



+5, -30

Toekomstbeelden 2030 *(Work in progress)*

Maatschappelijk thema Gezondheid & Zorg

Inhoudsopgave

Topsector Life Sciences & Health (Health-Holland) ontwikkelde vanuit haar rol als coördinator van de uitvoering van het maatschappelijk thema Gezondheid & Zorg dit document met de KIC-partners en vele experts vanuit de *quadruple helix*.

Inleiding	3
Hoofdstuk 1: Een gezonde wijk anno 2030	5
Hoofdstuk 2: Toekomstbeeld missie I	8
Hoofdstuk 3: Toekomstbeeld missie II	12
Hoofdstuk 4: Toekomstbeeld missie III	15
Hoofdstuk 5: Toekomstbeeld missie IV	18
Hoofdstuk 6: Kennis- en Innovatie-Infrastructuur	21
Dankwoord	24
Colofon	25

“Het toekomstbeeld en een aanpak voor transities maken gerichte investeringen mogelijk, voorkomen verspilling van tijd en geld, en brengen innovatoren samen met nieuwe en creatieve partijen.”

Staatssecretaris Mona Keijzer, ministerie van Economische Zaken en Klimaat, Kamerbrief 3 juli 2020¹

¹ www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/07/03/kamerbrief-over-beleidsreactie-awti-adviesrapporten-versterk-de-rol-van-wetenschap-technologie-en-innovatie-in-maatschappelijke-transities-en-krachtiger-kiezen-voor-sleuteltechnologieen

Inleiding

Van toekomstbeelden naar toekomstgerichte actie voor noodzakelijke impact

Gezondheid en zorg in het Nederland van 2030

Om vanuit het missiegedreven topsectoren- en innovatiebeleid te werken aan de toekomst is het belangrijk om een helder en gedeeld beeld te hebben van die gewenste toekomst. Daarom ontwikkelen experts van de gezondheid en zorg-coalitiepartners² gezamenlijk op geleide van de VWS-missies en de Kennis- en Innovatieagenda 2020-2023 Gezondheid & Zorg³ toekomstbeelden die schetsen hoe gezondheid en zorg er in Nederland uitzien anno 2030. Dit digitaal boekje laat een draftversie van deze toekomstbeelden zien. Met deze toekomstbeelden zijn we met publieke en private partners in gesprek en aan de slag, om met gerichte en samenhangende activiteiten, *output* en *outcome* uiteindelijk maatschappelijke en economische *impact* te realiseren tussen nu en 2040. Een toekomstbeeld en de aan de hand hiervan te realiseren *impact pathways* (“activiteitenplannen”) voor elke missie zullen zichtbaar maken wat er moet gebeuren om de in de missies verwoorde impact te behalen, met de *in kind* en cash inzet van de *quadruple helix*-coalitiepartners van het bijbehorende Kennis- en Innovatieconvenant⁴.

Op weg naar 2030 en naar “+5, -30”

Met een budget van bijna 1,1 miljard euro per jaar is de gezondheid en zorg-coalitie begin 2020 aan de slag gegaan, op weg naar het realiseren van de centrale missie: *“In 2040 leven alle Nederlanders tenminste vijf jaar langer in goede gezondheid, en zijn de gezondheidsverschillen tussen de laagste en hoogste sociaaleconomische groepen met 30% afgenomen”*. Deze centrale missie wordt ondersteund door vier specifiekere missies. Drie daarvan moeten al in 2030 gerealiseerd zijn. Maar wat is er nodig om in 2030 de grote vooruitgang geboekt te hebben die deze vijf missies van ons vragen?

² De coördinatie van de uitvoering van de Kennis- en Innovatieagenda 2020-2023 Gezondheid & Zorg van het missiegedreven topsectoren- en innovatiebeleid wordt gedaan door Topsector LSH (Health-Holland).

³ www.health-holland.com/sites/default/files/downloads/kennis-en-innovatieagenda-2020-2023-gezondheid-en-zorg_0.pdf

⁴ www.health-holland.com/sites/default/files/downloads/kennis-en-innovatieconvenant-2020-2023-gezondheid-en-zorg.pdf

Paden naar de gewenste toekomst

Deze toekomstbeelden helpen om de vertaalslag te maken van missie naar concrete gezamenlijke acties. Om de missies te realiseren, gaan burgers, bedrijven, onderzoekers en overheden - de quadruple helix - als coalitie samen aan de slag. De coalitie hanteert hierbij een *Theory of Change*⁵ aanpak. Een *Theory of Change* is een specifieke en meetbare beschrijving van een maatschappelijk veranderingsinitiatief dat de basis vormt voor strategische planning, doorlopende besluitvorming, realisatie, monitoring en evaluatie. Wanneer we weten waar we heen willen, kunnen duidelijke paden (*impact pathways*) worden gedefinieerd, waarin toetsbaar beschreven staat met welke inzet welke activiteiten in welke volgorde ondernomen moeten worden. *Impact pathways* laten procesmatig zien wie wat (waar) doet, en wanneer dit gereed is om uiteindelijk de beoogde maatschappelijke en economische *impact* met de missies te realiseren.

Praatje-plaatje-daadje

De toekomstbeelden zijn in dialoog - impliciete *theories of change* geëxpliciteerd - met velen vervaardigd en worden dus aangevuld met *impact pathways*, geheel conform de aanbevelingen van de coalitiepartners als NWO en het ministerie van Economische Zaken en Klimaat. De klassieke drieslag 'praatje-plaatje-daadje' krijgt hiermee vorm. Met elkaar beschrijven zij in logische samenhang de bijna onvoorstelbare hoeveelheid inzet en activiteiten om de belangrijke transitie te bewerkstelligen waaraan we met z'n allen werken sinds 2020.

Work in progress

We zullen in de komende maanden heel wat praten om deze toekomstbeelden aan te vullen, *theories of change* verder te expliciteren en *impact pathways* te specificeren. En dat terwijl wij ook al in actie zijn. Immers, vele lopende programma's en projecten van de coalitiepartners dragen reeds bij aan de te realiseren *output*, *outcome* en ook *impact*. Dat iteratieve 'praatje-plaatje-daadje'-proces houdt niet op en is en blijft de gezamenlijke praktijk de komende jaren naar 2040 toe: *work in progress* dus. Aan de hand van voortschrijdende inzichten en bovendien geïnformeerd door frequente monitoring die we als coalitie gezamenlijk evalueren, stellen we zo nodig de toekomstbeelden, *theories of change* en *impact pathways* bij. De KIC-partners en hun *governance* – Themateam en Kernteam – continueren dit proces, om zodoende dienstbaar te zijn aan burgers, bedrijven, kennisinstellingen en overheden die al vele activiteiten uitvoeren in het kader van de missies.

Suggesties of vragen? Mail: KIA@health-holland.com.

⁵ www.theoryofchange.org

Hoofdstuk 1

Een gezonde wijk anno 2030

Samen werken aan multitransities voor gezondheid

Onze samenleving is sterk in beweging. En dat is nodig, want we staan voor grote uitdagingen op het gebied van energie, duurzaamheid, gezondheid, landbouw, water en veiligheid. Dat vraagt om technologische en sociale innovaties die gezamenlijk systeemveranderingen bewerkstelligen. Al die transitieën beïnvloeden elkaar, en onze gezondheid. In het beeld van Nederland in 2030 zien we een wijk waarin die transitieën in synergie worden opgepakt. Zo kunnen we met elkaar toewerken naar een duurzaam, welvarend land waarin iedereen gezond en naar vermogen kan meedoen.

Nederland is een van de koplopers binnen Europa in ‘missiegedreven innovatie’. Missies geven richting aan gemeenschappelijke inspanningen van bedrijven, burgers, kennisinstellingen en overheden – *de quadruple helix*. Het Nederlandse topsectoren- en missiegedreven innovatiebeleid richt zich op vier grote thema’s waarin grote transitieën aan de orde zijn: Energietransitie en Duurzaamheid, Landbouw, Water en Voedsel, Gezondheid & Zorg, en Veiligheid. Daarbinnen zijn 25 missies⁶ gedefinieerd en rond elk thema zijn coalities gevormd - die met hun Kennis- en Innovatieagenda (KIA) aan de slag gaan. Er worden ook

sleuteltechnologieën doorontwikkeld, technische innovaties die het realiseren van de missies mogelijk moeten maken. En er wordt gewerkt aan sleutelmethodologieën om de gewenste veranderingen in gang te zetten. Maar om het innovatiebeleid echt te laten slagen, is onderlinge samenhang nodig. Uiteindelijk gaan al die transitieën immers over hetzelfde land, met dezelfde burgers, bedrijven, kennisinstellingen en overheden. Het toekomstbeeld van de gezonde wijk anno 2030 laat zien hoe gezondheid samenhangt met de andere maatschappelijke transitieën.

