

Bronhouderschap IBRO

Rapportage fase 1 – Verkennend onderzoek

040 290 12 12
www.telengy.nl



Versie: 1.2 (definitief)
Datum: 5 februari 2026
Opdrachtgever: Gemeente Rotterdam
Opstellers: Ron de Vet (06) 424 684 14
Luc Aarts (06) 547 438 47

Inhoud

1.	Inleiding.....	4
1.1.	Achtergrond	4
1.2.	Doel	4
1.3.	Uitgangspunten.....	5
2.	Basisregistraties.....	6
2.1.	Bronhouderschap	6
2.1.1.	Bronhouderschap BGT	6
2.2.	Kwaliteitsborging	6
2.3.	Eisen aan basisregistraties	7
3.	Aanpak	10
3.1.	Grondoorzaken analyse.....	10
3.2.	Gesprekken bronhouders	10
3.3.	Gesprekken overige belanghebbenden	10
4.	Bevindingen.....	11
4.1.	Grondoorzaken analyse.....	11
4.2.	Gesprekken bronhouders	11
4.3.	Gesprekken overige belanghebbenden	13
5.	Scenario's bronhouderschap.....	14
5.1.	Criteria.....	14
5.2.	Scenario 1: Rotterdam bouwt individueel aan de IBRO.....	15
5.3.	Scenario 2: Beperkte rol gegevensleveranciers	15
5.4.	Scenario 3: Gegevensleveranciers leveren mutaties aan	16
5.4.1.	Variant 1	16
5.4.2.	Variant 2	17
5.4.3.	Variant 3	17
5.5.	Scenario 4: IBRO als basisregistratie	18
5.6.	Analyse scenario's	19
6.	Conclusies en aanbevelingen	21
6.1.	Conclusies.....	21
6.1.1.	Voorkeursscenario bronhoudermodel IBRO	21
6.1.2.	Aandachtspunten	22
6.2.	Aanbevelingen.....	22
	Bijlage 1: Resultaat grondoorzaken analyse	23

1. Inleiding

1.1. Achtergrond

Het programma Mercator is een initiatief van Gemeente Rotterdam dat zich richt op de ontwikkeling van een Integrale Bronregistratie Objecten (IBRO). De IBRO is een eenduidige en integrale registratie van alle fysieke objecten in de buitenruimte. Deze worden nu voor een belangrijk deel bijgehouden en geregistreerd in drie verschillende basisregistraties, namelijk de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG), de Basisregistratie Waardering Onroerende Zaken (WOZ) en de Basisregistratie Grootsthalige Topografie (BGT). Deze verkokerde opzet leidt tot fouten en onderlinge inconsistenties. Bovendien leidt dit tot onnodig extra werk en kosten. De IBRO moet hiervoor een oplossing bieden.

In de huidige situatie is het bronhouderschap voor de BAG en de WOZ belegd bij gemeenten. Het bronhouderschap rond de BGT is verdeeld over verschillende bronhouders. Wanneer BAG, WOZ en BGT samenkomen in één integrale registratie, leidt dit tot de vraag of het huidige, decentraal georganiseerde bronhouderschap nog volstaat.

Gemeente Rotterdam heeft Telengy daarom gevraagd om een voorstel uit te werken voor een bronhoudermodel voor de IBRO, inclusief een uitwerking op hoofdlijnen van de organisatorische, juridische, financiële en technische consequenties. Dit model zal technisch worden getoetst in de proeftuin IBRO¹.

De opdracht wordt uitgevoerd in twee fasen:

1) Verkennend onderzoek

Tijdens het verkennend onderzoek wordt geïnventariseerd in welke mate en op welke manier de belanghebbenden bij de BGT betrokken willen zijn bij de ontwikkeling van een nieuw bronhoudermodel voor IBRO.

In deze fase wordt een aantal scenario's opgesteld voor een bronhoudermodel en wordt een advies gegeven voor een voorkeursscenario ten behoeve van de proeftuin IBRO. Dit proeftuinscenario wordt nader uitgewerkt in fase 2. Voorwaarde hierbij is dat hieraan minimaal één landelijk opererende (stroken)bronhouder en één regionaal opererende bronhouder deelnemen.

2) Uitwerking proeftuinscenario bronhoudermodel IBRO

In fase twee wordt het proeftuinscenario voor het bronhoudermodel IBRO uitgewerkt met de belanghebbenden die in fase 1 hun medewerking hebben toegezegd. Uitwerking gebeurt door de (beoogde) datastromen en daaraan gerelateerde werkafspraken te beschrijven. Aanvullend worden de technische, juridische, organisatorische en financiële consequenties op hoofdlijnen uitgewerkt.

In deze rapportage zijn de resultaten van fase 1 - het verkennend onderzoek - opgenomen.

1.2. Doel

Het doel van de verkenningfase - waar deze rapportage over gaat - is om de haalbaarheid van het initiatief te toetsen en om een aantal scenario's te beschrijven voor een nieuw bronhoudermodel. Ook worden aanbevelingen gedaan voor het vervolg (fase 2), waarin met belanghebbenden een scenario wordt uitgewerkt, dat technisch zal worden getoetst in de proeftuin IBRO. De toetsing van het bronhoudermodel in de proeftuin IBRO is geen onderdeel van het onderzoek.

¹ De proeftuin IBRO is een experimentele omgeving waarin gaat worden getest hoe de IBRO kan werken als één gezamenlijke registratie voor objectgegevens, ter vervanging of aanvulling van de bestaande registraties BAG, BGT en WOZ. Het doel is om te leren en ervaring op te doen met integrale objectenbeheer en alle zaken die daarbij komen kijken.

1.3. Uitgangspunten

Bij het uitwerken van bronhoudermodel IBRO gelden de volgende uitgangspunten:

1. De IBRO wordt ontwikkeld vanuit het programma Mercator dat wordt uitgevoerd door en binnen de gemeentegrenzen van Rotterdam

Dit betekent dat we ons bij de ontwikkeling van een bronhoudermodel beperken tot de gemeente Rotterdam. De aansluiting op objecten met andere gemeentelijke bronhouders is geen onderdeel van het onderzoek. De buur- en andere gemeenten worden daarom niet direct betrokken bij de ontwikkeling van het bronhoudermodel. Waar relevant benoemen we wel de eventuele gevolgen die inrichtingskeuzen hebben voor eventuele landelijke opschaling van de IBRO.

2. Het bronhoudermodel IBRO wordt ontwikkeld binnen bestaande wettelijke kaders rondom het beheer en bronhouderschap van basisregistraties.

Voorlopig blijven BGT, BAG en WOZ bestaan naast de IBRO. Er worden dan ook geen voorstellen gedaan voor aanpassing van wet- en regelgeving. Wel wordt bij de ontwikkeling van het bronhoudermodel IBRO rekening gehouden met de eisen waar een basisregistratie aan moet voldoen (zie §2.3), mede met het oog op eventuele toekomstige landelijke opschaling.

3. Bij het uitwerken van het bronhoudermodel IBRO wordt aangesloten bij de inzichten die zijn opgedaan bij de SOR, de principes van Common Ground en het Federatief Datastelsel (FDS).

2. Basisregistraties

2.1. Bronhouderschap

Alvorens iets te zeggen over een nieuw bronhoudermodel, is het goed om te duiden wat Rotterdam bedoelt met een bronhouder:

Een bronhouder is een organisatie, die verantwoordelijk is voor het beheren, actualiseren en leveren van gegevens aan afnemers, waaronder de landelijke voorzieningen. De bronhouder zorgt ervoor dat de gegevens actueel, uniform en van voldoende kwaliteit zijn, en draagt deze informatie aan bij landelijke voorzieningen volgens vastgestelde afspraken en standaarden.

2.1.1. Bronhouderschap BGT

Anders dan bij de BAG en WOZ, waar gemeenten zijn aangewezen als enige bronhouder, is het bronhouderschap van de BGT belegd bij meerdere partijen, die elk verantwoordelijk zijn voor het bijhouden van de BGT binnen hun eigen areaal. De gedachte hierachter is dat deze partijen toch al deze objectgegevens beheren en dat zij als geen ander de kwaliteit hiervan kunnen borgen. Daar komt in een aantal gevallen nog een praktische reden bij, namelijk dat zij (vaak) als enige fysieke toegang hebben tot objecten om deze in te kunnen meten.

