



LEERDOELENDOCUMENT



**STUDENT &
LEEFSTIJL**

AUTEURS

Dit document is opgesteld door het landelijk bestuur van Stichting Student en Leefstijl, met bijdrage van alle lokale besturen.

Hoofdauteurs zijn Stephanie Zaaijer (vicevoorzitter) en Hannah de Lange (voorzitter)

VOORWOORD

Dit Leerdoelendocument kan ondersteuning bieden bij het implementeren van leefstijlgeneeskunde in het curriculum van de geneeskundeopleiding. De leerdoelen zijn opgesteld door studenten onder begeleiding van deskundige artsen en onderzoekers in het veld van de leefstijlgeneeskunde.

DANKWOORD

Het Leefstijl Leerdoelendocument is opgesteld met dank aan:

Het Comité van Aanbeveling van Stichting Student & Leefstijl

Dr. Jozanneke Huck

Prof. dr. Koen Joosten

Drs. Lisanne Koomen

Prof. dr. Gerjan Navis

Prof. dr. Hanno Pijl

Prof. dr. ir. Jaap Seidell

Dr. Maarten Soeters

Prof. dr. Anita Vreugdenhil

De Raad van Advies van Stichting Student & Leefstijl

Drs. Martijn van Beek

Dr. Marike Klugkist

Dr. Karine van 't Land

Drs. Wilma Oosthoek

Dr. Iris de Vries

Overige deskundigen en artsen

Dr. Aäron Spapens, prof. dr. Jeroen Jansen, prof. dr. Sjaak Neefjes, dr. Esther Croes, dr. Floor van Rosse, dr. Jeroen Dudink, dr. Olaf Verschuren, dr. Esther Veldhoen, dr. Raphaële van Litsenburg, Linda Streefkerk, prof. dr. Stef Kremers, dr. Bart Bongers, drs. Lisanne Arayess, prof. dr. Luc van Loon, dr. Tanya Bisseling

INHOUD

Auteurs	2
Voorwoord	2
Dankwoord	2
Inhoud	3
Hoofdstuk 1: Individu	4
Leerdoelen Voeding	4
Leerdoelen Beweging	5
Leerdoelen Slaap	6
Leerdoelen Mentaal welbevinden	6
Leerdoelen Middelengebruik	7
Hoofdstuk 2: Collectief	8
Leerdoel Algemeen	8
Leerdoelen Leefomgeving	8
Leerdoelen Voeding	9
Leerdoelen Beweging	9
Leerdoel Middelengebruik	9
Hoofdstuk 3: Vaardigheden arts	10
Leerdoelen Klinische vaardigheden en Gedragsverandering	10
Leerdoelen Professionele vaardigheden en Verwijzen	10
Leerdoelen Wetenschappelijke vaardigheden	11
Bronnen	12

HOOFDSTUK 1: INDIVIDU

Met curatieve en preventieve leefstijlgeneeskunde kun je veel bereiken voor het individu. Verbetering van de leefstijl kan naast medicatie of als vervanging ervan dienen. Daarnaast blijken steeds meer leefstijl-gerelateerde interventies ziekte te kunnen verbeteren of zelfs omkeren.

LEERDOELEN VOEDING

1. De student begrijpt de principes van een gezond, uitgebalanceerd dieet en weet waar de nationale richtlijnen voor voeding te vinden zijn.
2. De student is in staat om patiënten met (het risico op) ondergewicht dan wel overgewicht te identificeren, alsmede patiënten met risico op malnutritie.
3. De student is in staat een basale beoordeling van de voedings- en hydratatiestatus te verrichten.
4. De student kan accuraat de body mass index (BMI) en het percentage gewichtsverlies van een patiënt berekenen, en is in staat deze waarden op correcte wijze te interpreteren.
5. De student kent de indicaties voor het klinisch ondersteunen van voeding en/of hydratatie, de methoden van toediening (oraal, enteraal en parenteraal) en de mogelijke complicaties hiervan.
6. De student weet wat gezonde voeding is voor een kind, welke hoeveelheden passend zijn voor de leeftijd en welke voedingsstoffen essentieel zijn voor de groei.

NB: Dit is een zeer beknopte versie van de kerncompetenties uit het "Curriculum Voeding voor Artsen" samengesteld onder leiding van Aäron Spapens.

