

**Algemene gegevens / General Information**

Programma / Programme : **COVID-19 Programma**  
 Subsidiëronde / Subsidy round : **Bottom-up ronde COVID-19 aandachtsgebied 2**  
 Projecttitel / Project title : **Tegengaan van frailty bij thuiswonende ouderen tijdens een pandemie**  
 Projecttaal / Project language : **Nederlands / Dutch**  
 Geplande startdatum / Planned start date : (10)(2e)  
 Geplande duur / Planned duration : 6 maanden / months  
 Datum indienen / Date of application : **14-06-2020**  
 Projecttype / Project type : **Toegepast onderzoek / Applied research**  
 Vervolg eerder ZonMw-project / Continuation previously funded project : **Nee / No**  
 ZonMw

**Projectleden / Project members**

(10)(2e)

*Functie / Position:* Lector | *Opleiding / Education:**Studierichting / Subject:*

T: (10)(2e) | F: | E: (10)(2e) @pl.hanze.nl

Hanzehogeschool Groningen  
 Academie voor Gezondheidsstudies  
 Lectoraat Healthy Ageing, Allied Health Care and Nursing  
 Petrus Driessenstraat 3  
 9714 CA GRONINGEN

(10)(2e)

*Functie / Position:* Lector | *Opleiding / Education:**Studierichting / Subject:*

T: (10)(2e) | F: | E: (10)(2e) @umcg.nl

NHL Stenden Hogeschool  
 Onderzoeksgroep Zorg en Welzijn  
 Talmalectoraat Wonen, Welzijn & Zorg op hoge leeftijd  
 Rengerslaan 10  
 8900 CB Leeuwarden

(10)(2e)

*Functie / Position:* Lid College van Bestuur | *Opleiding / Education:**Studierichting / Subject:*

T: (10)(2e) | F: | E: (10)(2e) @pl.hanze.nl

Hanzehogeschool Groningen  
 Postbus 70030  
 9700 RM GRONINGEN

(10)(2e)

*Functie / Position:* Postdoc onderzoeker | *Opleiding / Education:**Studierichting / Subject:*

T: (10)(2e) | F: | E: (10)(2e) @nhlstenden.com

NHL Stenden Hogeschool  
 Academie Gezondheidszorg  
 Rengerslaan 10  
 8917 DD LEEUWARDEN

(10)(2e)

*Functie / Position:* Lector | *Opleiding / Education:**Studierichting / Subject:*

T: (10)(2e) | F: | E: (10)(2e) @pl.hanze.nl

Hanzehogeschool Groningen  
Academie voor Gezondheidsstudies  
Lectoraat Healthy Ageing, Allied Health Care and Nursing  
Petrus Driessenstraat 3  
9714 CA GRONINGEN

(10)(2e)  
*Functie / Position:* Lector | *Opleiding / Education:*  
*Studierichting / Subject:*  
T: (10)(2e) | F: | E: (10)(2e) @pl.hanze.nl

Hanzehogeschool Groningen  
Academie voor Gezondheidsstudies  
Lectoraat Healthy Ageing, Allied Health Care and Nursing  
Petrus Driessenstraat 3  
9714 CA GRONINGEN

**Dr. F. van der Lucht (Mede aanvrager)**

*Functie / Position:* Lector | *Opleiding / Education:*  
*Studierichting / Subject:*  
T: (10)(2e) | F: | E: (10)(2e) @rivm.nl

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu  
Centrum Gezondheid en Maatschappij  
Postbus 1  
3720 BA BILTHOVEN

(10)(2e)  
*Functie / Position:* Internist-geriater | *Opleiding / Education:*  
*Studierichting / Subject:*  
T: (10)(2e) | F: | E: (10)(2e) @umcg.nl

Universitair Medisch Centrum Groningen  
Disciplinegroep Inwendige Geneeskunde  
Geriatric  
Postbus 30001  
9700 RB GRONINGEN

(10)(2e)  
*Functie / Position:* Lector | *Opleiding / Education:*  
*Studierichting / Subject:*  
T: (10)(2e) | F: | E: (10)(2e) @pl.hanze.nl

Hanzehogeschool Groningen  
Academie voor Verpleegkunde  
Lectoraat Verpleegkundige Diagnostiek  
Eyssonijsplein 18  
9714 CE GRONINGEN

(10)(2e)  
*Functie / Position:* Senior onderzoeker | *Opleiding / Education:*  
*Studierichting / Subject:*  
T: (10)(2e) | F: | E: (10)(2e) @umcg.nl

Universitair Medisch Centrum Groningen  
Epidemiologie  
Postbus 30001  
9700 RB GRONINGEN

## Projectgegevens / Project information

### Aandachtsgebieden / Focus

- 2.1 Thema's aandachtsgebied 2
  - Zorg en preventie voor kwetsbare burgers
- 2.2 Subthema's organisatie van zorg en preventie
  - Effecten van pandemie en maatregelen
- 2.3 Subthema's zorg en preventie voor kwetsbare burgers
  - Groepen met direct verhoogd risico en kwetsbaarheid
  - Middellange en langere termijn effecten

**Covid19\_digitaal / Covid19\_digitaal**

Dossier nummer / Dossier number: 50-56300-98-482

**DEFINITIEF**

- Restrictieve maatregelen in intramurale en extramurale settings

**2.5 Sector**

- Huisartsenzorg
- Ouderenzorg
- Paramedische zorg
- Preventie
- Thuiszorg

**Samenvatting / Summary****ONDERZOEKSVRAAG**

Welke aanbevelingen kunnen worden gegeven voor interventies en strategieën vanuit perspectief van thuiswonende ouderen, mantelzorgers en professionals, ter voorkoming/vermindering van negatieve effecten van maatregelen tijdens een (toekomstige) pandemie voor (kwetsbare) thuiswonende ouderen?

**URGENTIE**

Er is behoefte aan kennis rondom de effecten van de Corona-pandemie op ouderen. Aanbevelingen voor interventies en strategieën zijn nodig om op korte termijn te kunnen worden ingezet tegen negatieve effecten van de Corona-pandemie op korte en langere termijn, specifiek voor thuiswonende ouderen met (risico op) kwetsbaarheid.

**HYPOTHESE**

Door verwachte negatieve effecten van de Corona-pandemie op o.a. welbevinden en leefstijl en uitgesteld zorggebruik is de verwachting dat kwetsbaarheid bij thuiswonende ouderen en daarmee het risico op negatieve gezondheidsuitkomsten toeneemt.

**PLAN VAN AANPAK**

Met kwantitatief onderzoek vanuit ca. 9.000 LifeLines deelnemers ≈65 jaar in de drie noordelijke provincies LifeLines wordt inzicht verkregen in prevalentie en determinanten van kwetsbaarheid en zorggebruik voor, tijdens en na de Corona-pandemie. Kwalitatief onderzoek wordt uitgevoerd naar ervaringen, knelpunten en behoeften van ouderen, mantelzorgers, professionals uit de thuiszorg en publieke gezondheid.

Op basis van analyse van kwantitatieve en kwalitatieve data en publieke en economische gezondheidsoverwegingen wordt integraal perspectief verkregen op kwetsbaarheid en het omgaan met Corona-maatregelen vanuit principes van waardegedreven zorg. Aanbevelingen voor persoons- en groepsgerichte interventies en strategieën tijdens een (toekomstige) pandemie voor thuiswonende ouderen, worden in co-creatie ontwikkeld voor ouderen, professionals en beleidsmakers in de eerstelijnszorg en het publieke domein. De co-creatie vindt plaats met ouderen, mantelzorgers, (thuis)zorgorganisaties, RIVM, GGD-en en gemeenten.

**Trefwoorden / Keywords**

Ouderen;  
Frailty;  
Kwetsbaarheid;  
Waardegedreven zorg;  
Publieke gezondheid;  
Corona;  
Covid-19;  
Zorgprofessional;  
Zorggebruik;  
Kostenanalyse;  
Prevalentie;  
Preventie;  
Interventie;  
Strategie

**Samenwerking / Collaboration****Samenwerking tussen onderzoek en praktijk / Cooperation between research and practice:**

Ja / Yes

**Organisaties**

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu  
Centrum Gezondheid en Maatschappij  
Postbus 1  
3720 BA BILTHOVEN

Universitair Medisch Centrum Groningen  
Disciplinegroep Inwendige Geneeskunde  
Geriatric  
Postbus 30001  
9700 RB GRONINGEN

**Covid19\_digitaal / Covid19\_digitaal**

Dossier nummer / Dossier number: 50-56300-98-482

DEFINITIEF

Universitair Medisch Centrum Groningen  
Epidemiologie  
Postbus 30001  
9700 RB GRONINGEN

**Financiële gegevens / Financial data****ZonMw budget**

|                       | Jaar / Year |   |   |   |   |   |   |   |                |
|-----------------------|-------------|---|---|---|---|---|---|---|----------------|
| Kostenpost            | 1           | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Totaal / Total |
| Personeel             | (10)(2b)    |   |   |   |   |   |   |   |                |
| Materieel             |             |   |   |   |   |   |   |   |                |
| Implementatie         |             |   |   |   |   |   |   |   |                |
| Apparatuur            |             |   |   |   |   |   |   |   |                |
| Overig                |             |   |   |   |   |   |   |   |                |
| <b>Totaal / Total</b> |             |   |   |   |   |   |   |   |                |

