

Handboek DE GROENE SEH



COLOFON

Dit handboek is een uitgave van de Groene SEH in samenwerking met Stichting Stimular en het Expertisecentrum Verduurzaming Zorg (EVZ).

WWW.DEGROENESEH.NL
DEGROENESEH@NVSHA.NL

AUTEURS

Rosa Humpig, Corien Gudden, Aniek Crombach en Esther de Groot (Stichting Stimular)

REDACTIE

commissieleden de Groene SEH

VORMGEVING

Daphne van Langen, RAZA

BEELDEN

istock

© De Groene SEH – mei 2024

Alle opgenomen informatie is eigendom van De Groene SEH. Overnemen van inhoud, geheel of gedeeltelijk is toegestaan mits met bronvermelding.

Vrijwaring
De Groene SEH heeft de grootst mogelijk zorg besteed aan de samenstelling van dit document. Desondanks accepteert De Groene SEH geen aansprakelijkheid voor eventuele onjuistheden in de informatie, noch voor schade, overlast of ongemak dan wel andersoortige gevolgen die voortvloeien uit of samenhangen met het gebruik van de informatie.

INHOUD



1.	INLEIDING	3
2.	WIE IS DE GROENE SEH?	4
3.	WAAROM VERDUURZAMEN?	5
4.	ABC VAN DE GROENE SEH	7
	AWARENESS	7
	Kijk wat jij zelf kunt doen! BEST PRACTICES	9
	CHANGE	22
5.	TOEKOMSTVISIE	26
6.	INSPIRATIE EN LITERATUUR	27



1. Inleiding

De klimaatcrisis: it is real. It is us. It is bad. There is hope.

De gezondheidszorg is verantwoordelijk voor 7%-8% van de Nederlandse CO₂-uitstoot en 14% van het grondstoffengebruik.

Nu al overlijden meer mensen aan luchtvervuiling dan aan roken. Hoe kun jij, op jouw SEH, met jouw krachten, bijdragen aan het verduurzamen van de zorg te midden van andere urgente uitdagingen zoals crowding, vergrijzing en toenemende schaarste van personeel?

Met het oog op de verstrekkende gevolgen van de klimaatproblematiek voelen veel collega's de noodzaak om de (spoed) zorg in Nederland te verduurzamen. De zorg is deel van het probleem, en daarmee ook deel van de oplossing!

Dit handboek is ontwikkeld door [De Groene SEH](#), een samenwerking van de NVSHA en de V&VN Spoedeisende Hulp. Wij staan voor de bevordering en borging van de kwaliteit van de Spoedeisende Geneeskunde. Duurzamere zorg draagt bij aan een betere kwaliteit van het milieu en de leefomgeving van onze patiënten en heeft dus een positieve invloed op de gezondheid van onze patiënten.

Verandering is essentieel om ook in de toekomst de spoedzorg te kunnen bieden die nodig is. Er is een duidelijke noodzaak tot het behapbaar maken van verduurzaming van zorg door het verspreiden van praktische en toepasbare kennis en kunde. Met dit handboek bieden we je handvatten om jouw SEH te verduurzamen. Zodat elke SEH-professional, op elke plek, kan bijdragen aan groenere spoedzorg!



Figuur 1. Expositie 'It's an Emergency', Elaine van Ee, 1s.m. de Groene SEH
© A. van der Lecq (fotograaf en PA SEH van LUMC)

2. Wie is de Groene SEH?

Om de krachten te bundelen, werken de NVSHA en de V&VN Spoedeisende Hulp samen aan een duurzame toekomst. De NVSHA en V&VN Spoedeisende Hulp staan voor de bevordering en borging van kwaliteit van de Spoedeisende Geneeskunde met patiëntgerichte zorg. Meer duurzaamheid in de zorg draagt bij aan een betere kwaliteit van het milieu en de leefomgeving van onze patiënten en heeft dus een positieve invloed op de gezondheid van onze patiënten.

DOEL

De Groene SEH heeft als doel om meer bewustwording te creëren met betrekking tot duurzaamheid en om kennis op het gebied van duurzaamheid in de (spoedeisende) zorg te vergroten.

VISIE

Volgens onze visie is de impact van de gezondheidszorg op klimaatverandering volledig neutraal, wat bijdraagt aan een gezonde toekomst voor mens, planeet en sector, waarbij milieu-impact een dagelijks en intrinsiek verweven onderwerp is binnen de gezondheidszorg.

MISSIE

De drijvende krachten zijn in het informeren, verbinden en stimuleren van de spoedeisende gezondheidszorg om ervoor te zorgen dat de spoedeisende gezondheidszorg de milieu-impact neutraliseert.

KERNWAARDEN

Motiverend, duurzaam, betrouwbaar, verbindend, educatief. De sectie Groene SEH past hiermee ook duidelijk in de visie van de NVSHA en de V&VN Spoedeisende Hulp:

Spoedzorg: onze zorg
Topkwaliteit |
altijd |
overal | iedereen



Figuur 2.
Het merendeel van de Groene SEH
op de Heidag in 2023

DOELSTELLINGEN

Behaalde doelen

- In december 2022 is de samenwerking tussen NVSHA en V&VN met de Groene SEH op bestuurlijk niveau vastgesteld
- In mei 2023 hebben we een werkende website waar bezoekers betrouwbare informatie kunnen vinden
- In mei 2023 hebben we een netwerk opgebouwd waarin minstens één iemand van iedere SEH in Nederland vertegenwoordigd is

Korte termijn doelen (<1 jaar)

- In 2024 is onze website vernieuwd.
- In 2024 wordt dit handboek gepubliceerd.
- In 2024 wordt de eerste cursus van de Groene SEH gegeven.

Lange termijn doelen (>2 jaar)

- In 2025 wordt duurzaamheid geïntegreerd in nieuw protocollen
- In 2025 zijn alle werkzame personen binnen de SEH in Nederland bewust van de negatieve impact van de gezondheidszorg op het milieu, en de consequenties daarvan
- In 2025 zijn we het belangrijkste platform en aanspreekpunt t.a.5 het verkleinen van milieu-impact binnen SEH Nederland
- In 2025 ondersteunen we wetenschappelijk onderzoek op het gebied van duurzaamheid op de SEH.

DUURZAME ZORG

De sectie de Groene SEH staat in nauw contact met de verschillende spelers in het veld duurzame zorg. Zo hebben wij onder andere contact met de Groene OK en de Groene IC en zijn wij aangesloten bij de Groene Zorg Alliantie, het platform voor groene zorg commissies in Nederland. Zie ook de [Green Deal 3.0](#) Duurzame zorg, ook ondertekend door de NVSHA en vele ziekenhuizen:

PIJLER 1: CO₂-emissie terugdringen

PIJLER 2: Circulaire bedrijfsvoering

PIJLER 3: Medicijnresten in oppervlakte- en grondwater verminderen

PIJLER 4: Een gezonde leef- en werkomgeving realiseren

PIJLER 5: Bijdragen aan bewustwording en vergroten van kennis over duurzame zorg

3. Waarom verduurzamen?

Planetary health
Planetaire gezondheid
is een benadering van
de gezondheidszorg
die zich richt op de
gezondheid van mens
en planeet als
geheel.

HOE GROTER DE CO₂-UITSTOOT, HOE MEER ZIEKTE ER IS

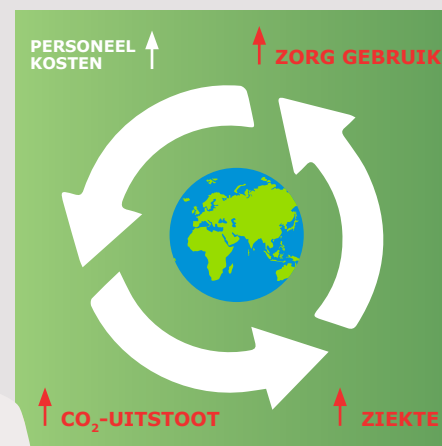
De klimaat- en ecologische crisis is fundamenteel een gezondheids crisis. Klimaatverandering en -vervuiling leiden direct en indirect tot diverse gezondheidsproblemen in Nederland, zoals een toename van vectorziekten, hitteberoertes, astma, hart- en vaatziekten en vele andere ziektebeelden. Buiten onze grenzen zijn de gevolgen het grootst: klimaatverandering leidt daar onder andere tot overstromingen, voedselonzeekerheid, toenemende migratie, conflicten, extreme weersomstandigheden en vervuild drinkwater met cholera-epidemieën tot gevolg.

Actie tegen klimaatverandering heeft – naast de klimaatwinst op lange termijn – directe bijkomende voordelen voor de volksgezondheid. Een voorbeeld hiervan

is voeding: gezonde, hoofdzakelijk plantaardige voeding heeft een kleinere klimaatvoetafdruk. Tegelijkertijd leidt dit bij patiënten tot een afname van hart- en vaatziekten, diabetes en kanker. Een ander voorbeeld is vervoer: het gebruik van minder (vervuilende) auto's voor woon-werkverkeer leidt tot minder luchtvervuiling, en daardoor minder luchtwegklachten. Meer over deze secundaire voordelen van klimaatactie vind je in [dit rapport](#) van The Lancet. Een extra motivatie voor het ziekenhuis kan zijn dat duurzame zorg financieel gunstiger is; zie voor meer informatie hierover [dit rapport](#).



KLIMAATCRISIS = GEZONDHEIDSCRISIS



Figuur 3.
De gezondheidsparadox: de uitstoot die de zorg levert, zorgt voor toename van ziekte en van het gebruik van zorg

KLIMAAT BESTENDIGE ZORG



Figuur 4.
Gezondheidswinst wanneer de zorg minder uitstoot genereert

3. Waarom verduurzamen?

DE ECOLOGISCHE VOETAFDruk VAN DE SPOEDEISENDE HULP

De CO₂-footprint van de zorg bedraagt 7-8%. Als de gezondheidszorgsector een land zou zijn, zou het de vijfde grootste vervuiler ter wereld zijn. Wij dragen dus in grote mate bij aan het probleem, en dragen de verantwoordelijkheid om de vervuiling van onze leefomgeving en uitstoot van broeikasgassen te verminderen.

