



RAPPORTAGE

2023

Programmalijn V – Kosten en Baten
Projectnummer 060.51323

DATUM

20 december 2023

AUTEURS

Bartje Alewijnse (TNO), Rinus Elsmann (TNO), Rowie Huijbregts (TNO), Aleksandrina Skvortsova (Universiteit Leiden), Menno Hinkema (TNO), Judy Veldhuijzen (Universiteit Leiden)

AUTEURS PARAGRAAF 4.3

Jelger Arnoldussen (EIB), Julia de Ruiter (EIB), Sem van Meurs (EIB)

MANAGEMENT SAMENVATTING

Het onderzoeksprogramma Pandemische Paraatheid en Ventilatie (P³Venti) is ontwikkeld om binnen het Programma Pandemische Paraatheid toepasbare kennis op te bouwen over de rol van aerogene verspreiding bij virussen en andere pathogenen en over de effectiviteit van inzet van ventilatie als mitigatiemaatregel. Op basis van deze kennis zullen vervolgens methoden en instrumenten, zogenaamd handelingsperspectief, worden ontwikkeld om de overheid en maatschappelijke partners te ondersteunen bij besluitvorming. Dit rapport is onderdeel van P³Venti programmalijn V dat zich richt op de analyse van *maatschappelijke kosten en baten* van investeringen in ventilatie en de bijbehorende complexe *besluitvorming* en *bedrijfsvoering*.

Scope en onderzoeksvragen programmalijn V in 2023

Scope van het onderzoek

Programmalijn V van het P³Venti-programma richtte zich in 2023 specifiek op de intramurale langdurige zorg¹. Deze sector omvat ouderenzorg (V&V), zorg voor mensen met een beperking (GHZ), en geestelijke gezondheidszorg (GGZ). Extramurale zorg valt buiten de scope van het onderzoek.

Onderzoeksvragen in 2023

In 2023 stonden de drie onderzoeksvragen centraal, gerelateerd aan de sector intramurale langdurige zorg. Antwoorden op deze onderzoeksvragen zijn verkregen door een combinatie van deskstudie en empirisch onderzoek.

Tabel A. Onderzoeksvragen voor 2023 van P³Venti programmalijn V

Onderzoeksvraag	Hoofdstuk
Onderzoeksvraag 1: Hoe ziet het krachtenveld van actoren eruit m.b.t. investeringsbeslissingen in ventilatie in de sector intramurale langdurige zorg?	Hoofdstuk 2
Onderzoeksvraag 2: Hoe gaan beslissers om met besluitvorming onder onzekerheid en investeringsbeslissingen in ventilatie ten tijde van niet-pandemische jaren en ten tijde van pandemische jaren?	Hoofdstuk 3
Onderzoeksvraag 3: Welke maatschappelijke kosten en baten van investeringen in ventilatie zijn voor het onderzoekdomein langdurige zorg het meest relevant?	Hoofdstuk 4

Onderzoeksfocus in 2023 op situatie 'tot nu toe'

Bij de beantwoording van de onderzoeksvragen in 2023 is uitgegaan van de situatie 'tot nu toe', inclusief de situatie tijdens de Covid-pandemie. In 2024 zal de focus van het onderzoek gericht zijn op de situatie 'vanaf nu' wordt de blik gericht op de toekomst toewerkend naar een handelingsperspectief voor besluitvormers in 2025.

¹ 'Langdurige zorg' verwijst naar zorg voor cliënten die vanwege hun aandoening(en) of beperking(en) zijn aangewezen op 24-uurs zorg in de nabijheid van of met permanent toezicht. Er wordt in de langdurige zorg onderscheid gemaakt tussen intramurale en extramurale zorg. Een cliënt ontvangt intramurale zorg wanneer deze minimaal vier etmalen per week onafgebroken in een zorginstelling verblijft. Extramurale zorg betreft de zorg aan cliënten die niet op deze manier in een instelling verblijven.

Onderzoeksvraag 1 – Krachtenveldanalyse

Om onderzoeksvraag 1 te beantwoorden is een krachtenveldanalyse uitgevoerd voor investeringsbeslissingen in ventilatie in de intramurale langdurige zorg. De gebruikte methode identificeert de relevante actoren, hun rol, belangen, beïnvloedingsmiddelen, positie en onderlinge interacties. Vier actortypen (beslissers, beïnvloeders, uitvoerders, gebruikers) en zes actorcategorieën (overheid, zorginstelling, vastgoedorganisatie, brancheorganisatie, kennisinstelling, anders) worden onderscheiden. Actoren worden grafisch gepositioneerd op basis van invloed op investeringsbeslissingen in ventilatie. In Figuur A is het resultaat van de krachtenveldanalyse weergegeven: er zijn 41 relevante actoren geselecteerd en gepositioneerd. Dit resultaat is gebaseerd op deskresearch en gesprekken met professionals bij TNO die reeds lange tijd (toegepast) onderzoek doen in de sector langdurige zorg. De krachtenveldanalyse vormt een instrument voor het empirisch onderzoek waarbij de selectie van interviewkandidaten is gebaseerd op inzichten uit de krachtenveldanalyse.

Beslissers

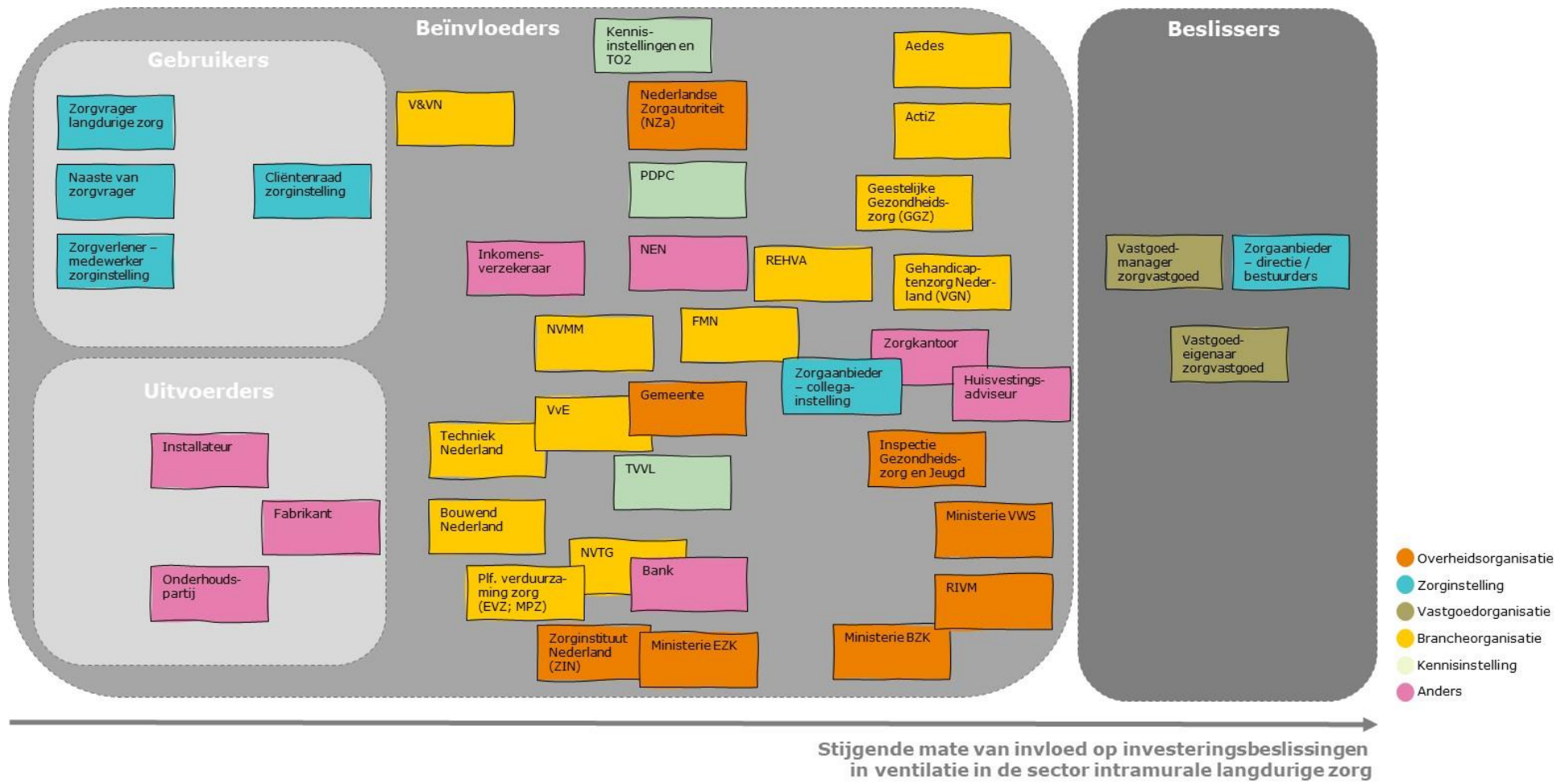
Beslissers nemen de uiteindelijke investeringsbeslissingen voor ventilatie. Drie 'beslissers' zijn geïdentificeerd: directie of bestuurders van zorginstellingen, eigenaren van zorgvastgoed, en vastgoedmanagers van zorgvastgoed. Woonzorg Nederland wordt ook genoemd als een voorbeeld van een partij die beide rollen van zorgvastgoedeigenaar en -manager vervult.

De directie van zorgaanbieders streeft naar een veilige omgeving, betaalbare zorg en aantrekkelijke werk- en leefomgeving. Vastgoedeigenaren spelen een sleutelrol bij het ontwikkelen en onderhouden van zorgvastgoed en installaties, terwijl vastgoedmanagers technische expertise bieden.

Beïnvloeders

Beïnvloeders oefenen invloed uit op investeringsbeslissingen, door bijvoorbeeld het geven van advies, expertise, financiering, normstelling of lobby activiteiten. In de krachtenveldanalyse zijn er 31 'beïnvloeders' geïdentificeerd, met de overheid (Ministerie van VWS, RIVM, NZa, ZIN, IGJ, BZK, EZK, gemeente) als belangrijke actor. Beïnvloeders hebben diverse verantwoordelijkheden, waaronder het coördineren van zorgbeleid, toezicht houden, het reguleren van de vastgoedmarkt, en het bevorderen van duurzaamheid en werkgelegenheid. Ook de zorgkantoren spelen hierbij een rol.

Collega zorginstellingen, huisvestingsadviseur, brancheorganisaties (zowel in de zorg- als de vastgoed- en bouwsector), kennisinstellingen en Europese (belangen-)organisaties beïnvloeden ook in meer of mindere mate de beslissingen die genomen worden met betrekking tot investeringen in ventilatie. Ze streven naar hoogwaardige, duurzame zorgfaciliteiten en spelen een rol bij het bevorderen van kennisuitwisseling en duurzaamheid.



Figuur A. Resultaat krachtenveldanalyse: visualisatie van krachtenveld voor investeringsbeslissingen in ventilatie in de intramurale langdurige zorg (in 2023)

Uitvoerders

Uitvoerders realiseren de daadwerkelijke investering in ventilatie. Drie 'uitvoerders' zijn geïdentificeerd: fabrikanten, installateurs en onderhoudspartijen van ventilatiesystemen. Deze actoren vormen een samenhangend relatienetwerk, waarbij fabrikanten afhankelijk zijn van installateurs en onderhoudspartijen voor implementatie en onderhoud. Fabrikanten, installateurs en onderhoudspartijen hebben elk belang bij winstgeneratie en minimalisatie van kosten. Ze oefenen invloed uit door te investeren in onderzoek en ontwikkeling, diensten te promoten bij zorgorganisaties en deel te nemen aan brancheverenigingen.

Gebruikers

Gebruikers zijn degenen die direct profiteren van de investering in ventilatie. Vier 'gebruikers' zijn geïdentificeerd: zorgvragers, naasten van zorgvragers, de cliëntenraad en zorgverleners. Deze gebruikers hebben een verweven relatie bij beslissingen over ventilatie in de zorgomgeving. Naast kwalitatief goede zorg streven zorgvragers en naasten naar een comfortabele, veilige leefomgeving. De cliëntenraad vertegenwoordigt collectieve belangen, en zorgverleners willen een veilige werkomgeving. Hun gezamenlijke inspanningen beïnvloeden zorginstellingen om passende beslissingen te nemen voor ventilatieomstandigheden. Gebruikers oefenen invloed uit door middel van input, deelname aan overlegorganen, communicatie met zorgaanbieders, en actieve betrokkenheid bij evaluaties en enquêtes. Hun belangen omvatten het waarborgen van kwalitatieve zorg, een veilige omgeving en aandacht voor ventilatieaspecten.

Onderzoeksvraag 2 – Besluitvorming en bedrijfsvoering

Om onderzoeksvraag 2 te beantwoorden is een analyse uitgevoerd van het besluitvormingsproces van 'beslissers'. Hier is het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) toegevoegd als 'beslisser', vanwege hun sterk sturende rol tijdens de pandemie.

Theoretisch raamwerk - Barrières van evidence-based besluitvorming

Besluitvorming onder onzekerheid is een inherent onderdeel van de ontwikkeling en implementatie van effectieve strategieën tijdens pandemische situaties en ter voorbereiding van de pandemische paraatheid. Om effectieve beslissingen te nemen, wil je besluitvorming doorgaans zo veel mogelijk baseren op feiten en bewijs (evidence) uit onderzoek of eerdere ervaringen. Gebrek aan bewijs en andere obstakels (barrières) kunnen adequate besluitvorming belemmeren. Omdat het einddoel van het onderzoek (in 2025) is om handelingsperspectieven te ontwikkelen voor toekomstige besluitvorming, richtten we ons bij de beantwoording van onderzoeksvraag 2 op de verschillende barrières van evidence-based besluitvorming. In het vervolg onderzoek zullen oplossingen voor deze barrières leiden tot handelingsperspectief voor effectievere besluitvorming.

Barrières voor evidence-based besluitvorming zijn: beperkte beschikbaarheid en toegang tot kennis, onzekerheid bij de vertaling van technische kennis, tijdsdruk, sociale en politieke factoren, (inter)nationale druk, economische belangen, communicatie-uitdagingen, institutionele factoren, maatschappelijk draagvlak en andere barrières genoemd tijdens interviews met stakeholders, zoals technische haalbaarheid en prioritering.

Bij het onderzoek is gebruikgemaakt van inzichten uit zowel literatuurstudie als interviews met relevante beslissers.

Besluitvorming door Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport met betrekking tot investeringen in ventilatie in de langdurige zorg

Tijdens de Covid-pandemie waren er twee landelijke besluitvormingsstelsels actief: het stelsel van infectieziektebestrijding en het stelsel van crisisbeheersing en -bestrijding. Het ministerie van VWS behoudt de bevoegdheid over infectieziektebestrijdingsmaatregelen, zelfs wanneer de nationale crisisstructuur is geactiveerd. Hiervoor ontvangt zij advies van het OMT, en neemt zij beslissingen op basis van adviezen van het Bestuurlijk Afstemmingsoverleg (BAO).

Het beleid en de reactie tijdens de crisis waren, met name in de eerste periode voordat vaccins beschikbaar kwamen, ingegeven door op korte termijn gerichte oplossingen. Zo koos het kabinet voor de ic-bezetting als belangrijkste criterium binnen de besluitvorming voor het op- en afschalen van maatregelen. Dit zorgde ervoor dat er minder oog was voor de consequenties van het beleid op de druk in de langdurige zorg. Daarnaast was de vertegenwoordiging van de langdurige zorgsector in advies- en beslissingsorganen aanvankelijk beperkt. Belangenorganisaties benadrukten de noodzaak van structurele vertegenwoordiging. Na problemen in verpleeghuizen werd de langdurige zorg meer betrokken.

Het besluitvormingsproces van het ministerie van VWS met betrekking tot ventilatie tijdens pandemieën vertegenwoordigt een adaptieve benadering, waarbij rekening wordt gehouden met diverse onzekerheden en wetenschappelijke inzichten. Zoals gezegd, baseerde het ministerie zijn acties tijdens de coronapandemie voornamelijk op adviezen van het OMT, waarbij ruimte was voor aanpassingen op basis van voortdurende ontwikkelingen en nieuwe onderzoeksresultaten.

Ondanks deze positieve aspecten zijn er een aantal belangrijke barrières geïdentificeerd in het besluitvormingsproces van VWS omtrent het nemen van effectieve maatregelen voor ventilatie. Voorbeelden hiervan zijn het ontbreken van eenduidige wetenschappelijke kennis over effectiviteit, variabiliteit in de beschikbaarheid van gegevens en mogelijke beperkingen in de implementatie van maatregelen in praktische omgevingen.

Tijdens de coronapandemie speelden ook de media en publieke aandacht een belangrijke rol in de beïnvloeding van besluitvorming. Dit was ook zeker het geval voor het thema ventilatie. Op verschillende manieren werd van het ministerie verlangd om te reageren op nieuwe (internationale) inzichten en op media aandacht omtrent grote uitbraken van besmettingen in zorginstellingen. Dit gebeurde via de media zelf, via Kamervragen en -debatten, en via lobby activiteiten van branchevertegenwoordigers. Dit zette druk op beleidsvormers en hun adviseurs om zeer tijdig, maar ook kundig te reageren.

Het gebrek aan eenduidige kennis met betrekking tot ventilatie en de effectiviteit ervan, en de tijdsdruk die een crisissituatie met zich meebrengt, leidde bij het ministerie tot voorzichtigheid bij het formuleren van (aanpassingen van) richtlijnen, en werden gedurende de pandemie bestaande richtlijnen zoals ventilatienormen in het Bouwbesluit continu benadrukt.

Besluitvorming door management en vastgoedmanagement of -eigenaar van zorginstellingen

Besluitvorming in zorginstellingen werkt vanuit een hiërarchische structuur. De eindverantwoordelijkheid over, met name grote, beslissingen ligt bij de Raad van Bestuur. Zij gaan ook over het verdelen van het beschikbare investeringsbudget. De Raad van Toezicht heeft hier een toezichthoudende rol in. Onder de Raad van Bestuur valt een operationele kant, waar ook het vastgoedmanagement of facility management onder valt. Binnen een beschikbaar budget is dit de afdeling waar concrete investeringsbeslissingen over vastgoed en dus ook ventilatie worden genomen. Dit kan echter ook buiten de zorginstelling vallen, wanneer er sprake is van een externe vastgoedeigenaar van wie gehuurd wordt.

Vastgoedmanagement vindt plaats op strategisch, tactisch en operationeel niveau. Het toekennen van investeringen, zoals in ventilatie, wordt vaak gezien als tactisch vastgoedmanagement. Hierin moeten prioriteiten worden gesteld, wat doorgaans als lastig wordt ervaren. Een van de redenen hiervoor is de kwetsbare financiële situatie van de langdurige zorg. Daarnaast vallen dergelijke investeringen vaak samen met natuurlijke momenten van vastgoedaanpassingen en renovatie. Dit is onder andere afhankelijk van duurzaamheidseisen, de bouwklasse van de vastgoedvoorraad, of geplande renovaties.

Tijdens de pandemie veranderde het een en ander in het vastgoedmanagement. Investeringen werden uitgesteld of juist versneld, afhankelijk van wat op dat moment essentieel leek te zijn. Dit had met name effect op de korte termijn. Op strategisch niveau waren geen grote veranderingen te zien. Wat ventilatie betreft moesten er prioriteiten gesteld worden tussen ventilatie en andere maatregelen. Deze beslissingen werden grotendeels gebaseerd op de (beperkte) kennis die door branche organisaties of andere platforms werd vrijgegeven.

Uit zowel deskresearch als interviews met stakeholders, waaronder vastgoed- en facilitair managers, vastgoedeigenaren en zorg-brancheorganisaties, blijken diverse barrières een rol te spelen in effectieve besluitvorming als het gaat om investeringen in ventilatie. De beschikbaarheid van kennis en de economische aspecten, met name van de kosten van nieuwe ventilatiesystemen, blijken cruciale belemmeringen. Andere genoemde barrières zijn technische haalbaarheid, andere prioriteiten zoals verduurzaming, en de variërende percepties van belanghebbenden over de effectiviteit van ventilatie in het verminderen van virusverspreiding.

Onderzoeksvraag 3 – Maatschappelijke kosten en baten

Om onderzoeksvraag 3 te beantwoorden is een analyse uitgevoerd ter identificatie van de verschillende relevante maatschappelijke kosten en baten factoren. De analyse is gebaseerd op deskresearch en interviews met stakeholders.

Overzicht van maatschappelijke kosten en baten

Hieronder volgt een overzicht van de verschillende kosten en baten die een rol spelen bij investeringsbeslissingen van ventilatie in de langdurige zorg. Bij iedere kosten- en batenpost is bovendien aangegeven welke indicator gebruikt zal worden.

Tabel B. Meetbaar maken van potentiële kosten

Kosten¹	Uitgedrukt in
Aanschaf-, renovatie- en/of vervangingskosten ventilatiesystemen	In euro's per vierkante meter per jaar
Onderhoudskosten ventilatiesystemen	In euro's per vierkante meter per jaar
Energiekosten ventilatiesystemen	In euro's per vierkante meter per jaar
Comfort	Kwantitatieve duiding

¹ Kosten zullen naar verwachting ook worden uitgedrukt in euro's per cliënt per jaar.

Bron: EIB

Tabel C. Meetbaar maken van potentiële baten

Baten	Uitgedrukt in
Gezondheidsbaten	In euro's per bewoner of medewerker
Mentale gezondheidsbaten	Kwantitatieve duiding
Kwaliteit van dienstverlening	Kwantitatieve duiding
Productiviteit en ziekteverzuim	In euro's per medewerker
Baten bij kosten voor gezondheidszorg	In euro's per bewoner of medewerker
Sluitpost: comfort	Kwantitatieve duiding

Bron: EIB

In 2024 zullen de kosten en baten factoren verder worden geanalyseerd, gekwantificeerd en, waar mogelijk, gemonetariseerd. Op deze manier kunnen de baten tegen de kosten worden afgewogen.

Afsluiting en vervolg onderzoek

In het vervolgonderzoek in 2024 binnen programmalijn V zal de focus verschuiven van de situatie "tot nu toe" naar de situatie "vanaf nu". De blik wordt dus gericht op de toekomst toewerkend naar een handelingsperspectief voor besluitvormers in 2025. De inzichten uit het onderzoek in 2023 in deze rapportage vormen de basis hiervoor.

In 2024 zal de maatschappelijke kosten en baten analyse worden uitgevoerd, die nieuwe inzichten zal opleveren over de hoogte en verdeling van kosten en baten. Deze inzichten zullen invloed hebben op het begrip, perspectief en handelwijze van betrokken besluitvormers met betrekking tot ventilatie in de langdurige zorg. Het onderzoek zal de impact van deze inzichten op toekomstige beslissingen onderzoeken.

Daarnaast zal het onderzoek in 2024 gericht zijn op het identificeren en aanpakken van barrières voor effectieve evidence-based besluitvorming, zoals geanalyseerd in dit rapport. Deze verdere analyse beoogt obstakels voor effectievere besluitvorming op te lossen en zal bijdragen aan het vormen van handelingsperspectief voor besluitvormers in het omgaan met deze uitdagingen.

Tot slot, zal de scope van het onderzoek worden uitgebreid in 2024. Waar de analyse in deze programmalijn zich in 2023 specifiek richtte op het domein intramurale langdurige zorg, zal in 2024 de analyse worden uitgebreid met maatschappelijk urgente sportvoorzieningen (zwembaden met betrekking tot zwemlessen, medische fitness en kleinere fitnessruimten).

INHOUD

1	Inleiding en scope van het onderzoek	14
1.1	Introductie – Doelstelling, onderzoeksvragen en opzet	14
1.1.1	Einddoel programmalijn V	14
1.1.2	Verschillende onderzoekfocus in 2023 en 2024/25	15
1.1.3	Onderzoeksvragen 2023 programmalijn V	16
1.2	Theoretisch kader voor opzet Programmalijn V – Evidence-based besluitvorming	16
1.2.1	Besluitvorming onder onzekerheid & Evidence-based besluitvorming	16
1.3	Onderzoeksmethode en aanpak	19
1.3.1	Deskresearch: Methode en aanpak	19
1.3.2	Empirisch onderzoek: Methode en aanpak	19
1.4	Onderzoeksdomein – Intramurale langdurige zorg	20
1.4.1	Sector langdurige zorg	20
1.4.2	Deelsector Verpleging en verzorging (V&V)	21
1.4.3	Deelsector Zorg voor mensen met een beperking – Gehandicaptenzorg (GHZ)	22
1.4.4	Deelsector Geestelijke gezondheidszorg (GGZ)	22
2	Krachtenveld van investeringen in ventilatie in de Intramurale Langdurige zorg	23
2.1	Introductie	23
2.2	Methode krachtenveldanalyse	23
2.3	Resultaten krachtenveldanalyse	26
2.3.1	Actortype beslissers	28
2.3.2	Actortype beïnvloeders	29
2.3.3	Actortype uitvoerders	37
2.3.4	Actortype gebruikers	38
2.4	Conclusie – Antwoord op onderzoeksvraag 1	39
2.4.1	Antwoord op onderzoeksvraag	39
2.4.2	Geleerde lessen o.b.v. krachtenveldanalyse	39
2.4.3	Inzet krachtenveldanalyse in vervolg P ³ Venti lijn V	40
3	Besluitvorming en bedrijfsvoering in de intramurale langdurige zorg omtrent investeringen in ventilatie	41
3.1	Theoretisch raamwerk – Barrières van evidence-based besluitvorming	42
3.1.1	Barrières voor evidence-based besluitvorming	43
3.2	VWS: besluitvorming met betrekking tot investeringen in ventilatie in de langdurige zorg tijdens een pandemische situatie	44
3.2.1	Besluitvormingsproces VWS: Algemene beslisstructuur tijdens de Covid-pandemie	45
3.2.2	Vertegenwoordiging en rol van de langdurige zorg sector in het besluitvormingsproces van VWS tijdens de Covid-pandemie	49

3.2.3	Besluitvormingsproces VWS en barrières bij besluitvorming onder onzekerheid met betrekking tot ventilatie (in de langdurige zorg) tijdens de Covid-pandemie	51
3.3	Zorginstellingen: besluitvorming en bedrijfsvoering met betrekking tot investeringen in ventilatie in de langdurige zorg tijdens normale en pandemische situatie	59
3.3.1	Zorgmanagement van zorginstellingen	59
3.3.2	Zorgvastgoedmanagement	61
3.3.3	Investeringen in ventilatie	65
3.4	Conclusie – antwoord op onderzoeksvraag 2	71
3.4.1	Antwoord op onderzoeksvraag	71
4	Maatschappelijke kosten en baten	74
4.1	Inleiding	74
4.2	Analyse en decision support methoden van maatschappelijke kosten en baten	74
4.2.1	Introductie	74
4.2.2	Maatschappelijke kosten-batenanalyse (mkba)	75
4.2.3	Beperkingen van de mkba methode	76
4.2.4	Keuze voor mkba in dit onderzoek	77
4.3	Overzicht van relevante maatschappelijke kosten en baten van investeringen in ventilatie in de langdurige zorg	78
4.3.1	Nul- en beleidsalternatief	78
4.3.2	Introductie kostencategorieën	79
4.3.3	Introductie batencategorieën	80
4.3.4	Maatschappelijke kosten	80
4.3.5	Maatschappelijke baten	83
4.3.6	Methodologische aandachtspunten	88
4.4	Conclusie – Antwoord onderzoeksvraag 3	89
5	Afsluiting en vervolg onderzoek	90
6	Referenties	92
	bijlage A – Lijst inventarisatie interviewees	95
	Bijlage B - Alternatieve analytische methoden van kosten en baten	96

LIJST MET AFKORTINGEN

AVA	Algemene Vergadering van Aandeelhouders
BAO	Bestuurlijk Afstemmingsoverleg
BTCb	Beleidsteam crisisbeheersing
BZK	Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties
CIb	Centrum Infectieziektebestrijding
DGV	Directeur-Generaal Volksgezondheid (van het ministerie van VWS)
BVO	Bruto vloeroppervlakte
ECDC	European Centre for Disease Prevention and Control
EVZ	Expertisecentrum Verduurzaming Zorg
EZK	Ministerie van Economische Zaken en Klimaat
Flz	Fonds langdurige zorg
FMN	Facility Management Nederland
GGD	Gemeentelijke Gezondheidsdienst
GGZ	Geestelijke Gezondheidszorg
GHOR	Geneeskundige Hulpverleningsorganisatie in de Regio
GHZ	Gehandicaptenzorg
HVAC	Heating, Ventilation and Air Conditioning
IAO	Interdepartementaal Afstemmingsoverleg
ICCb	Interdepartementale Commissie Crisisbeheersing
IGJ	Inspectie Gezondheidszorg en Jeugd
ISDE	Investeringssubsidie Duurzame Energie en Energiebesparing
LCI	Landelijke Coördinatiestructuur Infectieziektebestrijding
MCCb	Ministeriële Commissie Crisisbeheersing
mkba	Maatschappelijke kosten-batenanalyse
MJOP	Meerjarig Onderhoudsplan
MPZ	Milieu Platform Zorgsector
NCW	Netto Contante Waarde
NEN	Stichting Koninklijk Nederlands Normalisatie Instituut
NHC	Normatieve Huisvestingscomponent
NVMM	Nederlandse Vereniging voor Medische Microbiologie
NVTG	Nederlandse Vereniging voor Technologie in de Gezondheidszorg
NZa	Nederlandse Zorgautoriteit
OTCb	Operationeel team crisisbeheersing
OMT	Outbreak Management Team
OR	Ondernemingsraad
P³Venti	Pandemische Paraatheid en Ventilatie (onderzoeksprogramma)
PDC-19	Programmadirectie COVID-19
PDPC	Pandemic & Disaster Preparedness Center
R&D	Onderzoek en ontwikkeling (research & development)

RIVM	Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu
ROI	Return on investment
SCP	Sociaal Cultureel Planbureau
TO2	Toegepast Onderzoek Organisaties
VGN	Vereniging Gehandicaptenzorg Nederland
V&V	Verpleging & Verzorging
V&VN	Verpleegkundigen & Verzorgenden Nederland
VR	Veiligheidsregio
VvE	Vereniging voor Epidemiologie
VWS	Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport
WHO	World Health Organisation
Wlz	Wet langdurige zorg
ZIN	Zorginstituut Nederland
Zvf	Zorgverzekeringsfonds
Zvw	Zorgverzekeringswet
Zvf	Zorgverzekeringsfonds

1 INLEIDING EN SCOPE VAN HET ONDERZOEK

Dit hoofdstuk vormt de inleiding van het onderzoek uitgevoerd in 2023 in Programmalijn V van het P³Venti onderzoeksprogramma. In Paragraaf 1.1 wordt een introductie gegeven van het onderzoek, de doelstellingen en de onderzoeksvragen. Paragraaf 1.2 gaat dieper in op het theoretisch kader dat ten grondslag ligt aan het onderzoek in deze programmalijn. In Paragraaf 1.3 wordt de onderzoeksmethode en aanpak beschreven. Tot slot gaat Paragraaf 1.4 nader in op de scope van het onderzoek en het onderzoeksdomein 'intramurale langdurige zorg'.

1.1 Introductie – Doelstelling, onderzoeksvragen en opzet

Programmalijn V 'Kosten en Baten' van het P³Venti programma onderzoekt de **maatschappelijke kosten en baten van investeringen in ventilatiesystemen** ten behoeve van het beheersbaar maken van de risico's van virusverspreiding en de impact van beheersmaatregelen in de **sector intramurale langdurige zorg**². De programmalijn richt zich gedurende de looptijd van het programma op de ontwikkeling van praktisch toepasbare kennis met betrekking tot bedrijfsmatige en maatschappelijke kosten en baten van investeren in ventilatie, en op het bieden van handelingsperspectief aan uiteenlopende actoren door het ontsluiten van die kennis.

1.1.1 Einddoel programmalijn V

De einddoelstelling voor programmalijn V is om na afronding van het programma (medio 2025) voor diverse actoren in het onderzoekdomein langdurige zorg de volgende kennis te hebben opgebouwd (**kennisdomeinen**):

- a. Inzicht in hoe het **krachtenveld** (belangen en invloed) van actoren met betrekking tot investeringen in ventilatie in de langdurige zorg eruitziet.
- b. Inzicht in welke elementen in de **bedrijfsvoering** op welke manier en in welke samenhang keuzes beïnvloeden met betrekking tot investeringen in ventilatie.
- c. Inzicht in hoe actoren **beslissingen nemen onder onzekerheid** ten aanzien van investeringen in ventilatie in de langdurige zorg. Inzicht in welke factoren essentieel en minimaal nodig zijn voor besluitvorming in onzekere tijden wanneer niet alle details en elementen bekend zijn.
- d. Uitgevoerde **maatschappelijke kosten en baten analyse** geeft inzicht in de hoogte en verdeling van de maatschappelijke kosten en baten van investeringen in ventilatie in de langdurige zorg.
- e. Praktisch toepasbare kennis t.a.v. welke methoden en technieken voor welke actoren geschikt zijn om bepaalde investerings- en beslissingsafwegingen te maken met betrekking tot ventilatie. Enkele van de meest veelbelovende methoden en technieken zijn concreet uitgewerkt (**handelingsperspectief**) en in een pilotsetting getoetst.

2 De analyse in de programmalijn richtte zich in 2023 specifiek op het domein intramurale langdurige zorg. In 2024 zal de analyse worden uitgebreid met de maatschappelijk urgente sportvoorzieningen (zwembaden met betrekking tot zwemlessen, medische fitness en kleinere fitnessruimten).

1.1.2 Verschillende onderzoeksfocus in 2023 en 2024/25

In 2023 en 2024 worden de kennisdomeinen a t/m d onderzocht. In 2025 zal het onderzoek zich richten op kennisdomein e. Hoewel dezelfde kennisdomeinen worden onderzocht, ligt de focus van het onderzoek in 2023 anders dan in 2024. De verschillende onderzoeksfocus voor 2023 en 2024/25 is schematisch weergegeven in Figuur 1 en hieronder toegelicht.

1.1.2.1 Onderzoeksfocus in 2023 (huidige rapport)

De focus van het onderzoek in 2023 is de situatie 'tot nu toe', inclusief de situatie tijdens de Covid-pandemie.

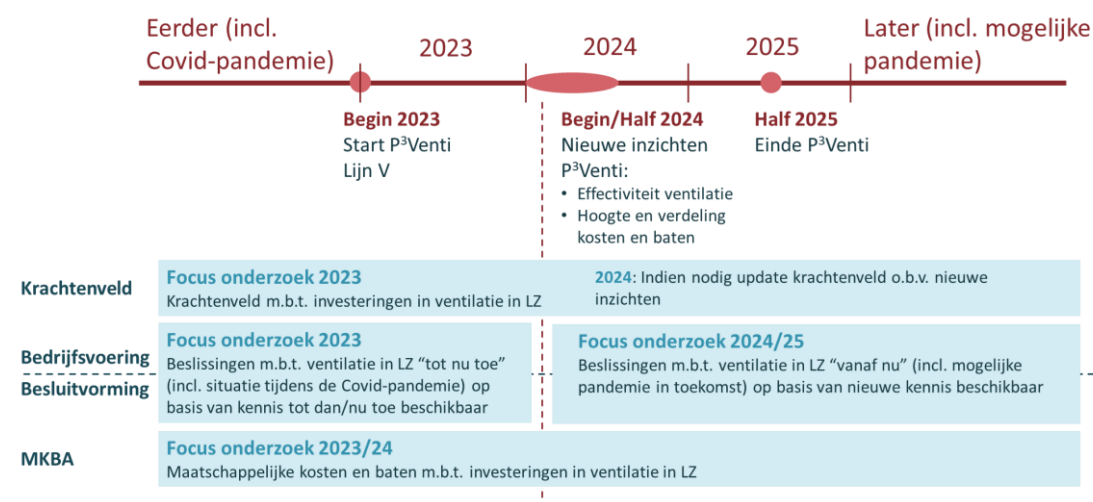
1.1.2.2 Onderzoeksfocus in 2024/25

De focus van het onderzoek in 2024 is de situatie 'vanaf nu', inclusief een mogelijke toekomstige pandemie. Tijdens de looptijd van het programma P³Venti worden namelijk nieuwe inzichten opgedaan in verschillende programmalijnen (m.n. III, maar ook IV en VI), waarvan de belangrijkste voor programmalijn V zullen zijn:

- Effectiviteit van ventilatie
- Hoogte en verdeling van de maatschappelijke kosten en baten

Deze nieuwe inzichten zullen impact hebben op het begrip, het perspectief en de handelwijze van actoren omtrent ventilatie in de langdurige zorg. In 2024 zal onderzocht worden wat deze impact is voor toekomstige beslissingen.

In 2025 zal op basis van de gerichte inzichten uit 2023 en 2024 een handelingsperspectief worden opgesteld voor verschillende actoren. Deze opzet van het onderzoek is gebaseerd op het onderliggende theoretische kader, namelijk evidence-based besluitvorming, zoals nader toegelicht in Paragraaf 1.2.



Figuur 1. Tijdslijn P³Venti Programmalijn V en onderzoeksfocus sector langdurige zorg m.b.t. onderzoeksgebieden tijdens het onderzoek in 2023, 2024 en 2025. De blauwe kaders geven de focus weer van het onderzoek; in de blauwe tekst staat wanneer het onderzoek wordt uitgevoerd.

1.1.3 Onderzoeksvragen 2023 programmalijn V

In 2023 staan de volgende drie onderzoeksvragen centraal, gerelateerd aan de sector intramurale langdurige zorg:

Tabel 1. Onderzoeksvragen voor 2023 van P³Venti programmalijn V

Onderzoeksvraag	Kennis-domein	Hoofdstuk
Onderzoeksvraag 1: Hoe ziet het krachtenveld van actoren eruit m.b.t. investeringsbeslissingen in ventilatie in de sector intramurale langdurige zorg?	a	Hoofdstuk 2
Onderzoeksvraag 2: Hoe gaan beslissers om met besluitvorming onder onzekerheid en investeringsbeslissingen in ventilatie ten tijde van niet-pandemische jaren en ten tijde van pandemische jaren?	b en c	Hoofdstuk 3
Onderzoeksvraag 3: Welke maatschappelijke kosten en baten van investeringen in ventilatie zijn voor het onderzoekdomein langdurige zorg het meest relevant?	d	Hoofdstuk 4

Antwoorden op deze onderzoeksvragen zijn verkregen door een combinatie van deskstudie en empirisch onderzoek (zie Paragraaf 1.3). Deze rapportage is het resultaat daarvan.