Gezamenlijk beeld

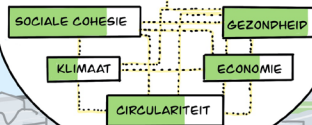
Alle activiteiten van de stakeholders en partners die meewerken aan de maatschappelijke thema’s raken elkaar. Een activiteit vanuit het ene maatschappelijke thema ten behoeve van één van de 25 missies, kan invloed hebben op een andere activiteit voor een andere missie. Dat kan zowel positief als negatief uitpakken voor gezondheid en zorg. Meer groen is bijvoorbeeld goed voor klimaat en welzijn, maar hoe zit het met de toegankelijkheid voor iemand in een rolstoel?

⁶ www.topsectoren.nl/missiesvoordetoekomst.

GEZONDHEID EN TRANSITIES: VAN EEN GEZONDHEIDSTRANSITIE NAAR MULTITRANSITIES

DE WIJK IN 2030

MONITOREN EN EVALUEREN



VAN LOKAAL NAAR
NATIONAAL BELEID



DATA VEILIG
IN DE CLOUD



CIRCULAIRE ECONOMIE



LOKALE
SUPERMARKT

GEZONDE LANDBOUW, VOEDING
EN BODEMKWALITEIT

DUURZAAMHEID
GEZONDE LICHT
GEZONDHEID

MEER ZEGGENSCHAP
VOOR INWONERS EN
LOKAAL
ONDERNEMERSCHAP

GEZONDHEIDSPATA



WIJKGEZOND HOUD HUIS



SPORTSCHOOL



GEZONDHEIDSCENTRUM



SPEELTUIN



BUURTHUIS



E-HEALTH

WELKOM IN ONZE WIJK

Onderlinge afstemming is essentieel, zodat synergie mogelijk wordt en dubbel werk (of zelfs elkaar tegenwerken) wordt voorkomen. Woningverduurzaming of nieuwe mobiliteitsconcepten kunnen bijvoorbeeld bijdragen aan een gezonde leefomgeving, aan participatie, sociale cohesie en veiligheid. Dat kan ook de acceptatie van deze transitie versnellen. En met goede afstemming kunnen we ook het beeld vermijden van een straat die we drie keer openbreken voor de glasvezelkabel, de bewegwijzering en de groenvoorziening. Om de kansen voor gezondheid te bevorderen helpt het om een toekomstbeeld te hebben van de ideale situatie waar we naartoe werken, inclusief de dilemma's die in die 'multitransities' spelen.

De gezonde wijk

Vanuit TNO en Health-Holland is daarom in eerste instantie voor het maatschappelijk thema Gezondheid & Zorg het initiatief genomen voor deze 'praatplaat', waarin een aantal elementen van de gewenste toekomstbeelden zichtbaar wordt. We zien een Nederlandse woonwijk in 2030, waarin vanuit verschillende maatschappelijke thema's en missies geëxperimenteerd wordt met het gezamenlijk innoveren voor gezondheid en duurzaamheid. En waarin door monitoring en evaluatie zichtbaar wordt hoe en waar de transitie (positief dan wel negatief) op elkaar inwerken. Deze kennis helpt zowel de lokale projecten vooruit om al doende hun missiedoelen te bereiken en te leren, maar geeft ook op meer strategisch niveau inzicht in welke transitie elkaar kunnen versterken en op welke manier.

In beweging

Om de multitransitie voor gezondheid en zorg in beweging te brengen, is er lokale experimenteerruimte in wijken en gemeenten nodig, waarin burgers mee kunnen doen en waarin we al doende leren wat werkt. Ook vraagt het om nationale coalities voor het benoemen van kennisvragen op het vlak van multitransities in onderzoeks- en innovatieagenda's en het aanpassen van beleid, wet- en regelgeving en financiering om dit mogelijk te maken. Eén van de grote barrières is dat er bijvoorbeeld vaak geen middelen beschikbaar zijn om kansen voor synergie te verzilveren.

Neem vooral contact op!

TNO en Health-Holland roepen samen met de gezondheid en zorg-coalitie-partners alle lezers op om het gesprek over de toekomst van gezondheid en zorg te voeren vanuit het perspectief van de multitransitie. Hoe kunnen we overal in het land dit toekomstbeeld werkelijkheid laten worden? Welke kansen ontstaan er als we het gezondheidsdomein verbinden aan andere transitie in de fysieke en sociale omgeving? Zie jij mogelijkheden om op verschillende schaalniveaus samen te werken aan concrete projecten? Of heb je voorbeelden waar dit al werkelijkheid is en wil je delen wat er al bereikt is? Wij willen het graag weten! Mail naar KIA@health-holland.com.

Hoofdstuk 2: Toekomstbeeld missie I



2030: Gezondheidsbevordering zit in de samenleving ingebakken

Missie I: In 2040 is de ziektelast als gevolg van een ongezonde leefstijl en ongezonde leefomgeving met 30% afgenomen.

Onzichtbaar als de riolering en onmerkbaar als de vangrails die voorkomen dat we op een tegenligger botsen, wordt er in 2030 nog veel meer kennis over gezondheid, gedrag en leefomgeving breed toegepast. Heel Nederland is dan een lerend systeem waarin nieuwe kennis over preventie ontwikkeld en geïmplementeerd wordt en de gezondheid van grote groepen mensen wordt gemonitord en bevorderd. Ook in de zorg staat (secundaire) preventie voorop. Het is dan normaal dat burgers (met name ook uit minder welvarende wijken) samen met onderzoekers en beleidsmakers werken aan gezondheidsbevordering. Zo zorgen we dat in 2040 ook echt de ziektelast en de sociaaleconomische gezondheidsverschillen flink zijn afgenomen.

Het grote geheel

De grote maatschappelijke veranderingen op terreinen als energie, duurzaamheid, landbouw, voedsel, water en veiligheid horen bij het toekomstbeeld voor gezondheidsbevordering en preventie. Zij hebben immers ook gevolgen voor ons dagelijks leven en onze leefomgeving. Aandacht voor klimaat en duurzaamheid betekent bijvoorbeeld ook dat er minder fijnstof in de lucht zit en minder

microplastics in water en voedsel. In het kader van deze grote transitie is ook de samenleving anders georganiseerd. Er zijn op wijkniveau mensen die als aanspreekpunt fungeren en er bestaan communicatiestructuren om regelmatig met de wijk in gesprek te gaan over veranderingen. De leefwereld en belevingswereld van burgers staat daarbij centraal.

Het succesverhaal van preventie

Wat velen niet weten is dat preventie hét succesverhaal is van de afgelopen 150 jaar⁷. Dankzij innovaties zoals de algemene leerplicht en goed onderwijs, geboortezorg, vaccinaties, drinkwatervoorziening, riolering, vangrails en rotondes, door veiliger werkplekken en algemene hygiënemaatregelen is onze levensverwachting met 35 jaar toegenomen. Betere gezondheidszorg heeft hier nog eens 5,5 jaar aan toegevoegd. Maar de grootste winst komt dus niet van betere medicijnen of levensreddende chirurgie, maar van de vele bijna onzichtbare preventieve maatregelen. Maatregelen waar de overheid over de gehele breedte structureel in investeert, meer dan 200 miljard per jaar. Daarnaast is er nog een groot onbenut preventiepotentieel. Daarover gaat deze visie op 2030.

⁷ Met gezondheid en zorg-coalitiepartners werkt Topsector LSH aan een *Nieuw verhaal preventie* dat later dit jaar verschijnt.

