

ROUTINE IS DE VIJAND VAN VOORUITGANG: WAT ALS HET MOET ?

*Diederik Gommers, intensivist
Hoogleraar intensive care geneeskunde
Afd hfd IC, CTB & Operatie-complex*



1 'LESSONS LEARNED' _____



2 TOEKOMST _____



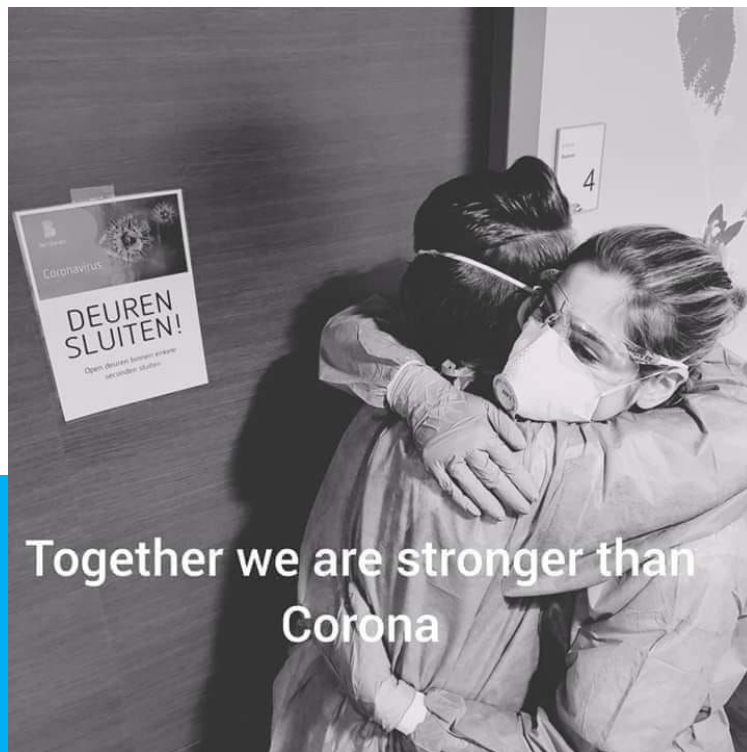
3 INNOVATIES _____



4 DUURZAAMHEID _____



1 'LESSONS LEARNED'



Together we are stronger than
Corona



Zorginstituut Nederland



Kwaliteitsstandaard Organisatie van Intensive Care

Opgesteld door de Adviescommissie Kwaliteit van het Zorginstituut, 07 juli 2016



COVID-19 - bericht van de voorzitter

zondag 8 maart 2020

COVID-19 - bericht van de voorzitter

8 maart 2020

Beste Collega's,

Het is nog stilte voor de storm en wij nuchtere Nederlanders bagatelliseren graag en denken dat het allemaal wel mee zal vallen. Ik wil graag een oproep doen dat iedereen ervoor zorgt dat de intensive care van ieder ziekenhuis er klaar voor is. Veel beleidsmakers vinden het spannend en wij als intensivisten kunnen hen helpen. Als voorzitter van de NVIC schuif ik wekelijks aan bij het overleg van het Outbreak Management Team (OMT) van het RIVM en wij voorzien hen van kennis van de ARDS-patiënt op de intensive care. Ook hebben wij hen erop kunnen attenderen dat de eerste versie van de medicamenteuze behandelingsopties te ver ging en deze is mede op ons advies aangepast (zie versie 7 maart jl.). Verder houdt de Taskforce van de NVIC, onder voorzitterschap van Lennie Derde, de ontwikkelingen nauwlettend in de gaten; zij komen met adviezen die we publiceren op onze website. Bovendien weet ik dat veel collega's zitting hebben in een crisisteam en dat wij als intensivisten betrokken zijn bij hoe we dit samen zo goed mogelijk aan kunnen pakken.

Dus zorg dat je bent voorbereid, help je lokale beleidsmedewerkers en laten wij de buitenwereld zien dat je kan bouwen op intensivisten en op de NVIC.

Uiteraard is er veel media-aandacht. Wij vragen jullie als je benaderd wordt, te verwijzen naar de NVIC. Alle vragen worden direct beantwoord. Mocht je toch zelf in de media optreden, neem dan graag vooraf contact met mij op zodat ik je van de laatste stand van zaken op de hoogte kan brengen.

Met vriendelijke groet,
Diederik Gommers
Voorzitter NVIC



'Schaduwkabinet' staat premier bij in de crisis

Wetenschappers en top-ambtenaren geven adviezen



DIEDERIK GOMMERS (NEDERLANDSE VERENIGING VOOR INTENSIVE CARE, LINKS) EN JAAP VAN DISSEL (RIVM). FOTO ANP

Premier Mark Rutte zegt met zijn beleid te varen op het 'kompas' van de deskundigen. Maar wie zijn dat en hoe komen besluiten
Mooi beschreven

OP1 & JINEK



1. Authentiek

In essentie gaat het over iemand (Diederik Gommers) die op een geheel *authentieke* manier begrip toont voor de ander (Famke Louise) en zo een hele natuurlijke manier van inspirerend leiderschap laat zien aan de kijker. Het vereist een zelfbewuste houding en het vermogen om je eigen sterktes en zwaktes te (h)erkennen. Een sfeer van openheid is daarin de sleutel, zodat er een basis wordt gelegd om te vertrouwen.

2. Empathisch

Hij verplaatst zich in haar wereld en toont oprecht begrip voor haar: hij heeft een 'waarderende bril' op. Alleen dat al, maakt een wereld van verschil. Door op een respectvolle manier om te gaan met haar, krijgt hij haar - en de kijker - mee.

3. Heldere communicatie

Hij gebruikt gewone woorden, begrijpelijk voor iedereen. Daarnaast wekt open en heldere communicatie vertrouwen. Ook kalmte en rust bewaren in je spraak en stem is hierin een belangrijke factor.

4. Spreek uit het hart

Er zit geen verborgen agenda achter hetgeen wat hij zegt. Hij zegt wat hij voelt en waar hij in gelooft. Zijn non-verbale communicatie ondersteunt zijn verbale uiting. Congruent noemen we dat. Zichtbaar en voelbaar voor niet alleen de mensen aan tafel maar ook voor de vele huiskamers van Nederland.

5. Verbinder

Luisteren en continu de verbinding blijven zoeken zijn belangrijke uitgangspunten om een constructief gesprek te voeren. Als hij al een oordeel had, heeft hij dat op z'n minst geparkeerd en daarmee ervoor gezorgd dat het niet tussen hen in is komen te staan. In vakjargon zeggen we 'zonder contact geen contract'. Verbinding is de basis van elk écht gesprek. Interactie. Zonder winnaars of verliezers, waarin beiden zich gehoord en gezien voelen. Eerst begrijpen dan begrepen worden.

1 u • Bewerkt •

Zeer sterk optreden van **Diederik Gommers** zojuist bij **Eva Jinek** tijdens bijzonder gesprek met F(e)amke Louise Meijer.

Heb echt ongeloofelijk veel respect voor Gommers, die naast een gave voor medisch specialisme, klaarblijkelijk ook een gave voor effectief communiceren heeft.....



Famke Louise reageert: 'Geen schijt aan coronamaatregelen, maar mensen wille...



Voer hier uw
commentaar in...

@ Plaatsen

20:54 4G

AA rtlboulevard.nl

RTL BOULEVARD



Diederik Gommers maakt debuut op Instagram

02 oktober 2020 10:26



Diederik Gommers (56) heeft na zijn optreden in 'Jinek' flink wat lof ontvangen. Hij ging in het programma in gesprek met Famke Louise (21) na het #ikdoenietmeermee-debacle. Het gesprek heeft niet alleen Famke het licht doen zien, maar ook een ware influencer van Diederik gemaakt.