1.2 Theoretisch kader voor opzet Programmalijn V – Evidence-based besluitvorming

Omdat het einddoel van deze programmalijn het opstellen van *handelingsperspectief* is met betrekking tot investeringen in ventilatiesystemen, is een onderzoekskader nodig dat praktisch en toepassingsgericht is. Daarbij dient het kader de huidige situatie in beschouwing te nemen, waarin momenteel (nog) beperkt “bewijs” en zekerheid beschikbaar is met betrekking tot de effectiviteit van ventilatie in relatie tot bekende en onbekende pathogenen. Tot slot dient het kader flexibel te zijn door rekening te houden met het feit dat in de loop van de tijd steeds meer bewijs beschikbaar zal komen. Een dergelijk theoretisch kader is **evidence-based besluitvorming**. Evidence-based besluitvorming verwijst naar het proces van het nemen van beslissingen door rekening te houden met het best beschikbare bewijsmateriaal uit betrouwbare bronnen. Volgens de European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) is “*Evidence-based decision-making ... central to public health*” (ECDC, 2019) en ook de World Health Organization (WHO) Europa promoot evidence-informed policy-making in de WHO Europese Regio (WHO Regional Office for Europe, 2023). Dit kader vormt dan ook de basis voor dit onderzoek.

1.2.1 Besluitvorming onder onzekerheid & Evidence-based besluitvorming

Deze paragraaf beschrijft eerst kort wat verstaan wordt onder ‘besluitvorming onder onzekerheid’ (Paragraaf 1.2.1.1) en gaat vervolgens nader in op het theoretische kader van ‘evidence-based besluitvorming’ (Paragraaf 1.2.1.2).

1.2.1.1 Besluitvorming onder onzekerheid

Er bestaat veel onderzoek naar ‘besluitvorming onder onzekerheid’ – ‘decision-making under uncertainty’ in het Engels (Kochenderfer, 2015). Besluitvorming onder onzekerheid verwijst naar het proces van het maken van keuzes wanneer het effect van die keuzes onzeker of niet volledig bekend is. Het omvat het nemen van beslissingen in situaties waarin de beschikbare informatie onvolledig of niet eenduidig is. Besluitvormers zijn dan geconfronteerd met onzekerheid over

toekomstige gebeurtenissen, waarschijnlijkheid daarvan en de gevolgen van verschillende handelwijzen. Bij besluitvorming onder onzekerheid dienen besluitvormers een bepaald risiconiveau te accepteren en te erkennen dat mogelijke uitkomsten van handelwijzen niet overeenkomen met verwachte en gewenste resultaten. Het vereist evaluatie van beschikbare informatie, het overwegen van waarschijnlijkheden, mogelijke gevolgen en risico's, en de bereidheid om beslissingen aan te passen wanneer nieuwe informatie beschikbaar komt. Om beslissingen te nemen onder onzekerheid gebruiken individuen en entiteiten verschillende strategieën en benaderingen, bijvoorbeeld (zonder compleet te zijn) risicoanalyses, multi-criteria-analyses, scenarioanalyses en kwalitatieve of kwantitatieve (maatschappelijke) kosten-baten analyses. Vaak genoemd in de context van besluitvorming onder onzekerheid is de benadering 'evidence-based besluitvorming' (ECDC, 2022).

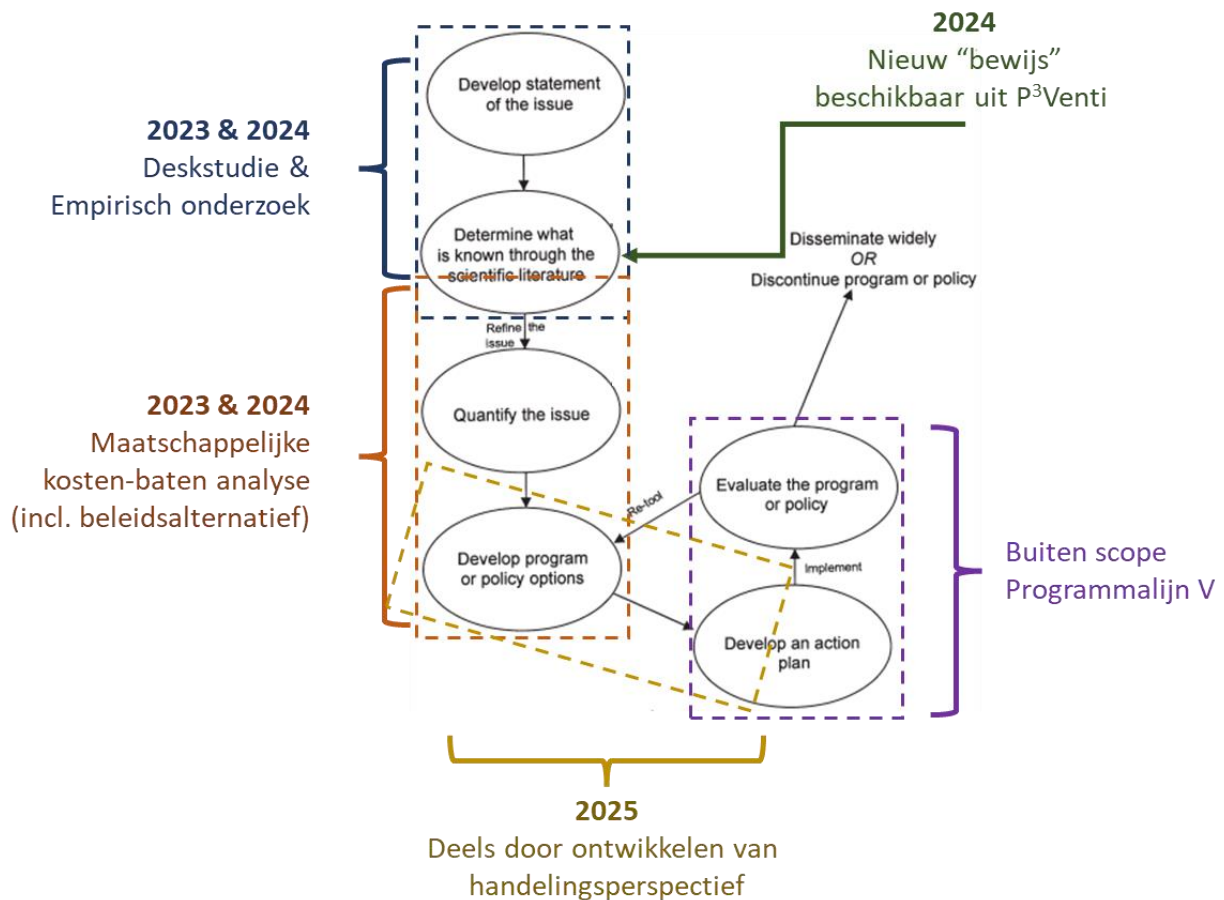
1.2.1.2 Evidence-based besluitvorming

Evidence-based omvat het integreren van wetenschappelijk onderzoek, empirische gegevens en andere relevante informatie om besluitvormingsprocessen te informeren. In 2003 heeft het Regionale Bureau voor Europa van de WHO een eerste brede definitie van *evidence* aangenomen als 'bevindingen uit onderzoek en andere kennis die als nuttige basis kunnen dienen voor besluitvorming op het gebied van de volksgezondheid en de gezondheidszorg' (European Advisory Committee on Health Research (EACHR), 2003). Basisprincipes hierbij zijn onder andere (zonder compleet te zijn):

- Het verzamelen en evalueren van bewijsmateriaal (evidence) uit verschillende (wetenschappelijke) bronnen en het verzamelen en evalueren van bewijsmateriaal op basis van verschillende praktijkervaringen van actoren;
- Rekening houden met verschillende 'perspectieven' op besluitvorming: een diversiteit aan bronnen en praktijkervaringen bevordert een brede probleemschets en het vormgeven van meerdere oplossingsrichtingen;
- Voordelen, nadelen en risico's van besluiten afwegen: verzameld bewijsmateriaal wordt gebruikt om de potentiële voordelen, nadelen en risico's van verschillende besluiten en de impact daarvan op belanghebbenden te beoordelen;
- Bewijsmateriaal expliciet beschouwen in de context of situatie van besluitvorming: het bewijsmateriaal wordt in relatie tot contextuele factoren beschouwd, zoals sociale, economische, ethische en juridische overwegingen, evenals individuele en maatschappelijke waarden. Het doel is om een balans te vinden tussen evidence-based inzichten en de unieke omstandigheden van de besluitvormingscontext;
- Evalueren en leren: evidence-based besluitvorming bevordert continu leren en aanpassen. Besluitvormers monitoren en evalueren de resultaten van hun beslissingen, werken hun kennisbasis bij en passen strategieën aan op basis van opkomend bewijs en feedback;
- Transparante communicatie: het besluitvormingsproces en het gebruikte bewijsmateriaal worden op transparante wijze gecommuniceerd aan belanghebbenden en het bredere publiek.

Om evidence-based besluitvorming onderdeel te laten zijn van besluiten met betrekking tot volksgezondheid heeft de Missouri Department of Health een zes-stappen proces opgezet, zoals

weergegeven in Figuur 2. Deze zes stappen zijn gerelateerd aan de hierboven beschreven basisprincipes. In dezelfde figuur is, met gekleurde tekst, ook aangeduid hoe dit raamwerk is toegepast op het onderzoek in deze programmalijn.



Figuur 2. In zwarte tekst: Een zes-stappen sequentieel raamwerk voor op bewijs gebaseerde volksgezondheid. Op basis van: Brownson, Gurney, & Garland (1999). In gekleurde tekst hoe dit raamwerk toegepast wordt in het onderzoek voor programmalijn V.

1.2.1.3 Evidence-based besluitvorming ook gebruikt als theoretisch kader ter beantwoording van onderzoeksvraag 2

Het hierboven beschreven theoretisch kader voor de opzet van deze programmalijn zal ook worden toegepast ter beantwoording van onderzoeksvraag 2. Om te begrijpen waarom hetzelfde theoretisch raamwerk toegepast kan worden, is het belangrijk om te beseffen dat het onderzoek in deze programmalijn (en in het hele programma P³Venti) in feite zelf een bijdrage is aan meer bewijsvoering (evidence) ter ondersteuning van beslissingen door actoren in de sector. Zoals nader zal worden toegelicht in Hoofdstuk 3, baseerde de overheid (VWS) zijn besluiten voornamelijk op (wetenschappelijk) onderbouwde adviezen van het Outbreak Management Team (OMT). Vervolgens baseerden andere actoren (zoals zorginstellingen) hun beslissingen weer op basis van besluiten en richtlijnen van de overheid. In dit proces van evidence-based besluitvorming vormt het resultaat uit dit onderzoek eigenlijk een vervolg, dat wil zeggen een nieuwe cyclus in het evidence-based besluitvormingsproces van deze besluitvormers. Met andere woorden, het proces zoals weergegeven in Figuur 2 is toepasbaar voor de manier waarop besluitvormers besluiten maakten/maken tijdens pandemische en niet-pandemische situaties.

1.3 Onderzoeksmethode en aanpak

In deze paragraaf wordt de onderzoeksmethode beschreven voor het uitgevoerde deskresearch en empirisch onderzoek.

1.3.1 Deskresearch: Methode en aanpak

Deskresearch, ook wel bureauonderzoek genoemd, verwijst naar het proces van het verzamelen, analyseren en interpreteren van bestaande informatie, gegevens en literatuur om antwoorden te verkrijgen op specifieke onderzoeksvragen of om meer inzicht te krijgen in een bepaald onderwerp.

Hieronder worden kort de stappen beschreven die zijn gevolgd bij het uitvoeren van het deskresearch:

- **Onderzoeksvragen definiëren:** Als eerste stap zijn de onderzoeksvragen geformuleerd (zie Paragraaf 1.1.3) om duidelijk te krijgen wat er onderzocht diende te worden.
- **Bronnen identificeren:** Vervolgens is bepaald welk type bronnen relevant zijn voor het onderzoek. In dit geval zijn dit met name wetenschappelijke artikelen, rapporten, nieuwsartikelen, statistieken, overheidspublicaties, online databases en mogelijke andere documenten.
- **Informatie verzamelen:** Systematisch hebben we gegevens verzameld uit de geselecteerde bronnen en nauwkeurig bijgehouden waar deze informatie vandaan kwam om correct te kunnen citeren.
- **Kwaliteit van bronnen beoordelen:** We hebben de betrouwbaarheid en relevantie van de gebruikte bronnen geëvalueerd, waarbij we keken naar factoren zoals de geloofwaardigheid van de auteur, de publicatiedatum, het doel van de bron en de gebruikte onderzoeksmethoden.
- **Analyseren en synthetiseren:** De verzamelde informatie is geanalyseerd. Vervolgens is gezocht naar patronen, trends of relevante inzichten en zijn deze bevindingen samengevoegd om een samenhangend beeld te krijgen.
- **Resultaten rapporten:** Tenslotte hebben we onze bevindingen gerapporteerd, waarbij we duidelijk hebben aangegeven welke informatie afkomstig is uit welke bronnen.

Deskresearch is een waardevolle aanpak omdat het kostenefficiënt is en snel kan worden uitgevoerd. Het is echter belangrijk om de beperkingen te erkennen, zoals het ontbreken van directe interactie met de doelgroep of het gebrek aan recente en specifieke informatie in sommige gevallen. Vanwege deze redenen is het deskresearch gecombineerd met empirisch onderzoek om een volledig beeld te krijgen (zie Paragraaf 1.3.2 hieronder).

1.3.2 Empirisch onderzoek: Methode en aanpak

Voor het valideren van de resultaten uit het deskresearch hebben we gebruikgemaakt van de methode van semigestructureerde interviews. Semigestructureerde interviews zijn gesprekken waarin enkele vaste vragen worden gesteld, maar waarbij ook ruimte is voor open vragen en verdieping.

De interviewvragen werden opgesteld aan de hand van de voorlopige gegevens uit de deskresearch. Het doel van de interviews was om te onderzoeken of de belanghebbenden de onderwerpen die uit de deskresearch naar voren kwamen herkennen, om de deskresearch te valideren en eventuele kennislacunes aan te vullen. De interviews werden uitgevoerd met actoren die geïdentificeerd werden middels de krachtenveldanalyse (cf., onderzoeksvraag 1, Hoofdstuk 2). In totaal werden interviews gehouden met 14 actoren van: een zorg brancheorganisatie (1 interview), technische brancheorganisatie (2 interviews), vastgoed eigenaars (2), directeur (1), zorgmanager (1), lid van raad van bestuur (1), vastgoedmanagers (3), facilitair adviseurs (2) van de langdurige zorginstellingen en een installatiebedrijf (1). De lijst van geïnterviewde partners is te vinden in de Bijlage A.

De kwalitatieve thematische data-analyse is uitgevoerd met een deductieve benadering. De antwoorden van de geïnterviewden werden gelabeld aan de hand van vooraf gedefinieerde labelcategorieën. Deze labels waren voorafgaand aan de analyse gecreëerd op basis van de onderwerpen die naar voren kwamen tijdens het literatuuronderzoek. Voorbeelden van labels zijn onder andere "aanpassingen in ventilatiesystemen tijdens de pandemie", "investeringen gedaan in ventilatie tijdens de pandemie", "informatiebronnen gebruikt tijdens de pandemie" en "focus op ventilatie nu", enzovoort. Na het labelen van de interviews werden de labels samengevat en gecontroleerd op consistentie. Descriptieve analyse werd uitgevoerd om het aantal vergelijkbare/verschillende reacties in elke labelcategorie samen te vatten.

1.4 Onderzoeksdomein – Intramurale langdurige zorg

Het onderzoek van programmalijn V richt zich in 2023 exclusief op de sector intramurale langdurige zorg. In deze paragraaf wordt de scope van het onderzoek nader beschreven.

1.4.1 Sector langdurige zorg

'Langdurige zorg' verwijst naar zorg voor cliënten die vanwege hun aandoening(en) of beperking(en) zijn aangewezen op 24-uurs zorg in de nabijheid van of met permanent toezicht. De sector langdurige zorg bestaat uit drie deelsectoren:

- Ouderenzorg oftewel verpleging en verzorging (V&V)
- Zorg voor mensen met een beperking (GHZ)
- Geestelijke gezondheidszorg (GGZ)

De drie deelsectoren worden nader toegelicht in onderstaande paragrafen 1.4.2 - 1.4.4. Onderstaande Tabel 2 bevat enkele kerncijfers voor de sector langdurige zorg.

Tabel 2. Kerncijfers deelsectoren langdurige zorg

Omschrijving	V&V	GHZ	GGZ	Totaal	Notitie en bron
Cliënten					
Aantal personen met indicatie langdurige zorg	184.380	141.580	28.000	353.960	Jaar: 2022. Bron: NZA (2022)
Aantal wachtenden op langdurige zorg	21.795	1.996	800	24.591	Jaar: 2022. Bron: NZA (2022)
Aantal plaatsen (capaciteit) in de langdurige zorg				249.942	Bron: TNO (2019) Zonder curatieve en forensische GGZ- en jeugdzorgplaatsen
Aantal cliënten	146.268	77.173	26.966	250.407	Bron: TNO (2019)
Instellingen					
Aantal langdurige zorg organisaties ³	289	112	76	477	Bron: Rebel Group (2020)
Aantal langdurige zorg instellingen				2.368	Bron: TNO (2019)
Aantal locaties van langdurige zorg instellingen				22.816	Bron: TNO (2019)
Totaal aantal m2 BVO	9,8 mln kwa	7,1 mln	2,4 mln	19,3 mln	Bron: TNO (2019)

1.4.1.1 Onderzoek scope – Intramurale langdurige zorg

Er wordt in de langdurige zorg onderscheid gemaakt tussen intramurale en extramurale zorg. Een cliënt ontvangt intramurale zorg wanneer deze minimaal vier etmalen per week onafgebroken in een zorginstelling verblijft. Extramurale zorg betreft de zorg aan cliënten die niet op deze manier in een instelling verblijven.

Programmalijn V 'Kosten en Baten' van het P³Venti programma onderzoekt de maatschappelijke kosten en baten en besluitvorming met betrekking tot investeringen in ventilatiesystemen in de **intramurale langdurige zorg**. Extramurale zorg valt daarmee buiten de scope van deze programmalijn.

1.4.2 Deelsector Verpleging en verzorging (V&V)

Deelsector Verpleging & Verzorging (V&V) betreft het verplegen en verzorgen van cliënten met een 7x24 uurs zorgbehoefte. Het betreft zowel thuiswonende cliënten (buiten scope onderzoek) als cliënten die in een zorginstelling verblijven. De zorgbehoefte is langdurig en er is geen perspectief op genezing. Daarop is de zorgverlening dan ook niet gericht. Cliënten in de V&V zijn vrijwel allemaal ouderen, maar niet per definitie: de cliëntengroep omvat ook kleine groepen jongere cliënten, bijvoorbeeld jong-demente cliënten of jongere cliënten met een complexe lichamelijke zorgbehoefte (bijvoorbeeld door chorea van Huntington). Verpleging bestaat uit verschillende medische handelingen, zoals wondverzorging, het toedienen van injecties, toediening van medicijnen en sondevoeding. Bij verzorging gaat het bijvoorbeeld om hulp bij het aan- en uitkleden, wassen en douchen, naar de wc gaan of verzorging van de huid. V&V is de grootste langdurige zorg sector in omvang, d.w.z. in termen van het aantal instellingen, het aantal cliënten, en vloeroppervlak. Op grond van demografische ontwikkelingen wordt in de komende decennia een sterke stijging van de zorgbehoefte verwacht.

³ Een organisatie is overkoepelend en kan meerdere locaties/instellingen hebben.

1.4.3 Deelsector Zorg voor mensen met een beperking – Gehandicaptenzorg (GHZ)

De deelsector Gehandicaptenzorg (GHZ) richt zich op de professionele ondersteuning en begeleiding van mensen met een beperking of ontwikkelingsachterstand. De beperking kan verstandelijk, lichamelijk en/of zintuigelijk zijn. Mensen met een handicap hebben ook vaak bijkomende problemen zoals stoornissen, aandoeningen, gedragsproblematiek, verslaving, schuldproblemen en problemen in de thuissituatie. Vaak hebben cliënten in de GHZ een achterstand in cognitieve, sociaal- emotionele of lichamelijke ontwikkeling. Een begeleider in de gehandicaptenzorg ondersteunt de cliënt hierbij (DNZB, 2022).

In 2022 kregen ongeveer 140.000 mensen met een beperking dagelijks intensieve zorg uit de Wet Langdurige Zorg (Wlz). De meest voorkomende handicap is beperkingen in het bewegen. Begeleiders kunnen dan ondersteuning bieden. De GHZ omvat een breed scala aan diensten en voorzieningen die zijn afgestemd op de specifieke behoeften van de individuele client.

1.4.4 Deelsector Geestelijke gezondheidszorg (GGZ)

De deelsector Geestelijke gezondheidszorg (GGZ) richt zich op het behandelen, begeleiden, verplegen en verzorgen van cliënten met psychische aandoeningen. De behandeling van een psychische stoornis valt meestal onder de verantwoordelijkheid van de gemeente op grond van de Jeugdwet (jongeren tot 18 jaar) en de zorgverzekeraar op grond van de Zorgverzekeringswet (Zvw). In sommige gevallen valt de behandeling onder de Wlz. Iemand komt in aanmerking voor GGZ-zorg onder de Wlz indien langdurig of blijvend sprake is van een intensieve, complexe zorgbehoefte.

2 KRACHTENVELD VAN INVESTERINGEN IN VENTILATIE IN DE INTRAMURALE LANGDURIGE ZORG

2.1 Introductie

In dit hoofdstuk wordt onderzoeksvraag 1 behandeld: Hoe ziet het krachtenveld van actoren eruit met betrekking tot investeringsbeslissingen in ventilatie in de sector intramurale langdurige zorg? Om deze onderzoeksvraag te beantwoorden is een krachtenveldanalyse uitgevoerd. In wat volgt worden de gebruikte methode (Paragraaf 2.2) en de resultaten (Paragraaf 2.3) met betrekking tot de krachtenveldanalyse toegelicht. Tot slot volgt een concluderende paragraaf (Paragraaf 2.4).

2.2 Methode krachtenveldanalyse

De krachtenveldanalyse is een concept dat zijn oorsprong vindt in de sociale wetenschappen en is ontwikkeld als een instrument voor organisatie- en beleidsanalyse. Het is nauw verbonden met het werk van Kurt Lewin, een Duits-Amerikaanse psycholoog die wordt beschouwd als een van de grondleggers van de moderne sociale psychologie (Lewin, 1951). De krachtenveldanalyse als instrument heeft zich verder ontwikkeld en wordt nu breed toegepast in verschillende vakgebieden, waaronder bedrijfskunde, sociologie, en beleidsanalyse. Het biedt een gestructureerde manier om de complexiteit van sociale systemen en besluitvormingsprocessen te begrijpen en is een waardevol instrument gebleken bij het plannen en implementeren van veranderingen in organisaties en samenlevingen.

Voortbouwend op de grondbeginselen van Lewin (1951) zijn er inmiddels verschillende modellen en benaderingen voor het uitvoeren van een krachtenveldanalyse, en de keuze hangt vaak af van de specifieke context en het doel van de analyse (Brager & Holloway, 2012; Thomas, 1985). In het kader van dit onderzoek is een eigen benadering ontworpen. In wat volgt wordt deze toegelicht.

De krachtenveldanalyse in het kader van dit onderzoek richt zich op het identificeren en begrijpen van de **actoren, hun rol, belangen, beïnvloedingsmiddelen, positiebepaling en onderlinge interacties** met betrekking tot ventilatie-investeringsbeslissingen in de intramurale langdurige zorg in 2023:

- **Actoren en hun rol:** De eerste stap in de krachtenveldanalyse omvat de identificatie van relevante actoren binnen de intramurale langdurige zorg die een rol spelen bij investeringsbeslissingen met betrekking tot ventilatie. De rol van elke actor wordt geanalyseerd om inzicht te krijgen in hun bijdrage aan het besluitvormingsproces.
- **Belangen:** Een volgend aspect van de krachtenveldanalyse is het blootleggen van de belangen van elke actor. Door deze belangen te begrijpen, kunnen de drijfveren achter hun standpunten met betrekking tot investeringen in ventilatie worden geduid. Belangen kunnen variëren en omvatten (bijvoorbeeld) financiële, operationele, beleidsmatige of andere motiverende factoren.
- **Beïnvloedingsmiddelen:** De analyse omvat ook het identificeren van de beïnvloedingsmiddelen die elke actor bezit. Dit kan variëren van financiële middelen en

expertise tot politiek-bestuurlijke invloed. Het begrijpen van deze middelen biedt inzicht in de capaciteit van actoren om hun standpunten door te voeren in het besluitvormingsproces.

- **Positiebepaling:** Een belangrijk aspect van de krachtenveldanalyse is het vaststellen van de positie van elke actor ten opzichte van andere actoren. Het bepalen van de positie van actoren helpt bij het begrijpen van het krachtenveld en geeft inzicht in mogelijke consensus- en conflictpunten.
- **Interacties:** De interacties tussen actoren wordt geanalyseerd om onderlinge dynamiek te begrijpen. Zijn er samenwerkingsverbanden, conflicten of onderlinge afhankelijkheden? Deze inzichten zijn cruciaal voor het voorspellen van het gedrag van actoren in het besluitvormingsproces.

Actoren worden in de krachtenveldanalyse beschreven aan de hand van het type invloed dat ze in het krachtenveld uitoefenen, d.m.v. het 'actortype', en hun formele maatschappelijke classificatie, d.m.v. de 'actorcategorie'. Dit wordt hieronder nader toegelicht.

Naar type invloed worden vier actortypen onderscheiden:

- **Beslissers:** Diegenen die de investeringsbeslissing in ventilatie maken.
 - Beslissers zijn de sleutelfiguren die uiteindelijk verantwoordelijk zijn voor het nemen van de investeringsbeslissingen met betrekking tot ventilatie in intramurale langdurige zorg. Dit kunnen bijvoorbeeld directieleden of bestuursleden van een zorgorganisatie zijn. Hun rol is cruciaal omdat zij de uiteindelijke goedkeuring moeten geven voor de investeringen op basis van strategische doelen, financiële overwegingen en langetermijnplanning.
- **Beïnvloeders:** Diegenen die de investeringsbeslissing in ventilatie beïnvloeden.
 - Beïnvloeders spelen een belangrijke rol bij het vormgeven van de investeringsbeslissingen. Dit type actor omvat bijvoorbeeld (beleids)adviseurs, experts, of belanghebbenden zoals brancheorganisaties. Hun invloed kan voortkomen uit technische of beleidskennis, ervaring of specifieke belangen. Beïnvloeders kunnen de besluitvorming beïnvloeden door het leveren van relevante informatie, analyses of door lobbyactiviteiten.
- **Uitvoerders:** Diegenen die de investering in ventilatie realiseren.
 - Uitvoerders zijn verantwoordelijk voor het daadwerkelijk implementeren van de investering in ventilatie. Dit kunnen bijvoorbeeld aannemers, technisch personeel of projectmanagers zijn. Hun rol is gericht op het vertalen van de beslissingen naar concrete acties, waaronder het plannen, coördineren en uitvoeren van de ventilatie-infrastructuur. Effectieve samenwerking met de beslissers en beïnvloeders is essentieel voor een succesvolle uitvoering.
- **Gebruikers:** Diegenen die gebruik maken van de ventilatie.
 - Gebruikers zijn degenen die direct profiteren van de investering in ventilatie, zoals zorgvragers (cliënten), zorgpersoneel en andere medewerkers in de intramurale langdurige zorg. Hun perspectief is belangrijk omdat de kwaliteit van de ventilatie direct van invloed is op hun dagelijkse werkzaamheden en levenskwaliteit.

Naast de actortype worden de actoren in het krachtenveld ook onderverdeeld naar formele maatschappelijke classificatie door middel van de zes actorcategorieën:

- **Overheidsorganisatie:** Overheidsorganisaties spelen een regulerende rol en kunnen betrokken zijn bij het bepalen van beleidskaders, het verstrekken van financiële steun of het stellen van normen met betrekking tot ventilatie in zorginstellingen.
- **Zorginstelling:** Zorginstellingen vertegenwoordigen de organisaties die direct verantwoordelijk zijn voor het leveren van zorg in intramurale langdurige zorgomgevingen. Hun investeringsbeslissingen worden beïnvloed door de behoeften van patiënten, operationele vereisten en regelgeving.
- **Vastgoedorganisatie:** Vastgoedorganisaties zijn betrokken bij de ontwikkeling, het beheer en de investeringen in onroerend goed. In het kader van ventilatie-investeringen kunnen vastgoedorganisaties verantwoordelijk zijn voor de investering zelf, het plannen en uitvoeren van beheer en instandhouding van systemen en installaties binnen zorginstellingen.
- **Brancheorganisatie:** Brancheorganisaties vertegenwoordigen belangen van professionals of organisaties binnen de gezondheidszorgsector en vastgoedsector (bouwsector). Ze kunnen een rol spelen bij het beïnvloeden van normen, het delen van best practices en het faciliteren van samenwerking tussen verschillende partijen in de sector.
- **Kennisinstelling:** Kennisinstellingen omvatten bijvoorbeeld onderzoeksinstituten of experts op het gebied van ventilatie en gezondheidszorg. Hun rol kan bestaan uit het verschaffen van wetenschappelijke input, onderzoek naar effectieve ventilatiepraktijken en het opleiden van professionals in de sector.
- **Anders:** De categorie 'anders' omvat andere relevante actoren die niet direct binnen de bovengenoemde categorieën vallen, bijvoorbeeld financiële instellingen of normstellende organisaties.

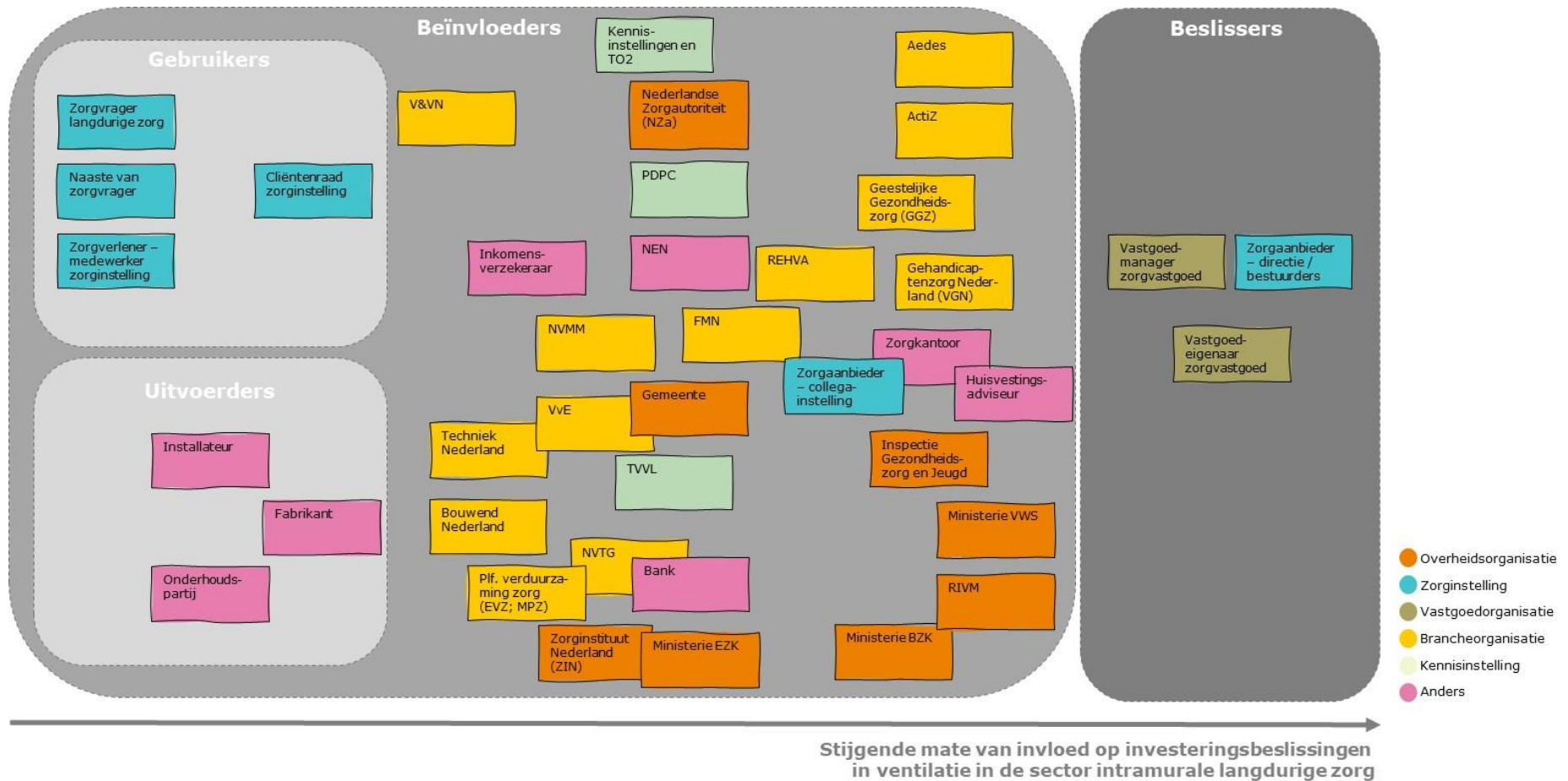
De selectie van actoren is gebaseerd op desk research en verdiepende gesprekken met twee professionals bij TNO die reeds lange tijd (toegepast) onderzoek doen in de sector langdurige zorg – uitgevoerd in de eerste helft van 2023.

In de grafische weergave van de krachtenveldanalyse (zie Paragraaf 2.3, Figuur 3) zijn deze aanduidingen als volgt gevisualiseerd:

- Positionering: Actoren zijn op de X-as gepositioneerd van links naar rechts op basis van de mate van invloed op investeringsbeslissingen in ventilatie in de intramurale langdurige zorg. Hoe meer naar rechts gepositioneerd, hoe meer invloed de actor heeft.
- De actortypen zijn visueel onderscheiden door vier blokken in verschillende grijstinten op de X-as.
- De formele maatschappelijke classificatie (actorcategorie) van elke actor is aangegeven met een kleurlabel.

2.3 Resultaten krachtenveldanalyse

In deze paragraaf worden de resultaten van de krachtenveldanalyse gepresenteerd, waarbij wordt ingegaan op de specifieke bevindingen met betrekking tot de actoren, belangen, beïnvloedingsmiddelen, positiebepaling en interacties binnen het krachtenveld. In Figuur 3 is het krachtenveld gevisualiseerd: gegeven de situatie in 2023 zijn 41 relevante actoren geselecteerd en gepositioneerd. In wat volgt worden de resultaten voor actortypen 'beslissers' (Paragraaf 2.3.1), 'beïnvloeders' (Paragraaf 2.3.2), 'uitvoerders' (Paragraaf 2.3.3) en 'gebruikers' (Paragraaf 2.3.4) nader beschreven. Nota bene: om de leesbaarheid van deze paragraaf te verhogen zijn de individuele actoromschrijvingen opgenomen in tabelvorm.



Figuur 3. Resultaat krachtenveldanalyse: visualisatie van krachtenveld voor investeringsbeslissingen in ventilatie in de intramurale langdurige zorg (in 2023)

2.3.1 Actortype beslissers

Drie beslissers zijn geïdentificeerd: de directie of bestuurders van zorgaanbieders, de eigenaar van zorgvastgoed, en de vastgoedmanager van zorgvastgoed. Woonzorg Nederland is als vierde beslisser opgevoerd, als voorbeeld van een partij die de 'beslissers' zorgvastgoedeigenaar en vastgoedmanager in zich verenigt. Zie individuele actorbeschrijvingen in de tabel hieronder.

De zorgaanbieder, vastgoedeigenaar en vastgoedmanager onderhouden intensieve **relaties** waar het beslissingen over ventilatie in zorgvastgoed betreft. Elke actor speelt een specifieke rol in dit proces. De zorgaanbieder heeft specifieke eisen en behoeften wat betreft primaire zorgtaken, de vastgoedeigenaar draagt zorg voor het fysieke zorgvastgoed, terwijl de vastgoedmanager de technische expertise en investeringsadvies biedt om te zorgen dat de ventilatie voldoet aan de normen en behoeften van alle betrokken partijen.

Beslisser

Directies of bestuurders van zorgaanbieders streven naar een veilige omgeving voor zowel cliënten als medewerkers en zijn verantwoordelijk voor strategische bedrijfsvoering en investeringsbeslissingen in huisvesting. *Belangen* omvatten de continue levering van hoogwaardige, betaalbare zorg, het handhaven van een gezonde bedrijfsbalans en het creëren van aantrekkelijke werk- en leefomgevingen. Om deze belangen te behartigen, zet het management wat betreft *beïnvloedingsmiddelen* in op strategisch vastgoedmanagement op portfolio- en assetniveau, budgetallocatie voor ventilatie-investeringen, en beoordeling van investeringsbeslissingen met betrekking tot ventilatiesystemen.

