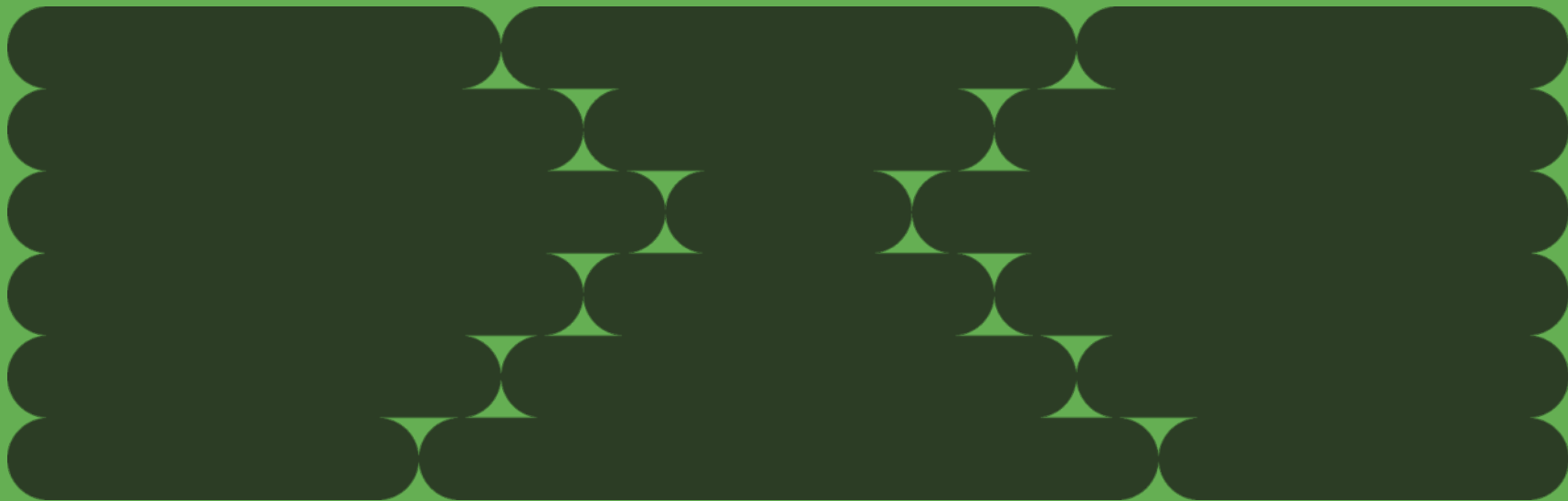


# funding the **FUTURE**

9 juni 2026

Mindlabs & LocHal First Floor,  
Tilburg  
10:00 -17:00



# Forum Mindlabs

# Programma

10:30	SMART-NEONATO
11:00	SMART DHYSTRIC
11:30	AMV ELC
12:00	ART-IE
13:30	AMBYON X CROSSCARE 2.0
14:00	B-SMARTT
14:30	U-SAVE
15:00	CAMBIUM
15:30	MOLECULAR BRAIN TUMOR
16:00	SMART*LIGHT
16:30	MY ADD ON X CROSSCARE 2.0

NEXT UP

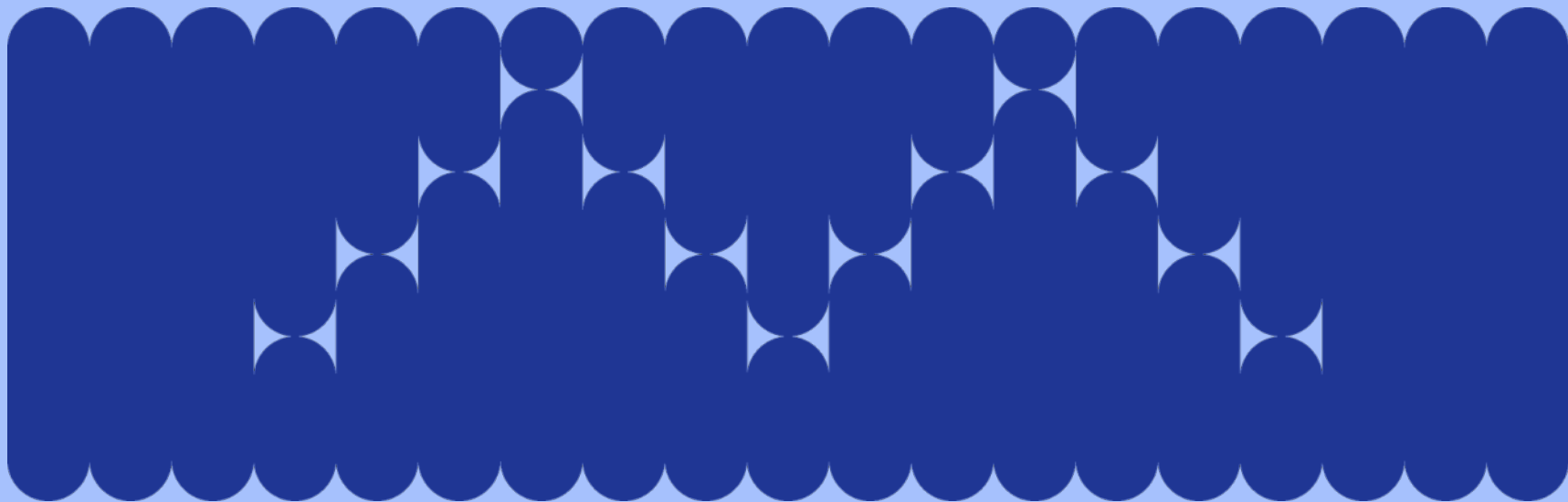
# SMART-NeonaTO

01

# funding the **FUTURE**

9 juni 2026

Mindlabs & LocHal First Floor,  
Tilburg  
10:00 -17:00



# SMART-NeonaTO

*Neonatale zorg naar een hoger  
niveau: een  
gezonde start voor elk leven*

John Vissers – Demcon Macawi



# DEMCON MACAWI

John Vissers - CTO

“DEMCON Macawi ontwikkelt **high-end ademhalingstechniek** die **wereldwijd** wordt geïntegreerd in **beademingssystemen voor neonaten tot volwassenen.**”

*COVID*

*Demcair*



*Beademingsmodule*



*Oppervlakte EMG meting*



# Agenda

- Context & Aanleiding
- Probleemstelling
- Analyse & Inzichten
- Oplossingsrichtingen
- Volgende stappen



“De eerste minuten van een leven bepalen de uitkomst — maar we meten ze nauwelijks.”

