

NEW ENERGY FORUM

19 juni 2025 | Groningen

Breaking Barriers

19 juni 2025 | Groningen



Innovaties in de Zorgluchtvaart Noord-Nederland (UMCG)

DE ESSENTIE VAN VERANDERING...

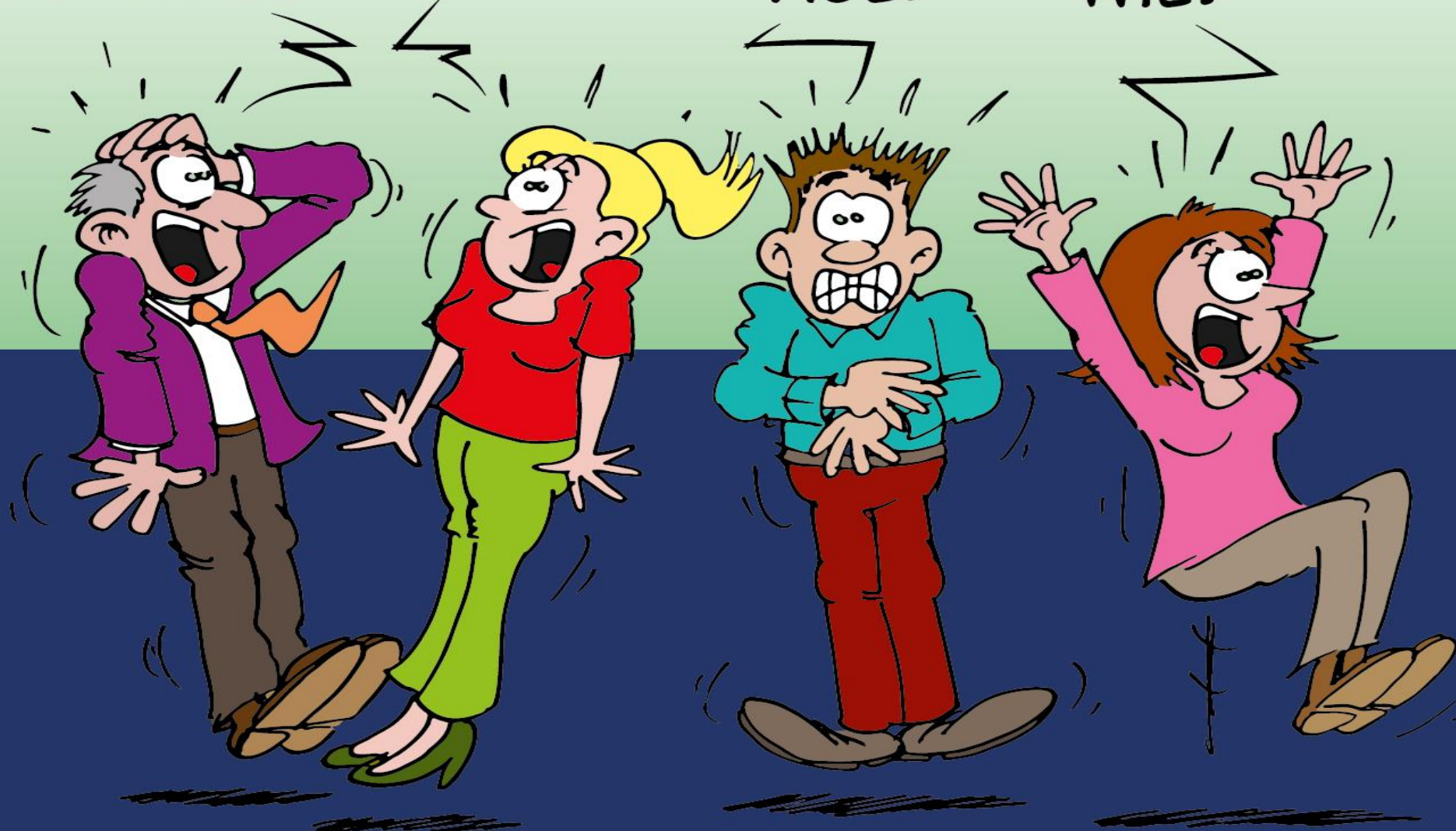
WAAROM?

WÁT?

HÓE?

WÍE?

GEEF TOE:
DE ESSENTIE VAN DE
VERANDERING HEBBEN
ZE TE PAKKEN...



De **essentie** van deze presentatie gaat **niet** over

- Techniek - drones
- Bureaucratie
- Geld
- Luchtfietserij



Wel over het (kunnen blijven) leveren van GOEDE ZORG!

en dus over **DOEN!**



Brunel



persoonlijk **DOEN!**

DAGELIJKSE OPERATIE (*LEVENSBEDREIGEND*)



❖ **Mobiel Medisch Team Groningen**

- **aanvulling op de ambulancezorg**
- **24/7** – ‘ready to go’ (*2-5 minuten*)
- **start** in 2000 (*25 jaar!*)
- **oproepen**: circa 2250 per jaar
- **vervoer**: helikopter (80%) en auto (20%)
- **crew**: piloot, verpleegkundige, arts, chauffeur (40)
- **locatie**: Groningen Airport Eelde
- **samenwerking**: UMCG, ambulancediensten (3) en ANWB Medical Air Assistance



landelijk netwerk
acute zorg



mmT
NEDERLAND

umcg:



**Inzetgebied
Lifeline 4**
(Noord-Nederland)

LL1 – Amsterdam
LL2 – Rotterdam
LL3 – Nijmegen



WIJ RENNEN! DONEER JIJ?

Elke donatie telt voor het
zieke kind van het **Beatrix
Kinderziekenhuis UMCG**.

