



---

# Tweede externe audit van de Basisregistratie Kadaster

Rapportage en verklaring over de kwaliteit van de BRK

Maarten Storm, Marcel Meijer en Martin Knotters



ALTERRA  
WAGENINGEN UR

---



---

# Tweede externe audit van de Basisregistratie Kadaster

Rapportage en verklaring over de kwaliteit van de BRK

Maarten Storm, Marcel Meijer en Martin Knotters

Dit onderzoek is uitgevoerd door Alterra Wageningen UR in opdracht van en gefinancierd door het Kadaster.

Alterra Wageningen UR  
Wageningen, december 2015

---

Alterra-rapport 2673  
ISSN 1566-7197

---

Storm, M., M. Meijer, M. Knotters, 2015. *Tweede externe audit van de Basisregistratie Kadaster*. Wageningen, Alterra Wageningen UR (University & Research centre), Alterra-rapport . 16 blz.; 1 fig.; 2 tab.; 7 ref.

Referaat NL De kadasterwet stelt dat er elke drie jaar een audit moet plaatsvinden op de kwaliteit van de authentieke gegevens van de Basisregistratie Kadaster In 2015 heeft Alterra voor de tweede maal deze audit uitgevoerd d.m.v. interviews en literatuurstudie. Dit rapport bevat de bevindingen en aanbevelingen van deze audit, inclusief een verklaring over de kwaliteit van de Basisregistratie Kadaster.

Trefwoorden: audit, basisregistratie, Kadaster

Dit rapport is gratis te downloaden van [www.wageningenUR.nl/alterra](http://www.wageningenUR.nl/alterra) (ga naar 'Alterra-rapporten'). Alterra Wageningen UR verstrekt geen gedrukte exemplaren van rapporten. Gedrukte exemplaren zijn verkrijgbaar via een externe leverancier. Kijk hiervoor op [www.rapportbestellen.nl](http://www.rapportbestellen.nl).

© 2013 Alterra (instituut binnen de rechtspersoon Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek), Postbus 47, 6700 AA Wageningen, T 0317 48 07 00, E [info.alterra@wur.nl](mailto:info.alterra@wur.nl), [www.wageningenUR.nl/alterra](http://www.wageningenUR.nl/alterra). Alterra is onderdeel van Wageningen UR (University & Research centre).

- Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking van deze uitgave is toegestaan mits met duidelijke bronvermelding.
- Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking is niet toegestaan voor commerciële doeleinden en/of geldelijk gewin.
- Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking is niet toegestaan voor die gedeelten van deze uitgave waarvan duidelijk is dat de auteursrechten liggen bij derden en/of zijn voorbehouden.

Alterra aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Alterra-rapport 2673 | ISSN 1566-7197

Foto omslag: [www.shutterstock.com](http://www.shutterstock.com)

---

# Inhoud

	<b>Samenvatting</b>	<b>5</b>
<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>6</b>
	1.1 Aanleiding	6
	1.2 Methodologie	6
	1.3 Doelstelling	6
	1.4 Scope	6
	1.5 Opbouw van het rapport	7
<b>2</b>	<b>Bevindingen en aanbevelingen</b>	<b>8</b>
	2.1 Algemene bevindingen	8
	2.1.1 Kwaliteitsverbeterende activiteiten	9
	2.2 Rechten	11
	2.3 Rechthebbenden	11
	2.4 Subjectgegevens	11
	2.5 Kadastrale aanduiding	11
	2.6 Kadastrale grenzen	12
	2.7 Kadastrale oppervlakte	12
<b>3</b>	<b>Verklaring</b>	<b>13</b>
	<b>Literatuur</b>	<b>14</b>

---

# Samenvatting

De Basisregistratie Kadaster (BRK) maakt onderdeel uit van het Stelsel van Basisregistraties. Kenmerkend voor de basisregistraties is dat er een wettelijke basis voor bestaat en dat zij alle moeten voldoen aan een bepaalde kwaliteit. Om deze kwaliteit te waarborgen, dient er regelmatig een audit uitgevoerd te worden. Voor de BRK geldt dat de audit eenmaal in de drie jaar uitgevoerd moet worden door een onafhankelijke deskundige en in de jaren dat er geen externe controle plaatsvindt, dient er intern een controle plaats te vinden.