Hoewel uit evaluaties blijkt dat het bronhoudermodel voor de BGT in het algemeen goed werkt, is er ook ruimte voor verbetering:

- In het [Evaluatieonderzoek BGT](#), dat in 2024 is uitgevoerd in opdracht van het Ministerie van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening, is onder andere de aanbeveling opgenomen om te onderzoeken of de inwinning en bijhouding van enkele objecten of bronhoudergebieden beter bij andere partijen belegd kan worden of dat andere partijen geautoriseerd kunnen worden om voor de formele bronhouders in te winnen.
- In de [Visie SVB-BGT 2024-2030](#) van het Samenwerkingsverband van Bronhouders BGT (SVB-BGT) wordt een aantal uitdagingen beschreven met betrekking tot het bronhouderschap van de BGT:
 - Bronhouderschap van BGT-objecten ligt niet altijd bij de partij die het meest belang heeft of voelt en/of de beste of gewenste databron ligt niet altijd bij de huidige bronhouders.
 - Het huidige stelsel van bronhouders (en de huidige BGT-keten) maakt flexibel inspelen op maatschappelijke opgaven moeilijk.
 - Hoe positioneren we het BGT-bronhouderschap in het Federatief Datastelsel?
 - De bronhouders hechten waarde aan de onderlinge samenwerking in SVB-BGT. Hoe geven we invulling aan blijvend samenwerkende bronhouders?

Om deze redenen is er vanuit de SVB-BGT behoefte aan een herziening van het bestaande bronhoudermodel BGT. Daarbij wordt onder andere de rol 'dataleverancier' benoemd, om partijen die hele specifieke objecten beheren, een rol te kunnen geven in de BGT (bijvoorbeeld Tennet die het hoogspanningsnetwerk in Nederland beheert).

2.2. Kwaliteitsborging

Om de kwaliteit van de basisregistraties BAG, WOZ en BGT te borgen, zijn er verschillende instrumenten en mechanismen in het leven geroepen. Om te beginnen zijn er in de landelijke voorzieningen validatieregels en geautomatiseerde controles ingebouwd, die fouten of inconsistenties in de aangeleverde data signaleren. Bronhouders moeten deze signalen oppakken en corrigeren.

Daarnaast is er het terugmeldmechanisme: afnemers van gegevens uit een basisregistratie zijn wettelijk verplicht om een melding te doen wanneer zij gerede twijfel hebben over de juistheid van een authentiek gegeven. Dit geldt voor alle bestuursorganen die gegevens gebruiken bij de uitvoering van

publiekrechtelijke taken. De betreffende bronhouder is vervolgens verplicht deze melding te onderzoeken en zo nodig de gegevens te corrigeren. Dit proces zorgt ervoor dat onjuistheden sneller worden opgespoord en aangepast, waardoor de kwaliteit, actualiteit en uniformiteit van de basisregistraties continu wordt verbeterd.

Er bestaan ook correctieverzoeken. Deze lijken op terugmeldingen. Het verschil met terugmeldingen is dat correctieverzoeken formele verzoeken zijn, die worden gedaan door direct betrokkenen. Deze vallen onder de Algemene wet bestuursrecht (Awb). De bronhouder moet binnen een wettelijke termijn reageren naar de indiener van het correctieverzoek en aangeven wat hij met het verzoek doet.

Een ander mechanisme om de kwaliteit van de basisregistraties te borgen zijn (zelf)audits, zoals de ENSIA. Daarbij wordt gecontroleerd of de gegevens actueel, uniform en van voldoende kwaliteit zijn en of het beheerproces wordt uitgevoerd zoals het is beschreven.

Tot slot ondersteunt onder andere het SVB-BGT bronhouders bij het op peil houden en verbeteren van de kwaliteit, actualiteit en uniformiteit van de BGT.

2.3. Eisen aan basisregistraties

Wetten over basisregistraties en veranderingen daarin moeten voldoen aan twaalf eisen². Hoewel de IBRO voorlopig nog geen formele basisregistratie is, houden we bij de ontwikkeling rekening met deze eisen. Hieronder een overzicht.

Eis	Omschrijving	Relevantie voor dit onderzoek
1. De registratie is bij wet geregeld	Een basisregistratie is een bij wet geregeld register waarin authentieke gegevens zijn opgenomen. Een afnemer kan voor zijn taakuitoefening een authentiek gegeven uit de basisregistratie gebruiken alsof deze het gegeven zelf heeft verzameld.	Dit geldt vooralsnog niet voor de IBRO. De IBRO wordt in eerste instantie ontwikkeld binnen de gemeentegrenzen van Rotterdam en heeft geen wettelijke status.
2. De afnemers hebben een terugmeldplicht	Gegevens in een basisregistratie moeten vanwege het overheidsbrede belang voldoen aan hogere eisen dan waaraan een registratie van een individuele overheidsorganisatie moet voldoen. Die hogere eisen komen bijvoorbeeld tot uiting in verplichte procedures voor signalering en de wijze van correctie van onjuiste gegevens.	Om het bronhoudersschapsmodel en de daarbij behorende processen zo realistisch mogelijk te kunnen testen, is het van belang dat ook wordt voorzien in een terugmeldmechanisme.
3. De basisregistratie wordt verplicht gebruikt door de hele overheid	Alle overheidsorganisaties zijn verplicht om basisregistraties te gebruiken. In principe is het niet toegestaan om gegevens die al in een basisregistratie beschikbaar zijn, opnieuw te verzamelen. Dat is nodig om te zorgen dat burgers en bedrijven hun gegevens maar eenmaal hoeven aan te leveren.	Deze eis is vooralsnog niet van toepassing. Wettelijk gebruik kan niet worden afgedwongen zolang de registratie niet bij wet is geregeld (zie eis 1). Wel wordt voor proeftuin uitgegaan van de situatie waarbij binnen Rotterdam gebruik gemaakt wordt van de IBRO als ware het de BGT, BAG en WOZ.
4. Er is duidelijkheid over de aansprakelijkheid	In de wet van iedere afzonderlijke basisregistratie is beschreven welke organisatie aansprakelijk is	Deze eis is relevant bij de ontwikkeling van een bronhoudermodel voor de IBRO,

² [12 eisen Stelsel van basisregistraties - Digitale Overheid](#)

Eis	Omschrijving	Relevantie voor dit onderzoek
	bij onjuistheden en het kunnen aanspreken van partijen.	omdat aansprakelijkheid voor de kwaliteit van de IBRO hierbij een van de hoekstenen vormt. Bij de uitwerking van het bronhoudermodel IBRO zullen daarom de juridische consequenties op hoofdlijnen worden uitgewerkt.
5. De realisatie en exploitatie gebeuren tegen redelijke kosten en er is eenduidigheid over de verdeling ervan	Bij het concept van basisregistraties komen de baten vooral aan de afnemers toe, en worden de kosten gemaakt bij de bronhouders en verstrekkers. De eerstverantwoordelijk minister voor de registratie is verantwoordelijk voor het vinden van een oplossing voor het bekostigingsvraagstuk in samenspraak met de beheerder en beoogde afnemers.	Bij de uitwerking van het bronhoudermodel voor de IBRO zullen de financiële consequenties op hoofdlijnen worden uitgewerkt.
6. Er is duidelijkheid over inhoud en bereik van de registratie	De inhoud van de registratie is glashelder. De definities en het domein van de gegevens worden voor iedere basisregistratie vastgelegd in een gegevenswoordenboek.	Inhoud en bereik van de IBRO worden vastgelegd in het gegevensmodel IMIBRO . Bij de uitwerking van het bronhoudermodel geldt dit gegevensmodel als uitgangspunt.
7. Er zijn sluitende afspraken en procedures tussen de houder van het register aan de ene kant en de leveranciers en de afnemers van gegevens aan de andere kant	Voorbeelden van procedures waar duidelijke afspraken over gemaakt moeten worden zijn 'change management' en het gebruik van formaten voor de uitwisseling van gegevens.	Deze eis is relevant voor de ontwikkeling van een bronhoudermodel IBRO, voor zover het afspraken betreft tussen bronhouder en leveranciers van gegevens.
8. Er zijn duidelijke procedures voor de toegankelijkheid van de basisregistratie	Er zijn zowel openbare als gesloten registraties in verband met de privacy gevoeligheid van de gegevens. Bij openbare basisregistraties ligt de nadruk op toegankelijkheid en leveringsvoorwaarden. Bij gesloten basisregistraties ligt de nadruk op autorisatieprocedures.	Met deze eis wordt rekening gehouden bij de ontwikkeling van een bronhoudermodel IBRO. De IBRO is een openbare bronregistratie, die wordt gerealiseerd binnen de kaders van het Federatief Datastelsel en Common Ground. Er zullen afspraken moeten worden vastgelegd en voorzieningen moeten worden ingericht ³ voor het toegankelijk maken van de IBRO.
9. Er is een streng regime van kwaliteitsborging	De kwaliteit van de gegevens in een basisregistratie moet beter zijn dan iedere organisatie op eigen houtje kan realiseren. Daarom zijn afnemers verplicht twijfelgevallen te melden. Ook moet de kwaliteit van de gegevens in de basisregistratie voor alle afnemers transparant zijn, door inzichtelijkheid van	Omdat een bronhouder verantwoordelijk is voor de kwaliteit van de basisregistratie is deze eis relevant voor de ontwikkeling van het bronhoudermodel IBRO en zullen wij hier dus ook rekening mee houden. De kwaliteitsborgingsprocedures en het gerealiseerde kwaliteitsniveau

³ Het inrichten van deze voorzieningen is geen onderdeel van dit onderzoek.