**Co-financiering / Cofinancing**

| Naam co-financier / Name of cofinancier | Bedrag / Amount | Status    |
|-----------------------------------------|-----------------|-----------|
| Hanzehogeschool Groningen               | (10)(2b)        | Toegekend |

**Bijzondere gegevens / Additional information****Vergunningen / Permits**

|      | Verklaring nodig / Statement required? |          | Status verklaring / Statement status |                       |                                        |
|------|----------------------------------------|----------|--------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------|
|      | Ja / Yes                               | Nee / No | Verkregen / Acquired                 | Aangevraagd / Applied | Nog niet aangevraagd / Not applied yet |
| METC | X                                      |          |                                      |                       | X                                      |
| DEC  |                                        | X        |                                      |                       |                                        |
| WBO  |                                        | X        |                                      |                       |                                        |

**Onderschrijvingen / Assents**

|                                                                 | Ja / Yes | Nee / No | N.v.t. / N.A. |
|-----------------------------------------------------------------|----------|----------|---------------|
| Code biosecurity / Code Biosecurity                             |          | X        |               |
| Code openheid dierproeven / Code Transparency of Animal Testing |          | X        |               |

**Andere vergunningen / Other permits**

**AANVRAAGFORMULIER**  
**UITGEWERKTE SUBSIDIEAANVRAAG**  
**– BOTTOM-UP RONDE**  
**COVID 19 programma**

**Deadline voor indiening: 15 juni 2020 (14:00 u)**

**LEES ALSTUBLIEFT ALLE INSTRUCTIES IN BIJLAGE "TOELICHTING  
INDIENING SUBSIDIEAANVRAAG" VAN DE OPROEPTEKST ZORGVULDIG!**

Wanneer u het formulier heeft ingevuld:

1. Zet het formulier om naar een PDF file en controleer de details
  2. Upload het complete formulier als een bijlage bij uw indiening in Projectnet  
(Let op: dit zijn twee verschillende links, gebruik maar 1 van de 2!)
- ProjectNet: [Aandachtsgebied 1 \(voorspellende diagnostiek en behandeling\)](#)  
ProjectNet: [Aandachtsgebied 2 \(zorg en preventie\)](#)

**BASISGEGEVENS (voorpagina)**

**NAAM VAN DE HOOFDAANVRAGER:**

Dr. H. Jager-Wittenaar

**ORGANISATIE:**

Hanzehogeschool Groningen, Academie voor Gezondheidsstudies, Lectoraat Healthy Ageing, Allied Health Care and Nursing

**ENGELSE PROJECTTITEL:**

Tackling frailty in community dwelling elderly during a pandemic

**NEDERLANDSE PROJECTTITEL:**

Tegengaan van frailty bij thuiswonende ouderen tijdens een pandemie

|                                                                             |                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| ONDERZOEKSVORSTEL<br>max 8 pagina's A4<br>(inclusief literatuurreferenties) | (voorpagina met basisgegevens niet meegerekend -<br>font type Arial 10 pts) |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|

### 1. PROBLEEMSTELLING, URGENTIE EN DOELSTELLING(EN)

Dit onderzoek is gericht op het leveren van aanbevelingen voor interventies en strategieën vanuit perspectief van thuiswonende ouderen, mantelzorgers en professionals, ter voorkoming of vermindering van negatieve effecten van maatregelen tijdens een (toekomstige) pandemie voor (kwetsbare) thuiswonende ouderen. Hiertoe kijken we naar de mate waarin de prevalentie van kwetsbaarheid (frailty) onder ouderen in de drie noordelijke provincies is veranderd gedurende en na de Corona-pandemie, de determinanten hiervan en de relatie tussen kwetsbaarheid en een veranderend zorggebruik door ouderen.

Het sociaal isolement waarin ouderen zijn geraakt door de Corona-maatregelen, in combinatie met de angst om te overlijden, maakt dat de kans op kwetsbaarheid bij ouderen vergroot is [1]. Bovendien ondervinden mensen negatieve effecten op mentale gezondheid en leefstijl vanwege beperkingen in beweging en verandering in het voedingspatroon met risico op ondervoeding en hogere alcoholconsumptie [2]. De reservecapaciteit van ouderen kan aldus verminderen, met een vergrote kans op kwetsbaarheid. Het zorggebruik gedurende de Corona-pandemie blijkt afgenomen [3,4,5]. Afspraken bij zorgverleners worden uitgesteld en mensen mijden zorg uit angst besmet te raken of het gevoel de huisarts niet nodig te willen belasten. Ook signaleert de GGD minder WMO-aanvragen. Uitgesteld zorggebruik kan leiden tot toename van kwetsbaarheid.

Omdat kwetsbaarheid een dynamisch proces en tot op zekere hoogte omkeerbaar is [6,7], zijn vroegtijdige signalering en preventie belangrijk. Ouderen vormen echter een heterogene groep en reageren verschillend op de Corona-pandemie. Om te voorzien in de behoeften van ouderen, zijn naast algemene adviezen ook maatregelen nodig die passen bij de individuele oudere. 'Eigen regie' en 'samen beslissen' zijn hierbij belangrijke uitgangspunten.

Het Corona-virus en de daarmee gepaard gaande (maatregelen tijdens de) pandemie zijn nog niet eerder voorgekomen, waardoor kennis en best practices om te komen tot effectieve strategieën gedurende een pandemie ontbreken. Dit onderzoeksproject voorziet in de urgente behoefte kennis te genereren rondom de effecten van de Corona-pandemie op ouderen als kwetsbare doelgroep en het geven van handvatten voor de praktijk. Dit is nodig om te komen tot aanbevelingen voor interventies en strategieën die als secundaire preventie kunnen worden ingezet tegen negatieve effecten van de Corona-pandemie op korte en langere termijn, specifiek voor thuiswonende ouderen met (risico op) kwetsbaarheid.

De SMART-geformuleerde doelstellingen van dit project zijn als volgt:

Specifiek: Inzicht krijgen in het verloop van de prevalentie en determinanten van kwetsbaarheid en zorggebruik tijdens en vóór de Corona-pandemie en hoe dit is gerelateerd aan de Corona-maatregelen; hoe thuiswonende ouderen en professionals in de drie Noordelijke provincies de effecten van de Corona-pandemie in relatie tot kwetsbaarheid en eigen regie beschouwen en welke interventies en strategieën kunnen worden ingezet om kwetsbaarheid bij thuiswonende ouderen te voorkomen bij een eventuele volgende pandemie. Meetbaar: Data uit de bestaande LifeLines-database worden gebruikt en gecombineerd met nog te verzamelen LifeLines-data en kwalitatieve data. Resultaten uit het kwantitatieve en kwalitatieve onderzoek worden vertaald naar aanbevelingen voor ouderen, professionals en beleidsmakers. Acceptabel:

Het projectteam bevat onderzoekers uit zowel het zorg- als publieke gezondheidsdomein, die al samenwerken, o.a. in het SIA SPRONG FAITH programma (consortium met 40 zorgorganisaties en patiëntbelangenorganisaties uit Noord-Nederland) [8]. Vanuit zowel de praktijkgerichte hbo-instellingen als de academische setting heeft de projectgroep ervaring in het vertalen van onderzoeksresultaten naar implementeerbare aanbevelingen in complexe praktijksettingen. Realistisch: met de zes werkpakketten is er een heldere projectstructuur waarin verantwoordelijkheden zijn belegd. Door de aanwezige expertise en beschikbaarheid van projectleden en data-infrastructuur is het goed haalbaar het project tijdig te starten en af te ronden. Tijd: De projectduur is twee jaar, waarin resultaten worden benut voor de aanbevelingen voor interventies en strategieën.

### 2. LOPEND ONDERZOEK

Tot op heden zijn nationaal en internationaal weinig empirisch onderbouwde publicaties verschenen over kwetsbaarheid in relatie tot de Corona-pandemie. Een search in Pubmed dd 14-06-2020 via de zoekstring (frailty) AND ((corona) OR (covid\*)) leverde 55 hits, waarvan geen van de publicaties toegespitst was op de gevolgen van de Corona-pandemie op kwetsbaarheid bij thuiswonende ouderen. De artikelen focussen vooral op de relatie tussen kwetsbaarheid en het risico om een Covid-19 infectie te krijgen en op het ziekteverloop bij ouderen [9,10], waarbij ook publicaties gericht op beleid vooral medisch gefocust zijn [11]. Palmer et al. beschrijven de mogelijke gevolgen van de Corona-pandemie op zorggebruik en determinanten van kwetsbaarheid (o.a. eenzaamheid, onvoldoende lichaamsbeweging, ondervoeding) en geven aanbevelingen voor een integrale strategie om zorg aan kwetsbare personen te kunnen continueren en tegelijkertijd de pandemie in te dammen, maar deze aanbevelingen zijn niet gebaseerd op empirische data. Ook zijn daarbij het ouderenspectief en overwegingen vanuit publieke gezondheid en economisch perspectief niet meegenomen [12].