Vastgoedeigenaren van zorgvastgoed spelen een sleutelrol bij het plannen, ontwikkelen en onderhouden van zorgvastgoed, inclusief de implementatie en het beheer van ventilatiesystemen. Hun beslissingen over investeringen worden beïnvloed door eisen en wensen van directies van zorginstellingen en gebruikers met betrekking tot de kwaliteit en functionaliteit van zorghuisvesting, alsmede budgettaire overwegingen, duurzaamheidsdoelen en regelgeving. Ze dragen bij aan een gezonde en comfortabele zorgomgeving door samen te werken met zorginstellingen en relevante normen toe te passen. Vastgoedeigenaren van zorgvastgoed hebben uiteenlopende *belangen* afhankelijk van hun aard. For-profit vastgoedeigenaren hebben als primair doel winstgevend vastgoedmanagement, terwijl non-profit eigenaren vaak een primair sociale verantwoordelijkheid hebben, gericht op het huisvesten van kwetsbare groepen. De *beïnvloedingsmiddelen* die zij gebruiken om deze belangen te behartigen omvatten juridisch eigenaarschap, waarbij zij verantwoordelijk zijn voor beheer en investeringsbeslissingen, en contactmanagement voor de verdeling van taken tussen verhuurder en huurder.

De **vastgoedmanagers van zorgvastgoed**, werkzaam voor zorgaanbieders en vastgoedeigenaren, spelen een sleutelrol bij het beheer, onderhoud en mogelijk de ontwikkeling van zorgvastgoed. Hun *belangen* liggen in het waarborgen van kostenefficiënte investeringen in ventilatie. *Beïnvloedingsmiddelen* die zij kunnen inzetten zijn hun verantwoordelijkheid voor het opstellen van meerjarenonderhoudsplannen en het verstrekken van vastgoedmanagementadvies aan de strategische bedrijfsvoering.

De corporatie **Woonzorg Nederland** is een voorbeeld van een actor die de rollen van zorgvastgoedeigenaar en -manager combineert. *Belangen* liggen in het bieden van een woonomgeving voor kwetsbare groepen in de samenleving. *Beïnvloedingsmiddelen* van deze corporatie omvatten juridisch vastgoedeigenaarschap, contactmanagement en het opnemen van investeringsbeslissingen in ventilatie in meerjarenonderhoudsplannen, en daarnaast vastgoedmanagementadvies aan de strategische bedrijfsvoering.

2.3.2 Actortype beïnvloeders

Wat betreft actor type 'beïnvloeders' zijn veel verschillende actoren geïdentificeerd. Ten behoeve van overzicht zijn in onderstaande toelichting de actoren geclusterd per actorcategorie.

2.3.2.1 Actorcategorie overheidsorganisatie

In actorcategorie 'overheidsorganisatie' zijn acht actoren geïdentificeerd: Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS), Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), Nederlandse Zorgautoriteit (NZa), Zorginstituut Nederland (ZIN), Inspectie Gezondheidszorg en Jeugd (IGJ), Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK), Ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK), en de gemeente. Zie individuele actorbeschrijvingen in de tabel hieronder.

De **relaties** tussen deze actoren zijn complex en dynamisch. Het Ministerie van VWS speelt een coördinerende rol in het zorgbeleid, waarbij het samenwerkt met ZIN en NZa voor het waarborgen van de kwaliteit en betaalbaarheid van de zorg. Het RIVM fungeert als wetenschappelijk adviseur voor VWS en draagt bij aan beleidsvorming. De IGJ houdt toezicht op kwaliteit en veiligheid, in samenspel met ZIN dat kwaliteitsbevordering stimuleert. Het Ministerie van BZK en EZK hebben een indirecte impact via beleidsrichtlijnen en financiële ondersteuning. Gemeenten hebben nauwe relaties met VWS en BZK, waarbij ze lokale beslissingen nemen en bouwvergunningen verstrekken. EZK speelt een rol in duurzaamheidsaspecten. Overkoepelend reflecteren deze actoren een gedeelde ambitie om een effectieve en duurzame gezondheidszorg te bevorderen, waarbij elk orgaan specifieke verantwoordelijkheden en expertisegebieden heeft binnen het complexe zorgecosysteem.

Beïnvloeder

Overheidsorganisatie

Het **Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS)** speelt een cruciale rol in het streven naar een gezond, fit en veerkrachtig Nederland en streeft naar goede, betaalbare en duurzame zorg en ondersteuning. VWS is verantwoordelijk voor de inrichting van het zorgstelsel. Het ministerie heeft een duidelijk *belang* bij investeringsbeslissingen in ventilatie, aangezien dit bijdraagt aan de beschikbaarheid van kwalitatief goede en bereikbare zorg, de continuïteit van zorglevering, met name tijdens pandemische omstandigheden, en het creëren van een veilige werkomgeving voor zorgpersoneel. VWS beschikt over diverse *middelen* om invloed uit te oefenen op investeringsbeslissingen in ventilatie. Dit omvat wet- en regelgeving, zoals de Wet langdurige zorg (Wlz), die richting en kaders vormt voor branches en zorginstellingen. Beleidswijzigingen, zoals besluiten over (de)centralisatie van zorg, hebben aanzienlijke invloed op de langdurige zorgsector en dagelijkse operaties. Het ministerie kan subsidies en financieringsmogelijkheden, zoals de normatieve huisvestingscomponent, verstrekken om investeringen in ventilatie te stimuleren. VWS heeft tevens de bevoegdheid om instructies te geven aan de Nederlandse Zorgautoriteit met betrekking tot het vaststellen van tarieven. Initiëren en financieren van onderzoeksprogramma's biedt een mechanisme om innovaties in ventilatie te ondersteunen. Het projectteam Duurzame Zorg binnen VWS vervult een sturende en faciliterende rol in de Green Deal duurzame zorg, waarbij het wet- en regelgeving aanpast, optreedt als bemiddelaar en bedrijven helpt om nieuwe markten voor duurzame technologie te ontginnen, inclusief ventilatie, via groene handelsmissies.

Het **Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM)** speelt een cruciale rol in het waarborgen van een gezonde bevolking en veilige leefomgeving door onafhankelijk wetenschappelijk onderzoek. Het RIVM adviseert de overheid, professionals en burgers, en deelt kennis voor weloverwogen besluitvorming. Het *belang* van het RIVM bij investeringsbeslissingen in ventilatie ligt in het garanderen van de kwaliteit en continuïteit van de zorg. *Middel van invloed* is het fungeren als een overtuigende en goed onderbouwde adviseur voor pandemische paraatheid: het instituut oefent invloed uit binnen VWS en gebruikt zijn expertise in onderzoek, kennisontwikkeling en -deling om relevante informatie te verstrekken voor investeringsbeslissingen in ventilatie, met het oog op de gezondheid en veiligheid van de bevolking.

De **Nederlandse Zorgautoriteit (NZa)** vervult een belangrijke rol in het gezondheidszorglandschap door het vaststellen van maximale tarieven voor zorg, het controleren van naleving van regels door zorgaanbieders, zorgverzekeraars en zorgkantoren, en het uitvoeren van onderzoek naar de betaalbaarheid en toegankelijkheid van de zorg. Het *belang* van NZa bij investeringsbeslissingen in ventilatie ligt in het waarborgen van de betaalbaarheid en bereikbaarheid van de zorg voor iedereen. Om *invloed* uit te oefenen op investeringsbeslissingen in ventilatie, hanteert de NZa haar bevoegdheid om zorgtarieven vast te stellen. Hiermee geeft de NZa richting aan de invulling van het budget van zorgaanbieders, waardoor zij indirect een sturende rol speelt in de investeringen die worden gedaan om ventilatiesystemen te implementeren en te beheren.

Het **Zorginstituut Nederland (ZIN)** vervult als zelfstandig bestuursorgaan een cruciale rol bij het toezien op de verzekering van Nederlandse burgers volgens de Zorgverzekeringswet (Zvw) en de Wet langdurige zorg (Wlz). Hierdoor wordt gegarandeerd dat iedereen die recht heeft op zorg dit ook daadwerkelijk ontvangt. ZIN neemt een onafhankelijke positie in tussen het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS), zorgverzekeraars, zorgaanbieders en cliënten(organisaties). Binnen het kader van 'Innovatie Zorgberoepen en -opleidingen' adviseert ZIN de minister van VWS over ontwikkelingen in de zorgberoepen en -opleidingen, de samenstelling van het basiszorgverzekeringspakket, en de Wlz. Het *belang* van ZIN bij investeringsbeslissingen in ventilatie ligt in het streven naar het beschikbaar stellen van zorg van goede kwaliteit voor iedereen, met inbegrip van betaalbaarheid, bereikbaarheid en continuïteit. Als *middelen* om invloed uit te oefenen op investeringsbeslissingen in ventilatie, stelt ZIN het basiszorgverzekeringspakket samen, verdeelt premiegeld over zorgverzekeraars vanuit het Zorgverzekeringsfonds (Zvf) en voor zorgkantoren vanuit het Fonds langdurige zorg (Flz). ZIN agendaert ook de levering van kwaliteit door het vaststellen van kwaliteitskaders waar zorginkopers gebruik van maken bij het samenstellen van hun pakket.

De **Inspectie Gezondheidszorg en Jeugd (IGJ)** vervult een centrale rol in het agenderen en handhaven van kwaliteit en veiligheid binnen de zorgsector en haar omgeving. Het stimuleert (zorg)organisaties en professionals om gezamenlijk te werken aan verbeteringen in de zorg, waarbij het optreedt en intervenueert waar nodig om deze doelen te waarborgen. Het *belang* van IGJ bij investeringsbeslissingen in ventilatie richt zich op het waarborgen van de kwaliteit en veiligheid van zorg, inclusief bouwtechnische veiligheid. IGJ oefent *invloed* uit op investeringsbeslissingen in ventilatie *door* het stellen van kwaliteitseisen. Daarnaast verzoekt het actief het veld, waaronder normstellende organisaties, zorgaanbieders en brancheorganisaties, om zelf kwaliteitseisen vast te stellen en eraan te voldoen.

Het **Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK)** streeft naar het creëren van een prettige woon- en leefomgeving voor alle Nederlanders. Dit omvat onder andere het reguleren van de woningmarkt en het bouwbeleid. Vanuit een huisvestingsperspectief heeft BZK *belang* bij investeringsbeslissingen in ventilatie, met de focus op het waarborgen van de kwaliteit van zorgbouw. Het ministerie oefent *invloed* uit *door* het vormgeven van het Bouwbesluit en Activiteitenbesluit, het opstellen van wet- en regelgeving met betrekking tot huisvesting en duurzaamheid, en het verstrekken van subsidies voor huisvesting en verduurzaming in de langdurige zorg.

Het **Ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK)** richt zich op het bevorderen van een duurzaam en ondernemend Nederland met een klimaatneutrale samenleving en een sterke, open economie. In het kader van investeringsbeslissingen in ventilatie heeft EZK *belang* bij de integratie van duurzame oplossingen en het voorkomen van productie-uitval en werkgelegenheidsverlies in de langdurige zorg. *Middelen* om invloed uit te oefenen omvatten het opstellen van wet- en regelgeving rondom werkgelegenheid en verduurzaming, het verstrekken van subsidies, zoals de Investeringssubsidie Duurzame Energie en Energiebesparing (ISDE), en het (indirect) beïnvloeden van topsectoren door agendering en beschikbaarstelling van financiering.

De **gemeente** speelt een essentiële rol door zowel landelijk als eigen zorgbeleid uit te voeren, welke direct van invloed is op inwoners van de gemeente. Het *belang* van de gemeente bij investeringsbeslissingen in ventilatie ligt in het streven naar een goede publieke gezondheid en een goed lokaal zorgsysteem. Om invloed uit te oefenen op investeringsbeslissingen in ventilatie, beschikt de gemeente over lokale subsidies als *middel* om dergelijke initiatieven te ondersteunen. Daarnaast heeft de gemeente de bevoegdheid om bouwvergunningen te verstrekken, waarmee zij directe invloed kan uitoefenen op de implementatie van ventilatiesystemen.

2.3.2.2 Actorcategorie zorginstelling

In actorcategorie 'zorginstelling' is één actor geïdentificeerd: **de collega-instelling die zorg aanbiedt**. Zie de individuele actorbeschrijving in de tabel hieronder.

Beïnvloeder

Zorginstelling

Zorgaanbieders, als **collega-instellingen** die langdurige zorg verstrekken, vormen een essentieel onderdeel van het zorgecosysteem. Hun rol omvat het aanbieden van diverse vormen van langdurige zorg aan individuen. In het kader van investeringsbeslissingen in ventilatie hebben zorginstellingen, zoals eerder genoemd bij 'beslissers' (Paragraaf 2.3.1), uiteenlopende *belangen*. Tegenover collega-instellingen kan het belangrijk zijn om trends en innovaties te volgen, waarbij het wel of niet vooroplopen in deze ontwikkelingen een rol speelt. Het is gunstig voor zorgaanbieders om van elkaars ervaringen te leren. *Middelen* waarmee zorgaanbieders invloed uitoefenen op investeringsbeslissingen in ventilatie omvatten het volgen van het voorbeeld van andere instellingen en het creëren van een netwerk om inzicht te hebben in de acties van collega-instellingen. Deze interacties en leermogelijkheden binnen het zorgnetwerk dragen bij aan de collectieve inspanning om de ventilatie in langdurige zorginstellingen te verbeteren en optimaliseren.

2.3.2.3 Actorcategorie brancheorganisatie

In de actorcategorie 'brancheorganisatie' zijn diverse organisaties geïdentificeerd, gelieerd aan ofwel de zorgsector ofwel de vastgoed- en bouwsector. Geïdentificeerde brancheorganisaties in de *zorgsector* zijn er acht: ActiZ, Vereniging Gehandicaptenzorg Nederland (VGN), Geestelijke Gezondheidszorg (GGZ), Verpleegkundigen & Verzorgenden Nederland (V&VN), Nederlandse Vereniging voor Medische Microbiologie (NVMM), Vereniging voor Epidemiologie (VvE), Nederlandse Vereniging voor Technologie in de Gezondheidszorg (NVTG), en platformen voor verduurzaming van de zorg, te weten Expertisecentrum Verduurzaming Zorg (EVZ) en Milieu Platform Zorgsector (MPZ). Geïdentificeerde brancheorganisaties in de *vastgoed- en bouwsector* zijn er vijf: Aedes, Federation of European Heating,

Ventilation and Air Conditioning Associations (REHVA), Facility Management Nederland (FMN), Bouwend Nederland, en Techniek Nederland. Zie individuele actorbeschrijvingen in de tabel hieronder.

De **interacties** tussen de brancheorganisaties in de zorg- en vastgoed- en bouwsectoren weerspiegelen een gevarieerd netwerk van belangenbehartiging, kennisdeling en duurzaamheidsbevordering. In de zorgsector, vertegenwoordigen ActiZ, VGN, GGZ, V&VN, NVMM, VvE, NVTG, EVZ en MPZ verschillende aspecten van de zorg, waaronder ouderenzorg, gehandicaptenzorg, geestelijke gezondheidszorg, medische microbiologie en epidemiologie, en technologische (zorg)innovatie. Deze organisaties streven naar een gezamenlijk doel van hoogwaardige, duurzame zorg en zorgfaciliteiten. In de vastgoed- en bouwsector spelen Aedes, REHVA, FMN, Bouwend Nederland en Techniek Nederland een cruciale rol in het bevorderen van duurzame, kosteneffectieve zorgbouw en het ondersteunen van technische innovaties. De samenwerking tussen deze organisaties draagt bij aan een integraal ecosysteem dat streeft naar kwalitatieve, milieuvriendelijke en technologisch geavanceerde zorginfrastructuur en zorgbouwprojecten.

Beïnvloeder

Brancheorganisatie

Brancheorganisaties voor langdurige zorg, waaronder **ActiZ**, **Vereniging Gehandicaptenzorg Nederland (VGN)**, en **Geestelijke Gezondheidszorg (GGZ)**, spelen een cruciale rol in het zorglandschap. Ze vertegenwoordigen respectievelijk zorgaanbieders voor de verpleging en verzorging van kwetsbare ouderen, ondersteuning van mensen met een beperking en geestelijke gezondheidszorg. In de politiek-bestuurlijke arena fungeren ze als belangenbehartigers en bieden ze ondersteuning aan zorgaanbieders waar mogelijk, met de kern van hun werk bestaande uit belangenbehartiging, samenwerking, kennisdeling en innovatie. Deze brancheorganisaties hebben een direct *belang* bij investeringsbeslissingen in ventilatie, gericht op het waarborgen van de kwaliteit, continuïteit en bereikbaarheid van zorg, evenals het creëren van een veilige en comfortabele leef- en werkomgeving. *Middelen* waarmee ze invloed uitoefenen op dergelijke investeringsbeslissingen omvatten agenderen en lobbyen in de politiek-bestuurlijke arena, waar ze de belangen van hun achterban vertegenwoordigen. Daarnaast spelen ze een cruciale rol in kennisverzameling en verspreiding, waardoor nieuwe ontwikkelingen en onderzoeksresultaten, zoals het effect van ventilatie, worden gedeeld met zorgaanbieders. Het grote netwerk en bereik van deze organisaties maken hen vaak het aanspreekpunt voor de gehele sector langdurige zorg.

Beroepsvereniging **Verpleegkundigen & Verzorgenden Nederland (V&VN)** zet zich in voor en heeft *belang* bij het waarborgen van voortdurende kwalitatief hoogwaardige zorg en (met name) een veilige, aangename werkomgeving voor verpleegkundigen, verzorgenden en verpleegkundig specialisten. Om investeringsbeslissingen met betrekking tot ventilatie te beïnvloeden, maken ze gebruik van *middelen* zoals het benadrukken van ventilatie-investeringen via vakbladen, evenementen en netwerkbijeenkomsten.

De **Nederlandse Vereniging voor Medische Microbiologie (NVMM)** speelt een cruciale rol in het bevorderen van activiteiten op het gebied van microbiële ziekten, waaronder preventie, diagnostiek, en kennisontwikkeling. De vereniging faciliteert wetenschappelijke, opleidings- en nascholingsactiviteiten en behartigt de belangen van professionals in de medische microbiologie. In het kader van investeringsbeslissingen in ventilatie heeft de NVMM een direct *belang* bij de preventie van microbiële ziekten en het faciliteren van kennisontwikkeling en -uitwisseling. *Middelen* waarmee de NVMM

invloed uitoefent op dergelijke investeringsbeslissingen omvatten diepgaande kennis over epidemiologie en verspreiding van microbiële ziekten, evenals het bieden van een platformfunctie en een uitgebreid netwerk om deze kennis te verspreiden.

De **Vereniging voor Epidemiologie (VvE)** heeft als missie het bevorderen van epidemiologisch onderwijs en onderzoek in Nederland, met een focus op het verbinden van de epidemiologische gemeenschap. In het kader van investeringsbeslissingen in ventilatie heeft de VvE *belang* bij het voorkomen van epidemieën en het faciliteren van kennisontwikkeling en -uitwisseling op dit gebied. Net als de NVMM beschikt de VvE over *middelen* zoals diepgaande kennis over epidemiologie en verspreiding van microbiële ziekten, een platformfunctie en een netwerk om deze kennis te verspreiden, evenals een onderwijsprogramma. Deze middelen stellen de VvE in staat om invloed uit te oefenen op beslissingen die de ventilatie en daarmee de preventie van epidemieën bevorderen.

De **Nederlandse Vereniging voor Technologie in de Gezondheidszorg (NVTG)** fungeert als kennisnetwerk voor het management van technologie in de zorgsector. De vereniging zet zich in voor kennisverbinding, netwerken, belangenbehartiging en het stimuleren van innovaties. In het kader van investeringsbeslissingen in ventilatie hecht de NVTG *belang* aan duurzaamheid, kwaliteit en de continuïteit van zorg, evenals aan bouwtechnische veiligheid. De NVTG oefent *invloed* uit *door* gebruik te maken van haar vakblad, het organiseren van evenementen en het inzetten van haar netwerk om kennis te verspreiden.

De platformen voor verduurzaming in de zorg, zoals het **Expertisecentrum Verduurzaming Zorg (EVZ)** en het **Milieu Platform Zorgsector (MPZ)**, vervullen specifieke rollen in het bevorderen van duurzaamheid binnen de zorgsector. Het EVZ fungeert als kenniscentrum voor het verminderen van CO₂-uitstoot bij zorginstellingen en faciliteert een aanpak met zogenaamde 'portefeuilleroutekaarten' voor duurzaamheid. Het MPZ ondersteunt de zorg in het verduurzamingsproces met praktische tools en een website vol voorbeelden, handleidingen en tips. Beide platformen hebben een *belang* bij investeringsbeslissingen in ventilatie die zo duurzaam mogelijk zijn, en ze oefenen *invloed* uit *door* hun platformfunctie en netwerken (evenementen) te gebruiken om kennis te verspreiden, te lobbyen en te agenderen. Ze bieden concrete middelen, zoals kennisartikelen en praktische voorbeelden, om deze investeringsbeslissingen te ondersteunen.

Aedes, de branchevereniging van woningcorporaties in Nederland, vervult een essentiële rol door ervoor te zorgen dat meer dan 25.000 medewerkers bij meer dan 250 corporaties optimaal kunnen functioneren. Met haar leden verantwoordelijk voor ongeveer een derde van alle woningen in Nederland, behartigt Aedes de belangen van de corporaties op nationaal en Europees niveau. Daarnaast onderhoudt ze contacten met overheden op alle niveaus en diverse stakeholders. Aedes stimuleert de continue ontwikkeling van de corporatiesector door inhoudelijke programma's en projecten, waarbij ze versnelling, kennisuitwisseling en het leren van elkaar bevordert. Het biedt een platform waar leden elkaar ontmoeten, ideeën uitwisselen en gezamenlijk visies en producten ontwikkelen. In het kader van investeringsbeslissingen in ventilatie heeft Aedes een *belang* bij het minimaliseren van kosten voor wooncorporaties, het bevorderen van duurzaamheid in sociale woningbouw, en het creëren van een veilige en comfortabele leef- en werkomgeving. Aedes oefent *invloed* uit *door* haar platformfunctie en netwerk in te zetten, waarbij ze kennis verspreidt, lobbyt en agendeert om deze investeringsbeslissingen te ondersteunen.

De **Federation of European Heating, Ventilation and Air Conditioning Associations (REHVA)** fungeert als overkoepelende organisatie die ontwikkelaars van Heating, Ventilation and Air Conditioning (HVAC) systemen op Europees- en wereldniveau vertegenwoordigt. Het is een platform voor kennisuitwisseling en netwerkvorming en draagt bij aan zowel het onderzoek naar als de technische ontwikkelingen binnen HVAC systemen. Het *belang* van REHVA bij investeringsbeslissingen in ventilatie ligt in het streven naar een veilige en comfortabele leef- en werkomgeving door hoogwaardige HVAC systemen. Daarnaast zet REHVA zich in voor de verduurzaming van deze systemen en faciliteert het de kennisontwikkeling en -uitwisseling met betrekking tot technologische ontwikkelingen in ventilatie, met als doel inzicht te

krijgen in eventuele kennishiaten. Om invloed uit te oefenen op investeringsbeslissingen in ventilatie, gebruikt REHVA verschillende *middelen*. Ze agendeert en lobbyt in de politiek-bestuurlijke arena, vertegenwoordigt de branche, verzamelt en verspreidt kennis over HVAC systemen, en maakt gebruik van haar uitgebreide netwerk. Bovendien draagt REHVA bij aan onderwijsprogramma's om de benodigde kennis te verspreiden en nieuwe generaties te informeren over HVAC-ontwikkelingen.

Facility Management Nederland (FMN) is de onafhankelijke beroepsvereniging binnen het facilitaire domein, gericht op aangrenzende vakgebieden zoals HR, ICT, vastgoed en marketing & branding. Haar rol omvat het verbinden van eindgebruikers, opdrachtgevers, adviseurs, leveranciers, studenten en docenten om bij te dragen aan de dagelijkse ondersteuning van primaire en secundaire processen binnen organisaties. In het kader van investeringsbeslissingen in ventilatie heeft FMN een direct *belang* bij het minimaliseren van kosten en het waarborgen van de winstgevendheid in het facility management, waar ventilatie-installaties en -systemen een integraal onderdeel van zijn. Het streven naar kwaliteit van faciliteiten staat hierbij centraal, en FMN maakt *gebruik* van haar netwerk, organiseert evenementen en verspreidt kennis via vakbladen om invloed uit te oefenen.

Techniek Nederland, als ondernemersvereniging van technisch dienstverleners, installatiebedrijven en technische detailhandel, heeft als doel technische ontwikkelingen praktisch toepasbaar en maatschappelijk relevant te maken. Het *belang* van Techniek Nederland bij investeringsbeslissingen in ventilatie ligt in het minimaliseren van kosten en het vergroten van winstgevendheid, met aandacht voor klanttevredenheid, duurzaamheid en kwaliteit van installaties. Het bevordert deze doelen *door* zijn platformfunctie en netwerk in te zetten, kennis te verspreiden en actief te lobbyen en agenderen.

Bouwend Nederland is de vereniging van bouw- en infrabedrijven met ongeveer 4800 aangesloten bedrijven. Als grootste ondernemersorganisatie in de bouw verenigt, verbindt en ondersteunt het bouw- en infrabedrijven. Het *belang* van Bouwend Nederland bij investeringsbeslissingen in ventilatie richt zich op het minimaliseren van kosten en het vergroten van winstgevendheid in bouwactiviteiten, inclusief het integreren van ventilatiesystemen. Klanttevredenheid, duurzaamheid en kwaliteit van de bouw zijn cruciaal voor het behalen van deze doelen. Bouwend Nederland oefent invloed uit door *middel* van zijn platformfunctie en netwerk, waarbij kennisverspreiding, lobbyactiviteiten en agenderen centraal staan.

2.3.2.4 Actorcategorie kennisinstelling

In actorcategorie 'kennisinstelling' zijn drie actoren geïdentificeerd: Pandemic & Disaster Preparedness Center (PDPC), kennisplatform en vereniging van professionals in de installatietechniek (TVVL), en kennisinstellingen en Toegepast Onderzoek Organisaties (TO2). Zie individuele actorbeschrijvingen in de tabel hieronder.

Door **gezamenlijke inspanningen** bevorderen deze kennisinstellingen innovaties, delen ze kennis en oefenen ze gezamenlijk invloed uit op beleid. Als platforms voor kennisuitwisseling organiseren ze evenementen om effectieve ventilatiemaatregelen te verspreiden en lobbyen ze gezamenlijk voor de implementatie ervan. Hun gezamenlijke doel is het minimaliseren van pandemische risico's door geavanceerde ventilatietechnologieën te bevorderen.

Beïnvloeder

Kennisinstelling

Het **Pandemic & Disaster Preparedness Center (PDPC)** fungeert als een kennisplatform en is opgericht met als doel de samenleving voor te bereiden op toekomstige pandemieën en rampen. PDPC onderzoekt de oorsprong van virusuitbraken en vertaalt deze kennis naar strategieën om de risico's te verminderen. Het *belang* bij investeringsbeslissingen in ventilatie ligt in het minimaliseren van de (negatieve) effecten van een pandemie en het identificeren van kennishiaten met betrekking tot de inzet van ventilatie. Het PDPC oefent *invloed* uit *door* zijn platformfunctie en netwerk in te zetten voor kennisverspreiding, lobbyactiviteiten en agendering. Tevens draagt het bij aan kennisontwikkeling om de samenleving effectief te beschermen tegen pandemieën.

TVVL fungeert als kennisplatform en vereniging voor professionals in de installatietechniek. Het ontwikkelt kennis, innovaties en tools voor technische uitdagingen, en leidt jaarlijks meer dan 1.000 technische vakmensen op. Het *belang* bij investeringsbeslissingen in ventilatie omvat bouwtechnische veiligheid, kostenminimalisatie van installaties, klanttevredenheid, duurzaamheid en kwaliteit van installaties, evenals het effect op de werk- en leefomgeving. TVVL oefent *invloed* uit *door* zijn netwerk en platformfunctie in te zetten voor kennisuitwisseling en -verspreiding.

Kennisinstellingen en Toegepast Onderzoek Organisaties (TO2) voeren wetenschappelijk onderzoek uit om kennis te genereren, verspreid via artikelen, evenementen en onderwijsprogramma's. Het *belang* bij investeringsbeslissingen in ventilatie ligt in het verkrijgen van inzicht in kennishiaten en het wetenschappelijk onderbouwen van de effecten van ventilatie. Ze oefenen *invloed* uit *door* resultaten uit kennis- en onderzoeksprogramma's te verspreiden, wetenschappelijke onderbouwing te bieden in onzekere tijden en sturing te geven aan financieringsprogramma's van de overheid.

2.3.2.5 Actorcategorie anders

In de actorcategorie 'anders' zijn vijf actoren geïdentificeerd: het zorgkantoor, de inkomensverzekeraar, de huisvestingsadviseur voor zorgvastgoed, de bank, en Stichting Koninklijk Nederlands Normalisatie Instituut (NEN). Zie individuele actorbeschrijvingen in de tabel hieronder.

Deze actoren vertonen onderlinge **interacties** die gericht zijn op het waarborgen van veilige werkomstandigheden, continuïteit van zorg, en rendabele investeringen in zorgvastgoed. Het zorgkantoor en inkomensverzekeraar streven gezamenlijk naar het minimaliseren van inkomensverlies en het waarborgen van kwalitatieve zorgomgevingen. Het zorgkantoor en de huisvestingsadviseur beïnvloeden elkaar, waarbij het zorgkantoor investeringen in zorgvastgoed stimuleert via zorginkoop, terwijl de huisvestingsadviseur adviseert over veilige en passende zorgomgevingen. De bank en huisvestingsadviseur hebben een synergetische relatie, waarbij de bank financiert en de adviseur adviseert over rendabele en duurzame investeringen. NEN en de huisvestingsadviseur integreren normen in investeringsbeslissingen om te voldoen aan kwaliteitsnormen. Ten slotte financiert de bank veilige werkomstandigheden, en zetten de inkomensverzekeraar en bank zich in voor veilige arbeidsomstandigheden. De interacties worden gestuurd door verschillende middelen, waaronder zorginkoop, financiering, advies, normstelling, en het stellen van eisen via premies en polissen.

Beïnvloeder

Anders

Het **Zorgkantoor**, als cruciale actor in de zorgsector, heeft als voornaamste rol de inkoop van zorg conform de Wet langdurige zorg (Wlz). Met zeven regionale vertegenwoordigingen, gekoppeld aan de grootste zorgverzekeraar in de regio, waarborgt het zorgkantoor de zorgplicht volgens de Wlz. Deze plicht houdt in dat het zorgkantoor zich inspant om het recht van de cliënt op passende Wlz-zorg te realiseren. Hierbij sluit het zorgkantoor overeenkomsten met zorgaanbieders, waarbij de kwaliteit, tijdigheid en bereikbaarheid van zorg worden bewaakt. Het zorgkantoor speelt een essentiële rol bij investeringsbeslissingen in ventilatie, waarbij effectieve preventie de schadelastbeheersing beïnvloedt. Het waarborgen van de continuïteit van de zorg is een kerndoel, vooral bij (dreigende) uitval van zorginstellingen. Betaalbaarheid van de zorg blijft tevens een cruciaal *belang*, en het zorgkantoor oefent *invloed* uit *door* actieve betrokkenheid bij zorginkoopbeslissingen, onderhandelingen met instellingen en het hanteren van tariefafspraken.

De **inkomensverzekeraar** vervult een centrale rol door werkgevers een verzekering aan te bieden die werknemers beschermt tegen inkomensverlies door ziekte, arbeidsongeschiktheid, of overlijden. In het kader van investeringsbeslissingen in ventilatie heeft de inkomensverzekeraar een duidelijk *belang* bij het waarborgen van veilige werkomstandigheden om uitval van werknemers te voorkomen. De inkomensverzekeraar oefent invloed uit op investeringsbeslissingen in ventilatie via diverse *middelen*. Enerzijds kan de premie en polis fungeren als instrument om investeringen af te dwingen, waarbij bestaande richtlijnen als leidraad dienen. Anderzijds wordt invloed uitgeoefend door onderhandelingen over (grote) volumecontracten, waarbij specifieke eisen met betrekking tot de werkomgeving worden gesteld en vastgelegd.

De **huisvestingsadviseur** vervult een rol als adviseur op het gebied van (zorg)huisvesting, waarbij deze vaak wordt ingeschakeld om advies te verstrekken over investeringsbeslissingen met betrekking tot huisvesting en faciliteiten. In het kader van ventilatie is het *belang* duidelijk gelegen in het fungeren als een onderbouwde en overtuigende sparringpartner. Om invloed uit te oefenen op investeringsbeslissingen in ventilatie maakt de huisvestingsadviseur gebruik van diverse *middelen*: het beschikken over formele en informele relaties met aanzienlijke invloed en overtuigingskracht, niet alleen in de context van formele inhuur, maar ook in informele settingen zoals (netwerk)evenementen.

Banken vervullen een cruciale rol bij het financieren van investeringen in duurzame innovaties, waaronder ventilatiesystemen, door middel van leningen. Binnen dit kader participeren verschillende banken, afhankelijk van de omvang van de investering. Dit varieert van reguliere banken zoals ABN Amro, Rabobank en ING Bank tot gespecialiseerde fondsen zoals het BNG Duurzaamheidsfonds, en grote internationale instellingen waaronder de Europese Investeringsbank. Voor banken staat het behalen van een positief rendement op investeringen centraal. Het *belang* van banken bij investeringsbeslissingen in ventilatie ligt dan ook in het waarborgen van een optimale Return on Investment (ROI). Daarnaast streven banken naar duurzame investeringen die bijdragen aan milieuvriendelijke oplossingen en energie-efficiëntie. Bankieren beschikken over een scala aan *middelen* om invloed uit te oefenen op investeringsbeslissingen met betrekking tot ventilatie. Ze stellen leningen beschikbaar voor projecten op het gebied van ventilatie, waarbij de omvang van de lening afhangt van de specifieke investeringsbehoefte. Bovendien spelen banken een sleutelrol bij het beoordelen en goedkeuren van financieringsaanvragen. Het aspect van de 'no further indebtedness clause' is hierbij van belang, aangezien deze bepaalt of afzonderlijke financiering voor verduurzaming mogelijk is. Bankieren kunnen dit als hefboom gebruiken om duurzame investeringen te stimuleren.

De **Stichting Koninklijk Nederlands Normalisatie Instituut (NEN)** speelt een centrale rol in het begeleiden en stimuleren van de ontwikkeling van normen. Normen fungeren als vrijwillige afspraken tussen marktpartijen over de kwaliteit en veiligheid van producten, diensten en processen. Als neutrale partij identificeert NEN de behoefte aan normen en brengt het belanghebbenden samen om deze normen te financieren en ontwikkelen, zowel binnen specifieke sectoren als op nationaal, Europees en mondiaal niveau. NEN beheert en publiceert deze normen vervolgens. Voor organisaties en instellingen is het van essentieel *belang* om te voldoen aan de normen die NEN vaststelt op het gebied van kwaliteit en veiligheid, met name op het terrein van ventilatiesystemen. NEN *beïnvloedt* investeringsbeslissingen in ventilatie *door* actief betrokken te zijn bij het vaststellen van kwaliteitsnormen. Door normen op te stellen die up-to-date en relevant zijn, biedt NEN een leidraad voor organisaties om te investeren in ventilatiesystemen die aan de hoogste standaarden voldoen. Hierdoor fungeert NEN als een drijvende kracht achter de verbetering van de kwaliteit en veiligheid op het gebied van ventilatie.

2.3.3 Actortype uitvoerders

Drie 'uitvoerders' zijn geïdentificeerd: fabrikanten, installateurs en onderhoudspartijen van ventilatie-installaties en -systemen. Zie individuele actorbeschrijvingen in de tabel hieronder.

De fabrikant, installateur en onderhoudspartij van ventilatiesystemen vormen een coherent **relatienetwerk**: de fabrikant, die de systemen produceert, is afhankelijk van de installateur om producten in de markt te implementeren. De installateur, op zijn beurt, is afhankelijk van zowel de fabrikant voor betrouwbare en geschikte producten als van de onderhoudspartij om de levensduur en prestaties van de geïnstalleerde systemen te waarborgen. De onderhoudspartij, die periodiek onderhoud verzorgt, is verbonden met zowel de fabrikant als de installateur voor richtlijnen, benodigde onderdelen en kennis over het systeem.

Uitvoerder

De **fabrikant** van ventilatie-installaties en -systemen heeft als *belang* om winst te genereren door kosten te minimaliseren en verkoopopbrengsten te maximaliseren. Om invloed uit te oefenen op investeringsbeslissingen in ventilatie, investeert de fabrikant in onderzoek en ontwikkeling (R&D) gericht op ventilatiesystemen die voldoen aan de behoeften van zorg(vastgoed)organisaties. Daarnaast richt de fabrikant zich op het promoten van producten bij deze organisaties en bij brancheverenigingen voor zorg, bouwkunde en installatietechniek. Deze *beïnvloedingsmiddelen* zijn gericht op het ontwikkelen van producten die inspelen op de behoeften van de zorgsector en het vergroten van zichtbaarheid in relevante professionele kringen.

Voor de **installateur** geldt een soortgelijk narratief als de fabrikant: de installateur van ventilatie-installaties en -systemen heeft als *belang* om winst te genereren door kosten te minimaliseren en verkoopopbrengsten te maximaliseren. Om invloed uit te oefenen op investeringsbeslissingen in ventilatie, investeert de installateur in onderzoek en ontwikkeling (R&D) gericht op installatie-diensten die voldoen aan de behoeften van zorg(vastgoed)organisaties. Daarnaast richt de installateur zich op het promoten van diensten bij deze organisaties en bij brancheverenigingen voor zorg, bouwkunde en installatietechniek. Deze *beïnvloedingsmiddelen* zijn gericht op het ontwikkelen van diensten die inspelen op de behoeften van de zorgsector en het vergroten van zichtbaarheid in relevante professionele kringen.

Voor de **onderhoudspartij** geldt tevens een soortgelijk narratief als de fabrikant en installateur: de onderhoudspartij van ventilatie-installaties en -systemen heeft als *belang* om winst te genereren door kosten te minimaliseren en

verkoopopbrengsten te maximaliseren. Om invloed uit te oefenen op investeringsbeslissingen in ventilatie, investeert de onderhoudspartij in onderzoek en ontwikkeling (R&D) gericht op onderhoudsdiensten die voldoen aan de behoeften van zorg(vastgoed)organisaties. Daarnaast richt de onderhoudspartij zich op het promoten van diensten bij deze organisaties en bij brancheverenigingen voor zorg, bouwkunde en installatietechniek. Deze *beïnvloedingsmiddelen* zijn gericht op het ontwikkelen van diensten die inspelen op de behoeften van de zorgsector en het vergroten van zichtbaarheid in relevante professionele kringen.

