

## NEEM DEEL AAN: EXPERIMENTEREN MET DATA-GEDREVEN ASSETMANAGEMENT

### Aanleiding:

Zaken als big data en artificieel intelligence zijn al vergaand ingebed in ons dagelijks leven. Echter, binnen het werkveld van de beheerder van de openbare ruimte en infrastructuur zijn deze toepassingen van deze mogelijkheden nog in ontwikkeling. Vooral op de aspecten voor (rest)levensduur van assets, groenbeheer, capaciteitsmanagement en doorstroom management verwachten wij dat deze techniek impact zal gaan hebben op ons werkveld. Neem daarbij mee dat de datastromen en analyse-kracht de komende jaren nog exponentieel zullen groeien. U kunt er dan bijna niet meer omheen, dat er voldoende aanleiding is om actief mee te gaan in deze ontwikkelingen en te onderzoeken of deze kunnen bijdragen tot kwalitatief betere beslissingen qua timing, of grotere impact op de nota kapitaalgoederen voor de lange termijn (ihkv BBV). Daarnaast is met de grote maatschappelijke opgaven die voor ons liggen op het gebied van energie, klimaatadaptatie en woningbouwprogramma essentieel om inzicht te hebben in de assets (kapitaalgoederen) van de openbare ruimte. Want met dit inzicht zijn slimme koppelingen te maken in de programmering van de aanpak van de opgaven in relatie tot de bestaande assets.

### Doel van het project data gedreven assetmanagement:

Met een aantal gemeenten (waaronder gemeente Zoetermeer), VNG realisatie, Stichting Big Data Innovatiehub en de Haagse Hogeschool werkt CROW aan het vormgeven en uitvoeren van het programma 'Data-gedreven assetmanagement'. Het doel van het programma is om van uit 'data-gedreven' experimenten praktische en standaard (gevalideerde) toepassingen voor de beheerpraktijk te ontwikkelen. Daarin staat centraal wat de toegevoegde waarde is ten opzichte van de huidige CROW-beheersystematieken. Binnen een 'lerende community' willen we kennis, ervaringen en waar nodig kosten delen over de praktische toepassing van data gedreven technieken in het beheer van de openbare ruimte.

Naast het opzetten van een community rondom data gedreven werken richten wij ons op het opzetten van 2 experimentgroepen. Deze groepen zijn complementair, maar om de juiste focus te houden zijn deze opgeknipt in :

1. **Voorspelmodel interventiemomenten** : hoe kan data helpen om procesmatig beter de risico, kosten en prestaties in te schatten over een langere periode (focus is op wegonderhoud);
2. **Nieuwe data inwintechnieken**: hoe kunnen nieuwe data inwinningstechnieken de accuratesse van de bovenliggende voorspelmodellen te verbeteren en daarnaast informatie geven over de huidige staat van de assets (eerste focus is het wegdek/verhardingen).

### Experimentgroep 1, Voorspelmodel interventiemomenten:

Op 2 maart 2021 is de aftrap gegeven van de lerende community 'data-gedreven beheer'. Tijdens de sessie waren 144 professionals aanwezig. Op 22 april 2021 was de eerste kick-off bijeenkomst voor degenen die zich hebben aangemeld voor de experimentgroep : voorspelmodel interventiemoment.

#### Doel:

Deelnemers werken aan de (door)ontwikkeling van een gevalideerd voorspelmodel wegonderhoud met doorkijk op het kunnen toevoegen van andere assets voor een integrale benadering. Het experimenteren en toevoegen van andere assets zit niet in deze experimentfase. Binnen de experimentgroep delen de deelnemers hun ervaring op het gebied van voorspelmodellen.

#### Resultaat voor uw organisatie:

- Begrip over wat levensduurvoorspelling voor een impact heeft op uw besluitvormingsproces rondom meerjarenplanning en nota kapitaalgoederen.

- Een gevalideerde basis voor een (eigen) algoritme afgestemd op de context van uw organisatie en inzicht in wat er ingericht moet worden om zelf een voorspelmodel verhardingen (wegbeheer) op te stellen en in te zetten in uw dagelijkse werk.
- Een bouwsteen om ook te gaan uitbreiden richting andere assets.

#### **Aanpak:**

Het voorspelmodel van Zoetermeer wordt als vertrekpunt genomen. Binnen een experimentomgeving binnen de data science hub van de Stichting Big Data Innovatie/Haagse Hogeschool kunnen beheerorganisaties gaan experimenteren met dit voorspelmodel. Overigens behoort het toevoegen van een eigen voorspelmodel aan het experiment ook tot de mogelijkheden.

Het exploratief proces bevat 4 bijeenkomsten en tussen de bijeenkomsten zit ongeveer 2 maanden om de uit te zetten acties uit te voeren en voorbereidings/verwerkingstijd voor de volgende sessie. De volgende bijeenkomst is gepland op 24 juni 2021. Einde van het experiment is begin 2022 (houd rekening met jaargrens).