Eis	Omschrijving	Relevantie voor dit onderzoek
	kwaliteitsborgingsprocedures en het gerealiseerde kwaliteitsniveau.	zelf vallen buiten scope van dit onderzoek.
10. Er is vastgelegd dat en hoe afnemers van gegevens op een niet-vrijblijvende manier betrokken worden bij de besluitvorming over de registratie	De eisen aan een basisregistratie veranderen in de loop van de tijd. De afnemers kunnen hierop op een niet vrijblijvende wijze invloed uitoefenen, omdat ze voor hun taken afhankelijk zijn van de basisregistratiegegevens.	Deze eis is relevant voor de ontwikkeling van het bronhoudermodel IBRO en wij zullen hier dus ook rekening mee houden bij de uitwerking ervan.
11. De positie van de basisregistratie binnen het stelsel van basisregistraties is duidelijk en de relaties met de basisregistraties zijn beschreven	Er zijn duidelijke afspraken over de afbakening, aanduiding en de relaties van de gegevens binnen het stelsel van basisregistraties. Ook bij het toevoegen van een nieuwe basisregistratie. Zo is en blijft het stelsel intern consistent.	Deze eis is vooralsnog niet relevant voor de ontwikkeling van het bronhoudermodel IBRO. De IBRO wordt (tijdelijk) gepositioneerd naast de bestaande gemeentelijke registraties BAG, BGT en WOZ. Het beschrijven van de positie van de IBRO binnen het stelsel van basisregistraties valt buiten de scope van dit onderzoek.
12. De zeggenschap over de basisregistratie berust bij een bestuursorgaan en er is een minister verantwoordelijk voor het realiseren, resp. het functioneren van de registratie	De overheid behoudt altijd zelf zeggenschap over de basisregistraties. Het operationeel beheer kan onder duidelijke voorwaarden en eisen eventueel door een (semi)-overheidsinstelling of een organisatie in de private sector worden uitgevoerd.	Deze eis is vooralsnog niet relevant voor de ontwikkeling van het bronhoudermodel IBRO.

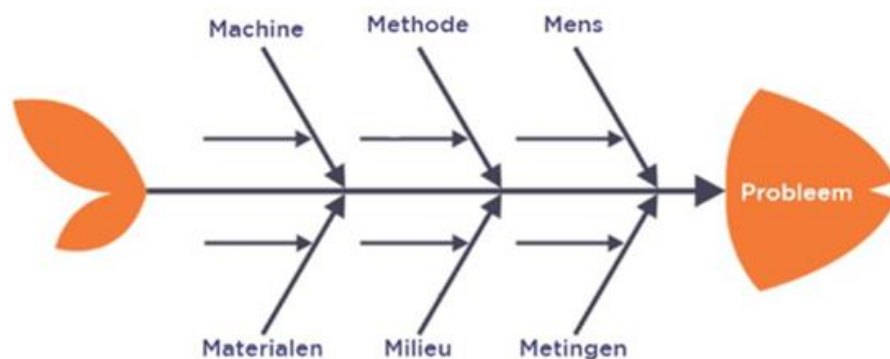
3. Aanpak

3.1. Grondoorzaken analyse

Om te achterhalen wat voor Rotterdam zelf de belangrijkste redenen zijn voor een nieuw bronhoudermodel hebben we een grondoorzaken analyse uitgevoerd.

Een grondoorzakenanalyse is een systematische methode om de onderliggende oorzaken van een probleem te achterhalen. Het doel hiervan is om te komen tot structurele verbeteringen, in plaats van alleen de symptomen aan te pakken, zodat herhaling van problemen wordt voorkomen.

Bij de grondoorzakenanalyse is gebruik gemaakt van een visgraatdiagram (Ishikawa), waarbij oorzaken worden ingedeeld in categorieën zoals mens, methode, machine, materiaal en milieu.



3.2. Gesprekken bronhouders

Ten behoeve van de verkennende fase zijn gesprekken gevoerd met bronhouders BGT, die binnen de gemeentegrenzen van Rotterdam actief zijn. Het doel van deze gesprekken was:

10

- 1) Een toelichting te geven op het programma Mercator en de IBRO;
- 2) Inzicht krijgen in de gegevensstromen BGT;
- 3) Inzicht krijgen in het gebruik van de BGT;
- 4) Ophalen van ervaringen met het (huidige) bronhouderschap BGT;
- 5) Toetsen van de bereidheid om mee te werken met het vervolg van de opdracht.

Er zijn gesprekken gevoerd met de volgende bronhouders:

- Hoogheemraadschap Schieland en de Krimpenerwaard;
- Rijksvastgoedbedrijf (uitvoerder namens het Ministerie van Defensie);
- Hoogheemraadschap Delfland;
- Prorail;
- Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (uitvoerder namens het Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur (LVVN));
- Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW);
- Provincie Zuid-Holland.

Er heeft geen gesprek plaatsgevonden met het Waterschap Hollandsche Delta.

3.3. Gesprekken overige belanghebbenden

Naast bronhouders is gesproken met andere belanghebbenden. Het belangrijkste doel hiervan was om het draagvlak en de haalbaarheid van het initiatief te toetsen. Er zijn gesprekken gevoerd met de volgende organisaties:

- Vereniging Nederlandse Gemeenten (VNG);
- Ministerie van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening (VRO);
- Samenwerkingsverband Bronhouders BGT (SVB-BGT).

4. Bevindingen

4.1. Grondoorzaken analyse

De hypothese bij de grondoorzakenanalyse was “De bijhouding van de BGT is in huidige vorm niet geschikt voor IBRO”. De hoofdoorzaken en hun samenhang met de sub-oorzaken zijn weergegeven in de afbeelding in bijlage 1.

Samengevat ziet Rotterdam twee hoofdoorzaken voor deze hypothese:

1. Er is geen onafhankelijke controle op hetgeen de bronhouders moeten doen.
2. De (toekomstige) gebruiksbehoefte (of zelfs noodzaak) komt niet overeen met de huidige (fysieke) verantwoordelijkheden voor beheer. Ofwel: gebruikers van de BGT hebben een andere behoefte dan de bronhouders, die de BGT vooral inzetten voor het beheer van fysieke objecten.

De resultaten van de grondoorzaken analyse zijn gebruikt als input voor de gesprekken met de bronhouders. Daarbij is getoetst of zij dezelfde issues ervaren met het bronhouderschap BGT.

4.2. Gesprekken bronhouders

Uit de gesprekken met de bronhouders BGT komt het volgende naar voren:

1. Beheerproces is primair belang

Bij het inwinnen en beheren van objectgegevens staat het primaire proces van de organisatie, namelijk het beheer van het eigen areaal en assets, voorop. De BGT wordt daarbij gebruikt als onderlegger of wordt gegenereerd uit het beheerbestand.

2. Kwaliteit, actualiteit en uniformiteit zijn gedeelde zorg

In lijn met de bevindingen van de gemeente Rotterdam worden kwaliteit, actualiteit en uniformiteit genoemd als gedeelde zorg rondom de BGT, in relatie tot het huidige bronhouderschap. Deze zorgen zijn voor een belangrijk deel terug te voeren op de verschillende belangen die partijen hebben bij de inwinning, het beheer en het gebruik van objectgegevens.

- a. Kwaliteit

Bronhouders hebben verschillende doelstellingen en belangen bij het vastleggen van objecten. Zo is voor een waterschap de legger een belangrijk document, omdat dit een juridische onderbouwing biedt voor (onder andere) onderhoudsverplichtingen binnen het waterschapsgebied. In de legger worden watervlakken onderverdeeld in meerdere vlakken. Voor deze opdeling zijn gezamenlijke richtlijnen opgesteld door de waterschappen, maar in de praktijk houden niet alle waterschappen zich daaraan.