Scan de QR-code voor
een bijdrage.



FRISIUS
mc

Aankomst: Vrijdag 23 mei, 11:35 uur

400 KM

even DOEN!

century

publiek.



N>I

nieke kroketten



CompEropuit

P&P

Maakt je werk compleet

VRIENDEN
BEATRIX KINDERZIEKENHUIS

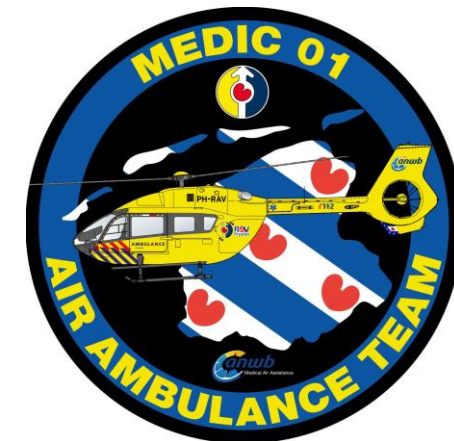
VRIENDEN
BEATRIX KINDERZIEKENHUIS

MARTIN



MOBIEL MEDISCH TEAM GRONINGEN

DAGELIJKSE OPERATIE (ACUUT AMBULANCEVERVOER)



❖ Air Ambulance Team – Medic01

- **acuut ambulancevervoer** vanaf ‘onmogelijke’ locaties
- **24/7** – ‘ready to go’ (*5-7 minuten*)
- **start** in 2016
- **oproepen**: circa 800 per jaar
- **vervoer**: helikopter
- **crew**: piloot, chauffeur en verpleegkundige (30)
- **locatie**: Vliegbasis Leeuwarden
- **samenwerking**: RAV Fryslân, ambulancediensten (3)
en ANWB Medical Air Assistance



Inzetgebied Medic01

- **Primair**
TVTAS
- **Secondair**
vaste land
- **Ministerieel**
'calamiteit'

EFFECTEN VAN DE DAGELIJKSE OPERATIES

- **Geluid(soverlast)**
- **Uitstoot Co₂**
- **Luchtverplaatsing**

NOODZAKELIJK VOOR LEVEREN GOEDE ZORG



KAN HET OOK ANDERS? VOORLOPIG NIET!



- **Afstand**
- **Techniek**
- **Regelgeving**
- **Financiering**

EN TOCH....

INNOVATIE 1



MEDISCH DRONE NETWERK NOORD-NEDERLAND



AiRMOUR

**Enabling Sustainable AiR Mobility in Urban contexts via
use cases in Emergency and Medical Services**

PARTNERS

VTT Technical Research Centre of Finland
Coordinator

City of Stavanger
Norway

EHang Scandinavia AS
Norway

Forum Virium Helsinki Oy
Finland

Hochschule Kempten
Germany

Linköping University
Sweden

LuxMobility S.A.R.L.
Luxemburg

NORCE Norwegian Research Centre AS
Norway

Regionalmanagement Nordhessen GmbH
Germany

Robots Expert Oy
Finland

Swedish Civil Aviation Administration /
Luftfartsverket
Sweden

Swedish Transport Administration /
Trafikverket
Sweden

University Medical Center Groningen
The Netherlands

REPLICATOR CITIES AND REGIONS

Tartu | Estonia

Kempten | Germany

Gdansk | Poland

Riga | Latvia

Östersund | Sweden

Uddevalla | Sweden

BKK, Budapest | Hungary

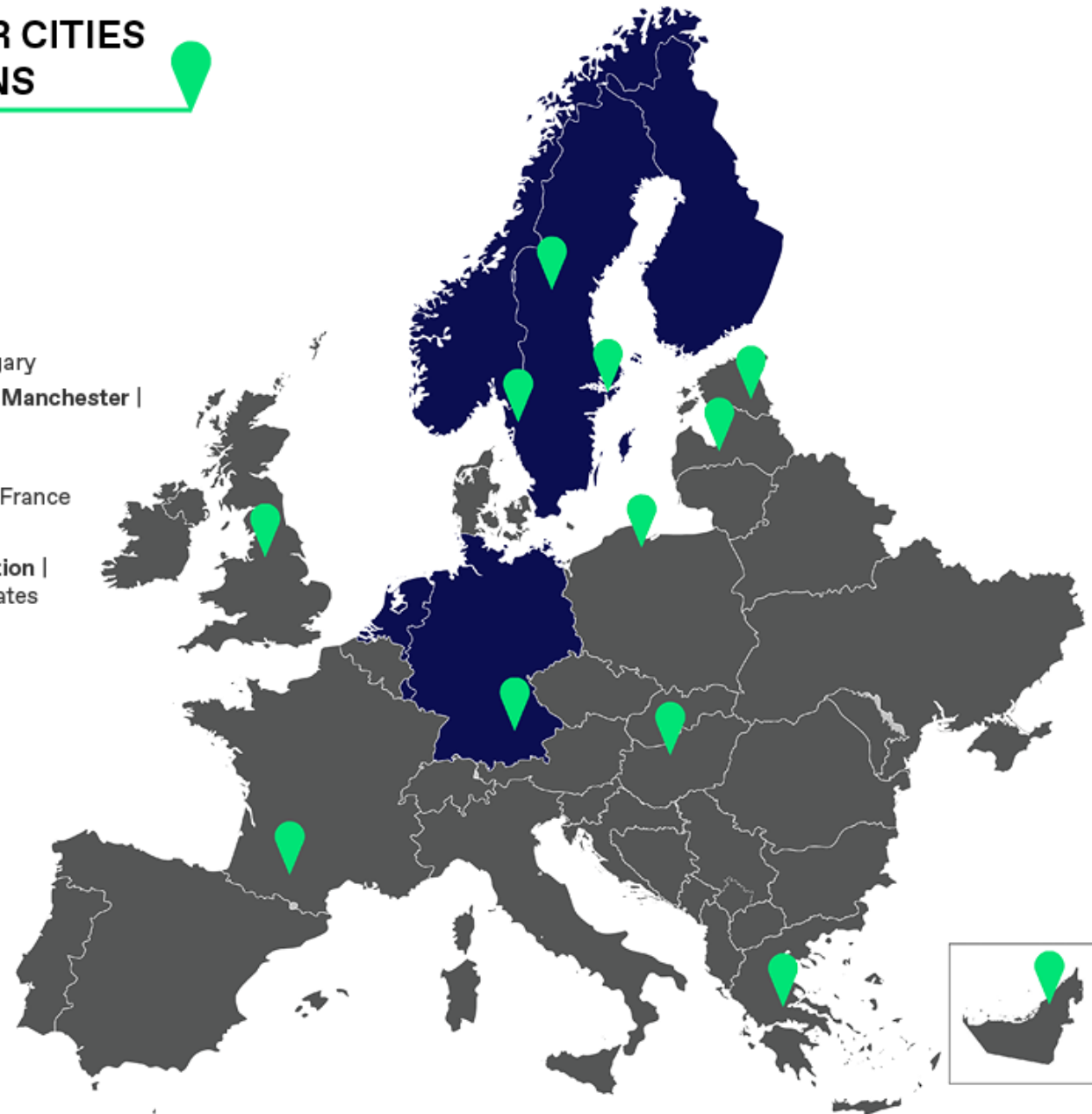
Transport for Greater Manchester |
The United Kingdom

