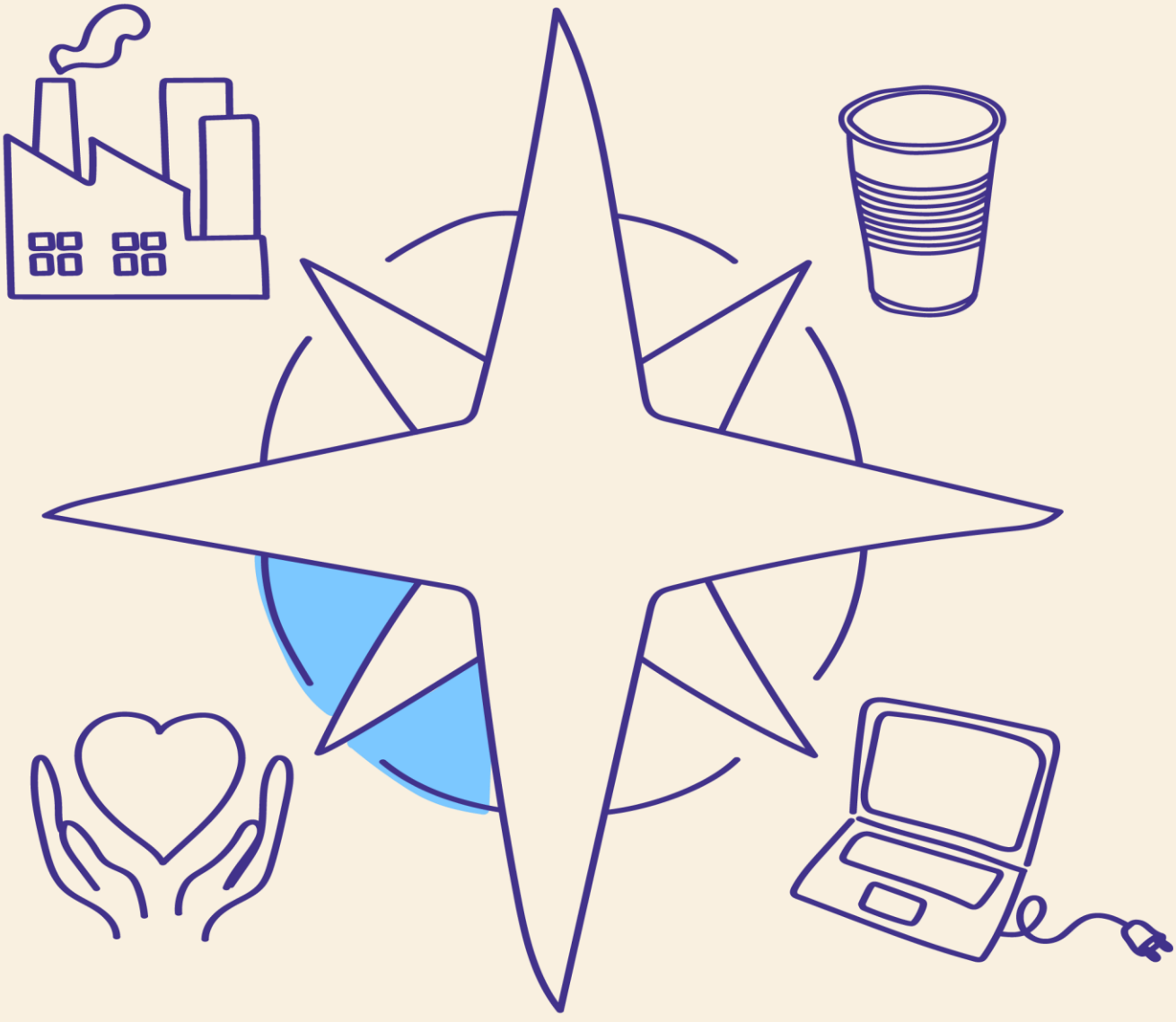
nationale denktank

Team Zorg & Ziekenhuis

Duurzame initiatieven



Abstract

De zorgsector is verantwoordelijk voor **11 miljoen ton CO_2-uitstoot** per jaar en draagt daarmee aanzienlijk bij aan klimaatverandering en klimaat-gerelateerde gezondheidsproblemen. Versnelde verduurzaming van ziekenhuizen is daarom noodzakelijk. Met deze analyse geven we antwoord op de vraag hoe succesvolle duurzame initiatieven in de ziekenhuiszorg sneller en beter geïmplementeerd en gekopieerd kunnen worden tussen ziekenhuizen.