- b. Actualiteit

Wat voor de ene partij (en volgens de normen van de BGT) actueel is, is dat voor de ander niet. Zo werkt een partij als LNV ten behoeve van subsidieverstrekking met peildata. Zij kennen subsidies toe op basis van de op dat moment actuele situatie. Wanneer een situatie niet klopt kan dit leiden tot boetes. Om deze reden houdt de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) er een eigen percelenregister op na, naast de BGT.

- c. Uniformiteit

De BGT biedt een bepaalde mate van vrijheid in de manier waarop deze wordt opgebouwd. Omdat de bronhouders verschillende doelstellingen hebben voor de inwinning en het gebruik van objectinformatie, stellen zij verschillende eisen aan kwaliteit en actualiteit daarvan. Hierdoor is de overall opbouw van de BGT niet uniform. Een voorbeeld dat in dit verband

wordt genoemd is het gebruik van rechtstanden vs. cirkelbogen⁴. Ook in de afbakening van objecten zijn er verschillen tussen bronhouders.

Hierbij komt dat er niet één partij verantwoordelijk is voor de kwaliteit, actualiteit en uniformiteit van de BGT. In de huidige situatie zijn ca. 400 bronhouders individueel verantwoordelijk voor de kwaliteit en actualiteit van de BGT-data. Hierdoor is het lastig om te komen tot een uniforme en voor iedereen bruikbare BGT. Er zijn weliswaar instrumenten als self-auditing en collegiaal aanspreken op verantwoordelijkheden, maar deze worden als te vrijblijvend ervaren.

3. Er zijn verschillen in de wijze waarop bronhouders de BGT gebruiken en aanleveren

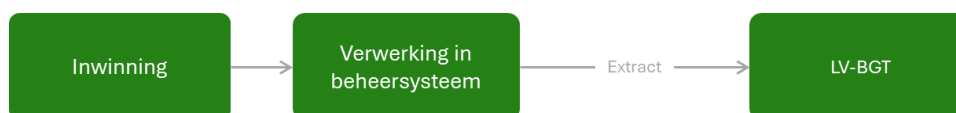
Omdat de BGT voorlopig naast de IBRO blijft bestaan is het relevant om te weten hoe bronhouders het proces van inwinnen, gebruiken en leveren van de BGT hebben ingericht. Op die manier wordt duidelijk wat de impact van de IBRO is op de bestaande werkwijze.

Er zijn grofweg drie manieren waarop bronhouders de BGT inwinnen, beheren en gebruiken. Het belangrijkste verschil tussen deze varianten is dat een aantal bronhouders de BGT daadwerkelijk inzet in het primaire proces en anderen de BGT meer zien als een 'bijproduct'.

a. De BGT wordt gevormd uit het beheersysteem

In deze variant wint de bronhouder objectinformatie in en verwerkt deze in het beheersysteem, ter ondersteuning van het primaire proces. Vanuit het beheersysteem wordt een BGT-extract gemaakt, dat wordt aangeleverd aan de landelijke voorziening BGT.

Schematisch:



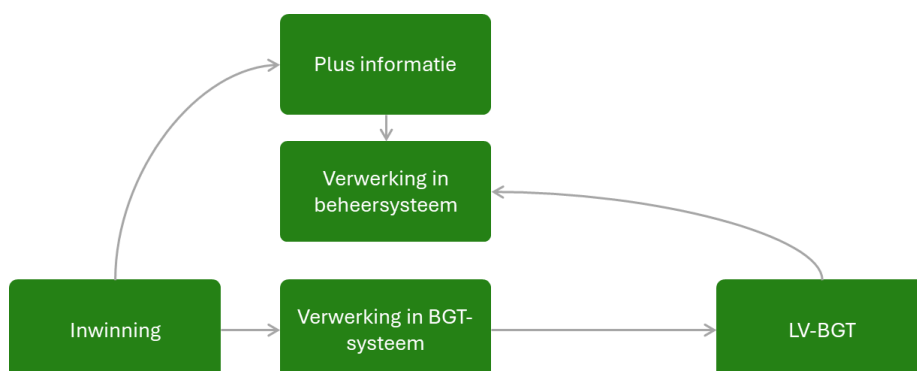
12

b. De BGT dient als basis voor het beheersysteem

In de tweede variant wint de bronhouder objectinformatie in conform IMBGT / IMGeo. Deze wordt verwerkt in het BGT-beheersysteem. Van daaruit worden mutaties aangeleverd aan de landelijke voorziening BGT.

De BGT wordt vervolgens in het beheersysteem van de organisatie gebruikt als onderlegger voor het primaire proces en aangevuld met plustopografie.

Schematisch:



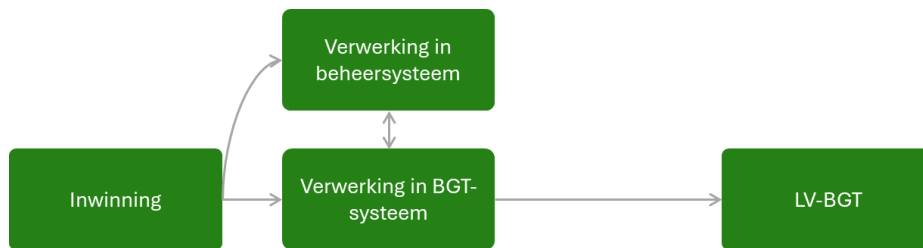
c. De BGT en het beheersysteem staan naast elkaar

In de derde variant worden de ingewonnen objectgegevens zowel in de beheerapplicatie, als in de BGT-beheerapplicatie verwerkt. Beide systemen worden gesynchroniseerd door een

⁴ De SVB-BGT werkt al aan uniformering hiervan

koppeling op object-ID. Aanlevering van mutaties aan de landelijke voorziening gebeurt vanuit de BGT-beheerapplicatie.

Schematisch:



4. De bereidheid om mee te denken over een nieuw bronhouderschapmodel is groot

Alle geïnterviewden hebben zich bereid getoond om mee te denken over een nieuw bronhoudermodel. Het huidige bronhoudermodel BGT, waarbij zeven verschillende partijen zijn aangemerkt als bronhouder heeft goed gewerkt bij de opbouw van de BGT. In de huidige (beheer)situatie heeft het bronhouderschap voor een aantal partijen geen toegevoegde waarde meer.

4.3. Gesprekken overige belanghebbenden

De belangrijkste uitkomsten uit de gesprekken met de overige belanghebbenden hebben betrekking op:

1. Mogelijke landelijke opschaling

De IBRO wordt gerealiseerd vanuit een Rotterdams perspectief. Doordat de gemeente Rotterdam niet representatief is voor andere gemeenten in Nederland, is er zorg over de eventuele landelijke opschaling van de IBRO en het bijbehorende bronhoudermodel.

Met deze zorg wordt rekening gehouden: de gevolgen die inrichtingskeuzen hebben voor eventuele landelijke opschaling van de IBRO in de toekomst, worden benoemd in het uiteindelijke advies.

2. Uniformiteit

Het gebrek aan uniformiteit van de BGT wordt ook onderkend door de SVB-BGT. In hun visie 2024-2030⁵ zeggen zij hierover het volgende:

“Het informatiemodel IMGeo biedt momenteel interpretatieruimte die ervoor zorgt dat objecten landelijk niet eenduidig worden vastgelegd door de verschillende bronhouders. Dit is met name een probleem voor landelijke gebruikers. Maar ook bronhouders zelf besteden hierdoor veel tijd aan afbakenings- en interpretatievraagstukken.”

13

⁵ <https://www.svb-bgt.nl/wp-content/uploads/2024/05/visie-svbbgt-2024-2030-def-04232024.pdf>

5. Scenario's bronhouderschap

5.1. Criteria

Bij het opstellen van scenario's voor een bronhoudermodel IBRO hanteren we onderstaande criteria. Deze criteria vormen ook het toetsingskader bij de beoordeling van de verschillende scenario's voor de inrichting van een bronhoudermodel IBRO.

1) Rotterdam stelt (voorlopig) de IBRO samen

Omdat de IBRO wordt samengesteld uit BGT-, BAG- en WOZ-gegevens ligt het voor de hand dat de gemeente Rotterdam de IBRO samenstelt, in elk geval gedurende de proeftuin IBRO. De gemeente is namelijk bronhouder voor elk van deze basisregistraties.

2) De gemeente is (voorlopig) bronhouder voor de IBRO

Om de uniformiteit van de IBRO te waarborgen wordt één partij verantwoordelijk gemaakt voor de kwaliteit en actualiteit van de IBRO, binnen een geografisch afgebakend gebied. In het geval van de IBRO ligt het voor de hand om daarbij te kiezen voor de gemeente Rotterdam, omdat de gemeente hier het grootste belang bij heeft en omdat de IBRO het grondgebied van Rotterdam beslaat. Rotterdam zorgt voor de samenvoeging van gegevens uit de BGT, BAG, WOZ, BOR⁶ en de Wegennetwerkregistratie⁷ (WNR) tot de IBRO en is de meest intensieve gebruiker van de IBRO.

