

Bijsluiter: informatie voor de gebruiker

Supplement: Gezonde Twijfel

Dagelijkse aanvulling voor de verbeelding van een gezonde toekomst.

Gezonde Twijfel draagt bij aan nieuwe perspectieven op gezondheid.

Bestanddelen: speculatie, toekomstonderzoek

Lees goed de hele bijsluiter voordat u dit middel gaat gebruiken, want er staat belangrijke informatie in voor u.

Gebruik dit middel altijd precies zoals beschreven in deze bijsluit

er of zoals uw speculatief ontwerper of toekomstverkenner u dat heeft verteld.

- Bewaar deze bijsluiter. Misschien heeft u hem later weer nodig.
- Heeft u nog vragen? Neem dan contact op met uw toekomstverkenner.
- Ervaart u een van de bijwerkingen die in rubriek 4 staan? Dat is normaal. De bijwerkingen zijn geen reden om te stoppen met het middel, het zijn tekenen dat het werkt.
- Heeft dit middel binnen afzienbare tijd geen effect op uw denken over gezondheid? Verhoog de dosering of frequentie en neem contact op met uw speculatief ontwerper.

Inhoud van deze bijsluit

- Wat is Gezonde Twijfel en waarvoor wordt dit middel gebruikt?
- Wanneer mag u dit middel niet gebruiken?
- Hoe gebruikt u dit middel?
- Mogelijke bijwerkingen
- Hoe bewaart u dit middel?
- Inhoud van de verpakking en overige informatie

1. Wat is Gezonde Twijfel en waarvoor wordt dit middel gebruikt?

Gezonde Twijfel is een perspectiefverbredend supplement.

Maakt het dominante verhaal zichtbaar

Gezonde Twijfel maakt zichtbaar vanuit welk verhaal u denkt over preventiebeleid, technologische innovatie en gezondheidszorg. Het opent ruimte om dat verhaal te bevragen, zodat andere perspectieven naar de oppervlakte kunnen komen en het dominante verhaal zich kan uitbreiden.

Draagt bij aan nieuwe perspectieven op gezondheid

Gezonde Twijfel draagt bij aan anders kijken naar gezondheid. En daarmee naar hoe gezondheidsproblemen tijdig opgespoord en voorkomen worden en de rol van technologie daarin.

Het dominante perspectief op gezondheid is namelijk dat het toebehoort aan het individu. Gezondheid is iets dat u heeft of verliest, beschermt of verwaarloost, iets waar u voor kiest of dat u repareert. Daaronder ligt een diep geloof in de maakbaarheid ervan. Een goed leven is een gezond leven, het liefst zo lang mogelijk. Een leven dat u zelf in de hand heeft via keuzes, inspanning en de juiste technologische interventies. Dit perspectief stuurt hoe we nadenken over preventie en over de technologie die we daarvoor inzetten. Dat gaat over het voorkomen van ziekte bij het individu, over persoonlijke data, en vroege signalering en interventies gericht op u. Als het gezondheidsperspectief niet individueel is, maar bijvoorbeeld relationeel, collectief of iets wat ontstaat in verbinding, dan verschuiven ook de ideeën over wat preventie kan zijn en de rol van technologie daarin.

Te gebruiken bij

Gezonde Twijfel is te gebruiken bij het begin van een verkenning, een beleidsproces of een strategische (her)oriëntatie op thema's als gezondheid, preventie en technologische innovatie. Dit middel is vooral werkzaam in situaties waarin gesprekken over deze thema's steeds dezelfde richting opgaan of waarin andere gespreksrichtingen worden tegengehouden door denkblokkades. Het gebruik van dit middel wordt ook geadviseerd in situaties waarin voorgestelde oplossingen om elkaar lijken of waarin het vraagstuk onvoldoende duidelijk is.

2. Wanneer mag u dit middel niet gebruiken?

- U zoekt concreet, meetbaar bewijs. Dit middel werkt met creativiteit en inzichten uit verbeelding om tot nieuwe ideeën te komen over hoe een gezonde toekomst eruit zou kunnen zien.
- U zoekt zekerheid. Dit middel zoekt waarde in toekomstscenario's die vaag en onzeker zijn, en combineert verschillende perspectieven om daarover tot nieuwe inzichten te komen.
- U zoekt kant-en-klare oplossingen voor een concreet probleem. Dit middel helpt om ethische gevolgen van bepaalde keuzes bloot te leggen, bestaande machtsstructuren ter discussie te stellen en om de wereld met andere ogen te bekijken.¹

3. Hoe gebruikt u dit middel?

Gebruik dit middel altijd precies zoals beschreven in deze bijsluit

er of zoals uw speculatief ontwerper of toekomstverkenner u dat heeft verteld. Twijfelt u over het juiste gebruik? Neem dan contact op met uw speculatief ontwerper of toekomstverkenner.

