

WET- EN REGELGEVING BOUW DIRECT BENADERBAAR MET AI

Voor het eerst zijn meer dan 10.000 pagina's met bouwregelgeving raadpleegbaar gemaakt met ondersteuning van AI (Artificial Intelligence). Hierdoor kan enorme tijdwinst bij ontwerp en toetsing worden gerealiseerd. Max van Riel, co-founder van STRUCK, liet op het jaarcongres van de Vereniging BWT Nederland (10 oktober) zien dat AI van een doolhof een snelweg kan maken.

TEKST FRANK DE GROOT

Het was recentelijk nog groot nieuws in het NOS Journaal: 'Nog veel verwarring bij gemeenten over nieuwe Omgevingswet.' Max hierover: "En dit is natuurlijk niet alleen bij gemeenten zo. Als er iets duidelijk is over bouw wet- en regelgeving is dat er altijd meer van komt, niet minder. En hoe meer regels, hoe moeilijker het zoeken wordt. Het voldoen aan de ingewikkelde wet- en regelgeving kost daardoor tijd en geld. Toch verwacht de samenleving dat er meer en vooral sneller gebouwd wordt. De besparing van tijd en geld zit 'm in de voorbereiding van een bouwproject."

Volgens Max kan AI in een vroegtijdig stadium betrokken worden bij de plannen op plekken waar mankracht vaak niet beschikbaar is: "Sinds de introductie van taalmodellen en Chat GPT is het wel duidelijk dat AI erg geschikt is om heel veel tekst te verwerken met verbluffende resultaten. STRUCK is nu negen maanden onderweg en heeft al de grootste AI-beschikbare bibliotheek van bouw wet- en regelgeving in Nederland."

SNELLE CHECKS

De start van STRUCK was tijdens een sessie op een vastgoedevenement waarbij de grenzen van bouwplannen met AI werden verkend. Max: "Ik was onder de indruk van het zogenoemde generative design, maar de markt reageerde ook met: 'dat zijn geen gebouwen, dat zijn plaatjes' en 'laat ons nu de gebouwen maar maken, misschien kan AI ons dan in andere facetten helpen, bijvoorbeeld in wet- en regelgeving'."

Verschillende architecten hadden inmiddels al eens een vraag gesteld aan Chat GPT en daar kwam steevast een antwoord uit het Bouwbesluit naar voren, maar uiteraard kon dat niet gecheckt worden. "Toen lieten wij een AI assistent zien met daarin het nieuwe Bbl verwerkt en waar direct de bron zichtbaar was. Toen kwamen de reacties: 'Oh, dus ik hoef geen control

F meer te doen op bouwbesluitonline.nl', 'oh, ik kan dit dus ook in het Engels vragen' en 'oh, kan dit ook voor meerdere documenten?'"

Volgens Max worden in de beginfase van een project de snelle checks gedaan, zodat direct betere keuzes worden gemaakt: "De architect blijft natuurlijk wel penvoerder van het creatieve proces, maar hulp en ondersteuning door AI-toepassingen is welkom. Ook zijn er steeds vaker buitenlandse architecten betrokken bij een bouwproject. En die kunnen nu in hun eigen taal vragen stellen over Nederlandse wet- en regelgeving."

De architect blijft natuurlijk wel penvoerder van het creatieve proces, maar hulp en ondersteuning door AI-toepassingen is welkom.

BRON IS ZICHTBAAR

We zijn een jaar later, en inmiddels bevat de bibliotheek nationale wetgeving, maar ook lokale wetgeving als parkeernormen, fietsnormen, welstandsnota's en meer. "Onlangs zijn ook alle omgevingsplannen ontsloten, met daarbij de mogelijkheid om een DXF-bestand te downloaden. Hierdoor is er direct een 3D-situatieschets beschikbaar van een gebied, inclusief wegen, water, maximale bouwhoogte en de omgeving. Nu is een architect wel een uur bezig om een situatieschets te maken."



