



DiS Online

Datakwaliteit

Tom van Loef (Geronimo.AI)

Damir Brnobić (Ministerie van BZK)



DiS Geo

Doorontwikkeling
in Samenhang



Agenda

Kwaliteitsbeleid: hoe stuurt BZK op kwaliteit?

AI tooling en aanpak: automatische mutatiesignalering

Bronhouder en AI: hoe stuurt bronhouder op kwaliteit?

Toeziethouder en AI: wat kan toezicht met AI?





Waar gaan we het over hebben?

Welk proces we hanteren t.a.v. kwaliteit

Waar zitten eventuele verbeterpunten?

Op welke (nieuwe) hulpmiddelen we inzetten

Hoe zorgen we voor maximaal inzicht in datakwaliteit?





Vraag aan de groep

Waar denken jullie aan bij 'sturen op kwaliteit'?

Ga naar [Menti.com](https://www.menti.com)
Code 52 32 66 2





Hoe gaan we om met 'kwaliteit'

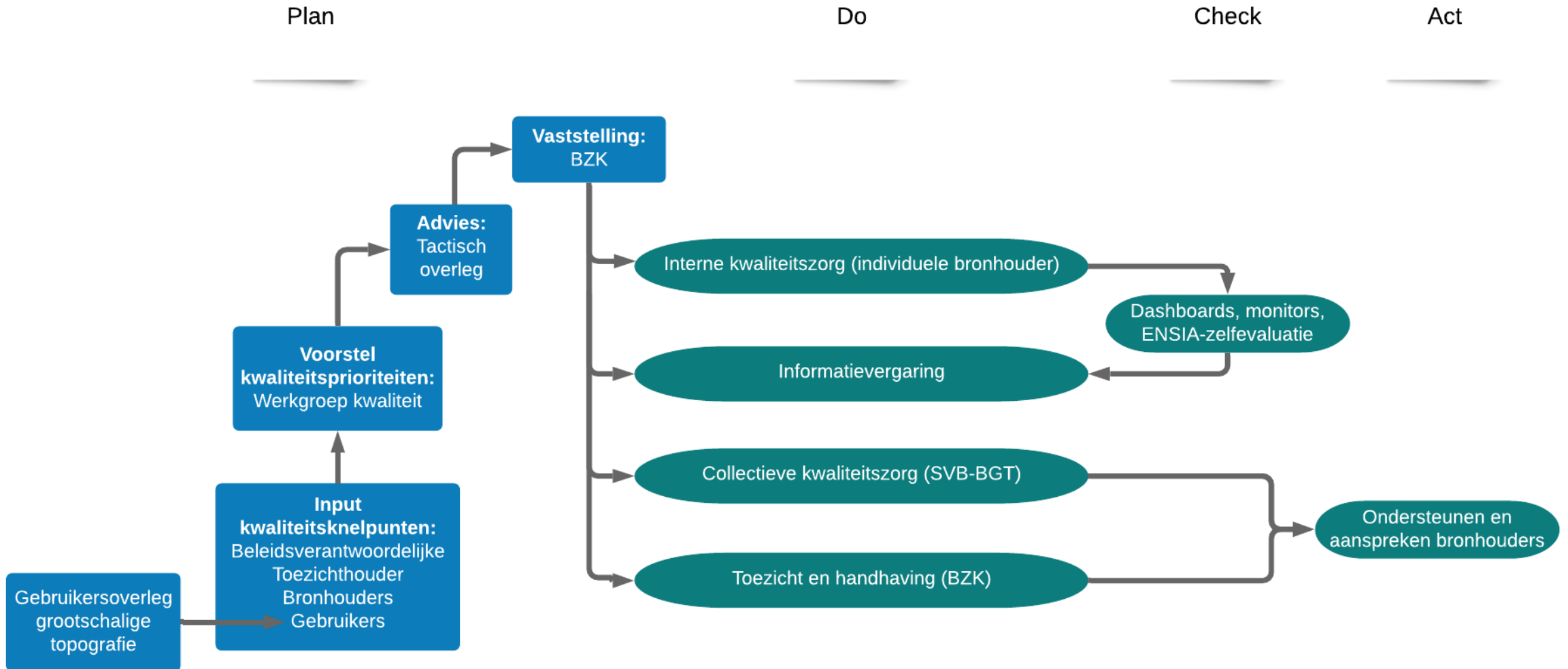
We streven naar een kwaliteitsregime dat:
Enerzijds gebruikers voorziet van geodata van de
gewenste kwaliteit (juistheid, actualiteit, etc.)