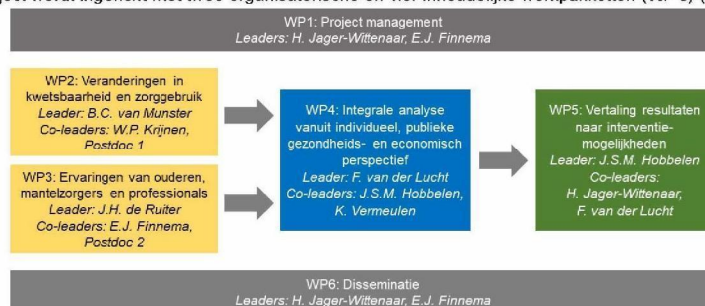
Het ZonMw overzicht van wereldwijde Covid-19 initiatieven [13] en van gehonoreerde projecten binnen het Covid-19 programma [14] laten geen vergelijkbare onderzoeksprojecten zien. Recent is een internationale survey naar de gevolgen van de Corona-maatregelen gepubliceerd. Echter, dit onderzoek was niet specifiek gericht op ouderen en kwetsbaarheid (slechts 9% van de respondenten was  $\geq 55$  jaar) [15]. Daarentegen wordt in een door ZonMw binnen het COVID-19 (1st wave) gefinancierd project (getiteld So-Iso) de sociale impact van fysieke afstand onder kwetsbare populaties tijdens COVID-19 onderzocht. Het So-Iso project richt zich op verschillende kwetsbare groepen in het stedelijk gebied. Wij zoomen in op thuiswonende ouderen. Daarbij vindt ons project plaats in een voornamelijk rurale regio, waar minder voorzieningen zijn. Daarnaast zal ons project in tegenstelling tot So-Iso ook belangrijke inzichten geven in de rol van verminderd zorggebruik bij ontwikkeling van kwetsbaarheid. Bovendien zal ons project bij de aanbevelingen voor interventies en strategieën niet alleen het individueel perspectief, maar ook het publieke gezondheids- en economisch perspectief laten meewegen.

Het huidige voorgestelde project is complementair aan twee andere projecten die tevens vanuit Groningen worden ingediend in de ZonMw Bottom-up ronde COVID-19 aandachtsgebied 2, nl. de projecten van Mierau et al. en Landsman JA et al. [16,17]. Het project van Mierau JO et al. ("Gezondheidsverschillen, Ongelijkheid en Gezondheidspotentieel in de Corona Pandemie") focust met name op sociaal-economische kwetsbaarheid, terwijl wij ons richten op veranderingen in kwetsbaarheid en zorggebruik van thuiswonende ouderen. Bovendien richten wij ons op de vertaling van analyses naar gepersonaliseerde groepsinterventies en strategieën om kwetsbaarheid tegen te gaan.

Daarnaast is ons project complementair aan het project "Geleerde lessen van COVID-19 patiënten, naasten en zorgmedewerkers: een mixed-methods onderzoek" [17], dat is gericht op de impact van een COVID-19 diagnose op de persoonlijke levenssfeer, het werk en de ervaringen met zorg vanuit het perspectief van de patiënt, naasten en zorgmedewerkers. Landsman et al. richten zich op de impact van het hebben van Covid-19. Wij richten ons op de impact van de Corona-maatregelen op kwetsbaarheid van thuiswonende ouderen. Ons onderzoek is, voor zover ons bekend, het enige project gericht op het tegengaan van kwetsbaarheid bij thuiswonende ouderen tijdens een pandemie, zowel in Nederland als wereldwijd. Wanneer de verschillende projecten gehonoreerd worden zal vanuit bestaande samenwerkingen middels afstemming tussen de projectgroepen synergie gezocht worden en overlap tussen de drie projecten voorkomen worden.

### 3. PLAN VAN AANPAK (ONDERBOUW KEUZES)

Het project wordt ingericht met twee organisatorische en vier inhoudelijke werkpakketten (WP's) (Figuur 1).



Figuur 1. Indeling werkpakketten

Het empirisch onderzoeksdeel zal daarbij bestaan uit kwantitatief (WP2) en kwalitatief onderzoek (WP3). WP1 is gericht op projectmanagement. WP 2 is gericht op het verrichten van epidemiologische analyse van prevalentie en determinanten van kwetsbaarheid en zorggebruik voor, tijdens en de Corona-pandemie. *Deliverable: epidemiologisch inzicht in prevalentie en determinanten van kwetsbaarheid voor en tijdens de Corona-pandemie en zorggebruik tijdens de Corona-pandemie met oog voor de diversiteit van de doelgroep.* WP 3 is gericht op het perspectief van ouderen, mantelzorgers en professionals om te komen tot verdere duiding en verdieping van de resultaten van WP2. Met kwalitatief onderzoek worden samen met ouderen, mantelzorgers, professionals uit de thuiszorg en publieke gezondheid thema's, best practices, knelpunten en behoeften geïdentificeerd in relatie tot kwetsbaarheid en beleving van de Corona-pandemie, gerelateerd aan eigen regie, shared decision making en zorggebruik. *Deliverable: inzicht in ervaringen, best practices, knelpunten en behoeften van ouderen, mantelzorgers, professionals uit de thuiszorg en publieke gezondheid.* WP 4 is gericht op integrale analyse van kwantitatieve en kwalitatieve data, o.a. vanuit het perspectief van de oudere zelf, de zorg, de publieke gezondheid en economie. *Deliverable: Integrale perspectief op ontwikkeling kwetsbaarheid en het omgaan met en beleven van Corona-maatregelen vanuit principes van waardegedreven zorg.* WP 5 is gericht op formulering van aanbevelingen voor persoonsgerichte, individuele en groepsgerichte interventies en strategieën ter voorkoming of vermindering van negatieve effecten voor (kwetsbare) ouderen van de maatregelen tijdens een (toekomstige) pandemie. *Deliverable: policy white*

*papier en overzicht van interventies, strategieën en voorlichtingsmaterialen ter preventie van kwetsbaarheid bij ouderen tijdens een pandemie, voor ouderen, (toekomstige) professionals en beleidsmakers. WP 6 is gericht op Communicatie en disseminatie van het project en de onderzoeksresultaten naar professionals, beleidsmakers en onderwijscurricula (o.a. in dit project gegenereerde kennis opnemen in theoretisch onderwijsaanbod en proactieve werving studentparticipatie in het onderzoek).*

#### THEORETISCHE EN/OF EMPIRISCHE ONDERBOUWING

Kwetsbaarheid bij ouderen is een proces van opeenstapeling van lichamelijke, psychische en/of sociale tekorten in het functioneren, dat de kans vergroot op negatieve gezondheidsuitkomsten (functiebeperkingen, opname, overlijden) [18]. Kwetsbaarheid is een dynamisch proces en tot op zekere hoogte omkeerbaar, afhankelijk van de intrinsieke capaciteit, de veerkracht van een oudere en omgevingsfactoren [8,7]. Vermindering van o.a. sociale contacten, spierkracht en mobiliteit kunnen leiden tot een hoger risico op complicaties, zoals valincidenten, ziekenhuisopnames, verminderde kwaliteit van leven en/of vroegtijdig overlijden en bovendien hogere zorgkosten [19]. Kleine verstoringen in gezondheid en welbevinden kunnen al voor ernstige complicaties zorgen. Naarmate de leeftijd stijgt neemt ook de kans op kwetsbaarheid toe. Wanneer een oudere kwetsbaar is, is het herstellen ervan een uitdaging en dreigt een negatieve spiraal met een toename van zorggebruik en afhankelijkheid of zelfs overlijden [6].

#### DESIGN

##### Kwantitatief onderzoek (WP2):

Het betreft een prospectief observationeel kwantitatief onderzoek, gebruik makend van data uit LifeLines, een grote cohortstudie onder 167.000 deelnemers uit de drie noordelijke provincies [8].

We includeren op de selectie van ouderen  $\geq 65$  jaar data van de volgende LifeLines meetmomenten:

- Reguliere LifeLines metingen: 2012-2017 → data beschikbaar
- Recente COVID-19 vragenlijsten: mei 2020 - eerste COVID-19 vragenlijst → data beschikbaar bij start project; juli 2020 - tweede COVID-19 vragenlijst → data worden begin juli verzameld; januari-mei 2021 - nog door LifeLines te plannen follow up COVID-19 vragenlijsten → na afbouwen Corona-maatregelen danwel tijdens tweede golf

##### Kwalitatief onderzoek (WP3):

Ter verdieping van de resultaten van de epidemiologische analyses (WP2) worden semi-gestructureerde interviews gehouden met thuiswonende ouderen naar of en hoe de maatregelen aangripen op kwetsbaarheid, adaptatiestrategieën, invloed van sociale en fysieke omgeving en het effect van (afschaling van) zorg. Principes van waardegedreven zorg worden hierin meegenomen. Daarnaast worden focusgroepen gehouden met ouderenorganisaties en professionals, waarin resultaten vanuit verschillende perspectieven worden besproken en uitgewerkt.

##### Integrale analyse (WP4):

Ten behoeve van economische analyse wordt de verhouding tussen 'patient value' en maatschappelijke kosten gebaseerd op prevalentie van kwetsbaarheid, kosten van vergoede zorg (bv. bezoeken aan zorgverleners, opnames en interventies) en kosten van informele zorg. De resultaten van de kwantitatieve, kwalitatieve en economische analyses worden gebruikt als input voor een integraal afwegingskader (WP4). Per perspectief zullen verschillende uitkomstmaten worden gedefinieerd op het gebied van gezondheid, welbevinden, kwaliteit van zorg en kosten.

