DUURZAME ZORG

ESCULAAP

"Climate change is the greatest health challenge of the 21st century, and threatens all aspects of the society in which we live."
WHO 2015 (COP24 SPECIAL REPORT HEALTH AND CLIMATE CHANGE)

Klimaat en gezondheid

Maatschappelijke gezondheid en welzijn hangt direct samen met haar omgeving. Een stabiel klimaat ondersteunt de populatie o.a. door beschikbaarheid van schone lucht, veilig water, voedsel en versterking van de biodiversiteit. Een balans tussen het gebruik van de bronnen van de aarde en het teruggeven/aanmaken van die bronnen is belangrijk om die ondersteuning te behouden. Dit wordt eco-neutraal, duurzaam of maatschappelijk verantwoord genoemd. Momenteel vindt forse uitputting plaats. De verwachte klimaatverandering vormt dan ook een onacceptabel hoog gezondheidsrisico, aldus ZonMw (Kennisagenda Klimaat en gezondheid 2019).

Hoe wordt klimaatverandering gemeten?

Klimaatverandering ontstaat door een disbalans in deze natuurprocessen. Het emissiepercentage van CO_2 in de lucht is ongeveer evenredig met het wereldwijde energieverbruik als gevolg van industriële menselijke activiteiten (dus vatbaar voor menselijke invloed). Als gevolg van de toename aan CO_2 concentratie, alsmede de eigenschap om warmte vast te houden, stijgt de temperatuur van de aarde. Naast land en zee temperatuur spelen andere parameters, zoals neerslag, wind en het (grond)waterpeil, ook een rol in het behoud van een aarde met een evenwichtig klimaat. Door de vele parameters met elk een andere invloed op complexe systemen kan het beoordelen en beschrijven van het klimaat zeer complex zijn.

Voorbeeld:
↑ broeikasgassen ↑ stijging temperatuur ↑ groeiseizoen begint eerder ↑ 'allergiedagen'
↑ ontregeling luchtweg aandoeningen ↑ inhalatormedicatie ↑ broeikasgassen

Klimaat & de dokter gaan hand-in-hand

- In de zorg worden de gevolgen van klimaatverandering op de gezondheid gesignaleerd en bestreden (direct)
  (zie *)
- De zorgsector zelf, draagt bij aan het uitputten van de bronnen van de aarde (indirect)
  (zie **)

© 2026 Esculaap.nl - Alle rechten voorbehouden - Versie 1.0

** Wat zijn de gezondheidsgevolgen?*

Niet overdraagbare ziekten (bijv. HVZ, COPD, DM, kanker) zorgen voor 75% van de mortaliteit wereldwijd. Deze aandoeningen worden op grote schaal beïnvloed door omgevingsfactoren. Luchtvervuiling (binnen- en buitenshuis) is alleen al verantwoordelijk voor jaarlijks ruim 7 miljoen doden wereldwijd. Jaarlijks overlijden er in Nederland, als gevolg van bloostelling aan luchtverontreiniging, zo'n 11.000 mensen vroegtijdig. De effecten van extreem weer (zoals overstromingen), toename van infectieziekten (malaria, cholera, dengue etc.) zijn goed in kaart te brengen. Lastiger zijn de complexe mechanismen achter de toename van geestelijke gezondheidseffecten, gedwongen migratie, afname arbeidsproductiviteit, armoede en geweld, die ook samengaan met klimaatverandering. Actuele voorbeelden in Nederland zijn bijvoorbeeld: toename allergie, overervhittig, elkenprocessierups, zoönose, transitie in de landbouw.

*** Klimaat & het aandeel van de zorgsector*

15% van de werkzame bevolking is werkzaam binnen de zorgsector. Hiermee is dit de op één na grootste bedrijfstak van Nederland. De totale CO_2-uitstoot van de zorg is ongeveer 7% (11 Mton, 2017) van de totale CO_2-voetafdruk van Nederland.
Zo'n 80% van de CO_2-uitstoot in de zorg (onderzoek in de tweede lijn) wordt veroorzaakt door energiegebruik, reisbewegingen (medewerkers en patiënten) en geneesmiddelen.