In dit onderzoek staat de vraag centraal in hoeverre de authentieke gegevens in de BRK voldoen aan de normen die door het Kadaster zijn opgesteld en terug te vinden zijn in het kwaliteitshandvest.

De onderzoeksvragen zijn beantwoord aan de hand van een literatuurstudie en interviews. De literatuurstudie is uitgevoerd op basis van een analyse van de documentatie die door het Kadaster beschikbaar is gesteld. Daarnaast is er ook gekeken naar rapportages en artikelen die door organisaties buiten het Kadaster zijn opgesteld en geschreven.

In het project wordt geen complete inhoudelijke controle uitgevoerd. De opzet is vergelijkbaar met een ISO-audit, waarbij aan de hand van gesprekken met sleutelfiguren binnen het Kadaster en review van documenten wordt beoordeeld of de BRK aan de normen voldoet.

In de onderstaande Tabel staat per authentiek basisgegeven dat genoemd wordt in de Kadasterwet het resultaat van de audit.

Tabel 0.1

Resultaat van de BRK-audit voor elk authentiek gegeven.

Authentiek gegeven	Norm	Score	Conclusie
Rechten:			
Objectverwijzingen	100% juist	Mutaties 2008 t/m 2014: minimaal 99,9% juist. Overige gegevens: onbekend.	Mutaties 2008 t/m 2014: voldoen net niet aan de norm. Overige gegevens: kwaliteit onbekend.
Rechtsvermeldingen	99,5% juist	Mutaties 2008 t/m 2014: minimaal 99,8% juist. Overige gegevens: onbekend.	Mutaties 2008 t/m 2014: voldoen aan de norm. Overige gegevens: kwaliteit onbekend.
Rechthebbenden	99,5% juist	Mutaties 2008 t/m 2014: minimaal 99,6% juist. Overige gegevens: onbekend.	Mutaties 2008 t/m 2014: voldoen aan de norm. Overige gegevens: kwaliteit onbekend.
Subjectgegevens	99,5% juist	Mutaties 2008 t/m 2014: minimaal 99,9% juist. Overige gegevens: onbekend.	Mutaties 2008 t/m 2014: voldoen aan de norm. Overige gegevens: kwaliteit onbekend.
Kadastrale Aanduidingen	100% juist	Afgerond 100% juist.	Voldoen aan de norm.
Kadastrale grenzen	95% moet voldoen aan norm in HTW 1996	99,2% juist.	Voldoen aan de norm.
Rijksgrens, Provinciale grenzen en gemeentegrenzen	100% moet voldoen aan norm in HTW 1996	Nagenoeg 100% juist.	Voldoen aan de norm.
Kadastrale oppervlakte	95% moet voldoen aan norm in HTW 1996	99,1% juist.	Voldoen aan de norm.

---

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

De Basisregistratie Kadaster (BRK) maakt onderdeel uit van het Stelsel van Basisregistraties. Kenmerkend voor de basisregistraties is dat er een wettelijke basis voor bestaat en dat zij alle moeten voldoen aan een bepaalde kwaliteit. Om deze kwaliteit te waarborgen, dient er regelmatig een audit uitgevoerd te worden. Voor de BRK geldt dat de audit eenmaal in de drie jaar uitgevoerd moet worden door een onafhankelijke deskundige, zoals vastgelegd in de Kadasterwet (artikel 7u, eerste lid). De jaren dat er geen externe controle plaatsvindt, dient er intern een controle plaats te vinden. Het protocol hiervoor heeft het Kadaster vastgelegd (Kadaster, 2015).