##### Ontwerpgericht onderzoek (WP5):

Ten behoeve van de ontwikkeling van interventies en strategieën, bij voorkeur uitgaande van danwel aanpassing van bestaande interventies, zal gebruik worden gemaakt van principes van design-based research en de methode van design thinking: een mensgerichte benadering om door middel van co-creatie te komen tot innovatieve oplossingen [20]. Het iteratieve ontwerpproces begint met de verdieping van WP3 en wordt ondersteund met input van WP2 voor subgroepen op basis van kwetsbaarheid en demografie. Doel is het vaststellen per subgroep wat de kern van de behoefte is en welke belanghebbenden betrokken moeten worden. Daarna volgt de fase van het ontwerpen van de interventie of strategie, wat begint met een prototype of een bestaande interventie/strategie en deze in cycli bij te stellen met o.a. passende implementatiemodellen en inzichten vanuit WP4 worden meegenomen. Waarschijnlijk gaan meerdere ontwerpprocessen parallel lopen, afhankelijk van de doelgroepen.

#### STUDIE POPULATIE/DATABRONNEN

##### Kwantitatief onderzoek (WP2):

Data van deelnemers  $\geq 65$  jaar die zowel hebben deelgenomen aan het reguliere LifeLines onderzoek en de COVID-19 Lifelines vragenlijst hebben ingevuld (ca.  $n=9000$ ) worden geïncludeerd.

##### Kwalitatief onderzoek (WP3):

Aan de interviews zullen 15-25 thuiswonende ouderen deelnemen, afhankelijk van data-saturatie. De focusgroepen zullen plaatsvinden in homogene groepen (ouderen, eerstelijns zorgmedewerkers, welzijns-organisaties, langdurige zorg, professionals uit het domein van publieke gezondheid) van 6-10 personen.

##### Economische analyse (WP4):

Economisch analyse vindt plaats op basis van gedeclareerde zorg, zoals bekend bij Vektis. Hiertoe wordt voor de deelnemers in WP2 via het CBS een waarschijnlijkheidskoppeling tussen de LifeLines data en Vektis

data gemaakt. Kosten van informele zorg zullen worden geschat met een vragenlijst in reeds bestaande cohorten (bv. Hanze Healthy Ageing Study).

#### Ontwerpgericht onderzoek (WP5):

Co-creatie zal plaatsvinden middels enkele groepssessies per interventie of strategie. Per sessie wordt een passende methodiek gebruikt en worden de stakeholders (ouderen, eerstelijns zorgmedewerkers, langdurige zorg, professionals uit het domein van publieke gezondheid) uitgenodigd.

#### INTERVENTIE

In WP5 worden resultaten uit WP4 vertaald naar aanbevelingen voor individuele en groepsgerichte interventies en strategieën gericht op het voorkomen of verminderen van negatieve effecten voor (kwetsbare) ouderen van de maatregelen tijdens een (toekomstige) pandemie. Deze interventies en strategieën zijn gericht op ouderen, professionals of beleidsmakers in de eerstelijnszorg en het publieke domein. Centraal staat: Wat te doen om ontwikkeling van kwetsbaarheid door (restrictieve maatregelen tijdens) een pandemie bij thuiswonende ouderen te voorkomen? Wat daarbij te doen om veerkracht bij thuiswonende ouderen tijdens een pandemie te herstellen en versterken? In de interventies en strategieën wordt specifiek rekening gehouden met al dan niet aanwezige kwetsbaarheid, de domeinen waaraan de kwetsbaarheid is gerelateerd (fysiek, psychosociaal en cognitief) en de onderliggende determinanten van de kwetsbaarheid. Interventies en strategieën kunnen daarbij o.a. gericht zijn op vroegsignalering via het sociaal netwerk, aanpassing van leefstijl (bv. intensivering lichamelijke activiteiten, optimalisering van voedingsinname en sociale activiteiten [21,22]), maar bv. ook op creatieve oplossingen gericht op zingeving [23]. Er zal zoveel mogelijk gebruik worden gemaakt van bestaande interventies. Om de aanbevelingen voor interventies vanuit de Noordelijke regio te kunnen opschalen naar heel Nederland, wordt gezorgd voor aansluiting van de interventies bij diverse groepen thuiswonende ouderen rekening houdend met geslacht, leeftijd, etniciteit, woongebied en sociaal-economische status (SES)).

#### VERWACHTE UITKOMST

##### Kwantitatief onderzoek (WP2):

##### Kwetsbaarheid:

Kwetsbaarheid wordt bepaald met behulp van de Groningen Frailty Indicator (GFI) [24,25]. De 15 items geven een indicatie van kwetsbaarheid in het fysieke, psychosociale en/of cognitieve domein. De score (0-15 punten) loopt op met de toenemende aanwezigheid van kenmerken van kwetsbaarheid. Een score  $\geq 4$  wordt gehanteerd als afkapwaarde voor aanwezigheid van kwetsbaarheid. Zowel de lineaire puntenscore als de dichotome uitkomstmaat kwetsbaarheid zullen worden meegenomen in de analyse om een genuanceerd beeld van de mate van kwetsbaarheid en profilering qua kwetsbaarheidsdomeinen te kunnen bieden. Andere belangrijke maten (potentiële determinanten) in dit onderzoek zijn markers voor COVID-19 (symptomen en ziekteverschijnselen) voor het onderscheid tussen ouderen met en zonder COVID-19 en demografische kenmerken waarop verschillende groepen ouderen kunnen worden onderscheiden (leeftijd, geslacht, etniciteit, woonplaats, SES).

Overige markers voor een meer diepgaande analyse van determinanten voor kwetsbaarheid zijn: fysieke kwetsbaarheid: lichamelijke activiteit (SQUASH), globale gezondheid en symptomen (INTERMED, SCL-90, CIS), antropometrie, bloeddruk, longfunctie, leefstijl (voedingsinname, alcoholgebruik, roken, slaap); psychosociale kwetsbaarheid: familiesamenstelling, leefsituatie, sociaal functioneren (SPFI), angst (MINI), depressie (MINI), belastende gebeurtenissen en omstandigheden (LTE, LDI), persoonlijkheid (PANAS) en kwaliteit van leven (RAND); cognitieve kwetsbaarheid: cognitief functioneren (MMSE).

##### Zorggebruik:

Ziekenhuisopnames, huisartsenbezoek, contact met andere zorgverleners.

#### DATA-ANALYSE

##### Kwantitatief onderzoek (WP2):

De gerapporteerde baseline (2012-2017) prevalentie van kwetsbaarheid (GFI) voor de LifeLines-deelnemers van  $\geq 65$  jaar was 9% [26]. Om een klinische relevante toename van de prevalentie van kwetsbaarheid naar 14% te kunnen waarmaken onder deelnemers van  $\geq 65$  jaar tijdens de Corona-maatregelen, dienen we op basis van een conservatieve schatting met een Cohen's effect size van 0.1, alpha van 5% en power van 80% 1570 personen te includeren die de GFI hebben ingevuld tijdens en voorafgaand aan de Corona-pandemie. Deze "n" is voldoende groot om kleine effecten te kunnen schatten.

Verandering in prevalentie en mate van kwetsbaarheid zal door middel van passende technieken en modellen voor herhaalde metingen, nl. (generalized) linear mixed modeling ((G)LMM) en generalized estimation equation (GEE), worden vastgesteld en geassocieerd aan bovengenoemde determinanten. Door logistische regressie-analyse te combineren met statistical learning via SCAD kunnen belangrijke determinanten van kwetsbaarheid zuiver worden geschat [27,28]. Bovenstaande bepaling wordt ook uitgevoerd met een lineaire regressie-analyse op de mate van kwetsbaarheid op elk meetmoment. Hieraan wordt een analyse door middel van een directed acyclic graph (DAG) toegevoegd [29].

Verandering in zorggebruik voor, tijdens en na de Corona-pandemie zal worden beschreven door aantallen en percentages, worden weergegeven door vergelijkende figuren en geschat worden door middel van passende technieken voor herhaalde metingen zoals LMM, GLMM, en GEE. Om rekening te houden met diversiteit in de populatie, zullen naast profilering op persoonskenmerken in relatie tot de domeinen van

kwetsbaarheid (fysiek, psychosociaal en cognitief) tevens verschillen tussen groepen (o.b.v. geslacht, leeftijd (65-79 vs. ≥80 jaar), etniciteit, woongebied (stedelijk vs. landelijk), SES) worden geanalyseerd.

#### Kwalitatief onderzoek en integrale analyse (WP3 en WP4):

Bij de analyse van de interviews en focusgroepen (WP3) zal ten behoeve van zowel hypothese-toetsing als verdieping een mix van deductieve en inductieve methoden worden gebruikt. De analyses zullen vooral gericht zijn op verdieping van de behoeften en aangetroffen relaties, zodat meer inzicht ontstaat in de onderliggende wensen en mechanismen, waarbij ook principes van de waardegedreven zorg aan de orde komen. Bij de codering en analyse wordt gebruik gemaakt van ATLAS.ti.

Bij de analyse van interviews rondom waardegedreven zorg (WP3) worden aspecten van Value Based Health Care [30] uitgevraagd om patiëntperspectief te verkrijgen rondom voorkeuren, zorgen en verwachtingen ("morele kant van waarde"). Daarbij wordt uitgegaan van het "three-tiered hierarchy" model: In het model geldt dat uitkomsten moeten gaan over gezondheid en wat daarin het belangrijkste is voor patiënten, waarbij lagere treden afhankelijk zijn van de hogere en patiënten verschillend denken over de uitkomsten [31]. Daarnaast zal de waarde die de ouderen toekennen aan zorg gedurende een pandemie worden ingedeeld in persoonlijke waarde (zorg die aansluit bij de voorkeur van de patiënt), allocatieve waarde (eerlijke verdeling van middelen over subgroepen), technische waarde (doelmatigheid en de beste uitkomsten met de beschikbare middelen) en maatschappelijke waarde (zorg die bijdraagt aan sociale cohesie, solidariteit, rechtvaardigheid en erkenning van diversiteit) [32].