Lamia | Greece

Toulouse Metropole | France

Stockholm | Sweden

Dubai Future Foundation |
The United Arab Emirates





A new START...



Put your
plan
into **action**



UMCG neemt deel aan consortium Medical Drone Service

We hebben besloten om deel te nemen aan het consortium van Medical Drone Service. Hierbij wordt nagegaan hoe drones kunnen bijdragen aan het leveren van gezondheidszorg op de juiste plek en op de juiste tijd. Het gebruik van drones stelt het UMCG in staat sneller, duurzamer, goedkoper en betrouwbaarder vervoer van medische producten te doen. De zorg kan dichterbij de patiënt worden gebracht en personeel en kapitaalgoederen kunnen hierdoor efficiënter ingezet worden. De inzet van drones sluit aan bij de ambities van het UMCG als het gaat om duurzaamheid en samenwerking in de regio.

Medical Drone Service is een gezamenlijk initiatief van de ANWB Medical Air Assistance en PostNL Health. De ambitie van Medical Drone Service is om bij te dragen aan het toegankelijk en beschikbaar houden van de zorg voor Nederland. Hierbij is te denken aan het vervoeren van bloed, medicaties en diagnostische samples. De medische drone kan de snelste en kortst mogelijke route vliegen door de lucht.

Het doel van de samenwerking met Medical Drone Service is meervoudig. Het kan ervoor zorgen dat patiënten poliklinisch of dichterbij huis te behandelen zijn doordat labresultaten sneller beschikbaar zijn of de uitwisseling met eerste lijn zorg efficiënter verloopt. Ook kan het een positieve bijdrage leveren aan de regionale samenwerking en het voorraadbeheer in het UMCG. En het draagt bij aan de duurzame doelstellingen van het UMCG doordat we hiermee minder CO2 uitstoten. Gedurende een periode van drie jaar wordt nader onderzocht welke concrete effecten merkbaar zijn.

Het Mobiel Medisch Team en Klinische Farmacie gaan de komende periode gebruiken om de inzet van de medische drones goed te onderzoeken en voor te bereiden. Het is nog niet precies te zeggen wanneer de eerste medische drones ingezet kunnen worden.



DOEN!



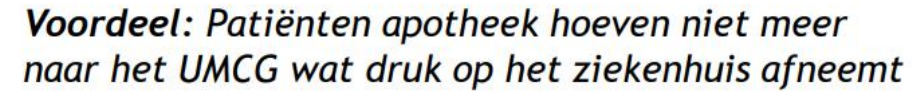


MEDISCH DRONE NETWERK NOORD NEDERLAND

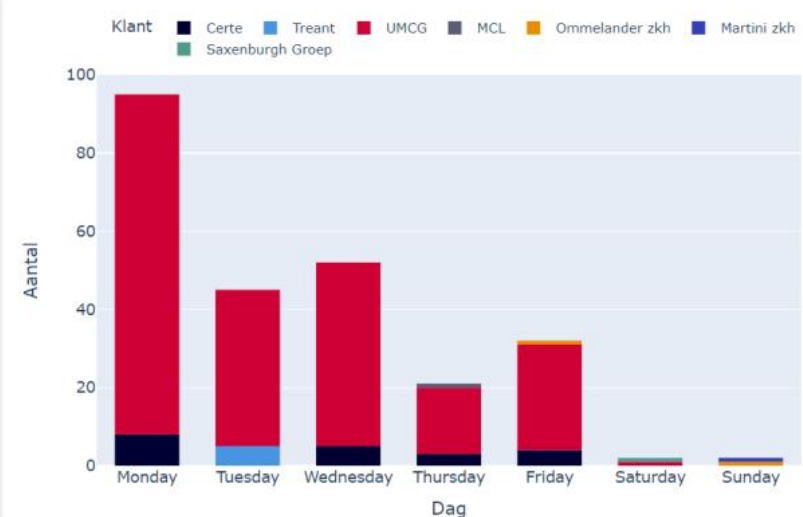
STAP 1 (oriëntatie)

- Workshop UMCG inzicht ‘use cases’
- Deelname (poliklinische) apotheek, laboratoriumgeneeskunde en Mobiel Medisch Team
- Verzamelen data!