23:09



diederikgommers



Social Media:

- één boodschap
- Actief, positief (empatisch)
- durf ergens voor te staan (geen grijze muis)
- kies een strategie die bij je past
- wees consistent
- voeg waarde toe vanuit jouw vakgebied
- laat je persoonlijkheid zien



INFLUENCER

11 juli 2021 om 17:02:10
17.706 van 22.745



12 juli 2021 om 13:23:02
17.710 van 22.745

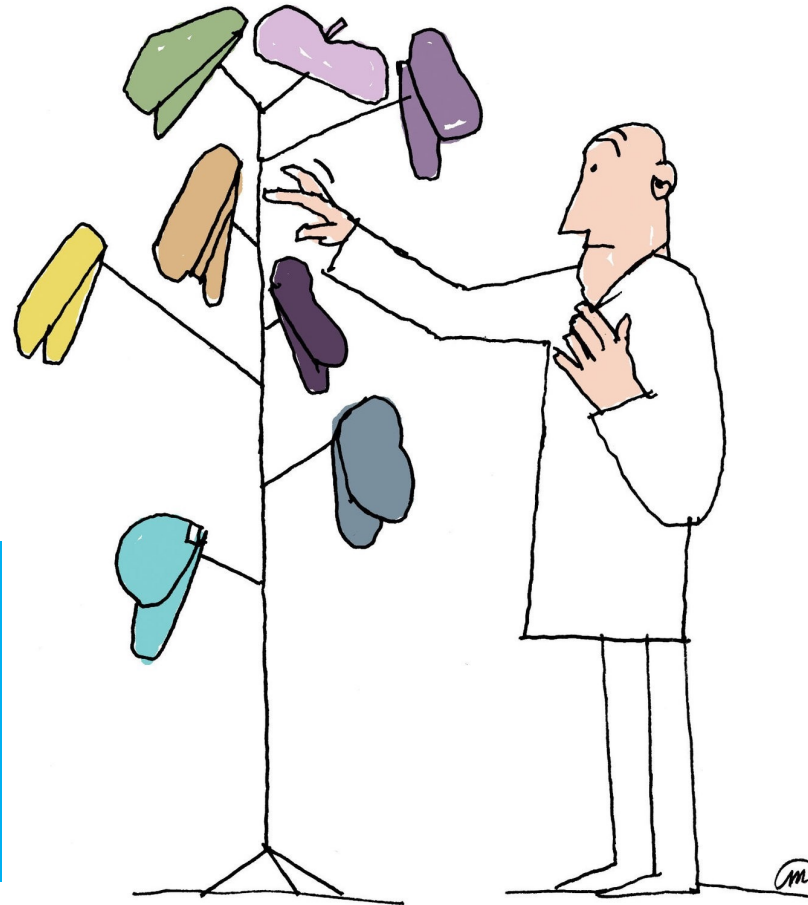


Je ontvangt geen meldingen omdat dit uit staat in je telefooninstellingen.

[Sluiten](#) [Telefooninstellingen](#)

12 juli 2021 13:10 | Laatste update: 3 minuten geleden

Premier Rutte heeft maandagmiddag zijn excuses aangeboden voor de te snelle versoepelingen en voor zijn houding tijdens de persconferentie van afgelopen vrijdag. Hij noemde de keuze om snel te versoepelen "een inschattingsfout".



WELKE PET WORDT HET
VANDAAG?

2 TOEKOMST

DUURZAAMHEID & DATA



IC-verpleegkundigen Erasmus botsen met afdelingshoofd Diederik Gommers



Intensive care Het personeel van de IC van het Erasmus MC voelt zich niet gehoord door afdelingshoofd Diederik Gommers en het management. „We zijn gekwetst en daar gaan jullie aan voorbij.”

Merijn Rengers & Frederiek Weeda 24 september 2021 Leestijd 2 minuten

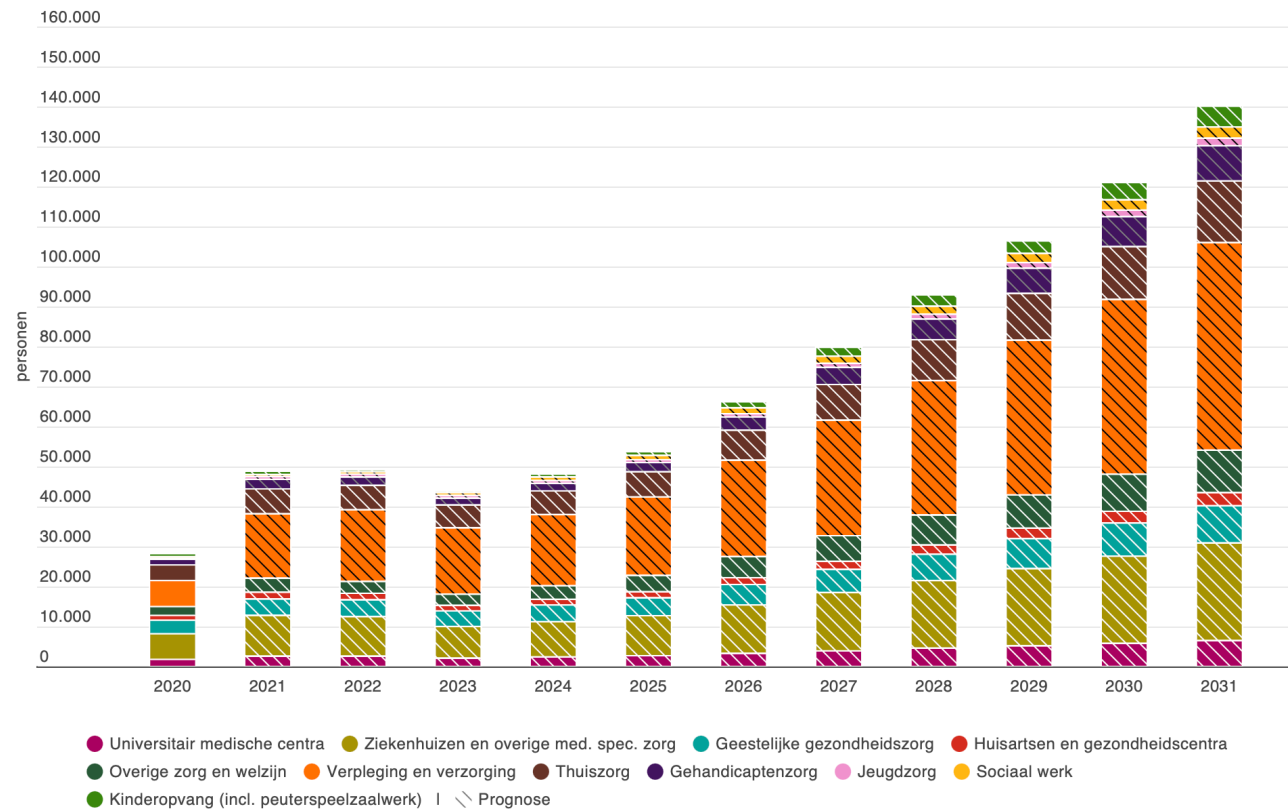


Hard werken voor iets dat ons niet interesseert, noemen we stress.
Hard werken voor iets dat ons wel interesseert, noemen we passie.

- 365 Dagen Succesvol -



ARBEIDSMARKT TEKORT PER BRANCHE



www.prognosemodelzw.nl

HET VERBETEREN VAN HET WERKPLEZIER BIJ ZORGPROFESSIONALS IS TOPPRIORITEIT

Veel stress en werkdruk wordt ervaren door IC-verpleegkundigen en artsen op de werkvloer waardoor het werkplezier is verminderd tijdens de covid.

Voor het behoud en aantrekken van personeel, denken zorgprofessionals graag mee:

- invulling van het 'eigen' werk
- autonomie
- flexibel werken
- zelfroosteren
- onderwijs/opleidingen volgen
- carrière perspectief



RECONSTRUCTIE

Waarom de ic's niet meer kunnen: reconstructie van een vastgelopen arbeidsmarkt

Nederland stevent weer af op een zorginfarct, mede door het grote personeelstekort. Waarom is het in de afgelopen anderhalf jaar niet gelukt om de ic-capaciteit te vergroten? En waar komt het tekort vandaan?

Michiel van der Geest 12 november 2021, 16:59



Ziekenhuizen leveren ic-capaciteit in door nijpend tekort aan zorgpersoneel

25 augustus 2021 07:23
Laatste update: 25 augustus 2021 09:02

959 NUJij-reacties

Diverse ziekenhuizen in Nederland kunnen minder ic-bedden onderhouden doordat ze worstelen met een tekort aan verpleegkundigen, meldt *de Volkskrant* woensdag na een rondgang bij veertien ziekenhuisinstellingen. In het afgelopen jaar zou de uitstroom van verpleegkundigen groter zijn geweest dan de instroom.

Weer geen planbare zorg universitaire ziekenhuizen door staking



Het Parool

Reportage

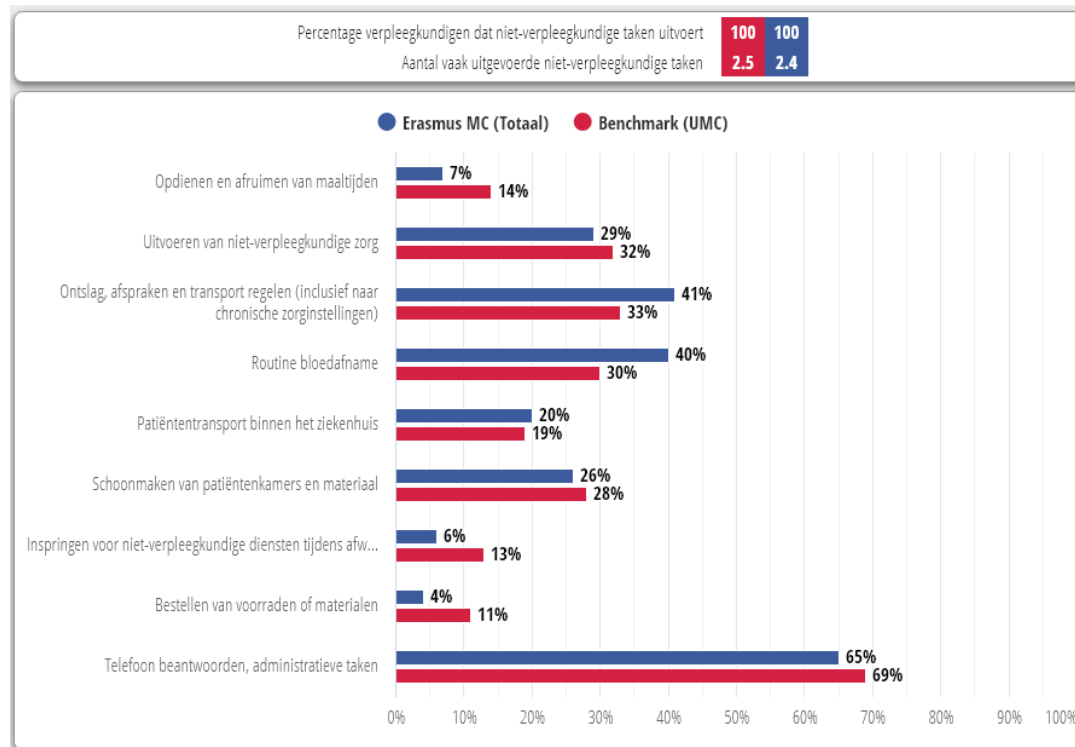
Tweede 'staking' zorgpersoneel: 'Ik heb collega's zien neervallen'

