

## MEER MET MINDER

Een literatuurstudie naar mogelijkheden en beperkingen van productiviteitsverhoging in de gezondheidszorg

In opdracht van Flever





## Inhoudsopgave

<b>Voorwoord</b>	<b>3</b>
Woord van dank	4
<b>1   Inleiding</b>	<b>5</b>
1.1 De urgentie van personele houdbaarheid	5
1.2 Doel van de literatuurstudie	5
1.3 Leeswijzer	6
<b>2   Arbeidsproductiviteit gedefinieerd en geoperationaliseerd</b>	<b>7</b>
2.1 Productiviteit en efficiëntie: een begripsbepaling	7
2.2 Methodologische uitdagingen	7
2.3 De ziekte van Baumol	8
<b>3   Productiviteitsontwikkeling door de tijd heen</b>	<b>10</b>
3.1 Beperkte tijdreeksen	10
3.2 Productiviteit van zorg: IPSE-studie van Blank et al.	10
3.3 Productiviteit van zorg: studie van Gupta Strategists	11
3.4 Productiviteit van zorg: SCP-studie van Eggink et al.	13
3.5 Productiviteit van zorg op waarde geschat	13
<b>4   Werkzame factoren van productiviteitsontwikkeling</b>	<b>15</b>
4.1 Beïnvloedbare en niet-beïnvloedbare factoren van productiviteit	15
4.2 Efficiënt(er) werken en productiviteit	16
4.3 Digitalisering en productiviteit	16
4.4 Werkdruk, psychische gezondheid en productiviteit	18
<b>5   De potentie en beperkingen van arbeidsbesparende innovaties</b>	<b>20</b>
5.1 Technologische en sociale innovatie	20
5.2 Draagvlak onder zorgmedewerkers en patiënten	20
<b>6   Conclusie</b>	<b>23</b>
<b>Geraadpleegde literatuur</b>	<b>25</b>



## Voorwoord

Flever brengt jaarlijks een algemene arbeidsmarkt publicatie uit en drie thema publicaties. “Anders organiseren” is één van deze thema’s. Dit is ingegeven vanuit de Human Capital Agenda Zorg en Welzijn Flevoland (HCA ZWF). De HCA ZWF is er op gericht het tij te keren ten aanzien van het oplopende personeelstekort in de sector zorg en welzijn. Het aantal openstaande vacatures is bijvoorbeeld in de afgelopen vijf jaar meer dan verdubbeld, van 300 in 2015 naar 700 in 2020. In de agenda staat een samenhangend pakket van ingrepen gericht op instroom, behoud en anders organiseren van de sector.

Personeelstekorten in zorg en welzijn kunnen in de nabije toekomst wel eens de meest bepalende factor zijn voor het behoud van toegankelijke zorg en welzijn. Onaangekondigd kregen we daarvan een ‘sneak-preview’ in de coronacrisis waarin het personeelstekort pijnlijk zichtbaar werd. Als we niet ingrijpen komt het er kortgezegd op neer dat het tekort van 1.500 werknemers nu in Flevoland zal zijn opgelopen tot 4.700 in 2030 (Beelen 2021). Het tekort in Flevoland stijgt veel sterker dan in de omliggende regio’s en naast de verpleging, verzorging en thuiszorg (VVT), de ziekenhuizen en de geestelijke gezondheidszorg (GGZ) zullen ook de tekorten in een aantal andere branches (bijvoorbeeld huisartsen) aanzienlijk zijn. De cijfers wijzen uit dat instroom van jongeren uit het onderwijs dit tekort onmogelijk kan voorkomen. Er is veel meer nodig.

In de HCA ZWF zijn per thema concrete doelstellingen opgenomen om het arbeidsmarkttekort aan te pakken. Voor “anders organiseren” gaat dit om de volgende doelstellingen:

- Het uitvoeren van twee experimenten om de deeltijdfactor te verhogen;
- Opzetten van twee experimenteertuinen en/of lerende netwerken gericht op anders organiseren (digitaal, sociaal) om de arbeidsproductiviteit te verhogen;
- Inzicht krijgen in en grip krijgen op systeemverandering gericht op thema’s als preventie en de effecten daarvan op de arbeidsmarkt.

Om de doelstellingen van de HCA ZWF te bereiken, worden er verschillende projecten uitgevoerd. Deze projecten bevinden zich in verschillende stadia: er zijn projecten die al lopen en die worden voortgezet of doorontwikkeld, projecten die in de startblokken staan en gewenste projecten die op langere termijn worden opgestart. Hierbij wordt gekozen voor een lerende aanpak die de HCA ZWF volgt, waarbij keuzes worden gemaakt over wijzigingen in de projecten, het verbreden of opschalen van projecten, het toevoegen van nieuwe projecten en het verkleinen of stopzetten van projecten. Het belangrijkste uitgangspunt is dat de projecten daadwerkelijk moeten bijdragen aan het behalen van de doelstellingen en dus impact maken. Regelmatige reflectie, goede monitoring en tussentijds vooruitkijken is van belang. Dit doet Flever met een regionale strategische personeelsplanning (RSPP).

De uitvoering van de projecten vindt plaats op basis van de prioriteiten die gesteld zijn in het HCA ZWF werkatelier van juni 2021. Binnen het thema anders organiseren zijn dit projecten die zich met name richten op de tweede doelstelling: het verhogen van arbeidsproductiviteit. In deze deelpublicatie wordt hierbij aangesloten en wordt er in een literatuuronderzoek over arbeidsproductiviteit gerapporteerd. Dit wordt gedaan binnen het bredere kader van anders organiseren. Aan de andere doelstellingen zal Flever de komende jaren in andere (deel)publicaties meer aandacht besteden. De literatuurstudie gaat ten eerste in op de methodologische aspecten die komen kijken bij het meetbaar maken en monitoren van arbeidsproductiviteit. Dit ondersteunt de RSPP. Daarnaast worden de (on)mogelijkheden van arbeidsproductiviteit verhogende innovaties en werkzame factoren. Op basis hiervan zal in de toekomst een afwegings- of toetsingskader komen voor de inzet op projecten bij zorgorganisaties en binnen de HCA ZWF.



## Woord van dank

De literatuurstudie is opgesteld door Tim ten Ham namens ZorgfocuZ. De auteur dankt de opdrachtgever en specifiek Arjan Beelen, Eefke Meijerink en Rosanne Engberts voor het meelesen en het geven van vruchtbaar commentaar op verscheidene versies van deze rapportage. Ook veel dank aan Guus Schrijvers voor het maken van de literatuurselectie en uitgebreide toelichting op de door hem geselecteerde literatuur. Dank aan Jochem Duinhof van ZorgfocuZ voor het meelesen en becommentariëren van de allereerste versie van deze rapportage. Tot slot, dank aan Arjan Rozema van ZorgfocuZ voor de prettige begeleiding en het geven van constructieve feedback.





# 1 | Inleiding

## 1.1 De urgentie van personele houdbaarheid

In mei 2021 luidde het Financieel Dagblad de noodklok: “De zorg moet productiever om nog groter personeelstekort te voorkomen”. Groei van de arbeidsproductiviteit is urgent, omdat deze in de Nederlandse gezondheidszorg over de afgelopen dertig jaar gestaag zou zijn afgenomen. De geleverde zorg per fte zou met maar liefst 1 tot 3% per jaar afnemen<sup>1</sup> (Visser et al. 2021: 13). Een gestage productiviteitsdaling leidt op termijn tot een onhoudbaar personeelstekort in de zorgsector. Bij gelijkblijvend beleid zouden er jaarlijks 30.000 arbeidskrachten bij moeten komen, en zou het aantal werknemers in de zorgsector moeten stijgen van 1,4 miljoen in 2020 naar 2 miljoen in 2040 (Visser et al. 2021: 9). Tegen die tijd zou een kwart van de Nederlandse beroepsbevolking in de zorg moeten werken. Tussen 2050 en 2060 zou dit zelfs moeten oplopen tot een derde (WRR 2021a: 217). Dit lijkt een onrealistische doelstelling, gegeven dat op dit moment 1 op de 7 Nederlanders in de gezondheidszorg werkt (WRR 2021a). Tegelijkertijd zullen tot 2060 de gemiddelde jaarlijkse uitgaven aan gezondheidszorg met maar liefst 2,8% toenemen, uitkomend op tussen de 253 en 291 miljard euro op jaarbasis (RIVM 2020: 42). Als de snelle en alsmaar stijgende collectieve uitgaven aan zorg zich op dit tempo zou doorzetten, verdringen deze als een “budgettaire koekoeksjong” andere beleidsprioriteiten en uitgavenposten uit het “nest van de overheidsbegroting” (Hasekamp 2021). Bovendien zou er zoveel zorgpersoneel nodig zijn dat dit gevolgen zal hebben voor andere (publieke) sectoren waar ook een grote vraag is naar arbeidskrachten.

Er is dus sprake van een chronisch personeelstekort in de zorg. Het aantal openstaande vacatures in het laatste kwartaal van 2020 stond op 36.700, een hoogterecord (WRR 2021a: 96). Daarnaast spelen ook een hoog ziekteverzuim en hoge uitstroom een rol in het tekort (SER 2021), vooral ten gevolge van hoge werkdruk (Winter & Van der Velden 2021: 44). Het ziekteverzuim onder zorgverleners kwam in het vierde kwartaal van 2020 uit op 6,9%, het hoogste verzuimcijfer in bijna twintig jaar (CBS 2021a). Ook de meest recente verzuimcijfers, uit voorjaar 2021, zijn vergelijkbaar hoog (CBS 2021b). Het waarborgen van personele, financiële en maatschappelijke houdbaarheid is noodzakelijk om de publieke doelen van het Nederlandse zorgstelsel, te weten toegankelijkheid en kwaliteit van zorg, voor alle Nederlandse burgers te garanderen (WRR 2021a). Hoewel volgens de WRR (2021a: 127) de financiële dimensie van houdbaarheid (is de zorg betaalbaar) en de maatschappelijke dimensie (is er voldoende draagvlak voor het zorgstelsel) grote uitdagingen met zich meebrengen, is de personele dimensie (is er voldoende zorgpersoneel) het meest urgent voor de toegankelijkheid en kwaliteit van zorg. Het productiviteitsvraagstuk in de zorg neemt hierdoor aan belang toe.

## 1.2 Doel van de literatuurstudie

Als het gaat om het verhogen van de productiviteit spelen arbeidsbesparende innovaties een grote rol. Visser et al. (2021: 13) constateren dat “technologie en innovaties momenteel echter voornamelijk worden ingezet om kwaliteit te verhogen, maar nauwelijks om efficiëntie te vergroten.” In plaats van kwaliteitsverhogende technologie zou men dus meer in moeten zetten op arbeidsbesparende innovaties om toekomstige personele uitdagingen het hoofd te kunnen bieden. De WRR (2021a: 251) ziet dit ook: “Arbeidsbesparende technologie kan een deelantwoord bieden, maar daarvan zijn de reikwijdte en acceptatie vooralsnog ongewis. Bovendien zijn er op dat vlak nog veel substantiële belemmeringen weg te nemen. En ook hier blijft het vraagstuk één van orde van grootte: waar het gelukt is zulke belemmeringen te beperken, heeft dat vooralsnog maar een bescheiden

---

<sup>1</sup> Dit zet de aanname van het Prognosemodel Zorg en Welzijn dat de arbeidsproductiviteit stijgt met 0,5% per jaar in een ander licht. De vraag is hoe plausibel deze aanname is gegeven de dalende trend die Visser et al. (2021) waarnemen. De dalende trend in Nederland is in lijn met de internationale context, ook in de VS en Canada zou er sprake zijn van een lichte productiviteitsdaling (Sheiner & Malinovskaya 2016). Let wel: het meten van de arbeidsproductiviteit in de gezondheidszorg is geen gemakkelijke opgave en er zijn verscheidene manieren om deze te meten. Dus ook bij de alarmerende trend van Visser et al. (2021) kunnen methodologische kanttekeningen worden geplaatst. In het volgende hoofdstuk wordt daar uitgebreider bij stilgestaan.





invloed gehad op de arbeidsproductiviteit.” Doel van deze studie is te achterhalen wat er in de wetenschappelijke literatuur en uit praktijkervaring bekend is over de verschillende aspecten van arbeidsproductiviteit in de zorg, en welke werkzame factoren daaruit naar voren komen. Zijn er succesvolle innovaties die de arbeidsproductiviteit van zorgmedewerkers verhogen? Zo ja, aan welke voorwaarden moet er worden voldaan om deze innovaties effectief op de werkvloer op te pakken? De insteek is om inzicht te krijgen in welke innovaties er zijn en welke effecten die innovaties zouden kunnen hebben op de productiviteit van organisaties en hun medewerkers, de keten waar zij deel van uitmaken en de regio waarin zij zich bevinden. In deze studie zullen er geen conclusies en aanbevelingen worden gedaan die betrekking hebben op het Nederlandse zorgstelsel als geheel.

