



Gelderland BIM't

"De BV Nederland wil vooruit. Ook in de bouw. Dus als wij het als provincie niet doen, wie dan wel?"

De Provincie Gelderland doet al een aantal jaren ervaring op met BIM. Pioniers binnen de provincie treden samen met partners in de wegenbouw buiten de gebaande paden en gaan op ontdekkingsreis met BIM. "Het doen maakt enthousiast."

Tot de kerntaken van de Provincie Gelderland behoren onder andere duurzame ruimtelijke ontwikkeling en bereikbaarheid. Een aantal innovators die verantwoordelijk zijn voor het beheer van provinciale gebouwen en het onderhoud van het provinciale wegennet zag dat BIM hierin van grote toegevoegde waarde kon zijn. Zij pakten de handschoen op en gingen aan de slag.

Wanneer iets compleet nieuw is en een andere manier van werken vraagt, moet er wel wat water door de Rijn om een en ander geïmplementeerd te krijgen. BIM ambassadeurs Pieter-Jan van der Eijk, Albert Haverman, Max Schurink en Niels Reyngoud moeten hun droom dus in eerste instantie vooral zelf vorm geven en projecten zoeken om mee te starten. Twee van de grote BIM-projecten zijn de herinrichting van de provinciale weg door Dieren (Traverse Dieren) en de verbouwing van het Gelderse provinciehuis.

Niels Reyngoud: "Als Provincie Gelderland willen we het beste uit een project halen tegen zo laag mogelijke kosten. Dat betekent meer en meer samenwerken met partners in de bouw in plaats van alles zelf te willen doen. Maar hoe meer je als opdrachtgever de regierol pakt en minder zelf doet, des te belangrijker is het dat alle gegevens op orde zijn. BIM helpt om die kennis uit ieders hoofd te halen en expliciet te maken."

Dat BIM een proces is, geven de BIM pioniers in Gelderland grif toe. Max Schurink: "BIM is een ontdekkingsreis. Van het maken van een bibliotheek tot de ontwerpfase, van de beheerfase tot het digitaliseren van alle projectinformatie, de processen digitaliseren gaat stap voor stap en naast elkaar. En zeker niet zonder slag of stoot."



Wat was voor de Provincie Gelderland de reden om voor BIM te kiezen?

Wegenbouwprojecten binnen de provincie zoals Traverse Dieren lopen decennia. Alleen al de planvorming duurt soms wel tien jaar, of langer. Het zijn hele geschiedenissen, waarvan de uitvoering vaak nog het kortste duurt.

In dit project werd BIM als pilot in de opstartfase meegenomen. De directe aanleiding om ermee te beginnen, kwam vanuit het projectinformatiemanagement binnen de afdeling Uitvoeren Werken. Men wilde ervoor zorgen dat iedereen binnen het project over dezelfde actuele informatie kon beschikken. Projectmanager Max Schurink: "Natuurlijk was dat spannend. De herinrichting van een Provinciale weg is op zichzelf al een enorme klus, nu zouden we de manier waarop ook nog eens veranderen." Max ziet zichzelf als een innovator, dus toen hij ervoor werd gevraagd zei hij gelijk 'ja'. "Mijn gevoel als projectleider was heel sterk: als we met de BV Nederland vooruit willen en de digitalisering in de bouw verder willen helpen, dan moet iemand de eerste stap zetten. Als wij het als Provincie al niet doen, wie dan wel?"

"Uiteindelijk hebben we ervoor gekozen BIM als contracteis op te nemen."

Op enig moment kwam de keuze: blijft het een pilot of wordt het serieus? Max Schurink: "Uiteindelijk hebben we ervoor gekozen BIM als contracteis op te nemen. Uiteraard wel met het aanbod om de aannemer te helpen. Wij waren immers zelf nog beginnend, dus hebben we de hulp van experts ingeroepen."

Ook de hoofdverantwoordelijke voor alle wegenbouwprojecten, Albert Haveman, ziet het belang van BIM voor de Provincie al langer. "Voor ons gaat het aanleggen en onderhouden van wegen niet om asfalt maar om het veiliger en bereikbaarder maken van de provincie. Per jaar lopen er best veel projecten, onze kwaliteitsnormen liggen heel hoog en we willen graag dat alles zo snel mogelijk klaar is. Ik geloof er heilig in dat digitalisering ons met die uitdaging gaat helpen."

