**Uit Medisch dossier** jaargang 18- no.6- augustus 2016

**Meer dan water**

[Dossier: Homeopathie]

**Meer dan water**

Homeopathie is onzin, althans volgens sceptici en wetenschappers. Toch zijn er veel artsen die dagelijks homeopathische middelen voorschrijven. Waarom doen ze dat als de middelen niet werken? Onze redactie deed onderzoek.

Sommige artsen noemen het ‘klinkklare onzin’, wetenschappers noemen het ‘onwaarschijnlijk’ en weer anderen zeggen dat het onmogelijk kan werken, aangezien het elke wetenschappelijke wet overtreedt die ze kennen.   
Homeopathie is een geliefde zondebok onder de aanvullende geneeswijzen. Als een homeopathisch middel toch een vervelende verkoudheid verhelpt of iemand van zijn hoofdpijn verlost, dan komt dat gewoon door het placebo-effect: het is slechts de geest die sterker is dan het lichaam, met andere woorden, mensen dénken alleen maar dat ze beter zijn geworden door homeopathie. Elk actieve ingrediënt in een homeopathisch middel is vaak zo verdund, dat het effect alleen kan worden toegeschreven aan iemands verbeelding. Aldus de critici.  
Maar in India wordt homeopathie bijvoorbeeld ingezet om kanker te behandelen, en met succes. En in het Verenigd Koninkrijk maakt homeopathie al sinds 1948 deel uit van het zorgstelsel en krijgen Britten hun homeopathische zorg standaard vergoed. In Nederland is dat anders: homeopathie kan hier alleen aanvullend verzekerd worden.

**Homeopathische principe**  
De felste tegenstanders van homeopathie hebben meestal een achtergrond in de conventionele geneeskunde. Dat ze juist tegen deze vorm van aanvullende geneeskunde ten strijde trekken, is eigenlijk niet zo vreemd. De principes van deze geneeswijze lijken volslagen onlogisch. De ultralage homeopathische doses worden bereid door opeenvolgende verdunningen in water te maken: een druppel van het oorspronkelijke middel wordt toegevoegd aan 100 druppels water. Van deze verdunning wordt een druppel genomen die opnieuw aan 100 druppels water wordt toegevoegd. Dit wordt steeds herhaald, waarbij de oplossing bij elke verdunningsstap krachtig wordt geschud. Dit proces van verdunnen en schudden wordt ‘potentiëren’ genoemd.   
Vaak gaat dat stapsgewijze verdunnen door totdat de oplossing wel 1.000.000.000.000.000.000.000.000 keer meer verdund is dan het oorspronkelijke middel. Elk spoor van het werkzame middel is dan verdwenen. Toch zeggen homeopaten dat zulke extreme verdunningen niet alleen werken, maar zelfs beter werken dan het oorspronkelijke middel. Dat stuit op weerstand bij de sceptici.  
In het Verenigd Koninkrijk is de strijd tegen homeopathie onlangs in alle hevigheid losgebarsten. Een groepje critici wil homeopathie uit het Britse zorgstelsel halen en alle verdere onderzoek naar homeopathie verbieden.   
‘Als we de principes van de homeopathie zouden accepteren, moeten we de hele natuur- en scheikunde op zijn kop zetten’, zegt professor Colin Blakemore, voormalig hoofd van de Britse medische onderzoeksraad (MRC). Daarmee verwoordt hij de heersende opvatting.   
Anderen zeggen het minder diplomatiek. Hoge medische functionarissen bestempelen homeopathie als ‘onzin’ en ‘belachelijk’, de Britse beroepsvereniging voor artsen heeft het over ‘hekserij’ en het toonaangevende medische tijdschrift British Medical Journal publiceerde een artikel waarin homeopathie ‘pure kwakzalverij’ wordt genoemd.1

