

# Agenda form Executive Board for the University Council

Discussion meeting	:	
Committee meeting	:	SI
Agenda issue	:	ZGT
Confidential	:	no
Attachment(s)	:	

Involved Service Department(s): S&P

signature: 

Secretary General:

signature: \_\_\_\_\_

Responsible member Executive Board: VdChijs

signature: 

---

## 1. Qualification/authority University Council:

- For information

---

## 2. Previously discussed:

Not applicable since this is not a new agreement, but a renewal of an existing agreement. For the EB decision at Nov 11<sup>th</sup>, a legal and financial check were done. SBD and S&P were informed and involved by TechMed Centre about renewal of this agreement.

---

## 3. Abstract on the subject:

For TechMed Centre ZGT is a strategic clinical collaboration partner in the region. ZGT took the initiative for renewing the existing agreement, which dates from 2006. Main reason for this is the STZ-status that ZGT is aiming for. By having such agreements with universities, ZGT shows it considers research and innovation important for improving quality of care.

For the UT this agreement is important to make collaboration with clinical partners for translational research visible. Also, STZ-status has added value because it makes ZGT a stronger collaboration partner (e.g. better position for acquiring research funding).

This revised agreement gives existing collaboration a new impulse. It offers a focus a on research collaboration and opens opportunities for new education alignment.

The annex of the agreement explains how this bilateral agreement relates to further developments and collaboration in the region.

---

## 4. (Intended) decision Executive Board:

- Having seen the proposed renewed agreement
- Which was checked from legal, financial and strategic perspective (S&P and SBD)
- Considering the fact that for TechMed Centre ZGT is a strategic clinical collaboration partner
- The Executive Board (intends to) decide at Nov 11 2019 to renew the collaboration agreement with ZGT and sign the agreement on Nov 28<sup>th</sup> 2019.

---

---

**Secretary University Council: (to be filled out by Registry UC)**  
**Discussed before with the UC?**

- No
- Yes,  
Conclusion then:

**Additional explanation:**

(in case the Presidium/Registry believes that one of the above mentioned items needs additional explanation)

---

---

# SAMENWERKINGSOVEREENKOMST

## afspraken op hoofdlijnen

De **Stichting Ziekenhuisgroep Twente**, statutair gevestigd te Almelo aan de Zilvermeeuw 1, hierna verder te noemen ZGT, in dezen rechtsgeldig vertegenwoordigd door mevrouw dr. H.M. Dijstelbloem, voorzitter Raad van Bestuur, enerzijds,

en

De **Universiteit Twente**, gevestigd te Enschede aan de Drienerlolaan 5, 7522 NB, hierna verder te noemen de UT, in dezen rechtsgeldig vertegenwoordigd door de heer mr. V. van der Chijs, voorzitter van het College van Bestuur, anderzijds,

ZGT en de UT worden hierna individueel ook aangeduid als partij en gezamenlijk ook aangeduid als partijen.

Overwegende dat:

- de UT wetenschappelijk onderwijs en wetenschappelijk onderzoek verzorgt;
- ZGT, als algemeen opleidingsziekenhuis, opleidingen en (na/bij)scholing verzorgt op het gebied van medische zorg en medisch specialistische zorg;
- het doen van wetenschappelijk onderzoek één van de kerntaken is van ZGT, naast de primaire zorgtaak;
- partijen sinds 2006 samenwerken conform de raamovereenkomst d.d. 30 maart 2006;
- het de wens is van partijen om de samenwerking voort te zetten en te intensiveren, hetgeen een actualisering van de raamovereenkomst rechtvaardigt;
- partijen op 4 juli 2019 en Intentieverklaring hebben getekend;
- de samenwerking wordt ingezet op onderzoek en onderwijs;
- het wat betreft onderzoek vooral gaat om de wetenschappelijke thema's zoals genoemd in bijlage 1: "Inhoudelijke uiteenzetting samenwerking UT – ZGT";
- het wat betreft onderwijs gaat om onder meer stagebegeleiding, bijdrage aan bestaande curriculum en ontwikkeling van nieuw onderwijs;
- de samenwerking altijd zal geschieden met in achtname van de geldende wetgeving, zoals de Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek en de regelgeving van het CCMS;
- de professionele autonomie van de in ZGT werkzame zorgverleners wordt te allen tijde gerespecteerd;
- deze samenwerkingsovereenkomst leidend is voor alle toekomstige afspraken die per studie/project/onderzoek tussen partijen gemaakt worden, tenzij hiervan is afgeweken in de betreffende projectovereenkomst;
- deze samenwerkingsovereenkomst de raamovereenkomst d.d. 30 maart 2006 en Intentieverklaring d.d. 4 juli 2019 vervangt, vanaf het moment van ondertekening door beide partijen;
- de bestaande samenwerkingsrelaties en -verbanden en de daaruit voortvloeiende verplichtingen over en weer volledig worden gerespecteerd;
- dat ZGT en de UT door de samenwerking wederzijds aanmerkelijke voordelen verwachten te behalen,

komen als volgt overeen:

### Artikel 1 Samenwerking

1. Met inachtneming van de wederzijdse taken, verantwoordelijkheden en missies werken ZGT en de UT samen op het gebied van (wetenschappelijk) onderzoek (artikel 2) en onderwijs (artikel 3).
2. De samenwerking zal steeds plaatsvinden binnen het geldende wettelijke kader waar, voor wat betreft de samenwerking op het gebied van onderwijs, in het bijzonder geldt de Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek (WHW).
3. Afspraken over concrete vormen van samenwerking worden vastgelegd in een aparte overeenkomst.
3. Partijen bevorderen contact tussen medewerkers van de beide instellingen, in het bijzonder gericht op samenwerkingsrelaties op professioneel niveau.
4. Wanneer één van beide partijen afziet van instemming met een samenwerkingsvoorstel, wordt dit met redenen omkleed mondeling en schriftelijk aan de andere partij bericht.
5. Partijen streven ernaar om gezamenlijk extra middelen te werven voor onderzoeksprojecten die worden aangewend voor promovendi/post-docs om zo de samenwerking te verduurzamen.
6. Deze overeenkomst laat onverlet de mogelijkheden van iedere partij om met derden soortgelijke overeenkomsten te sluiten.

## Artikel 2 Onderzoek

1. De samenwerking op het gebied van onderzoek betreft de wetenschappelijke thema's zoals genoemd in bijlage 1: "Inhoudelijke uiteenzetting samenwerking UT – ZGT". Deze bijlage zal periodiek door partijen worden herzien.
2. Deze overeenkomst weerhoudt partijen er niet van om ook op andere thema's met elkaar samen te werken. De samenwerking op een ander thema wordt in beginsel niet behelst door de bepalingen uit deze overeenkomst, tenzij partijen schriftelijk anders overeenkomen. Nieuwe wetenschappelijke thema's waarop UT en ZGT willen samenwerken, kunnen worden toegevoegd in een gewijzigde bijlage 1.

## Artikel 3 Onderwijs en opleiding

1. Partijen verkennen de mogelijkheden om in de breedte samen te werken op het gebied van onderwijs op regionaal, landelijk of internationaal niveau.
2. Onderzocht zal worden wat partijen voor elkaar kunnen betekenen in het kader van bij- en nascholing van (medisch) specialisten op het gebied van medisch technologische kennis en/of vaardigheden.
3. Partijen wensen, indien mogelijk, gebruik te maken van de Subsidieregeling Praktijkleren<sup>1</sup>. Partijen zullen elkaar medewerking verlenen bij het aanvragen/verkrijgen van de subsidie.

## Artikel 4 Besluitvormingsprocedure

1. In ZGT worden alle initiatieven/voorstellen voor samenwerking beoordeeld door de ZGT academie.
2. Initiatieven/voorstellen worden uitgewerkt in een projectvoorstel/overeenkomst. Overeenkomsten voor projecten bevatten in ieder geval:
  - het desbetreffende terrein/onderwerp van samenwerking;
  - de verantwoordelijke faculteit/het verantwoordelijke cluster;
  - een contactpersoon in beide organisaties;
  - de rechten en verplichtingen voor beide organisaties;
  - afspraken over gebruik van voorzieningen/faciliteiten (bijvoorbeeld literatuur, onderwijs-/trainingsfaciliteiten, toegang tot data) in één van beide organisaties;
  - afspraken over aansprakelijkheid en verzekeringen, zoals de WA-verzekering;
  - afspraken over privacy in het algemeen en meer in het bijzonder de verwerking van (bijzondere) persoonsgegevens conform de geldende wetgeving;
  - een opgave van kosten en opbrengsten c.q. dekking van de kosten en betaalafspraken;
  - afspraken over geheimhouding;
  - afspraken over intellectuele eigendomsrechten;
  - duur van samenwerking.
3. De overeenkomsten voor projecten komt tot stand op faculteitsniveau (UT) en clusterniveau (ZGT).
4. Eenieder is zelf verantwoordelijk voor de interne communicatie.

## Artikel 5 Uitgangspunten met betrekking tot financiële afspraken

1. Uitgangspunt is dat de samenwerking in beginsel met gesloten beurzen zal worden vormgegeven. Professionals die onderdeel zijn van een samenwerkingsinitiatief/-voorstel, worden vanuit de eigen entiteit van waaruit zij deelnemen aan de samenwerking betaald, waarbij evenredige investering in tijd en middelen de hoofdregel is.
2. Als er op grond van een samenwerkingsovereenkomst kosten door de ene partij aan de andere in rekening worden gebracht, dan geschiedt dat steeds zonder winstoogmerk.
3. De medewerkers (waaronder doch niet uitsluitend promovendi), die onderdeel zijn van een samenwerkingsinitiatief/-voorstel/projectovereenkomst, hebben daar waar redelijkerwijs mogelijk, toegang tot relevante literatuurabonnementen, onderwijsmodules en –software van de andere partij.
4. Na afronding van een promotie kan er een premie beschikbaar komen voor de UT. Indien een promotie onderdeel is van een samenwerkingsinitiatief/-voorstel van partijen en daartoe in redelijkheid aanleiding is, kan door beide partijen worden besloten dat deze premie onderling wordt verdeeld waarbij als uitgangspunt is de persoonlijke inzet. Strategische of politieke redenen kunnen nooit een reden zijn deze premie te verdelen.

## Artikel 6 Aanspreekpunt

1. Voor de uitvoering van deze overeenkomst treedt aan de zijde van de ZGT als eerste aanspreekpunt op de wetenschapscoördinator.

