

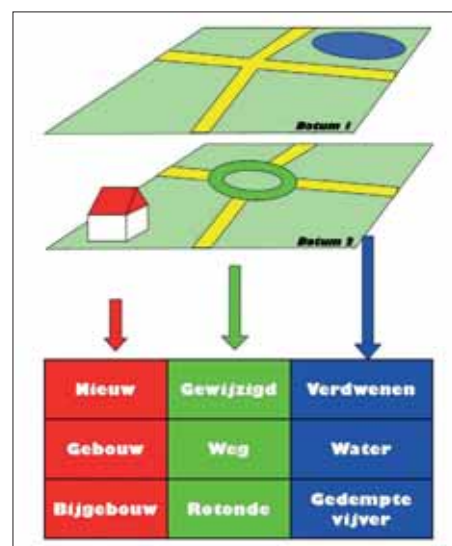
Mutatiesignalering: voor is het eigenlijk een oplossing

Dit is de eerste aflevering van een serie korte artikelen over mutatiesignalering en de ontwikkelingen rond dit nieuwe element in geo-bijhouding. Het is de hoogste tijd om definities te formuleren en te bezien hoe en wanneer een signalering bijdraagt aan kwaliteit en efficiency.

Door Rob Beck

In 2018 speelt de signalering van mutaties op luchtfoto's een rol in de bijhouding van geo-registraties bij meer dan de helft van alle Nederlandse gemeenten en andere bronhouders. De signalering vervult dus een functie, maar die functie verschilt per gebruiker. Ook de dienstverlening op dit gebied is divers en dat is logisch, want er zijn geen standaarden. De digitale luchtfoto is in 10-15 jaar een zeer courant gebruiksartikel geworden voor een groot deel van de professionals die zich met het beheer van wegen, water, groen en vastgoed bezighouden, en van bijbehorende geo-informatie. De luchtfoto wordt onder de digitale kaart gelegd en interpretaties en vergelijkingen worden gemaakt. De signalering van verschillen tussen fotobeeld en kaart of tussen achtereenvolgende foto's is daar een vorm van.

In eerste instantie werden mutatiesignalen toegepast in de handhaving van illegale bouw, demping van sloten en illegale kap. Vervolgens werd de BAG aangelegd en daarna volgden de andere registraties en toepassingen. De signalering van mutaties op lucht- en ruimtebeelden is nu vooral een hulpmiddel in de bijhouding van de geo-registraties als BAG, BGT, WOZ, BOR, AAN, BRT, enzovoort. Er zijn ook nogal wat mutaties in de huidige hoogconjunctuur. We schatten dat op jaarbasis gemiddeld zo'n 7% van de beheerde objecten verandert. Lokaal kan dat een hoger percentage zijn. In figuur 1 is te zien wat een mutatiesignaal is. Ter verduidelijking: een mutatiesignaal is een bericht over een bepaalde fysieke verandering aan een bepaalde gebruiker. Voor deze gebruiker leidt een correct signaal tot een vervolgactie.

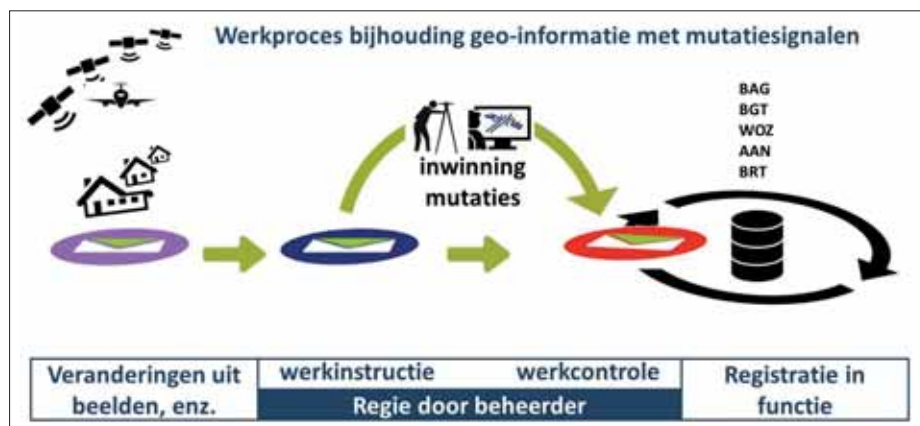


Figuur 1 - Mutatiesignaal 1.0.

Een mutatiesignaal lost dus zelden een probleem op, maar leidt tot werk en inspanning.

Verloren moeite en tijd

De vroege gebruikers van mutatiesignalen hadden het doel om met de mutatiesignalen een overzicht te verkrijgen van de hoeveelheid werk die voor hen lag. Om dit doel te bereiken is een losse koppeling met de fysieke verandering (nieuw gebouw, gedempte sloot, gewijzigde verkeerssituatie) en een globale omschrijving van de mutatie voldoende. Het is ook nog niet belangrijk om 100% volledig en juist te zijn in de signalering. De behoefte naar een preciezer en beter mutatiesignaal ontstaat pas wanneer



Figuur 2 - Workflow met mutatiesignalering.

welk probleem ing?

de verwerker van de informatie de signalen per stuk als een werkinstructie gaat gebruiken. Vage omschrijvingen, slechte positionering, enz. bezorgen de verwerker dan veel extra werk. Het resultaat kan dan zijn dat de mutatiesignalering zelfs een negatief effect heeft op de productiviteit van de verwerker. Een signalering kost tijd en geld, het uitwerken kost veel tijd en iedere niet te verwerken mutatie is verloren tijd.