De kosten van het zorggebruik worden berekend op basis van de vergoede zorg (Vektis). Ook items in het sociaal domein, zoals uren informele zorg zullen worden meegenomen. Waardering hiervan vindt plaats volgens de richtlijnen van het Zorginstituut [33]. Voor alle drie fases (voor-, tijdens- en na de Corona-pandemie) kunnen op deze manier de medische kosten, maatschappelijke kosten (informele zorg) en de totale kosten worden berekend. Vervolgens zullen de kosten in elke periode ook worden gekoppeld aan de in WP2 gevonden prevalenties van kwetsbaarheid. Kwetsbaarheid kan vanuit Value Based Health Care worden gezien als 'patient value'. Zo kan de verhouding tussen kosten en patiëntuitkomsten in kaart worden gebracht. In een volgende stap kan worden gekeken naar de verhouding tussen incrementele kosten (voor en gedurende/na de pandemie) en incrementele uitkomsten (verschil in prevalentie). Dit betreft dan een meer formele kosteneffectiviteitsanalyse, waarin de uitkomstmaten worden weergegeven als Incrementele kosteneffectiviteitsratio's (ICERs) en 'cost effectiveness planes' en de betrouwbaarheidsintervallen worden gepresenteerd op basis van bootstrap replicaties. Tenslotte kan, met een deterministisch model, op basis van de bevindingen uit WP2 en WP3, evt. aangevuld met literatuur, een inschatting gemaakt worden van de lange termijn effecten op (kosten van) zorggebruik (inclusief informele zorg) in verhouding tot kwetsbaarheid. De effecten van de Corona-maatregelen op de kwetsbare ouderen zullen vanuit een integraal afwegingskader worden beoordeeld (WP4). In een stakeholdersbijeenkomst zullen aan de hand van dit kader kansen en bedreigingen worden opgespoord en uitgewerkt. Met behulp van dit kader kunnen (te ontwikkelen) interventies integraal worden beoordeeld.

#### Ontwerpanalyse (WP5):

Het iteratieve proces van WP5 bouwt voort op de uitkomsten van WP2, WP3 en WP4 en is gericht op het vertalen van de resultaten naar aanbevelingen voor interventies en strategieën in de praktijk. Het proces is gericht op het creëren van consensus, wegnemen van belemmeringen, regelen van randvoorwaarden en waar nodig bijstellen.

#### 4. PLAN VAN AANPAK (ONDERBOUW KEUZES)

|                                                              | sept '20-feb '21 | maart-aug '21 | sept '21-feb '22 | maart-aug '22 |
|--------------------------------------------------------------|------------------|---------------|------------------|---------------|
| Projectmanagement                                            |                  |               |                  |               |
| Disseminatie                                                 |                  |               |                  |               |
| Betrekken stakeholders                                       |                  |               |                  |               |
| Data-analyse kwantitatief onderzoek                          |                  |               |                  |               |
| Data-verzameling kwalitatief onderzoek                       |                  |               |                  |               |
| Data-analyse kwalitatief onderzoek                           |                  |               |                  |               |
| Integrale analyse en vertalen bevindingen naar aanbevelingen |                  |               |                  |               |
| Wetenschappelijke output                                     |                  |               |                  |               |

De eerste onderzoeksresultaten worden verwacht in september 2020, waarbij de prevalentie van kwetsbaarheid tijdens de periode van Corona-maatregelen (data van mei 2020), tijdens de eerste versoepeling van de maatregelen (data van juli 2020) kan worden bepaald en vergeleken met de prevalentie van kwetsbaarheid voorafgaand aan de Corona-pandemie.

#### MOTIVATIE HAALBAARHEID

Binnen de multidisciplinaire projectgroep, waarin de Hanzehogeschool Groningen, NHL Stenden, het UMCG en het RIVM zijn vertegenwoordigd, is uitgebreide onderzoeksexpertise aanwezig op het gebied van kwetsbaarheid, waardegedreven zorg, leefstijl, publieke gezondheid, onderzoeksmethodologie,

epidemiologie inclusief geavanceerde statistische analysetechnieken en praktijk- en beleidsgerichtheid. Via de samenwerking met 40 zorg- en patiëntbelangenorganisaties uit Noord-Nederland binnen het FAITH research programma [8], waarin de inbreng van ouderen al is geborgd en met LifeLines als wereldwijd unieke database met toegang tot een grote groep (oudere) respondenten en data van zowel voor, tijdens en na de Corona-pandemie, en daarnaast ouderenvertegenwoordigersorganisaties zoals Denktank 60+ en Zorgbelang en met het RIVM, is er sprake van een solide onderzoeksinfrastructuur en vormt de projectgroep een sterk consortium. De ruime ervaring met grote onderzoeksprojecten binnen de projectgroep, de beschikbare faciliteiten vanuit de betrokken organisaties, de beschikbaarheid van LifeLines data bij de start van het project, reeds aanwezige METc goedkeuring voor LifeLines [34] en de vermoedelijke niet-WMO-plichtigheid van het kwalitatieve onderzoeksdeel maken het mogelijk om tijdig te starten met het project en het binnen de looptijd van 24 maanden af te ronden. Werving van deelnemers aan het kwalitatieve onderzoek zal via het FAITH netwerk plaatsvinden. Binnen de projectgroep en het FAITH research programma is ruime ervaring met participatie van ouderen in (onderzoeks)projecten aanwezig. De uitvoering van het project zal worden gecoördineerd door de programmeleiders van FAITH research, waarmee voldoende ervaring rondom projectleiding is gewaarborgd.

#### RECRUTERINGSSTRATEGIE

Het bestaande netwerk van zorgorganisaties binnen het FAITH research programma [8], de deelnemers aan de Hanze Healthy Ageing Study (Hanzehogeschool Groningen) en de huidige samenwerking met LifeLines, de GGD-en en verschillende noordelijke gemeenten worden benut om deelnemers voor het kwalitatieve onderzoek (WP3) en de co-creatie ten behoeve van WP5 te recruter.

#### 5. RELEVANTIE

Het project voldoet goed aan de ZonMw oproepspecifieke relevantiecriteria:

1. Het project resulteert in een overzicht van praktische aanbevelingen voor interventies en strategieën voor ouderen, professionals en beleidsmakers, om kwetsbaarheid bij thuiswonende ouderen tijdens een pandemie te voorkomen of verminderen. Daarmee wordt bijgedragen aan het beperken van de negatieve effecten van een volgende uitbraak en toekomstige pandemieën op gezondheidssituaties voor thuiswonende ouderen. Hoewel het aantal COVID-19-besmettingen in Noord-Nederland lager was dan in de rest van Nederland, waren de maatregelen hetzelfde. Met de grote "n" in het epidemiologisch onderzoek kunnen we inzoomen op specifieke kenmerken die voor opschaling van belang zijn. Dit laten we ook al zien door uitsplitsing naar verschillende doelgroepen.
2. Met de wereldwijde unieke LifeLines database inclusief extra vragenlijsten gedurende de Corona-pandemie, hebben wij in Nederland een unieke positie om kennis te genereren en van daaruit aanbevelingen op te stellen voor interventies en strategieën om kwetsbaarheid bij thuiswonende ouderen bij een pandemie tegen te gaan.
3. Ons voorgestelde onderzoek is voor zover ons bekend het enige project specifiek gericht op het tegengaan van kwetsbaarheid bij thuiswonende ouderen tijdens een pandemie in Nederland en is complementair aan de in onderdeel 2-Lopend onderzoek genoemde initiatieven uit het Westen van Nederland en Groningen.
4. De uitvoering van het project kan niet worden bekostigd uit bestaande middelen vanuit de betrokken partners. De impact van de onderzoeksresultaten komen ten goede aan het grote publiek, waardoor publieke financiering noodzakelijk is en als gerechtvaardigd wordt beschouwd.
5. Door o.a. gebruik te maken van de bestaande LifeLines database is het goed mogelijk de infrastructuur in de toekomst opnieuw te gebruiken. Het project is specifiek gericht op het toepasbaar maken van kennis bij een nieuwe uitbraak of pandemie. Dit doen we door onderzoeksresultaten niet alleen in (inter)nationale wetenschappelijke vakbladen te publiceren en te presenteren op symposia/congressen, maar juist ook door kennisdeling met het grote publiek, via landelijke en regionale mediakanalen.
6. Hoewel het aantal besmettingen met het Corona-virus in Noord-Nederland lager was dan in de rest van Nederland, waren de maatregelen hetzelfde. Opschaling van de resultaten van het project naar overige regio's in Nederland en naar landelijk niveau zal goed mogelijk zijn, doordat we in alle onderdelen van het project, van design tot analyses en vertaling naar aanbevelingen voor interventies en strategieën, rekening houden met verschillen tussen groepen. Daarbij is de grote "n" van de LifeLines onderzoekspopulatie, met diversiteit in geslacht, leeftijd, etniciteit en SES, eveneens representatief voor de Nederlands bevolking.
7. Hoewel in het project bewust is gekozen voor thuiswonende ouderen als doelgroep omdat ouderen steeds langer thuis wonen en juist in de periode voor en na opname in een zorginstelling de meeste winst is te behalen ten aanzien van preventie van kwetsbaarheid, is ketenbenadering een belangrijk uitgangspunt in dit project. Het projectteam bestaat uit verschillende disciplines met ervaring in verschillende zorgsettings. De stakeholders van het project (ouderen, mantelzorgers en professionals uit de zorg en publieke gezondheid en beleidsmakers) vertegenwoordigen ook perspectieven vanuit de hele zorgketen.
8. De aanbevelingen voor interventies en strategieën zijn gericht op ouderen, professionals uit de zorg en publieke gezondheid en beleidsmakers, met als doel het voorkomen van kwetsbaarheid. Voor de betrokken stakeholders zal de toegevoegde waarde vooral liggen in het kunnen bijdragen aan de gezondheid en welbevinden van ouderen die een nieuwe uitbraak of toekomstige pandemie zullen meemaken. Het delen van ervaringen, perspectieven en best practices draagt bij aan zingeving en gevoel van solidariteit.