Anderzijds tijdig anticipeert op veranderende
informatiebehoefte van gebruikers





Hoe loopt het proces nu?





Knelpunten niet altijd kwaliteitsissues!

Knelpunten op de juiste plek oplossen:

Registratiefout bronhouder → bronhouder aanspreken

Botsende definities → informatiemodel(len) aanscherpen

Onwerkbare norm → formele norm herijken

'Feedbackloop' kwaliteitszorg en beleid dus cruciaal

Uitdaging: beheerknelpunten door andere domeinen





Waar toe leidt proces?

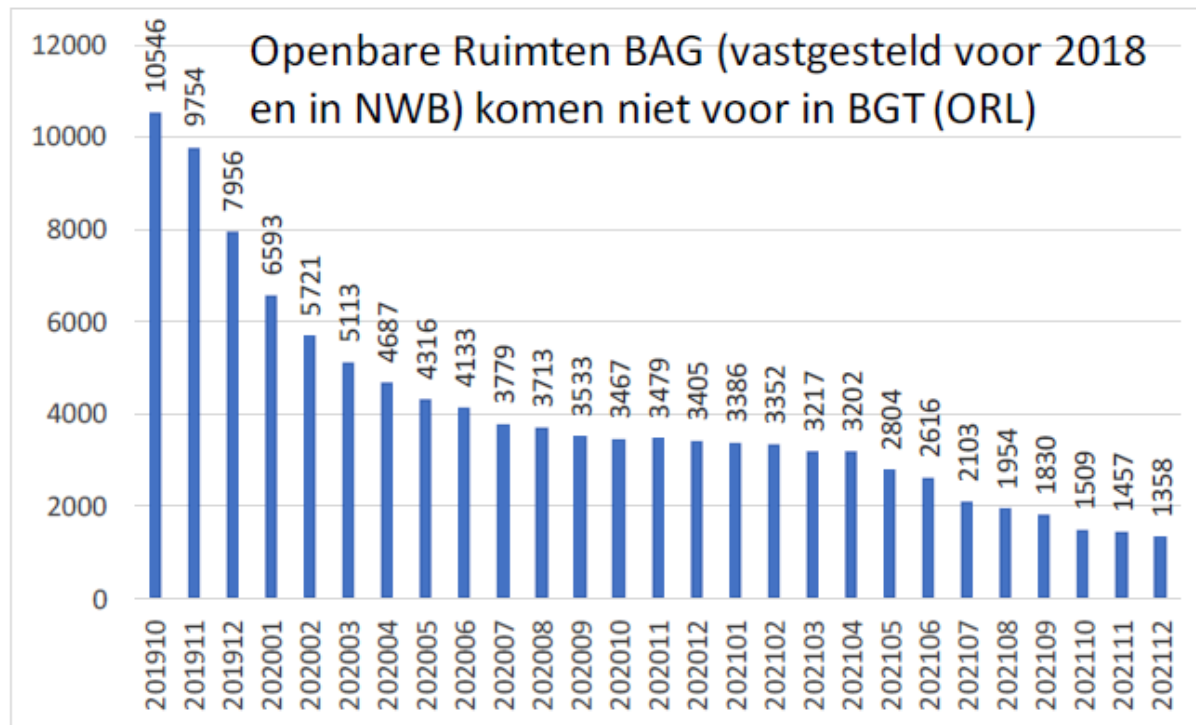
Voorbeelden kwaliteitsprioriteiten BGT 2022:
Uniformeren hekken, muren en andere typen scheidingen
Verbeteren actualiteit afhandeling onderzoeken
Oplossen verschillen pandgeometrie BAG en BGT





Wat levert het proces op?

Kwaliteitsprioriteit uit 2021 geschrapt door succes:
Discrepanties 'wegen' tussen NWB, BAG en BGT





Vraag aan de groep

Wat zien we eventueel over het hoofd in het proces?

Ga naar [Menti.com](https://www.menti.com)
Code 52 32 66 2





Waar lopen we nu tegenaan?