Green Teams die duurzame initiatieven willen implementeren, stuiten vaak op tegenstrijdige belangen van diverse partijen, zoals veiligheid, praktische overwegingen en financiële beperkingen. Deze wisselende belangen bemoeilijken het realiseren van duurzame veranderingen.

Aan de hand van een stakeholderanalyse zijn drie overkoepelende knelpunten geïdentificeerd: (**1**) de lage winstmarges in ziekenhuizen stimuleren langetermijndenken onvoldoende, (**2**) er is onvoldoende samenwerking met externe belanghebbenden en (**3**) medische beroepsrichtlijnen nemen in de basis duurzaamheid niet mee.

Deze knelpunten bieden ook kansen voor oplossingen. Zo liggen er kansen bij de stimulatie van ziekenhuisbesturen tot een langetermijnvisie, verbeterde samenwerking van ziekenhuizen met externe belanghebbenden en het opnemen van duurzaamheid binnen de medische beroepsrichtlijnen.

Hoofdvraag

"Hoe kunnen **succesvolle duurzame initiatieven** in de ziekenhuiszorg sneller en beter worden geïmplementeerd en gekopieerd tussen ziekenhuizen?"

Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport

nationale denktank

Context

Ziekenhuizen en hun milieu-impact: een onzichtbare crisis

De vergrijzende bevolking zorgt voor een toegenomen vraag naar zorg. Het leveren van deze zorg gaat echter gepaard met een grote ecologische voetafdruk [1]. Ziekenhuizen stoten veel CO_2 uit (gemiddeld 202 kg per operatie [2]). Daarnaast produceert elk ziekenhuis jaarlijks zon 1,4 miljoen kg wegwerpafval [3] en verspilt de zorgsector jaarlijks zo'n 156.000 kg aan medicijnen ter waarde van 100 miljoen euro [4]. CO_2-reductie, circulariteit en medicijngebruik zorgen voor een groot percentage van de zorg uitstoot (figuur 2).

Figuur 1: Gezondheidsparadox: de uitstoot van zorg zorgt voor meer vraag naar zorg [1-5]

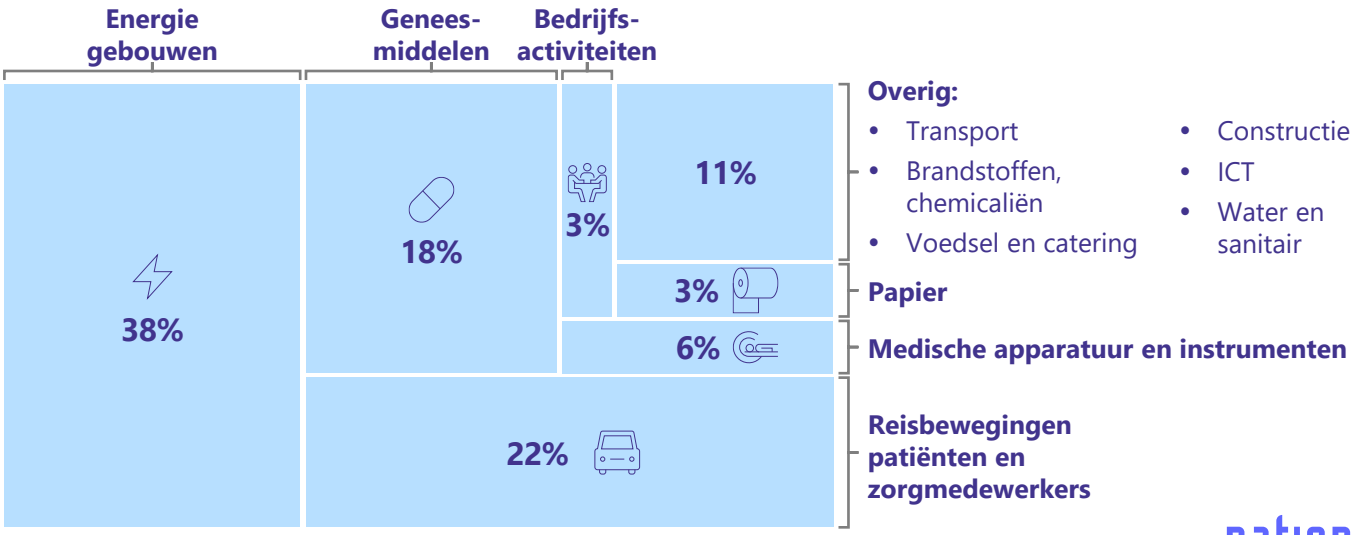
Door klimaatverandering worden meer mensen ziek