Dinsdag voerde het zorgpersoneel opnieuw actie door één dag al het planbare werk naast zich neer te leggen. Net als bij [de staking van een maand geleden](#) draait het om hogere lonen en het verlichten van de werkdruk. 'Soms zit je voor 6 euro netto per uur een nacht lang bij de telefoon.'

Thomas Dillema 26 oktober 2021, 15:00



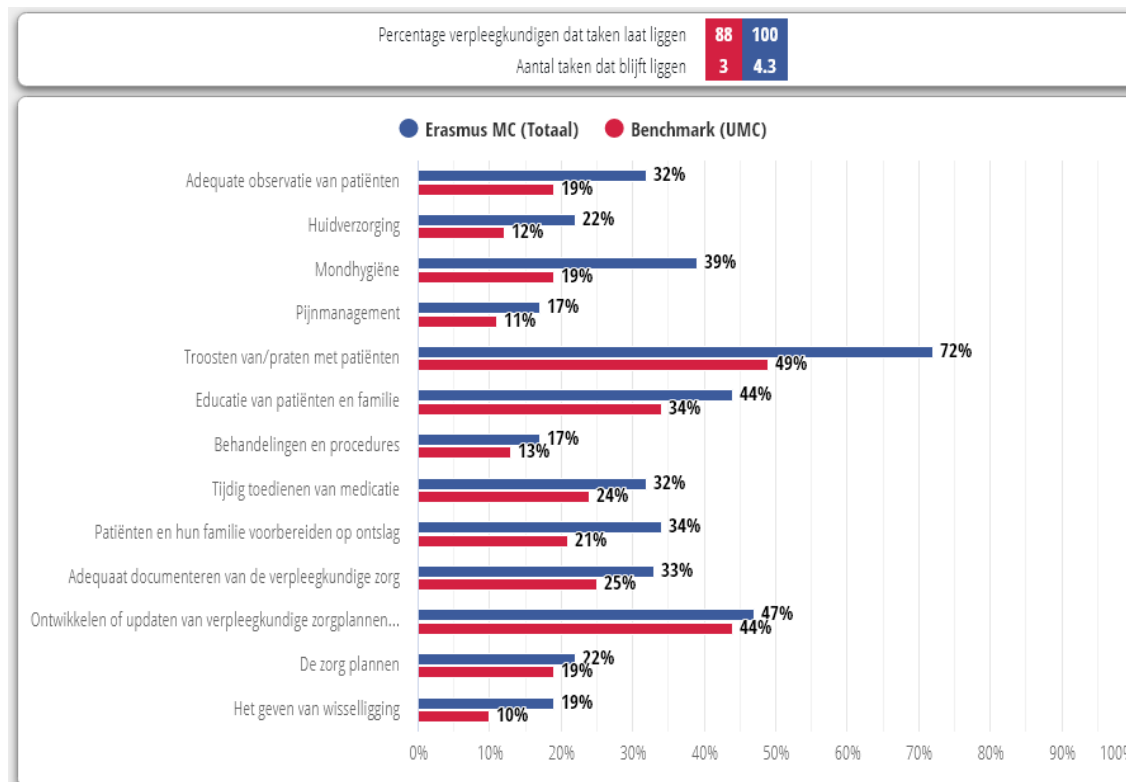
TEGELIJKERTIJD: VEEL TIJD KWIJT AAN NIET-VERPLEEGKUNDIGE TAKEN...



We zijn veel bezig met niet verpleegkundige taken en laten taken die echt verpleegkundig zijn liggen. Hoe kunnen we dat oplossen?



... EN RELATIEF VEEL NIET UITGEVOERDE VERPLEEGKUNDIGE ZORG



En specifiek voor de IC:

- Opnamegesprekken,
- Bijwonen MDO,
- Wisselliging,
- etc.

ADMINISTRATIE LAST VERMINDEREN

DE ESSENTIËLE EPD ADD-ON

Automatiseer uw medische notities

Nooit meer handmatig notities maken in uw elektronisch patiëntendossier. Terwijl u zich op de patiënt kunt blijven concentreren, zet onze AI-engine het gesprek om in een gestructureerde samenvatting met **SNOMED-CT** en **ICD-10** codes.

Hoe werkt het?

Neem contact op



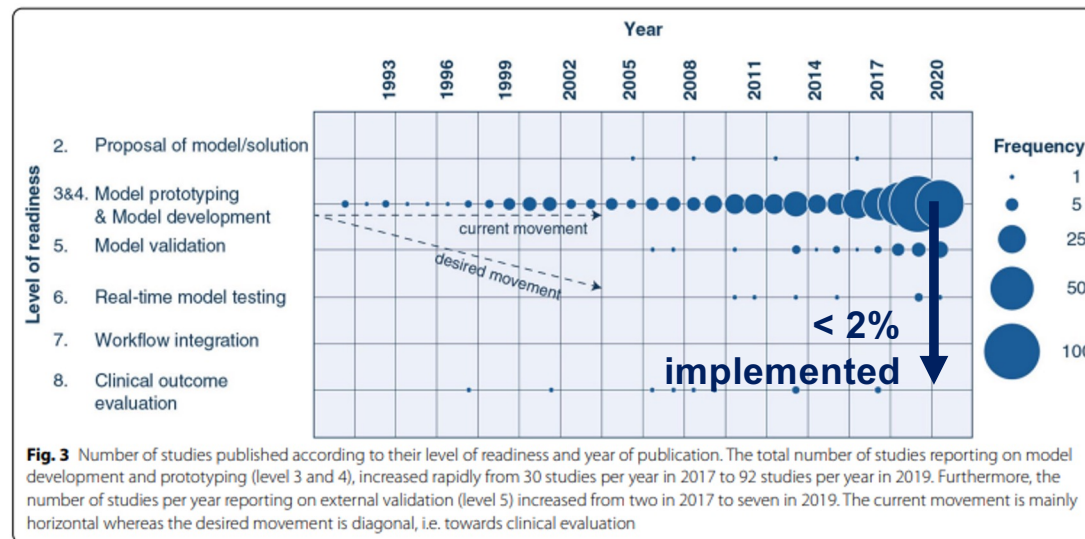
We experience an
unprecedented
speed of AI
Adoption



Months > 100 million users

Bron: UBS / Yahoo Finance

LACK OF CLINICAL AI IMPLEMENTATION



van de Sande D, et al. Intensive Care Med 2021

INCREASING INTEREST IN AI

Number of AI Journal Publications, 2010–21

Source: Center for Security and Emerging Technology, 2022 | Chart: 2023 AI Index Report

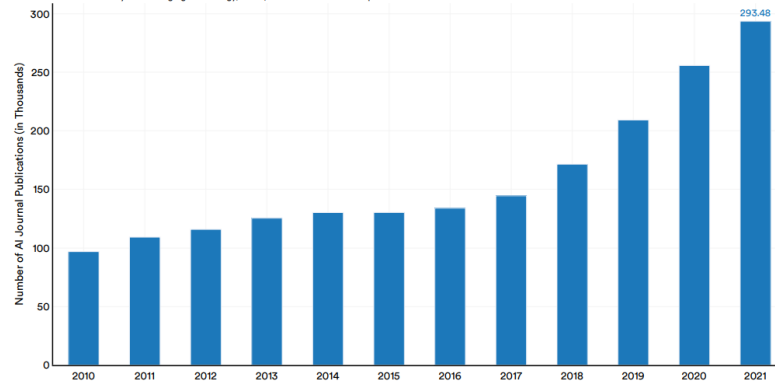
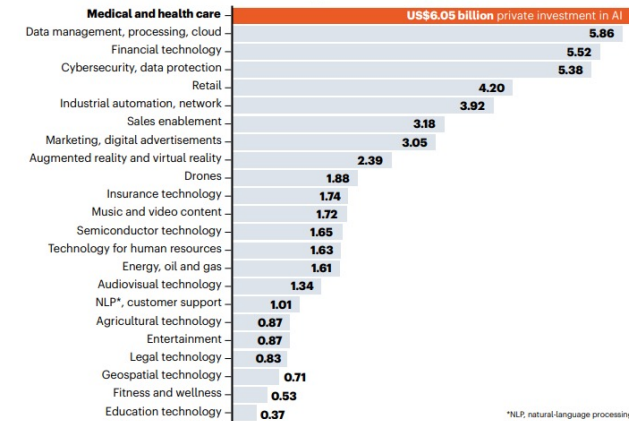


Figure 1.1.9

Source: *Artificial Intelligence Index Report 2023* (Stanford Institute for Human-Centered Artificial Intelligence, 2023)

BETTING ON AI FOR HEALTH CARE

In 2022, health care attracted the most artificial-intelligence-related investment across sectors.