Doelstelling 'kwaliteit' slechts deels realiseerbaar

Niet elke kwaliteitsnorm momenteel meetbaar

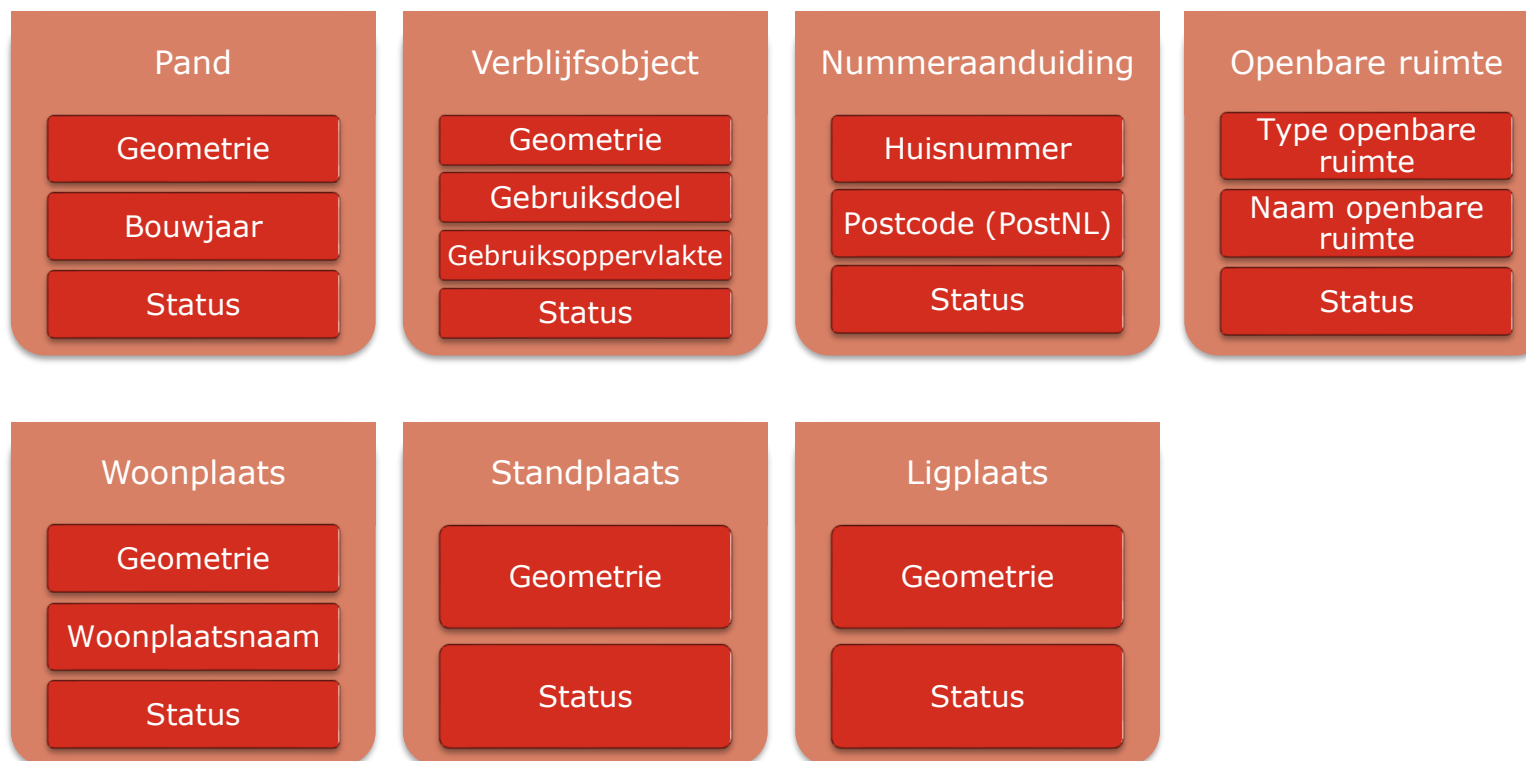
Nog geen uniform kwaliteitsregime binnen geodomein





Niet alle normen meetbaar: BAG als voorbeeld

De BAG bevat de volgende objecten en attributen:





Niet alle normen meetbaar: BAG als voorbeeld

Over deze gegevens bestaan kwaliteitsafspraken:

Kwaliteitsdimensie	Kwaliteitsnorm	Interventiewaarde
Nauwkeurigheid	$1,15 \cdot \sqrt{\text{oppervlakte}}$	N.v.t.
Actualiteit	4-dagentermijn	98%
Compleetheid	Alle velden gevuld	N.v.t.
Volledigheid	Alle gerealiseerde panden in registratie	N.v.t.





