



## Technologie voor de Mens – Projectteam A





## Projectteam A – de mensen



Koninklijke Landmacht  
Ministerie van Defensie



**Maastricht UMC+**

azM en UM werken samen onder de naam Maastricht UMC+



Cécile vd Boogaard



Johan van Gerven



Michel van Zandvoort



Renato Calzone



Tim Jongbloed

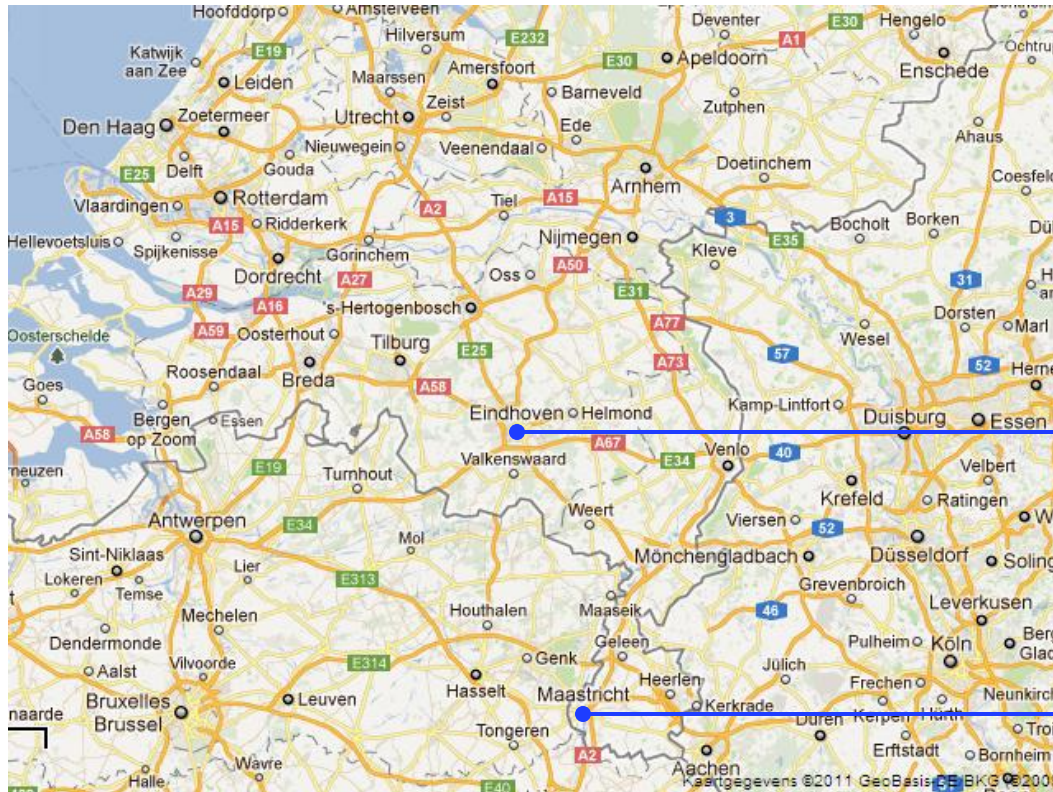


## Agenda

- › Triple Helix in de Regio
- › De Vraag: zorg, beschikbaar en betaalbaar....
- › Het antwoord: de plasmawonddesinfector
- › En nu?



# Triple Helix in de Regio



DE SLIMSTE  
REGIO VAN  
DE WERELD

Technologie t.b.v.  
Wondzorg

**Maastricht UMC+**

azM en UM werken samen onder de naam Maastricht UMC+



**De Vraag: zorg, beschikbaar en betaalbaar...**



**Schippers: zorg  
moet meer  
innoveren (14-01)**

**Tandartskosten kind  
niet altijd volledig  
vergoed**

**Nederlanders klagen  
over bijbetalen voor  
medicijnen**





## Zorg, beschikbaar en betaalbaar

- › Specifieke toename: cardiovasculair, diabetes en kanker
- › Afname: arbeidsaanbod
  
