

FAKE!

Eerste druk, 2019

Copyright tekst © 2019 Annemarie Bon

Copyright illustraties © 2019 Wendy Panders

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd
en/of openbaar gemaakt, in enige vorm en op welke wijze
dan ook, zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming
van Uitgeverij Volt, Amsterdam

Omslag en vormgeving Wendy Panders

ISBN 978 90 214 1714 1 / NUR 240

www.uitgeverijvolt.nl

FAKE!

ALLES WAT JE (NIET) MOET GELOVEN OVER
NEPNIEUWS, MINDFUCK EN COMPLOTTHEORIËN

ANNEMARIE BON
met illustraties van
WENDY PANDERS

Voorwoord 6



1 VRIJDAG DE DERTIENDE

Over bijgeloof en magisch denken 9



2 LANG LEVE DE VOORUITGANG

Over je onbetrouwbare intuïtie en waarom we wetenschap nodig hebben 21



3 JE BREIN IS NIET TE VERTROUWEN!

Over valkuilen die je belemmeren helder te denken 37



4 TOEVAL BESTAAT NIET/WEL*

Over toeval, kansberekening en statistiek 55



5 JAMMIE, BROODJE AAP

Over complottheorieën en broodjeaapverhalen 71

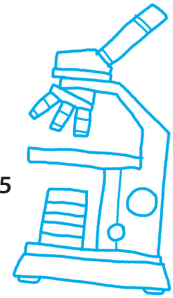


6 NEPNIEUWS

Over slim surfen, nepnieuws en hoe serieuze journalistiek werkt 85

7 HEBBEN WETENSCHAPPERS GEVOEL?

Over hoe wetenschappers te werk gaan en zoeken naar kennis 105



8 JA, MAAR JIJ...

Over drogredenen 115



9 MEDISCH WIJS

Over kwakzalverij en wetenschappelijke geneeskunde 131



10 IK ZIE, IK ZIE, WAT JIJ NIET ZIET

Over helderziendheid en paranormale verschijnselen 145

11 WAAR OF NIET?

Test jezelf met een quiz 155

Bronnen 165





INLEIDING

Je hoeft de krant maar open te slaan of naar een nieuwsuitzending te kijken, en de berichten over nepnieuws vliegen je om de oren. Waarom geloven mensen zo gemakkelijk onzin en flauwekul?

Vanuit mijn achtergrond als biochemisch ingenieur en journalist wond ik me daar al vaker over op. Er zijn heus wel manieren om erachter te komen hoe je aan betrouwbare informatie komt en kennis die ertoe doet. Maar daar moet je wel moeite voor willen doen. Kennis valt niet samen te vatten in een paar kreten. De werkelijkheid is veel ingewikkelder dan dat.

Je zult in dit boek lezen dat het ermee begint dat je eigen brein je voor de gek houdt. Je eerste gevoel over iets is vaak niet het juiste. Mensen zijn vatbaar voor bijgeloof en magisch denken. Doordat we kudde-dieren zijn, zijn we bovendien gevoelig voor groepsdruk. En patronen in ons denken die voor onze voorouders belangrijk waren om te overleven, kunnen ons misleiden en zitten ons nu vaak in de weg

bij logisch nadenken. Dankzij onze genen hebben we ook moeite om toeval te accepteren.

Maar hoe leer je het verschil te zien tussen een echt argument en onzin, tussen een feit en een mening, tussen echt nieuws en nepnieuws? Hoe leer je kritisch te denken? Je kunt jammer genoeg niet alles zelf ontdekken en moet wel vertrouwen op de kennis van anderen. Je hebt vast nog nooit zelf onderzoek naar DNA gedaan, of de kosmos bestudeerd of neutronen gezien. Lastig, hoor. Je kunt moeilijk wiskunde én rechten én journalistiek én geneeskunde gaan studeren, om maar wat te noemen.