Klimaatverandering, onder andere als gevolg van de CO_2-uitstoot door de zorg, beïnvloedt onze gezondheid door bij te dragen aan klimaat-gerelateerde ziekten en aandoeningen, zoals hittestress en ozon-gerelateerde ziekten [5]. Er is dus sprake van een **gezondheidsparadox** (figuur 1), waarbij het leveren van zorg mensen ziek maakt. Deze vicieuze cirkel kan doorbroken worden als de zorg minder gaat uitstoten.

De noodzaak voor groene zorg

De noodzaak voor een groenere zorgsector wordt gevoeld, resulterend in een 'groene zorg-golf'. Zo is de *Green Deal Duurzame Zorg 3.0* sinds de start op 4 november 2022 al door 619 instanties getekend, waarvan 56 ziekenhuizen en revalidatiecentra [6]. Dit heeft geresulteerd in honderden *Green Teams* die zich bezighouden met duurzame initiatieven gericht op uiteenlopende vlakken van verduurzaming (figuur 2) [7]. Toch loopt verduurzaming binnen het ziekenhuis achter op andere sectoren. Dit is zorgelijk, zeker nu de *Green Deal Duurzame Zorg 3.0* met bijbehorende subsidies van het ministerie van VWS eind 2026 afloopt, terwijl de zorg een aanzienlijke CO_2-voetafdruk heeft die sectorbrede inzet vereist [8].

Figuur 2: Uitstoot van verschillende onderdelen van ziekenhuiszorg, percentage; 100% = 11 Mton CO_2 [7]



nationale denktank

Stakeholderoverzicht

Wisselende belangen

Op basis van 45 expertinterviews en een enquête onder 45 zorgmedewerkers [9] zijn de belangrijkste stakeholders in kaart gebracht en gecategoriseerd op hun voornaamste belangen: veiligheid, tijd en logistiek, en financiën (figuur 3).

Op de volgende pagina's zijn deze belangen verder toegelicht.

De wisselende belangen en diverse groep aan stakeholders bemoeilijken het werk van *Green Teams*. Bij het implementeren van duurzame initiatieven moeten zij rekening houden met de belangen van patiënten, werkvloerpersoneel, inkoop, ziekenhuis-besturen en leveranciers. Daarnaast moeten deze initiatieven voldoen aan strikte veiligheidsrichtlijnen. Dit maakt verduurzaming in de ziekenhuiszorg complex.

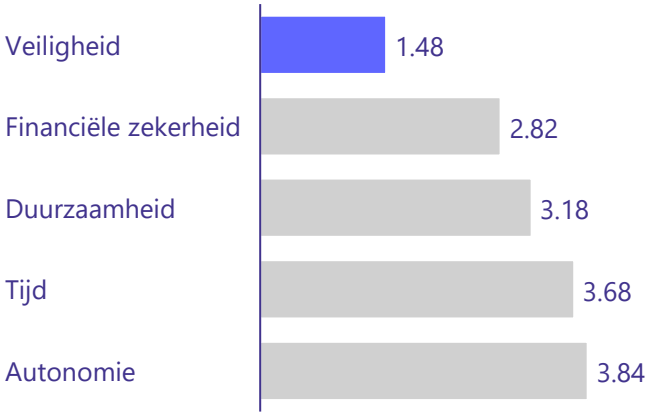
Figuur 3: Stakeholdermap op basis van 45 expertinterviews en een enquête onder 45 zorgmedewerkers [9]