Niet alleen voor de infra is BIM van toegevoegde waarde. Ook bij het beheren van gebouwen wordt digitalisering gezien als een kans om het beter en goedkoper te doen. Marcel Brouwer, bouwkundig beheerder: "Het bouwen duurt relatief kort, maar het beheer tientallen jaren. Dus hoe beter je die gegevens op orde hebt, hoe makkelijker je beheert. Dat maakt de keuze voor BIM logisch."

Met welke argumenten zijn de diverse stakeholders, zoals het management, overtuigd?

Ook in Gelderland (link naar Schiphol) verloopt het BIM proces bottom-up. Een aantal enthousiastelingen zagen het voordeel in onderhoud en beheer en startten met het binnenhalen van projecten. De kleine en grote successen werden intern gedeeld en zo sijpelde het belang door naar de managementlagen boven hen. Niels Reyngoud, projectmanager Assetmanagement en BIM: "Dat ging zeker niet vanzelf. Er waren genoeg managers die zeiden: zolang het niet moet, doe ik het niet. We hebben dus behoorlijk moeten leuren om projecten mee te krijgen. Voor BIM is er geen apart budget, dus om de tooling gefinancierd te krijgen, was dit onze enige optie."

Dat het zetten van de eerste stappen, hoe klein ook, heeft geholpen om anderen te overtuigen ondervond Max Schurink aan den lijve. "Ondanks de weerstand die opborrelt als bijvoorbeeld ineens niemand meer kan inloggen door een update, leeft breed het gevoel: we zitten er al zo diep in, we moeten door. Veel van de collega's die destijds moeite hadden, zijn nu specialist en brengen de boodschap verder intern. Het doen maakt enthousiast."

"We zitten er al zo diep in, we moeten door"

Of aannemers net zo enthousiast zijn, is de vraag. Overtuigd van het belang zijn ze zeker. Onder meer door de bouwfraude, wordt van hen steeds meer transparantie verwacht. Wat doe je waar en waarom? Aannemer Johan Dotinga die al meer dan tien jaar voor de provincie werkt, merkt dat. "Er moet steeds meer informatie worden aangeleverd. Als bouwwereld zijn we zoekende hoe dat te doen. BIM helpt daar zeker bij, maar de investering is voor een middelgrote aannemer eigenlijk net te groot. Het is fijn dat de provincie ons helpt door bijvoorbeeld experts in te zetten. Op onze beurt helpen wij onderaannemers ook mee te gaan in deze ontwikkeling."

"15% van alle werktijd gaat verloren! Deze inefficiëntie overtuigt velen van BIM"

Belangrijke argumenten voor BIM zijn tijd & geld. Max Schurink: "In de bouw ben je veel tijd kwijt met zoeken. Hebben we de juiste kaart, de juiste versie van een document, was er gekozen voor variant A of B? Maar liefst 15% van alle werktijd gaat verloren! Deze inefficiëntie is eigenlijk ongelofelijk en overtuigt velen intern dat het anders moet." Door collega's te laten zien dat de informatie toegankelijker wordt en hun werk makkelijker, groeit het enthousiasme. "Met BIM kunnen dit soort zaken met één druk op de knop op een scherm worden getoond."

Omschrijf de rol van BIM in de projecten eens? Hoe ziet het team eruit, en de rolverdeling?

BIM is voor de Provincie Gelderland nog relatief nieuw en pionieren. Zo moest bij het project Traverse Dieren nog veel tijd worden besteed aan het leggen van de basis. Niels Reyngoud: "Tijdens de bouw heb ik eindeloos met de opdrachtnemer in de keet gezeten om diverse objecten te classificeren voor de objectenboom. Samen ben je bezig dat BIM-landschap vorm te geven en je weet: het is monnikenwerk, maar we doen het voor de komende decennia."