LEERDOELEN BEWEGING

1. De student kent de basale fysiologische mechanismen van het hart, de circulatie, de longen en de spieren in rust en tijdens inspanning.
2. De student kent de definitie van beweging en fysieke fitheid.
3. De student weet welke middelen en metingen bestaan om fysieke fitheid, beweeggedrag en lichaamssamenstelling in kaart te brengen.
 - a. Fysieke fitheid (cardiorespiratoir, spierkracht)
 - b. Lichaamssamenstelling (BMI/huidplooï/omtrekmaten/DEXA-scan)
 - c. Kwaliteit en kwantiteit van beweging (accelerometrie/*wearables*)
 - d. BIA (*bioelectrical impedance analysis*)
4. De student kent de bewezen positieve effecten van voldoende lichaamsbeweging op de fysieke, cognitieve en mentale gezondheid, alsmede de bewezen negatieve effecten van een tekort aan lichaamsbeweging, zoals een verhoogde kans op hart- en vaatziekten, kanker, dementie en depressie.
5. De student weet welk aandeel van de volwassen bevolking in Nederland lijdt aan bewegingsarmoede.
6. De student kent de mogelijke negatieve effecten van excessieve lichaamsbeweging, zoals overtrainen, eetstoornissen, *body perception disorders*, hormonale problemen en blessures en beseft dat dit zeldzaam is.
7. De student is op de hoogte van het bestaan en de effectiviteit van programma's waarin lichaamsbeweging een onderdeel is, zoals enkele goedgekeurde gecombineerde leefstijlinterventie (GLI). De student kent tevens de bijdrage die de sportarts en fysiotherapeut kunnen leveren aan dergelijke programma's.
8. De student heeft basiskennis over het opstellen van een beweegplan en is zich hierbij bewust van de beweegvaardigheden en -beperkingen van de patiënt.

LEERDOELEN SLAAP

1. De student kent de duur en verschillende stadia van normale slaap en kan de fysiologische kenmerken van deze stadia beschrijven, waaronder duur, functie en somnografische kenmerken.
2. De student is bekend met het circadiane ritme en kan deze beschrijven.
3. De student kent de fysieke en mentale effecten van (chronisch) slaapttekort, zoals de verhoogde kans op hart- en vaatziekten, diabetes mellitus, kanker, obesitas en depressie.
4. De student kent de belangrijkste (oorzaken van) slaapstoornissen en de toepassingen van polysomnografie.
5. De student kent de elementen van algemene slaapvoorlichting (NHG) en kan advies geven ten aanzien van leefstijlaanpassingen om de slaaphygiëne te verbeteren.
6. De student is bekend met de niet-medicamenteuze behandeling van slaapstoornissen en kent de medicamenteuze behandelopties met bijkomende risico's en kortdurende effectiviteit hiervan.


LEERDOELEN MENTAAL WELBEVINDEN

1. De student kent de fysiologische mechanismen van stress en herkent symptomen en ziektebeelden die het gevolg kunnen zijn van stress.
2. De student heeft inzicht in de controverse rondom burn-out.
3. De student kent de positieve effecten van ontspanning op de fysieke en mentale gezondheid en is op de hoogte van de nadelige effecten van te weinig ontspanning.
4. De student kent aspecten die bijdragen aan een optimaal geestelijk welbevinden, zoals het nastreven van doelen en idealen, het hebben van een toekomstperspectief en het ervaren van acceptatie.
5. De student kent het belang van zingeving voor de gezondheid van de patiënt.

LEERDOELEN MIDDELENGEBRUIK

1. De student kent de meest voorkomende ziekten die door (overmatig) gebruik ontstaan, alsmede de pathofysiologie en epidemiologie ervan en weet welke middelen een verhoogd verslavingsrisico hebben.
2. De student kent het klinisch beeld van overdosering en van onthouding bij verslaving.
3. De student weet welke hulp beschikbaar is om patiënten te ondersteunen bij het verminderen of stoppen van het gebruik en kent de effectiviteit van deze hulpmiddelen.
4. De student kent de risico's van gebruik voor conceptie en de zwangerschap.

De student dient onderstaande leerdoelen te beheersen voor de volgende middelen: alcohol, tabak, drugs, benzodiazepinen en pijnmedicatie.



HOOFDSTUK 2: COLLECTIEF

Leefstijlgeneskunde op collectief niveau gaat met name om preventieve maatregelen om de volksgezondheid te verbeteren. Denk hierbij aan aanpassingen die de leefomgeving gezonder maken en nieuwe wet- en regelgeving.

LEERDOEL ALGEMEEN

1. De student is op de hoogte van actuele politieke besluiten en weet welke wet- en regelgeving op het moment van onderwijs leidend is om leefstijl te stimuleren.
2. De student is bekend met de meest recente nationale adviezen omtrent leefstijl, heden het in 2023 opgestelde Gezond en Actief Leven Akkoord (GALA).