*NLP, natural language processing.

Toma et al. *Generative AI could revolutionize health care — but not if control is ceded to big tech*, Nature, 2023.

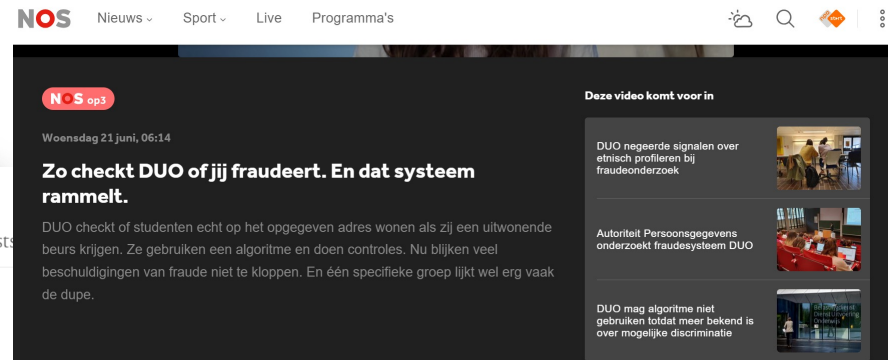
AI 'bias'



NIEUWS

'Belastingdienst gebruikte algoritme dat lage inkomens selecteerde voor extra fraudecontroles'

Voor de controle op fraude heeft de Belastingdienst gebruikgemaakt van een zelflerend algoritme dat onder meer selecteert op inkomen. Huishoudens met een laag inkomen kregen daarbij een hogere risicoscore dan die met een hoog inkomen.



DESIRE: VAN ALGORITME NAAR HET BED

*>700 operaties
per jaar*

*prettig voor patiënt en
zorgverleners*

*>65% geen ziekenhuis
interventies*

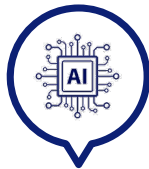


*voorkomen onnodig
oplopen wachtlijsten*

*opnameduur
>6 dagen*

*veiliger en efficiënter
ontslag*

DESIRE: VAN ALGORITME NAAR HET BED



2020

- *Ontwikkeling*
- *Erasmus MC*
- *1700 operaties*
- *Winst: >250 dagen/jaar*



2021

- *Externe validatie*
- *Drie ziekenhuizen*
- *2500 operaties*
- *Winst: >250 dagen/jaar*



2022

- *Simulatie*
- *2000 operaties*



2022

- *Implementatie*
- *150-200 patiënten*

DESIRE: IMPLEMENTATIE

DESIRE
Erasmus MC
[Download handleiding](#)

Patientmonitor Versie 1.0

←

Dhr. W. Willemsen | 1234567 | 02-04-1957
 Ziekenhuis opname: 6-7-2022

Veilig ziekenhuis ontslag?

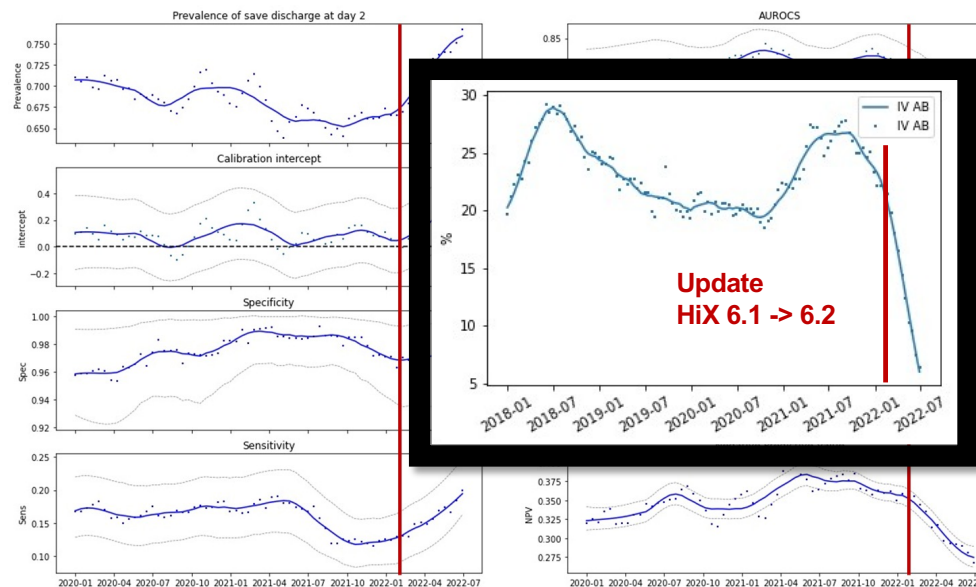
Ja ✓

Datum voorspelling:
8-7-2022

Gegevens die hierin meegenomen zijn

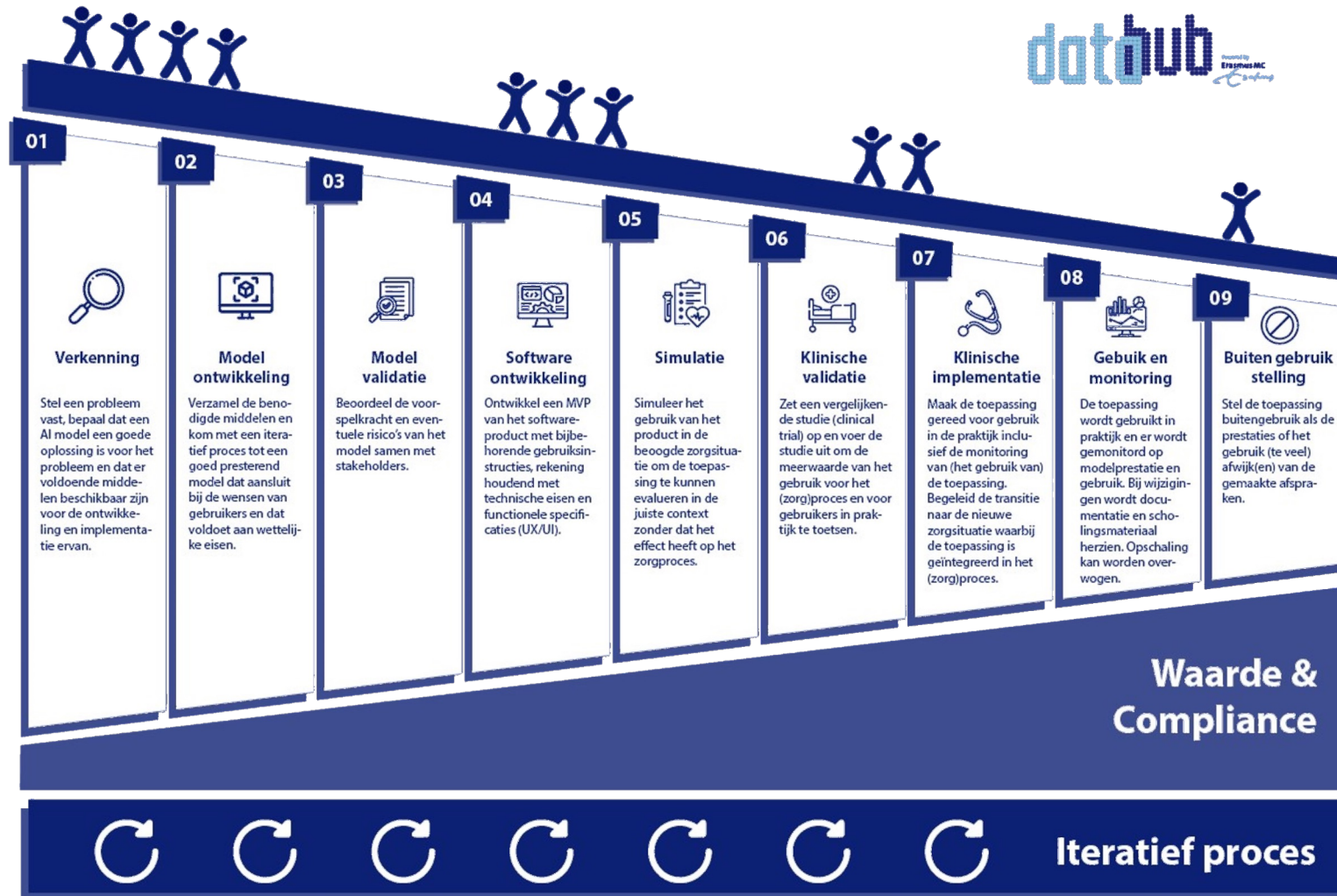
Diagnose	Maligne neoplasma maag	Lab uitslag	Waarde
Verrichting	Subtotale maag resectie	Albumine	Niet beschikbaar
Herkomst	Eigen woonomgeving	CRP	2.8
Opname voor OK	1 dag	LDH	159
Electief	Ja		< 248 U/L
Minimaal-invasief	Ja	Vitale functie	
Duur OK	252 min	Ademhaling	10
Geplande duur OK	250 min	Hartslag	68
ASA	3	Saturatie	98
BMI	23.2 kg/m ²	Temperatuur	37.4
			< 15/min
			< 100/min
			> 94%
			< 38°C

