



**PZA**

**Innovation**

**\$ sudo rm -rf /**

*# Don't try this at /home*

I'm on  
a budget...  
I just  
don't  
know  
which  
one yet





# > Innovatie zien als proces



TECH  & INSPIRE

PROOF OF  
CONCEPT

IMPLEMENTATIE

1



2



3





speech to text

- verhoren
- blauwe lijn calls
- taps

ON HOLD

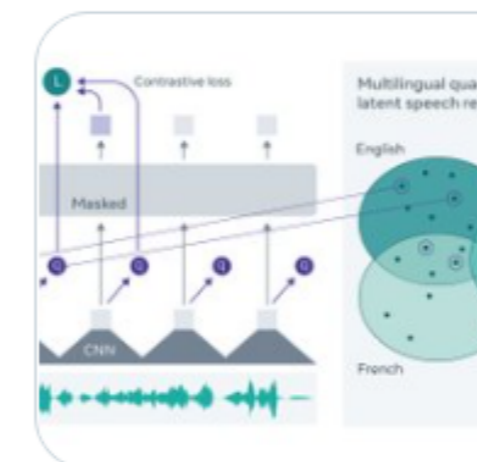


2020



Facebook AI @facebookai · 24 sep.

Facebook AI is releasing code and models for wav2vec 2.0, a self-supervised algorithm that enables automatic speech recognition models with just 10 minutes of transcribed speech data.



Wav2vec 2.0: Learning the structure of speech from ...  
Facebook AI is releasing code and models for wav2vec 2.0, a self-supervised algorithm that enabl...  
[ai.facebook.com](https://ai.facebook.com)

4 218 717

2 years later...

“Whisper  
was largely overshadowed  
by the hype around  
OpenAI’s other releases  
ChatGPT and DALL-E 2”



OpenAI

@OpenAI

We've trained a neural net called Whisper that approaches human-level robustness and accuracy on English speech recognition. It performs well even on diverse accents and technical language. Whisper is open source for all to use.



openai.com

Introducing Whisper

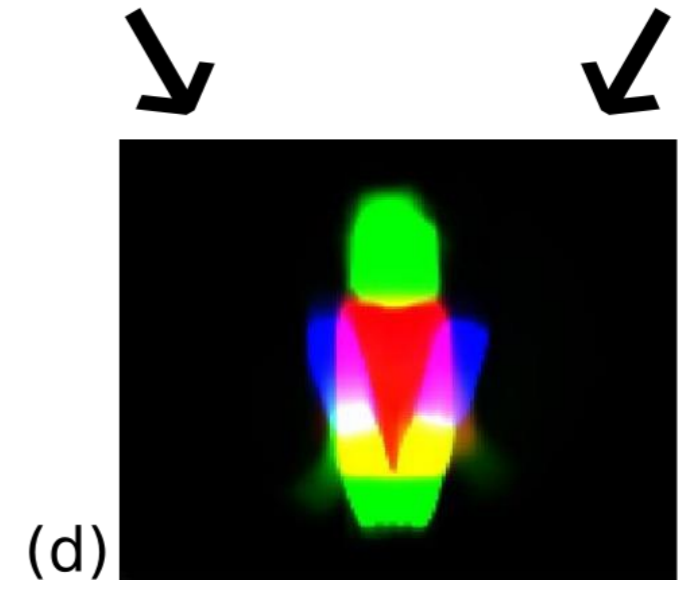
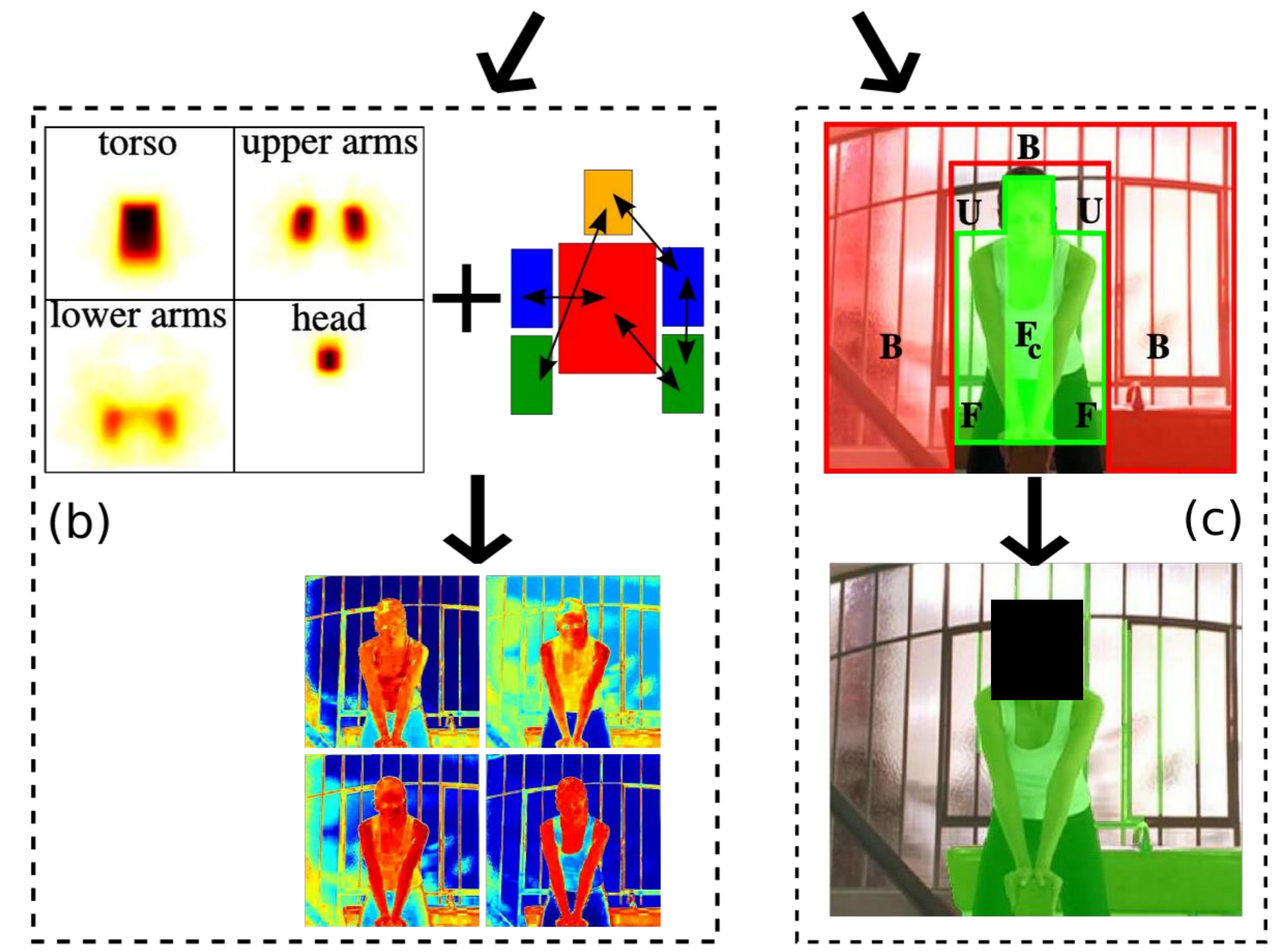
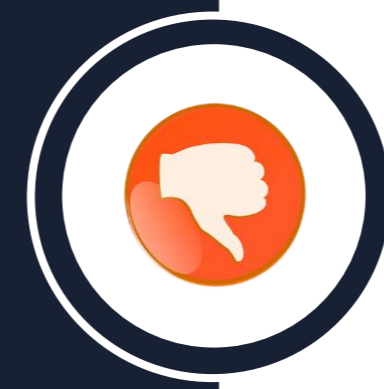
6:52 p.m. · 21 sep. 2022

