



Handreiking doelmatigheid en duurzaamheid in kwaliteitsstandaarden

1 Doel van deze handreiking

Met deze handreiking willen we makers van kwaliteitsstandaarden (zorgstandaarden, richtlijnen, modules, etc.) handvatten bieden om in het zorgproces op zoek te gaan naar verbeteringen om doelmatigheid en duurzaamheid van de zorg te vergroten. In deze handreiking is er specifiek aandacht voor het opsporen van verbeteringen in financieel-economische, sociale en milieu-impact.

De ervaring leert dat de eerste stap in dit proces is te leren zien welke impact keuzes in de zorg hebben op bijvoorbeeld de kosten van zorg, het dagelijks leven van de cliënt en op het milieu. Met betrekking tot dat laatste: heel vaak is duurzame zorg ook betere zorg. Het uitvoeren van een medicatiebeoordeling en het stoppen met overbodige medicatie is betere zorg, maar het is ook duurzamer en goedkoper. En hoe moeilijker het is om de behandeling zelf duurzaam te maken, hoe duurzamer het is om overbehandeling en herhaalbehandeling (heroperaties, vervanging implantaten) te voorkomen.

NB: deze handreiking beperkt zich tot verbeteringen in het inhoudelijke zorgproces. Verbeteringen in bedrijfsvoering – hoe effectief die verbeteringen ook zijn – liggen (veelal) buiten de invloedssfeer van de zorgverlener en/of zijn zorgproces overstijgend, en overstijgen daarmee ook de reikwijdte van een kwaliteitsstandaard. Informatie over het verduurzamen van bedrijfsvoering kan worden gevonden op www.milieuplatformzorg.nl.

2 Wat is doelmatige en duurzame zorg?

In het Toetsingskader voor kwaliteitsstandaarden en meetinstrumenten 3.0, paragraaf 3.3.2 wordt doelmatige zorg gedefinieerd als het leveren van goede zorg op het juiste moment aan de juiste cliënt, daarbij rekening houdend met toekomstbestendigheid van de zorg: het behouden, verbeteren en in balans houden van kwaliteit, betaalbaarheid en toegankelijkheid van de zorg¹ voor deze en toekomstige generaties. Zorg moet daarvoor zo veel mogelijk waarde toe te voegen aan de individuele en populatiegezondheid: effectief en kosteneffectief zijn met zo min mogelijk negatieve sociale en milieu-impact.

Financieel-economische impact

Financieel-economische impact van de zorgoptie kan worden bekeken op het niveau van kostprijs tot op het niveau van impact op (verlies van) arbeidsproductiviteit in de samenleving; welk niveau gekozen wordt bij het streven naar een zo klein mogelijke financieel-economische impact is afhankelijk van het betreffende zorgproces en de beschikbare informatie. Het spreekt in ieder geval voor zich dat onnodige zorg (overbehandeling, onnodige diagnostiek, het voorschrijven van genees-/hulpmiddelen die niet gebruikt worden of onvoldoende werkzaam zijn) een vermijdbare financiële impact heeft en dat het daarom goed is extra aandacht te besteden aan duidelijke indicaties en start-/stopcriteria. Het dragen van de kosten voor onnodige zorg kan tot verdringing van goede doelmatige zorg leiden en heeft daarmee een negatieve invloed op de betaalbaarheid, kwaliteit en toegankelijkheid van zorg.

¹ Jurissen, P., Maarse H. & Tanke, M. (2018) Betaalbare Zorg, hoofdstuk 13. Den Haag: Sdu

Sociale impact

Sociale impact is de impact van de zorgoptie op het dagelijkse leven van de cliënt en/of mantelzorger² en de overige betrokkenen in het zorgproces.³ Kan er op sociaal vlak meerwaarde worden gecreëerd? Denk hierbij bijvoorbeeld aan digitale zorgoplossingen:

- e-consulten die minder ingrijpen op het dagelijks leven van de cliënt (geen reistijd, niet vrij hoeven nemen/verzuimen) of
- zelfmeting van waarden zodat een consult alleen hoeft plaats te vinden wanneer de waarden daartoe aanleiding geven.

Milieu-impact

Het wordt steeds duidelijker dat klimaatverandering en vervuiling direct en indirect de gezondheid van mensen en populaties schaden.⁴ De zorgsector veroorzaakt naar schatting 7% van de totale Nederlandse CO₂-voetafdruk⁵, verbruikt veel grondstoffen⁶, en veroorzaakt daarnaast ernstige vervuiling (afval, medicijnresten in oppervlakte- en grondwater). Wetenschappers spreken van een noodsituatie. De gehele zorgsector heeft daarom de verantwoordelijkheid passende maatregelen te nemen in het belang van de volksgezondheid, de samenleving en de planeet.⁷ Er moet worden ingezet op grote reductie van CO₂-uitstoot en andere milieu-impact. Dat is in lijn met internationale en nationale afspraken en stand beleid.⁸

Waardemodel voor doelmatige zorg

Onderdeel van het verbeteren van de doelmatigheid van zorg is het analyseren van de mogelijke negatieve impact en deze waar mogelijk te verkleinen. Exact de impact kwantificeren zal niet altijd mogelijk zijn, maar hoe groter de negatieve impact, hoe minder waarde wordt gecreëerd. Het waardemodel van Mortimer et al.⁹ biedt handvatten voor het in beeld brengen van de waarde en impact van zorg:

$$\text{waarde} = \frac{\text{gezondheidswinst voor cliënt en populatie}}{\text{financieel-economische + sociale + milieu-impact}}$$

