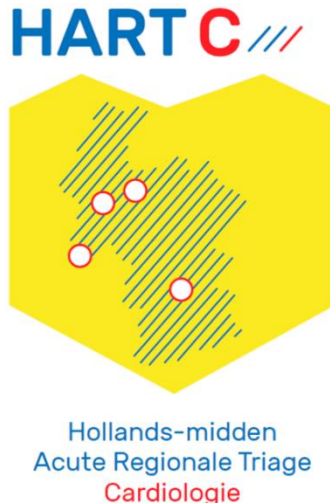


# HARTc Triage

*2017 – 2023*

*Mark Boogers*

## Hollands-Midden Acute Regionale Triage Cardiologie



# No Disclosures

| (Potentiële) belangenverstrengeling                                                                                                                                                  | Geen                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Voor bijeenkomst mogelijk relevante relaties met bedrijven                                                                                                                           | •Geen                                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"><li>•Sponsoring of onderzoeksgeld</li><li>•Honorarium of andere (financiële) vergoedingen</li><li>•Aandeelhouder</li><li>•Andere relatie</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>•Geen</li><li>•Geen</li><li>•Geen</li><li>•Geen</li></ul> |

# HARTc: Regionale Triage

- HARTC is 'Prehospitale Triage Cardiologie' in Hollands-Midden
- HARTC = Hollands Midden Acute Regionale Triage – cardiologie
- Doel: **Juiste Patient op Juiste Plek en Onnodige Presentaties voorkomen** door verbetering in cardiale prehospitale triage
- **Samenwerking** tussen zorgpartijen in regio
- Triage concept is **Cardiologie en Regio overstijgend**