- Energieverbruik - 38%
- Reisbewegingen - 22%
- *25% door patiënten, 75% door de 1.2 miljoen zorgmedewerkers*
- Geneesmiddelen - 18%
- *uitstoot nog voor de productie 87%, energieverbruik van farmaceutische bedrijven 13%*

Doelen

- **Nederland:** CO_2-uitstoot in 2030 met 49% verminderen ten opzichte van 1990
- **Zorg:** Het verhogen van de kwaliteit, toegankelijkheid en beschikbaarheid van de zorg en tegelijk het verlagen van de footprint van de zorgverlening vanuit de lange termijn impact op people, planet en prosperity (*Green Deal*)

Beleid

Om bovenstaande doelen te bereiken kan er op diverse niveaus aan verschillende pijlers gewerkt worden. Zo kan op internationaal niveau reductie van CO_2-uitstoot plaatsvinden in producte (van bijvoorbeeld medicijnen) voor Nederland. Zorgverzekeraars kunnen meetbare criteria meenemen in de contractering van de zorgaanbieders. De verrenigingen/genootschappen kunnen duurzaamheid meenemen in de medisch inhoudelijke richtlijnen voor de zorgverleners.
Er zullen zowel klimaatmitigatiemaatregelen (tegengaan van klimaatverandering - bijv. CO_2-reductie) als ook klimaatadaptatiemaatregelen (toenemen van leef comfort - bijv. klimaatbestendige bouw) getroffen moeten worden.

Wat kun je als individuele zorgmedewerker bijdragen?

1. **Meten is weten**: berekenen je CO_2-voetafdruk.
2. **Prioriteren**: bepaal concrete doelen en bijbehorende maatregelen in een meerjarenplan.
3. **Kies voor grote impact:** bijv. energie, transport en geneesmiddelen.
4. **Wijs een duurzaamheidsadviseur aan** en neem hier contact mee op.
5. **Sluit je aan bij een groen team** binnen jouw organisatie.

Energie

Energie = bron * duur * wattage		
Bron (*grijs, groen*)	De energie bron wordt groener naarmate er minder (geen) CO_2-uitstoot plaatsvindt bij het genereren ervan.	Vb. zonnepanelen (elektriciteit), zonnecollectoren (warm water), aansluiten op het warmtenet, gebruik van aardwarmte, groene energieleverancier etc.
Duur (*tijd*)	Goede organisatie en efficiënt gebruik van ruimten. Digitaal waar mogelijk.	Vb. verlichting met automatisch tijdschema, meer zorg aan huis (evt. digitaal) etc.
Wattage (*efficiëntie*)	Een zo hoog mogelijk rendement halen uit de gegenereerde energie. Denk aan energieklekkage of -hergebruik.	Vb. van conventionele verlichting naar led, warmtekrachtkoppelings-installaties, tochtstrippen, isolatie, zonwering etc.

Transport

Reisbewegingen (22% van het totaal) worden voor 75% door zorgmedewerkers gemaakt. Dat komt neer op zo'n 17% van de totale CO_2-uitstoot in de zorg. Kies voor de fiets (fietsplan) of openbaar vervoer. De zorg bij de patiënt organiseren d.m.v. telefonisch spreekuur, video-bellen of consulten bundelen draagt bij aan minder reisbeweging. NB. Is reizen met de auto noodzakelijk, denk dan o.a. aan elektrisch rijden, tweedehands, een deel-auto, lichtgewicht en de bandenspanning.

Geneesmiddelen

Niet-medicamenteuze optie - Voeding. Kiezen voor de juiste voeding en het voorkomen van voedselverspilling is goed voor de patiënt/zorgmedewerker en de planeet. Eet en adviseer te eten volgens de richtlijn 'Goede voeding' van de gezondheidsraad.
Inkoop - De geneesmiddelenindustrie heeft 55% meer CO_2-uitstoot per miljoen euro omzet, dan de auto-industrie. Tevens wordt er een grote variabiliteit (tot 5x) in emissie tussen de bedrijven gezien. Deze factor kan meegenomen worden bij het inkoopbeleid. Hiervoor is meer transparantie nodig t.a.v. der herkomst en productieprocees van geneesmiddelen.
Voorschrijven - Uiteraard helpt formulariumgericht voorschrijven van medicatie en het verminderen van ongebruikte uitgegeven geneesmiddelen de uitstoot vermindern. (denk aan: minder, houdbaarheid, inzamelen).
Medicijnafval - Door toegenomen medicijngebruik en langdurig lage watersterkten kan de drinkwaterkwaliteit in de toekomst afnemen. Ook kunnen ecosysteem verstoord raken en biodiversiteit verminderen als gevolg van mogelijke effecten van geneesmiddelen. Echter is het precieze effect van medicatie in het oppervlaktewater nog onbekend en van vele factoren afhankelijk. Maak gebruik van een afvalbeheerkaart/protocol om geneesmiddelresten juist te verwerken.

