

Gespreksverslag

onderwerp Leveranciersoverleg BGT

datum 12 november 2025

status concept

blad 1 van 6

van Wim Looijen

aan Zie bijlage met deelnemers, verslag wordt gepubliceerd op Geonovum website

1. Samenvatting

De vergadering begon met een korte introductie en mededelingen.

Geonovum kondigt aan dat er momenteel drie werkafspraken in consultatie liggen: één voor bestuurlijke gebieden (die eind volgende week afloopt) en twee met betrekking tot de BGT: het opdelen van panden op maaiveld en het opdelen van panden boven- en onderbouw (die beiden half december aflopen). Op 27 november zal er een online toelichting worden gegeven op deze laatste twee werkafspraken.

Het Kadaster gaat twee-factor authenticatie invoeren, wat verplicht wordt uiterlijk eind januari 2026. Dit geldt ook voor softwareleveranciers. Een belangrijk punt van discussie was dat softwareleveranciers zorgen hebben over het beheer van individuele accounts, aangezien zij vaak namens meerdere bronhouders werken. Het Kadaster erkende dat dit administratief complex wordt, maar benadrukte dat dit een veiligheidsvereiste is.

Er worden twee visualisaties aangepast in de BGT-visualisatie bij PDOK: overkappingen worden transparant weergegeven en de lijnen bij overbruggingen en tunneldelen krijgen een dikkere lijn.

Daarnaast is er een nieuw product-dashboard gemaakt met statistieken over de BGT-objecten.

Geonovum (Linda van den Brink) presenteerde een update over OGC API-standaarden, die de vervangers zijn van WMS en WFS. Deze API's zijn eenvoudiger te implementeren, beter vindbaar door zoekmachines en sluiten beter aan bij andere domeinen. Ze besprak de status van verschillende OGC API-modules, waaronder OGC API Features, Maps, Tiles en Records. Linda benadrukte dat Geonovum deze overstap naar OGC API's stimuleert door workshops te geven, validators te ontwikkelen en handreikingen te schrijven.

Het hoofdonderwerp van de vergadering was de doorontwikkeling van Bravo, gepresenteerd door VRO (Martijn Odijk en Chris Stiggelbout). Ze bespraken de noodzaak om de BGT-keten te moderniseren, aangezien de huidige techniek verouderd is. Ze presenteerden verschillende denkrichtingen voor de toekomst, met focus op het mutatieproces, horizontale koppelvlakken, exploitatieverzoeken en vooraankondigingen.

Het voorstel is om Bravo te vervangen door twee hoofdcomponenten: een mutatie-API en een opvraag-API. Dit zou betekenen dat lokale bronhouders in theorie geen lokale kopie van de BGT meer nodig hebben, hoewel dit wel mogelijk blijft. Er werd uitgebreid gediscussieerd over de implementatie, met name over hoe om te gaan met mutaties, validatie en het horizontale berichtverkeer tussen verschillende systemen zoals BGT, BAG en BOR.

Er werd benadrukt dat een geleidelijke transitie belangrijk is, waarbij eerst de opvraag-API wordt geïmplementeerd en later de mutatie-API, zodat iedereen de tijd heeft om aan te passen. Ook werd het belang van notificaties besproken, zodat gebruikers weten wanneer er wijzigingen zijn. De vergadering eindigde met een discussie over de financiering van deze veranderingen en de planning voor het vervolg. Het rapport met de denkrichtingen zal eind november worden opgeleverd, waarna een ontwerp, consultatie en realisatie zullen volgen.

2. Introductie en mededelingen

Geonovum (Wim Looijen) opende de vergadering door aan te kondigen dat Arnoud de Boer die voorheen het leveranciersoverleg organiseerde, per 1 november niet meer bij Geonovum werkt, maar bij ProRail. Wim Looijen (Product Owner BGT), Silvy Horbach, Lindy Heesters en Daoud Urdu, nemen zijn taken, als team, over. Wim deelde mee dat er momenteel drie werkafspraken in consultatie liggen: één voor bestuurlijke gebieden die eind volgende week afloopt, en twee met betrekking tot BGT over het opdelen van panden op maaiveld en over het opdelen van panden in boven- en onderbouw die half december aflopen. Op 27 november zal er een online toelichting worden gegeven op deze werkafspraken.