## 1.2 Methodologie

De onderzoeksvragen zijn beantwoord aan de hand van een literatuurstudie en interviews. De literatuurstudie is uitgevoerd op basis van een analyse van de documentatie die door het Kadaster beschikbaar is gesteld. Deze documentatie bestaat onder meer uit rapportages van uitgevoerde kwaliteitscontroles, werkinstructies en interne memo's.

Interviews zijn gehouden met de volgende medewerkers van het Kadaster:

- Wilma van der Bruggen (Hoofdbewaarder).
- Theo Splithof (Senior adviseur Product- en Procesbeheer).
- Klaas van der Hoek (Senior adviseur Product- en Procesbeheer).
- Manga Jansen (Coördinator kwaliteitszorg).
- Joop Non (Coördinator kwaliteitszorg).
- John Wittebrood (Adviseur Product- en Procesbeheer).
- Dick de Groot (Teamleider Bezwaren, Klachten en Kwaliteitsmetingen).

In het project is geen complete inhoudelijke controle uitgevoerd. De opzet is vergelijkbaar met een ISO-audit, waarbij aan de hand van gesprekken met sleutelfiguren binnen het Kadaster en review van documenten wordt beoordeeld of de BRK aan de normen voldoet.

## 1.3 Doelstelling

Het doel van dit project is het leveren van een verklaring over de kwaliteit van de BRK. Er wordt in de verklaring een uitspraak gedaan over het al dan niet voldoen aan de normen zoals vastgelegd in het Kwaliteitshandvest dat is vastgesteld door het Kadaster. Naast de verklaring zal er ook een rapportage worden opgesteld met daarin de bevindingen, conclusies en eventuele aanbevelingen. De resultaten van de controle worden gepubliceerd op de website van het Kadaster en er wordt een kennisgeving gedaan in de Staatscourant.

## 1.4 Scope

De audit richt zich op de authentieke gegevens van de BRK zoals genoemd in de Kadasterwet. In de Kadasterwet worden de volgende gegevens als authentiek gekenmerkt:

- De kadastrale aanduiding van onroerende zaken en van appartementsrechten.



- 
- Naam, voornamen, adres, geboortedatum en burgerlijke staat van de eigenaar van, beperkt gerechtigde met betrekking tot, of beslaglegger op, een onroerende zaak of – ingeval die eigenaar, gerechtigde of beslaglegger een rechtspersoon is – de rechtsvorm.
  - De wettelijke benaming van de beperkte rechten waaraan een onroerende zaak is onderworpen, en van de beslagen die op die zaak of dat beperkte recht zijn gelegd alsook of die zaak of dat beperkte recht onder bewind staat of ten aanzien daarvan een beding als bedoeld in artikel 252 van Boek 6 van het Burgerlijk Wetboek is ingeschreven.
  - De kadastrale grootte van een perceel.
  - De afbeelding van de kadastrale grenzen van een perceel op de kadastrale kaart, weergegeven in het net van coördinaatpunten als bedoeld in artikel 52 van de Kadasterwet.
  - De kadastrale aanduiding van een perceel op de kadastrale kaart.
  - De rijksgrens en de grens van een provincie of gemeente op de kadastrale kaart.

## 1.5 Opbouw van het rapport

De opbouw van het rapport is als volgt: in hoofdstuk 2 worden de algemene en specifieke bevindingen benoemd met daarbij eventuele aanbevelingen. In hoofdstuk 3 staat de verklaring over de kwaliteit van de BRK.

---

## 2 Bevindingen en aanbevelingen

In dit hoofdstuk zijn de bevindingen vastgelegd m.b.t. de kwaliteit van de authentieke gegevens van de BRK zoals beschreven in paragraaf 1.4. Eerst worden algemene bevindingen beschreven en vervolgens de specifieke bevindingen per authentiek gegeven.

De kadastrale aanduiding van onroerende zaken en van appartementsrechten hangt samen met de kadastrale aanduiding van een perceel en zij worden samen behandeld in paragraaf 2.5. De rijksgrens, provinciegrenzen en gemeentegrenzen worden alle bepaald door kadastrale grenzen. Al deze grenzen worden gezamenlijk behandeld in paragraaf 2.6.