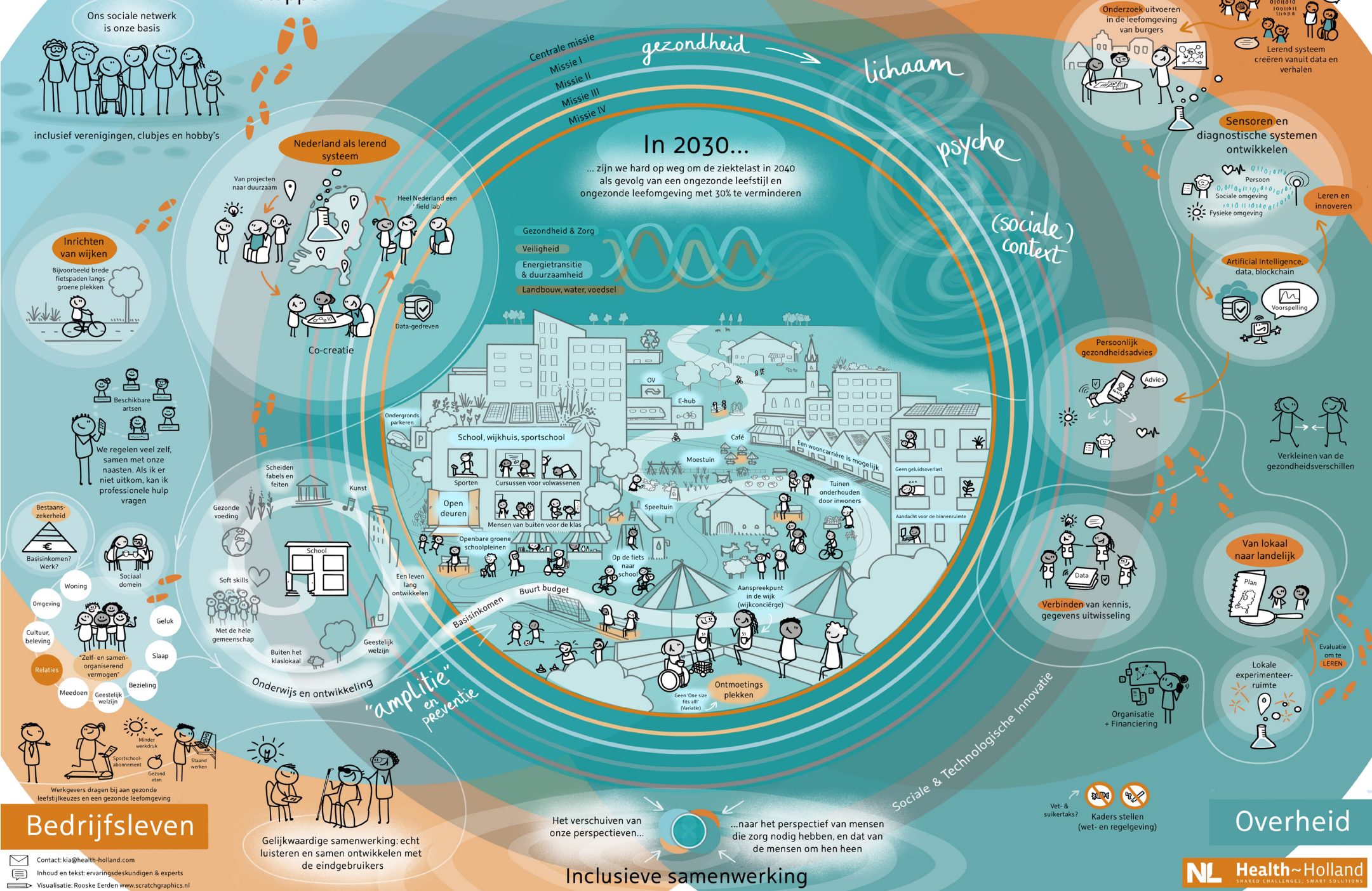
Inwoners

De toekomst van gezondheid en zorg in 2030

Kennisinstellingen

Concrete stappen

Missie I: Leefstijl en leefomgeving



Zichtbaar en onzichtbaar

Ook in 2030 zal goed georganiseerde preventie maar ten dele zichtbaar zijn. Vaak gaat het juist om dingen die je dan niet (meer) ziet. Geen levensmiddelenwinkel verkoopt meer sigaretten, er staat geen snackbar vlak bij de middelbare school. We leren op andere manieren, meer in de samenleving en al doende. We zijn niet de hele tijd met gezondheid bezig, maar we leven wel veel gezonder. We vinden het normaal om stilzitten af te wisselen met een wandeling, werkgevers helpen ons op allerlei manieren om gezond te blijven. Op de plekken waar we elkaar ontmoeten - in het buurthuis, op de sportvereniging, in de moskee, de kerk, de klaverjasclub - hebben we aandacht voor elkaar.

Spelenderwijs nieuw gedrag leren

We stimuleren elkaar om te bewegen en te ontspannen, de stress los te laten, op te komen voor onszelf en voor elkaar. Dat begint al op school, waar discriminatie en pesten succesvol uitgebannen zijn en omgaan met stress een standaardvak is. Kinderen leren op school (of in nieuwe 'ontwikkelplekken') spelenderwijs gezond gedrag aan en leren kritisch kijken naar nieuws en claims op het gebied van gezondheid. Zij kunnen zo ook een gezonde invloed hebben op de leefstijl van het gezin waar ze deel van uitmaken.

Ook op het werk en op andere plaatsen is er aandacht voor welbevinden en mentale gezondheid. *Games* en *social media* ondersteunen onze mentale en fysieke gezondheid. Zij belonen ons bijvoorbeeld voor gezond gedrag dat we willen aanleren. De supermarkt die al in 2020 begon met gratis vegetarische recepten helpt nu bij het aantrekkelijker maken van groenten en het minderen met chips en heeft een 'gezondheidssuperhelden' spaaractie.

De gezonde omgeving

Niet iedereen groeit op in een autoluwe vinex-wijk. Maar anno 2030 is er wel veel meer aandacht voor de impact van de omgeving. Bewoners en gemeente werken samen aan wijken waarin het goed toeven is. Met (moes)tuinen om samen aan te werken, elkaar te ontmoeten en gezonde nieuwe groenten en kruiden te ontdekken. Waar men elkaar kent en weet bij wie je terecht kunt met vragen of suggesties (bijvoorbeeld een buurtconciërge of dorpsondersteuner). Waar mensen van allerlei leeftijden elkaar kunnen ontmoeten en ondersteunen. Waar een veilige plek is voor kinderen om te spelen en te bewegen. Waar binnenshuis en buiten de blootstelling aan schadelijke stoffen ver onder de toegestane drempelwaarde ligt.

Monitoring en personaliseren

Als gezondheid (ook) gaat over regie en meedoen, is gezondheidsbevordering ook een persoonlijke kwestie. Dankzij meetapparatuur die geïntegreerd is in ons leven, krijgen we suggesties op maat voor een gezonde leefstijl. Die aanbevelingen zijn wetenschappelijk goed onderbouwd, vanuit een brede biopsychosociale kijk. Dat is mogelijk dankzij de integratie van laboratorium-onderzoek, experimentele studies, verhalen en data van burgers (*citizen science*) en *big data*. Onze persoonlijke voorkeuren, mogelijkheden en wensen staan centraal bij de specifieke suggesties die we krijgen. De applicaties die ons helpen, zijn ontwikkeld door en met mensen zoals wijzelf. Ook in de vorm waarin we informatie krijgen aangeboden, kunnen we kiezen. De één houdt bijvoorbeeld van lezen, de ander luistert graag of ziet liever een filmpje.

Een groot lerend systeem

Kennisinstellingen, overheden en bedrijven beheren in 2030 een fijnmazig netwerk waarin data op een veilige manier beschikbaar komen. Deze ontwikkeling is mogelijk gemaakt door langlopende subsidieprogramma's voor (publiek-private) kennisontwikkeling rond preventie. Dankzij goede monitoring van individuele gezondheid en omgevingsvariabelen hebben beslissers in wijk, gemeente, provincie, en landelijke overheid goed zicht op de stand van zaken. Dat maakt het gemakkelijker om in te grijpen als er iets niet goed gaat, van acuut (smog, hittegolf, brand, vervuild leidingwater) tot middellang (epidemieën, fijnstof, droogte) tot lange termijn problematiek (overgewicht, werkloosheid, drugsoverlast). Bij maatregelen staat de burger zoveel mogelijk centraal. Er wordt helder en open gecommuniceerd over de feiten, waarbij ook ruimte is voor de emoties van betrokkenen. Doordat de metingen doorgaan, leren alle betrokken instanties van de impact van hun acties. Zo ontstaat een groot lerend systeem ten dienste van de gezondheid van alle Nederlanders.

Werk aan de winkel (en in de rest van de omgeving)

Wat is er gebeurd tussen het formuleren van de vijf gezondheid en zorg-missies in 2019 en dit ideaalbeeld in 2030? Vanuit een sterk gevoel van urgentie is er een beweging op gang gekomen, vanuit de burgers en vanuit overheden, onderzoekers, zorgverleners en ondernemers. Dat heeft allereerst geleid tot meer dialoog, waarbij de interactie met burgers uit diverse groepen (eindelijk) onderdeel is geworden van onderzoek en (beleids)ontwikkeling. Door samen te kijken naar eerste stappen die gemakkelijk te zetten zijn (*quick wins*), is er enthousiasme en vertrouwen gegroeid.

Er is van overheidswege stevig geïnvesteerd in een data-infrastructuur die onderzoek en monitoring mogelijk maakt, voortbouwend op het pionierswerk van Health-RI en diverse grote cohortstudies. Zorgverleners in de eerste, tweede en derde lijn versterken de inspanningen op het gebied van primaire, secundaire en tertiaire preventie en dragen bij aan de monitoring op verschillende niveaus. Bedrijven uit diverse sectoren zien hun kansen om bij te dragen en zo ook hun omzet en arbeidsproductiviteit te vergroten.

