Click to add Text

Pilots Beelddata

Voortgangsrapportage

Maart 2026

Inhoud

- Een korte samenvatting
- Statusoverzicht
- Overzicht voortgang
- Overzicht van risico’s en mitigerende maatregelen
- Planning
- Budgetuitputting

Pilots Beelddata – Korte samenvatting

Wat houden de pilots in?

- Beelddata verzamelen t.b.v. de beheer van de openbare ruimte
- 3 sporen:
  - Spoor 1A: beelddata ophalen ism **Parkeren**
  - Spoor 1B: beelddata ophalen ism **externe partij**
  - Spoor 2: Aanhaken bij de aanbesteding van V&OR voor **360 graden foto's en LiDAR**
  - Spoor 3: Aanhaken bij het innovatieprogramma **Satellietdata uit de lucht** van afdeling Innovatie en bij de proef met **Drones** van Groen Flora en Fauna

Doelstellingen van de pilots

- Het onderzoeken van de toepasbaarheid van beelddata voor het beheer van de openbare ruimte;
- Het identificeren van kansrijke technologieën (camera's, LiDAR, drones, satellieten);
- Het opdoen van ervaring met dataverzameling, -analyse en -ontsluiting;
- Het formuleren van een advies voor eventuele structurele inzet van beeldherkenning op basis van een businesscase

Pilots Beelddata – Korte Lange termijn delen
Samenvatting

Q1 t/m Q3 2026

- Verkenning manieren van inwinning beelddata;
- Ervaringen opdoen met data inzameling;
- Ist en de soll situatie in kaart brengen;
- Businesscase opstellen

Q4 2026

- Go/no go voor vervolg pilots;
- Afhankelijk go/no go opstarten mogelijke aanbesteding voor een externe leverancier voor het inwinnen van beelddata voor spoor 1;
- Voor spoor 2 volgen we timing V&OR

2027 en verder

- Structureel beelddata inzetten binnen Stadswerken;
- Koppelen meldingen en beelddata;
- Uitvoeringsplan en routes aanpassen op basis van beelddata;
- Voorspellingen doen op basis van trends

Pilots Beelddata – Korte samenvatting

In de onderstaande sheets is er een overzicht gemaakt van de mogelijke toepassingsmogelijkheden voor afdelingen Schoon, Infra & Civiel en Groen Flora en Fauna. De informatie is opgehaald uit eerste gesprekken met collega's en het jaarplan. Deze moet nog door de businessanalist geverifieerd en verfijnd worden met de verschillende afdelingen.

	Operationeel	Tactisch	Strategisch
Schoon	• Op plekken waar we niet zo vaak komen de opgave (zwerfvuil) beter in beeld brengen. Met name interessant voor plekken waar een lage meldingsbereidheid is. • Meldingen voorkomen door eerder te reinigen (van reactief obv melding naar proactief obv deze data). • Niet actuele meldingen zwerfafval (zwerfvuil is weg, maar melding staat nog open) obv de foto's handmatig of bij voorkeur batchgewijs afhandelen.	• Op basis van vastgestelde vervuilingssnelheid de planning/routes aanpassen zodat je daar reinigt waar dit het meest nodig is. • Heatmaps gebruiken in overleg met Stadsdeel zodat het stadsdeel dit ook kan gebruiken in gesprekken met bewoners. • Effectmetingen van maatregelen (communicatie, bewoners die meehelpen, afvalbakken verwijderen, etc.) om te voorkomen dat het vies wordt.	• Op basis van de data bepalen waar een specifieke aanpak nodig is. • Op termijn de verdeling capaciteit over de stad beter laten aansluiten op de opgave. en dit voorleggen aan het bestuur.

Pilots Beelddata – Korte

	Operationeel	Tactisch	Strategisch
I&C	• Op plekken waar de meldingsbereidheid niet groot is de staat van de assets in beeld brengen en deze plekken beter bedienen. • Meldingen voorkomen door eerder klein onderhoud te plegen (van reactief obv melding naar proactief obv deze data).	• Door pro-actief handelen ontstaat er mogelijk meer werk. Dit heeft gevolgen voor de capaciteitsplanning en/of prioritering van het werk, wat kan betekenen dat routes of planning aangepast moeten worden.	• Op basis van de data bepalen waar een specifieke aanpak nodig is. • Op termijn de verdeling capaciteit over de stad beter laten aansluiten op de opgave en dit voorleggen aan het bestuur.
GFF	• Op plekken waar de meldingsbereidheid niet groot is de staat van het Groen in beeld brengen en deze plekken beter bedienen, bijvoorbeeld onkruid op verhardingen. • Meldingen voorkomen door eerder klein onderhoud te plegen (van reactief obv melding naar proactief obv deze data).	• Door pro-actief handelen ontstaat er mogelijk meer werk. Dit heeft gevolgen voor de capaciteitsplanning en/of prioritering van het werk, wat kan betekenen dat routes of planning aangepast moeten worden.	• Op basis van de data bepalen waar een specifieke aanpak nodig is. • Op termijn de verdeling capaciteit over de stad beter laten aansluiten op de opgave en dit voorleggen aan het bestuur

