



## Monitoring thuis

Dr. Martine Breteler, onderzoeker en Technisch Geneeskundige  
UMC Utrecht



**UMC Utrecht**

# Hoe houden we onze zieke patiënten in de gaten?



## Alarmsignalen vitaal bedreigde patiënt (Early Warning Score)

|                                                             | Score                     | 3      | 2        | 1         | 0           | 1                       | 2                                                                                 | 3        |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------|--------|----------|-----------|-------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|
| A                                                           | O <sub>2</sub> toediening |        |          |           | buitenlucht | ≤5L O <sub>2</sub> /min | >5L O <sub>2</sub> /min                                                           | optiflow |
| B                                                           | Saturatie                 | ≤ 90%  | 91 - 93% | 94 - 95%  | ≥ 96%       |                         |                                                                                   |          |
|                                                             | Ademfrequentie            | ≤ 8    |          | 9 - 11    | 12 - 20     |                         | 21 - 24                                                                           | ≥ 25     |
| C                                                           | Hartfrequentie            |        | ≤ 40     | 41 - 50   | 51 - 100    | 101 - 110               | 111 - 129                                                                         | ≥ 130    |
|                                                             | Bloeddruk (syst)          | ≤ 70   | 71 - 80  | 81 - 100  | 101 - 200   |                         | ≥ 201                                                                             |          |
| D                                                           | Bewustzijn                |        |          |           | A           | V                       | P                                                                                 | U        |
| E                                                           | Temperatuur               | ≤ 35,0 |          | 35,1 - 36 | 36,1 - 38,0 | 38,1 - 39,0             | ≥ 39,1                                                                            |          |
| 1 punt extra bij: • Ongerustheid                            |                           |        |          |           |             |                         | A = alert<br>V = reactie op aanspreken<br>P = reactie op pijn<br>U = geen reactie |          |
| • Urineproductie < 75ml gedurende afgelopen 4 uur           |                           |        |          |           |             |                         |                                                                                   |          |
| Wees extra alert als de familie ongerust is over de patiënt |                           |        |          |           |             |                         |                                                                                   |          |

**Spoed Interventie Team (SIT):** sein 74000

**Reanimatieteam:** 77777 bellen bij afwezigheid bewustzijn en/of ademhaling



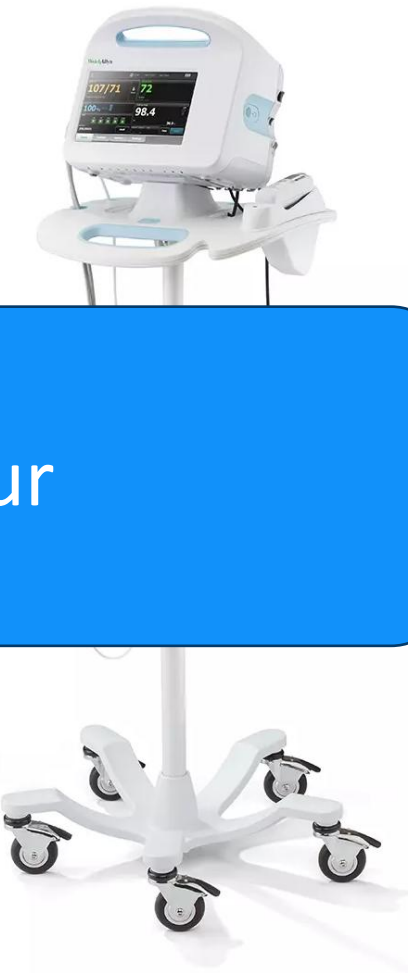
# Hoe houden we onze zieke patiënten in de gaten?



