

AI, DATA & ASSETMANAGEMENT

Data op orde...



Nijmegen



Platform WOW



AI, data en assetmanagement

Data op orde...



Inhoud..

◀ Data-gestuurd beheer

◀ Belang van Data op orde

◀ Kwaliteit van de data

◀ BGT, ImGeo en Imbor

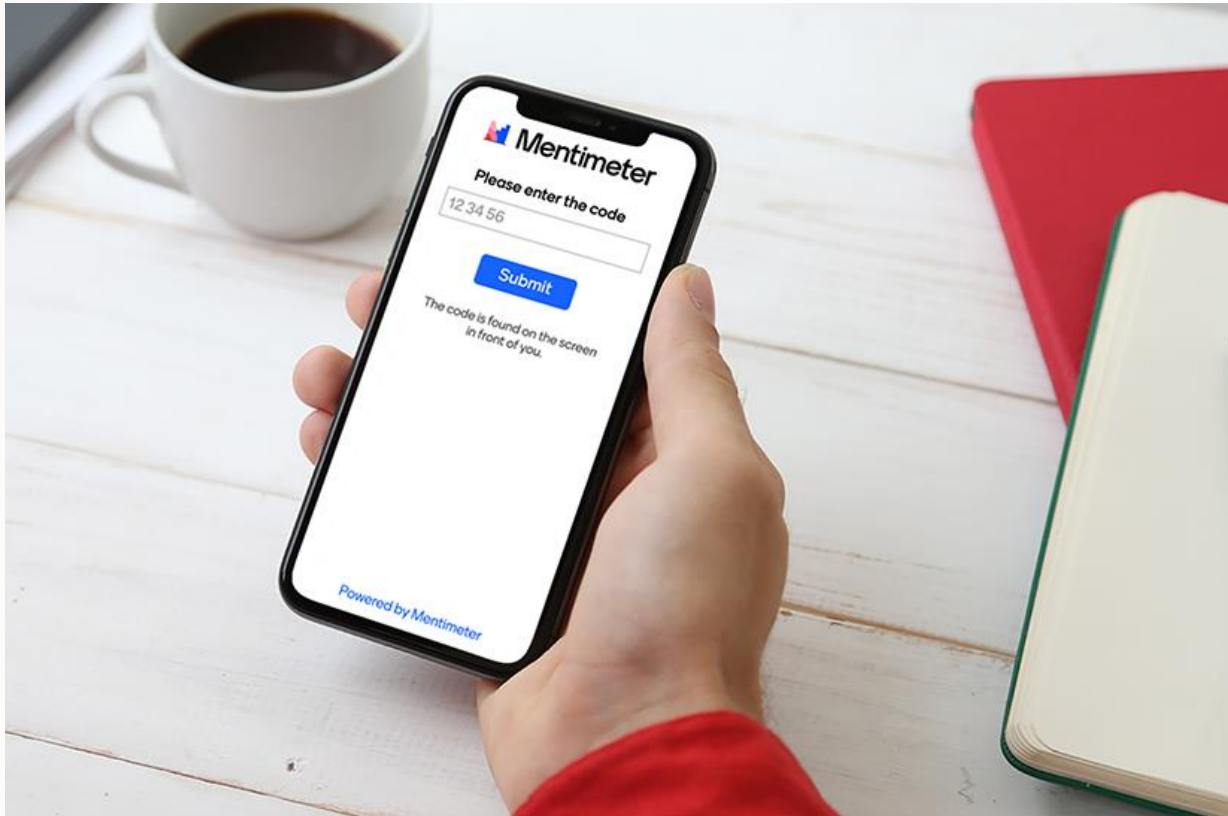
◀ Data-inwintechnieken en de AVG

◀ Integraal programmeren

◀ Stelling



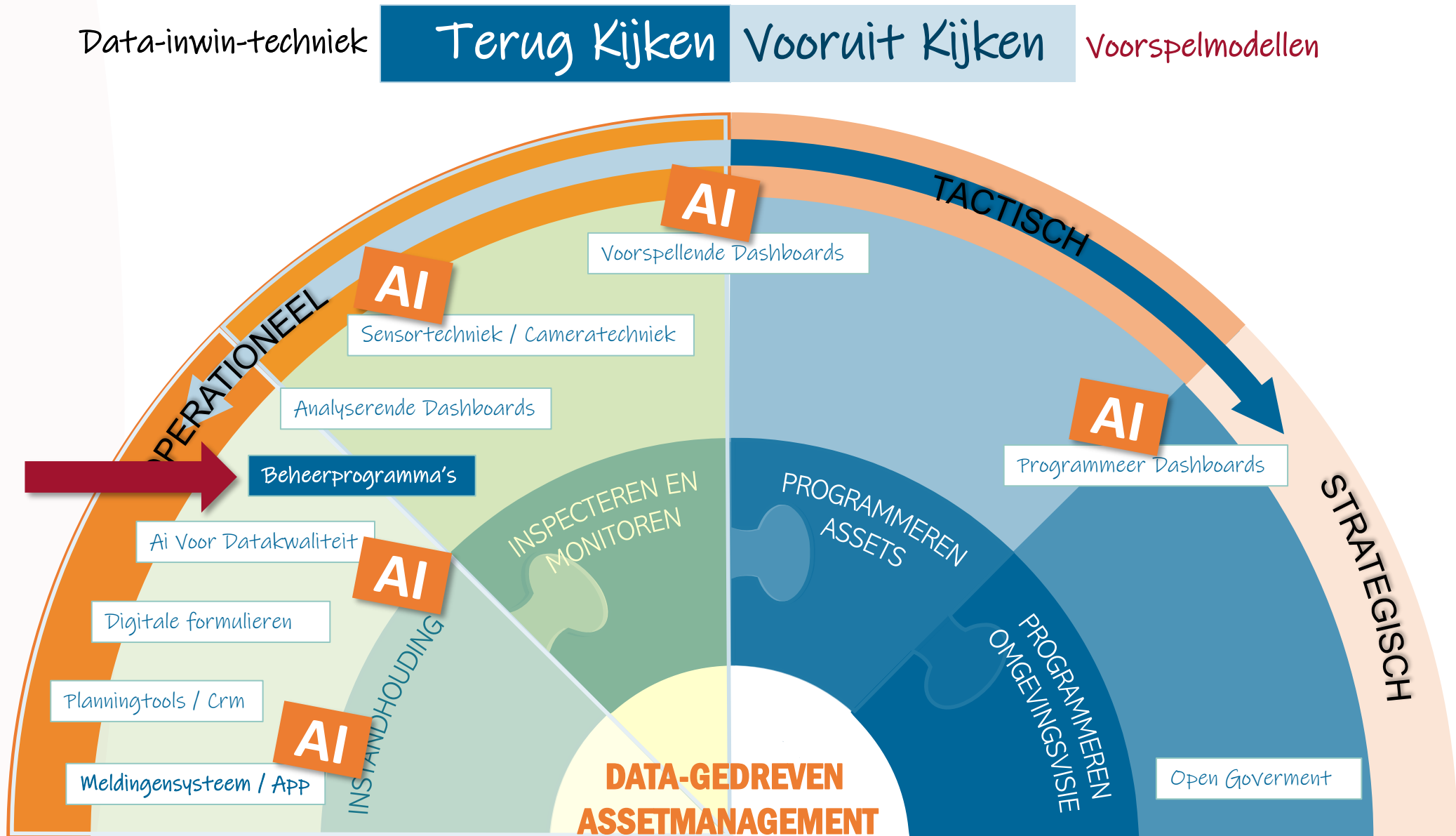
Data aan de deelnemers...