# Context, aanleiding & probleemstelling

- Maar liefst 7% van alle baby's worden te vroeg vroeg geboren.
- Vaak interventies nodig om deze prematuren te stabiliseren tijdens de acute acute fase.
- Huidige praktijk van neonatale stabilisatie nog stabilisatie nog niet optimaal. Zorg wordt wordt vooral protocollair toegepast en niet niet geïndividualiseerd.
- Er is behoefte aan duidelijke centrale informatievoorziening en aanwijzingen.



Protocol gedreven



Data gedreven

# SMART-NeonaTO



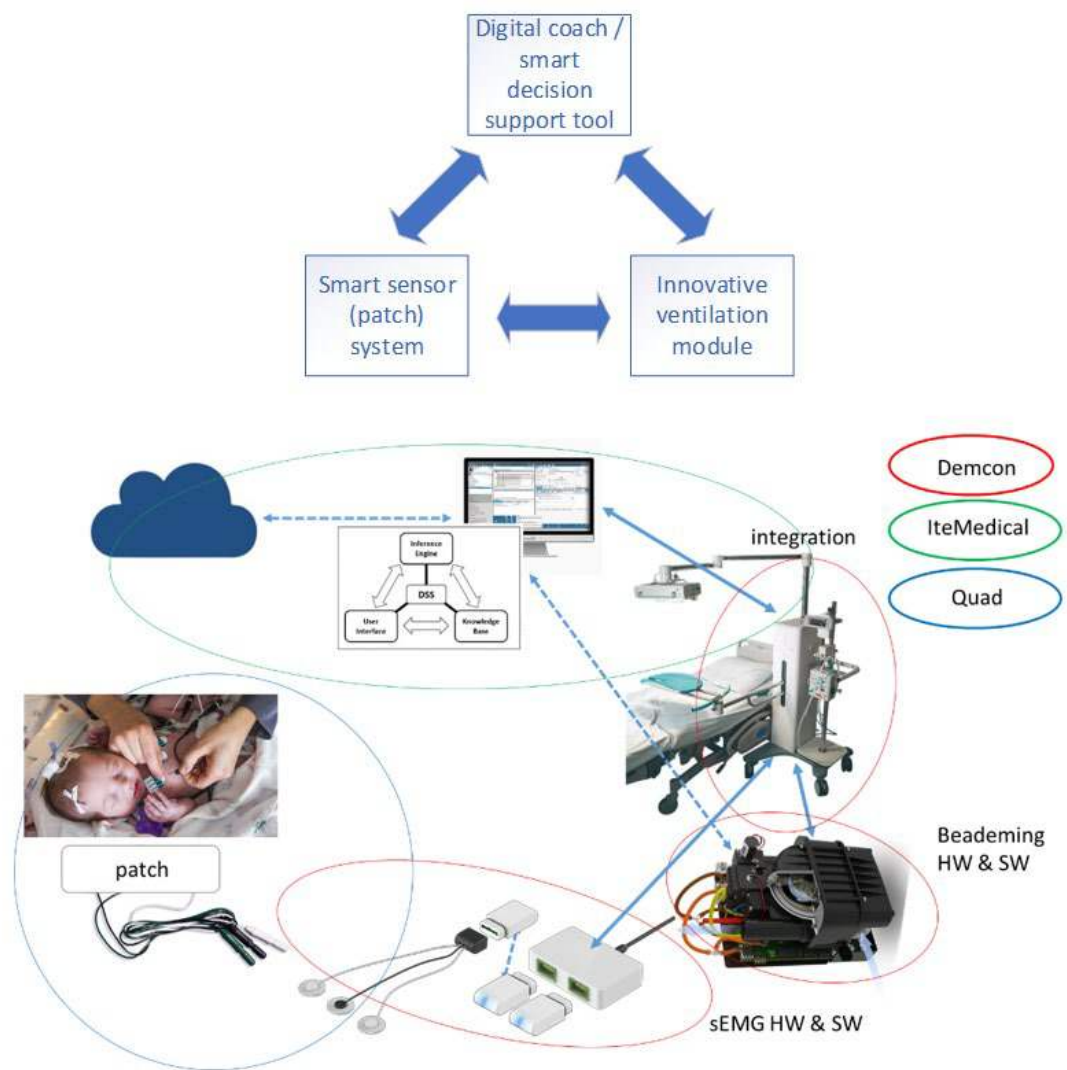
*Industriële partners*

*Klinische partners*

*Slimme Monitoring en Actieve  
Reanimatie/stabilisatie Tooling voor  
Neonatalogische Tafels voor Opvang  
uit Vlaanderen-Nederland*

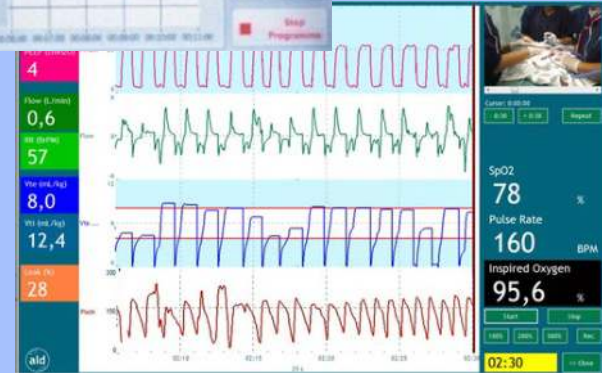
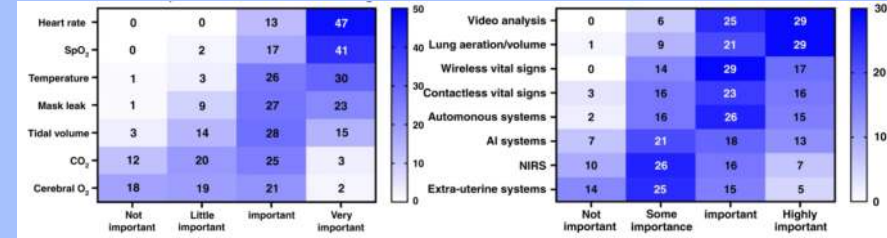
# O oplossingsrichtingen

- Slimme digitale zorgcoach
- Smart sensorpatch voor neonaten
- Innovatieve beademingsmodule