Toch zijn er wel een paar strategieën om je te helpen onzin en feiten uit elkaar te houden. Natuurlijk helpt een stevige algemene ontwikkeling. Die doe je op bij al die vak-



ken op school waarvan je je weleens afvraagt waarom je ze moet leren. Daarnaast is het goed om te onderzoeken wat het verschil is tussen geschreeuw op internet en journalistiek, tussen kwakzalverij en geneeskunde, tussen magie en wetenschap. Je leest aan wat voor regels journalisten en wetenschappers zich moeten houden. Als je dat weet, versterkt dat je vertrouwen in wetenschap, techniek en journalistiek. Vergeet niet dat we daar ontzettend veel aan te danken hebben. Het is nog nooit zo goed in de wereld geweest als nu. Toch zijn er mensen die wetenschap

en instanties juist wantrouwen. Zij zien vreemde complotten waar die niet zijn. Jij hoort daar vast niet bij, want anders zat je nu niet met dit boek in handen. Het is een pleidooi voor helder en nuchter denken en een ode aan de wetenschap en de vooruitgang.



1 VRIJDAG DE DERTIENDE

Waarom begint een boek over zoeken naar betrouwbare kennis en helder denken, met een hoofdstuk over bijgeloof en magisch denken? Nou, omdat bijgeloof je vaak hindert om logisch na te denken. Hoe bijgelovig ben jij eigenlijk?

TEST JEZELF: HOE BIJGELOVIG BEN JIJ?



geluksshirt
(niet wassen)

Wat heb jij weleens gedaan?

- Niet op de ruimte tussen de stoeptegels stappen, omdat je bang bent dat er dan iets vervelends gebeurt.
- Je geluksshirt aantrekken voor een voetbalwedstrijd op tv, in de hoop dat je favoriete club wint.
- Een stoere uitspraak van jezelf afkloppen op onbewerkt hout, omdat het anders precies verkeerd uitpakt.
- Niet onder een ladder door lopen, omdat dat ongeluk brengt.
- 'Gezondheid' zeggen als iemand niest.
- Een muntje in een fontein of put gooien en dan een wens doen.
- Je vingers achter je rug gekruist houden, als je ergens over liegt.
- Een wens doen als je een vallende ster ziet.
- Extra voorzichtig zijn op vrijdag de dertiende.
- 's Avonds onder je bed kijken voor je gaat slapen, omdat er misschien een monster onder ligt.
- Je horoscoop lezen en daar rekening mee houden.



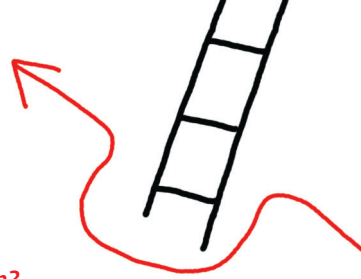
Kan een stoel stout zijn?

Gek is dat, hè? Je weet misschien wel dat al deze dingen niet echt iets uithalen, maar toch geloof je dat het werkt en je beschermt. Dat heet 'magisch denken'. Je denkt dan dat wat jij denkt, doet of zegt, invloed heeft op wat er gaat gebeuren. Alsof tovenarij echt bestaat. Wees gerust, je bent niet de enige die soms bijgelovig is. De meeste kinderen tot een jaar of zes denken op deze manier. Voor hen lopen fantasie en werkelijkheid door elkaar heen en kan speelgoed 's nachts best tot leven komen. Stoten kleuters zich aan een stoel, dan is de stoel stout. Zien ze een graafmachine, dan kan die in hun ogen een vuurspuwende draak zijn. En waarom zou je niet kunnen leren vliegen op een bezemsteel?

Veel mensen raken dit magische denken nooit helemaal kwijt. Praat jij nooit eens tegen je laptop of je fiets?

Mensen houden van speciale rituelen waarvan ze denken dat die geluk brengen. Oudere mensen steken bijvoorbeeld soms een kaarsje aan voor een goede afloop van een operatie of een examen. Net alsof het helpt, als je iets heel graag wenst. Of mensen willen een heiligenbeeld aanraken, hebben net als oom Dagobert een geluksmuntje of kopen altijd een lot dat op een bepaald cijfer eindigt. Sporters hebben bijzondere tattoos of mascottes, terwijl ze heus wel weten dat het enige wat echt

helpt, trainen is. En een dosis geluk, want je kunt natuurlijk vlak voor een wedstrijd een blessure oplopen.