 **Mentimeter**

Code:

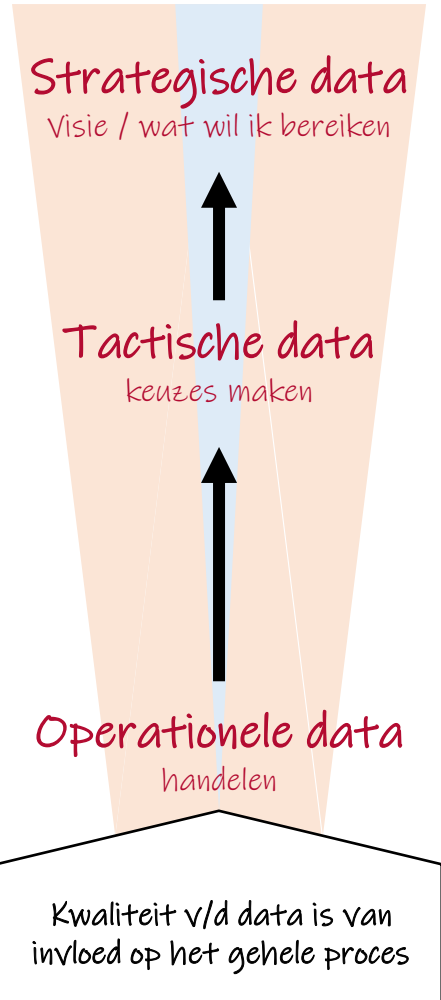






Wat is je doel?

Wat wil ik met data?

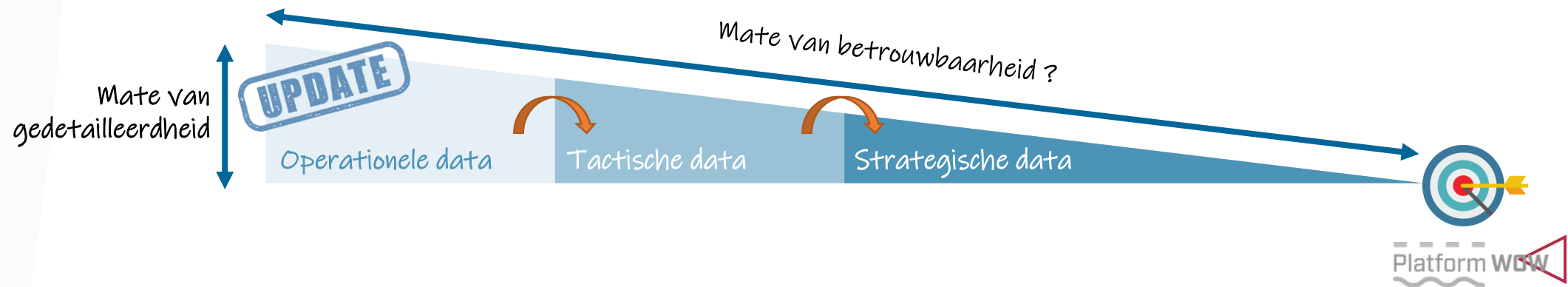


Data op orde...data in de keten

Het op orde brengen van data is een eeuwige strijd!

Daarom een aantal kritische vragen vooraf:

- Maar wat is op orde?
- Hoe kritisch is data (en dus het belang om het op orde te houden?)
- Waarvoor wil of moet ik het gebruiken?
- Voor wie is het nog meer van belang?
- Met wie en hoe deel ik de data?
- **En hoe hou je het actueel?**



Data op orde...wettelijk kader

Het op orde brengen van data kent ook een wettelijk kader.
Bekend is de BGT en BGT+. Minder bekend is het Besluit Begroting en Verantwoording (beheerplan / nota kapitaalgoederen + 10-jarig investeringsplan)

Strategische data

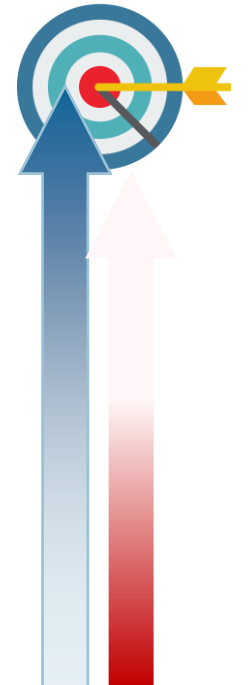
Wat en waar moeten / willen we de komende jaren onderhouden c.q. vervangen?
Welke budgetten c.q. investeringen zijn hiervoor nodig?
Met welke andere opgaven moeten we rekening houden (Omgevingsvisie)?
Waar valt financieel voordeel te behalen?