LEERDOELEN LEEFOMGEVING

1. De student is zich ervan bewust dat een gezonde leefomgeving (fysiek, sociaal en economisch) een krachtige bron is van duurzame volksgezondheid.
2. De student is zich ervan bewust dat aanpassing van de leefomgeving voor mensen in een kwetsbare positie vaak een effectievere interventie is dan individueel leefstijladvies.
3. De student kent de uitdagingen waar mensen in een kwetsbare positie voor staan als het gaat om het bereiken van een gezonde leefstijl.
4. De student kent de factoren van de DESTEP-analyse (demografische factoren (zoals geografische kenmerken, mate van urbanisatie), ecologische factoren, sociaal-culturele factoren, technologische factoren, economische factoren, politieke-juridische factoren).
5. De student is zich bewust van de verschillende determinanten van gezondheid in de leefomgeving en is in staat concrete voorbeelden en hun invloed te noemen.
6. De student is zich bewust van de prominente rol van commerciële partijen waarvan de producten als ongezond worden beschouwd en de effecten hiervan op de samenleving.

LEERDOELEN VOEDING

1. De student is bekend met de door het Voedingscentrum opgestelde Schijf van Vijf, die dient als voorlichting over goede en gezonde voeding.
2. De student denkt mee in het debat over wet- en regelgeving ter bevordering van productie en aanbod omtrent gezonde voeding.

LEERDOELEN BEWEGING

1. De student kent de rol van lichaamsbeweging in universele, selectieve, geïndiceerde en zorggerelateerde preventie van bepaalde (chronische) ziekten.
2. De student ziet in dat voor goede beweegstimulering van de bevolking een integrale aanpak nodig is en denkt na over hoe dit aangepakt kan worden.

LEERDOEL MIDDELENGEBRUIK

Voor de meest gebruikte middelen heeft de overheid verscheidene (preventieve) maatregelen genomen, onder andere op het gebied van wet- en regelgeving. De student dient onderstaande leerdoelen te beheersen voor de volgende middelen: alcohol, tabak en drugs.

1. De student is op de hoogte van de (preventieve) beleidsmaatregelen door de overheid op het gebied van genotmiddelen.

HOOFDSTUK 3: VAARDIGHEDEN ARTS

De arts heeft een belangrijke rol bij het nastreven van een gezonde leefstijl door patiënten. Hij of zij dient over klinische vaardigheden te beschikken om in de spreekkamer op de juiste manier het gesprek aan te gaan over leefstijl. Tevens heeft hij of zij professionele vaardigheden nodig om te weten waar de eigen verantwoordelijkheid ophoudt en verwijzen naar (de juiste) professionals geïndiceerd is.

LEERDOELEN KLINISCHE VAARDIGHEDEN EN GEDRAGSVERANDERING

1. De student kan de belangrijkste modellen voor gedragsverandering toepassen in de spreekkamer:
 - a. Stages of Change Model
 - b. Health Belief Model
 - c. Theory of Planned Behaviour
2. De student kent de principes van motiverende gespreksvoering en kan de benodigde gesprekstechnieken toepassen in de spreekkamer bij een adviserend gesprek.
3. De student is in staat om samen met de patiënt de omgevingsfactoren die een negatief effect hebben op de gezondheid te bespreken en kan de invloed hiervan uitleggen, om zo samen met de patiënt tot een passende leefstijlinterventie komen.

LEERDOELEN PROFESSIONELE VAARDIGHEDEN EN VERWIJZEN

1. De student weet dat patiënten het meeste vertrouwen hebben in hun arts omtrent advies over gezondheid en leefstijl en is zich bewust van de eigen culturele.
2. De student is in staat empathisch en onbevooroordeeld een gesprek te beginnen over leefstijl in een kort consult binnen de eerste- of tweedelijnszorg.
3. De student is in staat om de juiste interventie te kiezen voor een specifieke patiënt.
4. De student weet naar welke zorgprofessionals de patiënt doorverwezen kan worden voor leefstijl-gerelateerde behandeling en weet wanneer dit geïndiceerd is.

LEERDOELEN WETENSCHAPPELIJKE VAARDIGHEDEN

Leefstijlgeneeskunde is op het gebied van wetenschap en onderzoek lang niet zo rechtlijnig als studies in andere vakgebieden binnen de geneeskunde. Niet alleen vanwege beperkingen in de methodologie, maar ook ten gevolge van de complexiteit door de vele (leefstijl)factoren die gezondheid beïnvloeden.