De vinger aan de pols

De grote transities die centraal staan bij het nieuwe missiegedreven topsectoren- en innovatiebeleid vragen om een nieuwe overkoepelende context. Verandering gaat niet vanzelf. Tegelijkertijd is het onmogelijk om alle lokale processen die nodig zijn om de missies te realiseren, landelijk aan te sturen. Er moet dus een fijnmazig netwerk komen dat lokale beslissers zicht geeft op de voortgang en dat op hogere aggregatieniveaus hetzelfde doet, zodat sturing op het juiste niveau kan plaatsvinden.



2030: Zorg is geïntegreerd in de eigen leefomgeving van burgers

Missie II: In 2030 wordt zorg 50% meer (of vaker) in de eigen leefomgeving (in plaats van in zorginstellingen) georganiseerd, samen met het netwerk rond mensen.

Hoe ziet de zorg eruit in 2030? Dankzij slimme technologie kan een groot deel van de preventie, diagnostiek en zorg in de leefomgeving plaatsvinden: thuis, op school, op het werk, onderweg, tijdens het sporten en andere activiteiten en soms in een lokaal zorgcentrum. Robots en AI-toepassingen zijn dan net zo gewoon en vertrouwd als een magnetron of een app op het mobieltje. Zorg in de eigen leefomgeving betekent zorgen voor onszelf en voor elkaar, ondersteund door professionals waar dat nodig is. Formele en informele zorg vormen dan een integraal samenwerkend netwerk gebruik makend van talent van burgers, bijgevalen waar nodig en wenselijk door technologie en/of therapie⁸.

Technologie en logistiek

Wie anno 2030 zorg nodig heeft, gaat alleen als het niet anders kan naar het ziekenhuis, verpleeg- of verzorgingshuis of andere intramurale instelling. In de eigen leefomgeving, waar iemand zelf de regie heeft, blijft meedoen en ertoe doen uitgangspunt en daarmee wordt iemand veel minder snel volledig 'patiënt'. Maar natuurlijk wil iedereen die ziek is of mentale problemen heeft, wel graag de beste zorg ontvangen. Dat betekent dat de kennis van professionals snel en betrouwbaar beschikbaar moet zijn. Soms kunnen AI- toepassingen en robots de rol van de professional aanvullen of zelfs gedeeltelijk overnemen.

Er moet ook efficiënter informatie van de zieke persoon naar zorgprofessionals en professionele systemen. Waar nu bijvoorbeeld routinematig bloed wordt afgenomen en onderzocht in het laboratorium in het ziekenhuis, zal dat in 2030 veel minder vaak op die plek gebeuren. Meetapparatuur thuis (bijvoorbeeld *wearables*) en geminiaturiseerde laboratoria thuis of in de wijk kunnen al veel zinvolle informatie verzamelen en digitaal verzenden naar de zorgverlener. Soms zal een koerier of drone een druppeltje bloed, wat speeksel of urine moeten vervoeren naar het laboratorium. Geneesmiddelen en andere behandelingen kunnen op diezelfde manier snel worden geleverd. Of er staat een medicijnen-printer naast het koffiezetapparaat op het aanrecht of keukenkastje.

Aandacht voor elkaar

Zorg in de leefomgeving betekent ook dat we meer mét en vóór elkaar zorgen. Dat we beter leren luisteren naar elkaar en weten waar we bij elkaar op moeten letten. De installateur van de zonnepanelen kan ook signaleren dat iemand eenzaam is, of zichzelf verwaarloost. Kinderen leren herkennen wanneer hun ouders of grootouders verschijnselen hebben van dementie of depressie, of ineens sterk vermageren. We hebben in 2030 geleerd om niet alleen beter te worden in zelfredzaamheid en zelfmanagement, maar ook in 'samenredzaamheid' en 'samen-management'.

⁸ Talent, technologie en therapie staan bekend als de '3x T' (visiefiguur KIA20-23, pag. 14): www.health-holland.com/sites/default/files/downloads/kennis-en-innovatieagenda-2020-2023-gezondheid-en-zorg_0.pdf

Concrete stappen

Missie II: Zorg op de juiste plek

In 2030...

Wordt zorg 50% meer (of vaker) in de eigen leefomgeving (in plaats van in zorginstellingen) georganiseerd, samen met het netwerk rond mensen

Centrale missie
Missie I
Missie II
Missie III
Missie IV



Bedrijfsleven



Gelijkwaardige samenwerking: echt luisteren en samen ontwikkelen met de eindgebruikers

Integratie van verschillende systemen en datastromen



Eigen regie



Ondersteunen van mensen die zorg nodig hebben (en hun mantelzorgers), en de capaciteiten van mensen zelf benutten

Het verschuiven van onze perspectieven...

...naar het perspectief van mensen die zorg nodig hebben, en dat van de mensen om hen heen

Inclusieve samenwerking

Sociale & Technologische Innovatie

Sensoren en diagnostische systemen ontwikkelen



Bruikbaarheid van ontwerp en communicatie



Laagdrempelige technologie beschikbaar maken



Van lokaal naar landelijk



Lokale experimenteer-ruimte



Organisatie + Financiering



Overheid



Technologie kan ook hier ondersteunend werken, zeker als die technologie op mensen en hun talenten is afgestemd en waar nodig geïntegreerd is. Aan de hand van onze zoektermen, de boodschappen die we doen, ons bewegingspatroon en ons toiletbezoek kunnen slimme AI-systemen in een vroeg stadium signalen oppikken van ziekten als diabetes of een hartaandoening en ons tips en adviezen geven hoe we zo'n ziekte kunnen voorkomen. Slimme programma's in mobieltjes kunnen voorspellen wanneer iemand met een psychiatrische aandoening in een crisis dreigt te komen en extra aandacht nodig heeft, zijn slaapritme moet herstellen of de medicatie moet aanpassen.

Specialistische zorg in de buurt

Een belangrijk deel van de zorg voor onze gezondheid kan dus verplaatst worden naar de thuissituatie, op school, het werk, onderweg, de sportschool of het voetbalveld. Voor een ander deel zal de eerste lijn worden versterkt met lokale zorgcentra, waar mensen terecht kunnen voor een deel van de specialistische geestelijke en lichamelijke zorg. Deze lokale zorgcentra zijn via veilige ICT en AI geïntegreerd in grotere ziekenhuizen waardoor hoogwaardige zorgkwaliteit gewaarborgd is. Doordat chronische lichamelijke of psychiatrische problemen in een vroeg stadium worden herkend en aangepakt, kan vaak erger worden voorkomen.

‘Van wachtkamer naar woonkamer’

Hoe komen we van de huidige situatie naar het beeld dat hier geschetst wordt? De beweging zal van verschillende kanten op gang moeten komen, van nieuwe technologie tot sociale veranderingen. De overheid kan deze ontwikkelingen stimuleren en helpen bij het verwijderen van ‘schotten’ in financiering en regelgeving. Burgers zijn zich al aan het organiseren, vaak rond thema's als energie en veiligheid, maar er is ook aandacht voor gezondheid en zorg. Zorginstellingen werken hard aan het terugdringen van de opnameduur en het opzetten van transmurale zorgprogramma's. In de opleidingen voor zorgprofessionals komt in toenemende mate aandacht voor deze nieuwe benadering van zorg en de bijbehorende kennis en attitude. Naarmate zieke mensen vaker en langer thuis verblijven, zal de huidige trend worden versterkt waarin ziekenhuizen hun gewoonten veranderen: meer zelfstandigheid, minder gedwongen bedlegerigheid, meer aandacht voor het gezonde functioneren. Onderzoekers en bedrijven werken samen met burgers en zorgprofessionals aan het ontwikkelen van innovaties die de overgang van wachtkamer naar woonkamer gemakkelijker maken. Er is niet alleen technologie nodig, maar vooral ook technologie die geïntegreerd is in de woning (de diagnostische wc is een mooi voorbeeld), in werken en leren. Dat vraagt ook om nieuwe beroepen zoals ‘zorginstallateurs’, of nieuwe invullingen van bestaande beroepen. Uiteindelijk zullen de grenzen tussen leven en zorgen gaan vervagen. Mensen met een (chronische) ziekte kunnen steeds minder patiënt en steeds meer actief participerende burgers zijn.



2030: Inclusieve samenleving dankzij innovaties op vele terreinen

Missie III: In 2030 is van de mensen met een chronische ziekte of levenslange beperking het deel dat naar wens en vermogen kan meedoen in de samenleving met 25% toegenomen.

Meedoen naar wens en vermogen. In 2030 kan dat beter dan ooit, dankzij samenhangende innovaties in de samenleving, gezondheidszorg en technologie. De mechanismen waardoor mensen met een chronische ziekte of levenslange beperking worden buitengesloten, zijn systematisch aangepakt. Zowel op individueel niveau als in de samenleving zijn leren en verbeteren vanzelfsprekend geworden. De technologie die het geheel ondersteunt, gaat uit van de mensen en hun mogelijkheden en doelen.