### 2.1 Algemene bevindingen

Voor de bevindingen zoals beschreven door het Kadaster (Non, 2015) is voldoende onderbouwing gegeven. Deze bevindingen m.b.t. de kwaliteit worden integraal overgenomen in dit rapport. Wel is gebleken dat er veel handwerk nodig is om de gegevens uit het SAP-systeem te halen en te bewerken tot geschikte cijfers voor in het rapport. In het kopiëren en berekenen van de cijfers zit het risico dat deze acties niet op de juiste en dezelfde manier gebeuren en leiden tot onjuistheden in de rapportage. Het is aan te bevelen om dit proces te automatiseren, zodat de kans op fouten wordt geminimaliseerd en de berekeningen makkelijk te herhalen zijn. Daarnaast is op te merken dat het taalgebruik van het rapport erg gericht is op de interne specialisten.

Het rapport van het Kadaster heeft niet op alle onderdelen betrekking op de gehele registratie, maar enkel op de mutaties sinds 1 januari 2008 (het moment dat de BRK is ingevoerd). Over de kwaliteit van de gegevens van voor 2008 is geen nieuwe informatie ter beschikking gekomen. Daarmee blijft de conclusie uit de vorige externe audit (Storm *et al.*, 2012) overeind staan, dat de kwaliteit van de gegevens van voor 2008 onbekend is.

Om een beeld te krijgen van de hoeveelheid gegevens van voor de invoering van de BRK is door het Kadaster onderzocht welk percentage van de kadastrale objecten sinds de invoering van de BRK gemuteerd zijn (Kadaster, 2015). In de periode 1-1-2008 t/m 31-10-2015 is 40% gemuteerd. Als dit gegeven geëxtrapoleerd wordt naar de toekomst, dan zijn in een heel optimistische scenario (lineair doortrekken van het cijfer) in 2027 alle kadastrale objecten gemuteerd en biedt vanaf dat moment de huidige systematiek een goed beeld van de kwaliteit van de volledige BRK.

Uit de gesprekken met de Kadastermedewerkers is gebleken dat het controleproces in de afgelopen jaren is uitgebreid. In een aantal gevallen vindt er zelfs een 100%-controle van sommige gegevens plaats. Daarbij wordt rekening gehouden met het risico van optreden van bepaalde fouten, gebaseerd op fouten die medewerkers in het verleden hebben gemaakt. Per vestiging en medewerker wordt minimaal 5% van de gemuteerde gegevens gecontroleerd. Alle in die controles gevonden fouten worden verbeterd.

Er is gedegen aandacht voor opleiding van medewerkers die BRK-gegevens inwinnen en verwerken. Een goed voorbeeld hiervan is de in 2013 aan alle landmeters gegeven driedaagse cursus "Situatie Afhankelijk Meten". In 2014 is getoetst welke informatie hiervan nog bekend was. Deze toetsing is gebruikt om de inhoud te bepalen van een opfriscursus in 2015.

De bevindingen van de laatste audit voor ISO 9001 zijn ingezien. Hierin staan geen zaken die betrekking hebben op de gegevens van de Basisregistratie Kadaster of op het proces dat daar direct betrekking op heeft. Deze bevindingen geven geen aanleiding om de kwaliteit van de registratie in twijfel te trekken.

---

Naast de verbeteringen n.a.v. de controles in het mutatieproces, worden er ook verbeteringen doorgevoerd n.a.v. specifieke activiteiten. Deze worden hieronder beschreven. Deze activiteiten zorgen in meer of mindere mate voor een kwaliteitsverbetering, maar deze kwaliteitsverbetering is niet te kwantificeren.

### 2.1.1 Kwaliteitsverbeterende activiteiten

Er zijn sinds de vorige externe audit geen nieuwe cijfers bekend over de kwaliteit van 'oude' gegevens, d.w.z. gegevens die voor 2008 gemuteerd zijn. Dit betekent dat de conclusies m.b.t. deze gegevens die bij de vorige externe audit zijn getrokken, nu nog steeds geldig zijn. Voor de meeste gegevens betekent dit dat de kwaliteit niet in een cijfer is uit de drukken.