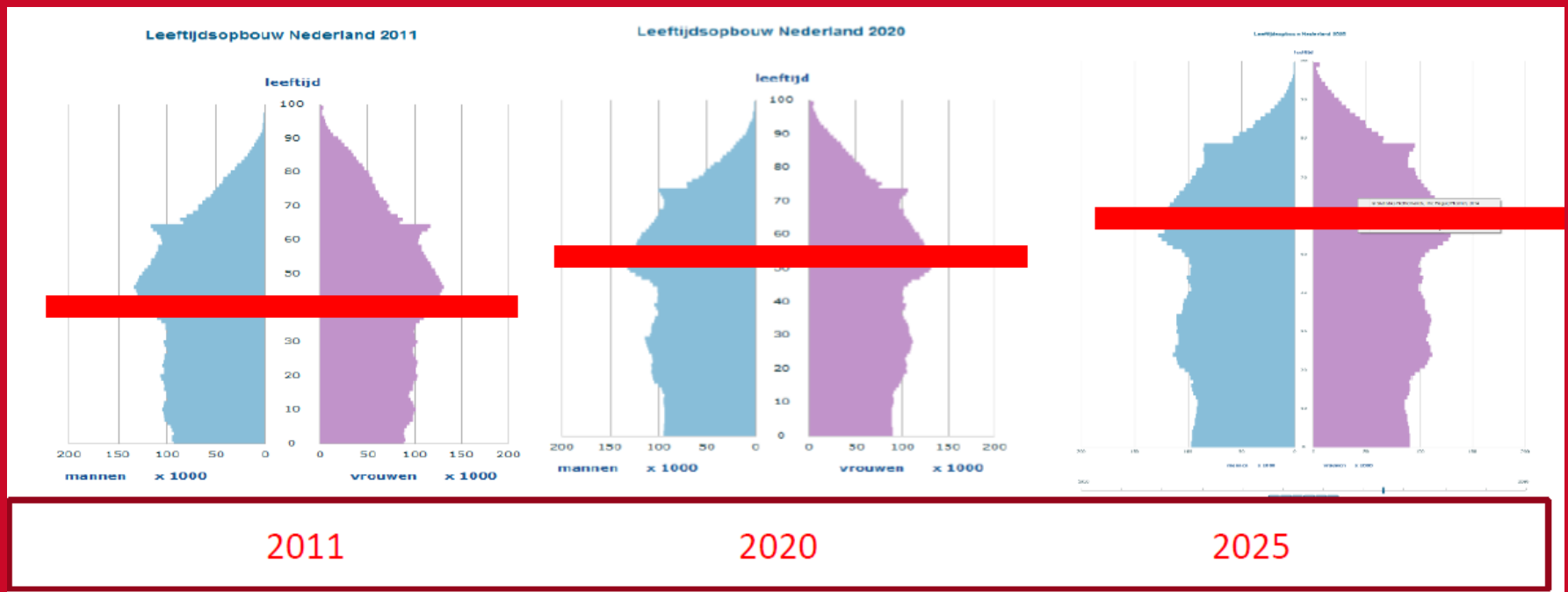
# HARTc: Joint Venture

- Regionaal Overleg Acute Zorgketen (ROAZ) – Netwerk Acute Zorg West (NAZW)
- Zorgverleners 1<sup>ste</sup>, 2<sup>de</sup>, 3<sup>de</sup> lijn
  - Leids Universitair MC, Alrijne Zorggroep, Groene Hart Ziekenhuis
  - Huisartsen
- Regionale Ambulance Voorziening Hollands Midden
- Zorgverzekeraars
- Patiënten raad
- ICT developers

# Actueel ZorgVraagstuk

*"Gezien demografische veranderingen in algemene patient populatie met meer oudere patienten en toename in complexiteit bij beperkte (opname) capaciteit, is er urgentie voor:*

*De Juiste Zorg bij Juiste Patient EN op de Juiste Plaats"*



# Herinrichting Zorgketen

- Voorkomen van (nieuwe) zorgvraag  
Preventie – CVRM
- Nieuwe (acute) zorgvraag - Waar te leveren?  
Hoog-complex vs Laag-Complexe Zorg  
Thuislaten vs Ziekenhuispresentatie  
→ **HARTc: Interventie prehospital acute ketenzorg**
- Verschuiving Zorg naar Thuissituatie  
Samenwerking ketenpartners - RegioCare, Connect  
EHealth: BOX Project, Webcam consult

# HARTc: Doel

Logistiek verbeteren van cardiale patiënten:  
Patiënt sneller naar juiste ziekenhuis en  
onnodige presentaties (grotendeels) worden voorkomen

## 1. Doelmatig gebruik van zorgmiddelen:

Reductie interklinisch en preklinisch vervoer

Lagere belasting SEH / EHH - Doelmatig inzetten personeel

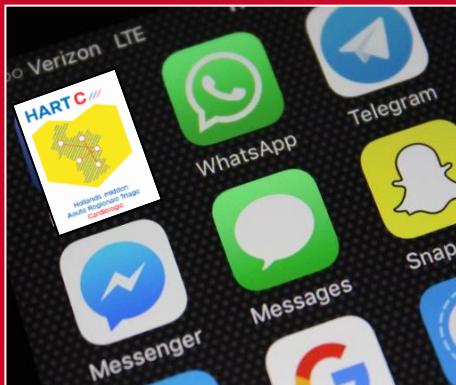
## 2. Meer zorg op maat:

Sneller in ziekenhuis wat de benodigde zorg kan leveren

Betere afstemming van pre-hospitale en hospitale zorg

# HARTc – Digitale Innovatie

STAP 1



STAP 2



STAP 3

A screenshot of a medical triage assessment form. It includes sections for 'Primary assessment' (vital signs, eye, movement, verbal response), 'Secondary assessment' (situation, background/afterground, patient history, medication, allergies, complications), and 'Assesment / werkd Diagnose volgens ambulance'. It also has a 'Triage advies' section with a table of available intervention centers and a list of triage advice options.

STAP 4

TRIAGE  
ADVIES

Stage

Datum: do 1 december 2022

Patient: [Redacted]

Adres: [Redacted]

Triage: Triage advies

Background/achtergrond

Bekend in: ☐ HIC ☐ Geroene Hart ☐ HMC ☐ Bionono ☐ LUMC ☐ niet bekend ☐ onduidelijk

Patient alsood opvragen gegevens in behandelend ziekenhuis? ☐ ja ☐ nee

Endende behandelingspostingen: ☐ nee ☐ ja

TRIAGE advies

Beschikbare interventiecentra

| Ziektehuis        | CHV | CO | ERHCC | SEH   |
|-------------------|-----|----|-------|-------|
| LUMC              | 2   | 0  |       | Open  |
| Geroene Hart Ziel | 1   | 0  |       | Dicht |
| Alrijne Ledenburg |     | 4  |       | Open  |

Triage advies

- ☐ geroene Hart Ziel
- ☐ LUMC
- ☐ Geroene Hart Ziel en Ledenburg
- ☐ overig

Toelichting keuze

1 van 2

Open Tempus Monitor (ECG)