Van tevoren was met de aannemer de afspraak gemaakt om elke drie maanden een levering te doen van alle objecten die erin zitten. Niels Reyngoud: "Al snel bleek dat te ambitieus en hebben we onze eis teruggebracht naar in totaal drie leveringen. Tijdens zo'n proces moet je inzien waar water bij de wijn moet zodat iedereen betrokken blijft."

"Het vergde veel samenwerken met partners, maar feitelijk is het een succesverhaal"

Als je begint op nul, dan is het best lastig om met meerdere partijen te bepalen hoe en wat. Iedereen vindt iets. Bovendien: is dat wat ik nu vind morgen ook nog houdbaar? Tijdens de renovatie/nieuwbouw van het provinciehuis liep Pieter-Jan van der Eijk daar ook tegenaan. "BIM vergt in eerste instantie veel meer samenwerken met partners, buiten ophalen wat is er, wat zijn de standaarden? Toen we begonnen hielden we zeker rekening met het falen van BIM binnen het project. Maar feitelijk is het een succesverhaal. We kunnen ons beheer efficiënter doen, archieven worden digitaal, zoekfuncties werken makkelijker en we kunnen visualiseren waar ben ik en welk materiaal heb ik nodig."

Gebruikt de Provincie Gelderland open BIM-standaarden?

Toen de Provincie Gelderland in 2014 begon met BIM waren de meeste standaarden en applicaties nog volop in ontwikkeling. De wens om bij Traverse Dieren het hele project in BIM af te ronden kwam daardoor niet uit. Niels Reyngoud: "Bij de controle is de hamvraag: Is er ook geleverd wat we hebben afgesproken? Om die vraag volledig vanuit BIM te beantwoorden, waren nog teveel applicaties onvoldoende ver ontwikkeld. Het contractteam had destijds nog onvoldoende vertrouwen in BIM."

"De kracht van BIM zit juist in het werken met open standaarden."

Inmiddels zijn de ontwikkelingen in applicatiestandaarden verder en is het wel mogelijk om een heel project af te ronden. Max Schurink: "De kracht van BIM zit juist in het werken met open standaarden. Daardoor hoef je niet te kiezen voor één systeem en één software leverancier, maar kan iedereen voortborduren op die open standaarden, zoals VISI, NLCS en COINS. Rondweg Voorthuizen is een nieuw project waar we BIM inzetten en daar gaat het beter."

Een ander project, de herinrichting van de N813, draaide om de inzet van COINS bij de inrichting van een gegevenscyclus. COINS zorgt ervoor dat verschillende soorten informatie in samenhang in één database kunnen worden vastgelegd. Het doel van de pilot was om te kijken hoe de stappen binnen deze 'cyclus' verlopen en wat er kan worden geautomatiseerd. Albert Haveman: "De opdrachtgever leverde met behulp van COINS-containers informatie over de bestaande situatie aan ("as is"), die de opdrachtnemer gebruikte als basis voor "as built": de digitale weerslag van wat er gerealiseerd is. Deze informatie werd via COINS weer teruggelezen. Op basis van een delta-analyse werden de verschillen (areaalgegevens, bomen etc.) tussen beide situaties geanalyseerd, en weer teruggevoerd in het beheersysteem."

Wat is de meerwaarde van BIM in de praktijk?

Over de meerwaarde van BIM zijn alle betrokkenen binnen de Provincie Gelderland het eens: het werk wordt efficiënter en leuker. Pieter-Jan van der Eijk: "Stel, de lift in het Gelders Huis heeft onderhoud nodig. Op een iPad kan je nu al gemakkelijk alle technische specificaties zien en wie de lift geleverd heeft. In de toekomst zie ik een revisiemodel waarin alles up to date is. Tussentijdse verbouwingen worden toegevoegd zodat alles blijft kloppen. Dat maakt ons werk een stuk prettiger. Maar misschien dat we tegen die tijd ook meer eisen gaan stellen."