1. De student weet voor welke aandoeningen er reeds veel wetenschappelijk bewijs verzameld is voor het effect van leefstijlinterventies op remissie en omkering van ziekte en bij welke aandoeningen er nog weinig onderzoek gedaan is. Tevens kan de student dit vertalen naar patiëntenzorg en de maatschappij.
2. De student kent de meest gebruikte onderzoeksmethoden in studies over leefstijlgeneeskunde en de beperkingen van deze methoden.
3. De student weet dat de financieringsmogelijkheden van leefstijl-gerelateerde onderzoeken beperkt zijn en kan de invloed van financierende partijen meenemen in de interpretatie van onderzoeksresultaten.

BRONNEN

1. Public Health England, "Sugar Reduction: The evidence for action". Oct 2015. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/470179/Sugar_reduction_The_evidence_for_action.pdf
2. The NHS Long Term Plan. Jan 2019. <https://www.longtermplan.nhs.uk/wp-content/uploads/2019/08/nhs-long-term-plan-version-1.2.pdf>
3. Public Health England. Calorie reduction: The scope and ambition for action. 2018. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/800675/Calories_Evidence_Document.pdf
4. 2020 Global Nutrition Report: Action on equity to end ondervoeding. 2020. <https://globalnutritionreport.org/reports/2020-global-nutrition-report/>
5. VZ Info. <https://www.vzinfo.nl/voeding/preventie>
6. WHO. "Healthy diet: factsheet nr. 394". Aug 2018. <https://www.who.int/publications/m/item/healthy-diet-factsheet394>.
7. Public Health England and Food Standards Agency. National Diet and Nutrition Survey Rolling programme Years 9 to 11 (2016/2017 to 2018/2019). Dec 2020. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/943114/NDNS_UK_Y9-11_rapport.pdf
8. National Statistics, "National Child Measurement Programme, England 2018/19 School Year", Oct 2019. <https://digital.nhs.uk/data-and-information/publications/statistical/national-child-measurement-programme/2018-19-school-year/age>
9. NHS, National Statistics. The Health Survey for England (HSE) 2019. <https://digital.nhs.uk/data-and-information/publications/statistical/health-survey-for-england/2019#>
10. Bazurro S, Ball L, Pelosi P. Perioperative management of obese patient. Curr Opin Crit Care. 2018 Dec;24(6):560-567. doi: 10.1097/MCC.0000000000000555. PMID: 30299311.
11. Office for National Statistics. Living longer: how our population is changing and why it matters. 2018. <https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/birthsdeathsandmarriages/ageing/articles/livinglongerhowourpopulationischangingandwhyitmatters/2018-08-13>.
12. Public Health England. Health profile for England: 2018. Sept 2018. <https://www.gov.uk/government/publications/health-profile-for-england-2018>
13. Public Health England & Centre for Aging Better. Healthy ageing: consensus statement. 2019. <https://www.gov.uk/government/publications/healthy-ageing-consensus-statement>
14. World Health Organization. World report on ageing and health. 2015 <https://apps.who.int/iris/handle/10665/186463>
15. Public Health England. SACN statement on nutrition and older adults. Jan 2021. <https://www.gov.uk/government/publications/sacn-statement-on-nutrition-and-older-adults>
16. Institute of Health Equity. Build Back fairer - the COVID-19 Marmot review. Dec 2020. <https://www.health.org.uk/publications/build-back-fairer-the-covid-19-marmot-review>
17. British Association of Parenteral and Enteral Nutrition. Managing Malnutrition to improve lives and save money. Oct 2018. <https://www.bapen.org.uk/pdfs/reports/mag/managing-malnutrition.pdf>
18. World Health Organization. The double burden of malnutrition. 2017. <https://apps.who.int/nutrition/double-burden-malnutrition/en/index.html>
19. Public Health England. Excess weight and COVID-19: insights from new evidence. 2020. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/907966/PHE_insight_Excess_weight_and_COVID-19_FINAL.pdf
20. Public Health England. Vitamin D supplementation during winter: PHE and NICE statement. Nov 2020. <https://www.gov.uk/government/publications/vitamin-d-supplementation-during-winter-phe-and-nice-statement/statement-from-phe-and-nice-on-vitamin-d-supplementation-during-winter>
21. A. M. El-Sharkawy, O. Sahota, R. J. Maughan, D. N. Lobo. Hydration in the older hospital patient – is it a problem? Age and Ageing, Volume 43, Issue suppl_1, June 2014, Page i33, <https://doi.org/10.1093/ageing/afu046.1>
22. Shells R, Morrell-Scott N. Prevention of dehydration in hospital patients. Br J Nurs. 2018 May 24;27(10):565-569. doi: 10.12968/bjon.2018.27.10.565. PMID: 29791217.
23. European Food Information Council. The Factors That Influence Our Food Choices. 2006. <https://www.eufic.org/en/healthy-living/article/the-determinants-of-food-choice>
24. Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. Public Health Rep. 1985 Mar-Apr;100(2):126-31. PMID: 3920711; PMCID: PMC1424733.
25. Beweegrichtlijnen 2017. Nr. 2017/08. Gezondheidsraad. Aug 2017.
26. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Factsheet Impactvolle determinanten: bewegen. 2021