Niet alle normen meetbaar: BAG als voorbeeld

Slechts deels inzicht in gerealiseerde datakwaliteit:

Kwaliteitsdimensie	Pand	Verblijfsobject	Oppervlakte	Status	Bouwjaar
Nauwkeurigheid	✓	X	X	✓	X
Actualiteit	✓	✓	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Compleetheid	Afgevangen door Landelijke Voorziening				
Volledigheid	X	X	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.





Vraag aan de groep

Welke instrumenten zou BZK in kunnen zetten om alle normen meetbaar te maken?

Ga naar Menti.com
Code 52 32 66 2

Kwaliteitsdimensie	Pand	Verblijfsobject	Oppervlakte	Status	Bouwjaar
Nauwkeurigheid	✓	X	X	✓	X
Actualiteit	✓	✓	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Compleetheid	Afgevangen door Landelijke Voorziening				
Volledigheid	X	X	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.





AI tooling en aanpak

Tover naar Tom van Loef
Geronimo.AI



CHNGE*mapp*

Maakt het verschil in uw geobasisregistratie

by GERNIMO.AI

Geronimo.AI



ProRail



Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties



Ministerie van Landbouw,
Natuur en Voedselkwaliteit



Rijksdienst voor Ondernemend
Nederland

Visie ChangeMapp

“Bronhouders ontlasten door volledig automatisch heel Nederland in kaart te brengen”

Aanpak

Mutatiesignalering o.b.v. luchtfoto's + AI

- 'Begrijpt' de situatie
- Hogere kwaliteit en continue verbetering ('zelflerend')
- Schaalbaar en standaardiseert

Ontwikkeld in samenwerking met



Alphen aan den Rijn



Gemeente
Bodegraven
Reeuwijk



"Geronimo is een betrouwbare partner en realiseert waardevolle innovatie binnen het bijhouden van de basisregistraties."

Ron Binneveld - Adviseur GEO/GIS
Gemeente Vijfheerenlanden

Scope

- Mutatie = verschil tussen basisregistratie en ortho luchtfoto
- BGT en BAG
 - BGT:
 - Harde topografie: Panden, overig bouwwerk, gebouw-installatie
 - Zachte topografie: Overige objecten, grijs/groen/blauw
- WOZ
 - Dakkapel herkenning
- AI doet de signalering, handmatige kwaliteitscontrole achteraf
- Hogere kwaliteit dan handmatige mutatiesignalering
 - 6% hogere vindbaarheid
 - 4% hogere correctheid

Demo

- Harde topo (rood)
- Zachte topo (geel)
- Dakkapel (oranje)



Het proces

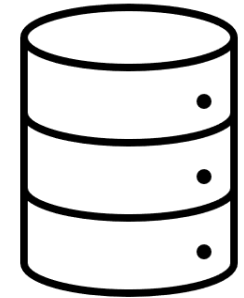
- Luchtfoto's (5 of 10 cm) uploaden naar onze Microsoft-omgeving
- Interne kwaliteitscontrole filtert vals-positieven
- Mutatielijst bestaande uit geo-gerefereerde polygonen wordt opgeleverd
- Aanmeldtijd: 1-4 weken
- Doorlooptijd: 2 weken

Mogelijkheden?