## 1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt onderzocht hoe arbeidsproductiviteit wordt gedefinieerd en geoperationaliseerd. Dit is van groot belang aangezien het meten van de arbeidsproductiviteit van zorgverleners buitengewoon complex is en hier allerlei methodologische problemen mee gepaard gaan. Vervolgens zullen in hoofdstuk 3 enkele recente studies worden aangehaald waarin gepoogd is de productiviteit in de zorg door de tijd heen te duiden. Dit levert een inconsistent beeld op, vooral door de zojuist aangehaalde methodologische problemen. In hoofdstuk 4 wordt er dieper in gegaan op de beïnvloedbare factoren van productiviteit in de zorg, zoals die terugkomen uit de (internationale) wetenschappelijke literatuur en uit het werkveld. Vooral de rol van facilitaire technologie, nieuwe digitale toepassingen zoals eHealth, zullen hier de revue passeren, maar ook de manier waarop het werk georganiseerd wordt in bredere zin en mogelijke productiviteitseffecten daarvan, worden besproken. In hoofdstuk 5 kijken we verder naar de mogelijkheden en barrières om dergelijke technologie op grote schaal toe te passen in de zorgverlening en hoe men zorgmedewerkers kan stimuleren dergelijke technologie te gebruiken in hun dagelijkse werkzaamheden. De conclusie sluit af met de beantwoording van de onderzoeksvragen.





## 2 | Arbeidsproductiviteit gedefinieerd en geoperationaliseerd

### 2.1 Productiviteit en efficiëntie: een begripsbepaling

Het definiëren en operationaliseren van de arbeidsproductiviteit in de gezondheidszorg is verre van eenduidig. In dit hoofdstuk zal beknopt ingegaan worden op de conceptuele en methodologische kanttekeningen die geplaatst kunnen worden als we de arbeidsproductiviteit in de zorg willen begrijpen. Arbeidsproductiviteit is kortweg de verhouding tussen geleverde prestaties (output) en ingezette middelen (input), oftewel wat arbeidskrachten aan (economische) waarde produceren over een bepaalde tijd (CPB 2017: 11; Blank et al. 2019: 16; Sheiner & Malinovskaya 2016: 2). Hoe hoger de arbeidsproductiviteit, hoe minder zorgverlenend personeel er nodig is om aan dezelfde zorgvraag te voldoen. Productiviteit wordt soms verward met een veelgebruikte term als efficiëntie. Het is voor deze studie van belang deze begrippen van elkaar te onderscheiden. Centraal bij productiviteit staat onder meer een efficiënte manier van werken, maar deze termen kunnen niet zonder meer aan elkaar worden gelijkgesteld. Iets is efficiënt of doelmatig als er relatief weinig middelen nodig zijn om een bepaald doel te behalen (WRR 2021a: 187). Dit kan betrekking hebben op productniveau of keten-niveau. In het eerste geval spreekt de WRR van *productieve efficiëntie*: “hoe meer ‘gezondheid’ te produceren bij een lagere inzet van mensen en middelen”. *Allocatieve efficiëntie* heeft betrekking op de vraag of de mensen en middelen op de juiste plaats worden ingezet gegeven de maatschappelijke wensen en doelen. In deze studie zal productieve efficiëntie centraal staan, maar dan vooral in relatie tot mensen en niet zozeer tot financiële middelen (kosten of uitgaven aan zorg). Efficiëntie in relatie tot arbeid (mensen) heeft direct betrekking op productiviteit en personele houdbaarheid. Daar gaat deze studie over.

### 2.2 Methodologische uitdagingen

Bij de berekening van productiviteit wordt de waarde van de output – de geproduceerde dienst “zorg” – afgezet tegen de kosten van de inputfactoren (arbeid en kapitaal). Dit werkt in de gezondheidszorg anders dan bij de productie van goederen en diensten in de private sector, die door bedrijven worden verhandeld op de markt tegen marktconforme prijzen. In de gezondheidszorg kan de waarde van de productie (lees: zorgverlening) niet uitgedrukt worden in geld, want het draait om winst in termen van gezondheid. Er bestaat dus geen eenduidige maat om de output van zorg uit te drukken. Voor het in kaart brengen van de productiviteit is het belangrijk om de input en de output helder te definiëren en te operationaliseren. Het CPB (2017: 11) stelt dat zowel productievolume (output/teller) als arbeidsinzet (input/noemer) in de zorg niet op een betrouwbare en eenduidige manier kunnen worden gemeten, omdat voorafgaand aan het meten noodzakelijke keuzen worden gemaakt die de resultaten aanzienlijk beïnvloeden (zie ook voor een uitstekende methodologische bespiegeling Van Hilten et al. 2005). Voor de output is het bijvoorbeeld van belang de eenheden te definiëren waarin de productie gemeten wordt. Dit is anders voor de zorg gericht op behandeling en genezing (cure) en zorg gericht op verpleging en verzorging (care). Bovendien kan een onderscheid worden aangebracht per subsector. In academische ziekenhuizen bestaat het productievolume uit andere activiteiten dan in algemene ziekenhuizen, omdat er naast het uitvoeren van behandelingen ook wetenschappelijk onderzoek wordt gedaan. Er is onder onderzoekers geen consensus over de manier waarop de geleverde diensten precies moeten worden gedefinieerd (Blank et al. 2019: 16).

Om de output te operationaliseren worden er vaak fysieke indicatoren gebruikt, zoals bijvoorbeeld het aantal ziekenhuisopnamen of uitgevoerde operaties (CPB 2016: 24; CPB 2020: 2). Maar deze “volume”-indicatoren hebben hun beperkingen. In de eerste plaats zeggen deze niets over de verandering van kwaliteit van de geleverde zorg. Een daling van het aantal minuten verleende zorg kan duiden op een stijging van de arbeidsproductiviteit, maar ook op kwalitatief mindere zorg (Mot et al. 2016: 25). Dus: “de vraag kan zijn of een





instelling productief is uit het oogpunt van de levering van concrete diensten (aantal operaties), uit oogpunt van geleverde kwaliteit (aantal succesvolle operaties) of uit beoogde maatschappelijke effecten (gezondheidswinst)” (Blank et al. 2019: 16). Sheiner & Malinovskaya (2016: 4) stellen dat als groei van de kwaliteit van zorg niet wordt meegenomen in de meting van de output, prijzen overschat worden en productiviteit onderschat wordt. Ten tweede is preventie belangrijk in gezondheidszorg en deze komt zelden tot uitdrukking in productie-indicatoren. Het CPB (2017: 11) stelt dat de productiviteit in zulke gevallen een matige indicator is voor de effectiviteit van de geleverde dienst. Ten derde zijn indicatoren soms niet beschikbaar en weerspiegelen zij niet nauwkeurig het productievolume (CPB 2018: 2). In de vierde plaats is er ook een grote diversiteit aan verschillende zorgproducten die in de meting van het productievolume geaggregeerd moeten worden. Moeten in de ziekenhuiszorg dagopnamen en klinische opnamen bijvoorbeeld gelijk of verschillend gewogen worden? De productiviteit verschilt sterk op het moment dat zorgproducten verschillend gewogen worden (Mot et al. 2016: 24).

Ook het nauwkeurig meten van de arbeidsinzet is een grote methodologische uitdaging. De samenstelling van zorgmedewerkers is buitengewoon divers. Hoe dus een heterogene arbeidsinput (onderscheid specialist en verpleger, huisarts en assistent/praktijkondersteuner) te aggregeren? Kan het arbeidsvolume in voltijdsequivalenten gevat worden of moet deze bepaald worden op basis van het aantal gecontracteerde of feitelijk gewerkte uren? Hoe een onderscheid te maken tussen zelfstandigen, medewerkers in loondienst en uitzend- en detachingskrachten? Aangezien iedere onderzoeker een eigen combinatie van de hierboven vermelde opties maakt, lopen de gerapporteerde resultaten van de groei van productievolumes en arbeidsinzet sterk uiteen. Het gebrek aan overeenstemming over de te hanteren methodiek om teller en noemer eenduidig te definiëren en te meten beïnvloedt op zijn beurt ook weer de vergelijkbaarheid van de resultaten. Dit geldt zowel voor vergelijkingen door de tijd heen binnen Nederland als de vergelijking tussen landen. Al deze problemen maakt dat het perfect meten van de arbeidsproductiviteit in de zorg blijft bij een “theoretisch ideaal” (Van Hilten et al. 2005: 5). Bij de interpretatie van arbeidsproductiviteitscijfers (die vaak worden weergegeven in percentages) moet daarom altijd een slag om de arm worden gehouden.

## 2.3 De ziekte van Baumol

Een andere kanttekening die geplaatst moet worden bij het vaststellen van de arbeidsproductiviteit in de gezondheidszorg heeft met de arbeidsintensiteit van zorgverlening te maken. Bij een stijgende arbeidsproductiviteit wordt er meer geproduceerd bij gelijke input, of er wordt evenveel geproduceerd met minder input. In de gezondheidszorg gaat dit niet op. In de industrie kan nieuwe technologie gebruikt worden om met minder mensen méér te produceren, maar in de zorg zijn er soms meer mensen nodig als er gebruik wordt gemaakt van nieuwe technologie, bijvoorbeeld bij hoogspecialistische monitoring (Adang & Jeurissen 2020). Daarnaast zijn de mogelijkheden om via een efficiënter productieproces tot een hogere productie te komen in de zorg beperkt, omdat tijd en aandacht voor de patiënt een wezenlijk onderdeel van het “product” zorg is. Persoonlijke aandacht en tijd bepalen in veel gevallen juist de kwaliteit van zorg (RIVM 2020: 22). In vergelijking met andere economische sectoren is het, vanwege haar specifieke aard, veel moeilijker om structurele arbeidsproductiviteitsgroei in de gezondheidszorg te realiseren (WRR 2021a: 227). Omdat de lonen in de zorg andere economische sectoren volgen (noodzakelijk voor behoud of aantrekken van nieuw personeel), maar de arbeidsproductiviteit geen gelijke tred kan houden, wordt de zorg verhoudingsgewijs steeds duurder (CPB 2019: 4). Gezondheidseconomen noemen dit de “ziekte van Baumol”. Deze “ziekte” is overigens van toepassing op de dienstensector in zijn geheel (privaat en publiek).

Belangrijk is dat vanwege de arbeidsintensiteit van zorgverlening de productiviteitsgroei lager uitvalt dan in andere, kapitaalintensievere sectoren van de economie (recent bevestigd in Blank et al. 2020). Een groot deel van de zorgkosten gaan op aan personeelskosten. Deze zijn in de gezondheidszorg verhoudingsgewijs erg hoog ten opzichte van andere economische sectoren, gemiddeld zo’n 67% tegenover 53%. In de ziekenhuizen liggen deze kosten beduidend lager (60%), vanwege de grotere mogelijkheden om arbeidsbesparende technologie te benutten. In de langdurige zorg liggen de kosten een stuk hoger en schommelen tussen de 70% en 75% (zie WRR





2021a: 218-219 voor meer details). Loonstijgingen in de zorg vallen niet samen met productiviteitsgroei. De reële loonstijging in de zorg zal opgebracht moeten worden door de samenleving als geheel via premies en belastingen; dit maakt van de gezondheidszorg een interessant verdelingsvraagstuk voor de nabije toekomst<sup>2</sup>. Er moet worden aangetekend dat in de ziekenhuiszorg technologische en digitale ontwikkelingen beter benut kunnen worden en er daardoor meer marge is voor groei in productiviteit in vergelijking met andere sectoren, vooral de langdurige zorg (RIVM 2020: 23; Adang & Jeurissen 2020). Uit de literatuur blijkt dat de Wet van Verdoorn van toepassing is op de ziekenhuiszorg: een toenemende vraag naar zorg geleverd door ziekenhuizen zou hen aanzetten om productiever te gaan werken, versneld innovaties door te voeren en nieuwe technologieën te ontwikkelen (Blank et al. 2019: 24). In hoofdstuk vijf zullen we bekijken of en hoe innovaties kunnen worden toegepast in de zorgsector. Eerst zal inzicht worden gegeven in hoe de arbeidsproductiviteit zich ontwikkeld heeft door de tijd heen en of er verschillen zijn per branche binnen de gezondheidszorg.

---

<sup>2</sup> Dit noemt de WRR (2021a) maatschappelijke houdbaarheid, het draagvlak onder de bevolking voor het behoud van het zorgstelsel. Naast personele en financiële houdbaarheid, de derde uitdaging van de gezondheidszorg in de nabije toekomst.