2.3.4 Actortype gebruikers

Vier 'gebruikers' zijn geïdentificeerd: de zorgvrager, de naaste van de zorgvrager, de cliëntenraad, en de zorgverlener. Zie individuele actorbeschrijvingen in de tabel hieronder.

De zorgvrager, de naaste van de zorgvrager, de cliëntenraad, en de zorgverlener hebben een verweven **relatie** bij beslissingen over ventilatie in de zorgomgeving. De zorgvrager en naasten willen een comfortabele, veilige zorgomgeving. De cliëntenraad vertegenwoordigt daarbij collectieve belangen. De zorgverlener wil een veilige werkomgeving. Allen streven naar kwalitatief goede zorg en een veilige woon- en werkomgeving, waarbij zij elk vanuit hun perspectief invloed uitoefenen op de beslissingen betreffende ventilatie, zij het vanuit het patiëntenwelzijn of professionele normen en waarden. Hun gecombineerde inspanningen beïnvloeden zorginstellingen om passende beslissingen te nemen voor de ventilatieomstandigheden.

Gebruiker

Zorgvragers in de langdurige zorg, verdeeld over GGZ, GHZ of V&V, zijn gebaat bij kwalitatief hoogwaardige en betaalbare zorg. Als *belang* bij ventilatie-investeringen hebben zij aldus het mogelijk maken van een comfortabele en veilige leefomgeving, met aandacht voor thermisch comfort, temperatuur en geur. Hun *middelen* om deze investeringsbeslissingen te beïnvloeden omvatten het verstrekken van input over de zorg of zorgvastgoed aan de zorgaanbieder en hun vertegenwoordiging via de Cliëntenraad. Bovendien kunnen zij hun zorgvraag elders beleggen, wanneer een comfortabele en veilige leefomgeving te wensen overlaait. Echter is dit vooral een theoretische optie gezien aanbodschaarste en wachtlijsten in de zorg.

Naasten van zorgvragers die langdurige zorg behoeven in de GGZ, GHZ of V&V zijn gebaat bij kwalitatief hoogwaardige zorg voor hun dierbare. Als *belang* bij ventilatie-investeringen hebben zij het mogelijk maken van een comfortabele en veilige leefomgeving voor de zorgvrager, met aandacht voor thermisch comfort, temperatuur en geur. Hun *middelen* om ventilatie-investeringen te beïnvloeden omvatten het verstrekken van input over zorg(vastgoed) aan de zorgaanbieder. Bijvoorbeeld door persoonlijke ervaringen en feedback te delen, deel te nemen aan overlegorganen en cliëntenraden, en direct te communiceren met de zorgaanbieder. Actieve betrokkenheid bij evaluaties, enquêtes en zorgplanning biedt mogelijkheden om specifieke zorgen en suggesties met betrekking tot ventilatie-aspecten over te brengen.

De **cliëntenraad** in een zorginstelling zet zich in voor continue, hoogwaardige, betaalbare zorg en een veilige, comfortabele leefomgeving, en heeft specifieke rechten zoals het recht op informatie, overleg, adviseren, instemming, enquête bij wanbeleid en het voorstellen van bestuursleden. Als *belang* bij ventilatie-investeringen hebben zij het mogelijk maken van een comfortabele en veilige leefomgeving voor de zorgvrager, met aandacht voor thermisch comfort, temperatuur en geur. Bovenstaande rechten van de cliëntenraad worden gebruikt als *middelen* om invloed uit te oefenen op investeringsbeslissingen, zoals met betrekking tot ventilatie binnen de zorginstellingen.

De **zorgverlener** in een zorginstelling richt zich op het verzekeren van constante hoogwaardige, betaalbare zorg en heeft *belang* bij een veilige, comfortabele werkomgeving. Zorgverleners maken gebruik van *middelen* zoals het verstrekken van inbreng over zorg(vastgoed) aan de werkgever en vertegenwoordiging via de medezeggenschapsraad om invloed uit te oefenen op investeringsbeslissingen, zoals met betrekking tot op ventilatie.

2.4 Conclusie – Antwoord op onderzoeksvraag 1

In dit hoofdstuk wordt onderzoeksvraag 1 behandeld: Hoe ziet het krachtenveld van actoren eruit met betrekking tot investeringsbeslissingen in ventilatie in de sector intramurale langdurige zorg? Om deze onderzoeksvraag te beantwoorden is een krachtenveldanalyse uitgevoerd – methode en resultaten zijn hierboven toegelicht. In deze paragraaf volgt een beknopt antwoord op bovenstaande onderzoeksvraag. Daarnaast zijn een aantal lessen getrokken uit de krachtenveldanalyse. Tot slot is aangegeven hoe de resultaten gebruikt worden in het kader van het onderzoeksprogramma P³Venti, specifiek voor lijn V.

2.4.1 Antwoord op onderzoeksvraag

Het krachtenveld van actoren in de intramurale langdurige zorg, met betrekking tot investeringsbeslissingen in ventilatie, vertoont een dynamiek tussen vier essentiële actortypen: beslissers, beïnvloeders, uitvoerders, en gebruikers. Beslissers, zoals zorgorganisaties, nemen investeringsbeslissingen gericht op duurzaamheid, kwaliteit, en zorgcontinuïteit. Beïnvloeders, waaronder brancheorganisaties, kennisplatforms en financiële instellingen, oefenen invloed uit op deze beslissingen door middel van advies, financiering, en normstelling. Uitvoerders, zoals technische professionals, dragen bij aan de praktische implementatie van ventilatiesystemen. Gebruikers, vertegenwoordigd door zorgprofessionals en cliënten, ervaren direct de gevolgen van deze investeringsbeslissingen op de zorgkwaliteit en de werkomgeving. De onderlinge interacties tussen deze actortypen vormen cruciale krachten die het proces van investeringsbesluitvorming in ventilatie sturen.

2.4.2 Geleerde lessen o.b.v. krachtenveldanalyse

Lerend van de uitgevoerde krachtenveldanalyse zijn de volgende lessen getrokken. Allereerst benadrukt de analyse het **belang van een geïntegreerde benadering** bij investeringsbeslissingen in ventilatie binnen de intramurale langdurige zorg. Het is essentieel om een holistisch perspectief te hanteren, waarbij beslissers, beïnvloeders, uitvoerders en gebruikers gezamenlijk participeren in het besluitvormingsproces.

Een opvallende constatering is de **centrale rol van en diversiteit aan beïnvloeders**, zoals brancheorganisaties, financiële instellingen en normstellende organisaties, in het besluitvormingsproces. Hun invloed, uitgeoefend via bijvoorbeeld advisering, financiering en normstelling, heeft directe invloed op de keuzes van beslissers.

Een ander inzicht betreft de **praktische implementatie door uitvoerders**. Technische professionals spelen een cruciale rol in de daadwerkelijke uitvoering van ventilatie-investeringen. Het nauw samenwerken van beslissers met deze uitvoerders is van vitaal belang om technische oplossingen effectief te implementeren en mogelijke obstakels te overwinnen.

De **directe impact op de gebruikerservaring** is eveneens benadrukt in de analyse. Cliënten en zorgprofessionals ervaren rechtstreeks de gevolgen van investeringsbeslissingen op de zorgkwaliteit en de werkomgeving. Het betrekken van gebruikers bij het besluitvormingsproces is daarom van groot belang voor een succesvolle implementatie van ventilatiesystemen en -installaties.

Tot slot onderstreept de krachtenveldanalyse het belang van het **prioriteren van kwaliteit en duurzaamheid**. De nadruk op de impact op de gezondheid van zowel zorgvragers als zorgmedewerkers en duurzaamheid van zorgvastgoed benadrukt dat ventilatie-investeringen niet alleen technisch van aard zijn, maar ook sociaal-maatschappelijk en financieel-economisch relevant zijn. Een holistische benadering die deze aspecten integreert, is van cruciaal belang voor succesvolle investeringsbeslissingen in ventilatie binnen de zorgsector.

2.4.3 Inzet krachtenveldanalyse in vervolg P³Venti lijn V

De uitgevoerde krachtenveldanalyse vormde een instrument voor het vormgeven van empirisch vervolgonderzoek binnen lijn V. De analyse heeft niet alleen geleid tot een beknopt antwoord op onderzoeksvraag 1, maar werd ook ingezet als fundament voor het verdere onderzoekstraject. De selectie van interviewkandidaten in de tweede helft van 2023 is mede gebaseerd op de inzichten verkregen uit de krachtenveldanalyse.

Voor de overige lijnen binnen het onderzoeksprogramma biedt de krachtenveldanalyse een algemeen inzicht in de dynamieken en krachten die spelen binnen de sector intramurale langdurige zorg. Dit inzicht dient als waardevolle contextuele kennis, waardoor de onderzoekers beter gepositioneerd zijn om de bredere impact en toepasbaarheid van de bevindingen binnen P³Venti te begrijpen.

3 BESLUITVORMING EN BEDRIJFSVOERING IN DE INTRAMURALE LANGDURIGE ZORG OMTRENT INVESTERINGEN IN VENTILATIE

Dit hoofdstuk gaat nader in op de besluitvorming en bedrijfsvoering met betrekking tot investeringen in ventilatie in de langdurige zorg. Het hoofdstuk behandelt onderzoeksvraag 2: Hoe gaan actoren om met besluitvorming onder onzekerheid en investeringsbeslissingen in ventilatie ten tijde van niet-pandemische jaren en ten tijde van pandemische jaren?

Selectie van 'beslissers' – VWS en zorginstellingen

Omdat de onderzoeksvraag zich richt op besluitvorming gaan we in dit hoofdstuk dieper in op de situatie van 'beslissers' zoals geïdentificeerd in de krachtenveldanalyse in hoofdstuk 2, namelijk i) het management van de zorginstelling en ii) het vastgoedmanagement of -eigenaar van zorginstellingen. Deze actoren zijn uiteindelijk degenen die de beslissing maken om al dan niet te investeren in ventilatie in langdurige zorggebouwen tijdens zowel pandemische als niet-pandemische omstandigheden (zie Tekst box 1).

Naast deze beslissers is er nog een partij die beslissingen omtrent investeringen maakt, of ten minste sterk kan beïnvloeden, tijdens een pandemische (crisis) situatie. Deze actor is de overheid, of meer specifiek het ministerie van VWS. Hoewel deze actor in Hoofdstuk 2 als 'beïnvloeder' is geïdentificeerd, wordt de rol van deze actor in dit hoofdstuk als 'beslissers' nader onderzocht, specifiek tijdens pandemische situaties.

Tekst box 1: Pandemie & Pandemische paraatheid (niet-pandemische situatie)

Een **pandemie** is gedefinieerd als een epidemie op wereldwijde schaal, meestal veroorzaakt door een nieuw virus, waarvoor er weinig tot geen reeds bestaande immuniteit is in de bevolking. Pandemieën worden gekenmerkt door de aanhoudende overdracht van een besmettelijke ziekteverwekker van persoon op persoon, wat resulteert in een significante toename van het aantal ziektegevallen wereldwijd. Pandemieën kunnen ernstige gevolgen hebben voor de volksgezondheid.

De definitie van een pandemie wordt geformuleerd door de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) op basis van specifieke criteria met betrekking tot de geografische verspreiding en de ernst van de ziekte. De definitie benadrukt de noodzaak van gecoördineerde samenwerking en inspanningen tussen (onder andere) overheden, (farmaceutische) industrie, zorginstellingen en kennis- en onderzoeksinstituten om de negatieve gevolgen van de ziekte te beperken en de volksgezondheid te beschermen.

Vervolg Tekst box 1 - Pandemie & Pandemische paraatheid (niet-pandemische situatie)

Pandemische paraatheid verwijst naar de paraatheid en planningsmaatregelen die door individuen en entiteiten worden genomen **tijdens niet-pandemische jaren** om effectief te reageren op (mogelijke) uitbraken van infectieziekten en om de impact daarvan te verminderen en te voorkomen dat een epidemie een pandemie wordt. Het omvat een scala aan (proactieve) acties gericht op het voorkomen, opsporen en reageren op uitbraken van infectieziekten. Belangrijke elementen van pandemische paraatheid zijn bijvoorbeeld (zonder compleet te zijn):

- Detectie: monitoring van ziektepatronen;
- Risicobeoordeling: identificering van kritieke zorginfrastructuur en -huisvesting, essentiële zorgdiensten en kwetsbare bevolkingsgroepen;
- Bevoorrading en distributie van medische benodigdheden;
- Gereedmaken van het gezondheidszorgsysteem: capaciteitsvergroting van het zorgstelsel, de zorginfrastructuur en zorghuisvesting, en het opleiden van zorgprofessionals;
- Communicatie en bewustwording in maatschappij: informeren van burgers over pandemische risico's, preventie en respons;
- (Inter)nationale samenwerking en informatie-uitwisseling tussen overheden, medische instanties en andere belanghebbenden;
- Onderzoek en ontwikkeling: investeren in wetenschap en R&D om begrip van en omgang met infectieziekten te verbeteren.

Opbouw van het hoofdstuk

Dit hoofdstuk begint met een toelichting van het theoretisch raamwerk in Paragraaf 3.1. Vervolgens wordt het besluitvormingsproces van VWS besproken in Paragraaf 3.2. Hier wordt eerst ingegaan op de nationale besluitvorming in het algemeen tijdens de coronapandemie, waarna er dieper wordt ingegaan op besluitvorming omtrent ventilatie in de langdurige zorg. In Paragraaf 3.3 behandelen we de bedrijfsvoering en besluitvorming bij zorginstellingen en vastgoedeigenaren relevant voor investeringen in ventilatie in de langdurige zorg. De informatie gepresenteerd in dit hoofdstuk is het resultaat van de combinatie van deskresearch aangevuld met inzichten uit afgenomen interviews.

3.1 Theoretisch raamwerk – Barrières van evidence-based besluitvorming

Besluitvorming is een continu proces, zowel in pandemische als niet-pandemische situaties, waarbij voortdurende evaluatie van nieuwe inzichten leidt tot aanpassingen in besluitvorming. 'Besluitvorming onder onzekerheid' is inherent aan dit proces: immers, het is niet met zekerheid te voorspellen of, wanneer en in welke mate een uitbraak van een infectieziekte volgt, en hoe deze zich vervolgens ontwikkelt. Bovendien wordt de effectiviteit van te nemen maatregelen en investeringen vaak pas met de tijd duidelijker naarmate meer ervaring en onderzoek is gedaan naar het betreffende pathogeen. Beschikbare informatie is dus typisch onvolledig of niet eenduidig wanneer het aankomt op beslissingen. Besluitvorming onder onzekerheid is aldus onderdeel van de ontwikkeling en

implementatie van effectieve strategieën tijdens pandemische situaties en ter voorbereiding van de pandemische paraatheid tijdens niet-pandemische jaren.

In hoofdstuk 1 hebben we het theoretische raamwerk geïntroduceerd dat de basis vormt van het onderzoek in programmalijn V, namelijk **evidence-based besluitvorming** voor beslissingen onder onzekerheid (zie Paragraaf 1.2). In Paragraaf 1.2.1.3 hebben we toegelicht dat ditzelfde raamwerk kan worden gebruikt om besluitvorming onder onzekerheid door 'beslissers' tijdens pandemische en niet-pandemische situaties te onderzoeken. Voor de beantwoording van onderzoeksvraag 2 gebruiken we in dit hoofdstuk dan ook dit theoretische raamwerk van evidence-based besluitvorming.

Het is belangrijk om te benadrukken dat we in dit onderzoek niet trachten het hele besluitvormingsproces van 'beslissers' te analyseren tijdens een pandemische en niet-pandemische situatie. Dergelijk onderzoek is te breed en valt buiten de scope van dit programma. Bovendien zijn er reeds onderzoeken uitgevoerd die dit voor bepaalde beslissers uitvoerend hebben onderzocht, zoals (OvV, 2022), (Berenschot, 2021) en anderen. In deze programmalijn richten we ons specifiek op de relevante aspecten van besluitvorming met betrekking tot ventilatie. Door deze aspecten uit te lichten en af te zetten tegen de literatuur over besluitvorming onder onzekerheid, proberen we op deze manier lessen te trekken voor handelingsperspectief voor toekomstige beslissingen omtrent ventilatie.

Handelingsperspectief gaat over beschikbare mogelijkheden om in een bepaalde situatie te handelen en heeft daarmee betrekking op het omgaan met obstakels (en kansen) die zich voordoen. Voor het toewerken naar handelingsperspectief voor betere besluitvorming onder onzekerheid, starten we met een analyse van de literatuur over obstakels (of **barrières**) die voorkomen bij evidence-based besluitvorming (Paragraaf 3.1.1). Vervolgens analyseren we via literatuurstudie en interviews het besluitvormingsproces van 'beslissers' (VWS in paragraaf 3.2; zorginstellingen en vastgoedeigenaren in paragraaf 3.3) en gaan we na of deze barrières zich hier ook voordeden. De inzichten die hieruit naar voren zullen komen zullen aanwijzingen en richting geven aan het vervolg onderzoek in 2024-25 naar een handelingsperspectief.

3.1.1 Barrières voor evidence-based besluitvorming

Evidence-based besluitvorming is in zijn meest ideale geval enkel gebaseerd op de vertaling van bewijs uit onderzoek of eerdere ervaringen naar besluitvorming voor de huidige situatie. In dit geval is de enige uitdaging om dit bewijs op een juiste manier te vertalen naar een praktische toepassing onder huidige (en/of toekomstige) omstandigheden. In werkelijkheid vindt besluitvorming echter niet plaats in een vacuüm en spelen naast bovenstaande uitdaging allerlei andere (beïnvloedende) factoren een rol. Deze factoren kunnen een obstakel vormen voor besluitvorming onder onzekerheid. Op basis van literatuuronderzoek zijn de volgende obstakels voor evidence-based besluitvorming geïdentificeerd:

Tabel 3. Barrières voor evidence-based besluitvorming

Barrière	Beschrijving
Beschikbaarheid van en toegang tot kennis	Kennis kan simpelweg nog niet beschikbaar zijn of toegang tot kennis is beperkt (Oliver, Innvar, Lorenc, Woodman, & Thomas, 2014).
Onzekerheid en de vertaling van (technische) kennis naar praktische toepasbaarheid	Uitbraak van een nieuwe pandemie gaat vaak gepaard met grote onzekerheid. Beschikbare kennis kan niet toepasbaar zijn in de nieuwe situatie (vanwege situatie-specifieke kenmerken) of het kan onduidelijk zijn hoe het gebruikt moet worden (Oliver, Innvar, Lorenc, Woodman, & Thomas, 2014).
Tijdsdruk	Vanwege snelle veranderingen en complexiteit is tijdsdruk inherent aan een gezondheids crisis. Beleidsmakers moeten kundigheid uitstralen terwijl zij snelle beslissingen nemen op basis van een incompleet overzicht. Bij gebrek aan bewijs kunnen zij elders te raden gaan, zoals bij hun eigen netwerk (collega beleidsmakers, bevriende deskundigen, etc.) (ECDC, 2019).
Sociaalpolitieke factoren	Beleidsmakers moeten in hun afweging voor beslissingen verschillende factoren tegelijk meenemen. Zo zijn zij niet alleen verantwoordelijk voor het oplossen van de gezondheids crisis, zij moeten ook de openbare orde en veiligheid waarborgen en economische activiteit gaande houden. Belangen vanuit verschillende invalshoeken kunnen hierin tegenstrijdig zijn (ECDC, 2019). Tegenwoordig spelen bij deze afweging ook complicerende factoren mee zoals globalisatie, internationaal reizen, etc.
Internationale druk	Acties die genomen worden door andere landen kunnen zorgen voor extra druk op een overheid om ook te handelen, ook bij absentie van voldoende bewijs. Politieke reputatie speelt hierin een rol (ECDC, 2019).
Economisch belang en kosten	Een uitbraak van een pandemie leidt in de meeste gevallen tot beperkende maatregelen in de samenleving. Dit heeft effect op de economische output van veel sectoren, zoals bijvoorbeeld horeca, toerisme en internationale handel. Deze belangen beïnvloeden de besluitvorming in een gezondheids crisis.
Communicatie uitdagingen	de ECDC noemt hier twee aspecten (ECDC, 2019): <ul style="list-style-type: none"> • Suboptimale communicatie tussen wetenschappelijke experts en besluitvormers, mede vanwege verschillende achtergronden, voorkeuren en belevingswerelden. • Mogelijke versturende rol van nieuws- en socialemediabronnen, bijvoorbeeld door verspreiding van nepnieuws of meningen van influencers en beroemdheden, etc.
Institutionele factoren	Verschillende institutionele factoren beïnvloeden de effectiviteit van het besluitvormingsproces: i) overheden en andere instellingen bestaan uit gescheiden afdelingen met verschillende belangen en waartussen informatiedeling moet plaatsvinden, ii) beslissingen op een bepaald niveau werken door op lagere niveaus waar nieuwe besluitvormers opnieuw besluiten nemen, iii) verandering in verantwoordelijke besluitvormer door bijvoorbeeld personeelwisselingen etc. (ECDC, 2019).
Maatschappelijk draagvlak	Het niet betrekken of uitsluiten van bepaalde sectoren of maatschappelijke belangen kan zorgen voor een gebrek aan draagvlak binnen bepaalde delen van de samenleving.
Overige	Mogelijke overige barrières genoemd tijdens interviews met stakeholders

3.2 VWS: besluitvorming met betrekking tot investeringen in ventilatie in de langdurige zorg tijdens een pandemische situatie

In deze paragraaf gaan we nader in op de rol van VWS als beslisser met betrekking tot maatregelen tegen virusverspreiding tijdens een pandemische situatie. Specifiek gaan we in op de maatregel 'investeringen in ventilatie in de langdurige zorg'. We beantwoorden daarbij de vraag: Hoe gaat VWS om met besluitvorming onder onzekerheid met betrekking tot ventilatie ten tijde van een pandemie? Voor dit onderzoek kijken we daarvoor naar wat er gebeurde tijdens de recente Covid-pandemie.

Het resultaat in deze paragraaf baseren we op literatuurstudie uitgevoerd tijdens het onderzoek. In 2024 zal deze informatie worden verrijkt met inzichten uit interviews met vertegenwoordigers van VWS. In Paragraaf 3.2.1 geven we een kort overzicht van het nationale besluitvormingsproces in het algemeen tijdens de pandemie, waarna we in Paragraaf 3.2.2 nader ingaan op wat dit specifiek betekende voor besluiten voor de langdurige zorg. Tot slot bespreken we in Paragraaf 3.2.3 de aanpak

met betrekking tot besluiten over ventilatie (in de langdurige zorg) en welke barrières hierin een rol speelden.

3.2.1 Besluitvormingsproces VWS: Algemene beslisstructuur tijdens de Covid-pandemie

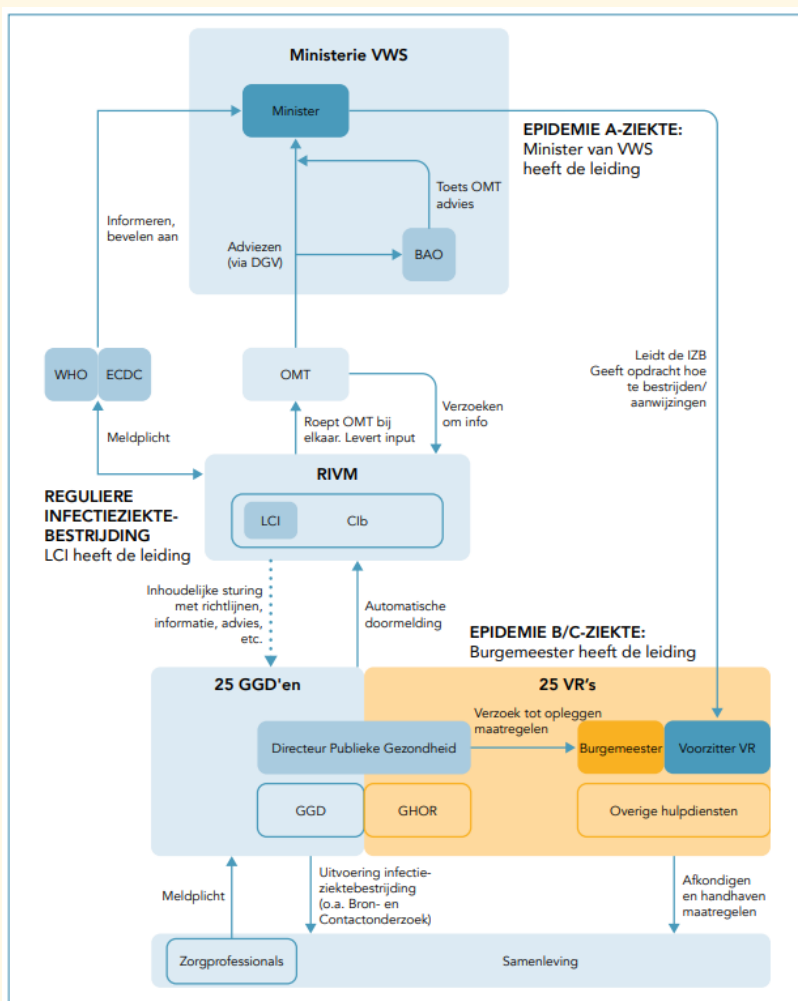
Tijdens de Covid-pandemie waren er twee (beslis)stelsels actief op landelijke schaal:

- Het stelsel van infectieziektebestrijding
- Het stelsel van crisisbeheersing en -bestrijding

Deze stelsel zijn nader toegelicht in Tekst box 2 en 3, respectievelijk.

Tekst box 2: Beslisstructuur (1/2) – Stelsel van infectiebestrijding

Infectieziekten worden ingedeeld in de groepen A, B1, B2 en C. COVID-19 behoort tot de groep A, de zwaarste categorie. Bij een epidemie van een infectieziekte uit groep A heeft de minister van VWS de leiding over de bestrijding, maar de praktische uitvoering van de bestrijding ligt bij de voorzitter van een veiligheidsregio (OvV, 2023). In Figuur 4 is een overzicht gegeven van de betrokken partijen bij infectiebestrijding in Nederland. Voor een uitgebreide toelichting bij deze figuur, zie: (OvV, 2022). De betekenis van de afkortingen zijn opgenomen in de lijst met afkortingen van dit rapport.



Figuur 4. Overzicht van partijen betrokken bij infectiebestrijding in Nederland. Bron: (OvV, 2022)

Vervolg Tekst box 2: Beslisstructuur (1/2) – Stelsel van infectiebestrijding

Rol van met Outbreak Management Team*

Het **Outbreak Management Team (OMT)** is de belangrijkste adviseur van het kabinet voor infectiebestrijding. In de opstelling van hun advies baseren zij zich onder andere op infectieziektmodellen van het RIVM. "Het OMT geeft uiteindelijk een advies, dat de basis vormt voor beleidsbeslissingen. ...De rol en de taak van het OMT zijn niet vastgelegd in formele regelgeving, zoals een instellingsbesluit" (OvV, 2023). "...De adviezen van het OMT richten zich vooral op de ontwikkeling van het virus en de directe gevolgen daarvan in de komende drie weken" (OvV, 2023).

** Outbreak Management Team, geïnstalleerd door het RIVM, adviseert over maatregelen om infectieziekten zoals door het coronavirus te beheersen. Hierin is onder andere expertise op het gebied van epidemiologie, microbiologie en medische zorg vertegenwoordigd, conform de inrichting van het infectieziektstelsel (OvV, 2023).*

Tekst box 3: Beslisstructuur (2/2) – Stelsel van crisisbeheersing en -bestrijding

De impact van COVID-19 was van dusdanige aard dat de nationale crisisstructuur werd geactiveerd in maart 2020.

Eerste golf: nationale crisisstructuur tot 24 juni 2020

Op nationaal niveau is de minister van Justitie en Veiligheid de coördinerend minister voor crisisbeheersing. De coördinatie zelf wordt uitgevoerd door de Nationaal Coördinator Tfismebestrijding en Veiligheid.

Op regionaal niveau vormt de veiligheidsregio de kern van de crisisbeheersingsorganisatie. De voorzitters van de veiligheidsregio's kondigen op aanwijzing van de minister van VWS coronamaatregelen af via noodverordeningen. Ze worden daarbij niet gecontroleerd door een democratisch gekozen orgaan, wat naarmate de coronacrisis voortduurde, leidde tot meer en meer kritiek (OvV, 2023).

Nationale crisisstructuur van 24 juni 2020

Omdat de coronacrisis aanhoudt, introduceert het kabinet in de zomer van 2020 een nieuwe beslisstructuur. Er komt een **Ministeriële Commissie COVID-19 (MCC-19)** en een aparte **directie voor COVID-19 (PDC-19)** op het ministerie van VWS. Om de werkwijze met de noodverordeningen te vervangen treedt vanaf 1 december 2020 nieuwe Tijdelijke wet maatregelen COVID-19 (TWM COVID-19) in werking (OvV, 2023).

"De **MCC-19** is een onderraad van de ministerraad die onder voorzitterschap van de minister-president besluit over het beleid rond de COVID-19-pandemie. De MCC-19 beslist over maatregelen voor de acute bestrijding van het virus en maatregelen die de middellange- en langetermijngevolgen van de crisis betreffen. Lid van de MCC-19 zijn alle leden van het kabinet. Daarnaast zijn vertegenwoordigers van het Veiligheidsberaad, het Centraal Planbureau (CPB), het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) en het Sociaal en Cultureel Planbureau (SCP) aangesloten als adviseur" (OvV, 2023).

Vervolg Tekst box 3 – Beslisstructuur (2/2) – Stelsel van crisisbeheersing en -bestrijding

“Het doel van deze verandering [naar een nieuwe beslisstructuur] is, aldus de premier, om integraler te beslissen over de pandemiebestrijding, waarbij zowel medische als economische als sociale en maatschappelijke belangen aan bod komen” (OvV, 2022).

Volgens (OvV, 2023) heeft “de activering van de nationale crisisstructuur of het activeren van de MCC-19 [formeel niets] veranderd ... aan de bevoegdheidsstructuur die is geregeld in de Wet publieke gezondheid. Met andere woorden, de MCC-19 is niet bevoegd om zelfstandig infectieziektebestrijdingsmaatregelen te treffen. **Het treffen van maatregelen ter bestrijding van een A-infectieziekte blijft de bevoegdheid van de minister van VWS.**”⁴ Hieruit volgt dat ook de beslissingen omtrent bestrijdingsmaatregelen, waaronder ventilatie in de langdurige zorg, tijdens de crisissituatie liggen bij het ministerie van VWS.

3.2.1.1 Organisatie en rol van het ministerie van VWS (tijdens de Covid-pandemie)

Zoals blijkt uit Tekst box 2 geeft de minister van VWS leiding aan de bestrijding van een uitbraak van een infectieziekte uit groep A, zoals COVID-19. Zoals weergegeven in Figuur 4 levert het OMT het advies aan bij het Bestuurlijk Afstemmingsoverleg (BAO) voordat het advies wordt doorgelegd naar de minister van VWS. “Het BAO wordt voorgezeten door de directeur-generaal Volksgezondheid (DGV) van het ministerie van VWS. ... Het BAO toetst de OMT-adviezen op bestuurlijke haalbaarheid en uitvoerbaarheid. Op basis van het BAO-advies besluit de minister van VWS tot het opleggen van infectieziektebestrijdingsmaatregelen” (OvV, 2023).

Tekst box 4: Organisatie van ministerie van VWS: Directoraten-generaal

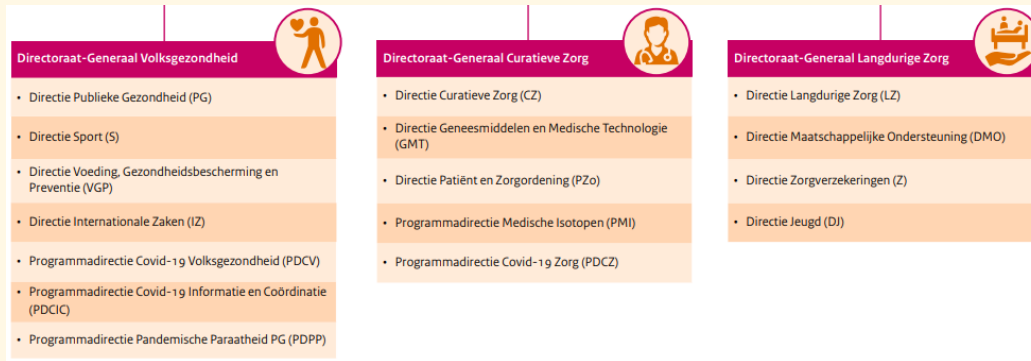
Het ministerie van VWS omvat drie directoraten-generaal (zie ook Figuur 5):

- **Directoraat-generaal Volksgezondheid (DGVG)**: heeft als doel het bevorderen van de algehele gezondheidstoestand, het voorkomen van ziekten (preventie), medische ethiek, en het bieden van een goede structuur bij rampen en crisissituaties, zoals bijvoorbeeld tijdens de COVID-19-pandemie. Het is de opdrachtgever voor instellingen zoals de Gezondheidsraad en het RIVM (OvV, 2022).
- **Directoraat-generaal Curatieve Zorg (DGCZ)**: richt zich op de ziekenhuiszorg, zorg bij huisartsen, wijkverpleegkundigen en andere eerstelijns zorgverleners, evenals op (kortdurende) geestelijke gezondheidszorg (OvV, 2022).

⁴ Die bevoegdheid wordt sinds de invoering van de TWM COVID-19 gedeeltelijk met de ministers van BZK en JenV gedeeld (OvV, 2023).

Vervolg Tekst box 4 – Organisatie van ministerie van VWS: Directoraten-generaal

- **Directoraat-generaal Langdurige Zorg (DGLZ):** verantwoordelijk voor het ontwikkelen, laten uitvoeren en evalueren van het beleid op het gebied van langdurige zorg (OvV, 2022).



Figuur 5. Overzicht van de drie directoraten-generaal van VWS op basis van het organogram van VWS. Bron: (Ministerie van VWS, 2023).

VWS in de nationale crisisstructuur tijdens de Covid-pandemie

VWS was (als lid van het kabinet) onderdeel van de **MCC-19** (zie tekst box 3) dat integraal besluit over het beleid rond de COVID-19-pandemie, zoals maatregelen voor de acute bestrijding van het virus en voor de middellange- en langetermijngevolgen van de crisis.

Naast de MCC-19 wordt op 1 september 2020 bij het ministerie van VWS een **Programmadirectie COVID-19 (PDC-19)** ingesteld om vanuit het ministerie van VWS de coronacrisis te bestrijden en de samenwerking met andere partijen te coördineren (OvV, 2023). PDC-19 bereidt maatregelen voor met als doel de verspreiding van het virus tegen te gaan, kwetsbare groepen te beschermen en de toegankelijkheid van de zorg zo op peil te houden (OvV, 2023).

Binnen het ministerie van VWS is er een interne crisisstructuur met een operationeel team crisisbeheersing (OTCb) en een beleidsteam crisisbeheersing (BTCb). Het OTCb wordt geleid door de Directeur Publieke Gezondheid van VWS en fungeert als adviseur voor het BTCb, waarvan de directeur-generaal Volksgezondheid de voorzitter is. Het OTCb bestaat uit de crisisbeleidsadviseur en leden van het managementteam (OvV, 2023).

3.2.1.2 Belangrijkste algemene conclusies m.b.t. nationale besluitvorming relevant voor het onderzoeksdomein

Tijdens en na de coronacrisis is er veel onderzoek gedaan naar de rol en besluiten van VWS, onder meer door (OvV, 2023), (Berenschot, 2021). Hieronder worden enkele conclusies van die rapporten samengevat om het kader te scheppen waarbinnen ook besluiten met betrekking tot ventilatie werden genomen. Enkel de belangrijkste conclusies in relatie tot het onderzoeksdomein zijn hier opgenomen:

- Een kleine kring van bewindspersonen neemt de belangrijkste besluiten van de MCC-19. Deze kring bestond uit de minister-president, de minister van VWS, de minister voor Medische Zorg en de minister van Justitie en Veiligheid. De crisis werd primair gezien als een gezondheidscrisis met de minister van VWS als belangrijkste 'eigenaar' (OvV, 2023).

- In de corona-aanpak stonden drie doelen centraal: i) zicht op hoe het virus zich verspreidt, ii) voorkomen overbelasting zorg en ic's en iii) bescherming van kwetsbaren. Het kabinet koos voor de ic-bezetting als belangrijkste criterium binnen de besluitvorming voor het op- en afschalen van maatregelen (OvV, 2023).
 - Volgens (OvV, 2023): "In de praktijk vernauwde het kabinet hiermee de doelstelling van 'voorkomen van overbelasting van de zorg' tot 'overbelasting van de acute zorg' en was er minder oog voor de consequenties van het beleid op de druk in de huisartsenzorg, thuiszorg en langdurige zorg."
 - Vanaf medio 2021 brak een nieuwe fase van de crisis aan, met de komst van vaccins, en kwam er meer oog voor de maatschappelijke en sociaal-economische impact als ook voor de impact op de zorg (OvV, 2023).
- De adviezen van het OMT kregen een groter gewicht dan signalen over langeretermijneffecten van het virus, maatschappelijke effecten en effecten op de reguliere zorg (OvV, 2023).

3.2.2 Vertegenwoordiging en rol van de langdurige zorg sector in het besluitvormingsproces van VWS tijdens de Covid-pandemie

De vorige paragraaf beschreef het algemene nationale besluitvormingsproces tijdens de coronacrisis. In deze paragraaf gaan we wat specifiek in op de relatie hiervan met de langdurige zorg.