De inclusieve samenleving

Bij de grote maatschappelijke veranderingen van de komende jaren is het noodzakelijk dat iedereen kan meedoen. Ieders talenten en visie zijn nodig. In een samenleving waarin de helft van alle volwassenen één of meer diagnoses heeft, is uitsluiting absurd en contraproductief. Inclusiviteit is nodig, maar is ook een uitdaging waar onze samenleving in moet investeren. Bij het ontwerpen van huizen, steden, vervoer, voorzieningen, regelingen en technologie wordt in 2030 vanzelfsprekend rekening gehouden met toegankelijkheid en inclusiviteit. Burgers uit alle lagen van de bevolking worden automatisch betrokken bij zulke ontwerpprocessen, uiteraard ook burgers met een chronische ziekte of beperking. Het VN-verdrag Handicap zit intussen in het DNA van wetgever en overheden, mede dankzij een veel sterkere vertegenwoordiging van de doelgroepen in besturen, gemeenteraden en parlement.

Op de arbeidsmarkt krijgen inclusiviteit en de belangen van *alle* medewerkers een minstens even hoge prioriteit als productiviteit en rendement. Dat betekent ook dat het veel gemakkelijker is om je aandoening of beperking bespreekbaar te maken en uit te leggen wat deze betekent voor je werk. Zo krijgen alle gezondheidsproblemen weer hun plaats in de menselijke omgang. Dat geldt voor zichtbare en minder zichtbare problemen, lichamelijke en mentale problemen. In een crisissituatie, zoals een pandemie, zijn het niet de mensen met een ziekte of beperking die als eerste moeten afvloeien.

Meedoen overal

Inclusiviteit is in 2030 meer dan een slogan. Het is de dagelijkse werkelijkheid. Een chronische ziekte of beperking is geen beletsel meer om vrienden op te zoeken. Iedereen die dat wil kan de bus of trein nemen naar een andere stad. Winkels, kantoren, woonhuizen en openbare gebouwen zijn toegankelijk. Als iemand met een beperking of chronische ziekte een probleem tegenkomt, kan deze persoon dat gemakkelijk melden en wordt het aangepakt. Om bij alle innovaties de menselijke maat te bewaken, is in de meeste gevallen gekozen voor een lokale kleinschalige aanpak. Het monitoren van de voortgang gebeurt echter (ook) landelijk. Er is oog voor de sociaaleconomische en culturele verschillen, zodat alle mensen mee kunnen doen. Mede daardoor is in 2030 de rechtsongelijkheid tussen inwoners van verschillende wijken en gemeenten en tussen werkenden en niet-werkenden teruggedrongen.

Inwoners

Ons sociale netwerk
is onze basis



inclusief verenigingen, clubjes en hobby's



Beschikbare
artsen

We regelen veel zelf,
samen met onze
naasten. Als ik er
niet uitkom, kan ik
professionele hulp
vragen

Zelfstandig de
trein in en uit



'Samen'-
management

Bedrijfsleven

Contact: kia@health-holland.com
Inhoud en tekst: ervaringsdeskundigen & experts
Visualisatie: Rooske Eerden www.scratchgraphics.nl

De toekomst van gezondheid en zorg in 2030

Missie III: Mensen met chronische ziekte
of levenslange beperking

Centrale missie
Missie I
Missie II
Missie III
Missie IV

In 2030...

...is van de mensen met een chronische
ziekte of levenslange beperking het deel dat
naar wens en vermogen kan meedoen in de
samenleving met 25% toegenomen

meedoen



naar
school



ouder
zijn... ik
kind
zijn...

Kan...

...op avontuur!



vrienden opzoeken

Co-creatie voor passende
producten en
hulpmiddelen



ontwerpen



Gelijkwaardige samenwerking: echt
luisteren en samen ontwikkelen met
de eindgebruikers



Werken

bekend
zijn...

bepalen

In openbare en
voorbeeld-
functies



Ondersteuning
op maat



organiseren



Ga uit van vertrouwen

Overheid

Kennisinstellingen

Co-creatie op basis van
ervaringen van
personen zelf



Levend systeem
creëren vanuit data en
verhalen



meedenken



...ook medicijnen en
tips voor het dagelijks
leven

Sociale & Technologische Innovatie



Verkleinen van de
verschillen

Het verschuiven van
onze perspectieven...
...naar het perspectief van mensen
die zorg nodig hebben, en dat van
de mensen om hen heen

Inclusieve samenwerking

NL Health~Holland
SHARED CHALLENGES. SMART SOLUTIONS

De nodige steun

Een chronische ziekte of beperking betekent anno 2030 nog steeds een uitdaging voor het individu. Zelfs als toegankelijkheidsproblemen zijn opgelost en ook als anderen begrip hebben, moet je omgaan met de dingen die niet gemakkelijk gaan. Je bent moe, hebt pijn, of ervaart momenten van teleurstelling en onmacht. Enerzijds vraagt dat om levenskunst: het vermogen om die dingen te hanteren die niet te veranderen zijn. Naast alles wat iemand zelf kan en moet doen om met een ziekte of beperking om te gaan (zelfmanagement), zijn veel problemen op te lossen met wat hulp van vrienden, burens en familie (samenmanagement). Indien nodig en gewenst is verdere ondersteuning door professionals beschikbaar.

Daarnaast is er zeker in 2030 ook veel dat gedaan kan worden om de ziektelast te verminderen en beperkingen op te vangen. Met verbeterde medische zorg en regeneratieve geneeskunde, maar ook met technische hulpmiddelen.

Technologische innovaties zoals kunstmatige intelligentie (AI), 3D-printen op maat, nieuwe generatie e-health, robotica, domotica en een groot aantal praktische gadgets kunnen het leven veel gemakkelijker maken. Maar technologie moet wel betaalbaar zijn, dus er is op het juiste niveau budget om deze beschikbaar te stellen voor wie het nodig heeft. En technologie moet afgestemd zijn op het individu en diens leefomgeving. Anders geldt de wrange observatie van Douglas Adams: *“We are stuck with technology when what we really want is stuff that works”*. Met die gedachte in het achterhoofd is techniek ontworpen, getest en gevalideerd samen met diverse gebruikers. Dankzij de inbreng van gebruikers, gedragswetenschappers, neurowetenschappers, ethici en anderen is technologie goed geïntegreerd in het dagelijks leven en in de werkprocessen van zorgverleners en andere professionals. Kortom, we hebben dan *stuff that works*, techniek die doet wat wij willen en die we ook kunnen begrijpen. Algoritmes bijvoorbeeld werken in 2021 vaak nog op een manier die voor niemand transparant was, zelfs niet voor deskundigen.

Leren en ontwikkelen

De samenleving in 2030 blijft complex en in beweging. Voor iedereen, met en zonder gezondheidsproblemen, betekent dat een uitdaging en een kans. Het biedt een kans op ontwikkeling en steeds grotere zingeving. De uitdaging is om op de hoogte te blijven van alle ontwikkelingen die van invloed zijn op ons leven. Een leven lang ontwikkelen is dan ook een slogan die op bijna iedereen van toepassing is. Dat kan extra lastig zijn met een aandoening of beperking. Ook taalverschillen, sociaaleconomische achterstand, moeite hebben met lezen en andere kenmerken van het individu kunnen het leren in de weg staan. Toegang tot technische en andere voorzieningen is dan ook essentieel.

Op weg naar 2030

Veel van de hier geschetste ontwikkelingen zijn rond 2020 al in gang gezet. Vaak is echter nog sprake van losse initiatieven, die meer onderling verbonden moeten worden. Er moeten nog meer dwarsverbanden groeien tussen burgers, technologisch georiënteerde onderzoekers, zorgverleners, sociale wetenschappers, geesteswetenschappers en creatieve professionals. Bij het ontwerpen van voorzieningen en technologische ondersteuning worden de diverse gebruikers nog vaker en in een meer gelijkwaardige dialoog betrokken. Misschien nog wel belangrijker is een verandering in het denken en ervaren. Inclusiviteit is een levenshouding die we als samenleving kunnen leren. We kunnen zien dat elk mens uniek is en vanuit die uniciteit bijdraagt aan het geheel, waarbij sommigen wat meer hulp of steun nodig hebben om die unieke bijdrage te kunnen leveren. Daarbij helpt het om te beseffen dat bijna iedereen in de loop van het leven behoort tot de groep ‘mensen met een chronische ziekte of beperking’.



2030: Ook met dementie doet u ertoe

Missie IV: In 2030 is de kwaliteit van leven van mensen met dementie met 25% toegenomen.

Het aantal mensen met dementie is in 2030 groter dan ooit, ondanks alle inspanningen op het gebied van therapieontwikkeling en de mogelijkheden van preventie. Maar hun levenskwaliteit is wel aanzienlijk beter. Veel langer dan in het verleden kunnen we met dementie meedoen in de samenleving, erbij horen, ertoe doen. De last voor onszelf en onze omgeving wordt verlicht, door een goed afgestemde combinatie van technologische, medische en sociale innovatie.