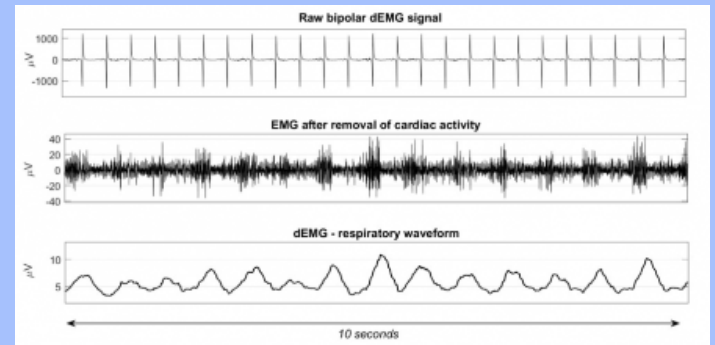
# Oplossingsrichtingen

- Welke data?
  - Hartslag
  - ECG
  - EMG van ademhalingsspier
  - Zuurstofsaturatie (SpO2)
  - Ademhalingsfrequentie
  - Lekkage bij beademingsmasker
  - CO<sub>2</sub>
  - FiO<sub>2</sub>
  
- Data zo snel mogelijk beschikbaar na geboorte / na aanbrengen sensor



# Oplossingsrichtingen

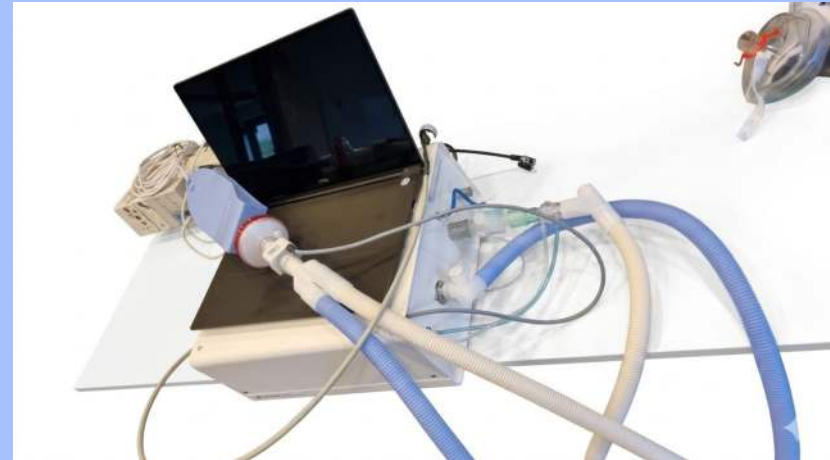
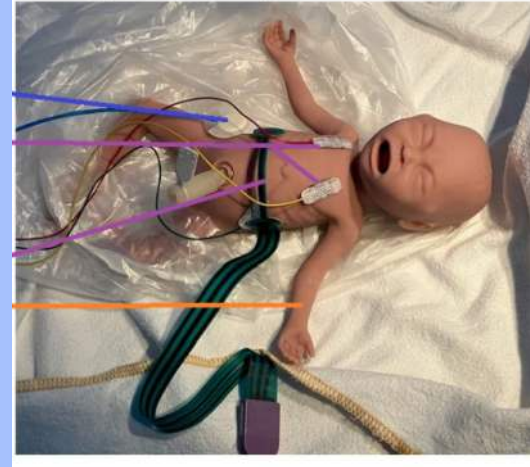
- EMG
  - Ruwe EMG → waveform
- Applicaties, o.a.:
  - Apneu detectie en classificatie
  - Ademhalingsfrequentie
  - Triggering
- Multi sensor patch, o.a.:
  - EMG
  - ECG & HR
  - Temperatuur



# Volgende stappen

- Aanpak:
  - Gedaan: Vergaren kennis uit de praktijk – praktijk – interactie industrie en klinische klinische partners
  - Bezig: Vergaren van inzichten door het het meten
    - Met bestaande systemen
    - Met nieuwe systemen
  - Bezig: Technische ontwikkeling van patch, beademingsmodule & slimme slimme zorgcoach
  - Te doen: Uitvoeren van simulatie studies studies

Prototype sensor setup



# Dank voor jullie aandacht

Vragen?

Contact: [john.vissers@demcon.com](mailto:john.vissers@demcon.com)  
[www.interregvlanded.eu](http://www.interregvlanded.eu)

# Programma

10:30	SMART-NEONATO
11:00	SMART DHYSTRIC
11:30	AMV ELC
12:00	ART-IE
13:30	AMBYON X CROSSCARE 2.0
14:00	B-SMARTT
14:30	U-SAVE
15:00	CAMBIUM
15:30	MOLECULAR BRAIN TUMOR
16:00	SMART*LIGHT
16:30	MY ADD ON X CROSSCARE 2.0

NEXT UP

# Smart dHYstrict

02

X

# Programma

10:30	SMART-NEONATO
11:00	SMART DHYSTRIC
11:30	AMV ELC
12:00	ART-IE
13:30	AMBYON X CROSSCARE 2.0
14:00	B-SMARTT
14:30	U-SAVE
15:00	CAMBIUM
15:30	MOLECULAR BRAIN TUMOR
16:00	SMART*LIGHT
16:30	MY ADD ON X CROSSCARE 2.0

NEXT UP

# AMV ELC

03

# Programma

10:30	SMART-NEONATO
11:00	SMART DHYSTRIC
11:30	AMV ELC
12:00	ART-IE
13:30	AMBYON X CROSSCARE 2.0
14:00	B-SMARTT
14:30	U-SAVE
15:00	CAMBIUM
15:30	MOLECULAR BRAIN TUMOR
16:00	SMART*LIGHT
16:30	MY ADD ON X CROSSCARE 2.0

# Energietransitie: van informatie naar implementatie

**Interreg**  
Vlaanderen-Nederland



Gefinancierd door  
de Europese Unie

---

AMV Energy Learning Community



Naar een  
grensoverschrijdende  
samenwerking in onderwijs  
en arbeidsmarkt.