- › Technologie: genetica, moleculaire biologie, robotica, nanotechnologie. Maar ook preventie en vroegdiagnostiek
  
- › Criteria voor innovatie met technologie:
  - › Beschikbaarheid
  - › Snelle(re) genezing
  - › Vermindering behandelingsintensiteit
  - › Toepasbaar in de thuiszorg

= Hogere kwaliteit, minder belasting patient, lagere kosten



## Zorg, beschikbaar en betaalbaar

- › Specifiek : Cijfers in de wondzorg
  - › 227.000 patiënten met chronische wonden, neemt toe door vergrijzing
  - › € 339 miljoen per jaar aan chronische wondzorg
  - › € 90 miljoen aan decubitus wondzorg
  - › € 735 miljoen aan diabetische voet (helpt aan orthopaedische middelen)
  - › Studie in Duitsland: open been (ulcus cruris): gemiddeld 7 jaar een wond die jaarlijks gemiddeld € 1.450 aan behandeling kost
- › Naast chronische wonden ook acute grote wonden (500.000 gevallen per jaar)



## Het antwoord: de plasma wonddesinfecteur







## Wat is plasma?



- › Plasma = reactief medium
- › Plasma = gas ionen en radicalen
- › Meeste voorbeelden uit de natuur: heet plasma en veel geweld!



## Kleinschalige Duitse studie toont aan: plasma heeft positief effect op wondgenezing\*)

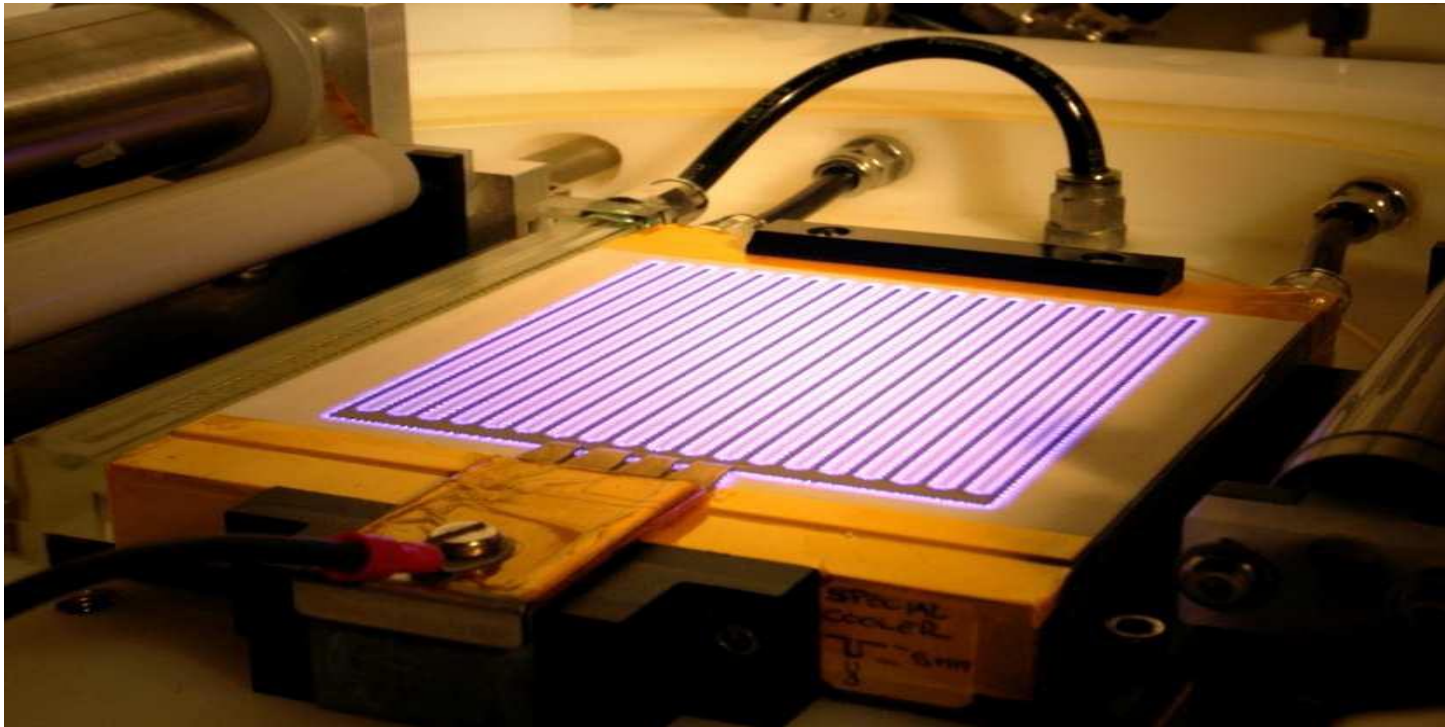
- › Snelle desinfectie van de wond
- › Geen effect op omringend weefsel
- › Langdurige werking en stimulatie celgroei