Tactische data

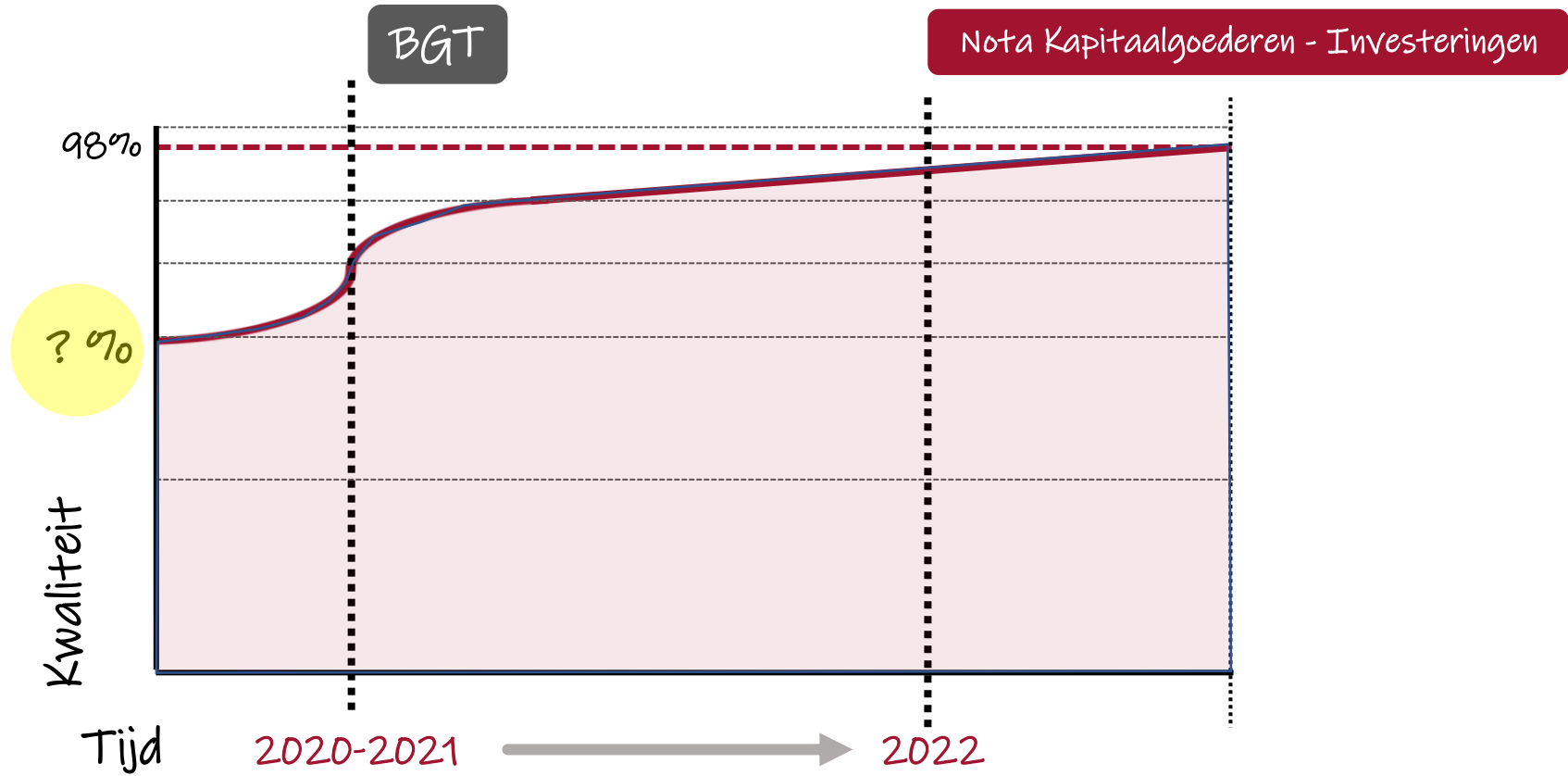
Welke assets willen we de komende jaren onderhouden c.q. vervangen?
Wat is ons budget?
Uitvoeringsplanning / stakeholders / omgeving / projecten

Operationele data

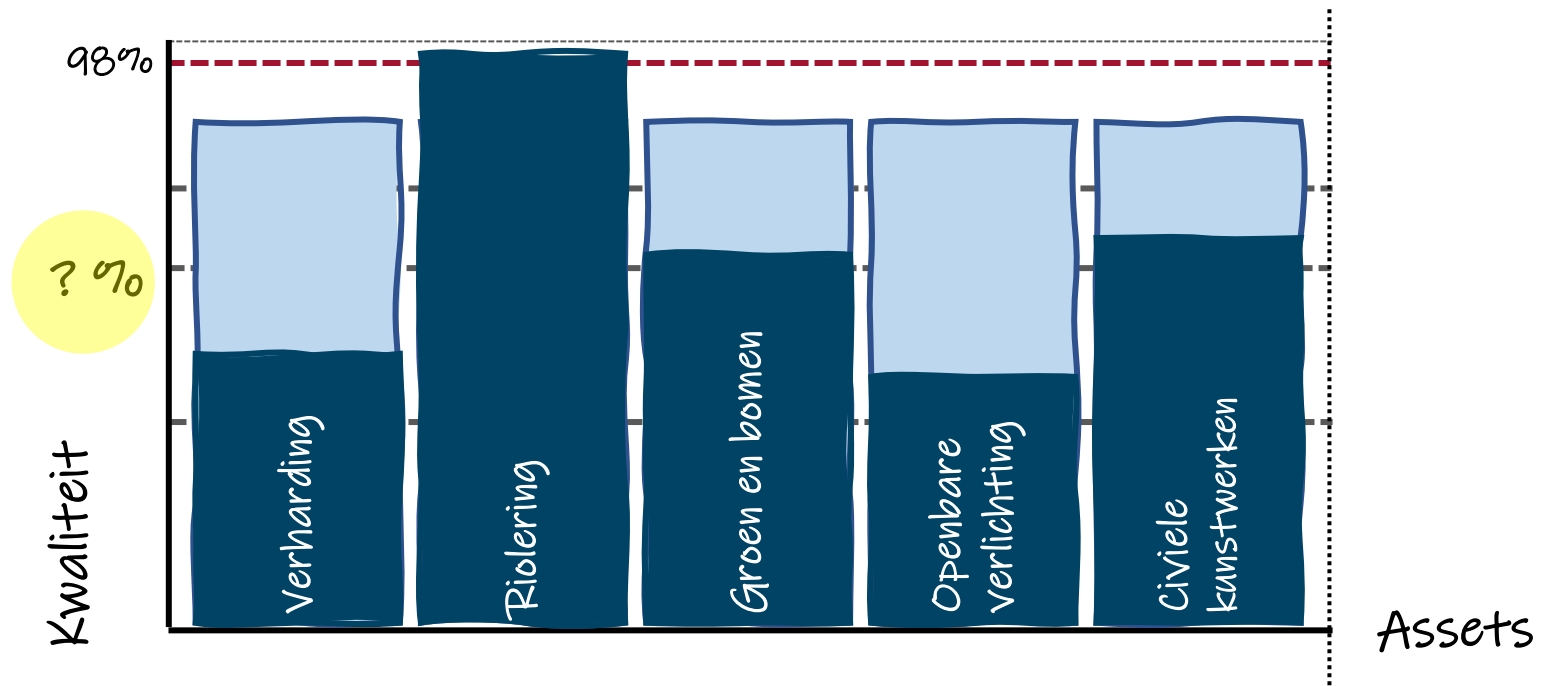
Welke assets, areaal, actuele kwaliteit, storingen en gebreken
Wat, waar, leeftijd, uitvoering etc. (gedetailleerde info)
Kosten per onderhoudsmaatregel / herstelmaatregelen / vervangingen