In het hier en nu zien velen nog wel hobbels; BIM moet zich nog echt bewijzen en iedereen moet wennen aan de nieuwe manier van werken. Maar straks...Albert Haveman: "Als je eenmaal met data begint, wordt het leuk. Doorlooptijden zijn sneller, de foutenmarge wordt kleiner en uiteindelijk wordt het werk er beter van." Uiteindelijk worden al die data zelfs uitwisselbaar met andere provincies en overheden. "Het is niet ons primaire doel, maar wel een mooie bijkomstigheid om van elkaar te kunnen leren."

"In potentie is digitalisering de grootste kostenbesparing in onze branche."

Ook aannemer Johan Dotinga ziet de meerwaarde. "Kennis delen we ook met andere aannemers, zodat in de toekomst een systeem ontstaat waar je alles in terug kunt vinden. Nu is er nog geen geld bespaard, maar dat gaat zeker gebeuren wanneer de informatievoorziening beter is. Als we precies weten wat er in de grond zit, kunnen we goed voorbereid aan het werk gaan en lopen we niet tegen onverwachte zaken aan. In potentie is digitalisering de grootste kostenbesparing in onze branche."

Naast de meerwaarde ten aanzien van de projectinformatie en beheerfase is er voor de Provincie nog meer te halen in het aansluiten van de ontwerpfase. Niels Reyngoud: "Met die derde fase hebben we nog weinig ervaring opgedaan. De belangrijkste vraag is: Kunnen we de objecten uit de bibliotheek gebruiken of is daar meer voor nodig? Zo heb je asfalt uit Duitsland of Frankrijk en tijdens het ontwerpen wil je wel weten wat de voordelen van de een boven de ander zijn."

Natuurlijk is voor de Provincie Gelderland het met de juiste informatie betrekken van burgers ook een enorme weerwaarde. Op informatieavonden zetten ze nu al digitale tafels in waarop mensen heel goed kunnen zien wat er straks voor hun deur gaat gebeuren. Max Schurink ziet daarnaast nog meer voordelen: "Dat we minder fouten maken scheelt geld, maar vooral ook frustratie. Goed gereedschap geeft werkplezier!"

Hoe hebben de betrokkenen het werken met BIM ervaren?

Het starten met BIM was niet altijd even makkelijk voor de betrokkenen. En het voelt soms nog steeds als vallen en opstaan en drie stappen vooruit, één stap terug. Max Schurink: "Bij het project Traverse Dieren werkten we volledig met BIM, bij veel andere projecten maar gedeeltelijk. Je probeert het toepasbaar te maken, maar in een ontwikkelingsfase blijft het mensenwerk. Iedereen moet het zich nog eigen maken."

Om BIM binnen de organisatie full focus aan te jagen moest er een BIM-coördinator komen. In eerste instantie bleek er weinig animo te zijn voor die functie. Onbekend maakt onbemind. Uiteindelijk werd Rob Franken, voormalig werkvoorbereider bij de provincie, geënthousiasmeerd voor deze nieuwe rol. Rob Franken: "Ik zag dat BIM de toekomst was en vond het wel een uitdaging. Al snel kwam ik erachter dat het nog behoorlijk pionieren is. Het is niet zo dat je ergens een pakketje BIM uit de muur trekt."

"Het is niet zo dat je ergens een pakketje BIM uit de muur trekt"

Ook voor de opdrachtnemer is het 'moeten' werken met BIM soms best lastig. Niels Reyngoud: "De opbrengst van bijvoorbeeld werken met COINS ligt niet bij de aannemer, maar bij ons in de beheerfase. Natuurlijk denkt men dan wel eens: waar doe ik het allemaal voor?"

Aannemer Johan Dotinga ziet nog een andere noodzakelijke verandering om aannemers wel een positieve ervaring te geven. "Het belangrijkste probleem zijn de kosten én het kleine aantal projecten dat BIM gebruikt. Het wordt pas echt leuk wanneer je als aannemer mee kunt gaan bepalen wat je gaat bouwen en hoe? Dan geeft de opdrachtgever alleen aan dat bijvoorbeeld fietsers van A naar B moeten. Wij zouden dan helemaal zelf kunnen beslissen met welk idee, ontwerp en uitvoering we dat doel gaan bereiken."