3.2.2.1 Langdurige zorg is niet direct vanaf het begin goed vertegenwoordigd in het nationale besluitvormingsproces

Zoals blijkt uit paragraaf 3.2.1. lag de focus van het kabinet met name op het oplossen van de acute zorgcrisis ontstaan door de pandemie. Het belangrijkste doel was het voorkomen van overbelasting van de ic's. Dit had tot gevolg dat de langdurige zorg niet direct vanaf het begin van de crisis goed vertegenwoordigd was in het besluitvormingsproces op nationale schaal.

In een position paper van juni 2020 benadrukten verschillende belangenorganisaties van de langdurige zorg, op basis van geleerde lessen tijdens de eerste coronagolf, het belang van een goede en structurele landelijke en regionale positionering van de langdurige zorg en afvaardiging van langdurige zorg in overleg- en beslisorganen (ActiZ, V&VN, Verenso en ZorgthuisNL, 2020).

Volgens (Berenschot, 2021) kreeg de langdurige zorg al snel te maken met grote problemen in met name de verpleeghuizen en gehandicaptenzorg, waardoor, mede dankzij een toenemende publieke en media-aandacht, de langdurige zorg in toenemende mate betrokken raakte bij de crisisaanpak. Vanaf het BTCb van 21 februari sluit de Directie Langdurige Zorg aan in dit team (Berenschot, 2021). Ook namen de directeur Langdurige Zorg en DGLZ deel aan overleggen en commissies⁵ die de MCC-19 adviseerden (Berenschot, 2021).

Op 13 maart wordt het coronacrisisteam van DGLZ opgericht, bekend als het CCT-LZ. Met de instelling van het CCT-LZ begint ook dagelijks overleg met partijen in het veld om signalen op te halen en

⁵ Het gaat hier om de Interdepartementaal Afstemmingsoverleg (IAO) en het Interdepartementale Commissie Crisisbeheersing (ICCb). Zij adviseren de Ministeriële Commissie Crisisbeheersing (MCCb), die actief was tot 24 juni 2020, en daarna werd 'vervangen' door de MCC-19.

informatie terug te koppelen. Daarnaast vinden er drie keer per week gestructureerde besprekingen plaats met koepels van aanbieders en professionals in de wijkverpleging, ouderenzorg en gehandicaptenzorg. Aparte overlegmomenten worden gehouden met betrokken partijen op het gebied van de Wmo en Jeugdzorg, evenals met cliëntenorganisaties (Berenschot, 2021).

3.2.2.2 Corona gerelateerde overleggremia en werkgroepen

Om de belangen en zorgen van verschillende sectoren en instanties mee te laten wegen in besluitvorming omtrent maatregelen tijdens de Covid-pandemie, zijn er nieuwe organisaties en overleggen ontstaan naast de reeds bestaande. Voor de langdurige zorg zijn dit de belangrijkste:

Tekst box 5: ROAZ en RONAZ

Regionaal Overleg Acute Zorgketen (ROAZ)

“In de regio stroomlijnt het Regionaal Overleg Acute Zorgketen (ROAZ) de ambulancezorg, huisartsenzorg, ziekenhuiszorg en andere acute zorg, en tijdens de crisis tevens een toenemende vertegenwoordiging van de langdurige zorg. Nederland kent elf ROAZ'en. Op landelijk niveau zijn de regio's met elkaar verbonden via het Landelijk Netwerk Acute Zorg (LNAZ). ... Het LNAZ is een aanspreekpunt voor beleidsmakers en andere betrokkenen bij de acute zorgketens en traumazorg.” (OvV, 2023)

“De ROAZ'en, die normaal gesproken de beschikbaarheid van de acute zorgcapaciteit regionaal organiseren, zijn vanaf 2 maart verantwoordelijk voor de regionale distributie van beschermingsmiddelen in de totale zorg (acuut, niet-acuut, kort- of langdurig).” (OvV, 2022)

Regionaal Overleg Niet Acute Zorgketen (RONAZ)

“Op aanwijzing van de minister van VWS is tijdens de coronacrisis de rol voor DPG'en* in de **ROAZ'en*** vergroot om verbinding te leggen met langdurige zorg en extra zorgcapaciteit te organiseren. In sommige regio's is naast het ROAZ een Regionaal Overleg Niet Acute Zorgketen (**RONAZ**) ingesteld. Het doel van dit overleg is om beleidslijnen en adviezen in organisaties die verantwoordelijk zijn voor de langdurige – niet acute – zorg snel met elkaar te kunnen uitwisselen. Het gaat dan om verpleeg- en verzorgingstehuizen en de thuiszorgorganisaties. (OvV, 2022)

* DPG: Directeur Publieke Gezondheid; ROAZ: Regionaal Overleg Acute Zorg.

3.2.2.3 Overige vormen van beïnvloeding van het besluitvormingsproces (m.b.t. de langdurige zorg tijdens de Covid-pandemie)

Los van deze bovenstaande overlegstructuren, zijn er ook andere manieren om de belangen van de langdurige zorg sector te waarborgen in besluitvorming. Hierbij kan gedacht worden aan de rol van de volksvertegenwoordiging (het parlement) in het controleren van het beleid van de regering, via bijvoorbeeld het indienen van moties en het voeren van Kamerdebatten, zoals onder andere:

- De motie Marijnissen/Bergkamp die aanleiding was voor Kamerbrief van 16 juli 2020 van de minister van VWS waarin hij de geleerde lessen met betrekking tot verpleeghuizen beschrijft, na raadpleging van partijen uit de langdurige zorg (Ministerie van VWS, 2020).

- De motie van Wilders op 15 december 2020, waarin het kabinet wordt verzocht krachtig aan te bevelen om in binnenruimtes voor doorlopende ventilatie te zorgen, met als reden dat dit de verspreiding van corona kan verminderen en meer besmettingen kunnen worden voorkomen, wordt breed gesteund in de Kamer en aangenomen (VWS, 2022).

Tot slot kan ook gedacht worden aan de rol van brancheorganisaties uit de langdurige zorg in het uitbrengen van position papers en handreikingen om landelijke besluitvorming te beïnvloeden. Enkele voorbeelden hiervan:

- **Position paper in 2020** (ActiZ, V&VN, Verenso en ZorgthuisNL, 2020): *Geleerde lessen langdurige zorg COVID-19*. Hierin benadrukken zij met name het belang van een goede en structurele landelijke en regionale positionering van de langdurige zorg en afvaardiging van langdurige zorg in overleg- en beslisorganen; alsmede de zorg voor voldoende persoonlijke beschermingsmiddelen en de verdeling ervan op basis van kwetsbaarheid van personen.
- **Position paper in 2022** (ActiZ, Alzheimer Nederland, LOC Waardevolle zorg, Mantelzorg NL, NIP, NVAVG, NVO, Patiëntenfederatie Nederland, Verenso, VGN, V&VN, ZorgthuisNL, 2022): *Stip op de horizon COVID-19 in de langdurige zorg*. Hierin wordt vooral aangestuurd op hoe COVID-19 onderdeel kan worden van het leven in de instellingen voor langdurige zorg. Als uitgangspunt geven zij hierbij “de kwaliteit van leven en autonomie van bewoners”.

3.2.3 Besluitvormingsproces VWS en barrières bij besluitvorming onder onzekerheid met betrekking tot ventilatie (in de langdurige zorg) tijdens de Covid-pandemie

In deze paragraaf gaan we dieper in op het onderzoeksdomein van deze programmalijn, namelijk besluitvorming onder onzekerheid omtrent ‘ventilatie in de langdurige zorg’, met de focus op VWS. De voorgaande paragrafen dienden om het kader te schetsen waarbinnen de besluiten op nationaal niveau werden genomen met betrekking tot infectieziekte- en crisisbestrijding. Ook hebben we de vertegenwoordiging en rol van de langdurige sector in het besluitvormingsproces beschreven. Deze inzichten zijn nodig om het nationale besluitvormingsproces omtrent ‘ventilatie in de langdurige zorg’ tijdens de pandemie te begrijpen.

Zoals beschreven in paragraaf 1.1.2.2 is het einddoel van het onderzoek in deze programmalijn om in 2025 handelingsperspectief op te stellen voor verschillende actoren (m.n. ‘beslissers’). In paragraaf 3.1 en 3.1.1 is beschreven dat handelingsperspectief betrekking heeft op het beter omgaan met obstakels (en kansen) die zich voordoen. Deze paragraaf onderzoekt dan ook de verschillende obstakels (of **barrières**) zoals beschreven in paragraaf 3.1.1 die zich voordeden in de besluitvorming van VWS met betrekking tot ventilatie in de langdurige zorg. De informatie gepresenteerd in deze paragraaf is verkregen op basis van literatuurstudie. In 2024 zal deze informatie verder worden verrijkt met inzichten uit interviews met beleidsvormers van VWS. De inzichten die uit dit onderzoek naar voren komen zullen richting geven aan het vervolg onderzoek in 2024-25 naar een passend handelingsperspectief.

In de periode 2021-22 heeft de Programmadirectie Nafase COVID-19 van het ministerie van VWS een feitenreconstructie gepubliceerd gericht op de richtlijnen met betrekking tot het thema ‘ventilatie’ tijdens de periode april 2020 tot en met november 2020 (VWS, 2021), de periode december 2020 tot

en met november 2021 (VWS, 2022) en de periode december 2021 tot en met januari 2022 (VWS, oktober 2022). Deze feitenreconstructie (inclusief de daarin gebruikte bronnen) diende als belangrijke bron voor het achterhalen van de belangrijkste barrières voor beslismomenten die zich voordeden tijdens de Covid-pandemie.

3.2.3.1 Beschikbaarheid van en toegang tot kennis

De beperkte beschikbaarheid van kennis en bewijs over de effectiviteit en inzet van ventilatie ter vermindering van verspreiding van infectieziekten in ruimten speelde een belangrijke rol in de besluitvorming en keuzes met betrekking tot ventilatie tijdens de Covid-pandemie.

In de beginfase van de corona pandemie is duidelijk dat er slechts beperkte kennis beschikbaar is over de effectiviteit van ventilatie in het tegengaan van de verspreiding van het corona virus. Op 18 mei 2020 stelt het OMT in haar advies dat "op basis van de huidige wetenschappelijke inzichten er onvoldoende bewijs is dat aerogene transmissie een rol speelt in de verspreiding van SARS-CoV-2 [veroorzaker van de ziekte COVID-19]" (RIVM, 2020). Bovendien wordt geconcludeerd dat "de rol van ventilatiesystemen in de verspreiding van SARS-CoV-2 nog niet opgehelderd is, maar dat deze geen rol van belang lijken te hebben gespeeld in de epidemie" (RIVM, 2020).

Gedurende de pandemie worden er verschillende onderzoeken opgestart en afgerond over de effectiviteit van ventilatie, zoals o.a.:

- Onderzoek door de Universiteit van Amsterdam naar hoelang kleine druppeltjes (aerosolen) in de lucht blijven hangen (VWS, 2021).
- Onderzoek door TNO, zoals het TNO-rapport genaamd 'ventilatie in gebouwen en de invloed van verspreiding bij COVID-19' (VWS, 2021).

Besluitvormers dienen deze nieuwe inzichten mee te nemen in verdere besluiten en worden daarom geacht te reageren op nieuwe uitkomsten. In dit geval reageerde het RIVM, als belangrijkste adviseur van het kabinet, op de uitkomsten van deze onderzoeken en gaf daarin aan geen directe redenen te zien om de richtlijnen aan te passen. Zo geeft het RIVM aan dat het rapport van TNO niet leidt tot "nieuwe inzichten die ons nopen tot verdergaande maatregelen" (reactie RIVM in e-mail aan VWS, volgens (VWS, 2021)). Als reactie op het onderzoek van de Universiteit van Amsterdam benadrukt het RIVM dat het virus zich verspreidt via grotere druppeltjes (in plaats van kleine druppeltjes) die niet lang in de lucht blijven hangen (NOS, 2020).

Gedurende de pandemie wordt het gebrek aan kennis over de rol die aerogene verspreiding speelt bij de verspreiding van het coronavirus veelvuldig aangehaald als het gaat over de discussie omtrent de effectiviteit en inzet van ventilatie. Echter verandert de inhoud van de communicatie wel naarmate de pandemie vordert en meer inzichten beschikbaar komen over de effectiviteit van ventilatie vanuit onderzoek en (inter)nationale bronnen (zie ook Paragraaf 3.2.3.4 hieronder). Toch bleef het kennishiaat een belangrijke reden om voorzichtig te zijn in aanpassingen van de adviezen. Enkele voorbeelden:

- Op 23 maart 2021 meldt minister De Jonge in een stand-van-zakenbrief over COVID-19 dat het nog niet duidelijk is of aerogene verspreiding een significante rol speelt bij de verspreiding van het coronavirus (VWS, 2022).

- Demissionair minister De Jonge informeert 6 juli 2021 de Tweede Kamer over COVID-19-maatregelen. Hij benadrukt dat aerogene transmissie in bepaalde situaties kan plaatsvinden, met name in ruimtes met onvoldoende ventilatie en/of bij langdurige aanwezigheid van veel mensen. De minister belooft in het najaar te evalueren hoe hij het belang van ventileren en luchten op geschikte wijze onder de aandacht kan brengen (De Jonge, Infectieziektenbestrijding - Brief van de minister van VWS, 2021).
- Op 14 juli 2021 zegt de demissionair minister-president Rutte toe dat "zorg voor voldoende frisse lucht" als vierde basismaatregel tegen coronaverspreiding toegevoegd zal worden (VWS, 2022).
- Op 26 juli 2021 publiceert het RIVM zijn 121e OMT-advies. Het OMT handhaaft zijn eerdere aanbeveling om het Bouwbesluit als minimumeisen voor ventilatie te hanteren. Het OMT wijst op een kennishiaat met betrekking tot de effectiviteit van ventilatie in het beperken van de overdracht van het coronavirus. Met betrekking tot de specifieke technische en operationele aspecten van ventilatie in gebouwen en binnenruimtes acht het OMT zich niet competent en verwijst hiervoor naar gespecialiseerde adviesbureaus (VWS, 2022).
- Het RIVM publiceert op 15 december 2021 een rapport over het effect van verschillende ventilatie-hoeveelheden op aerogene transmissie van SARS-CoV-2 (RIVM, 2021). Hierin staat onder andere:
 - "Aerogene transmissie betekent besmettingen met het virus via kleine druppels (aerosolen) die over een grotere afstand dan anderhalve meter en over langere tijd kunnen blijven zweven in de lucht. Ventileren helpt om aerogene transmissie te beperken. Bij ventileren wordt continu verse buitenlucht aan een ruimte toegevoerd waardoor de lucht in een binnenruimte wordt verversd."
 - "Vanwege een goed binnenklimaat moeten alle gebouwen in Nederland, waaronder woningen, aan de minimale ventilatie-eisen van het Bouwbesluit voldoen. Het blijkt dat ventilatie volgens de minimale eisen van het Bouwbesluit 2012 voor bestaande gebouwen de kans op aerogene transmissie flink verkleint in vergelijking met niet-ventileren. Nog meer ventileren maakt de kans nog kleiner, maar het effect daarvan is minder groot. Ventilatie neemt het risico op aerogene transmissie nooit helemaal weg. Ook bij heel veel ventilatie, waarbij de binnenlucht bijvoorbeeld elke 2 minuten helemaal wordt verversd, blijft een kans bestaan dat het virus op deze manier wordt overgedragen."

3.2.3.2 Onzekerheid en de vertaling van (technische) kennis naar praktische toepasbaarheid

Naast het opbouwen van kennis over en bewijs van de effectiviteit van maatregelen vormt ook de onzekerheid over de praktische doorvertaling daarvan naar de samenleving een barrière in effectieve besluitvorming. Tijdens een pandemie dienen richtlijnen te worden opgesteld voor praktische situaties voor verschillende sectoren in het land. Nieuwe onderzoeken richten zich in veel gevallen op een beperkte scope (van maatregelen, sectoren, etc.) en omvatten nooit alle praktisch denkbare situaties. Het aanpassen van praktische richtlijnen op basis van uitkomsten uit deze onderzoeken is daarom een uitdaging. Ter illustratie hiervan geeft minister De Jonge op 1 september 2020, in antwoord op Kamervragen van Kamerlid Baudet (FvD), aan dat op voorhand niet te zeggen is of bij besmetting via aerosolen vooral ventilatie en zonlicht een mitigerend effect hebben, omdat dit afhankelijk is van een

heleboel factoren zoals de kenmerken van het specifieke virus, de virusload, de temperatuur, de hoeveelheid mensen bij elkaar in een ruimte, de verblijfsduur in deze ruimte, welke activiteiten zij ondernemen, etc. (VWS, 2021).

De opbouw van kennis over en bewijs van de effectiviteit van maatregelen (waaronder ventilatie) en de vertaling daarvan naar praktische omstandigheden, is belangrijk in het effectief opstellen van beleid en het geven van richting aan preventieve maatregelen te nemen door actoren in de samenleving. Het ontbreken van dit bewijs werd duidelijk toen de overheid de samenleving medeverantwoordelijk maakte in de langetermijnaanpak van het virus. Volgens (OvV, 2023) werd van sectoren “verwacht dat zij plannen maakten die in de eigen sector effectief besmettingen tegen konden gaan. Sectoren waren echter onvoldoende geëquipeerd om goed onderbouwde plannen te kunnen maken: ze hadden bijvoorbeeld geen zicht op de effectiviteit van maatregelen. Het kabinet verwachtte dat het RIVM de plannen doorrekende en beoordeelde op effectiviteit, maar volgens het RIVM was de effectiviteit van maatregelen per sector op de virusverspreiding niet goed te voorspellen.”

In de vertaling van kennis naar praktische situaties speelt ook een psychologische component een rol die vooraf vaak lastig in te schatten is. Deze psychologische component heeft invloed op de ‘uitkomst’ van het toepassen van de preventieve maatregel. Deze uitkomst kan wel of niet in lijn liggen met het vooraf gewenste resultaat. Dit heeft te maken met het feit dat preventieve maatregelen, zoals ventilatie, indien effectief, kunnen leiden tot minder besmettingen en daarmee minder zieken die terecht komen op de ic (de belangrijkste doelstelling van het kabinet tijdens de Covid-pandemie: zie Paragraaf 3.2.1.2). Echter kunnen doeltreffende maatregelen ook leiden tot verminderde voorzichtigheid bij mensen, zoals een lossere omgang met elkaar en een toename van activiteiten. Dit kan hiermee dus leiden tot een ander resultaat dan vooraf gehoopt: in plaats van minder zieken in de samenleving gaan meer activiteiten door. Het effect van het toepassen van effectieve maatregelen in de praktijk is van te voren dus niet altijd met duidelijkheid vast te stellen.

Tot slot is ook de ‘vorm’ waarin beschikbare kennis aanwezig is belangrijk. Kennis vanuit verschillende disciplines hebben een andere vorm, waardoor de vergelijking ervan onderling en de mate van toepassing een uitdaging vormen. Zo is bijvoorbeeld sociaalwetenschappelijke kennis anders van aard dan medisch-epidemiologische kennis. (OvV, 2023) schrijft: “De medisch-epidemiologische kennis van het OMT was kwantitatief en werd dagelijks of wekelijks geactualiseerd. De kwalitatieve (en kwantitatieve) data die bijvoorbeeld het Sociaal Cultureel Planbureau (SCP) inbracht – die helpen om mechanismen in de samenleving te begrijpen – betroffen ontwikkelingen die zich manifesteerden op de langere termijn. Eenzaamheid, bijvoorbeeld, ontstaat immers niet van vandaag op morgen. Die kennis werd door het kabinet als traag en niet actueel ervaren. Volgens verschillende geïnterviewden [door OvV] bood de sociaalwetenschappelijke kennis onvoldoende handelingsperspectief. Dit leidde ertoe dat sociaalwetenschappelijke kennis niet met gelijk gewicht de besluitvorming binnen kwam als de medisch-epidemiologische.”

3.2.3.3 Tijdsdruk

Ook tijdsdruk speelt tijdens urgente gezondheids crises een rol en kan een barrière vormen voor effectieve besluitvorming. De verschillende reacties van het RIVM beschreven in Paragraaf 3.2.3.1 dienen niet enkel in het licht te worden gezien van het wel of niet beschikbaar zijn van kennis en bewijs

over effectiviteit, maar hebben ook te maken met het feit dat tijdens een pandemie van instanties verwacht wordt dat zij snel en adequaat reageren op nieuwe inzichten. Volgens (ECDC, 2019): "staan besluitvormers onder druk om dringend en strategisch te reageren om bekwaamheid te tonen en tegemoet te komen aan de behoeften op het gebied van de volksgezondheid" [vertaald]. Dit brengt een enorme tijdsdruk met zich mee. Het gebrek aan tijd tijdens een pandemie om alles tot in de puntjes te kunnen uitzoeken wordt ook geïllustreerd in de toespraak van premier Rutte op 12 maart 2020, waarin hij aangeeft dat "in crises als deze moet je met 50 procent van de kennis 100 procent van de besluiten nemen, en de gevolgen daarvan dragen" (NOS, 2020).

3.2.3.4 Internationale invloed

Internationale invloed kan een barrière vormen voor nationale besluitvorming tijdens een pandemie. Hierbij valt te denken aan tegenstrijdige nationale belangen, uiteenlopende opvattingen over beleidsmaatregelen, en (inter-)nationale economische overwegingen. Deze factoren kunnen leiden tot politieke spanningen en vertragingen bij het nemen van beslissingen op nationaal niveau, waardoor de coördinatie van effectieve pandemiereacties bemoeilijkt wordt.

Hoewel landen op het vlak van infectieziektebestrijding soeverein zijn, werkt Nederland ook samen, zowel wereldwijd als in Europees verband. Bovendien zijn er internationale organisaties, zoals de WHO en ECDC, met een coördinerende en adviserende rol (OvV, 2023). Ook op het gebied van ventilatie speelde het internationale veld een rol. Uit de 'feitenreconstructie tijdlijn: ventilatie' van VWS komt dit duidelijk naar voren:

- Minister De Jonge beantwoordt op 25 juni 2020 de Kamervragen over het nieuwsartikel 'Helpt ventileren tegen corona? Nederland negeert Duits advies'. Dit artikel benadrukt dat de *Duitse richtlijnen* doordrenkt zijn met begrippen als ventilatie en frisse lucht, terwijl dit onderwerp volledig wordt genegeerd op de Nederlandse overheidswebsite over corona (AD, 2020).
- In een NOS artikel wordt in een NOS-artikel van 13 mei 2021 wordt een artikel uit *Science* aangehaald waarin 39 wetenschappers oproepen om meer aandacht aan ventilatie in coronabestrijding te besteden. Ook staat in het artikel gemeld dat de WHO meldt dat het virus zich kan verspreiden via aerosolen in slecht geventileerde en drukke ruimtes, over afstanden groter dan een meter, en dat de CDC (het Amerikaanse RIVM) bevestigt in een recente update dat verspreiding via aerosolen een rol speelt in slecht geventileerde ruimten waar mensen langdurig samenkomen (NOS, 2021).
- Op 24 juni 2021 wordt de motie van Kamerleden Paternotte en Van den Berg voorgesteld en aangenomen. Hierin wordt geobserveerd dat de ECDC en WHO wijzen op het belang van ventilatie en dat 'regelmatig ramen openen' in onder andere Duitsland deel uitmaakt van de basismaatregelen. De motie verzoekt de demissionaire regering vanaf nu actief de aandacht te vestigen op het belang van ventilatie in de strijd tegen de verspreiding van virussen (Paternotte & Berg, 2021).

3.2.3.5 Communicatie uitdagingen

Communicatie kan een obstakel vormen voor nationale besluitvorming tijdens een pandemie wanneer informatie niet doeltreffend wordt gedeeld, zowel tussen overheidsinstanties als binnen diverse lagen van de samenleving. Onduidelijke boodschappen, inconsistentie en vertragingen in het verspreiden van

cruciale informatie kunnen resulteren in ineffectieve maatregelen op verschillende niveaus, wat leidt tot verwarring en verminderd draagvlak voor preventieve maatregelen en de besluitvorming bemoeilijkt.

De ECDC noemt twee aspecten met betrekking tot uitdagingen in communicatie (ECDC, 2019):

- Suboptimale communicatie tussen wetenschappelijke experts en besluitvormers (door bv. verschillende achtergronden, voorkeuren en belevingswerelden).
- Mogelijk verstorende rol van nieuws- en socialemediabronnen.

Communicatie tussen experts, besluitvormers en uitvoerders

Tijdens een pandemie kan beperkte communicatie tussen experts, besluitvormers en mensen uit de praktijk effectieve besluitvorming in de weg zitten. Bijvoorbeeld het niet actief communiceren van uitkomsten of richtlijnen tussen verschillende lagen in de uitvoering van een besluit, kan leiden tot ineffectief beleid. De volgende passage maakt dit belang duidelijk:

“In het situatierapport van DCC VWS wordt op 25 augustus gemeld dat zorgaanbieders op de hoogte zijn van de discussie over ventilatoren en zich ervan bewust zijn dat het belangrijk is ruimtes goed te ventileren en geen airco of ventilatoren te gebruiken. De vier zorgaanbieders kenden de richtlijn van het RIVM (nog) niet, maar doordat deze door de IGJ onder de aandacht zijn gebracht is er nu specifieke aandacht voor” (VWS, 2021).

Tijdens de coronacrisis trachtte het kabinet het beleid op diverse manieren voorspelbaar en transparant te maken. Het Coronadashboard, de basismaatregelen en routekaarten werden geïntroduceerd als instrumenten om deze doelen te bereiken (OvV, 2023). In de routekaarten voor verschillende sectoren worden onder andere ventilatieaspecten opgenomen.

Op 14 juli 2021 zegt de demissionair minister-president Rutte toe dat “zorg voor voldoende frisse lucht” als vierde basismaatregel toegevoegd zal worden. “Voor werkgevers, onderwijs en andere sectoren geldt dat die ramen open dienen te zetten in ruimtes waar mensen samen komen of er voor te zorgen dat luchtverversingsinstallaties in gebouwen zo zijn ingesteld dat er regelmatig verse lucht een gebouw in wordt gebracht. Hierbij dient minimaal het Bouwbesluit gevolgd te worden” (De Jonge, Infectieziektenbestrijding - Brief van de minister van VWS (nr. 1384), 2021).

Op 11 oktober 2021 brengt het ministerie van VWS een handreiking uit met basistips voor ventilatie. Deze handreiking, in het bijzonder gericht op gebouweigenaren en -beheerders, biedt vijf tips voor effectieve ventilatie. De volledige handleiding is nu beschikbaar op de website www.ventilerenzogedaan.nl, die op dezelfde dag is gelanceerd (VWS, 2022).

Op het gebied van de langdurige zorg speelden brancheorganisaties (zoals ActiZ) een belangrijke rol in de communicatie, met name tussen nationale instanties en zorginstellingen. Enkele voorbeelden hiervan zijn:

- Brancheorganisatie ActiZ verzoekt op 20 april 2020 het Ministerie van VWS om een duidelijk standpunt in te nemen met betrekking tot ventilatiesystemen (VWS, 2021).
- Aangepaste ventilatierichtlijnen van het RIVM worden door branchevereniging ActiZ gedeeld met haar leden (VWS, 2021).

- ActiZ voerde in 2020 een inventarisatie uit onder haar leden m.b.t. aanwezige ventilatie i.r.t. het Bouwbesluit (VWS, 2021). Ook branchevereniging VGN heeft onder een selecte groep leden uitvraag gedaan naar de staat van de ventilatiesystemen (VWS, 2021).

Rol van nieuws- en socialemediabronnen

De media vormde een belangrijke rol in de communicatie tijdens de corona pandemie in de discussie ten aanzien van ventilatie. Verschillende instanties, zoals onderzoeksinstituten, brancheverenigingen en ook bekende personen maakten gebruik van de media om de discussie met betrekking tot ventilatie te beïnvloeden. Enkele voorbeelden:

- Op 24 juni 2020 bepleit Maurice de Hond in een artikel op zijn website de noodzaak van een 'Deltaplan ventilatie' om adequaat voorbereid te zijn op de mogelijke dreiging van een tweede coronagolf in het najaar, aangezien we dan veel meer tijd in gesloten ruimtes zoals kantoren en scholen doorbrengen (De Hond, 2020).
- Op 5 augustus 2020 brengt de Volkskrant een artikel uit waarin vermeld wordt dat een vertrouwelijke RIVM-rapportage van 23 juli 2020 suggereert dat het ventilatiesysteem mogelijk een rol heeft gespeeld bij de corona-uitbraak in zorgcentrum De Tweemaster in Maassluis (zie hieronder) (Volkskrant, 2020).
- De NOS schrijft in een artikel van 13 augustus 2020 dat experts de ventilatierichtlijnen van het RIVM in twijfel trekken. Hierin geeft een expert die organisaties adviseert over het Bouwbesluit aan dat het Bouwbesluit niet is ontworpen om bescherming te bieden tegen ziektes die zich door de lucht verspreiden (NOS, 2020).
- Een artikel in Trouw van 19 mei 2021 suggereert dat het RIVM sinds 19 mei in een aangepaste richtlijn erkent dat het virus zich ook via aerosolen door de lucht kan verspreiden (Trouw, 2021).
- Sinds de zomer van 2021 is er een intensivering van de communicatie op het vlak van ventilatie, zoals de campagne "Alleen Samen", en berichten en sliders op sociale media vanuit VWS. Daarnaast wordt sinds september ook een animatie over ventileren getoond voordat een online video of online tv-programma wordt gestart (VWS, 2022).

Een belangrijke gebeurtenis in de discussie over ventilatie binnen zorginstellingen is de uitbraak van corona geweest in zorgcentrum De Tweemaster in Maassluis (VWS, 2021). Deze uitbraak kreeg ruim aandacht in verschillende media. In dit verpleeghuis vindt tussen 23 en 26 juni 2020 een grote uitbraak van het coronavirus plaats, waarbij 17 van de 21 bewoners en 18 van de 34 medewerkers besmet raken (Volkskrant, 2020). Het ventilatiesysteem in deze instelling betreft een recirculatiesysteem, waarbij de lucht wordt rondgepompt in het ventilatiesysteem, in plaats van ververst met buitenlucht.

Vanwege de maatschappelijke discussie omtrent ventilatiesystemen, onder andere naar aanleiding van deze grote corona-uitbraak bij verpleeghuis De Tweemaster, vraagt VWS aan het RIVM of er aanpassingen nodig zijn aan ventilatiesystemen en de huidige vereisten hiervoor. Als reactie hierop past het RIVM op 28 juli 2020 de advieswebpagina's 'Aerogene verspreiding SARS-CoV-2 en ventilatiesystemen (onderbouwing) en Ventilatie en COVID-19' aan. Naast eerder gegeven adviezen wordt nu aanbevolen om luchtrecirculatie in één gemeenschappelijke ruimte te vermijden en luchtstromen tussen personen in gemeenschappelijke ruimtes te voorkomen (VWS, 2021).

3.2.3.6 Institutionele factoren

Verschillende institutionele factoren beïnvloeden de effectiviteit van het besluitvormingsproces tijdens een pandemie. Ten eerste bestaan overheden en andere instellingen uit gescheiden afdelingen met uiteenlopende belangen, waarbij informatiedeling cruciaal is. Ten tweede werken beslissingen op een bepaald niveau door op lagere niveaus, waar nieuwe besluitvormers opnieuw besluiten nemen. Ten derde kunnen veranderingen in verantwoordelijke besluitvormers, zoals personeelwisselingen, het proces verder beïnvloeden. Beperkingen in samenwerkingsmechanismen tussen instanties en politieke entiteiten kunnen de coördinatie belemmeren, waardoor het nemen van effectieve beslissingen vertraagd wordt en de respons op de pandemie wordt verzwakt.

Tijdens de corona pandemie speelden deze factoren ook een belangrijke rol in beslissingen met betrekking tot ventilatie. Een voorbeeld hiervan is:

- Tijdens het BTCb-overleg op 25 augustus wordt besloten om een interdepartementale werkgroep over ventilatie op te richten. Deze werkgroep heeft als doel te waarborgen dat diverse directies en departementen over gelijke informatie beschikken. De coördinatie van deze werkgroep wordt uitgevoerd door BZK (VWS, 2021).

3.2.3.7 Maatschappelijk draagvlak

Het creëren van maatschappelijk draagvlak kan een uitdaging vormen voor nationale besluitvorming tijdens een pandemie. Het vereist effectieve communicatie, transparantie en het winnen van het vertrouwen van sectoren en de bevolking. Als zij geen vertrouwen hebben in genomen maatregelen of deze niet begrijpen, kan dit leiden tot weerstand, ongehoorzaamheid en verminderde medewerking, wat de effectiviteit van preventieve maatregelen ondermijnt.

Een manier van draagvlak creëren is het betrekken van stakeholders in (de advisering over) besluiten. In Paragraaf 3.2.2.1 is aangegeven dat de langdurige zorg niet direct vanaf het begin van de pandemie goed was aangesloten in het nationale besluitvormingsproces. Dit leidde tot een reactie vanuit de sector, onder meer via de eerder genoemde position paper van verschillende belangengroepen (ActiZ, V&VN, Verenso en Zorgthuisnl, 2020).

Een belangrijk principe dat een rol speelt in de creatie van draagvlak voor preventieve maatregelen, zoals ventilatie, is de *preventieparadox*. Dit is een schijnbare tegenstrijdigheid die ontstaat doordat een effectieve preventieve maatregel vaak door velen als overbodig of overdreven wordt beschouwd. Dit komt doordat het positieve effect van de getroffen maatregelen, zoals een afname in besmettingen, leidt tot minder zichtbare urgentie van de maatregel (OvV, 2023). Tijdens de coronacrisis beschouwde, volgens (OvV, 2023), het kabinet de preventieparadox als gegeven en niet als aanleiding om een dialoog aan te gaan met de samenleving over het nut en de noodzaak van de maatregelen. Hierdoor liet het kabinet kansen liggen om draagvlak te creëren.

Maatschappelijk draagvlak uit zich in gedrag van mensen in de samenleving, maar tegelijkertijd kan gedragsonderzoek helpen om 'pandemische vermoeidheid' aan te pakken en zo draagvlak te creëren. Volgens (OvV, 2023) was "de bestrijding van de coronapandemie ... naast een virologisch en sociaal-economisch vraagstuk vooral een gedragsvraagstuk: het succes van de aanpak stond of viel met de

naleving door de burgers.” Desalniettemin is de in maart 2020 opgerichte Corona Gedragsunit nooit formeel onderdeel geworden van de crisisstructuur (OvV, 2023).

3.2.3.8 Overige factoren

Naast bovengenoemde barrières die waren geïdentificeerd in Paragraaf 3.1.1 op basis van literatuur, kwamen we in de documenten over de coronacrisis nog additionele obstakels voor effectieve besluitvorming onder onzekerheid tegen. Deze obstakels zijn hieronder opgenomen.

Wensdenken (normalcy bias)

Volgens de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid speelde wensdenken, ook wel de *normalcy bias* genoemd, een rol in de samenleving, bij bestuurders en politici (WRR, 2022). Deze bias, de neiging om een dreiging te bagatelliseren, beïnvloedde het beleid. In de zomer van 2020 dachten velen, inclusief beleidsmakers, dat ergste alweer voorbij was. Dit kan leiden tot verrassingen en ad hoc keuzes in beleidsbeslissingen (WRR, 2022).

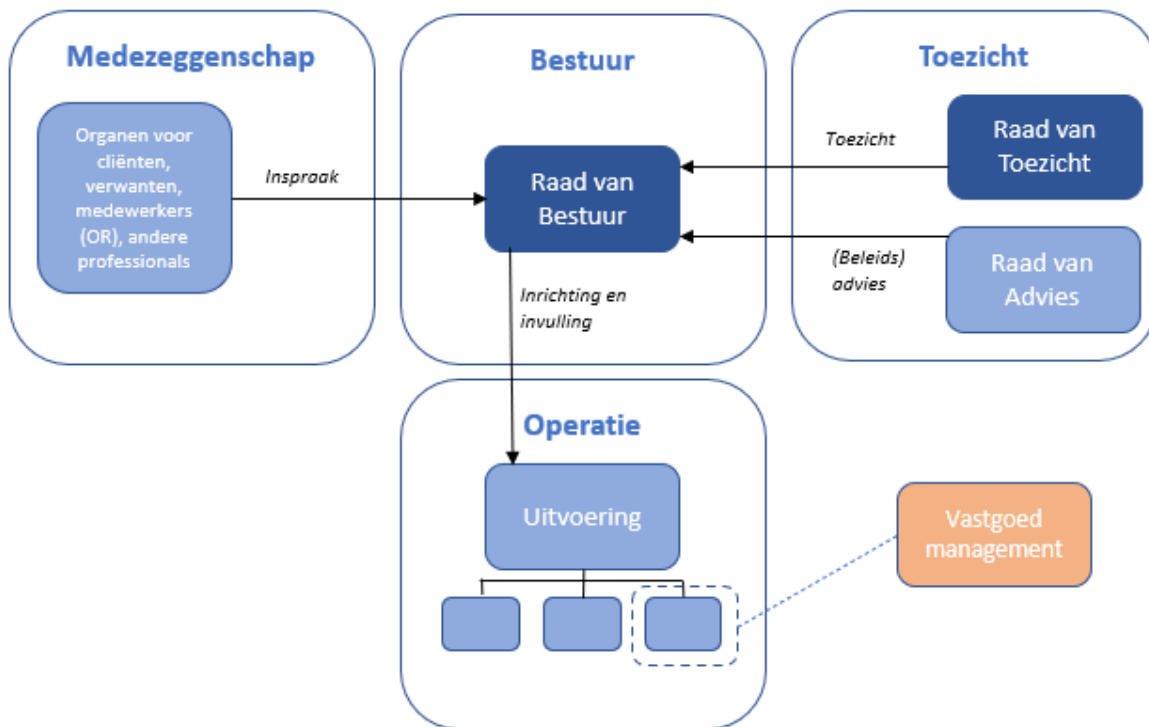
3.3 Zorginstellingen: besluitvorming en bedrijfsvoering met betrekking tot investeringen in ventilatie in de langdurige zorg tijdens normale en pandemische situatie

Zoals geïntroduceerd aan het begin van dit hoofdstuk, richt deze paragraaf zich op de besluitvorming en daarbij horende bedrijfsvoering van twee geïdentificeerde beslissers: het management van zorginstellingen en het vastgoedmanagement of de eigenaar van de zorginstellingen.