- Mutatiesignalering voor de bronhouder
- Volledigheidsmeting voor KTH

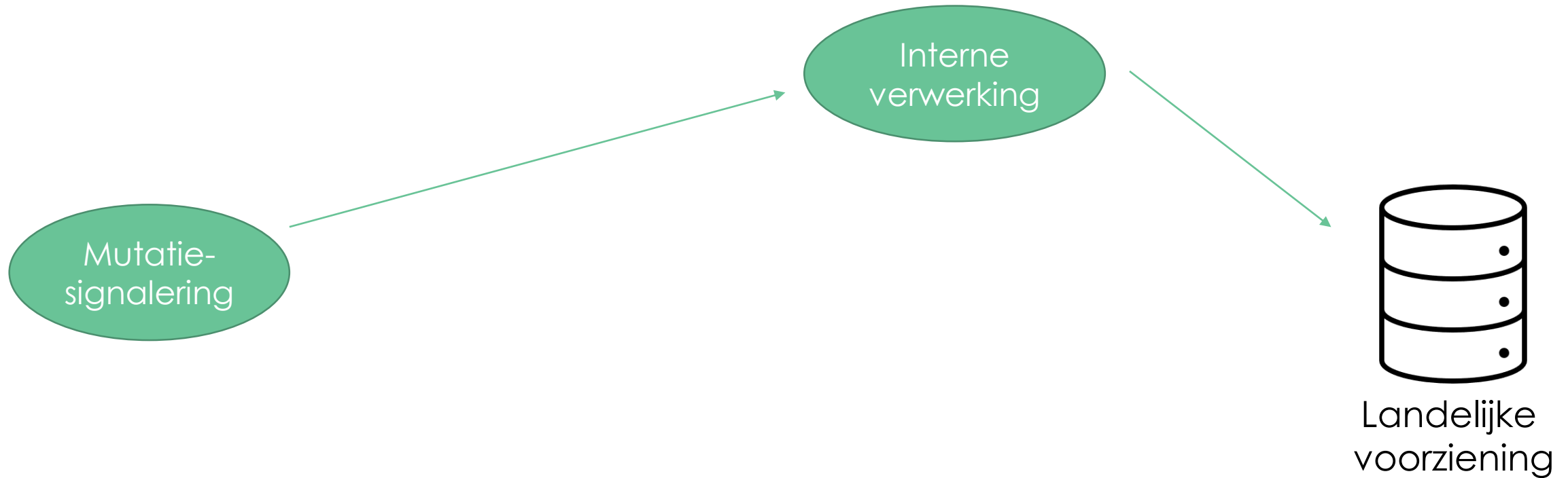
Gebruik voor bronhouder

Mutatie-
signalering

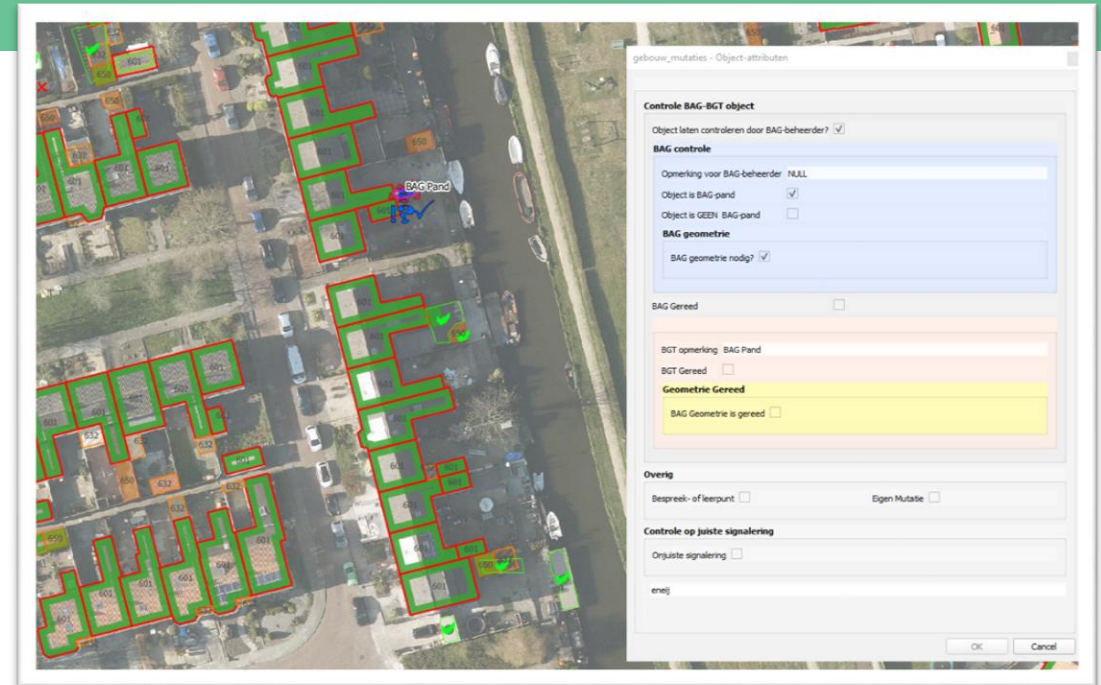


Landelijke
voorziening

Gebruik voor bronhouder (1)