DOEN!



-

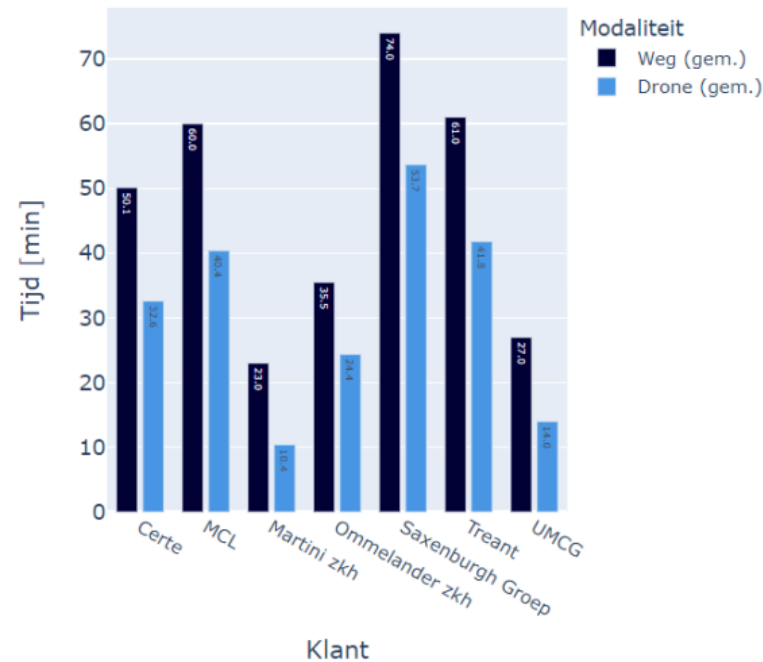


Veel voordelen voor alle partijen



- 2 drones nodig in Groningen
- 1^e drone wordt behoorlijk gebruikt (>12%)
- 2^e drone niet heel effectief

Reistijden per klant (gemiddeld)

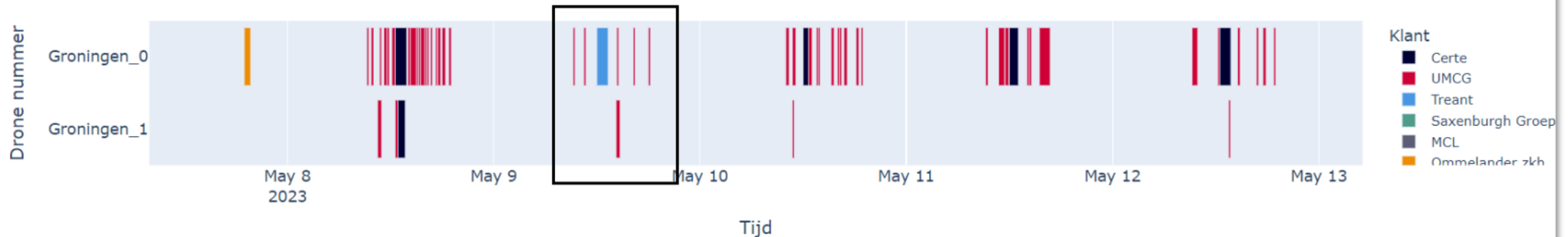


34% REISTIJDWINST

16% MINDER AFSTAND

97% REDUCTIE CO2

Vliegschema



A yellow medical drone is shown in flight, angled towards the right. It has four black propellers and a blue circular logo on its side. The background is a blurred field of colorful tulips in shades of red, orange, and yellow. A white silhouette of the map of North-Netherlands is overlaid on the left side of the image.

MEDISCH DRONE NETWERK NOORD NEDERLAND

STAP 2 (regionale betrokkenheid)

- Aansluiting regionale (zorg)organisaties met bestuurlijk draagvlak

DOEN!



umcg:



**Medisch
Drone
Netwerk
Noord
Nederland**

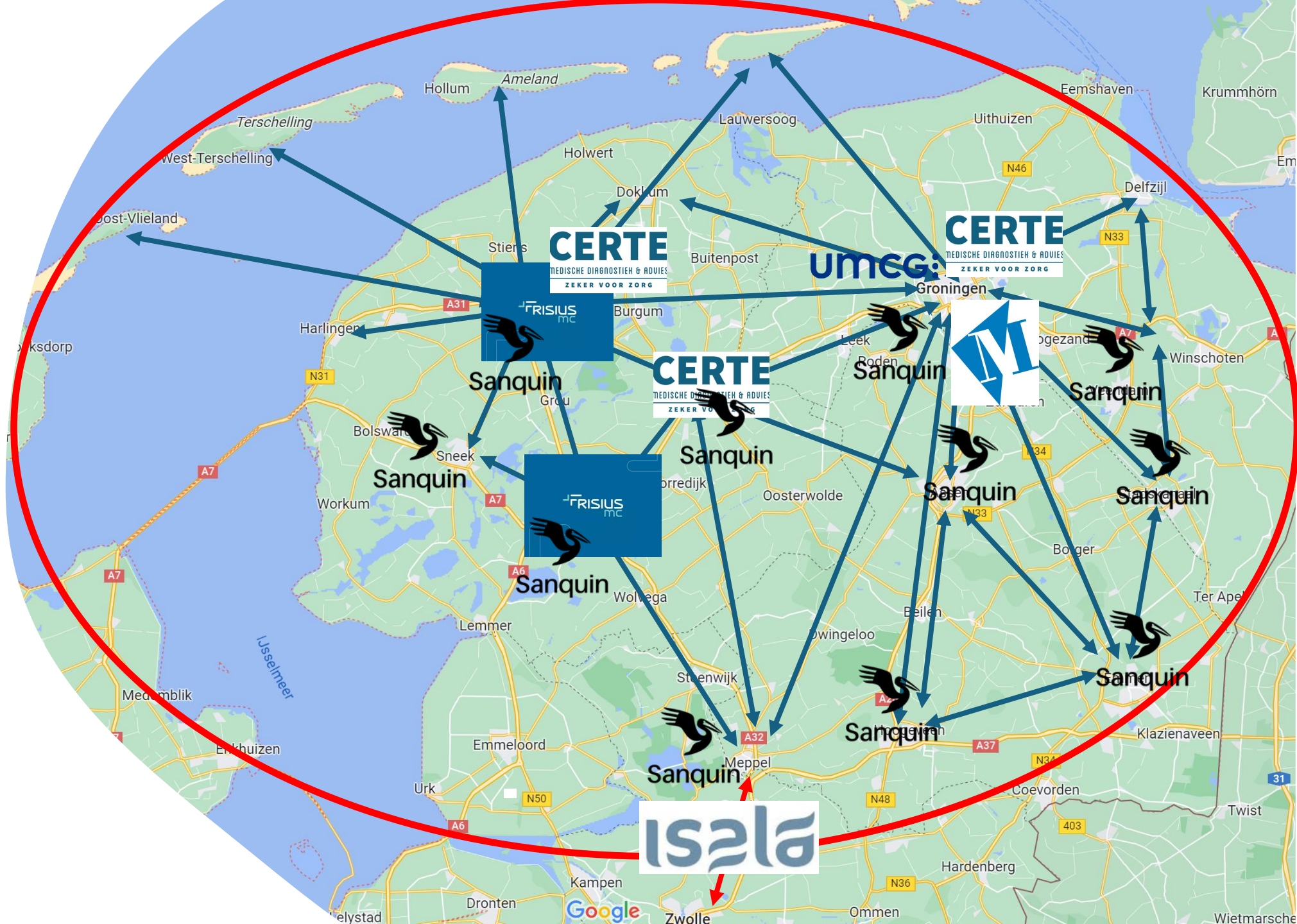
CERTE
MEDISCHE DIAGNOSTIEK & ADVIES
ZEKER VOOR ZORG



DOEN!

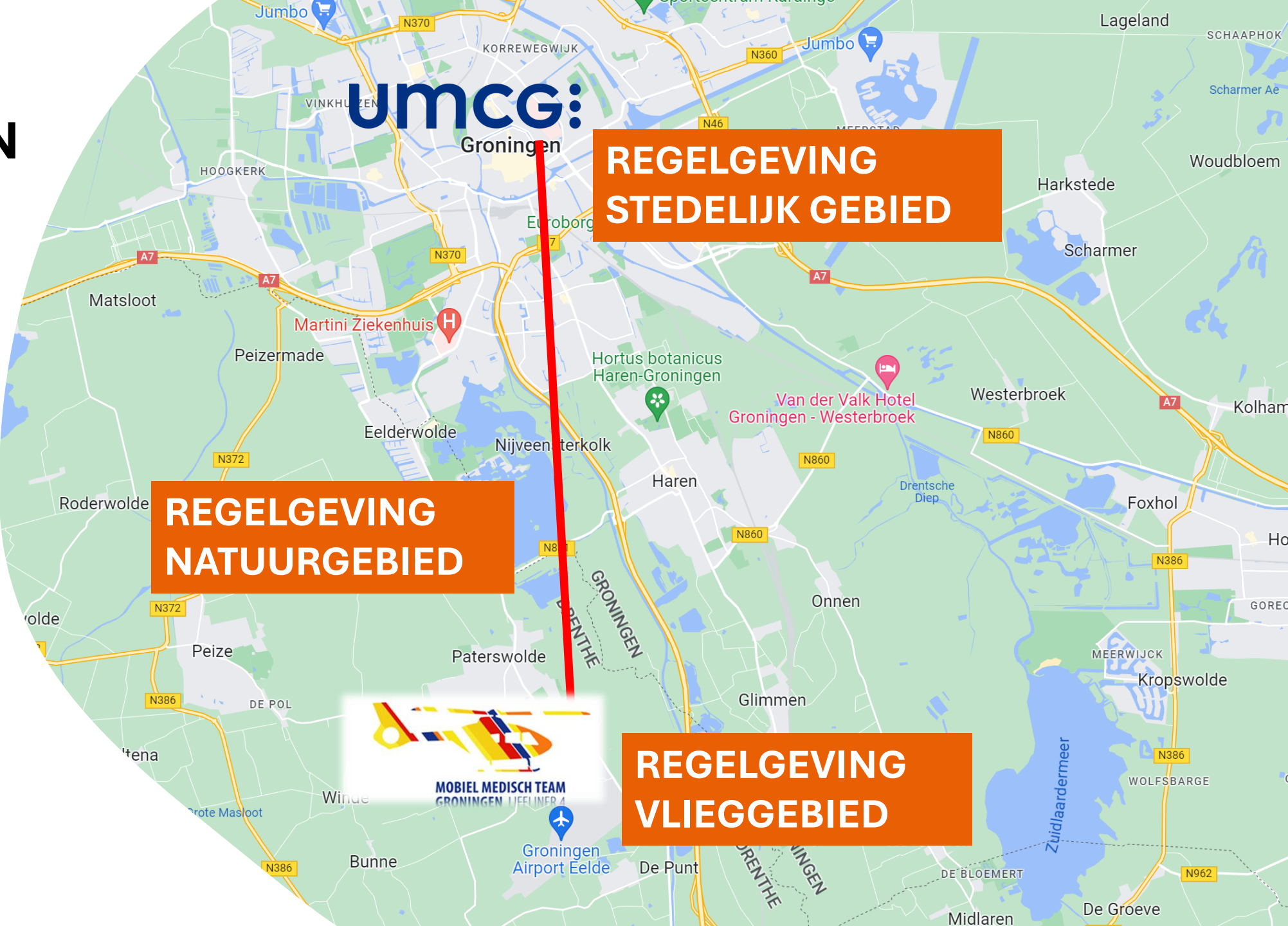


Medisch Drone Netwerk Noord Nederland (beeldvormend)