Grensoverstijgende samenwerking:



arbeidsmarkt & vraaggedreven  
Energy Learning Community

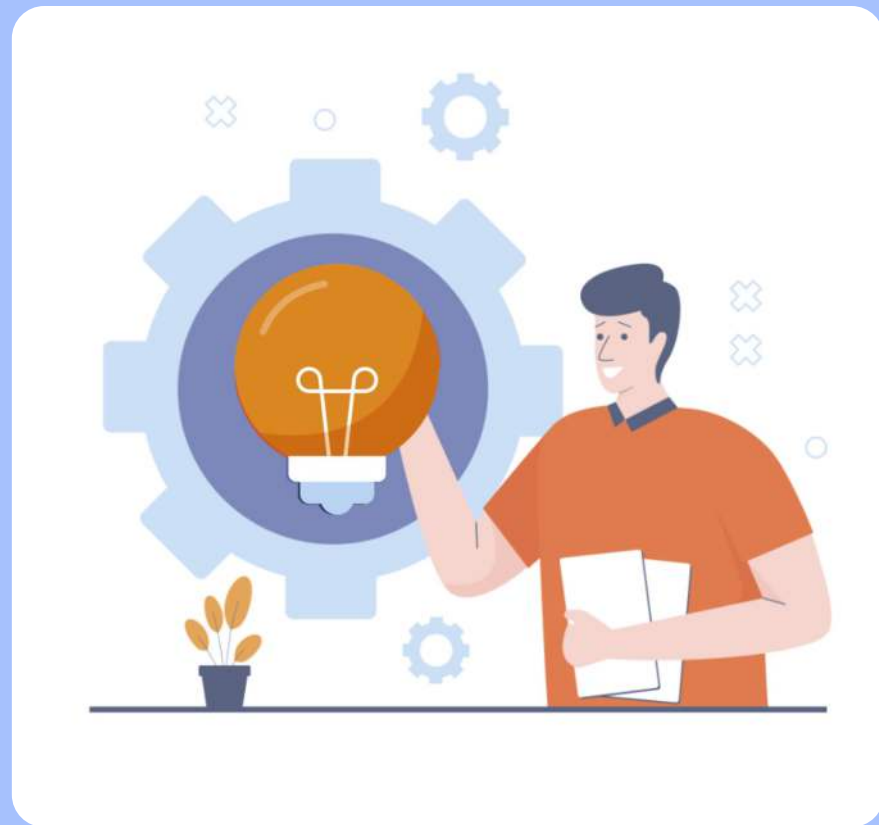


Van enkelvoudige  
installaties naar  
geïntegreerde  
technologische  
oplossingen

nieuwe skills vereist

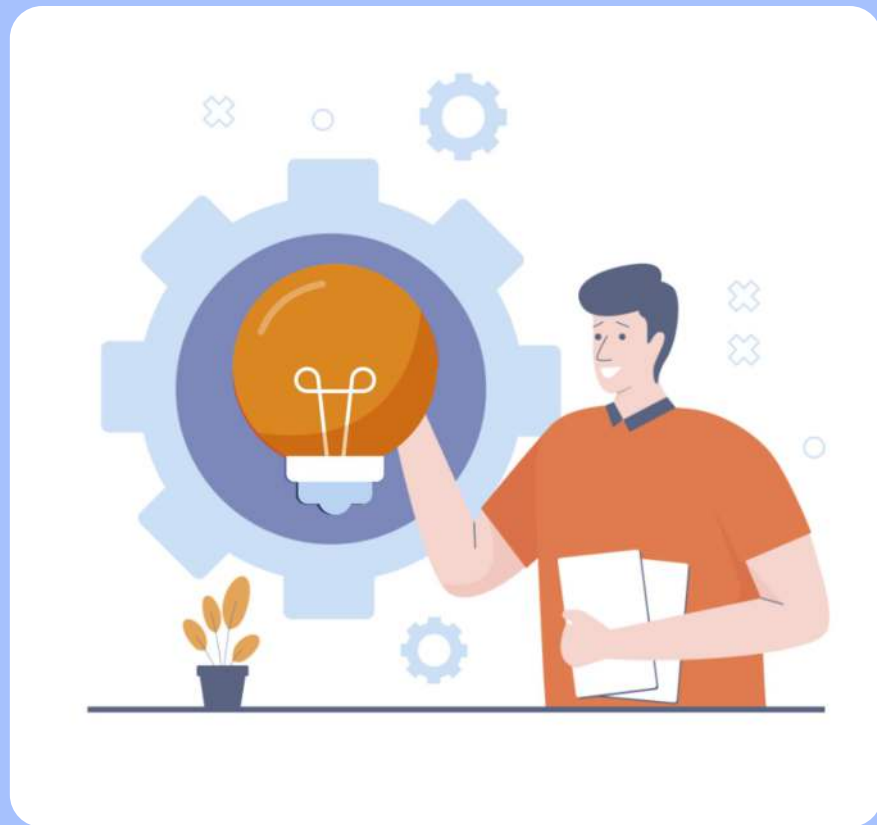
De Energie Technieker is dé  
monteur van morgen,  
essentieel voor de  
energietransitie met  
competenties en skills.

Het nieuwe  
perspectief



Bij AMV ELC bundelen we krachten om samen, met iedereen die bijdraagt, Zuid-Nederland en Vlaanderen te voorzien van deskundige Energie Techniekers, essentieel voor onze energietransitie