## 3 | Productiviteitsontwikkeling door de tijd heen

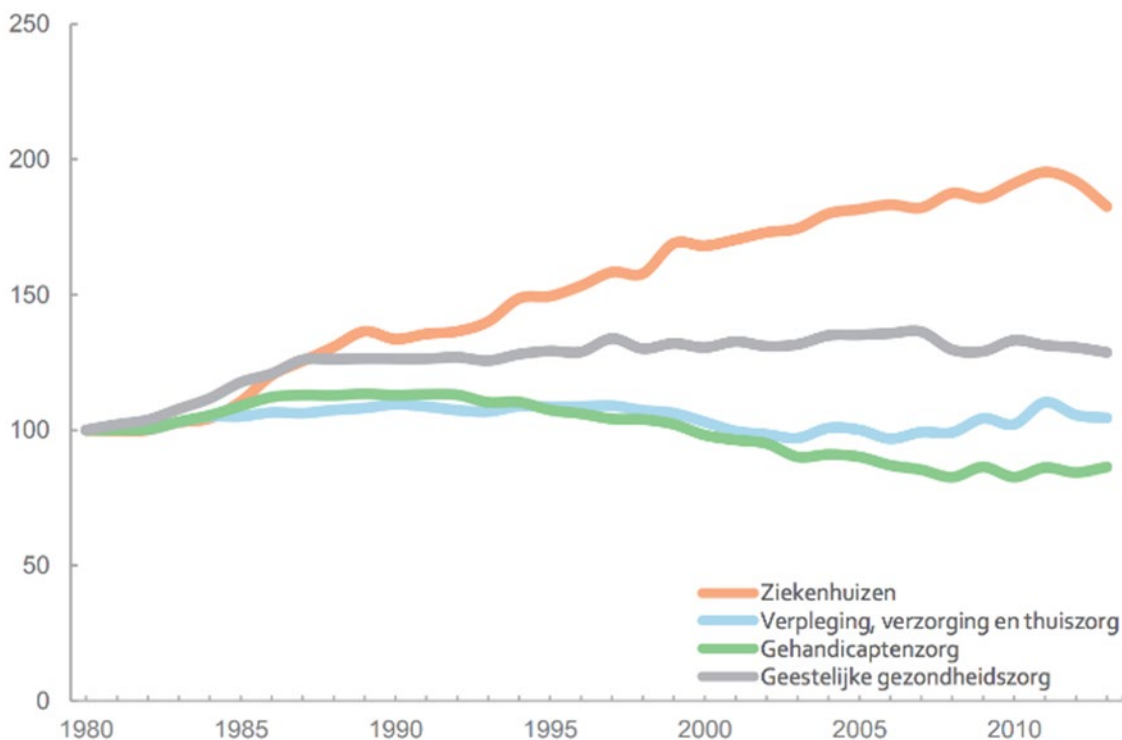
### 3.1 Beperkte tijdreeksen

Vanwege de conceptuele en methodologische complexiteit in het meten van de productiviteit zijn er in de literatuur slechts een beperkt aantal studies die de productiviteitsontwikkeling door de tijd heen in kaart hebben gebracht. In dit hoofdstuk zullen enkele van deze studies die betrekking hebben op de Nederlandse context worden besproken. Voor zover mogelijk zullen de uitkomsten met elkaar worden vergeleken. Verschillen in trends en tijdreeksen zijn hoe dan ook te wijten aan de methodiek die de onderzoekers gehanteerd hebben, dus ook deze zal inzichtelijk worden gemaakt.

### 3.2 Productiviteit van zorg: IPSE-studie van Blank et al.

De meest ambitieuze poging om de productiviteit van de zorg door de tijd heen in kaart te brengen is een studie van Blank et al. (2016). Zij hebben de productiviteitsontwikkeling van vier Nederlandse zorgbranches onderzocht: ziekenhuizen, verpleging, verzorging en thuiszorg (vvt), gehandicaptenzorg (ghz) en de geestelijke gezondheidszorg (ggz). In onderstaande figuur is hun tijdreeksanalyse ten aanzien van de productiviteit grafisch weergegeven.

Figuur 1: Grafische ontwikkeling arbeidsproductiviteit in Nederland, 1980-2013 (indexcijfer 1980 = 100)



Bron: Blank et al. (2016: 11)

In de grafiek is goed te zien dat de productiviteit zich per branche behoorlijk anders ontwikkeld heeft. De ziekenhuizen laten de grootste stijging zien in arbeidsproductiviteit over de periode 1980-2013, met maar liefst 80% (1,8% gemiddeld per jaar). De sterkste groei is te zien in de tweede helft van de jaren tachtig, gemiddeld groeit de productiviteit met 3,6%. Daarna groeit de productiviteit gestaag door, maar op een lager tempo (tussen de 1% en 1,5%). Volgens Blank et al. (2016: 51) is de permanente groei van de productiviteit te danken aan een combinatie van technologische mogelijkheden, de juiste bekostigingsprikkels (bezuinigingen), en de groei van de





zorgvraag. Opmerkelijk is dat schaalvergroting een negatieve invloed heeft gehad op de productiviteitsontwikkeling van de ziekenhuizen. Kwaliteitsverbeteringen zijn door een gebrek aan beschikbare gegevens onvoldoende verdisconteerd in de berekening van het productievolume, waardoor de hier gerapporteerde tijdsreeks waarschijnlijk een onderschatting is van de daadwerkelijke productiviteitsontwikkeling (Blank et al. 2016: 57-58). In de vvt-branche zien we door de jaren heen een bescheiden ontwikkeling van de productiviteit. De meest opvallende ontwikkeling is die in de jaren tachtig, waar we een gestage groei zien en de periode 1997-2003 die zich kenmerkt door voortdurende daling. Als verklaring voor de stijging van de productiviteit in de jaren tachtig noemen de auteurs het “hand-op-de-knip”-beleid (bezuinigingen) van de kabinetten Lubbers. Alhoewel de bezuinigingen geleid kunnen hebben tot een stijging in productiviteit, kan dit wel ten koste zijn gegaan van de kwaliteit van zorg. Dit leidt vermoedelijk tot een overschatting van de productiviteitsontwikkeling. De productiviteitsdaling kan worden gezien als resultaat van de in 1996 ingevoerde Kwaliteitswet. De kwaliteit van zorg neemt toe, maar deze kwaliteitsverbeteringen hebben een negatief effect op de productiviteit. De gemiddelde jaarlijkse stijging van de productiviteit in de gehele onderzochte periode is verwaarloosbaar klein met 0,1% (Blank et al. 2016: 67).

De grootste productiviteitsdaling nemen we waar bij de ghz, deze daalt tussen 1980 en 2013 met maar liefst 14% (dat is gemiddeld 0,7% per jaar). In de eerste helft van de jaren tachtig zien we nog een groeiende trend, net als in de vvt-branche kan deze verklaard worden door bezuinigingen en instellingsbudgettering. Maar schaarsere middelen zetten ook druk op de kwaliteit, waardoor de gemeten productiviteit waarschijnlijk een overschatting is. Daarna zien we een aanzienlijke en voortdurende neerwaartse trend in de productiviteit tot 2008, deze daalt jaarlijks gemiddeld met 1,7%. Deze periode kenmerkt zich door een transitie van aanbod- naar vraagsturing en een flinke verruiming van het zorgaanbod. Tussen 2008 en 2013 groeit de productiviteit weer met gemiddeld een procent per jaar (Blank et al. 2016: 82). In de ggz daarentegen groeit de productiviteit redelijk sterk, deze valt in 2013 met 30% hoger uit dan in 1980. De ontwikkeling is niet gelijkmatig geweest, ook hier zien we de sterkste groei in tijden van schaarse(re) middelen, vooral tot 1987. Ook geldt weer: een stijging van de productiviteit gaat gepaard met een daling van de kwaliteit, maar vanwege beperkte gegevens is dit niet hard te maken. Na een vrijwel voortdurende stijging tot 2007 zet daarna weer een periode van daling in. Tot 2013 daalt de productiviteit jaarlijks gemiddeld met 1%. De daling zou te wijten zijn aan een afname van de zorgvraag in deze periode (Blank et al. 2016: 95).

De auteurs zijn zeer transparant en uitgebreid in hun methodologische verantwoording ten aanzien van het meten van productievolumes en kostenontwikkelingen. Het voert te ver om deze in detail te bespreken, maar het is de moeite waard twee zaken uit te lichten. In de eerste plaats valt de stijging van de ziekenhuisproductiviteit relatief hoog uit, omdat “de omzet van niet-zorggerelateerde activiteiten in de productie is verdisconteerd” (Blank et al. 2016: 10). Met andere woorden, voor de academische ziekenhuizen zijn ook de onderzoeks- en onderwijsprestaties meegenomen. Hierdoor wordt er ongetwijfeld meer productiviteitswinst gerapporteerd. Daarnaast proberen zij bijvoorbeeld gebrekkige data ten aanzien van de kwaliteit van zorg te ondervangen door aanvullend onderzoek te doen naar kwaliteitsbeleid in de verschillende zorgbranches. Deze duiden in de richting van kwaliteitsverbeteringen, waardoor verondersteld kan worden dat gerapporteerde productiviteitsontwikkelingen in meer of mindere mate onderschat worden (Blank et al. 2016: 14).

### 3.3 Productiviteit van zorg: studie van Gupta Strategists

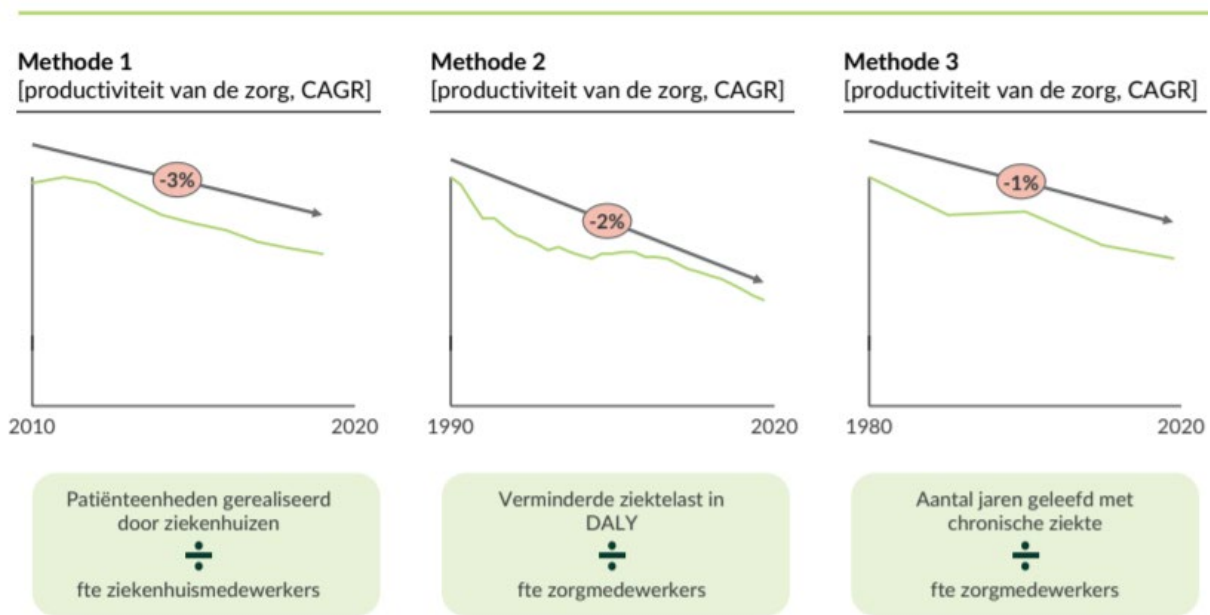
Visser et al. (2021) presenteren een andere trend dan Blank et al. (2016). Zij gebruiken drie verschillende methoden om de productiviteit te meten en alle drie laten een sterk dalende trend zien. Uit de eerste methode blijkt dat tussen 2010 en 2020 de productiviteit jaarlijks met 3% afneemt, als de ziekenhuisproductie of het aantal “geproduceerde” patiënteenheden als indicator voor het productievolume wordt genomen. De productie van een ziekenhuis drukken zij uit als een combinatie van eerste polikliniekbezoeken, dagbehandelingen, opnames en ligdagen. De definitie van de arbeidsinzet is het aantal fte werkzaam in ziekenhuizen zoals gerapporteerd in





de jaarverslagen (deze gegevens zijn doorgaans exclusief specialisten in maatschap), plus het aantal fte van artsen die werkzaam zijn in maatschappen volgens het CBS<sup>3</sup>. In de tweede en derde methode wordt er niet gekeken naar gerealiseerde zorg, maar naar de gezondheidswinst als gevolg van geleverde zorg. Afgaande op de tweede methode blijkt dat tussen 1990 en 2020 de productiviteit jaarlijks afneemt met gemiddeld 2% op basis van de vermeden ziektelast (uitgedrukt in DALY's)<sup>4</sup>. Zorguitkomsten worden uitgedrukt in het aantal jaren geleefd met chronische ziekte in de derde methode. De productiviteit daalt zo gezien met 1% per jaar tussen 1980 en 2020<sup>5</sup>. Ondanks dat Blank et al. (2016) een grote stijging van de productiviteit van ziekenhuizen waarnemen in de periode 1980-2013, moet worden aangetekend dat er in hun tijdreeks in de laatste jaren een daling waarneembaar is voor de ziekenhuiszorg. In die zin sluit de trend van Visser et al. (2021) bij methode 1 aan bij de dalende trend die zich bij de ziekenhuizen rond 2010 ook inzet in de tijdsreeks van Blank et al. (2016).

