het krijgen van een hart- of vaatziekte al binnen een half jaar enorm gedaald! Stoppen met roken is moeilijk, maar jaarlijks lukt het toch 100.000 mensen om voorgoed te stoppen. Meer informatie vindt u in de brochure *Uitdrukkelijk voor rokers*. Hoe u deze brochure kunt bestellen, leest u op pagina 14.



2 Let op uw voeding

Verzadigd vet verhoogt het cholesterolgehalte in het bloed. Te vette voeding kan daardoor slagaderverkalking veroorzaken. Bovendien werkt het overgewicht in de hand (en dat leidt weer tot een te hoge bloeddruk). Teveel zout in de voeding verhoogt de bloeddruk.

Daarom: kies bewust voor een gezonde voeding.

Informatie over gezonde voeding vindt u in de brochure *Eten naar hartenlust*. Hoe u deze brochure kunt bestellen, leest u op pagina 14.

3 Zorg voor voldoende beweging

Met voldoende lichaamsbeweging verkleint u uw kans op een hart- of vaatziekte. U moet daarvoor een matige tot redelijke inspanning leveren. Het hoeft daarom ook niet per se een sport te zijn: fietsen naar het werk, huishoudelijke klusjes en tuinieren zijn ook prima. Dagelijks een half uur bewegen is voldoende. Dat hoeft niet aan één stuk door; 2 keer een kwartier of 3 keer 10 minuten is ook goed.

Tips voor meer bewegen vindt u in de brochure *Bewegen doet wonderen*. Hoe u deze brochure kunt bestellen, leest u op pagina 14.



4 Houd uw gewicht op peil

Ruim 40% van de Nederlanders heeft te maken met een te hoog lichaamsgewicht. Vooral als het vet rond de buik zit, wordt de kans op een hart- of vaatziekte groter.

Er is een simpele manier om vast te stellen of u een gezond gewicht heeft. Met een centimeter meet u uw middelomtrek op de blote huid. Kijk dan in onderstaande tabel.

| | Probeer uw gewicht stabiel te houden | Probeer te werken aan een gezonder gewicht |
|---------|--------------------------------------|--|
| Vrouwen | bij een omtrek tussen 80 en 88 cm | bij een omtrek van 88 cm of meer |
| Mannen | bij een omtrek tussen 94 en 102 cm | bij een omtrek van 102 cm of meer |

De BMI (Body Mass Index) is een andere manier om te kijken of u een gezond gewicht heeft voor uw lengte. Om dit snel te zien, kunt u de digitale BMI-meter raadplegen op de website van de Nederlandse Hartstichting: www.hartstichting.nl

Meer informatie vindt u in de brochure *Over Gewicht*. Hoe u deze brochure kunt bestellen, leest u op pagina 14.

Meer weten?

Brochures aanvragen

Wilt u een brochure over een specifieke hart- of vaatziekte, de risicofactoren voor hart- en vaatziekten of meer informatie over hoe u met een gezonde leefstijl het risico op hart- en vaatziekten kunt verlagen? Kijk op www.hartstichting.nl, waar u brochures kunt bestellen of downloaden.

Bel gerust de Informatielijn

Heeft u vragen over een gezonde leefstijl, risicofactoren of hart- en vaatziekten? Bel dan van maandag t/m vrijdag van 9.00 tot 13.00 uur met de Informatielijn van de Hartstichting: **0900 3000 300** (lokaal tarief).

Of kijk eens op Internet

Op www.hartstichting.nl vindt u meer informatie en u kunt er brochures bestellen of downloaden.

Ook vindt u er filmpjes over de werking van het hart, hart- en vaat-aandoeningen en behandelingen.

Wij zijn benieuwd naar uw reactie!

De Hartstichting vindt het belangrijk dat brochures duidelijke informatie geven en uitnodigen om te lezen.

Daarom zijn wij benieuwd naar uw reactie op deze uitgave.

Opmerkingen kunt u sturen naar: reactiesbrochures@hartstichting.nl

Informatielijn

0900 3000 300 (lokaal tarief)

Postbus 300, 2501 CH Den Haag

www.hartstichting.nl

Giro 300