VEILIGE EN VERANTWOORDE AI



Impact HiX update:

1. Toedienroute medicatie niet beschikbaar vanaf feb '22
2. Onterechte toename prevalentie (linksboven)
3. Afname discriminatie (AUROC)
4. Verslechtering calibratie (intercept en slope)



De intensive care van de toekomst



Challenge: Responsible and Explainable AI

Erasmus MC and TU Delft open first healthcare AI-ethics lab

NEWS - 20 JUNE 2023 - WEBREDACTIE COMMUNICATION

Staff shortages and the constant desire to provide high-quality medical care. These are only two of the most important reasons for a sharp increase in the application of artificial intelligence (AI) in healthcare in the coming years. By launching the first healthcare AI Ethics Lab, Erasmus MC and TU Delft put the focus on ethically responsible and clinically relevant AI that will positively impact both patient care and healthcare workers.



REAIHL
Responsible and Ethical AI for Healthcare Lab





3

INNOVATIES



IMPLEMENTATIE VAN TECHNOLOGISCHE

Personeelstekort in zorg met al bestaande technologie oplossen

🕒 16 mei 2022

Medische technologie kan 110.000 zorgmedewerkers vrijspelen

Over tien jaar komt Nederland 135.000 medewerkers tekort om te kunnen voldoen aan de vraag naar gezondheidszorg. De meerderheid van het personeelstekort, 98.000 arbeidsplaatsen, zal ontstaan in de ziekenhuis- en ouderenzorg. FME heeft daarom het gerenommeerde, onafhankelijke onderzoeks- en adviesbureau in de zorgsector Gupta Strategists, de opdracht gegeven om te onderzoeken wat de inzet van technologie kan betekenen om deze enorme maatschappelijke uitdaging het hoofd te bieden.



De intensive care van de toekomst



COMMAND CENTER



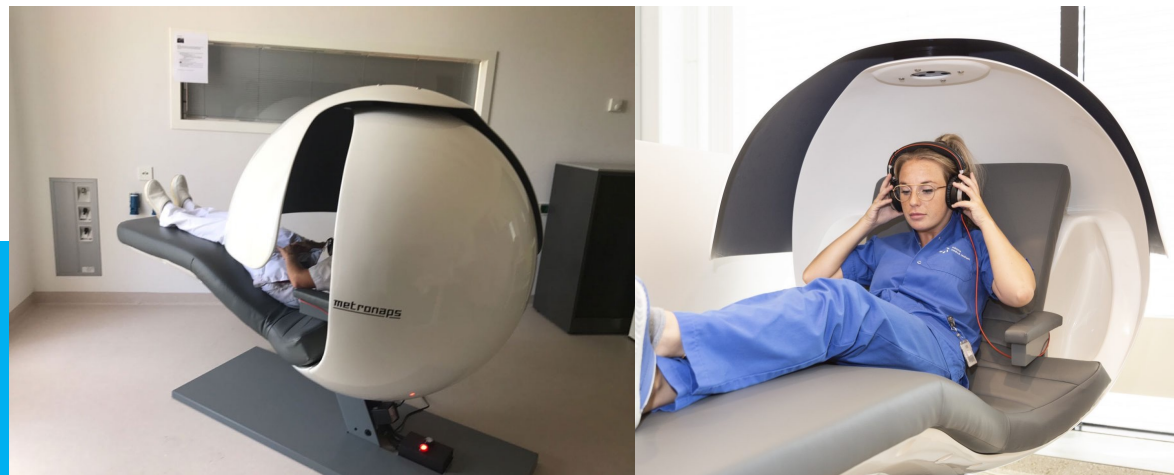
ONLINE FIRST

Hospital Mortality, Length of Stay, and Preventable Complications Among Critically Ill Patients Before and After Tele-ICU Reengineering of Critical Care Processes

JAMA. 2011;305(21):doi:10.1001/jama.2011.697



GEZOND DE NACHT DOOR



Astrid Sallet, intensivist uit JBZ, is stellig over de schadelijke effecten van nachtwerken. "Die zijn niet gering. Hoe langer je 's nachts werkt, hoe ernstiger de gevolgen. En zorgmedewerkers draaien soms wel dertig jaar lang nachtdiensten."

Aanpassingen:

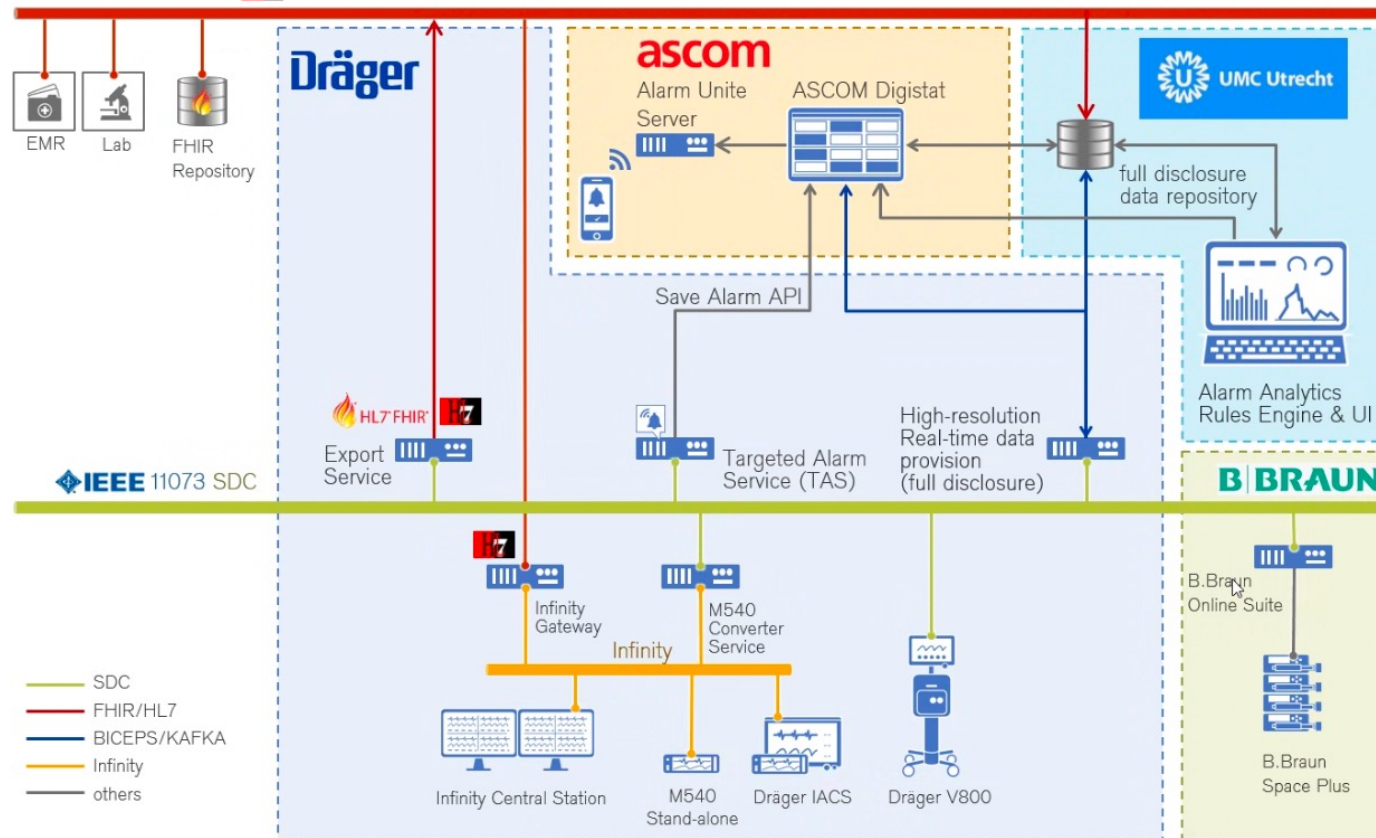
- 20 minuten lang een powernap
- Blauwe bril is om 's nachts de slaperigheid te verminderen door het verlagen van de melatonine
- De oranje glazen (opweg naar huis) filteren het blauwe licht en dat komt mogelijk de slaapkwaliteit ten goede
- Een andere maatregel is 's nachts medewerkers gezonde voeding op het juiste tijdstip aan te bieden (Eiwitrijke, koolhydraatarme voeding met de juiste vetten)