---

<sup>1</sup> Regeling van de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap van 31 oktober 2013, nr. WJZ/560472 (10352), houdende regels voor subsidieverstrekking ter stimulering van praktijkleren en het verrichten van onderzoek (Subsidieregeling praktijkleren)

2. Voor de uitvoering van deze overeenkomst treedt aan de zijde van de UT als eerste aanspreekpunt op de medisch directeur van het TechMed Centre.

#### Artikel 7 Bestuurlijk overleg

Minimaal één keer per jaar vindt er overleg plaats tussen (een afvaardiging van) de Raad van Bestuur van ZGT en het College van Bestuur van de UT over de voortgang in de samenwerking tussen partijen. Van dit overleg wordt een kort verslag opgesteld ten behoeve van beide partijen.

#### Artikel 8 Wijzigingen en beëindiging van de Samenwerkingsovereenkomst

1. Te allen tijde kan op initiatief van één van beide partijen een, met redenen omkleed, voorstel tot wijziging van de onderhavige samenwerkingsovereenkomst worden ingediend. De andere partij is verplicht hierop binnen een redelijke termijn schriftelijk te reageren, dan wel kunnen beide partijen besluiten dat een overleg terzake gepland wordt, waarin afspraken met betrekking tot de wijziging van de samenwerkingsovereenkomst worden gemaakt en vastgelegd. Daarbij wordt expliciet aangegeven of, en zo ja welke, de consequenties zijn van de desbetreffende wijziging voor de bestaande en/of nog te sluiten overeenkomsten voor specifieke samenwerkingsterreinen.
2. De onderhavige samenwerkingsovereenkomst wordt aangegaan voor een periode van vijf jaar, waarna de overeenkomst stilzwijgend wordt verlengd voor de periode van steeds één jaar. Mocht één van beide partijen of mochten beide partijen deze overeenkomst tussentijds willen opzeggen, dan wordt dit schriftelijk en met opgaaf van redenen aan de andere partij bekend gemaakt. Daarbij wordt tevens geregeld wat de consequentie is voor lopende en/of toekomstige samenwerkingsovereenkomsten die onder het bereid van deze overkoepelende samenwerkingsovereenkomst vallen. De opzegtermijn voor deze overeenkomst bedraagt één maand.

#### Artikel 9 Geschillen

Geschillen die voortvloeien uit de onderhavige samenwerkingsovereenkomst zullen bij voorkeur in onderling overleg getracht te worden opgelost. Indien het niet mogelijk is gebleken om geschillen in onderling overleg op te lossen kunnen deze worden voorgelegd aan een arbitragecommissie, bestaande uit drie personen. Partijen wijzen ieder een (1) lid aan. De aldus benoemde leden wijzen samen in onderling overleg een derde lid aan, die als voorzitter fungeert. Indien over de aanwijzing van het derde lid geen overeenstemming wordt bereikt, zullen partijen aan de Voorzieningenrechter van de Rechtbank Overijssel, locatie Almelo, verzoeken een derde lid aan te wijzen. De uitspraak van de arbitragecommissie is bindend voor partijen.

Aldus overeengekomen te

d.d.

Stichting Ziekenhuisgroep Twente

Universiteit Twente

Naam: mevrouw dr. H.M. Dijstelbloem

Naam: de heer mr. V. van der Chijs

Functie: voorzitter Raad van Bestuur

Functie: voorzitter College van Bestuur

# Bijlage 1

## Inhoudelijke uiteenzetting samenwerking UT – ZGT

8-11-2019  
Versie 1.0

**UNIVERSITY  
OF TWENTE.**



## Inleiding

ZGT en UT hebben sinds jaar en dag, vastgelegd in een raamovereenkomst in 2006, een vorm van samenwerking op gebied van onderzoek en onderwijs. ZGT en UT willen deze samenwerking graag meer kracht bij zetten door het een nieuwe impuls te geven. Deze bijlage betreft een concrete uitwerking van de hernieuwde samenwerkingsovereenkomst tussen UT en ZGT. In dit document wordt beschreven

1. Waar de samenwerking zich op gaat richten vanuit perspectief van ZGT en Universiteit Twente
2. Hoe we de samenwerking in gaan richten, wat zijn de uitgangspunten;

## 1. Waar gaat de samenwerking zich op richten

Om de samenwerking tussen ZGT en UT concreet handen en voeten te geven is ervoor gekozen om aan te sluiten op de thema's waarop beide organisaties zich willen profileren en waarop onderlinge samenwerking bijdraagt tot meer impact op dit betreffende thema. De samenwerking wordt ingezet op onderzoek en onderwijs.

### 1.1 Onderzoek

Voor beide organisaties wordt in eerste instantie op instituutsniveau beschreven waar het onderzoek om gaat gevolgd door de specifieke onderwerpen waar de organisaties zich in deze samenwerking op willen focussen.