9. In het project worden economische perspectieven expliciet meegenomen in de integrale analyse van epidemiologische data en perspectieven vanuit de stakeholders. Daarbij is aandacht voor waardegedreven zorg waarin de afweging wordt gemaakt tussen de wensen en behoeften van ouderen (en mantelzorgers en professionals) en de kosten die het met zich mee brengt.

## 6. PROJECTGROEPLEDEN EN HUN ROLLEN

Binnen de projectgroep zijn de relevante disciplines met de juiste expertise vanuit zorg en welzijn (ouderengeneeskunde, verpleegkunde, voeding en diëtetiek, fysiotherapie), publieke gezondheid, onderzoeksmethodologie, epidemiologie, waardegedreven zorg en kosteneffectiviteit vertegenwoordigd. Figuur 1 geeft een overzicht van de coördinatie van de werkpakketten. WP1 en WP6 worden gecoördineerd door ervaren project- en programmaleiders (lectoren Dr. H. Jager-Wittenaar en Dr. E.J. Finnema). WP2 wordt gecoördineerd door hoogleraar Interne geneeskunde in het bijzonder Ouderengeneeskunde-Geriatrie Ouderen (Prof.dr. B.C. van Munster), met ondersteuning van lector Analysetechnieken voor Praktijkgericht Onderzoek (Dr. W.P. Krijnen) en een postdoc onderzoeker (Dr. M.J. Sealy, diëtist en klinisch epidemioloog). WP3 wordt gecoördineerd door lector Waardegedreven zorg (Dr. J.H. de Ruiter, verpleegkundige), ondersteund door lector Wonen, welzijn en zorg op hoge leeftijd (Dr. E.J. Finnema, verpleegkundige) en een postdoc onderzoeker met ruime ervaring in kwalitatief onderzoek (Dr. H. Barf). WP4 wordt gecoördineerd door lector Public Health and Healthy Ageing, tevens senior onderzoeker bij RIVM (Dr. F. van der Lucht, socioloog), ondersteund door lector Ageing and Allied Health (Dr. J.S.M. Hobbelen, fysiotherapeut) en een expert kosteneffectiviteit (Dr. K. Vermeulen). WP5 wordt gecoördineerd door lector Ageing and Allied Health (Dr. J.S.M. Hobbelen, fysiotherapeut), ondersteund door lector Malnutrition and Healthy Ageing (Dr. H. Jager-Wittenaar, diëtist) en lector Public Health and Healthy Ageing, tevens senior onderzoeker bij RIVM (Dr. F. van der Lucht, socioloog). Vanuit alle werkpakketten zal nauw worden samengewerkt met vertegenwoordigers van thuiswonende ouderen.

## 7. KENNISOVERDRACHT, IMPLEMENTATIE, BESTENDIGING

De aanbevelingen voor interventies strategieën worden publiekelijk beschikbaar gemaakt via een digitaal overzicht op de FAITH website [8]. Communicatie en disseminatie van resultaten vindt continu plaats richting ouderen, professionals, beleidsmakers en onderwijscurricula. Doorvertaling naar onderwijscurricula zorgt ervoor dat ook toekomstige professionals leren om te gaan en te handelen ter preventie en vermindering van kwetsbaarheid tijdens een pandemie. Kennis komt tot stand in wisselwerking tussen onderzoek, onderwijs en praktijk, waarbij studenten Geneeskunde UMCG en bachelorstudenten zorg en welzijn van de Hanzehogeschool Groningen en NHL Stenden hogeschool in het onderzoek participeren (o.a. dataverzameling en -analyse), o.a. via de FAITH Innovatiewerkplaatsen [8]. In alle zes werkpakketten van dit project zal ook nauw worden samengewerkt met de werkpakketten van FAITH research (FAITH Database, FAITH Academy incl. de FAITH leernetwerken en innovatiewerkplaatsen, Werkpakket Implementatie). Er wordt gebruik gemaakt van het Research Data Management Plan template (DMP) van FAITH research, welke de FAIR data principes hanteert, in lijn met vigerende DMP's. Beoogde wetenschappelijke output: minimaal 4 Open Access artikelen in internationale wetenschappelijke journals en daarnaast artikelen in verschillende Nederlandse vaktijdschriften en een symposium.

## 8. DEELNAME VAN DE STAKEHOLDER(S)/EINDDOELGROEPEN

Betrokkenheid vanuit de stakeholders (ouderen, mantelzorgers, professionals uit de eerstelijns zorg en publieke gezondheid en beleidsmakers) wordt geborgd door de al aanwezige samenwerking met ouderenvertegenwoordigers (o.a. Denktank 60+, Zorgbelang), (thuis)zorgorganisaties, GGD-en en gemeenten binnen het netwerk van FAITH research [8]. De stakeholders worden in co-creatie betrokken door participatie in kwalitatief onderzoek en de resultaten van de analyses van kwantitatief en kwalitatief onderzoek met hen te duiden en hen prioriteiten aan te laten geven. Daarnaast wordt een Advisory Board ingesteld, waarin vertegenwoordigers van de stakeholders (Denktank 60+, Zorgbelang Groningen, GGD Groningen, V&VN (Beroepsvereniging Verzorgenden Verpleegkundigen), Nederlandse Vereniging van Diëtisten (NVD), Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie (KNGF) en Nederlandse Vereniging voor Fysiotherapie in de Geriatrie (NVFG) hebben toegezegd zitting te zullen nemen.

## 9. LITERATUURREFERENTIES:

1. Beter Oud. Brief Raad van Ouderen aan minister de Jonge, 9 april 2020, Geraadpleegd op 13 mei 2020, van <https://beteroud.nl>
2. Lifelines, UMCG, RUG, Aletta Jacobs School of Public Health, & CLEVER\*FRANKE. (z.d.). Corona Barometer. Geraadpleegd op 10 mei 2020, van <https://coronabarometer.nl/>
3. Patiëntenfederatie Nederland. (2020). Uitstel geplande zorg door de coronacrisis. Geraadpleegd op 13 mei van [www.patiëntenfederatie.nl/images/stories/dossier/Ziekenhuiszorg/FlietspellingUitstelonderzoekDEEL2.pdf](http://www.patiëntenfederatie.nl/images/stories/dossier/Ziekenhuiszorg/FlietspellingUitstelonderzoekDEEL2.pdf)
4. Zorgdomein. (z.d.). Reguliere ziekenhuiszorg weer op gang, echter stuwmeer uitgestelde zorg loopt nog op met 85.000 verwijzingen per week. Geraadpleegd op 6 mei 2020, van