Silent ICU & Smart Alarm Reduction

Reducing Stress for Patients and Alarm Fatigue of Clinical Staff



Hospital IT



TOEPASSING VAN AI: 'UITSTAAN'



Research

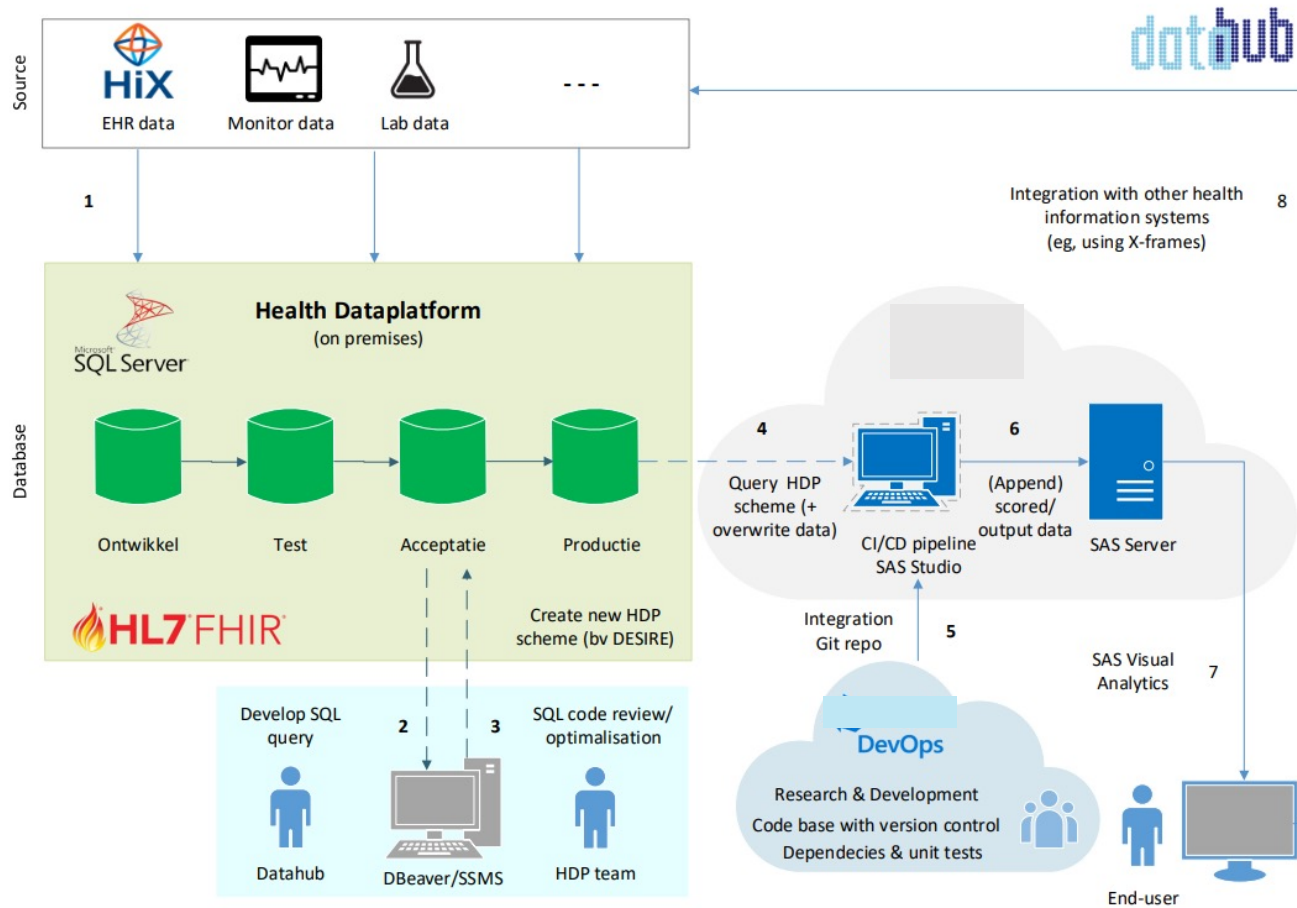
JAMA | **Preliminary Communication** | CARING FOR THE CRITICALLY ILL PATIENT

Effect of a Machine Learning–Derived Early Warning System for Intraoperative Hypotension vs Standard Care on Depth and Duration of Intraoperative Hypotension During Elective Noncardiac Surgery The HYPE Randomized Clinical Trial

Marije Wijnberge, MD; Bart F. Geerts, MD, PhD, MSc, MBA; Liselotte Hol, MD; Nikki Lemmers, MD; Marijn P. Mulder, BSc; Patrick Berge, MD; Jimmy Schenk, MSc; Lotte E. Terwindt, MD; Markus W. Hollmann, MD, PhD; Alexander P. Vlaar, MD, PhD, MBA; Denise P. Veelo, MD, PhD



VEILIGE BRONDATA





Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport

Gegevensuitwisseling in de zorg > Regie op eenheid van taal en techniek >

Publicaties

Medisch terminologiestelsel SNOMED CT

Eenheid van taal is één van de randvoorwaarden voor het kunnen uitwisselen van gezondheidsgegevens. VWS neemt de regie om dit te realiseren met het internationale terminologiestelsel SNOMED CT. Om goed Gebruik van SNOMED CT in de praktijk mogelijk te maken heeft Nictiz in opdracht van VWS een implementatiestrategie geschreven.

WHAT'S NEW IN INTENSIVE CARE

AI at the bedside

The future of artificial intelligence in intensive care: moving from predictive to actionable AI

Jim M. Smit^{1,2*}, Jesse H. Krijthe² and Jasper van Bommel¹ on behalf of the Causal Inference for ICU Collaborators

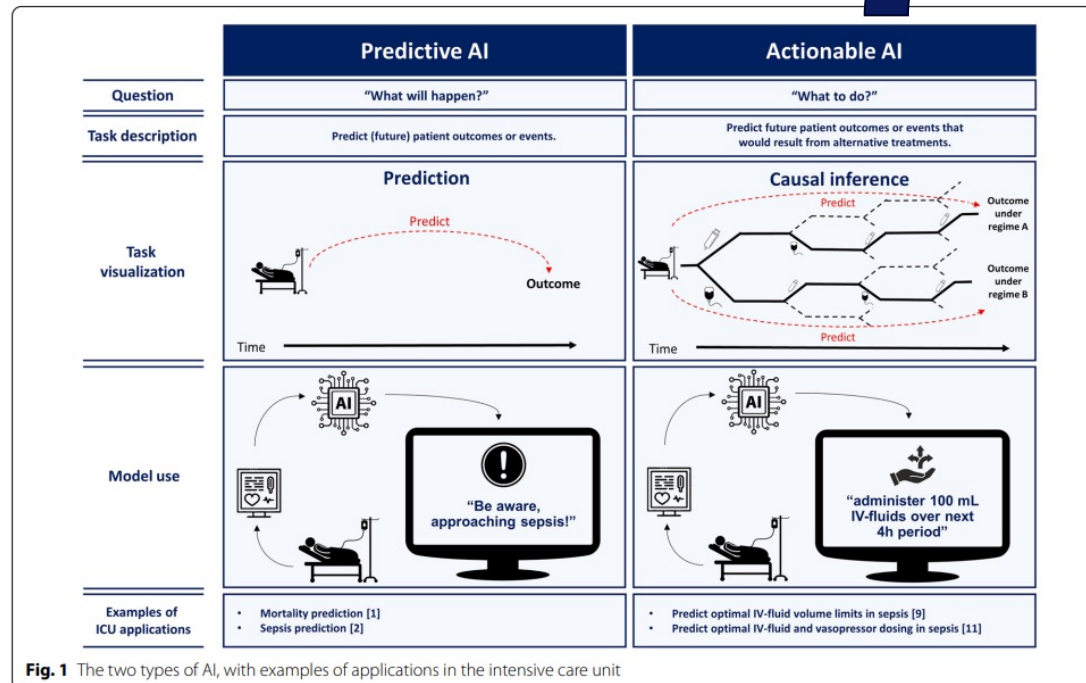
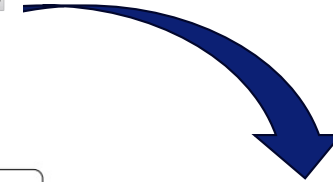


Fig. 1 The two types of AI, with examples of applications in the intensive care unit

**Klinisch redeneren
 typisch voor de arts**



Healthcare professionals

LLM IN MEDICAL UNDERSTANDING

A 12-year-old girl is brought to the emergency department by her mother because of a 1-week history of worsening swelling in her legs. The patient also noticed blood in her urine yesterday. The bleeding has not recurred. She had an upper respiratory tract infection and sore throat 1 week ago that caused her to miss several days of school. Medical history is otherwise unremarkable, and she takes no routine medications. Menarche has not yet occurred. BMI is 20 kg/m².