## Onze Missie





## Onze doelgroepen

- zij-instromers
- doorstromers
- werkzoekenden
- anderstaligen

# Samen bouwen we aan de toekomst met opgeleide Energie Techniekers!



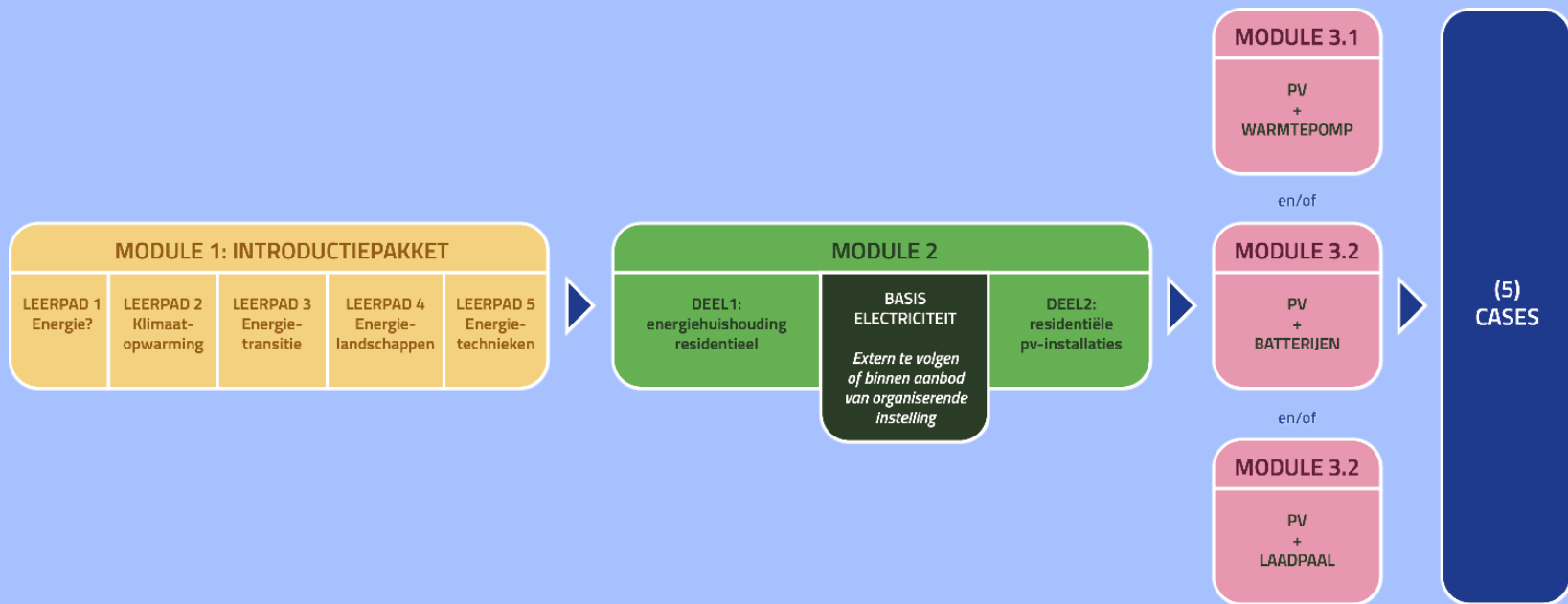
van  
interesse  
banen maken

**Interreg**  
Vlaanderen-Nederland



Gefinancierd door  
de Europese Unie

AMV Energy Learning Community



ZELFSTANDIG DOOR TE NEMEN

KLASSIKAAL ONDER BEGELEIDING VAN DOCENT

MOGELIJKE START VAN PRAKTIJKLEREN / STAGE / WERKPLEKLEREN

# Opleiding 1 – Introductiepakket met 5 digitale leerpaden

5 thema's:

interactief →

informatief →

nuttig →

grensoverschrijdend

→

actueel →

# Opleiding 1 – Introductiepakket met 5 digitale leerpaden

## 5 thema's: **ENERGIE**

interactief →

informatief →

nuttig →

grensoverschrijdend

→

actueel →



WIR (2uur/dag)	12 minuten
SMARTPHONE (1uur/dag)	9 seconden
ELEKTRISCHE BOILER (80V/dag)	1 uur 10 minuten 30 seconden
VAATWASMACHINE (14/dag)	11 uur 39 minuten
ELEKTRISCHE TANDENBORSTEL (2min./dag)	2 minuten
KOFFIEZET (1min./dag)	1 uur 5 minuten
KOELKAST (24u/dag)	34 minuten 30 seconden

# Opleiding 1 – Introductiepakket met 5 digitale leerpaden

## 5 thema's: **KLIMAATVERANDERING**

interactief →

informatief →

nuttig →

grensoverschrijdend

→

actueel →



The diagram illustrates the greenhouse effect. It shows the sun on the left emitting yellow arrows representing solar radiation. Arrow 1 points towards the Earth. Arrow 2 points from the Earth's surface into the atmosphere. Arrow 3 points away from the Earth's surface. Arrow 4 points from the Earth's surface into the atmosphere. Arrow 5 points from the atmosphere towards the Earth's surface. Arrow 6 points from the atmosphere towards the Earth's surface. The Earth is shown with continents and oceans, and the atmosphere is represented by a grey ring around it.

Broeikaseffect

### Het broeikaseffect

1. De straling van de zon komt in de richting van onze aarde.
2. Een deel van de straling gaat door de atmosfeer en bereikt onze aarde.
3. Een deel van de straling wordt weerkaatst door de atmosfeer.
4. Door de straling van de zon warmt de aarde op. De aarde weerkaatst die warmte.
5. Een deeltje van de warmte ontsnapt door de atmosfeer terug in de ruimte.
6. Broeikasgassen weerkaatsen het andere deel van de warmte terug naar het aardoppervlak.

# Opleiding 1 – Introductiepakket met 5 digitale leerpaden

## 5 thema's: **ENERGIETRANSITIE**

interactief →

informatief →

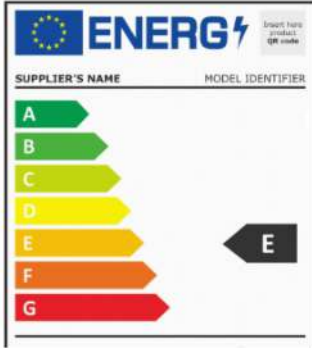
nuttig →

grensoverschrijdend

→

actueel →

Ik heb een oude koelkast die heel veel elektriciteit verbruikt. Wat doe ik best?



The image shows a standard European energy label for a refrigerator. At the top left is the EU flag and the word 'ENERGY' with a lightning bolt icon. Below this, there are fields for 'SUPPLIER'S NAME' and 'MODEL IDENTIFIER'. The main part of the label is a vertical scale of seven colored arrows pointing to the right, labeled A through G from top to bottom. A black arrow points to the 'E' class on this scale. To the right of the scale, there is a black box with a white arrow pointing to the left, containing the letter 'E', indicating the current energy class of the refrigerator.

Ik vervang de koelkast door een nieuwe met energielabel A.

Ik behoud mijn oude koelkast tot hij stukgaat. Een nieuwe kost tenslotte ook geld.

Ik verlaag de thermostaat van mijn oude koelkast.

Ik zorg ervoor dat mijn oude koelkast steeds goed vol zit. Zo blijft de koude erin wanneer ik de deur open.