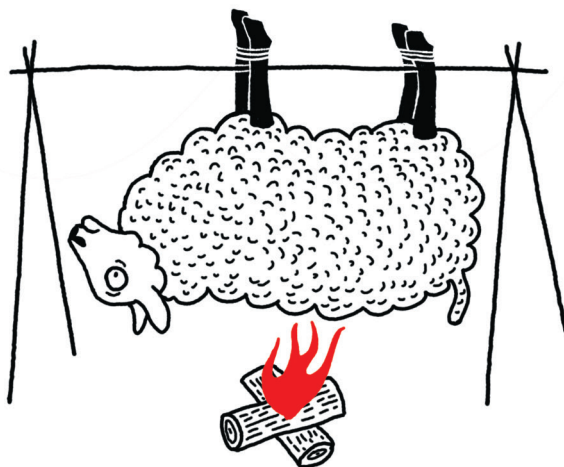
Zeus
god van
het weer

Daten in hogere sferen

Magisch denken zit een beetje in onze genen. Hoe komt dat? Lang geleden leefden mensen dichterbij de natuur. Maar die natuur was doodeng. Elk ogenblik kon er een grote ramp gebeuren. Denk maar aan tsunami's, vulkaanuitbarstingen, orkanen, blikseminslagen en aardbevingen. Mensen probeerden al die natuurverschijnselen te begrijpen. Ze hielden de goden verantwoordelijk voor rampen en voorspoed. Daarom probeerden ze de goden gunstig te stemmen. Als het bliksemde, was de god van de donder boos. En als je een geliefde zocht, bracht je offers aan de godin van de liefde. Je gaf haar bijvoorbeeld een schaap of een deel van de oogst. Dat offer werd verbrand en zo kwam de rook vanzelf bij jouw god terecht. Dat was het hogere daten; nog eens wat anders dan Tinder! Om het de goden naar de zin te maken, kwamen er ook allerlei regels. Wanneer je die opvolgde, zou alles goed gaan. Dat gaf een gerustgesteld gevoel, alsof je de baas werd over alle gevaren om je heen.

EEN SCHAAP IN
RUIL VOOR EEN
LIEFJE. EN EENTJE
EXTRA VOOR ZEUS

Aphrodite
godin van
de liefde



ZO WIN JE DE JACKPOT!

In Waalwijk is een winkel die loten verkoopt. En tussen de verkochte loten zitten er altijd waar een prijs op gevallen is. Van heinde en verre komen mensen in die speciale winkel hun loten kopen. Voor de zekerheid knikken ze dan op de hoek van de straat nog even naar het beeld van Christus met een rood vlamkend hart, en prevelen een gebedje. Allemaal om de jackpot te winnen. Zou er magie in het spel zijn, waardoor er in die winkel erg veel winnende loten worden verkocht? Jammer genoeg ligt het anders. In die winkel worden gewoon superveel loten verkocht, dus ook meer prijswinnende. Het betekent helaas niet dat jij daar meer kans op de jackpot maakt. Ook niet dat je loterijgeluk kunt afdwingen met een gebedje. Toch blijven veel mensen speciaal daar in Waalwijk hun loten kopen.



Er kan me niks gebeuren, toch?

Er zijn verschillende vormen van magisch denken. Zo kun je een god of heilige aanroepen om iets af te dwingen. Katholieke gelovigen hadden bijvoorbeeld een versje voor als ze iets verloren zijn: 'Heilige Antonius, beste vriend, geef dat ik mijn [...] weer vind'. Of het hielp? In elk geval ging je er eens goed over nadenken waar je het verloren kon zijn.

Mensen gaan met een verzoek naar bedevaartplaatsen, zoals Lourdes in Frankrijk of de Klaagmuur in Jeruzalem. Daar hopen ze te genezen van hun ziekte. Ook anderen kunnen voor een zieke bidden. Er is wel eens onderzoek naar gedaan of het hielp. Patiënten bleken er niet eerder door te genezen. Waarschijnlijk gaf het de bidders en de zieken wel hoop en troost.

