

# Revalidatiegeneeskunde leefstijlvol?

## Kansen en concrete mogelijkheden!

08-11-2024

prof. dr. Rienk Dekker  
Afdeling Revalidatiegeneeskunde  
Centrum voor Revalidatie UMCG  
Gasthoogleraar Basalt



university of  
groningen



University Medical Center Groningen

# Disclosure of speaker's interests

<b>(Potential) conflict of interest</b>	<b>None</b>
<b>Potentially relevant company relationships in connection with event</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Sponsorship or research funding</li><li>▪ Fee or other (financial) payment</li><li>▪ Shareholder</li><li>▪ Other relationship, i.e. ...</li></ul>	



# Inhoud:

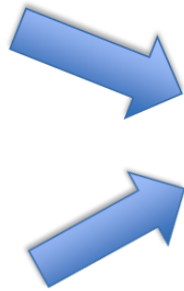
- **Introductie**
- Testen en bevorderen van fysieke fitheid in de revalidatie
- Bevorderen van actieve gezonde leefstijl
- Samenvatting
- Naslag



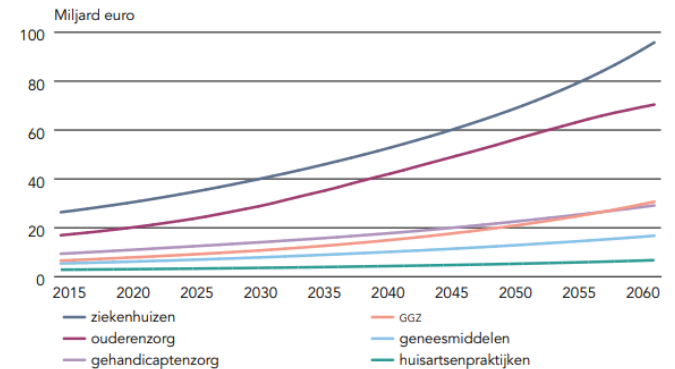
# Leefstijl en Fitheid: (Maatschappelijke) Relevantie



**CHRONISCH  
ZIEK ZIJN  
VRAAGT OM  
CHRONISCH  
OPTIMISME**  
*Loesje*

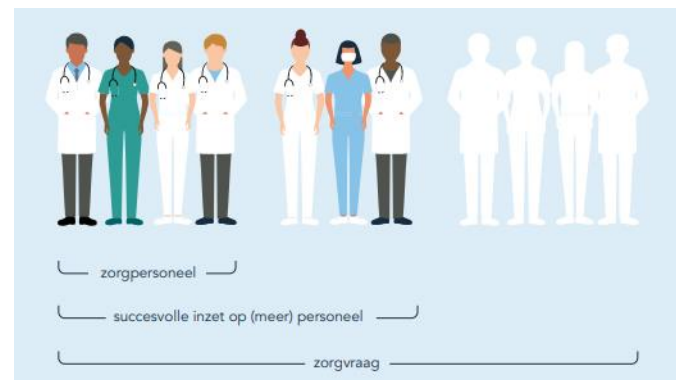
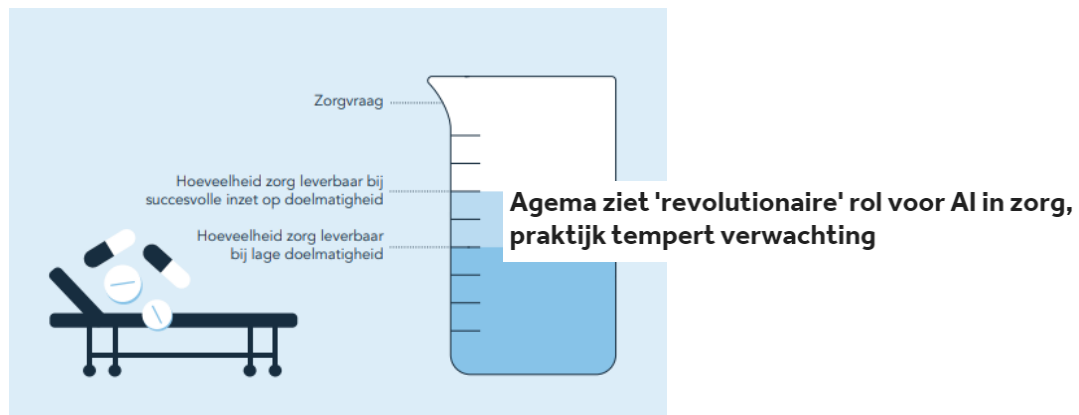
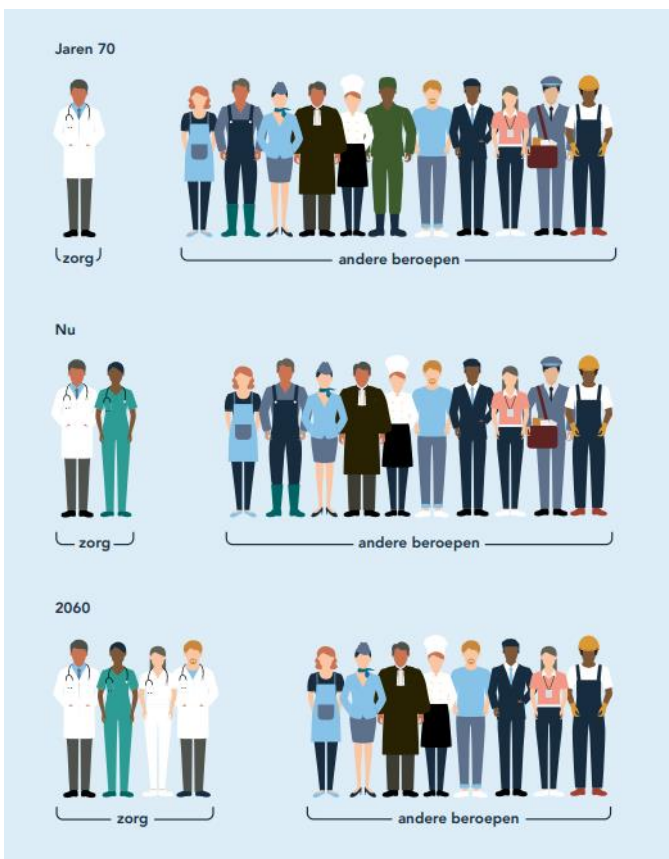