Kadaster (Richard Witmer) kondigde aan dat het Kadaster twee-factor authenticatie (2FA) gaat invoeren, wat verplicht wordt aan het einde het jaar. De ketentesten starten na de jaarwisseling in testomgeving, er is een mogelijke impact op user interface, maar details nog niet definitief. 2FA geldt ook voor softwareleveranciers. Er ontstond discussie over de impact hiervan op softwareleveranciers die vaak namens meerdere bronhouders werken. Die impact is:

- Alleen datahouders en bronhouders kunnen nieuwe accounts aanvragen
- Software leveranciers kunnen niet zelfstandig accounts aanmaken
- Persoonlijke accounts zijn vereist voor traceerbaarheid

Uitdagingen vanuit de software leveranciers zijn:

- Beheer van grote aantallen accounts wordt complex voor leveranciers
- Sommige leveranciers hebben 150+ klanten waarvoor ze diensten verlenen

Richard erkende dat dit administratief complex wordt maar benadrukte dat dit een veiligheidsvereiste is. Richard gaf aan dat ze contact zullen opnemen met de softwareleveranciers om dit te bespreken en een werkbare oplossing te vinden en zal tevens navragen of de twee-factor authenticatie ook voor het Ketentestportaal geldt.

Richard meldde dat er twee visualisaties worden aangepast in de BGT-visualisatie bij PDOK: overkappingen worden transparant weergegeven en de lijnen bij overbruggingen en tunneldelen krijgen een dikkere lijn. In dit kwartaal zullen deze wijzigingen in PDOK worden doorgevoerd. De Excel sheets voor de visualisatiestandaarden zijn inmiddels aangepast door Geonovum. Hierover zal Wim een nieuwsbericht op de Geonovum website plaatsen.

Daarnaast heeft het Kadaster een nieuw product-dashboard gemaakt met statistieken over de BGT, waarin gebruikers allerlei totalen kunnen zien per bronhouder, per provincie of voor het hele land.

3. Presentatie over OGC API-standaarden

Geonovum (Linda van den Brink) presenteerde een update over OGC API-standaarden, die de vervangers zijn van WMS en WFS. Vanuit de leveranciers wordt gevraagd of er ook een exit-strategie is voor het uitfasen van WMS en WFS. Linda zegt toe dit te onderzoeken. Ze legt uit dat deze API's eenvoudiger te implementeren zijn, beter vindbaar door zoekmachines en beter aansluiten bij andere domeinen. Ze besprak de status van verschillende OGC API-modules, waaronder OGC API Features (waarvan delen 1-3 af zijn en deel 4 bijna), Maps, Tiles en Records. De OGC API Styles is nog in ontwikkeling en de OGC API Processes wordt gebruikt voor integratie met rekenmodellen en processen. Linda benadrukte dat Geonovum deze overstap naar OGC API's stimuleert door workshops te geven, validators te ontwikkelen en handreikingen te schrijven. Ze noemde ook een nieuwe uitbreiding op GeoJSON genaamd JSON Features and Geometries (JSON-FG), die het mogelijk maakt om bogen, 3D-geometrieën en geometrieën in andere coördinatensystemen uit te wisselen. Deze laatste kan van belang zijn voor de BGT waarin bogen zijn opgenomen. Linda zoekt dit uit. Linda meldt dat er op 25 November een workshop over OGC API muteren bij Geonovum wordt gehouden. Wim stuurt hiervoor de link naar iedereen toe, er zijn

nog enkele plekken beschikbaar. Vanuit de leveranciers komt het verzoek om de workshop ook in het Engels te geven. Linda checkt dit bij de organisatie van de workshop. Voor de workshop van 25 November komt dit verzoek echter te laat.