UITDAGINGEN DRONE ROUTES

*Beyond
Visual
Line
Of
Sight*



Drone netwerk voor medische logistiek in Noord-Nederland

Project Initiatie Document (PID)



Opdrachtgever: Projectteam Medical Drone Service Noord-Nederland i.o.

Datum: 23-10-2024

Versie: 1.0

WAAR STAAN WE NU?

- Projectplan 2024
- Uitbreiding (zorg)netwerk
- Relatie Waddeneilanden
- Regelgeving Ministerie I&W
- Financiering opstartfase
- Externe communicatie

DOEN!



WAT GAAN WE DOEN?

- Uitbreiden **netwerk** o.b.v. ‘kennis’ en ‘relaties’
- **Routes** bepalen incl. aanpak uitdagingen (vanaf 2025)
- **Testvluchten** (2025-2026)
- Aanvraag **financiën** Nij Begun i.s.m. GAE (2025-2027)
- Invulling **reguliere operatie** (vanaf 2027-2028)

Disclaimers:

- *regelgeving vanuit de toezichthouder I&W (IL&T)*
- *financiering opstartperiode 5 jaar*

DOEN!

❖ Medisch Drone Netwerk Noord-Nederland

- **partners:** ziekenhuizen, bloedbank, laboratorium, wetenschap en ANWB (Medical Drones)
- **projectplan met start** in 2026/ 2027?
- **start:** medicatie, bloed en labmonsters (opschalen meer medisch en niet-medisch + volume) regio Groningen
- **transport:** een drone met een snel opschalingsplan
- **locatie:** Groningen Airport Eelde
- **droneports:** locaties zorglocaties Noord-Nederland
- **tot slot:** UNIEK netwerk binnen de zorg in Nederland