27. Wendel-Vos W, Pas W, den Hollander E, Brosens M, Hoogendoorn M, Tiessen-Raaphorst A. Determinants of physical activity, exercise and sedentary behaviour; results from a systematic review of reviews. SCP 2019.
28. Van den Dool R. Motivatie volwassenen om te sporten en bewegen: Factsheet. Mulier Instituut. 2019
29. Ooms L. Literatuuronderzoek bewegen door kinderen met overgewicht. Mulier Instituut. 2017
30. Condello, G., Puggina, A., Aleksovska, K., et al. (2017). Behavioral determinants of physical activity across de life course: a "DEterminantys of Diet and Physical Activity (DEDIPAC)" umbrella systematic literature review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14:58. DOI: 10.1186/s12966-017-0510-2.
31. Trost SG, Kerr LM, Ward DS, Pate RR. Physical activity and determinants of physical activity in obese and non-obese children. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 2001 Jun;25(6):822-9. doi: 10.1038/sj.ijo.0801621. PMID: 11439296.
32. Watson LA, Baker MC, Chadwick PM. Kids just wanna have fun: Children's experiences of a weight management programme. *Br J Health Psychol*. 2016 May;21(2):407-20. doi: 10.1111/bjhp.12175. Epub 2015 Dec 11. PMID: 26663714.
33. Kremers SP, de Bruijn GJ, Visscher TL, van Mechelen W, de Vries NK, Brug J. Environmental influences on energy balance-related behaviors: a dual-process view. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2006 May 15;3:9. doi: 10.1186/1479-5868-3-9. PMID: 16700907; PMCID: PMC1481572.
34. Dahlgren G, Whitehead M. Policies and strategies to promote social equity in health. Background document to WHO - Strategy paper for Europe. Institute for Futures Studies, Arbetsrapport. 1991
35. Swinburn B, Egger G, Raza F. Dissecting obesogenic environments: the development and application of a framework for identifying and prioritizing environmental interventions for obesity. *Prev Med*. 1999 Dec;29(6 Pt 1):563-70. doi: 10.1006/pmed.1999.0585. PMID: 10600438.
36. Strasser B, Burtscher M. Survival of the fittest: VO2max, a key predictor of longevity? *Front Biosci (Landmark Ed)*. 2018 Mar 1;23(8):1505-1516. doi: 10.2741/4657. PMID: 29293447.
37. Khalil SF, Mohhtar MS, Ibrahim F. The theory and fundamentals of bioimpedance analysis in clinical status monitoring and diagnosis of diseases. *Sensors (Basel)*. 2014 Jun 19;14(6):10895-928. doi: 10.3390/s140610895. PMID: 24949644; PMCID: PMC4118362.
38. Duren DL, Sherwood RJ, Czerwinski SA, Lee M, Choh AC, Siervogel RM, Cameron Chumlea W. Body composition methods: comparisons and interpretation. *J Diabetes Sci Technol*. 2008 Nov;2(6):1139-46. doi: 10.1177/193229680800200623. PMID: 19885303; PMCID: PMC2769821.
39. Gierisch JM, Goode AP, Batch BC, Huffman KN, Hall KS, Hastings SN, Allen KD, Shaw RJ, Kanach FA, McDuffie JR, Kosinski AS, Nagi A, Williams JW Jr. The Impact of Wearable Motion Sensing Technologies on Physical Activity: A Systematic Review [Internet]. Washington (DC): Department of Veterans Affairs (US); 2015 Sep. PMID: 27559568.