IntelliSpace Consium - Live-dash

consium.eu/ravhm/Home/Index

Filter: UIT

Test: Waarach

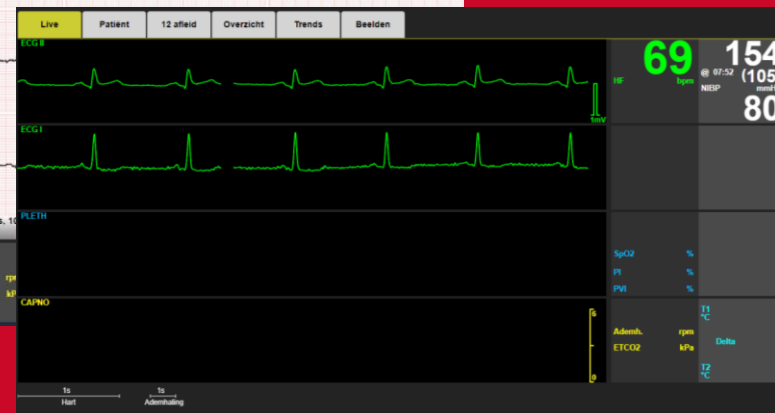
601507 ambu 160 tel 06-513... HART-c Volwassene

601475 Ambu 387 06-8238820... HART-c Volwassene

601472 Ambu 157 Tel 06-239... HART-c Volwassene

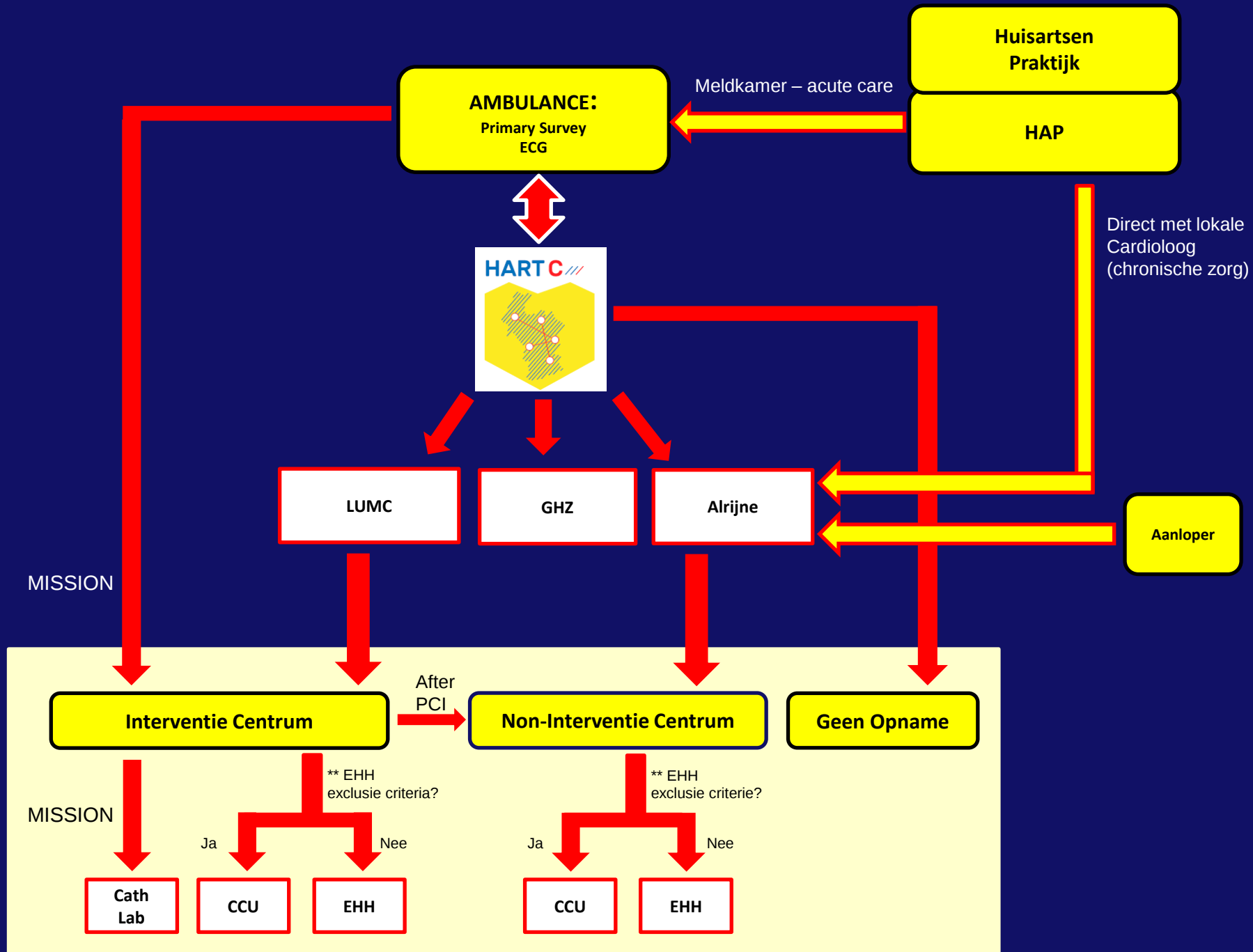
614761 ambu179 0653183725 HART-c Volwassene