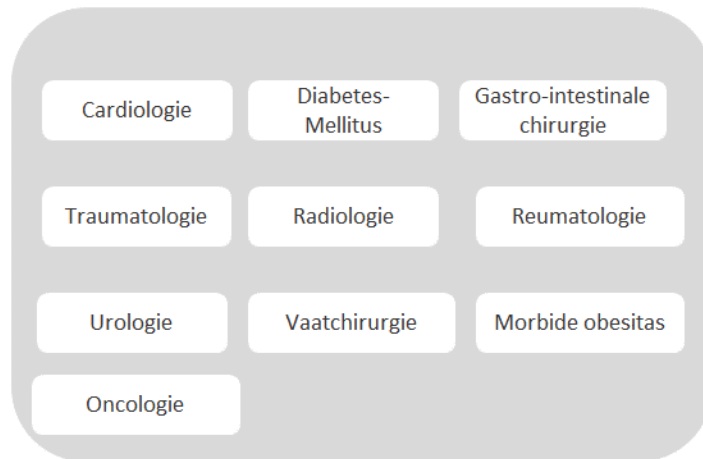
#### 1.1.1 ZGT

Binnen Ziekenhuisgroep Twente (ZGT) is het doen van wetenschappelijk onderzoek naast de primaire zorgtaak één van de kerntaken. Door het doen van wetenschappelijk onderzoek wordt de zorg voor de patiënt kwalitatief beter, kan bijgedragen worden aan nieuwe richtlijnen en standaarden, kunnen expertise gebieden ontwikkeld worden en wordt de naamsbekendheid van ZGT opgebouwd en vergroot, hetgeen relevant is in het kader van attractiviteit voor ambitieuze gedreven professionals. ZGT heeft haar wetenschapsbeleid gebaseerd op relevante maatschappelijke trends alsmede de toekomstvisie van het ziekenhuis, gerelateerd aan haar speerpunten. Daarnaast staat ZGT voor de uitdaging haar patiënten de beste zorg te geven, voor een beheersbare prijs. Dit in een regionale context waar onze burgers ouder maar (nog) niet gezonder oud worden, waardoor de vraag naar zorg stijgt terwijl de capaciteit en de financiering van de zorg onder druk staan.

Als oplossing voorziet ZGT onder andere dat de patiënt meer eigen regie neemt over haar gezondheid, dat de patiënt minder maar ook korter in het ziekenhuis verblijft en meer vanuit de dagelijkse omgeving zorg kan ontvangen. De patiënt gaat naar het ziekenhuis voor gespecialiseerde snelle diagnostiek en wordt opgenomen in het ziekenhuis als dit echt niet anders kan.

Door haar wetenschappelijk onderzoek wil ZGT voorop blijven lopen bij ontwikkeling en implementatie van nieuwe methoden en technieken (van en voor zorg), die bij bovenstaande ontwikkelingen aansluiten. ZGT streeft naar excellentie op het gebied van wetenschappelijk onderzoek en kiest daarom voor een beperkt aantal wetenschappelijke thema's waarop actief onderzoek gedaan wordt, te weten [1] Predictieve zorg, [2] Patiënt empowerment en [3] Snelle en slimme diagnostiek.

Voor wat betreft de medische disciplines wordt er binnen veel disciplines aan wetenschappelijk onderzoek gedaan dan wel onderzoek in het kader van opleiding, in samenwerking met de industrie en eigen geïnitieerd onderzoek. Disciplines met eigen geïnitieerde onderzoeklijnen zijn



Binnen de samenwerking met de UT wil ZGT primair inzetten op de volgende (medische) disciplines:

### 1] Complexe diabetes

ZGT fungeert ten behoeve van complexe diabetes als topklinisch referentie ziekenhuis en streeft ernaar de STZ status te behalen. In het kader hiervan heeft ZGT als topspecialistische zorg- en onderzoeksfunctie gekozen zich op het gebied van de complexe diabetes te profileren. Tot deze topspecialistische zorg- en onderzoeksfunctie verhouden zich

- Vaatchirurgie: vanwege de nationale en internationale bekendheid en bovenregionale expertise rondom de diabetische voet zowel op het gebied van (vroeg)detectie, (vaat)-diagnostiek en behandeling van diabetische voetwonden.
- Interne geneeskunde/nefrologie met hun zorg en onderzoek rondom gepersonaliseerde diabetes zorg/patiënt empowerment door inzet van ambulante sensing en coaching technologie.

Binnen deze zorg en onderzoeksfunctie wordt gewerkt aan verdere uitbreiding met topspecialistische functie o.a in de richting van de bariatrische chirurgie om moeilijk in te regelen deze patiënten te genezen en wordt gewerkt aan verdere samenwerking met de eerste lijn om de juiste patiënt op de juiste plek te behandelen.

### 2] Traumachirurgie bij de kwetsbare ouderen

Het aantal ouderen in onze regio stijgt fors ten gevolge van een dubbele vergrijzing en zo ook het aantal valincidenten. De gemiddelde leeftijd van een patiënt in het ziekenhuis is boven de 65 jaar. ZGT heeft in 2009 als een van de eersten in Nederland het Centrum voor Geriatrische Traumatologie (CvGT) opgericht waarin vanaf de spoedeisende hulp tot aan ontslag integraal wordt samengewerkt tussen de traumachirurg en de geriater om de patiënt de juiste zorg te bieden. Sinds 2017 is deze samenwerking uitgebreid met samenwerking in de keten met de omliggende verpleeghuizen om zo voor elke patiënt de optimale behandelmogelijkheden en herstel te bereiken.

Er is sinds de oprichting van het CvGT intensief aan wetenschappelijk onderzoek gedaan.