# Opleiding 1 – Introductiepakket met 5 digitale leerpaden

## 5 thema's: **ENERGIETECHNIEKEN**

interactief →

informatief →

nuttig →

grensoverschrijdend

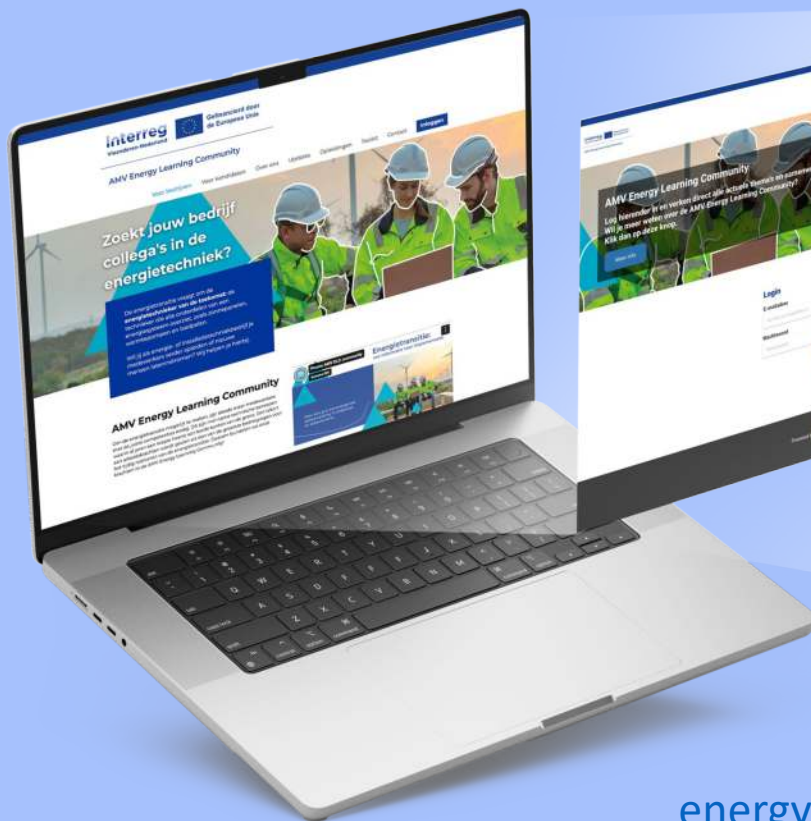
→

actueel →

### 5. Energy Management Systems (EMS) 🙌



In een moderne woning worden heel wat technieken samengebracht: zonnepanelen, een warmtepomp, een laadpaal, een thuisbatterij, een ventilatiesysteem, airconditioning, verduistering etc. In en om het huis gebruiken we ook allerlei elektrische apparaten zoals een koelkast, een tv, een wasmachine, een droogtrommel enz. Om al deze technieken en apparaten zo efficiënt en vooral zo energiezuinig met elkaar te laten samenwerken, werden slimme systemen ontwikkeld. We noemen zo'n systeem een EMS of een Energy Management System.



Online communitybuilding:  
[energylearningcommunity.eu/2026-bedrijven](https://energylearningcommunity.eu/2026-bedrijven)  
[netwerkschakel.com/amvelc](https://netwerkschakel.com/amvelc)

Dank voor jullie  
aandacht

Vragen?

NEXT UP

# ART-IE

04



# (machine)visie voor de toekomst

Geef je Robotica en AI project een boost met Interreg ARTIE



**“We zien met onze ogen, maar we zien ook met ons brein.”**

— Oliver Sacks 2012 (Hallucinations)

Beeld

Handmatige  
Features

Object Positie

Kinematica

Robotactie



Klassieke machinevisie gebruikt handgemaakte regels en beeldverwerkingstechnieken (filters, randen, morfologie) om kenmerken te detecteren en beslissingen te nemen.

+ *Betrouwbaar en zeer snel*

+ *Werkt goed in gedefinieerde omgevingen.*

- *Zeer afhankelijk van belichting, camera's en positionering.*



(a)



(b)



(c)



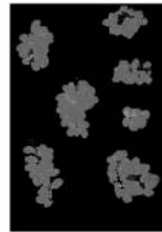
(d)



(e)

Filters, Edge Detectie

Image A



Threshold Image

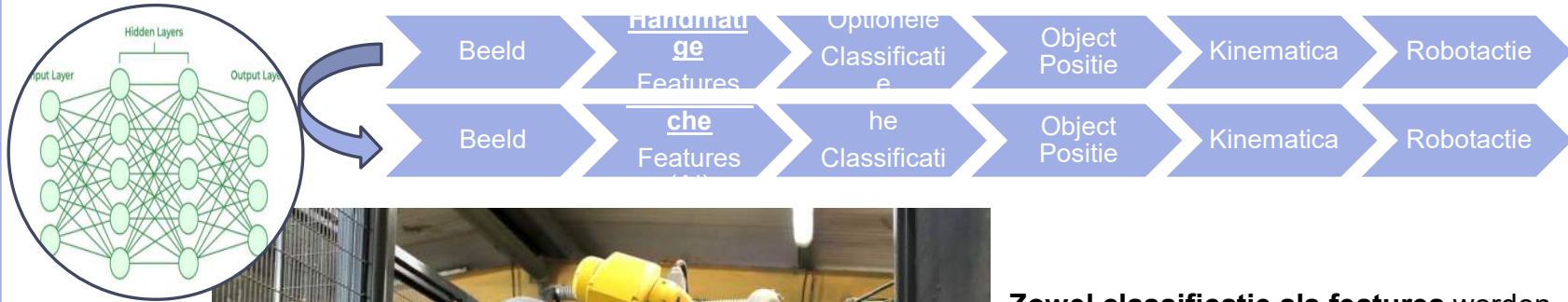


Thresholding



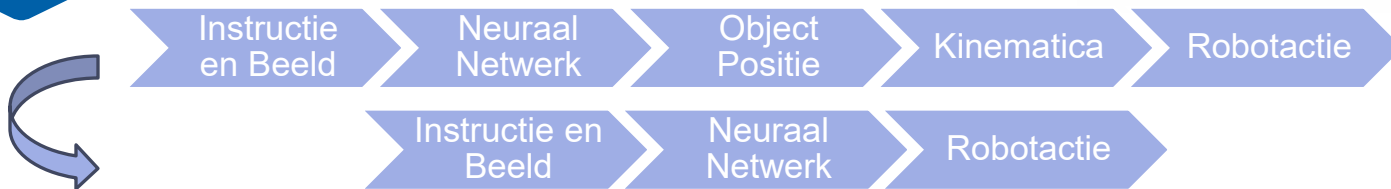
Similarity Detection

# Heden



**Zowel classificatie als features worden nu getraind via een dataset.**

- + *Robuust voor complexe situaties*
- + *Ondersteunt variërende belichting, objectposities en vormen.*
- *Vereist meer rekenkracht. (miljoenen parameters)*