601905 Ambu 180 tel 06531... HART-c Volwassene



Out-of-Hospital Triage

In-Hospital Triage



# JAAR EVALUATIE – NIEUWSTE RESULTATEN



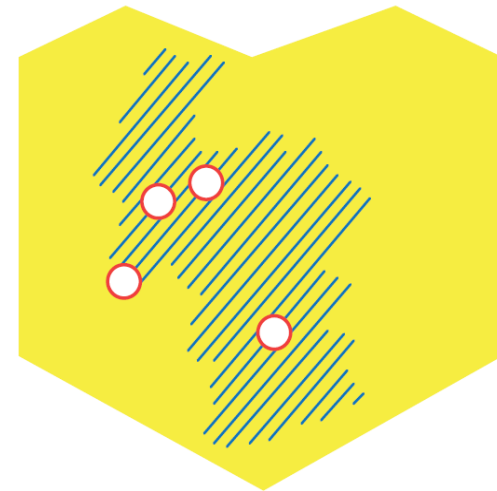
# HARTc

## Jaar Analyses

### 2019-2020-2021

*RAVHM*  
*LUMC - Alrijne – GHZ*  
*Huisartsen Regio*  
*Patientenraad*  
*Zorgverzekeraars*

**HART C** ///



Hollands-midden  
Acute Regionale Triage  
Cardiologie

# Analyse HARTc - Methode

## Patient Populaties

- Controle groep (non-HARTc) 3-9-2018 t/m 31-8-2019
- HARTc Jaar 1 1-9-2019 t/m 31-8-2020
- HARTc Jaar 2 1-9-2020 t/m 31-8-2021

## Data van 3 groepen gebaseerd op:

- AmbuSuite Database – RAVHM op basis van DRF
- Per groep: 12 maanden, alleen weekdays van 9:00-21:00
- Selectie op Specialismen (cardiologie)
- Zoektermen in vrije tekst DRF: Alleen cardiale presentaties

# Data AmbuSuite

## Totaal Patienten N=3579

|                        | Controle - Geen HARTc | HARTC Jaar 1 | HARTC Jaar 2       |
|------------------------|-----------------------|--------------|--------------------|
| Totaal Ritten (N)      | 4139                  | 4156         | 4183               |
| Ambulance rit (%)      | 3687 (89.1)           | 3756 (90.4)  | 3852 (92.1)        |
| Interklinische rit (%) | 452 (10.9)            | 400 (9.6)    | <b>331 (7.9)</b>   |
| Thuislaters (%)        | 329 (8.3%)            | 474 (12.6)   | <b>1022 (26.5)</b> |

Vorige interim analyse liet zien: Percentage Thuislaters Controle groep: 5.9% en in HARTC groep 1 11.8%. Verschil in meegenomen tijden (deze 3 groepen gebaseerd op alleen weekdays van 9:00 tot 21:00; vorige maal alle dagen van de week van 9:00 tot 17:00.