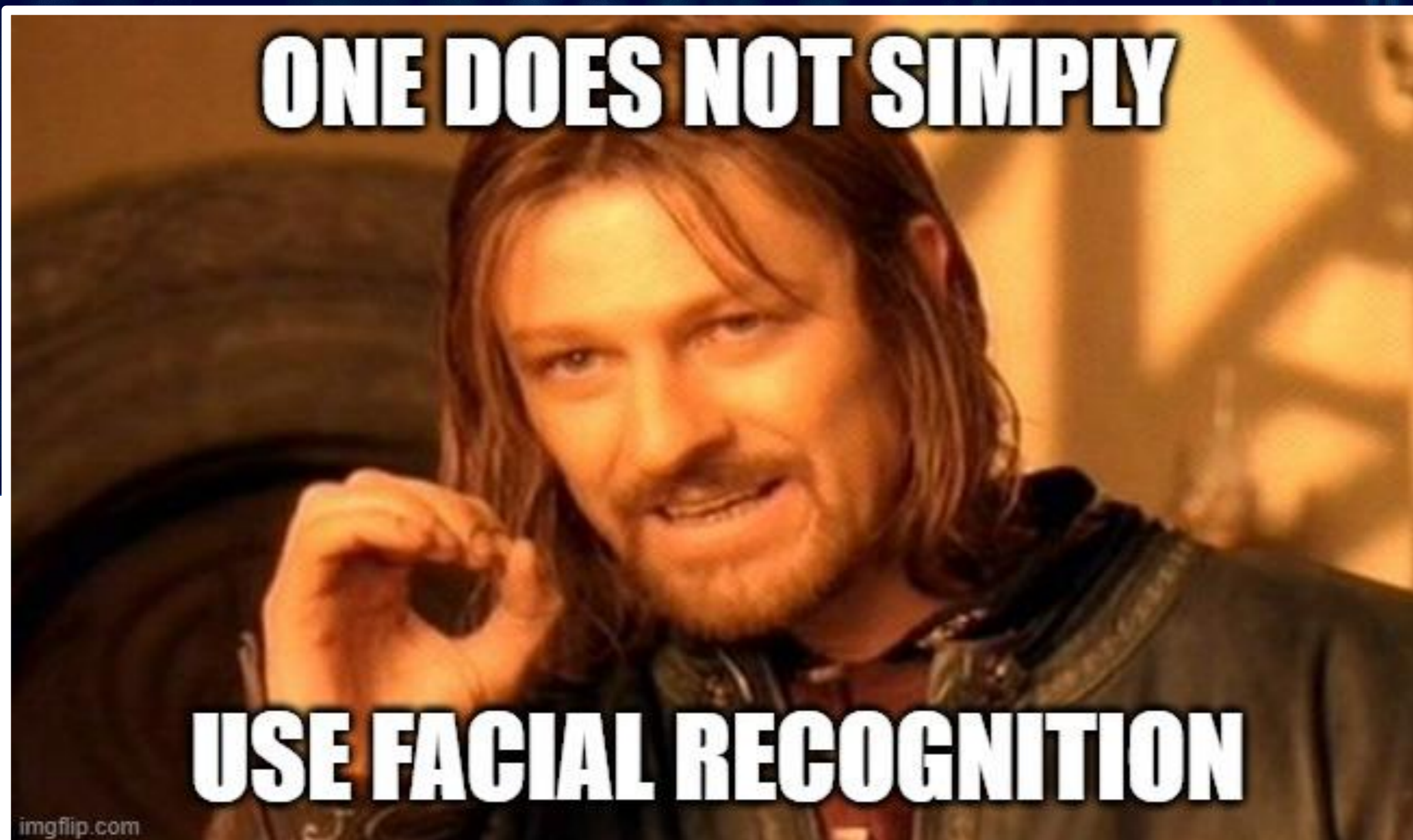
### SCOPE

Op basis van 'abnormaal gedrag'  
camerabeelden opschakelen

- optimaliseren '48+ tegel-concept'