Wisselende belangen

1 Veiligheid belangen

Uiteraard staat de veiligheid van de **patiënt** voorop, voor zowel de patiënt als het personeel. Dit kwam ook als belangrijkste waarde naar voren uit onze enquête onder ziekenhuispersoneel [9]. 31 van de 45 respondenten plaatsen veiligheid op nummer één (figuur 4). Duurzame initiatieven in het zorgproces moeten dus voldoen aan de veiligheidsrichtlijnen en regelgeving, onder andere rondom infectiepreventie, waar (inter)nationale standaarden voor zijn. Om (duurzame) initiatieven veilig toepasbaar te maken, spelen **beroepsverenigingen** een centrale rol [10].

Figuur 4: Resultaat enquête 45 zorgmedewerkers (rangschikken van 1-5 op basis van belang), veiligheid het vaakst op één gezet [9].



2 Tijd en logistiek

Inkoop- en facilitaire afdelingen van ziekenhuizen handelen vooral uit praktisch belang en ervaren implementatie-uitdagingen rond lange contracten en infrastructuur [11]. **Personeel** wil verduurzamen, maar hoge werkdruk belemmert dit.

Voor personeel in *Green Teams* zou het belangrijk zijn om meer tijd en capaciteit aan verduurzaming te kunnen besteden. Personeel in *Green Teams* werkt vaak op vrijwillige basis aan duurzaamheid met gebrek aan begeleiding vanuit benodigde expertise [12]. Daarnaast maakt het grote aantal **kennisdelingsplatformen** het lastig om effectief informatie te vinden over de potentiële impact van duurzame initiatieven, terwijl dat juist het doel van deze platformen zou moeten zijn [13].