Tot op heden is de ecologische voetafdruk van een gemiddelde spoedeisende hulp zelf onbekend en zijn de specifieke gegevens over emissies en andere milieu-effecten beperkt.

Het RIVM heeft in 2022 een onderzoeksrapport uitgebracht over de *milieu-impact* van de Nederlandse gezondheidszorg als geheel ([Het effect van de Nederlandse zorg op het milieu](#)). In dit rapport kwam naar voren dat **medicatie** en andere **chemische producten** de grootste *milieuvoetafdruk* hebben.

Een eerdere analyse van Gupta Strategists uit 2019 ([Een stuur voor de transitie naar duurzame gezondheidszorg](#)), waarin werd gekeken naar de CO₂-uitstoot van de Nederlandse gezondheidszorg, bleek dat de meeste CO₂-uitstoot veroorzaakt wordt door **energie van gebouwen**, **geneesmiddelen** en **reisbewegingen van personeel en**

patiënten. Zie ook figuur 2 in het rapport.

Milieu-impact/milieuvoetafdruk en CO₂-uitstoot zijn beide manieren om het aandeel van de zorg op de klimaatverandering uit te drukken. In hoeverre deze rapporten te vertalen zijn naar het aandeel van de spoedeisende hulp is nog onduidelijk. Wat hierdoor wel duidelijk wordt, is in welke grote groepen de meeste impact te behalen valt, als het gaat om het verminderen van milieu-impact en CO₂-uitstoot.

ONZE ROL ALS SEH-PROFESSIONALS

En waarom dan wij? Zoals we eerder in dit hoofdstuk beschreven heeft de zorg een belangrijk aandeel in de klimaatverandering. Wij zijn één van de meest welvarende landen en behoren tevens tot de relatief grootste uitstoters ([Naar een planeet voor de 99%](#)). Wij hebben als gezondheidsmedewerkers een voorbeeldfunctie, en uit onderzoek blijkt dat onze beroepsgroep door de bevolking serieus genomen wordt, zeker in vergelijking met politici ([Varkey Foundation](#)). Met deze invloed kunnen we op een positieve manier verandering teweegbrengen en onze groene 'handafdruk' vergroten.



4. ABC van de Groene SEH

De ABC-methodiek is de basis van ons dagelijkse werk op de spoedeisende hulp. Bij het werken aan duurzaamheid is dat niet anders, en daarom is dit handboek gestructureerd aan de hand van een groene ABC:

AWARENESS

Het creëren van bewustzijn bij collega's en patiënten

BEST PRACTICES

Praktische stappen naar duurzaam werken

CHANGE

Van plannen naar verandering: hoe pak je dit het beste aan?



AWARENESS

De eerste stap naar verandering is bewustzijn. Hoe zorg je ervoor dat collega's en patiënten zich bewust zijn van de klimaatimpact van de gezondheidszorg, de complexe relatie tussen klimaat en gezondheid en vooral: de noodzaak om onze manier van werken te veranderen?

TIPS

- **Integreer duurzaamheid in onderwijs.** Geef praatjes of klinische lessen aan artsen en verpleegkundigen over het onderwerp. Daarnaast kun je duurzaamheid integreren in onderwijs over andere onderwerpen, zodat duurzaamheid onderdeel wordt van het klinische denkproces.

Denk hierbij aan voorlichting over de milieu-impact van verschillende geneesmiddelen, of duik in het interessante vakgebied van de Planetary Health en bespreek met collega's hoe klimaat en gezondheid met elkaar verbonden zijn. Welke gevolgen van klimaatverandering zullen we bijvoorbeeld in Nederland merken (Dengue, hitteberoertes)? Hoe kunnen we hierop anticiperen?

- **Integreer duurzaamheid in opleidingen.** Zowel in de opleiding tot SEH-verpleegkundige als SEH-arts is weinig aandacht voor de klimaatimpact van medisch handelen en de invloed van klimaatverandering op gezondheid. De zorgprofessional van de toekomst heeft verstand van deze onderwerpen en kan het medisch handelen hierop aanpassen.
- Wist je dat steeds meer geneeskunde-opleidingen duurzaamheid en planetary health reeds in het onderwijs geïntegreerd hebben? 'De CO2-assistent' zet zich hier actief voor in, en heeft ruime ervaring met het integreren van klimaatonderwijs in een bestaand curriculum. Zij staan open voor samenwerking en denken graag mee over de SEH-opleiding.
- In verschillende regio's krijgen de AIOS SEH al onderwijs over planetary health en duurzaamheid, wat goed aansluit bij de CanMEDS competentie maatschappelijk handelen.
- Deel informatie over duurzame zorg in de wachtkamer. Informeer patiënten door informatie over bijvoorbeeld klimaatimpact van de gezondheidszorg, positieve gezondheidseffecten van duurzaamheidsbeleid, duurzaam medicatie-

gebruik of plantaardige voeding weer te geven op schermen in de wachtkamer. Zie ook de [patiëntenfolder](#) ontwikkeld door de Groene SEH, de [patiëntenfolder](#) van de Klimaat Dokter of gebruik het [filmpje](#) ontwikkeld door onder andere de Klimaat Dokter.

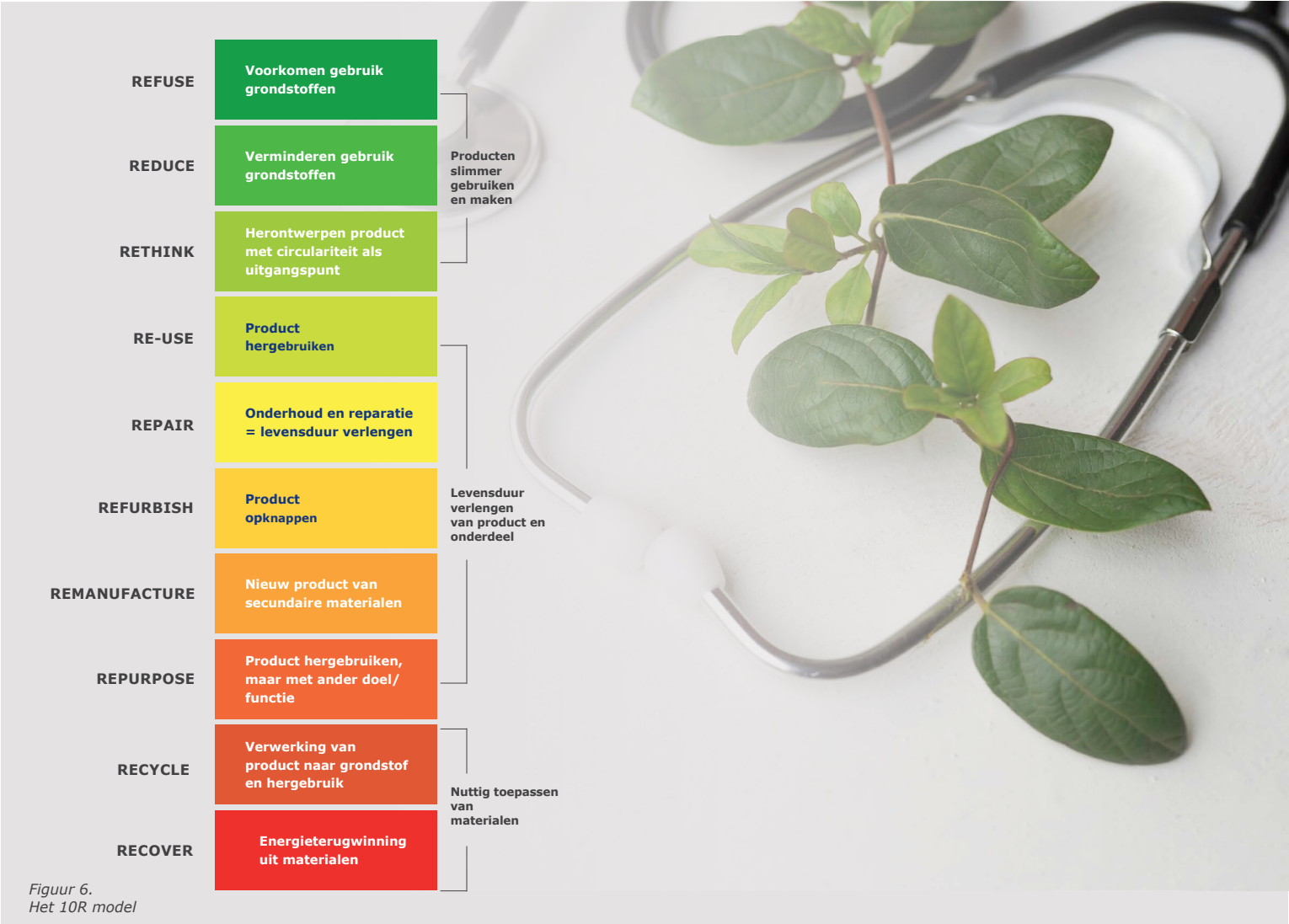
- **Neem duurzaamheid op in de afdelingsnieuwsbrief.** Deel tips om duurzamer te werken en deel de successen van het Green Team.
- Zorg ervoor dat voor alle nieuwe medewerkers in het ziekenhuis een **inwerk-document** te vinden is onder "Duurzaamheid".

4. ABC van de Groene SEH

Om handvatten te bieden voor het verduurzamen van de SEH hebben we in dit handboek een uitgebreid pakket aan maatregelen opgenomen die je kunt realiseren op jouw afdeling. De maatregelen zijn ingedeeld aan het hand van het '10R model van circulariteit' (zie fig. 4). Deze afbeelding geeft aan welke circulaire interventies meer of minder impact hebben. Duurzaamheid wordt bijvoorbeeld al snel geassocieerd met recycling, terwijl de klimaatwinst hiervan relatief beperkt is. Het leveren van doelmatige zorg heeft in vergelijking een veel grotere klimaatwinst. Ook het inzetten op gezondheid in plaats van zorg, oftewel de-medicaliseren, sluit hierbij aan.