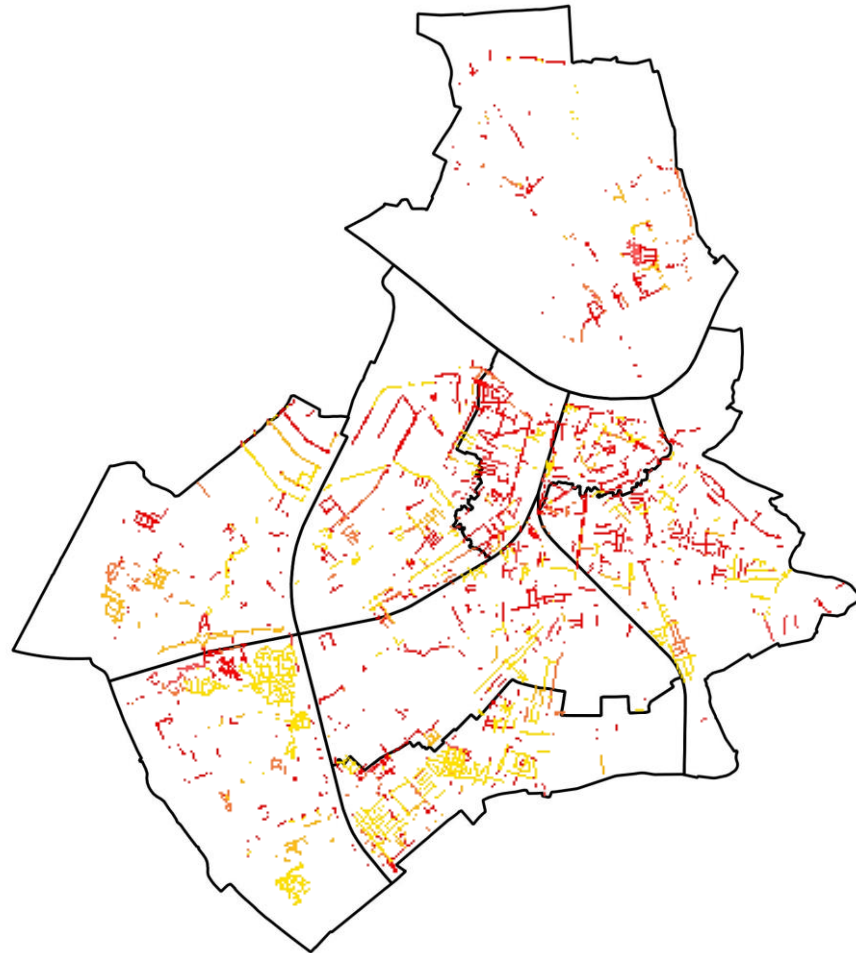
Data op orde – wat is de actuele kwaliteit?



Data op orde – Datakwaliteit per asset...



Data op orde...stel de logica vast



Ook bij ons gaat wel een wat mis....

In het voorbeeld is in rood aangegeven waar de riolering jonger lijkt te zijn dan het wegdek... Hoe dan?

Mutaties uit het verleden bij vervanging van de riolering zijn dus niet goed overgenomen in beheerprogramma voor verharding...