Het is belangrijk om Gezonde Twijfel toe te dienen in vier fasen. De werkzaamheid neemt af als u fasen overslaat. Zo levert fase 1 zonder fase 3 verwondering op, maar geen inzicht. Terwijl fase 3 zonder fase 1 reflectie oplevert, maar geen verbeelding. Het middel werkt het best wanneer u het samen met anderen inneemt. De spanning tussen de verschillende perspectieven versterkt de werking.

Uw toekomstverkenner bereidt het middel voor u voor. Het is normaal om tijdens het gebruik ervan ongemak te ervaren. Zie rubriek 4 voor een uitgebreide beschrijving van de mogelijke bijwerkingen.

Fase 1: Onderdompeling

U wordt blootgesteld aan een speculatief toekomstscenario dat tastbaar is gemaakt met gecreëerde producten, objecten of media (artefacten). De tastbare speculatie plaatst u in een mogelijke toekomst en creëert een gedeelde ervaring. Daarmee worden reacties en nieuwe vragen opgeroepen. Laat die toe.

Dosering en wijze van innemen

Met ontworpen artefacten is Ambient Care tastbaar gemaakt.² Dit speculatieve toekomstscenario stelt een organoom voor dat met behulp van biomoleculaire- en celtechnologie keuzes maakt voor onze gezondheid en de zorg die we mogelijk nodig hebben. Een breed publiek heeft aan de hand daarvan onderhandeld en gedebatteerd over de mogelijke impact van deze toepassing in de preventieve zorg en wat die betekent voor onze gezondheid.

Fase 2: Ontleding

Samen met de toekomstverkenner ontleedt u groepsgewijs het speculatieve scenario laag voor laag, van de zichtbare oppervlakte tot de diepe aannames en kernverhalen die eronder liggen. Zo wordt zichtbaar waar het toekomstscenario echt afwijkt van het heden. En waar het, ondanks de radicale en speculatieve oppervlakte, verrassend dicht bij uw bestaande wereldbeeld blijft. Door het scenario door al deze lagen heen te analyseren krijgt u een rijker begrip van hoe de werkelijkheid eruit zou kunnen zien en de drijvende krachten erachter. Daarnaast geeft de analyse u startpunten om alternatieve toekomstscenario's te ontwikkelen op verschillende niveaus. Het idee is dat fundamentele verandering van perspectief vooral plaatsvindt wanneer u de diepere lagen van een toekomstscenario weet te doorgronden.³

Dosering en wijze van innemen

Twee groepen hebben los van elkaar het speculatieve toekomstscenario Ambient Care ontleed. Dat deden zij in twee richtingen via de methode Causal Layered Analysis.⁴ De resultaten zijn daarna met elkaar vergeleken om de verborgen aannames, waarden en kernverhalen bloot te leggen. Causal Layered Analysis is een methode die verschijnselen op vier niveaus analyseert, van oppervlakkig naar diep, en wordt vaak weergegeven als een ijsberg. Eerst wordt de top (de zichtbare realiteit) geanalyseerd. Vervolgens de lagen onder het oppervlak (de systemen en structuren, het wereldbeeld en het kernverhaal). Er kan ook gestart worden op het onderste niveau om zo laag voor laag een alternatieve realiteit op te bouwen.

Fase 3: Verdieping

U gaat individueel uw eigen aannames onderzoeken. Dat doet u via een reeks vragen die van oppervlakte naar diepte beweegt. Wat neemt u als vanzelfsprekend aan? Wat betwijfelt u bij doorvragen? Wat wijst u instinctief af? De antwoorden vormen een momentopname van het huidige verhaal van waaruit u denkt. Dat is belangrijk om vast te stellen voordat u naar de laatste fase gaat.

Dosering en wijze van innemen

Mensen actief in uiteenlopende sectoren, zoals de zorg, technologie, overheid en retail, hebben een online lijst met vijf vragen over gezondheid beantwoord. Deze vragenlijst is gebaseerd op de assumption audit uit de Seven Provocations-methode.⁵

Fase 4: Verschuiving

De antwoorden uit fase 3 legt u naast het ontlede scenario. Welke overdenkingen wijken af van het dominante verhaal? Die afwijkingen vormen het startpunt voor alternatieve toekomstrichtingen. U reconstrueert samen met de toekomstverkenner mogelijke, alternatieve toekomsten. Op deze manier kunt u anticiperen op wat u van een opkomende technologie of van preventiebeleid in de toekomst verwacht.