# ONHOLD





LEGALE CONTEXT NAAR TECHNIEKEN



LEGALE CONTEXT NAAR SCHAAALBAARHEID

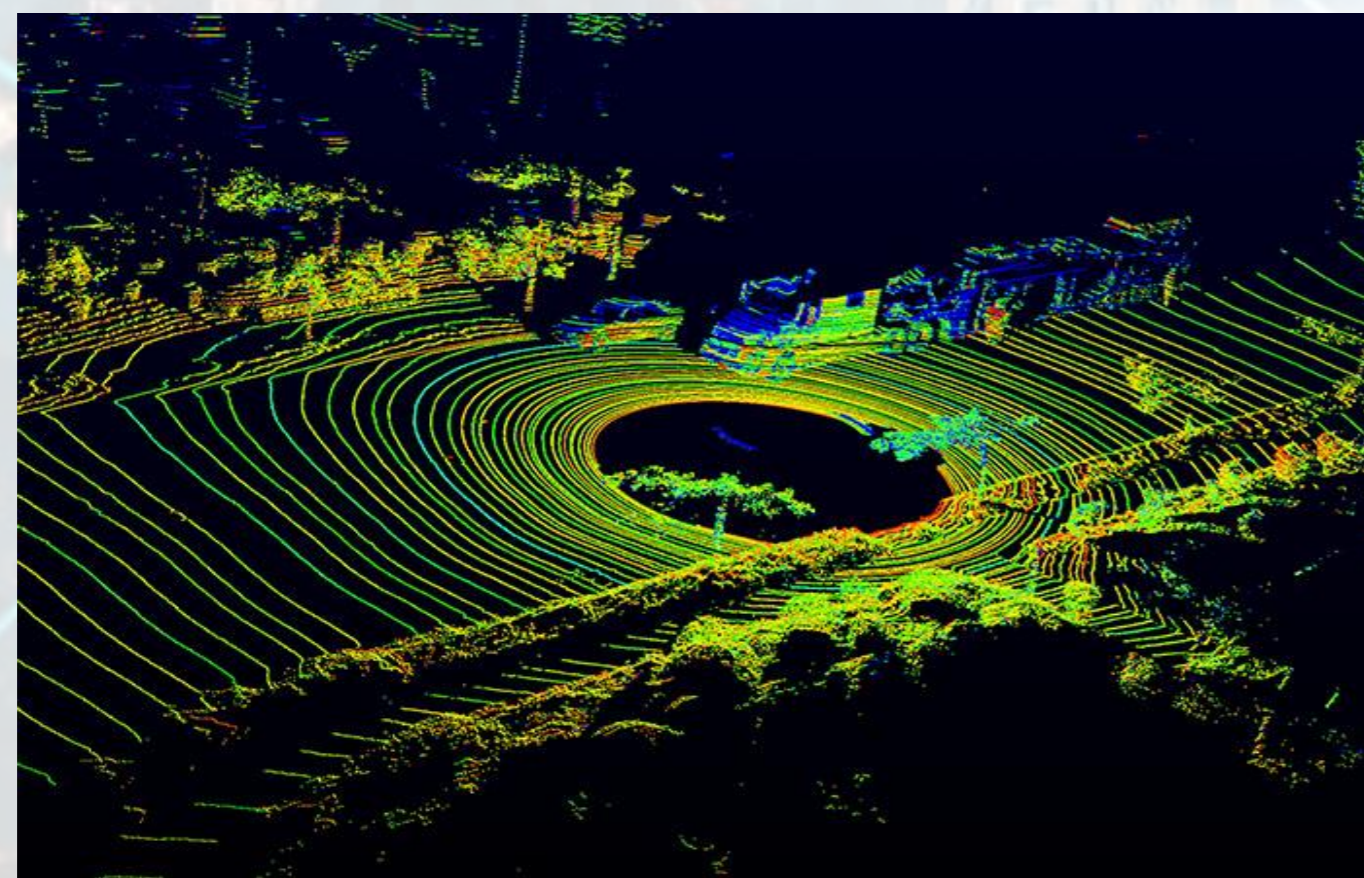




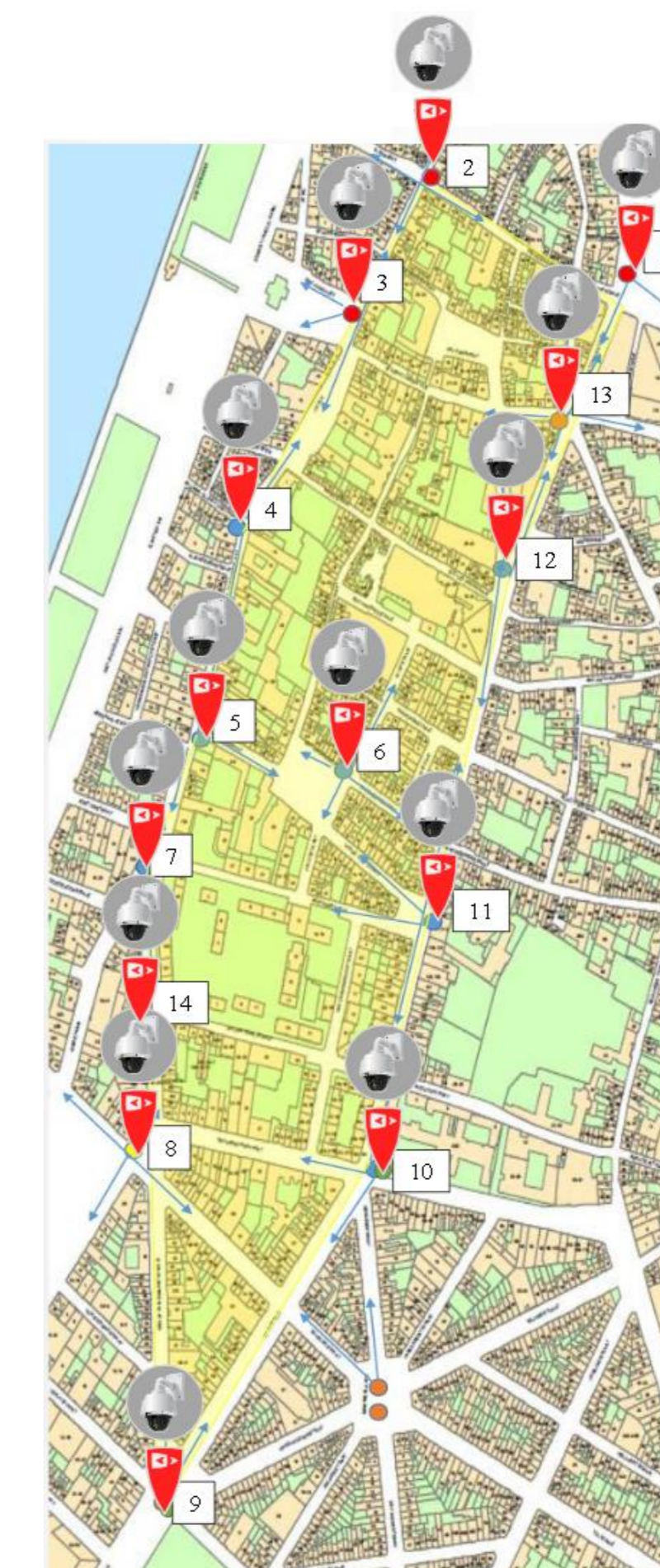
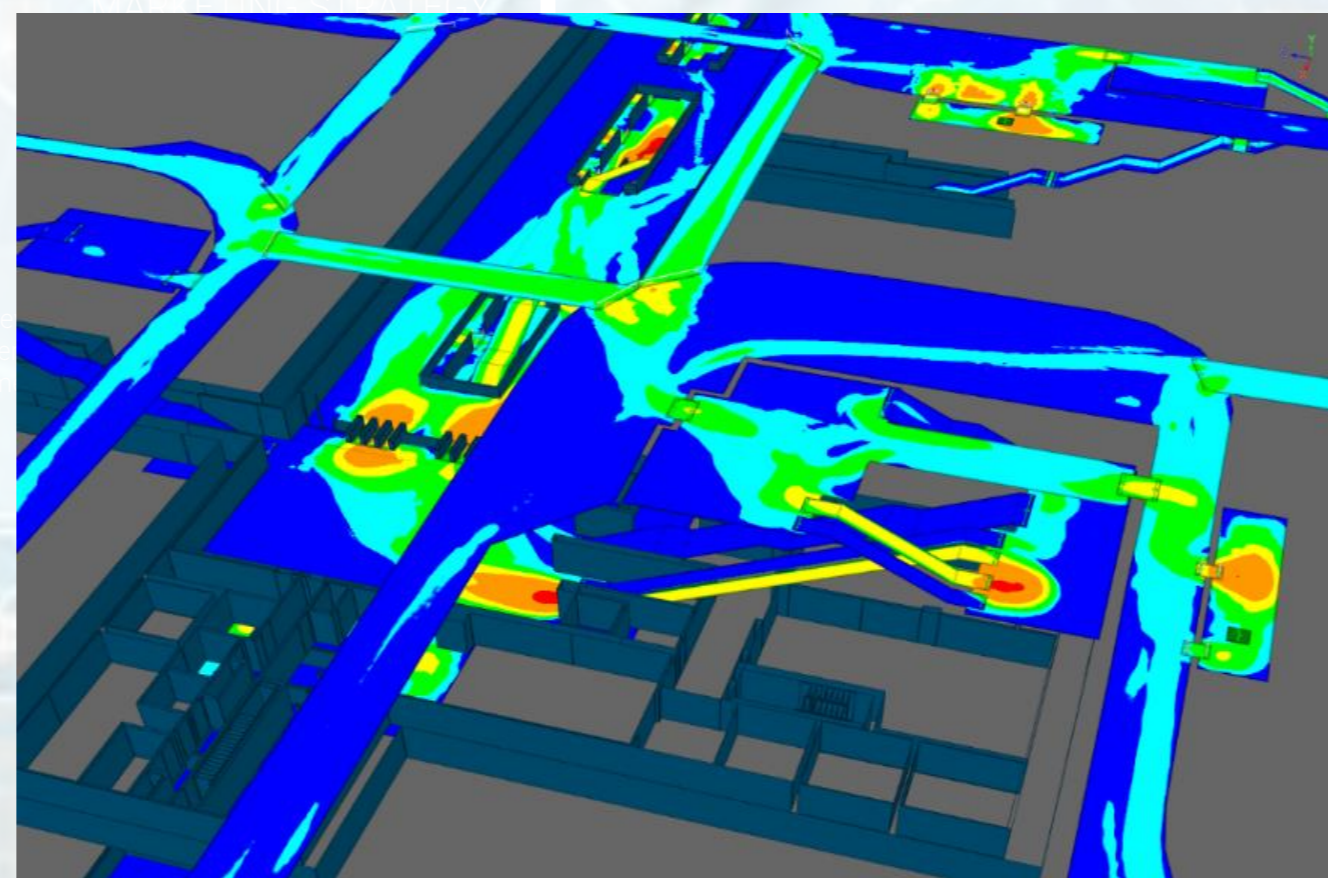
## SMART CITY ANTWERPEN

een innovatief “triple helix” project dat eind juni 2017 wordt ingediend binnen INTERREG CrossRoads2 in samenwerking met 3 bedrijven Engine27, Robovision en Factory Control in samenwerking met CIDS&S (Cluster for Innovation in Defense, Safety and Security) en de Politie/Stad Antwerpen