NB: Als de IBRO op termijn landelijk wordt uitgerold, betekent dit niet dat het bronhouderschap van de IBRO automatisch ook bij andere gemeenten wordt belegd. Rotterdam is immers niet maatgevend voor andere gemeenten, bijvoorbeeld als het gaat om kennis, capaciteit en middelen. Het uitgangspunt dat de gemeente bronhouder is voor de IBRO geldt dus voorlopig alleen voor Rotterdam.

14

3) We werken met gegevensleveranciers

Eén bronhouder betekent niet automatisch dat één partij gegevens gaat inwinnen. Dit is ook niet wenselijk, omdat andere partijen deze gegevens al kwalitatief hoogwaardig inwinnen. Er zal daarom worden gewerkt met gegevensleveranciers. Zij leveren gegevens in een uniform formaat aan bij de bronhouder op basis van vooraf vastgestelde afspraken.

4) We sluiten zoveel mogelijk aan op de huidige processen bij de gegevensleveranciers

Om te voorkomen dat gegevensleveranciers – zeker gedurende proeftuin IBRO – grote aanpassingen moeten doen aan hun processen, sluiten we aan bij de bestaande processen rondom inwinning, gebruik en aanlevering van de BGT (zie §4.2). Hierdoor is het voor een grotere groep bronhouders interessant om mee te doen aan de proeftuin IBRO.

5) We maken onderscheid binnen en buiten Rotterdam

De IBRO wordt alleen gerealiseerd binnen de gemeentegrenzen van Rotterdam. Ook het bronhoudermodel geldt daarom alleen binnen Rotterdam. Voor objecten buiten Rotterdam blijft het bronhoudermodel voor de BGT, inclusief alle afspraken hierover, van kracht.

⁶ BOR staat voor Beheer Openbare Ruimte. Dit is een gemeentelijke registratie waarin gegevens worden vastgelegd over de inrichting, het beheer en onderhoud van de openbare ruimte, zoals wegen, groenvoorzieningen, speelplaatsen en openbare verlichting. De BOR-gegevens ondersteunen gemeenten bij het plannen en uitvoeren van beheeractiviteiten, en dragen bij aan een actueel en compleet beeld van de fysieke leefomgeving.

⁷ De Wegennetwerkregistratie (WNR) is een landelijke registratie van het Nederlandse wegennetwerk. Het doel van de WNR is om actuele, uniforme en betrouwbare gegevens over alle wegen in Nederland beschikbaar te maken voor toepassingen zoals verkeersinformatie, routeplanning, beleidsvorming en beheer van infrastructuur.

- 6) Het bronhoudermodel IBRO moet overall voordelen opleveren ten opzichte van het bestaande model.

Dit wordt bereikt door:

- Verbetering van actualiteit, uniformiteit en kwaliteit van objecten
- Heldere afspraken over rollen en verantwoordelijkheden
- Het weghalen van bronhoudertaken bij de bestaande bronhouders

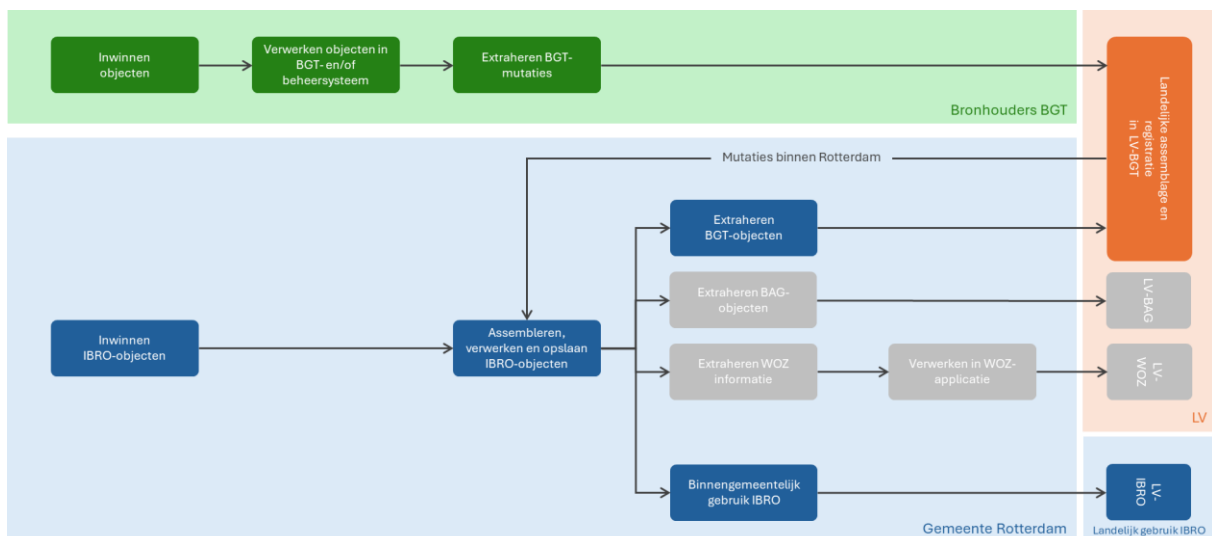
5.2. Scenario 1: Rotterdam bouwt individueel aan de IBRO

In dit scenario bouwt de gemeente Rotterdam zelf aan de IBRO, door IBRO-objecten in te winnen binnen het bestaande BGT-bronhouders areaal. Objecten die daar niet in vallen worden opgehaald uit de LV-BGT en geassembleerd tot een IBRO-objectenbestand. Vanuit het IBRO-objectenbestand levert Rotterdam mutaties aan de landelijke voorzieningen BGT en BAG en WOZ-gegevens aan de WOZ-applicatie.

De IBRO wordt beschikbaar gesteld aan interne en externe afnemers. Voor deze laatste groep wordt een aparte voorziening ingericht, die wordt beheerd door Rotterdam. Er wordt ook voorzien in een mogelijkheid voor afnemers om terugmeldingen te doen, wanneer zij onjuistheden constateren. Rotterdam zal deze melding beoordelen en zo nodig corrigeren.

Voor de bestaande bronhouders verandert er verder niets. Zij leveren hun BGT-mutaties aan de LV-BGT zoals zij dat nu al doen.

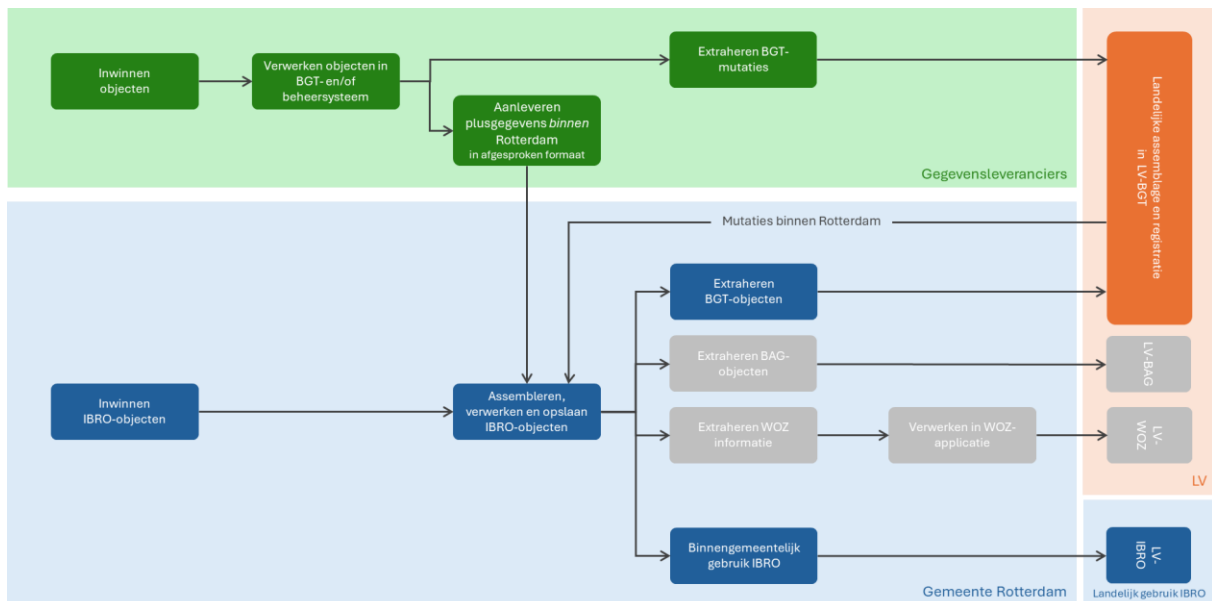
In onderstaande figuur is dit scenario schematisch weergegeven.