**Figuur 2** Zorguitgaven groeien de komende decennia snel



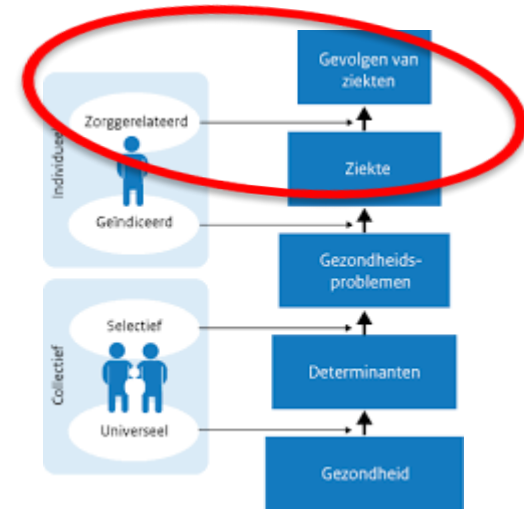
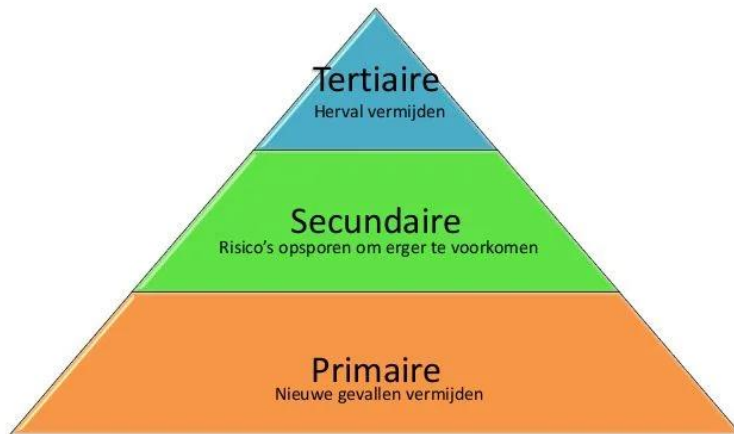
Bron: Vonk et al. 2020.

# Leefstijl en Fitheid: (Maatschappelijke) Relevantie (WRR, 2021)



# Naast doelmatigheid: preventie Leefstijl en Fitheid:

Preventie: op welk moment?



university of  
 groningen



University Medical Center Groningen

# Leefstijl en Fitheid: preventie: ingewikkeld, maar effectief!

- Veel zorguitgaven aan levenseinde
- Preventie kan leven verlengen
- Preventie kan verschuiving geven naar andere ziektebeelden
- Regeringsbeleid anno 2024? Skipr, 1-11-2024:

**Karremans (VWS) blijft bij  
bezuiniging op preventie**

Echter: (WRR, 2021, Mierau, 2024)

Preventie:

- Goedkoopste manier: meer gezonde levensjaren
- Effectiefste manier: gezondheid te bevorderen
- Effect op grote groep mensen
- Advies:
  - inzet op meer (verplichte) preventie (o.a. leefstijl en fitheid)