De meest duurzame zorg, is de zorg die niet geleverd hoeft te worden.

In de volgende paragrafen zijn mogelijke maatregelen per thema uitgewerkt.



4. ABC van de Groene SEH

BEST PRACTICES

I. PREVENTIE

TIPS – REFUSE

- Pas 'Stoppen met roken' interventies toe op je patiënt
- Stoppen met roken met bewezen interventies levert een verhoging van kwaliteit van leven en voorkomt ziekte en zorg. Vraag patiënten of je een afspraak voor ze kunt plannen bij de leefstijlpoli van je ziekenhuis, of vraag de huisarts in je brief om dit verder op te volgen. Verlaag de drempel! Zie ook [de adviezen](#) van Rookvrij Zorg.
- Bespreek leefstijlaanpassingen met patiënten op de SEH, zie ook het [hoofdstuk voeding](#).
- Maak de [impact](#) van alcohol-misbruik bespreekbaar. Cijfers hulpvraag en incidenten - Expertisecentrum Alcohol
- Bespreek het voorkomen van letsel en een volgend SEH-bezoek met je patiënt. Bijvoorbeeld het dragen van een [fietshelm](#).

ACHTERGROND

'We leveren geen gezondheidszorg, we leveren ziektezorg', aldus Dennis Pot, oprichter van de Groene Huisarts.

Het huidige systeem van onze gezondheidszorg is gericht op het behandelen van ziekte, vooral in de ziekenhuizen. Het voorbeeld van de medicijnketen ([Figuur 1](#) blz 38 e-book de Groene huisartsenpraktijk) laat zien dat we met het behandelen van ziekte uitstoot genereren.

Alle uitstoot die gegenereerd wordt door de zorg, heeft indirect ook invloed op de gezondheid van de Nederlandse bevolking. Zie ook de vicieuze cirkel, [figuur 3 en 4](#) op pagina 5 van dit document. Wanneer er aan leefstijl preventie wordt gewerkt, heeft dat direct invloed op de gezondheid van de patiënt en indirect invloed op het milieu. Zie ook [Figuur 2](#) blz 41 e-book de Groene huisartsenpraktijk.

II. DOELMATIGHEID

TIPS – REDUCE

- Zorg voor een juiste indicatie voor presentatie van de patiënt op de SEH.

- Dient de patiënt echt beoordeeld te worden op de SEH, of kan het ook dichterbij huis - bijvoorbeeld via de huisarts?
- Aanmelding van alle patiënten, door de huisarts (en ook de medisch specialisten) bij de SEH-arts kan voor betere triage zorgen en daarmee meer passende zorg.
- Flexibiliteit in samenwerking tussen de eerste lijn en de SEH kan ervoor zorgen dat minder patiënten op de SEH gepresenteerd worden. Men kan denken aan:
 - Consult van de SEH-arts op de Huisartsenpost, om te voorkomen dat de patiënt ingestuurd wordt.
 - Ontwikkeling 1,5 lijns zorg.
 - Overleg van de ambulance met de SEH-arts of coördinerend verpleegkundige over presentatie.
 - Scholing van coördinatie verpleegkundigen kan zorgen voor verbetering van telefonische triage, waardoor patiënten in de eerste lijn behandeld kunnen worden.
- Herbeoordeling hoeft niet altijd fysiek op de SEH plaats te vinden. Overweeg of er ook telefonisch contact kan zijn met de patiënt om de noodzaak tot herbeoordeling in te schatten.

4. ABC van de Groene SEH

TIPS – REDUCE

• Verminder onnodige diagnostiek

- Beoordeel patiënten eerst klinisch bij binnenkomst en wees daarbij kritisch op standaard bloedafname, bloedgasanalyse of radiodiagnostiek: is dit echt nodig? Kan de patiënt ook zonder aanvullend onderzoek behandeld worden?
- Kijk met collega's of je lab-pakketten opnieuw kan inrichten; niet alle waarden die bepaald worden zijn relevant. Eventueel kan het klinisch chemisch laboratorium hierbij helpen, sommige bepalingen zijn immers bewerklijker (en dus minder duurzaam) dan andere. **Duurzaamheid | NVKC**
- Wees kritisch op röntgenfoto's: er zijn bijvoorbeeld verschillende signalen (vanuit o.a. **Zinnige Zorg** en het **NTvG**) dat de standaard X-thorax bij thoracale pijn of koorts niet noodzakelijk is.
- Echo-onderzoek is een **duurzamer alternatief** voor CT of MRI diagnostiek.
- Wees kritisch op de indicatie voor CT-scans
- Is er echt een indicatie voor een CT-scan? Is er een duurzamer (en goedkoper) alternatief? Gebruik

recente richtlijnen om het verrichten van (onnodige) CT-scans voorkomen, zoals het YEARS-algoritme bij verdenking longembolieën.

- Als een CT wel noodzakelijk is, biedt patiënten dan een **plaszak** aan zodat de afvalproducten van contrast niet in het rioolwater terechtkomen. Contrast is zeer vervuילend en moeilijk te verwijderen uit drinkwater.

• Vermindering onnodige behandeling en reisbewegingen

- Bespreek behandelbeleid t.a.5 opname op de IC, beademing en reanimatie bij patiënten vroegtijdig.
- De manier waarop dit besproken wordt heeft veel effect op de uitkomst; de vraag hoe iemand wil leven, en of de patiënt wil dat wij als zorgverleners het risico willen nemen dat hij/zij op kwaliteit van leven inlevert, is relevanter en wordt beter begrepen dan "wilt u gereanimeerd worden".
- Dit **artikel** en deze **richtlijn** kunnen je helpen bij het bespreken van behandelbeleid.
- Creëer een goede samenwerking vanuit de SEH of het ziekenhuis met eerstelijns verblijf en verpleeghuizen voor opname aldaar bij laag-

complexe patiënten.

- Moet de benodigde zorg echt in het ziekenhuis geleverd worden? In deze **studie** stellen analisten van Gupta strategists voor dat 45% van de zorg die nu in het ziekenhuis geleverd wordt ook thuis zou kunnen plaatsvinden.
- Start met de Virtual Fracture Care op jouw SEH. Uit onderzoek rondom implementatie hiervan in het OLVG bleek dat de polibezoeken binnen deze groep met meer dan 90% afnam, terwijl patiënttevredenheid gelijk bleef. (**bron**)

TIPS – RETHINK

• Neem duurzaamheid mee als vakgroep in je besluiten, en neem het op in je huishoudelijk reglement.

Zie voornemens voor de SEH vakgroep of afdeling.

- **Neem duurzaamheid mee in alle beslissingen binnen de SEH afdeling**, ook bijvoorbeeld bij verbouwingen.
- Denk aan duurzame materialen, lokale aannemers, manier van werken, groene afdeling etcetera.
- **Spreek met je ziekenhuis af dat**

het geld wat bespaard wordt met duurzame ideeën, weer ingezet mag worden voor duurzame initiatieven.

ACHTERGROND

Duurzaamheid en passende zorg gaan hand in hand. Passende zorg **bespaart** CO₂ en uitstootcijfers geven grip op verduurzaming. In de spoedeisende zorg kan het uitdagend zijn om doelmatigheid af te wegen tegen efficiëntie en acute belangen. Door gebruik te maken van deze tips kun je doelmatigheid toch praktisch toepassen op de SEH.

De meest duurzame zorg is de niet geleverde zorg.



4. ABC van de Groene SEH



III. MEDICATIE

TIPS – REDUCE

- **Kies (indien mogelijk) voor orale medicatie in plaats van intraveneus.**
- Een goed voorbeeld hiervan is paracetamol. Paracetamol is het meest gebruikte medicijn op de SEH. Geef dit, wanneer mogelijk, oraal in plaats van intraveneus. Dit leidt tot 10x minder afval en is ruim 60x goedkoper.
Bij 15 toediening treedt het analgetische effect weliswaar iets sneller op, maar de Tmax bij orale en intraveneuze toediening is gelijk (na ongeveer 1 uur). Daarbij kost het maken en laten inlopen van de 15 medicatie meer tijd, waardoor de uiteindelijke duur tot analgetische werking in de praktijk vergelijkbaar zal zijn.
- **Saneer medicatie van de patiënt**
- Als je een patiënt opneemt, of naar huis laat gaan, kan er medicatie gesaneerd worden? Zie voor een richtlijn ook [Polyfarmacie bij ouderen](#) en de [STOP-START criteria](#)

• Optimaliseer voorraadbeheer van medicatie en inkoopplanning

- Ga kritisch door de medicijnvoorraad op de SEH heen. Vaak zijn er medicijnen aanwezig die nauwelijks gebruikt worden én niet in urgente situaties nodig zijn. Deze medicatie gaat vaak over datum, terwijl er geen noodzaak is om het op de SEH te bewaren.
- Als de medicatie toch nodig is, kan deze van een andere afdeling met de buizenpost worden verstuurd.
- Medicatie die bijna over datum gaat, kan worden uitgewisseld met een afdeling die deze wel frequent gebruikt.
- Daarnaast is het zinvol om het 'first in, first out' systeem toe te passen om te voorkomen dat medicatie over datum gaat.
- **Zet communicatie in voor lagere behoefte aan pijnstilling**
- Zowel verbale als non-verbale communicatie kan ingezet worden bij de vermindering van angst en pijn bij patiënten. Het is wetenschappelijk aangetoond dat dit het gebruik van medicatie kan verminderen. Zie ook [Positief taalgebruik](#) in de gezondheidszorg en de [folder](#) helpend taalgebruik.