**Het kan niet waar zijn**  
‚Dit soort taalgebruik leidt tot een dialoog tussen doven’, zegt Noel Thomas, een huisarts uit Zuid-Wales. ‘Tegenstanders hameren erop dat ‚het nog steeds niet is gelukt een effect te vinden dat groter is dan een placebo-effect’‚ in het klinische onderzoek naar homeopathie. Maar dat klopt niet. Het is frustrerend om te zien dat de belangen van patiënten in de verdrukking dreigen te komen door een clubje slecht geïnformeerde, ongemanierde critici, die onder het mom van een beetje wetenschap vooral bezig zijn met zwartmaken en beledigen’, aldus Thomas.   
‘Slechts een paar critici beperken zich tot datgene wat zij beschouwen als wetenschappelijke principes. Zij geloven dat wetenschap alles over alles weet en dat niets meer verklaard hoeft te worden – de zogenaamde wetenschappelijke fundamentalisten.’  
Hiermee legt Thomas de vinger precies op de zere plek. De strijd gaat niet over bewijzen maar over wetenschappelijke ideologieën. Omdat homeopathische middelen vaak geen enkele molecuul aan werkzame stof bevatten, beschouwen tegenstanders ze als minderwaardig, als een belediging van het rationele denken en zelfs als een bedreiging voor de hele wetenschap. Hun vijandige houding lijkt wel wat op die van het middeleeuwse Vaticaan tegenover Galileo: het kan niet waar zijn, dus is het dat ook niet.

**Opmerkelijke resultaten**  
Homeopathische huisartsen geven toe dat de werking van hun middelen wetenschappelijk lastig te verklaren is. Maar ze zien vaak met eigen ogen hoe opmerkelijk de resultaten zijn. Die kunnen ze niet zomaar negeren.  
Andrew Sikorski, huisarts in een groepspraktijk in East Sussex, vertelt over een indrukwekkende ervaring die hij in de jaren negentig had, toen hij bijna klaar was met zijn opleiding tot homeopaat. ‘Ik werkte als plaatsvervangend arts op een KNO-afdeling in een ziekenhuis in Winchester, toen ik laat op een avond werd opgeroepen om een patiënt te zien. De man was met spoed binnengebracht met een ernstige keelontsteking. Een groot abces sloot zijn keel bijna helemaal af en hij kon zijn speeksel nog maar nauwelijks doorslikken. Hij was ernstig ziek, had hoge koorts en een hoge hartslag. De huisarts had hem antibiotica voorgeschreven, maar die hadden duidelijk niet gewerkt.   
De juiste noodbehandeling was een infuus met antibiotica en het opensnijden van het abces. Maar toevallig had ik een homeopathische eerstehulpkit bij me. In mijn nog onervaren ogen moest deze patiënt het homeopathische middel Belladonna hebben – dat gelukkig in mijn kit zat.  
Met toestemming van de patiënt en zijn partner stopte ik een Belladonna-pil in zijn mond, waarna ik het infuus ging klaarmaken. Toen ik even later terugkwam, zag ik tot mijn stomme verbazing dat de patiënt een slokje water dronk en zonder problemen kon praten. Zijn hartslag en temperatuur waren weer bijna normaal en het abces was nauwelijks meer zichtbaar – behalve een rode plek bij de rechter keelamandel waar het abces had gezeten. Die uitzonderlijk snelle en volledige reactie was bijna niet te geloven: met geen conventionele behandeling was zoiets ooit gelukt.’

**Geen toeval**  
Natuurlijk kun je zulke verhalen toeschrijven aan een extreem placebo-effect of zelfs toeval, maar ze komen vaker voor. Neem nu het verhaal van Brian Kaplan, een andere regulier opgeleide arts: ‘Ik had een vrouw van middelbare leeftijd onder behandeling voor artrose [gewrichtsslijtage], die dagelijks het homeopathische middel Argentum Metallicum 6C gebruikte. Ze was erg opgetogen over de resultaten en had geen conventionele pijnstillers nodig.  
Maar tijdens een van haar halfjaarlijkse controleafspraken, gaf ze ineens teleurgesteld aan dat het middel niet meer werkte en haar pijn in alle hevigheid terug was. In een opwelling vroeg ik of ze het potje misschien bij zich had. Toen ik dat bekeek, zag ik dat er Arg Nit 6 op stond – een heel ander middel.  
Ik realiseerde me dat dit de ideale kans was om te testen of homeopathie beter werkt dan een placebo. Daarom schreef ik, zonder iets tegen de patiënt te zeggen, een herhalingsrecept uit, dat ik deze keer natuurlijk goed controleerde... Vervolgens hoorde ik niets meer van deze patiënt totdat ze voor haar volgende halfjaarlijkse bezoek kwam. Ze had een brede lach op haar gezicht, want ze was weer helemaal pijnvrij! Het juiste homeopathische middel had gewerkt; het verkeerde middel niet – en allemaal buiten medeweten van de patiënt.’