Hierbij zijn de volgende items onderwerp van onderzoek:

- a) de evaluatie van de uitkomsten van het CvGT,
- b) de ontwikkeling van betere predictie modellen om korte en langer termijn uitkomsten na behandeling te voorspellen,
- c) nieuwe sensing technieken om herstel trajecten in kaart te brengen en hierop te kunnen interveniëren wanneer herstel achterblijft
- d) onderzoek naar nieuwe methoden en technieken om veerkracht van de ouderen in kaart te brengen waarvan verwacht wordt een betere maat te zijn voor klinisch besliskundig handelen.

### 3] Oncologische zorg

Binnen het ZGT is er speciale aandacht voor borstkanker en prostaatkanker-zorg. Uitgebreid onderzoek en innovatie maken dat er sprake is van in potentie topzorg.

Binnen de doelgroep van de borstkankerszorg wordt onderzoek verricht op verschillende deelgebieden:



- Beeldvorming. Onderzoek verricht door dedicated radiologen. Dit richt zich op onderzoek naar en ontwikkeling van verschillende beeldvormende technieken, MRI geleide puncties en onderzoek om a.d.h.v. ongestructureerde radiologie verslagen tot betere diagnostiek te komen.
- 80% van de mensen met borstkanker overleeft kanker. Hierdoor vindt er een verschuiving plaats van een focus op overleven naar een focus op kwalitatief goed leven na kanker. Hiertoe wordt onderzoek uitgevoerd middels predictiemodellen naar het verkrijgen van inzicht in en voorspellen van de vroege en late effecten van kanker op de kwaliteit van leven.
- Patiënt empowerment waarbij we streven naar een meer holistische benadering (naast medisch ook lifestyle factoren) van de patiënt voor diagnostiek en behandeling dmv eHealth onderzoek, evaluatie en implementatie van toepassingen tijdens de primaire behandeling

#### **4] Logistieke processen.**

Er wordt in ZGT, mede in het kader van waarde gerichte zorg, groot belang gehecht aan optimalisatie van logistieke processen. Hierdoor wil ZGT bereiken dat de patiënt niet meer onderzoek krijgt dan nodig, alleen naar het ziekenhuis komt wanneer nodig en niet langer in het ziekenhuis blijft wanneer nodig, waarbij de patiënt tevens de regie krijgt over dit proces (patiënt-empowerment/ patiënt-centered). Fast track poli's voor optimale triage naar de juiste diagnostiek, gepersonaliseerde follow up strategieën op basis van individuele patiënt data, optimale OK planning en schoonmaak logistiek zijn voorbeelden waaraan ZGT werkt om deze via zelflerende systemen verder te optimaliseren.

#### 1.2.2 Universiteit Twente

Binnen de Universiteit Twente (UT) is een van de belangrijke thema's waar de komende jaren op wordt gefocust het verbeteren van de gezondheidszorg met behulp van gepersonaliseerde technologie. Dit thema is daarmee ook de missie van het Technisch Medisch Centrum (TechMed Centre), als 1 van de 3 multidisciplinaire onderzoeksinstituten van de UT. Hoewel het TechMed Centre zich volledig toespit op technologie voor het toepassingsgebied zorg en welzijn, wordt er ook binnen andere instituten gewerkt aan technologie voor een betere gezondheid. In de andere instituten en in de strategische programma's komt het toepassingsgebied 'Health' terug. De strategische research programma's worden breed binnen de universiteit gedragen door meerdere faculteiten en instituten, leiden tot een verhoogde samenwerking, intern en extern, en moet uiteindelijk zorgen voor groei van het betreffende vakgebied. Om op deze manier te werken aan oplossingen die het verschil maken in de maatschappij, in dit geval de zorg specifiek, streeft de UT er naar met meerdere zorginstellingen als ZGT samen te werken en hecht er belang aan de samenwerking met elk van deze zorginstellingen op inhoudelijke wederzijdse thema's te richten.

De 3 instituten van de Universiteit Twente zijn: TechMed Centre, Digital Society Institute en MESA+. Waarbij er in de eerste 2 met name (kans voor) samenwerking is geïdentificeerd.

De (kansen voor) samenwerking tussen UT en ZGT liggen binnen het TechMed Centre met name in 3 van de 5 inhoudelijke domeinen, zie hieronder voor de betreffende groepen en personen

#### Imaging & Diagnostics,

- Multi-Modality Medical Imaging (M3i). M3i is een leerstoel die nieuwe beeldvormende technieken ontwikkeld voor diagnostiek en behandeling. Belangrijk klinische expertise gebieden waarop men zich wil richten zijn chirurgische oncologie (borstkanker) en vasculaire chirurgie. Bij voorkeur zijn de nieuwe technologieën niet of minimaal invasief, ultra snel tot real time en radiatie vrij. Voor de vasculaire chirurgie wordt samengewerkt met Rijnstate, UMCG en MST. Voor het oncologische deel willen ze graag met ZGT optrekken.
- Biomedical Photonic Imaging group (BMPI). BMPI richt zich op het gebruik van licht voor medische toepassingen. Het doel van deze groep is het ontwikkelen van optische en hybride optische-akoustische technologieën voor medische toepassingen met name op het gebied van oncologie en

wondgenezing. Fysiologische processen waarin men geïnteresseerd is zijn micro-circulatoire bloodflow, hemoglobine concentraties en bloed oxygenatie.