² Denk aan mogelijkheid om te werken/een opleiding te volgen, gevoel van eigenwaarde en zelfstandigheid, tijd voor zichzelf, et cetera. Zie 'De juiste zorg op de juiste plek', rapport van de Taskforce, 01-04-2018

³ Bijvoorbeeld de impact op de tijdsinvestering, het werkplezier en de autonomie van, en een gezond werkklimaat voor de zorgverlener. Dit is het vierde doel uit de zogenaamde Quadruple aim. zie T. Bodenheimer en C. Sinsky, 'From Triple to Quadruple Aim: Care of the Patient Requires Care of the Provider', 2014;12:573-76

⁴ Lancet Countdown Initiative: <http://www.lancetcountdown.org/>

⁵ 'Een stuur voor de transitie naar duurzame gezondheidszorg - Kwantificering van de CO₂-uitstoot en maatregelen voor verduurzaming', Gupta Strategists, mei 2019, <https://gupta-strategists.nl/studies/een-stuur-voor-de-transitie-naar-duurzame-gezondheidszorg>

⁶ Door de verbranding van medisch afval gaan veel grondstoffen verloren. We moeten grondstoffen behouden, zodanig dat toekomstige generaties er op ten minste dezelfde manier gebruik van kunnen maken, met behoud van ecosystemen. Zie Morelli J. Environmental sustainability: A definition for environmental professionals. Journal of environmental sustainability. 2011;1(1):2

⁷ RIVM, Michiel Zijp, Guus Velders, Susanne Waaijers-van der Loop (2021), The win-win effect of sustainable health care: measures and their health effects, <https://www.rivm.nl/documenten/win-win-effect-of-sustainable-health-care-measures-and-their-health-effects>

⁸ Onder andere: Green Deal 'Duurzame zorg voor een gezonde toekomst' <https://milieuplatformzorg.nl/green-deal/>, ondertekend door meeste branche- en koepelorganisaties, zorgaanbieders en overheidsinstellingen; het nationale Klimaatakkoord; het Akkoord van Parijs (UN); en aanbevelingen van internationale wetenschappelijke verenigingen zoals de International Society for Quality in Health Care: <https://www.isqua.org/latest/isqua-s-statement-on-sustainability-in-healthcare.html>

⁹ Mortimer F, Isherwood J, Wilkinson A, Vaux E. Sustainability in quality improvement: redefining value. Future Healthcare J, 2018:88-93. Dit model wordt gebruikt door het Britse Royal College of Physicians als onderdeel van kwaliteitsverbeteringstrajecten.

In dit 'triple bottom line'-model wordt de waarde van geleverde zorg gezien als de verhouding tussen de effecten op de gezondheid van cliënt en populatie, en de overige impact van de geleverde zorg. Die impact bestaat uit drie componenten: een financieel-economische, een sociale en een milieucomponent. Het doel is om in de kwaliteitscyclus ieder aspect mee te wegen in de zoektocht naar voorkeursopties en verbeteringen.

3 Richtingen van kwaliteitsverbetering

Om de zoektocht naar kwaliteitsverbetering enigszins te kanaliseren is het handig om gericht verschillende richtingen te onderzoeken:¹⁰

- Preventie van ziekte en bevorderen van gezondheid: hoe kan (toekomstig) zorggebruik worden voorkomen en verminderd?
 - Green Deal Zorg: Gezond makende leefomgeving en milieu
- Empowerment van en bevorderen van zelfmanagement door de cliënt
- Leaner systeem (het voorkomen van verspilling van geld, tijd en grondstoffen)
 - Green Deal Zorg: Circulaire bedrijfsvoering
- Vermindering van uitstoot broeikasgassen en milieuvervuiling
 - Green Deal Zorg: 49% CO2 reductie in 2030
 - Green Deal Zorg: Medicijnresten uit afvalwater

Deze vier richtingen hebben vervolgens allemaal impact op financieel-economisch, sociaal en milieuvlak; een leaner systeem zorgt bijvoorbeeld voor minder uitstoot van broeikasgassen en is ook goedkoper. Een aantal voorbeelden van interventies binnen deze richtingen:

Preventie van ziekte en bevorderen van gezondheid

- Universele en selectieve preventie¹¹: gezondheids-bevorderende interventies (leefstijl), voorkomen van gezondheidsproblemen en ongevallen
- Geïndiceerde en zorggerelateerde preventie: vroegopsporing aandoeningen, onderbehandeling tegengaan, complicaties voorkomen (denk bijvoorbeeld aan prehabilitatie, waarbij mensen fitter een operatie in gaan en daardoor minder complicaties hebben en sneller herstellen), voorkomen dat ziektes verergeren

Empowerment van en bevorderen zelfmanagement

- Verkleinen negatieve impact op dagelijks leven en de tijdsinvestering van de cliënt en/of mantelzorger¹²
- Scholing/instructie van cliënten
- Digitale zorgoplossingen (bijv. zelfmetingen, teledermatologie, telemonitoring, videoconsulten, digitale trainingen / e-learning voor cliënten)

¹⁰ Gebaseerd op doelen uit de Green Deal Zorg 2018 en de vier principes van het Britse Centre for Sustainable Healthcare zoals beschreven in Mortimer F. The sustainable physician. Clinical Medicine Apr 2010, 10 (2) 110-111.