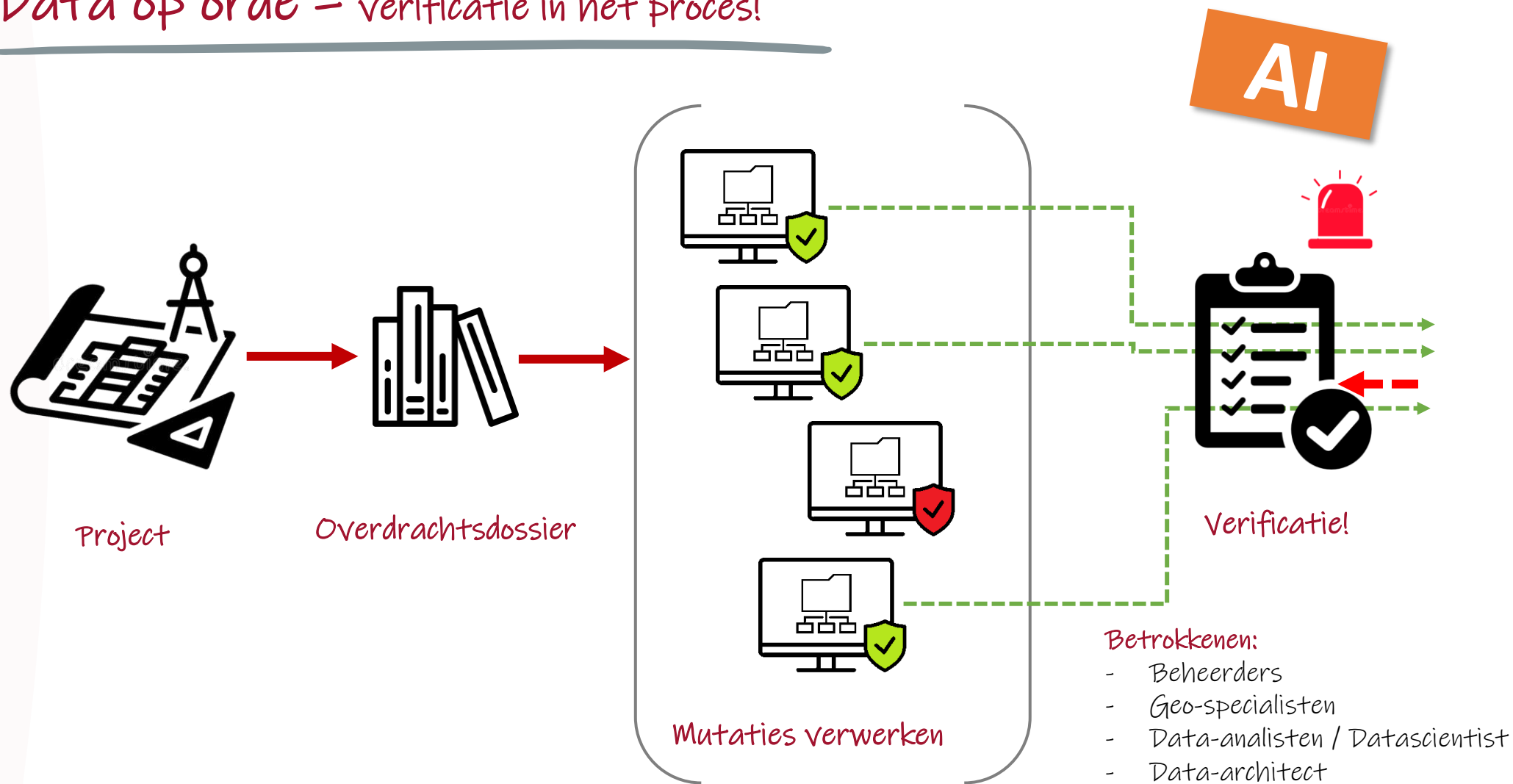
Aanbeveling:

Breng data uit de verschillende beheersystemen samen. Analyseer verschillende datasets integraal op logica! Dit kan zowel grafisch alsook met behulp van AI (afwijkende patronen zoeken)

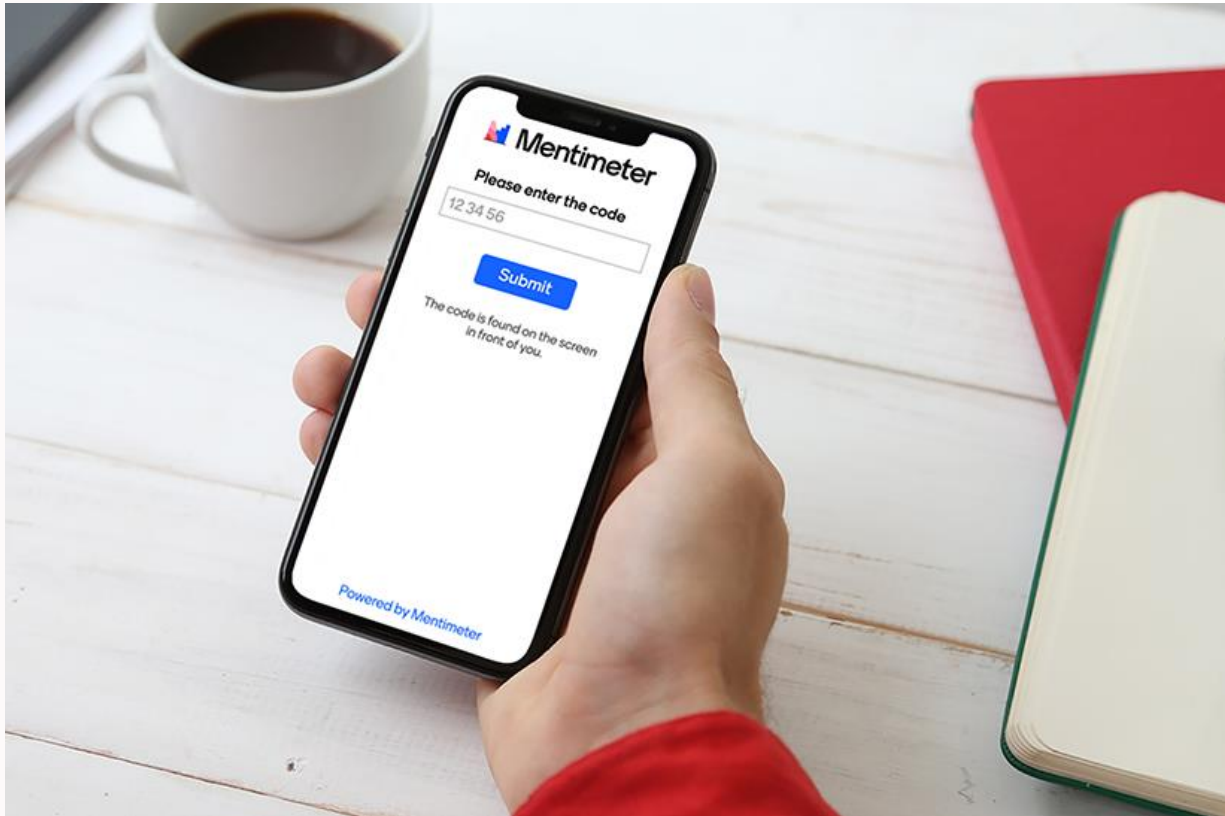
Stel afwijkingen vast en corrigeer zo nodig bulksgewijs!

Garbage in is garbage out!

Data op orde – verificatie in het proces!



Data aan de deelnemers...