De leefwereld

Hoe we als samenleving omgaan met mensen met dementie is niet alleen een toetssteen van onze beschaving, maar hangt ook sterk samen met andere maatschappelijke uitdagingen. Alle grote transities (zie ook hoofdstuk 1) hebben raakvlakken met de leefwereld van mensen met dementie en hun omgeving. Het burgercollectief dat werd opgericht om samen een warmtenet aan te leggen, organiseert ook een netwerk dat mantelzorgers meer armslag gunt. Bij het bouwen en verbouwen van woningen is rekening gehouden met de behoeften van mensen met dementie, zoals ruimte voor veranderde motoriek en de bijbehorende hulpmiddelen. Winkels, online en van steen, ondersteunen de burger bij het maken van gezonde keuzes op het gebied van eten, drinken, bewegen en ontspannen en helpen zo dementie voorkomen.

Technologie in huis

Technologische oplossingen dragen anno 2030 bij aan de zelfstandigheid en participatie van mensen met (beginnende) dementie. Via de opvolgers van de huidige videoconferentie services (liefst meer *embodied* en zonder schermen) kunnen zij hun kleinkinderen in een andere stad verhaaltjes vertellen en helpen met hun huiswerk. Dankzij technologie in de auto kan iemand nog lang veilig deelnemen aan het verkeer. Zelfstandig wonende ouderen die cognitief achteruitgaan worden op maat ondersteund met intelligente techniek (domotica, robotica) en met gerichte medisch-farmacologische interventies. Uit de interactie van de bewoner met de systemen in huis signaleert AI hoe iemand functioneert en of zich problemen voordoen. De bewoner kan met deze data desgewenst contact zoeken met een eerstelijns wijkteam - of het AI-systeem kan dit doen, wanneer de bewoner hiermee heeft ingestemd.

Sensoren in huis zorgen ook voor veiligheid en comfort en kunnen zo nodig hulp inschakelen. Locatietechnologie helpt mensen om de weg naar huis terug te vinden. Digitale lijstjes, intelligente en communicerende koelkasten, zorgrobots en andere hoog- en laag-technologische hulpmiddelen op maat ondersteunen iemand die vergeetachtiger wordt, of niet altijd goed voor zichzelf zorgt, of soms last heeft van een verstoord dag/nacht ritme. Een gezonde nachtrust, ook voor de mantelzorger, wordt technologisch ondersteund.

Concrete stappen



Bedrijfsleven



In 2030...

...is de kwaliteit van leven van mensen met dementie met 25% toegenomen

Centrale missie
 Missie I
 Missie II
 Missie III
 Missie IV

Specialistische zorg op afstand en in de buurt

Talenten gebruiken en meedoen

Aandacht voor elkaar

Eigen regie en zelfredzaamheid



Leren en innoveren

Van onderzoek 'aan tafel' naar vragen stellen, en effectieve steun op maat

Wat werkt specifiek voor u?



Evaluatie om te LEREN



Overheid

Het verschuiven van onze perspectieven...

...naar het perspectief van mensen die zorg nodig hebben, en dat van de mensen om hen heen

Inclusieve samenwerking

Aandacht voor elkaar en voor diversiteit

Levenskwaliteit gaat niet alleen over veiligheid en comfort, maar ook over zingeving, erbij horen, ertoe doen. Alleenwonende mensen met (beginnende) dementie kunnen anno 2030 rekenen op buurtbewoners, familie, vrijwilligers en professionele zorgverleners om hen te helpen de aansluiting met de samenleving te behouden of hervinden. Als mensen met dementie met een partner of familielid in huis wonen, is er daarnaast ook aandacht voor die mantel. Er zijn in 2030 ook verschillende tussenvormen, zoals kangoeroewoningen, woongroepen en netwerken van burgers in buurten. Er bestaat een goed georganiseerd continuüm van informele netwerken in de buurt via het sociale domein tot en met betaalde zorg. Anno 2030 zijn er ook legio mogelijkheden om met dementie zelf vrijwilligerswerk te doen binnen de eigen mogelijkheden en zo de eigen talenten te blijven gebruiken. Meedoen is niet alleen goed voor de levenskwaliteit, het vertraagt vaak ook het proces van neurodegeneratie. Bij al deze initiatieven wordt rekening gehouden met de diversiteit in onze samenleving en met de individuele wensen en mogelijkheden van elke burger.

Specialistische zorg op afstand en in de buurt

Ook als het proces van dementie voortschrijdt en de zorgbehoefte toeneemt, kan zeer veel nog vanuit huis en buurt geregeld worden. De technologische mogelijkheden worden optimaal benut om adequate data te verzamelen en de eerstelijns specialist ouderengeneeskunde kan gemakkelijk schakelen met de neuroloog, de geriater en andere deskundigen in het ziekenhuis. Alleen bij uitzondering zal de betrokkene zelf (als 'patiënt') naar het ziekenhuis moeten, bijvoorbeeld voor beeldvormende diagnostiek. Wie meer wil weten over dementie of zelf getest wil worden, kan laagdrempelig terecht bij instanties in de buurt en bij online mogelijkheden voor informatievoorziening en screening. Het brede pakket aan mogelijkheden doet recht aan de verschillen tussen mensen.

Organisatie en implementatie

Wat is er nodig om van de situatie in 2020 te komen tot het ideaalbeeld dat hier geschetst wordt? Op welke terreinen moet er in de komende jaren gewerkt worden om te zorgen dat straks daadwerkelijk de levenskwaliteit van de honderdduizenden mensen met dementie en hun omgeving meetbaar beter is dan nu? Om te beginnen is het een organisatorische uitdaging. Er zou al veel winst geboekt worden als het hele palet aan bewezen effectieve interventies ook echt beschikbaar zou zijn voor de individuele mens met dementie en de individuele mantelzorger. Er moet geïnvesteerd worden in betere aansluitingen tussen buurniveau, sociaal domein, eerste lijn, verpleeghuiszorg en ziekenhuiszorg. Naast het opruimen van financiële en organisatorische schotten gaat het ook om communicatie, kennismaken, weten wat er kan. De inzet van technologie en organisatie vraagt ook om ethische reflectie, samen met de diverse doelgroepen. Welke algemene regels kunnen we formuleren en waar is maatwerk nodig?

Innovatie

Er is ook nog veel te winnen door gerichte innovatieve inspanningen. Er moet nieuwe technologie ontwikkeld worden, naast het aanpassen van bestaande (zorg)technologie voor toepassing door ongeschoolde gebruikers in de thuissituatie. Bij die ontwikkeling, adaptatie en validering verdient de doelgroep en zijn omgeving een duidelijke stem. Ook hier is aandacht voor culturele, sociaaleconomische en individuele diversiteit van groot belang. Technologie in huis, in ziekenhuizen en zorgcentra maakt het ook mogelijk om het proces van achteruitgang bij dementie in meer detail te bestuderen. Er is nog veel onbekend over de relatie tussen neurobiologische veranderingen en omgevingsfactoren bij de verschillende vormen van dementie. Deze kennis kan direct worden toegepast bij de fine tuning van de verschillende interventies, en uiteindelijk bijdragen aan effectievere geneesmiddelen om het ziekteproces te vertragen of zelfs om te keren. Maar ook als dementie een behandelbare aandoening is geworden, blijft het belangrijk om te bevorderen dat iedereen kan meedoen en ertoe doet.

Hoofdstuk 6

Kennis- en Innovatie-Infrastructuur maatschappelijk thema Gezondheid & Zorg

Zoals in voorafgaande hoofdstukken beschreven: sinds begin 2020 is de gezondheid en zorg-coalitie gezamenlijk aan de slag met vele lopende programma's en projecten en hieraan gerelateerde activiteiten op de missies. De coalitie bouwt voort op een rijke historie aan bestaande samenwerking aan de start van dit missiegedreven topsectoren- en innovatiebeleid. Een van die gerelateerde activiteiten van de coalitie is het verder mobiliseren, convergeren en integreren van programma's, projecten en activiteiten aan de hand van de VWS-missies tot een samenhangende Kennis- en Innovatie-Infrastructuur (KIIS). Een KIIS die overzichtelijk en inzichtelijk is en die bijdraagt aan (h)erkenning van een ieders rol, positie en bijdrage aan het realiseren van de missies. Geen sinecure, maar we zijn hierin collectief alleszins redelijk geslaagd, op papier en in de praktijk, zoals we met dit hoofdstuk en het uiteenzetten en toelichten van deze KIIS pogen te demonsteren. Ook hier geldt wederom: *work in progress*.