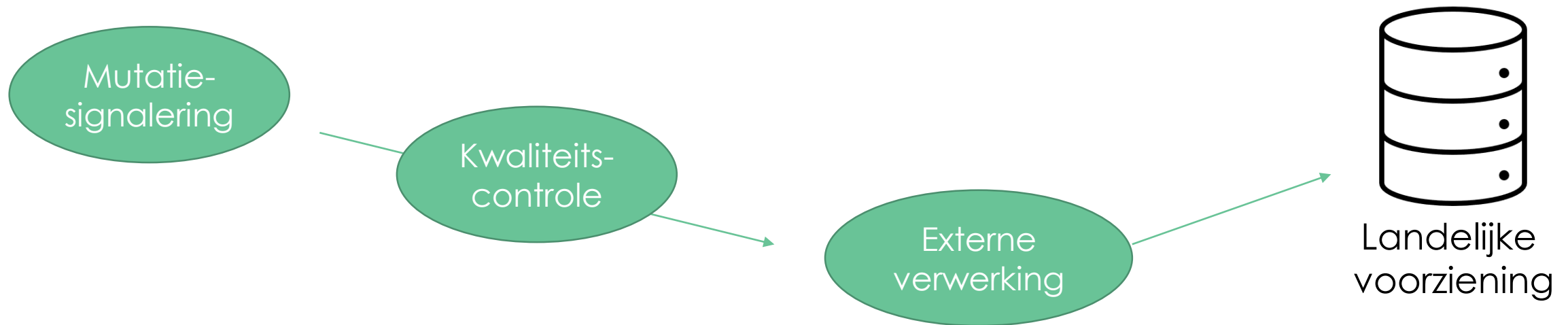
Resultaat



GEMEENTE
VIJF
HEE
REN
LAN
DEN



Gebruik voor bronhouder (2)



Resultaat

- Laatste signalering uit 2018
- Betrouwbare nulstand (~18K) binnen twee weken

	aantal gekarteerd	gekarteerd, niet gevonden bij signalering	% niet gevonden bij signalering	% gevonden bij signalering
Pand nieuw	220	32	15	85
Pand aangepast	150	6	4	96
Schuur nieuw	256	28	11	89
Schuur aangepast	16	2	13	88
Luifel nieuw	767	53	7	93
Overkapping nieuw	96	2	2	98
Opslagtank nieuw	8	1	13	88
Open Loods nieuw	2			100
Totaal	1515	124	8	92

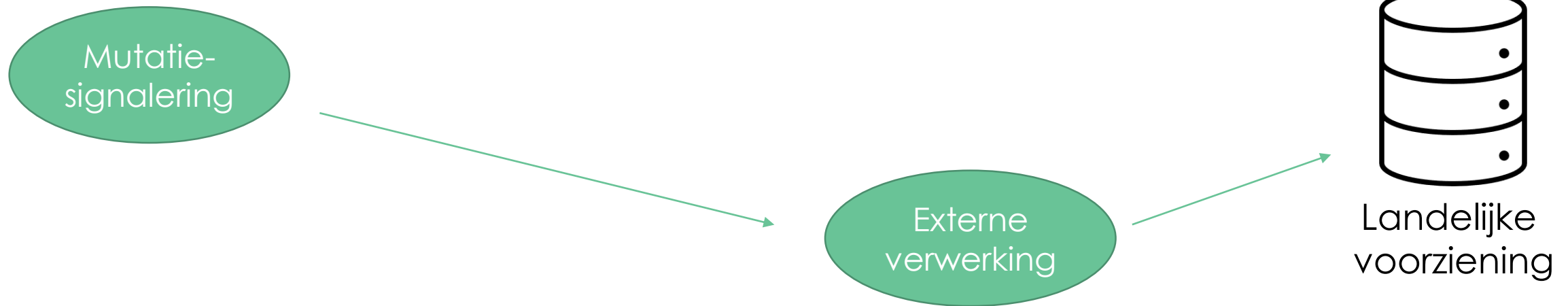
Onterechte signalering	79		% onterecht signaleerd	gesignaleerd
			7	93

92% gevonden

93% correct



Gebruik voor bronhouder (3)



Redenen

- Organisatie (proces, capaciteit, prioriteit, ...)
- Goede/slechte ervaringen met extern werken
- Zelf in control blijven
 - Niet alles extern/door een AI

Redenen

- Organisatie (proces, capaciteit, prioriteit, ...)
- Goede/slechte ervaringen met extern werken
- Zelf in control blijven
 - Niet alles extern/door een AI

Hoe maken we geleidelijk de stap naar steeds meer vertrouwen op een automatische methode?