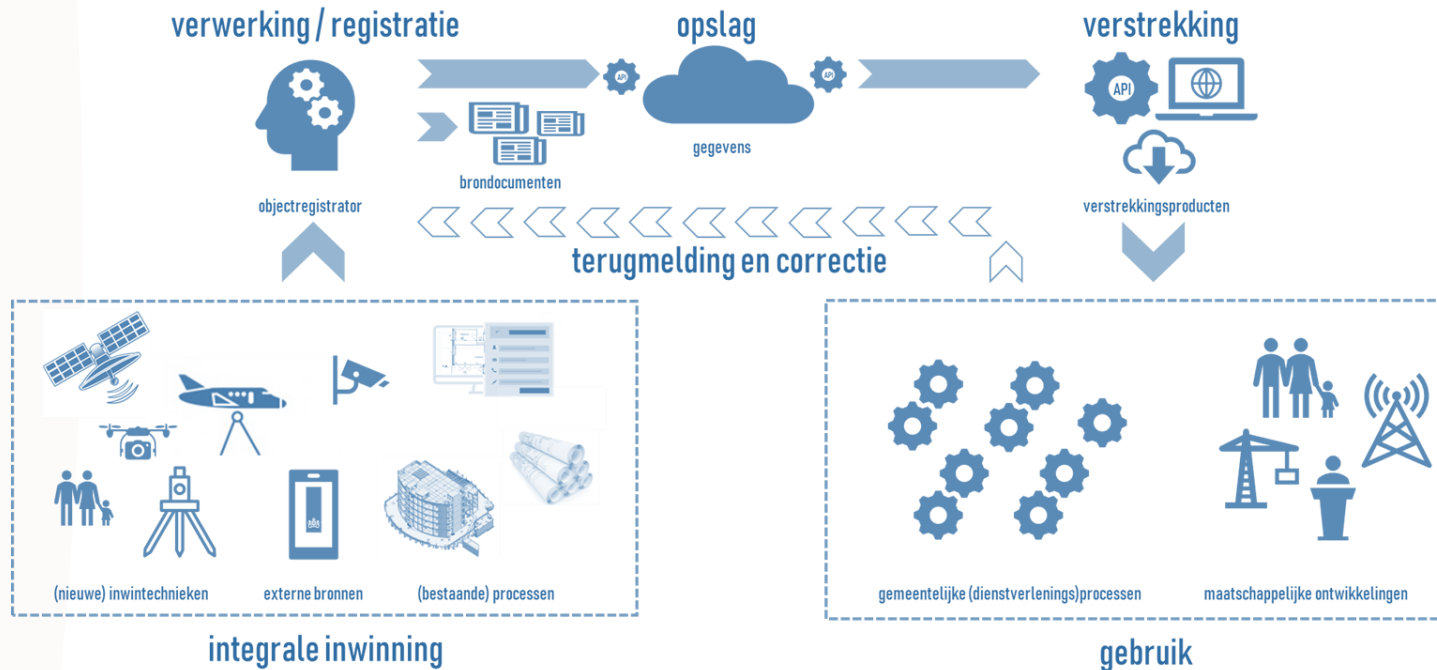
 **Mentimeter**

Code:



Samenhangende objectenregistratie (SOR)

Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT) ..en BGT+



Het eenduidig vastleggen van alle fysieke objecten, zoals gebouwen, wegen, water en groen in een gedetailleerde grootschalige digitale kaart van heel Nederland, die door alle overheden gebruikt wordt.

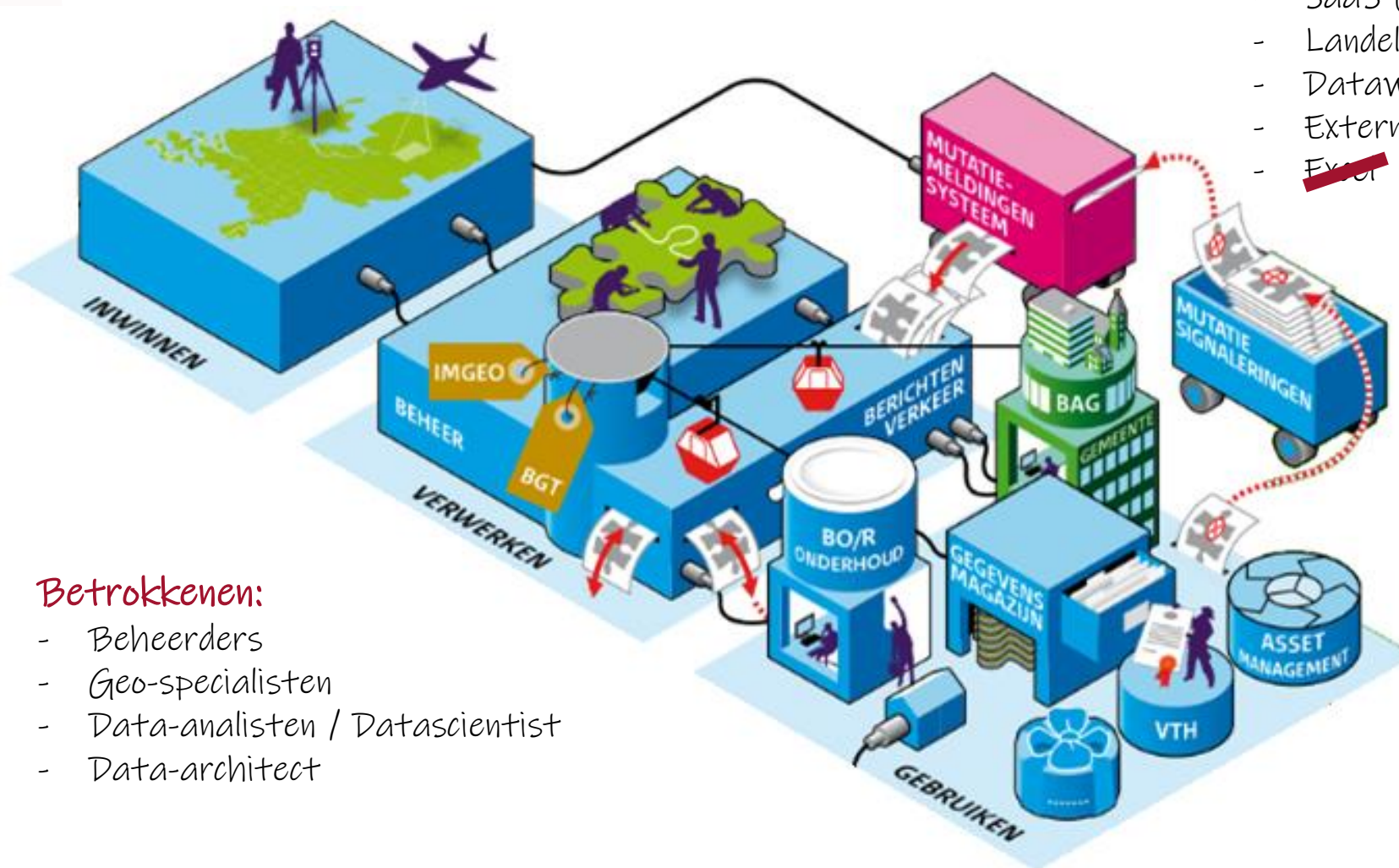
Data op orde – IMBOR-model als schakel tussen BOR en BGT