KIIS

Met de leesrichting mee herkennen we in de KIIS-tabel van het "Maatschappelijk thema Gezondheid & Zorg" een *overall impact pathway* van input van de KIC-partners, activiteiten, *output*, *outcome* en *impact*. Deze worden vervolgens nader toegelicht in de kolommen waarin respectievelijk de departementen en hun (kennis)agenda's - gezien de veelheid en hoge turnover niet uitputtend - vermeld staan, naast de bijdragende topsectoren en routes van de Nationale Wetenschapsagenda. Onder activiteiten, output en outcome staan de sleuteltechnologieën en -methodologieën, zoals opgetekend in de "5^{de} KIA" met hun Breedgedragen Programma's (BGP's) en Meerjarige Programma's (MJPs), de in de afgelopen jaren opgebouwde strategische, nationale publiek-private partnerships (PPP's) en de crossovers tussen topsectoren, 5^{de} KIA en PPP's.

Deze crossovers zullen in de komende jaren meer en meer ontstaan en dus in het overzicht aangevuld gaan worden.

De laatste kolom onder activiteiten, *output* en *outcome* beschrijft het instrumentarium dat naar verwachting van de coalitie substantieel bij gaat dragen aan een versterking van de transitie middels (de)implementatie, en valorisatie en marktcreatie: *fieldlabs*, illustratieprojecten, regionale clusters, het Actieprogramma LSH en de daar ontstane 'tafels', FAST en *learning communities*. Ook deze kolom zal zich de komende jaren nog weer verder vullen, uitsorteren en specificeren, alles bedoeld om bij te dragen aan de in de laatste kolom onder 'impact' gesitueerde 6^{de} KIA van het Maatschappelijk Verdienvermogen, de rol die de coalitie wil spelen als gidsland internationaal, en last but not least de inspirerende en orkestrerende VWS missies die moeten leiden tot het adagium "+5, -30" in 2040.

Tot slot staan onderaan in het KIIS-overzicht de 'Kernelementen' opgesomd zoals in de KIA 2020-2023 geduid waar de (innovatieve) activiteiten *output* en *outcome* het beste voldoen om bij te dragen aan het welslagen van de missies, en de 'Randvoorwaarden' die het missiegedreven topsectoren- en innovatiebeleid en dit maatschappelijk thema moeten helpen schragen.

Dit KIIS-overzicht geeft een 'inkijkje' in de werkwijze van de gezondheid en zorg-coalitie. We vinden het belangrijk ook hier weer te benoemen dat dit inkijkje aan dynamiek onderhevig is en de komende jaren zal blijven om continu verrijkt te worden, opnieuw: *work in progress*! Voor vragen en/of suggesties kunt u contact opnemen met KIA@health-holland.com.

MAATSCHAPPELIJK THEMA GEZONDHEID & ZORG

Overall impact pathway a.d.h.v. Kennis- en Innovatie Infrastructuur (KIIS)

Input (KIC- & coalitiepartners)			Activiteiten, output en outcome				Impact
Departementen & Departementale (kennis)agenda's ^a	Topsectoren	NWA-routes	5 ^{de} KIA: KET's (BGP en MJP#) ^b & KEM's	Strategische PPP's	Crossovers ^c	(De)-implementatie & valorisatie Fieldlabs (GZD), illustratieprojecten (IL) ^d , regionale LSH-clusters, EMA-actieplan tafels (T) ^e , en learning communities (LC) ^f	Missies
VWS-directies MEVA en PG / SZW Hoofdlijn akkoorden Legio	LSH / HTSM / CLICKNL / DDD	Preventie / M&D / Big data / Circ. Economie	NLAIC / MJP20,44,45,48,54,72 Visie / Waardecreatie / M&E / Systeem	RSNN / HI-NL / mICF / Health-RI (GO-FAIR en PHT) / NLAIC / RSNN	Health-RI / NLAIC	1) Alle GZD 2) Alle illustratieprojecten 3) T Smart health: data & AI 4) T Cohorten & Biobanken	Centrale missie: “+5 -30” Missie I: Leefstijl en leefomgeving Missie II: Zorg op de juiste plek Missie III: Mensen met chronische ziekten Missie IV: Mensen met dementie
VWS-directies VGP, PG en Sport / OCW / SZW / IenW / LNV Kennisplatform Preventie Preventieakkoord Omgevingswet Legio	AF / CLICKNL / DDD / HTSM / LSH / T&U / Logistiek / Chemie / Water	Preventie / Jeugd / KO / NeurolabNL / Big data / Logistiek / Circ. Economie / Duurzame productie / Smart industry / Smart cities / Veerkracht. Samenl.	BGP Ontwikkelplek van de toekomst / MJP30,86,87 Gedrag / Omgevingen	Preventiecoalitie (L4H, I-JGZ, BiBo) / ORANGE / SPRONG / TopFit / UP / Microplastics / P4O2 / BTIC / AMR-Global / NCOH / NADP	Microplastics / LWV D2	1) GZD Noordelijke Maasvallei 2) IL Ontwikkelplek vd toekomst 3) T Infectieziekten & Vaccins 4) T Preventie & LG 5) T Healthy Youth	
VWS-directies DMO, Z en I&Z Juiste Zorg op de Juiste Plek / Hoofdlijn akkoorden Kennisplatform JZOJP Legio	CLICKNL / DDD / HTSM / LSH / Logistiek / T&U / Chemie	Energietransitie / Preventie / Logistiek / Materialen / M&D / PM / Q&N / Smart Industry / Big data	BGP Gezondheidstech. in de leefomgeving (incl. 3D-printing) / MJP16 Co-creatie / Omgevingen / Institutionele	IMDI / ExM / 3D-printing / Revalidatie / Paramedische Zorg / Preventiecoalitie / TopFit / DCVA / Oncode / Mental Health / Metabolomics XL / MedTech NL	IMDI	1) GZD Eindhoven 2) GZD Deventer (incl. TS Logistiek en LC's) 3) IL e-Health Avatar 4) T Health Tech. Innov. & Impl.	
VWS-directies GMT en DMO / SZW / OCW TPI Legio	AF / CLICKNL / DDD / Chemie / HTSM / T&U Logistiek / LSH	Preventie / Logistiek / PM / RG / Sport / Smart industry / Big data	BGP Grootschalige massaprod. biotech / Biotech / MJP2,13,14,16,17,86,92 Co-creatie / Gedrag	Oncode / NeoKidney / DCVA / P4O2 / AFI / Mental Health / NCOH / NADP / ImmuneHealthXL / L4H / BiBo / TopFit / ELF / Metabolomics XL / ORANGE / RegMed XB / hDMT / IMDI / NeuroTech-NL / Revalidatie / Artrose / MedTech NL / FAST	IMDI / NeuroTech-NL	1) IL ClinicalTrials@Home 2) Leiden Bio Science Park (incl. life science LC) 3) Oss – Pivot park 4) T RG&SCT 5) T DDDM	
VWS-directies LZ en DMO TPI Kennisplatform Ouderen Legio	AF / CLINKNL / CHEM, DDD / LSH / HTSM	Preventie / Logistiek / PM / NeurolabNL / RG / Smart industry / Big data	MJP2,13,14,86,87 Gedrag / Omgevingen	Deltaplan Dementie / VOILA / IMDI / hDMT / ELF / NeuroTech-NL / AFI / Dementie / ABOARD	IMDI / NeuroTech-NL	1) T DDDM	

6^e KIA Maatschappelijk Verdienvermogen

Nederland, EU-gidsland voor gezondheid(szorg)innovatie

Kernelementen: Baten (maatschappelijk en economisch), Bruikbaarheid, Betaalbaarheid, Beschikbaarheid, Duurzaamheid en Veiligheid.

Randvoorwaarden: Communicatie – Financiers en investeerders – Valorisatie en marktcreatie – Human Capital – Internationalisering – Regio's – Monitoring en Evaluatie – Organisatie en Governance

Tabel 1. Gecomprimeerd overzicht van de centrale missie en missie I-IV cf. impact pathway (input, activiteiten, output, outcome en impact). Het overzicht bevat de betrokken departementen en (kennis)agenda's (*: work in progress), Topsectoren, Nationale Wetenschapsagenda (NWA-routes), Sleuteltechnologieën en -methodologieën (KET's/KEM's), strategische PPP's en crossovers (*: work in progress) en de KIIS-elementen op implementatie: Fieldlabs/GROZZerdammen, illustratieprojecten (IL), regionale LSH-clusters, EMA-actieplan tafels (T), en learning communities (LC*: work in progress).

LEGENDA

Departementen: Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS)-directies Macro Economische Vraagstukken en Arbeidsmarkt (**MEVA**), Zorgverzekering (**Z**), Publieke Gezondheid (**PG**), Sport, Voeding, Gezondheidsbescherming en Preventie (**VGP**), Innovatie & Zorgvernieuwing (**I&Z**), Maatschappelijke Ondersteuning (**DMO**), Geneesmiddelen en Medische Technologie (**GMT**) en Langdurige Zorg (**LZ**); Sociale Zaken en Werkgelegenheid (**SZW**)-cluster Psychosociale Arbeidsbelasting (PSA) en programma Beroepsziekten; Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (**OCW**); Infrastructuur en Waterstaat (**IenW**); Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (**LNV**). **Overheidsbeleid:** Transitie Proefdiervrije Innovatie (TPI).