- <https://zorgdomein.com/nieuws/reguliere-ziekenhuiszorg-weer-op-gang-echter-stuwmeer-uitgestelde-zorg-loopt-nog-op-met-85000-verwijzingen-week/>
5. Nederlandse Zorgautoriteit. (2020). NZa-analyse van de gevolgen van de Coronacrisis voor de reguliere zorg - 20 april 2020. Geraadpleegd op 14 mei, van [https://puc.overheid.nl/nza/doc/PUC\\_306627\\_22/1/](https://puc.overheid.nl/nza/doc/PUC_306627_22/1/)
  6. Clegg A, Young J, Iliffe S, Rikkert MO, Rockwood K. Frailty in elderly people. *Lancet* 2013;381(9868):752-62
  7. Abbema R, de Vries N, Weening-Dijksterhuis E, de Greef M, Hobbelen J. Beweeginterventie kwetsbare ouderen. KNGF, 2015
  8. FAITH research. (z.d.). Geraadpleegd op 5 mei 2020, van [www.faithresearch.nl](http://www.faithresearch.nl)
  9. Olde Rikkert, MGM, Vingerhoets RW, van Geldorp N, de Jong E, Maas HAAM. Atypisch beeld van COVID-19 bij oudere patiënten. *Ned Tijdschr Geneesk* 1642020 Apr 08
  10. Bellelli G, Rebora Paola, Valsecchi MG, Bonfanti P, Citerio G. Frailty index predicts poor outcome in COVID-19 patients. *Intensive Care Med* 2020 [Epub ahead of print]
  11. Moug S, Myint PK, Hewitt J, McCarthy K, Pearce L. Decision-Making in COVID-19 and Frailty. *Geriatrics (Basel)* 2020;5(2)
  12. Palmer K, Monaco A, Kivipelto M, Onder G, Maggi S, Michel JP, Prieto R, Sykara G, Donde S. The potential long-term impact of the COVID-19 outbreak on patients with non-communicable diseases in Europe: consequences for healthy ageing. *Aging Clin Exp Res* 2020;26:1-6
  13. ZonMw. Transparency on research projects, findings and data. Geraadpleegd op 8 juni 2020, van [www.zonmw.nl/en/research-and-results/fair-data-and-data-management/2-transparency-on-research-projects-findings-and-data/](http://www.zonmw.nl/en/research-and-results/fair-data-and-data-management/2-transparency-on-research-projects-findings-and-data/)
  14. ZonMw. Eerste gehonoreerde onderzoeksprojecten subsidieregeling COVID-19. Geraadpleegd op 10 juni 2020, van [www.zonmw.nl/nl/actueel/nieuws/detail/item/eerste-gehonoreerde-onderzoeksprojecten-subsidieregeling-covid-19/](http://www.zonmw.nl/nl/actueel/nieuws/detail/item/eerste-gehonoreerde-onderzoeksprojecten-subsidieregeling-covid-19/)
  15. Ammar A, Brach M, Trabelsi K et al. Effects of COVID-19 Home Confinement on Eating Behaviour and Physical Activity: Results of the ECLB-COVID19 International Online Survey. *Nutrients* 2020;28:12(6):E1583.
  16. Mierau JO et al. Gezondheidsverschillen, Ongelijkheid en Gezondheidspotentieel in de Corona Pandemie. Subsidie-aanvraag ZonMw Bottom-up ronde COVID-19 aandachtsgebied 2
  17. Landsman JA et al. Geleerde lessen van COVID-19 patiënten, naasten en zorgmedewerkers: een mixed-methods onderzoek. Subsidie-aanvraag ZonMw Bottom-up ronde COVID-19 aandachtsgebied 2
  18. Sociaal en Cultureel Planbureau. (10)(2e) C (red.). Kwetsbare ouderen. Den Haag, februari 2011. Geraadpleegd op 12 juni 2020, van <http://scp.archiefweb.eu/#search.1591874890742>
  19. Hoogendijk EO, Afilalo J, Ensrud KE, Kowal P, Onder G, Fried LP. Frailty: Implications for Clinical Practice and Public Health. *Lancet* 2019;12:394(10206):1365-1375
  20. Van 't Veer J, Wouters E, Veeger M, Van der Lugt R. Ontwerpen voor zorg en welzijn. Bussum: Coutinho, 2020
  21. Walston J, Buta B, Xue QL. Frailty Screening and Interventions: Considerations for Clinical Practice. *Clin Geriatr Med*. 2018 Feb;34(1):25-38
  22. Dent E, Martin FC, Bergman H, Woo J, Romero-Ortuno R, Walston JD. Management of Frailty: Opportunities, Challenges, and Future Directions. *Lancet* 2019;394(10206):1376-1386
  23. SCP. Gelukkig ouder worden in een veranderende samenleving: Een pleidooi voor zingeving en creativiteit. Geraadpleegd op 12-06-2020, van [www.scp.nl/publicaties/essays/2020/06/11/gelukkig-ouder-worden-in-een-veranderende-samenleving](http://www.scp.nl/publicaties/essays/2020/06/11/gelukkig-ouder-worden-in-een-veranderende-samenleving)
  24. Steverink N, Slaets JJP, (10)(2e) H, Van Lis M. Measuring frailty: development and testing of the Groningen Frailty Indicator (GFI). *Gerontologist* 2001;41;Special issue 1:236-237
  25. LifeLines catalogus. Geraadpleegd op 9 juni 2020, van [http://wiki-lifelines.web.rug.nl/doku.php?id=frailty\\_gfi&s%5b%5d=frailty](http://wiki-lifelines.web.rug.nl/doku.php?id=frailty_gfi&s%5b%5d=frailty)
  26. Peters LL, Boter H, Burgerhof JGM, Slaets JJP, Buskens E. Construct validity of the Groningen Frailty Indicator established in a large sample of home-dwelling elderly persons: Evidence of stability across age and gender. *Exp Gerontol* 2015;69:129-141
  27. Wang Z, Liu H, Zhang T. Optimal computational and statistical rates of convergence for sparse nonconvex learning problems. *Ann Statistics* 2014;42(6):2164
  28. Fan J, Li R. Variable selection via nonconcave penalized likelihood and its oracle properties. *J Am Stat Assoc* 2001;96(456):1348e60
  29. Kalisch M, Maechler M, Colombo D, Maathuis MH, Buehlmann P. Causal Inference Using Graphical Models with the R Package pcalg. *J Statistical Software* 2012;47(11):1-26
  30. Groenewoud AS, Westert GP, Kremer JAM. Value based competition in health care's ethical drawbacks and the need for a values-driven approach. *BMC Health Serv Res* 2019;19:256
  31. Porter ME. What is value in health care? *N Engl J Med* 2010; 363:2477-81
  32. (10)(2e) J. Samen beslissen. Via uitkomstinformatie naar patiëntgerichte zorg. (Erasmus University, Rotterdam), 2019
  33. Zorginstituut Nederland. Richtlijn voor het uitvoeren van economische evaluaties in de gezondheidszorg, 2016
  34. Oldenkamp M, Hagedoorn M, Stolk RP, Wittek RPM, Smidt N. The Lifelines Cohort Study: a data source available for studying informal caregivers' experiences and the outcomes of informal caregiving. *J Compassionate Health Care* 2017;4:6

**Reactie op beoordeling door de ZonMw-COVID-19 beoordelingscommissie van ons projectidee "Tegengaan van frailty bij thuiswonende ouderen tijdens een pandemie"**

Geachte leden van de beoordelingscommissie van het ZonMw COVID-19 programma,

Hartelijk dank voor het positieve oordeel van de beoordelingscommissie over ons projectvoorstel.

De commissie acht ons projectidee relevant en op basis van de globale kwaliteitstoetsing voornamelijk van voldoende kwaliteit.

De commissie geeft ons drie aandachtspunten voor de uitwerking van de aanvraag. Hieronder geven we per aandachtspunt weer hoe we hier mee zijn omgegaan in de uitgewerkte aanvraag.

1. *U besteedt in uw projectidee wel aandacht aan individuele verschillen echter niet aan verschillen tussen groepen.*  
 We zijn het met de commissie eens dat het relevant is om in het project aandacht te besteden aan verschillen tussen groepen. Terwijl er verschillen kunnen zijn in mate en type kwetsbaarheid (fysiek vs. psychosociaal vs. cognitief) tussen individuen, kunnen er eveneens verschillen zijn in oorzaken van kwetsbaarheid tussen groepen. Daarbij willen we kijken naar verschillen in geslacht, leeftijd, etniciteit en sociaal-economische status.  
 We zullen hier in de verschillende onderdelen in het gehele project als volgt rekening mee houden:
  - In het design van het kwalitatieve onderzoek (interviews, focusgroepen; WP3) en het ontwerponderzoek (WP5) zorgen we voor voldoende diversiteit in deelnemers.
  - In zowel de analyses van het kwantitatieve (WP2) en kwalitatieve onderzoek (WP3) als de integrale analyses (WP4) worden subgroepanalyses uitgevoerd.
  - In de vertaling van resultaten naar aanbevelingen voor interventies en strategieën (WP5) wordt aansluiting gezocht bij de verschillende groepen.
  - Bij de disseminatie van het project (WP6) zullen de communicatiemethoden zoveel mogelijk worden afgestemd op de verschillende groepen.
2. *De commissie verwacht derhalve ook adviezen voor interventies en strategieën gericht op groepen.*  
 Zoals beschreven in de reactie op aandachtspunt 1 zullen we ons bij de vertaling van resultaten naar aanbevelingen voor interventies en strategieën niet alleen richten op verschillen tussen individuen, maar ook op de verschillen tussen groepen. Daarbij zal rekening worden gehouden met verschillen in de aard van de kwetsbaarheid (fysiek, psychosociaal, cognitief) en verschillen op basis van geslacht, leeftijd, etniciteit en sociaal-economische status.
3. *Geef aan in hoeverre opschaling mogelijk is, omdat het onderzoek is nu gericht op Noord-Nederland.*  
 Hoewel het aantal COVID-19-besmettingen in Noord-Nederland lager was dan in de rest van Nederland, waren de maatregelen hetzelfde. Opschaling van de resultaten van het project naar overige regio's in Nederland en naar landelijk niveau zal goed mogelijk zijn, doordat we in alle onderdelen van het project, van design tot analyses en vertaling naar aanbevelingen voor interventies en strategieën, rekening houden met verschillen tussen groepen.  
 Daarbij is de grote "n" van de LifeLines onderzoekspopulatie, met diversiteit in geslacht, leeftijd, etniciteit en sociaal-economische status, eveneens representatief voor de Nederlands bevolking.

Met bovenstaande reactie hopen we de aandachtspunten van de beoordelingscommissie naar tevredenheid te hebben geadresseerd.

Met vriendelijke groeten, namens het projectteam  
 Dr. H. Jager-Wittenaar  
 Dr. E.J. Finnema

[illegible]

[illegible]

**Toelichting op begroting bij projectvoorstel “Tegengaan van frailty bij thuiswonende ouderen tijdens een pandemie”**

Geachte leden van de beoordelingscommissie van het ZonMw COVID-19 programma,

Hierbij geven we een puntsgewijze toelichting op de begroting.