Lastig is bovendien dat de Provincie Gelderland voor de troepen uit liep. Niels Reyngoud: "COINS was nog volop in ontwikkeling en wij gingen door met zelf een objectenbibliotheek ontwikkelen. Achteraf gezien was dat niet heel handig en hebben we veel voor niks gedaan. We werkten teveel vanuit de wensen van Gelderland terwijl je voor een goede standaard op zoek moet naar een gemeenschappelijke taal. Maar ja, je wilt door en we hebben wel veel lessen geleerd die we nu kunnen doorzetten naar andere provincies."

Wat is het belangrijkste leergeld voor volgende projecten?

Al doende leert men, is de filosofie van de pioniers in Gelderland. Dus leergeld is er volop. In samenwerking ontwikkelen is leuk, maar er zitten allemaal knappe koppen aan tafel en iedereen vindt iets. Pieter-Jan van der Eijk: "Het benoemen, het labelen, is heel belangrijk. Daar moet je met allemaal eigenwijze adviseurs en specialisten uit zien te komen. Zodra dit gestandaardiseerd is, zal dit proces een stuk makkelijker zijn."

"Je hebt voldoende commitment nodig om die zoektocht vol te houden"

BIM is een proces van zoekt en gij zult vinden. Wat hebben we precies nodig, welke gegevens moeten worden uitgevraagd? Marcel Brouwer: "Het was een proeftuin, dus soms ontdekten we achteraf: dit hoeft eigenlijk niet. Je hebt voldoende commitment nodig van de aannemer en intern van je collega's en de leiding om die zoektocht vol te houden."

Rob Franken heeft geleerd dat de BIM lifecycle nog niet volledig gesloten is. "Ik zie voor mij een rol om ook de planvoorbereiding in het BIM-proces te integreren. Wanneer we beginnen bij het object gerelateerd ontwerpen, dan sluiten we direct aan op het onderhoudspakket. Gaan we van daar naar werkvoorbereiding dan is het proces sluitend."

Niels Reyngoud heeft nog wel een tip voor andere organisaties. "Managers maken niet zo maar budget vrij 'om de informatievoorziening beter op orde te krijgen'." Voor concrete projecten is het makkelijker, ontdekte hij al doende. "Daar zit je dicht op de mogelijke opbrengst." Harde cijfers zijn bovendien nog wel lastig te vinden. "Zelfs Rijkswaterstaat weet niet precies hoeveel je bespaart. Maar wat we wel weten is dat minstens 5% van alle fouten, sommige minder duur andere heel duur, ontstaan door miscommunicatie."

BIM? Toekomstmuziek of realiteit?

Ook al is BIM voor de Gelderlanders al enige tijd realiteit, de werkelijke opbrengst ziet men vooral in de toekomst. Onder andere omdat BIM in de infrastructuur minder omkaderd is dan in de bouwwereld. Het mag allemaal nog wel wat concreter worden, vindt men. Rob Franken: "Wat kunnen we en willen we met BIM? Dat is soms nog niet helemaal duidelijk en dat maakt het ermee werken voor een praktisch persoon als ik best lastig."

BIM wordt hoe dan ook de standaard, het is alleen een kwestie van tijd. Albert Haveman: "Ook al maakt BIM het ons soms juist lastiger, vanuit de pilotsfeer moeten we doorpakken, dat is de uitdaging waar we nu voor staan. We moeten vertrouwen hebben in onze ervaring en het databeheer verder op orde krijgen. Ook al zal er nog veel water door de Rijn gaan voordat we in alle projecten BIM-en, er is geen weg terug."

"Ik geloof er oprecht in dat samen BIM-en, kennis delen, loont"

Het mag duidelijk zijn, de Provincie Gelderland heeft naast partijen als Prorail, Schiphol en Rijkswaterstaat een bijzondere voortrekkersrol gehad. Niels Reyngoud: "Naast al die grote investeringsprojecten liepen wij mee met onze kleine projectjes in de achterhoek. Daar ben ik zeker trots op en dat heeft mijn baan ook extra leuk gemaakt de afgelopen periode. Los van leuk, geloof ik er oprecht in dat samen BIM-en, oftewel kennis delen, open standaarden delen, samen software bouwen, loont."