40. Maher C, Szeto K, Arnold J. The use of accelerometer-based wearable activity monitors in clinical settings: current practice, barriers, enablers, and future opportunities. *BMC Health Serv Res*. 2021 Oct 8;21(1):1064. doi: 10.1186/s12913-021-07096-7. PMID: 34625076; PMCID: PMC8501528.
41. NVK Richtlijn. Behandeling van kinderen met Obesitas. Sept 2020.
42. Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology. 13th edition (Ch. 6, 7, 9, 14, 21, 85)
43. Gezondheidsraad. Achtergronddocument Beweegrichtlijnen: 'Physical activity and risk of chronic diseases'. 2017
44. Han M, Qie R, Shi X, et al. Cardiorespiratory fitness and mortality from all causes, cardiovascular disease and cancer: dose-response meta-analysis of cohort studies. *British Journal of Sports Medicine*. 2022 Jul;56(13):733-739. DOI: 10.1136/bjsports-2021-104876. PMID: 35022163.
45. Ross R, Blair SN, Arena R, Church TS, Després JP, Franklin BA, Haskell WL, Kaminsky LA, Levine BD, Lavie CJ, Myers J, Niebauer J, Sallis R, Sawada SS, Sui X, Wisløff U; American Heart Association Physical Activity Committee of the Council on Lifestyle and Cardiometabolic Health; Council on Clinical Cardiology; Council on Epidemiology and Prevention; Council on Cardiovascular and Stroke Nursing; Council on Functional Genomics and Translational Biology; Stroke Council. Importance of Assessing Cardiorespiratory Fitness in Clinical Practice: A Case for Fitness as a Clinical Vital Sign: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*. 2016 Dec 13;134(24):e653-e699. doi: 10.1161/CIR.0000000000000461. Epub 2016 Nov 21. PMID: 27881567.
46. NFU wetenschappelijke werkgroep preventie. Preventie: wat is het, en hoe benutten we het optimaal? https://www.nfu.nl/sites/default/files/2022-07/22.01619_NFU_paper_preventie%27wat%20is_het_en_hoe_benutten_we_het_optimaal%27.pdf 2022
47. Koźlenia D, Domaradzki J. Prediction and injury risk based on movement patterns and flexibility in a 6-month prospective study among physically active adults. *PeerJ*. 2021 May 18;9:e11399. doi: 10.7717/peerj.11399. PMID: 34046260; PMCID: PMC8139277.
48. Meeuwisse WH, Tyreman H, Hagel B, Emery C. A dynamic model of etiology in sport injury: the recursive nature of risk and causation. *Clin J Sport Med*. 2007 May;17(3):215-9. doi: 10.1097/JSM.0b013e3180592a48. PMID: 17513916.
49. Eime RM, Young JA, Harvey JT, Charity MJ, Payne WR. A systematic review of the psychological and social benefits of participation in sport for adults: informing development of a conceptual model of health through sport. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2013 Dec 7;10:135. doi: 10.1186/1479-5868-10-135. PMID: 24313992; PMCID: PMC4028858.
50. Public Health England. Guidance: Understanding and addressing inequalities in physical activity: evidence-based guidance for commissioners. 2021
51. Fiuzza-Luces C, Garatachea N, Berger NA, Lucia A. Exercise is the real polypill. *Physiology (Bethesda)*. 2013 Sep;28(5):330-58. doi: 10.1152/physiol.00019.2013. PMID: 23997192.
52. Kenniscentrum sport & bewegen - Wat zijn erkende interventies? <https://www.kenniscentrumsportenbewegen.nl/>