FOTO: JAN HAGEN

Max van Riel: "STRUCK is nu negen maanden onderweg en heeft al de grootste AI-beschikbare bibliotheek van bouw wet- en regelgeving in Nederland."

"Het vermelden van de bron is het belangrijkste element van ons product Unravel", legt Max uit. "Inmiddels geven we ook gearceerd aan waar exact op de pagina de informatie staat. Daarnaast vinden klanten het fijn om antwoorden te delen om zo het niveau van kennis van bouw wet- en regelgeving in het hele bedrijf te vergroten. Ook is een functie toegevoegd om aan te geven met wat voor soort project je bezig bent - nieuwbouw of bestaande bouw en kantoor of woning - zodat de AI agent een gericht antwoord geeft in plaats van een lap tekst met alle mogelijke eisen."

TOETSEN MET AI

Om te laten zien hoe het werkt, zijn Erik Schot, directeur van InterGarant Groep en Roy Tijsmans, adviseur Ruimtelijke Ordening bij InterConcept (onderdeel van InterGarant Groep) bereid gevonden het systeem op het podium te testen. Wico Ankersmit, directeur van de Vereniging BWT Nederland, is in ieder geval onder de indruk van de prestaties: "Wij hebben dit systeem getest door tien bouwtechnische examenvragen over het Bbl uit de opleiding ABW 2 in te voeren. Alle antwoorden waren juist! Echt ongelooflijk!"

Wico weet nog wel een lastige vraag: "Wat is de minimale plafondhoogte in een nieuw kantoorgebouw?" Terwijl Roy de vraag invoert, roept de zaal al: 2,60 meter. Groot is de verbazing

als Unravel antwoordt: 2,10 meter. Hoe kan dit nu? Wico reageert weer enthousiast: "Dat is dus juist! Alleen woningen kennen in het Bbl nog een verblijfsgebied, maar andere gebouwen niet meer. Dus dan geldt de minimale hoogte van een vluchtroute en die is 2,10 meter! Ik denk dat 90 procent van de ontwerpers dat niet weet."

Daarna neemt Roy het hoofdkantoor van InterGarant Groep in 't Harde onder de loep. Hij wil weten: mag ik een extra verdieping op ons kantoor bouwen? Het systeem doorzoekt na die vraag onder meer het omgevingsplan, met in het zogenoemde 'tijdelijke deel' de oude bestemmingsplannen. Gemeenten hebben nog tot 1 januari 2032 de tijd om die oude bestemmingsplannen om te zetten naar het nieuwe omgevingsplan. Ook de beheersverordeningen en de omgevingsrechtelijke delen van andere verordeningen staan hierin. Het systeem antwoordt binnen één minuut: *'Het is toegestaan een extra verdieping toe te voegen, mits de totale bouwhoogte niet meer dan 12 meter wordt. Het toevoegen van een verdieping valt niet onder de vergunningsvrije activiteiten, dus is een omgevingsvergunning noodzakelijk.'* Het systeem toont ook de bron van deze informatie: artikel 12.2.1, lid 3, sub 1 in het oude bestemmingsplan Buitengebied Elburg 2012, actualisatie 2018, onder de bestemmingsregel 'Maatschappelijk'.



Erik Schot (links), directeur van InterGarant Groep en Roy Tijmsmans (rechts), adviseur Ruimtelijke Ordening bij InterConcept (onderdeel van InterGarant Groep) waren bereid gevonden het systeem op het podium te testen.

ER KAN NOG VEEL MEER

Mag ik het gebouw gebruiken voor activiteiten voor bewoners?, wil Roy weten. *'Ja, u mag uw kantoorpand gebruiken voor activiteiten voor bewoners, mits deze activiteiten vallen onder 'maatschappelijke voorzieningen' zoals bedoeld in bijlage 2 kolom type bedrijf. Dit is toegestaan volgens de bestemmingsregels voor "Maatschappelijk" zoals beschreven in artikel 12.1 van het document 'Buitengebied Elburg 2012, actualisatie 2018.'*

En dan volgt een verrassende extra mogelijkheid: er kan met een druk op de knop een brief aan de aanvrager worden gestuurd. We zien ineens een brief op het scherm:

Geachte aanvrager,

Naar aanleiding van uw vraag of u uw kantoorgebouw mag gebruiken voor activiteiten voor bewoners, kunnen wij u het volgende mededelen.

