

Woonstad Rotterdam:

Huurachterstand of onderhoud: we voorspellen het met predictive analytics

In het verleden behaalde resultaten bieden geen garantie voor de toekomst. Of toch wel? Woonstad Rotterdam past predictive analytics toe om voorspellingen te maken voor de toekomst. Hoe voorspelbaar is huurachterstand, een verhuizing of onderhoud eigenlijk? CorporatieGids Magazine ging hierover in gesprek met Adriaan Nering Bögel, Bobbie van Beest en Wouter Tuinenberg, leden van het team Digitale Innovatie en Transformatie van de Rotterdamse corporatie.

“Met predictive analytics proberen wij te voorspellen wat er in de toekomst gaat gebeuren, op basis van gebeurtenissen uit het verleden,” legt Adriaan uit. “Door in de historische data op zoek te gaan naar patronen en verbanden met behulp van geavanceerde technieken, ontwikkelen wij een voorspellend model. Dat gebruiken we bijvoorbeeld om onderhoud aan onze woningen te voorspellen en betalingsachterstand bij onze huurders te voorkomen.”

Onderhoud en betalingsproblemen

Over het voorspellen van betalingsproblemen bij huurders zegt Wouter: “Het doel is om huurders eerder passende hulp te kunnen bieden en ze voor deurwaardertrajecten te behoeden. Bij het voorspellen van onderhoud is het doel vooral het voorkomen van defecten waar huurders overlast van ondervinden. Verder zetten we predictive analytics in om woningmutaties te voorspellen.”

Voorspellen woningmutaties

Op de vraag waarom het zo nauwkeurig mogelijk voorspellen van woningmutaties ook zinvol is, zegt Adriaan: “Dat een huurder bijvoorbeeld binnen nu en drie jaar met 80 procent zekerheid gaat verhuizen, is lastig om te zetten naar acties in de praktijk. Wanneer we dit kunnen terugbrengen naar een voorspelling met een kleiner tijdvak – zoals een half jaar of een maand – kan daar direct actie op worden ondernomen. Dit vraagt echter wel om een ander type data en een andere manier van analyseren.”

Modellen kiezen

Bobbie legt uit hoe predictive analytics werkt. “De eerste stap is kijken naar welke processen gebaat zijn bij voorspellende informatie. Vervolgens wordt de case samen met collega’s uit de business besproken en uitgewerkt. Daarna vindt een verkenning plaats van de beschikbaarheid en kwaliteit van historische data. Dit is allemaal mensenwerk, waarbij computers slechts hulpmiddelen zijn.” Wanneer aan alle voorwaarden is

voldaan, begint Woonstad Rotterdam met het werken naar voorspellende modellen. “Voor het voorspellen ontwikkelen we verschillende modellen waar we vervolgens de best passende van kiezen. Voorafgaand aan de modelvorming wordt een beschrijvende en verklarende analyse uitgevoerd. De uitkomsten worden getoetst aan en verrijkt met de inhoudelijke kennis vanuit de business.”

Stip op de horizon

“Het uiteindelijke doel is om de voorspellingsmodellen te implementeren in de systemen die onze werkprocessen ondersteunen,” vertelt Wouter. “Pas dan is er sprake van volledige automatisering. Informatie die collega’s uit de systemen halen, wordt verrijkt met informatie uit de voorspellingsmodellen. Dat is onze stip op de horizon.”

Relevante data

Beschikken over veel data is per definitie niet altijd beter bij predictive analytics, vertelt Bobbie. “De kwaliteit is net zo belangrijk. Op basis van de beschrijvende en verklarende analyse en de input vanuit de business maken wij een onderscheid tussen relevante en overige data. Onze primaire databronnen zijn de systemen die onze werkprocessen ondersteunen. De data worden voor dat doel gegeneerd. Dit sluit in beperkte mate aan op de databehoeftes vanuit predictive analytics. Dat is een van de redenen dat er zoveel tijd besteed wordt aan datapreparatie. Advies over datageneratie, verzameling en opslag is daarom vaak een onderdeel van het proces.”

Continue flow

“Daarnaast vraagt predictive analytics om een zeer frequente of liever continue flow van data, waarvoor aanpassingen in de infrastructuur nodig zijn. Om dit voor elkaar te krijgen realiseren we momenteel een Enterprise Data Hub. Dat is een soort Data Lake met gestructureerde data uit verschillende bronnen. Tot nu toe hadden we vooral managementrapportages via een datawarehouse die gevoed werden door onze ERP-systemen. Maar voor predictive analytics is ook data nodig uit externe bronnen. Door alles via één infrastructuur te laten lopen kunnen zowel de datamodellen als de reguliere managementrapportages daarvan profiteren.”

Woonstad Rotterdam werkt hiervoor onder andere samen met haar ERP-leverancier Centric. Adriaan: “Zij helpen ons met het verzamelen en voorbereiden van de data voor analyses. Daarnaast helpt Centric ons bij het keuzeproces voor het vinden van een geschikt model om te voorspellen.”

Business rules

De voorspellende inzichten van predictive analytics helpen Woonstad Rotterdam business rules beter toe te passen. Wouter: “Het uiteindelijke resultaat van een model bestaat vaak uit kansen op een bepaalde gebeurtenis voor een



Adriaan Nering Bögel

Wouter Tuinenberg

Bobbie van Beest



specifieke doelgroep. Bijvoorbeeld: huurders jonger dan dertig jaar, wonend in een appartement voor tenminste zes jaar, hebben 60 procent kans om binnen twaalf maanden het huis te verlaten. De resultaten van zo'n model nemen we als nieuwe databron op in onze Enterprise Data Hub zodat het gebruikt kan worden bij business rules tijdens het uitvoeren van normale bedrijfsprocessen. Meestal zullen dit strategische keuzes zijn over bijvoorbeeld renovatie en sloop en nieuwbouw. Maar ook over dagelijkse vraagstukken zoals het vervangen van een keuken zien we mogelijkheden om de resultaten van voorspellende modellen te gebruiken."

Gesprek met de gemeente

Daarbij kunnen de voorspellingen het gesprek met stakeholders als de gemeente ondersteunen. "Bijvoorbeeld bij het voorspellen van betalingsachterstanden, wat zowel een bedrijfsmatig als maatschappelijk probleem is," vertelt Bobbie. "Betalingsachterstanden gaan vaak gepaard met financiële problemen als problematische schulden. Hierin willen we meer met de gemeente optrekken. Dit werkt overigens twee

kanten op, want wij kunnen met behulp van gemeentelijke gegevens ons voorspellingsmodel enorm verbeteren."

Volgende stap

Kijkend naar de toekomst van predictive analytics, ziet Adriaan de volledige automatisering van voorspellingsmodellen in de systemen die werkprocessen ondersteunen als volgende stap. "Tegelijkertijd moeten de toegankelijkheid, kwantiteit en kwaliteit van data verder ontwikkeld worden. Het gaat hierbij om toegang tot interne én externe databronnen. Een belangrijke reden voor verhuizen is bijvoorbeeld een verandering in de samenstelling van het huishouden. Momenteel beschikken wij niet over deze gegevens. Door de nieuwe privacyregels wordt het uiteraard eerder moeilijker dan makkelijker om dit soort informatie te verzamelen, laat staan vast te leggen. Daarom werken wij nauw samen met onze collega's van Juridische Zaken om alle beslissingen goed te verantwoorden richting de Autoriteit Persoonsgegevens. Want het feit blijft dat predictive analytics helpt betere beslissingen te nemen. Daar zijn uiteindelijk onze huurders het meeste mee gebaat." ■