Lidar-technologie



Geluidstechnologie



14 360° camera's

# > Zoeken naar de juiste partners



## Core business UGent



# Big data policing

Prof. Dr. Wim Hardyns

## Predictieve modellen:

- Doel: Selecteren van hoog-risicogebieden (hoger risico op bv. woninginbraak) om proactief politiecapaciteit in te zetten (bv. m.b.t. woninginbraak)
- Gebruik van wiskundige classificatietechnieken (supervised machine learning)
  - Ensemble modelling (bv. neuraal netwerk en logistische regressie)
  - Ook verschillende modellen getest/gedraaid (incl. diverse SML algoritmen zoals Random Forest, KNN, SVM...)

Overleg PZ Antwerpen  
Antwerpen | 26 januari 2024



Funded by  
the European Union



European Research Council  
Established by the European Commission



Ghent University Knowledge and Research Platform on  
Privacy, Information Exchange, Law Enforcement & Surveillance



Smart  
Solutions for  
Secure  
Societies



CRIME, CRIMINOLOGY  
& CRIMINAL POLICY  
Research Consortium Ghent University



Institute for  
International Research on Criminal Policy  
Ghent University



# > Vertrekken vanuit een use case

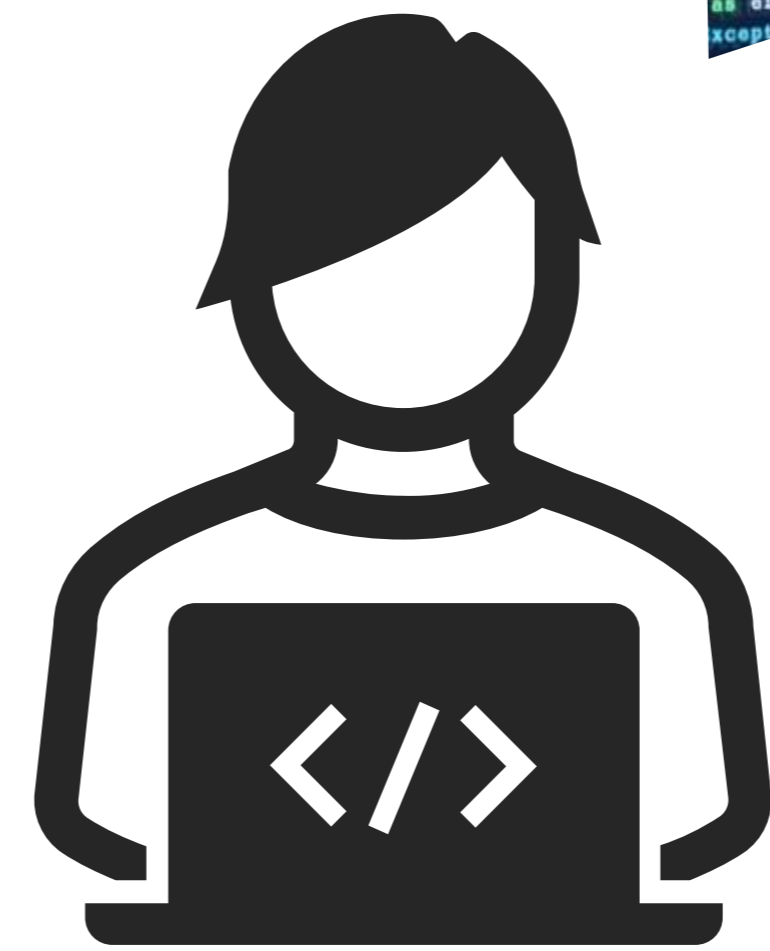
OPZET DENKTANK NAV COMPLEXE ANALYTISCHE 'VRAAGSTUKKEN'