# Leefstijl en Fitheid: preventie: kansen en mogelijkheden!



- “Per 1-1-2025 moet gezonde leefstijl integraal onderdeel zijn van de zorg” (IZA)



- “Samen werken met organisaties in de zorg aan een investeringsmodel voor preventie” (Regeringsverklaring)



- VRA: “een passend en toegankelijk aanbod voor preventie”. (VRA beleidsplan 2025)





# Leefstijl en Fitheid: kansen en mogelijkheden: welke?

- Testen en bevorderen van fysieke fitheid
- Bevorderen van actieve gezonde leefstijl

Meer weten? Ermee aan de slag? Naslag?  
Scan QR-code laatste slide



university of  
 groningen



University Medical Center Groningen

# Inhoud:

- Introductie
- Testen en bevorderen van fysiek fitheid in de revalidatie
- Bevorderen van actieve gezonde leefstijl
- Samenvatting
- Naslag



# Fitheid:

## Relevantie voor de revalidatiepatient

(Rimmer, The Lancet<sup>2012</sup>, Abonie<sup>2020</sup>, Seves<sup>2020</sup>)



university of  
 groningen



University Medical Center Groningen

# Fitheid:

## Relevantie voor de revalidatiepatient

(Bragaru 2013, Morgan 2018, Kerfeld 2018, Hoekstra 2022)



university of  
groningen



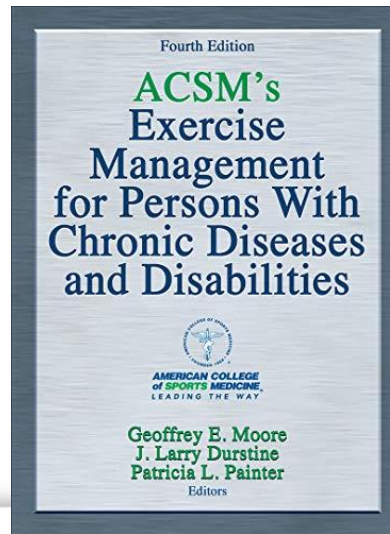
University Medical Center Groningen

# Fitheid:

## Relevantie voor de revalidatiepatient

(Moore, Durstine (ACSM<sup>2016</sup>))

“Een fitte patient revalideert beter en sneller!”



university of  
 groningen



University Medical Center Groningen

# Fitheid:

## Definitie:

“Het vermogen van het lichaam om fysieke activiteiten uit te voeren, zonder overmatige vermoeidheid”

# Fitheid: bouwstenen?

- Uithoudingsvermogen
- Kracht
- Flexibiliteit
- Balans



# Fitheid: toepassing in de revalidatiegeneeskunde:

- Testen en trainen



university of  
 groningen



University Medical Center Groningen



# Hoe bepaal je de fitheid van patienten?

- Gouden standaard: CPET (zie factsheet AIRe)
  - CPET: Cardio Pulmonale Exercise Test
  - <https://www.airevalidatie.nl/wp-content/uploads/2024/05/Infosheet-IST-AIRE-mei-2023.pdf>

## Maximale inspanningstest binnen de revalidatie

Revalideren is topsport! Dus waarom zou je dit dan ook niet zo benaderen? Met een maximale inspanningstest wordt het uithoudingsvermogen van de revalidant bepaald en kan vervolgens een gepersonaliseerd trainingsprogramma opgesteld worden. Daarnaast wordt beoordeeld of en hoe er verantwoord aan een trainingsprogramma deelgenomen kan worden.

Een maximale inspanningstest wordt gebruikt om het uithoudingsvermogen te bepalen. Dit geeft belangrijke informatie over hoe het hart, de longen en de spieren (samen)werken. Met behulp van ademgasanalyse worden ademhaling, zuurstofopname (VO<sub>2</sub>) en koolzuurgifte gemeten. Daarnaast worden de bloeddruk, saturatie en het ECG tijdens de inspanning gemonteerd.

De test start op een lage belasting waarna de weerstand geleidelijk wordt verhoogd, totdat de patiënt dit niet langer vol kan houden of het niet veilig is door te gaan met de test.

## Primaire uitkomstmaten\*

**VO<sub>2</sub>max:** de maximale zuurstofopname. Deze waarde geeft een indicatie van de inspanningscapaciteit. Uitgedrukt in L/min of ml/kg/min.

**Maximaal vermogen:** de maximale weerstand die geleverd is, uitgedrukt in Watt.

**HFmax:** de maximale hartfrequentie die bereikt is, uitgedrukt in slagen per minuut.

Idealerweise wordt er een herstel gedaan om het effect van de behandeling te meten.

\* Voor additionele uitkomstmaten z.o.z.