## Alarmsignalen vitaal bedreigde patiënt (Early Warning Score)

| Score                                                       | 3 | 2 | 1 | 0           | 1                         | 2                       | 3           |
|-------------------------------------------------------------|---|---|---|-------------|---------------------------|-------------------------|-------------|
| A O <sub>2</sub> toediening                                 |   |   |   | buitenlucht | <5L O <sub>2</sub> /min   | >5L O <sub>2</sub> /min | gestofteerd |
| B Saturatie                                                 |   |   |   |             |                           |                         |             |
| C Ademen                                                    |   |   |   |             |                           |                         |             |
| D Bewustzijn                                                |   |   |   |             |                           |                         |             |
| E Temperatuur                                               |   |   |   |             |                           |                         |             |
| 1 punt extra bij: • Ongerustheid                            |   |   |   |             | A = alert                 |                         |             |
| • Urineproductie < 75ml gedurende afgelopen 4 uur           |   |   |   |             | V = reactie op aanspreken |                         |             |
| Wees extra alert als de familie ongerust is over de patiënt |   |   |   |             | P = reactie op pijn       |                         |             |
|                                                             |   |   |   |             | U = geen reactie          |                         |             |

Vaak 1 x per dienst = 3 per 24 uur



**Spoed Interventie Team (SIT):** sein 74000

**Reanimatieteam:** 77777 bellen bij afwezigheid bewustzijn en/of ademhaling



# Hoe houden we onze zieke patiënten in de gaten?



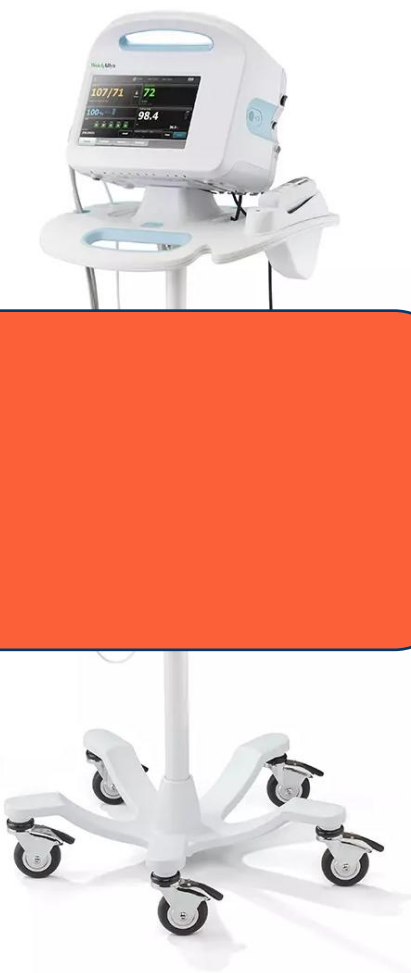
## Alarmsignalen vitaal bedreigde patiënt (Early Warning Score)

| Score                                                       | 3                         | 2 | 1 | 0 | 1           | 2                         | 3                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------|---|---|---|-------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| A                                                           | O <sub>2</sub> toediening |   |   |   | buitenlucht | ≤ FL O <sub>2</sub> (min) | ≥ FL O <sub>2</sub> (min)                                                         |
| B                                                           | Saturatie                 |   |   |   |             |                           |                                                                                   |
|                                                             | Ademhalingsfrequentie     |   |   |   |             |                           |                                                                                   |
| C                                                           | Hartfrequentie            |   |   |   |             |                           |                                                                                   |
|                                                             | Bloeddruk                 |   |   |   |             |                           |                                                                                   |
| D                                                           | Bewustzijn                |   |   |   |             |                           |                                                                                   |
| E                                                           | Temperatuur               |   |   |   |             |                           |                                                                                   |
| 1 punt extra bij:                                           |                           |   |   |   |             |                           | A = alert<br>V = reactie op aanspreken<br>P = reactie op pijn<br>U = geen reactie |
| • Ongerustheid                                              |                           |   |   |   |             |                           |                                                                                   |
| • Urineproductie < 75ml gedurende afgelopen 4 uur           |                           |   |   |   |             |                           |                                                                                   |
| Wees extra alert als de familie ongerust is over de patiënt |                           |   |   |   |             |                           |                                                                                   |