Misschien denk je ook weleens dat het helpt om iets steeds in gedachten te herhalen? Er kan me niks gebeuren, er kan me niks gebeuren, er kan me niks gebeuren. Zoiets kun je bijvoorbeeld stillerjes tegen jezelf zeggen, als je alleen door een donkere, verlaten en naargeestige straat loopt.

In: Halloween, uit: Zwarte Piet

Magisch denken kan ook onderdeel van je cultuur zijn. Je weet vast nog wel dat je in Sinterklaas, de tandenfee of de paashaas geloofde. In Ierland kennen ze plagerige kabouters met een lange, rode baard en een groen kostuum aan. En het geloof in elfen leeft nog altijd in Engeland. In Scandinavië vertellen mensen verhalen over trollen. In Noord-Afrika kennen ze djinns, bovennatuurlijke, onzichtbare wezens, en in Hongarije vampiers. Magische wezens kom je ook tegen in boeken, bijvoorbeeld in het meesterwerk *The Lord of the Rings* van J.R.R. Tolkien.

Veel van die verhalen en gebruiken zijn lang geleden ontstaan. Rond de kortste, donkerste dagen van het jaar bijvoorbeeld, als de natuur wel dood lijkt, vieren mensen in onze streken Kerstmis met een kerstboom. Die groene boom staat symbool voor het leven en de terugkeer van het licht. In sommige streken wordt er met midwinter lawaai gemaakt met hoorns en worden er grote vuren aangestoken. Vroeger was dat om kwade geesten af te weren, want die houden juist van die donkere dagen. Nu doen we dat met vuurwerk. Een ander gebruik is dat een echtpaar elkaar ringen geeft als teken van trouw. Ook proosten op iemands geluk is een ritueel.

Natuurlijk veranderen gebruiken en tradities in een cultuur na verloop van tijd. Zo is Zwarte Piet van kleur aan het veranderen en is Halloween behoorlijk nieuw in Nederland.



Help!

Als je iets doet om jezelf of anderen te beschermen, kan dat ook magisch denken zijn. Natuurlijk niet als je kniebeschermers aandoet bij het skaten, maar wel als je die kniebeschermers van tevoren laat zegenen. Een katholieke priester vraagt dan bescherming van God. Hij zegt speciale woorden en zwaait ondertussen met heilig water en wierook.

Vind je iets zegenen gek, omdat nergens uit blijkt dat het echt helpt? In en bij de Sint-Janskathedraal in Den Bosch wordt er nog van alles gezegend: honden op dieren-dag, een nieuwe viszaak, auto's en motoren, de spelers van FC Den Bosch, fietsen voor vluchtelingen en ga zo maar door. Alleen homo's, lesbiennes en transgenders wilde de bisschop in 2017 niet zegenen. Dat vind ik pas écht gek.

VERBODEN TE VLOEKEN

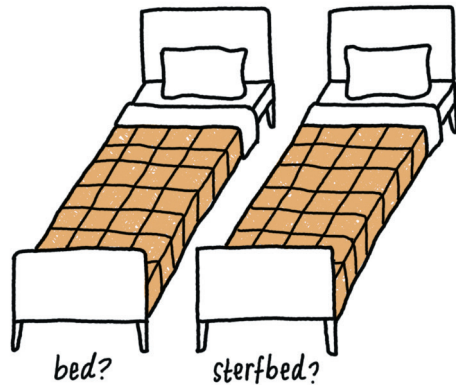


Ken je de boeken van Harry Potter? Uit angst voor Voldemort spreekt niemand zijn naam uit. Behalve Harry dan natuurlijk, eerst uit onwetendheid en later uit moed. Verder noemt iedereen Voldemort 'Jewee-twel'.

Natuurlijk zijn de verhalen over Harry Potter verzonnen, maar het is wel waar dat mensen kunnen denken dat woorden bijzondere krachten hebben. Daarom mogen joden de naam van hun god niet uitspreken. En vloeken mag natuurlijk al helemaal niet. Bij streng protestants-christelijke mensen zijn de woorden 'jeetje' en 'gossie' zelfs verboden, omdat ze zijn afgeleid van Jezus en God.