## Informatie voor de verwijzer

### Wanneer vraag ik een maximale inspanningstest aan?

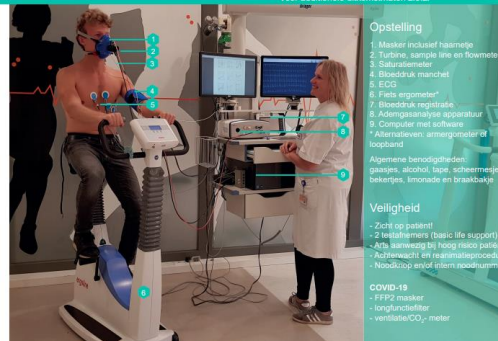
- Een maximale inspanningstest wordt voornamelijk aangevraagd wanneer een patiënt:
- Klachten heeft tijdens inspanning
  - Gaat desvenen aan fysieke inspanning, waarbij het de vraag is of dit veilig kan gebeuren
  - Een trainingsprogramma gaat starten
  - Een verminderde inspanningscapaciteit lijkt te hebben
  - Angst heeft om zich zwak in te spannen

### Wat kan ik met de uitkomstmaten van een maximale inspanningstest

- De uitkomsten van een maximale inspanningstest kunnen onder andere worden gebruikt voor de volgende doeleinden:
- Diagnosestelling bij klachten tijdens inspanning
  - Bepalen van de belastbaarheid door uitkomsten te relateren aan MET-activiteiten
  - Het voorschrijven van een trainingsprogramma
  - Effectiever behandelen door onder- en overtraining te voorkomen
  - Evalueren van de effectiviteit van een trainingsprogramma



Werkgroep testen  
Aan dit document kunnen geen rechten ontleend worden  
Airs benadag 10-05-2023



### Opstelling

1. Masker inclusief haarnet
  2. Turbine, sample line en flowmeter
  3. Saturatiemeter
  4. Bloeddruk manchet
  5. ECG
  6. Fita ergometer\*
  7. Bloeddruk registratie
  8. Ademgasanalyse apparatuur
  9. Computer met software
- \* Alternatieven: armergometer of loopband

Algemene benodigdheden:  
glaasjes, alcohol, tape, schoenlussen, bekertjes, limonade en brankbakje

### Veiligheid

- Zucht op patiënt
- 2 testmedewerker (basic life support)
- Afst. aanwezig bij hoog risico patiënt.
- Noodklopp en/of ritmemonitoring
- Noodklopp en/of ritmemonitoring

### COVID-19

- FFP2 masker
- longfunctiefliter
- ventilatieCO<sub>2</sub> meter



university of  
 groningen



University Medical Center Groningen

# Hoe bepaal je de fitheid van patienten?

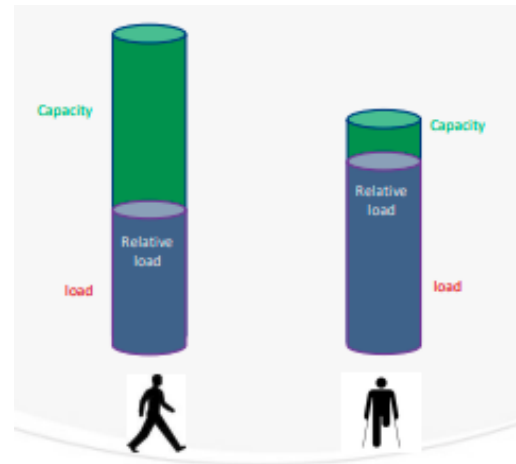
## CPET:

- Korte toelichting:
  - Vereist daadwerkelijke maximale inspanning
  - Gaswisseling
  - Is een bepaling, geen schatting
- Welke indicaties?
  - Risicostratificatie
  - trainingszones bepalen
  - Angst voor inspanning
  - Hertest objectieve meting
- Soorten ergometrie



# Waarom is het belangrijk om de fitheid van patiënten bij aanvang te testen?

- Bij diverse patientengroepen aangetoond:
  - belastbaarheid laag en belasting bij ADL al heel hoog !
    - CVA: Blokland, 2023 / Seves, 2020
    - MS: Abonie, 2020
    - Amputatie OE: Van Schaik
    - CP: Buizer et al



© Han Houdijk



university of  
 groningen



University Medical Center Groningen

# Waarom is het belangrijk om de fitheid van patiënten bij aanvang te testen?

- Inschatting trainbaarheid
- Opstellen van efficiënt trainingsprogramma
- Er wordt vaak getraind, zonder een maximaal test (cpet)
  - **Patienten met amputatie:** Wezenberg, 2019
    - Training op basis van schatting, geen cpet
    - Geen vooruitgang:  
belasting onder trainingsprikkel!

Multicenter Study > Prosthet Orthot Int. 2019 Aug;43(4):418-425.  
doi: 10.1177/0309364619838084. Epub 2019 Mar 22.