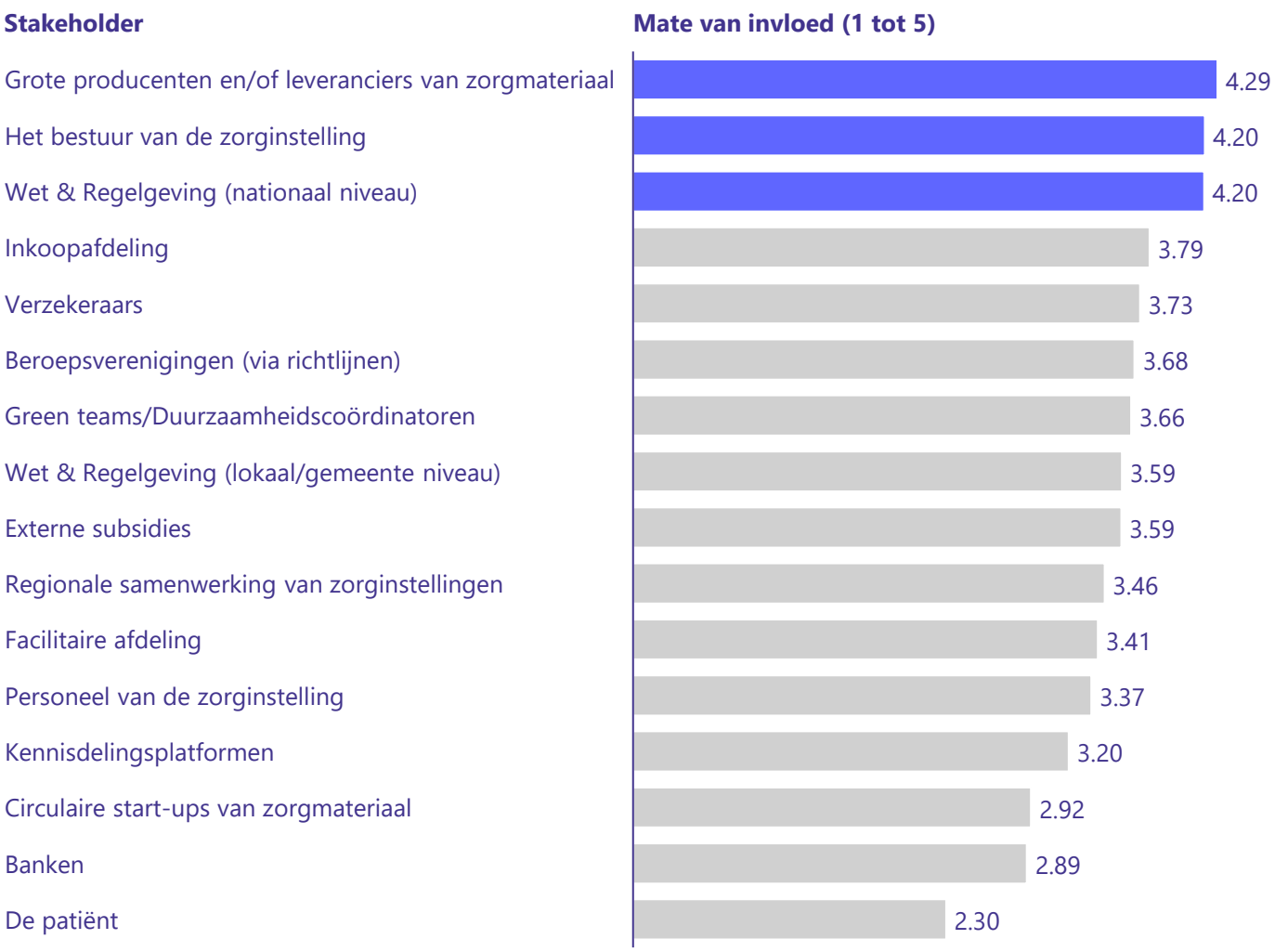
Wisselende belangen

3 Financiën

Door krappe winstmarges en een focus op kortetermijnfinanciën geven **ziekenhuisbesturen** duurzaamheid vaak geen prioriteit [14]. **Zorgverzekeraars** zien dat duurzaamheid ook winstgevend kan zijn, maar durven zich minimaal te mengen in de inhoud van de zorg [15]. **Circulaire start-ups** voor zorgproducten concurreren met die van grote bedrijven [16]. Voor grote bedrijven is winstgevende circulaire opschaling uitdagend, vanwege de kleine Nederlandse afzetmarkt [17].

Uit de enquête blijkt dat juist deze grote bedrijven veel invloed zouden kunnen hebben op verduurzaming van ziekenhuizen (figuur 5) [9]. Tot slot willen **overheidsinstanties** (zoals VWS, ZonMw en RIVM) graag dat ziekenhuizen verduurzamen. Ze hebben hier echter weinig financiële middelen voor beschikbaar. Zo loopt de subsidie vanuit VWS ook af na 2026 [18].

Figuur 5: Resultaat enquête 45 zorgmedewerkers: producenten zorgmateriaal hebben meeste invloed en de patiënt minste invloed op verduurzaming van de zorg van 1 = lage invloed, tot 5 = hoge invloed [9].



Knelpunten

Op basis van de interviews en enquête zijn drie grote knelpunten geïdentificeerd die de verspreiding en implementatie van duurzame initiatieven beperken.

1 Interne ziekenhuisstructuur

Kleine winstmarges en de organisatiestructuur van ziekenhuizen belemmeren duurzame investeringen. De besparingen die een duurzaam initiatief oplevert, worden niet opnieuw geïnvesteerd in duurzame projecten. Daardoor ontstaat geen structurele financiering voor verduurzaming. Bovendien hebben *Green Teams* beperkte slagkracht en missen zij regelmatig de expertise om een onderbouwde businesscase te ontwikkelen. Ook duurt het meenemen van alle betrokken belangen in de besluitvorming rond één duurzaam initiatief vaak maanden tot zelfs jaren. Dit vertraagt de snelheid van verduurzaming ernstig.

Door de vele belanghebbenden richten *Green Teams* zich vaak op laaghangend fruit: eenvoudige, kostenneutrale maatregelen. Maar om de doelen van de *Green Deal* te behalen, zijn ook grotere ingrepen nodig. Deze vragen om forse investeringen en een langetermijnvisie, iets wat botst met de lage marges en het kortetermijndenken binnen ziekenhuizen.