¹¹ Deze indeling naar typen preventie komt van <https://www.volksgezondheidszorg.info/verantwoording/preventie-volksgezondheidszorginfo/wat-preventie#node-doelgroepen-van-preventie>

¹² Denk aan mogelijkheid om te werken/een opleiding te volgen, gevoel van eigenwaarde en zelfstandigheid, tijd voor zichzelf, et cetera. Zie 'De juiste zorg op de juiste plek', rapport van de Taskforce, 01-04-2018

Leaner systeem: verspilling voorkomen door proces- en organisatieverbetering^{13,14,15,16}

- Overbehandeling (inclusief onnodige diagnostiek) tegengaan
- Stoppen met voorschrijven van genees-/hulpmiddelen die niet (goed) gebruikt worden of onvoldoende werkzaam zijn
- Inzetten stepped care
- Heroperaties voorkomen
- Consult alleen plaats laten vinden als zelfgemeten waarden/symptomen daartoe aanleiding geven
- Verkleinen negatieve impact op de tijdsinvestering, het werkplezier en de autonomie van, en een gezond werkklimaat voor de zorgverlener (voorkomen uitval van zorgverleners)¹⁷

Vermindering van uitstoot broeikasgassen en milieuvervuiling

- Geen onnodige zorg verlenen
- Minder reisbewegingen van cliënten en zorgverleners, meer zorg in de thuisomgeving
- Minder gebruik van genees-, hulp-, en beschermingsmiddelen¹⁸ en instrumenten, bijvoorbeeld door kleinere hoeveelheden voorschrijven, duidelijke stop-criteria, duidelijke instructies voor frequentie verwisselen verband of wanneer handschoenen nodig zijn (en wanneer niet)
- Gebruik van genees-, hulpmiddelen, beschermingsmiddelen en instrumenten met een kleinere milieu-impact (uitstoot broeikasgassen en afval) bij behoud van klinische effectiviteit
- Gescheiden verzamelen afvalstromen, voorkomen dat afval in het milieu terecht komt (en indien mogelijk recyclen als pure grondstof: circulair werken), zuivering op locatie van water dat gebruikt is bij hemodialyse, instructies aan cliënten over inleveren ongebruikte genees- en hulpmiddelen, opvangen urine in plaszakken
- Hergebruik van hulpmiddelen, beschermingsmiddelen en instrumenten (i.p.v. wegwerp)
- Minder energiegebruik doordat apparatuur buiten kantooruren kan worden uitgeschakeld of op een minimumniveau kan draaien, inzet van warmtewisselaars in/bij apparaten die warmte/warm water nodig hebben

4 Incorporeren doelmatigheid en duurzaamheid in de fasen van ontwikkeling van kwaliteitsstandaard

Er zijn verschillende beschrijvingen van de fasen van ontwikkeling van kwaliteitsstandaarden en richtlijnen; de AQUA-leidraad¹⁹ en de FMS-leidraad zijn waarschijnlijk de meest bekende. In dit hoofdstuk wordt voor de verschillende fasen beschreven op welke manier je aandacht voor doelmatigheid en duurzaamheid kunt organiseren.

¹³ Zie bijvoorbeeld <https://theleanway.net/The-8-Wastes-of-Lean>

¹⁴ D'Andreamatteo A. et al. Lean in healthcare: a comprehensive review. Health policy 119.9 (2015): 1197-1209.

¹⁵ Graban M. Lean hospitals: improving quality, patient safety, and employee engagement. Productivity Press, 2018.

¹⁶ Verrier B., et al., Lean and Green strategy: the Lean and Green House and maturity deployment model, Journal of cleaner production 116 (2016), 150-156.

¹⁷ Dit is het vierde doel uit de zogenaamde Quadruple aim. zie T. Bodenheimer en C. Sinsky, 'From Triple to Quadruple Aim: Care of the Patient Requires Care of the Provider', 2014;12:573-76

¹⁸ Persoonlijke beschermingsmiddelen als jassen, handschoenen, maskers, maar ook afdekmaterialen.

¹⁹ AQUA-leidraad, 2021, <https://www.zorginzicht.nl/ontwikkeltools/ontwikkelen/aqua-leidraad>

4.1 Samenstelling werkgroep: het betrekken van experts op verschillende vlakken

Naast medisch-inhoudelijke, methodologische en cliënteninbreng, is het ook handig iemand in de werkgroep te hebben die bekend is in de zorgsector en die duurzaam kan denken. Belangrijk is actieve inbreng door deze persoon van knelpunten vanuit doelmatigheids- en duurzaamheidsoogpunt. Milieu-impact kan ook onder *health technology assessment* (HTA) worden geschaard²⁰ en kan op die manier worden meegenomen, maar zoals uit voorgaande hoofdstukken blijkt: je moet vanaf het begin nadenken over verbeterpunten in het hele zorgproces.

4.2 Belangen: focus op vertegenwoordiging van collectieve belangen

In de AQUA-leidraad en in de FMS-leidraad voor het maken van richtlijnen gaat de tekst over belangen over het voorkomen van belangenverstremming. Als het gaat om doelmatigheid en duurzaamheid is vertegenwoordiging van collectieve belangen essentieel. Welke belangen moeten gediend worden door deze richtlijn? Maatschappelijk belang, cliëntenbelang, belang van kwetsbaren in de samenleving (denk aan de COVID19-pandemie), financieel-economische en milieu-impact, etc.

Veel richtlijnen beperken zich tot de medische afweging en gaan daarmee impliciet uit van onbeperkte middelen. Het is interessant om in dit kader te kijken naar richtlijnen die wel maatschappelijke afwegingen meenemen, zoals richtlijnen op het gebied van infectiepreventie en vaccinatie.