In figuur 2 is de workflow met mutatiesignalering te zien. Ter verduidelijking: een verandering op een beeld (de vergroting van een gebouw) ten opzichte van een vorig beeld of een kaart wordt vertaald in een werkinstructie (controle bouwvergunning, WOZ-waardeaanpassing, BAG/BGT-kartering/meting). De inwinning vindt doorgaans elders plaats door een landmeter of een fotogrammeter.

Attribuut	Omschrijving
Identificatie	ID
Positie/vorm	geo-referentie van mutatie (punt, lijn, vlak), x,y,z,
Beschrijving van de fysieke verandering	<ul style="list-style-type: none">- Nieuw, gewijzigd, verdwenen- Objectklasse conform datamodel in doelregistratie (IMGEO, CityGML, NEN)- Semantiek conform gebruikerswensen
Beschrijving van bronobject	<ul style="list-style-type: none">- Klasse (gebouw, boom, waterdeel, perceel, enz. (objectenbibliotheek).- ID in bronregistratie
Tijdstip	<ul style="list-style-type: none">- tijdstip van inwinning van brondata,- tijdstip van inwinning van doeldata, enz.
Aanvullende informatie	Informatie zoals: <ul style="list-style-type: none">- Kwaliteitsparameters bron- en doeldata- Externe links naar informatie over bron- en doelobject- Ge'squared' karteren

Figuur 3 - Informatievelden voor een mutatiesignaal 2.0. De attributen van het mutatiesignaal maken de werkinstructie eenduidig en een geautomatiseerde controle mogelijk.

Grote innovatie in gebruik mutatiesignalen: maak het proces van bijhouding 'strak'

Aan de hand van het mutatiesignaal wordt gecontroleerd of de werkinstructie correct is uitgevoerd (of niet om een reden die de controleur bekend is: het gebouw is alweer gesloopt).

Een strak werkproces met regie

Het alternatief van een workflow met mutatiesignalering is dat een verwerker zelf de mutaties opzoekt, de vervolgacties uitvoert/laat uitvoeren en de kaart actualiseert. Echter, indien op het resultaat een controle wordt uitgevoerd op volledigheid en juistheid, dan vindt in feite een mutatiesignalering (achteraf) plaats en wordt de tijd die een mutatiesignalering kost, toch dubbel en dwars besteed.

Een strak werkproces ontstaat pas indien een correcte en juiste mutatiesignalering voorafgaat aan de uitwerking in kaartproductie, handhaving, inwinning en inspectie buiten. Om de cyclus dan

rond te maken tot de volgende mutatiesignalering dient een controle uitgevoerd te worden of de mutaties correct zijn verwerkt (zie figuur 2).

De laatste stap uit figuur 2, de werkcontrole (het rode vlakje), wordt in de praktijk nog maar zelden gezet. Nu worden de controles uitgevoerd alsof er geen mutatiesignalen gebruikt zijn in de voorgaande stappen. Naar mijn mening is in een werkproces waarin mutatiesignalen gebruikt worden juist in de werkcontrole de efficiencywinst te behalen. Indien de werkinstructie éénduidig is (en dat is immers het streven van iedere signaleerder) is een één-op-één-controle mogelijk. Die controle is goed te automatiseren en vergt dan alleen inspanning voor niet-correct verwerkte (of gemaakte) signalen. Het resultaat is een strak en uitermate efficiënt beheerproces met de volledige regie bij de gebruiker van de mutatiesignalen. Regelmatige herhaling van de signalering en het gebruik van verschillende bronnen ervoor kan ervoor zorgen dat de werkvoorraad voor de verwerkers van de signalen over de tijd gespreid raakt.

Mutatiesignaal 2.0

Een bepaalde fysieke verandering leidt tot een bepaalde melding aan een bepaalde gebruiker. Dezelfde fysieke verandering kan voor een andere gebruiker tot een melding voor een andere actie leiden: een gewijzigd gebouw kan leiden tot

een inspectie van de bouw of tot een waardeverandering in de WOZ. Om een mutatiesignaal bruikbaar te maken voor een landmeter of een fotogrammeter dient de melding heel precies te zijn. Een manier om dat te doen is door het mutatiesignaal, respectievelijk de werkinstructie te voorzien van de informatievelden zoals benoemd in figuur 3. In een goed geregisseerd werkproces kunnen de landmeters en de fotogrammeters de werkinstructie exact opvolgen. En uitsluitend wanneer de werkinstructie precies is, kan de controle precies worden uitgevoerd.

In de volgende afleveringen wordt de mutatiesignalering verder onderbouwd en wordt ingegaan op de kwaliteit van signalering en het effect op de registratie (kwaliteit en kosten), op het gebruik van andere brondata, op het verhogen van de frequentie van signaleringen, de automatisering van beeldanalyse, werkinstructies en controles, en vooral op de praktische aspecten van een strak beheerproces.



Rob Beck is directeur van NEO BV. Hij is bereikbaar via rob.beck@neo.nl.