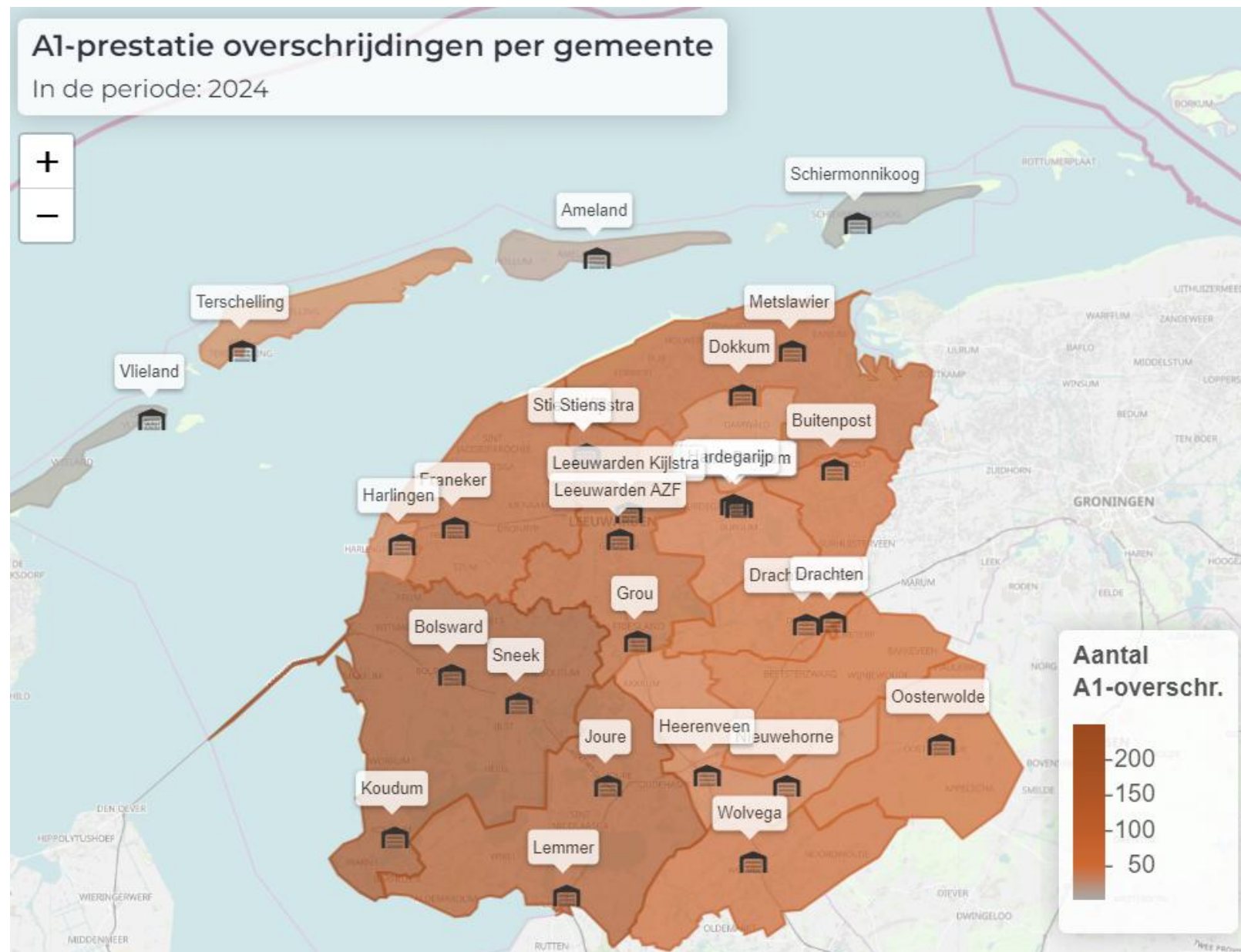
INNOVATIE 2



eVTOL AMBULANCEDIENSTEN

Ambulancediensten Friesland

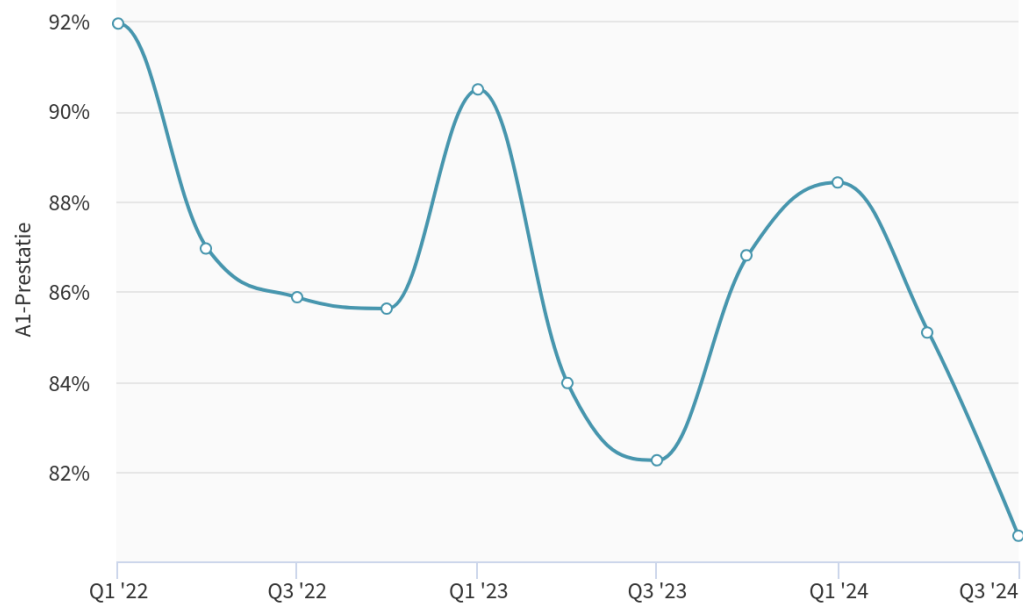
- **Zuidwest Friesland**
 - 21 % bevolking → 33 % van alle overschrijdingen
- **Overig Friesland**
 - 79 % bevolking → 67 % van alle overschrijdingen



Ambulanceprestaties ruraal vs. urbaan

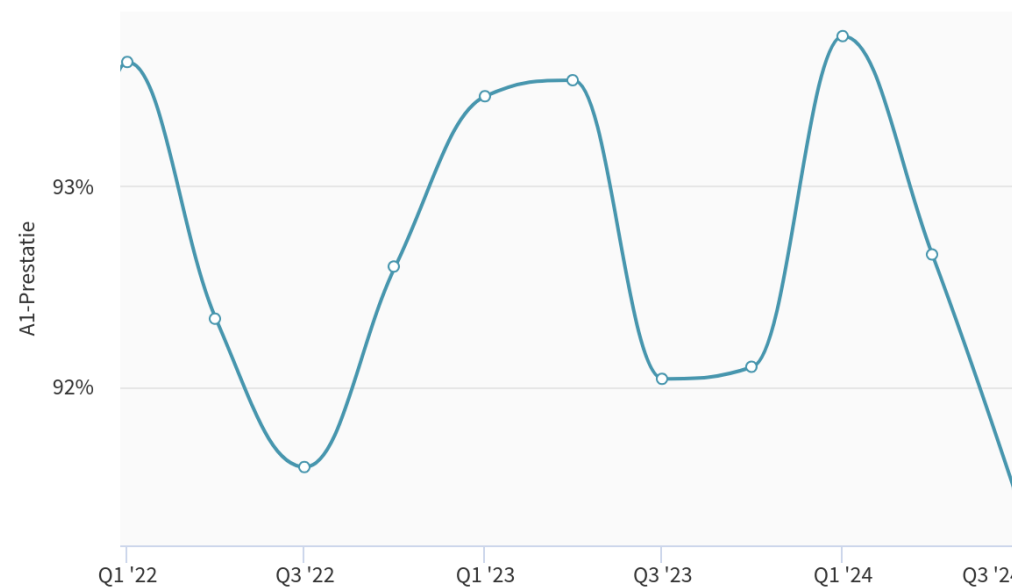
A1-Prestatie per kwartaal

Voor standplaats naam is 'Koudum' of 'Lemmer' of 'Joure' of 'Bolsward'



A1-Prestatie per kwartaal

Voor standplaats naam is 'Sneek' of 'Leeuwarden AZF' of 'Leeuwarden Kijlstra' of 'Drachten' of 'Heerenveen'



Conclusie:

Toegankelijkheid van ambulancezorg in **ruraal** Friesland onder druk



Project 'eVTOL'

- **E**lectric **V**ertical **T**ake **O**f and **L**anding
- Minder techniek=minder onderhoud, stiller, duurzamer en goedkoper
- RAV Fryslân is in 2024 een project gestart in Zuidwest Friesland'

DOEN!