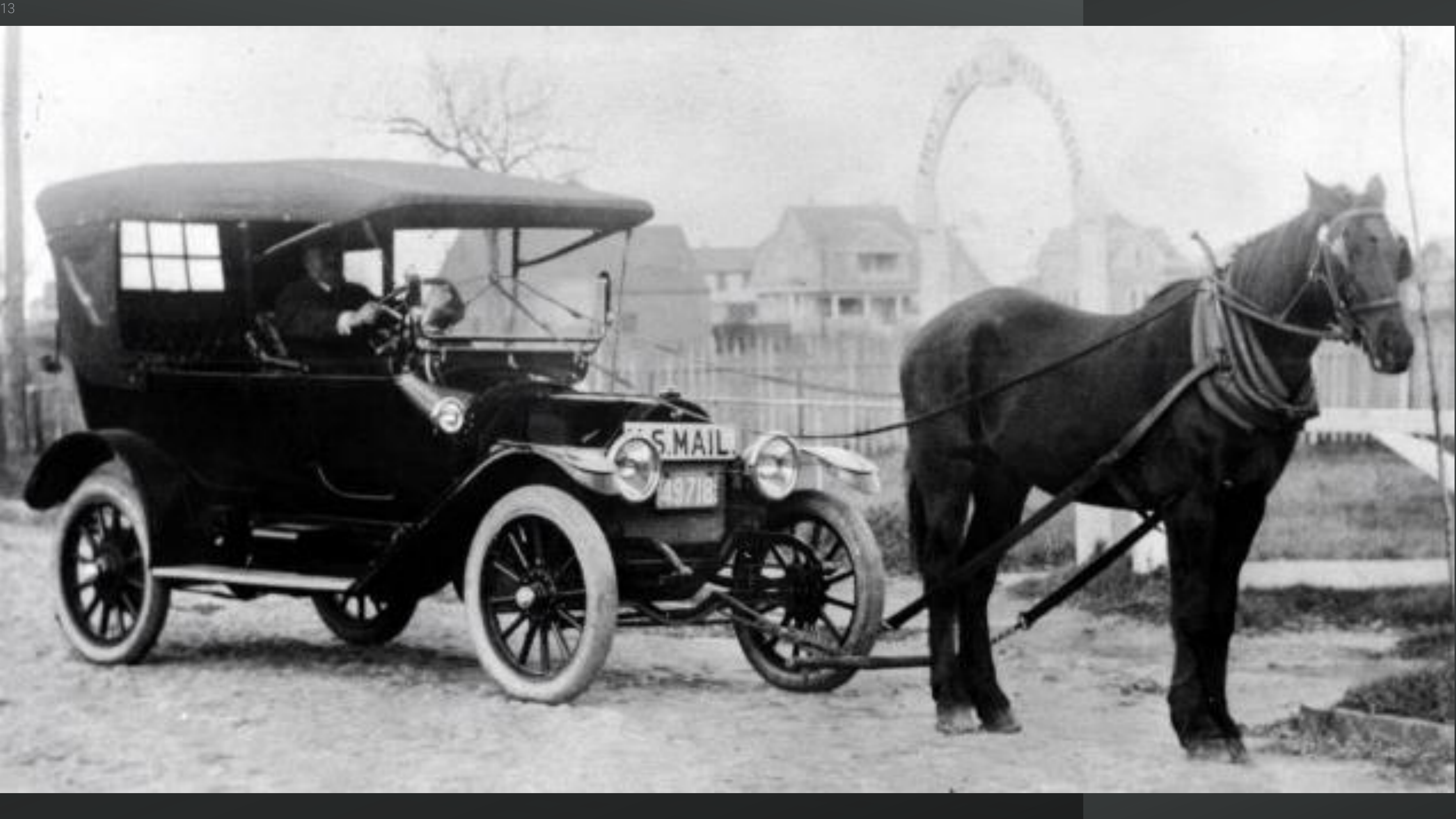


```

1300 csv_path = bpath.abspath(draw_dat.csv_export_path)
1301 pset = pys.settings
1302 particles = [p for p in pys.particles] if pset.type == 'ALIVE'
1303 filenames = []
1304 if pset.render_type == 'OBJECT':
1305     dupli_ob = pset.dupli_object
1306     if dupli_ob is not None and draw_dat.instances_write_dupli:
1307         filepath = [bpath.abspath(draw_dat.path), dupli_ob.name]
1308         if os.path.exists(bpath.abspath(draw_dat.instance_export_path)):
1309             filepath = (bpath.abspath(draw_dat.instance_export_path), dupli_ob.name)
1310             filepath = ".join(filepath)
1311             dupli_world = dupli_ob.matrix_world.copy()
1312             transl_inv = Matrix.Translation(-dupli_world.translation)
1313             dupli_ob.matrix_world = transl_inv * dupli_ob.matrix_world
1314             filenames.extend(writeDupliObjects(scene, [dupli_ob], filepath, temp))
1315             dupli_ob.matrix_world = dupli_world
1316             obj.matrix_world = Matrix.Identity(4) * (unsigned long **) lookup->data;
1317             writeObject(context, instance_filepath, job);
1318             obj.matrix_world = obj.world
1319 else:
1320     WARNING("Invalid datatype '%s' in pset.render_type")
1321     return
1322 try:
1323     csv_file = csv_path + pys.name + ".csv" if not temp else csv_path + "csv.temp"
1324     fh = open(csv_file, "w")
1325     for p in particles:
1326         rot = Quaternion.to_Matrix(p.rotation).to_4x4()
1327         if (pset.type == "HAIR"):
1328             h1 = p.hair_keys[0].co
1329             h2 = p.hair_keys[-1].co
1330             loc = Matrix.Translation(h1)
1331             scale = Matrix.Scale((h2 - h1).length, 4)
1332             rot = emitter.matrix_world.decompose()[1].to_matrix().inverted() * rot
1333         else:
1334             loc = Matrix.Translation(p.location)
1335             scale = Matrix.Scale(p.size, 4)
1336         t = loc * rot * scale
1337         t = emitter.matrix_world * t if pset.type == "HAIR" else t
1338         writeTransform(oct_t[0] * t * oct_t[1], fh)
1339     fh.close()
1340 except:
1341     pass
1342 end(csv_file)
1343

```





# FUNCTIONELE USE CASE – NIEUWE MELDKAMER

596 M<sup>2</sup> CASCO KRITISCHE WERKRUIMTE

24/7 DESIGN & FUTUREPROOF

5 ZONES

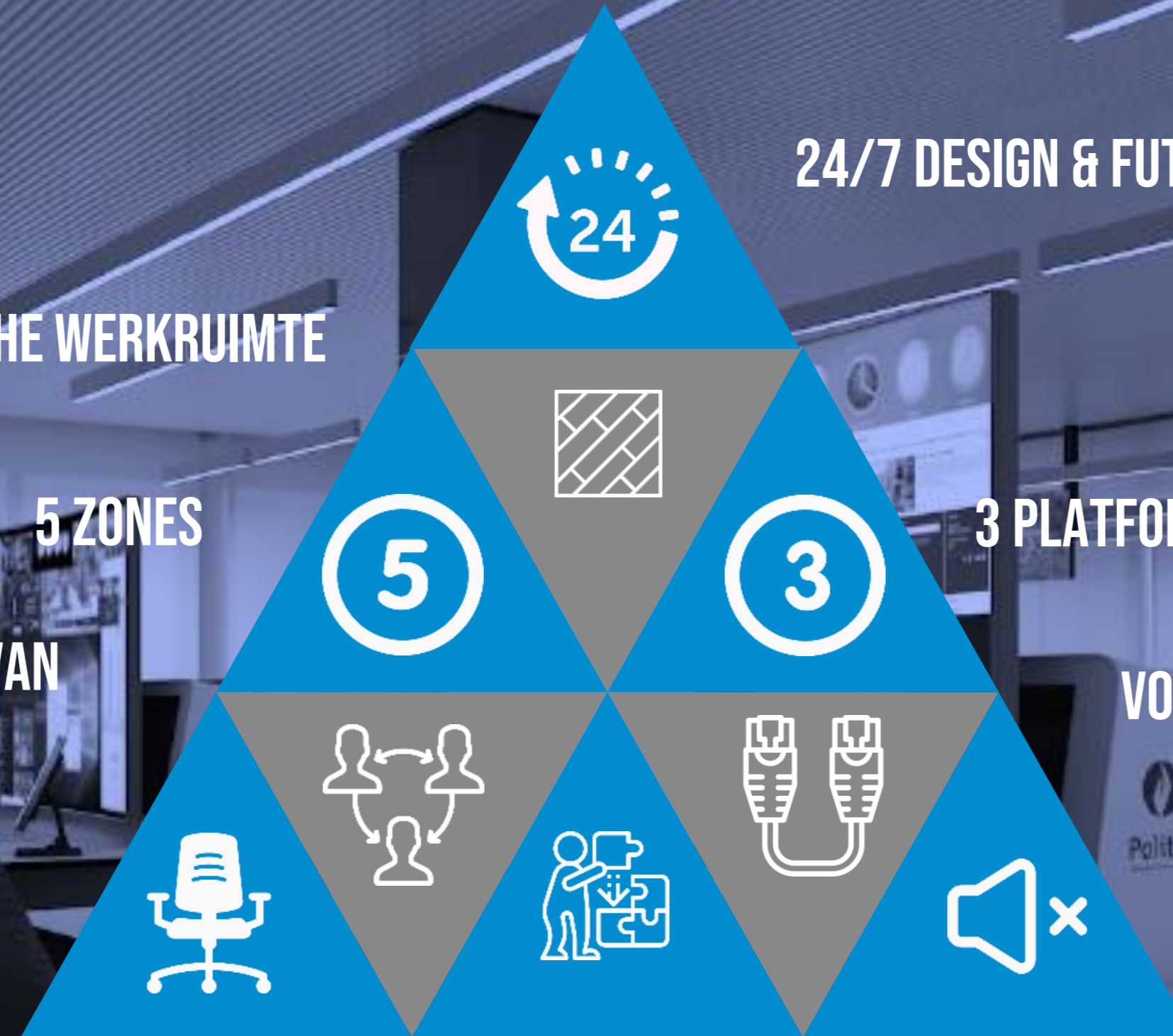
3 PLATFORMEN

NIEUW HART VOOR DE VERWERKING VAN INCIDENTEN EN ACTIES

VOLLEDIGE TURNKEY OPLOSSING

74 FRONT OFFICE POSITIES

STILLE WERKRUIMTE



NIEUWE MELDKAMER ONDERSTEUND DOOR DE  
LAATSTE TECHNOLOGISCHE OPLOSSINGEN



What the customer said



What was described by the business analyst



What the customer really needed



The customer paid for...