TIPS – REFUSE

• Voorkom dat medicijnen in het water terecht komen

- Geneesmiddelresten in water kunnen volledige ecosystemen beschadigen. Besef bij het voorschrijven van geneesmiddelen dat deze via patiënten in het oppervlaktewater terechtkomen.
- Medicijnen mogen nooit door het toilet of de gootsteen gespoeld worden. Zorg dat oude en ongebruikte geneesmiddelen of restanten [terug naar de apotheek](#) worden gebracht. Spoel glazen flesjes met geneesmiddelen niet om.
- **Kies indien mogelijk voor een alternatief voor NSAID's**
- NSAIDs worden in grote hoeveelheden in het oppervlaktewater gevonden, en hebben daar [negatieve gevolgen](#) op onder andere het waterleven en de ecosystemen.

• Vermijd lachgas

- Lachgas is een sterk broeikasgas (ongeveer 310 keer zo sterk als CO₂) en heeft ongeveer 100 jaar nodig om afgebroken te worden in de atmosfeer. De Groene SEH is van mening dat er voldoende [alternatieven](#) zijn, waardoor lachgas

niet gebruikt hoeft te worden op de SEH. Naast het vermijden van de inzet van lachgas, kan ook een dubbel masker met extra afzuiging worden ingezet, en een speciale '[lachgas vernietiger](#)'. Zie ook deze [factsheet](#) over het gebruik van lachgas op de SEH.

TIPS – RETHINK

• Wees kritisch op je eigen voorschrijfgedrag, schrijf duurzaam en gepast medicatie voor

- Schrijf kleine hoeveelheden voor, en spreek af dat de patiënt bij behoefte aan meer medicatie contact op kan nemen met de huisarts.
- Laat de baxterrol pas aanpassen als de huidige rol opgebruikt is.
- Zie voor meer informatie over de milieu-impact van medicijnen de informatie op Farmacotherapeutisch Kompas.
- **Stimuleer gezonde leefstijl als alternatief** voor of in aanvulling op medicatie – dit leidt tot gezondheidswinst en minder effect op het milieu.
- Zie ook het hoofdstuk [preventie](#).

4. ABC van de Groene SEH

ACHTERGROND

Binnen de zorgsector is medicatie de categorie met de grootste [milieu-voetafdruk](#). Zowel op grondstoffen-gebruik, watergebruik, landgebruik en afvalproductie is de impact van medicatie enorm. Maar ook de invloed van [medicijnresten](#) in het oppervlaktewater zijn aanzienlijk: schade bij water-organismen kan leiden tot het instorten van complete ecosystemen.

Wanneer er strikt gekeken wordt naar CO₂, vormt medicatie de derde grootste veroorzaker van de CO₂-uitstoot in de gezondheidszorg, met een aandeel van ongeveer 18%. Verreweg het grootste aandeel (ongeveer 87%) ontstaat in de keten vóór de productie van de farmaceutische bedrijven. ([bron](#))

Als arts en verpleegkundige heb je een belangrijke rol in het tegengaan van deze vervuiling en de verspilling van geneesmiddelen. Vaak zal dit in samenwerking met de apotheek zijn. Daarom: sta stil bij iedere pil. Voor meer tips, zie de [inspiratiegids](#) 'Verspil geen pil' vanuit de Coalitie Duurzame Farmacie.

IV. ENERGIE

TIPS – REDUCE

• Zet computers uit in de nacht

- Een gedeelte van de computers kan prima uit in de nacht. Denk aan computers op kantoor, of computers die alleen op drukke momenten nodig zijn.

• Zet computers op stand-by

- Je kunt alle computers ziekenhuisbreed na een aantal minuten inactiviteit automatisch op standby-modus laten zetten. In standby-modus zal een computer een geschatte 5% van het totale vermogen gebruiken vergeleken met wanneer deze aan staat. Neem contact op met de ICT-afdeling om dit in jouw ziekenhuis te bewerkstelligen. Zie voor meer details [hier](#), [hier](#) en [hier](#).

• Gebruik waar mogelijk LED-lampen, en maak gebruik van lampen met een geïntegreerde bewegingssensor

- LED lampen zijn 90% energiezuiniger ten opzichte van conventionele verlichting. ([bron](#)). De terugverdientijd van een investering in LED-verlichting is slechts drie tot vier jaar.

- Zorg voor goede isolatie, zowel [grootschalige isolatie](#) als kleine ingrepen, zoals isolatie van [appendages](#).

- Vraag bij het management naar het overgaan op duurzame energie en de aanschaf van zonnepanelen.

TIPS – RETHINK

- Stap over op een duurzame energieleverancier met echt groene stroom.

- Dit is een grote stap voor een ziekenhuis, maar heeft ook gigantische effecten. In diezelfde lijn kun je met je ziekenhuis in gesprek gaan over de overstap naar een duurzame bank, verzekering en pensioenfondsen (zie ook de [Eerlijke Geldwijzer](#))

- Koop desktops en laptops en beeldschermen met het Energy Star keurmerk.



- Inventariseer het energieverbruik op jouw SEH.

- Om meer te weten te komen over de situatie in het ziekenhuis waar je werkt, kun je proberen in contact te komen met de persoon die in jouw ziekenhuis verantwoordelijk is voor het energiebeheer.
 - Welke voorzieningen treft jouw ziekenhuis al om het energiebeheer zo duurzaam mogelijk te doen?
 - Maakt het ziekenhuis al gebruik van duurzame energie? Wordt er zelf energie opgewekt met zonnepanelen, of met windmolens? Of wordt er duurzaam geproduceerde stroom ingekocht? Welke maatregelen zijn er genomen ten behoeve van isolatie? En is er een warmte-terugwinsysteem?
 - Kijk dan ook eens goed naar je eigen Spoedeisende Hulp. Vraag na of het energieverbruik van het SEH-gedeelte in het gebouw apart wordt gemeten.
 - Zo ja, dan kan je doelgericht het energieverbruik elke maand bijhouden en invoeren in de [Milieubarometer](#). Zo niet, vraag of het mogelijk is door middel van [tussenmeters](#).

TIPS – REFURBISH

- Schaf refurbished elektronica aan voor de afdeling in plaats van nieuwe apparaten.

4. ABC van de Groene SEH

TIPS – RECOVER

- Maak gebruik van slimme systemen om warmte terug te winnen en her te gebruiken.
- Win bijvoorbeeld warmte terug uit afzuiglucht of uit ventilatielucht of maak gebruik van warmte- en/of koudeopslag in de bodem (WKO).

ACHTERGROND

Naar schatting ontstaat 38% van het totale aandeel aan CO₂-uitstoot van de zorgsector door energieverbruik van gebouwen. Hiermee is dit de

grootste bron van CO₂-uitstoot binnen de gezondheidszorg. Binnen ziekenhuizen vormen verwarming en verlichting samen ongeveer de helft van de CO₂-uitstoot, gevolgd door apparaten met 17% van de CO₂-uitstoot.



V. LOGISTIEK EN REIZEN

TIPS – REDUCE

- Verminder de uitstoot van reisbewegingen door patiënten
 - Voorkom onnodige herbeoordelingen op de SEH of poliafspraken: kan het ook telefonisch, of dichterbij huis via bijvoorbeeld de huisarts? Een andere optie is het gebruiken van alternatieven voor routinematige poli-controles, zoals eerder genoemde Virtual Fracture Care.
- Zorg voor duidelijke OV-routebeschrijving op de website van het ziekenhuis
- Verminder de reisbewegingen van personeel
 - Stimuleer thuiswerken op kantoor-dagen
 - Vergader online in plaats van fysiek
 - Overweeg diensten van 9 uur in plaats van 8 uur. Door meer uren te werken op één dag hoeft men minder vaak te reizen per maand.

• Voor ziekenhuizen met meerdere locaties:

- verminder de uitstoot door reisbewegingen tussen beide locaties
- Elektrisch deelvervoer (fiets, scooter, auto) vermindert de milieubelasting van vervoer tussen locaties
- Gebruik een pendelbus tussen beide locaties
- Overleggen en MDO's kunnen prima online of hybride plaatsvinden. Bij elkaar zitten voor een vergadering is gemakkelijk en effectief als alle deelnemers op dezelfde locatie zijn. Echter is dit vaak niet aan de orde in de zorgsector door alle wisselende diensten. Probeer daarom een digitale optie aan te bieden voor de collega's die op dat moment niet aanwezig zijn en beperk extra woon-werk verkeer. Tenzij mensen op de fiets komen natuurlijk.

TIPS – RETHINK

- Maak milieuvriendelijk woon-werkverkeer, zoals fietsen en OV, aantrekkelijk voor personeel
 - Zorg met je ziekenhuis voor een goede fietsregeling, denk aan een (elektrische) leasefiets, vergoeding fietskosten en het sparen van 'fietskilometers' voor leuke prijzen.
 - Heb je in jouw ziekenhuis een fietsplan? Breng deze onder de aandacht bij je collega's. Het aanbieden van een fietsplan wordt gestimuleerd vanuit de overheid om de CO₂-uitstoot te verlagen. Naast minder uitstoot door de auto te laten staan, biedt het fietsplan ook fiscale voordelen.
- Bied **OV-abonnementen** aan, eventueel in combinatie met OV-fiets.
- Wees kritisch op dienstreizen
 - Congressen op verre locaties zijn leuk, maar is het écht noodzakelijk om ter plekke aanwezig te zijn? Is er een optie dichterbij of kun je online aansluiten?
 - Neem waar mogelijk de trein. Spreek bijvoorbeeld af om bij dienstreizen < 8 uur **niet te vliegen**. Een vergelijking van reistijden met trein en vliegtuig is te vinden in de treincheck van het Amsterdam UMC.