De paragraaf begint met een omschrijving van bestaande (algemene) beslisstructuren binnen het management van langdurige zorginstellingen (Paragraaf 3.3.1). Vervolgens zoomen we in op het vastgoedmanagement (Paragraaf 3.3.2). Dit kan onderdeel zijn van (het management van) de zorginstelling zelf, maar kan ook de verantwoordelijkheid zijn van een (externe) vastgoedeigenaar. Beide scenario's zijn in deze paragraaf samengevoegd onder de algemene noemer 'zorgvastgoedmanagement' omdat overwegingen op een vergelijkbare manier worden gemaakt. Tot slot behandelen we de besluitvorming specifiek gerelateerd aan vastgoed investeringen in ventilatie (Paragraaf 3.3.3). Binnen alle onderdelen in deze paragraaf 3.3 wordt besluitvorming (en bedrijfsvoering) tijdens niet-pandemische, normale omstandigheden als basis genomen. Indien er significante wijzigingen in besluitvormingsprocessen plaatsvinden tijdens pandemische omstandigheden, dan wordt dit apart behandeld in de tekst.

3.3.1 Zorgmanagement van zorginstellingen

Veel zorginstellingen in Nederland hebben een stichting of vereniging als rechtsvorm. Hierbij is een governance-structuur ontworpen om transparantie, verantwoording en evenwichtige besluitvorming te waarborgen. Deze bestaat uit een Raad van Bestuur, Raad van Toezicht en medezeggenschapsorganen. Figuur 6 laat een overzicht zien van zo'n typische governance structuur van een zorginstelling. De verschillende organen afgebeeld in de figuur zullen in deze paragraaf verder worden toegelicht.



Figuur 6. Governance overzicht zorginstellingen (aangepast uit (Werkgeversvereniging Zorg en Welzijn, 2019)). Donkerblauwe organen staan vast, lichtblauw verschilt per instelling.

De **Raad van Bestuur** is verantwoordelijk voor het dagelijks besturen en functioneren van de zorginstelling. Hier hoort ook de besluitvorming bij en het inrichten van de (operationele) governance structuren. De invulling hiervan hangt af van de specifieke kenmerken binnen een zorgorganisatie, en verschilt dus per instelling. De **Raad van Toezicht** toetst vervolgens (een deel van) de besluiten die gemaakt worden. Om welke onderwerpen dit gaat staat vastgelegd in de statuten van de zorginstelling. Wel staat vast dat in elk geval de begroting en jaarrekening hier onder vallen. Leden van de Raad van Toezicht mogen verder geen rol vervullen binnen het bestuur, ook niet in de drie jaren die volgen na het eventuele verlaten van de Raad van Toezicht (Brancheorganisaties Zorg , 2022). Een zorginstelling kan er verder voor kiezen om met een **Raad van Advies** te werken voor het ondersteunen van de Raad van Bestuur.

Naast bovenstaande bestuursorganen hebben andere belanghebbenden de kans om invloed uit te oefenen via een **medezeggenschapsraad**. Hiervoor zijn verschillende organen opgezet voor cliënten, verwanten, medewerkers via de ondernemingsraad (OR), en andere professionals. Zij hebben inspraak op de keuzes die de Raad van Bestuur maakt. Ook kan de Raad van Toezicht op verzoek via de Raad van Bestuur met medezeggenschapsorganen in gesprek gaan (Brancheorganisaties Zorg , 2022). De medezeggenschap van cliënten is geregeld in de Wet Medezeggenschap Cliënten Zorginstellingen 2018. Hierin zijn hun rechten op informatie, overleg, adviseren, instemming, enquête bij wanbeleid, en het voordragen van een bestuurslid vastgelegd (Rijksoverheid, 2023). Hetzelfde geldt voor het medezeggenschap van personeel in de Wet op de Ondernemingsraden (Rijksoverheid, 2023).

Als laatst zijn er de **uitvoerende organen**. De Raad van Bestuur beslist hoe deze operationele kant van een instelling wordt ingericht. Hier valt ook het vastgoedmanagement onder. Uit interviews blijkt

dat in de praktijk de Raad van Bestuur meestal een budget begroot voor vastgoed, waarbinnen de vastgoedmanagers dan keuzes kunnen maken. Wanneer het gaat om (vastgestelde) grote bedragen, moeten investeringen door de Raad van Bestuur, Raad van Toezicht of zelfs AVA worden goedgekeurd. De mate waarin huisvesting (vastgoedmanagement) onder de verantwoordelijkheden en binnen het budget van de zorgaanbieder valt verschilt. Dit is afhankelijk van het eigenaarschap (huur/koop) en de daarbij horende afspraken. Dit wordt nader toegelicht in de volgende paragraaf.

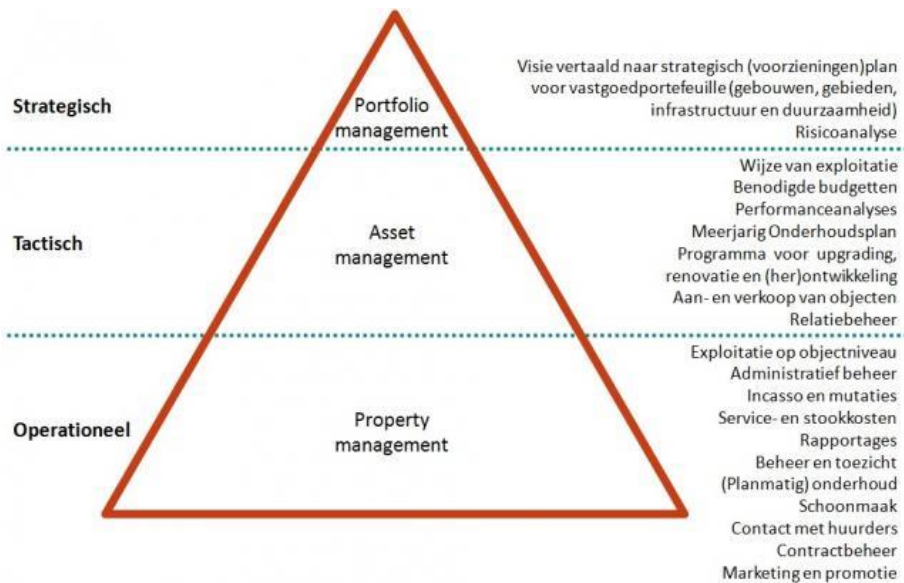
3.3.2 Zorgvastgoedmanagement

Op basis van Paragraaf 3.3.1 hebben we een algemeen beeld gevormd van de governance structuur van een zorginstelling. In deze paragraaf gaan we nader in op de bedrijfsvoering met betrekking tot het zorgvastgoed, waarna we in Paragraaf 3.3.3, tot slot, ingaan op de besluitvorming in relatie tot investeringen in ventilatie.

Onroerend goed (vastgoed) waar zorgdiensten en cliënten in gehuisvest zijn heeft een juridische vastgoedeigenaar. Dit kan een zorginstelling zelf zijn, maar ook een externe eigenaar met een vastgoed portfolio. Afhankelijk hiervan vallen de activiteiten die bij vastgoedmanagement horen onder de verantwoordelijkheid van een zorginstelling of een externe eigenaar (privaat of publiek).

Vastgoedmanagement omvat alle beheersactiviteiten van vastgoedobjecten die worden uitgevoerd door of namens de vastgoedeigenaar. Dit kan zijn voor eigen vastgoedgebruik, ofwel voor verhuur aan een andere entiteit. De uitvoering van vastgoedmanagement vindt plaats binnen de vastgestelde randvoorwaarden van de vastgoedeigenaar gedurende de beschouwde tijdsperiode, gebaseerd op analyse van gesignaleerde marktontwikkelingen en verkregen exploitatieresultaten. Hierbij staat de gebruiker (de te huisvesten doelgroep) en/of de huurder (in geval van vastgoedverhuur door de eigenaar) centraal. Het primaire doel van vastgoedmanagement is gericht op het realiseren van financiële en/of maatschappelijke waardeontwikkeling (Bouwstenen voor sociaal, 2023).

Vastgoedmanagement wordt typisch onderverdeeld in drie niveaus: 1) strategisch portfolio management, 2) tactisch asset management en 3) operationeel property management. Figuur 7 duidt deze drie niveaus met aanvullende beschrijving van activiteiten per niveau.



Figuur 7. Drie niveaus van vastgoedmanagement. NB: deze afbeelding duidt specifiek vastgoedmanagement voor verhuur (Bouwstenen voor sociaal, 2023).

(Zorg)vastgoedmanagement vormt een essentieel aspect binnen de context van intramurale langdurige zorg. Desondanks wordt het waarborgen van de kwaliteit en veiligheid van zorgverlening beschouwd als de voornaamste zorgtaak. Uit interviews blijkt dat in situaties waarin er binnen een beperkt budget keuzes moeten worden gemaakt, de investering in de primaire zorgtaak doorgaans een hogere prioriteit dan huisvesting krijgt. Niettemin kan een investering in huisvesting aanzienlijk bijdragen aan de kwaliteit van zorg, en beide aspecten hoeven elkaar dus niet uit te sluiten.

(Zorg)vastgoedmanagement en de beslissingen die hierbinnen gemaakt moeten worden zijn afhankelijk van verschillende factoren, zoals bijvoorbeeld de financiële situatie van een instelling, de hoogte van de huisvestingsvergoeding per client, de vastgoedvoorraad, etc.. De belangrijkste factoren en hun invloed op keuzes met betrekking vastgoed worden hieronder besproken in Paragrafen 3.3.2.1 t/m 3.3.2.3.

3.3.2.1 Normatieve Huisvestingscomponent

Een deel van het vastgoedmanagement en de daarbij horende activiteiten kan worden bekostigd door de Normatieve Huisvestingscomponent.

Tekst box 6 – Normatieve Huisvestingscomponent (NHC)

De Normatieve Huisvestingscomponent (NHC) is een vergoeding per client (bewoner) per dag en is bedoeld als dekking voor de kosten van het vastgoed van zorginstellingen. De hoogte van dit tarief wordt bepaald door de Nederlandse Zorgautoriteit (NZa) aan de hand van een aantal verschillende variabelen en uitgangspunten, waaronder de rente, een jaarlijkse indexatie van 2,5%, de bouwkosten, en een theoretische levensduur van een gebouw van 30 jaar. Elke vijf jaar vindt een herijking plaats. Omdat de laatste herijking plaatsvond vóór de prijsstijgingen in 2022 (veroorzaakt mede door gebeurtenissen zoals de oorlog in Oekraïne, energiecrisis, stikstofcrisis, en grondstoffentekort), wordt deze nu aangepast door de NZa met een verlaging van 8%, ingaande vanaf 2024 (BDO, 2023).

Zorginstellingen moeten hun huisvesting uit de reguliere exploitatie bekostigen. Een instelling mag zelf beslissen hoe ze het NHC-bedrag inzetten. Door deze keuzevrijheid stimuleert de NHC instellingen om vastgoedinvesteringen op een bedrijfseconomische wijze te beoordelen. Het terugverdienmodel van een investering bijdraagt aan de financiële gezondheid van een instelling, waardoor dit zwaar meeweegt in het prioriteren van een investering.

Tijdens interviews bevestigden de belanghebbende dat de NHC een onderdeel is van de vergoeding die zij per bewoner ontvangen, en in principe hebben zij enige vrijheid om deze vergoeding tussen huisvesting en zorg te verdelen. Indien er na de vergoeding nog financiële middelen overblijven na dekking van zorgkosten kunnen deze extra gelden worden aangewend voor huisvestingsdoeleinden.

De zorg-brancheorganisaties adviseren zorginstellingen om hun financiën strikt gescheiden te houden tussen zorgkosten en huisvestingskosten. Tijdens het interview gaf een gesprekspartner uit de zorg brancheorganisatie echter aan dat sommige zorginstellingen de financiën verplaatsen tussen verschillende kostenposten, terwijl anderen ze strikt gescheiden houden.

Een van de geïnterviewde zorginstellingen benadrukte dat de NHC alle kosten omvat die aan huisvesting, onderhoud en renovaties kunnen worden besteed. In principe is er geen ruimte om daarmee nieuwe renovatieprojecten voor ventilatie te starten.

3.3.2.2 Financiële situatie

Het (kunnen) maken van investeringsbeslissingen is erg afhankelijk van de financiële situatie van een instelling. Voor de langdurige zorg geldt dat de financiële situatie vrij kwetsbaar is. Kosten stijgen, waardoor het rendement en daarmee beschikbare budget daalt (Rebel Group, 2020). Dit legt druk op de kwaliteit van zorg, en het vastgoed portfolio. Door tekorten blijft er steeds minder geld over voor investeringen, en moeten er keuzes gemaakt worden over het wel/niet toewijzen van geld aan bepaalde onderwerpen (zoals vastgoed of nog specifiekere ventilatie).

Om dit wat verder toe te lichten zoomen we in op de ouderenzorg; de grootste deelsector van de drie sectoren in de langdurige zorg. Uit de resultaten (jaarverslagen van 789 ouderenzorginstellingen) over boekjaar 2022 blijkt dat de financiële situatie in de ouderenzorg steeds lastiger wordt (BDO, 2023). De afgelopen maar ook komende jaren stijgen de kosten, en dalen de inkomsten. Voor veel zorginstellingen wordt het steeds moeilijker om deze verliezen te compenseren. Als gevolg gaat de kwaliteit van zorg achteruit, en zijn faillissementen niet uitgesloten.

De kostenstijgingen zijn onder andere te verklaren door inflatie, materiaal- en personeelstekorten (en daarbij horende PNIL kosten, welke relatief hoger zijn), energiekosten, rentelasten, investeringskosten op het gebied van digitalisering en verduurzaming, een verlaging van de NHC (8%), verwachte bezuinigingen vanuit het kabinet, en onder druk staande tarieven van de zorgverzekeraars.

In onderstaande tabel wordt weergegeven in welke mate resultaten dalen en kosten stijgen in de ouderenzorg. Daarnaast neemt ook bij de geestelijke gezondheidszorg (GGZ) (Lutz, 2023) en zorg voor mensen met een beperking (VGN) (VGN, 2023) het financieel resultaat sterk af, wat leidt tot vergelijkbare problemen als in de ouderenzorg.

Tabel 4. Financiële situatie ouderenzorg.

Component	Opmerking
Resultaat (omzet)	Gedaald met 50,7% ten opzichte van 2021
Instellingen met verlies	Gestegen met 30% ten opzichte van 2021
Kosten PNIL	Gestegen met 20% ten opzichte van 2021
Rendement	Naar kritieke ondergrens van 1,1% (2,3% in 2021)
Bankkosten	Gestegen met 40% ten opzichte van 2021
Verwachte (in september 2023 controversieel verklaard) verlaging landelijk budget ouderenzorg	1,2% in 2024, oplopend tot ongeveer 3% in 2026

3.3.2.3 Vastgoedvoorraad langdurige zorg

De planning van het vastgoedmanagement hangt samen met de grootte en kwaliteit van de vastgoedvoorraad.

Uit onderzoek blijkt dat er onderscheid gemaakt kan worden tussen het bouwjaar van panden en de daarbij horende investeringsstrategieën (TNO, 2019). Het plannen van grote investeringen in renovatie en nieuwbouw gaat vaak gepaard met de energieprestatie van de gebouwen, wat betekent dat duurzaamheidsmaatregelen leidend zijn. Zo zal een groot gedeelte van de oudere panden (vóór 1990) geleidelijk uitgefaseerd worden en worden vervangen door nieuwe panden met een betere energieprestatie. In het geval van een bouwjaar tussen 1990 en 2009 wordt uitgegaan van een grootschalige renovatie na 20 tot 30 jaar, ook met nadruk op energiebesparende maatregelen. De panden uit de bouwjaren hierna zullen af en toe kleinere maatregelen ondergaan, waar de oplossingen bestaan uit het vervangen of verbeteren van installaties. Investerings in ventilatie zullen vaak meegenomen in bovenstaande planning(en). Tabel 5 geeft inzicht in de gebouwenvoorraad, specifiek het bruto vloeroppervlakte, per bouwjaarklasse per deelsector in de langdurige zorg.

Tabel 5. Overzicht bruto vloeroppervlakte per bouwjaarklasse per deelsector in de langdurige zorg (TNO, 2019, p. 17).

	Bruto m ² (x 10 ³) per bouwjaarklasse							
	BVO (x 10 ³ m ²)	tot 1990	1990-1995	1995-2000	2000-2002	2002-2009	2009-2015	vanaf 2015
Verpleging & Verzorging	9.772	5.480 (56%)	651 (7%)	701 (7%)	223 (2%)	1.172 (12%)	1.384 (14%)	160 (2%)
Gehandicaptenzorg	7.071	3.955 (56%)	454 (6%)	569 (8%)	202 (3%)	1.100 (16%)	751 (11%)	40 (1%)
Geestelijke gezondheidszorg	2.423	1.873 (77%)	142 (6%)	117 (5%)	28 (1%)	149 (6%)	102 (4%)	13 (1%)
Totaal	19.267	11.308 (59%)	1.247 (6%)	1.387 (7%)	453 (2%)	2.421 (13%)	2.238 (12%)	213 (1%)

3.3.2.4 Afwijkingen tijdens pandemische omstandigheden

Tijdens de pandemie heerste de perceptie dat de vastgoedexploitatie van zorginstellingen onder druk kwam te staan bij het mogelijk lang aanhouden van de pandemie (Bouwstenen voor sociaal, 2020). Er

werd voorzien dat, mocht dit het geval zijn, op lange termijn structurele aanpassingen aan het vastgoedportfolio gedaan moesten worden.

Door de pandemie veranderde de planning voor beheer en onderhoud van het vastgoed: onderhoud moest naar voren worden gehaald of juist worden uitgesteld omdat de ruimtes nodig waren. Vastgoedeigenaren en -managers van zorgvastgoed moesten onderscheid maken tussen wat essentieel en onvermijdelijk onderhoud was, en welk onderhoud uitgesteld kon worden. Soms werd sneller dan verwacht gepland onderhoud uitgevoerd, om bijvoorbeeld aanpassingen in installaties en systemen (waaronder ventilatie) door te voeren. Ten tijde van COVID-19 werkten veel verantwoordelijken voor zorgvastgoed ook aan de uitrol van duurzaamheidsstrategieën en verduurzaming van gebouwen. Er werden tevens keuzes gemaakt om tijdelijk te stoppen met verduurzamingsinitiatieven en in plaats daarvan prioriteit te geven aan de aanpassing van (ventilatie-)installaties en systemen (Bouwstenen voor sociaal, 2020).

Tijdens de pandemie is onderzoek gedaan naar percepties over de gevolgen van COVID-19 op zorgvastgoedmanagement. Dit bracht uiteenlopende inzichten op (Bouwstenen voor sociaal, 2020):

- De pandemie heeft geen effect op zorgvastgoedmanagement op langere termijn – voorbeelden hiervan zijn (zonder compleet te zijn):
 - Bestaande huisvesting bleek goed te functioneren tijdens de pandemie, geen veranderingen benodigd aldus;
 - Geen grote bouwkundige aanpassingen benodigd, eventueel alleen aanpassing van ventilatie-installaties.
- De pandemie heeft wel degelijk effect op zorgvastgoedmanagement op langere termijn – voorbeelden hiervan zijn (zonder compleet te zijn):
 - Als thuiswerken de norm blijft, wordt de bezetting op kantoren lager en is een kleiner kantooroppervlak gewenst;
 - Ruimere en flexibelere ruimtes creëren: bredere gangen en meerdere entrees; meer ruimte voor quarantaine;
 - Nadruk op eenpersoonskamers of -verblijfsruimten en sanitair in plaats van meerpersoonskamers of -verblijfsruimten en sanitair;
 - Tussenvormen voor wonen en zorg: minder volledig intramurale zorg, verschuiving naar kleinschalige en zelfstandige woonvormen;
 - Opschaling van groepsgrootte van cliënten i.v.m. voordeligere exploitatie van zorgverlening en dus grotere collectieve ruimten genodigd.

3.3.3 Investerings in ventilatie

Als laatst gaan we in op het maken van beslissingen over investeringen in ventilatie. Investeren in nieuwe of het onderhouden van bestaande ventilatie installaties en -systemen is onderdeel van vastgoedmanagement. Dit is de focus van dit programma en onderzoeksvraag 2.

Dergelijke investeringen worden typisch meegenomen in het tactisch vastgoedmanagement. Ze zijn vaak onderdeel van het Meerjarig Onderhoudsplan (MJOP), waarin onderhoud en renovaties worden ingepland.

De geïnterviewde partners geven aan dat tijdens normale omstandigheden geen grote nadruk wordt gelegd op ventilatie. De vastgoedmanagers benadrukken dat ervoor wordt gezorgd dat de ventilatieniveaus binnen de normen van het Bouwbesluit vallen. Bovendien wordt regelmatig onderhoud uitgevoerd aan de ventilatiesystemen, zoals het vervangen van filters en het reinigen van luchtkanalen. Het budget voor onderhoud wordt volgens de geïnterviewde partners gefinancierd vanuit de NHC. Enkele zorginstellingen geven aan dat er geen prioriteit was vóór de pandemie om de ventilatiesystemen te verbeteren vanwege de hoge kosten die gepaard gaan met aanpassingen aan de ventilatie in oudere gebouwen.

Gesprekspartners uit de technische brancheorganisatie benadrukken dat de ventilatiesystemen in veel gebouwen vanaf het begin niet correct zijn ontworpen en gebouwd. Zij geven aan dat er vaak fouten zijn gemaakt tijdens de constructie, wat het latere aanpassen en verbeteren van de ventilatie bemoeilijkt. Dit punt wordt bevestigd door de geïnterviewde partner van een zorg brancheorganisatie:

"Wat ik heb gehoord van veel mensen is dat er ook bij nieuwbouw vaak nog wel verbeteringen mogelijk zijn. Vastgoedmanagers die 30 panden beheren kwamen erachter dat er iets echt verkeerd was aangelegd of stond. Er zijn zelfs gevallen bekend van vastgoedmanagers die aangaven dat er in een heel nieuw pand, dat net een jaar of twee open was, problemen waren met gemeenschappelijke ruimtes, zoals woonkamers en ruimtes voor dagactiviteiten, waar ramen niet konden worden geopend".

Daarnaast wijst de gesprekspartner van de technische brancheorganisatie erop dat het Bouwbesluit als vertrekpunt fungeert. Ze benadrukken dat het niet duidelijk is of de normen van het Bouwbesluit toereikend zijn voor een goede luchtkwaliteit onder normale omstandigheden, en hoogstwaarschijnlijk onvoldoende zijn voor situaties zoals een pandemie.

3.3.3.1 Afwijkingen tijdens pandemische omstandigheden

Tijdens de COVID-19 pandemie groeide aandacht voor de rol van ventilatie bij de intramurale verspreiding van het virus. Nieuwe gebouwen integreren doorgaans al effectieve ventilatiesystemen, maar bij bestaande gebouwen is het van belang om de kwaliteit van de ventilatie te evalueren. ActiZ heeft tijdens de pandemie een handige checklist ontwikkeld waarmee zorgorganisaties kunnen nagaan of er aanpassingen aan de ventilatie in hun gebouwen nodig zijn. De checklist omvat verschillende aspecten, zoals ventilatiesystemen, het voorkomen van recirculatie en het meten van prestaties om te waarborgen dat de voorzieningen adequaat functioneren (ActiZ, 2020).

Enkele manieren waarop zorginstellingen kunnen omgaan met investeringen in ventilatie, al dan niet bijgestaan door externe ventilatie-experts, zijn:

- Evaluatie, monitoring en onderhoud van bestaande ventilatie-installaties en systemen;
- Verbeteringen aan bestaande installaties en systemen;
- Vervanging van bestaande installaties en systemen.

Zorginstellingen hebben tijdens de pandemie, gezien beperkte middelen en informatie, keuzes moeten maken tussen het nemen van maatregelen om ventilatie te verbeteren en het beschikbaar stellen van middelen voor andere essentiële aspecten van zorgverlening en infectiepreventie. Andere maatregelen die zijn genomen om virusbesmetting te voorkomen waren (zonder compleet te zijn):

- Aanschaf en gebruik van draagbare luchtreinigers;
- Ontsmetting en reiniging: frequente en grondige schoonmaakprotocollen voor alle gebouwfaciliteiten;
- Hygiënestationen: aanbieden van (persoonlijke) ontsmettingsmiddelen op strategische locaties binnen de huisvestingsfaciliteiten, zoals handhygiënestationen;
- Persoonlijke beschermingsmiddelen: zorgen voor voldoende beschermingsmiddelen zoals maskers en handschoenen;
- Maatregelen voor fysieke afstand: binnenruimtes zodanig inrichten dat mensen voldoende afstand tot elkaar houden;
- Bezoekersbeperkingen: het aantal personen dat gebouwfaciliteiten of binnenruimtes betreedt beperken;
- Bezoekersscreening: het uitvoeren van temperatuurcontroles, symptoomonderzoeken en beoordelingen van de reisgeschiedenis om potentieel besmette personen te identificeren en niet toe te laten tot gebouwfaciliteiten of binnenruimtes;
- Digitale consulten: zorg aanbieden via digitale diensten om minder fysieke belasting van huisvestingsfaciliteiten te hebben.

Betrokkenheid van cliënten in besluitvorming over bovenstaande maatregelen varieert (Schmidt, et al., 2022). Verder is deskundigheid en kennis op gebied van ventilatie en installatietechniek in (zorg)gebouwen geborgd binnen verenigingen en kennisplatforms zoals TVVL (kennisplatform installatietechniek) en Binnenklimaat Nederland (Masterplan Ventilatie, 2023) en Stichting ISSO.

In een MJOP worden naast de instandhouding vaak ook energiebesparende of -opwekkende bouwkundige of installatietechnische maatregelen opgenomen alsmede ook andere vormen van verduurzaming.

Gegeven de recente COVID-19 pandemie en de staat van pandemische paraatheid in de jaren daarna stond het onderwerp 'ventilatie' in de belangstelling bij zorgaanbieders. In andere woorden; het is de combinatie van de (ervaren) pandemische COVID-19 problematiek en de potentiële impact van ventilatiemaatregelen die dit onderdeel van de meer facilitaire bedrijfsvoering in het middelpunt van de belangstelling heeft gezet bij entiteiten die zorg aanbieden. De onderliggende gedachte is dat goede ventilatie het risico op ziektebesmetting via aerosolen vermindert (ActiZ, 2020). Dit lijkt echter zijn afgenomen naarmate de COVID-19 pandemie verder weg voelt, kwam onder andere uit de interviews.

De gesprekspartners geven verder aan minder nadruk te hebben gelegd op aanpassingen aan ventilatiesystemen tijdens de pandemie en zij benoemden beperkte mogelijkheden om dergelijke aanpassingen uit te voeren.

De focus op aanpassingen aan ventilatiesystemen tijdens de pandemie verschilt per gesprekspartner. Het overzicht van alle aanpassingen welke volgens de geïnterviewden is gedaan per geïnterviewde zorginstelling wordt weergegeven in Tabel 6.

Tabel 6. Aanpassingen aan de ventilatiesystemen tijdens de pandemie in de geïnterviewde zorginstellingen

Zorginstelling #	Aanpassingen
Zorginstelling #1, ouderenzorg	Geen aanpassingen gedaan; hebben geen recirculatiesystemen
Zorginstelling #2, ouderenzorg	Geen aanpassingen gedaan
Zorginstelling #3, gehandicapte zorg	Op enkele locaties recirculatiesystemen stopgezet; Op enkele locaties ventilatieniveaus op maximaal gezet
Zorginstelling #4, gehandicapte zorg	Recirculatiesystemen stopgezet
Zorginstelling #5, ouderenzorg	Recirculatiesystemen stopgezet; Filters 2 keer per jaar in plaats van 1 keer per jaar vervangen
Zorginstelling #6, ouderenzorg	Ventilatie in publieke kleine ruimtes (liften, toiletten) hoger gezet; Richtlijnen schrijven voor gebruik van ventilatoren; Onderzoek gedaan naar de luchtkwaliteit
Zorginstelling #7, gehandicapte zorg	Geen aanpassingen gedaan Hebben een microbiologisch onderzoek gedaan naar de ventilatiesystemen en alles was in orde

Geen van de gesprekspartners heeft een significante investering in ventilatie gedaan tijdens of na de pandemie. Alle aanpassingen die tijdens de pandemie zijn gedaan, zijn inmiddels teruggedraaid. Ook de gesprekspartner uit de technische brancheorganisatie noemt dat er niet extra investeringen in ventilatie na de pandemie zijn gedaan. Tegelijkertijd zegt een stakeholder uit de zorgbrancheorganisatie dat er wel investeringen zijn gedaan:

- *“We kregen zoveel vragen, dat ik wel het idee heb dat heel veel zorginstellingen ermee bezig zijn geweest. Er is denk ik wel extra geïnvesteerd. Maar daar hebben we echt geen cijfers van”.*

3.3.3.2 Barrières voor evidence-based besluitvorming

Barrières voor evidence-based besluitvorming, geïdentificeerd in het deskresearch (Paragraaf 3.1.1), kwamen ook naar voren tijdens de interviews. De geïnterviewde stakeholders (vastgoed en facilitair managers, vastgoedeigenaren, brancheorganisaties) noemden veel van deze belemmeringen als reden waarom ze zich tijdens de pandemie niet op ventilatie richtten, of als een belemmering om überhaupt andere beslissingen te nemen tijdens de pandemie in het algemeen.

Hier bespreken we de inzichten uit de interviews met betrekking tot elk van de in het deskresearch geïdentificeerde barrières. Bovendien worden aanvullende barrières die tijdens de interviews zijn geïdentificeerd, beschreven in de categorie 'Overige'.

Beschikbaarheid van en toegang tot kennis

Alle geïnterviewden benadrukken dat het aan het begin van de pandemie volledig onbekend was wat er kon worden gedaan met de ventilatie om de verspreiding van virussen te verminderen.

Quotes van de stakeholders over het gebrek aan kennis:

- *“Er was heel veel onduidelijkheid over richtlijnen, protocollen. Wat mogen we wel/niet? Wat moeten we wel/niet doen?”- vastgoedmanager zorginstelling*

- *“In de zomer van 2019 kwamen de eerste vragen over ventilatie naar voren, en op een gegeven moment verschenen ook tegenstrijdige berichten. Er ontstond verwarring over wat wel en niet moest gebeuren met betrekking tot centrale ventilatie of luchtbehandelingssystemen. Moest de ventilatie nu juist uit of aan? Moesten systemen nu juist worden aangepast zodat er meer buitenlucht binnenkwam?”*- vertegenwoordiger van een zorg brancheorganisatie
- *“In het begin was er veel strijd over de ventilatie. Dezelfde discussie over wie waarvoor verantwoordelijk is en wat we moeten doen. Ook vanuit de expertgroep werden steeds verschillende standpunten ingenomen: wel een warmtewiel, geen warmtewiel. Wel laten circuleren, niet laten circuleren”*- vertegenwoordiger van een vastgoedeigenaar

Gedurende de latere fase van de pandemie ontstond er meer duidelijkheid met betrekking tot de ventilatie. Zorginstellingen ontvingen diverse richtlijnen van ActiZ (handreiking voor het gebruik van ventilatie is opgesteld), VGN, RIVM, TVVL. Deze richtlijnen adviseerden in de eerste plaats ervoor te zorgen dat de ventilatievolumes minimaal overeenkomen met de volumes aan verse lucht zoals beschreven in het Bouwbesluit, de ventilatie waar mogelijk te verhogen, luchtcirculatie waar mogelijk te voorkomen en het gebruik van ventilatoren in gemeenschappelijke ruimtes te beperken. Deze beperking is ingegeven door het potentieel van ventilatoren om druppeltjes met het virus door de lucht te verplaatsen, wat de kans op blootstelling verhoogt. Deze aanbevolen aanpassingen vereisen geen financiële investeringen en adviseren geen structurele veranderingen in de ventilatie.

Onzekerheid en de vertaling van (technische) kennis naar praktische toepasbaarheid

Terwijl de gesprekspartners uit de technische brancheorganisatie benadrukken dat er voldoende wetenschappelijk bewijs is dat ventilatie een belangrijke rol speelt in het verminderen van blootstelling aan virussen, delen de stakeholders uit de zorginstellingen niet altijd deze mening. Slechts één gesprekspartner, een vastgoedmanager, is van de mening dat ventilatie een positieve rol heeft gespeeld in het verminderen van de virusverspreiding. Zes van de gesprekspartners zijn niet overtuigd dat aanpassingen die ze in hun ventilatiesysteem hebben gedaan, een positieve rol tijdens de pandemie hebben gespeeld. Stakeholders in de zorginstellingen twijfelen aan de toepasbaarheid van de huidige wetenschappelijke kennis op de werkelijkheid van hun instellingen. Ze benadrukken dat de complexiteit van verschillende factoren bijdraagt aan de onzekerheid over de praktische toepassing van deze kennis in de context van blootstelling aan het virus.

Quotes van zorginstellingen over de effectiviteit van ventilatie:

- *“Uit het onderzoek kwam wel naar voren dat meer ventileren enigszins hielp. Maar wat betreft de effecten daarvan binnen onze organisatie, daar kan ik niets zinnigs over zeggen”*- vastgoed manager van een zorginstelling
- *“Wat is gefundeerde kennis en wat is meer speculatief?”*- directeur zorginstelling
- *“Er is niet alleen binnen onze instelling, maar ook in andere locaties... zagen we geen effect [van ventilatie op de virusverspreiding]. We merkten geen verschil tussen betere, slechtere of*

anders geventileerde ruimtes"- facilitair manager van een zorginstelling

- *"Ik heb niet het idee dat ventilatiesystemen een heel grote rol hebben gespeeld in hoe dingen zijn gegaan"- vertegenwoordiger van een brancheorganisatie*
- *"We zullen nooit weten of het [richtlijnen over ventilatiegebruik tijdens de pandemie] heeft geholpen. Er waren heel veel Covid-gevallen. Het hangt van veel aspecten af"- vertegenwoordiger van een vastgoedeigenaar*

Tijdsdruk

Geen van de geïnterviewden noemde tijdsdruk als een belemmering voor het doorvoeren van aanpassingen in de ventilatiesystemen. Ongetwijfeld heeft het zorgpersoneel tijdens de pandemie veel tijdsdruk ervaren. Desalniettemin worden beslissingen met betrekking tot ventilatie genomen door de vastgoedafdeling, die niet per se een toename in werklast heeft ervaren tijdens de pandemie.

Economisch belang en kosten

De financiële situatie speelt ook een grote rol in de bereidheid van zorginstellingen om in nieuwe ventilatie te investeren. Een vastgoedeigenaar noemt dat overstappen op gebalanceerde ventilatiesystemen ideaal zou zijn voor zorginstellingen. Deze systemen bieden goede ventilatie en zijn bovendien duurzaam en energiebesparend. Voor de meeste zorginstellingen, vooral voor oudere panden, is overstappen op gebalanceerde ventilatiesystemen echter een kostbare aangelegenheid. Het is een "gigantische technische ingreep" en "de investering die daarvoor gedaan moet worden is voor niemand aantrekkelijk". Eén gesprekspartner zegt dat een vernieuwing van het hele ventilatiesysteem in zijn zorginstelling ongeveer 2 miljoen euro per locatie zal kosten; een andere gesprekspartner noemt een bedrag van 1 miljoen euro per locatie. Een vastgoedeigenaar noemt nog een financiële barrière:

- *"Als je ventilatie vervangt, moet je volgens erkende maatregelen (warmte terugwin van minimaal 67%) opnieuw bouwen. Dat is duur en daarom willen veel zorginstellingen hun huidige systeem houden".*

Desalniettemin benadrukt een gesprekspartner van de technische brancheorganisatie dat de mogelijke kosten afhankelijk zijn van de situatie met de ventilatie van elke zorginstelling:

- *"Het is heel erg afhankelijk van de situatie. Maar ik denk dat er ook heel veel situaties zijn waar het echt niet zo heel duur of ingewikkeld is om er wat aan te doen, maar ook heel veel situaties waar het gewoon niet tegen redelijke kosten kan".*

Communicatie uitdagingen

De geïnterviewde belanghebbenden lijken van mening te verschillen over hoe effectief ventilatie is bij het verminderen van de verspreiding van virussen. Met name is het verschil in opvattingen zichtbaar tussen de belanghebbenden uit de technische brancheorganisaties, die beweren dat er voldoende wetenschappelijke kennis is over de voordelen van ventilatie, en de vastgoedmanagers van verschillende zorginstellingen, die nogal sceptisch zijn over de effectiviteit van ventilatie.

Overige factoren

Technische haalbaarheid

Vier van de gesprekspartners hebben mogelijke technische problemen genoemd als een barrière voor aanpassen van huidige ventilatiesystemen. Naast hoge kosten voor de installatie en vervanging van bestaande systemen, is dat ook technisch uitdagend en heeft het geen commerciële zin voor oude panden. Twee gesprekspartners noemen dat als ze nieuwe ventilatiesystemen in hun locaties willen installeren, ze de bestaande systemen moeten uitbreken.

Andere prioriteiten, bijvoorbeeld verduurzaming

De zorginstellingen hebben op verschillende momenten verschillende prioriteiten. De vertegenwoordiger van een grote vastgoedeigenaar noemt verduurzaming als de belangrijkste prioriteit op dit moment. Er moet mogelijk een afweging worden gemaakt tussen verduurzaming en verbeterde ventilatiesystemen, vooral in oude en slecht geïsoleerde gebouwen. In gebouwen met slechte isolatie zou een verhoging van de ventilatie leiden tot warmte-/koelverlies en hogere verwarmings-/koelingskosten. Tegelijkertijd bespaart een modern gebalanceerd ventilatiesysteem in goed geïsoleerde gebouwen ook op elektriciteitskosten. Dus, verduurzaming vormt niet per se een belemmering voor de implementatie van betere ventilatie in nieuwe gebouwen, maar het kan wel een obstakel zijn voor oudere, niet goed geïsoleerde gebouwen.