Project 'eVTOL Zuidwest Friesland'

- Doelstellingen
- Werkpakketten en taken
- Fasering
- Overlegstructuur



Project Initiatie Document EVTOL Zuidwest Friesland

versie 1.1

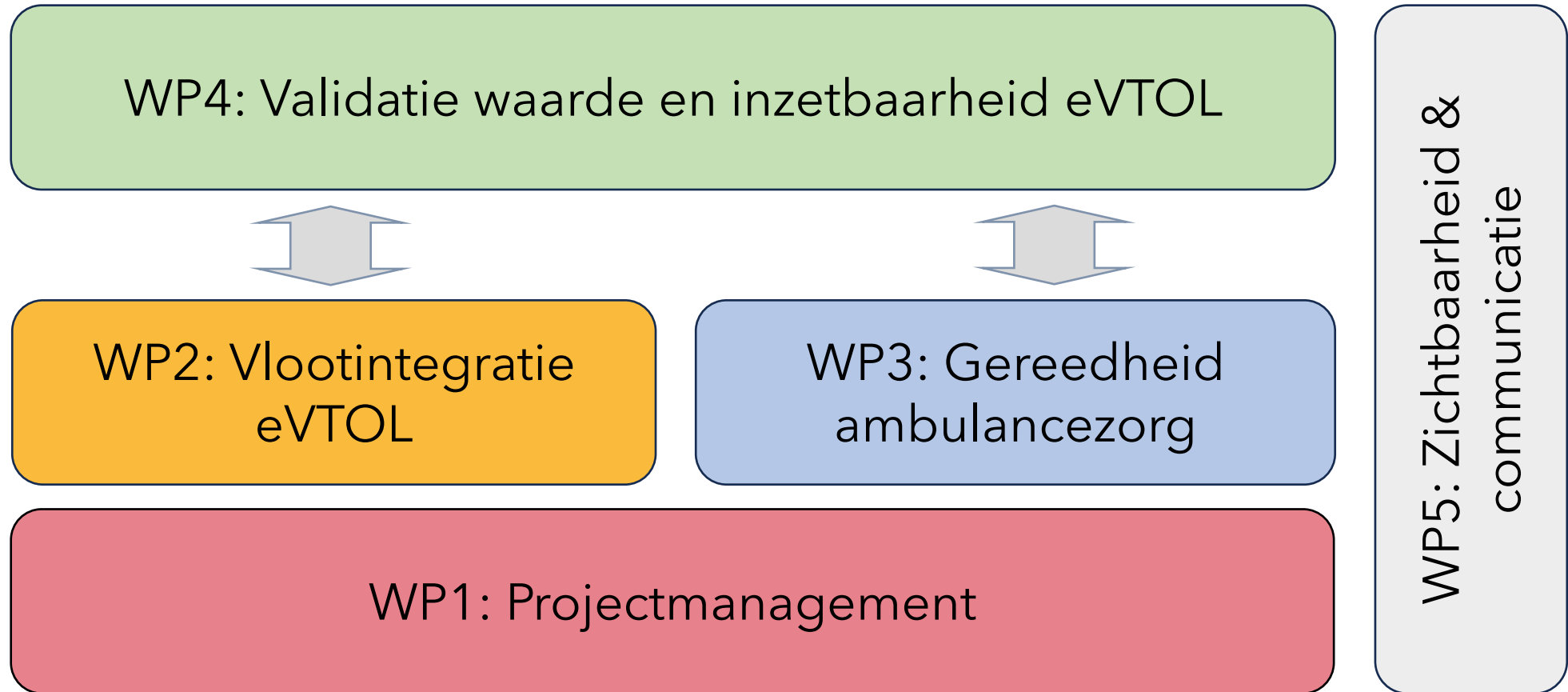
Project Initiatie Document eVTOL Zuidwest Friesland (PID EVTOL)

Vorbereiding en initiële inzet van een eVTOL in
Zuidwest Friesland (Friese Merengebied)



DOEN!

Projectmatige aanpak



DOEN!

Doelen 2025 – 2026

- Projectplan verder concretiseren en uitvoeren met (financiële) ondersteuning zorgverzekeraars
- Uitvoering jaarplan 2025
- Communicatieplan 2025 met o.a. projectvideo, website en regionale bijeenkomsten
- Juridische ‘constructie’
- Internationaal netwerk uitbouwen

DOEN!

Het zorgsysteem/ regio vroegtijdig meenemen



Ministerie van
Volksgezondheid,
Welzijn en Sport



Gemeente
Súdwest-Fryslân

DOEN!

Toekomst?

- Ontwikkeling en certificering eVTOL (<**2030**)
- Starten eigen operatie (**2030-2031**)
- Uitbreiden andere regio's ambulancezorg (**2030+**)
- Interklinisch vervoer medisch personeel (**2030+**)
- Interklinisch vervoer patiënten (**2030+**)
- Vervanging medische helikopters (**2040+**)

DOEN!

❖ e-VTOL ambulancedienst Zuidwest Friesland

- **partners:** RAV Fryslân, ANWB Medical Air Assistance en een e-VTOL leverancier
- **projectplan:** valideren, voorbereiden en implementeren
- **start:** regio Friese Meren in 2030
- **transport:** een eVTOL met opschalingsmogelijkheden
- **locatie:** Zuidwest Friesland
- **vertiports:** ambulanceposten en ziekenhuizen
- **tot slot:** UNIEK in Nederland en dus...

gaan we door
met **DOEN!**

Geduld is echter ook een schone zaak.....