4. ABC van de Groene SEH

ACHTERGROND

Reisbewegingen zijn naar schatting verantwoordelijk voor 22% van de CO₂-uitstoot van de Nederlandse gezondheidszorg. Hiervan wordt ongeveer een kwart veroorzaakt door de reisbewegingen van patiënten, en de overige driekwart door de [reisbewegingen](#) van medewerkers. Hieronder valt woon-werkverkeer, maar ook dienstreizen (vaak met de auto of per vliegtuig) naar congressen en cursussen. Een retour naar New York kost bijvoorbeeld 1.8 ton CO₂, terwijl de maximum uitstoot per persoon per jaar om aan het Parijs akkoord te kunnen voldoen maximaal 2.3 ton per persoon per jaar zou moeten zijn. Zie ook het [NTvG](#) over dit onderwerp. Een Europese vliegreis [stoot gemiddeld](#) 8x zoveel CO₂ uit per kilometer als diezelfde reis met de trein. Naar veel bestemmingen is de reistijd per trein nauwelijks langer of zelfs korter, treinreizen is minder stressvol en er kan gewerkt worden tijdens de reis.



4. ABC van de Groene SEH

VI. MATERIAAL

TIPS – REDUCE

• Verminder het gebruik van celstofmatjes

- Onderzoek vanuit het UMCG laat zien dat ziekenhuisbreed het aantal matjes met 40% kan worden teruggedrongen alleen al door het creëren van awareness.
- Eigenlijk hoeft je deze superabsorberende matjes alleen bij >200 ml bloedverlies en bij chemo toxische en schadelijke stoffen te gebruiken; in alle andere gevallen kun je beter bijvoorbeeld een wasbaar handdoekje gebruiken.
- Wanneer celstofmatjes echt nodig zijn, kan nog worden gekozen voor de reusable variant. Zie voor meer [informatie](#).

• Beperk het gebruik van wegwerphandschoenen

- Een gemiddeld ziekenhuis gebruikt 9 miljoen handschoenen per jaar. Dit staat gelijk aan 237 ton CO₂ en hiervoor moeten 11.000 bomen een jaar groeien. En dat terwijl het lang niet altijd nodig is: 42% van de keren dat we handschoenen dragen is dit niet geïndiceerd, en levert het zelfs

onnodig méér infectiegevaar op. Denk bijvoorbeeld aan het overschuiven van de patiënt of het verrichten van lichamelijk onderzoek.

• Verminder het gebruik van wegwerpbare persoonlijke beschermingsmiddelen

- Bekijk in samenwerking met infectiepreventie en andere betrokken disciplines zoals bijvoorbeeld logistiek naar wat er veranderd kan worden aan de protocollen/afspraken
- Verminder mondkapjes gebruik

• WANNEER MOET JE DAN WEL HANDSCHOENEN DRAGEN?

Bij het (mogelijk) in contact komen van de handen met:

- Lichaamsvloeistoffen
 - Bloed
 - Secreta, zoals speeksel, maagsap, gal en slijm
 - Excreta, zoals urine, zweet, ontlasting en braaksel
 - Slijmvliezen
 - Wonden
- Materialen die met bovenstaande gecontamineerd (kunnen) zijn
- Wanneer de medewerker een beschadiging van de huid heeft op de hand(en)
- Bij het bereiden van of omgaan met:
 - Medicijnen en stoffen die via de huid kunnen worden opgenomen

Handschoenen zijn geen vervanging van handdesinfectie; pas op niet-geïndiceerde momenten de 5-momenten van handhygiëne toe.

- Kijk of er in jouw ziekenhuis duurzamer kan worden omgegaan met isolatiejassen. Hergebruik bijvoorbeeld dezelfde isolatiejas bij één patiënt, of stap over op [wasbare jassen](#).

- Irriterende of bijtende stoffen
- Desinfectie van materialen en oppervlakken
- Tijdens het werken in isolatie-kamers, afhankelijk van isolatie-indicatie

In alle overige gevallen worden geen handschoenen gebruikt.

- Om het handschoengebruik op jouw SEH terug te dringen is bewustwording de manier! Hang bijvoorbeeld deze [factsheet](#) op als poster op zichtbare plekken op de afdeling, presenteer deze op schermen, zet het in de nieuwsbrief en onderwijs collega's over correct handschoengebruik.

• Verminder papierverbruik

- Print centraal door 1 machine te delen, vermijd meerdere losse printers
- Print en kopieer dubbelzijdig, zwart-wit en vul de pagina zo veel mogelijk met tekst
- Kies voor papier met een milieu-keurmerk (FSC, PEFC, EU-Ecolabel of Cradle2Cradle)
- Zet het kopieerapparaat en de printer in kantoorgebied uit buiten werktijd
- Stuur recepten online naar de apotheek van de patiënt, in plaats van deze te printen op papier.
- Deel patiëntenfolders digitaal via bijvoorbeeld een QR-code, Mychart, MijnDossier of e-mail
- Bekijk ECGs op de computer in plaats van ze af te drukken.
- Veel EPDs printen standaard onnodige pagina's, bijvoorbeeld een volledig medicatieoverzicht bij een recept, brieven die digitaal verstuurd zullen worden etc. Bespreek met je EPD-beheerder of deze instellingen kunnen worden aangepast.
- Vergader zonder papier. Maak notulen of agenda's online via Google Drive, Google Documents, Dropbox, Evernote Business of Huddle.
- Gebruik gerecycled wc-papier (met keurmerk FSC of EU-Ecolabel).

4. ABC van de Groene SEH

TIPS – RETHINK

- **Verander je mindset – zijn de materialen die je gebruikt echt nodig?**

- De afgelopen decennia heeft in de zorg een grote verandering plaatsgevonden in het denken over materiaalgebruik. We zijn grotendeels van herbruikbare materialen naar single-use materialen gegaan. Dit is inmiddels zo genormaliseerd dat de meeste zorgverleners zich nauwelijks bewust zijn van de grote hoeveelheid materialen die zij gebruiken. Kortom, wees je bewust van je materiaalgebruik. Heb je echt een stapel gaasjes/meerdere spuitjes etc. nodig, of kun je het ook met minder doen? Moet ingrijpsmedicatie (adrenaline, benzodiazepines) al worden opgetrokken, of is het voldoende om de ampul en materialen klaar te leggen voor het geval dat?

- **Pas de inhoud aan van sets**

- Het Radboud UMC heeft bijvoorbeeld, na afstemming met de verschillende gebruikers en de leverancier, de [proceduretray CVL](#) aangepast en lean gemaakt. De tray bestaat nu uit minder en kleinere materialen.

Daarnaast is standaard een echohoes opgenomen, die voorheen los werd geleverd. Hierdoor is de hoeveelheid afval en CO₂ bijna gehalveerd ten opzichte van de oude situatie.

- Een ander voorbeeld zijn de urinekatheter sets. Van deze vaste sets wordt vaak een groot deel niet gebruikt. Werken met losse spullen in een thema bak kan veel schelen.

- **Gebruik duurzaam schoonmaakmiddel en maak milieuvriendelijk schoon**, ook als het wordt uitbesteed (check dan de werkwijze). [Zie hier](#).

TIPS – REFUSE

- **Voorkom onnodig gebruik van urinekatheters en infusen**

- **TIPS VOOR DE INKOPER**

- Neem duurzaamheid mee in het (her) ontwerp van producten, instrumenten en apparatuur (R3-Redesign).
- Wijs de industrie op het belang van het aanbieden van duurzame medische hulpmiddelen.
- Neem afvalverwerking mee in het herontwerp - Bijvoorbeeld door het gebruik van minder soorten materialen, duidelijke aanduiding afvalscheiding en het stimuleren van circulariteit

- Er worden te vaak routinematig urinekatheters en infusen aangelegd, en ze blijven vaak te lang zitten. Voorkom niet-gepast gebruik van urinekatheters, infusen en centrale lijn infusen. [Zie ook hier](#).

- Terechte indicaties voor een urinekatheter ([bron](#)):
 - Accuraat monitoren van urineproductie bij ernstig zieke patiënt
 - Incontinentie 1c.m. open sacrale of perianale wond
 - Peri- of postoperatief volgens (lokaal) protocol
 - Verbetering kwaliteit van leven in de stervensfase
 - Hematurie met stolsels
 - Langdurige verplichte immobilisatie of

- acute ernstige pijn door mobilisatie
- Urineretentie
- Vochtbalans voor diagnostiek (o.a. 24-uurs urine) indien patiënt de urine niet zelf kan verzamelen

- Terechte indicaties voor een infuus ([bron](#)):

- Infusie van vocht
- Injectie van contrastmiddelen
- IV toediening van medicatie
- Intraveneuze toegang voor cardiale ritmestoornissen
- Transfusie van bloed(producten)
- Verwachte intraveneuze toediening is kortdurend (≤ 5 dagen)

- Koop wegwerpartikelen bij een duurzame ontwikkelaar. Als het voor jouw afdeling (nog) niet mogelijk is om over te gaan op reusable materialen, koop dan je disposables in bij een duurzame ontwikkelaar. Een voorbeeld hiervan is van Straten Medical, die circulaire hecht sets ontwikkelt. Let hierbij op bijvoorbeeld MVO-keurmerk, ISO certificering of EU-Ecolabel
- Verminder de milieu-impact van reusables:

- Optimaliseer het reiniging-, des-infectie- en sterilisatieproces. (bij5 door het gebruik van duurzame energie, energiezuinige apparatuur.
- Beoordeel of sterilisatie noodzakelijk is naast reiniging en desinfectie. Raadpleeg hiervoor de SRI richtlijnen.
- Optimaliseer het transport (bij5 door een meer duurzame manier van transport, verkorten van de transportafstand).
- Geef de voorkeur aan reusables met de langste levensduur, omdat dit de laagste (negatieve) impact heeft op het milieu.

4. ABC van de Groene SEH

- **Ruil wegwerpbekertjes om voor wasbare mokken of kopjes.**
- Ga met het ziekenhuis in gesprek: is dit ook bij ons te realiseren, bijvoorbeeld door kunststof bekers met statiegeld te gebruiken bij de koffi corner?
- Zorg ervoor dat in ieder geval door personeel **geen wegwerpbekers** meer gebruikt worden. Dit kan op een ludieke manier, door bijvoorbeeld een vrolijke mokken wand of door iedereen een gepersonaliseerde mok te geven.