Figuur 2: Drie methoden voor productiviteitsontwikkeling in de zorg<sup>6</sup>



Bron: Visser et al. (2021: 14)

De econometrische methodologie die heeft geleid tot deze tijdreeks wordt niet specifiek omschreven door Visser et al. (2021). Zo melden zij wel dat “de uitkomsten van zorg in brede zin (ouderenzorg, gehandicaptenzorg, jeugdzorg, etc.) buiten beschouwing zijn gelaten” in de manier waarop productiviteit is gemeten. De tweede en derde methode kijken bovendien niet naar gerealiseerde zorg (output), maar naar de bredere gezondheidswinst (outcome). Een gedetailleerde methodologische onderbouwing voor deze keuze ontbreekt in hun rapportage. Deze weinig transparante manier van meten maakt dat we enigszins terughoudend moeten zijn in het interpreteren van de door hun gepresenteerde tijdreeks. Desalniettemin zijn hun bevindingen opgenomen in deze studie, omdat dit de meest recente publicatie is ten aanzien van productiviteit in de zorg.

<sup>3</sup> Gebaseerd op correspondentie tussen de onderzoekers van Zorgfocus en Gupta op 30 september 2021. Dank aan de onderzoekers van Gupta voor de toelichting.

<sup>4</sup> De ziektelast ('Burden of Disease') is de hoeveelheid gezondheidsverlies in een populatie die veroorzaakt wordt door ziekten. De ziektelast wordt uitgedrukt in DALY's ('Disability-Adjusted Life-Years'). Zie: <https://www.volksgezondheidenzorg.info/definitie-en-methode-ziektelastberekening#node-ziektelast-dalys>.

<sup>5</sup> Bij methoden 2 en 3 wordt er niet zozeer gekeken naar output (gerealiseerde zorg) maar meer naar de outcome (de gezondheidswinst van de patiënt als uitkomst van de geleverde zorg). Daardoor wordt daar in feite niet gekeken naar productiviteit, omdat dit louter de verhouding is tussen input en output. Omdat de auteurs effecten of uitkomsten van de zorg meenemen (winst in termen van gezondheid) spreekt men eerder over kosteneffectiviteit: worden de doelen behaald tegen zo laag mogelijke kosten. Zie SCP (2015: 33-34) voor meer informatie.

<sup>6</sup> Bij methoden 2 en 3 is de definitie van de arbeidspinput het aantal gewerkte uren, gebaseerd op data over het aantal werknemers in de zorg en de gemiddelde omvang van het contract, verkregen via het CBS.



### 3.4 Productiviteit van zorg: SCP-studie van Eggink et al.

Het Rapport *Publiek Voorzien* van het Sociaal en Cultureel Planbureau (Eggink et al. 2018) doet ook uitspraken over de ontwikkeling van de arbeidsproductiviteit in verschillende zorgbranches. Centraal in het rapport staat de ontwikkeling van de collectieve uitgaven tussen 1998 en 2015. De productiviteitsontwikkeling wordt besproken in functie van de ontwikkeling van kosten en dienstverlening en wordt niet als zodanig met cijfers onderbouwd. Toch worden de bevindingen van het SCP meegenomen in deze rapportage om een indicatie te geven van de productiviteitsontwikkelingen per sector. Ten eerste de ontwikkelingen in de curatieve zorg. Omdat het SCP in tegenstelling tot Blank et al. (2016) geen rekening houdt met de onderzoeksfunctie van academische ziekenhuizen komen zij tot de conclusie dat in de **ziekenhuiszorg** de arbeidsproductiviteit in 2015, in vergelijking met 1998, “iets” is toegenomen. Verklaring is de afname van het personeel per (dag)opname en het eerste polibezoek. We zien echter wel dat door de tijd heen de stijging van de arbeidsproductiviteit afneemt. De arbeidsproductiviteit in de **huisartsenzorg** neemt af tussen 1998 en 2015, omdat er in de loop van de tijd meer personeel per consult wordt ingezet. Het betreft hier voornamelijk assistenten en andere ondersteuners die onderdeel uitmaken van de huisartsenpraktijk. Het inzetten van extra personeel was bedoeld om de werkdruk voor huisartsen te verlichten. In tegenstelling tot huisartsenzorg rapporteert het SCP (2018) dat bij de **apotheken** de arbeidsproductiviteit is gestegen. De personele inzet per uitgeschreven recept is in de genoemde periode afgenomen, vooral als gevolg van financiële krapte onder apothekers en bezuinigingen op personeel. Evenals Blank et al. (IPSE 2016) concludeert het SCP dat de arbeidsproductiviteit is gestegen in de **geestelijke gezondheidszorg**, hoewel er geen cijfers worden gepresenteerd. Er wordt minder personeel ingezet per geleverde dienst. Ook in de **tandartsenzorg** zien we een dalende trend als het gaat om de arbeidsproductiviteit. Er is sprake van een hogere personele inzet per consult. Net als bij de huisartsen gaat het hier om extra ondersteunend, en dus lager opgeleid, personeel. Werkdruk van tandartsen wordt verlicht door inzet van (preventie)assistenten en mondhygiënisten. De daling van de arbeidsproductiviteit lijkt te stabiliseren tussen 2011 en 2015. Tot slot zien we dat in de **fysiotherapeutische zorg** de arbeidsproductiviteit ook afneemt, vanwege een toename van het aantal fysiotherapeuten en een stabilisatie van het aantal zittingen.

Het SCP bespreekt vervolgens de ondersteunende, langdurige zorg. In de **verpleging en verzorging** zien we een stijging van de arbeidsproductiviteit, omdat er minder personeel wordt ingezet per geleverde dienst. Er worden verschillende verklaringen genoemd voor de productiviteitsstijging: bezuinigingen op de overheadkosten, personeelstekorten en het inzetten van huishoudelijke hulpen. Ook het meenemen van het persoonsgebonden budget (pgb) kan een verklaring bieden omdat deze vaak ingezet wordt voor mantelzorgers en deze tellen niet mee bij de personeelsinzet. Bij de thuiszorg wordt een productiviteitsstijging gerapporteerd. Een verklaring is de bezuinigingen op overheadkosten en de afname van het aantal arbeidsjaren als gevolg van personeelstekorten bij een toename van de zorgverlening. In de tehuizen zien we juist een tegenovergestelde trend, doordat de zorgzwaarte is toegenomen en de door het beleid gestimuleerde “meer handen aan het bed”. Als het gaat om de **gehandicaptenzorg** rapporteert het SCP in eerste instantie een productiviteitsstijging. De stijging is het resultaat van minder personele inzet per verleende dienst. Zij plaatsen wel een methodologische nuancering aan. De meting van arbeidsinzet lijkt enigszins vertekend te zijn, omdat een deel van de pgb's wordt besteed aan familie en vrienden (informele hulp) en zij worden niet in de statistieken meegenomen. Ook omdat er meer personeel wordt ingehuurd in plaats van aangenomen in loondienst leidt dit dus tot een onderschatting van de daadwerkelijke personele inzet en een overschatting van de arbeidsproductiviteit. Voor de intramurale zorg binnen de ghz wordt juist een productiviteitsdaling geconstateerd. Over de jeugdzorg worden geen uitspraken gedaan over arbeidsproductiviteit door het SCP.

### 3.5 Productiviteit van zorg op waarde geschat

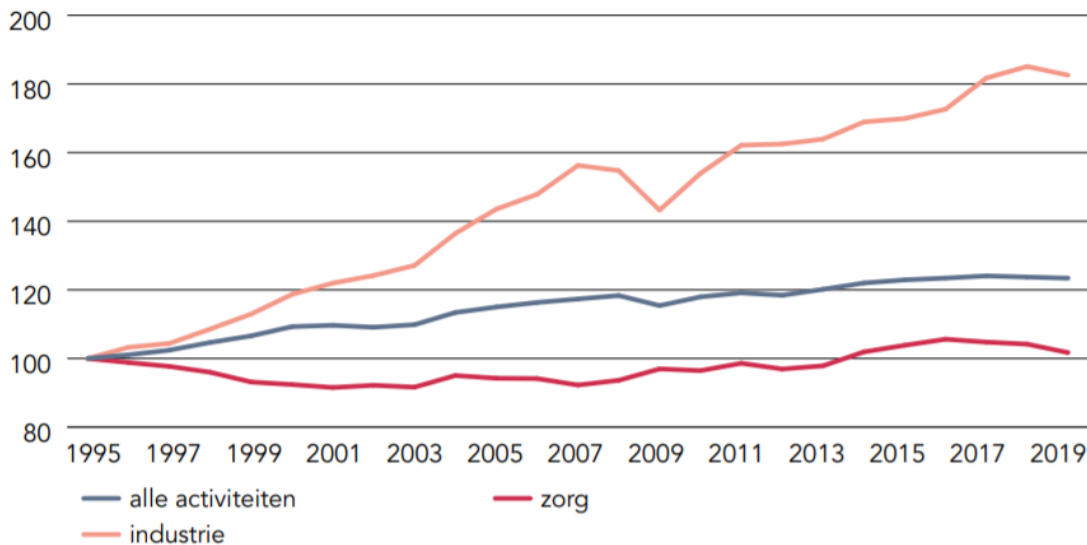
In onderstaande figuur blijkt dat de productiviteitsgroei in de zorg sterk achterblijft bij de economie als geheel en in het bijzonder in vergelijking met de industrie. Voor de periode 1995-2019 neemt de WRR (2021a) een productiviteitsstijging waar van 1,7% in de zorg tegen 23,4% voor de gehele economie en 82,5% voor de industrie.





Overigens zijn de ontwikkelingen in Nederland in internationaal opzicht niet uitzonderlijk, waardoor de beperkte productiviteitsgroei geen specifieke eigenschap van het Nederlandse zorgstelsel is.

*Figuur 3: Figuur 7.1 Toegevoegde waarde per werkende in de zorg, industrie en in de gehele economie, relatief ten opzichte van 1995 (1995 = 100)<sup>7</sup>*



Bron: WRR (2021a: 222)

Een verklaring voor de achterblijvende productiviteit kan natuurlijk gevonden worden in wat eerder de ziekte van Baumol genoemd wordt. In de zorg zijn er beperktere mogelijkheden voor verregaande arbeidsdeling en verhoogde kapitaalintensiteit. Werkprocessen zijn daarnaast veel minder repetitief dan in andere economische sectoren, waardoor de mogelijkheden voor standaardisering en automatisering beperkter zijn. Het verschil tussen de verschillende tijdsreeksen en de gehanteerde methodologie illustreert dat het lastig is om een nauwkeurig en genuanceerd beeld van arbeidsproductiviteit in de zorg te schetsen. Samenvattend kunnen we stellen dat de grootste winst in productiviteit vooral in de jaren 1980 en 1990 gehaald lijkt te zijn. Vanaf de eeuwwisseling – en vooral vanaf 2010 – lijkt de rek eruit te zijn in de ziekenhuizen. Die trend zien we beginnen in de studie van Blank et al. (2016) en zet zich door in de tijdreeks die Visser et al. (2021) rapporteren. De productiviteit van de ggz stijgt ook (+30%), maar blijft fors achter bij de ziekenhuizen, terwijl die van de vvt-sector erg laag is (4%) en voor de ghz zelfs negatief (-14%) (Blank et al. 2016). In methode 2 en 3 constateren Visser et al. (2021) zorgbreed een neerwaartse trend, maar er moet daarbij aangetekend worden dat zij hier meer kijken naar outcome dan output en dat zij de langdurige zorg niet opgenomen hebben in hun berekening. De bevindingen van het SCP kunnen hooguit dienen ter indicatie, hun claims worden verder niet cijfermatig onderbouwd. In het volgende hoofdstuk bespreken we werkzame factoren van arbeidsproductiviteit in de zorg, zoals deze bekend zijn uit recente wetenschappelijke literatuur en uit het werkveld, en hoe deze factoren de ziekte van Baumol enigszins kunnen ondervangen.