# WAT HEBBEN WE ZELF GEDAAN?

1

## KENNIS VERZAMELEN

Opzoeken internet, ....

2

## TECHNOLOGIE OPVOLGEN

Roadmaps opvragen, nieuwe spelers zoeken, zoeken in andere domeinen, ....

3

## BEZOEKEN ANDERE MELDKAMERS

Bezoek meldkamers: Rotterdam, Madrid, City Police London, Metropolitan Police Londen, NYPD, Singapore, Barcelona, .....

4

## TECH. BEURZEN BEZOEKEN

ISE beurs Amsterdam – Barcelona, Intersec beurs, ....

5

## DEMO'S BIJWONEN EN OPVRAGEN

Barco, Gesab, Wytec, VuWall, Logitech, Samsung, LG, Crestron, .....

6

## OUT OF THE BOX DENKEN

Alles in vraag stellen, niet van Iphone 10 naar 11 gaan, geen assumpties, ...

# WAT HEBBEN WE MET DE WERKVLOER GEDAAN?

1

## KRISTALLISATIE FASE

Bevraging naar de processen van de dagelijkse werking in de kritische zone

2

## FASE 1: HARDWARE POC'S

Testfase met testgroep (BL, dispatch, RTIC en intel) van verschillende onderdelen: headsets, toetsenborden, muizen, schermen en stoelen

3

## FASE 2: SOLUTION POC'S

POC met mogelijke oplossingsvoorstellen voor de werking van het TCK

4

## ONLINE EVALUATIES

Na elke POC werden er evaluatie formulieren ingevuld en verbeteringen doorgevoerd

5

## GEDRAGEN OPLOSSING DOOR DE WERKVLOER

6

## IDPB APPROVED

Al het materiaal (headsets, stoelen, toetsenborden, muizen en bureau's) en de inrichting hebben een positief advies verkregen





# > Innovatie strategisch en operationeel verankeren

**OPTIMIZE  
RTB - GTB**



**TRANSFORM  
TTB**

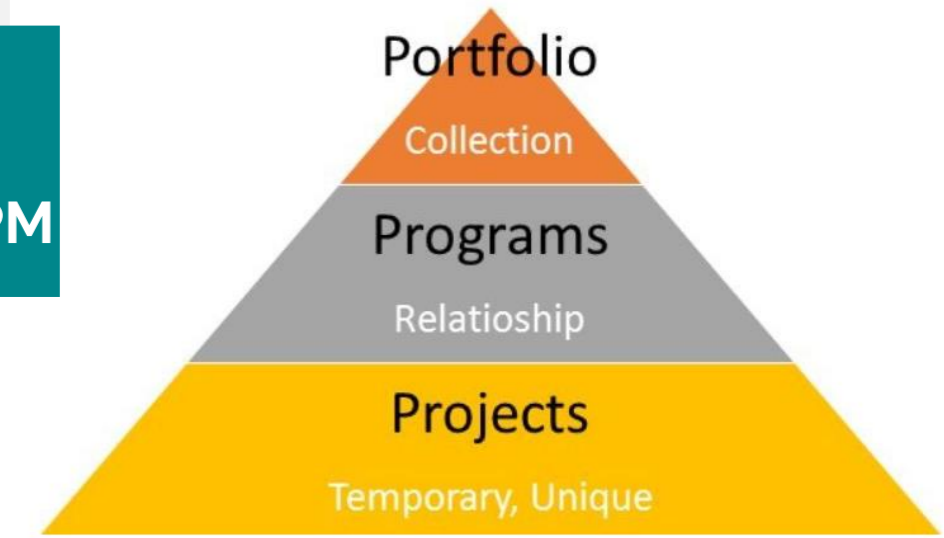
*SD2. De stabiliteit van de IT omgeving verder verhogen door het blijvend optimaliseren van de systemen om een maximale beschikbaarheid en bereikbaarheid te kunnen garanderen met specifieke aandacht voor beveiliging conform de regelgeving.*

*SD1. Op een haalbare en betaalbare manier blijven innoveren door de adoptie van vooruitstrevende technologie die een meerwaarde kan bieden bij modern politiewerk om zo flexibel te kunnen inspelen en ons aan te passen aan de maatschappelijke realiteit met veranderlijke uitdagingen op het vlak van veiligheid.*

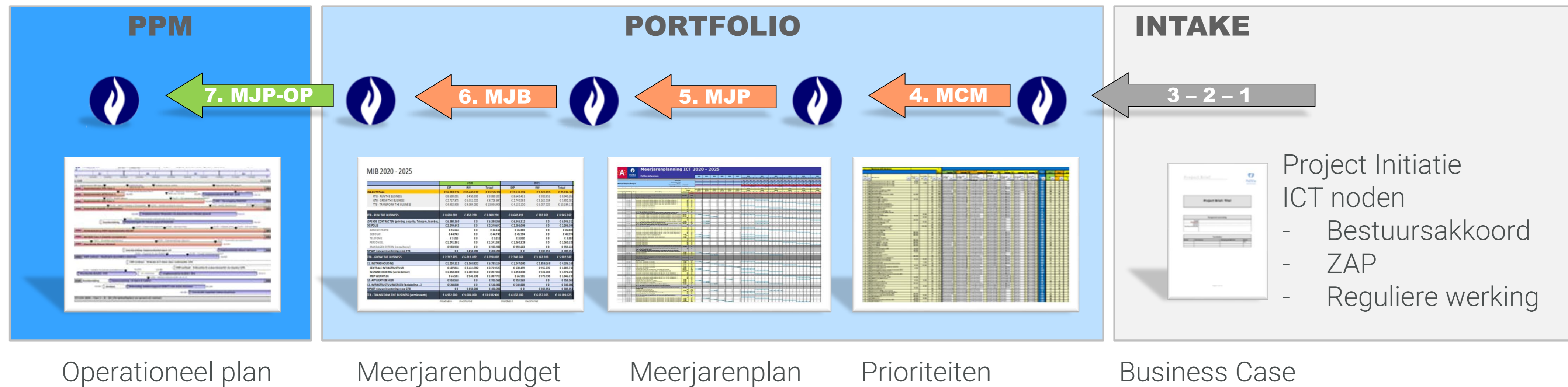


# TTB - Uitvoering PPPM cyclus

PPPM



- Governance
- Instrumentarium voor intake – planning – opvolging resources





# Budget opbouw

BUDGET

## 1 TRANSFORM

Investeren - Innoveren

Programma's - Projecten

Roadmap producten

Vervolgprojecten

## 2 GROW

Vervangen en uitbreiden

Vervangingsinvestering (33%)

Evolutief onderhoud (5% - 10%)