CROW begeleidt de experimentgroep door het verstrekken van 'templates' om zelf in eigen huis de acties uit te kunnen zetten. Daarnaast is er een experimentomgeving binnen de data science hub van de Big Data Innovatiehub/ Haagse Hogeschool (met mmv lector Data science dr. Raymond Hoogendoorn) waar deelnemers met hun eigen data kunnen experimenteren. De mogelijkheid bestaat ook om studenten van de opleiding Data Science een opdracht te geven, zoals bijvoorbeeld beoordeling datakwaliteit en bewerking datasets.

De in het experimenteer omgeving ontwikkelde voorspelmodel met data zijn/blijven (intellectueel) eigendom van de deelnemer. De toegang tot het eigen model wordt laagdrempelig met een passende autorisatiestructuur.

## **Experimentgroep 2, nieuwe data inwinningstechnieken**

#### **Doel:**

Deelnemers werken in een groep aan het ontdekken van de toepassing van een voor hen nieuwe data inwinningstechniek, zoals lidar, artificial intelligence en incar data, in hun eigen beheerpraktijk. Binnen de groep delen ze kennis en ervaringen over de data inwinningstechniek om van elkaar te leren en om de collectieve toepasbaarheid van de techniek in werkprocessen en tools te formuleren

#### **Resultaat voor uw organisatie:**

- Inzicht in de zin en onzin van specifieke inwintechneken afgezet tegen de context van uw vraagstukken.
- Meer begrip van een specifieke techniek op het moment dat u deze (data) extern gaat inkopen.

#### **Aanpak:**

Het exploratief proces omvat 5 experimenteersessies (zie onderstaand schema) en tussen de sessies zit ongeveer 2 maanden om de uit te zetten acties uit te voeren voorbereidings/verwerkingstijd voor de volgende sessie. De volgende bijeenkomst is gepland op 24 juni 2021. Einde van het experiment is begin 2022 (houd rekening met jaargrens).



Tijdens de startbijeenkomst zijn verschillende data inwinningstechnieken toegelicht en de experimentgroep zal zich op gaan focussen de inwinningstechnieken: 'beeldherkenning met AI (en/of combinatie met liDAR) en data uit voertuigen (in-car data).

In sessie 2 laten we leveranciers aan het woord van de inwinningstechniek. Daarna gaan de deelnemers acties uitzetten om een inwinningstechniek in de eigen beheerpraktijk toe te passen. In de daaropvolgende sessie evalueren we de uitgezette acties van de deelnemers (sessie 4) en vertalen we de opgedane kennis van de experimenteergroep naar collectief praktische kennis. Na deze laatste stap kan met de deelnemers worden besloten om weer een nieuwe cyclus te volgen om een andere toepassing te kiezen van de inwinningstechniek of een andere techniek te kiezen.

CROW begeleidt de experimentgroep door het verstrekken van 'templates' om zelf in eigen huis de acties uit te kunnen zetten.

## Financiële Bijdrage:

Voor de deelnemers vragen we om een financiële bijdrage ten behoeve van de uitvoering van de experimenten:

- € 2500 voor organisatiegrootte (tot 40.000 inwoners).
- € 5000 euro voor grotere beheerorganisaties.

Door deze bijdrage ontstaat er een totaal programmabudget. Beoogde verdelingsleutels voor financiering is nu: 54% Fonds Collectieve Kennis, 20% CROW, 22% Co-financiering deelnemende organisaties.

Let wel, de bijdrage geeft toegang tot zowel deelname aan het voorspelmodel wegonderhoud als de experimenten rondom de data inwintechnieken.)

## Waarom deelnemen aan dit collectieve initiatief:

Een deel van het antwoord zit hem in het collectieve aspect. Bij relatief nieuwe manieren van werken, leidt het delen van kennis en de discussie die hieruit voortkomt altijd tot synergie in het leereffect en daarmee de toegevoegde waarde van uw organisatie en collectieve toepassing. Ook zijn wij ervan overtuigd dat het zelf uitvoeren van experimenten onder begeleiding een hoger rendement geeft in kennis die beklijft ten opzichte van het puur laten uitvoeren door derden. Economisch gezien zou u kunnen wachten tot een collectieve toepassing voorhanden. Maar in het licht van de kosten van vervanging/renovatie van assets is de investering en beoogde resultaten al aantrekkelijk mee te experimenteren, Als laatste, maar niet het minste aspect:



morgen = vandaag. Deze ontwikkelingen zijn geen verre toekomstmuziek meer en de invloed op ons werkveld zal binnen enkele jaren tastbaar zijn. Dit is dan ook het momentum om mede richting te geven aan beherend Nederland.

Meer informatie:

<https://www.iampro-portaal.nl/Assetmanagement-kennis/Data-gedreven-beheer>