## Cardiorespiratory fitness and physical strain during prosthetic rehabilitation after lower limb amputation

Daphne Wezenberg <sup>1 2</sup>, Rienk Dekker <sup>3 4</sup>, Frank van Dijk <sup>3</sup>, Willemijn Faber <sup>5</sup>,  
Lucas van der Woude <sup>3 6</sup>, Han Houdijk <sup>1 5</sup>

Affiliations + expand

PMID: 30902033 DOI: 10.1177/0309364619838084

# Waarom is het belangrijk om de fitheid van patiënten bij aanvang te testen?

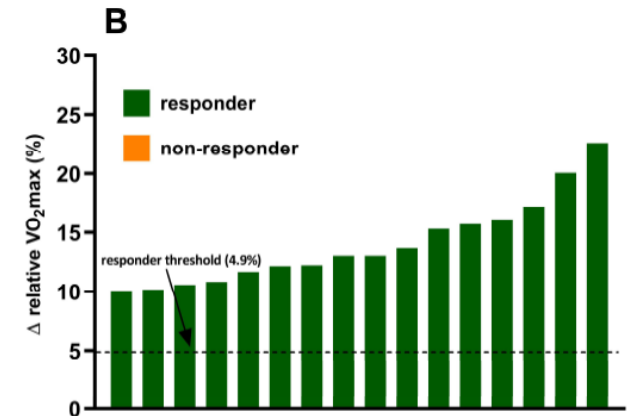
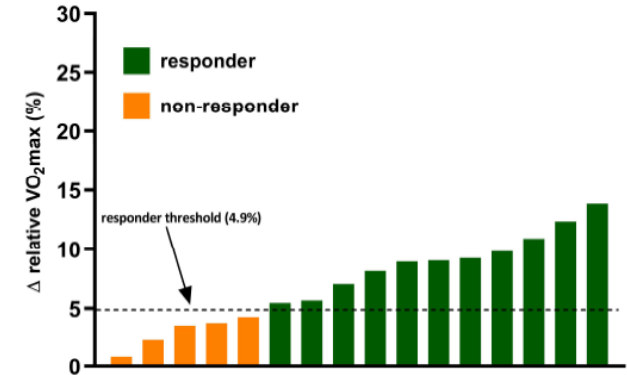
- Er wordt nog vaak getraind zonder een maximaal test (cpet) Byrd, 2019, Wheatherwax 2024



- Als geen cpet:
  - 30-50% geen relevante vooruitgang



- Als training wel obv cpet:
  - 100% relevante vooruitgang



# Hoe bepaal je de fitheid van patienten? Geen cpet mogelijkheden?

- Alternatieven: bijvoorbeeld:
  - Cpet zonder ademgasanalyse
  - Steepramp test
  - Shuttle walk / run tests
  - Submaximaal testen
  - 6 minuten looptest
  - Fitmax vragenlijst
    - (<https://fitmaxquestionnaire.com/vragenlijst>)
- Keuze?
  - Keuzetool beschikbaar: (ook via QR-code)  
[https://cvrumcg.shinyapps.io/keuzetool\\_online/](https://cvrumcg.shinyapps.io/keuzetool_online/)

**Welkom bij de inspanningstest keuzetool van het UMCG Centrum voor Revalidatie.**

U krijgt een reeks vragen voorgelegd, op basis waarvan een suggestie voor een inspanningstest volgt. Vul alstublieft in:

Doel test	Over de patiënt	Beschikbare middelen
<p>Wat is het doel van de oefentest?</p> <p><input type="checkbox"/> Vaststellen aerobe capaciteit</p> <p><input type="checkbox"/> Vaststellen anaerobe capaciteit</p> <p><input type="checkbox"/> Cardiovasculaire risicoscreening</p>	<p>Wat is de medische indicatie van de patiënt?</p> <p>Gezonde volwassene</p> <p>Kan de patiënt lopen?</p> <p>Kan de patiënt fietsen?</p>	<p>Is er een ergometer beschikbaar?</p> <p><input type="checkbox"/> Ja, een fietsergometer</p> <p><input type="checkbox"/> Ja, een armergometer</p> <p><input type="checkbox"/> Ja, een loopband</p> <p><input type="checkbox"/> Nee</p> <p>Is er ademgasanalyse-apparatuur beschikbaar?</p>

Verstuur

Disclaimer: De uitkomst van de keuzetool betreft te allen tijde een suggestie. De daadwerkelijke keuze voor een optie en het toepassen ervan is de

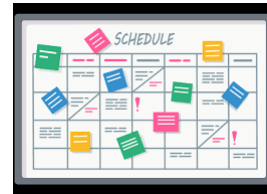


university of  
groningen



University Medical Center Groningen

# Nog geen CPET-optie maar wel de ambitie?



1. Visie vanuit bestuur / staf
2. Betrokken partijen
3. Veiligheid
4. Personeel
5. Apparatuur en infrastructuur
6. Business case
7. Planning en logistiek