Ooit is het volgende testje gedaan naar de kracht van woorden. Proefpersonen zagen hoe twee potten werden gevuld met suiker uit hetzelfde pak. Op de ene pot mochten ze een etiketje met 'suiker' plakken en op de andere 'vergif'. Daarna werd uit elk van de potten een schepje in een bekertje water gedaan. Ook al wist iedereen dat de suiker in de bekertjes uit hetzelfde pak kwam, toch wilde bijna niemand drinken uit het bekertje met suiker uit de pot met 'vergif'.

Mensen halen gemakkelijk een symbool van iets door elkaar met het werkelijke. Als in Pakistan de Nederlandse vlag wordt verbrand, voelen we ons allemaal aangevallen, omdat we vinden dat die vlag symbool staat voor ons. Maar ook al verwijst iets ergens naar, daarmee is het nog niet hetzelfde. Toch kan deze magische gedachte ook handig zijn. Een foto van je lief geeft je een warm gevoel. Maar als het na een tijdje uit is en je wilt je ex juist vergeten, dan helpt het als je diezelfde foto verbrandt.



Wat zou jij doen?

Stel je voor dat je opgenomen moet worden in het ziekenhuis. Je komt terecht in een zaal met drie andere patiënten. Je wilt net in bed stappen, als je buurman vertelt dat de vorige dag in datzelfde bed een meisje is gestorven. Zou jij dan in dat bed willen liggen?

Dikke kans dat je ervan griezelt en een ander bed wilt, zelfs als je buurman daarna zegt dat het een (misselijk) grapje was. Het voelt net alsof dat bed vervloekt is. Misschien loopt het slecht af met je in dat bed? Gelukkig kan iets niet écht vervloekt zijn. Het is het magische denken dat je in de maling neemt.

Voodoo kan geen kwaad

Er is ook een vorm van magisch denken waarbij iemand een ander wil straffen. In horrorfilms zie je weleens iemand met naalden in een pop steken waarop haren gevlochten zitten van het slachtoffer. Voodoo, noem je dat. Diegene zou dan ziek worden of pijn krijgen. Je kunt zo iemand echt niets aandoen, hoor. Net zomin als er iets gebeurt als je heel hard wenst dat iemand een ongeluk krijgt of dood neervalt. Als diegene vervolgens echt een ongeluk krijgt, kun je je nog schuldig voelen ook. Maar door iemand een ongeluk of een nare ziekte toe te wensen ('Krijg de tering/



tyfus/pleuris!'), heeft nog nooit iemand echt een ziekte gekregen. Het is alleen erg onaardig om iemand te vervloeken.

Met bijgeloof en magisch denken krijg je geen grip op de wereld en ook begrijp je die daardoor niet beter. Toch doen veel mensen eraan. Het kan meestal ook geen kwaad. Je hangt lekker een foto van die stomme leraar op je dartbord of je wilt stiekem nog altijd slapen met een knuffel. Dat geeft niks.

Maar vaak hindert bijgeloof je wel om helder na te denken. En als je blindelings een sekteleider met een extreem geloof gaat volgen, omdat die beweert de waarheid te kennen, dan kan het wél kwaad.



ALLEMAAL FLAUWEKUL

Ondanks de moderne wetenschap zijn mensen dus nog steeds een beetje bijgelovig. De oorsprong ervan ligt in een ver verleden. Lees hier een paar voorbeelden en waarom ze niet waar zijn.

Spiegel

Vroeger geloofden mensen dat je in een spiegel je ziel zag. Als je een spiegel brak, brak je dus je ziel. Volgens de overleveringen duurde het zeven jaar voor die weer op orde was. Daarom geloofden ze vroeger dat je zeven jaar ongeluk kreeg, als je een spiegel brak.

Het is natuurlijk onzin, want wat je in de spiegel ziet, is niet je ziel, maar gereflecteerd licht.

Hatsjie! Gezondheid!

Vroeger dachten mensen dat je ziel uit je lichaam schoot, als je flink moest niezen. Een lichaam zonder ziel loopt gevaar, zelfs al is het maar tijdelijk, was de redenering. Daar kan namelijk een kwade geest in sluipen. Zeg je 'gezondheid', dan doe je eigenlijk een goede wens en daar kunnen kwade geesten helemaal niet tegen. Ze blijven dan even weg, net lang genoeg om je ziel terug te laten keren.