TIPS – REUSE

- **Stap over naar herbruikbare bekkentjes, – of van pulp**
- **Gebruik herbruikbare vacutainers** in plaats van de disposable variant
- **Hergebruik lakens** van de ambulance

TIPS – REFURBISH

- **Schaf gips aan van duurzaam materiaal**
- De Groene SEH heeft in samenwerking met Fontys Hogeschool onderzoek gedaan naar duurzaam gips. Dit ging over de mogelijkheid van **Woodcast** in plaats van gips. Helaas zijn de ontwikkelingen nog

niet ver genoeg om dit te kunnen implementeren, maar het ziet er hoopvol uit voor de toekomst. Zie ook deze [factsheet](#).

ACHTERGROND

In het ziekenhuis wordt ongelofelijk veel gebruik gemaakt van zogeheten 'disposables', voorwerpen die bedoeld zijn voor eenmalig gebruik. Van hechtsets tot katheters en van wegwerpbekertjes tot handschoenen: samen zorgt het voor een behoorlijke, grotendeels onnodige, afvalberg. Er zijn specifieke materialen die veel op de SEH gebruikt worden met een grote milieu-impact. Door het gebruik van deze materialen te verminderen of door ze te vervangen door 'reusables' is veel winst te behalen. Wanneer dat niet mogelijk is, is recyclen van de grondstoffen soms ook een optie. Zie voor meer informatie over duurzame inkoop de [handleiding van MPZ](#) en het [platform](#) voor duurzame medische hulpmiddelen.

VII. VOEDING

TIPSS – REDUCE

- **Verminder voedselverspilling**
- In de Nederlandse gezondheidszorg belandt jaarlijks ongeveer 40% van de voeding die wordt ingekocht in de vuilnisbak. Dit is natuurlijk erg zonde, en een belangrijk punt van aandacht.
- Denk na over wat er in jouw ziekenhuis gedaan kan worden om voedselverspilling tegen te gaan: misschien kan er kritischer worden ingekocht, of beter gecommuniceerd worden met patiënten over hoeveel behoefte zij hebben aan eten? Kijk voor meer tips en inspiratie in [deze gids](#) van onze Belgische collega's.

TIPS – RETHINK

- **Zorg voor gezonde plantaardige opties in het ziekenhuis en op de afdeling**
- Vervang de snoepautomaat door een automaat met gezonde voeding, en ga met de bedrijfscateraar in overleg over meer plantaardige opties. Een goed voorbeeld van een gezonde automaat is de Health Food Wall.
- **Organiseer een plantaardige dag/week/maand op je afdeling**
- Zo kun je collega's inspireren om

meer plantaardige voeding uit te proberen. Zorg er bijvoorbeeld voor dat dit samenvalt met de Week Zonder Vlees en Zuivel, en maak gebruik van hun campagnemateriaal.

- **Serveer hoofdzakelijk plantaardige opties tijdens vakgroep- en opleidingsevents.**

- Zie voor meer informatie over plantaardige voeding in het ziekenhuis de website van [Caring Doctors](#).

- **Ga het gesprek aan binnen je ziekenhuis**

- Caring Doctors kan hulp bieden om je in te zetten voor de [transitie](#) naar plantaardige voeding binnen het ziekenhuis voor al het personeel.
- Indien je voor patiënten voornamelijk plantaardige voeding wilt organiseren, zoek dan samenwerking met een van de klinisch diëtisten met een groen hart.



4. ABC van de Groene SEH

- **Geef patiënten leefstijladvies om hoofd-zakelijk plantaardig te eten**
- Hoewel er in de dagelijkse praktijk van de SEH (te) weinig aandacht is voor preventie, is dit juist een ideaal moment om leefstijladviezen te geven.
- Neem in leefstijladviezen naast stoppen met roken en meer bewegen ook gezonde voeding mee, en benadruk de positieve gezondheidseffecten van (hoofdzakelijk) plantaardige voeding.

ACHTERGROND

Ons huidige voedselpatroon met hoofdzakelijk dierlijke eiwitten brengt een groot risico op morbiditeit en mortaliteit met zich mee, onder andere door het verhogen van de kans op diabetes mellitus type II, overgewicht en hart- en vaatziekten. De WHO classificeerde de consumptie van rood vlees in 2015 al als waarschijnlijk kankerverwekkend voor de mens. Het carcinogene effect was het meest duidelijk bij colorectale kanker, maar er werden ook verbanden waargenomen met alvleesklierkanker en prostaatkanker. Bewerkt vlees werd geclassificeerd als kankerverwekkend voor de mens (Groep 1). Dit is even carcinogeen als roken. Deskundigen concludeerden dat elke portie verwerkt

vlees van 50 gram die dagelijks wordt gegeten het risico op colorectale kanker met 18% verhoogt ([bron](#)).

Naast de directe negatieve effecten op de gezondheid van de mens, is de intensieve veeteelt en visserij desastreus voor natuur en klimaat en zorgt het indirect voor grote voedselschaarste in andere delen van de wereld. Voor de productie van vlees en zuivel is een groter oppervlak grond nodig, meer water en het leidt tot een grotere uitstoot van broeikasgassen (zowel brandstoffen als directe uitstoot door oa koeien en varkens) in vergelijking met een plantaardig dieet. Als je vegetarisch eet, verlaag je je klimaatimpact met ongeveer 30%, en als veganist zelfs met 50%.

Als je vegetarisch eet, verlaag je je klimaat-impact met circa 30%, en als veganist zelfs met 50%.

Figuur 7.
Een planetair dieet volgens de EAT-Lancet Commission



• Aanbevelingen

The Lancet EAT heeft aanbevelingen opgesteld voor een planeet- en patiëntvriendelijk voedingspatroon. Een planetair bord moet qua volume ongeveer een half bord groenten en fruit bevatten; de andere helft, weergegeven als bijdrage aan de calorieën, zou voornamelijk moeten

bestaan uit volle granen, plantaardige eiwitbronnen, onverzadigde plantaardige oliën en (optioneel) bescheiden hoeveelheden dierlijke eiwitbronnen. Zie voor meer [aanbevelingen](#) het EAT rapport The Lancet.

4. ABC van de Groene SEH

VIII. OMGEVING

TIPS – REDUCE

• Verminder waterverbruik

- Plaats bijvoorbeeld doorstroom-begrenzing op de kranen; zie [hier](#) hoe dat werkt.
- Plaats stickers over water besparen op de doorspoelknoppen van de toiletten. Je kunt deze gemakkelijk online [bestellen](#).
- Beperk het gebruik van warm water, bijvoorbeeld bij het wassen van de handen. De meeste kranen in het ziekenhuis hoeven geen warm water te hebben.

TIPS – RETHINK

• Zorg voor groen op en om de SEH

- Creëer een groene tuin, balkon of daktuin rondom de SEH. Je kunt hier insecten- en bijvriendelijke bloemen, bijenhôtels en fruitstruikjes planten.
- Plaats op de SEH gifvrije planten (check [hier](#) de keurmerken-wijzer).
- Is er op jouw SEH geen mogelijkheid om echte planten te plaatsen? Ook nep-planten en posters met natuurafbeeldingen hebben bewezen positieve effecten op stress levels.

• Stimuleer traplopen

- Maak het trappenhuis aantrekkelijk met kunst en toegankelijke architectuur.
- Een trappenhuis met muurschilderingen, kleur, kunst op de muur of mooi uitzicht nodigt uit om de trap te nemen.
- Daarnaast maak je trappenhuis zichtbaar en toegankelijk door transparante deuren en bordjes.

• Stimuleer beweging

- Zorg voor interactieve wandelroutes binnen en buiten het ziekenhuis, en communiceer deze duidelijk naar medewerkers en patiënten.
- Kijk of er in of rondom het ziekenhuis (openbare) fitness apparaten geplaatst kunnen worden, of zorg voor andere sportmogelijkheden tijdens de pauzes, zoals bijvoorbeeld een pingpongtafel.

• Organiseer een 'groen' en/of sportief bedrijfsuitje.

- Ga bijvoorbeeld plandelen, ploggen (resp. wandelend of joggend vuil opruimen), bomen planten, of doe een SEH-locatie/gebouw/praktijk clean-up (ontspullen)

• Zorg voor natuurlijke verlichting

- Daglicht is essentieel voor patiënten en werknemers om het circadiane ritme te behouden en alert te blijven.
- In sommige ziekenhuizen wordt gewerkt met natuurlijke verlichting die 's nachts daglicht nabootst, waardoor werknemers in de nachtdienst alerter zijn en makkelijker hun biologische ritme kunnen aanpassen. Daarnaast draagt dit bij aan een visueel aantrekkelijke werkomgeving.

• Zorg voor gezonde voeding in een gezonde eet-omgeving

- Een fijne omgeving nodigt uit tot gezondere voedingskeuzes. Heeft jouw SEH een fijne koffiekamer, of kan die wel een groene make-over gebruiken? En is er ruimte om in de pauze op zonnige dagen buiten te pauzeren? Zo niet, bespreek of hier

voorzieningen voor kunnen worden geregeld.

- Kies voor vegetarische of plantaardige maaltijden, en probeer bij werk-overleggen of borrels uitsluitend plantaardige voeding te serveren. Voor meer over voeding, zie [pagina 17](#).

ACHTERGROND

Een gezonde leef- en werkomgeving op de SEH verbetert het welzijn van patiënten en werknemers en bevordert hun gezondheid. Door slimme aanpassingen in architectuur en decoratie wordt men uitgenodigd meer te bewegen, vaker de trap te pakken en duurzame keuzes te maken. Daarnaast is in meerdere studies [aangetoond](#) dat natuur in het ziekenhuis, zoals planten in de wachtkamer/afdeling en groene tuinen en balkons, stresslevels bij patiënten verminderen en genezing versnellen.