**Beter en goedkoper**  
In 2006 publiceerde Tom Robinson de resultaten van een audit in zijn huisartspraktijk in Zuidwest-Engeland, waar hij zowel homeopathie als conventionele middelen voorschrijft. 2 Gedurende een jaar behandelde hij ongeveer een op de tien van zijn patiënten met homeopathie. De meesten van hen hadden last van keel-, neus- en oorklachten, psychische problemen, huidaandoeningen en ‘diverse andere kwalen zoals ‚altijd moe zijn’, kneuzingen, reisziekte, kramp in de benen, en winterhanden en -voeten: allemaal problemen waarvoor de reguliere geneeskunde geen oplossing heeft’, aldus Robinson.  
Na behandeling voelde 78 procent van de patiënten zich beter. Slechts 3 procent van Robinsons patiënten vond dat hun toestand na homeopathie was verslechterd – een veel lager percentage dan bij een behandeling met conventionele geneesmiddelen. ‘Soms merken patiënten in een bepaalde behandelfase dat hun symptomen verergeren, dus dat was geen verrassende bevinding’, zegt Robinson.   
Ook de groepspraktijk van huisarts Sikorski wordt, zoals alle andere vergelijkbare praktijken, regelmatig getoetst via officiële NHS-audits. ‘Dergelijke onafhankelijke audits laten zien dat de kosten voor de geneesmiddelen die ik voorschrijf, veel lager zijn dan die van mijn reguliere collega’s. Ook verwijs ik minder vaak door naar het ziekenhuis’, zegt Sikorski.   
‘Homeopathie blijkt vooral goed te werken bij heel jonge of juist oude mensen. Zo reageren baby’s heel snel op het juiste middel. Verder kun je ouderen met chronische aandoeningen eenmalig een veilig, werkzaam en toch betaalbaar homeopathische middel geven, in plaats van dure herhalingsrecepten voor conventionele medicijnen.’  
De bevindingen van huisartsen als Sikorski en Robinson komen overeen met die in de rest van Europa, waar veel meer homeopathische huisartsen zijn dan in Groot-Brittannië. Ook daar blijkt uit onderzoek dat homeopathische praktijken betere resultaten bij patiënten boeken dan praktijken die alleen conventionele geneesmiddelen voorschrijven. Bovendien doen ze dat vaak tegen lagere kosten.

**Gerandomiseerd gecontroleerd onderzoek**  
Eén groep aandoeningen waarvan wetenschappelijk is bewezen dat homeopathie beter werkt dan conventionele geneesmiddelen zijn infecties van de bovenste luchtwegen, zoals griep, hoesten, verkoudheid en keelpijn (zie kader ‘Goud waard’). Deze kwalen zijn – ook in Nederland – verantwoordelijk voor veel huisartsbezoeken en vormen een grote kostenpost voor de zorg. Een gewone huisarts kan alleen een conventioneel geneesmiddel voorschrijven, dat vaak niet eens werkt. Maar een homeopathische huisarts heeft ook de keuze uit homeopathisch middelen waarvan de werkzaamheid tegenwoordig in allerlei onderzoeken is aangetoond.   
Tegenstanders van homeopathie beweren echter dat die onderzoeken waardeloos zijn. Ze sluiten een placebo-effect niet uit, zeggen ze, en ook niet dat een aandoening ‘zelfbeperkend’ kan zijn – patiënten worden na een tijdje vanzelf beter. De enige manier om te bepalen of homeopathie echt werkt, zeggen ze, is met gerandomiseerd gecontroleerd onderzoek (RCT) – waarin de werking van een homeopathische pil wordt vergeleken met die van een placebopil die er precies hetzelfde uitziet.