Allemaal flauwekul, natuurlijk. Maar het is wel gezellig en beleefd om te reageren op iemands nies. Ook al betekent het verder nies, eh niets.

Afkloppen

Vroeger geloofden mensen dat er in bomen goden leefden. Als je iets van die goden gedaan wilde hebben, klopte je op hout. Maar er leven geen bovennatuurlijke wezens in bomen. Mogelijk zijn de mensen vroeger op dat idee gekomen, doordat in het binnenste van bomen veel lawaaierige insecten leven. De larve van de boktor maakt bijvoorbeeld een hard, knagend geluid als hij op hout kauwt.

Vrijdag de dertiende

Mensen hebben de 12 altijd een mooi getal gevonden. Het getal dat meteen ná zo'n mooi getal komt, vonden ze dan een ongeluksgetal, een soort spelbreker, net als de dertiende wijze vrouw bij Doornroosje, die niet uitgenodigd was. Ook is er een Noorse legende over een feestje voor 12 goden, dat bedorven werd door een moordzuchtige dertiende god.

En waarom vrijdag? De vrijdag was gewijd aan de stoere godin Freya, en die moest je op haar dag echt niet beledigen! Er is zelfs een woord verzonnen voor de angst voor vrijdag de dertiende: paraskevidekatriafobie. Deze angst is natuurlijk nergens op gebaseerd. Er zijn bijvoorbeeld ook culturen die juist geloven dat 13 een geluksgetal is. En in China, Korea en Japan is 4 dan weer een ongeluksgetal, omdat het



woord hetzelfde klinkt als 'dood'.

Ik was eens in Duitsland in een hotel dat geen kamernummer 13 had, maar eigenlijk is dat natuurlijk onzin. Kamer 14 is gewoon kamer 13. En in die kamer zijn echt niet meer problemen dan in de andere. Ook in veel grote hotels in de Verenigde Staten is geen dertiende verdieping.

Er is trouwens een uitzondering waarbij 13 'geluk' betekent. Mensen in loondienst krijgen vaak een 'dertiende maand' salaris, zonder daarvoor te hoeven werken. Daar heeft nog nooit iemand nee tegen gezegd.

Een vallende ster

Als je een lichtstreepje aan de hemel ziet, is dat waarschijnlijk een vallende ster. Volgens veel mensen mag je een wens doen, als je er een ziet. Ze zeggen ook dat er dan een kind geboren wordt.

Maar eigenlijk is een vallende ster een brokje ruimtsteen dat de dampkring binnenschiet en daar verbrandt. Een echte ster is minstens zo groot als de zon. Die zou je al jaren van tevoren zien aankomen en zo iets zou onze aarde nooit overleven. Maar je mag altijd een wens doen, al wil dat niet zeggen dat die wens ook uitkomt. En dat er dan een kind wordt geboren, klopt ook. Er worden wereldwijd elke minuut ongeveer 250 kinderen geboren.

Loop nooit onder een ladder door

Volgens de overleveringen was een driehoek een heilig symbool. Een ladder vormt met de grond en de muur een driehoek. Verbreek je die driehoek door onder de ladder door te lopen, dan beledig je de goden. Beetje raar, toch? Driehoeken zijn gewoon drie punten die door lijnen verbonden zijn. Maar kijk eens naar een deurpost. Dat is een rechthoek en daar kun je met een denkbeeldige schuine lijn van de ene hoek naar de tegenoverliggende hoek, twee driehoeken van maken. Dat betekent dat als je een kamer in komt, je door twee driehoeken loopt. Toch gebeurt er niets! Eén goede raad: loop toch maar niet onder ladders door. Zeker niet als er een schilder of glazenwasser bezig is.

Dit bijgeloof wérkt!

Moet je examen doen of heb je een lastig proefwerk? Neem je knuffel, een gelukspoppetje, je lievelingspen, een bepaalde ring of wat dan ook mee. Het helpt! Niet door bovennatuurlijke krachten, maar doordat je er rustiger van wordt. Het werkt trouwens extra goed als je in je knuffel een spiekbriefje verstoppt.