\*) 3<sup>rd</sup> Int. Conf. on Plasma Medicine, September 2010



## TNO patentpositie: koel, regelbaar plasma



- › Plasma over groot oppervlak
- › Plasma instelbaar - geen “vonken”
- › Laag energieverbruik



## Handzaam apparaat mogelijk!





## Met een enorm potentieel..

- › Contactloze wonddesinfectie, korte behandelduur
- › Pre- en post-operatieve wonddesinfectie
- › Geen bijwerking van chemische desinfectiemiddelen
- › Brandwondenverzorging





## Kostenbesparing chronische wondzorg (alleen Nederland)

- › Totale besparing > 5 MEuro per jaar (schatting):
  - › Vermindering aantal gevallen 1%: besparing 3,4 MEuro per jaar
  - › Reductie aantal wondwisselingen: besparing 2,3 MEuro per jaar
- › Marktpotentieel: 1.100 – 1.800 apparaten (schatting):
  - › 110 ziekenhuizen en 175 zorginstellingen
  - › 80 gespecialiseerde centra voor complexe wondbehandeling
  - › 3 - 5 handheld apparaten per instelling
- › Groter potentieel wondzorg (sluiten wonden OK / thuiszorg)
- › Wereldwijd enorm potentieel
- › Breder toepasbaar dan wondzorg