- Alle leden van de projectgroep zijn opgenomen in de begroting. Aanvullend zijn activiteiten van een extra postdoc onderzoeker (postdoc 1) in WP2 opgenomen in de projectbegroting.
- Verdeling van activiteiten per organisatie en bijbehorend bedrag in de begroting is als volgt:
  - Hanzehogeschool Groningen: €441.944,91, ten behoeve van WP1, WP2, WP3, WP4, WP5 en WP6.  
Een deel van de activiteiten (door een vanuit RIVM bij Hanzehogeschool Groningen aangestelde bijzonder lector) worden tevens vanuit RIVM verricht (t.b.v. WP4 en WP5).
  - UMCg: €10.452,78, ten behoeve van WP2 en WP4.
  - NHL Stenden hogeschool: €46.388,16, ten behoeve van WP3.
- Voor overheadkosten hebben we 30% gereserveerd voor medewerkers werkzaam bij de Hanzehogeschool Groningen (waarvan 1 medewerker als bijzonder lector vanuit RIVM aan de Hanzehogeschool Groningen tevens het RIVM vertegenwoordigt), conform de geldende afspraken tussen de Hanzehogeschool Groningen en ZonMw.
- Er zijn geen projectkosten gemaakt vóór honorering van het project.
- Een beperkte co-financiering vanuit de Hanzehogeschool Groningen is opgenomen in de begroting, ten behoeve van dekking van kosten voor gebruik van LifeLines data.
- Het bij ZonMw aangevraagde subsidiebedrag (€498.786) is 1.88% hoger dan het gevraagde bedrag in het projectidee (€489.600) en valt binnen het maximum aan te vragen bedrag van €500.000.
- We hebben 5.5% van het projectbudget gereserveerd voor communicatie en implementatie, conform de ZonMw richtlijn (minimaal 5%).
- We hebben het maximale bedrag (5%) gereserveerd voor kosten voor Open Access publicaties.
- We hebben 5% van het projectbudget gereserveerd voor datastewardship, conform de ZonMw richtlijn. Daarnaast hebben we €5.000 projectbudget gereserveerd voor het FAIR maken van de data. We hebben hiertoe een relatief beperkt bedrag gereserveerd, omdat we tevens gebruik maken van reeds gefinancierde data-infrastructuur binnen FAITH research.
- Voor de kosten van toegang en koppeling van de verschillende databases, nl. LifeLines, CBS en Vektis hebben we een bedrag van €35.000 gereserveerd. Kosten voor gebruik van LifeLines data (netto €1.365) zijn separaat gereserveerd. Gezien de korte tijd van 10 dagen tussen het positieve oordeel en het uitwerken van de volledige projectaanvraag hebben we het officiële offertetraject nog niet kunnen doorlopen. Wel hebben we al mondeling en emailcontact gehad met betrokken partijen. De kostenindicaties hebben we opgenomen in de onderhavige projectbegroting. Het officiële offertetraject zal doorlopen worden na toekenning van het project.

Met vriendelijke groeten, namens het projectteam  
 Dr. H. Jager-Wittenaar  
 Dr. E.J. Finnema

## Checklist

### for Open science & FAIR data elements in the COVID-19 research programme

Version 1.1 26 May 2020

This checklist is for the first 4 out of 8 requirements and recommendations for the activities for open science and FAIR data. They relate to the preparation phase of a research project.

The checklist shows a number of options for open science and FAIR data. Please consult [Open science in COVID-19 research](#) for more information about what you can do, for recent updates on the guidance, new practices, and instructions.

#### Choose the options that suit your project best!

The purpose of the checklist is to fill in the options that you choose for your project. Discuss with your data steward (or other data expert) the options that suit your project best. If you have options that are not listed below, you may indicate this as well.

Please fill in the form and attach it to your grant application.

| Requirements & Recommendations                                                                                                                                                                                                                                                                         | Applicants must report as follows                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>The preparation phase: grant application</b>                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Who is the data steward who supports the open science and FAIR data planning in your project?                                                                                                                                                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> I involve a data steward:<br>Name: Letty Hartman<br>Institute: Hanzehogeschool Groningen<br>E-mail: (10)(2e)@pl.hanze.nl                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Check the website for ZonMw's webinars to inform and support data stewards.                                                                                                                                                                                                                            | <input type="checkbox"/> I do not have a data steward yet, because Klik of tik om tekst in te voeren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Requirement 1: Alignment and reuse</b><br>Please show the options for reusing data, biological materials, and/or other resources (from research or from practice) in your project.<br><br>Check whether it is possible to use resources that are made in the context of COVID-19.                   | Name the existing resources that you plan to use:<br><input checked="" type="checkbox"/> <b>Data: Data collected in LifeLines</b><br><input type="checkbox"/> Biological materials: Klik of tik om tekst in te voeren.<br><input type="checkbox"/> Research software: Klik of tik om tekst in te voeren.<br><input type="checkbox"/> Other resources, i.e. Klik of tik om tekst in te voeren.<br><input type="checkbox"/> No, I will not use existing resources, because Klik of tik om tekst in te voeren.<br><br>Please mark the resources that you indicated above in <b>bold</b> if it is a COVID-19 related resource |
| <b>Requirement 2: preregistration of all animal studies</b><br><b>(for all other studies, preregistration is strongly recommended)</b><br><br>You are required (for animal studies) and recommended (for all other studies) to preregister your research plan (including the protocols, methods, etc). | <input checked="" type="checkbox"/> In case of preregistration: Provide the link or registration code:<br>Registratie van het onderzoek is op 13 juni 2020 aangevraagd bij het Nederlands Trial Register (NTR): <a href="https://www.trialregister.nl">https://www.trialregister.nl</a> en is in afwachting van goedkeuring door het NTR. Welke binnen 4 weken wordt verwacht.<br><br><input type="checkbox"/> For animal studies, the code at the Preclinical Trial Register is: Klik of tik om tekst in te voeren.<br><br><input type="checkbox"/> No, I do not preregister my research proposal.                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Requirement 3: FAIR data within COVID-19 research community</b></p> <p><b>Choose the options that suit your project best!</b><br/>Here you can show the COVID-19 specific standards, technology or infrastructure for FAIR data that you have selected to apply during your project.</p> <p>Once your application is granted, you can use these to fill in your data management plan (DMP) (= requirement 5).</p> <p>Read for more information:<br/><a href="#">Open science in COVID-19 research</a> and <a href="#">3.Creating FAIR data, tailored to COVID-19</a></p> | <p>Name the COVID-19 specific FAIR data standards, technologies or infrastructure that are applicable in your study, and you plan to use:</p> <p><input type="checkbox"/> eCRF of the WHO (machine actionable)<br/> <input type="checkbox"/> A COVID-19 related or other FAIR data point<br/> <input type="checkbox"/> COVID-19 research platform for data sharing<br/> <input type="checkbox"/> Data will be recorded in RDF format<br/> <input checked="" type="checkbox"/> I plan to use the metadata scheme that will be developed for COVID-19 research (planned in summer 2020)<br/> <input type="checkbox"/> Other COVID-19 related standards, etc: Klik of tik om tekst in te voeren.<br/> <input type="checkbox"/> Collaboration with COVID-19 data collection(s), namely Klik of tik om tekst in te voeren.<br/> <input type="checkbox"/> A new standard, technology or infrastructure will be developed in the project with the COVID-19 research community, namely Klik of tik om tekst in te voeren.</p> <p>Comment on your choice(s) As our research is aimed at secondary effects of the COVID-19 disease the metadata scheme that will be developed in the summer 2020 will be more suitable. We will comply to the RDA COVID-19 recommendations (28 may 2020) and use an approved repository (Dataverse NL) with DOI</p> <p><input type="checkbox"/> None of the above. Comment: Klik of tik om tekst in te voeren.<br/> <input type="checkbox"/> I did not decide yet.</p> |
| <p><b>Requirement 4: Budget for FAIR data and Open Access Publications</b></p> <p>You need to plan a budget for open science and research data management during your research project.</p> <p>This budget should include costs for data stewardship, and – if applicable - costs for additional services from data service providers (e.g. from Health-RI or other providers), or extra e-infrastructure.</p>                                                                                                                                                                 | <p><b>Explain how you budgeted for open science and FAIR data in your project:</b></p> <p><input type="checkbox"/> I specified the costs in the budget form.<br/> <input checked="" type="checkbox"/> I cannot specify the costs right now, and make a reservation of 5% maximum of my research budget for data stewardship.<br/> <input type="checkbox"/> I did not budget the costs, because Klik of tik om tekst in te voeren.</p> <p><b>When you fill in the budget form, you could consider the following aspects:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Data stewardship</li> <li>○ Data services providers</li> <li>○ Additional e-infrastructure, exceeding the regular institutional infrastructure.</li> <li>○ Other open science and FAIR data related costs.</li> <li>○ (Optional) Open access publication(s):<br/> ZonMw requires researchers within the covid-19 programme to make all publications resulting from scientific research, that is fully or partially subsidised by ZonMw, immediately (without embargo) open access available with an open license. You are allowed to</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | include costs for <u>full gold</u> Open Access publications in the project budget up to a maximum amount of € 5000,- (specify with 'Open Access'). Immediate Open Access publishing via other routes is also permitted, but ZonMw does not provide financial resources for this. For the specific conditions we kindly refer to the programme texts. |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|