In de met de Kadastermedewerkers gevoerde gesprekken is echter wel een aantal activiteiten ter sprake gekomen die de kwaliteit van de 'oude' gegevens in de BRK verbeteren. Dit zijn in de eerste plaats de uitvoering van grensreconstructies en het afhandelen van 'Verzoeken tot verbetering van de registratie'.

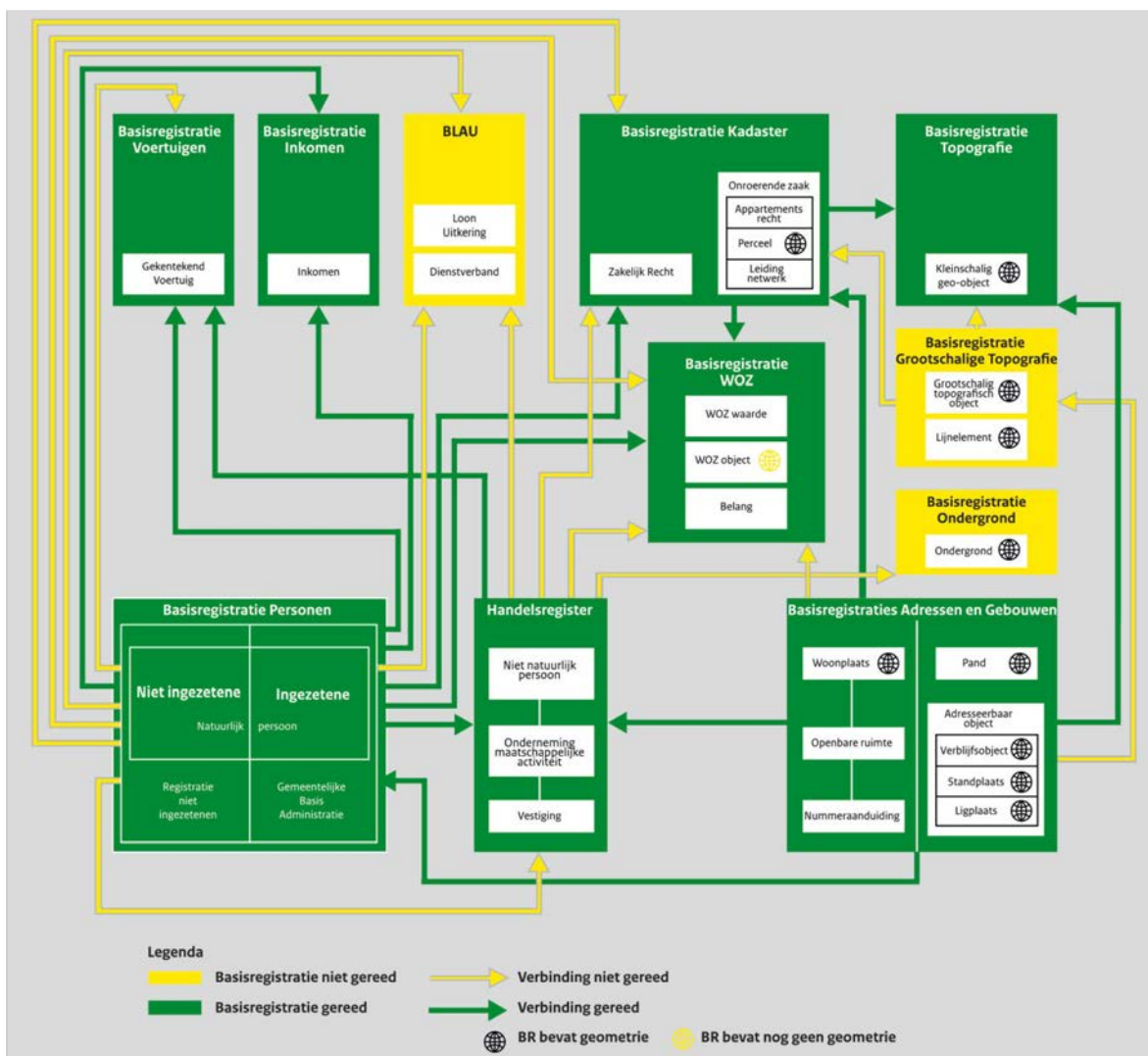
Verder zijn er in het kader van de positivering van het stelsel een aantal acties uitgezet die ook leiden tot kwaliteitsverbetering:

- Het toegankelijker maken van de erfdienstbaarhedenregistratie die nu alleen door specialistische kennis ontsloten kan worden.
- Het verhelpen van klachten over de leesbaarheid van stukken die opgenomen zijn in het openbaar register.
- Het opschonen van oude bp-rechten gerelateerd aan netwerkbedrijven.

Naast de activiteiten in het kader van de positivering van het stelsel zijn er ook activiteiten uitgevoerd om koppelingen te leggen met andere basisregistraties.

In Figuur 3.1 wordt een schematische weergave gepresenteerd van de BRK in samenhang met andere basisregistraties. De recentste en tevens laatste koppeling die het Kadaster als bronhouder op 1 juli 2014 heeft gelegd is de koppeling met het Handelsregister. Hiermee voldoet het Kadaster aan alle wettelijke vereisten wat betreft de koppeling met andere basisregistraties.

Door koppelingen tussen de verschillende basisregistraties zal het stelsel van basisregistraties beter werken. Gegevens in de Basisregistratie Kadaster die authentiek zijn in en afkomstig zijn uit een andere basisregistratie zijn strikt genomen niet authentiek in de Basisregistratie Kadaster.



**Figuur 3.1** Het stelsel van basisregistraties met daarin de samenhang tussen de BRK en de andere basisregistraties (bewerkt van Servicepunt Basisregistraties, 2015, onder licentie CC BY-SA 3.0 NL).

Hieronder volgt een aantal voorbeelden van waar de verschillende koppelingen in hebben geresulteerd.

### 2.1.1.1 Handelsregister

De koppeling tussen de BRK en het Handelsregister (NHR) heeft geleid tot een match van 50%. Er is een aantal redenen waarom dit percentage niet hoger is. Dit heeft o.a. te maken met het verschil in wetshistorie. Er blijken erg veel (kleine) verschillen in de schrijfwijze en zetelaanduiding tussen beide registraties te bestaan. Daarnaast komen niet alle niet-natuurlijke personen die het Kadaster kent, voor in het Handelsregister. Hierbij moet onder andere gedacht worden aan kerkelijke organisaties.

Sinds 1 juli 2014 geldt een wettelijke verplichting voor notarissen om van niet-natuurlijke personen die partij zijn in hun akten de gegevens uit het Handelsregister op te nemen. Bij de inschrijving legt het Kadaster vervolgens weer een koppeling tussen de akten en het Handelsregister. Eind 2014 lukte dit in ongeveer 95% van de gevallen.

### 2.1.1.2 Adressen

Begin 2014 was ongeveer 8% van de BAG-adressen nog niet gekoppeld aan de BRK. Voor het grootste deel betrof dit appartementen. Daarna heeft het Kadaster op basis van een gerichte actie ook de resterende BAG-adressen gekoppeld aan een kadastraal perceel. In de loop van 2015 was het koppelingspercentage 100%.

---

### 2.1.1.3 Niet-ingezetenen

Voor personen die partij zijn in een akte, maar niet in Nederland wonen, kunnen de persoonsgegevens niet ontleend worden aan de Gemeentelijke Basisadministratie (GBA). Sinds 2014 legt het Kadaster een link tussen het Register Niet Ingezetenen (RNI). De GBA en het RNI vormen samen de Basisregistratie Personen (BRP).