Vraag

- Welke aanpak kies jij als bronhouder?
 1. Interne verwerking
 2. Externe verwerking + zelf controleren
 3. Externe verwerking (vertrouwen op je leverancier)

Ga naar [Menti.com](https://www.menti.com)

Code 52 32 66 2

Vraag

- Wat zijn jouw redenen om een aanpak te kiezen?

Ga naar [Menti.com](https://www.menti.com)

Code 52 32 66 2

Volledigheidsmeting

Kwaliteitsdimensie	Pand	Verblijfsobject	Oppervlakte	Status	Bouwjaar
Nauwkeurigheid	✓	X	X	✓	X
Actualiteit	✓	✓	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Compleetheid	Afgevangen door Landelijke Voorziening				
Volledigheid	X	X	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

CHANGE*mapp*

Volledigheidsmeting

- Totaal aantal huidige objecten is bekend
- Aantal mutaties is bekend
- Per gemeente een volledigheid uitrekenen

Volledigheidsmeting

Huidige nauwkeurigheden

Gemeente 20% verschil:

19.3-20.7% voorspeld verschil

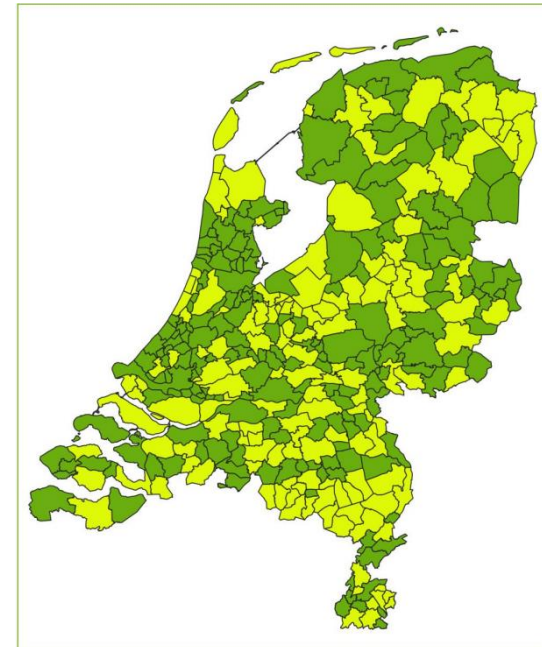
Gemeente 10% verschil:

9.5%-10.5% voorspeld verschil

Gemeente 5% verschil:

4.6%-5.4% voorspeld verschil

Heatmap van volledigheid



Voorbeeld: IMGeo 2.2: Bronhouder heeft erven nader opgedeeld

CH^hNGEmapp

Maakt het verschil in uw geobasisregistratie

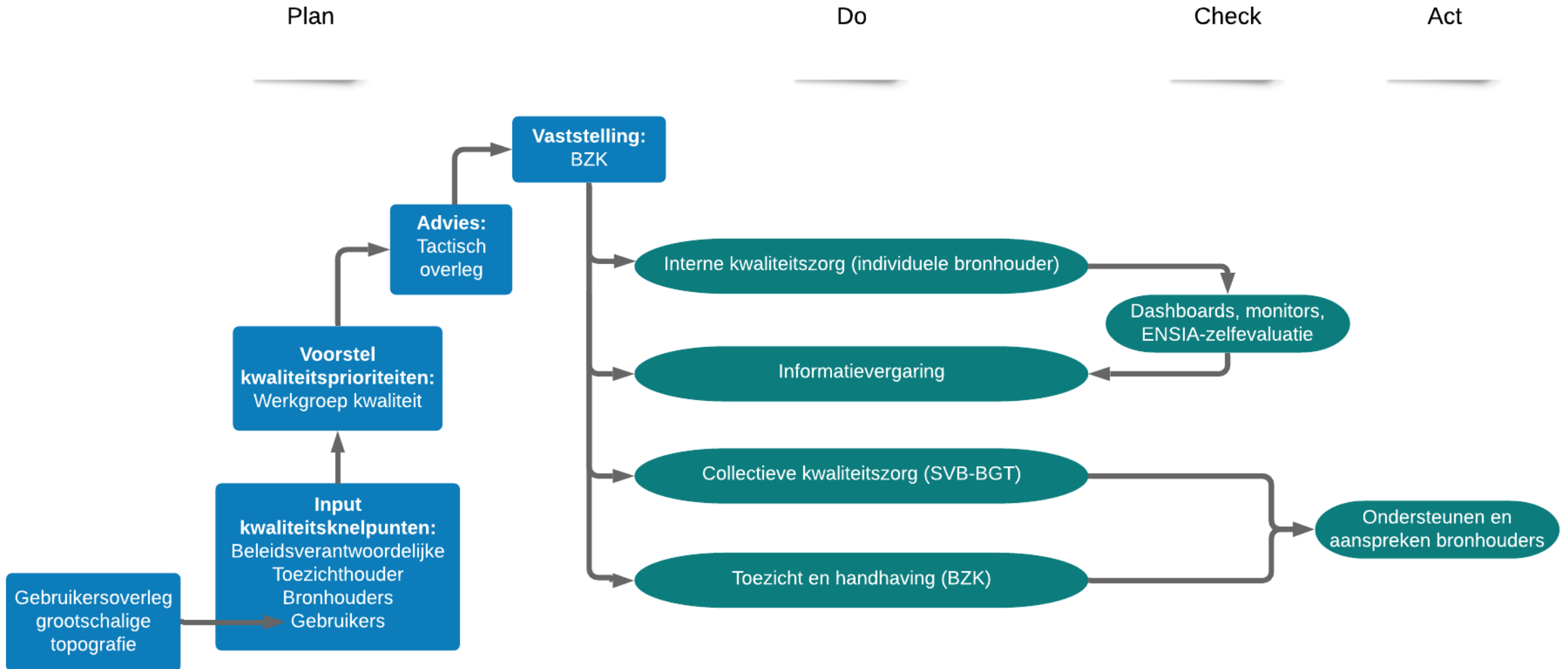


by GERONIMO.AI





Hoe loopt het proces nu?





Momenteel een versnipperd instrumentarium:

Basisregistratie	Instrument bronhouder	Instrument toezicht
BAG	Kwaliteitsdashboard, Terugmeldsysteem, Praktijkhandleiding, ENSIA-zelfevaluatie, Community	ENSIA-zelfevaluatie, kwaliteitsdashboard
BGT	Kwaliteitsdashboard, Kwaliteitsrapportages, Terugmeldsysteem, ENSIA-zelfevaluatie, Community	ENSIA-zelfevaluatie, Monitorrapportages, kwaliteitsdashboard
BRO	Programmabureau	ENSIA-zelfevaluatie
BRT	Mutatie-opsporing, Kwaliteitsdashboard, Terugmeldsysteem, Werkafspraken, Community	Jaarlijkse evaluatie, driejaarlijkse audit



Nieuwe instrumenten → waar denken wij aan?

Toewerken naar geharmoniseerd instrumentarium:

Bestaande instrumenten breder inzetten en aanvullen
Gegevens staan centraal

Gegeven	Kwaliteitsdimensie	Meetinstrument
Pand/Gebouw	Nauwkeurigheid, Actualiteit, Volledigheid, etc.	Kwaliteitsmonitor, Mutatiesignalering , steekproef
Etc.		





Nieuwe instrumenten → waar denken wij aan?

Instrumentarium afstemmen op doelgroepen:

Beleidsverantwoordelijke → overzicht op hoofdlijnen

Toeziethouder → risicogericht toezicht

Bronhouder → overzicht met werklijstjes

Gebruiker → inzicht in bruikbaarheid gegevens





Tot slot

Gebruiker nog nadrukkelijker centraal:

Voor afnemer:

- Onderzoek naar maatschappelijke impact datakwaliteit
- Voorkomen structurele knelpunten in afnemersprocessen

Voor bronhouder:

- Vraag je leverancier om ook de dataleverancier te zijn
- Inzet van AI om werk makkelijker te maken
- Hou het haalbaar: aanpassen normen indien nodig





Vragen

Zijn er nog vragen?





Contact

Website

www.geobasisregistraties.nl

E-mail

damir.brnobic@minbzk.nl

Contactpersoon

Damir Brnobić | 06 36089700