Nationale wetenschapsagenda (NWA-routes): Route 3: **Circulaire economie** en grondstoffenefficiëntie: duurzame circulaire impact; Route 4: **Duurzame productie** van gezond en veilig voedsel; Route 5: **Energietransitie**; 6: Gezondheidsonderzoek, **Preventie** en Behandeling; Route 7: **Jeugd** in Ontwikkeling, Opvoeding en Onderwijs; Route 9: Kwaliteit van de Omgeving (**KO**); Route 11: **Logistiek** en Transport in een energieke, innovatieve en duurzame Samenleving; Route 12: **Materialen**-Made in Holland; Route 13: Meten en Detecteren: altijd en overal (**M&D**); Route 14: **NeuroLabNL**,: dé werkplaats voor hersen, gedrag en cognitieonderzoek; Route 16: Op weg naar een **veerkrachtige samenleving**; Route 17: Personalised Medicine, uitgaan van het Individu (**PM**); Route 18: de Quantum/Nano-revolutie (Q&N); Route 19: Regeneratieve Geneeskunde (**RG**); Route 20: **Smart Industry**; Route 21: **Smart**, Liveable **Cities**; Route 22: **Sport** en Bewegen; Route 25: Waardecreatie door verantwoorde toegang tot en gebruik van **big data**.

Sleuteltechnologieën (KET BGP's en MJP's): Ontwikkelplek van de toekomst; Gezondheidstechnologie in de eigen leefomgeving (incl. 3D-printing gepersonaliseerde medicatie); Grootchalige massaproductie voor biotechnologie; (**KET MJP**): Building Blocks of Life (**MJP2**); Smart personalised food and medicine (**MJP13**); Maatschappelijk gewenste en veilige biotechnologische toepassing, d.m.v. Safe-by-design (**MJP14**); MedTech (**MJP16**); Biomedical engineering for health (**MJP17**); Beyond 5G (**MJP20**); Industry 4.0 for the build environment (**MJP30**); AI (**MJP44,45 en 48**); Blockchain (**MJP54**); Evidence Based Sensing (**EBS, MJP72**); BRIDGE (**MJP86**); Vitality, lifestyle and ageing (**MJP87**); Medische Isotopen (**MJP92**).

Sleutelmethodologieën (KEM's): Visie en verbeelding, Participatie en co-creatie, Gedrag en Empowerment, Experimentele omgevingen, Waardecreatie en opschaling, Institutionele verandering, Systeemverandering, Monitoring en effectmeting (**M&E**).

Topsectoren: Agri&Food (**AF**); **Chemie**; Creatieve Industry (**CLICKNL**); High Tech Systems & Materials (**HTSM**); **Logistiek**; Life Sciences & Health (**LSH**); Tuinbouw & Uitgangsmaterialen (**T&U**); Dutch Digital Delta (**DDD**).

Strategische Publiek-Private Partnerships (PPP's): Regulatory Science Network Netherlands (**RSNN**); Health Innovation Netherlands (**HI-NL**); Health Research Infrastructure (**Health-RI**); Findable, Accessable, Interoperable, Reusable (FAIR); Global Organization FAIR (**GO-FAIR**); Personal Health Train (**PHT**); NL Coalitie Artificial Intelligence (**NLAIC**); Mobile International Classification of Functioning (**mICF**; ook bekend als PPP Health & Wellbeing); Extramuraliseren (**ExM**); Lifestyle4Health (L4H); Preventiecoalitie (inzet topsectoren op Preventieakkoord: L4H, I-JGZ, BiBo); Animal Free Innovations (**AFI**); Global Anti-Microbial Resistance Consortium (**AMR-Global**); Vitality Oriented Innovations for the Life course of the Ageing society (**VOILA**); Predictive, Preventive, Personalized and Participatory Medicine for more oxygen (**P4O2**); Personalized, preventive youth health care (**I-JGZ**); Innovative Medical Devices Initiative (**IMDI**); Netherlands Center for One Health (**NCOH**); Netherlands Antibiotic Development Platform (**NADP**); Institute for Human Organ and Disease model Technologies (**hDMT**); European Lead Factory (**ELF**); Dutch CardioVascular Alliance (DCVA); Perioperatieve zorg (**BiBo**); Regenerative Medicine Crossing Borders (**RegMed XB**); Gebouwde leefomgeving (**BTIC**); Personalised Nutrition & Health; Oral and General Health (**ORANGE**); Urgentie op Preventie zetten (**UP**); Future Affordable and Sustainable Therapies (**FAST**).

Fieldlabs/GROZzterdammen: Deventer, Eindhoven (Achtse Barrier), Noordelijke Maasvallei, Utrecht.

Illustratieprojecten: Ontwikkelplek van de toekomst, e-Health avatar, ClinicalTrials@ Home en Energiearmoede.

Regionale LSH-clusters: Eindhoven (Brain port); Rotterdam – Delft; Utrecht; Twente; Oss – Pivotpark; Amsterdam; Maastricht – Brightlands/Chemelot; Groningen; Wageningen; Leiden – LBSP; Nijmegen.

EMA-actieplan tafels (T):

1 - Regeneratieve geneeskunde en stem cell technology (RG&SCT); 2 - Infectieziekten & vaccins (I&V); 3 - Smarth Health: data & AI; 4 - Drug discovery, development & manufacturing (DDDF); 5 - Cohorten & biobanken (C&B); 6 - Health technology innovation & implementation

Dankwoord

Onze speciale dank gaat uit naar Rick Grobbee (missie I), Hans Rietman (missie II), Roland Friele en Madelon Kroneman (missie III) en Marco Blom (missie IV) voor hun energie en inzet als voorzitters van de expertsessies voor de toekomstbeelden.

Daarnaast bedanken wij Bart Ahsmann (CLICKNL), Pim Assendelft (Radboudumc), Corné Baatenburg de Jong (ReumaNederland), Koen Berkenbosch (VWS), Frank Bluiminck (VGN), Rens Brankaert (TU/e), Bas van Bree (Topsector Logistiek), Rudo van den Brink (VWS), Cule Cucic (ZonMw), Rose-Marie Dröes (Amsterdam UMC), Els van den Ende (Sint Maartenskliniek), Wiesje van der Flier (Amsterdam UMC), Henk Garretsen (Tilburg University), Debby Gerritsen (Radboudumc), Amber Geurts (TNO), Karin van Gorp (ZonMw), Albert de Graaf (TNO), Denijs Guijt (Deltaplan Dementie), Erwin Hans (Universiteit Twente), Yvonne Heerkens (HAN, mICF), Eli van der Heide (VWS), Marijke Hempenius (Ieder[in]), Hermie Hermens (RRD, Universiteit Twente), Hans Hobbelen (Hanze Hogeschool), Monika Hollander (UMCU), Jacqueline Hoogendam (VWS), Wijnand IJsselsteijn (TU/e),

Jessica Kieft (LUMC), Marloes van der Klauw (TNO), Helianthe Kort (TU/e), Jasper Lindenberg (TNO), Eline van der Meulen (JongPIT), Jochen Mierau (RUG), Hanneke Molema (TNO), Theo Mulder (Sint Maartenskliniek), Gerjan Navis (UMCG), Marjolein den Ouden (Saxion), Marleen Prins (Trimbos-instituut), Helene Pruis (UMCU), Maaïke Riemersma (TU/e), Henriëtte van der Roest (Trimbos-instituut), David Romijn (VWS), Liesbeth van Rossum (Erasmus MC), Han de Ruiter (Saxion), Onno van Schayk (MUMC), Yvonne van der Schouw (UMCU), Carolien Smits (Pharos), Marco Spruit (UU), Karien Stronks (Amsterdam UMC), Inge Toonders (CLICKNL), Hanneke Torij (Hogeschool Rotterdam), Lex van Velsen (RRD), Nico Verdonschot (Universiteit Twente), Anne-Miek Vroom (IKONE), Marjolein van Vucht (CLICKNL), Coen Vuijk (Rehab Academy), Arno de Wilde (LSP) en alle KIC-partners voor hun betrokkenheid bij het opstellen van de toekomstbeelden.

Mocht uw naam en affiliatie onverhoopt ontbreken of foutief vermeld zijn, meldt het ons dan via KIA@health-holland.com.

Colofon

Hanna Groen

Kirsten van Spronsen

Rob van Dolder

Feya Bijleveld

Nico van Meeteren

Jannica Swieringa (communicatie)

Miriam Peeters (management ondersteuning)

Tekst

Pieter van Megchelen

Illustraties

Rooske Eerden, Scratch Graphics

Vormgeving

Job de Vogel, Jacob & Jacobus