4.3 Knelpuntenanalyse

Probleem bij het maken van een volledige standaard/richtlijn is dat in dat proces niet alle knelpunten meegenomen kunnen worden (dat kost teveel tijd) en dat er daarom geprioriteerd wordt. Het kan daardoor zijn dat knelpunten niet belangrijk genoeg worden gevonden en van de lijst verdwijnen. Mogelijk kan het modulair updaten en uitbreiden van standaarden hierbij uitkomst bieden.

Doelmatigheid en duurzaamheid zitten verweven in het hele zorgproces en daarom kan het zinvol zijn om gebruik te maken van technieken uit service design en het lean-gedachtegoed: door een hele *patient journey* in kaart te brengen kun je gestructureerd op zoek naar verbeterpunten.²¹ Volg bijvoorbeeld de gratis online cursus over hoe je *patient journey maps* kunt gebruiken voor het verbeteren van zorgpaden.²²

4.4 Uitgangsvragen zo formuleren dat doelmatigheid er automatisch in wordt meegenomen

Bij het formuleren van de uitgangsvragen is het belangrijk hier ook doelmatigheid in mee te nemen. Het gaat dan over échte meerwaarde en niet over een medisch-theoretisch optimum. Denk aan voorbeeldvragen zoals:

- Welke behandeloptie geeft de minste cliëntenbelasting en minste noodzaak tot follow-up?
- Voor welke – smalst geformuleerde – indicatie is de behandeloptie echt

²⁰ In de nieuwste definitie van HTA staan 'environmental aspects' voor het eerst opgenomen. Zie O'Rourke et al (2020), The new definition of health technology assessment: a milestone in international collaboration, International Journal of Technology Assessment in Health Care, <https://www.cambridge.org/core/journals/international-journal-of-technology-assessment-in-health-care/article/new-definition-of-health-technology-assessment-a-milestone-in-international-collaboration/8A3BA65D279F3FDAA83ADB3D08CF8C17/share/31c92ead5cd97b947b1ce81d8f60346f3fc735d6>

²¹ Algemene informatie over het maken van een patient journey map: <https://www.healthcodesign.org.nz/tool-kit/explore/patient-journey-mapping/>

²² Gratis online cursus van o.a. TU Delft en Karolinska Institutet over het maken van patient journey maps: <https://online-learning.tudelft.nl/courses/design-in-healthcare-using-patient-journey-mapping/>

van toegevoegde waarde op alle geselecteerde uitkomsten?

4.5 Definiëren van een bredere set uitkomstmaten

Bij het maken van een standaard is het gebruikelijk om te werken met de PICO-methode. De *outcomes* die hierbij gekozen worden zijn vaak beperkt: overleving, complicaties, kwaliteit van leven, etc. Het komt nu voor in standaarden dat wordt gesteld dat behandeloptie A en B even effectief zijn (scoren hetzelfde op de gekozen uitkomst) en dat er daarom geen voorkeursoptie wordt aangegeven.

Om verschillende redenen is het zinvol om een set aan uitkomsten mee te nemen in deze afweging. Ten eerste kan voor operatietechnieken gelden dat ze weliswaar even effectief zijn, maar dat kiezen voor één van de opties als voorkeursoptie kan zorgen voor hogere kwaliteit van zorg door meer ervaring met de techniek. Dat voorkomt complicaties en daarmee gezondheidsschade en – afhankelijk van de situatie – bijvoorbeeld ook heroperaties.

Ten tweede is het mogelijk dat twee behandelopties gelijkwaardig zijn op de eerste uitkomstmaat, maar wel een groot verschil hebben op een andere uitkomstmaat: in gebruiksgemak voor de cliënt, een langere tijd tot vervanging van een implantaat (en dus minder operaties en minder ingrijpend op het leven van de cliënt), of een groot verschil in de hoeveelheid afval of CO₂-uitstoot die wordt gegenereerd.

Suggesties voor uitkomstmaten:²³

- Overleving
- Ziekte-activiteit
- Ziekte duur
- Kwaliteit van leven
- Kans op complicaties
- Therapietrouw of gebruiksgemak
- Autonomie of zelfmanagement cliënt
- Tijd: impact op dagelijks leven cliënt en naasten (reistijd, wachttijd in wachtkamer, behandel tijd)
- Tijd: hoeveelheid tijd voor zorgverleners
- Gemiddelde tijd tot heroperatie (bijvoorbeeld doordat batterij pacemaker vervangen moet worden, of implantaten als een kunstheup/knie)
- Afval
- CO₂-uitstoot
- Watergebruik
- Watervervuiling

Selecteer een aantal uitkomstmaten bij het opstellen van de PICO's en rangschik ze naar volgorde van belangrijkheid. Dit is ook een kans om te kijken naar kwaliteit van leven ten opzichte van doorbehandelen. Probeer altijd milieu-impact mee te nemen en die uitkomsten (*green metrics*) ook te kwantificeren – niet alleen wanneer opties op alle andere uitkomsten gelijk scoren. Op deze manier wordt het normaal om het mee te nemen. Bij gelijke score op de belangrijkste uitkomst, vergelijk je de opties op de volgende uitkomst, enzovoorts, tot er een significant verschil te zien is.