2 Externe belanghebbenden

Ziekenhuizen werken onvoldoende samen met externe belanghebbenden zoals bedrijven, zorgverzekeraars en overheidsinstanties. Dit is belangrijk, omdat ziekenhuizen en grote bedrijven van elkaar afhankelijk zijn voor betaalbare producten en voldoende schaalgrootte. Toch ontbreekt het aan gerichte nationale samenwerking om elkaars belangen te dienen. Zorgverzekeraars vinden het lastig om zich te mengen in de zorg en waken voor stijgende premies. Omdat subsidies vanuit de *Green Deal Duurzame Zorg 3.0* na 2026 verdwijnen, dreigt er zonder samenwerking een rem op duurzame zorg [8].

3 Medische beroepsrichtlijnen

Door een paradox in het aanpassen van medische beroepsrichtlijnen worden duurzame initiatieven op lokaal niveau, ondanks bewezen veiligheid en effectiviteit, zelden landelijk geïmplementeerd. Voor landelijke en efficiënte invoering is opname in deze richtlijnen noodzakelijk. Tegelijkertijd is juist landelijke implementatie én uitgebreide wetenschappelijke onderbouwing een vereiste om die opname te rechtvaardigen. Hierdoor blijven succesvolle initiatieven steken op lokaal niveau en wordt opschaling belemmerd.

Kansen

Bij deze knelpunten zien wij ook kansen voor snellere implementatie van duurzame initiatieven in de zorg, waardoor duurzaamheids-, effectiviteits- én financiële winst behaald kan worden.

1 Ziekenhuizen motiveren om vanuit een langetermijnvisie te handelen

Allereerst biedt het **structureel beschikbaar maken van financiële middelen** ruimte om duurzame initiatieven op te schalen. Ziekenhuisbesturen kunnen bijvoorbeeld investeren in gespecialiseerd duurzaamheidspersoneel, aangezien de combinatie van *top-down* en *bottom-up* hierbij het effectiefst werkt [19]. Die kunnen meerdere (eventueel kostenneutrale) initiatieven tegelijk implementeren en samenwerken met minder traditionele partners om gezamenlijk *businesscases* te ontwikkelen.

Ook op het gebied van kennisdeling liggen kansen. De huidige versnippering van informatie maakt het lastig om impactvolle keuzes te maken. **Eén centraal platform** met overzichtelijke informatie per initiatief , waaronder veiligheid, financiële haalbaarheid, milieuwinst (bijvoorbeeld via LCA's) en praktische uitvoering, zou uitkomst bieden. Het recent gelanceerde platform *De Groene Z* [20] vormt hiervoor een veelbelovende basis, mits het verder wordt uitgebreid.

2 Samenwerking met externe belanghebbenden stimuleren

Samenwerking tussen meerdere ziekenhuizen en bedrijven is cruciaal, omdat het een grotere **afzetmarkt** creëert. Dit zorgt ervoor dat duurzame producten goedkoper verkocht kunnen worden en vergroot de haalbaarheid en schaalbaarheid van verduurzaming. Zorgverzekeraars kunnen bij de onderhandelingen ziekenhuizen stimuleren tot verduurzaming, bijvoorbeeld door de Milieuthermometer Zorg mee te nemen [21].

3 Opnemen van duurzaamheidssegment in medische richtlijnen

Bewijs van succesvolle duurzame initiatieven moet duidelijk en eenvoudig te vertalen zijn naar andere instellingen, vooral wat betreft veiligheid en gebruik. Van tijd tot tijd worden de **medische beroepsrichtlijnen herzien**, waarbij het essentieel is dat **duurzaamheid beter in de criteria** wordt opgenomen. Zonder deze integratie blijft verduurzaming binnen de zorg beperkt en versnipperd.

Bronnen

[1] M. A. Steenmeijer et al., "Het effect van de Nederlandse zorg op het milieu: Methode voor milieuvoetafdruk en voorbeelden voor een goede zorgomgeving", Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), 3 oktober 2022. DOI: 10.21945/RIVM-2022-0127.