Dosering en wijze van innemen

De toekomstverkenner heeft op basis van de antwoorden op de vragenlijst alternatieve richtingen geformuleerd om onze gezondheid te waarborgen in de toekomst. Verschillende experts hebben vervolgens in co-creatie alternatieve verhalen over gezondheid, preventie en technologie opgebouwd volgens de methode Causal Layered Analysis.

4. Mogelijke bijwerkingen

Zoals elk middel kan ook dit middel bijwerkingen hebben. Niet iedereen krijgt daarmee te maken. De bijwerkingen zijn geen reden om te stoppen met het middel, het zijn tekenen dat het werkt. De volgende bijwerkingen zijn gerapporteerd:

Zeer vaak

Onzekerheid en ongemak. Na gebruik van dit middel kan het gevoel ontstaan dat u niet meer zeker weet wat gezondheid is en wat preventie betekent. Begrippen die eerder helder waren, zoals eigen regie, vroege signalering, gezond en lang leven, zijn ineens minder vanzelfsprekend. Een veelvoorkomende reactie is om terug te vallen op bekende kaders, of om een afwijzende houding aan te nemen tegenover speculerende werkwijzen. Dat is begrijpelijk. Het middel vraagt u om te werken met onzekerheden in plaats van concrete antwoorden, en dat is onwennig.

Vaak

Het besef dat uw eigen denken minder vrij is dan u dacht. Wat u altijd als vanzelfsprekend aannam over gezondheid staat op gespannen voet met wat u bij doorvragen betwijfelt of afwijst. Bijvoorbeeld dat gezondheid een individuele verantwoordelijkheid is, dat gezondheid maakbaar is, of dat zorg altijd beschikbaar is. U kunt er namelijk tegelijkertijd van overtuigd zijn dat verbondenheid belangrijk is voor gezondheid, dat er een grens zit aan de maakbaarheid en dat systemen kwetsbaar zijn. De spanning ontstaat vooral wanneer technologie menselijk contact of menselijke waardigheid vervangt. Deze uitersten zijn geen denkfouten, maar een weerspiegeling van de paradox en de complexiteit waarin we leven. U werkt dagelijks vanuit vanzelfsprekendheden die u bij doorvragen niet meer volledig onderschrijft. Dit middel maakt die paradox zichtbaar.

Soms

De drang of noodzaak om speculatiever te willen zijn. Bij het ontdelen van het Ambient Care-scenario met de Causal Layered Analysis bleek het scenario op de eerste twee lagen (de zichtbare realiteit en de systemen erachter) inderdaad een andere wereld te schetsen. Maar op de derde en de vierde laag (het wereldbeeld en het kernverhaal) week het niet zo sterk af van hoe we nu denken. Dat is misschien ook niet zo vreemd. Het scenario en de installatie zijn gemaakt door mensen die zelf in een bepaald wereldbeeld leven, en het publiek vult dat beeld verder in met hun kennis en geloof van nu. Ambient Care is tastbaar gemaakt binnen een wereld met heersende aannames en kernverhalen. Dit middel kan de vraag oproepen: kunnen we speculatiever zijn? Zijn er mogelijkheden om onszelf buiten die heersende aannames te plaatsen?

Zelden

Een verbreding van uw wereldbeeld en kernverhaal. In de aannames van respondenten kwamen afwijkingen van het dominante verhaal naar voren die het startpunt vormen voor alternatieve toekomstrichtingen over gezondheid. Gezondheid als deel zijn van iets, in plaats van iets bezitten. Gezondheid als ecosysteem waarin alles verbonden is, in plaats van een individueel bezit. De planeet centraal, want we kunnen niet gezond zijn op een zieke planeet. Maar ook: de grenzen van maakbaarheid erkennen. En de vraag of gezondheid als hoogste waarde voor een gelukkig en lang leven een universele norm is. Dit middel geeft ruimte voor een ander verhaal over gezondheid, en daarmee over preventie. Als gezondheid relationeel is in plaats van individueel, verschuift de focus van preventie: van ziekte voorkomen bij het individu naar voorwaarden scheppen waaronder gezondheid kan ontstaan. Dat heeft gevolgen voor de technologie die we daarvoor inzetten en de mogelijke toekomstrichtingen die we daarmee kiezen.