²³ Een deel van de suggesties komt van <https://synergusrwe.com/blog/how-will-payer-view-value-digital-solution-germany>

4.6 Literatuur zoeken en beoordelen, zelf impact berekenen

Literatuur zoeken en beoordelen

Er verschijnen steeds meer publicaties over zowel financiële als milieu-impact waar gebruik van gemaakt kan worden. Door het karakter van deze publicaties (voor milieu-impact kun je nou eenmaal geen RCT uitvoeren) is er een kans dat publicaties niet hoog scoren in de GRADE-methodiek. Het is dus belangrijk daar rekening mee te houden en publicaties niet onnodig uit te sluiten; als patiëntveiligheid niet in het geding is bij een innovatie in het zorgproces, wat voor bewijslast heb je dan nodig om een aanbeveling te kunnen formuleren?

Beoordeel de literatuur op validiteit, relevantie en toepasbaarheid. Bij de toepasbaarheid is het goed te kijken naar verschillen tussen landen: medische kosten, de inrichting van zorgpaden, en gebruikte materialen kunnen uiteenlopen.

Financiële impact berekenen

Voor het bepalen van de financiële impact kan een budget-impactanalyse (BIA) worden uitgevoerd. Een leidraad en rekentool kan worden gevonden op <https://www.zonmw.nl/nl/onderzoek-resultaten/doelmatigheidsonderzoek/budget-impact-analyse-bia/>

Sociale impact berekenen

Bij sociale impact kan een schatting worden gemaakt van het verschil in impact van verschillende opties. Denk aan hoeveelheid reistijd, tijdsbesteding door zorgverleners, etc.

Milieu-impact berekenen

Het berekenen van de milieu-impact kan op heel veel niveaus; je kunt een totale life-cycle analysis (LCA)²⁴ uit (laten) voeren voor een heel zorgpad, of inzoomen op een bepaalde interventie en daar verschillende opties van vergelijken. In sommige gevallen is zo'n vergelijking al eens gemaakt en kun je die overnemen, of aanpassen naar de eigen situatie. In hoofdstuk 5 staan voorbeelden die nuttig kunnen zijn. Een zeer uitgebreid voorbeeld is de LCA van hysterectomieën, met een vergelijking tussen abdominale, vaginale, laparoscopische, en robotgeassisteerde verwijdering van de baarmoeder op een groot aantal milieu-aspecten, zie hoofdstuk 5.

Bij het zelf maken van berekeningen is het zaak goede bronnen/referentielijsten te vinden. Dat kan nog best ingewikkeld zijn, vooral vanwege de grote variatie in grondstoffen en verschillen in milieu-impact bij bijvoorbeeld de productie. Kies dus een haalbare afbakening, en focus op de grote impact. In hoofdstuk 5 staat ook een lijst met bronnen/referentielijsten.

4.7 Overwegingen en aanbevelingen formuleren

In deze fase moet het maatschappelijk perspectief echt worden vertegenwoordigd aan tafel. Dit is moment waarop sommige bevindingen alsnog terzijde kunnen worden geschoven, of men kan besluiten geen beslissing te nemen en geen voorkeursoptie aan te geven. In deze fase wil je actief de bevindingen op alle uitkomstmaten uitzetten en bij gelijke geschiktheid op sommige uitkomstmaten, de andere uitkomstmaten ook meenemen in de overweging.

²⁴ Zie bijvoorbeeld Product Life Cycle Reporting Standard van Greenhouse Gas Protocol voor een heel uitgebreide beschrijving, <https://ghgprotocol.org/product-standard>

4.8 Implementatie

Dit is vaak de moeilijkste fase. De implementatie van de aanpassingen in het zorgproces goed uitdenken is een voorwaarde voor doelmatige en duurzame zorg in de praktijk. Gebruik bijvoorbeeld de Implementatiechecklist²⁵ om te bekijken op welke vlakken implementatie bevorderd kan worden.

5 Goede voorbeelden en bronnen

In dit hoofdstuk staan drie overzichten:

- Links naar handige websites en platforms
- Goede voorbeelden van doelmatige en duurzame zorginhoudelijke innovatie
- Bronnen/referentielijsten milieu-impact van verschillende materialen

5.1 Links naar handige websites en platforms

Zorg voor Innoveren	Zorg voor innoveren is het centrale aanspreekpunt vanuit de overheid en informeert, adviseert en verbindt zorginnovatoren. Door VWS, NZa, Zorginstituut, Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, ZonMw	https://www.zorgvoorinnoveren.nl/
Zorginnovatie.nl	Open platform van Health-Holland, met >800 innovaties op gebied van digitale zorg en medische technologie	https://www.zorginnovatie.nl/innovaties
Zorg van nu	Initiatief van VWS met >170 innovaties in de volle breedte van de zorg	https://www.zorgvanu.nl/
Leidraad Nieuwe Interventies in de Klinische Praktijk (NIKP)	Leidraad (2014), implementatie ervan onderzocht door Zorginstituut en FMS in 2020.	https://www.zorginstituutnederland.nl/publicaties/publicatie/2014/10/15/leidraad-nikp-nieuwe-interventies-in-de-klinische-praktijk https://www.zorginstituutnederland.nl/publicaties/rapport/2020/07/10/onderzoeksrapport-implementatie-van-de-leidraad-nieuwe-interventies-in-de-klinische-praktijk
De Juiste Zorg op de Juiste Plek	JZOJP is een beweging met pijlers: (duurdere) zorg voorkomen, zorg verplaatsen en rondom de mensen organiseren, zorg vervangen door slimme zorg en e-health in te zetten	https://www.dejuistezorgopdejuisteplek.nl/
Milieuplatform Zorg	Brancheorganisatie voor duurzaamheid in de zorg, met veel informatie. Focus ligt meer op vastgoed en	https://milieuplatformzorg.nl/