Pilots Beelddata –

Spoor	Status	Terugblik	Vooruitblik
Spoor 1A – Samenwerking met Parkeren		• Eerste resultaten zijn positief, maar algoritme is nog niet getraind op alle assets. • Er kunnen alleen bijplaatsingen worden herkend; voor andere objecten en assets moet het algoritme nog getraind worden. Daarmee is het algoritme nu nog niet bruikbaar is voor Stadswerken. De dataset overgedragen aan Afval en Grondstoffen.	• ARVOO, de leverancier van de data bij Parkeren, zoekt uit of het de moeite en kosten is om het algoritme uit te breiden met zwerfafval en wat de kosten hiervan zullen zijn.
Spoor 1B – Samenwerking met externe partij		• De beoogde partij (scale-up) waarmee we deze proef wilde doen is niet meer actief, • Er wordt gezocht naar een ander externe partij, maar ook intern is er een intake geweest bij het Computer Vision Team (ontwikkelteam binnen de opgave Beheer openbare ruimte) om zelfontwikkeling te verkennen.	• Verder met het CVT de wensen verder uitwerken om tot een minimum viable product te komen. • Rotterdam heeft net de aanbesteding afgerond voor een leverancier voor het inwinnen van de beelddata; hiervoor is contact gezocht met Rotterdam.
Spoor 2 – Aansluiten bij V&OR voor 360 C foto’s en LiDAR	 	• Er is nu een vast contactpersoon voor de aanbesteding en hier is een periodiek afstemmoment mee; • Een aanbestedingsprocedure neemt veel tijd in beslag (ongeveer 9 maanden) en dan is er nog een jaar nodig voor de implementatie. In de tussentijd zullen we een proef doen met bestaande data van assets voor I&C.	• Er is een bestaande dataset van het bedrijf AI Infra solutions. Er wordt een analyse uitgevoerd of er op basis van deze dataset een businesscase kan worden opgesteld voor I&C. • Samenwerken met V&OR in het breder ophalen van behoeften voor meervoudig inzetten van de data: op 4 maart staat een sessie gepland om met meerdere directies de behoeften te bespreken.
Spoor 3 – Satelietdata		• Aantal demo’s van mogelijke interessante oplossingen voor Stadswerken bijgewoond. • Hieruit is een shortlist van leveranciers uitgekomen die mogelijk interessant zijn voor	• De afstudeerstagiaire gaat onderzoeken of de leveranciers op de shortlist toepasbare oplossingen bieden voor GFF.

Pilots Beelddata – Risico’s en maatregelen

	Risico’s	Maatregelen
1	Leveranciers zijn (nog) niet bekend met scannen van bepaalde assests (zoals zwerfafval), waardoor het inwinnen van beelddata kan vertragen.	• Buiten de organisatie op zoek gaan naar een leverancier die dit wel kan. • Leveranciers vragen algoritme door te ontwikkelen.
2	De kosten van een externe partij kan hoog oplopen waardoor een inkoopproces gestart moet worden, wat vertraging veroorzaakt in het project.	• Zoeken naar leveranciers die diensten kunnen leveren onder de aanbestedingsgrens. • Intern laten ontwikkelen.
3	Omdat de ervaring ontbreekt in het scannen van bepaalde assets, is kwaliteit van de data moeilijk in te schatten.	Door op hoge frequentie data in te zamelen en een tweede controle uit te voeren analyseren of data voldoet.
4	Bepaalde groepen medewerkers worden onrustig omdat ze bang zijn (een deel van) hun werk te verliezen	Door de collega’s nauw te betrekken bij de pilot de onrust weg te nemen. Laten zien dat deze ontwikkeling ook nieuwe kansen biedt.
5	Verwachtingen van de afnemers zijn (veel) groter dan binnen scope van dit project gerealiseerd kan worden.	Vanaf de start verwachtingen goed managen (d.m.v. voortgangsrapportages) door aan te geven wat wel en wat (nog) niet realistisch is.

Pilots Beelddata – planning

Planning spoor 1

Q4 2025
- Plan van aanpak in het MT
- Proefdraaien scanauto's Parkeren

Q1 2026
- Analyse data scanauto's Parkeren
- Verkenning data inwinning CVT, externe organisatie

Q2 2026
- MVP met CVT uitwerken
- Andere externe partijen verkennen
- Met Parkeren en leverancier ARVOO doorontwikkeling algoritme bespreken

Q3 2026
- Evaluatie pilot
- Go/no go voor vervolg

Planning spoor 2

Q4 2025
- Plan van aanpak in het MT

Q2 2026
- Input leveren voor het aanbestedingsdocument van V&OR
- Mogelijkheden met AI Infra solutions onderzoeken

Q3 en verder
- Afhankelijk van de planning van V&OR

Planning spoor 3

Q4 2025
- Plan van aanpak in het MT
- Deel 1 presentaties deelnemers van het satellietprogramma

Q1 2026
- Deel 2 presentaties deelnemers van het satellietprogramma

Q2 2026
- Onderzoek naar toepasbaarheid voor GFF door stagiaire.
- Start deel 2 pilot met drones

Q3 2026
- Evaluatie en go/no go voor vervolg.

Pilots Beelddata – Budgetuitputting

Onderdeel	Budget	Realisatie	Toelichting
Spoor 1 – onderdeel 2	€ 50.000	€ 0,00	Beoogde externe leverancier is niet meer actief op de markt. Er is daarna gekeken naar de interne mogelijkheden. Hiervoor zijn de eerste gesprekken gevolg en nog geen kosten gemaakt.
Spoor 1 – onderdeel 1	€ 20.000	€ 0,00	De eerste proef is kosteloos aangeboden door de leverancier. Er is nu uitvraag gedaan voor de kosten voor het doorontwikkelen van het algoritme.
Spoor 2	Nader te bepalen		Afhankelijk van de aanbesteding die nog moet starten bij V&OR.
Spoor 3	Niet van toepassing voor de satellietbeelden		Gedekt vanuit budget directie D&I via Space4Cities-programma
	Inhuur leverancier drones is gedekt door Groen.		Pilot wordt uitgevoerd bij GFF. Tweede fase start tweede helft van 2026.
Algemeen	€ 100.000	€ 0,00	Businessanalist moet nog starten voor deze pilot. Kosten worden de komende periode bekend.