4. Doorontwikkeling van Bravo – Aanleiding en uitgangspunten

Martijn en Chris presenteerden de doorontwikkeling van Bravo. Ze legden uit dat de BGT een fundamenteel onderdeel is van het datalandschap, maar dat er de laatste jaren weinig beweging is geweest in de ontwikkeling. De huidige Bravo-techniek veroudert en moet worden gemoderniseerd. Ze bespraken de uitgangspunten voor de doorontwikkeling, waaronder het belang van de BGT als bouwsteen in het datalandschap, de noodzaak om de keten van het slot te halen, en aansluiting bij moderne concepten zoals het Federatief Datastelsel en Common Ground. Chris presenteerde de denkrichtingen voor de vernieuwing van Bravo, met nadruk op het feit dat het nog geen definitieve architectuur of oplossing betreft. De denkrichtingen worden eind november opgeleverd, waarna een ontwerp, consultatie en realisatie volgen.

5. Toekomstbeeld voor Bravo

Chris presenteerde het toekomstbeeld voor Bravo, waarbij het systeem wordt vervangen door twee hoofdcomponenten: een mutatie-API en een opvraag-API. Dit zou betekenen dat lokale bronhouders in theorie geen lokale kopie van de BGT meer nodig hebben, hoewel dit wel mogelijk blijft. Er werd uitgebreid gediscussieerd over de implementatie, met name over hoe om te gaan met mutaties, validatie en het horizontale berichtverkeer tussen verschillende systemen zoals BGT, BAG en BOR. Chris past de presentatieplaatjes aan waarbij 'raam' en 'bravo' worden samengevoegd en 'BAG' en 'BOR' worden vervangen door 'afnemers'. Uit de presentatieplaatjes valt af te leiden dat handmatige leveringen niet meer zijn opgenomen.

Er was discussie over de vraag of de opvraag-API op de LV of op PDOK zou moeten worden gerealiseerd. PDOK heeft al een opvraag-API (een OGC API Features endpoint op BGT), maar loopt iets achter qua actualiteit van de gegevens. De LV-BGT is op dit moment niet ingericht voor bevestigingen, maar wel actueel. Hier moet een keuze in gemaakt worden.

Leveranciers merken op dat er ook een notificatie-API nodig is, zodat gebruikers weten wanneer er wijzigingen zijn. Er was onduidelijkheid over hoe de nieuwe API-structuur zou werken met betrekking tot het mutatieproces en validatie. Chris legde uit dat de validatie waarschijnlijk de validatie wordt die de LV inmiddels op zich heeft genomen, en dat het systeem zowel eenvoudige als meervoudige transacties moet ondersteunen. Er was discussie over de noodzaak van het behouden van was-wordt informatie in het nieuwe systeem. Er werd uitgelegd dat was-wordt informatie nuttig blijft voor controles zoals vlakdekkendheid, maar dat de implementatie anders kan zijn dan in het huidige stuf-formaat.

Er is gediscussieerd over de horizontale koppelvlakken tussen verschillende systemen, zoals BGT, BAG en BOR. Er werden twee opties besproken voor het gebruik van deze koppelvlakken: het gebruik van REST API's met OGC API's, of het uitbreiden van de opvraag-API met deze functionaliteit. Ook werd gesproken over exploratieverzoeken, waarbij werd voorgesteld om de huidige API voor verbeterde kaartfunctionaliteit uit te breiden met aanvullende functies zoals het tekenen van lijnen en vlakken om objecten mee te muteren. Er is gesproken over vooraankondigingen, waarbij bronhouders kunnen aangeven dat ze in een bepaald gebied gaan muteren. Er is gediscussieerd over de noodzaak hiervan, waarbij sommige leveranciers aangaven dat dit vooral belangrijk is voor strokenbronhouders. Het Kadaster zal nader onderzoek doen naar de conclusies van het SVB2BGT-project met betrekking tot vooraankondigingen en abonnementen, om te bepalen of deze nog steeds relevant zijn. Vanuit de leveranciers is de suggestie gekomen om de exploratieverzoeken en vooraankondigingen op te nemen als werkprocesberichten.