## 2.2 Rechten

Het gaat er hier om of op basis van ingeschreven stukken bij de juiste objecten zekerheids- en genotsrechten zijn opgevoerd en of de juiste combinatie van rechten in de kadastrale registratie is opgevoerd.

Hiervoor geldt dat het Kadaster de indruk heeft achtergelaten dat sinds de invoering van de BRK in 2008 er een degelijke controle op ingevoerde gegevens plaatsvindt. Het is voldoende aangetoond dat de 5%-controle zodanig is opgezet en wordt uitgevoerd dat de kwaliteitcijfers die daaruit voortvloeien een goede maatstaf zijn voor de kwaliteit van de mutaties.

De kwaliteitsmetingen door het Kadaster tonen aan dat minimaal 99,9% van de mutaties van objectverwijzingen sinds 2008 juist is. Bij een norm van 100% juist betekent dit dat er net niet aan de norm wordt voldaan.

Voor de rechtsvermeldingen is aangetoond dat minimaal 99,8% van de mutaties sinds 2008 juist is. Dit voldoet aan de norm van 99,5% juist.

## 2.3 Rechthebbenden

Het is van belang dat de relatie tussen de subjecten en de rechten juist is. Op basis van ingeschreven stukken moeten de juiste personen als rechthebbenden zijn opgevoerd.

Sinds de invoering van de BRK in 2008 heeft er een degelijke controle op ingevoerde gegevens plaatsgevonden. Het is voldoende aangetoond dat de 5%-controle zodanig is opgezet en wordt uitgevoerd dat de kwaliteitcijfers die daaruit voortvloeien een goede maatstaf zijn voor de kwaliteit van de mutaties.

Uit de kwaliteitsmetingen blijkt dat minimaal 99,6% van de mutaties sinds 2008 juist is en daarmee voldoet dit aan de norm van 99,5% juist.

## 2.4 Subjectgegevens

Het betreft hier de subjectgegevens in de BRK. Ook hiervoor geldt dat het Kadaster de indruk heeft achtergelaten dat sinds de invoering van de BRK er een degelijke controle op ingevoerde gegevens plaatsvindt. Wij vinden dat voldoende is aangetoond dat de 5%-controle zodanig is opgezet en wordt uitgevoerd dat de kwaliteitcijfers die daaruit voortvloeien representatief zijn voor de mutaties. Het is gebleken dat minimaal 99,9% van de sinds 2008 gemuteerde gegevens juist is. Dit voldoet aan de norm van 99,5% juist.

## 2.5 Kadastrale aanduiding

Wat de kadastrale aanduiding betreft, heeft het Kadaster de indruk achtergelaten dat sinds de invoering van de BRK er een degelijke controle op ingevoerde gegevens plaatsvindt. De software dwingt (technisch) af dat aan elk perceel een unieke aanduiding wordt toegekend. Kadastrale aanduidingen kunnen daardoor niet dubbel voorkomen. Wat wel kan voorkomen, zijn omwisselingen van kadastrale aanduidingen waarbij perceel 1 de aanduiding van perceel 2 heeft gekregen en perceel 2 de aanduiding van perceel 1.

---

Uit de metingen blijkt dat afgerond 100% van de gegevens juist is. Daarmee voldoet dit gegeven aan de norm van 100%.

## 2.6 Kadastrale grenzen

Voor alle kadastrale grenzen geldt dat 100% moet voldoen aan de norm in de Handleiding voor de Technische Werkzaamheden van het Kadaster (Polman *et al.*, 1996), hier verder HTW genoemd.