Handleiding beschikbaar:

<https://www.umcg.nl/documents/d/umcg.nl/2024-handleiding-opzetten-centraal-inspanningslaboratorium>



university of  
 groningen



University Medical Center Groningen

# Aan de hand van testuitkomsten: Hoe train je fitheid van patienten?

- Definitie trainen:
  - het regelmatig toedienen van toenemende belastingprikkelers om het prestatievermogen te verbeteren.  
Of:
  - de gevraagde inspanning tijdens de training moet zwaar genoeg zijn om effect te kunnen hebben.
- Achtergronden: zie leerboeken, vraag na of volg cursus:



# Aan de hand van testuitkomsten: Hoe train je fitheid van patienten?

Meer weten?



<https://www.airevalidatie.nl/>



<https://www.revalidatie.nl/werkgroepen/werkgroep-vra-bewegen-en-sport/>



university of  
 groningen



University Medical Center Groningen

# Inhoud:

- Introductie
- Testen en bevorderen van fysiek fitheid in de revalidatie
- **Bevorderen van actieve gezonde leefstijl**
- Samenvatting
- Naslag



# Bevorderen actieve gezonde leefstijl

- Veel aandacht, veel initiatieven:
- Ook binnen de revalidatiegeneeskunde:
  - Rise interventie (CVA-patiënten, UMCU)
  - GLIM (ziekenhuis, UMCG)
  - Basalt in Beweging (CVA-patienten, Basalt)
  - .....
- Focus:
  1. Very Brief Advice
  2. Leefstijl (zorg) loket: Ziekenhuis
  3. Healthy Habits: Revalidatiecentrum

# Bevorderen actieve gezonde leefstijl

## 1. Very Brief Advice

<https://www.trimbos.nl/actueel/blogs/very-brief-advice-plus-is-een-kort-en-krachtig-rookstopadvies/>

Vertaalslag naar Gezonde leefstijl en Revalidatiegeneeskunde:

## Zakkaartje (JuniorVRA):

**LEEFSTIJL & PREVENTIE  
BINNEN DE REVALIDATIE**



**'MOTIVATION IS KEY'**

Motivatie van de revalidant is belangrijk om leefstijlverandering in gang te zetten. Bij *Motivational Interviewing* wordt de interne motivatie geprikkeld en wordt geprobeerd de ambivalentie weg te nemen die gedragsverandering in de weg staat. De vier hoofdprincipes van *Motivational Interviewing* zijn:

**1. Betrekken van de revalidant**

- Open vragen
- Empathie tonen
- Reflectief luisteren
- Samenvatten

**2. Focus aanbrenge**

- Zorg voor een volledig beeld
- Ontdek verwachtingen en wensen

**3. Uitlokken intrinsieke motivatie**

- Verken de discrepantie tussen huidige en gewenste leefstijl
- Laat de revalidant argumenten voor verandering aangeven
- Beweeg mee met weerstand

**4. Plannen**

- Doelen stellen (middels SMART), bij voorkeur door de revalidant zelf en anders samen

**Voorbeeldvragen**

'Hoe voelt u zich over de situatie waarin u nu zit?'

'Hoe past wat u nu doet bij wat u wilt bereiken?'

'Het lijkt alsof u twijfelt over deze verandering. Zullen we daar verder over praten?'

'Laten we samen kijken naar wat u kunt doen om uw doelen te bereiken.'



university of  
 groningen



University Medical Center Groningen



# Bevorderen actieve gezonde leefstijl

## 2. Leefstijl(zorg)loket (van Dijk et al 2023)

### Waarom nodig?

Wat belemmert de arts om aan de slag te gaan met leefstijl?

- Te weinig tijd tijdens spreekuur
- Ontbreken van kennis en vaardigheden
- Ontbreken van kennis omtrent verwijsmogelijkheden

Wat belemmert patienten om aan de slag te gaan met leefstijl?

- Ineffeciente doorverwijzing
- Locatie leefstijlinitiatief
- Onvoldoende motivatie
- Kosten / afwezigheid vergoeding
- Negatieve houding van arts t.o.v. effectiviteit