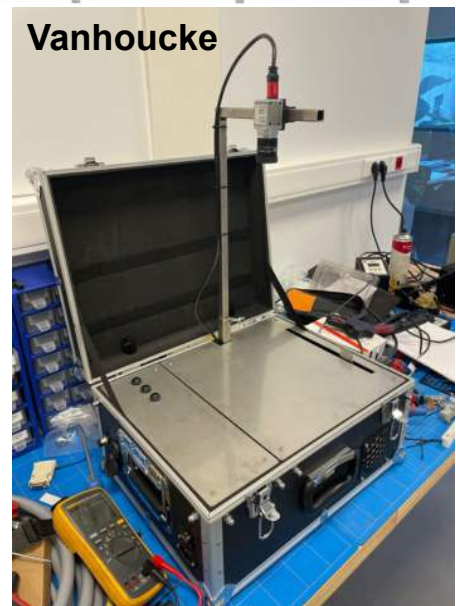
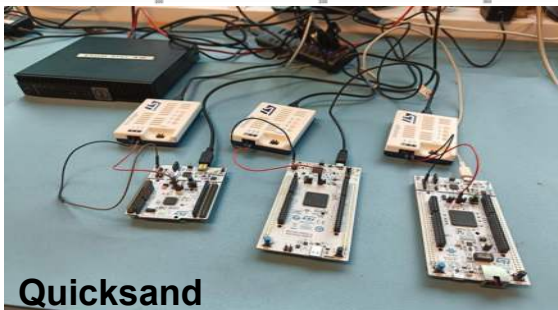
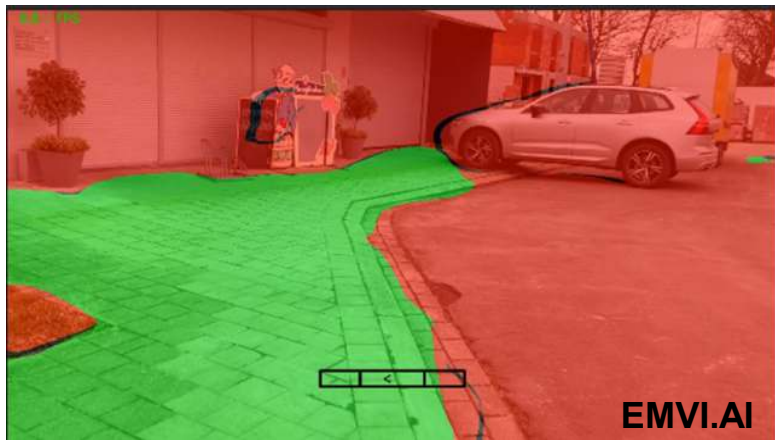
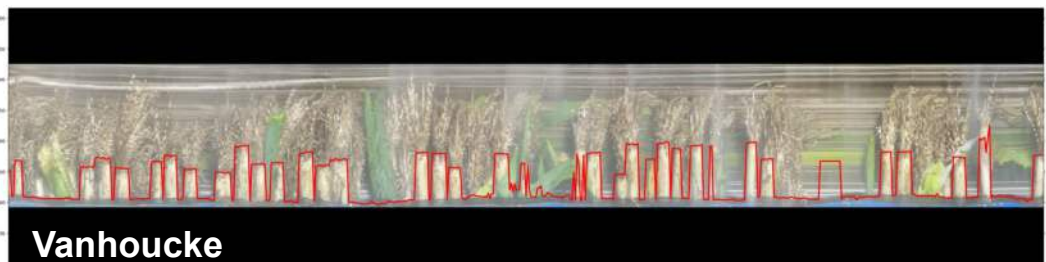
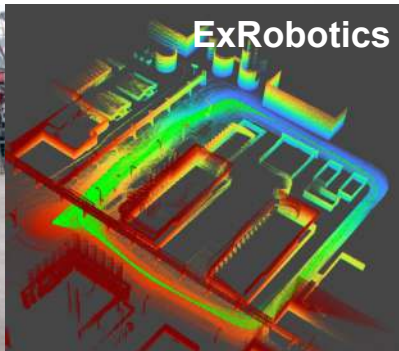


Physical Intelligence - Pi0

- + Goedkopere robots
- + Meer vrijheidsgraden
- + Complexere taken
- + Meer flexibiliteit
- + Robot past zich aan de setup aan
  
- Betrouwbaarheid
  - Veiligheid
  - Snelheid
- Complexe training



# AI Robotica Lab – Resultaten



Dit project wordt mogelijk gemaakt door:

**Interreg**  
Vlaanderen-Nederland



Gefinancierd door  
de Europese Unie

**Art-IE**

**avans**  
hogeschool

**BREDA**  
ROBOTICS



**howest**  
hogeschool

**OCWEST**

**Odisee**  
DE CO-HOGESCHOOL

**TUA**  
verbint samen in West-Vlaanderen

**vives**  
hogeschool

provincie  
**Oost-Vlaanderen**



**Provincie Noord-Brabant**

met de steun van  
**west-vlaanderen**  
de gedreven provincie

# Programma

10:30	SMART-NEONATO
11:00	SMART DHYSTRIC
11:30	AMV ELC
12:00	ART-IE
13:30	AMBYON X CROSSCARE 2.0
14:00	B-SMARTT
14:30	U-SAVE
15:00	CAMBIUM
15:30	MOLECULAR BRAIN TUMOR
16:00	SMART*LIGHT
16:30	MY ADD ON X CROSSCARE 2.0

NEXT UP

# Ambyon x Crosscare 2.0

05



# ambyon

Caregivers trusted support

**Interreg**

Vlaanderen-Nederland



Gefinancierd door  
de Europese Unie



ture  
here

NATIONALE  
zorg  
innovatieprijs



ambyon

WINNAAR PUBLIEKSPRIJS  
Nationale Zorginnovatieprijs 2026

HealthHolland

ING



HealthHolland ING  
€5.000  
Winnaar publieksprijs  
NATIONALE  
zorg  
innovatie  
PRIJS 2026

Zorg&it

# Onze missie



Het tekort aan zorgprofessionals terugdringen en  
hen ruimte geven voor wat écht telt:  
**zorg voor de patiënt!**

# Problemen in de zorg



## Personeelstekorten door dubbele vergrijzing

195000 zorgprofessionals in 2033<sup>1</sup>  
11 miljoen wereldwijd in 2030<sup>2</sup>



## Stijgende zorgkosten zijn onhoudbaar

€113 miljard in 2024, jaarlijks +9.8%<sup>3</sup>



## Medicatiefouten en verspilling

190,5 voorschrijffouten per 1000 patiëntdagen, 16% heropnames binnen 30 dagen<sup>4</sup>

>€100 miljoen verspilling per jaar<sup>5</sup>



## Overload due to non-direct patient care tasks

# Problemen in de zorg



## Personeelskorte door dubbele vergrijzing

195000 zorgprofessionals in  
2033<sup>1</sup>  
11 miljoen wereldwijd in  
2030<sup>2</sup>



## Stijgende zorgkosten zijn onhoudbaar

€113 miljard in 2024, jaarlijks  
+9.8%<sup>3</sup>



## Medicatiefouten en verspilling

190,5 voorschrijffouten per 1000  
patiëntdagen, 16% heropnames binnen  
30 dagen<sup>4</sup>  
>€100 miljoen verspilling per jaar<sup>5</sup>



