

Scan-to-BIM voor stedelijk waterbeheer

Inleiding – het probleem

Onze ondergrondse waterinfrastructuur is cruciaal voor een leefbare en veilige stad. Gemeenten en waterschappen zijn verantwoordelijk voor duizenden voorzieningen, zoals overstorten, bergbezinkbassins en gemalen.

De praktijk leert echter dat informatie over deze voorzieningen vaak incompleet of verouderd is. Tekeningen sluiten niet altijd aan bij de werkelijkheid en detailinformatie ontbreekt. Hierdoor wordt beheer en onderhoud bemoeilijkt, inspecties zijn tijdrovend en het plannen van werkzaamheden gaat gepaard met onzekerheden en hogere risico's.

De innovatie – Scan-to-BIM

De door mij ontwikkelde dienst “Scan-to-BIM” biedt een oplossing voor dit probleem. Met behulp van een geavanceerde LiDAR-scanner worden riooltechnische voorzieningen in korte tijd nauwkeurig ingemeten. De ruwe puntenwolk wordt vervolgens vertaald naar een volledig 3D-informatiemodel (BIM). Dit model vormt een digitale tweeling van de werkelijke situatie.

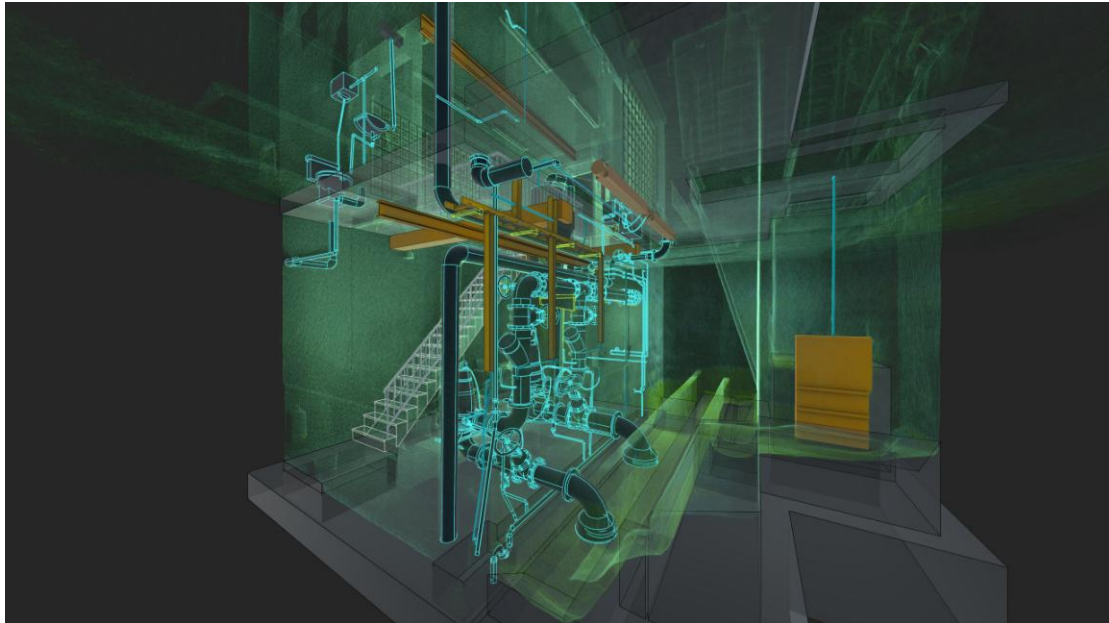
Het BIM-model is niet slechts een 3D-weergave: het is een slimme databron. Afmetingen, posities en aansluitingen worden vastgelegd en zijn te koppelen aan beheersystemen. Hierdoor ontstaat een actueel en betrouwbaar informatiepakket dat gebruikt kan worden voor inspectie, beheer, onderhoud en toekomstige renovatieprojecten.

Waarom deze innovatie?

- **Waarom:** Beheerders kampen met onvolledige en onzekere informatie, wat leidt tot inefficiëntie, hogere kosten en veiligheidsrisico's.
- **Hoe:** Door ondergrondse voorzieningen met LiDAR te scannen en de data te structureren in een BIM-model, ontstaat één actueel en uniform informatieplatform.
- **Wat:** Een gebruiksklare digitale tweeling van kritieke rioolvoorzieningen, klaar om te integreren in bestaande werkprocessen.

Voordelen en impact

- **Efficiënt beheer** – sneller plannen en uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden.
- **Kostenbesparing** – minder faalkosten door betrouwbare informatie vooraf.
- **Veiligheid** – risicovolle betreding van voorzieningen kan worden beperkt door virtuele inspecties.
- **Toekomstbestendig** – BIM-modellen zijn eenvoudig uit te breiden en te koppelen aan toekomstige smart city- en assetmanagementsystemen.
- **Breed toepasbaar** – geschikt voor uiteenlopende typen voorzieningen, van kleine overstorten tot complexe gemalen.



Toepasbaarheid en praktijkervaring

De techniek is reeds succesvol toegepast bij enkele pilots in overstortputten en bergbezinkbassins. Hierbij is aangetoond dat de modellen direct inzetbaar zijn in beheerprocessen van gemeenten. De methode is schaalbaar en flexibel: van kleine objecten tot grotere installaties kan dezelfde workflow worden toegepast.

Originaliteit en innovatie

Binnen de wereld van rioolbeheer zijn traditionele inspecties en 2D-tekeningen nog de norm. Het direct omzetten van LiDAR-scans naar BIM-modellen is vernieuwend in deze sector. Het maakt complexe ondergrondse voorzieningen in één keer inzichtelijk en integreerbaar in moderne digitale beheeromgevingen. Daarmee sluit de innovatie niet alleen aan bij de huidige uitdagingen, maar ook bij de toekomstvisie van digitale transformatie in de openbare ruimte.

Conclusie

Met Scan-to-BIM krijgt de sector stedelijk waterbeheer een krachtig hulpmiddel om van onzekere informatie naar betrouwbaar, actueel en bruikbaar 3D-inzicht te gaan. Het is een innovatie die inspeelt op de dagelijkse praktijkproblemen van beheerders, maar tegelijk een stevige basis legt voor toekomstgericht assetmanagement.

Meer informatie over Scan-to-BIM?

Neem graag contact op met:

Dennis Spronk
HaDennis BV
info@hadennis.com