Ja, u mag uw kantoorpand gebruiken voor activiteiten voor bewoners, mits deze activiteiten vallen onder 'maatschappelijke voorzieningen' zoals bedoeld in bijlage 2 kolom type bedrijf. Dit is toegestaan volgens de bestemmingsregels voor 'Maatschappelijk' zoals beschreven in artikel 12.1 van het document 'Buitengebied Elburg 2012, actualisatie 2018.'

Wij hopen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Mocht u nog verdere vragen hebben, dan staan wij uiteraard voor u klaar.

Nog een druk op de knop en de hele brief verschijnt in het Turks. "Er zijn meerdere talen mogelijk", zegt Max.

VERGUNNINGVRIJ BIJBOUWEN

We gaan tot slot naar een willekeurige woning in Ommen. Hier gaan we een ruimtelijk toets doen. Erik Schot staat nu achter de laptop: "Hoeveel mag ik hier bijbouwen?" Erik toont een luchtfoto en selecteert hierin de woning en de bijbehorende bouwwerken op het achtererf. Al snel weet het systeem te antwoorden dat de aanvrager nog 18,7 m² vergunningvrij mag bijbouwen op het achtererf. Max reageert: "Speciaal voor dit jaarcongres hebben we de mogelijkheid gelanceerd om direct per kavel te weten te komen wat er vergunningvrij bijgebouwd mag worden. STRUCK speelt hiermee direct in op de nieuwe complexere regels voor vergunningvrij bouwen. Dat komt door de knip met de technische activiteit bouw en de omgevingsplanactiviteit, waarbij het vergunningvrij bouwen nu op twee plaatsen is geregeld. Straks zie je trouwens met arceringen ook het bebouwingsgebied en achtererfgebied."

POSITIEVE REACTIES

De eerste reacties op STRUCK Unravel zijn positief. En er zijn nog tal van mogelijkheden hoe deze bibliotheek toegepast kan worden. Max besluit: "Het bieden van inzicht in de wet- en regelgeving is voor STRUCK de opmaat naar een volgende stap. De bibliotheek kan ook gebruikt worden om juist plannen te toetsen aan wet- en regelgeving, zoals we zojuist hebben gezien. Is een toiletruimte groot genoeg, is de daglichtberekening correct, wat is het percentage BVO/VVO van een pand? Later dit najaar komen we met een eerste product voor deze zogenoemde ontwerptoetsen, namelijk rondom oppervlakenormen. In eerste instantie zal een plugin beschikbaar zijn voor Autocad en Revit. Maar uiteindelijk zal ook de mogelijkheid bestaan om toetsen op IFC-modellen te doen met zogenoemde ongestructureerde tekst en agents." ■

Meer weten? Ga naar www.struck.build/nl.

Wat is Artificial Intelligence (AI)?

AI, oftewel kunstmatige intelligentie, is een tak van de informatica die zich bezighoudt met het creëren van systemen die taken kunnen uitvoeren waarvoor normaal gesproken menselijke intelligentie vereist is. Dit omvat onder andere het leren van ervaringen (*machine learning*), het begrijpen van natuurlijke taal, het herkennen van beelden en patronen en het nemen van beslissingen.

AI-systemen kunnen in verschillende vormen voorkomen. Van simpele algoritmen die specifieke taken uitvoeren tot complexe neurale netwerken die kunnen leren en zich aanpassen aan nieuwe situaties. AI-toepassingen zijn breed en omvatten onder andere spraakherkenning, zelfrijdende auto's, medische diagnostiek en persoonlijke assistenten, zoals Siri.