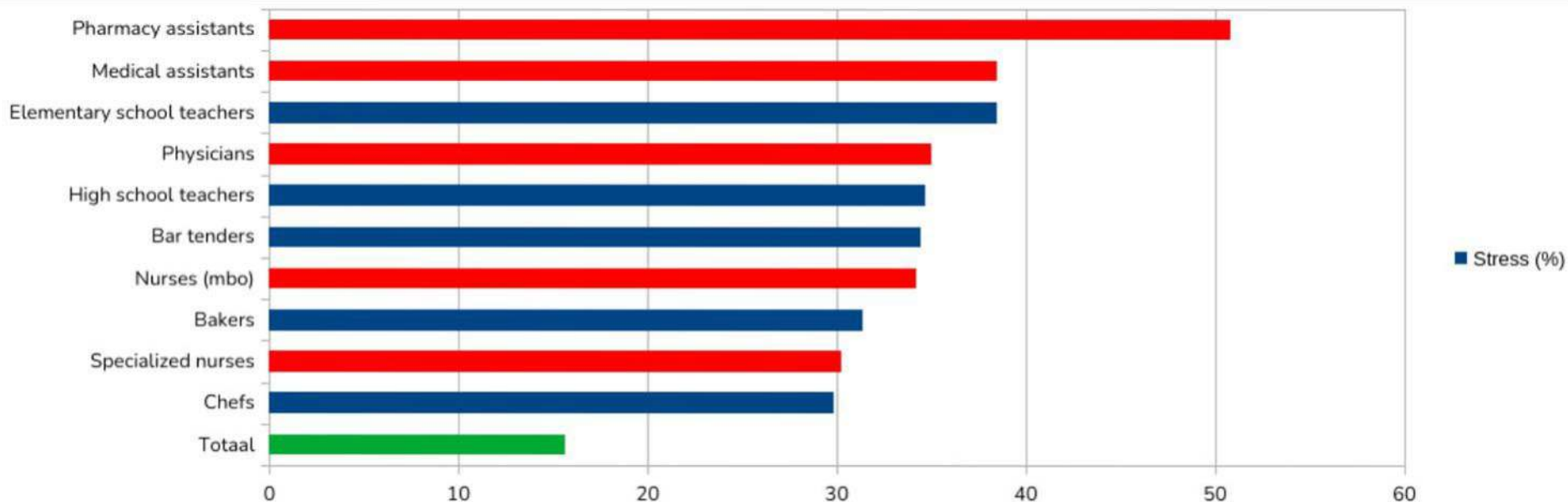
## Overload due to non- direct patient care tasks



# 25-33%

# ! <sup>2</sup>

# Problemen in de zorg - CBS werkstress November 2025



Introducing:

# Ambyon ONE



# Technologie geïnspireerd op menselijke cognitie



# Semantic Perception Core (SPC)

Mensen



# Semantic Perception Core (SPC)

Bestaande robots



# Semantic Perception Core (SPC)

Ambyon



Omgevingswaarneming

Ambyon



Intentievoorspelling

# User Interface & UX





# Co-creatie met ziekenhuizen

## Pilots binnen CrossCare

- Elkerliek (Helmond, Nederland)
- AZ voorkepen (Malle/Antwerpen, België)

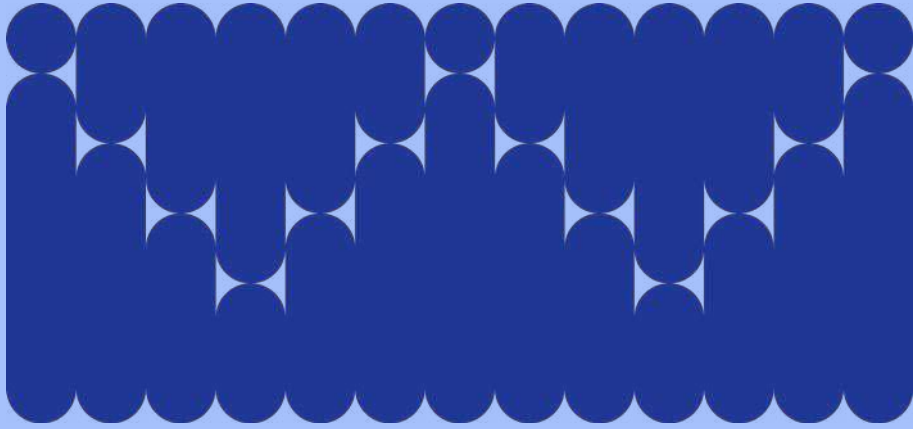
## Verdere pilots:

- Erasmus MC (Rotterdam, Nederland)
- Radboud UMC (Nijmegen, Nederland)
- Maxima MMC (Veldhoven, Nederland)

Frontrunners consortium voor verdere co-creatie met ziekenhuizen tot productlancering 2027







**Interreg**  
Vlaanderen-Nederland



Gefinancierd door  
de Europese Unie

Caregivers trusted support

**Dank voor jullie aandacht!**

**TU/e**

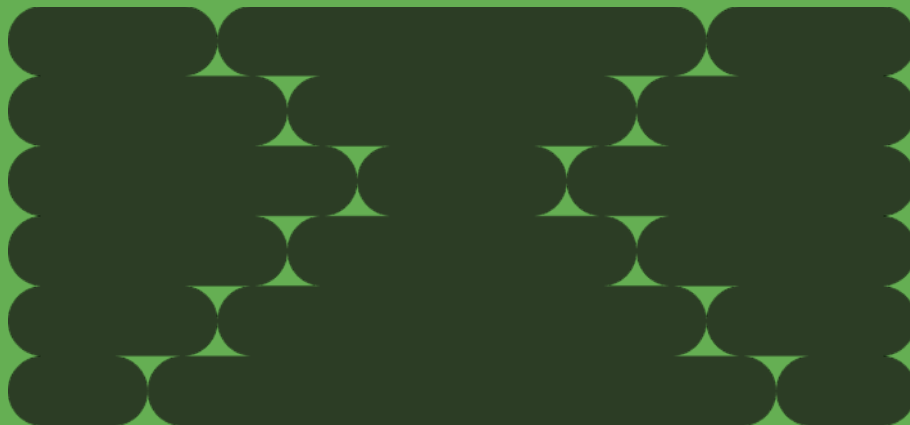
**ALPHATRON**  
Medical



Cross**Care**

**DESIGN**  
**WORKS**

ABMW Group Company



**Interreg**  
Vlaanderen-Nederland



Gefinancierd door  
de Europese Unie