15

5.3. Scenario 2: Beperkte rol gegevensleveranciers

Dit scenario lijkt op scenario 1. Het verschil is dat Rotterdam niet alleen gegevens ophaalt uit de LV-BGT. Gegevensleveranciers (de huidige bronhouders BGT) leveren daarnaast (mutaties op) plusgegevens aan via een IBRO-portaal van de gemeente Rotterdam. Deze worden samen met de zelf ingewonnen informatie en de gegevens uit de LV-BGT geassembleerd tot een IBRO-bestand.



5.4. Scenario 3: Gegevensleveranciers leveren mutaties aan

In het verlengde van de drie inwinningsvarianten voor de BGT die in §4.2 zijn uitgewerkt, zijn er ook drie varianten met betrekking tot dit bronhoudersscenario.

In alle drie de varianten is de gemeente Rotterdam enig bronhouder van de IBRO. Rotterdam wint zelf IBRO-objectgegevens in. Daarnaast krijgt Rotterdam mutaties binnen de gemeentegrenzen aangeleverd van gegevensleveranciers. Dit zijn de huidige bronhouders van de BGT. De zo aangeleverde gegevens worden samengevoegd in één IBRO-objectenbestand. Vanuit dit bestand levert Rotterdam mutaties aan de landelijke voorzieningen BGT en BAG en WOZ-gegevens aan de WOZ-applicatie.

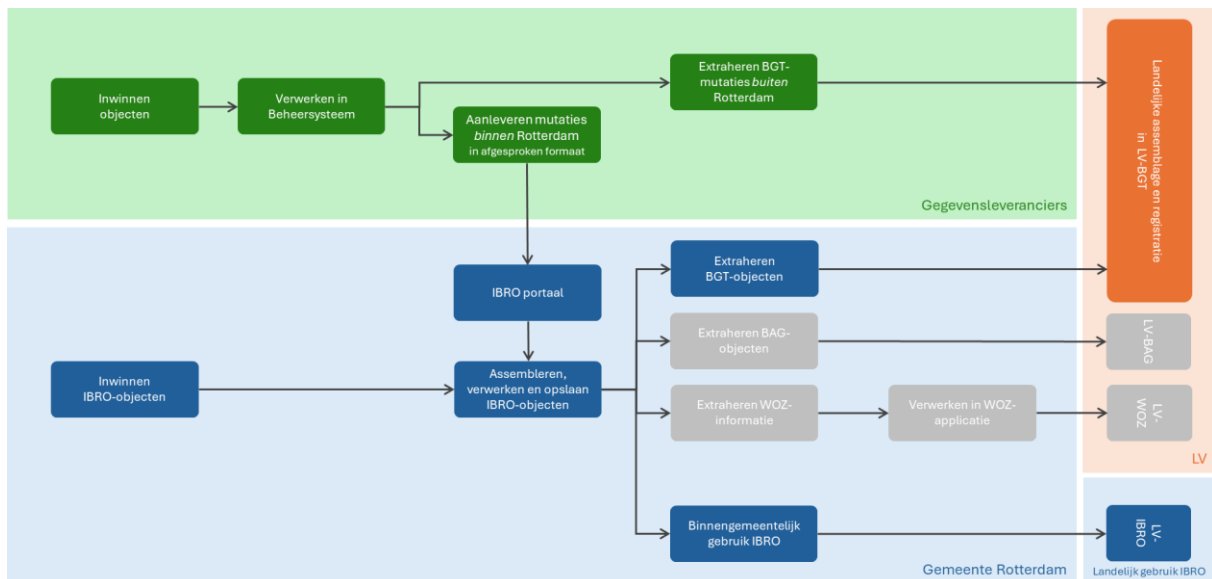
Voor de IBRO wordt een aparte voorziening ingericht, beheerd door Rotterdam, waarmee externe afnemers gebruik kunnen maken van de IBRO.

De drie varianten verschillen vooral in de manier waarop gegevensleveranciers (de huidige bronhouders) gegevens aanleveren en gebruiken. Bij elk van deze varianten zijn de wijzigingen in de beheerprocessen aan de kant van de gegevensleveranciers minimaal.

Er wordt een voorziening ingericht waarmee afnemers van de IBRO een terugmelding kunnen doen wanneer zij onjuistheden constateren. Rotterdam zal deze melding beoordelen en zo nodig corrigeren.

5.4.1. Variant 1

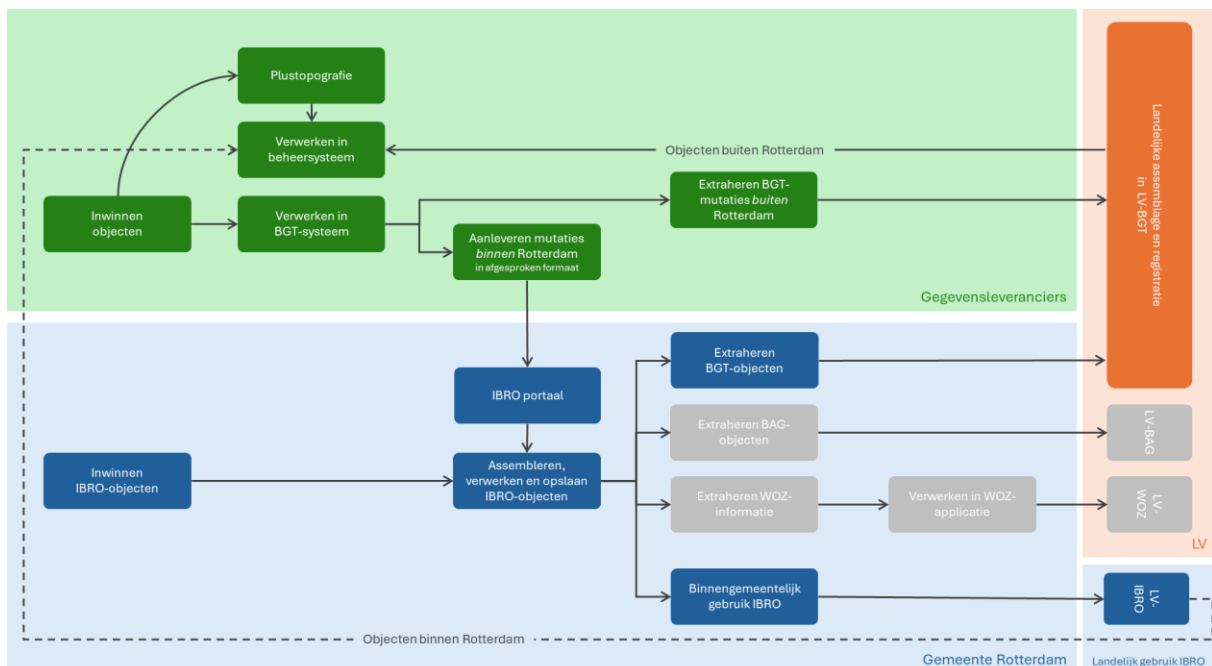
De eerste variant is schematisch weergegeven in onderstaande figuur. In dit scenario leveren gegevensleveranciers een BGT-extract aan bij de LV-BGT, maar dan alleen voor objecten buiten de gemeentegrenzen van Rotterdam. Daarnaast leveren zij mutaties aan in het IBRO-portaal van de gemeente Rotterdam. Rotterdam voegt deze gegevens samen met 'eigen' IBRO-objecten en zet dit bestand klaar voor binnengemeentelijk gebruik en gebruik door andere (externe) afnemers.