53. Zorginstituut Nederland. Gecombineerde leefstijlinterventie (GLI).
<https://www.zorginstituutnederland.nl/Verzekerde+zorg/gecombineerdeleefstijlinterventie-gli-zvw>
54. Kenniscentrum Sport en Bewegen. Handleiding Beweegcirkel.
<https://tools.kenniscentrumsportenbewegen.nl/handleidingbeweegcirkel/tool/handleiding-beweegcirkel/> 2022
55. Kenniscentrum sport en bewegen. E-book 'Beweeggedrag veranderen'.
<https://www.kenniscentrumsportenbewegen.nl/producten/e-bookbeweeggedrag-veranderen/> 2022
56. Teixeira PJ, Carraça EV, Markland D, Silva MN, Ryan RM. Exercise, physical activity, and self-determination theory: a systematic review. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2012 Jun 22;9:78. doi: 10.1186/1479-5868-9-78. PMID: 22726453; PMCID: PMC3441783.
57. Allesoversport.nl. zorg je voor de juiste motivatie om beweeggedrag te veranderen?
<https://www.allesoversport.nl/thema/gezonde-leefstijl/hoe-zorg-je-voor-de-juiste-motivatie-om-beweeggedrag-te-veranderen/>
58. Miller WR, Rollnick S. Motiverende gespreksvoering (3e editie). Ekklesia. 2018
59. Halász P, Bódizs R. Dynamic Structure of NREM sleep. New York: Springer; 2013.
60. Pillen S, Slooter A, Verschuren O, Dudink J. Goede nachtrust heeft te weinig prioriteit in ziekenhuis. *Medisch Contact.* 2017Nov10;
61. Attarian HP, Undevia NS. Atlas of electroencephalography in sleep medicine. New York: Springer; 2012.
62. de Groot ER, Knoop MS, van den Hoogen A, Wang X, Long X, Pillen S, et al. The value of cardiorespiratory parameters for sleep state classification in preterm infants: A systematic review. *Sleep Medicine Reviews.* 2021Jan8;58.
63. Verbraecken J. De Fysiologie van Slapen en Dromen. *Blijblijven.* 2011Nov9;27(1):17–23.
64. Chokroverty S, Cortelli P. Autonomic nervous system and sleep: Order and disorder. Cham, Switzerland: Springer; 2021.
65. Ben Simon E, Vallat R, Barnes CM, Walker MP. Sleep loss and the socio-emotional brain. *Trends in Cognitive Sciences.* 2020;24(6):435–50.
66. Redline S, Berger NA. Impact of sleep and sleep disturbances on obesity and cancer. New York, NY: Springer New York; 2014.
67. Lader M, Cardinali DP, Pandi-Perumal SR. Sleep and sleep disorders a neuropsychopharmacological approach. Boston: Springer; 2010.
68. Gorgels W, Knustingh Neven A, Lucassen PLBJ, Smelt A, van Damen Beek Z, Bouma M, et al.
69. Nederlands Huisartsen Genootschap. Standaard Slaapproblemen en Slaapmiddelen, laatste aanpassing juli 2014. Beschikbaar via: <https://richtlijnen.nhg.org/standaarden/slaapproblemen-en-slaapmiddelen> [Geraadpleegd 22-01-2023]
70. Tsereteli N, Vallat R, Fernandez-Tajes J, Delahanty LM, Ordovas JM, Drew DA, et al. Impact of insufficient sleep on dysregulated blood glucose control under standardised meal conditions. *Diabetologia.* 2021;65(2):356–65.
71. American Psychological Association (APA), Dictionary of Psychology. <https://dictionary.apa.org/relaxation>
72. Yang T, Matthews SA. Exploring the determinants of stress: An examination using spatial and multilevel analysis methods in Philadelphia. *Population Association of America.* 2009
73. Staufenbiel SM, Penninx BWJH, Spijker AT, Elzinga BM, van Rossum EFC. Hair cortisol, stress exposure, and mental health in humans: A systematic review. *Psychoneuroendocrinology* 2013;38, (8):1220-1235, ISSN 0306-4530, <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2012.11.015>.
74. Crosswell AD, Lockwood KG. Best practices for stress measurement: How to measure psychological stress in health research. *Health Psychol Open.* 2020 Jul 8;7(2):2055102920933072. doi: 10.1177/2055102920933072. PMID: 32704379; PMCID: PMC7359652.
75. Yaribeygi H, Panahi Y, Sahraei H, Johnston TP, Sahebkar A. The impact of stress on body function: A review. *EXCLI J.* 2017 Jul 21;16:1057-1072. doi: 10.17179/excli2017-480. PMID: 28900385; PMCID: PMC5579396.
76. Nederlands Huisartsen Genootschap. Standaard Overspanning en burn-out, laatste aanpassing nov 2018. Beschikbaar via: <https://richtlijnen.nhg.org/standaarden/overspanning-en-burn-out> [Geraadpleegd 22-01-2023]
77. GGZ-standaard, Generieke module: Psychische klachten in de huisartsenpraktijk. Dec 2022.
https://www.ggzstandaarden.nl/uploads/pdf/project/project_d29110f1-8863-4540-8bcc-75249ed875c8_psychische-klachten-in-de-huisartsenpraktijk_authorized-at_16-01-2017.pdf
78. VGVZ - ZonMw-signalement over Zingeving in zorg
79. Global meaning and meaning-related life attitudes: exploring their role in predicting depression, anxiety, and demoralization in cancer patients. Sigrun Vehling et al.
80. Spirituality and well-being in cancer patients: A review.
81. NHS Scotland. Spiritual Care Matters, An Introductory Resource for all NHS Scotland staff.
82. Ikigai and subsequent health and wellbeing among Japanese older adults: Longitudinal outcome-wide analysis. Sakurako S Okuzono
83. Motiveren kun je leren: Gidsen naar gezond gedrag, het handboek voor hulpverleners. Pauline Dekker & Wanda de Kanter
84. The concept and measurement of meaning in life in Dutch cancer patients. Jaarsma et al.
85. Volksgezondheidzorg.info. Alcoholgebruik 2021.
86. WHO. Global status report on alcohol and health 2018. Geneve, Zwitserland: World Health Organization; 2018.