<sup>7</sup> Deze tijdsreeks is gebaseerd op gegevens van het CBS (Statline, Nationale Rekeningen). De WRR specificeert niet hoe zij output hebben gemeten. Wat betreft de input (arbeidsinzet) zijn dit uitkomsten voor werkzame personen, niet het aantal gewerkte uren.



## 4 | Werkzame factoren van productiviteitsontwikkeling

### 4.1 Beïnvloedbare en niet-beïnvloedbare factoren van productiviteit

Blank et al. (2019: 22-31) maken een onderscheid tussen niet-beïnvloedbare factoren en beïnvloedbare factoren (beleidsinstrumenten) van productiviteit. Niet-beïnvloedbare factoren zijn de mate van arbeidsintensiteit van de dienstverlening, het al dan niet bestaan van een natuurlijk monopolie, de economische conjunctuur, en de ontwikkeling van de zorgvraag, voortkomend uit onder andere de vergrijzing, welvaartstoename en technologische ontwikkelingen. In dit hoofdstuk zal vooral worden stilgestaan bij de beïnvloedbare factoren, aangezien deze voor het beleids- en werkveld direct relevant zijn. Beïnvloedbare factoren kunnen worden waargenomen op sectorniveau (het gehele domein van curatieve en langdurige zorg) enerzijds, en anderzijds de manier waarop zorginstellingen, en daarbinnen zorgmedewerkers, functioneren. In de literatuur staat voornamelijk het laatste centraal, en daarom zal deze diepgaander besproken worden dan de ontwikkelingen op sectorniveau. Laatstgenoemde betreft namelijk de architectuur van het Nederlandse zorgstelsel in zijn geheel, waarvan de vijf stelselwetten het fundament zijn<sup>8</sup>. De inrichting van het zorgstelsel beïnvloedt zonder meer de productiviteit van zorgmedewerkers, maar het huidige zorglandschap valt op de korte termijn niet beleidsmatig te beïnvloeden<sup>9</sup>. Het huidige stelsel, waarbij sprake is van gereguleerde marktwerking onder publieke randvoorwaarden, nemen we in dit rapport dan ook aan als een gegeven. Toch is in de literatuur het één en ander bekend over hoe de wettelijke inrichting van de zorg doorwerkt op de productiviteit van zorgmedewerkers. Het is de moeite waard hier kort bij stil te staan.

Om een overzicht te maken van de beleidsinstrumenten die kunnen worden ingezet om de productiviteit op sectorniveau positief te beïnvloeden maken Blank et al. (2016: 11-13, 15-17; 2019: 25-30) gebruik van het zogeheten BEMO-model: bekostiging, eigendomsverhoudingen (zoals het op grotere afstand zetten van de overheid middels verzelfstandiging of privatisering van zorginstellingen), marktordening (effecten van schaalvergroting en gereguleerde marktwerking/prijsvorming) en omgeving (heeft vooral betrekking op exogene factoren, zoals demografische en conjuncturele ontwikkelingen. Dit werkt door in de vraagzijde). Van het bekostigingsinstrumentarium wordt van oudsher veelvuldig gebruik gemaakt om de doelmatigheid en productiviteit te beïnvloeden, maar vooral middels het drukken van de uitgaven. Een voorbeeld hiervan zijn de welbekende hoofdlijnakkoorden die werden geïntroduceerd in de nasleep van de financiële crisis (2008-2013). De Raad voor Volksgezondheid en Samenleving (RVS 2021) concludeert dat aan de hand van deze bestuurlijke akkoorden het gelukt is de kosten in de curatieve zorg te bedwingen. Een hoofdlijnenakkoord voor planbare, dat wil zeggen electieve zorg en voor acute zorg, kan de productiviteit van ziekenhuizen verhogen<sup>10</sup>. Daarnaast zijn er bijvoorbeeld ook aanwijzingen dat de arbeidsproductiviteit mogelijk hoger is in particuliere klinieken<sup>11</sup> dan in ziekenhuizen (domein eigendomsverhoudingen), maar vergelijkende studies ontbreken<sup>12</sup>. Zo leveren serieproductie, bijvoorbeeld een grotere serie knie- en heupoperaties in een zorgstraat, meer operaties op per operateur. Risico is wel dat de zorgvraag hierdoor toeneemt (Schrijvers 2014: 320-321)<sup>13</sup>.

<sup>8</sup> De Zorgverzekeringswet regelt de curatieve zorg (cure), en de Wet Langdurige Zorg de ondersteunende zorg (care) en hebben een landelijke uitvoering. De Wet Maatschappelijke Ondersteuning (WMO) en de Jeugdwet regelen de overige zorg en ondersteuning. De Wet Publieke Gezondheid regelt ten slotte de bevordering en de bescherming van de volksgezondheid.

<sup>9</sup> Hoe de zorg wordt ingericht is zonder meer een politieke kwestie en verandert naar gelang de politieke krachtsverhoudingen veranderen.

<sup>10</sup> Omdat dit leidt tot een striktere arbeidsdeling tussen ziekenhuizen, vooral als er geen hoofdlijnakkoorden gemaakt worden per branche of beroepsgroep, maar juist als de gehele keten erbij wordt betrokken. Zie ook Christensen (2009).

<sup>11</sup> Een verzamelnaam voor zelfstandige behandelcentra (die verzekerde zorg leveren) en privéklinieken (die onverzekerde zorg leveren).

<sup>12</sup> Zie voor de rol van particuliere klinieken tijdens de coronacrisis factsheet van de Inspectie Gezondheidszorg en Jeugd (IGJ 2021).

<sup>13</sup> Dit heeft te maken met *economies of scope*: als een zorgverlener zich richt op één en dezelfde doelgroep van patiënten kan dat leiden tot meer zorgvraag. Hoe meer deskundigheid ten aanzien van een ziektebeeld, des te specifiek de diagnose van de specialist en hoe meer





## 4.2 Efficiënt(er) werken en productiviteit

In het vervolg van dit hoofdstuk wordt er directer gekeken naar veranderingen en ontwikkelingen binnen de zorginstelling die productiviteitsverhogend kunnen werken. Het gaat hier hoofdzakelijk om het functioneren van de organisatie als geheel en de manier waarop zorg wordt aangeboden. Om binnen organisaties te kijken naar productiviteit kan het lonen te kijken naar wat Liu et al. (2021) operationele efficiëntie noemen. Het is voor managers of beleidsmakers zeer verleidelijk in te zetten op maatregelen die tot kostenbeheersing moeten leiden om zo financiële houdbaarheid te bewerkstelligen. In een omgeving van snel stijgende loonkosten, is het echter effectiever in te zetten op de mate waarin een organisatie in staat is tot het integreren van nieuwe kennis in de dagelijkse werkpraktijk. Liu et al. (2021) vinden een positief verband tussen deze capaciteit tot het absorberen van externe kennis en de productiviteit van een organisatie (die zij definiëren als “operationele efficiëntie”). In het volgende hoofdstuk zullen we bekijken welke mogelijkheden en moeilijkheden optreden bij de *absorptive capacity* van nieuwe kennis en technologie binnen Nederlandse zorginstellingen. Daarnaast lijkt productiviteit niet zozeer een aangelegenheid te zijn van individuele werknemers, maar wordt deze in hoge mate beïnvloed door de organisatiestructuur waarin zij werken. Mensen werken namelijk niet alleen, maar in complexe organisaties waarin zij wederzijds van elkaar afhankelijk zijn voor het uitvoeren van hun werkzaamheden. Het zijn deze onderlinge relaties die vaak doorwerken op hun productiviteit. Veel productiviteitswinst valt dus te behalen in de organisatie van werk (Markovitz 2021).

Als we dit doortrekken naar de zorg, valt hier veel winst te behalen. De administratieve lastendruk is ongekend hoog: 40% van de tijd zijn zorgverleners bezig met administratieve handelingen waar ze het nut niet van inzien (Menco et al. 2021: 22). In dit hoofdstuk wordt daarom ingegaan op faciliterende technologie. Deze technologie richt zich primair op het efficiënter inrichten van werkprocessen binnen (of buiten) zorginstellingen. Het gaat hier om de manier waarop zorg wordt aangeboden (zorgproces) en grijpt minder direct in op het geleverde zorgproduct (WRR 2021a: 65). Voorbeelden hiervan zijn digitale innovaties op het vlak van informatie- en communicatietechnologie (ICT) zoals eHealth, robotica, kunstmatige intelligentie (AI) en het gebruik van big data. De hamvraag is of deze technologie ingezet kan worden om de zorg doelmatiger in te richten en of deze productiviteitsverhogend zou kunnen werken. Hierbij zij aangetekend dat er weinig wetenschappelijk bewijs is over de werkzaamheid en doelmatigheid van innovatieve interventies in de zorg. Desalniettemin spreekt de WRR (2021a: 228) van “bemoedigende voorbeelden”. Deze zullen, aan de hand van recente academische literatuur en praktijkvoorbeelden, in het vervolg van dit hoofdstuk de revue passeren.

## 4.3 Digitalisering en productiviteit

Ontwikkelingen binnen de e-Health zouden de communicatie en het contact tussen werknemers kunnen faciliteren. Er zijn aanwijzingen uit een recente Saoedi-Arabische studie (Dailah & Naeem 2021) dat sociale media, voornamelijk video-bellen, de benaderbaarheid van en de samenwerking tussen collega's doet toenemen. Endocrinologen en longartsen delen zodoende gemakkelijker *best-practices* met elkaar. Dit komt ten goede aan het netwerk binnen de organisatie en zorgmedewerkers geven aan meer gedaan te krijgen. Bovendien worden instructievideo's gedeeld met patiënten via sociale media platforms, wat hen ook werk uit handen neemt. Bij deze bevindingen moet wel een methodologische kanttekening worden geplaatst. Productiviteit wordt in deze studie onderzocht aan de hand van kwalitatieve onderzoeksmethoden, namelijk het afnemen van semi-gestructureerde interviews en focus groepen. Dit maakt de beleefde productiviteitservaring van zorgpersoneel inzichtelijk, maar op basis hiervan kunnen geen uitspraken worden gedaan over de daadwerkelijke productiviteitseffecten van dergelijke digitale innovaties. Digitale technologie kan verder worden ingezet om overige werkprocessen te verlichten. Participerend roosteren of zelfs volledig zelfroosteren zou een voorbeeld

---

ziekte er gevonden wordt. Vooral bij duurdere ingrepen blijkt dat het geval te zijn (Schrijvers 2014). Toename van de zorgvraag werkt dus door in het productievolume, waardoor ook de productiviteit zal stijgen en vice versa (Blank et al. 2016: 69).





kunnen zijn die de werkdruk evenwichtiger kan verdelen en kan zodoende efficiëntie en productiviteit verhogen (Van den Ende 2021).

Robotica en AI kunnen ook worden ingezet ten behoeve van **behandelingen**<sup>14</sup> en het ondersteunen van interventies. Visser et al. (2021) noemen bijvoorbeeld minimaal invasieve technieken in de ziekenhuizen, die vaak korter en goedkoper zijn dan operaties. Zowel de behandeltijd als de ligduur in het ziekenhuis worden hiermee verkort<sup>15</sup>. Er liggen ook mogelijkheden in de langdurige zorg, zoals de ouderenzorg. De zorgrobot, die ook wel dagstructuurrobot genoemd wordt, kan thuiswonende mensen met een dementie ondersteunen en mantelzorgers ontlasten (Van der Meulen 2020). Zorgaanbieders in Brabant verkennen mogelijkheden om aan de hand van digitale technologie werkprocessen in de ouderenzorg efficiënter in te richten. De onderwerpen betreffen drie technologieën, waaronder slim incontinentiemateriaal, een expertisibril (“smart glass”) en een Augmented Reality (AR) bril voor onder andere dubbele medicatiecontrole en het reduceren van medicatiefouten. Naast deze technologieën is er ruimte geschapen om met andere technologie aanbieders aan de slag te gaan (Nap & Suijkerbuijk 2020). Ook de WRR (2021b) kijkt hierbij expliciet naar andere landen voor de potentie van robotica en andere digitale technologie om zorgmedewerkers te ondersteunen in de langdurige zorg. Er wordt hier echter gesteld dat het doel van digitale technologie niet is persoonlijke zorg te vervangen. Japan wordt als lichtend voorbeeld genomen vanwege hun open cultuur ten aanzien van het gebruik van robotica in de langdurige zorg. In de jeugdzorg en gehandicaptenzorg dringen AI-toepassingen nog weinig door.