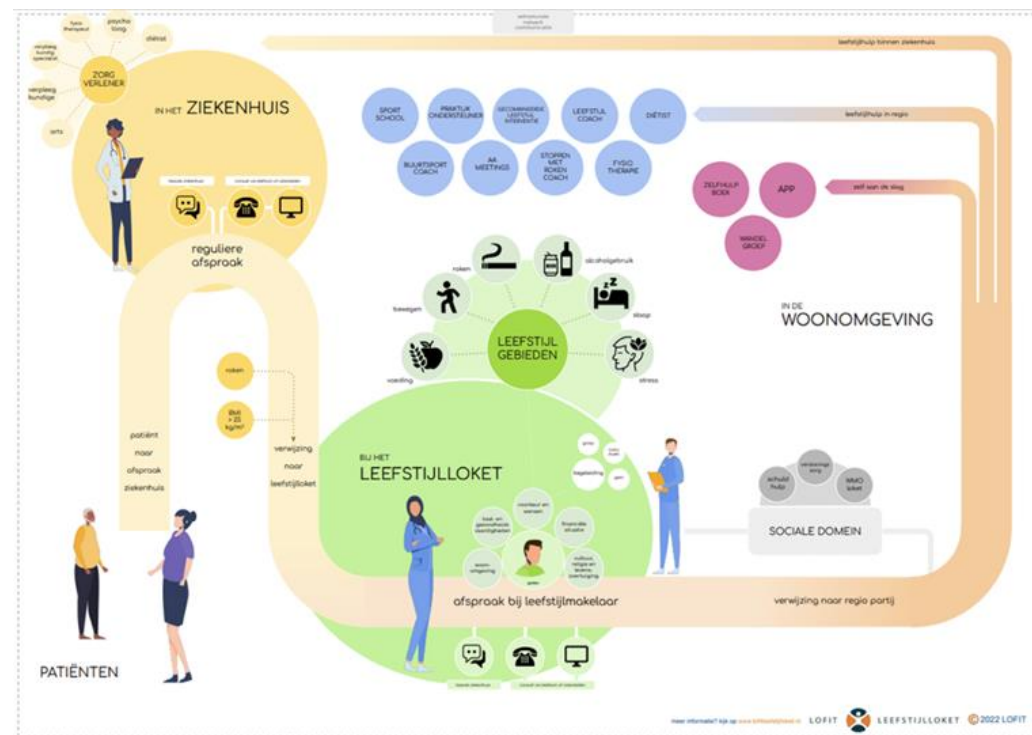
# Bevorderen actieve gezonde leefstijl

## 2. Leefstijl(zorg)loket (van Dijk et al, 2023)

### Hoe werkt het?

#### Werkzame kenmerken:

- Laagdrempelig
- Tijdsefficient
- Goede overdracht naar regio
- Terugrapportage naar verwijzer



# Bevorderen actieve gezonde leefstijl

## 2. Leefstijl(zorg)loket (van Dijk et al, 2023)

Hoe haal ik dit in mijn ziekenhuis?

Home > Nieuws > Nieuw! Handreiking Leefstijl(zorg)loket: stappenplan voor de organisatie

**Nieuw! Handreiking  
Leefstijl(zorg)loket: stappenplan voor  
de organisatie**

**Organiseer ik een  
leefstijl(zorg)loket voor  
patiënten in of vanuit het  
ziekenhuis?**

Deze handreiking biedt projectleiders een stappenplan voor de organisatie van leefstijl(zorg)loketten.

Meer weten?

<https://leefstijlcoalitie.nl/nieuws/nieuw-handreiking-leefstijlzorgloket-vanuit-het-ziekenhuis/>



# Bevorderen actieve gezonde leefstijl (Revalidatiecentrum)

## 3. Healthy Habits

- Integraal leefstijl programma:
  - Alle leefstijlfactoren
  - Samenwerking met andere sectoren in de regio
- Werkzame kenmerken:
  - Wetenschappelijk onderbouwd
  - Goed network
  - Onderdeel van reguliere behandeling
  - Deskundige medewerkers

Hoekstra et al. Implementation Science 2014, 9:127  
<http://www.implementationscience.com/content/9/1/127>



STUDY PROTOCOL

Open Access

Design of a process evaluation of the implementation of a physical activity and sports stimulation programme in Dutch rehabilitation setting: ReSpAct

Femke Hoekstra<sup>1,2</sup>, Roelina A Ailingh<sup>1,2</sup>, Cees P van der Schans<sup>2,3</sup>, Florentina J Hettinga<sup>4</sup>, Marjo Duijff<sup>4</sup>, Rienk Dekker<sup>3</sup> and Lucas HV van der Woude<sup>1,2</sup>

Open access

Original research

**BMJ Open** Physical activity behaviour up to 1 year post-rehabilitation among adults with physical disabilities and/or chronic diseases: results of the prospective cohort study ReSpAct

Pim Brandenburg<sup>1,2</sup>, Femke Hoekstra<sup>1,2,3</sup>, Leonie A Krops<sup>2</sup>, Bregje L Seves<sup>1</sup>, Florentina J Hettinga<sup>4</sup>, Tynke Hoekstra<sup>2,5</sup>, Rienk Dekker<sup>3</sup>, Lucas H V van der Woude<sup>1,2</sup>