**Slecht onderbouwd**  
Volgens de Britse stichting Sense about Science is het ruim 150 klinische onderzoeken niet gelukt te bewijzen dat homeopathie werkt. ‘Enkele kleine onderzoeken hebben positieve resultaten opgeleverd, maar dat komt door een slechte aanpak of toevallige effecten’, aldus de stichting, die publieksvoorlichting over wetenschap geeft.   
In de afgelopen tien jaar is echter ook de conventionele geneeskunde onder vuur komen te liggen. Die is wetenschappelijk namelijk net zo slecht onderbouwd. De eerste criticus van niveau was Marcia Angell, arts en voormalig redacteur van het gerenommeerde medische tijdschrift New England Journal of Medicine. Zij deed in 2005 de opmerkelijke uitspraak: ‘Het is simpelweg onmogelijk om veel van het gepubliceerde klinisch bewijs te geloven.’3 Twee jaar later sloot het British Medical Journal zich daarbij aan: het toonaangevende tijdschrift publiceerde een onderzoek waarin stond dat slechts 15 procent van de behandelingen binnen de NHS duidelijk een ‘gunstig effect’ had, en 22 procent ‘waarschijnlijk een gunstig effect’. De overgrote meerderheid viel in de categorie ‘met onbekende werkzaamheid’ of ‘waarschijnlijk niet werkzaam’.4   
Ten slotte deed Richard Horton, hoofdredacteur van de Lancet, vorig jaar verslag van een besloten conferentie van Wellcome Trust, een Britse stichting voor biomedisch onderzoek. Daar werd de medische wetenschap aan de schandpaal genageld voor ‘twijfelachtige onderzoekspraktijken’, ‘nogal wat statistische verzinsels’ en ‘een onderzoekscultuur die soms grenst aan wangedrag’. Hortons conclusie luidde: ‘Veel wetenschappelijke literatuur, misschien wel de helft, zou simpelweg weleens niet correct kunnen zijn.’5

**Dubbele standaarden**  
Uiteraard maakt de slechte wetenschappelijke onderbouwing van de conventionele geneeskunde de zaak voor homeopathie niet per se sterker. En inderdaad werd de Britse regering vorig jaar onder druk gezet door lobbyist Simon Singh, oprichter van de Good Thinking Society en bestuurslid van Sense about Science. Singh dreigde met een ‘rechterlijke toetsingsprocedure’ om de homeopathie op de zwarte lijst te krijgen – iets waar de regering waarschijnlijk voor zwicht.   
‘Waarom wordt homeopathie eruit gepikt?’ vraagt Kaplan zich af. ‘Het is toch raar om op basis van wetenschappelijke onderbouwing alleen de homeopathie aan te vallen en daar wetgeving tegen te eisen, terwijl ook de werking van veel conventionele medicijnen niet wetenschappelijk onderbouwd is’, zegt hij. ‘Dubbele standaarden? Dat kun je wel een eufemisme noemen.’   
Singh en zijn medestanders hebben vooral moeite met het ‘antiwetenschappelijke’ signaal dat door de homeopathie wordt uitgezonden. ‘Het overgrote deel van de echte artsen beschouwt homeopathie als een pseudowetenschap’, zegt Singh. ‘Tenslotte verdunnen homeopaten hun middelen vaak tot er helemaal niets meer in zit.’   
Maar het bewijs groeit dat de werking van hoge homeopathische verdunningen mogelijk toch wetenschappelijk verklaard kan worden (zie kader ‘Meer dan water’). Ook wordt steeds duidelijker dat homeopathie daadwerkelijk gunstige effecten heeft op verschillende biologische systemen – niet alleen bij mensen, maar ook bij dieren, planten en cellen. Zo is homeopathie met succes toegepast in de diergeneeskunde en landbouw, en ook in laboratoriumtesten op lichaamscellen (zie kader ‘Echt of nep’). Al deze niet-menselijke bewijzen sluiten per definitie het ‘placebo-effect’ als verklaring uit.

**Op gelijke voet**  
Homeopathie is tussen 1950 en 2014 onderzocht in 104 gerandomiseerde gecontroleerde onderzoeken (RCT’s) voor 61 verschillende aandoeningen: 41 procent van deze RCT’s gaven een positieve uitkomst; 5 procent een negatieve uitkomst; en 54 procent geen doorslaggevende uitkomst.6  
Deze percentages lijken opvallend veel op die van conventionele behandelingen. Een analyse uit 2007 van een ‘groot aantal, willekeurig gekozen’ RCT’s over conventionele behandelingen wees uit dat 44 procent ‘waarschijnlijk een positief effect’ had, 7 procent ‘waarschijnlijk een negatief effect’ en 49 procent geen doorslaggevend effect.7   
De homeopathie en de conventionele geneeskunde staan dus duidelijk op gelijke voet als het gaat om evidence-based (wetenschappelijk onderbouwde) geneeskunde – het belangrijkste grondbeginsel van de medische praktijk.