In jaar 2: geen weekenden met HARTc. Derhalve nu andere criteria nodig

## Resultaten (2)

- Aantal huisartsen contacten na HARTc contact:  
Gemiddeld 0.91 bezoek per patiënt
- MACE rate thuislaters <1%
- Tevredenheid (scale 1-10)
  - Patienten 8.8
  - Huisartsen en cardiologen 7.7

# Samenvatting

- **Totaal aantal thuislaters** neemt fors toe over de jaargangen (8.3% vs 26.5%)
- **Totaal aantal interklinische ritten** neemt af over de HARTc jaargangen (10.9% vs 7.9%)
- HARTc over meerdere Jaren: **toenemend en blijvend succes** – leereffect/awareness

- Prehospitale Triage - HARTc
  - Point of Care Troponine
  - Triage overige specialismen
- Intramurale Triage
  - EHH, SEH, direct op CCU of Acute Afdeling?
  - Triage routing in LUMC – SEH vs EHH

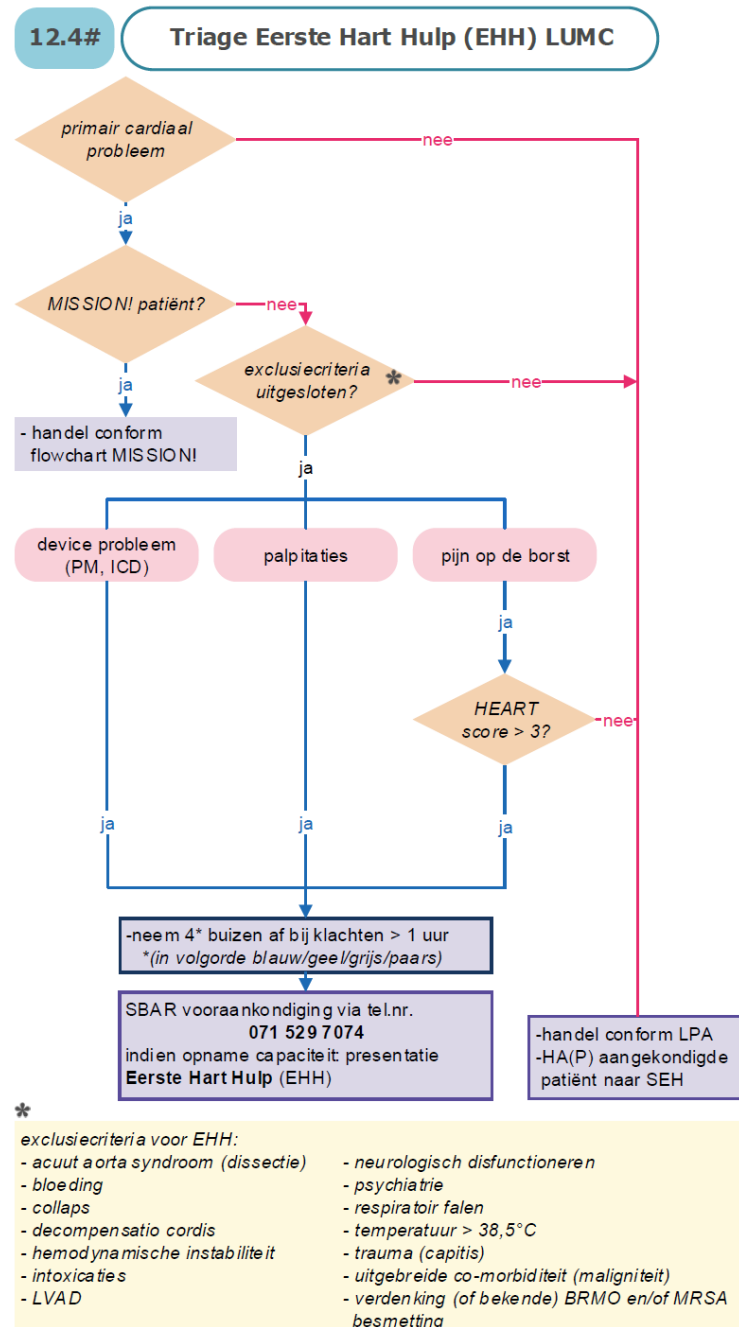
# Intramurale Triage LUMC

## Naar SHE of naar EHH?

'Juiste Patient, Juiste plek'  
Minder extra-cardiale ziekten

Zeer beperkte diagnostiek  
(CT cerebrum of Longembolie)

Nagenoeg geen consulten  
Overige specialismen



# Toekomst Ontwikkelingen

- HARTC Triage 2.0
  - Artificial Intelligence
  - Point of Care hs-Troponine
- Uniform Triage Protocol Cardiologie Landelijk
- Triage Plan voor Alle Specialismen Landelijk