²⁵ RadboudUMC en IQ Healthcare, 2015, Implementatiechecklist, <https://www.zorginzicht.nl/ontwikkeltools/implementeren/implementatiechecklist>

	bedrijfsvoering dan op zorginhoudelijke keuzes.	
Healthcare Without Harm	Internationaal netwerk voor verduurzaming van de zorg	https://noharm.org/
Centre for Sustainable Healthcare	Britse organisatie die veel doet aan scholing en het presenteren van voorbeelden van verduurzaming van de zorg. Losse website met hun framework voor kwaliteitsverbetering met het triple bottom line-model dat ook de basis vormt voor deze handreiking.	https://sustainablehealthcare.org.uk/ https://www.susqi.org/
Greener NHS	Website van de NHS over hun doelstelling om tot 'net zero' te komen voor de hele zorg.	https://www.england.nhs.uk/greenernhs/
Nordic Center for Sustainable Healthcare	Organisatie die in de Scandinavische landen de zorg wil verduurzamen, met publicaties over praktische voorbeelden, met name over duurzame inkoop.	https://nordicshc.org/projects/documents.html
Landelijk netwerk de Groene OK	Landelijk netwerk voor zorgprofessionals op de OK.	https://degroeneok.nl/

5.2 Goede voorbeelden van doelmatige en duurzame zorginhoudelijke innovatie

Algemeen

Minder en stop medicatie indien mogelijk	Het voorkomen van niet-gepast gebruik van medicatie zorgt voor minder bijwerkingen en minder kosten.	https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/polyfarmacie_bij_ouderen/minderen_en_stoppen_van_medicatie.html Gestructureerde medicatiebeoordeling, Systematic Tool to Reduce Inappropriate Prescribing (STRIP), https://richtlijnen.nhg.org/files/2020-05/uitwerking_stappenplan.pdf
Onnodig handschoengebruik terugdringen	<ul style="list-style-type: none"> • (Non-steriele) handschoenen zijn niet altijd nodig • Ze kunnen ook klachten veroorzaken (dermatitis bij zorgverlener) • Sommige patiënten voelen zich ongemakkelijk(er) • Onnodige handschoenen hebben onnodige milieu-impact • Great Ormond Street Hospital (kinderziekenhuis, 5.000 	https://www.england.nhs.uk/atlas_case_study/the-gloves-are-off-campaign/ https://www.rcn.org.uk/professional-development/publications/pdf-006922 https://www.nursingtimes.net/opinion/hand-glove-use-disposable-gloves-cause-harm-good-30-08-2019/

	<p>medewerkers, 425 bedden, 240.000 polikliniekbezoeken/jaar) deed een implementatie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minder dermatitis, betere ervaring van patiënten, gelijkblijvende infectierates • Van 11 miljoen handschoenen per jaar naar 7 miljoen 	
Vermijd BPA en ftalaten in medische hulpmiddelen	<p>Ftalaten (weekmakers) en BPA worden gebruikt in PVC, polycarbonaten en synthetische harsen om het product bepaalde eigenschappen mee te geven. Deze stoffen zijn endocriene disruptoren en pasgeborenen, kinderen en zwangeren zijn extra kwetsbaar.</p> <p>Deze stoffen worden nog steeds toegepast in bijvoorbeeld infusen, intubatiemateriaal, zakken voor bloedproducten en hechtingen.</p>	https://noharm-europe.org/sites/default/files/documents/files/6154/2019-12-03_HCWH_Non_Toxic_Healthcare_2_WEB.pdf
Voorkom niet-gepast gebruik van urinekatheters, infusen en centrale lijninfusen	<p>Er worden te vaak routinematig urinekatheters en infusen aangelegd, en ze blijven vaak te lang zitten.</p>	https://doenoflaten.nl/projects/urinekatheters-en-infusen/
Natuur en beweging op recept	<p>Wandelen en actief zijn met coaching (telefonisch of in groepsverband) blijkt een effectieve leefstijlinterventie op cardiovasculaire fitheid, BMI, kwaliteit van leven en all-cause mortality. Het is ook kosten-effectief en vergelijkbaar met farmaceutische interventies</p>	<p>https://www.health.govt.nz/our-work/preventative-health-wellness/physical-activity/green-prescriptions/green-prescription-research/key-studies</p> <p>https://nhsforest.org/benefits</p> <p>https://www.stmarystreatmentcentre.nhs.uk/news/could-gps-soon-be-writing-a-prescription-for-a-walk/</p>

GGZ

Wandelen in de natuur	<p>Wandelen én in de natuur zijn dragen bij aan mentaal welzijn en het herstel van psychische problemen.</p>	https://sustainablehealthcare.org.uk/green-walking-guide
-----------------------	--	---

Langdurige intramurale zorg

Gezond en echt eten	<p>Gezond, echt eten (in 'restaurantsetting') leidt tot minder</p>	https://www.etenwelzijn.nl/over-eten-welzijn
---------------------	--	---

	<p>ondergewicht en minder gebruik van dieetproducten en andere medicatie.</p>	<p>https://www.waardigheidentrots.nl/praktijk/rosengaerde-goed-eten-gezondheid-welzijn-beleving/</p> <p>p. 16 van https://www.vilans.nl/docs/vilans/informatiecentrum/Kennisbundel%20Eten%20en%20drinken.pdf</p> <p>https://downtoearthmagazine.nl/het-effect-van-echt-eten-in-verzorgingscentrum-naarderheem-wordt-niet-meer-opgewarmd/</p>
--	---	--