Wijzigingsbeheer (5% - 15%)

Infrastructuur (x%)

## 3 RUN

Instandhouden

Service contract (SLA) (20%)

Onderhoudscontract

Correctief onderhoud (2%-5%)

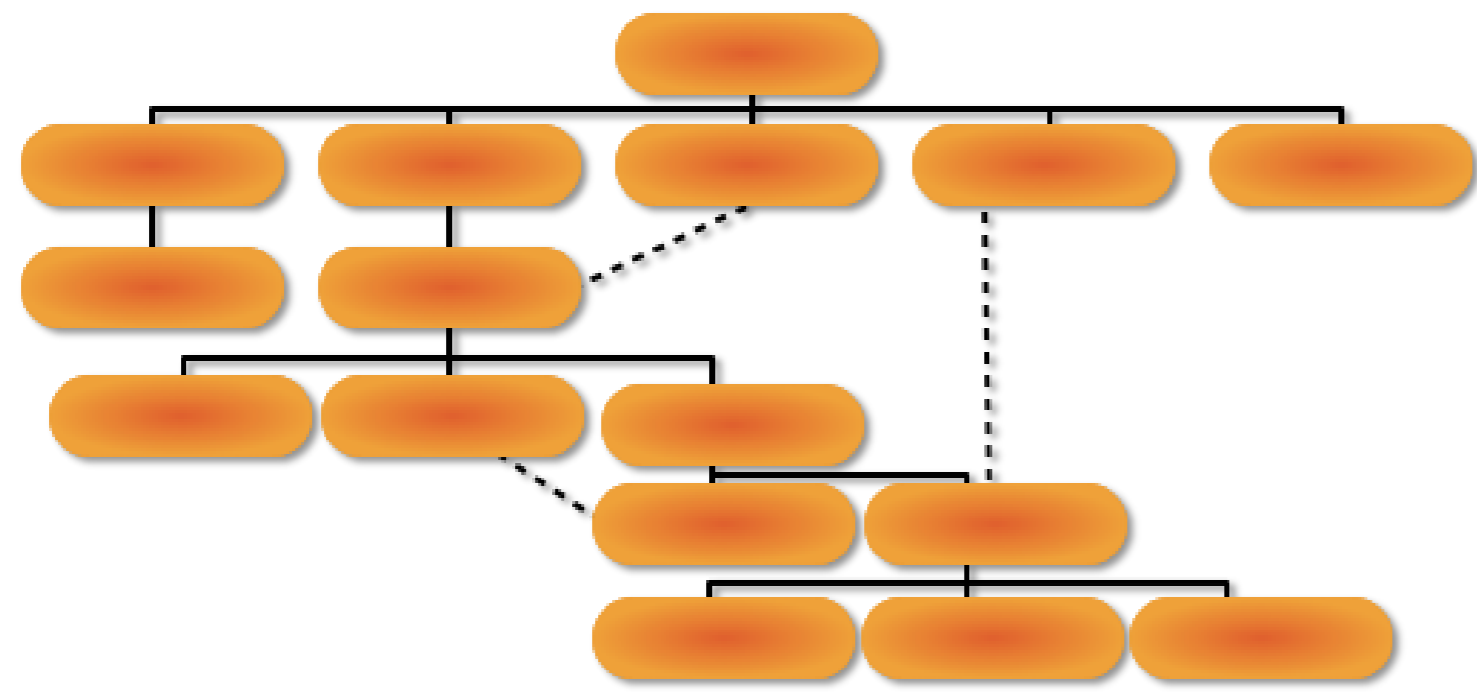




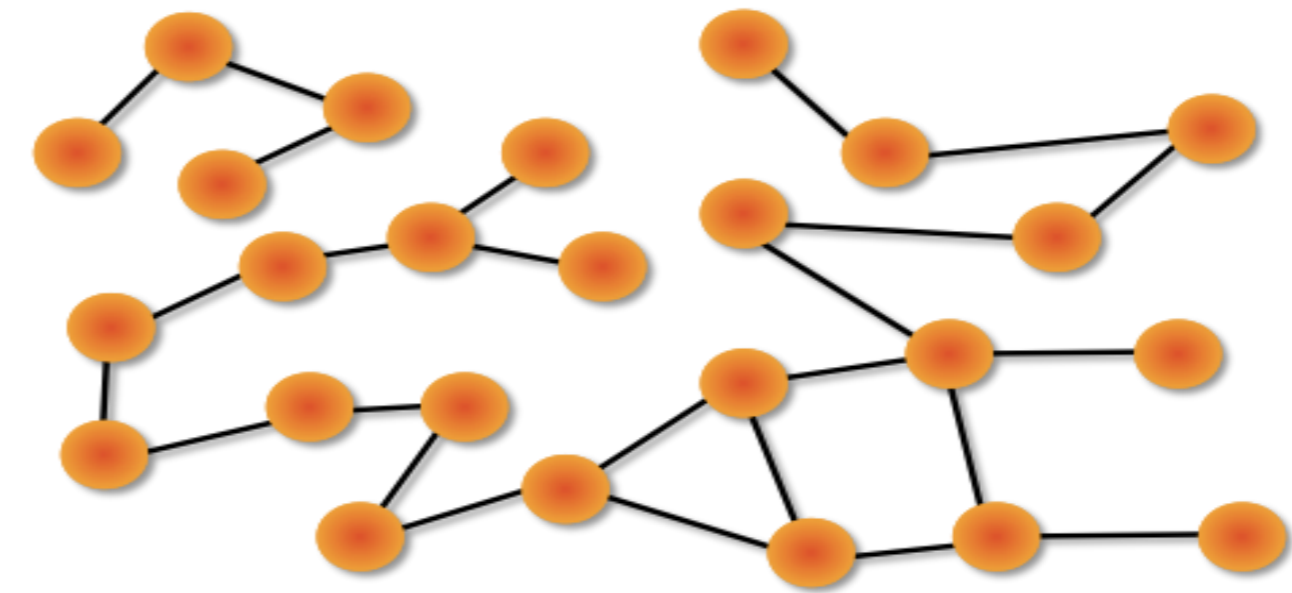
> Doordachte sourcing strategie ontwikkelen



THE SECRET TO DIGITAL IS ANALOG



Formele organisatie



Echte organisatie



**Kennisnetwerken** ontstaan  
wars van elke hiërarchie  
dwars door de organisatie  
over de vestigingen heen  
waardoor  
hokjes worden opengeboken  
managementplafonds worden doorbroken  
kennissilo's worden opengemaakt

# FEEDBACK EARLY ADOPTERS

WALL OF FAME ;-)

“ Wij hebben net een dossier'tje waarbij het slachtoffer onder *dreiging van een vuurwapen* in [\*\*\*] in een voertuig vermoedelijk [\*\*\*] moest stappen en naar [\*\*\*] gebracht werd. Aan de hand van de verschillende zones is TJIIP had ik met enkele muisklikken meteen een *10-tal mogelijke kandidaten waaronder het gezochte voertuig*. Mijn dank hiervoor, dit is leuk werken voor ons! ”



**Lokale recherche | Personen | Diefstallen met geweld**

“ Na onze opleiding van vorige keer heb ik in het dossier van [\*\*\*] (*schietincident*) reeds verschillende ANPR toepassingen kunnen gebruiken voor de *voertuigen in beeld te brengen*. Alsook heb ik de kaart met Layers kunnen gebruiken om de zendmasten in de buurt van de ANPR hits te bekijken. ”