# Bevorderen actieve gezonde leefstijl

## 3. Healthy Habits

- Ondersteuning van St Special Heroes Nederland:
  - Concreet plan voor toepassing
  - Scholing
  - Kennisbijeenkomsten
  - Webinars
  - Leefstijlactiviteiten op locatie
- Meer weten?
  - <https://specialheroes.nl/zorg/>



# Inhoud:

- Introductie
- Testen en bevorderen van fysiek fitheid in de revalidatie
- Bevorderen van actieve gezonde leefstijl
- **Samenvatting**
- Naslag



# Samenvatting / overwegingen:

- De Revalidatiegeneeskunde kan een belangrijke maatschappelijk rol spelen door middels een preventieve aanpak de zorg beter betaalbaar en bemensbaar te maken.
- Voor het fitter worden is het betrouwbaar testen en het efficiënt trainen essentieel én ook goed mogelijk.
- Er zijn toepasbare beschrijvingen van methoden beschikbaar om de fitheid van patiënten (bij benadering) te meten.
- Het aannemen en aanhouden van een actieve gezonde leefstijl kan vanuit het ziekenhuis (leefstijl(zorg)loket) en in het revalidatiecentrum (Healthy Habits) op een wetenschappelijk onderbouwde manier worden ondersteund.
- Meer weten? Zie AIRe ([www.airevalidatie.nl](http://www.airevalidatie.nl)) en wvbs ([www.revalidatie.nl/werkgroepen/werkgroep-vra-bewegen-en-sport/](http://www.revalidatie.nl/werkgroepen/werkgroep-vra-bewegen-en-sport/)) of mail: [r.dekker01@umcg.nl](mailto:r.dekker01@umcg.nl)
- Aan de slag? Naslag: zie:



university of  
 groningen



University Medical Center Groningen

# Inhoud:

- Introductie
- Testen en bevorderen van fysiek fitheid in de revalidatie
- Bevorderen van actieve gezonde leefstijl
- Samenvatting
- Referenties en naslag



## Referentielijst / lijst met relevante links:

1. Integraal zorgakkoord, Ministerie van WVC, 2022. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2022/09/16/integraal-zorgakkoord-samenwerken-aan-gezonde-zorg>
2. WRR. Kiezen voor houdbare zorg. Rapport. Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid. Den Haag, 2021. ISBN: 978-94-90186-5 (e-versie:1)
3. <https://www.rijksoverheid.nl/regering/regeringsverklaring>
4. [https://www.revalidatie.nl/wp-content/uploads/2022/09/beleidsplan\\_revalidatiegeneeskunde\\_2025.pdf](https://www.revalidatie.nl/wp-content/uploads/2022/09/beleidsplan_revalidatiegeneeskunde_2025.pdf)
5. Rimmer JH, Marques AC. Physical activity for people with disabilities. Lancet. 2012 Jul 21;380(9838):193-5. doi: 10.1016/S0140-6736(12)61028-9
6. Moore GE, Durstine JL, Painter PL (Eds). ACSM's Exercise Management for Persons With Chronic Diseases and Disabilities. Human Kinetics, 2016. ISBN 978-1-4504-3414-0.
7. Weatherwax RM, Nelson MC, Dalleck LC. The Impact of Personalized versus Standardized Cardiorespiratory and Muscular Training on Health-Related Outcomes and Rate of Responders. Journal of Sports Science and Medicine (2024) 23, 209-218. <http://www.jssm.org> DOI: <https://doi.org/10.52082/jssm.2024.209>.
8. <https://www.airevalidatie.nl/wp-content/uploads/2024/05/Infosheet-IST-AIRE-mei-2023.pdf>
9. Dijk ML van, Leonie Loo LM te, Vrijsen J, Akker-Scheek I van den, et al, Zwerver J, Dekker R, Mechelen W van, Jelsma JGM. LOFIT (Lifestyle front Office For Integrating lifestyle medicine in the Treatment of patients): a novel care model towards community-based options for lifestyle change-study protocol. Trials. 2023 Feb 17;24(1):114. doi: 10.1186/s13063-022-06960-z.
10. <https://leefstijlcoalitie.nl/nieuws/nieuw-handreiking-leefstijlzorgloket-vanuit-het-ziekenhuis/>
11. <https://specialheroes.nl/zorg/>

### Naslag: Leefstijl en fitheid in revalidatie (achter QR-code)

- algemene informatie over leefstijl en fitheid in de revalidatie
- informatie over het leefstijlzorgloket: werkwijze en stappenplan voor opzet
- informatie over Healthy Habits: o.a. werkwijze
- testen en trainen tbv fysiek fitheid in de revalidatie
  - algemene informatie
  - stappenplan opzet inspanningslaboratorium
  - keuzetool voor bepalen beschikbare alternatief voor cpet
  - informatie over trainen van fysiek fitheid in de revalidatie



university of  
 groningen