**Bredere aanpak gewenst**  
Waarom zijn de resultaten uit RCT’s zo onbevredigend? Volgens sommige experts komt dat niet per se doordat de behandelingen niet werken, maar hebben de RCT’s zelf juist grote beperkingen. Elk jaar worden er maar liefst 18.000 RCT’s over conventionele geneesmiddelen gepubliceerd. Maar door ‘onvoldoende deugdelijk bewijs’ hebben deze onderzoeken meestal ‘weinig betekenis of waarde voor de klinische praktijk’, aldus het Amerikaanse bureau voor integer onderzoek in Maryland.8  
‘Zelfs als RCT’s een gunstig effect aantonen, geven ze vaak onvoldoende inzicht in de nadelige effecten’, zegt hoogleraar Jan P. Vandenbroucke van de Universiteit Leiden. ‘Een goede analyse behoort ook een systematische evaluatie van de bijwerkingen te bevatten.’9   
Volgens Sir Michael Rawlins, hoofd van de MHRA, de Britse toezichthouder op de veiligheid van geneesmiddelen, zouden RCT’s vervangen moeten worden door een bredere aanpak waarmee alle wetenschappelijke bewijzen kunnen worden geanalyseerd.10   
De vorig jaar overleden David Sackett, een van de grondleggers van de klinische epidemiologie, dacht daar hetzelfde over. ‘Evidence-based geneeskunde is niet beperkt tot RCT’s en meta-analyses [analyses van de resultaten uit meerdere onderzoeken]’, schreef hij 20 jaar geleden al. ‘Alles draait om het opsporen van het beste onafhankelijk bewijs waarmee we onze klinische vragen kunnen beantwoorden.’11

**Patiëntgericht onderzoek**  
Het Amerikaanse congres gaf het Instituut voor Patiëntgericht Effectonderzoek (PCORI) onlangs opdracht te onderzoeken wat het nut van medische behandelingen is in de dagelijkse praktijk. De vraag waarop het PCORI een antwoord moet vinden is: zorgt behandeling X voor gezondere patiënten?  
Als homeopathie volgens de patiëntgerichte principes van het PCORI wordt beoordeeld, dan is de uitkomst duidelijk: homeopathie werkt stelselmatig beter dan conventionele medicijnen.   
Zo verscheen in 2008 een onderzoek waarin ruim honderd Duitse en Zwitserse homeopathische huisartsenpraktijken verslag deden over de gezondheid van hun ‘chronisch zieke patiënten na 8 jaar homeopathie’. De resultaten waren opzienbarend: de ernst van de aandoeningen verminderde aanzienlijk en de lichamelijke en psychische kwaliteit van leven verbeterden aanmerkelijk.12   
Misschien is dit wel waarom de Zwitserse regering homeopathie vanaf mei 2017 dezelfde status voor de zorgverzekering geeft als conventionele geneesmiddelen.   
Homeopathie blijkt ook bijzonder waardevol te zijn voor multimorbide patiënten, die meerdere gezondheidsproblemen hebben. Onderzoekers van de Universiteit van Bern keken naar het effect van homeopathie bij 50 van zulke patiënten. Ze vonden een verbetering van 91 procent binnen 12 maanden – voor minder dan de helft van de geschatte kosten van een conventionele behandeling.13  
Verder bleek uit een directe vergelijking van conventionele en homeopathische zorg in een Duitse huisartsenpraktijk dat de tevredenheid van patiënten over homeopathie een kwart hoger was. Ook de artsen waren tevredener, vooral over de resultaten bij kinderen.14  
In een Belgisch onderzoek uit 2004 vulden alle patiënten die op één willekeurige dag een van 80 homeopathische huisartsenpraktijken hadden bezocht, een vragenlijst in. De meeste patiënten hadden eerder een conventionele behandeling gehad (waarvan velen zeiden dat die hun problemen had verergerd). Een overgrote meerderheid van 89 procent gaf nu aan dat homeopathie ‘hun lichamelijke toestand had verbeterd’. De Belgisch onderzoekers concludeerden dat de homeopathische behandelingen aanzienlijk minder kostten (ongeveer een derde) dan de conventionele behandelingen. Patiënten stopten bovendien met veel medicijnen die ze eerder kregen voorgeschreven.15   
De paar homeopathische ziekenhuizen in het Verenigd Koninkrijk hebben vergelijkbare ervaringen met hun patiënten, die vaak een uitpuilend medisch dossier meebrengen vol mislukte behandelingen voor de meest uiteenlopende aandoeningen. Ook hier laat onderzoek volgens de PCORI-benadering weer duidelijk de voordelen van homeopathie zien. Ruim 6500 patiënten van een homeopathische polikliniek in Bristol werden zes jaar lang gevolgd; 71 procent zei een positieve verandering in zijn gezondheid te ervaren.16