**Spoed Interventie Team (SIT):** sein 74000

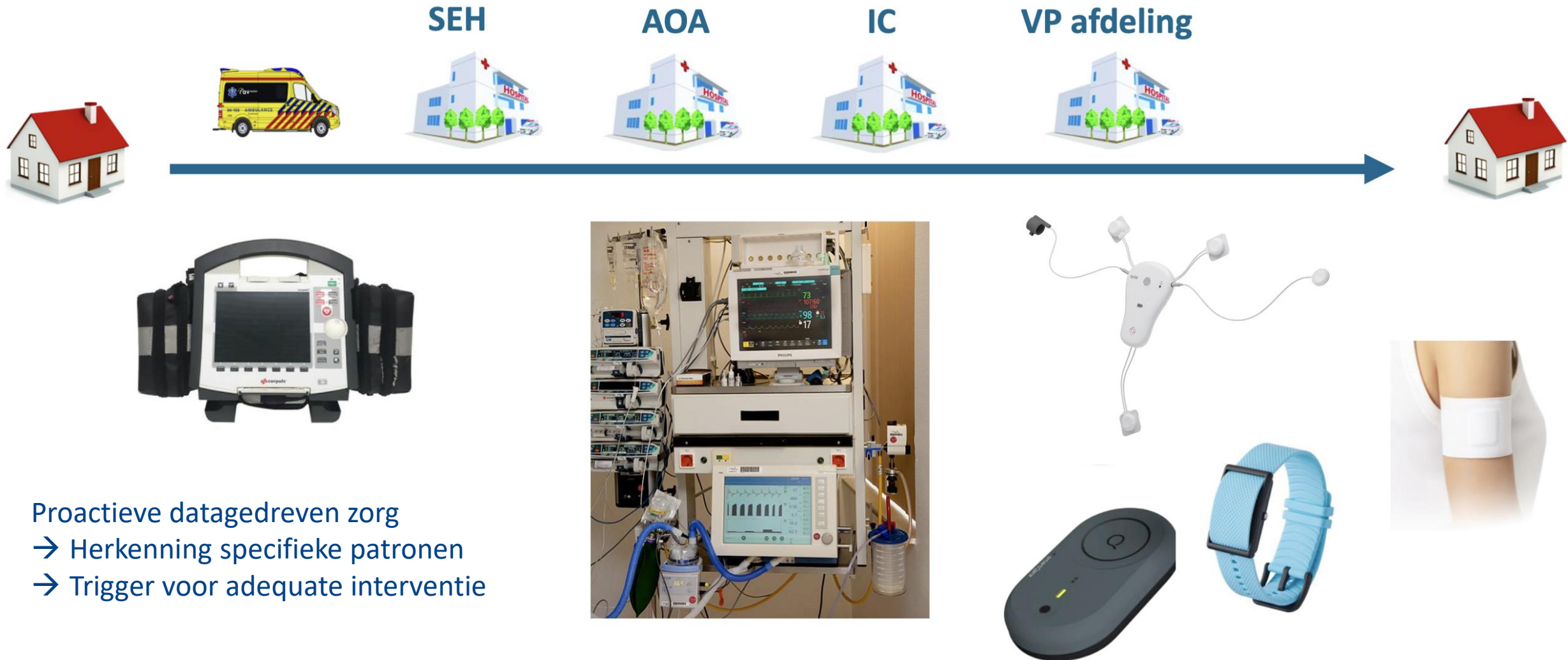
**Reanimatieteam:** 77777 bellen bij afwezigheid bewustzijn en/of ademhaling

Thuis?