6. Transitiestrategie

Chris stelde een transitiestrategie voor waarbij eerst de opvraag-API wordt geïmplementeerd en later de mutatie-API, zodat iedereen de tijd heeft om aan te passen. Leveranciers pleiten vooral

voor een stapsgewijze invoering en geen “big-bang”. Chris geeft aan dat bij het vervolg eerst de verticale lijn wordt opgepakt en dat even later parallel hieraan, met leveranciers ook de horizontale opgepakt wordt.

7. Financiering en planning voor het vervolg

Er werd gediscussieerd over de financiering van deze veranderingen. Martijn gaf aan dat het huidige model is dat het kadaster de centrale componenten financiert en de bronhouders de decentrale componenten. Softwareleveranciers uitten hun zorgen over de kosten die zij moeten maken voor de implementatie, vooral omdat zij in het verleden weinig vergoeding hebben gekregen voor soortgelijke aanpassingen. De leveranciers stellen voor dat VRO in ieder geval een brief schrijft aan de bronhouders waarin zij deze doorontwikkeling van BRAVO aankondigen. Het rapport met de denkrichtingen zal eind november worden opgeleverd, waarna een ontwerp, consultatie en realisatie zullen volgen.

8. Afsluiting en vervolgstappen

Er is afgesproken dat er een verslag zal worden gemaakt en dat de presentatie van Linda zal worden rondgestuurd. Ook werd aangekondigd dat er op 25 november een workshop is over OGC API Muteren en op 27 november een online meeting over de werkafspraken BGT. Jan Groenesteijn vroeg nog aandacht voor problemen met het horizontale berichtverkeer, waarop werd afgesproken om daar apart over te spreken. Wim plant hiervoor een afspraak in.

9. Actiepunten (zie ook bijlage 2)

Kadaster (Richard): navragen en afspraak maken met leveranciers over 2FA

Kadaster (Richard): navragen of 2FA ook geldt voor Keten Testportaal

Geonovum (Wim): maken nieuwsbericht vanwege aanpassen 2 visualisatie onderdelen

Geonovum (Linda): uitzoeken of er een exit-strategie is voor het uitfasen WFS/WMS?

Geonovum (Linda): OGC API workshop, kan die ook in het Engels gegeven worden?

Geonovum (Linda): wat kan JSON-FG betekenen voor de BGT?

VRO (Chris): aanpassen presentatieplaatjes 'raam' en 'bravo' samenvoegen en 'BAG ' en 'BOR' vervangen door 'afnemers'

VRO (Chris): vooraankondiging, lijn volgen van het onderzoek hierover ten tijden van SVB2BGT?

VRO (Chris): aangeven bij vervolg dat eerst de verticale lijn wordt opgepakt en dat even later parallel hieraan, met leveranciers ook de horizontale opgepakt wordt.

Geonovum (Wim): afspraak maken met BOR-leveranciers over het horizontale berichtenverkeer.

Geonovum bedankt de deelnemers voor hun input en zegt toe de presentaties van vandaag op te sturen, de informatie over de workshop OGC API muteren te verspreiden en zegt toe op korte termijn een verslag te maken van dit overleg.

Bijlage 1

1 Chris Stiggelbout	VRO
2 Martijn Odijk	VRO
3 Silvy Horbach	Geonovum
4 Daoud Urdu	Geonovum
5 Lindy Heesters	Geonovum
6 Rico van Driel	Giskit
8 Ivo Noorhoff	Sweco
9 Bart van der Lely	Sweco
11 Derk Nouwens	The People Group
12 Marcel Reuvers	Kadaster
13 Witmer, Richard	Kadaster
14 Marlies Stoter-de Gunst	Cadac
15 Joost Noordermeer	Cadac
16 Jim de Vet	Progresity
18 Linda van den Brink	Geonovum
19 Arnold Snippe	DG Groep
20 Jan Groenesteijn	GBOR
21 Roelof van der Wal	Provincie Groningen
23 Mark Strijker	Kadaster
24 Sietze Soet,	Progresity
25 Wim Looijen,	Geonovum