- Robotics and Mechatronics (RaM) richt zich op robotische systemen. Kern research richt zich op modellering en simulatie van fysieke systemen, intelligente controle systemen, robotische actuators en sensors, beeldprocessing en embedded controle systemen voor verschillende toepassingsgebieden waaronder de zorg. Een voorbeeld hiervan zijn de medische robots

Medical Physiology,

- Biosystems and Signal Groep (BSS). Onderzoek van deze groep richt zich op [1] verbeteren van diagnostiek en behandeling van patiënten met motorische, sensorische en cardiopulmonaire dysfunctie in de klinische setting of thuis omgeving [2] ontwikkelen van kennis, methoden en tools voor identificatie, controle en modulatie van het neurale, musculaire en cardiopulmonaire systeem, cognitie en gedrag [3] gebruik van smart sensing, nieuwe data analyse technieken en selectieve actuatie of persuasive coaching technologie.

Health, Well-being and technology.

- Health Technology and Services Research (HTSR). De missie van HTSR is het verbeteren van zorg door het onderzoeken van de voor- en nadelen van zorg technologie en services vanuit het perspectief van de patiënt en de maatschappelijk gedurende hte totale le technologische ontwikkelingspad
- Psychology, Health and Technology (PHT). Onderzoek binnen deze groep richt zich op het empoweren van mensen om eigen gezondheid en well-being te managen. Innovatieve research methoden worden gebruikt om gepersonaliseerde interventies en technologieën te ontwikkelen en evalueren. De vakgroep is vanuit de psychologie ontstaan.
- Center for Healthcare Operations Improvement and Research (CHOIR). Dit is een apart center dat bestaat uit met name uit expertise van de groepen Stochastic Operations Research (SOR) en Industrial Engineering and Business Information Systems (IEBIS). Dit center richt zich op het verbeteren van zorg logistieke processen door Operations Research modellen te ontwikkelen voor praktische optimalisatieproblemen. CHOIR heeft zich als doel gesteld om zowel de zorgkwaliteit te verbeteren als zorguitgaven te verminderen. Voorbeelden van het onderzoek van CHOIR o.a. patiënten- en afsprakenplanning, operatiekamer planning, ambulante zorg en personeelsplanning.

De (kansen voor) samenwerking tussen UT en ZGT binnen het Digital Society Institute liggen met name in onderstaande groep:

- Datascience group (DS). Digitalisatie van de maatschappij zorg voor een schat aan gegevens, gebaseerd op een overvloed aan sensoren en connectiviteit van diensten en mensen. Web en sociale media bieden eindeloze mogelijkheden voor mensen om digitale diensten aan te sluiten, te ontwikkelen en te gebruiken. Onze toenemende mogelijkheden op het gebied van data science voor gegevensanalyse en machine learning leiden tot nieuwe slimme services. Ze bieden oplossingen die de samenleving ten goede komen in een groot aantal verschillende domeinen, waaronder gezondheidszorg.

Van de verschillende strategische programma's, worden in onderstaande interessante kansen gezien om als de samenwerking te intensiveren (ook grotendeels gelinkt aan bovenstaande groepen).

- Personalized eHealth programma (PeHT); inzetten van technologie voor de realisatie van creatieve, innovatieve gepersonaliseerde eHealth diensten.
- Een mogelijk nieuw strategisch programma Intelligent Imaging & Sensing (met veel aandacht voor AI toepassingen). Dit is een programma in wording maar ook hier lijkt een link te zijn met het zorg domein waarbij AI technieken en methoden worden ingezet om tot slimmere zorgconcepten te komen.

### 1.1.3 Samenwerkingsverbanden

Binnen de samenwerking met ZGT wordt aan UT zijde met name ingezet op gebied van patiëntgerichte, gepersonaliseerde, ondersteunende technologie.

Specifieke onderwerpen die vanwege de hernieuwde samenwerking verkend zijn en kansrijk lijken zijn:

#### BESTAANDE SAMENWERKING:

- **Imaging rondom borst en prostaat kanker.** Vanuit RAM loopt er op dit moment een groot project met ZGT. Daarnaast is een Technisch Geneeskundige tijdelijk aangesteld bij zowel de UT (M3I, opleiding TG) als bij MRON om aan de samenwerking gestalte te geven.
- **Imaging rondom vasculaire aandoeningen en wondgenezing.** Binnen de RAM groep is er samenwerking met ZGT op het gebied van de infrarood camera's voor detectie van wonden. De BMPI groep heeft interesse op het gebied van diabetische voetwonden. Er is nu een aantal promovendi betrokken in deze samenwerking (n=2).
- **Personalized monitoring and coaching system voor ouderen en chronische ziekten.** Vanuit de groep BSS (en passend in het Personalized eHealth Technology programma) is er reeds een goede samenwerking met ZGT via een hoogleraar positie die bij beide instituten in dienst is alsmede met de afdelingen interne geneeskunde/diabetes en geriatrische traumalogie rondom functioneel herstel. Er zijn verschillende promovendi posities werkzaam binnen deze samenwerking (n=4). Deze samenwerking wil men bestendigen en uitbreiden door de klinici aan de BSS groep te verbinden. Daarnaast is een post-doc voor het initiëren en uitwerken van de kansen die deze samenwerking biedt van groot belang voor de continuïteit.