3.4 Conclusie – antwoord op onderzoeksvraag 2

In dit hoofdstuk wordt onderzoeksvraag 2 behandeld: 'Hoe gaan beslissers om met besluitvorming onder onzekerheid en investeringsbeslissingen in ventilatie ten tijde van niet-pandemische jaren en ten tijde van pandemische jaren?'

Om deze onderzoeksvraag te beantwoorden is een analyse uitgevoerd van het besluitvormingsproces van beslissers. Daarbij is vervolgens dieper ingegaan op de barrières die spelen bij evidence-based besluitvorming en hoe beslissers omgaan met deze obstakels.

3.4.1 Antwoord op onderzoeksvraag

Dit onderzoek richt zich op de essentiële aspecten van besluitvorming met betrekking tot ventilatie, geplaatst binnen het theoretische kader van evidence-based besluitvorming voor situaties van onzekerheid. Het einddoel van het onderzoek (in 2025) is om handelingsperspectieven te ontwikkelen voor toekomstige besluitvorming omtrent ventilatie in de langdurige zorg. Bij het onderzoek is gebruikgemaakt van inzichten uit zowel literatuurstudie als interviews met relevante beslissers.

Er wordt gefocust op de volgende, met de krachtenveldanalyse geïdentificeerde, beslissers: het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS), management van de zorginstelling en vastgoedmanagement of -eigenaar van zorginstellingen.

3.4.1.1 Besluitvorming door Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport

Het besluitvormingsproces van het ministerie van VWS met betrekking tot ventilatie tijdens pandemieën vertegenwoordigt een adaptieve benadering, waarbij rekening wordt gehouden met diverse onzekerheden en wetenschappelijke inzichten. Het ministerie baseerde hun acties tijdens de

coronapandemie voornamelijk op adviezen van het OMT, waarbij ruimte was voor aanpassingen op basis van voortdurende ontwikkelingen en nieuwe onderzoeksresultaten.

Ondanks deze positieve aspecten was de reactie tijdens de crisis, met name in de eerste periode voordat vaccins beschikbaar kwamen, ingegeven door op korte termijn gerichte oplossingen. Zo koos het kabinet voor de ic-bezetting als belangrijkste criterium binnen de besluitvorming voor het op- en afschalen van maatregelen. Dit zorgde ervoor dat er minder oog was voor de consequenties van het beleid op de druk in de langdurige zorg.

In dit rapport is een aantal belangrijke barrières geïdentificeerd in het besluitvormingsproces van VWS omtrent het nemen van effectieve maatregelen voor ventilatie. Voorbeelden hiervan zijn het ontbreken van eenduidige wetenschappelijke kennis, variabiliteit in de beschikbaarheid van gegevens en mogelijke beperkingen in de implementatie van maatregelen in praktische omgevingen.

Tijdens een crisissituatie vormen ook de media en publieke aandacht belangrijke factoren die besluitvorming beïnvloeden. Dit was ook zeker het geval voor het thema ventilatie tijdens de coronapandemie. Op verschillende manieren werd van het ministerie verlangd om te reageren op nieuwe (internationale) inzichten en op media aandacht omtrent grote uitbraken van besmettingen in zorginstellingen. Dit gebeurde via de media zelf, via Kamervragen en -debatten, en via lobby activiteiten van branchevertegenwoordigers. Dit zette druk op beleidsvormers en hun adviseurs om zeer tijdig, maar ook kundig te reageren.

Het gebrek aan eenduidige kennis met betrekking tot ventilatie en de effectiviteit ervan, en de tijdsdruk die een crisissituatie met zich meebrengt, leidde bij het ministerie tot voorzichtigheid bij het formuleren van (aanpassingen van) richtlijnen, en werden gedurende de pandemie bestaande richtlijnen zoals ventilatienormen in het Bouwbesluit continu benadrukt.

3.4.1.2 Besluitvorming door management en vastgoedmanagement of -eigenaar van zorginstellingen

Besluitvorming in zorginstellingen werkt vanuit een hiërarchische structuur. De eindverantwoordelijkheid over, met name grote, beslissingen ligt bij de Raad van Bestuur. Zij gaan ook over het verdelen van het budget. De Raad van Toezicht heeft hier een toezichhoudende rol in. Onder de Raad van Bestuur valt een operationele kant, waar ook het vastgoedmanagement of facility management onder valt. Binnen een beschikbaar budget is dit de afdeling waar concrete investeringsbeslissingen over vastgoed en dus ook ventilatie worden genomen. Dit kan echter ook buiten de zorginstelling vallen, wanneer er sprake van een externe vastgoed eigenaar is waarvan wordt gehoord.

Vastgoedmanagement vindt op strategisch, tactisch en operationeel niveau plaats. Het toekennen van investeringen, zoals in ventilatie, wordt vaak gezien als tactisch vastgoedmanagement. Hierin moeten prioriteiten worden gesteld, wat vaak als moeilijk wordt ervaren. Een van de redenen hiervoor is de kwetsbare financiële situatie van de langdurige zorg. Daarnaast vallen dergelijke investeringen vaak samen met natuurlijke momenten. Dit is onder andere afhankelijk van duurzaamheidseisen, de bouwklasse van de vastgoedvoorraad, of geplande renovaties.

Tijdens de pandemie veranderde het een en ander in het vastgoedmanagement. Investerings werden uitgesteld of juist versneld, afhankelijk van wat op dat moment essentieel leek te zijn. Dit had met name effect op de korte-termijn. Op strategisch niveau waren geen grote veranderingen te zien. Wat ventilatie betreft moesten er prioriteiten gesteld worden tussen ventilatie en andere maatregelen. Deze beslissingen werden grotendeels gebaseerd op de (beperkte) kennis die door branche organisaties of andere platforms werd vrijgegeven.

Uit zowel deskresearch als interviews met stakeholders, waaronder vastgoed- en facilitair managers, vastgoedeigenaren en zorg-brancheorganisaties, blijken diverse barrières een rol te spelen in effectieve besluitvorming als het gaat om investeringen in ventilatie. De beschikbaarheid van kennis en de economische aspecten, met name van de kosten van nieuwe ventilatiesystemen, blijken cruciale belemmeringen. Andere genoemde barrières zijn technische haalbaarheid, andere prioriteiten zoals verduurzaming, en de variërende percepties van belanghebbenden over de effectiviteit van ventilatie in het verminderen van virusverspreiding.

4 MAATSCHAPPELIJKE KOSTEN EN BATEN

4.1 Inleiding

Dit hoofdstuk gaat nader in op de maatschappelijke kosten en baten met betrekking tot investeringen in ventilatie in de langdurige zorg. Het hoofdstuk behandelt onderzoeksvraag 3: Welke maatschappelijke kosten en baten van investeringen in ventilatie zijn voor het onderzoekdomein langdurige zorg het meest relevant?

Het hoofdstuk begint met een introductie van de maatschappelijke kosten-batenanalyse (mkba), de toepassing van de methode, de beperkingen en de rationale voor de keuze van deze methode (Paragraaf 4.2). Vervolgens wordt er antwoord gegeven op de onderzoeksvraag met een overzicht van de verschillende kosten en baten die een rol spelen bij investeringsbeslissingen van ventilatie in de langdurige zorg (Paragraaf 4.3). Bij iedere kosten- en batenpost zal bovendien worden aangegeven welke indicator gebruikt wordt.

4.2 Analyse en decision support methoden van maatschappelijke kosten en baten

4.2.1 Introductie

Ventilatie is een belangrijk aspect van een gezonde leefomgeving en heeft (potentieel) een significante impact op de gezondheid van bewoners en personeel in de langdurige zorg. Goede ventilatie kan de luchtkwaliteit verbeteren, wat onder meer bijdraagt aan het verminderen van ziektes en infecties en het verbeteren van de algehele gezondheid en welzijn van bewoners en personeel.

In de uit te voeren maatschappelijke kostenbaten-analyse onderzoeken we de potentiële maatschappelijke kosten en baten van het verbeteren van de ventilatie in de langdurige zorg. We richten ons hierbij op de kosten en baten voor de samenleving als geheel, en niet alleen op de financiële aspecten voor de instellingen.

We zullen een beleidsoptie definiëren en evalueren ten opzichte van de huidige situatie en trend in ventilatie in de langdurige zorg. In de beleidsoptie zullen bijvoorbeeld extra investeringen in ventilatie plaatsvinden of aanpassing van normen (zie ook Paragraaf 4.3). We zullen hierbij rekening houden met de kosten en baten op korte en lange termijn, alsook met de verdeling van de kosten en baten over verschillende actoren.

Het doel van de mkba is om beleidsmakers en beslissers te voorzien van een objectieve analyse van de potentiële maatschappelijke kosten en baten van het verbeteren van de ventilatie in de langdurige zorg. Hiermee kunnen zij een weloverwogen beslissing nemen over het beleid en de investeringen die nodig zijn om de luchtkwaliteit te verbeteren in de langdurige zorg gebouwen en daarmee de gezondheid en het welzijn van bewoners en personeel te bevorderen.

4.2.2 Maatschappelijke kosten-batenanalyse (mkba)

Een maatschappelijke kostenbaten-analyse is een methode om beleidsinterventies te evalueren op basis van de maatschappelijke kosten en baten die zij met zich meebrengen. Het doel van een mkba is om een objectieve analyse te maken van de potentiële maatschappelijke impact van een beleidsinterventie en om beleidsmakers te helpen bij het nemen van weloverwogen beslissingen.

Boardman, Greenberg, Vining, & Weimer (2021): "*mkba is een beleidsbeoordelingsmethode die de waarde van alle gevolgen van een beleid voor alle leden van de samenleving in monetaire termen kwantificeert.*" [vertaald]

De basis van een mkba is de vergelijking van de totale kosten van een beleidsinterventie met de totale baten die deze interventie oplevert voor de samenleving als geheel. De hoogte van de kosten en baten van een beleidsinterventie wordt normaliter bepaald door de beleidsinterventie af te zetten tegen een benchmark, ook wel nulalternatief genoemd. Het **nulalternatief** is doorgaans het status quo-beleid. De kosten en baten van de analyse meten op deze manier de incrementele veranderingen (d.w.z. het **beleidsalternatief**) ten opzichte van het status quo-beleid. Deze vergelijking wordt uitgevoerd door het berekenen van de **netto contante waarde** (NCW) van de kosten en baten over een bepaalde periode. Het resultaat, d.w.z. het verschil tussen de kosten en baten, wordt de **net social benefit** genoemd:

$$\text{Net social benefit} = \text{Baten} - \text{Kosten} \quad (\text{eq. 1})$$

Het optellen van de maatschappelijke kosten en baten resulteert op deze manier in een positief of negatief saldo, dat indiceert of de baten de kosten overstijgen in het beleidsalternatief.

Bij het uitvoeren van een mkba wordt rekening gehouden met verschillende soorten kosten en baten. Naast de financiële kosten en baten worden ook niet-financiële aspecten meegenomen, zoals bijvoorbeeld milieuvervuiling, gezondheidseffecten en sociale inclusie. Dit zijn vaak externe effecten die niet door de markt worden meegenomen, maar wel belangrijk zijn voor de samenleving als geheel.

Een mkba houdt ook rekening met de verdeling van de kosten en baten over verschillende actoren in de samenleving. Hierdoor kan worden bepaald of een beleidsinterventie leidt tot een evenwichtige verdeling van kosten en baten over de gehele samenleving.

Het uitvoeren van een mkba is een complexe taak die vereist dat verschillende soorten kosten en baten in kaart worden gebracht en dat deze worden gewogen en vergeleken. De uitkomst van een mkba is echter een objectieve analyse van de maatschappelijke impact van een beleidsinterventie en kan beleidsmakers helpen bij het maken van weloverwogen beslissingen over de toewijzing van middelen en het formuleren van beleid.

4.2.2.1 De basisstappen in een mkba

De mkba kan worden uitgevoerd via het doorlopen van de volgende **tien basisstappen** (Boardman, Greenberg, Vining, & Weimer, 2021):

1. Beschrijf het doel van de analyse
2. Specificeer de set alternatieve projecten (nulalternatief, beleidsalternatief)
3. Bepaal wiens baten en kosten meetellen
4. Identificeer de impactcategorieën, catalogiseer ze en selecteer metrics
5. Voorspel de effecten kwantitatief gedurende de looptijd van het project
6. Geef, waar mogelijk/gewenst, een geldwaarde aan de effecten
7. Verdisconteer baten en kosten om contante waarden te verkrijgen
8. Bereken de netto contante waarde van elk alternatief
9. Voer gevoeligheidsanalyse uit
10. Doe aanbevelingen

4.2.3 Beperkingen van de mkba methode

Hoewel de mkba methode beleidsinterventies afweegt op basis van de impact op de maatschappij als geheel, heeft de methode ook beperkingen die kunnen leiden tot kritiek op de uitvoering en het gebruik van de mkba methode in bepaalde situaties en voor bepaalde doeleinden. De kritieken zijn onder te verdelen in twee typen bezwaren (Boardman, Greenberg, Vining, & Weimer, 2021):

- **Fundamentele (vaak ethische) bezwaren:** betwist wordt de fundamentele utilitaire aanname van de mkba dat alle impact in monetaire eenheden kan worden uitgedrukt, dat de som van individuele kosten/baten gemaximaliseerd moet worden en dat het mogelijk is om de kosten/baten van sommige actoren te compenseren met die van anderen. De twijfel over de wenselijkheid van het gebruik van een mkba doet zich voor als de economische efficiëntie van geen of slechts ondergeschikt belang is, bijvoorbeeld als het gaat om menselijke waardigheid en morele overwegingen (abortus, euthanasie, slavernij) (Romijn & Renes, 2013).
- **Praktische bezwaren:** welke impacts zullen zich daadwerkelijk voordoen, hoe kwantificeer je deze, en hoe maak je een afweging tussen het heden en de toekomst?
 - Subjectiviteit: Ondanks dat een mkba tracht objectief te zijn, is het niet altijd eenvoudig om alle kosten en baten te kwantificeren en te waarderen. De keuze van welke kosten en baten te onderzoeken en hoe deze te waarderen is vaak subjectief en kan leiden tot vertekeningen.
 - Onderschatting van sociale kosten: Omdat een mkba vaak gericht is op financiële kosten en baten, kunnen de sociale kosten van beleidsinterventies zoals ongelijkheid, sociale uitsluiting of discriminatie worden onderschat of genegeerd.
 - Onvolledige gegevens: Een mkba vereist nauwkeurige en volledige gegevens, en het kan moeilijk zijn om deze te verkrijgen. Hierdoor kan de mkba gebaseerd zijn op onvolledige informatie of aannames die de nauwkeurigheid van de analyse kunnen beïnvloeden.
 - Tijdsverloop: De mkba methode houdt rekening met kosten en baten die zich over meerdere jaren voordoen. Dit maakt de methode gevoelig voor onzekerheid over toekomstige trends en gebeurtenissen, en kan leiden tot een verkeerde inschatting van de netto contante waarde.

Indien in bepaalde situaties bovenstaande bezwaren te zwaar wegen, kan er ook gekozen worden voor alternatieve analytische methoden (zie Bijlage B voor een overzicht).

4.2.4 Keuze voor mkba in dit onderzoek

Hoewel de mkba analyse beperkingen kent, is het een beproefde methode om beleidsinterventies af te wegen. In de analyse van Programmalijn V van investeringen in ventilatie in langdurige zorggebouwen is een afweging van economische efficiëntie van belang en de mkba methode kan daarom helpen bij het maken van geschikte beleidskeuzes.

De analyse uitgevoerd in Programmalijn V zal dus gebruik maken van de mkba methode. Hierbij zullen we, indien van belang, rekening houden met enkele van de beperkingen van de 'standaard' mkba methode. Hieronder een korte toelichting van de wijze waarop.

Kwantitatieve en kwalitatieve analyse

Het uiteindelijke doel van het onderzoek is om inzichtelijk te maken welke maatschappelijke kosten- en batenfactoren een (grote) rol spelen bij investeringen in ventilatie in langdurige zorggebouwen. Het uitdrukken van deze factoren in euro's is hiervoor het meest eenduidig: zo kunnen alle factoren langs één lat gemeten worden. Daarom worden factoren zoveel mogelijk gemonetariseerd. Niet alle maatschappelijke kosten- en batenfactoren kunnen echter worden uitgedrukt in geld. Effecten die niet gemonetariseerd of kwantitatief uitgedrukt kunnen worden vanwege bijvoorbeeld beperkte data, worden kwalitatief geduid en in perspectief geplaatst ten opzichte van de overige factoren.

Verdeling van de kosten en baten over de verschillende actoren

Naast het bepalen van de omvang van de maatschappelijke kosten- en batenfactoren zullen we ook inzichtelijk maken bij welke actoren deze verschillende kosten en baten neerslaan. Het is goed denkbaar dat bepaalde kosten m.n. voor rekening van de ene actor komen, terwijl de baten vooral ten goede komen aan een andere actor. In dat geval is het doorgaans mogelijk om aanbevelingen te doen voor een (her-)verdeling van de kosten en baten.

Daarnaast is het mogelijk dat bij het opstellen van de verschillende maatschappelijke kosten en baten er bepaalde factoren zijn die voor de ene populatie (of actorgroep) zwaarder wegen dan voor andere populaties, zoals bijvoorbeeld voor verschillende typen bewoners. Waar mogelijk worden daarom bij de effecten rekening gehouden met de verschillende factoren die een rol spelen bij verschillende typen zorggebouwen/zorginstellingen.

Gevoeligheidsanalyse

Waar grote onzekerheid bestaat rondom kwantitatieve uitkomsten, biedt een gevoeligheidsanalyse uitkomst. Bij een dergelijke analyse worden twee uitgangspunten geformuleerd voor alternatieve uitkomsten binnen een scenario, waarbij het totale mkba-saldo voor beide situaties in beide scenario's wordt berekend. Een voorbeeld voor een mogelijke gevoeligheidsanalyse is de kans op en de aanwezigheid van een pandemie, of onzekerheid rondom de effectiviteit van ventilatie bij virusverspreiding.

Maatschappelijke kosten batenanalyse biedt handvatten voor beleid

De mkba zal inzicht bieden in de belangrijkste mkba-factoren, de omvang van deze factoren en bij wie de factoren neerslaan. Deze analyse kan gebruikt worden als aanknopingspunt voor het

ontwikkelen van beleidsinstrumenten om pandemische paraatheid te vergroten. Inzicht in instrumenten die positieve effecten van (aanvullende) ventilatie in zorggebouwen benutten, bieden aangrijpingspunten voor het formuleren van effectief en doelmatig beleid.

Een overzicht van relevante kosten- en batenfactoren op basis van deskstudie en resultaten uit afgenomen interviews met stakeholders wordt gegeven in de volgende Paragraaf 4.3.

4.3 Overzicht van relevante maatschappelijke kosten en baten van investeringen in ventilatie in de langdurige zorg

Deze paragraaf bevat de notitie opgesteld door partner EIB. In deze notitie wordt een beschrijving gegeven van de kosten en batenfactoren van ventilatie in langdurige zorggebouwen. Het EIB beoogt genoemde factoren deel uit te laten maken van de uit te voeren analyse in 2024. Op basis van voortschrijdend inzicht kan hier echter vanaf worden geweken en kan de aanpak nog worden aangepast.

De langdurige zorg is onder te verdelen in drie verschillende vormen van zorg: geestelijke gezondheidszorg (GGZ), gehandicaptenzorg (GHZ) en ouderenzorg (V&V). Waar relevant zullen de kosten- en batenfactoren voor deze drie typen langdurige zorg afzonderlijk van elkaar worden bekeken. De drie segmenten verschillen met name in de gezondheid van cliënten en het effect van verschillende ziektes, maar ook in welke mate verstoring van de normale bedrijfsvoering het mentale welzijn van cliënten aantast.

In deze notitie worden eerst kort het nulalternatief en de mogelijke beleidsalternatieven beschreven. Daarop volgt een uiteenzetting van de factoren, inclusief de wijze waarop ze meetbaar gemaakt kunnen worden. Vervolgens wordt elke factor los beschreven en aangegeven wat voor informatie tot nu toe is verzameld, welke informatie nog mist en hoe deze aangevuld kan worden. De notitie eindigt met een overzicht van enkele factoren waar onzekerheid over bestaat.

4.3.1 Nul- en beleidsalternatief

Om een maatschappelijke kostenbaten-analyse (mkba) uit te voeren, worden een nul- en beleidsalternatief opgesteld. Door de alternatieven tegen elkaar af te zetten, kunnen de maatschappelijke kosten en baten van een beleidsmaatregel, zoals aanvullende ventilatie in langdurige zorggebouwen, worden vastgesteld.

Voor beide alternatieven geldt dat de voorgestelde periode van de analyse 25 jaar bedraagt. Dit komt overeen met de gemiddelde levensduur van een ventilatiesysteem. Voorgesteld wordt dat in die periode een pandemie optreedt gedurende anderhalf jaar⁶, waarin een virus met dezelfde kwaliteiten en effecten op de samenleving optreedt als Covid-19.

In het nulalternatief wordt het ventilatieniveau in de langdurige zorg gaandeweg verbeterd door sloop van panden met verouderde ventilatiesystemen, door renovatie in panden waar verouderde ventilatiesystemen (zoals alleen afzuiging of natuurlijke ventilatie) aanwezig zijn en door nieuwbouw

⁶ De anderhalf jaar is gebaseerd op het verschijnen van een pandemie elke 50 jaar, waarbij de coronapandemie drie jaar duurde. Aangezien de periode in het model 25 jaar is, duurt de pandemie hier anderhalf jaar.

waarbij nieuwe balansventilatiesystemen worden geïnstalleerd. Op deze wijze verbetert ventilatie in de langdurige zorg 'op autonome wijze'.

Eén mogelijk beleidsalternatief is het verhogen van de normen voor ventilatiecapaciteit in langdurige zorggebouwen. Op het moment bestaan er verschillende normen voor bestaande bouw en nieuwbouw, waarbij de normen voor bestaande bouw lager zijn. Gedacht zou kunnen worden aan het verhogen van de norm in de bestaande bouw naar de huidige norm in de nieuwbouw. Aanvullend zou de norm voor de nieuwbouw ook kunnen worden verhoogd.⁷ In het alternatief is het uitgangspunt dat tijdens de pandemie dezelfde maatregelen worden gevoerd als tijdens de coronapandemie (o.a. isolatie van cliënten, mondkapjes, looproutes, bezoek- en activiteitenstop, vaccinaties). In dit alternatief wordt de ziektelast door besmettingen beperkt.

In een tweede beleidsalternatief wordt dezelfde norm als in het eerste alternatief toegepast. Het alternatief richt zich daarnaast op het zo veel mogelijk door laten gaan van de normale bedrijfsvoering tijdens de pandemie, om zo de mentale gezondheid van cliënten, naasten en medewerkers te waarborgen. In een dergelijk alternatief worden besmette cliënten nog steeds geïsoleerd, komen medewerkers niet naar werk bij besmetting en wordt er na verloop van tijd ook gevaccineerd⁸. In dit alternatief wordt de gevolgschade van beperkende maatregelen beperkt bij een lagere ziektelast door aanvullende ventilatie.

4.3.2 Introductie kostencategorieën

Uit de interviews⁹ zijn een aantal belangrijke kostenfactoren naar voren gekomen bij het installeren van mechanische ventilatie:

1. Installatiekosten, inclusief het systeem zelf
2. Onderhoudskosten
3. Groot onderhoud/renovatie
4. Energiekosten
5. Comfortverlies

Het grootste deel van de kosten verbonden aan ventilatie kunnen worden uitgedrukt in euro's per vierkante meter per jaar. Op basis van gegevens over de gemiddelde oppervlakte per cliënt in de langdurige zorg, worden deze kosten uitgedrukt in euro's per cliënt. Van enkele partijen hebben we kengetallen over kosten van ventilatie opgedaan. Ook kan worden geput uit prijslijsten van fabrikanten en de publicatie "Vuistregels voor installatiekosten"¹⁰. Bij gesprekspartners is ook informatie opgehaald over de kosten van aanschaf, renovatie en/of vervanging van ventilatiesystemen in een jaar, die kunnen worden afgezet tegen de bruto vloeroppervlakte (BVO) waar deze betrekking op hebben.

⁷ In verschillende interviews is aangegeven dat de norm in het Bouwbesluit niet voldoende zou zijn vanuit gezondheidsperspectief. Vanuit de andere programmalijnen en publicaties over het gezondheidseffect van ventilatie zou een hogere gewenste luchtverversingscapaciteit kunnen worden afgeleid.

⁸ Mogelijk kunnen resultaten uit andere programmalijnen inzicht bieden in effecten van afzonderlijke maatregelen zoals mondkapjes en het bewaren van afstand.

⁹ Zie Bijlage A voor geïnterviewde personen

¹⁰ Olst, van K. (2020), Vuistregels voor installatiekosten.

Hetzelfde geldt voor onderhoudskosten, waarvoor meerjarenonderhoudsplannen zijn opgevraagd. Mogelijk verlies van comfort zal kwantitatief worden gemiddeld waar mogelijk.

4.3.3 Introductie batencategorieën

Uit de interviews zijn ook een aantal belangrijke batenfactoren naar voren gekomen bij het installeren van mechanische ventilatie:

1. Gezondheidsbaten
2. Kwaliteit van dienstverlening
3. Productiviteit en ziekteverzuim
4. Baten door verlaging van kosten voor gezondheidszorg
5. Toename van het comfort (personeel en cliënten)

Factoren die relateren aan de gezondheid van cliënten zullen worden uitgedrukt in QALY of DALY¹¹. Hetzelfde geldt voor de baten bij verlaging van kosten voor gezondheidszorg. Het effect op de productiviteit en het ziekteverzuim van personeel zal zo veel mogelijk monetair worden uitgedrukt op basis van een percentuele afwijking van een gemiddeld niveau verrekend met de arbeidsproductiviteit in de sector. De kwaliteit van dienstverlening zal zo veel mogelijk kwantitatief meetbaar worden gemaakt. Comfortwinst voor bewoners (cliënten) en personeel zal kwantitatief worden gemiddeld waar mogelijk.

4.3.4 Maatschappelijke kosten

4.3.4.1 Kosten per cliënt

Op basis van een inventarisatie van TNO naar cliënten en de totale oppervlakte van de gebouwenvoorraad¹² in de verschillende langdurige zorgsectoren is een inschatting gemaakt van de gemiddelde BVO per cliënt in m². Deze bedraagt 77 m² voor de gehele sector¹³. De gemiddelde oppervlakte per cliënt verschilt per sector¹⁴:

- GHZ: 92 m²
- GGZ: 89 m²
- V&V: 67 m²

1. Installatiekosten

Installatiekosten zijn eenmalige vaste kosten die gemaakt worden op het moment dat de mechanische ventilatie wordt geïnstalleerd. Deze kosten gelden enkel voor panden waar een nieuw ventilatiesysteem wordt geïnstalleerd of een bestaand ventilatiesysteem volledig wordt vervangen. Dit geldt voor panden zonder (goed werkend) ventilatiesysteem, of als het huidige ventilatiesysteem in het gebouw aan het einde van zijn levensduur is en wordt vervangen.

11 'Quality adjusted life years' en 'Disability adjusted life years', meeteenheden voor warden van (on)gezonde levensjaren.

12 TNO geeft aan dat de totale BVO 19,3 miljoen vierkante meter bedraagt, op basis van een studie uit 2019 naar de verduurzaming van zorggebouwen. In een artikel van Cobouw wordt de totale oppervlakte van de care sector op bijna 18 miljoen vierkante meter ingeschat.

13 Dit is inclusief kantoorruimten. Hiervoor zal worden gecorrigeerd in de studie. Cijfers worden nog nader bestudeerd: cijfers TNO en CBS lopen uit elkaar.

14 Vermoedelijk geldt dit ook per bouwjaarklasse, maar daarvan is geen data.

Installatiekosten worden uitgedrukt in euro's per vierkante meter en vertaald naar euro's per client. Investerings worden op één moment gedaan, waarna deze kosten niet weer worden gemaakt tot het moment van vervanging. Echter geldt dat we te maken hebben met een diverse bestaande voorraad. Instellingen zullen op verschillende momenten kiezen voor vervanging van ventilatiesystemen, of voor het realiseren van een nieuw systeem.

In interviews en het boekje "vuistregels voor de installatiesector" komt naar voren dat de kostprijs van de installatie van een ventilatiesysteem tussen de €100 en € 150 per vierkante meter ligt (nieuwbouwprijs). Dit zou op basis van genoemde oppervlakte per cliënt resulteren in een kostprijs tussen €7.700 en € 11.500 per cliënt voor nieuwbouw. Daarbij gaan het installeren van een systeem met een hogere luchtcapaciteit of in bestaande panden gepaard met hogere kosten.

Om de totale jaarlijkse kosten in de langdurige zorg te berekenen moet worden vastgesteld hoeveel vierkante meter in bestaande langdurige zorggebouwen jaarlijks een vervangend ventilatiesysteem krijgt¹⁵. Hierbij gaat het om balansventilatiesystemen die worden vervangen door balansventilatie, als andere type systemen die door een balansventilatiesysteem worden vervangen. Zo kunnen de totale jaarlijkse installatiekosten van ventilatiesystemen in de langdurige zorg worden berekend. Op basis van bouwjaar zal een aanname worden geformuleerd over het huidige ventilatiesysteem en het vervangingsmoment. Mocht deze aanname niet goed te maken zijn, dan zal als aanname gehanteerd worden dat jaarlijks 1/25 van de voorraad een nieuw ventilatiesysteem krijgt op basis van een levensduur van 25 jaar.

2. Onderhoudskosten

Onderhoudskosten zijn jaarlijks terugkerende kosten voor het onderhouden van bestaande systemen. Hieronder vallen onder andere het vervangen van filters en sensoren, reinigen van kanalen, (re)kalibreren van de regelapparatuur en inspecteren van het systeem. Deze kosten worden uitgedrukt in euro's per vierkante meter per jaar. De onderhoudskosten zijn opgedaan uit interviews met fabrikanten, installateurs, Binnenklimaat Nederland en vastgoedbeheerders.

Op basis van de informatie die we nu hebben bedragen de onderhoudskosten 1 à 2% van de kosten van de installatie van een systeem. Dat komt neer op jaarlijks €1 tot €3 per vierkante meter of € 70 tot € 230 per cliënt.

Voor de onderhoudskosten moet een beeld worden gevormd van de huidige voorraad ventilatiesystemen in langdurige zorggebouwen en hoe deze voorraad zich tot het eind van de periode ontwikkelt. In de tekst over de installatiekosten is beschreven hoe de installatie van ventilatiesystemen zich jaarlijks zal ontwikkelen, waaruit de voorraad van verschillende systemen kan worden afgeleid. Dit dient als basis om de totale jaarlijkse onderhoudskosten voor ventilatiesystemen in de langdurige zorg te achterhalen.

3. Groot onderhoud/renovatie

Naast regulier onderhoud, kan groot onderhoud of renovatie van een systeem plaatsvinden. De mate waarin dit plaatsvindt is op dit moment niet geheel bekend. Het beeld uit gesprekken is dat als een

¹⁵ Indien ook de norm voor nieuwbouw in het beleidsalternatief aangepast wordt, geldt dit ook voor de nieuwbouw.

systeem aan het eind van de levensduur is, deze wordt vervangen voor een balansventilatie met WTW. Waar al balansventilatie aanwezig is, zullen na 25 jaar luchtbehandelingskasten worden vervangen. Kostenkennallen hiervoor zullen worden vastgesteld.

4. Energiekosten

Energiekosten van het gebruik van een ventilatiesysteem worden uitgedrukt in euro's per vierkante meter per jaar. Deze kosten worden gedurende het jaar gemaakt, aangezien ze gerelateerd zijn aan het gebruik van het ventilatiesysteem. Daarbij is er elektriciteitsverbruik om de ventilatoren, sensoren en regelapparatuur in werking te houden. Dit elektriciteitsverbruik wordt omgerekend in € op basis van een gemiddelde energieprijs (€/kWh) die nog bepaald moet worden.

Naast energiekosten voor het laten werken van het ventilatiesysteem, zijn er ook kosten die gemaakt worden om ruimtes te compenseren voor mogelijk warmteverlies dat optreedt door ventilatie als warme lucht wordt afgezogen. In verschillende interviews is aangegeven dat door een warmteterugwinningsysteem te installeren dit verlies kan worden beperkt. Die beperking zou bij juiste installatie rond de 80% tot 90% zijn. Ook wordt in meerdere interviews gesteld dat ventilatiesystemen veel zuiniger zijn geworden in de afgelopen jaren. Dat betekent dat oudere ventilatiesystemen hogere energiekosten kennen en dat vervanging door een nieuw systeem deze kosten dus verlaagt.

In de interviews is weinig informatie verkregen over de energiekosten van systemen. Hoewel vastgoedbeheerders en instellingen gegevens over hun energiekosten in een jaar hebben, hadden geen van de partijen informatie beschikbaar over de energiekosten die betrekking hebben op ventilatie. In de gesprekken die nog gevoerd moeten worden met installateurs, fabrikanten en gebruikers van systemen zal informatie worden opgehaald over energiekosten van ventilatiesystemen in langdurige zorggebouwen. De wijze van gebruik van de systemen speelt een belangrijke rol in de energiekosten.

5. Comfortverlies

Een andere factor die mogelijk wordt beïnvloed als aanvullende ventilatie wordt geplaatst, is het comfort van bewoners en medewerkers. In meerdere gesprekken is naar voren gekomen dat bewoners ruimtes met balansventilatie niet altijd als prettig ervaren. Bewoners vinden de lucht in een ruimte met balansventilatie niet altijd 'natuurlijk' en zij missen de geur/beleving van de buitenlucht, waardoor ventilatie niet comfort verhogend werkt. Anderzijds biedt een nieuw ventilatiesysteem de mogelijkheid om de temperatuur en het binnenklimaat beter te controleren, wat het comfort zou kunnen verbeteren. De gevolgen van aanvullende ventilatie op comfortbeleving zal kwalitatief worden beschreven, en waar mogelijk kwantitatief worden ingeschat.

In één van de andere programmalijnen voert Saxion Hogeschool een inventarisatie uit binnen enkele zorggebouwen. Hierin wordt onder andere geïnventariseerd welk type ventilatiesysteem aanwezig is, maar ook wordt in enkele instellingen gevraagd naar het ervaren comfort van zowel bewoners als zorgmedewerkers en de wijze van gebruik van de voorzieningen. Dit biedt handvatten voor een indicatieve kwantitatieve duiding van comfortbeleving, bijvoorbeeld op een vijfpuntschaal. De onderliggende data is kwalitatief.

Tabel 7. Overzicht van potentiële kosten

Meetbaar maken van potentiële kosten	
Kosten¹	Uitgedrukt in
Aanschaf-, renovatie- en/of vervangingskosten ventilatiesystemen	In euro's per vierkante meter per jaar
Onderhoudskosten ventilatiesystemen	In euro's per vierkante meter per jaar
Energiekosten ventilatiesystemen	In euro's per vierkante meter per jaar
Comfort	Kwantitatieve duiding

¹ Kosten zullen naar verwachting ook worden uitgedrukt in euro's per cliënt per jaar.

Bron: EIB

4.3.5 Maatschappelijke baten

1. Gezondheidsbaten

Tijdens een pandemie worden mensen ziek en kunnen meer mensen overlijden dan gewoonlijk. Een verhoogd ventilatieniveau zou ervoor kunnen zorgen dat de ziekteverspreiding minder snel plaatsvindt en dat er dus minder mensen ziek worden (welbevinden) en overlijden (mortaliteit).

Pandemische ziekten

De vermindering van het aantal zieken wordt gebruik gemaakt van de resultaten van andere programmalijnen over de effectiviteit van ventilatie. Dit is een combinatie van de verlaging van blootstelling aan virus door ventilatie (programmalijn I) en de relatie tussen de blootstelling aan een virus en het daadwerkelijk geïnfecteerd raken (programmalijn VI). Van de personen die geïnfecteerd raken, hebben enkelen alleen lichte symptomen, anderen worden ernstig ziek. Aan de hand van DALY's, disability adjusted life years, een maat voor de totale last van ziekten, kan de gemonetariseerde waarde van ziekte worden bepaald. Het RIVM heeft bijvoorbeeld in de publicatie 'Staat van infectieziekten in Nederland 2021' een bepaalde DALY-waarde gekoppeld aan een Covid-besmetting bij lichte symptomen, bij ernstige ziekte en bij overlijden.¹⁶ Hier zullen we zo goed als mogelijk differentiëren naar de verschillende typen zorg.

Overlijdens als gevolg van pandemische ziekten

Sommige ziektegevallen lijden tot overlijdens. Door de (mogelijke) vermindering van infecties als gevolg van ventilatie te vermenigvuldigen met de statistische gevolgen van infecties die leiden tot sterfgevallen, kan de vermindering in sterfgevallen door toepassing van ventilatie worden bepaald. Door het aantal verloren levensjaren te vermenigvuldigen met de waarde van een levensjaar (QALY), kunnen de verminderde overlijdens gemonetariseerd worden uitgedrukt.

¹⁶ <https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2022-0141.pdf>

Mentale gezondheidsschade tijdens een pandemie

Uit de ervaringen in de zorginstellingen tijdens de Covid-pandemie blijkt dat de pandemie niet alleen fysieke gezondheidsschade heeft veroorzaakt, maar dat ook mentale gezondheidsschade een veelvoorkomend probleem was. Deze mentale gezondheidsschade is tweeledig. Enerzijds zien bewoners en zorgpersoneel mensen om hen heen overlijden, wat een serieuze mentale schade kan opleveren. Anderzijds ontstaat er mentale schade bij cliënten door gemis aan persoonlijk contact omdat mensen elkaar niet kunnen ontmoeten, zoals tijdens een lockdown. Tijdens de Covid-pandemie hebben langdurige zorginstellingen hun deuren voor langere tijd gesloten moeten houden voor bezoek. Cliënten hebben in deze periode hun familie en vrienden niet kunnen zien, wat heeft geleid tot eenzaamheid en mentale stress. Mentale schade zal zoveel mogelijk kwantitatief worden geded. Dit kan worden bereikt door de twee aspecten aan een ander kwantitatief gegeven te koppelen. De mentale schade door het ervaren van overlijden van mensen om hun heen kan worden gekoppeld aan oversterfte in langdurige zorggebouwen gedurende de periode. De oversterfte in verpleeghuizen is geregistreerd door het RIVM¹⁷ en door "Sterker op eigen benen" voor VG-instellingen¹⁸. De mentale gezondheidsschade betreffende het gemis aan persoonlijk contact kan worden gekoppeld aan bijvoorbeeld cijfers over eenzaamheid. CBS heeft bijvoorbeeld gerapporteerd dat 25% van de ouderen zich vaker eenzamer voelde tijdens de coronapandemie.¹⁹ Deze indicatoren kunnen een kwantitatieve duiding geven aan mentale gevolgen tijdens de Covid-19 pandemie. Correlaties en causale verbanden zijn echter meerduidelijk en slecht onderzocht, waardoor de kwantificering een relatief hoge mate van onzekerheid zal kennen.

Ziekte en overlijdens bij endemische ziekten

Ventilatie heeft mogelijk ook invloed op virusverspreiding bij endemische ziekten. Wanneer door aanvullende ventilatie minder mensen ziek worden en minder mensen overlijden door bijvoorbeeld influenza, is dit ook een gezondheidsbaat van aanvullende ventilatie. De gevolgen van ziekten en overlijdens kunnen vervolgens op eenzelfde wijze worden berekend als ziekte en overlijdens bij pandemische ziekten. Uit andere programmalijnen wordt de invloed van ventilatie op virusverspreiding onderzocht. De mogelijke verminderde blootstelling leidt vervolgens tot een lagere infectiegraad en dus ook minder ziekten en overlijdens. Met behulp van een DALY en een waarde van een gezond levensjaar kunnen deze effecten vervolgens gemonetariseerd worden.

2. Kwaliteit van dienstverlening

Uit ervaringen tijdens de coronapandemie blijkt dat er op sommige punten moest worden ingeleverd op de kwaliteit van dienstverlening. Zo konden gemeenschappelijke activiteiten en dagbestedingen niet altijd doorgang vinden. Daarnaast wordt een vermindering in kwaliteit van dienstverlening ervaren wanneer zorgverleners een mondkapje moeten dragen en bijvoorbeeld afstand houden zorgt voor moeilijkere communicatie. Dit komt vooral voor bij personen die bijvoorbeeld hun zorgverleners niet meer herkennen, zoals mensen met psychische klachten of dementie. Voor hen brachten getroffen maatregelen veel verwarring en onvrede met zich mee.

17 <https://data.rivm.nl/meta/srv/dut/catalog.search#/metadata/0179dd26-7bf6-4021-857f-8623aaf8e73a>

18 <https://www.sterkeropeigenbenen.nl/online-registratie>

19 <https://www.cbs.nl/nl-nl/longread/statistische-trends/2021/ervaren-impact-corona-op-mentale-gezondheid-en-leefstijl?onepage=true>

Op dit moment is de informatie beperkt over het verschil in de kwaliteit van dienstverlening tijdens de pandemie tegenover de normale situatie en de invloed die ventilatie daarop heeft²⁰. Om hier meer over te weten te komen is het belangrijk om de komende periode zorgmedewerkers te spreken die ons inzicht kunnen geven in (het effect van) de maatregelen gedurende de verschillende fases van de pandemie. Daarbij is het effect op de gezondheid en beleving van cliënten belangrijk. In de analyse moeten effecten van ventilatie op de kwaliteit van dienstverlening en (mentale) gezondheid worden bewaakt: wanneer activiteiten meer doorgang vinden, zal de mentale schade naar verwachting afnemen, maar neemt het aantal besmettingen weer toe. Deze factoren mogen echter maar één keer geteld worden. Het EIB zal ervoor waken om dubbeltellingen te voorkomen.

Wanneer aanvullende ventilatie ervoor kan zorgen dat de kwaliteit van dienstverlening in enige mate doorgang kan vinden, is dit een baat van aanvullende ventilatie. Doordat aspecten op elkaar inwerken is het effect van zulke maatregelen (zoals het afschaffen van gemeenschappelijke activiteiten) moeilijk te isoleren. Hieronder enkele mogelijke kwantificeerbare aspecten die een proxy kunnen vormen voor de kwaliteit van dienstverlening:

- Gemiddeld aantal uur dat cliënten in dagbesteding spenderen in normale situatie, tijdens pandemie met en zonder ventilatie
- Gemiddeld aantal uur dat cliënten dagbehandeling ontvangen in normale situatie, tijdens pandemie met en zonder ventilatie
- Gemiddeld aantal uur dat cliënten in gezamenlijke ruimten spenderen in normale situatie, tijdens pandemie met en zonder ventilatie
- Gemiddeld aantal bezoekmomenten/bezoekers per cliënt in normale week, tijdens pandemie met en zonder ventilatie
- Indien relevant: aantal personen dat thuis gaat wonen tijdens pandemie met en zonder ventilatie
- Al dan niet afstand houden in de verschillende situaties (Hierbij is het de vraag of ventilatie de ruimte biedt om te stoppen met afstand houden en kan dus voor de meeste maatregelen worden bekeken)
- ...

Aangaande deze aspecten en hun relatie met kwaliteit van dienstverlening zullen aannames moeten worden geformuleerd, omdat de relatie tussen genoemde aspecten en de kwaliteit van dienstverlening niet is uitgekristalliseerd.

3. Productie-uitval en productiviteit

Productiviteit in niet-pandemische jaren

Over de relatie tussen luchtkwaliteit, prestatie en productiviteit is veel literatuur beschikbaar. Deze literatuur centreert zich voornamelijk rondom kantoren en scholen. De resultaten lopen uiteen. Hoekstra, Dekker & Pullen (2018)²¹ stellen dat ingrepen in het binnenmilieu in kantoren leiden tot een

20 De desktopanalyse en interviews voor lijn IV en de interviews die zijn gedaan voor lijn I kunnen hiervoor als bron van informatie dienen

21 Hoekstra, Dekker & Pullen (2018). PRESTATIEVERBETERING DOOR UW KANTOOR Over de invloed van het binnenmilieu op de arbeidsproductiviteit. Center for people and buildings.

toename van de arbeidsproductiviteit van minimaal 2,25% en maximaal 4,77%. Wargocki et al. (2000)²² geeft aan dat wanneer de verse luchttoevoer stijgt van vier naar zeven liter per seconde, de arbeidsproductiviteit met 1,6% stijgt. Wanneer deze van vier naar tien liter stijgt, kan dit zelfs oplopen tot 2,4%. In een publicatie van Rehva (2007)²³ wordt gesteld dat het kortdurend ziekteverzuim circa een factor 2 lager ligt bij een ventilatievoud van één tot twee, vergeleken met een lage ventilatievoud (0,3-0,5). Europese studie OFFICAIR geeft aan dat 37% van de kantoormedewerkers klachten hebben over de luchtkwaliteit (Bluijssen, 2015). Voor kantoren wordt 1 - 3% prestatieverbetering bereikt per 10 liter/s per persoon toename van de ventilatie. Deze relatie is significant tot 15 liter/s per persoon (Seppanen, 2006). Roelofsen (2005)²⁴ geeft aan dat bij een verdubbeling van het ventilatievolume (tussen de 11 en 110 m³/h per persoon) het prestatievermogen met 1,9% toeneemt. RVO (2012)²⁵ benoemt dat een verhoging van de CO₂-concentratie van 1.000 ppm boven de buitenluchtconcentratie een verhoging van het ziekteverzuim oplevert van 10% tot 20%.

REHVA benoemt dat luchtkwaliteit en temperatuur vooral de taken beïnvloeden die concentratie en geheugen vergen, of wanneer iemand met nieuwe ideeën moet komen. Dit is in de langdurige zorg vaak niet het geval, waardoor de productiviteitsstijging bij verbeterde luchtkwaliteit waarschijnlijk beperkter is dan bij voornoemde cijfers. Uit de gehouden interviews blijkt dat de instellingen zelf weinig merken van een productiviteitswinst. Dit komt in ieder geval deels doordat er weinig situaties zijn waarbij productiviteit direct gemeten en vergelijkbaar kan worden gemaakt.

Door de inzichten uit de desk research en de interviews kan er een grove inschatting gemaakt worden van een eventuele productiviteitsstijging bij een bepaalde aanpassing in het ventilatievoud. Door deze te combineren met een gemiddeld jaarloon van een zorgmedewerker, kan de productiviteitsstijging worden gemonetariseerd. Wanneer de productiviteit bijvoorbeeld met 1% zou stijgen bij een verdubbeling van het ventilatievoud en we uitgaan van een gemiddeld loon voor full time verzorgend/verplegend personeel (36 uur per week) van ongeveer € 42.000 per jaar, zou een investering in het verdubbelen van ventilatie een productiviteitswinst van € 420 per jaar per medewerker opleveren.

Productiviteit in pandemische jaren

Tijdens de Covid-19 pandemie is de arbeidsproductiviteit in de zorg achteruitgegaan, vanwege de extra maatregelen die personeel moest nemen. Per bewoner moesten er (soms steeds opnieuw) persoonlijke beschermingsmiddelen worden gebruikt en aangebracht (o.a. kleding, mond/neusmasker, veiligheidsbril). Zorginstellingen benoemen dat dit veel tijd in beslag nam, maar een precieze inschatting blijft onduidelijk. Eén zorginstelling benoemde dat dit ongeveer één uur per dag per medewerker kostte. In de literatuur is hier nog weinig over bekend. De verminderde productiviteit in pandemische jaren is ook sterk afhankelijk van hoe het nul- en het beleidsalternatief wordt vormgegeven. Wordt ervoor gekozen om alsnog alle persoonlijke beschermingsmiddelen te dragen, zal

22 Wargocki P, Wyon DP, Sundell J, Clausen G & Fanger PO, 2000. The effects of outdoor air supply rate in an office on perceived air quality, Sick Building Syndrome (SBS), symptoms and productivity. *Indoor Air*, 10: 222- 236.

23 ISSO/REHVA, 2007. Publicatie 901: Binnenmilieu en productiviteit in kantoren. ISSO, Rotterdam

24 Roelofsen (2005).. Invloed ventilatiesysteem op comfort en productiviteit.

25 RVO (2012). Effecten en gevolgen van ventilatie.

dit resulteren in een duidelijk productiviteitsverlies ten opzichte van niet-pandemische jaren. Wanneer door aanvullende ventilatie ervoor wordt gekozen om te matigen met persoonlijke beschermingsmiddelen, is dit productiviteitsverlies minder sterk.

De verminderde productiviteit van zorgmedewerkers tijdens een pandemie kan worden uitgedrukt in een percentage. Met behulp van het gemiddelde jaarloon, kan het productiviteitsverlies tijdens een pandemie worden berekend. Wanneer de productiviteit tijdens een pandemie daalt met 10% en we uitgaan van het gemiddelde loon van € 42.000 per jaar, is het productiviteitsverlies € 4.200 per jaar per werknemer. Als vervolgens door ventilatie bijvoorbeeld geen persoonlijke beschermingsmiddelen meer hoeven worden toegepast, maar er nog wel een klein productiviteitsverlies van 5% optreedt, treedt er een baat op van aanvullende ventilatie van € 2.100 per werknemer.

Ziekteverzuim tijdens niet-pandemische jaren

Wanneer een verhoogd ventilatieniveau zorgt voor minder virusverspreiding, zal dit vermoedelijk ook het geval zijn bij niet-pandemische ziekten zoals influenza. Dit kan resulteren in een verminderd ziekteverzuim bij werknemers. Deze resultaten zullen volgen uit andere programmalijnen binnen P3Venti. Wanneer ziekteverzuim afneemt van bijvoorbeeld 6% naar 5%, treedt er een baat op van € 420 per werknemer.

Ziekteverzuim tijdens pandemische jaren

Het ziekteverzuim in de zorg is tijdens de pandemie flink gestegen. Uit data van onder andere Vernet verzuimbenchmark en data van drie verschillende zorginstellingen is een inschatting gemaakt van het verhoogde ziekteverzuim in langdurige zorginstellingen in de pandemie. In 2021 lag het ziekteverzuim in de gehele branche 18% hoger dan in 2019 (van 6,4% in 2019 naar 7,6% in 2021), in 2022 liep dit op tot 36% (8,7%). Bij de verschillende zorginstellingen verschilde het beeld ziekteverzuim in 2021 van 2019. Bij een zorginstelling was het ziekteverzuim zelfs afgenomen, terwijl deze bij een andere met bijna 50% is toegenomen. Deze data bevat al het personeel van een zorginstelling. Vermoedelijk ligt het ziekteverzuimcijfer bij zorgpersoneel wat hoger dan bij kantoor- en ondersteunend personeel.

Wanneer er bijvoorbeeld uitgegaan kan worden van een verhoogd ziekteverzuim van gemiddeld 6% ziekteverzuim naar 8% tijdens een pandemie, is er een verlies tijdens een pandemie van € 840 per werknemer. Wanneer deze door aanvullende ventilatie slechts wordt verhoogd van 6% naar 7%, is er een baat van aanvullende ventilatie van € 420 per werknemer.

4. Kosten voor gezondheidszorg

Een andere factor beslaat de kosten die zijn verbonden aan zorg van patiënten. QALY's houden rekening met de waarde van een levensjaar voor de persoon, maar mogelijk niet met zorgkosten die voor rekening van de maatschappij komen. Indien ventilatie tot minder infecties leidt, dan zullen minder cliënten in het ziekenhuis of op de IC-afdeling terecht komen, wat een financiële baat is. Anderzijds gaat langer leven in de langdurige zorg ook gepaard met hogere zorgkosten over een langere periode. Indien langdurige complicaties optreden zoals longcovid, heeft dat ook invloed op de zorgkosten in de jaren daarna. Daarbij verschillen vermoedelijk niet alleen QALY's per type instelling, maar ook de zorgkosten. Zo ligt de gemiddelde verblijfsduur van cliënten in het verpleeghuis rond de twee jaar, waarna deze personen komen te overlijden. Cliënten in de GGZ en GHZ zijn gemiddeld

jonger en kennen meer resterende levensjaren dan cliënten in de V&V. Deze zorgkosten kunnen worden gerelateerd aan de QALY's.

Een andere factor is het effect dat ziekte in de langdurige zorg heeft op de bredere maatschappij. Enerzijds leidt ziekte daar tot besmettingen vanuit de instellingen naar personen in de maatschappij, waardoor gezondheidsschade ontstaat. Dit heeft een wisselwerking met de mate van infectiviteit in de instellingen, die wordt beïnvloed door ventilatie en de bedrijfsvoering (bezoek, isolering, mondkapjes). Anderzijds wordt de mentale gezondheid van personen die een sociale connectie hebben met cliënten en/of personeel beïnvloed door de staat van de bedrijfsvoering en gezondheid in de instellingen. Familieleden van beide groepen maken zich zorgen indien er veel ziekte in een instelling is of cliënten sterk beperkt worden in hun activiteiten. De wijze waarop dit tot uitdrukking komt in de mkba wordt momenteel onderzocht.

5. Comfortwinst

Naast mogelijk afgenomen comfort door ventilatie, kan ventilatie ook comfortwinst opleveren voor bewoners. De luchtkwaliteit kan beter worden, wat voor een aangener leefklimaat zorgt. Dit geldt voor zowel personeel als cliënten. Net als comfortverlies, zal comfortwinst waar mogelijk kwantitatief worden geduid op basis van informatie van onder andere Saxion.

Tabel 8. Overzicht van potentiële baten

Meetbaar maken van potentiële baten	
Baten	Uitgedrukt in
Gezondheidsbaten	In euro's per bewoner of medewerker
Mentale gezondheidsbaten	Kwantitatieve duiding
Kwaliteit van dienstverlening	Kwantitatieve duiding
Productiviteit en ziekteverzuim	In euro's per medewerker
Baten bij kosten voor gezondheidszorg	In euro's per bewoner of medewerker
Sluitpost: comfort	Kwantitatieve duiding

Bron: EIB

4.3.6 Methodologische aandachtspunten

4.3.6.1 Schetsen van casusposities

Tijdens de verschillende coronagolven zijn verschillende maatregelen genomen en was het gedrag en beleid van zorginstellingen anders. Zo is bijvoorbeeld bekend dat in latere golven gemeenschappelijke activiteiten meer doorgang vonden dan bij het begin van de pandemie en werden mondkapjes relatief laat verplicht gesteld. Door cijfers van verschillende coronagolven met elkaar te vergelijken, kan het effect van verschillende maatregelen inzichtelijk worden en kunnen casusposities worden geschetst die als input dienen voor de mkba. Het is voornamelijk echter onbekend of cijfers en maatregelen in verschillende golven goed te inventariseren zijn; dit zal in de volgende fase van het onderzoek worden geanalyseerd.

4.3.6.2 Resultaten per cliënt

Bij het vormgeven van de mkba kan ervoor worden gekozen om de resultaten terug te rekenen naar 'uitkomsten per cliënt'. Dit geldt zowel voor de monetaire waarde als voor kwantitatieve en kwalitatieve duiding. Door te werken op deze manier, kunnen investeringen en baten per cliënt worden gesaldeerd en zullen resultaten beter te interpreteren zijn dan wanneer bijvoorbeeld gerekend wordt met resultaten per vierkante meter.

4.3.6.3 Gevoeligheidsanalyses

Een aantal aspecten van de mkba kent een hoge mate van onzekerheid. Ventilatie heeft bijvoorbeeld effect op blootstelling aan virusdeeltjes, blootstelling heeft effect op besmetting en besmetting heeft effect op ziekte. De relatie tussen deze factoren is echter nog onzeker, waardoor het effect van ventilatie op ziekte een hoge mate van onzekerheid kent. Ook is het niet mogelijk te voorspellen hoe een (mogelijke) toekomstige pandemie zich voordoet en wat de kenmerken zullen zijn.

Vanwege deze onzekerheden wordt in mkba's gewerkt met gevoeligheidsanalyses. Vanuit de verschillende 'basisresultaten' kan bijvoorbeeld gerekend worden met een hogere en lagere effectiviteit van ventilatie op besmettingen en kan worden geschetst wat de gevolgen zijn als een 'nieuwe' pandemie zou leiden tot een hoger of lager ziekteverzuim. Ook is het mogelijk een gevoeligheidsanalyse uit te voeren wanneer in specifieke segmenten van de langdurige zorg andere maatregelen worden genomen dan in andere segmenten. De uit te voeren gevoeligheidsanalyses hangen samen met de resultaten: aspecten met een hoge mate van onzekerheid lenen zich hier goed voor. De uit te voeren analyses zullen in overleg met het projectteam worden vastgesteld.

4.4 Conclusie – Antwoord onderzoeksvraag 3

Onderzoeksvraag 3 luidt: Welke maatschappelijke kosten en baten van investeringen in ventilatie zijn voor het onderzoekdomein langdurige zorg het meest relevant? Deze vraag is volledig beantwoord in Paragraaf 4.3.

5 AFSLUITING EN VERVOLG ONDERZOEK

In dit rapport is antwoord gegeven op onderstaande drie onderzoeksvragen, gerelateerd aan de sector intramurale langdurige zorg. In de tabel is de verwijzing opgenomen naar het paragraafnummer met de conclusies en antwoorden op iedere onderzoeksvraag

Tabel 9. Overzicht van onderzoeksvragen in 2023 programmalijn V

Onderzoeksvraag	Paragraafnummer met antwoord en conclusie
Onderzoeksvraag 1: Hoe ziet het krachtenveld van actoren eruit m.b.t. investeringsbeslissingen in ventilatie in de sector intramurale langdurige zorg?	Paragraaf 2.4
Onderzoeksvraag 2: Hoe gaan beslissers om met besluitvorming onder onzekerheid en investeringsbeslissingen in ventilatie ten tijde van niet-pandemische jaren en ten tijde van pandemische jaren?	Paragraaf 3.4
Onderzoeksvraag 3: Welke maatschappelijke kosten en baten van investeringen in ventilatie zijn voor het onderzoekdomein langdurige zorg het meest relevant?	Paragraaf 4.4

Vooruitblik onderzoek van deze programmalijn in 2024

De einddoelstelling voor programmalijn V is om na afronding van het programma (medio 2025) voor diverse actoren in het onderzoekdomein langdurige zorg handelingsperspectief op te stellen op basis van opgebouwde kennis in 2023 en 2024.

Zoals beschreven in Paragraaf 1.1.2 zal het vervolgonderzoek in 2024 zich, evenals in 2023, richten op de kennisdomeinen a t/m d (zie Paragraaf 1.1.1), maar is de onderzoeksfocus verschillend. Waar de focus van het onderzoek in 2023 zich richtte op is de situatie 'tot nu toe', inclusief de situatie tijdens de Covid-pandemie, zal de focus van het onderzoek in 2024 gericht zijn op de situatie 'vanaf nu', inclusief een mogelijke toekomstige pandemie. Dit is schematisch weergegeven in Figuur 1 in Paragraaf 1.1.2. De blik wordt dus gericht op de toekomst toewerkend naar een handelingsperspectief voor besluitvormers. De inzichten uit het onderzoek in 2023 in deze rapportage vormen de basis hiervoor.

Maatschappelijke kosten en baten analyse

In 2024 zal de maatschappelijke kostenbaten-analyse worden uitgevoerd. Dit zal nieuwe inzichten met zich meebrengen voor besluitvormers, zoals de hoogte en verdeling van de kosten en baten. Deze nieuwe inzichten zullen impact hebben op het begrip, het perspectief en de handelwijze van actoren omtrent ventilatie in de langdurige zorg. In 2024 zal onderzocht worden wat deze impact is voor toekomstige beslissingen.

Barrières voor effectieve evidence-based besluitvorming

In dit rapport zijn de barrières geïdentificeerd die een rol speelden in de evidence-based besluitvorming omtrent ventilatie in de langdurige zorg. De analyse van deze barrières geeft duidelijke aanwijzingen voor de richting waarin gedacht moet worden voor het oplossen van deze obstakels voor effectievere besluitvorming. Deze verdere analyse zal onderdeel zijn van het onderzoek in 2024 in deze programmalijn. Dit zal uiteindelijk leiden tot het vormen van handelingsperspectief voor besluitvormers in het omgaan met deze obstakels.

Uitbreiding scope van het onderzoek naar maatschappelijk urgente sportvoorzieningen

De analyse in de programmalijn richtte zich in 2023 specifiek op het domein intramurale langdurige zorg. In 2024 zal de analyse worden uitgebreid met de maatschappelijk urgente sportvoorzieningen (zwembaden met betrekking tot zwemlessen, medische fitness en kleinere fitnessruimten). Hiervoor zal een vergelijkbare studie uitgevoerd worden in 2024 voor de sportvoorzieningen zoals in 2023 uitgevoerd is voor de langdurige zorg en waarvan dit rapport het resultaat van is. Ook zal naar verwachting een mkba analyse uitgevoerd worden voor één van de drie urgente sportvoorzieningen.

6 REFERENTIES

- ActiZ. (2020). *Checklist Covid-19 en ventilatie*.
- ActiZ, Alzheimer Nederland, LOC Waardevolle zorg, Mantelzorg NL, NIP, NVAVG, NVO, Patiëntenfederatie Nederland, Verenso, VGN, V&VN, Zorgthuisnl. (2022). *Stip op de horizon COVID-19 in de langdurige zorg*. Utrecht: Verenso.
- ActiZ, V&VN, Verenso en Zorgthuisnl. (2020). *Position paper ActiZ, V&VN, Verenso en Zorgthuisnl – geleerde lessen langdurige zorg Covid-19 (zowel verpleeghuiszorg, kleinschalige woonvoorziening als wijkverpleging)*. Utrecht: ActiZ, V&VN, Verenso en Zorgthuisnl.
- AD. (2020, juni 23). *Helpt ventileren tegen corona? Nederland negeert Duits advies frisse lucht*. Opgehaald van <https://www.ad.nl/binnenland/helpt-ventileren-tegen-corona-nederland-negeert-duits-advies-frisse-lucht-br~a4d64934/>
- BDO. (2023). *BDO-Benchmark ouderenzorg 2023*. BDO.
- Berenschot. (2021). *Evaluatie inzet VWS crisisorganisatie tijdens de coronacrisis*. Utrecht: Berenschot.
- Boardman, A., Greenberg, D., Vining, A., & Weimer, D. (2021). *Cost-Benefit Analysis - Concepts and Practice*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Bouwstenen voor sociaal. (2020). *Corona zet exploitatie onder druk*. Opgehaald van https://bouwstenen.nl/zorgvastgoed_exploitatie_corona
- Bouwstenen voor sociaal. (2023). *Vastgoedmanagement*. Opgehaald van Bouwstenen voor sociaal: <https://bouwstenen.nl/Definitie%20vastgoedmanagement>
- Brager, G., & Holloway, S. (2012). Assessing prospects for organizational change: The uses of force field analysis. In *Organizational change and development in human service organizations* (pp. 15-28). Routledge.
- Brancheorganisaties Zorg . (2022). *Governancecode Zorg 2022*. Opgehaald van Governancecode Zorg: <https://www.governancecodezorg.nl/>
- Brownson, R., Gurney, J., & Garland, H. (1999). Evidence-Based Decision Making in Public Health. *Journal of Public Health Management and Practice*, 86-97.
- De Hond, M. (2020, juni 24). *Hoe nu verder? 2. Deltaplan Ventilatie*. Opgehaald van <https://www.maurice.nl/2020/06/24/hoe-nu-verder-2-deltaplan-ventilatie/>
- De Jonge, H. (2021, juli 6). *Infectieziektenbestrijding - Brief van de minister van VWS*. Den Haag.
- De Jonge, H. (2021, juli 19). *Infectieziektenbestrijding - Brief van de minister van VWS (nr. 1384)*. Den Haag.
- DNZB. (2022). *DNZB - Kennisbank*. Opgehaald van Gehandicaptenzorg (GHZ): [https://dnzb.nl/voor-zppers/kennisbank/gehandicaptenzorg-ghz/#:~:text=Gehandicaptenzorg%20\(GHZ\)%20betreft%20de%20professionele,verstandelijk%20en%20f%20lichamelijk%20zijn](https://dnzb.nl/voor-zppers/kennisbank/gehandicaptenzorg-ghz/#:~:text=Gehandicaptenzorg%20(GHZ)%20betreft%20de%20professionele,verstandelijk%20en%20f%20lichamelijk%20zijn).
- ECDC. (2019). *The use of evidence in decision-making during public health emergencies*. Stockholm: European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC).
- ECDC. (2022). *Evidence-based decision making: After-action review on long-term care facilities in Georgia*. Opgehaald van <https://www.ecdc.europa.eu/en/news-events/evidence-based-decision-making-after-action-review-long-term-care-facilities-georgia>

- European Advisory Committee on Health Research (EACHR). (2003). Considerations in defining evidence for public health. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 559–573.
- Kochenderfer, M. (2015). *Decision making under uncertainty: theory and application*. MIT press.
- Lewin, K. (1951). *Field theory in social science*. New York: Harper.
- Lutz, C. (2023). Financieel resultaat ggz-aanbieders sterk afgenomen. *Skipr*.
- Masterplan Ventilatie. (2023). *Masterplan Ventilatie*. Opgehaald van <https://www.masterplanventilatie.nl/over-ons/>
- Ministerie van VWS. (2023, 9 21). *Organogram ministerie van VWS*. Opgehaald van <https://www.rijksoverheid.nl/ministeries/ministerie-van-volksgezondheid-welzijn-en-sport/documenten/publicaties/2018/01/09/organogram-ministerie-van-vws>
- Ministerie van VWS. (2020, Juli 16). Kamerbrief: Lessen verpleeghuizen met het oog op een eventuele tweede golf. Den Haag: Ministerie van VWS.
- NOS. (2020, augustus 13). *Experts trekken ventilatierichtlijn RIVM in twijfel*. Opgehaald van <https://nos.nl/nieuwsuur/artikel/2343978-experts-trekken-ventilatierichtlijn-rivm-in-twijfel>
- NOS. (2020, mei 28). *Onderzoekers: overweeg meer ventilatie vanwege corona*. Opgehaald van <https://nos.nl/artikel/2335364-onderzoekers-overweeg-meer-ventilatie-vanwege-corona>
- NOS. (2020, Maart 12). *Rutte: we hebben iedereen nodig, 17 miljoen mensen*. Opgehaald van <https://nos.nl/video/2326873-rutte-we-hebben-iedereen-nodig-17-miljoen-mensen>
- NOS. (2021, mei 13). *39 wetenschappers: 'Besteed meer aandacht aan ventilatie in coronabestrijding'*. Opgehaald van <https://nos.nl/nieuwsuur/artikel/2380628-39-wetenschappers-besteed-meer-aandacht-aan-ventilatie-in-coronabestrijding>
- NZA. (2022). *Kerncijfers langdurige zorg*. Opgehaald van [https://www.nza.nl/zorgsectoren/langdurige-zorg/kerncijfers-langdurige-zorg#:~:text=Het%20declaratievolume%20voor%20zorg%20in,miljoen%20\(13%2C3%25\)](https://www.nza.nl/zorgsectoren/langdurige-zorg/kerncijfers-langdurige-zorg#:~:text=Het%20declaratievolume%20voor%20zorg%20in,miljoen%20(13%2C3%25)).
- Oliver, K., Innvar, S., Lorenc, T., Woodman, J., & Thomas, J. (2014). A systematic review of barriers to and facilitators of the use of evidence by policymakers. *BMC Health Services Research*, 14:2.
- OvV. (2022). *Aanpak coronacrisis - Deel 1: tot september 2020*. Den Haag: De Onderzoeksraad voor Veiligheid.
- OvV. (2023). *Aanpak coronacrisis - Deel 3: januari 2020 - september 2022*. Den Haag: De Onderzoeksraad voor Veiligheid.
- Paternotte, & Berg, V. d. (2021, juni 24). Infectieziektenbestrijding - Motie van de leden Paternotte en Van de Berg. Den Haag.
- Rebel Group. (2020). *Financiering en bekostiging energietransitie zorg*.
- Rijksoverheid. (2023). *Medezeggenschap cliënten in de zorg*. Opgehaald van Rijksoverheid: <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/rechten-van-patient-en-privacy/medezeggenschap-clienten-in-de-zorg>
- Rijksoverheid. (2023). *Welke rechten heeft een ondernemingsraad (OR)?* Opgehaald van Rijksoverheid: <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/ondernemingsraad/vraag-en-antwoord/rechten-ondernemingsraad-or>
- RIVM. (2020, mei 18). *Advies n.a.v. 67e OMT COVID-19*. Opgehaald van <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/brieven/2020/05/20/brief-over-advies-nav-67e-omt-covid-19>

- RIVM. (2021). *Effect van verschillende ventilatiehoeveelheden op aerogene transmissie van SARS-CoV-2*. Bilthoven: RIVM.
- Romijn, G., & Renes, G. (2013). *Algemene leidraad voor maatschappelijke kosten-batenanalyse*. Den Haag: CPB/PBL.
- Schmidt, E., van der Pas, S., Schalk, J., Wieringa, S., Kraaijeveld, B., Groeneveld, S., & Bussemaker, J. (2022). Patiëntbetrokkenheid tijdens crisisbesluitvorming: Lessen voor de toekomst op basis van COVID-19. *TSG Tijdschr Gezondheidswet*, 100(1):19-23.
- Thomas, J. (1985). Force field analysis: A new way to evaluate your strategy. *Long range planning*, 18(6), 54-59.
- TNO. (2019). *Routekaart verduurzaming van het vastgoed in de langdurige zorg*.
- Trouw. (2021, mei 19). *Spelen aerosolen nou een rol bij besmetting? Toch wel, erkent het RIVM nu*. Opgehaald van <https://www.trouw.nl/binnenland/spelen-aerosolen-nou-een-rol-bij-besmetting-toch-wel-erkent-het-rivm-nu~b98c29c0/?referrer=https://www.google.com/>
- VGN. (2023). *Financiële problemen gehandicaptenzorg*.
- Volkskrant. (2020, augustus 5). *Vertrouwelijk RIVM-rapport: ventilatiesysteem verspreidde virus in verpleeghuis*. Opgehaald van <https://www.volkskrant.nl/nieuws-achtergrond/vertrouwelijk-rivm-rapport-ventilatiesysteem-verspreidde-virus-in-verpleeghuis~bdc4943d/>
- VWS. (2021). *Feitenreconstructie - Tijdlijn: Ventilatie - Periode: april 2020 tot en met november 2020*. Den Haag: Ministerie van VWS.
- VWS. (2022). *Feitenreconstructie - Tijdlijn: Ventilatie - Periode: december 2020 tot en met november 2021*. Den Haag: Ministerie van VWS.
- VWS. (oktober 2022). *Feitenreconstructie - Tijdlijn: Ventilatie - Periode: december 2021 tot en met januari 2022*. Den Haag: Ministerie van VWS.
- Werkgeversvereniging Zorg en Welzijn. (2019). Good governance. *Bestuurdersmagazine Werkgeversvereniging Zorg en Welzijn*.
- WHO Regional Office for Europe. (2023). *Evidence-informed decision making*. Opgehaald van About Us: <https://who-sandbox.squiz.cloud/en/data-and-evidence/evidence-informed-policy-making/about-us>
- WRR. (2022). *Coronascenario's doordacht - Handreiking voor noodzakelijke keuzes*. Den Haag: Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR).

BIJLAGE A – LIJST INVENTARISATIE INTERVIEWEES

Overzicht van de geïnterviewde partners.

Brancheorganisaties:

ActiZ

Binnenklimaat Nederland

Vastgoedeigenaar:

Woonzorg Nederland

Zorginstellingen:

De Wever Wonen

ICare

Ons Tweede Huis

ZoZijn

Vecht en Ijssel

Aafje

Zorg Spectrum

Maas Wonen

Installatiebedrijf:

Systemair

Kennisinstituten

TU Delft

Radboud UMC

BIJLAGE B - ALTERNATIEVE ANALYTISCHE METHODEN VAN KOSTEN EN BATEN

Indien in bepaalde situaties bovenstaande bezwaren te zwaar wegen, kan er ook gekozen worden voor alternatieve analytische methoden. Hieronder een overzicht van deze alternatieven:

Kwalitatieve mkba

Vergelijkbaar met de 'standaard' mkba, waarbij de kosten en baten zoveel mogelijk in geldeenheden wordt uitgedrukt. De resterende impacts worden vervolgens kwalitatief beoordeeld en hun relatieve belangrijkheid tegen elkaar afgewogen.

Kosteneffectiviteitsanalyse

Vaak is het wel mogelijk om de impacts van een beleidsinterventie te kwantificeren, maar zit de moeilijkheid en/of (ethische) gevoeligheid met name in het omrekenen van deze impact naar geldeenheden. Indien dit het geval is voor de belangrijkste impacts in de analyse, kan de kosteneffectiviteitsanalyse uitkomst bieden. De kosteneffectiviteitsanalyse methode vergelijkt verschillende beleidsopties op basis van de kosten per eenheid van de beoogde doelstelling, bijvoorbeeld kosten per ton CO₂-reductie. Dit helpt beleidsmakers om de meest effectieve en kostenefficiënte beleidsoptie te selecteren.

Multi-goal (of multi-criteria) analyse

In het geval dat efficiëntie (d.w.z. de maximalisatie van baten t.o.v. kosten) niet het (enige) doel is van de beleidsinterventie, kan er gekozen worden voor de multi-goal analyse. Voorbeelden hiervan zijn beleidsinterventies die zich richten op gelijke verdeling van uitkomsten, politieke haalbaarheid, nationale veiligheid, etc.. In een multi-goal analyse worden de beleidsinterventies getoetst en vergeleken op alle relevante doelstellingen.

Vaak wordt er aan verschillende doelstellingen een bepaalde weging gegeven, met een grotere weefactor voor belangrijkere doelen. Dit wordt een gewogen multi-goal analyse genoemd. De totale score van de beleidsinterventies op verschillende doelstellingen/criteria wordt samengevat in een overzichtelijke afwegingstabel. Een voorbeeld van zo'n tabel in een gewogen multi-goal analyse is weergegeven in Tabel 10.

Tabel 10. Voorbeeld van afwegingstabel in een gewogen multi-goal/multi-criteria analyse.

Verschillende alternatieven					
Criteria	a	B	c	...	Gewicht
1	[score]	[score]	[score]	[score]	[gewicht]
2	"	"	"	"	"
3	"	"	"	"	"
...	"	"	"	"	"

Voor het uitvoeren van een multi-goal analyse en om een vergelijking tussen de beleidsinterventies mogelijk te maken, dienen de scores in bepaalde mate 'gekwantificeerd' te worden. Dit kan zijn met getallen, maar kan ook in de vorm van meer abstractere weergaven, zoals bijvoorbeeld met plusjes en minnetjes. Dergelijke scores kunnen door experts/stakeholders worden bepaald en/of gerangschikt met behulp van bijvoorbeeld de Delphi methode of Analytic Hierarchy Process.

Hoewel bepaalde beleidsinterventies 'efficiëntie' niet als (enige) doel hebben, maakt een mkba vaak wel onderdeel uit van de multi-goal analyse.

Distributionally weighted mkba

Indien efficiëntie én gelijke verdeling van uitkomsten de enige twee relevante doelstellingen zijn van de beleidsinterventie, kan er gekozen worden voor de distributionally weighted mkba. In een distributionally weighted mkba worden de effecten van een project niet alleen beoordeeld in termen van algehele economische efficiëntie, maar ook in termen van hoe de kosten en baten worden verdeeld over de verschillende belanghebbenden. Het erkent dat individuen verschillende voorkeuren, behoeften en kwetsbaarheden hebben, en probeert deze verdelingseffecten in de analyse vast te leggen.