# Doorlopende continue monitoring



# Waar gaan we naar toe

---

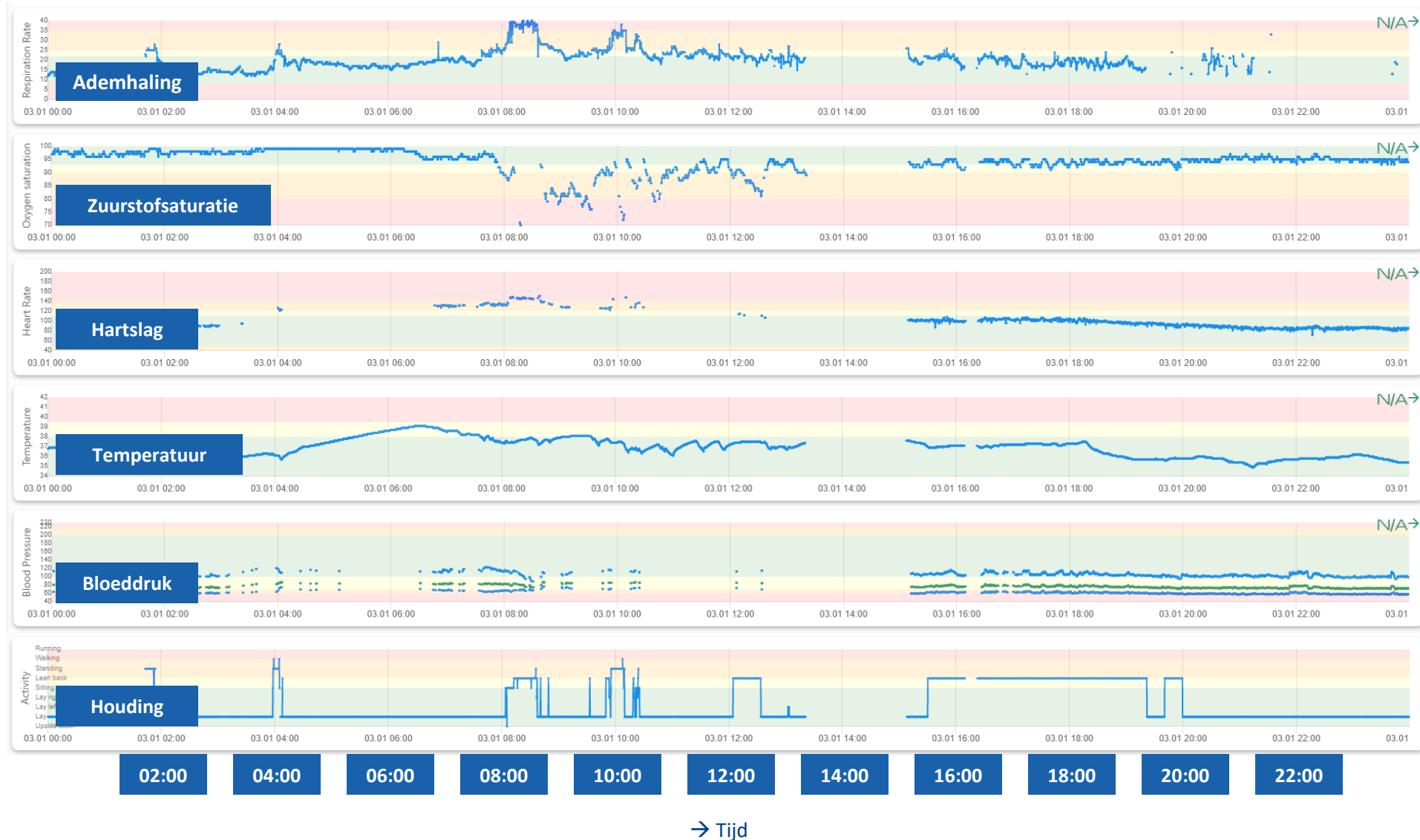


Subsidie ZonMW: 10140302310006



Wat zijn onze uitdagingen?

# 1 - Lastig om data (snel) te interpreteren?



# Acute verslechtering, maar

- Acute verslechtering van Dhr Visser
  - Geen meldingen gehad, want een slim meldingssysteem ontbreekt...



Hoe komen we tot goede,  
slimme meldingen?