BGT|IMGeo



Objecttype	txtFormuliernaam	ObjecttypePublicatie	Hoofdobjec	Hulpobject	ObjecttypeNiveau1
GroenobjectConstructielag		Constructielagen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Groenobject
GroenobjectRand		Rand groenobject	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Groenobject
GroenobjectSoortnaam		Soortnaam groenobject	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Groenobject
KunstwerkOpening		Opening kunstwerk	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Kunstwerk
SluisDoorvaart		Doorvaart sluis	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Sluis
TerreindeelSoortnaam		Soortnaam terreindeel	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Terreindeel
VerhardingsobjectConstru		Constructielagen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Verhardingsobject
VerhardingsobjectRand		Rand verharding	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Verhardingsobject
WegasVerkeersintensiteit		Verkeersintensiteit	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Wegas
WegasVerkeerstelling	frmIMBOR_WegasVerkeerstelling	Verkeerstelling	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Wegas
WegasVerkeerstellingJaar	frmIMBOR_WegasVerkeerstellingJ	Verkeerstelling per jaar	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Wegas

Data op orde – Data-opslag



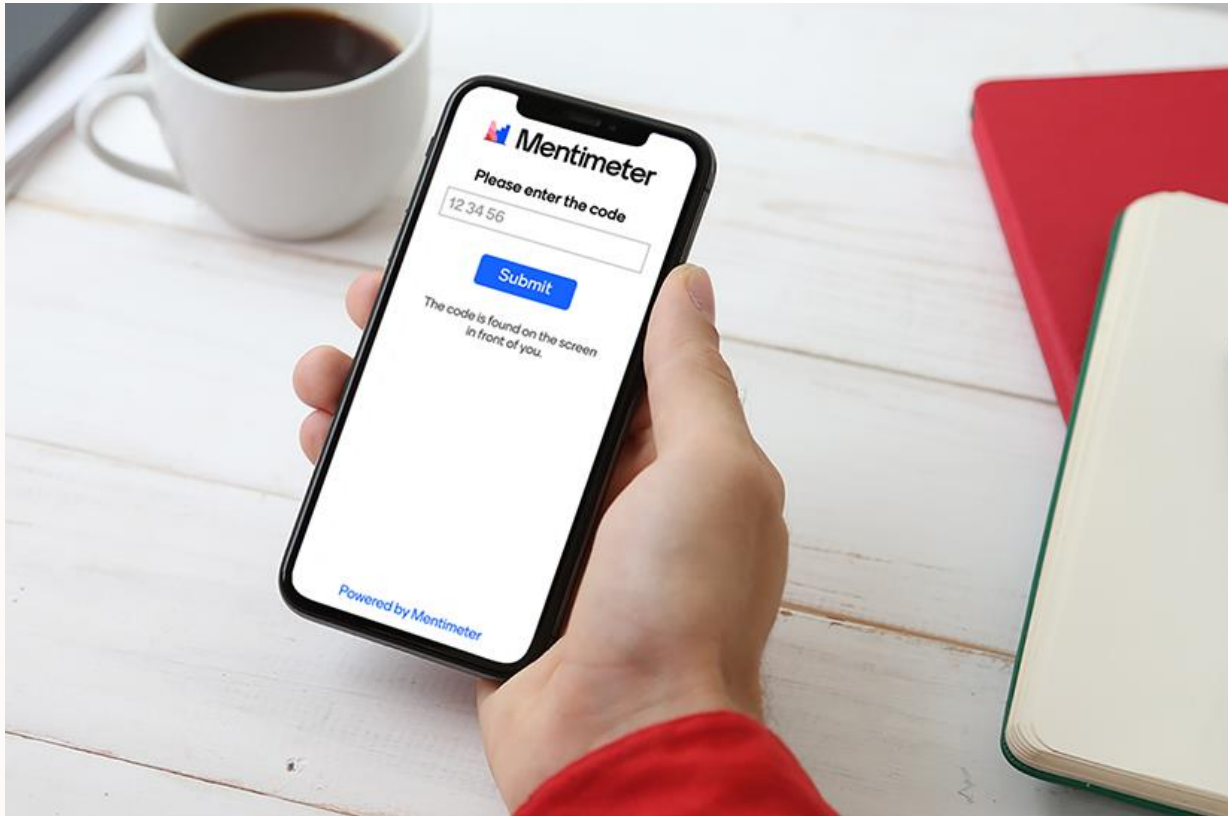
Data-opslag:

- SaaS (in cloud bij leverancier)
- Landelijke systemen BAG / BGT
- Datawarehouse
- Externe data (CBS)
- ~~Exter~~

Betrokkenen:

- Beheerders
- Geo-specialisten
- Data-analisten / Datascientist
- Data-architect

Data aan de deelnemers...