87. RIVM – Impactvolle Determinanten: Problematisch alcoholgebruik. https://www.rivm.nl/sites/default/files/2021-07/LR_012065_131709_Factsheet%20_alcoholgebruik_V5.pdf
88. Socio-economic Aspects of Health-Related Behaviors and Their Dynamics: A Case Study for the Netherlands. Reza Rezayatmand et al. 2016. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4818989/>
89. Nationaal Preventieakkoord 2018, Hoofdstuk 3: Problematisch alcoholgebruik.
90. Nederlands Huisartsen Genootschap. Zorgmodule Leefstijl - Roken (volledige tekst). Versie 2015. Beschikbaar via: https://www.nhg.org/wp-content/uploads/2022/12/NHG_zorgmodules_leefstijl.pdf [geraadpleegd 10-01-2023]
91. E. Croes, M. van Woudenberg. E-learning 'Het stoppen-met-rokenadvies. Hoe geef ik dat?' Trimbos Instituut. 2022
92. Prevalence and determinants of smoking behavior among physicians in emergency department: A national cross-sectional study in China. Qiao Zong et al. *Front Public Health*. 2022; 10: 980208.
93. DSM-V. Nicotineafhankelijkheid.
94. WHO report on the global tobacco epidemic 2021: addressing new and emerging products.
95. The Effects of Tobacco Smoke and Nicotine on Cognition and the Brain. Gary E. Swan & Christina N. Lessov-Schlaggar. *Neuropsychol Rev* (2007) 17:259–273.
96. A systematic review of maternal smoking during pregnancy and fetal measurements with meta-analysis. M. Abraham et al. *PLoS One*. 2017; 12(2): e0170946.
97. Active and Passive Maternal Smoking During Pregnancy and Birth Outcomes: A Study From a Developing Country. S. Hamadneh and J. Hamadneh. *Ann Glob Health*. 2021; 87(1): 122.
98. Nationaal Preventieakkoord 2018, Hoofdstuk 1: Roken.
99. Nationale Drug Monitor, editie 2023. Kerncijfers Kerncijfers drugs - Nationale Drug Monitor. <https://www.nationaledrugmonitor.nl/kerncijfertabel-drugs/>. Geraadpleegd op: 8 januari 2023. Trimbos-instituut, Utrecht & WODC, Den Haag.
100. Merikangas, K. R., & McClair, V. L. (2012). Epidemiology of substance use disorders. *Human genetics*, 131, 779-789.
101. Sajjadi H, Ghaedamini Harouni G, Sharifian Sani M. Personal, familial and environmental determinants of drug abuse: a causal-comparative study. *Glob J Health Sci*. 2015 Jan 26;7(4):367-74. doi: 10.5539/gjhs.v7n4p367. PMID: 25946942; PMCID: PMC4802178.
102. Diagnostic and statistical manual of mental disorders, DSM-5 (5th ed.). (2013). Washington, DC [etc.]: American Psychiatric Association. Substance Use Disorders.
103. Lammers, J., Onrust, S., & Maat, M. (2020). Thirty years prevention of alcohol, smoking and drugs at schools. *TSG-Tijdschrift voor gezondheidswetenschappen*, 98, 72-76.
104. DSM-5: criteria stoornis in het gebruik van middelen.
105. Nederlands Huisartsen Genootschap. Standaard Pijn, laatste aanpassing nov 2021. Beschikbaar via: <https://richtlijnen.nhg.org/standaarden/pijn#volledige-tekst> [Geraadpleegd 01-02-2023]
106. Van Ver Poel A, Lens K, Vuijk P, Vet R. Stichting Instituut voor Onderzoek naar Leefwijzen & Verslaving. Oneigenlijk gebruik van medicijnen door jongeren: Resultaten van een pilot-studie 2007. <https://ivo.nl/wp-content/uploads/2018/08/2007-10-Oneigenlijk-gebruik-van-medicijnen-bij-jongeren.pdf>
107. Federatie Medisch Specialisten. ADHD bij volwassenen, Medicamenteuze behandeling. 3.3.2 Misbruik verslaving risico ADHD bij volwassenen.
108. Chevalier P, Debauche M, Dereau P, Duray D, Gailly J, Paulus D, Vanhalewyn M. Aanbeveling voor goede medische praktijkvoering: Geneesmiddelenverslaving. *Huisarts Nu* 2011;40:S101-S117.
109. M.C.M. Busch, E.M. Zantinge. Voeding | Preventie. Volksgezondheid en Zorg. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu.
110. Bedene, A., Lijfering, W. M., Niesters, M., van Velzen, M., Rosendaal, F. R., Bouvy, M. L., Dahan, A., van Dorp, E. L. (2019). Opioid prescription patterns and risk factors associated with opioid use in the Netherlands. *JAMA network open*, 2(8), e1910223-e1910223: <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2019.10223>