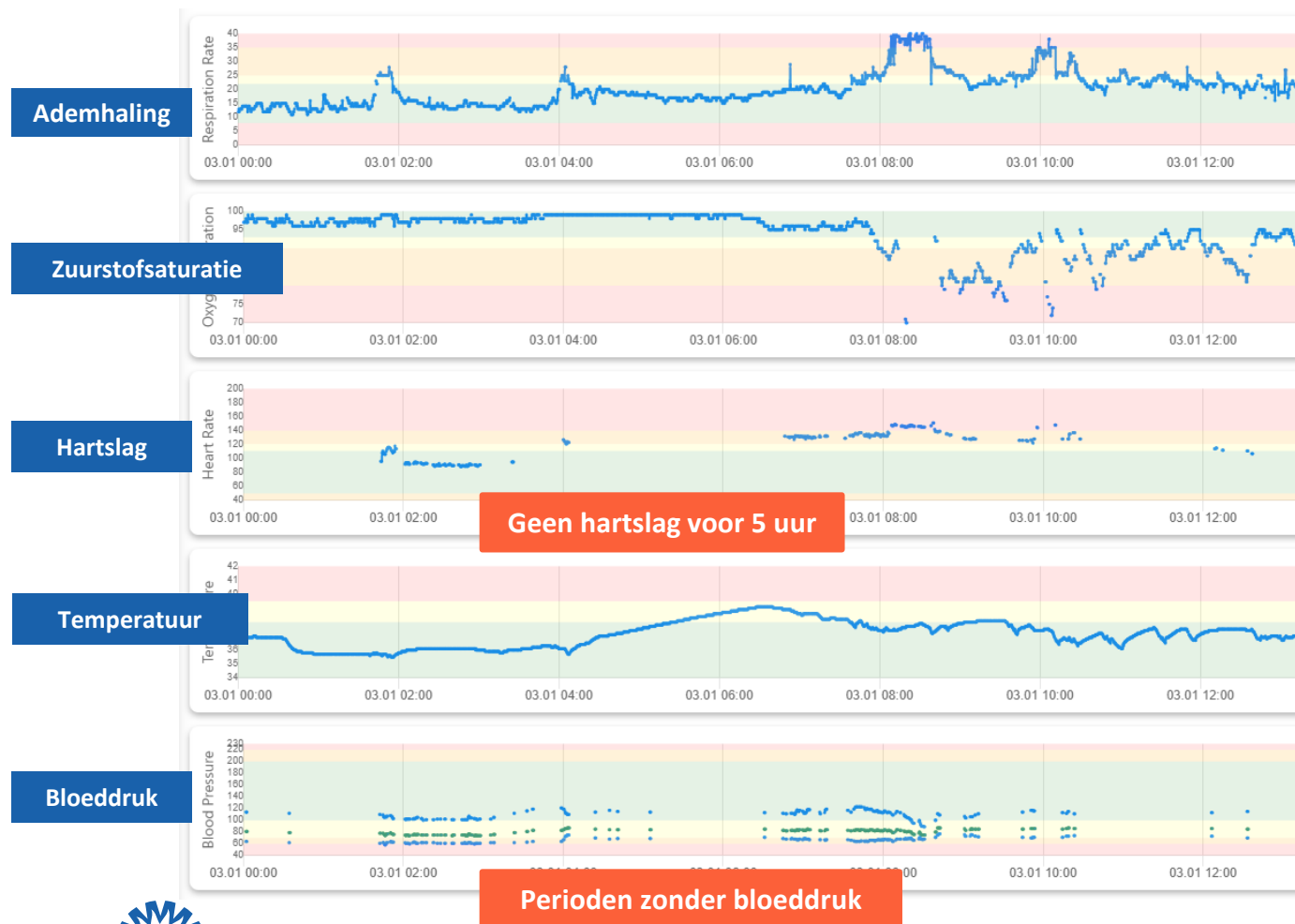
Ik voel me niet lekker

Alle waarden  
lijken goed

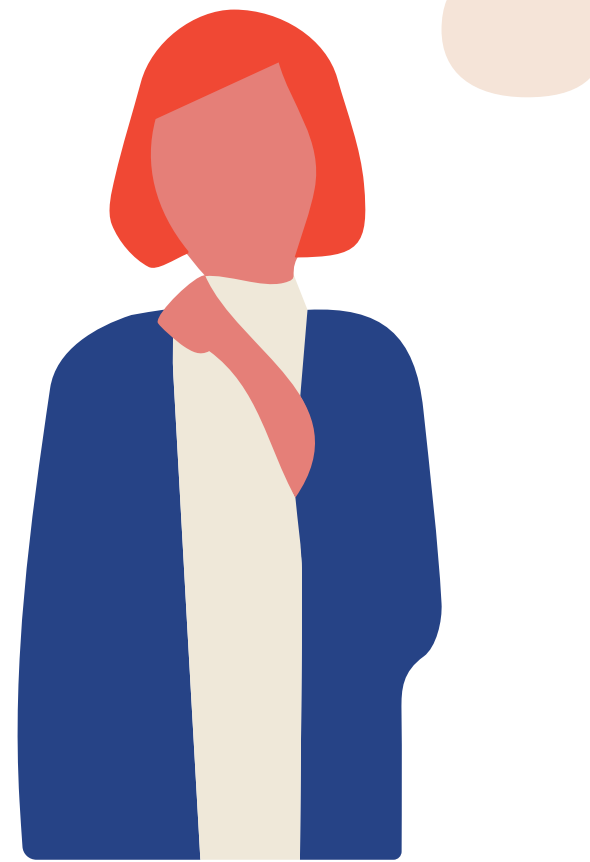
2 - Mist context informatie /  
klinische blik thuis!