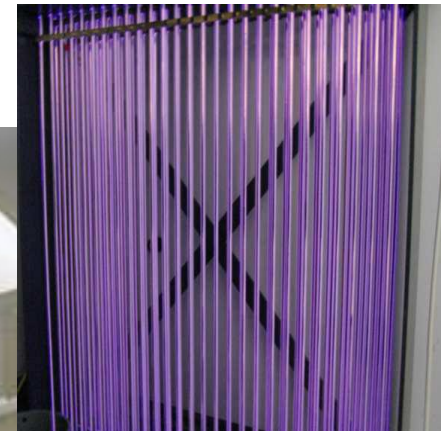


# Handdesinfectie





## Luchtbehandeling







## Agro-Food





## Veterinaire toepassingen



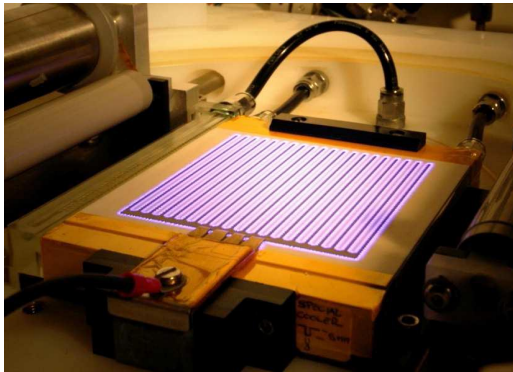


## Technologische toepassingen





## Wat nodig?



***Huidige status (2012)***

Ontwikkeling

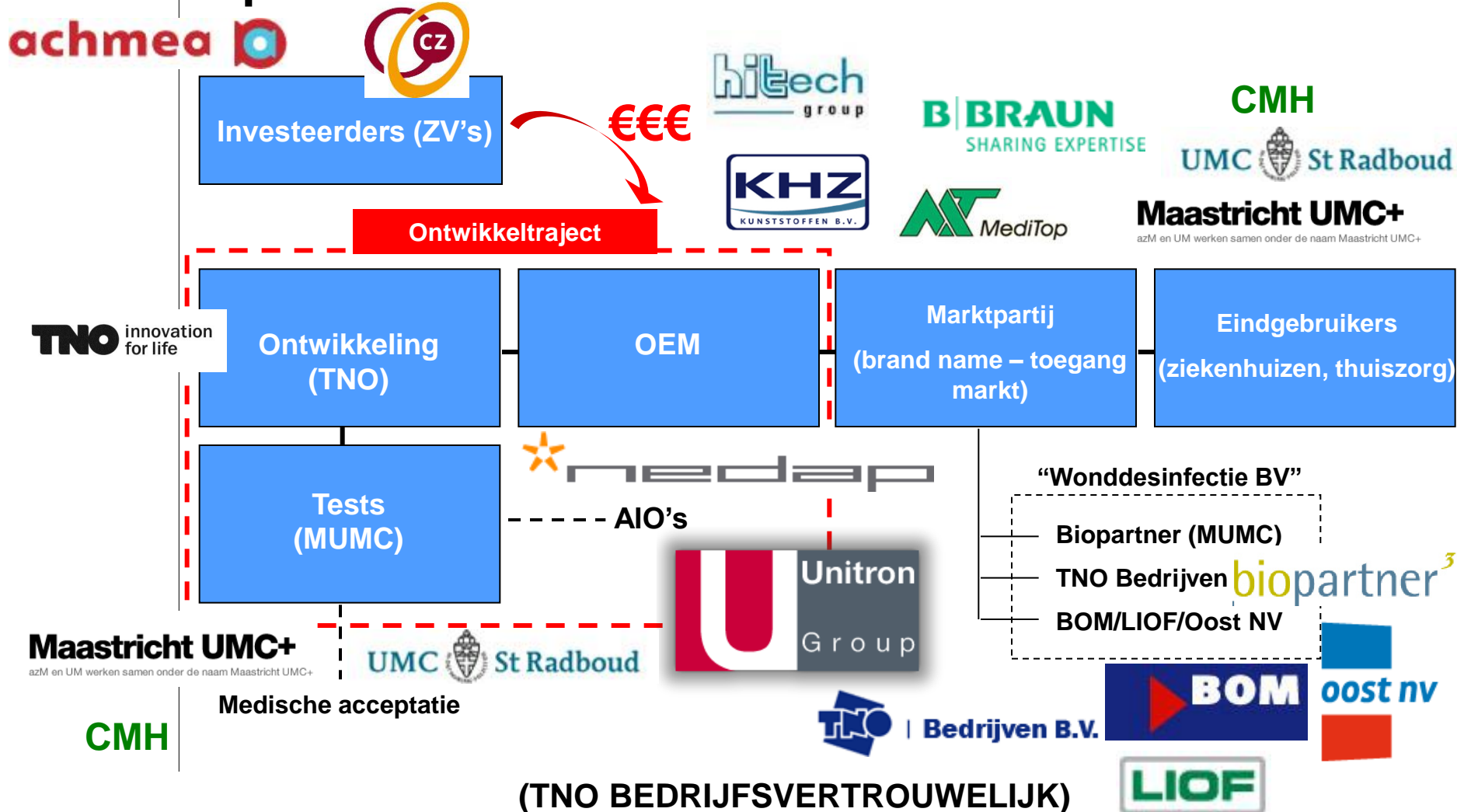


***Prototype (2013)***

- › Prototype voor medisch onderzoek wonden
- › Medisch toelatingsonderzoek
  - › Neveneffecten (effect op DNA)
  - › Meest effectieve wonddesinfectie
- › Partners gezocht!



# Speelveld verkend: waardeketen en stakeholders





## Feitelijk waren we ketenregisseur!

- › Verbindingen tussen partijen uit waardeketen gelegd
- › Grote interesse bij markt en financierders
- › Nieuwe waarde voor Brainport maakindustrie
- › Medische zorg goedkoper en vriendelijker





## Zonnige toekomstverwachting





**Dank voor uw aandacht!**