#### KANSEN VOOR NIEUWE SAMENWERKING:

- **Optimization of health care processes.** Samenwerking is interessant voor onderzoek rondom fast track poli's voor optimale triage naar de juiste diagnostiek, gepersonaliseerde follow up strategieën op basis van individuele patiënt data, optimale OK planning en schoonmaak logistiek alsmede meerdere afspraken op de polikliniek plannen en herplannen. Er is vanuit de groep CHOIR contact met ZGT clean care en ASITO. Voorbeelden hier genoemd passen goed in een samenwerking met ZGT. Er zijn verschillende mensen die hier een interessante rol in kunnen vervullen. Voorkeur heeft 1 persoon uitwisselen richting ZGT waar dan een groep omheen gevormd wordt op verschillende onderdelen. Belangrijk aan de kant van ZGT is wel dat er toegang tot data en data extractie kan plaatsvinden (data steward).
- **Data gedreven zorg.** Er is samenwerking tussen UT en Informatie & Organisatie (I&O) afdeling van ZGT en de radiologen van ZGT waarbinnen een technische onderzoeksinfrastructuur gerealiseerd is om toegang tot data mogelijk te maken zonder dat data ZGT verlaat en er is contract research uitgevoerd om uit röntgen foto's van heupfracturen een automatisch radiologie rapport te genereren. Samenwerking is interessant voor 1] informatie in natuurlijke taal en die gestructureerd bruikbaar te maken 2] multimodaliteit voor bijv predictive modelling 3] Explainable machine learning waarbij gekeken wordt of algoritmen, of onderdelen daarvan, uitlegbaar zijn aan professional en patiënt 4] redeneren door de tijdfactor mee te nemen en zo een zelflerende organisatie te ontwikkelen. Er wordt gezocht naar financiering voor een promovendus. Een post doc/UD-er die part-time gestalte geeft aan de samenwerking is wel wenselijk. NB: wat deze samenwerking betreft hangt alles samen met beschikbaarheid van data en is domein kennis en effort nodig om bijv data te annoteren. In het ziekenhuis moeten data geannoteerd worden zodat vervolgens het automatische leren kan starten.

Zoals beschreven zal de samenwerking voor een deel een continuering zijn van al lopende samenwerkingen tussen ZGT en UT maar voor een deel ook gebieden die kansrijk zijn. Hieronder staan lopende samenwerkingsverbanden (xx) en opkomende of potentiële samenwerkingsverbanden (P) weergegeven

	TechMed <i>Imaging &amp; Diagnostics</i>	TechMed <i>Medical Physiology</i>	TechMed <i>Health, Technology &amp; Wellbeing</i>	DSI <i>Datascience</i>
Complexe diabetes	X	X	X	
Geriatrische traumatologie		X		P
Oncologie	X	P		
Logistieke processen, Fast tracks			P	
I&O				P

## 1.2 Onderwijs en training

Zowel binnen ZGT en de UT is opleiding en training een van de kerntaken.

### ZGT

- is opleidingsziekenhuis binnen de OOR-NO regio en heeft 15 opleidingen in huis tot medische specialist
- Geeft training en opleiding aan verpleegkundigen. Zo worden alle verpleegkundigen in ZGT opgeleid tot niveau 5 verpleegkundigen via een upgradingsstraject.
- verzorgt voor specialisten voor bij en nascholing (intern, regio, landelijk).
- begeleidt jaarlijks vele bachelor en master studenten van verschillende opleidingen
- Naast het overbrengen van kennis staat het trainen van vaardigheden binnen het onderwijs centraal voorbeelden hiervan zijn scenario trainingen.

### UT

- De Universiteit van Twente heeft een groot aantal opleidingen waar het medische domein centraal staat. Dit betreft: technische geneeskunde, biomedische technologie en health science. Binnen deze opleidingen worden verschillende vakken gegeven waar medische kennis en ervaring voor nodig is. Daarnaast zijn er de bachelor en masteropdrachten van deze opleidingen die veelvuldig op het snijvlak tussen zorg en technologie worden uitgevoerd.
- Naast het primaire onderwijs zet UT ook in op bij- en nascholing van diverse medische professionals (life long learning).
- UT heeft diverse onderwijsfaciliteiten, waaronder het TechMed Simulatie Centrum (voorheen Experimental Center for Technical Medicine). Dit expertisecentrum biedt diverse mogelijkheden voor (praktijk)onderwijs en onderzoek op het gebied van technisch, medische ontwikkelingen. De meest recente state of the art simulatie technologie wordt ingezet voor onderwijs en onderzoek (inclusief mensgebonden onderzoek) op het gebied van gezondheidszorg. Het simulatiecentrum wordt ingezet voor het opleiden van studenten, het bijscholen van medisch professionals en het testen van nieuwe technologie. Ook vormt het simulatiecentrum een inspiratiebron voor onderzoekers. Daarmee fungeert het centrum als aanjager van innovatie voor de gezondheidszorg.

Als onderdeel van de samenwerking gaan we in de breedte inhoudelijk verkennen wat de samenwerkingsmogelijkheden op het gebied van onderwijs zijn op regionaal, landelijk of internationaal niveau. Daarnaast gaan we de verschillende vormen van samenwerking die hierbij passen exploreren en verder vormgeven met het streven om tot een laagdrempelige samenwerkingsvorm te komen die niet project afhankelijk is maar meer structureel.