Daarnaast kunnen ook **consulten** efficiënter worden ingericht. Sommige controles worden vervangen door monitoring op afstand. Denk hierbij aan diabetespatiënten die thuis zelf hun bloedwaarden kunnen meten of ouderen die tijdens de corona-lockdowns met hun vragen terecht konden bij een Digital Human (ICT & Health 2021). Ook de SER (2021: 48-49) constateert dat zorgverlening op afstand in het afgelopen jaar een hoge vlucht heeft genomen, voornamelijk beeldbellen en telemonitoring zijn sprekende voorbeelden. Andere toepassingen zijn onder meer de “slimme pleisters”, die bijvoorbeeld bij longpatiënten worden toegepast. Deze worden op de huid geplakt en geven via sensoren vitale functies, zoals bloeddruk, hartslag en zuurstofgehalte van het bloed, door aan de smartphone of tablet van de verpleegkundige. Een eerste praktijkervaring leert dat er sprake is van efficiëntiewinst<sup>16</sup>. Belangrijke aantekening is dat de ervaring van Nederlandse huisartsen met beeldbellen of e-consulten met patiënten ervaren werd als een extra administratieve last en niet bepaald als tijdsbesparend (Meurs et al. 2020). Een ander voorbeeld van mogelijke efficiëntiewinst is het vervangen van doktersassistenten door apps, waardoor arts-patiënt contact direct gefaciliteerd wordt zonder tussenkomst van derden (Visser et al. 2021: 17).

Ten slotte kan ook **diagnostiek** efficiënter worden ingezet aan de hand van digitale technologie en eHealth. Het idee is dat door het verbeteren van detectie door onder meer de inzet van big data en algoritmes er eerder, en dus goedkoper, ingegrepen kan worden. Dit gebeurt voornamelijk in de medisch-specialistische zorg waar de toepassingen zich (nog) voornamelijk op de analyse van beeldmateriaal richten zoals CT- en MRI-scans. Toepassingen worden ingezet bij oncologische en chronische aandoeningen, zoals hart- en vaatziekten (KPMG 2020: 5). Ball (2021) beschrijft bijvoorbeeld hoe Machine Learning-algoritmes in staat zijn om in de diagnostische radiologie tot meer accurate diagnoses van kwaadaardige tumoren te komen dan hun menselijke tegenhangers. Ook Secinaro et al. (2021) stellen dat kunstmatige intelligentie artsen kunnen ondersteunen op het gebied van diagnostiek, voornamelijk aan de hand van high-speed body scans met 3D weergave. Dergelijke technologie kan ook gebruikt worden voor het opsporen van aandoeningen voordat de symptomen zich geopenbaard hebben. Dit wordt ook wel vroegdiagnose genoemd. Dit kan betrekking hebben op leeftijd (denk aan de hielprik als screeningstest bij zuigelingen), maar AI kan ook ingezet worden om genetische afwijkingen in een vroeg stadium

<sup>14</sup> Omdat het hier direct gaat om het “zorgproduct” speelt biomedische technologie hier natuurlijk een veel grotere rol dan faciliterende technologie.

<sup>15</sup> Zie ook Collier & Fu 2021 voor de potentie van AI in de Verenigde Staten.

<sup>16</sup> Zie deze online, maar ongedateerde publicatie van het Bravis Ziekenhuis: <https://www.bravisziekenhuis.nl/slimme-pleisters-zijn-efficient-en-patientvriendelijk>





te detecteren<sup>17</sup>. De relatie van de aan- of afwezigheid van een gen met de te verwachten aandoeningen waartoe deze kunnen leiden is dan meestal nog onduidelijk. Dit geldt in het bijzonder voor het natuurlijk verloop van de op te sporen ziekte. Te snel interveniëren kent daarmee ook risico's. Er is namelijk een kans dat er een onjuiste diagnose gesteld wordt en de patiënt in de verkeerde zorgpaden terecht komt. Vanuit het perspectief van allocatieve efficiëntie zou vroegdiagnose dan juist kunnen leiden tot een inefficiënt zorgproces.

## 4.4 Werkdruk, psychische gezondheid en productiviteit

Naast eHealth toepassingen zijn er ook andere factoren die bij kunnen dragen aan productiviteit. Hieronder volgen nog enkele bevindingen uit recente publicaties uit de internationale wetenschappelijke literatuur. Het behoeft geen verdere uitleg dat de werkdruk in de zorg onverminderd hoog is, vooral veroorzaakt door een tekort aan personeel en de ongekend hoge administratielast. Uit een recente Zweedse studie blijkt dat een structureel tekort aan huisartsen optimale arbeidsproductiviteit verhindert, omdat huisartsen hierdoor moeite hebben een hoog aantal consulten te realiseren (Häger Glenngård 2021). Tijdsdruk bij huisartsen verlaagt volgens een andere studie uit de Verenigde Staten het aantal gestelde diagnoses per consult en verhoogt het aantal (spoed)consulten per patiënt over een langere periode. Dat wil zeggen dat huisartsen consulten uitstellen naar de toekomst, wat in de ogen van de patiënt kan leiden tot een verlaging van de kwaliteit van zorg. De onderzoekers constateren ook een toename van het aantal ziekenhuisopnames na consulten waarbij er sprake was van tijdsdruk. Bovendien vermindert tijdsdruk het aantal preventieve interventies en kan het leiden tot het voorschrijven van inadequate geneesmiddelen, voornamelijk antibiotica (Freedman et al. 2021: 16). Door tijdsdruk lijken huisartsen sneller te gaan werken, maar bestaat er ook een risico op fouten. Productiviteit en kwaliteit van zorg staan hier op gespannen voet met elkaar.

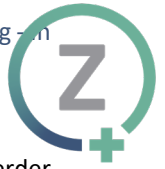
De spanning tussen productiviteit en kwaliteit komt niet alleen terug bij de huisartsenzorg. Silver (2021) onderzoekt welke factoren de arbeidsproductiviteit van medisch specialisten op de spoedeisende hulp beïnvloeden. Zijn model onderscheidt artsgebonden factoren: de ene arts is sneller dan andere artsen in het uitvragen van patiënten, het gericht aanvragen van diagnostische tests, het interpreteren van de verzamelde data om tot een diagnose te komen en het doen van een verrichting. Vakgroepsgebonden factoren werken daarnaast ook door in de productiviteit. Veelal hebben groepsgenoten vooraf vastgesteld welke vragen zij stellen aan patiënten, welke tests zij aanvragen, waar, hoe en op basis waarvan deze worden geïnterpreteerd. Zijn conclusies zijn dat ervaren artsen een hogere arbeidsproductiviteit hebben dan minder ervaren artsen. Als managers de werkdruk verhogen zonder te letten op het onderscheid tussen artsgebonden en vakgroepsgebonden factoren leidt dit tot kwaliteitsverlies van de zorgverlening. 10% meer werkdruk leidt tot 5,4% meer sterfte binnen dertig dagen na ontslag uit de spoedeisende hulp (Silver 2021: 1387). Hij pleit voor meer aandacht voor de vakgroepsgebonden factoren en stelt dat managers voorzichtig dienen te zijn met ongenueanceerde verhoging van de werkdruk. Hierdoor zal de kwaliteit van de zorgverlening teveel onder druk komen te staan.

Een meer algemene werkbare factor van productiviteit heeft te maken met de gezondheid van het medisch personeel zelf. Vooral gezondheidsrisico's voortkomend uit een ongezonde leefstijl kunnen leiden tot productiviteitsafname, in het bijzonder presentisme<sup>18</sup>, afwezigheid door ziekte (van mild tot ernstig) of zelfs arbeidsongeschiktheid. Leefstijlbehandelingen kunnen een adequate manier zijn om de fysieke en mentale gezondheid van het personeelsbestand te waarborgen en zo problemen ten aanzien van productiviteit te voorkomen (Burton et al. 2020). Een concreet voorbeeld betreft een recente Amerikaanse studie onder verpleegkundigen die op de spoedeisende hulp tegen stress-gerelateerde problemen aanlopen. Dit gaat ten koste van zowel de productiviteit als de kwaliteit van zorg. Zowel innovaties zijn nodig bij de werkgever, zoals

<sup>17</sup> Voor vroegdiagnostiek gelden de criteria van Wilson & Jungner, te vinden op de website van het RIVM: <https://www.rivm.nl/bevolkingsonderzoeken-en-screeningen/screening-theorie/criteria-voor-verantwoorde-screening>

<sup>18</sup> Kortgezegd: aanwezig zijn, maar niets of weinig doen.





bijvoorbeeld stress reductie en/of andere roosters, als bij de professionals. Zij zouden stress symptomen eerder moeten signaleren en proactief ondersteuning moeten zoeken bij leidinggevenden (Jobe et al. 2021).

Ook in Nederland komen mentale klachten en psychische beroepsziekten veel voor, het vaakst zelfs bij werknemers in de gezondheidszorg (Menco et al. 2021). Bijna een kwart van de zorgverleners vertrekt binnen een jaar weer bij hun werkgever, niet zozeer vanwege beperkte loopbaanmogelijkheden, maar vooral vanwege de sfeer en inhoud van het werk. Deze reden voor uitstroom komt vooral naar voren in de vvt-branche. Overigens moet daarbij worden aangetekend dat de meeste professionals (78%) die binnen een jaar weggaan bij hun werkgever, wel binnen de zorgsector werkzaam blijven (RegioPlus 2020). Van startende artsen overweegt ook een kwart te stoppen met hun werk, vooral vanwege de hoge werkdruk en structureel (en onbetaald) overwerken (Menco et al. 2021). In tegenstelling tot hun Amerikaanse tegenhangers concluderen de Nederlandse onderzoekers dat de primaire verantwoordelijkheid ligt bij de directie, die actief passende interventies (zowel op organisatie als op persoonlijk niveau) moeten aanbieden om hun personeel te ontlasten. Vanuit de Arbowet zijn werkgevers ook verplicht om beleid te voeren om de psychosociale belasting van hun personeelsbestand te voorkomen en/of beperken. Interessant genoeg worden door werkgevers productiviteitsredenen nauwelijks aangevoerd (in slechts 16% van de gevallen) als reden om dergelijk beleid uit te voeren. Toch blijkt dat een Preventief Medisch Onderzoek effectief te zijn: “De PMO-module met doorverwijzing naar de bedrijfsarts is zeer kosteneffectief, elke geïnvesteerde euro levert de werkgever 11 euro op door vermindering van productiviteitsverlies” (Menco et al. 2021: 27).

### Overhead

Tot slot kan ook de organisatie van de overhead van invloed zijn op de productiviteit van een organisatie. Het extern normeren van de overhead kan leiden tot minder vaste lasten op papier, maar de kans is aanzienlijk dat veel administratieve taken op het bordje van uitvoerend personeel, oftewel de zorgverlener, terecht komt. Dit ondermijnt een efficiënte manier van werken, gaat ten koste van het werkplezier en autonomie van de zorgverlener en dus van de productiviteit (Zorgvisie 2021).





## 5 | De potentie en beperkingen van arbeidsbesparende innovaties

### 5.1 Technologische en sociale innovatie

Er is bij lange na geen gebrek aan innovatieve ideeën in de zorgsector. Het grootste gedeelte echter, maar liefst 95%, van de zorginnovaties bereikt de markt niet<sup>19</sup>. Een succesvolle toepassing van arbeidsbesparende innovaties is afhankelijk van enkele bepalende factoren. Geen of onvoldoende financieringsmogelijkheden spelen hier een substantiële rol in (Winter & Van der Velden 2021: 100). Eén van de belangrijkste redenen echter is de geringe bereidheid bij zorgverleners om innovaties op te pakken (*not invented here* syndroom). Zoals eerder vermeld zouden arbeidsbesparende innovaties mogelijk op weerstand kunnen stuiten onder professionals. Vandaar dat veel van hen angst hebben voor broodroof als het gaat om het gebruik van technologische innovatie. Het gaat hier niet alleen over de angst om aangetast te worden in hun professionele autonomie, maar ook om overbodig te worden en hun baan te verliezen door automatisering, robotica en andere vormen van kunstmatige intelligentie (Visser et al. 2021: 31). Technologische innovaties lijken vooral effectief te zijn op het moment dat ze zorgprofessionals ondersteunen in het optimaal gebruiken van hun professionele ruimte: “Om nieuwe technologie een positief effect te laten hebben op het werken in de zorg en voor de zorgprofessional, is het van belang dat de zorgprofessional een centrale plek krijgt bij de ontwikkeling en (zeker) de implementatie van nieuwe technologie” (SER 2021: 49). Met andere woorden, technologische en sociale innovatie moeten hand in hand gaan (zie ook Commissie Werken in de Zorg 2020). Draagvlak onder zorgmedewerkers lijkt een noodzakelijke voorwaarde wil het streven naar productiviteitsverhoging middels arbeidsbesparende innovaties succesvol worden ingezet in de zorg. Bovendien wordt digitalisering van zorg, en een grotere rol voor de patiënt daar in, door beleidsmakers en techneuten vaak gezien als doel op zichzelf, in plaats van een middel om het zorgproces efficiënter in te richten (Visser et al. 2021: 48). Dat innovaties van onderop gedragen moeten worden door zorgverleners zelf blijkt ook de academische literatuur (Lyng et al. 2021: 12).