**Lokale recherche | Jongeren Criminaliteit**

“ ...een dossier lopende inzake een *verkrachting*. ... Van het slachtoffer hadden we vernomen dat de verdachte haar met de auto opgehaald had. Voertuig betrof een [\*\*\*]. Aan de hand van zijn whatsapp profielfoto hadden we een deel van de kentekenplaat (eerste cijfer en 3 letters) kunnen lezen. Mbv tjilp een *ANPR bevraging gedaan met positief resultaat* 👍 ”



**REGIO | West | Prostitutie team**

“ Net *2 ontloffingen* geweest in Antwerpen, [\*\*\*] .Ik heb dan via Tjilp gezocht in een tijdspanne [\*\*\*] omgeving [\*\*\*] naar [\*\*\*] *kentekenplaten* die 2x gehit werden. *Hieruit kwam effectief een [\*\*\*]*. Collega is ter plaatse en kon zo eerste info doorgeven. ”



**ILP | OIC | Intelligence Led Response Unit**

# FEEDBACK EARLY ADOPTERS

WALL OF FAME ;-)

“.....Wou je even zeggen dat ik TJILP veel gebruik met succes.  
Echt super wat je eruit kan halen. Zowel ANPR als OSINT als inhoud binnen de PV's.  
Ik had beloofd opmerkingen door te sturen maar ik vind er geen 😊.  
Dus bij deze top-tool.”



**INTEL | DGO | Cel informatenwerking**

“..... ..gebruikt in een dossier nav “aanslag met vermoedelijk granaat of zwaar vuurwerk ifv bepaling voertuig”



**ILP | OIC | Intelligence Led Response Unit**

“..... ..gebruikt in een dossier nav verdachte aankopen precursoren drugs of explosieven ifv bepaling voertuig



**INTEL | DGO**

“.....gebruikt in dossier intra familiaal geweld waarbij gebruik gemaakt werd van geweld. Gebruikt om traject van de verdachte in kaar te brengen.”



**Lokale recherche | IFG**

“.....gebruikt in ifv actie met inbeslagname van [\*] auto's & openstaand bedrag van [\*\*.\*\*\*] euro en [\*] inningen voor samen [\*\*.\*\*\*] euro.”



**Lokale recherche | Drugs | Pluk**

“.....gebruikt in dossier intra familiaal geweld waarbij geweld gebruikt werd. Gebruikt om de dader te lokaliseren en identificeren ahv de camera module.”

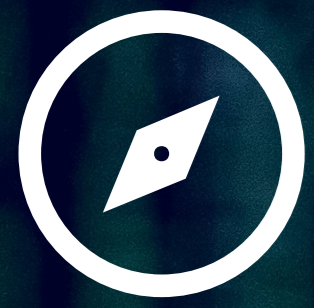


**Lokale recherche | IFG**

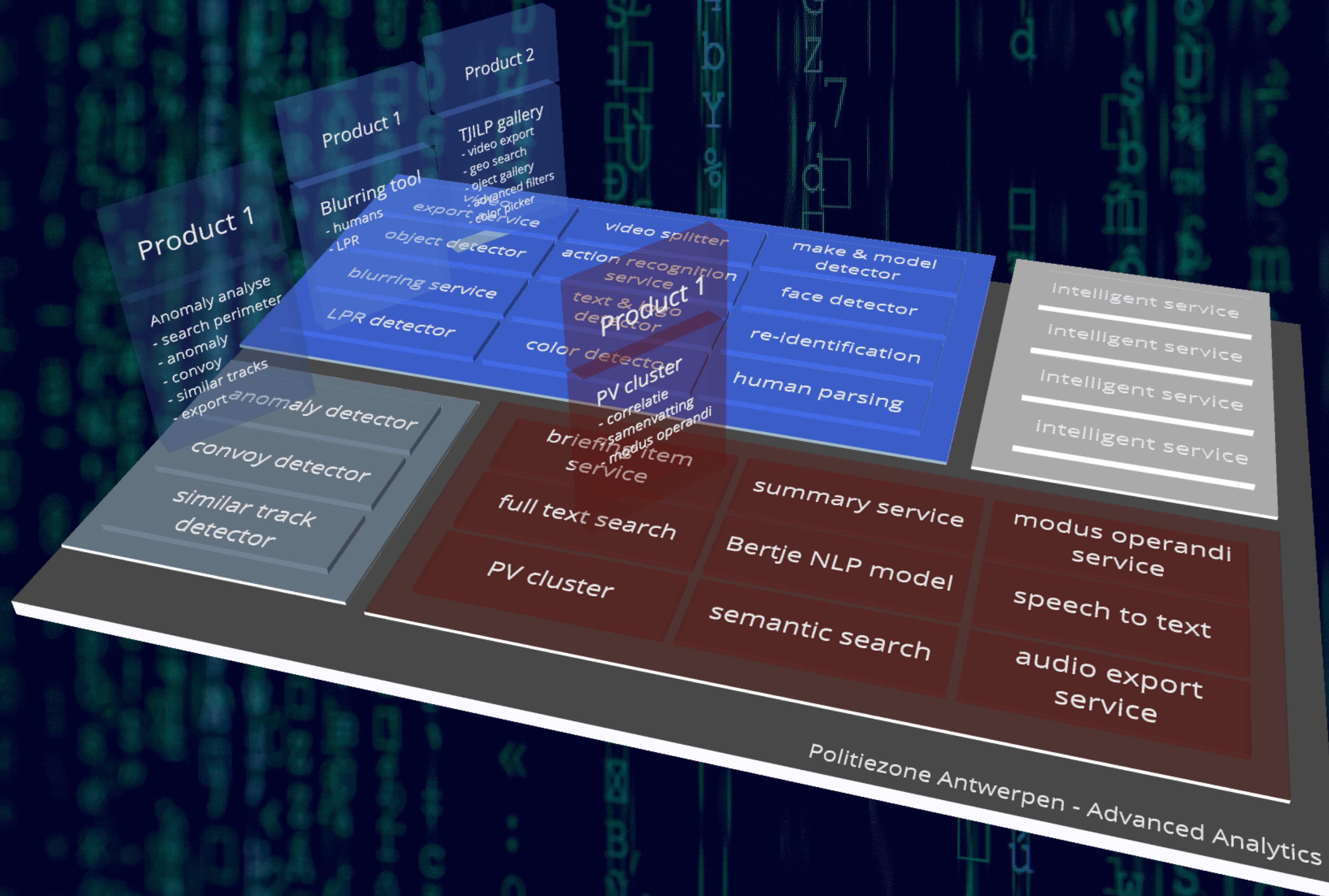
“..... ..gebruikt in dossier ifv voorspelling locatie voertuig van een persoon met bevel onmiddellijke gevangenneming.”



**INTEL | DGO**



# > INTEGRATIE IS KEY > OPEN & INNOVATIEVE ARCHITECTUUR OPZETTEN







- INNOVATIE ZIEN ALS EEN PROCES
- ZOEKEN NAAR DE JUISTE PARTNERS
- VERTREKKEN VANUIT EEN USE CASE
- INNOVATIE STRATEGISCH EN OPERATIONEEL VERANKEREN
- DOORDACHTE SOURCING STRATEGIE ONTWIKKELEN – FUSION TEAMS
- INTEGRATIE IS KEY - OPEN & INNOVATIEVE ARCHITECTUUR OPZETTEN