## 2. Hoe gaan we de samenwerking inrichten

Ervaring leert dat bij elkaar in de keuken kijken en structureel bij elkaar over de vloer komen van groot belang is om tot goede samenwerking te komen. Belangrijk is dan ook dat er op verschillende niveaus mensen zijn en komen met dubbelposities zowel bij ZGT en UT. Het is daarbij belangrijk dat de professionals van ZGT actief technologische ontwikkelingen van de UT richting kliniek brengen en dat onderzoekers van de UT in een vroeg stadium actief naar klinische vragen/nieuwe kansen in de kliniek op zoek gaan. Daarnaast zal de samenwerking op inhoud aangegeven worden voor een periode van 5 jaar, evaluatie van de daadwerkelijke uitvoering van onderstaande punten vindt elk jaar plaats.

1. ZGT werkt aan een topklinisch klimaat en hecht in deze groot belang aan het verkrijgen van de STZ status. Daarom is het van belang een aantal hoogleraren op de primaire onderzoeksgebieden te hebben en een stabiele relatie op deze onderzoeksgebieden met de UT. Voor de UT is het van belang een goede samenwerking met Ziekenhuizen als ZGT te hebben om hun ambities op health waar te maken
2. Het is van belang dat er op het niveau van 'post-doc' onderzoekers zijn die binnen beide organisaties actief zijn, nieuwe initiatieven initiëren en coördineren en ook de begeleiding van Phd's en studenten, die op de samenwerkingsprojecten onderzoek doen, begeleiden. De verwachting is dat de post-docs zich in een periode van 3 jaar terug kunnen verdienen via externe onderzoeks-gelden/beurzen.
3. Het streven is gezamenlijk externe middelen te werven voor onderzoeksprojecten die worden aangewend voor promovendi/post-docs om zo de samenwerking te verduurzamen.
4. Er wordt een optimale infrastructuur neergezet om studenten op de inhoudelijke thema's voor hun bachelor en masteropdracht een aantrekkelijke afstudeeromgeving te bieden.
5. Specialisten uit ZGT kunnen worden ingezet voor het verzorgen van gast colleges binnen relevante bachelor en mastervakken.
6. In principe zijn de onderwijs en trainingsfaciliteiten zoals ingericht bij de UT beschikbaar voor ZGT; ZGT helpt op zijn beurt bij de ontwikkeling en geven van scholingsprogramma die nationaal en internationale aangeboden kunnen worden voor klinici (bijvoorbeeld hybride kamer bij vaatchirurgische opleiding). Dit onderdeel wordt idealiter in gezamenlijkheid met het MST opgepakt moeten worden. De uitwerking van dit onderdeel zal zoals onder punt 1.2 beschreven nog nader uitgewerkt worden
7. Voor de nabije toekomst wordt een nauwere samenwerking voorzien tussen MST en ZGT, met als primaire uitgangspunt de gezamenlijke verantwoordelijkheid voor de tweedelijns zorg in de regio Twente; maar tevens zal een gezamenlijke onderzoeks-, en onderwijsstrategie mogelijk onderdeel uitmaken van deze geïntensiverde samenwerking. De vigerende samenwerking tussen de UT en beide individuele ziekenhuizen kan onderdeel gaan uitmaken van de gezamenlijke onderzoeks- en onderwijsstrategie, waarbij de UT tevens een actieve rol kan opeisen.

Uitgangspunten voor de samenwerking zijn als volgt:

- Uitgangspunt is dat de samenwerking in beginsel met gesloten beurzen zal worden vormgegeven. Professionals die onderdeel zijn van een samenwerkingsinitiatief/-voorstel, worden vanuit de eigen entiteit van waaruit zij deelnemen aan de samenwerking betaald, waarbij evenredige investering in tijd en middelen de hoofdregel is.
- Als er op grond van een samenwerkingsovereenkomst kosten door de ene partij aan de andere in rekening worden gebracht, dan geschiedt dat steeds zonder winstoogmerk.
- De medewerkers (waaronder doch niet uitsluitend promovendi), die onderdeel zijn van een samenwerkingsinitiatief/-voorstel/projectovereenkomst, hebben daar waar redelijkerwijs mogelijk, toegang tot relevante literatuurabonnementen, onderwijsmodules en –software van de andere partij.

- Na afronding van een promotie kan er een premie beschikbaar komen voor de UT. Indien een promotie onderdeel is van een samenwerkingsinitiatief/-voorstel van partijen en daartoe in redelijkheid aanleiding is, kan door beide partijen worden besloten dat deze premie onderling wordt verdeeld waarbij als uitgangspunt is de persoonlijke inzet. Strategische of politieke redenen kunnen nooit een reden zijn deze premie te verdelen.
- De samenwerking wordt verduurzaamd middels gezamenlijke subsidieaanvragen bij externe fondsen om te komen tot meer gezamenlijke projecten (promovendi/postdocs)
- In gezamenlijkheid vindt er een nadere verkenning en uitwerking plaats, waar mogelijk in de vorm van concrete richtlijnen en procedures, van de randvoorwaardelijke aspecten die benodigd zijn om onderzoek op beiderzijdse plekken efficiënt maar met garantie van kwaliteit, veiligheid, privacy en volgens huidige wet- en regelgeving uit te kunnen voeren. Voorbeelden hierbij zijn Good Clinical Practice voor hoofdonderzoekers, datasharing, gebruik van technisch medische devices in een ziekenhuis omgeving etc.