4. ABC van de Groene SEH

IX. AFVAL

TIPS – RETHINK

- **Breng afvalstromen in kaart**
 - Bepaal de verschillende soorten afvalstromen binnen je ziekenhuis. Hoeveel procent van het totale afval is bijvoorbeeld bedrijfsafval en hoeveel procent ziekenhuisafval? Daarnaast heb je ook afvalstromen zoals papier, glas, elektronica etc. Meten is weten. De [Milieubarometer](#) kan hierbij helpen, zo kan je eenvoudig jaarlijks of maandelijks de hoeveelheden afval per stroom bijhouden en bekijken of de hoeveelheid toe- of afneemt.
 - Vaak kan het afvalverwerkingsbedrijf van het ziekenhuis je helpen met het uitvoeren van een 'afvalanalyse' op de afdeling, waarbij je daadwerkelijk in de zakken gaat kijken naar wat waar wordt weggegooid. Dit is erg inzichtelijk, en geeft je een goed startpunt om later het effect van interventies te meten. [Renewi](#) biedt bijvoorbeeld 'Waste Lab Renewi EcoSmart' aan.
 - Breng ook de huidige kosten voor afval in kaart. Hoeveel wordt er betaald voor restafval? Meestal is dit de duurste afvalstroom. Door beter en meer te scheiden kunnen

deze kosten worden bespaard. Deze financiële prikkel kan ertoe bijdragen dat er meer aandacht komt voor het scheiden van afval.

TIPS – RECYCLE

- **Maak op ziekenhuisniveau een contract met je afvalverwerkingsbedrijf.**
 - Alles wat in het ziekenhuis wordt gescheiden, moet aan de achterkant ook apart worden opgehaald en verwerkt. Alleen zo kun je een bronscheiding goed uitvoeren. Maak afspraken over welke soorten grondstoffen kunnen worden verwerkt, en wat er wel en niet bij het PD-afval (plastics en drankenkartons) mag.
- **Plaats bronscheiding units op plekken waar geen patiënt behandelingen plaatsvinden.**
 - Bijvoorbeeld voor PMD, papier en GFT op plekken zoals in de meditatiekamer, in wachtkamers en in kantoorruimtes. Op jouw afdeling kun je vervolgens kijken waar het plastic en papier wordt ingezameld. Als je op ziekenhuisniveau hebt bekeken welk type plastic er bij het PMD-afval mag, kun je dit op jouw afdeling scheiden en verzamelen.

Denk aan verpakkingsmaterialen of andere ongebruikte plastic artikelen. Meer informatie over afval scheiden vind je [hier](#).

- **Informeer en instrueer je collega's** over hoe en waar de verschillende soorten plastic ingezameld dienen te worden. Houd het overzichtelijk.

ACHTERGROND

Ziekenhuizen produceren een berg aan (medisch) afval, wat vaak ongescheiden wordt verwerkt en waarvan een groot deel direct in de verbrandingsoven belandt. Met medisch afval worden afvalstoffen bedoeld die vrijkomen bij geneeskundige behandelingen. De overheid heeft voor dit afval strenge eisen gesteld aan de hygiëne, opslag, vervoer en verwerking. Zo zijn er speciale naaldenboxen of septoboxen om het afval in op te slaan, vanwege het hoge risico op besmettingsgevaar. Het medisch afval wordt apart verzameld en op een verantwoorde manier verwerkt.

Plastic is een lastige afvalsoort. Dit komt doordat er heel veel verschillende soorten plastic zijn. Denk bijvoorbeeld aan Polyethyleen Terephthalate (PETE/ PET, dit plastic wordt vooral gebruikt

voor plastic flessen), Polypropyleen (PP, gebruikt voor verpakkingen) of Polyvinylchloride (PVC, gebruikt voor geneesmiddelen en folies). Idealiter zou je afval willen scheiden in homogene stromen van één type plastic om het goed te kunnen recycleren. Nu belanden alle soorten plastics vaak op één hoop.

Voorbeeld verschillende soorten afvalstromen:

- Bedrijfsafval
- Ziekenhuisafval
- Glas
- Papier/karton
- Archief (vertrouwelijk papier)
- Etensoverblijfselen
- Folie
- Elektronica
- Gevaarlijke afvalstoffen (o.a. batterijen)



4. ABC van de Groene SEH

X. COMPENSEREN

Hoe zuinig je ook bent, uiteindelijk zul je toch CO₂ uitstoten met je werk. Om 100% CO₂ neutraal te zijn, kun je gebruik maken van compensatie. De **milieubarometer** kan gebruikt worden om de CO₂-uitstoot te berekenen. Als je CO₂ compenseert, kies dan voor compensatie met een **keurmerk**. **Trees for all** wordt bijvoorbeeld door de rijksoverheid aangeraden aan organisaties. Belangrijk is dat als je voor CO₂ compenseert, je eerst de maatregelen uit de rest van dit document toepast. Compensatie zet je in als extra besparen, duurzaam opwekken en duurzaam inkopen (nog) niet mogelijk zijn.

Zet compensatie pas in als extra besparen, duurzaam opwekken en duurzaam inkopen (nog) niet mogelijk zijn.



4. ABC van de Groene SEH

CHANGE

In dit handboek staan veel voorbeelden om de verduurzaming van de zorg aan te pakken. Maar hoe doe je dat in de praktijk? Welk voorbeeld kies je om aan te pakken, en wie heb je daarbij nodig?

HOE START IK MET EEN GREENTEAM?

1 Praat over duurzaamheid met iedereen op de werkvloer!

Er zijn veel collega's geïnteresseerd in duurzaamheid. Door te praten over duurzaamheid creëer je enthousiasme en vind je collega's die kunnen helpen met het opzetten van een green team. Zoek uit of er al een green team is binnen de afdeling, dan wel ziekenhuisbreed en of er een duurzaamheidscoördinator in jouw ziekenhuis actief is.

2 Start een Green Team

Alleen ga je sneller, maar samen kom je verder! Om duurzaamheidsslagen te maken op de SEH heb je een team nodig. Op dit moment zijn er naar schatting zo'n 200 Green Teams in Nederlandse ziekenhuizen.

3 Wat doet een Green Team?

Een Green Team geeft bekendheid aan het onderwerp duurzaamheid op de afdeling en voert zelf ook projecten uit. Deze projecten hebben als doel om de afdeling te verduurzamen én om duurzaamheid een zichtbare plek op de afdeling te geven. Jullie fungeren als kartrekkers van de afdeling!

4 Wie heb je nodig?

Bedenk wie de 'green warriors' zijn op jouw werkvloer en betrek deze mensen bij het opstarten van een green team. Met een divers team kom je tot de beste ideeën en kun je ze ook het beste uitdragen. Het hoeft geen grote groep te zijn, maar liefst wel zowel klinisch als niet-klinisch personeel, en zowel junior als senior collega's. Betrek de baliemedewerkers, de afdelingsassistent, de verpleegkundigen, de AIOS, ANIOS, PA's e.a.

Denk bij niet-klinisch personeel ook aan medewerkers vanuit voeding, inkoop, logistiek, de apotheek, management, HR en energie. Niet iedereen hoeft binnen de kern van de groep actief te zijn, maar het is wel nuttig om de connecties te leggen ten behoeve van samenwerking in de toekomst.

5 Creëer een structuur voor communicatie die voor de betrokkenen goed werkt

Vaak werkt een groep via bijvoorbeeld Whatsapp of Teams gemakkelijk. Digitaal vergaderen is erg gemakkelijk, maar probeer ook af en toe face-to-face of hybride overleggen te plannen. Houd iedereen actief betrokken om de duurzaamheid van de groep te bevorderen.

5 Missie/visie en taakverdeling

Bedenk wat jullie missie en visie is, en welke doelen jullie willen behalen. Maakt een tijdlijn waarop je aangeeft wanneer welke doelen je wilt behalen, en formuleer ze **SMART**.

7 Behoud de groep

Creëer een online ruimte waarin alle leden van de groep gemakkelijk kunnen samenwerken. Laat je niet ontmoedigen als de initiële respons erg positief is, maar dan wegzakt. Dit is een bekend fenomeen, en mensen zullen in en uit de groep gaan afhankelijk van privé- en werkomstandigheden. Zorg ervoor dat je als groep ook leuke en gezellige evenementen bezoekt om ervoor te zorgen dat iedereen er plezier in houdt. En vier je successen!



8 Sluit je als Green Team aan bij overkoepelende organisaties

Als Green Team binnen een ziekenhuis is het handig om te weten welke andere Green Teams actief zijn, en daar korte lijntjes mee te hebben. Ook buiten het ziekenhuis **verenigen** Green Teams zich steeds meer. Wij als Groene SEH zoeken regelmatig nieuwe leden, en willen ook graag in contact zijn met ieder ziekenhuis in Nederland via een lokale 'green warrior'. Sluit je ook aan bij de Groene zorg alliantie, waar al meer dan 200 green teams, commissies en changemakers aangesloten zijn.

4. ABC van de Groene SEH

9 Betrek stake-holders

Bedenk wie je nodig hebt in je Green Team? Welke partners zul je moeten betrekken om projecten op te kunnen zetten en door te voeren? Denk bijvoorbeeld aan facilitair, apotheek, ICT etc.

10 Start met een project

Zie hieronder om te bedenken welke. Begin altijd met een 0-meting en een eindmeting, en deel je successen! Bijvoorbeeld hier: [Initiatievenplatform](#)

Enthousiast? Mooi! Kijk in de link voor [5 tips](#) of [Green Team routekaart](#) om jouw Green team een vliegende start te geven.