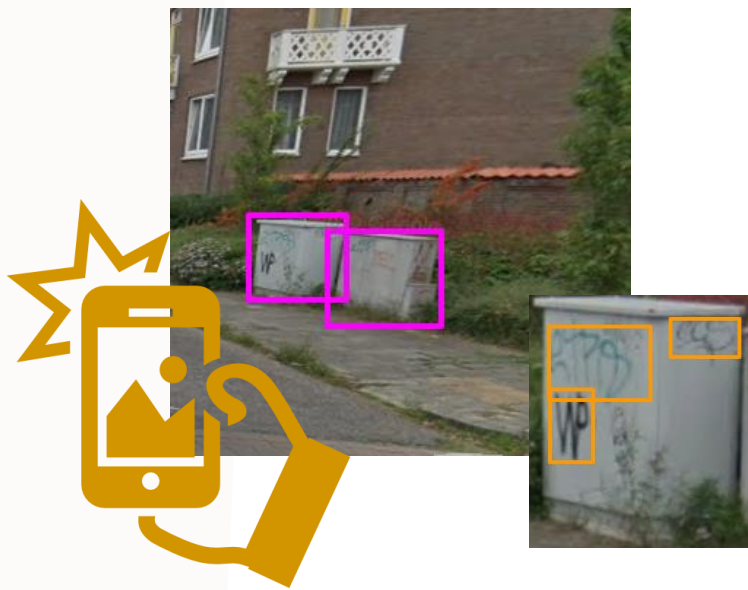


 **Mentimeter**

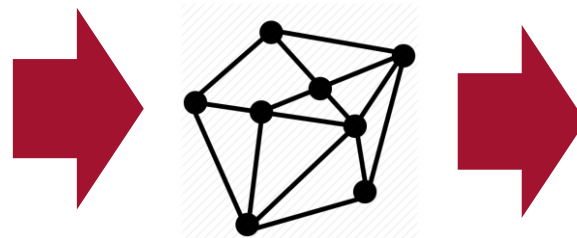
Code:



Slimme cameratechniek – t.b.v. data-inwinning



Objectherkenning



Algoritmes



Kwaliteitscore

Slimme cameratechniek – t.b.v. data-inwinning

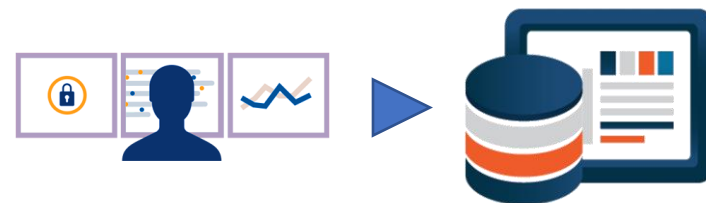
Voldoet deze werkwijze aan de AVG / Privacywetgeving?

JA !



Data-inwinnen d.m.v. fototechniek

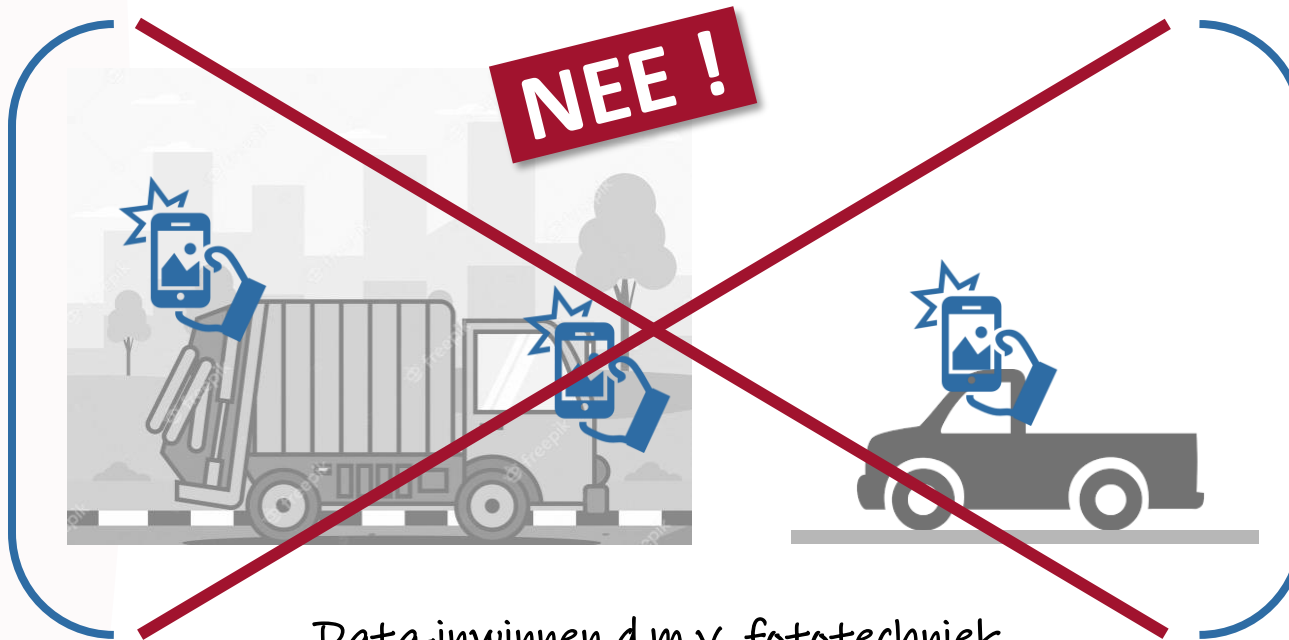
JA !



Foto's bewerken (blurren)

Slimme cameratechniek – t.b.v. data-inwinning

Voldoet deze werkwijze aan de AVG / Privacywetgeving?



Data-inwinnen d.m.v. fototechniek



Foto's blurren t.b.v. Privacywetgeving / AVG

In strijd met artikel 10 van de Grondwet: recht om niet bespied te worden
AVG: geen heldere doelbinding, proportionaliteit, data-ethiek

Strategisch Programmeren – Beheer versus Omgevingsvisie

Opgave vanuit Beheer:

- Instandhouding Openbare Ruimte
- Vervangingsgolf naoorlogse wijken

Opgave vanuit Omgevingsvisie:

- Energietransitie
- Klimaatadaptatie
- Gezonde stad
- Aantrekkelijke stad
- Duurzame / circulaire stad
- Meer bomen.



Strategisch Programmeren – Gezamenlijke planning

Opgave vanuit Beheer:

- Instandhouding Openbare Ruimte
- Vervangingsgolf naoorlogse wijken

Opgave vanuit Omgevingsvisie:

- Energietransitie
- Klimaatadaptatie
- Gezonde stad
- Aantrekkelijke stad
- Duurzame / circulaire stad
- Etc.



Strategisch Programmeren – Gezamenlijke planning



Gezamenlijke investeren
Nota kapitaalgoederen !

Stelling:

“Data in beheerland heeft altijd te weinig aandacht gehad, en moet daarom opnieuw worden gedefinieerd!”

