

Nieuwe dienst mutatiedetectie in GBKN

Vliegtuigcamera's kijken in elke achtertuin

Een actuele en accurate berekening van de WOZ-heffing is voor gemeenten van belang. Daarom willen gemeenten nauwkeurig zicht houden op alle bebouwing binnen de gemeentegrenzen. Mutatiedetectie tussen twee luchtfoto's automatiseert het gemeentelijke bijhoudingsproces.

TerraImaging ontwikkelde samen met het programma Ruimte voor Geo Informatie een methode voor mutatiedetectie voor de GBKN. Gemeenten met een abonnement op deze dienst, krijgen alle terreinveranderingen bij elke update feilloos op een rijtje. De gemeente Den Bosch was betrokken bij de ontwikkeling van de dienst en is nu de eerste afnemer. Enkele andere gemeenten in het Zuiden tonen inmiddels belangstelling.

Mutaties per adres

Onderhoud/Bijhouding van basiskaarten was altijd arbeidsintensief en duur. Ook de nauwkeurigheid liet te wensen over, vooral in dichtbebouwde gebieden. Mutatiedetectie lijkt daar een einde aan te maken. Het bedrijf Terra Imaging ontwikkelde een methode voor mutatiesignalering. Laseraltimetriedata worden daarbij gecombineerd met digitale true orthofoto's met een hoge resolutie. De door TerraImaging ontwikkelde software vergelijkt digitaal kaartmateriaal met recente beeld- en hoogteinformatie. Mutaties worden automatisch getoond na vergelijking van de datasets van verschillende datum. Het eindresultaat is een nauwkeurig overzicht van gebieden waar nieuwbouw en sloop heeft plaatsgevonden, zelfs tot op het niveau van verbouw van individuele woningen, bijvoorbeeld dakkapellen.

Nieuwe dienst

De nieuwe dienst aan gemeenten bestaat uit een combinatie van hoogtemetingen en nieuw ontwikkelde software die alle ruimtelijke veranderingen filtert en classificeert. De gecombineerde datasets geven volgens TerraImaging zicht op 95 % van alle veranderingen in bebouwing, vegetatie, landgebruik en hoogte. De methode lijkt een einde te kunnen maken aan arbeidsintensieve (inspectie's) meetploegen. De hoge mate van nauwkeurigheid van de waarnemingen lijken de fysieke beperkingen van traditionele metingen volledig weg te nemen. De camera's onder de vliegtuigen kijken moeiteloos en nauwgezet in elke achtertuin. Sander Dijkman, een van de ontwikkelaars van TerraImaging: "door nieuwe bouwbesluiten hoeven niet alle verbouwingen meer aangemeld te worden. Omdat gemeenten niet in achtertuinen kunnen kijken, ontbrak het overzicht. Vanuit de lucht krijg je dat wel. Probleem bij het automatisch detecteren was de herkenning van objecten; hoe maak je onderscheid tussen een grijs dak en grijs asfalt? Door digitale hoogtes erbij te betrekken kregen we grip op de zaak."

Kaarten vergelijken

TerraImaging voerde de laatste jaren eerst enkele pilots uit, onder andere met de Topografische Dienst. De meeste energie ging zitten in de vergelijking van de GBKN met actuele hoogtekaart en luchtfoto's. Die konden niet probleemloos op elkaar gelegd worden. Door filteringen en andere softwarematige ingrepen lukte dat wel. Updates van kaarten kunnen nu makkelijk met elkaar vergeleken en geclassificeerd worden. Na geslaagde experimenten bij de gemeenten Den Bosch en St. Michielsgestel, wordt de nieuwe dienst nu commercieel op de markt gebracht

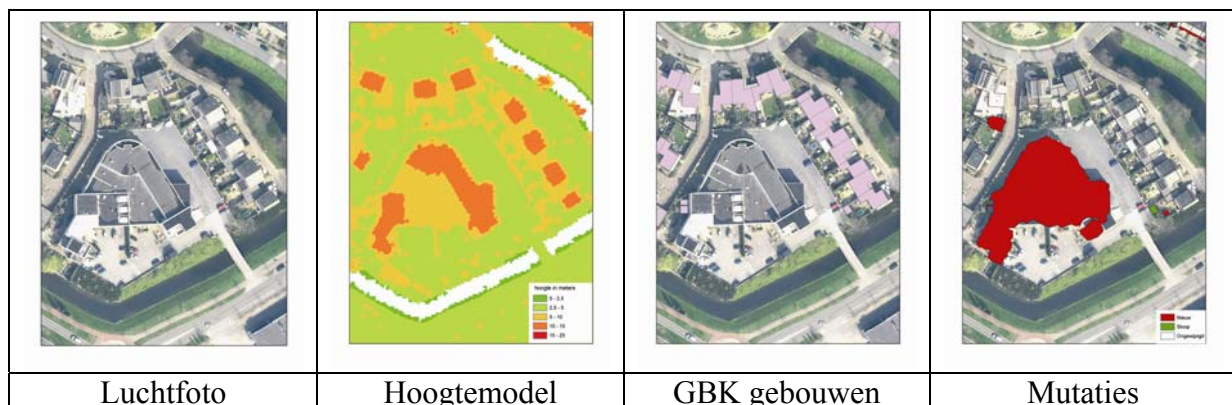
Toepassingen

Gemeenten zullen de dienst naar verwachting vooral inzetten voor het berekenen van oppervlakten en volumens van gebouwen voor WOZ-waardebepalingen. Met de mutatiedetectie kunnen ook topografische kaarten en 3D-oppervlaktemodellen voor geluidsmodellering worden bijgewerkt. Door de luchtfoto's en het hoogtemodel op verschillende manieren te bewerken en te combineren met bestaande gegevens van de gemeente kan de data ook ondersteuning bieden bij andere processen zoals handhaving van bouwvergunningen, zichtbaarheidsanalyses, stadsplanning, telecommunicatie, rampenbestrijding en micro-klimaatstudies.

Tot slot kan het ook een bijdrage leveren in besluitvormingsprocessen; van stedelijk planning tot bosbouw. De data moet wel actueel zijn en makkelijk in te voeren in administratieve databases, bestaand digitaal kaartmateriaal, GIS of modellen.

Belang van hoogte informatie

Jan Willem van de Vegt van TerraImaging: "Gemeenten hebben behoefte aan nauwkeurige basiskaarten zoals de GBKN en de Topografische kaart. Naast luchtfoto's ontdekken ze nu ook het belang van hoogteinformatie. Die is te gebruiken voor geluidsmodellering en waterafvoer. Een vergelijking maken tussen landmeten en mutatiedetectie is lastig. Een inspectie/landmeetploeg aan het werk zetten kost al gauw enkele tonnen per jaar. Door mutatiedetectie kan een gemeente zijn landmeetploeg veel gericht het veld in sturen. De nauwkeurigheid van luchtfotografie en laseraltimetrie is aanzienlijk verbeterd, waardoor er ook gebieden waar de landmeters niet kunnen komen toch met grote nauwkeurigheid gekarteerd kan worden"



Nauwkeurige waarneming

De punt dichtheid waarmee laserdata wordt ingewonnen wordt steeds groter. Met de nieuwe 50 kHz scanner die TerraImaging gebruikt is het mogelijk om voor grote gebieden meerdere punten per m² in te winnen in een relatief korte tijd. Naast de laserdata registreert deze 50 kHz scanner ook beeldinformatie in de vorm van een 4K bij 4K digitale camera. Door het gebruik van deze digitale camera zijn er beelden van het terrein beschikbaar, die op exact hetzelfde moment zijn ingewonnen als de laserdata