Tandheelkunde

<p>Vermijd amalgaam en kijk naar de milieu-impact van de alternatieven</p>	<p>Amalgaam wordt al afgebouwd. Ook alternatieven kunnen schadelijk zijn voor het milieu.</p>	<p>https://sustainablehealthcare.org.uk/sites/default/files/2c_reduce_chemical_use.pdf</p> <p>The environmental impact of dental amalgam and resin-based composite materials (2018): https://www.nature.com/articles/sj.bdj.2018.229</p> <p>https://noharm-europe.org/sites/default/files/documents-files/5740/2018-12_Moving_towards_a_phase-out_of_dental_amalgam_in_Europe_WEB.pdf</p>
--	---	---

Anesthesie

<p>Vermijd dampvormige anesthetica</p>	<p>Desfluraan en isofluraan zijn zeer zware broeikasgassen (respectievelijk 6810 en 1800 keer zo sterk als CO₂). Intraveneuze anesthesie is een goed alternatief (en eventueel sevofluraan, 440 keer zo sterk als CO₂).</p>	<p>https://degroeneok.nl/wp-content/uploads/2021/05/NVA_Handreiking_13_Adviezen_om_de_OK_te_verduurzamen-002.pdf</p>
<p>Vermijd lachgas</p>	<p>Lachgas is een sterk broeikasgas (ongeveer 310 keer zo sterk als CO₂). Daarnaast kan het ook schadelijk zijn voor zorgpersoneel dat het ook binnenkrijgt. Naast het vermijden van de inzet van lachgas, kan ook een dubbel masker met extra afzuiging worden ingezet, en een speciale 'lachgas-vernietiger'.</p>	<p>https://nordicshc.org/images/Nordic_know-how_2020_Nitrous_Oxide_2.pdf</p>

Chirurgie

Prehabilitatie	Prehabilitatie voor operaties voorkomt complicaties en vermindert ligdagen. Ook is kosteneffectiviteit voor een aantal operaties al aangetoond.	Voorbeeld: https://www.radboudumc.nl/projecten/fit4surgery
----------------	---	---

Gynaecologie en verloskunde

Maak een bewuste keuze voor techniek van hysterectomie, ook met het oog op hoeveelheid afval	Er zijn grote verschillen in milieu-impact en de hoeveelheid afval die wordt gegenereerd bij een hysterectomie via vaginale, abdominale, laparoscopische of robot-geassisteerde weg.	Thiel et al (2015), Environmental Impacts of Surgical Procedures: Life Cycle Assessment of Hysterectomy in the United States, https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4319686/
Routinematig zoeken naar recidieven of metastasen bij asymptomatische patiënten met een endometriumtumor heeft geen meerwaarde	Dit levert geen betere overleving en geen betere kwaliteit van leven. Deze diagnostiek heeft wel grote impact op de patiënt en kost ook geld.	https://doenoflaten.nl/projects/follow-up-bij-endometrium-tumoren/
Vermijd lachgas	Lachgas is een sterk broeikasgas (ongeveer 310 keer zo sterk als CO ₂). Daarnaast kan het ook schadelijk zijn voor zorgpersoneel dat het ook binnenkrijgt. Naast het vermijden van de inzet van lachgas, kan ook een dubbel masker met extra afzuiging worden ingezet, en een speciale 'lachgas-vernietiger'.	https://nordicshc.org/images/Nordic_know-how_2020_Nitrous_Oxide_2.pdf

Longzorg

Vermijd inhalatiemedicatie met drijfgassen	De drijfgassen in dosisaerosolen (HFC-134a en HFC-227e) zijn sterke broeikasgassen (respectievelijk 1330 en 3220 keer zo sterk als CO ₂). Voor veel patiënten is een poederinhaler een goed alternatief met dezelfde klinische effectiviteit, en met een veel lagere milieu-impact.	Have, P. ten et al. (nog te publiceren) Turning green: the impact of changing to more eco-friendly respiratory healthcare. A carbon and cost analysis of Dutch prescription data. De UK heeft sinds 2020 milieu-impact in hun richtlijn hierover opgenomen: https://www.guidelines.co.uk/respiratory/inhaler-choice-guideline/455503.article NHG heeft sinds begin 2021 ook een aanbeveling opgenomen in de richtlijnen over astma en COPD.
--	---	---

		https://richtlijnen.nhg.org/standaarden/astma-bij-volwassenen#volledige-tekst-richtlijnen-beleid https://richtlijnen.nhg.org/standaarden/copd#volledige-tekst-richtlijnen-beleid
Zelfmanagement bij COPD	Zelfmanagement door patiënten met COPD kan de kwaliteit van leven verbeteren, exacerbaties voorkomen, en ook routinematige controleafspraken terugbrengen. Er zijn veel varianten beschikbaar en in ontwikkeling.	https://www.zorgvannu.nl/oplossingen/zelfmanagement-bij-copd
Stoppen-met-roken-interventies	Stoppen met roken met bewezen effectieve interventies levert een verhoging van kwaliteit van leven en voorkomt ziekte en zorg.	https://www.zorginstituutnederland.nl/publicaties/rapport/2019/12/10/zinnige-zorg-verbetersignalement-copd

Nefrologie

Duurzame hemodialyse	Hemodialyse kan met significant minder watergebruik, afval, en energiegebruik.	<p>Agar JW. Green dialysis: the environmental challenges ahead. In Seminars in Dialysis 2015 Mar (Vol. 28, No. 2, pp. 186-192).</p> <p>Connor A, Milne S, Owen A, Boyle G, Mortimer F, Stevens P: Toward greener dialysis: a case study to illustrate and encourage the salvage of reject water. J Ren Care 36(2):68-72, 2010</p> <p>Blankestijn et al, 2018, ERA-EDTA invests in transformation to greener health care https://academic.oup.com/ndt/article/33/6/901/5003033</p>
----------------------	--	--