5.4.2. Variant 2

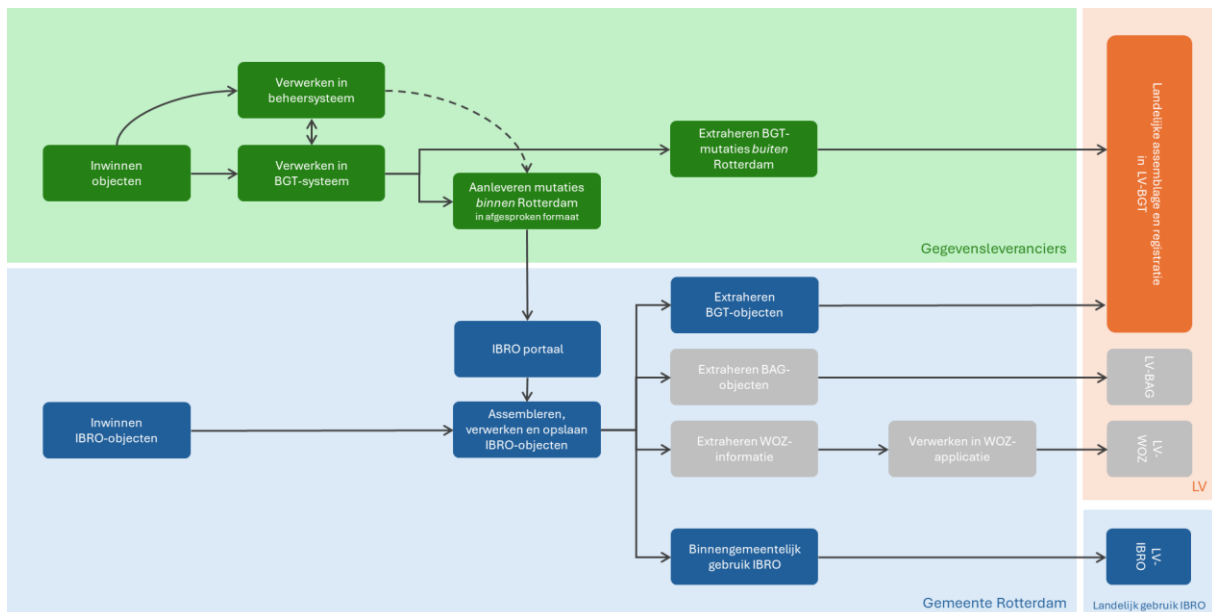
Ook bij de tweede variant leveren gegevensleveranciers mutaties aan bij de LV-BGT én in het IBRO-portaal van Rotterdam.

De LV-BGT blijft als basis gelden voor het beheersysteem, maar hiervoor kan ook gebruik gemaakt worden van de 'landelijke voorziening' IBRO, zoals met een stippellijn is weergegeven in onderstaande figuur.



5.4.3. Variant 3

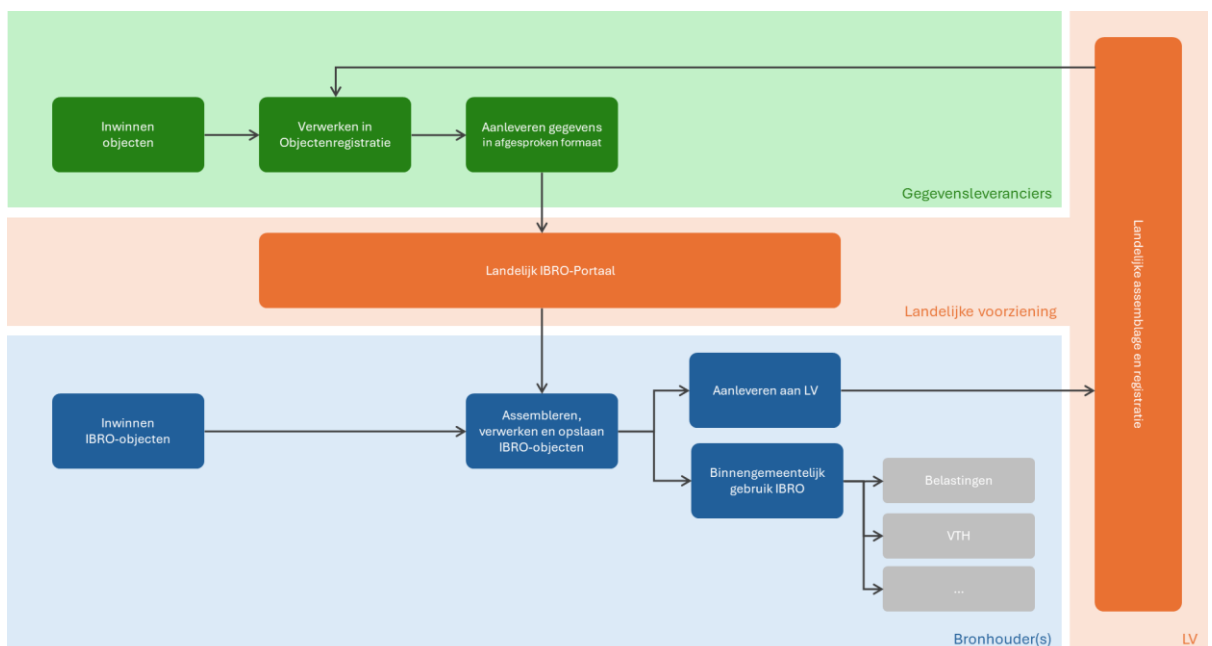
Variant 3 is vergelijkbaar met de eerdere varianten. Het verschil zit in de wijze waarop de gegevensleverancier mutaties aanlevert aan het IBRO-portaal van de gemeente Rotterdam. Dit kan vanuit het BGT-systeem, of vanuit het beheersysteem van de organisatie, zoals met een stippellijn is weergegeven in onderstaande figuur.



Het aanleveren van mutaties vanuit het beheersysteem heeft – met het oog op de toekomst, waarbij de IBRO de BGT vervangt - de voorkeur.

5.5. Scenario 4: IBRO als basisregistratie

Wanneer de IBRO een basisregistratie zou zijn en landelijk wordt opgeschaald ziet dit er mogelijk als volgt uit:



In dit scenario heeft de IBRO de basisregistraties BGT, BAG en het (fysieke) objectenbeheer binnen de WOZ vervangen. Gegevensleveranciers gebruiken de IBRO in het primaire proces en kunnen gegevens uit de LV-IBRO gebruiken als basis voor hun eigen objectenregistratie. Eventueel winnen zij zelf nog aanvullende gegevens in.

Vanuit het objectenbestand worden mutaties aangeleverd aan de bronhouder IBRO. Dit gebeurt via een landelijk portaal, om te voorkomen dat gegevens moeten worden aangeleverd aan een grote groep bronhouders. Dit portaal zorgt ervoor dat mutaties worden doorgeleverd aan de juiste bronhouder(s).

De bronhouder assembleert de aangeleverde gegevens, samen met de zelf ingewonnen objecten, tot een IBRO-objectenbestand binnen een geografisch afgebakend gebied. De bronhouder IBRO levert dit bestand door aan de LV-IBRO. Daar wordt de landelijke IBRO geassembleerd en beschikbaar gesteld aan afnemers.

Afnemers van de IBRO kunnen een terugmelding doen wanneer zij gereede twijfel hebben over de juistheid van een authentiek gegeven. De bronhouder is vervolgens verplicht deze melding te onderzoeken en zo nodig de gegevens te corrigeren.

5.6. Analyse scenario's

In onderstaande tabel zijn de voor- en nadelen per scenario weergegeven

Scenario	Voordelen	Nadelen
1. Rotterdam bouwt individueel aan de IBRO	• Er hoeven geen andere bronhouders betrokken te worden bij de realisatie van de IBRO. Hierdoor is geen afstemming noodzakelijk, wat de realisatie eenvoudiger maakt; • Er verandert niets voor de bestaande BGT-bronhouders; • Het scenario kan bestaan binnen de kaders van de bestaande wet- en regelgeving rondom basisregistraties; • Het scenario is op korte termijn te realiseren.	• De gemeente Rotterdam heeft als bronhouder voor de IBRO niet de gewenste grip op de kwaliteit, actualiteit en uniformiteit van objectgegevens die buiten het eigen (BGT-)areaal vallen. • Geen integrale processen mogelijk binnen Rotterdam. • Dit model levert geen informatie op over een nieuw bronhoudermodel in de proeftuin. • Het model lost de in hoofdstuk 4 geschetste problematiek niet op.
2. Beperkte rol gegevensleveranciers	• De aanpassingen voor de bestaande bronhouders BGT zijn beperkt; • Het scenario kan bestaan binnen de kaders van de bestaande wet- en regelgeving rondom basisregistraties; • Het scenario is op korte termijn te realiseren.	• De gemeente Rotterdam heeft als bronhouder voor de IBRO niet de gewenste grip op de kwaliteit, actualiteit en uniformiteit van objectgegevens die buiten het eigen (BGT-)areaal vallen. • Geen integrale processen mogelijk binnen Rotterdam. • Dit model levert geen informatie op over een nieuw bronhoudermodel in de proeftuin. • Dit model is niet landelijk schaalbaar. • Het model lost de in hoofdstuk 4 geschetste problematiek niet goed op. • Het model is onnodig complex.
3. Gegevensleveranciers leveren mutaties aan	• De aanpassingen in de bestaande werkwijze voor de bestaande bronhouders BGT zijn (vooralsnog) beperkt; • Het scenario past binnen de kaders van de bestaande wet- en regelgeving rondom basisregistraties; • Het scenario lijkt op korte termijn haalbaar.	• De huidige bronhouders moeten in veel gevallen extra handelingen doen om gegevens niet alleen naar de LV-BGT door te zetten, maar ook naar Rotterdam.