[2] NPO Radio 1, "Medische zorg verantwoordelijk voor 7 procent CO_2-uitstoot", Economie Nieuws, 15 augustus 2023.
Van: https://www.nporadio1.nl/nieuws/economie/aa26a69c-6da0-464d-ab85-b94ef39851bf/medische-zorg-verantwoordelijk-voor-7-procent-co2-uitstoot

[3] T. Schröder and T. Schröder, "Van medisch afval naar nagelkrabbertjes: grote kans voor recycling in de zorg", Change Inc., 21 mei 2025.
Van: https://www.change.inc/circulaire-economie/van-medisch-afval-tot-nagelkrabbertjes-grote-kans-voor-recycling-in-de-zorg-41050

[4] Medisch Contact, "Vrachtwagens vol medicijnen eindigen in de verbrandingsoven," 19 april 2023.
Van: https://www.medischcontact.nl/actueel/laatste-nieuws/artikel/vrachtwagens-vol-medicijnen-eindigen-in-de-verbrandingsoven

[5] World Health Organization (WHO), "Climate change and health", Fact Sheet, 12 oktober 2023.
Van: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-and-health

[6] Green Deal Duurzame Zorg 3.0.
Van: https://www.greendealduurzamezorg.nl/

[7] Nederlandse Federatie van Universitair Medische Centra (NFU), "De Green Team Routekaart: het stappenplan voor Green Teams", 22 april 2024.
Van: https://www.nfu.nl/actueel/de-green-team-routekaart-het-stappenplan-voor-green-teams

[8] Expertisecentrum Verduurzaming Zorg, "Financiering & subsidies". Van: https://www.expertisecentrumverduurzamingzorg.nl/financiering-subsidies/

[9] NDT, Enquête via Qualtrics NDT 2025, N = 45 zorgmedewerkers, 2025.

[10] Interviews: N. Hunfeld (Erasmus MC), F. Kraanen (Gelre Ziekenhuizen), M. Roest (Repharmable), en K. Wolfard (IGJ), sep.-okt. 2025.

[11] Interviews: R. Appelboom (Antonius Ziekenhuis Sneek) en C. Koolschijn (UMC Utrecht), sep.-okt. 2025.

[12] Interviews: S. Arbous (LUMC), N. Hunfeld (Erasmus MC), F. Kraanen (Gelre Ziekenhuizen), M. Lagrand (Noordwest Ziekenhuisgroep), C. Slegers (Deventer Ziekenhuis), K. Wolfard (IGJ), en K. van Rooijen (UMC Utrecht), sep.-okt. 2025.

[13] Interviews: D. Gommers (Erasmus MC), N. Hunfeld (Erasmus MC), C. Koolschijn (UMC Utrecht), M. Lagrand (Noordwest Ziekenhuisgroep), C. Slegers (Deventer Ziekenhuis), en R. van der Vrande (Groene Zorg Alliantie), sep.-okt. 2025.

[14] Interviews: N. Hunfeld (Erasmus MC), M. Lagrand (Noordwest Ziekenhuisgroep), C. Slegers (Deventer Ziekenhuis), N. Sperna Weiland (Amsterdam UMC), H. van der Zwaag (VGZ), en J. van Gortel (Ziekenhuis Gelderse Vallei), sep.-okt. 2025.

[15] Interviews: F. Kraanen (Gelre Ziekenhuizen), M. Lagrand (Noordwest Ziekenhuisgroep), en H. van der Zwaag (VGZ), sep.-okt. 2025.

[16] Interviews: N. Hunfeld (Erasmus MC), M. Lagrand (Noordwest Ziekenhuisgroep), M. Roest (Repharmable), H. van der Zwaag (VGZ), en J. van Loon (CleanLease), sep.-okt. 2025.

nationale denktank

Bronnen

[17] Interviews: P. den Daas (Pfizer) en T. Horeman (Greencycl), sep.-okt. 2025.

[18] Interviews: Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport en C. van Nierop (CMS Amsterdam), sep.-okt. 2025.

[19] Gesprekken met Nicole Hunfeld, Erasmus MC; Frido Kraanen, Gelre Ziekenhuizen; Marco Lagrand, Noordwest Ziekenhuisgroep; Claire Slegers, Deventer Ziekenhuis; Jennifer van der Burg, OLVG Amsterdam; Hanneke van der Zwaag, VGZ; Kim van Rooijen, UMC Utrecht (september en oktober 2025).

[20] De Groene Z, Van: https://www.degroenez.org

[21] Zorgverzekeraars Nederland (ZN), "Duurzaamheidscertificering in zorginkoopbeleid", Van: https://www.zn.nl/actueel/duurzaamheidscertificering-in-zorginkoopbeleid/

nationale denktank