Neurochirurgie

Plaats niet routinematig urine-verblijfskatheters na hypofyse- en spondylodese-operaties	Er is geen medische noodzaak tot het plaatsen van een verblijfskatheter en ze zijn wel belastend voor de patiënt en geven verhoogd infectierisico. Daarnaast veroorzaken ze ook meer afval.	https://doenoflaten.nl/projects/urine-katheters-op-ok/
--	---	---

Oogheelkunde

Lokale anesthesie bij cataractoperaties	Algehele narcose brengt meer risico's met zich mee, vooral voor oudere patiënten, en is ook duurder en heeft meer milieu-impact dan	Casus beschreven op p.5 van Barts Health Green Ward Competition Case Studies and Impact Report 2019:
---	---	--

	lokale anesthesie.	https://c390df0b-5eec-423d-978a-d16f2c4a124a.filesusr.com/ugd/f57abc_4ec26e91e1a44d73958a714ea226e54a.pdf
--	--------------------	---

Orthopedie

Lokale anesthesie bij heup/ knie vervanging	Het ziekenhuis Hospital for Special Surgery in New York heeft in 2019 bij heup- en knie vervanging steeds vaker lokaal verdoofd. Dit bespaarde veel CO2-equivalent door minder gebruik van desfluraan en lachgas.	Kuvadiah, M., Cummis, C.E., Liguori, G., Wu, C.L., (2020) 'Green-gional' anesthesia: the non-polluting benefits of regional anesthesia to decrease greenhouse gases and attenuate climate change. Reg Anesth Pain Med; doi:10.1136/rapm-2020-101452
---	---	---

Radiologie

Verminder de inzet en uitscheiding van jodiumhoudende contrastmiddelen	<p>Jodiumhoudende contrastmiddelen zijn biologisch slecht afbreekbaar en daardoor moeilijk te verwijderen uit afvalwater.</p> <p>Mogelijkheden liggen in:</p> <ul style="list-style-type: none"> - het opvangen van urine in het ziekenhuis met een filterinstallatie - het aanpassen van de hoeveelheid contrastvloeistof aan het gewicht van de patiënt - het thuis opvangen van urine met een plaszak 	<p>Pharmaceutisch Weekblad: Meer contrastmiddelen in oppervlaktewater (2020). https://www.pw.nl/achtergrond/2020/meer-contrastmiddelen-in-oppervlaktewater</p> <p>Batelaan MV, Van den Berg EA, Koetse E, Wortel NC, Rimmelzwaan J, Vellinga S. Evaluation Report Pharmafilter: full scale demonstration in the Reinier de Graaf Gasthuis (Hospital) Delft. STOWA; 2013.</p> <p>Niederste-Hollenberg J, Eckartz K, Peters A, Hillenbrand T, Maier U, Beer M, Reszt A. Reducing the Emission of X-Ray Contrast Agents to the Environment: Decentralized Collection of Urine Bags and Its Acceptance. GAIA-Ecological Perspectives for Science and Society. 2018 Jan 1;27(1):147-55.</p> <p>Strehl C, Thoene V, Heymann L, Schwesig D, Boergers A, Bloser M, Fligge F, Merkel W, Tuerk J. Costeffective reduction of micro pollutants in the water cycle- Case study on iodinated contrast media. Science of the total environment. 2019 Oct 20;688:10-7.</p>
--	---	--

		Brede proef met plaszakken: https://milieuplatformzorg.nl/nieuws/brede-proef-plaszakken-2021/
--	--	--

Wondzorg

Wissel schuimverbanden bij wondzorg niet dagelijks.	Schuimverbanden kunnen tot 7 dagen in situ blijven. Bij voorkeur niet dagelijks wisselen uit oogpunt van kosteneffectiviteit.	https://www.venvn.nl/media/mbjmccsg/beter-laten-aanbevelingen-2020.pdf https://www.venvn.nl/richtlijnen/alle-richtlijnen/richtlijn-wondzorg/
---	---	--

5.3 Bronnen/referentielijsten milieu-impact van verschillende materialen

CO2-equivalenten van veel materialen	https://www.winnipeg.ca/finance/findata/matmgt/documents/2012/682-2012/682-2012_Appendix_H-WSTP_South_End_Plant_Process_Selection_Report/Appendix%207.pdf
Geneesmiddelen met grootste CO2-uitstoot	Penny T, Collins M. Identifying high greenhouse gas intensity prescription items for NHS in England: Final Report February 2014. Sustainable Development Unit (originele publicatie niet te vinden, maar wel in bijlage 4 van https://www.scotphn.net/wp-content/uploads/2015/10/2017_12_05-Final-Scope-3-Report-SMaSH-Final.pdf)
Geneesmiddelen met grootste vervuiling (en risico's) oppervlaktewater	https://www.rivm.nl/publicaties/medicijnresten-en-waterkwaliteit-update
Stoffen op de EU Surface Water Watchlist	https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2020.257.01.0032.01.ENG&toc=OJ:L:2020:257:TOC
Geneesmiddelen met grote individuele milieu-impact	Gunnarsson et al, 2019, 'Pharmacology beyond the patient – The environmental risks of human drugs'. https://bura.brunel.ac.uk/bitstream/2438/18569/1/FullText.pdf