# 3 - Hoe gaan we om met perioden zonder data?

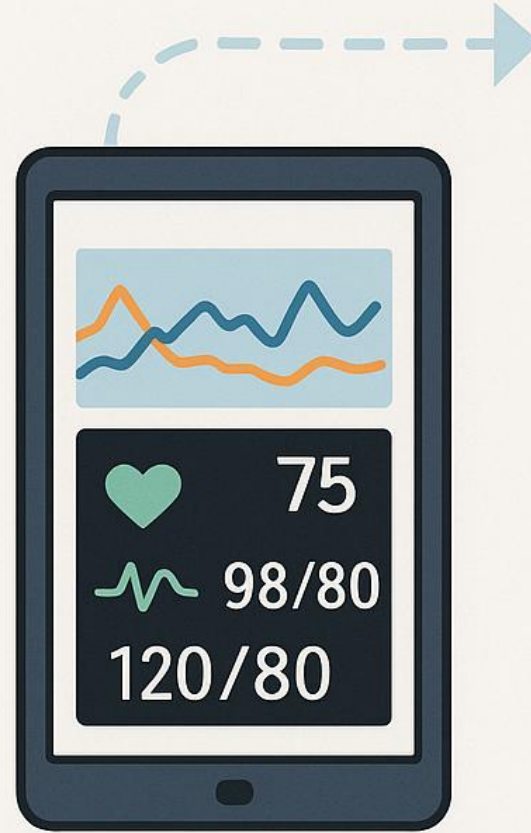


Wanneer maken we ons als zorgverlener zorgen?

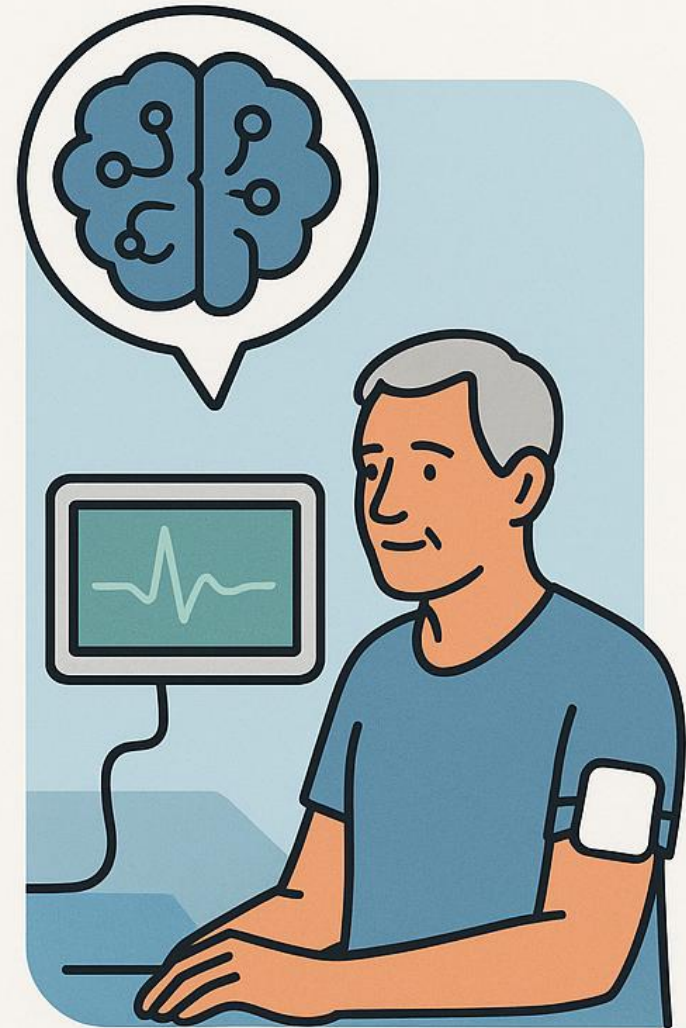




**Heden**



**Interbellum**



**Toekomst**

# Welke acties kunnen we nu al ondernemen?

---