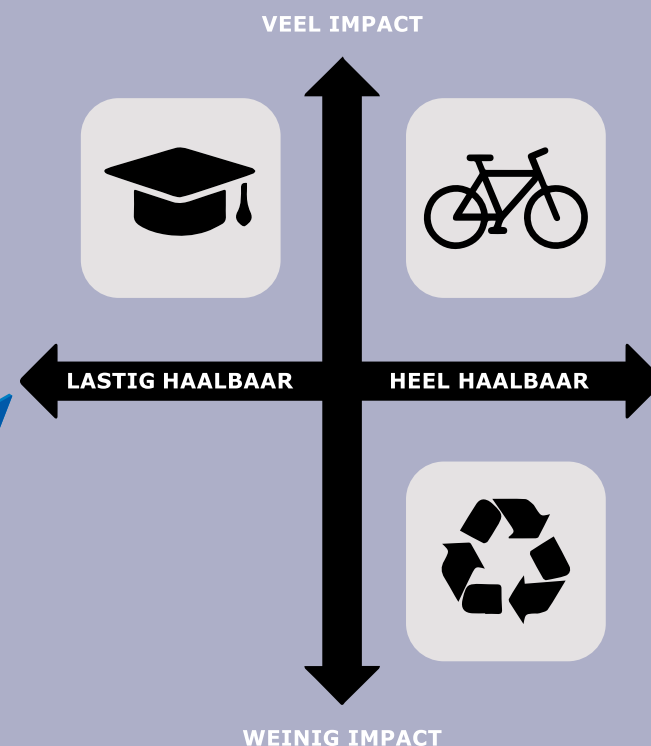
TIP
Maak het niet meteen heel ingewikkeld, en begin gewoon.

WELKE INITIATIEVEN PAKKEN WE ALS EERSTE AAN?

Bij het beginnen met een duurzaam initiatief is het handig om na te denken over de verwachte impact en de haalbaarheid. Als je verwacht dat een mogelijke verandering erg veel moeite kost, en weinig impact heeft, kun je er beter geen energie in stoppen. Vaak is het handig om te beginnen met een goed haalbare verandering ('laaghangend fruit').

Denk ondertussen na over meer goed haalbare initiatieven met een zo maximaal mogelijk impact. Op de langere termijn kun je je ook focussen op de wat lastiger haalbare initiatieven die wel veel impact hebben. Deze vereisen meer planning en kosten meer tijd.

Zorg ervoor dat je de verandering die je beoogt meet. Dit hoeft niet ingewikkeld te zijn. Zo kan een verandering op het gebied van afval eenvoudig gemeten worden door afvalzakken voor en na de verandering in een bepaald tijdsbestek te wegen.



Figuur 8.
Dit diagram toont het onderscheid tussen projecten met veel impact en de haalbaarheid. Het liefst wil je iets starten rechts in het diagram

4. ABC van de Groene SEH

'De klimaat-crisis is een gedragsprobleem'

[Stichting Klimaatpsychologie](#)

VAN WILLEN NAAR DOEN

Een betere (duurzamere) wereld begint bij jezelf. Dit oude gezegde is helemaal waar, maar blijkt helaas niet zo gemakkelijk uitvoerbaar als het lijkt. Het is voor mensen lastig om gedrag aan te passen, zeker als het probleem en het effect niet direct wordt ervaren.

Zo kunnen we een bal die recht op ons afvliegt in een milliseconde ontwijken, terwijl bedreigingen die zich over langere periodes ontfouwen ons instinct niet triggeren.

Klimaatverandering is een proces dat zich voor ons brein te langzaam ontfouwt om direct tot actie over te gaan. Bovendien is het huidige gedrag vaak makkelijk en biedt het

voordelen (denk aan een goedkope vliegvakantie), terwijl de voordelen van duurzaam gedrag en de gevolgen van klimaatverandering ver weg voelen.

Ondertussen komt klimaatverandering steeds dichterbij en inmiddels maakt een groot deel van de bevolking zich hier gelukkig toch zorgen over.

Maar hoe krijgen we mensen dan zover om te gaan veranderen?

Binnen de gedragswetenschap is inzicht verkregen in de [randvoorwaarden](#) die nodig zijn voor mensen om te kunnen veranderen:

- **Capaciteit** – voldoende kennis hebben om te begrijpen waar verandering nodig is, en waarom.
- **Motivatie** – de wil om te veranderen, het ervaren van verantwoordelijkheid en urgentie.
- **Gelegenheid** – omstandigheden om gedrag te kunnen uitvoeren, zoals regelgeving/steun/subsidies.

WEERSTAND

Een kleine minderheid van de mensen zal moeilijk te overtuigen of te veranderen zijn. Het overgrote deel echter wel; met de juiste argumentatie en benadering.

De kans dat je op weerstand stuit bij het uitleggen van klimaatverandering is wat groter omdat er impliciet vaak de neiging is om mensen te veroordelen voor niet-duurzaam gedrag, en omdat er de suggestie van 'moeten' wordt gewekt.

Als mensen eenmaal iets *moeten* veranderen levert dat vaak weerstand op. Door na te denken over mogelijke weerstand en daarop te anticiperen vergroot je de succeskans van veranderingen. Luister voor uitgebreide adviezen [deze podcast](#) over klimaatpsychologie.

Een pilot die gaat over gezondere voeding zal bijvoorbeeld minder weerstand uitlokken als er naast de gezonde optie een bordje staat met daarop de voordelen voor milieu en individu, versus het plotseling weghalen van de ongezonde alternatieven.



TIP

Een training via KlimaatGesprekken kan ook helpen om beter om te gaan met weerstand

[Klimaatgesprekken](#)

4. ABC van de Groene SEH

MEET JE INSPANNINGEN

- **Green ED Framework**

De Green ED (de Engelse Groene SEH) heeft het eerste duurzaamheidskader ontwikkeld dat specifiek is ontworpen voor de SEH. Het raamwerk schetst op bewijs gebaseerde acties, onderverdeeld in bronzen, zilveren en gouden niveaus, met de richtlijnen en middelen die nodig zijn om deze te helpen verwezenlijken. Houdt de website van De Groene SEH in de gaten voor de Nederlandse versies!

- **Milieubarometer**

De **Milieubarometer** is ontwikkeld door Stichting Stimular. Met deze barometer kan een CO₂-footprint van een ziekenhuis berekend worden met CO₂-factoren.

Gebruik een framework, om het effect van duurzaam beleid te meten



5. Toekomstvisie

WETENSCHAP

Een van de doelen van de Groene SEH is om duurzaamheid te integreren in alle protocollen. Aangezien onderzoek naar duurzaamheid op de SEH nog in de kinderschoenen staat, is hier nog veel mogelijk. Een wetenschapstak duurzaamheid is een van onze speerpunten voor de toekomst.

De nieuw ontwikkelde website van de Groene SEH gaat hier aan bijdragen!

KWALITEITSEISEN/VISITATIE

Duurzaamheid integreren in kwaliteitseisen is een belangrijke stap om ervoor te zorgen dat de zorg die we leveren niet alleen voldoen aan hoge standaarden, maar ook rekening houden met milieu- en sociale overwegingen.

Tevens zou de transitie naar duurzaamheid in de zorg en op de SEH kunnen versnellen, wanneer we duurzaamheid aan de kwaliteitseisen en visitatie van de NVSHA toevoegen.

ONDERWIJS

Wij streven ernaar dat in 2025 duurzaamheid geïntegreerd is in alle updates van (opleidings)protocollen, en dat alle werkzame personen binnen de SEH in Nederland zich bewust zijn van de negatieve impact van de gezondheidszorg op het milieu, en de consequenties daarvan. Dit vergt een variërende aanpak met zowel peer-to-peer onderwijs op de werkvloer als verdieping tijdens nationale congressen en andere opleidingsdagen.



6. Inspiratie en literatuur

CONGRESSEN

- **Groene Zorg Festival**
de Groene Zorgalliantie
houd website in de gaten
voor data



- **Greening up Your ED**
Dutch North Sea
Emergency Medicine
Conference
Precourse De Groene SEH
NVSHA congres
Egmond / 29 mei

ONLINE

- **Online Course**
'Planetary Health' UMC
Utrecht (gratis)

PODCASTS

- **Eerste Hulp Bij Uitsterven**
Carice van Houten &
Sieger Sloot 1s.m.
Cordaid



- **Groene Zorg Podcast**
de Groene Zorg Alliantie



- **De klimaatdokter**
Milieudefensie



LEZEN

- **De Groene SEH**
- **Groene Zorg Alliantie**
- **Green Deal** Duurzame Zorg 3.0 (2022)
- **GreenED**: Environmentally Sustainable Emergency Medicine Nationaal duurzaamheidsinitiatief SEH in Engeland (NHS).
- **Groen, groener, groenst**: Handreiking voor de a(n) ios die de zorg willen verduurzamen
- **Gupta Strategists** (2019) 'Een stuur voor de transitie naar duurzame gezondheidszorg. Kwantificering van de CO₂-uitstoot en maatregelen voor verduurzaming
- **Inspiratiegids**

PLANETARY HEALTH

- **The Lancet Countdown**
Tracking progress on health and climate change.
- **Milieu Centraal**
Wat is je CO₂-voetafdruk?
- **Planetary Health – Safeguarding Human Health and the Environment in the Anthropocene**
Andy Haines en Howard Frumkin

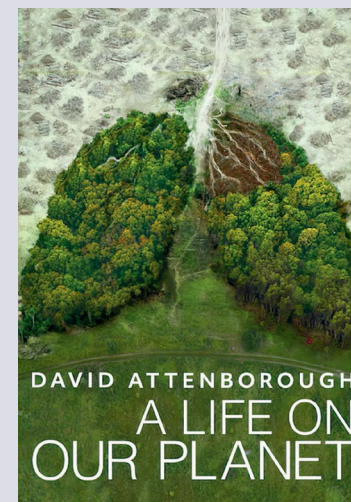
AAN DE SLAG

- Inspiratieplatform Groene Zorg Alliantie **Initiatievenplatform**
- Sluit je aan bij **Caring Doctors**
- Bereken de CO₂-footprint van het ziekenhuis met de **Milieubarometer**



KIJKEN

- **A life on our planet/ Een leven op onze planeet** (David Attenborough) [via Netflix](#)



- **Green Care Academy** [link](#)
- **Een Zieke Afvalberg - Wat houdt ons tegen? - HUMAN** [link](#)