Scenario	Voordelen	Nadelen
4. IBRO als basisregistratie	• De IBRO is als basisregistratie dé bron voor informatie over objecten in de buitenruimte; • Doordat één bronhouder verantwoordelijk is voor de IBRO binnen een geografisch afgebakend areaal, is het eenvoudiger om de kwaliteit, actualiteit en uniformiteit binnen dit areaal te borgen; • Afnemers (en gegevensleveranciers) kunnen gebruik maken van een kwalitatief hoogwaardig objectenbestand, dat uniform is voor heel Nederland; • Het model biedt voor alle betrokkenen voordelen ten opzichte van het huidige bronhoudermodel BGT, namelijk: a) Er is een eenduidige bronregistratie voor objectinformatie; b) De verantwoordelijkheid en regie over de kwaliteit, actualiteit en uniformiteit zijn belegd bij één partij, namelijk de gemeente; • Huidige bronhouders hoeven als gegevensleverancier geen bronhoudertaken meer uit te voeren en hebben daardoor minder werk. • Huidige bronhouders hoeven ook geen aparte BGT-applicatie meer te gebruiken en te onderhouden.	• Dit scenario is niet haalbaar op korte termijn, omdat dit organisatorisch, juridisch, financieel en technisch niet past binnen het bestaande stelsel van basisregistraties. Hierdoor voldoet dit scenario niet aan de voorwaarde dat het bronhoudermodel past binnen bestaande wet- en regelgeving.

6. Conclusies en aanbevelingen

6.1. Conclusies

Op basis van deze rapportage wordt het volgende geconcludeerd:

- 1) De belangrijkste redenen om te werken aan een bronhoudermodel voor de IBRO zijn:
 - a) De bestaande bronhoudermodellen voor BGT, BAG en WOZ passen niet bij één integrale objectenregistratie;
 - b) Het bestaande bronhoudermodel voor de BGT biedt niet voldoende mogelijkheden voor de borging van de kwaliteit, actualiteit en uniformiteit van objecten.

Deze constatering wordt onderschreven door de geïnterviewde bronhouders en belanghebbenden.
- 2) Er is bij de geïnterviewde bronhouders voldoende draagvlak om mee te werken aan de uitwerking van een bronhoudermodel IBRO. Alle in §3.2 genoemde bronhouders hebben toegezegd mee te willen denken over de verdere uitwerking van een proeftuinscenario. De vooraf gestelde voorwaarde dat minimaal één landelijke en één regionale bronhouder meewerken aan het vervolg, wordt daarmee ruimschoots gehaald.

6.1.1. Voorkeursscenario bronhoudermodel IBRO

Op basis van de analyse in §5.6 wordt het volgende geconcludeerd ten aanzien van de beschreven bronhoudersscenario's:

Scenario 4 (IBRO als basisregistratie) heeft voor Rotterdam *uiteindelijk* de voorkeur. In dit scenario is Rotterdam als enig bronhouder verantwoordelijk voor de IBRO binnen de gemeentegrens, waardoor het eenvoudiger is om de kwaliteit, actualiteit en uniformiteit binnen dit areaal te borgen. Echter, het scenario voldoet niet aan de randvoorwaarde dat het model moet passen binnen de kaders van bestaande wet- en regelgeving. Bovendien is dit scenario niet op korte termijn haalbaar, waardoor het niet (tijdig) kan worden getest in de proeftuin IBRO. Hoewel dit op termijn het gewenste scenario is, valt het daarom voor nu af. Dit scenario biedt wel richting wanneer de IBRO in een later stadium mogelijk landelijk wordt opgeschaald.

Scenario 1 (Rotterdam bouwt individueel aan de IBRO) past wel binnen de bestaande wet- en regelgeving en is snel en eenvoudig te realiseren. Er hoeven immers geen andere bronhouders betrokken te worden bij de realisatie van de IBRO. Er verandert ook niets aan de werkprocessen voor de bestaande BGT-bronhouders. Het scenario draagt echter niet bij aan de doelstellingen die het programma Mercator heeft met de IBRO, nl. grip op de kwaliteit, actualiteit en uniformiteit van objectgegevens. Bovendien levert dit scenario geen relevante informatie op over een nieuw bronhoudermodel in de proeftuin. Dit scenario heeft dan ook niet de voorkeur.

Voor **scenario 2** (Beperkte rol gegevensleveranciers) gelden dezelfde voor- en nadelen als voor scenario 1. Extra nadeel is dat dit scenario onnodig complex is voor zowel de gegevensleveranciers als de bronhouder, doordat mutaties zowel via de LV-BGT als de gegevensleveranciers moeten worden opgehaald. Ook dit scenario heeft daarom niet de voorkeur.

Blijft over **scenario 3** (Gegevensleveranciers leveren mutaties aan). Dit scenario is op korte termijn haalbaar, kan worden ingepast in bestaande wet- en regelgeving en biedt voldoende aanknopingspunten voor verdere uitwerking in de proeftuin IBRO. Doordat bestaande processen bij bronhouders relatief ongemoeid blijven, is de verwachting dat er voldoende partijen te vinden zijn die willen meewerken aan verdere uitwerking van het model en aan de proeftuin IBRO. **Om deze redenen is scenario 3 het proeftuinscenario dat verder zal worden uitgewerkt in fase 2 van het onderzoek.**

6.1.2. Aandachtspunten

Voor elk van de geschetste scenario's is er een aantal aandachtspunten naar voren gekomen uit de gesprekken hierover. Deze zullen bij de verdere uitwerking van het proeftuinscenario worden meegenomen. Het gaat dan in elk geval om het volgende:

- 1) In scenario's 2, 3 en 4 is sprake van een IBRO-portaal, waarlangs gegevensleveranciers mutaties aanleveren aan de bronhouder. Hoe dit portaal er precies uit gaat zien is nog niet duidelijk. Wel gelden bij de ontwikkeling ervan de uitgangspunten van het Federatief Datastelsel (FDS).

Daarbij kan bijvoorbeeld worden gedacht aan een voorziening die vergelijkbaar is met het huidige BRAVO-portaal⁸, of een doorontwikkeling daarvan⁹.

- 2) Er moeten afspraken worden gemaakt over wat precies wordt verstaan onder mutaties en het formaat waarin deze worden aangeleverd. Gaat het dan bijvoorbeeld om ruwe data of om objectgegevens? Wat gebeurt er als het object zelf wijzigt, maar de geometrie niet? Kunnen de bestaande beheersystemen bij bronhouders omgaan met plantopografie? Hoe gaan we om met niet-geplande mutaties (denk aan calamiteiten)?
- 3) Als vervolg op de grondoorzaken analyse (§4.1) moet onderzocht worden hoe en door wie de rol van een onafhankelijke toezichthouder op de IBRO kan worden vormgegeven.

6.2. Aanbevelingen

Aanbevolen wordt om:

- Scenario 3 te benoemen als het nader uit te werken scenario voor de proeftuin IBRO;
- Fase 1 van het Onderzoek Bronhouderschap IBRO, namelijk het verkennend onderzoek, af te sluiten;
- Verder te gaan met fase 2 van het Onderzoek Bronhouderschap IBRO, waarin de technische, juridische, organisatorische en financiële consequenties van het proeftuinscenario op hoofdlijnen worden uitgewerkt met verschillende belanghebbenden. Daarbij is ook aandacht nodig voor de in §6.1.2 genoemde aandachtspunten.

22

⁸ BRAVO staat voor Bronhouders Registratie, Assemblage, Verwerking en Onderhoud. Via het BRAVO portaal kunnen bronhouders BGT-mutatieleveringen aanbieden voor registratie in de Landelijke Voorziening BGT (LV-BGT). Dit kan door mutatiebestanden te uploaden in het webportaal of door middel van een automatische koppeling (berichtenverkeer). Daarnaast biedt BRAVO inzicht in verwerkingsstatussen en plannen van andere bronhouders om in bepaalde gebieden te muteren.

⁹ Zie: <https://www.svb-bgt.nl/wp-content/uploads/2025/10/SVB-BGT-Presentatie-Doorontwikkeling-BrAVo.pdf>

Bijlage 1: Resultaat grondoorzaken analyse

