

Samenvatting milieu-analyse: niet-steriele handschoenen

Januari 2026

Het doel van het programma Samen de zorg vergroenen is om de milieu-impact van de zorg in de Nederlandse ziekenhuizen te verlagen door implementatie van bewezen duurzaamheidsinterventies. Daarnaast draagt het programma bij aan het borgen van bewustwording en gedragsverandering van zorgverleners op verpleegafdelingen. Het programma richt zich hiervoor met name op het verduurzamen van de verpleegafdeling en geneesmiddelgebruik. Samen de zorg vergroenen sluit aan bij de landelijke Green Deal Duurzame Zorg 3.0 en draagt bij aan de doelen van het Integraal Zorgakkoord (IZA). Het implementatieprogramma is een landelijk initiatief vanuit het Citrienfonds van UMCNL in samenwerking met de Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen (NVZ).

Om lokale en nationale impact van deze interventies en de inspanningen van ziekenhuizen zichtbaar te maken, is van de verduurzamingsinterventies de milieu-impact berekend door middel van een LCA (Life Cycle Assessment). De samenvatting van de analyse en de bijbehorende resultaten staan op pagina 2 en 3 van dit document.

Handig om te weten: kernbegrippen milieu-analyse

LCA = Levenscyclusanalyse = Een onderzoeksmethode voor het berekenen van de milieu-impact van een product of proces. Het systematisch berekenen van de milieu-impact die ontstaat in de levenscyclus van een product of proces.

Cradle-to-grave = Van grondstof tot afval = Alle in- en outputs en die invloed hebben op het milieu worden onderzocht. Dit bestaat uit de winning van grondstoffen voor het product en de verpakking, productie, transport, het gebruik in de zorgorganisatie en de afvalwerking aan het einde. Voor elke stap wordt de milieubelasting berekend.

EOL = End of Life = Afvalverwerking aan het einde van de gebruikersfase van een product.

Vermeden emissies = Broeikasgassen die niet worden uitgestoten omdat er maatregelen worden genomen. Bijvoorbeeld door materialen te recyclen in plaats van te verbranden, komt er minder CO₂-eq. in de lucht. Die bespaarde CO₂-eq. worden ‘vermeden emissies’ genoemd.

Kg CO₂-eq = één kilogram CO₂-equivalent staat gelijk aan de broeikaswerking van 1 kilogram CO₂.

Milieu-impactcategorieën = Naast opwarming van de aarde (uitgedrukt in CO₂-eq.), wordt er ook gekeken naar andere categorieën die het milieu belasten volgens de RECIPE2016 methode. Hierin wordt gekeken naar 18 indicatoren, zoals watergebruik, giftige stoffen en fijnstof. Deze leiden uiteindelijk tot drie vormen van milieuschade: de mate waarin het proces van een product schadelijk is voor de menselijke gezondheid, ecosystemen (verlies aan biodiversiteit) en uitputting van hulpbronnen.

Meer weten? Klik op het onderwerp voor meer informatie over [CO₂](#), de [onderzoeksmethode LCA](#), of de [impactcategorieën](#).

Milieu-analyse: niet-steriele handschoenen

In het kader van het programma Samen de zorg vergroenen is de levenscyclusanalyse (LCA) van Rizan (2021)¹ gebruikt als onderbouwing van de milieu-impact voor de interventie:

Gebruik (niet-steriele) handschoenen verminderen door alleen handschoenen te gebruiken als hier een indicatie voor is.

In deze LCA wordt de milieu-impact van persoonlijke beschermingsmiddelen berekend, waaronder niet-steriele handschoenen. Het verminderen van handschoengebruik is gemodelleerd, waarbij handschoengebruik wordt vervangen door handen wassen. De impact van handen wassen is hierin niet meegenomen, omdat dit in beide situaties van toepassing is wanneer handhygiëne regels worden nageleefd. De milieu-impact van handschoengebruik is berekend in de periode van februari – augustus 2020 (n = 1,8 miljard handschoenen).

Methode	Details
LCA standaard	ISO 14044
Eenheid	Het gebruik van een niet-steriele handschoen
Systeem grenzen	Cradle-to-grave
Milieu-impact	Alle 18 middelpunten en 3 eindpunten uit ReCiPe 2016 (H/A). Focus op klimaatverandering.
Data inventarisatie	Primaire data voor grondstoffen en gebruiksfase; secundaire data voor productieproces, transport en afvalverwerking.

Resultaten

De milieu-impact van een niet-steriele handschoen is 0,026 kg CO₂-eq. Handschoenen hebben het grootste aandeel (46%) in gebruikte persoonlijke beschermingsmiddelen, omdat deze veel worden gebruikt. Hierdoor hebben ze de grootste impact op alle 18 impactcategorieën op bodemecotoxiciteit en watergebruik.

Beperkingen en onzekerheden

- De LCA heeft een niet-Nederlandse setting; Royal Sussex County Hospital, Brighton, UK. Onder andere de gemodelleerde energiemix en transportafstanden kunnen daardoor afwijken.
1. Rizan, C., Reed, M., Bhutta, F.M. (2021). Environmental impact of personal protective equipment distributed for use by health and social care services in England in the first six months of the COVID-19 pandemic. *Journal of the Royal Society of Medicine*. 2021; 114 (5). DOI: 10.1177/01410768211001583