### 5.2 Draagvlak onder zorgmedewerkers en patiënten

Een voorstel voor het meenemen van zorgmedewerkers in het toepassen van nieuwe, facilitaire technologie is het trainen en verhogen van hun digitale vaardigheden. Of e-Health effectief kan worden ingezet is namelijk afhankelijk van hoe deze in praktijk door hen gebruik wordt. Virtanen et al. (2021: 5) geven een interessant overzicht van strategieën die kunnen worden gehanteerd om zorgpersoneel effectief met digitale technologie te laten werken en – cruciaal – hen hiervoor te motiveren. Zij zijn immers de eindgebruikers. Enkele voorzetjes die zij hiervoor doen zijn als volgt: het aanreiken van zo concreet mogelijke stapjes door IT-personeel en het actief betrekken van zorgpersoneel in de verandering van werken die je wilt bewerkstelligen. Daarnaast kan men “ambassadeur-zorgprofessionals” inzetten die positieve ervaringen hebben met facilitaire technologie en die collega’s waar nodig kunnen ondersteunen. De veronderstelling is dat collega’s een meer geloofwaardige informatiebron zijn dan IT-medewerkers. Vervolgens moet ook de houding van het zorgpersoneel ten aanzien van digitale toepassingen gemonitord worden. Tot slot zouden andere zorginstellingen die technologieën succesvol hebben toegepast in hun eigen instelling hun succesverhalen kunnen verspreiden. Ook in Nederland zien we dat er reeds met succes gebruik wordt gemaakt van vergelijkbare strategieën om zorgpersoneel te enthousiasmeren gebruik te maken van nieuwe digitale toepassingen. Een voorbeeld betreft huisartsen en apotheken met betrekking tot digitale uitwisseling van medische gegevens via het Landelijk Schakelpunt (Ten Ham & Bröer 2016). Een meer recent voorbeeld is van toepassing op de implementatie van tijdbesparende technologieën in de ouderenzorg (Vilans & Significant Public 2021).

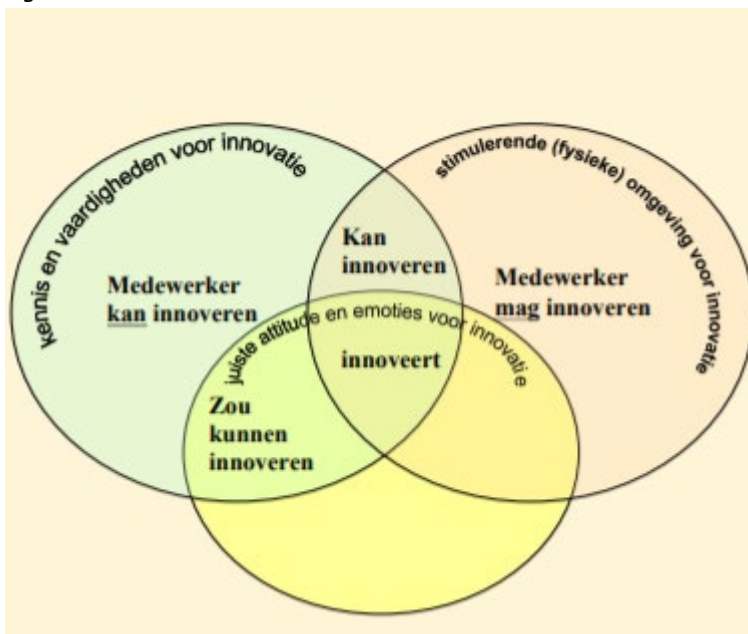
<sup>19</sup> Zie: <https://nlc.health/about-nlc/>





Een meer theoretische benadering om medewerking van zorgmedewerkers te verkrijgen is uitgewerkt door Barchielli et al. (2021). De acceptatie door verpleegkundigen van eHealth is onder meer afhankelijk van de werkomgeving en andere determinanten van een specifieke theoretische benadering die bekend staat als UTAT: the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology, een synthese van verschillende theoretische perspectieven die de acceptatie van nieuwe technologieën uiteenzetten. Eén van de kernelementen hiervan is dat zorgmedewerkers zelf het nut en de noodzaak moeten inzien van de nieuwe toepassingen (perceived usefulness) en dat de gebruiksvriendelijkheid van de toepassing hoog moet zijn (perceived ease of use). Het UTAT-model bleek een bijzonder geschikt instrument dat ingezet kan worden om de acceptatie door verpleegkundigen die met hoogtechnologische toepassingen moeten werken te verhogen. Het is te verwachten dat gedragsbeïnvloedingstechnieken noodzakelijk zijn om zorgprofessionals te verleiden of subtiel te sturen in hun werkpraktijk zodat zij ook daadwerkelijk nieuwe toepassingen hierin zullen gaan integreren. Een andere theoretische benadering die daarop aansluit is het Smalenbach model. Volgens dit model treedt innovatief gedrag op als medewerkers *kunnen*, *willen* en *mogen* innoveren. Dit vereist dat de medewerker de capaciteiten en motivatie moet hebben en de ruimte moet krijgen om met nieuwe technologie aan de slag te gaan (D'havé 2010).

Figuur 4: Het model van Smalenbach



Bron: D'havé (2010)

Ook de opschaalbaarheid van innovaties in de zorg is niet gemakkelijk, vanwege de hierboven aangehaalde uitdagingen om zorgmedewerkers actief met nieuwe facilitaire technologie te laten werken (ook KPMG (2020) constateert dit). Andere redenen zijn de platte organisatiestructuur in de sector en binnen zorginstellingen. Er is met andere woorden een gebrek aan hiërarchie. Omdat zorgprofessionals veel autonomie genieten in de dagelijkse uitvoering wil niemand op elkaars stoel gaan zitten (Visser et al. 2021: 30). Ook het (gebrek aan) een wet- en regelgeving omtrent nieuwe digitale meetmethoden, en de onwelwillendheid van zorginstellingen om deze zomaar met derden te delen vormen een belemmering voor de opschaalbaarheid. Maar ook bekostiging, en het gebrek aan kennis omtrent software en verouderde IT-infrastructuur en (weer) adequate kennis van gebruikers vormen allen een probleem bij de opschaling van digitale technologie.

De Nederlandse bevolking maakt buitengewoon intensief gebruik van het internet. Bijna 90% van de Nederlanders heeft een smartphone en in 2018 is 86% van de Nederlanders dagelijks online (Winter & Van der Ploeg 2021: 50). Zij lijken ook open te staan voor het inzetten van digitale technologie in het zorgproces (Ernst&Young 2019: 21; Zorgbelang Fryslân & Zorgfocuz 2016). Denk hierbij aan het maken van een online afspraak voor een bezoek aan een arts, het gebruik van sensorapparaten die medische controlegegevens





doorstuurt naar hun smartphone, elektronische communicatie (e-mail, tekstberichten en ook sociale media) tussen patiënt en arts en het uitvoeren van diagnostische thuistests. Er wordt in de literatuur ook gewaarschuwd dat digitale vernieuwing de zorgverlening én de patiënt kan ontdoen van zijn menselijke karakter (“dehumanization”) (Peters et al. 2021). Dit aspect van potentiële ontmenselijking is erg belangrijk om mee te nemen in de discussie omtrent efficiëntie, omdat juist contact met patiënten een belangrijke motivatie is voor mensen om een baan in de gezondheidszorg te kiezen (PGGM 2021). En zinvol contact geeft zorgmedewerkers juist veel plezier en voldoening in het werk wat ze doen. Het is belangrijk om te beseffen dat patiënten dit net zo voelen. Bezwaren ten aanzien van verdergaande technologisering van de zorgverlening leeft niet alleen onder professionals, maar ook onder patiënten. Laatstgenoemden blijken open te staan voor het inzetten van digitale technologie voor diagnostische doeleinden, maar vooral weerstand te hebben tegen de inzet van zorgrobots op het moment dat deze intermenselijke contacten gaan overnemen (WRR 2021a: 227). Dit maakt dat de inzet van innovatie en arbeidsbesparende, digitale technologie die leidt tot tijdsbesparing al snel tegen grenzen oploopt in de zorg en welzijnssector. Zoals gezegd, tijd en aandacht zijn een wezenlijk onderdeel van het “product” zorg, vooral van de ondersteunende zorgverlening. De mogelijkheden om daarop te besparen zijn gering.



## 6 | Conclusie

Het inzetten op personele houdbaarheid is erg belangrijk om de publieke doelen toegankelijkheid en kwaliteit van de gezondheidszorg te kunnen blijven waarborgen in de toekomst. Dit is een grote uitdaging, omdat het aanbod van zorgmedewerkers en de zorgvraag van burgers in toenemende mate op gespannen voet komen te staan. Eén van de beleidsopties om dit probleem te lijf te gaan is het onderwerp van studie geweest in deze rapportage: het verhogen van de arbeidsproductiviteit van zorgmedewerkers. Visser et al. (2021: 26) constateren dat binnen het veld van de zorg, in de meerjarenstrategieën, beleidsplannen of HR-agenda's van ziekenhuizen of andere zorgaanbieders, men productiviteitsverhoging onvoldoende in het vizier heeft staan. Er wordt te veel gefocust op minder zorg of meer personeel. Er zouden meer expliciete ambities aangaande dit thema moeten worden geformuleerd. Volgens de Commissie Werken in de Zorg (2020) zou een drijvende kracht achter het opschalen van innovaties de zorginkopers (zorgverzekeraars, zorgkantoren en gemeenten) moeten zijn. Zij zouden zorgaanbieders bij de zorgcontractering actief kunnen sturen op het implementeren van faciliterende technologie en het afschalen van achterhaalde processen en technologie. Gezien het feit dat 95% van de innovaties de markt niet bereikt zou meer actieve sturing op dit vlak wel eens hard nodig kunnen zijn.

Volgens de WRR (2021b) kleven er aan het beleidsmatig inzetten op productiviteitsverhogende strategieën enkele risico's. Ten eerste gaat productiviteitsverhoging alléén geen volledige oplossing bieden voor het personele houdbaarheidsprobleem; productiviteitsverhoging zal gepaard moeten gaan met uitbreiding van het personeelsbestand (via instroom en behoud). Het moge echter duidelijk zijn dat productiviteit en aantrekken en/of behoud van personeel niet los van elkaar gezien kunnen worden. Als zorgmedewerkers uitdrukking kunnen geven aan hun intrinsieke motivatie en voldoening uit hun werk halen, zijn ze én productiever (of verliezen ze minder productiviteit) én er is minder uitstroom waardoor ze behouden blijven voor de zorg. We zouden er nog een tweede risico aan kunnen toevoegen, namelijk het kwantificeren en monitoren van productiviteitsontwikkeling. Dit is een bijzonder grote uitdaging. "De" productiviteit in "de" zorg bestaat niet als zodanig, vanwege een ongekende diversiteit aan branches, zorgprofessionals en zorgproducten. Die diversiteit verdisconteren in één coëfficiënt is een extreem complexe aangelegenheid. Het is aan te bevelen niet sectorbreed, maar op branche-, organisatie- of productniveau arbeidsproductiviteit inzichtelijk te maken. Individuele zorginstellingen kunnen aan de hand van Key Performance Indicators (KPI's) zichzelf over de jaren heen vergelijken op dit vlak of middels benchmarking vergelijkingen maken met andere (gemiddeld of best presterende) organisaties in dezelfde branche. Ook een stevige regie vanuit VWS kan een belangrijke rol spelen in het opzetten van eenduidige evaluatiesystemen die als landelijke standaard zouden kunnen dienen, zoals al bestaat voor de kwaliteit van zorg.

Door uitdagingen bij de monitoring van productiviteit is het niet alleen moeilijk zicht krijgen op de historische ontwikkeling hiervan, maar ook op mogelijk verklarende factoren. Hoe kun je namelijk werkzame factoren identificeren (onafhankelijke variabelen) als je de productiviteit zelf niet eenduidig in kaart kunt brengen (de afhankelijke variabele)? Daarom is er veel ongewis ten aanzien van werkzame factoren die productiviteitsverhogend werken. Er zijn enkele aanwijzingen in de wetenschappelijke literatuur hierover en er zijn mogelijk veelbelovende praktijkvoorbeelden gepresenteerd, maar hard empirisch bewijs over de werkzaamheid ontbreekt vaak. Daar komt bij dat nieuwe technologie van oudsher in de zorg veel wordt aangewend om kwaliteitsverbetering mogelijk te maken, niet zozeer om efficiëntie en tijdswinst (lees: productiviteit) na te streven. De potentie van veel technologieën zal ook moeten blijken door deze in de praktijk, soms op experimentele basis, in te zetten.