Vital signs are temperature 37.0°C (98.6°F), pulse 78/min, respirations 12/min, and blood pressure 136/84 mm Hg. Pulse oximetry on room air shows an oxygen saturation of 100%.

Physical examination discloses erythema of the posterior pharynx, mild cervical lymphadenopathy, and 3+ pitting edema to both knees.

Results of urinalysis are shown:

Protein 150 mg/dL	Blood Positive	Leukocyte esterase Positive	
Nitrite Negative	WBCs 5–10/hpf	RBCs 10–25/hpf	Casts 10–25/hpf

Results of which of the following laboratory studies are most likely to be abnormal in this patient?

A Bleeding time	B Erythrocyte count	C Serum concentration of C3	D Serum IgA concentration	E Serum rheumatoid factor assay
---------------------------	-------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------	---

LLM IS REPLACING THE DOCTOR?



C) Serum concentration of C3.

This patient is likely to have poststreptococcal glomerulonephritis (PSGN), which typically presents with edema, hypertension, and hematuria after a recent streptococcal infection. In PSGN, the serum concentration of C3, a complement protein, is often low due to activation of the immune system.

How do you think the girl described in this problem might be thinking and feeling?

It's impossible to say exactly what this 12-year-old girl might be thinking and feeling, but she could be experiencing a range of emotions and thoughts. She may be feeling uncomfortable and scared because of her symptoms, which include swelling in her legs and blood in her urine. She might also be confused and worried about what's happening to her body, and anxious to find out what's wrong and how it can be treated. Additionally, she may be feeling frustrated or upset because of the impact her symptoms are having on her daily life, such as missing school. She might also be feeling reassured by her mother's presence and by receiving medical attention.

Andere rol artsen en verpleegkundigen !!



Healthcare professionals



Psychiater Dirk De Wachter. Beeld Roek Lips



Roek Lips 19 november 2022

Dirk de Wachter

// Ik had het al van mijn leermeesters meegekregen. Maar nu ik de afgelopen jaren zelf met een ernstige ziekte ben geconfronteerd en de dood in mijn nek voelde blazen, kan ik het ook uit eigen ervaring vertellen. Er zijn voor een ander, dat is cruciaal in mijn vakgebied. Die menselijke nabijheid, die aanraking, heeft mij zelfs letterlijk in leven gehouden.

“Hoe kan ik voor de ander van betekenis zijn en er niet voor weglopen als het moeilijk wordt? Dat is waar het uiteindelijk om gaat. Ondanks alle nieuwe technieken, therapieën en medicamenten die ontwikkeld worden: het fundament van de menselijke nabijheid, de zorgzame, oprechte, authentieke nabijheid.



CONCLUSIE:

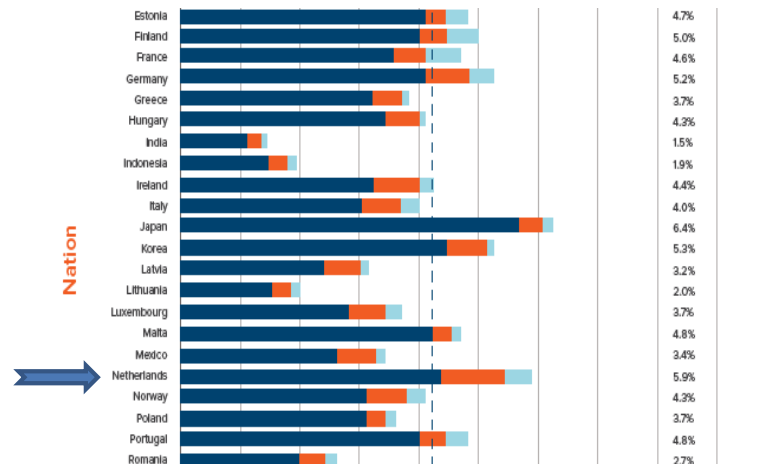
1. *Disbalans tussen zorgvraag en aanbod neemt verder toe de komende jaren*
2. *Ontwikkelingen AI gaan hard: moet meer snelheid in de zorg*
3. *Responsible AI: rolduidelijkheid nodig arts/patient/AI-model ontwerper*
4. *Brondata -> zorginstelling versus patient (=eigen 'medische schatkist')*
5. *'er zijn voor een ander' -> menselijke, empathische zorg*

4 DUURZAAMHEID



DUURZAAMHEID

“Health care’s climate footprint is equivalent to 4.4% of global net emissions”



Zorg Nederland:

- 7% CO₂ footprint (RIVM)
- 4% van het afval
- 13% grondstofgebruik
- 7% watergebruik

In 2021 bedroeg de uitstoot van broeikasgassen 168 megaton CO₂-equivalent.

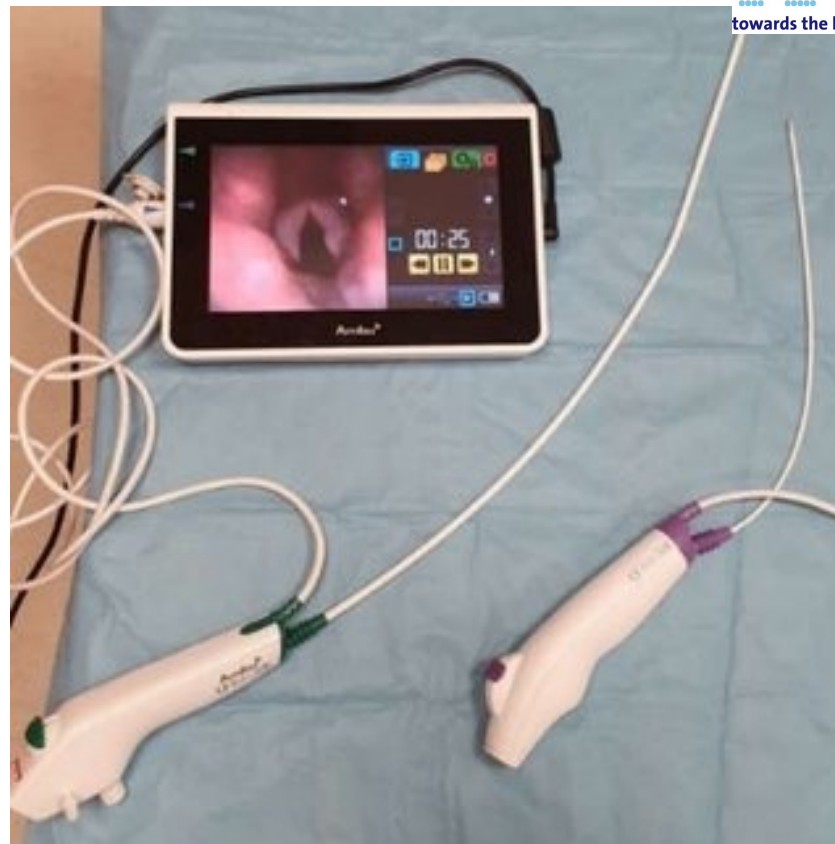
Dit is 1,5 procent hoger dan in 2020 en 24 procent lager dan in 1990.

Eén megaton CO₂-equivalent staat voor het broeikaseffect van de uitstoot van één megaton CO₂ (= 1 miljard kg CO₂).