**Voorzorgsprincipe**  
Toch dreigt de homeopathie na zeventig jaar uit het Britse zorgstelsel te verdwijnen. Nu al hebben drie homeopathische ziekenhuizen hun deuren gesloten en worden verwijzingen naar de homeopaat op veel plaatsen niet meer vergoed.  
De voorvechters van de Britse homeopathie lijken niet in staat het vijandige tij te keren. Toch zou je denken dat de homeopathie – met haar gebrek aan bijwerkingen en een betrouwbaarheid die absoluut voldoet – een tegenspeler van formaat is voor de conventionele geneeskunde. Ter illustratie citeren we nog even een ‘expert’ in de alternatieve geneeswijzen: ‘Laten we één belangrijk grondbeginsel van de gezondheidszorg niet vergeten: het voorzorgsprincipe. Dat verplicht ons om, waar mogelijk, alleen die behandelingen te gebruiken die aantoonbaar meer goed dan kwaad doen.’17  
Wie dat heeft gezegd? Wrang genoeg niemand minder dan Edzard Ernst, de aartscriticus van de homeopathie.

[Literatuur]  
1 BMJ, 2011; 343: d5960  
2 Homeopathy, 2006; 95: 9–14   
3 Angell M. The Truth About the Drug Companies. Random House Trade Paperbacks, 2005  
4 BMJ, 2007; 335: 951  
5 Lancet, 2015; 385: 1380  
6 Faculty of Homeopathy. ‘Randomised Controlled Trials’; http://facultyofhomeopathy.org/randomised-controlled-trials/  
7 J Eval Clin Pract, 2007; 13: 689–92  
8 Nature, 2008; 453: 980–2  
9 BMJ, 2004; 329: 2   
10 Rawlins MD. The Harveian Oration of 2008, ‘De Testimonio on the evidence for decisions about the use of therapeutic interventions’. Royal College of Physicians, 2008  
11 BMJ, 1996; 312: 71–2  
12 BMC Public Health BMC Series, 2008, 8: 413; doi: 10.1186/1471-2458-8-413  
13 Homeopathy, 2015; 104: 57–65  
14 Complement Ther Med, 2005; 13: 79–86  
15 Homeopathy, 2004; 93: 3–11  
16 J Altern Complement Med, 2005; 11: 793–8  
17 Spectator Health. ‘The evidence shows that chiropractors do more harm than good’, 18 February 2016

[kaders]  
**Meer dan water**  
De meest gehoorde kritiek op homeopathie is dat het eindproduct na zo veel verdunningsstappen onmogelijk iets anders kan zijn dan water.  
Maar dat blijkt niet te kloppen. Door de jaren heen zijn er namelijk subtiele maar meetbare verschillen gevonden tussen ultraverdunde homeopathische oplossingen en gewoon water. Hiervoor zijn allerlei laboratoriumtesten gebruikt, waaronder: uv-spectroscopie (kleurverschillen met behulp van ultraviolet licht);1 kernspinresonantiespectroscopie of NMR (verschillen in magnetisch veld);2 thermoluminescentie (verschillen in uitgezonden straling);3 beeldvorming van onder hoogspanning opgewekt plasma (verschillende reacties op hoogspanningspulsen);4 conductiviteitsmeting van oplossingen (verschillen in elektrische weerstand);5 en metingen met solvatochrome kleurstoffen (verschillende binding van kleurstoffen aan homeopathische oplossingen).6  
Kennelijk zit er toch ‘iets’ in een homeopathische verdunning, zelfs wanneer er theoretisch niets meer van de oorspronkelijke stof aanwezig kan zijn.   
 **Homeopathie verklaard**  
De twee populairste verklaringen voor homeopathie zijn:  
  
- Elektromagnetische communicatie in cellen   
De in 2004 overleden Franse immunoloog Jacques Benveniste was de eerste die stelde dat homeopathische oplossingen een elektromagnetische ‘herinnering’ aan het oorspronkelijke middel vasthouden. Dat zou een niet-chemisch elektrisch signaal opwekken dat de lichaamscellen van de patiënt beïnvloedt. Zijn basistheorie werd later bevestigd door Nobelprijswinnaar Luc Montagnier. Die toonde met zijn experimenten aan dat DNA-‘signalen’, zelfs na meerdere verdunningsstappen, in water worden vastgehouden.7