Het ecologisch risico van geneesmiddel X is afhankelijk van:

- de hoeveelheid geneesmiddel dat wordt ingenomen
- het percentage van deze hoeveelheid dat uitgescheiden wordt in het afvalwater
- de hoeveelheid die verwijderd wordt door de rioolwaterzuiveringsinstallaties
- de ecotoxiciteit van het geneesmiddel
- de verdunning die optreedt in het oppervlaktewater.

Ieder onderdeel verschilt sterk per geneesmiddel en locatie. Van 80 geneesmiddelen die onderzocht werden door het RIVM (2016), werden 5 middelen aangetroffen in hogere concentraties dan de concentratiegrens die veilig is voor waterorganismen (diclofenac, azitromycine, claritromycine, sulfamethoxazol, carbamazepine).

Discus versus aerosol

In 1994 werd voor het eerst een CFK-vrije dosis-aerosol in Europa geïntroduceerd. CFK staat voor chloorfluorkoolwaterstof en is een heel sterk broeikasgas. De klimaatimpact van de CFK dosisaerosol is ongeveer tien keer zoveel als die van een CFK-vrije dosisaerosol. Naar aanleiding van deze kennis werd het gebruik van CFK bevattende dosis-aerosol reeds met zo'n 90% gereduceerd t.o.v. de jaren 90 (2013). In sommige landen in Europa (Scandinavië, Zweden) worden van oudsher veel meer poederinhalatoren voorgeschreven (>90% van de inhalatiemedicatie) dan dosisaerosolen t.o.v. van andere landen (UK >70% dosisaerosol). De impact van een poederinhalator is op haar beurt minder dan een-tiende van de impact van een CFK-vrije dosisaerosol, en zodoende een-honderdste van de impact van een CFK dosisaerosol. Tot slot wordt gezien dat poederinhalatoren technisch en kosteneffectief haalbare alternatieven zijn voor het verminderen van het gebruik van CFK drijfgas. Een poederinhalator is dus een goed milieuvriendelijk alternatief.

- Zie ook de "*inhalers-for-asthma-patient-decision-aid*" van NICE

Circulaire economie

Refuse . Reduce . Reuse . Refurbish . Repair . Repurpose . Recycle

grotere impact → kleinere impact

Checklist voor de coassistent/A(N)IOS/arts/ verpleegkundige/stagiair:

- ☑ Lopen/fietsen/OV
- ☑ Duurzaam papier/ uitwisbaar notitieboek
- ☑ PC-scherm uit bij wisselen van kamer
- ☑ Lunch in box/recyclezak
- ☑ Zonnewering naar beneden verwarming/airco stand
- ☑ Alleen de ledlampen aan
- ☑ Telefonisch spreekuur
- ☑ Refill koffiekop mee
- ☑ Medisch afval scheiden
- ☑ Doelmatig voorschrijven medicatie
- ☑ Medicatietrouw/inname en inzamelen bespreken
- ☑ Waterverbruik: handen wassen juiste knop van de WC

Bronnen

1. DECLARATION CALLING FOR FAMILY DOCTORS OF THE WORLD TO ACT ON PLANETARY HEALTH
2. Studie_Duurzame_Gezondheidszorg_DIGITA.GUPTA
3. Stand van zaken Klimaatverandering en gezondheid – NTvG
4. COP24 SPECIAL REPORT HEALTH AND CLIMATE CHANGE- who
5. Verduurzaming in de eerstelijnszorg – Rebel group
6. Kennisagenda Klimaat en Gezondheid – ZonMw
7. The 2018 report of the Lancet Countdown on health and climate change: shaping the health of nations for centuries to come
8. Mijn Verborgen Impact – Babette porcelijn
9. https://www.greendeals.nl/
10. Carbon footprint of the global pharmaceutical industry and relative impact of its major players; Journal of Cleaner Production; Volume 214, 20 March 2019, Pages 185-194
11. rivm-rapport-geneesmiddelen-en-waterkwaliteit
12. inhalers-for-asthma-patient-decision-aid – NICE
13. https://milieuplatformzorg.nl/kennisbank/maatregelen
14. Climate change and carbon dioxide: An introduction https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC33714
15. Het Schone Lucht Akkoord - Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat