

Programmavoorstel

Pandemische Paraatheid

Voorkomen, bestrijden en beheersen
van pandemieën door micro-
organismen



Programmavoorstel Pandemische Paraatheid

Voorkomen, bestrijden en beheersen van pandemieën
door micro-organismen

Oktober 2022



Colofon

ZonMw stimuleert gezondheidsonderzoek en zorginnovatie
Vooruitgang vraagt om onderzoek en ontwikkeling. ZonMw financiert gezondheidsonderzoek én stimuleert het gebruik van de ontwikkelde kennis – om daarmee de zorg en gezondheid te verbeteren.

ZonMw heeft als hoofdopdrachtgevers het Ministerie van VWS en NWO.

Voor meer informatie over het programma Pandemische Paraatheid kunt u contact opnemen met het secretariaat via e-mail pandemicpreparedness@zonmw.nl.

Auteurs: Fábio Serafim, Suzanne Verver, Zorah Ypma, Belle van Diermen
Datum: oktober 2022

ZonMw
Laan van Nieuw Oost-Indië 334
Postbus 93245
2509 AE Den Haag
Tel. 070 349 51 11
www.zonmw.nl
 info@zonmw.nl

Sociale media



www.facebook.com/zonmwNL



www.twitter.com/zonmw



www.linkedin.com/company/zonmw



www.youtube.com/ZonMwTV

Inhoud

Samenvatting.....	4
Inleiding	6
1.1 Achtergrond	6
1.2 Opdracht en totstandkoming	6
1.3 Leeswijzer.....	7
2. Doel van het programma	8
2.1 Missie en doelstellingen van het langjarige brede kennisprogramma.....	8
2.2. Doelgroepen	9
2.3 Beoogde resultaten langjarige kennisprogramma	9
2.3.1 Beoogde resultaten eerst fase.....	10
2.4 Afbakening.....	10
3. Inhoud van het programma	11
3.1 Aansluiting beleidsdoelstellingen.....	11
3.2 Context van het langjarige kennisprogramma	11
3.3 Thema's voor het langjarige kennisprogramma	12
3.3.1 Voorspelling en detectie	12
3.3.2 Maatschappij en gedrag	14
4. Plaats van het programma	15
4.1 Context binnen ZonMw.....	16
4.2 Samenhang met NWO.....	16
4.3 Betrokkenen in het veld	16
4.4 Internationalisering	16
5. Impact versterken	17
5.1 Implementatie en kennisoverdracht.....	17
5.2 Toegang tot data.....	18
5.4.1 Open Access	18
5.4.2 FAIR data en datamanagement	18
5.3 Participatie van eindgebruikers in onderzoek.....	19
5.4 Onderwijs.....	19
5.5 Communicatie.....	20
6. Management en organisatie	20
6.1 Organisatiestructuur	20
6.2 Plan van aanpak	20
6.3 Beoordelingsprocedure.....	22
7. Evaluatie van het programma	22
8. Voortgangsbewaking.....	23
9. Financiële omvang en meerjarenraming van het programma	23

Bijlagen

A. Opdrachtbrief Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport.....	24
B. Goedkeuringsbrief Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport	26
C. Veldconsultaties.....	28

Samenvatting

De uitbraak van de COVID-19 pandemie in 2020 heeft wereldwijd enorme gevolgen gehad voor de volksgezondheid, de maatschappij en de economie. Op verzoek van het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) ontwikkelt ZonMw het Pandemische Paraatheid kennisprogramma 'Voorkomen, bestrijden en beheersen van pandemieën door micro-organismen' ter voorbereiding op een mogelijke volgende pandemie en een effectieve bestrijding daarvan.

Dit kennisprogramma is één van de meerdere programma's rondom pandemische paraatheid die ZonMw ontwikkelt. Dit kennisprogramma beschrijft zowel de lange termijn doelen op het onderwerp (langjarige kennisprogramma) als de specifieke doelen en activiteiten waarvoor in de eerste drie jaar financiering beschikbaar is (eerste fase). De eerste fase activiteiten vormen de eerste stap voor de realisatie van een solide kennisbasis die als fundament dient voor het beleid rondom pandemische paraatheid. Het kennisprogramma richt zich expliciet op pandemische paraatheid voor toekomstige pandemieën, en niet op de huidige COVID-19 pandemie, hoewel lessen uit de huidige pandemie wel worden meegenomen.

Het overkoepelende doel van het langjarige kennisprogramma is met kennis bijdragen aan het versterken van kennis(infrastructuur) en expertise over pandemische paraatheid ter onderbouwing van maatregelen en beleid rondom het voorkomen, bestrijden en beheersen van pandemieën door micro-organismen. Deze kennis en expertise draagt bij aan het zoveel mogelijk voorkomen en verkleinen van de impact van een pandemieën en het vergroten van maatschappelijke adaptatie en weerbaarheid bij pandemieën.

De subdoelen van het langjarige kennisprogramma dragen bij aan:

- Het in kaart brengen van het pandemische potentieel van verschillende pathogenen
- Het ontwikkelen van nieuwe en verbeterde bestrijdingsstrategieën en -interventies, met oog voor maatschappelijke en sociale aspecten;
- Het stimuleren van (wetenschappelijke) multidisciplinaire samenwerking tussen praktijk, onderwijs, onderzoeksinstellingen en beleid
- Het in kaart brengen van effectieve communicatie gericht op de gehele bevolking en daarbinnen kwetsbare- en/of risicogroepen.

Het langjarige kennisprogramma zal zich richten op de volgende thema's met onderliggende subthema's:

1. Het creëren van meer kennis over *Voorspelling & Detectie* op het gebied van o.a.:
 - a. Opsporing van micro-organismen: detectie, diagnostiekontwikkeling en testbeleid
 - b. Verspreiding van micro-organismen van mens op mens
 - c. Verspreiding van micro-organismen tussen mens en dier
 - d. Bestrijding van vectoren
 - e. Immuniteit & pathogenese
 - f. Nieuwe onderzoeksmethodes voor surveillance
2. Het creëren van meer kennis over van *Maatschappij & gedrag* op het gebied van o.a.:
 - a. Scenario's ontwikkelen om te onderzoeken hoe het gedrag van mensen de verspreiding van micro-organismen met pandemisch potentieel beïnvloedt
 - b. Prioritering van verschillende doelgroepen voor communicatie en het ontwikkelen van een afwegingskader voor interventies
 - c. Onderzoek wat wenselijk gedrag is om pandemieën te voorkomen/beperken en hoe dat gestimuleerd kan worden
 - d. Communicatie ter bevordering van dialoog en maatschappelijke draagvlak voor interventies

Dit kennisprogramma zal zich **niet** richten op de volgende onderwerpen:

- Onderzoek dat zich exclusief richt op de dierkant of milieukant van zoönosen.
- Antimicrobiële resistentie (AMR),
- Onderzoek over ventilatie
- Onderzoek gericht op therapieontwikkeling voor pandemische paraatheid.

De eerste fase van het langjarige kennisprogramma loopt van 2022 tot 2024 en richt zich op resultaten op het gebied van

- inventarisatie risicopathogenen
- detectie en diagnostiekontwikkeling,
- kennissyntheses op het gebied van besmetting van dier naar mens en vectoren
- ontwikkeling van drempelwaarden voor maatregelen,
- ontwikkeling van protocollen en procedures voor wetenschappelijk onderzoek ten tijde van een uitbraak
- scenario's en interventies voor een beperkt aantal pathogenen
- communicatiemethoden afgestemd op pathogenen, transmissieroutes en doelgroepen
- multidisciplinaire en internationale samenwerking waaronder bijdrage aan EU partnerschap pandemische paraatheid.

Voor het programma Pandemische Paraatheid is 10 miljoen euro begroot voor een totale duur van drie jaar. Daarvan heeft het Ministerie van VWS 7,1 miljoen euro toegezegd (zie bijlage B). Resultaten uit het eerste deel van het programma dienen als bouwstenen voor een mogelijk vervolg om op lange termijn de overkoepelende doelen te realiseren.

Het programma streeft naar structurele multidisciplinaire samenwerking voor én tijdens een pandemie om de volksgezondheid te beschermen, en de negatieve sociale en maatschappelijke effecten te beperken.

In deze eerste fase zijn een aantal activiteiten voorzien:

- Subsidieronde op uitnodiging voor consortia
- Open subsidieronde met stimuleringsimpulsen (1 of 2)
- Kennissyntheses (2)
- Ontwikkelen en gebruiken van FAIR machine actionable metaschema's om hergebruik van data te stimuleren

De duur van de onderzoeksrondes betreft één jaar. Vanwege beoogde snelheid in deze fase, krijgen twee bestaande consortia (die een brede vertegenwoordiging vormen van het veld) een uitnodiging om een subsidievoorstel in te dienen (één per thema).

Inleiding

1.1 Achtergrond

In de afgelopen jaren heeft de COVID-19 pandemie de al bekende verwevenheid tussen infectieziekten en de leefomgeving verder benadrukt. Wat begon als een gezondheidscrisis raakte door de langdurigheid van de pandemie ook aan het sociaal domein. De bestrijding van de COVID-19 pandemie heeft aangetoond dat bestrijding van een pandemie om een lange adem vraagt en daarmee dus ook een verhoogde maatschappelijke weerbaarheid. Pandemische paraatheid wordt dan ook gekenmerkt door een goede voorbereiding op een acute bedreiging tijdens “de koude fase” (normale situatie). De voorbereidingen in de “koude fase” vergen inspanningen van veel partijen en sectoren. Daarom is een multidisciplinaire kennisamenwerking noodzakelijk om een eventuele toekomstige pandemie het hoofd te kunnen bieden. Samenwerking in rustige tijden, vormt de basis voor samenwerking tijdens een pandemie.

Pandemische paraatheid moet in relatie worden gezien tot andere grote maatschappelijke uitdagingen waar we voor staan, zoals klimaatverandering, het streven naar een duurzame en inclusieve landinrichting, en demografische uitdagingen.

Een veranderend klimaat, de landinrichting en een groeiende bevolking veranderen ons ecosysteem en zorgen voor nieuwe risico's voor de volksgezondheid en pandemieën. Deze veranderingen kunnen risico's voor de volksgezondheid met zich mee brengen, wat vraagt om meer onderzoek. Onderzoek naar welke micro-organismen een grote kans hebben om een epidemie te veroorzaken bij mens of dier, ofwel pandemisch potentieel hebben, wat deze micro-organismen zo gevaarlijk maakt, wat de transmissieroutes zijn en hoe deze micro-organismen gedetecteerd kunnen worden draagt sterk bij aan het pandemisch paraat zijn.

De verandering van landinrichting brengt nieuwe uitdagingen met zich mee, waarbij het bij elkaar brengen van natuur, wonen en agrarische bestemming een potentieel verhoogd risico op pandemieën met zich mee brengt. Een bekend voorbeeld van het in nabijheid brengen van verschillende gastheren die evolutionaire tussenstappen kunnen zijn is het influenzavirus dat kan overslaan van trekvogels naar pluimvee, varkens en mens.

Op 1 januari 2020 telde Nederland 517 inwoners per vierkante kilometer landoppervlak, daarmee is Nederland het op-een-na dichtstbevolkte land in de Europese Unie¹. De COVID-19 pandemie heeft aangetoond dat lucht overdraagbare virussen goed gedijen in dichtbevolkte gebieden. Om pandemisch paraat te zijn is het daarom van belang om te onderzoeken hoe en wanneer transmissie plaatsvindt en welke maatregelen nodig zijn om deze risico's te mitigeren.

Gezien de hiervoor genoemde uitdagingen vergt pandemische paraatheid niet alleen een One Health benadering (waarbij mens, dier en milieu als één worden gezien en de interconnectiviteit met elkaar wordt onderkend), maar ook multidisciplinaire samenwerking. Daarnaast zal op internationaal niveau samengewerkt moeten worden om niet alleen signalen tijdig met elkaar te delen maar ook een gezamenlijke (internationale) strategie te ontwikkelen om een toekomstige pandemie te bestrijden.

1.2 Opdracht en totstandkoming

Op verzoek van het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) ontwikkelt ZonMw het Pandemische Paraatheid programma ter voorbereiding op een toekomstige pandemie en een effectieve bestrijding daarvan. Dit programma is onderdeel van het [beleidsagenda pandemische paraatheid](#) en de beleidsopgave *Versterkte publieke gezondheidszorg en infectieziektebestrijding*. (bijlage A)

Het programma is in afstemming met het Ministerie van VWS tot stand gekomen.

¹ <https://www.clo.nl/indicatoren/nl2102-bevolkingsgroei-nederland->

1.3 Leeswijzer

Allereerst wordt de achtergrond en totstandkoming van de opdracht gegeven (paragraaf 1), dan wordt de doelstellingen en afbakening uiteengezet (paragraaf 2) en vervolgens wordt dieper ingegaan op de inhoudelijke thema's (paragraaf 3) van het programma. In de paragrafen 4 – 9 komen programma technische aspecten aan bod: achtereenvolgens Programmasamenhang (paragraaf 4), Impact versterken (5), Management en organisatie (6), Evaluatie van het programma (7), Voortgangsbewaking (8), en Financiën (9).

2. Doel van het programma

Dit kennisprogramma is één van de meerdere programma's rondom pandemische paraatheid die ZonMw ontwikkelt. Dit kennisprogramma beschrijft zowel de lange termijn doelen op het onderwerp (langjarige kennisprogramma) als de specifieke doelen en activiteiten waarvoor in de eerste drie jaar financiering beschikbaar is (eerste fase). De eerste fase activiteiten vormen de eerste stap voor de realisatie van een solide kennisbasis die als fundament dient voor het beleid rondom pandemische paraatheid.

2.1 Missie en doelstellingen van het langjarige brede kennisprogramma

Op grond van de opdrachtbrief van VWS (bijlage A) en de uitgevoerde veldconsultaties zijn de doelstellingen en de inhoud van het programma als volgt geformuleerd:

Het overkoepelende doel van het langjarige kennisprogramma is met kennis bijdragen aan het versterken van kennis(infrastructuur) en expertise over pandemische paraatheid ter onderbouwing van maatregelen en beleid rondom het voorkomen, bestrijden en beheersen van pandemieën door micro-organismen. Deze kennis en expertise draagt bij aan het zoveel mogelijk voorkomen en verkleinen van de impact van een pandemieën en het vergroten van maatschappelijke adaptatie en weerbaarheid bij pandemieën.

De subdoelen van het langjarige kennisprogramma dragen bij aan:

- Het in kaart brengen van het pandemische potentieel van verschillende pathogenen
 - Het ontwikkelen van nieuwe en verbeterde bestrijdingsstrategieën en -interventies, met oog voor maatschappelijke en sociale aspecten;
 - Het stimuleren van (wetenschappelijke) multidisciplinaire samenwerking tussen praktijk, onderwijs, onderzoekinstellingen en beleid
 - Het in kaart brengen van effectieve communicatie gericht op de gehele bevolking en daarbinnen kwetsbare- en/of risicogroepen.
1. Het creëren van meer kennis over van *Voorspelling & Detectie* op het gebied van o.a.:
 - a. Opsporing van micro-organismen: detectie, diagnostiekontwikkeling en testbeleid
 - b. Verspreiding van micro-organismen van mens op mens
 - c. Verspreiding van micro-organismen tussen mens en dier
 - d. Bestrijding van vectoren
 - e. Immuniteit & pathogenese
 - f. Nieuwe onderzoeksmethodes voor surveillance
 2. Het creëren van meer kennis over van *Maatschappij & gedrag* op het gebied van o.a.:
 - a. Scenario's ontwikkelen om te onderzoeken hoe het gedrag van mensen de verspreiding van micro-organisme met pandemisch potentieel beïnvloedt
 - b. Prioritering van verschillende doelgroepen voor communicatie en het ontwikkelen van een afwegingskader voor interventies
 - c. Onderzoek wat wenselijk gedrag is om pandemieën te voorkomen/beperken en hoe dat gestimuleerd kan worden
 - d. Communicatie ter bevordering van dialoog en maatschappelijke draagvlak voor interventies

Methoden om de subdoelen te bereiken zijn onder andere:

- Het creëren van voorwaarden voor implementatie van een multidisciplinaire kennisinfrastructuur en kennisuitwisseling, rekening houdend met eindgebruikers
- Onderzoeksvraagstukken gezamenlijk door meerdere disciplines laten onderzoeken met het doel dat er meer samenwerking ontstaat
- Kwantitatieve & kwalitatieve modellen ontwikkelen, gebruiken en aan elkaar koppelen
- Vernieuwende methodes van (One-Health) surveillance onderzoeken, en analyseren hoe deze gecombineerd kunnen worden met bestaande surveillance informatie, onder andere:
 - o Next-genome sequencing
 - o Karakteriseren van genotypen en linken met fenotypen (bijv. machine learning, AI)

- Webscraping
- Social media based signalering
- Risk target surveillance
- Citizen science

2.2. Doelgroepen

De beoogde doelgroepen voor het onderzoek, voor zowel (vervolg)onderzoek als implementatie, omvatten de gehele Nederlandse bevolking, met bijzondere aandacht voor diversiteit en kwetsbare groepen.

Beroepsgroepen die het programma beoogt te betrekken in dit onderzoek zijn onder andere medewerkers van GGD'en, het RIVM, het Nivel, gedrags- en communicatiewetenschappers, epidemiologen, virologen, (micro)biologen, infectiologen, andere medische beroepsgroepen, ecologen, dierenartsen, medewerkers van natuur- en wildlifeorganisaties en milieuorganisaties, het maatschappelijke middenveld, bestuurskundigen en beleidsmakers. Dit programma streeft naar zowel kennisontwikkeling als delen van kennis ter bevordering van de samenwerking tussen verschillende disciplines. De One Health benadering zal hierin leidend zijn.

Naast het ontwikkelen en delen van kennis, streeft het programma naar implementatie van bewezen kennis. Door samen te werken met beleidsmakers en bestuurskundigen kan geïdentificeerd worden waar en op welk (bestuurlijk)niveau de implementatie de meeste impact zal hebben.

2.3 Beoogde resultaten langjarige kennisprogramma

Het langjarige kennisprogramma beoogt wetenschappelijk onderbouwde handelingsperspectieven voor het beperken van gezondheidsschade en van maatschappelijke schade door een pandemie. Hieronder worden de langjarige resultaten in relatie tot de overkoepelende doelen in paragraaf 2.1 beschreven. Verdere specificatie van de gewenste resultaten in de eerste drie jaar van het programma worden in paragraaf 2.3.1 toegelicht.

Gerelateerd aan hoofddoel:

- Het vergroten van de kennis en behoeftes omtrent pandemische paraatheid, waardoor de juiste kennis, infrastructuur en gereedschappen klaar staan wanneer de volgende (dreiging van een) pandemie zich aandient. Aangezien lastig te bewijzen is dat preventieve maatregelen daadwerkelijk een beschermend effect hebben, streeft het programma ernaar inzichtelijk te maken hoe onderzoek en implementatie effectief de gevolgen van een pandemie kunnen mitigeren.

Gerelateerd aan subdoelen:

- Meer wetenschappelijke kennis over pathogenen die pandemisch potentieel hebben en 'disease X'
 - a. Hoe deze pathogenen zich ontwikkelen (bijv. geno- & fenotype eigenschappen).
 - b. Wat de risico's zijn voor de volksgezondheid.
 - c. Wat de mogelijke transmissieroutes zijn en wat er gedaan kan worden om verspreiding te voorkomen.
- Wat zijn effectieve interventies, met oog voor maatschappelijke en sociale aspecten
 - a. Sluiten de maatregelen aan bij de behoeftes van de samenleving
 - b. Identificeren hoe verschillende kwetsbare- dan wel risicogroepen te informeren
 - c. Identificeren bij welke drempelwaardes een interventie wenselijk is.
- Effectieve en structurele (wetenschappelijke) multidisciplinaire samenwerking tussen onderzoek, praktijk, bestuurders en burgers.
- Klaar-voor-gebruik protocollen en procedures voor wetenschappelijk onderzoek ten tijde van een uitbraak; in samenwerking met andere (Europese) landen.
- Meer internationale samenwerking.

Gerelateerd aan methoden:

- De surveillance informatiestroom vanuit verschillende perspectieven samenbrengen (One Health benadering).
- Nieuwe onderzoeksmethoden testen en valideren.
- Het bevorderen van kennisinfrastructuur, kennisuitwisseling en het creëren van voorwaarden voor de implementatie van onderzoeksresultaten, rekening houdend met eindgebruikers.
- Het bevorderen van samenwerking tussen de uitvoeringspraktijk (de GGD'en), onderwijs, onderzoeksinstellingen en beleidsmakers.
- Herbruikbare ('FAIR') databases en biobanken zullen worden ontwikkeld en toegepast.

2.3.1 Beoogde resultaten eerste fase

Resultaten uit het eerste fase van het programma dienen als bouwstenen voor een mogelijk vervolg om op lange termijn de overkoepelende doelen te realiseren. De verwachte resultaten in de eerste drie jaar zijn onder andere:

Gerelateerd aan sub-doelen:

- Een inventarisatie op basis van internationale criteria welke risico pathogenen een bedreiging vormen voor de Nederlandse samenleving. In deze context zal waar nodig een aanzet worden gemaakt voor de ontwikkeling van nieuwe detectiemethoden, afstemming van diagnostiek op mens en dier, het in kaart brengen van de mogelijke verspreiding en onderzoek naar immuniteit en pathogenese van de hoog risico pathogenen. Er wordt een kennissynthese gedaan en kennisagenda opgesteld over verspreiding van micro-organismen tussen mens en dier en over bestrijding van vectoren in relatie tot pandemische paraatheid.
- Het in kaart brengen van de meest effectieve en aanvaardbare interventies voor enkele hoog risicogroepen voor de hoogst risicopathogenen.
- Een opzet voor het ontwikkelen van drempelwaardes en effectiviteitsanalyses van relevante scenario's voor maatregelen die worden doorgerekend in wiskundige modellen.
- Ontwikkeling van protocollen en procedures voor wetenschappelijk onderzoek ten tijde van een uitbraak; in samenwerking met andere (Europese) landen.
- Pilots voor gedragsbeïnvloeding en communicatiemethoden bij verschillende doelgroepen ter ontwikkeling van een gereedschapskit aan communicatiemiddelen afgestemd op pathogenen, transmissieroute en doelgroepen.
- Betere samenwerking tussen experts op het gebied van mensgezondheid, diergezondheid en omgeving geïnitieerd, onder andere door structurele overleggen te starten, gezamenlijke onderzoeksdoelen vast te stellen en gezamenlijke onderzoeksprojecten te starten.
- Meer internationale samenwerking waarbij ZonMw bijdraagt aan de oprichting van het EU partnerschap pandemische paraatheid. ZonMw draagt bij door het ontwikkelen van een systeem voor monitoring en evaluatie van het partnerschap, en door (ism RIVM) zorgen voor het betrekken van Nederlandse stakeholders in het ontwikkelen van de EU Strategic Research en Innovation Agenda in 2023.

Gerelateerd aan methoden:

- In samenwerking met het RIVM en andere partners analyseren van de surveillance informatiestromen ter verbetering van de uitwisseling.
- Worden minstens drie van de zes innovatieve surveillance methoden genoemd in 2.1 toegepast op enkele hoog risicopathogenen.
- Wordt geïnventariseerd en gepilot welke vernieuwende structuren van toegevoegde waarde kunnen zijn voor de implementatie van onderzoeksresultaten
- Er worden enkele pilots uitgevoerd naar de best practices ter bevordering van de samenwerking tussen de beroepsgroepen beschreven in paragraaf 2.2.
- Worden Machine actionable metadataschema's (M4M's) die zijn ontwikkeld voor COVID-19, infectieziekten en antimicrobiële resistentie aangepast/verbreed voor onderzoek naar pandemische paraatheid. (uitleg zie FAIR data paragraaf 5.4.2.)

2.4 Afbakening

Het programma zal door de voorgestelde financiering zich in de eerste fase beperken tot drie jaar. Het programma leert wel van resultaten en data van de COVID-19 pandemie maar richt zich niet op de

bestrijding van de COVID-19 pandemie maar juist op toekomstige pandemieën. Waar mogelijk wordt afgestemd met het RIVM ter voorkoming van duplicatie.

Het programma zal zich **niet** richten op de volgende onderwerpen:

- Onderzoek dat zich exclusief richt op de dierkant of milieukant van zoönosen
- Antimicrobiële resistentie (AMR), omdat er een ZonMw-programma voor AMR bestaat.
- Ventilatie wordt niet onderzocht binnen dit programma, omdat dat onderwerp belegd is bij het RIVM en TNO.
- Therapie ontwikkeling voor pandemische paraatheid, omdat daarvoor een ander programma in ontwikkeling is dat gecoördineerd wordt door Future Affordable & Sustainable Therapies (FAST), samen met andere partijen.

3. Inhoud van het programma

3.1 Aansluiting beleidsdoelstellingen

De beleidsdoelstellingen die het Ministerie van VWS op 14 april 2022² gepresenteerd heeft streven naar onder andere een versterkte publieke gezondheidszorg en infectieziektebestrijding. Het Ministerie van VWS investeert in kennis en een innovatieklimaat in Nederland dat infectieziektebestrijding en pandemiebestrijding naar een hoger niveau brengt. De thema's kennis, innovatie en ontwikkeling van het programma Pandemische Paraatheid richt zich op alle drie de beleidsopgaven (fig 1).



Figuur 1 Visuele weergave van beleidsopgaven met betrekking tot pandemische paraatheid van het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn & Sport. Bron: VWS

3.2 Context van het langjarige kennisprogramma

Het programma zal zich focussen op twee thema's en hun subthema's, hierbij zal ook extra aandacht zijn voor multidisciplinaire samenwerking. De thema's vormen de context waarbinnen dit programma Pandemische Paraatheid zich begeeft. De thema's komen voort uit onder andere de nationale [beleidsagenda Pandemische Paraatheid](#), het [APOLLONL](#) voorstel over Pandemic Preparedness aan het Nationale Groeifonds, Rapport "Zoonosen in het vizier" van de expertgroep zoönosen (onder leiding van de heer Bekedam) en [het Nationaal actieplan versterken zoönosenbeleid](#). Daarnaast heeft ZonMw gesprekken gevoerd over de invulling van het Pandemische Paraatheid programma met meer dan 20 experts uit verschillende wetenschappelijke disciplines, een zogenaamde veldconsultatie (zie bijlage B). De thema's worden verder toegelicht in paragraaf 3.4. De eerste fase van het programma beoogt een eerste aanzet te doen voor onderzoek naar pandemische paraatheid, die mogelijk uitgebreid kan worden door middel van een hernieuwde financiering en/of aanvraag bij het nationale groeifonds.

²https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/brieven_regering/detail?id=2022Z07571&did=2022D15321

3.3 Thema's voor het langjarige kennisprogramma

Het programma wordt ingericht op de volgende twee thema's

1. Voorspelling en detectie
2. Maatschappij en gedrag

Om een duidelijk beeld te krijgen over welke interventie waar effectief is, vraagt dit programma ook aandacht op differentiatie binnen populaties en doelgroepen voor deze twee thema's. Zodoende kan maatwerk worden ontwikkeld voor verschillende doelgroepen.

3.3.1 Voorspelling en detectie

Dit thema betreft onderzoek naar het beter begrijpen, voorspellen en opsporen van de introductie en verspreiding van pathogenen met pandemisch potentieel tussen mensen onderling en dier en mens (zoönosen); en hoe pathogenen die pandemisch potentieel zijn zich aanpassen aan klimaatverandering.

Veel pathogenen met een pandemisch potentieel kunnen zich via de lucht verspreiden. Door de transmissieroute vast te stellen is men in staat om eerder in de transmissieketen te interveniëren. Zo kan met behulp van moleculaire epidemiologie de transmissie worden aangetoond, maar daarmee is de transmissieroute nog niet vastgesteld. De technische mogelijkheden om transmissie (onder meer via de lucht) vast te stellen zijn in geval van virussen en micro-organismen beperkt en sterk achtergebleven bij de mogelijkheden die bestaan voor chemische en fysische agentia. Het is daarom relevant om technische mogelijkheden voor onderzoek naar transmissieroutes in verschillende matrices zoals water, lucht en afval te versterken. Dergelijk onderzoek zal bijdragen aan beantwoording van vragen rond mens-mens en dier-mens transmissie. Dit zal in combinatie met internationale inzichten leiden tot empirisch-verkregen adviezen en technieken om de transmissiekans van pathogenen naar de mens te minimaliseren.

Verder worden verschillende kwantitatieve en kwalitatieve modellen ontwikkeld, aan elkaar gelinkt en gebruikt om voorspellingen te doen en scenario's door te rekenen in multidisciplinaire samenwerking. Kwantitatieve modellen betreffen onder andere bestaande SIR modellen (suspect-infection-recovered) van onder andere het RIVM. Hierbij dient ook onderzocht te worden wat de onzekerheden zijn van de verschillende modellen.

Het is belangrijk om de evolutionaire ontwikkelingen van pathogenen in kaart te brengen, bijvoorbeeld de transitie naar nieuwe gastheersoorten, de verandering in de binding aan een humane receptor of receptor van een bepaalde diersoort. Dit betreft onder andere onderzoek naar 'disease X' en de rol van mutaties (genotype) en veranderingen in spike-eiwitten (fenotype) en mogelijke effecten op de transmissie. Hiermee wordt beoogd te identificeren welke 'variants of concern' – in geval virussen - er zijn en waarvoor mogelijk anticiperende vaccins kunnen worden ontwikkeld.

(a) Opsporing van micro-organismen: detectie, diagnostiekontwikkeling en testbeleid

Detectie

Dit programma stimuleert onderzoek naar (vernieuwende) detectiemethodes die geschikt zijn voor goedkope, routinematige opsporing van pathogenen met hoge doorloopsnelheid (bv massa spectrometrie, metagenomische analyse, biosensoren). Door bestaande gegevensbestanden te analyseren met innovatieve methoden zoals machine-learning en artificiële intelligentie kan de detectie van door pathogenen veroorzaakte afwijkingen in de reguliere diagnostische data in kaart worden gebracht. Hierbij kunnen de veterinaire en humane signalen in tijd en ruimte worden gecombineerd. Deze technieken kunnen worden toegepast op monsters en data uit surveillance netwerken en in populatiestudies.

Naast het onderzoek naar (vernieuwende) detectiemethodes streeft dit programma ook naar het in kaart te brengen van mogelijkheden voor het inzetten van deze methodes en technieken in Nederland. Hierbij zal gekeken worden naar eventuele sensitiviteit van de methodes bij mutaties van de pathogenen maar ook naar de regelgeving voor het inzetten van deze methodes.

Gezien de veranderende leefomgeving wordt onderzoek gestimuleerd dat vroegtijdig signaleren met nieuwe methoden (*early warning system*) mogelijk maakt. Tevens kan er vanuit de surveillance steekproefsgewijs getest worden op geïmporteerde gezelschapsdieren en exoten om zo meer zicht te krijgen op wat er Nederland binnenkomt.

Diagnostiekontwikkeling

Om diagnostiek voor micro-organismen in mensen en zoönosen bij mensen en dieren te ontwikkelen en te verbeteren worden eigenschappen van micro-organismen met pandemisch potentieel bestudeerd.

Dit betreft onderzoek naar belangrijke eigenschappen van micro-organismen (het gastheerbereik, de wijze van verspreiding, het ziekmakend vermogen, en de herkenbaarheid voor het immuunsysteem voor en na vaccinatie). Dit omvat ook de rol van (mogelijke) mutaties (wijzigingen in de genetische code) en andere biologische veranderingen in die micro-organismen.

Vanuit een One Health benadering is het wenselijk om te onderzoeken hoe de verschillende diagnostieksystemen van diergezondheid, mensen en milieu geharmoniseerd kunnen worden. Een geharmoniseerd ICT- dan wel datasysteem biedt niet alleen de mogelijkheid om tijdig verbanden te leggen tijdens een uitbraak, maar stimuleert ook de samenwerking tussen dierenartsen en huisartsen. Een voorbeeld kan zijn een systeem waarbij real-time data van commerciële laboratoria gedeeld wordt met universiteiten en naast real-time data uit dierenartsenpraktijk gelegd wordt zodat globaal beeld ontstaat over de aanwezige pathogenen in Nederland.

Bij diagnostiekontwikkeling is samenwerking met bedrijfsleven essentieel.

Testbeleid

Onderzoek naar testbeleid hangt nauw samen met de ontwikkelingen van de diagnostische testen. Bij het onderzoeken dan wel ontwikkelen van een testbeleid zal gekeken worden welke geschikte paramaters er zijn en hoe die zich verhouden met diagnostische mogelijkheden en schaalbaarheid. Daarnaast zal onderzocht worden welk testmethode bij welke doelgroep aansluit en naar de mogelijkheden voor thuisdiagnostiek. Zo kan er informatie worden gewonnen over de mogelijke differentiatie in testbeleid en welke methode dan wel technieken beter aansluiten bij verschillende doelgroepen en scenario's.

Meer inzicht in mechanismen zoals genoemd in de volgende paragrafen (b, c, d en e) kunnen ook bijdragen aan diagnostiekontwikkeling.

(b) Verspreiding tussen mens-mens

Dit subthema betreft onder andere het ontwikkelen en doorrekenen van scenario's. Het advies '[Navigeren en anticiperen in onzekere tijden](#)' (KNAW, WRR) beschrijft vijf scenario's over verloop van de huidige COVID-19 pandemie en de maatschappelijke impact daarvan. Gelijksortige scenario's worden opgesteld voor toekomstige pandemieën, onder andere met modellen. In dit programma worden ook scenario's ontwikkeld voor andere micro-organismen met hoog pandemisch potentieel in samenhang met gedrag- en communicatiewetenschappen.

(c) Verspreiding tussen dier en mens

Dit betreft onderzoek zoals beschreven onder (b) maar met focus op verspreiding tussen dier en mens, ook in relatie tot de omgeving. De meeste pandemieën zullen het gevolg zijn van besmetting van dier op mens. Er is meer kennis nodig om deze besmettingen te voorkomen. Daarbij is het van belang om meer inzicht te krijgen in de risicofactoren op zowel moleculair, pathogeen als populatieniveau (dier & mens) die bijdragen aan het pandemisch potentieel van een pathogeen. Deze kennis zal mogelijk antwoord geven op de vraag wat bepaalt waarom een pathogeen overspringt van dier op mens en de kans daarop.

Op dit thema wordt eerst een kennissynthese gemaakt.

(d) Bestrijding van vectoren

Dit onderwerp betreft onderzoek naar de mogelijkheden voor de toepassing van (nieuwe) methodes voor de bestrijding van vectoren en vector gebonden zoönosen die duurzaam en (kosten)effectief zijn. Voorbeelden van zulke methodes zijn mechanische en chemische vormen van bestrijding, vaccins, en biologische methoden waaronder bepaalde vallen, het gebruik van bacteriën (o.a. Wolbachia) en genetische modificaties van muggen die leiden tot steriliteit.

In dit programma zal ZonMw eerst een kennissynthese laten uitvoeren op dit onderwerp. Aan de hand daarvan wordt bepaald in hoeverre dit onderwerp verder wordt uitgebreid in dit programma.

(e) Immuniteit & pathogenese

Dit onderwerp betreft onderzoek naar versterking van het immuunsysteem om verspreiding en ziekte te voorkomen. Tevens wordt onderzoek gedaan naar genetische factoren die bepalen welke mensen groter risico hebben op (ernstiger) ziekte en genetische factoren die de virulentie van een micro-organisme vergroten. Dit geeft mogelijk inzicht in risicogroepen die extra aandacht nodig hebben bij maatregelen en ontwikkeling van groepsimmuniteit, en hoe deze groepen te beschermen.

(f) Nieuwe onderzoeksmethoden voor surveillance

Om voorbereid te zijn op een volgende pandemie zal er onderzoek gedaan moeten worden naar de toepasbaarheid en effectiviteit van nieuwe onderzoeksmethodieken. Het programma moedigt aan om onder andere deze nieuwe methoden te gebruiken:

- Next-genome sequencing
- Karakteriseren van genotypen en linken met fenotypen (bijv. machine learning, AI)
- Webscraping
- Sociale media based signalering
- Risk target surveillance
- Citizen science
- Koppelen van deze nieuwe methoden aan verschillende surveillance bronnen (dier-mens-milieu)

3.3.2 Maatschappij en gedrag

De COVID-19 pandemie heeft aangetoond dat naast een pandemie het virus ook een sociale crisis teweeg heeft gebracht. De genomen maatregelen om de COVID-19 pandemie het hoofd te bieden hebben de samenleving enorm beperkt, zowel in de sociale omgeving alsook in het voeren van eigen regie. Om onze maatschappij weerbaarder te maken voor een volgende pandemie is er meer kennis nodig over hoe de effecten op sociale, mentale en fysieke gezondheid gewogen kunnen worden voor alle bevolkingsgroepen.

Gedragaspecten moeten worden meegenomen in onderzoek, omdat menselijk gedrag de mate van verspreiding van een micro-organisme bepaalt. In hoeverre zijn mensen bereid zich aan maatregelen te houden? En onder welke omstandigheden is draagvlak het grootst of kleinst? Bij welke drempelwaardes zijn interventies nodig? Onderzoek bevat dan ook methoden om maatschappelijk draagvlak te creëren zonder te stigmatiseren en door burgers vroeg te betrekken bij en/of mee te nemen in het beleid. Onderzoek binnen dit programma richt zich naast het stimuleren van samenwerking tussen de sociale- en (bio)medisch wetenschappen ook op het ontwikkelen van effectieve communicatie om met verschillende groepen de dialoog aan te gaan en een optimale informatievoorziening te garanderen. Resultaten van dit thema worden ook gekoppeld met resultaten uit thema 1, bijvoorbeeld in modellen om betere voorspellingen te doen.

(a) Scenario's met verschillende soorten gedrag & verspreiding

Menselijk gedrag bepaalt voor een groot deel de mate van verspreiding van een pathogeen. Per pathogeen verschilt ook wat voor menselijk gedrag wenselijk is om de verspreiding tegen te gaan. Dit vergt samenwerking tussen verschillende disciplines om tot realistische scenario's te komen. Dit subthema onderzoekt onder andere:

- Scenario's voor verspreiding van verschillende pathogenen met pandemisch potentieel met aandacht voor onder andere:

- Welke maatregelen werken het beste in verschillende epidemische scenario's, met verschillende soorten verspreiding (symptomatisch en asymptomatisch, via luchtweg of andere overdrachtsmethoden).
- Menselijk gedrag & epidemiologie, hoe mensen zich gedragen en de invloed daarvan op verdere verspreiding van het pathogeen.
- Hoe de effecten van maatregelen op sociale, mentale en fysieke gezondheid gewogen kunnen worden voor alle bevolkingsgroepen.
- Samenwerking tussen modelleers uit verschillende disciplines ter bevordering van harmonisatie van modellen & adviezen.

(b) Gedrag

Hoe kan binnen de Nederlandse samenleving wenselijk gedrag gestimuleerd worden rekening houdend met onder andere de Nederlandse cultuur, dichtbevolktheid en sociaal gedrag. Dit subthema onderzoekt onder andere:

- Hoe mensen het meest effectief tot bepaald gedrag gestimuleerd kunnen worden.
- Waarom mensen zich wel/niet aan interventies houden en welke stimuleringsinstrumenten daarvoor bestaan.
- Maatschappelijke inbedding van interventies (gewoontevorming).
- Welke meetmethoden kunnen het best gebruikt worden voor onderzoek naar gedrag en de psychologische factoren die het gedrag beïnvloeden.
- Hoe er vanuit verschillende disciplines binnen en buiten pandemiebestrijding zinvolle bijdrage geleverd kan worden (crowdmanagement, crisisbeheersing, psychologische inzichten).
- Bereidheid om maatregelen na te leven voor een korte of lange periode tijdens een pandemie.

(c) Communicatie

Communicatie over de pandemie dan wel interventies zijn van essentieel belang bij de bestrijding van een pandemie. Dit subthema onderzoekt onder andere:

- Wat en in welke vorm is informatievoorziening het meest effectief?
 - Informatievoorziening over (gezondheids)risico's tijdens een pandemie
 - Informatie ter kennisgeving van de maatregelen
 - Informatie ter stimulatie van gedragsverandering.
- Hoe te communiceren met verschillende doelgroepen?
- Hoe kan de overdaad aan (des)informatie over bestrijden van pandemieën in goede banen worden geleid?
 - Waar halen mensen hun informatie vandaan, waar kunnen ze gedegen en geverifieerde informatie vinden?
 - Hoe makkelijk is het om de juiste informatie te vinden?
 - Hoe verschillende bevolkingsgroepen informatie vergaren
 - Wat zijn de internationale ontwikkelingen op het gebied van desinformatie en bestrijding hiervan? En hoe verhoudt dat zich tot de Nederlandse context?
 - Welke methoden/technieken zijn effectief bij het bestrijden van desinformatie, in zowel koude fase als warme fase en hoe kunnen deze worden ingezet?
 - Wat is er nodig om de samenleving beter in staat te stellen om desinformatie te herkennen en zelf te bestrijden?
- Communicatie over risico's
 - Wat de risico's zijn voor de samenleving
 - Wat de risico's zijn van het niet naleven van interventies
 - Welke communicatie instrumenten kunnen het beste gebruikt worden in welke pandemie-situaties?

4. Plaats van het programma

Het programma past in de context van de andere Nederlandse en internationale initiatieven, zoals hieronder uiteengezet.

4.1 Context binnen ZonMw

In een aantal ZonMw-programma's lopen onderzoeksprojecten die ook relevant zijn voor pandemische paraatheid, zoals in de programma's Infectieziektebestrijding, Preventie, Gezonde Leefomgeving, Klimaat & Gezondheid, Voeding en Gezondheid en Juiste Zorg op de Juiste Plek. Projecten die ook bij een ander ZonMw programma passen worden niet bij voorbaat uitgesloten, tenzij het overlappende programma beter past, een jaarlijkse subsidieronde heeft en in het andere programma financiering beschikbaar is. Programma overstijgende onderzoeksthema's worden in samenhang met andere programma's behandeld. Binnen ZonMw worden ook andere programma's over pandemische paraatheid ontwikkeld.

4.2 Samenhang met NWO

De Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO) is een van de hoofdpdrachtgevers van ZonMw en geeft sturing aan de Nederlandse wetenschap via subsidies (zie www.nwo.nl).

Samenwerking met NWO op het onderwerp pandemische paraatheid wordt nog onderzocht. Het thema maatschappij en gedrag sluit aan bij NWO domein sociale en geesteswetenschappen.

4.3 Betrokkenen in het veld

Het werkveld van pandemische paraatheid is complex en behelst veel verschillende partijen. De COVID-19 pandemie heeft de urgentie om pandemische paraat te zijn verder aangewakkerd. Zo is er vanuit verschillende expertises meer focus ontstaan voor pandemische paraatheid en hoe verschillende disciplines hieraan kunnen bijdragen. Tevens verwachten we verschillende COVID-19 evaluaties van verschillende partijen. Deze evaluaties zullen het werkveld van pandemische paraatheid voorzien van onder andere kennishiaten en perspectieven uit het veld. Deze inzichten zullen bijdragen aan het verder in kaart brengen van het pandemische paraatheid werkveld en de complexiteit ervan.

Naast de genoemde partijen en organisaties benoemd in paragraaf 2.2 zijn de volgende partijen ook betrokkenen in het veld van pandemische paraatheid: partijen die vanuit hun publieke taak aan pandemische paraatheid werken, specialisten en zorg organisaties. Op het gebied van onderzoek werken onder andere het Pandemic & Disaster Preparedness Center (PDPC), ERRAZE-WUR, NCOH, zoönosenstructuur (bijvoorbeeld agrofood en veterinaire sector) en partijen betrokken bij omgevingsbeheer (bijvoorbeeld omgevingsdiensten, natuur en klimaatsector). Op het gebied van data zijn het onder andere het CBS en Health-RI.

4.4 Internationalisering

Internationaal wordt samengewerkt met het op te richten EU partnerschap voor pandemische paraatheid. ZonMw heeft samen met RIVM meerdere taken in de oprichting van dit partnerschap en ontwikkelen van een internationale strategische onderzoeks- en innovatie agenda. De nationale en internationale agenda's worden zo veel mogelijk afgestemd. Daarnaast wordt internationale samenwerking gezocht met andere initiatieven gerelateerd aan pandemische paraatheid, onder andere via de WHO, GLOPID-R ([GloPID-R - Global Research Collaboration for Infectious Disease Preparedness](#)), [HERA](#), [PREZODE](#), [Quadripartite \(WHO, FAO, IAO, en UNEP\)](#) en de [WHO Hub for Pandemic and Epidemic Intelligence](#). Naast de internationale samenwerking ter voorbereiding op een volgende pandemie beoogt dit programma ook lessen te halen vanuit andere vergelijkbare landen. Zo geldt voor beide thema's (paragraaf 3.3) dat er oog moet zijn voor internationale kennis die benut kan worden voor de Nederlandse context. Door bijvoorbeeld in kaart te brengen welke maatregelen verschillende landen hebben genomen, welke instrumenten/technieken andere landen tot hun beschikking hebben en hoe deze ingezet kunnen worden of ingezet zijn (tijdens de COVID-19 pandemie), kan de Nederlandse instrumentenkist worden uitgebreid ofwel verrijkt.

5. Impact versterken

ZonMw werkt als intermediaire organisatie aan de verbetering van gezondheid en gezondheidszorg door het stimuleren en financieren van onderzoek, ontwikkeling en implementatie. De resultaten van ZonMw's projecten moeten bijdragen aan de gewenste verbeteringen door kennisoverdracht naar stakeholders in de domeinen beleid, onderwijs, onderzoek en praktijk. ZonMw neemt daarbij een onafhankelijke positie in.

Om de toepassing van nieuwe kennis in de genoemde domeinen te ondersteunen, onderneemt ZonMw naast onderzoeksprogrammering diverse activiteiten die tezamen leiden tot versterking van de impact van de projectresultaten. Het betreft activiteiten op het gebied van implementatie en kennisoverdracht, onderwijs, participatie, toegang tot data en communicatie.

Binnen het kader van wetenschappelijke kwaliteit zal specifieke aandacht zijn voor diversiteit in inhoud van onderzoek.

Bij de (kennis)ontwikkeling, implementatie en evaluatie van maatregelen om gezondheidseffecten en maatschappelijke effecten van een pandemie te mitigeren is het van essentieel belang rekening te houden met voor wie die maatregelen zouden moeten gelden en bij welke groep effecten -in brede zin- te verwachten valt. Aandacht voor leeftijd, biologische, sociaal-culturele en maatschappelijke verschillen tussen mensen zal geborgd moeten zijn.

Naast het toepassen van reeds opgedane kennis, focust het programma zich op onderzoek naar belemmerende en bevorderende factoren die daadwerkelijke implementatie van bewezen kennis beïnvloeden. Er wordt aandacht besteed aan wat er nodig is voor het inbedden van effectief bewezen interventies, maar ook aan de-implementatie van minder effectieve interventies.

Dit hoofdstuk beschrijft zowel het ZonMw beleid met betrekking tot deze onderwerpen, als ook hoe deze in dit programma worden uitgewerkt.

5.1 Implementatie en kennisoverdracht

Het bevorderen van implementatie en het evalueren van interventies is een belangrijk doel van ZonMw. Implementatie verwijst naar een reeks geplande, bewuste activiteiten die gericht zijn op het in de praktijk brengen van (evidence-informed) beleid en handelingen in de dagelijkse (zorg)praktijk. Het doel van effectieve implementatie is dat de eindgebruikers profiteren van de diensten³. Daarom is het van belang eindgebruikers mee te nemen in ontwikkeling van implementatieplannen. Projectleiders zijn medeverantwoordelijk voor het bevorderen van implementatie van hun onderzoeksresultaten. Gehonoreerde projecten worden geacht ten minste één stap naar invoering in de praktijk te ontwikkelen, bijvoorbeeld door randvoorwaarden daarvoor te creëren. Resultaat van een project kan een bewezen interventie zijn, of een plan van aanpak voor implementatie, of aanwijzing van verantwoordelijkheden en toezegging van betrokken stakeholders voor implementatie dan wel kennisoverdracht. Het plan moet uiteindelijk dan door andere partijen uitgevoerd en gefinancierd worden.

Bij projecten die kansrijk zijn voor implementatie kan ZonMw de mogelijkheid tot een verspreidings- en implementatieproject (VIMP) of een ander implementatie instrument aanbieden aan de projectleider; of aan meerdere projectleiders samen.

ZonMw-beleid over implementatie staat uitgebreid op de website. Zie: <https://www.zonmw.nl/nl/over-zonmw/maatschappelijke-impact/implementatie-overzicht/>. ZonMw hanteert zogenaamde productieve interacties om programma impact te evalueren. Er zijn vier categorieën hiervoor, waarvan er drie van toepassing zijn op dit programma:

- Samenwerking met relevante stakeholders, uiteenlopend van bilateraal overleg tot meer complexe vormen van samenwerking zoals academische werkplaatsen.
- Oplevering van bruikbare kennisproducten.
- Gerichte verspreidings- en implementatieactiviteiten.

³ European Implementation Collaborative, 2019

In de eerste fase beoogt dit programma de volgende implementatie & kennisoverdracht te bewerkstelligen:

- Een plan van aanpak ter bevordering van systematische samenwerking tussen One Health partijen en de beroepsgroepen beschreven in paragraaf 2.2.
- Het opleveren van verschillende kennisproducten waaronder ingediende wetenschappelijke publicaties, een aanzet tot gereedschapkit met communicatiemiddelen, doorgerekende scenario's voor maatregelen, adviezen voor richtlijnen per pathogeen voor enkele hoog risicopathogenen.
- Een aanzet tot implementatie van bijvoorbeeld nieuwe detectiemethodes tussen dier en mens, afgestemde diagnostische methoden in verschillende laboratoria; trainingen over nieuwe scenario's op GGD'en en in ziekenhuizen. Deze kunnen in een vervolgfase worden uitgewerkt.

Indien relevant worden projectleidersbijeenkomsten georganiseerd.

5.2 Toegang tot data

Toegang tot data is één van de algemeen geldende ZonMw relevantiecriteria. Naast de resultaten van onderzoek, zijn ook databestanden belangrijke opbrengsten uit ZonMw-projecten. ZonMw vereist in haar subsidiebepalingen dat deze na een project beschikbaar blijven voor het verifiëren van onderzoeksresultaten en voor hergebruik in vervolgonderzoek en/of de onderbouwing van maatregelen in beleid en praktijk. ZonMw 's beleid t.a.v. data geldt ook voor andere opbrengsten die aan de basis staan van onderzoeksresultaten, zoals bijvoorbeeld collecties van biologisch materiaal, labjournaals, audio- en beeldmateriaal, of software. Naast het herbruikbaar maken van data, stimuleert ZonMw ook dat onderzoekers in hun projecten zelf bestaande data hergebruiken.

5.4.1 Open Access

Alle publicaties voortkomend uit wetenschappelijk onderzoek dat geheel of gedeeltelijk is gesubsidieerd binnen dit ZonMw-programma dient door onderzoekers onmiddellijk (zonder embargo) beschikbaar te worden gesteld met een Open Access / open licentie. deze manier delen we zo snel mogelijk nieuwe kennis die kan bijdragen aan het verbeteren van de volksgezondheid. Meer informatie over de randvoorwaarden voor Open Access publiceren volgt in de subsidieoproepen.

5.4.2 FAIR data en datamanagement

Conform ZonMw subsidiebepalingen moeten onderzoekers in dit programma hun data en metadata beschikbaar stellen voor het verifiëren van onderzoeksresultaten, voor toekomstig onderzoek en de onderbouwing van beleid. Data moeten daarvoor herbruikbaar worden gemaakt, door datamanagement zoveel als mogelijk volgens de [FAIR-principes te organiseren](#). ZonMw stimuleert dat de aanpak om data FAIR te maken ook toegepast gaat worden op andere bronnen waarmee onderzoek wordt gedaan, zoals onder andere biologische materialen, software, beeldmateriaal en geluidsopnamen.

Met de toepassing van de FAIR-principes beoogt ZonMw dat tenminste de metadata – en zoveel als mogelijk ook de data – bruikbaar worden voor zowel mens als computer (machine actionable). Dat resulteert onder meer in een verbeterde uitwisselbaarheid met andere databronnen en mogelijkheden voor analyses met kunstmatige intelligentie.

Voor de ambities op het gebied van FAIR-data in het programma Pandemische Paraatheid kan ZonMw oa. voortbouwen op het gebruik van de *machine actionable* metadata-schema's ([M4M](#)) voor infectieziekten- en AMR-onderzoek. Op grond van deze schema's zijn de onderzoekers in staat om hun onderzoeksdata op meta data niveau vast te leggen. Hiervoor worden afspraken gemaakt met de afzonderlijke ketenpartijen (zoals Health-RI en de universitair medische centra) om ervoor te zorgen dat deze schema's ook in de praktijk geïmplementeerd kunnen worden. Deze schema's zijn in 2021 ontwikkeld in aansluiting op de M4M-schema's voor het COVID-19-programma. Zo ligt er nu een basis voor de gestandaardiseerde en computer leesbare beschrijving van data en van collecties van biologische materialen. In het verloop van de tijd wordt gestreefd om steeds meer onderzoeksdata FAIR te maken (niet alleen de meta data) zodat de onderzoeksdata in zijn geheel herbruikbaar worden.

ZonMw zal in dit programma verder investeren in de uitbreiding van toepassingen en verdere verbetering van de aanpak om data FAIR te maken, in samenwerking met Health-RI en andere FAIR data experts. In de eerste fase van dit programma worden onder andere M4Ms ontwikkeld specifiek voor onderzoek naar pandemische paraatheid, onder andere door middel van workshops voor data stewards en opdrachtverlening aan FAIR data experts. Nadat deze M4Ms beschikbaar zijn worden onderzoekers in dit programma worden verplicht deze schema's in te vullen. De beschrijving wordt daardoor automatisch vindbaar en doorzoekbaar op de COVID-19 data-portal van Health-RI, die momenteel wordt uitbereid naar andere gebieden in de gezondheidszorg.

Hiernaast worden onderzoekers aangemoedigd zo veel mogelijk bestaande data te gebruiken voor vervolgonderzoek, en moeten zij het onderbouwen als nieuwe dataverzameling nodig is. ZonMw zal inventariseren wat de knelpunten zijn bij hergebruik van data van door ons gefinancierd onderzoek.

Voor meer informatie: zie de Engelstalige webpagina van ZonMw: [FAIR data and data management](#).

5.3 Participatie van eindgebruikers in onderzoek

Eindgebruikers binnen dit programma zijn bijvoorbeeld burgers, patiënten, zorgprofessionals, beleidsmedewerkers, gedrag- en communicatieprofessionals en in het geval van One Health ook ecologen, dierenartsen, veehouderijen en waterschappen. Het meer en tijdig betrekken van eindgebruikers is van belang om het onderzoek en de beoogde vernieuwing goed te laten aansluiten op de behoefte van betreffende groepen en de mogelijkheden in de praktijk. Dit zorgt voor relevantie en draagvlak van het onderzoek en voor succesvolle implementatie van de onderzoekresultaten. Participatie moet bij voorkeur plaatsvinden in alle fases van een onderzoek, zowel bij protocolontwikkeling, beoordelen van subsidievoorstellen, monitoring van onderzoek, opstellen van patiëntinformatie, interpretatie van resultaten en de implementatie van uitkomsten. Door de eindgebruikers inclusief burgers te betrekken kunnen bijvoorbeeld onderzoeksmethoden of -materialen (bijvoorbeeld vragenlijsten) tijdens het onderzoek nog worden bijgesteld om betere resultaten te behalen. Projectleiders zijn verantwoordelijk voor het zorgdragen van relevante en haalbare participatie. Participatie wordt verder toegelicht op de [ZonMw website](#).

Doelgroepen en gebruikersgroepen zoals geformuleerd in paragraaf 2.2 kunnen betrokken worden via koepelorganisaties, zorgnetwerken, patiëntenorganisaties en organisaties betrokken in het maatschappelijk middenveld. Hetzelfde geldt voor burgers en zorgprofessionals. ZonMw heeft van het Ministerie van VWS de [taakopdracht gender en gezondheid](#) gekregen. Onderzoekers worden uitgenodigd actief mee aan de slag te gaan. Er kunnen voor sommige type onderzoek relevante verschillen zijn. Ook representatie van kwetsbare groepen binnen het onderzoek verdient aandacht. Als patiënten bij het onderzoek worden betrokken is het belangrijk dat ze een goede vertegenwoordiging van de patiëntengroep zijn.

5.4 Onderwijs

ZonMw voert specifiek beleid om te bevorderen dat onderzoeksresultaten worden opgenomen in onderwijs. Dit kan gefaciliteerd worden door onderwijsspecialisten te betrekken bij onderzoeksvorstellen, bijvoorbeeld kennisinfrastructuren zoals academische werkplaatsen.

Kennisoverdracht en onderwijs kunnen implementatie van (onderzoeks)resultaten en kennis bevorderen. De volgende soorten onderzoek zijn ook relevant binnen dit programma:

- Onderzoeksresultaten implementeren in het onderwijs
- Evalueren van onderwijs (wat komt er in de praktijk terecht van doelen die zijn gesteld op het gebied van infectieziektebestrijding in onderwijs?);
- Onderzoeken welk onderdeel van pandemische paraatheid relevant is binnen welk type onderwijs (MBO, HBO verpleegkundigen, andere paramedici, basisartsen, verschillende specialismen, nascholing).
- Binnen opleidingen onderzoek naar en uitvoering en evaluatie van samenwerking tussen disciplines (bijvoorbeeld tussen ziekenhuizen huisarts, GGD, bedrijfsartsen, sociale wetenschappen of tussen de verschillende onderdelen van One Health).

5.5 Communicatie

Binnen dit programma is samenwerken met gedragsdeskundigen en communicatiewetenschappers onderdeel van de onderzoeksopzet. Ook voor het communiceren van de uitkomsten van projecten is deze samenwerking belangrijk. Hiermee tracht dit programma de resultaten en producten vindbaar en overdraagbaar te maken voor betrokkenen in het veld ter bevordering van implementatie en beleidsvorming. De ZonMw website, nieuwsbrieven en bijeenkomsten zijn middelen die hiervoor door ZonMw ingezet kunnen worden.

Projectleiders worden gevraagd actief mee te werken aan communicatieactiviteiten die de implementatiedoelstellingen ondersteunen. Ook worden projectleiders gevraagd om elke vorm van communicatie over het project gedurende de subsidieperiode ook te communiceren aan ZonMw, om gezamenlijk een brede verspreiding te ondersteunen.

6. Management en organisatie

6.1 Organisatiestructuur

Het programma Pandemische Paraatheid wordt gefinancierd door het Ministerie van VWS en uitgevoerd door ZonMw.

De programma's binnen het cluster Gezondheidsbescherming van ZonMw hebben vanaf 2019 een gezamenlijke 'commissie cluster Gezondheidsbescherming'. Deze bestaat uit een kernteam en een expertisegroep. Het kernteam ondersteunt het programmabureau met kennis voor strategische en inhoudelijke vraagstukken van het cluster. De expertisegroep wordt ingezet op uitnodiging voor het beoordelingsproces van een subsidieronde uit de programma's van het cluster. Leden worden geselecteerd op grond van relevante expertise en het vermijden van eventuele belangenverstrengeling. Waar nodig zal de commissie worden uitgebreid met leden met expertise op pandemische paraatheid.

Zowel relevante beroepsgroepen als een of meer patiëntvertegenwoordiger(s) nemen zitting in de commissie, waardoor zij betrokken worden bij alle fasen van het programmeren. Voor de vergaderingen van de commissies worden waarnemers uitgenodigd van het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, en van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Meer informatie over de commissie cluster Gezondheidsbescherming is op te vragen bij het programmabureau.

6.2 Plan van aanpak

Het langjarige programma heeft een eerste fase van drie jaar. Hierbij fungeren de beoogde resultaten van deze eerste fase als bouwstenen van het programma waarop een deelprogramma dan wel verlenging op kan bouwen. Zodoende kunnen er concrete resultaten worden gerealiseerd die bijdragen aan het halen van de overkoepelende doelen zoals beschreven in paragraaf 2.3.

Uitgaand van een totale looptijd van drie jaar voor deze eerste fase en voorgenomen financiering door VWS van €10 miljoen, zoals beschreven in de opdrachtbrief (bijlage A), is onderstaande aanpak geformuleerd. Deze kan afhankelijk van wijzigingen in de financiering worden aangepast.

Gezien de beperkte looptijd van deze eerste fase in het programma is de projectduur bij alle rondes maximaal 1 jaar.

De subsidies die vanuit de beschikbare financiering worden verstrekt kunnen ook ten goede komen aan onderzoek in het Caribisch deel van het Koninkrijk als zij hiervoor een aanvraag indienen en deze wordt gehonoreerd.

In de eerste fase zijn een aantal activiteiten voorzien:

- Subsidieronde op uitnodiging voor consortia
- Open subsidieronde met stimuleringsimpulsen (1 of 2)
- Kennissynthesen (2)

- Ontwikkelen en gebruiken van FAIR machine actionable metaschema's om hergebruik van data te stimuleren

Per ronde wordt in overleg met de opdrachtgever en commissie bepaald welk (sub)thema's prioriteit krijgen op basis van de inhoud van het programma (paragraaf 3) en beoogde resultaten (paragraaf 2.3), actualiteit en eerdere onderzoeksresultaten. Deze onderzoeken kunnen uitgebreid/verlengd worden indien additionele financiering beschikbaar komt.

Om gedegen kennis(infrastructuur) te ontwikkelen is multidisciplinaire samenwerking vanuit de basis (beginfase of projectidee fase) van belang. Daarom zal dit programma onderzoekers stimuleren om onderzoeksvragen op te stellen die multidisciplinair beantwoorden dienen te worden.

6.2.1. Korte onderzoeken

Het streven is om projecten te financieren die snel (binnen een jaar) resultaat geven. Dit zal expliciet worden opgenomen in de subsidieoproep(en). Om de te vergaren kennis goed te laten aansluiten bij de behoeftes in het onderzoeksveld kunnen een reeks kleine studies zoals reviews, white papers, actieonderzoek, haalbaarheidsstudies, kennisinventarisaties, behoeftepeilingen worden uitgevoerd ter identificaties van kennislacunes gerelateerd aan de thema's beschreven in paragraaf 3.4. Deze type onderzoeken zijn uitermate geschikt om in een korte periode te worden uitgevoerd en dus ook binnen de looptijd van dit programma.

6.2.2 Vraag gestuurde trajecten: consortia

Vanwege de beoogde snelheid van het eerste deel van het programma en de ambitie om het multidisciplinaire veld van pandemische paraatheid samen te brengen, worden bestaande consortia die een goede representatie zijn van het veld uitgenodigd om een subsidievoorstel in te dienen voor de thema's beschreven in paragraaf 3.3.

Ter bevordering van samenwerking tussen partijen uit het volledige One Health spectrum kan ZonMw gebruik maken van het instrument voor vraag gestuurde trajecten (top down, op uitnodiging). Hierbij kan alleen een bestaand consortium en/of netwerk voorstellen indienen waarbij het samenwerkingsverband in feite al vast staan zodat indienen in competitie niet mogelijk of wenselijk is. De invulling vindt plaats op basis van de beschreven doelen en subdoelen zoals beschreven in paragraaf 2.3. De beoordeling vindt niet plaats in competitie vanwege snelheid en noodzaak dat partijen in gezamenlijkheid een breed gedragen aanvraag indienen.

Deze aanpak biedt de mogelijkheid voor een integrale aanpak waarbij de samenhang tussen beide thema's gewaarborgd kan worden.

6.2.3 Open ronde

In een open ronde kunnen innovatieve methoden uitgetest worden. Binnen dit programma zal minstens 1 reguliere open ronde worden gehouden met stimuleringsimpulsen.

Hierbij dient de beoogde onderzoeksvraag van het onderzoek relevant te zijn dan wel aan te sluiten bij de consortia.

Mogelijk komt er een 2^e ronde voor onderzoeken gericht op implementatie.

6.2.4. Opdrachtverlening

Voor ontwikkeling van metadataschema's is opdrachtverlening voorzien omdat een beperkt aantal partijen deze specifieke ervaring hebben.

6.2.5 Wijziging voorgenomen financiering

Bij opstellen van het programma is ervan uit gegaan dat de beschikbare financiering kan worden verdeeld over drie jaar. Gezien de looptijd van het programma is het noodzakelijk dat projecten uiterlijk in Q2 2023 starten. Hier wordt in de planning prioriteit aan gegeven.

In het geval deze verdeling niet mogelijk is, zal in overleg met de opdrachtgever overwogen wat de mogelijkheden zijn. Hieronder een schets van de mogelijkheden bij een vermindering van de voorgenomen financiering:

1. Kan er gekozen worden om niet twee maar één samenwerkingsverband te financieren
2. Minder kortlopende projecten financieren
3. Gezien de complexiteit van publiek-private samenwerking kan het subthema diagnostiek ontwikkeling van thema verspreiding & detectie (paragraaf 3.3.1a) buiten beschouwing vallen van dit programma.

6.3 Beoordelingsprocedure

ZonMw volgt de [code omgang met persoonlijke belangen](#). ZonMw hanteert zoveel mogelijk standaard procedures en criteria voor alle programma's. Deze staan op de website van [ZonMw.nl](#). Daarin staan ook de algemeen geldende relevantiecriteria (diversiteit, participatie, toegang tot data, ICT en E-health en toepassing), criteria voor kennisoverdracht en implementatie, en kwaliteitscriteria beschreven. Relevantiecriteria die het meest van belang zijn voor dit programma zijn beschreven in hoofdstuk 6. De volgende paragrafen beschrijven alleen de programma specifieke procedures en criteria.

Binnen het programma Pandemische Paraatheid spelen de volgende program specifieke relevantiecriteria een rol bij de prioritering van de onderzoeksvoorstellen:

- Onderzoek dat past bij de eerder genoemde specifieke doelstellingen (paragraaf 2) en bij de specifieke inhoud van het programma (paragraaf 3).
- Nieuw onderzoek dient aanvullend te zijn op reeds uitgezet onderzoek. Onderzoek sluit waar mogelijk aan op internationale initiatieven.
- Onderzoek waarvan het resultaat binnen de Nederlandse context praktisch toepasbaar is.
- Binnen de onderzoeksprojecten zijn kennisoverdracht en implementatie, en multidisciplinaire samenwerking tussen (a) beleid, onderzoek, onderwijs en praktijk, en (b) verschillende disciplines van groot belang.

ZonMw heeft de ervaring dat veel projecten kampen met inclusieproblemen. Hier zal speciale aandacht aan worden besteed in het programma. Ook bij monitoring zal specifieke aandacht worden gegeven aan inclusie.

De onderlinge weging van relevantie en kwaliteit gebeurt aan de hand van een prioriteringsmatrix (zie tabel 1).

Tabel 1. Prioriteringsmatrix

		Relevantie		
		Zeer relevant (high)	Relevant (intermediate)	Laag relevant (low)
Kwaliteit	Zeer goed (excellent)	1	2	-
	Goed (good)	3	4	-
	Voldoende (Sufficient)	-	-	-
	Matig (moderate)	-	-	-
	Onvoldoende (insufficient)	-	-	-

7. Evaluatie van het programma

ZonMw houdt de opdrachtgever op de hoogte van de voortgang van het programma door een jaarverslag. Daarin staat primair hoe de programma-activiteiten bijdragen aan de programmadoelen. Deze rapportages geven de commissie en opdrachtgever relevante informatie om het programma zo nodig tussentijds bij te sturen.

De programma evaluatie vindt plaats in 2024, conform de ZonMw-procedures. De evaluatie betreft zowel een procesevaluatie als een effectevaluatie, op basis van doelen, honoreringscriteria en prestatie-indicatoren die in overleg met de opdrachtgever opgesteld worden. De evaluatie omvat de programmaprioriteiten, werkwijze en procedures, resultaten, wetenschappelijke en maatschappelijke impact, tijdplan en financiën.

8. Voortgangsbewaking

De projectleiders zijn verantwoordelijk voor de voortgang en het welslagen van de projecten. ZonMw bewaakt de voortgang en evaluatie van de gehonoreerde onderzoeksprojecten op grond van tussentijdse voortgangsrapportages, tussentijdse correspondentie, eindverslagen van de projectleiders en eventueel projectbezoeken. Op deze wijze volgt ZonMw of het onderzoeksproject op schema ligt, uitgaande van het oorspronkelijke projectvoorstel en eventuele door ZonMw geaccordeerde wijzigingen, en of het onderzoek eventueel moet worden aangepast of bijgestuurd.

Indien het project tussentijds moet worden aangepast, dient de projectleider hiertoe een schriftelijk verzoek ter goedkeuring in te dienen. Waar nodig kunnen projectleiders ZonMw ook verzoeken om advies.

9. Financiële omvang en meerjarenraming van het programma

Voor het programma is 10 miljoen euro begroot voor de duur van drie jaar. Het Ministerie van VWS heeft hiervan 7,1 miljoen euro toegezegd (zie bijlage B). Projecten hebben normaliter een maximale looptijd van 1,5 - 4 jaren, maar gezien de looptijd van dit programma zullen de projecten een maximale looptijd hebben van één jaar waardoor projecten gestart in 2023 nog kunnen doorlopen tot en met 2024.

Gezien de beperkte omvang van de beschikbare financiering wordt per ronde een maximum budget per aanvraag gesteld. Extra financiering voor een meerjarenprogramma wordt gezocht.

De budgetverdeling voor de begroting van 10 miljoen euro per programmaonderdeel wordt in figuur 2 weergegeven. Indien het volledige bedrag niet beschikbaar komt, wordt de begroting aangepast.

Programma Pandemische paraatheid: voorspelling, detectie en maatschappij				
Programmabegroting voor periode 2022-2024				
1.Verplichtingen	2022	2023	2024	Totaal
<u>Programma</u>				
kennissynthese, haalbaarheidsstudies, FAIR data project	500.000	500.000	-	1.000.000
Projecten grote consortia	3.000.000	2.100.000	-	5.100.000
Projecten open ronde	1.000.000	750.000	-	1.750.000
ah hoc	350.000		-	350.000
evaluatie	-	100.000		100.000
CIP	30.000	500.000	30.000	560.000
<u>Algemene kosten</u>				
Commissiekosten (reiskosten en vacatiegelden)	25.000	25.000	15.000	65.000
Algemene kosten	28.000	28.000	28.517	84.517
Programmakosten ZonMw	196.342	396.864	397.277	990.483
Totale Verplichtingen	5.129.342	4.399.864	470.794	10.000.000

Figuur 2 Voorlopige budget verdeling van het programma pandemische paraatheid.

A. Opdrachtbrief Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en SportMinisterie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport

> Retouradres Postbus 20350 2500 EJ Den Haag

Bestuur van ZonMw
Postbus 93245
2509 AE Den HaagProgrammadirectie
Pandemische Paraatheid**Bezoekadres:**
Parnassusplein 5
2511 VX Den Haag
T 070 340 79 11
F 070 340 78 34
www.rijksoverheid.nl**Inlichtingen bij**
E.F. Bloemberg
(Senior) Beleidsmedewerker
M +31(0)6-11017084
ef.bloemberg@minvws.nl**Kenmerk**
3361231-1028549-PDPP**Uw brief****Bijlage(n)**
-*Correspondentie uitsluitend
richten aan het retouradres
met vermelding van de datum
en het kenmerk van deze
brief.*Datum 09 mei 2022
Betreft Verzoek ZonMw kennisprogrammering pandemische
paraatheid

Geacht bestuur,

Het ministerie van VWS zet zich in voor een versterking van de pandemische paraatheid. De huidige pandemie leert ons dat als we in de toekomst onverhoopt weer met een pandemie te maken krijgen, we daar beter op voorbereid moeten zijn. Een belangrijke voorwaarde hiervoor is een versterkte kennis- en expertisebasis en goed georganiseerde samenwerking tussen verschillende disciplines in de wetenschap. Ik zie hierbij een belangrijke rol weggelegd voor ZonMw.

Verzoek

Met deze brief wil ik u uitnodigen om een programmavoorstel in te dienen voor onderzoek met betrekking tot pandemische paraatheid, inclusief een begroting. Ik verzoek u om in het voorstel twee onderdelen mee te nemen:

1. Detectie en voorspelling. Het doel is om onderzoek uit te laten zetten naar het beter begrijpen, voorspellen en opsporen van de introductie en verspreiding van ziektekiemen tussen mensen onderling en tussen dier en mens (zoönosen). Dit betreft onderzoek naar de biologie van micro-organismen (het gastheerbereik, de wijze van verspreiding, het ziekmakend vermogen, en de herkenbaarheid voor het immuunsysteem voor en na vaccinatie). Dit omvat ook de rol van (mogelijke) mutaties (wijzigingen in de genetische code) en andere biologische veranderingen in die micro-organismen.
2. Maatschappij en communicatiestrategie. Het doel is om meer te weten te komen over interventies en factoren die bepalend en van invloed zijn voor effectieve en maatschappelijk aanvaarde interventiestrategieën om besmetting en verspreiding te voorkomen. Ook is belangrijk om te onderzoeken hoe bij die interventies de effecten op sociale, mentale en fysieke gezondheid gewogen kunnen worden voor alle bevolkingsgroepen, met bijzondere aandacht voor kwetsbare groepen. Daarnaast is gedragskennis nodig over de naleving van de interventies.



Ik verzoek u hierbij aandacht te hebben voor FAIR data, multidisciplinaire samenwerking, innovatieve methodologie waaronder modelleren en de betrokkenheid van relevante professionals, beleidsmakers, burgers en cruciale organisaties bij pandemische paraatheid die van belang zijn de implementatie van de opgedane kennis.

Kenmerk
3361231-1028549-PDPP

Looptijd en financiële aspecten onderzoeksprogramma

De uitvoering van alle activiteiten die samenhangen met het onderzoeksprogramma hebben een looptijd van tenminste twee jaren: 2022 en 2023. Het budget voor dit programma is € 5 mln. per jaar. Ik zal mij ervoor inzetten om hetzelfde budget ook voor de jaren 2024 en 2025 beschikbaar te stellen. Op dit moment is hierover nog geen zekerheid. Ik verzoek u daarom om in de prioritering van de onderzoeksthema's rekening te houden met deze onzekerheid en in deze afweging in ieder geval mee te nemen: de urgentie van de benodigde kennis of netwerkvorming en de snelheid waarmee dit onderzoek kan worden uitgevoerd.

Evaluatie

Ik vraag u om het ministerie van VWS op de gebruikelijke wijze te informeren over de voortgang en resultaten middels jaarplannen, voortgangsrapportages en jaarverslagen.

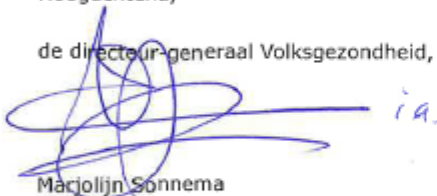
Overige procedurele aspecten

- Het op te stellen subsidieprogramma voldoet aan de regels met betrekking tot staatsteun.
- Gedurende de looptijd van het subsidieprogramma vindt periodiek voortgangsoverleg met het ministerie van VWS plaats.

Graag ontvang ik naar aanleiding van deze brief het programmavoorstel voor het onderzoeksprogramma pandemische paraatheid. Voor verdere vragen kunt u contact opnemen met Lineke Bloemberg van de programmadirectie Pandemische Paraatheid.

Hoogachtend,

de directeur-generaal Volksgezondheid,



ia.

Marjolijn Sonnema

B. Goedkeuringsbrief Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport



Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport

Bestuur van ZonMw
Postbus 93245
2509 AE DEN HAAG

**Directoraat Generaal
Volksgezondheid**
PD Pandemische Paraatheid
PG
Team A

Bezoekadres:
Parnassusplein 5
2511 VX Den Haag
T 070 340 79 11

www.rijksoverheid.nl

Inlichtingen bij
A.M. Akerboom
(Senior) Beleidsmedewerker
M +31(0)6-21651375
am.akerboom@minvws.nl

Kenmerk
3450987-1035448-PDPP

Uw brief

*Correspondentie uitsluitend
richten aan het retouradres
met vermelding van de datum
en het kenmerk van deze
brief.*

Datum 28 oktober 2022
Betreft Goedkeuring programmavoorstel Pandemische
Paraatheid

Geacht bestuur,

De afgelopen maanden heeft u op ons verzoek een programmavoorstel uitgewerkt voor een kennisprogramma pandemische paraatheid. Bij deze geef ik goedkeuring aan uw ingediende programmavoorstel.

Het programmaplan behorende tot dit onderzoeksprogramma, zoals opgenomen in het programmavoorstel, is ingediend op 12 oktober 2022 en gaat uit van een subsidiebedrag van € 10 mln., waarvan in deze toekenning in totaal € 7,1 mln. wordt verstrekt, waarvan € 2,1 mln. in 2022 en € 5,0 mln. in 2023. Daarnaast zijn we met u in gesprek over de uitvoering en financiering van het resterende deel van het programma in 2023 en 2024, waarvan op dit moment nog niet duidelijk is of hiervoor financiering beschikbaar is.

Ik zal het meerjarige uitgaven- en verplichtingenplafond ZonMw verhogen voor dit programma. U ontvangt hierover een aanvullend schrijven op mijn brief van 10 december 2021, kenmerk 3277080-1019071-BPZ inzake de goedkeuring jaarplan en begroting 2022. Tevens zijn de werkafspraken planning & control VWS, NWO en ZonMw van toepassing.

Wij hebben er veel vertrouwen in dat - met de multidisciplinaire oproepen op de drie thema's - dit programma 1) een belangrijke bijdrage gaat leveren aan het verrijken van de kennis op het domein van de pandemische paraatheid en 2) een belangrijke impuls geeft aan de discipline-overstijgende samenwerking en netwerkvorming op de pandemische paraatheid.



Wij bespreken graag periodiek de voortgang en de invulling vanwege het bijzondere karakter van dit nieuwe programma. Dit is in aanvulling op de reguliere verantwoording die onderdeel is van de voorwaarden.

Hoogachtend,

de minister van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport,
namens deze,
de directeur-generaal Volksgezondheid,



Marjolijn Sonnema

**Directoraat Generaal
Volksgezondheid**
PD Pandemische Paraatheid
PG
Team A

C. Veldconsultaties

Lijst met experts die geconsulteerd zijn voor de inhoudelijk invulling van het programma. Al deze experts hebben op persoonlijke titel bijgedragen.

Marieke Adriaanse (Universiteit Leiden)
Eline Boelee (Deltares)
Els Broens (Universiteit Utrecht)
Marijn de Bruin (Radboud UMC)
Rik Crutzen (Maastricht University)
Ron Fouchier (Erasmus MC)
Joke van der Giessen (RIVM)
Sjaak de Gouw (GHOR Hollands Midden)
Dick Heederik (Universiteit Utrecht)
Julia Henrich (Universiteit Leiden)
Susan van den Hof (RIVM)
Sander Koenraad (Wageningen Universiteit)
Marion Koopmans (Erasmus MC)
Merel Langelaar (Universiteit Utrecht)
Joukje Siebenga (Wageningen Universiteit)
Corien Swaan (RIVM)
Danielle Timmermans (Amsterdam UMC)
Lars Tummers (Utrecht Universiteit)
Marjon de Vos (Rijksuniversiteit Groningen)
Jacco Wallinga (RIVM en LUMC)
John de Wit (Universiteit Utrecht)

ZonMw stimuleert
gezondheidsonderzoek en
zorginnovatie

Laan van Nieuw Oost-Indië 334
2593 CE Den Haag
Postbus 93245
2509 AE Den Haag
Telefoon 070 349 51 11
info@zonmw.nl
www.zonmw.nl

Vooruitgang vraagt om onderzoek en ontwikkeling. ZonMw financiert
gezondheidsonderzoek én stimuleert het gebruik van de ontwikkelde kennis – om
daarmee de zorg en gezondheid te verbeteren.

ZonMw heeft als hoofdpdrachtgevers het ministerie van VWS en NWO.