- Activiteit van nanodeeltjes  
Nanodeeltjes zijn extreem kleine deeltjes van een stof, niet groter dan een rookdeeltje. De belangstelling van de farmaceutische industrie voor deze deeltjes groeit, bijvoorbeeld om geneesmiddelen te kunnen transporteren naar een tumor in het lichaam. Nanodeeltjes zitten ook in homeopathische oplossingen, hebben onderzoekers vastgesteld met elektronenmicroscopie, zelfs na extreem veel verdunningsstappen.8

[Literatuur]  
1 Evid-Based Complement Altern Med, 2013; 2013: 370609  
2 Br Homeopath J, 2001; 90: 14–20  
3 Phys A Stat Mech Appl, 2003; 323: 67–74  
4 Homeopathy, 2008; 97: 129–33  
5 Homeopathy, 2004; 93: 144–50  
6 Homeopathy, 2016; 105: 55–65  
7 Electromagn Biol Med, 2015; 34: 106–12  
8 Homeopathy, 2010; 99: 231–42; Int J High Dilution Res, 2011; 10: 299–310

**Goud waard**  
Infecties van de bovenste luchtwegen, zoals hoesten, griep en verkoudheid, verdwijnen vaak binnen een paar weken vanzelf. Maar in de ontwikkelde landen zijn ze wel verantwoordelijk voor de meeste huisartsbezoeken. Uit onderzoek blijkt steeds opnieuw dat homeopathie bij dit soort infecties beter scoort dan conventionele behandelingen als het gaat om de gezondheid van de patiënt, de kosten of beide.

- In Frankrijk, waar ongeveer 95 procent van de huisartsen minstens één homeopathisch middel per jaar voorschrijft, bleek uit onderzoek dat homeopathische en conventionele geneesmiddelen bij zulke luchtweginfecties even goed werkten, maar dat die laatste bijna twee keer zo duur waren.1

- In Italië, waar homeopathie steeds meer in de regionale gezondheidszorg wordt geïntegreerd, werkte een homeopathisch hoestmiddel beter dan een placebo.2 Verder wees een onderzoek in een homeopathische kliniek in Lucca uit dat patiënten na het starten met homeopathie 42 procent minder uitgaven aan medicijnen. De kosten bij patiënten die conventionele geneesmiddelen gebruikten, stegen juist.3

- In Duitsland, waar ongeveer 20 procent van de artsen homeopathie voorschrijft, had 78 procent van de patiënten met een luchtweginfectie minder symptomen na gebruik van het homeopathische middel Gripp-Heel. Van de patiënten die conventionele middelen gebruikten, had maar 52 procent minder last van symptomen.4

- In 2007 werd in acht verschillende landen (waaronder Nederland) een vergelijkend onderzoek gedaan bij ruim 1500 patiënten van huisartsenpraktijken. De symptomen van luchtweginfecties bleken in de eerste week na de behandeling sneller te verdwijnen met homeopathie dan met conventionele geneesmiddelen. De artsen hadden voor elke individuele patiënt de keuze uit ruim 60 verschillende homeopathische preparaten, maar beschikten slechts over vier conventionele middelen: antibiotica, neussprays, hoestmiddelen en pijnstillers.5

[Literatuur]  
1 PLoS One, 2014; 9: e89990  
2 Pulm Pharmacol Ther, 2014; 27: 102–8  
3 Homeopathy, 2009; 98: 2–10  
4 Int J Clin Pract, 2004; 58: 827–32  
5 BMC Complement Altern Med, 2007; 7: 7

Echt of nep?  
Tegenstanders van homeopathie beweren dat elke klinische verbetering een placebo-effect is: de patiënt gelooft in de behandeling en dat zorgt voor een natuurlijk herstel. Toch is van homeopathische middelen herhaaldelijk aangetoond dat ze meetbare effecten hebben in niet-menselijke biologische systemen, iets wat het placebo-effect per definitie uitsluit. Verder wordt homeopathie in Europa steeds vaker toegepast in de biologische landbouw, doordat de EU het gebruik van conventionele middelen op biologische boerenbedrijven ontmoedigt.

Planten   
- Een middel van een Duits bedrijf dat homeopathische producten voor planten maakt, werd door wetenschappers van de Universiteit van Bern onderzocht op zijn werking tegen de plantenziekteverwekker Pseudomonas syringae. In een gerandomiseerd blind onderzoek doodde het middel ongeveer 20 procent meer van deze bacteriën dan gewoon water. Homeopathie had dus een duidelijk effect, al werkte het minder krachtig dan conventionele (maar schadelijke) chemicaliën, die 40 procent van de bacteriën doodden.1

Dieren  
- In Brazilië hebben melkkoeien vaak last van teken. Conventionele bestrijdingsmiddelen werken wel, maar de behandeling moet elke twee weken herhaald worden. Daardoor worden de teken snel resistent tegen deze middelen en komen er bovendien schadelijke resten in de melk terecht.   
Een Braziliaans bedrijf maakte een homeopathisch middel om de voortplanting van koeienteken te remmen, dat vaak wordt toegevoegd aan de mineralensupplementen die koeien dagelijks krijgen. In 2010 verscheen een publicatie waarin de Universiteit van Paraná in Brazilië ruim twee jaar lang onderzoek deed naar dit middel. De behandeling had ‘de voortplanting van de teken sterk geremd’, waardoor de teken uiteindelijk volledig van de behandelde dieren waren verdwenen en er geen bestrijdingsmiddelen meer nodig waren.2   
- Het diergeneeskundige onderzoeksinstituut in Izatnagar, onderzocht of homeopathie werkt tegen mastitis (uierontsteking) bij melkkoeien. Het geteste homeopathische middel VT-6 bevatte Phytolacca, Calcarea fluorica, Silica, Belladonna, Bryonia, Arnica, Conium en Ipecacuanha en werd vergeleken met antibiotica. VT-6 genas de uierontsteking in 87 procent van de gevallen; bij antibiotica was dat slechts 59 procent – terwijl die zeven keer zo duur waren.3

Laboratoriumonderzoek  
- Onderzoekers van het MD Anderson Kankercentrum in Texas haalden kankercellen uit menselijke borsttumoren en stelden die bloot aan vier ‘ultraverdunde middelen’ die in India vaak gebruikt worden om borstkanker te behandelen. Twee middelen hadden een krachtig antikankereffect: de tumorcellen stopten met delen en gingen dood.4   
- Biofysici van de Georgetown Universiteit in Washington DC transplanteerden menselijke prostaattumoren naar muizen, waarna de muizen het homeopathische middel Sabal Serrulata kregen ingespoten – een middel dat homeopathische artsen in India vaak voorschrijven bij prostaatkanker. ‘Uit ons onderzoek blijkt duidelijk dat de homeopathische behandeling een biologische reactie opwekt, wat te zien is aan een verminderde celdeling en tumorgroei’, concludeerden de onderzoekers.5   
- Zo??logen van het parasitologisch laboratorium van de Panjab Universiteit in India infecteerden muizen met dodelijke malariaparasieten. Vervolgens kregen de muizen een combinatie van twee homeopathische middelen, waarvan een bestond uit een sterk verdunde oplossing van de parasiet zelf (een soort vaccin). De behandelde muizen overleefden gemiddeld drie weken, terwijl de onbehandelde muizen al binnen acht dagen doodgingen.6

[Literatuur]  
1 TheScientificWorldJOURNAL, 2009; 9: 320–30  
2 Int J High Dilution Res, 2010; 9: 156–64   
3 Homeopathy, 2005; 94: 81–5   
4 Int J Oncol, 2010; 36: 395–403  
5 Integr Cancer Ther, 2006; 5: 362–72  
6 J Complement Integr Med, 2014; 11: 195–201

**In Nederland**  
De Nederlandse overheid is geen voorstander van homeopathie, maar kent ook geen wetgeving tegen homeopathische middelen. Zolang is bewezen dat een middel veilig is, mag het worden verkocht. Wel is het volgens de geneesmiddelenwet sinds juli 2012 verboden om onbewezen medische claims te vermelden.1   
– dat zijn gezondheidsvoordelen die niet wetenschappelijk onderbouwd  
zijn, of niet door de medische vakgroep worden geaccepteerd. Om die reden staat tegenwoordig niet meer op de verpakking of in de bijsluiter waarvoor een homeopathisch middel dient. Gelukkig mag een homeopaat, drogist of apotheker u nog steeds wel vertellen waar u een middel voor kunt gebruiken. Dat is maar goed ook, want homeopathische middelen zijn populair in Nederland.

[Literatuur]  
1 www.rijksoverheid.nl (geraadpleegd op 10 juni 2016)