Werkzame factoren die productiviteitsverhogend kunnen werken betreffen voornamelijk de manier waarop het werk georganiseerd is (het zorgproces). Het op een effectieve manier integreren van nieuwe kennis in de organisatie blijkt hierbij een grotere rol te spelen dan inzetten op kostenbeheersing. Daarnaast kán digitale technologie ook een belangrijke rol spelen in het anders inrichten van het zorgproces, maar een noodzakelijke voorwaarde hiervoor is het actief betrekken van zorgmedewerkers in de adoptie van nieuwe technologie, zoals





eHealth toepassingen. Het is de vraag of de inzet op efficiëntie en arbeidsbesparende technologie, zo gebruikelijk in andere economische sectoren en vooral de maakindustrie, een toekomstbestendige strategie is in een sector die zo arbeidsintensief is. Het zij gezegd dat sommige auteurs optimistischer zijn. Blank et al. (2016: 134) trekken bijvoorbeeld de conclusie dat “de ziekte van Baumol grotendeels aan de zorgsector voorbijgaat. Vooral de ziekenhuizen laten een permanente productiviteitsgroei zien. Ook de vvt-branche en de ggz-branche kennen een (bescheiden) positieve productiviteitsontwikkeling. De enige zorgelijke ontwikkeling is te vinden in de ghz-branche.” Deze conclusie lijkt op basis van de bestudeerde literatuur niet onomstreden te zijn en er zijn goede argumenten te geven waarom juist in de zorg de ziekte van Baumol zich laat gelden. Hoe dan ook, de uitdaging zal zijn om in de zorg een minder arbeidsintensieve invulling aan de werkprocessen te geven om het personeelstekort, in ieder geval gedeeltelijk, het hoofd te kunnen bieden. Hierbij komen serieuze uitdagingen voor de toekomst kijken, waarvan de belangrijkste zijn: de beperkte reikwijdte van nieuwe technologieën (het probleem van schaalbaarheid) en het verkrijgen van acceptatie en motivatie van zorgmedewerkers én patiënten om deze daadwerkelijk toe te passen in de dagelijkse praktijk. Dit maakt de inzet op projecten die tot doel hebben de zorg slimmer en efficiënter te organiseren, en de productiviteitsverhoging die daar mogelijkwijs gepaard mee gaat, extra relevant.





## Geraadpleegde literatuur

Addang, E. & P. Jeurissen (2020) Kritische houding ten aanzien van innovaties in de zorg noodzakelijk. Economisch-statistische berichten, 105(4785), 14 mei.

Ball, H.C. (2021) Improving Healthcare Cost, Quality, and Access Through Artificial Intelligence and Machine Learning Applications. Journal of Health Care Management, 66(4), 271-279.

Barchielli, C. (2021) et al. Nurses and the acceptance of innovations in technology-intensive contexts: the need for tailored management strategies, BMC Health Services Research.

Beelen, A. (2021) Ontwikkelingen in de Flevolandse arbeidsmarkt van zorg en welzijn. CMO Flevoland-Zowelwerk.

Blank, J. et al. (2016) Productiviteit van overheidsbeleid. Deel 2, De Nederlandse zorg 1980-2013. Den Haag/Delft: Stichting Instituut Publieke Sector Efficiëntie Studies (IPSE).

Blank, J. et al. (2019) Productiviteit van de overheid. Een essay over de relatie tussen beleid en productiviteit in onderwijs, zorg, veiligheid & justitie en netwerksectoren. Delft: Stichting Instituut Publieke Sector Efficiëntie Studies (IPSE).

Blank et al. (2020) De effecten van Baumol, Verdoorn en Robinson in de publieke dienstverlening. Een verdiepende analyse van productiviteitstrends. Delft: Stichting Instituut Publieke Sector Efficiëntie Studies (IPSE).

Burton, W.D. et al. (2021) Lifestyle Medicine and Worker Productivity, American Journal of Lifestyle Medicine, March.

CBS (2021a) Ziekteverzuim verpleging, verzorging en thuiszorg stijgt tot 8,5 procent. Digitale publicatie, 23 maart.

CBS (2021b) Ziekteverzuim zorg en welzijn blijft op hoogste niveau sinds 2003. Digitale publicatie, 14 september.

Christensen, C. (2009) The Innovators Prescription. A Disruptive Solution for Health Care. New York: McGraw Hill.

Collier, M. & R. Fu (2020) Artificial Intelligence: Healthcare's New Nervous System. Accenture-report.

CPB (2017) Productiviteitsontwikkeling van de Nederlandse overheid. CPB-notitie: 8 november 2017.

CPB (2018) Productiviteitsgroei Nederlandse overheid 2012-2015. Twee methoden vergeleken. CPB-notitie, 7 december 2018.

D'havé, C. (2010) Sociale innovatie in de zorg. Werkgevers zien noodzaak tot vernieuwing. Zeggenschap, september.

Eggink, E. et al. (2018). Publiek voorzien. Ontwikkelingen in de uitgaven en dienstverlening van 27 publieke voorzieningen. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau (SCP).

Ende, T. van den (2021) Participerend roosteren: minder werkfruk door meer autonome werknemers. ICT & Health, 21 juni.

Ernst&Young (2019) Hoe zet technologische vooruitgang de consument in het hart van de zorg? EY NextWave Health onderzoeksrapport.



Freedman, S. (2021) Docs with their eyes on the clock? The effect of time pressures on primary care productivity. *Journal of Health Economics*, 77.

Gils, P.F. van, C.G. Schoemaker & J.J. Polder (2013) Hoeveel mag een gewonnen levensjaar kosten? Onderzoek naar de waardering van de QALY. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*, 157(A6507), 1-7.

Häger Glenngård (2021) What matters for patients' experiences with primary care? A study of variation in patient reported experience measures with regard to structural and organisational characteristics of primary care centres in a Swedish region. *Nordic Journal of Health Economics*, 2(8).

Hanekamp, M. & S. Heesbeen (2021) Blog: Bestaat er een optimale inrichting van overhead? *Zorgvisie*, 24 februari.

Ham, T. ten & C. Bröer (2016) Risico's vermijden door depolitisering. Het elektronisch patiëntendossier in Nederland. *Sociologie*, 12(1), 67-95.

Hasekamp, P. (2021) Geef gezonde aandacht aan de zorg. CPB-column, 10 september.

Hilten, O. van et al. (2005) Productie, arbeid en productiviteit in de zorgsector. ESB-dossier, 1-5.

ICT & Health (2021) Philadelphia komt met Digital Human Sophi voor medewerkers. Online-publicatie, 2 maart.

IGJ (2021) Particuliere klinieken namen zorg zorgvuldig over Bevindingen van acht bezoeken in april en mei 2021. Factsheet VWS, juli.

Jobe, J.A. (2021) A National Survey of Secondary Traumatic Stress and Work Productivity of Emergency Nurses Following Trauma Patient Care, *Journal of Trauma Nursing*.

KPMG (2020) Inventarisatie AI-toepassingen in gezondheid en zorg in Nederland. De stand van zaken in 2020. KPMG-rapportage.

Liu, F. et al. (2021) From external knowledge to competitive advantage: absorptive capacity, firm performance, and the mediating role of labour productivity. *Technology Analysis & Strategic Management*, 33(1).

Lyng, H.B. et al. (2021), Balancing adaptation and innovation for resilience in healthcare – a metasynthesis of narratives. *BMC Health Services Research* (2021) 21(759), 1-13.

Markovitz D. (2021) Productivity Is About Your Systems, Not Your People. *Harvard Business Review*, January.

Mellens, M. et al. (2020) Kan de Nederlandse overheid Baumol verslaan? CPB-notitie: oktober 2020.

Menco, L. et al. (2021) Mentale klachten voorkomen bij zorgmedewerkers. Hoe doe je dat? Trimbos Instituut.

Meulen, M. van der (2020) 'Zorgrobot kan mantelzorger ondersteunen in coronacrisis'. Vilans-rapport.

Meurs et al. (2020) De rol van e-health in de organisatie van zorg op afstand in coronatijd. Utrecht: Nivel-rapport.

Mot, E. et al. (2016) Een raming van de zorguitgaven 2018-2021. CPB-achtergronddocument: 30 maart 2016.

Nap, H.H. & S. Suijkerbuijk (2020) Anders werken in de zorg. Vilans-rapport.





PGGM (2021) Instroom werknemers zorg en welzijn. Rapportage van onderzoek onder starters en herintreders in de sector Zorg en Welzijn. PGGM-rapportage.

Poll, M. van (2021) 'De zorg moet productiever om nog groter personeels-tekort te voorkomen'. Het Financieel Dagblad, 21 mei.

RegioPlus (2020) Landelijk doorlopend uitstroomonderzoek. Rapportage van verdiepende analyses naar het vertrek van medewerkers die een werkgever in Zorg en Welzijn verlieten tussen 1 oktober 2019 t/m 31 maart 2020. Regio-Plus rapportage.

RVS (2021) Opnieuw akkoord? Adviezen voor een passende inzet van bestuurlijke akkoorden in de zorg. Den Haag RVS-rapport, juli.

Schrijvers, G. (2014) Zorginnovatie volgens het Capuccinomodel. Voor hetzelfde geld een betere gezondheidszorg. Amsterdam: Uitgeverij Thoeis.

SCP (2015) Public sector achievement in 36 countries. A comparative assessment of inputs, outputs and outcomes. Den Haag: SCP-rapportage.

Secinaro, S. et al. (2021) The role of artificial intelligence in healthcare: a structured literature review. BMC Medical Informatics and Decision Making.

SER (2021) Aan de slag voor de zorg. Een actieagenda voor de zorgarbeidsmarkt. Advies 21/04. Den Haag: Sociaal-Economische Raad (SER)-rapportage.

Silver, D (2021) Haste or Waste? Peer Pressure and Productivity in the Emergency Department. The Review of Economic Studies, 88(3), 1385–1417.

Sheiner, L. & A. Malinovskaya (2016) Measuring Productivity in Health Care: An Analysis of the Literature. Brookings Institute Report: May 2016.

Terpstra, D. et al. (2020) Sociale en technologische innovatie. Adviescommissie Werken in de Zorg, december 2020.

Vilans & Significant Public (2021) Tijdbesparende technologieën in de ouderenzorg. Overzicht voor zorgorganisaties. Deel 1. Rapportage, april 2021.

Virtanen, L. et al. (2021) Behavior change techniques to promote healthcare professionals' eHealth competency: A systematic review of interventions. International Journal of Medical Informatics, 149.

Visser et al. (2021) VOORKOM DE VOLGENDE GOLF. Waarom arbeidsbesparende innovaties in de zorg nodig zijn én hoe een innovatief ecosysteem noodzakelijke vooruitgang mogelijk maakt. Amsterdam: Gupta Strategists.

Vonk, R.A.A. et al. (2020) Toekomstverkenning zorguitgaven 2015-2060. Deel 1: toekomstprojecties. Bilthoven: RIVM-rapportage.

Winter, L. & J. van der Velden (2021) Het veranderend zorglandschap. De noodzaak van innovatie en ondernemerschap. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.



WRR (2021a) Kiezen voor houdbare zorg. Mensen, middelen en maatschappelijk draagvlak. WRR-rapport nr. 104.

WRR (2021b) Houdbare ouderenzorg. Ervaringen en lessen uit andere landen. Working paper nr.42.

Zorgbelang Fryslân & ZorgfocuZ (2016) Rapportage e-Health. Resultaten klantenpanel De Friesland Zorgverzekeraar. Rapportage.



**Uw contactpersonen**

Arjan Rozema – [a.rozema@zorgfocuz.nl](mailto:a.rozema@zorgfocuz.nl)

Tim ten Ham – [t.tenham@zorgfocuz.nl](mailto:t.tenham@zorgfocuz.nl)

**Hoofdkantoor Groningen**

Sylviuslaan 5  
9728 NS Groningen

Postbus 473  
9700 AL Groningen

**Kantoor Utrecht**

Graadt van Roggenweg 328-334  
3531 AH Utrecht

T. 050 – 82 00 461  
[contact@zorgfocuz.nl](mailto:contact@zorgfocuz.nl)  
[www.zorgfocuz.nl](http://www.zorgfocuz.nl)