PLAS MAAR IN DE SCHOEN VAN JE LIEFJE

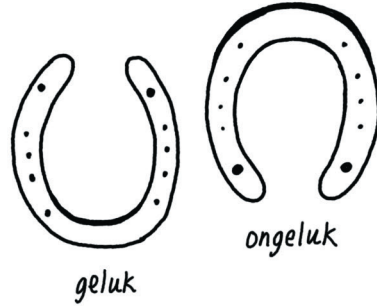
Ook al is bijgeloof onzin, jij hebt vast ook wel een paar gekke gewoontes. Maar er is nog veel meer. Hier zijn voor jou een paar grappige, bijgelovige regeltjes. Op één voorwaarde: geloof er niks van!

Breek je iets tijdens het afwassen, dan heb je grote kans om nog twee dingen te breken. Breek je inderdaad nog iets? Gooi dan maar snel iets ouds kapot, anders breek je beslist iets kostbaars.

Als je je slippers ondersteboven neerlegt, kan er iets ergs met je moeder gebeuren.

Bijt je tijdens het eten op je tong, dan heb je net een leugentje verteld.

Ben je verliefd? Plas dan in de schoen van je liefje. Succes gegarandeerd!

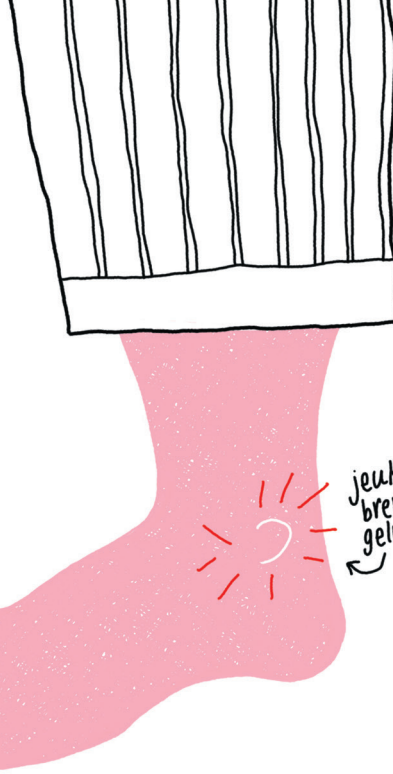


Last van heksen? Spijker een hoefijzer aan de deur van je huis. De heksen durven dan niet meer binnen te komen. Zorg wel dat je het hoefijzer met de open kant naar boven hangt, anders loopt het geluk eruit!

Een muntje uit je geboortjaar brengt geluk. Houd er altijd eentje op zak. Stop er trouwens ook een eikeltje bij. Je blijft er dan eeuwig jong uitzien!

Een reisverzekering heb jij niet nodig. Strooi gewoon wat zout op je schoenen, voor je vertrekt!





goede been?
zing eerst
een lied

Heb je jeuk aan je rechterenkel? Yes!
Dan krijg je binnenkort geld.

Maak nooit een lieveheersbeestje dood.
Er staat je dan groot ongeluk te wachten.

Ben je met je goede been uit bed gestapt?
Houd je even in en zing en lach pas na
het ontbijt, anders brengt het ongeluk.

Heb je kiespijn? Kus dan een ezel.

Fluit niet voor het slapen gaan. Dan roep
je de duivel aan.

Last van een stel pestkoppen? Trek met
stoepkrijt een cirkel om je heen en
niemand kan je iets maken.

Droog nooit tegelijk met een vriend of
vriendin je handen af aan dezelfde
handdoek. Je krijgt geheid ruzie.

Knip nooit de haren van een baby voor
zijn eerste verjaardag! Het wordt anders
een dom kind.

Als je iets vervelends wilt vergeten, moet
je over je schouder een pantoffel naar
achteren gooien. (Maar als je daarna
gerinkel hoort, moet je waarschijnlijk
weer iets anders vervelends vergeten.)

Hang boven alle deuren en ramen knoflook.
Zo houd je vampiers buiten. Die vinden
dat namelijk vreselijk stinken.