Bijlage 2

Actiepunten Kadaster

In het Softwareleveranciersoverleg d.d. 12-11-2025 zijn n.a.v. de mededelingen een paar vragen gesteld. Bedankt voor jullie reactie hierop. We hebben n.a.v. jullie reactie op mn. de twee-factor Authenticatie wat zaken bijgesteld, zie hieronder. In deze mail zullen we antwoord gegeven op deze gestelde vragen met als doel duidelijkheid te geven over mn. de invoering van twee-factor authenticatie en de impact van de technische update van BRAVO. Daarnaast wordt verwezen naar een actuele rapportage over BGT-objecten.

1. Twee-factor Authenticatie voor Softwareleveranciers (SL's)

Inloggen op BRAVO gebeurt, sinds het in gebruik nemen van de applicatie in 2015, met een Gebruikersnaam en Wachtwoord. Ondertussen zijn de eisen voor toegang van digitale systemen bij de overheid aangescherpt. Applicaties moeten voldoen aan strenge toegangseisen om misbruik en ongeautoriseerd toegang tegen te gaan. Volgens de richtlijnen van het Nationaal Cyber Security Centrum dient daarvoor een Tweefactorauthenticatie (2FA) toegepast te worden. Het inloggen met 2FA voorkomt dat kwaadwilligen in de applicatie bij de data kunnen komen. Kadaster stuurt momenteel aan op persoonlijke accounts i.v.m. een zuivere 2FA toepassing. SL's hebben veel klanten en werken met generieke accounts waarbij ze per Bronhouder een medewerker account hebben. Er wordt veel werk verwacht om al deze accounts persoonlijk te maken. Daarom wordt er toelichting en uitleg gevraagd wat er moet gebeuren en wat het effect is op email-adressen, BRAVO ketentestomgeving, etc.

*Reactie: Het principe is dat de accounts met 2FA persoonlijk zijn. Een aantal SL's zijn onder een generiek account in BRAVO als medewerker Bronhouder werkzaam voor meerdere Bronhouders. Dit aanpassen vergt veel tijd en het is daarom achteraf gezien niet aan te bevelen om dit aan te passen voor deze accounts. Daarom is besloten om dit voor **bestaande accounts** zo te laten. Wanneer 2FA verplicht wordt betekent dit dat de "geheime sleutel" of de QR code gedeeld moet worden onder de collega's van de SL's die gebruik maken van het gemeenschappelijke account. Gebruikers met generieke accounts houden toegang tot dezelfde onderdelen in BRAVO zoals nu ook het geval is. Dit wijzigt niet.*

2. Technische update/upgrade BRAVO

Er wordt momenteel gewerkt aan een upgrade van de technische componenten van BRAVO. Vraag vanuit het SL-overleg is of er technisch niets wijzigt in BRAVO.

Reactie: Uitgangspunt is dat er functioneel niets wijzigt m.a.w. er mag geen regressie optreden. Dit willen we, zoals we dit vaker bij wijzigingen in BRAVO in het verleden hebben gedaan, middels een Ketentest testen. Belangrijk tijdens de Ketentest is dat SL's met hun softwarepakketten kunnen blijven aansluiten op het automatisch berichtenverkeer in BRAVO, de berichten inhoudelijk kloppen en de verwerking doet wat deze moet doen. SL's zijn hiervoor eind vorig jaar ook benaderd om hieraan mee te werken. De planning is dat we medio februari kunnen gaan starten met de Ketentesten. SL's en gebruikers binnen BRAVO worden hierover nader geïnformeerd.

3. Rapportage aantal objecten BGT

De rapportage is beschikbaar

via: https://public.tableau.com/app/profile/bgtkwaliteitsrapportages/viz/Rapportage_aantal_objecten_BGT/Dashboard3. In de [SVB-BGT nieuwsbrief van 20-10-2026](#) is hierover meer te lezen.