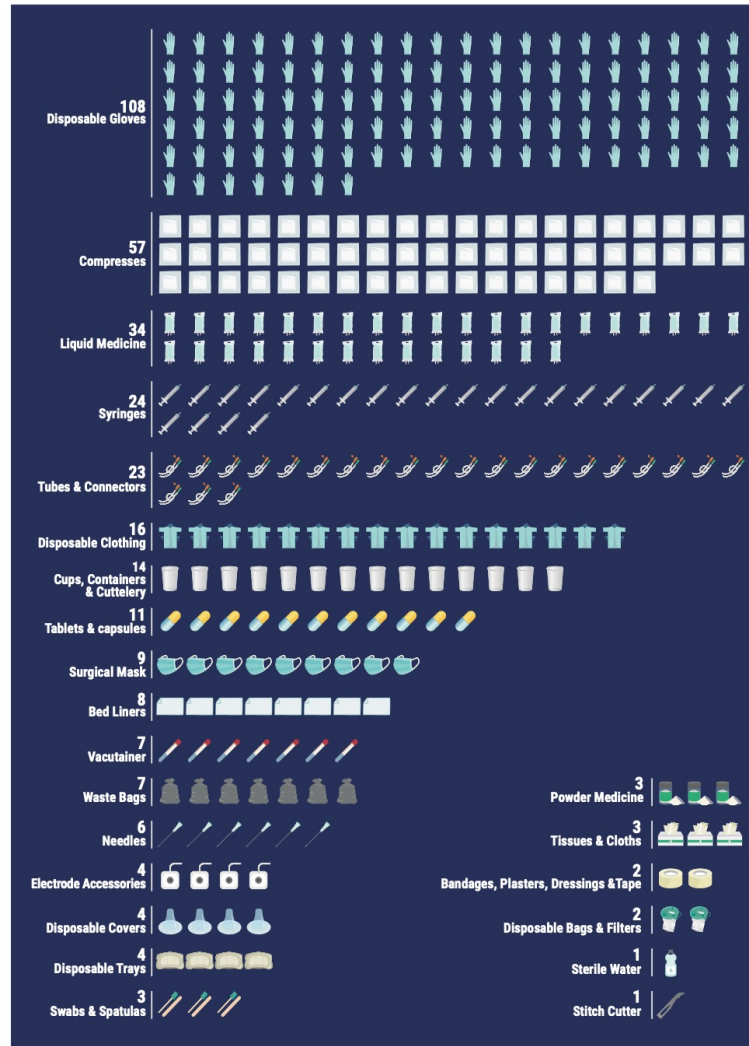
DUURZAAMHEID



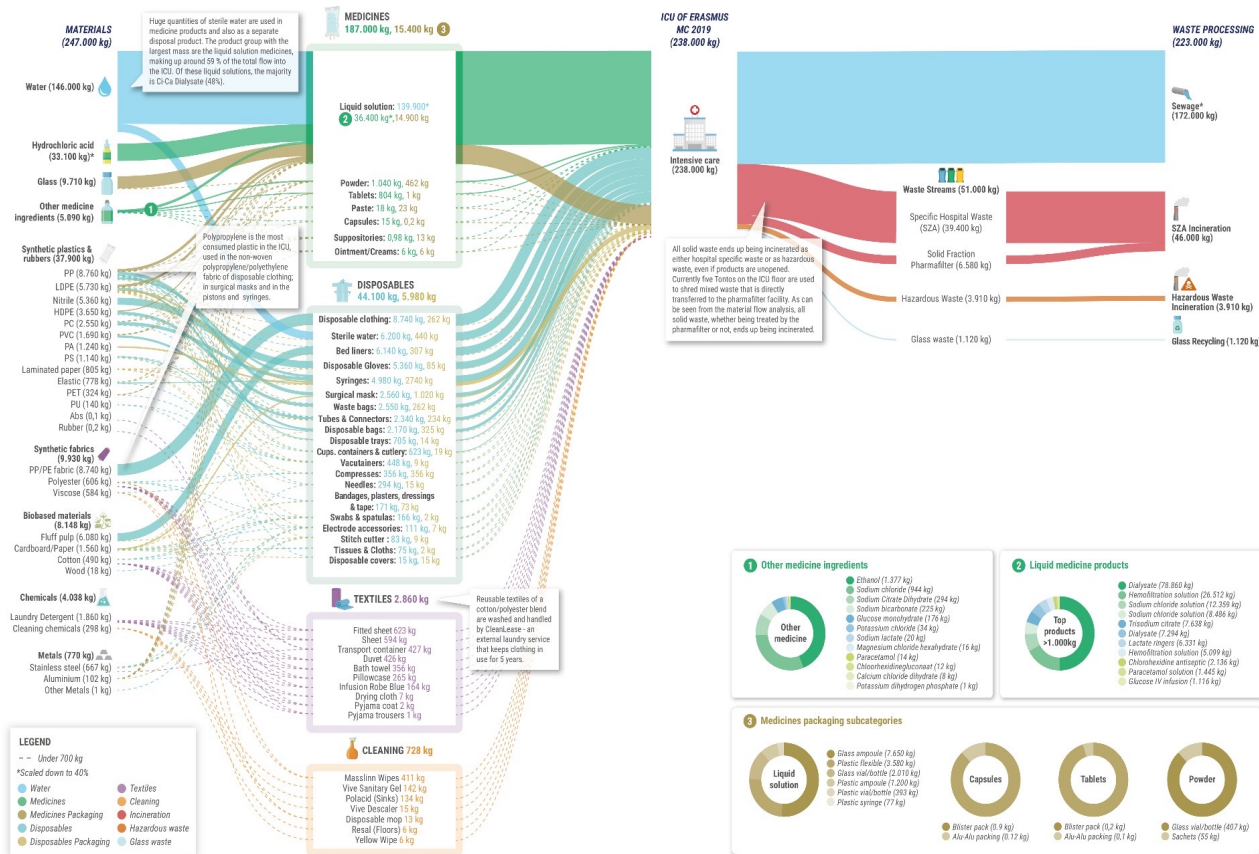
Bronchoscoop



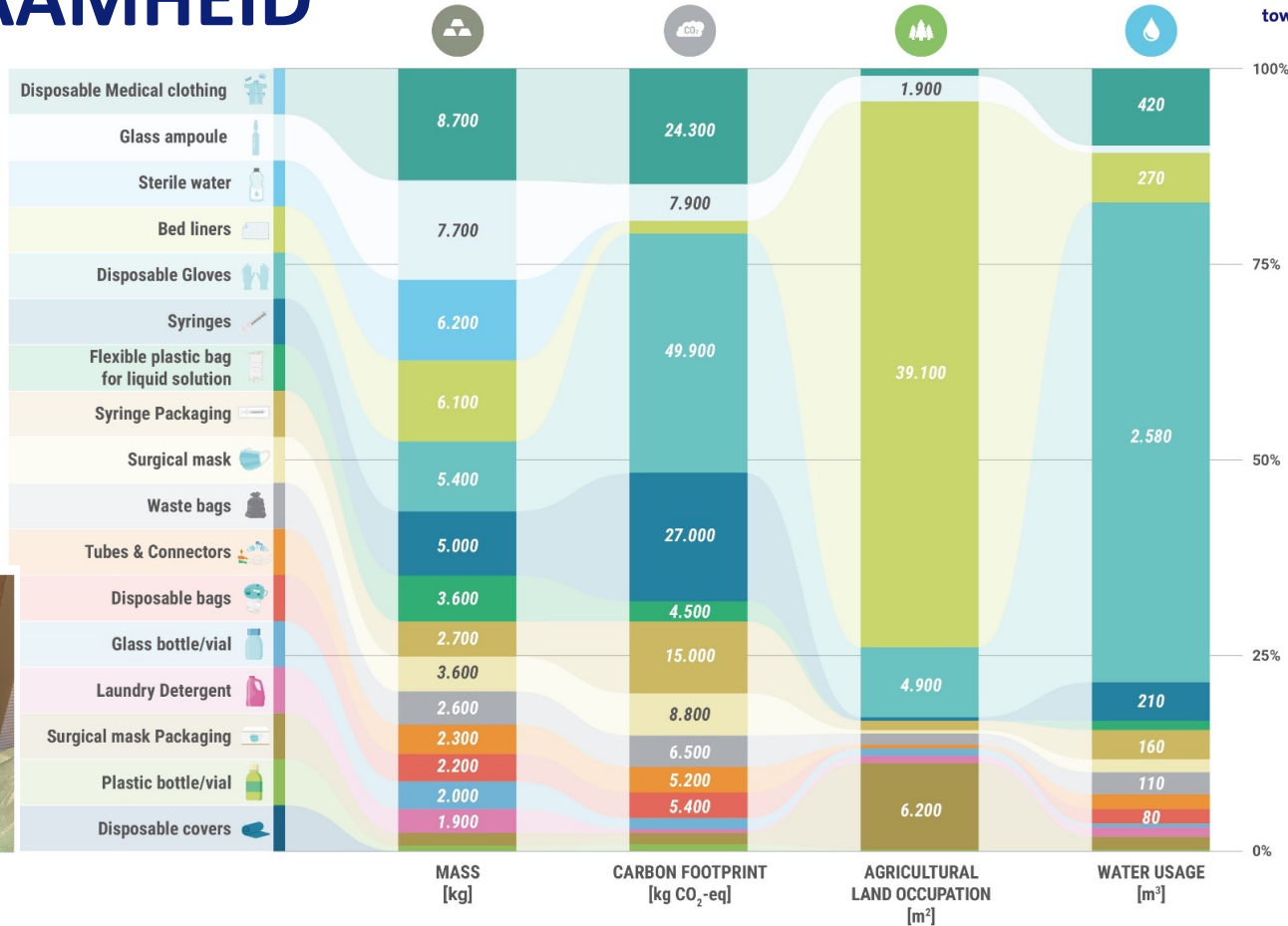
DUURZAAMHEID



MATERIAALSTROOM ANALYSE



DUURZAAMHEID



DUURZAAMHEID

Wat moet er gebeuren ?

- Groene energie
- Meer wetenschappelijke data over risico op iatrogene infecties
- Stoppen met disposables
- Heroverweging van richtlijnen
- Productontwikkeling samen met industrie

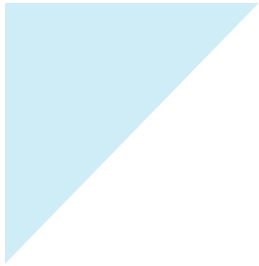


Did you know?

Adopting sustainable practices, whether large or small, can have significant impacts in the long run.

If every office worker in the United Kingdom used one less staple a day by using a reusable paper clip, 120 tonnes of steel would be saved in one year.²





d.gommers@erasmusmc.nl