Onbekend

De toekomst van preventieve gezondheidszorg. Hoe zien die andere toekomsten er concreet uit als de focus van gezondheidsbeelden verschuift en als andere waarden centraal staan? En wat voor rol speelt ‘intieme’ technologie zoals biomoleculaire- en celtechnologie daarin? Deze bijwerking is nog niet volledig in kaart gebracht. Het onderzoek daarnaar loopt nog.

5. Hoe bewaart u dit middel?

Bewaar op een zichtbare plek, bij voorkeur naast uw lopende werk als beleidsmaker, wetenschapper of adviseur. Buiten bereik van archiefladen en vergeten mappen houden.

De werking van het middel neemt af wanneer het in een la verdwijnt, wordt opgeborgen na een expositie, of alleen wordt herinnerd als een interessant gesprek dat u ooit had op een expositie tijdens een designweek. Leg deze bijsluit op uw bureau als een herinnering dat de vragen die speculatie oproept verder moeten doorwerken. De reacties, twijfels, onzekerheid en spanningen die u heeft ervaren zijn het materiaal. Dat materiaal wordt pas waardevol wanneer u het meeneemt in beslissingen en onderzoek en in het gesprek over hoe we preventie en technologie in de toekomst vormgeven.

6. Inhoud van de verpakking en overige informatie

Welke stoffen zitten er in dit middel?

Werkzame stoffen

De werkzame stof in dit middel is speculatie, in de volgende twee vormen:

- Speculatief ontwerp: de installatie Ambient Care
- Analytische toekomstonderzoekmethode: Causal Layered Analysis en assumption audit gebaseerd op de Seven Provocations-methode

Hulpstoffen

- Ambient Care is ontworpen door design collectief PLECTRUM (Dani Clode & Lisa Mandemaker) in samenwerking met Máxima Medisch Centrum, Fontys Centre of Health Expertise en Pozob, met procesbegeleiding van Paulien Melis (Studio Junctuur).
- Ambient Care is gepresenteerd tijdens Dutch Design Week 2025 en vastgelegd door fotograaf Mike Muizebelt.
- De vragenlijst (rubriek 3, fase 3) is ingevuld door zestien respondenten werkzaam in zorg, technologie, ontwerp, overheid, onderwijs, onderzoek, retail en zorgverzekering.
- De Causal Layered Analysis is doorlopen met leden van de klankbordgroep: Birgitte Blatter (RIVM), Cherule de Graaf (Count Concepts), Erik Hoorweg (Capgemini Invent), Claudia Lieshout (StudioClau), Paulien Melis (Studio Junctuur), Hanneke Molema (TNO), Carlijn Naber (STT), Erna Ovaa (Rijkswaterstaat), Tessa Petrusa (Rijkswaterstaat), Wendy Rodenburg (RIVM), Janienke Sturm (Fontys). Dit middel zou niet werken zonder alle experts en STT-collega's die op verschillende momenten hebben meegedacht.

Bronnen

- De indicaties in deze sectie zijn gebaseerd op het onderscheid tussen traditioneel en speculatief redeneren zoals beschreven in: Wakkary, R., & Oogjes, D. (2024). *The importance of speculation in design research*. Cham: Springer.
- PLECTRUM – Clode, D. & Mandemaker, L. (2025, oktober). *Ambient Care*. Geraadpleegd op 5 mei 2026, van <https://ddw.nl/en/programme/14791/ambient-care>.
- Groß, B., & Mandir, E. (2024). *Designing futures: Speculation, Critique, Innovation*. Londen: Quercus Editions Ltd.
- Inayatullah, S. (2019). *Causal Layered Analysis A Four-Level Approach to Alternative Futures*. Futuribles.
- Østergaard, S. (2025). The Seven Provocations. *Using the Future: Contributions to the Field of Foresight*, (pp 19-38). Geraadpleegd op 3 maart 2026, van <https://www.cifs.dk/read-listen/reports-knowledge/using-the-future>.

Aanvullende informatie

Dit middel is een aanvulling op bestaande vormen van onderzoek en geen vervanging daarvan. Voor het beste resultaat wordt aanbevolen om Gezonde Twijfel te gebruiken in combinatie met een gevarieerde en uitgebalanceerde onderzoeksopzet.

Ook speculaties bevatten aannames. Er is geen garantie op werkelijk alternatieve perspectieven.

Registratiehouder en fabrikant

STT109: Toekomst van preventieve gezondheidszorg

Onderzoek en projectleiding: Lisa Mandemaker

Redactie: Mieke van Meer

Grafisch ontwerp: YURR.studio

Beeld: Mike Muizebelt

© 2026, Stichting Toekomstbeeld der Techniek (STT), Den Haag



Stichting Toekomstbeeld der Techniek