De methode van toetsing en de theoretische onderbouwing ervan zijn zeer gedetailleerd in de HTW beschreven. Er wordt gebruikgemaakt van de zogeheten B-methode van toetsen. Deze methode heeft betrekking op toetsen met meerdere alternatieve hypothesen. Daarvan is sprake, omdat er meerdere fouten denkbaar zijn. Gebruikelijk is om een algemene toets uit te voeren en meerdere waarnemingstoetsen (w-toetsen). Om te voorkomen dat het toetsen van overlappende alternatieve hypothesen tot tegenstrijdige conclusies leidt, is de B-methode van toetsen ontworpen. Hierbij wordt het onderscheidingsvermogen voor de toetsen van de verschillende alternatieve hypothesen constant gehouden op 0,8 (kans op type-II-fout  $\beta$  is dus 0,2), gegeven een grenswaarde. De grenswaarde wordt gelijkgesteld aan de fout die met kans 0,8 ( $=1-\beta$ ) bij een eendimensionale toets kan worden gevonden. Consequentie is dat de onbetrouwbaarheidsdrempel  $\alpha$  kan variëren bij meerdimensionale toetsen. Voor een eendimensionale toets wordt  $\alpha=0,001$  gehanteerd, bij meerdimensionale toetsen kunnen hogere waarden voor  $\alpha$  voorkomen.

Hoe hoger  $\alpha$ , hoe groter de kans dat data van goede kwaliteit worden afgekeurd. Hoe hoger  $\beta$ , hoe groter de kans dat data van slechte kwaliteit niet worden afgekeurd. De kleinste relevant geachte afwijking (grenswaarde genoemd in de HTW) wordt bij de B-methode van toetsing afhankelijk gesteld van een  $\beta$  die is gesteld op 0,2.

In het kader van kwaliteitscontrole is  $\beta=0,2$  hoog. Het kan evenwel zijn dat de grenswaarde bij de B-methode van toetsing veel lager ligt dan de afwijking die werkelijk relevant wordt geacht gelet op het gebruik van de data. Het verdient aanbeveling om de waarden voor  $\alpha$ ,  $\beta$  en de grenswaarde bij de B-methode van toetsen te beoordelen in het licht van 1) de kosten van het verloren gaan van data van goede kwaliteit (bij onterecht afkeuren) en 2) de kosten van het gebruik van data van slechte kwaliteit (bij onterecht niet afkeuren). Ook verdient het aanbeveling om de grenswaarden, die kunnen variëren bij de B-methode van toetsen, te beoordelen in het licht van de toepassingen van de data: welke afwijking is relevant met het oog op het doel waarvoor de data worden benut? Een dergelijke analyse kan ertoe bijdragen dat de kwaliteitscontrole beter is afgestemd op het gebruik van de data, i.e. *fitness for use*.

De kwaliteitsmetingen van het Kadaster tonen aan dat 99,2% van de kadastrale grenzen juist zijn. Als er specifiek gekeken wordt naar de rijksgrens, provinciegrenzen en gemeentegrenzen, dan is te zeggen dat de kwaliteit hiervan nagenoeg 100% is. De rijksgrens wordt gecontroleerd en bepaald in samenwerking met de buurlanden. Fouten hierin zijn daardoor vrijwel uitgesloten. Gemeentegrenzen en de daarmee samenhangende provinciegrenzen zijn dubbel gecontroleerd ten behoeve van de woonplaatsbegrenzing in de BAG en daardoor zijn fouten hierin ook vrijwel uitgesloten. Voor de rijksgrens, de provinciegrenzen en de gemeentegrenzen is te stellen dat de kwaliteit hiervan voldoet aan de norm. De kwaliteit van de gehele set van kadastrale grenzen voldoet met 99,2% juist aan de norm van 95% juist.

## 2.7 Kadastrale oppervlakte

De kadastrale oppervlaktes worden volgens de kwaliteitsmetingen van het Kadaster in 99,1% van de gevallen juist vastgelegd. Daarmee voldoet het aan de norm van 95% juist.

### 3 Verklaring

Op basis van de externe audit op de kwaliteit van de authentieke gegevens van de Basisregistratie Kadaster komt Alterra tot de volgende verklaring:

Voor gegevens over rechtsvermeldingen, gegevens over rechthebbenden en subjectgegevens geldt dat voor de mutaties die zijn doorgevoerd in de periode 2008 t/m 2014 is aangetoond dat deze voldoen aan de norm van 99,5% juist. Voor gegevens over objectverwijzingen geldt dat voor de mutaties die zijn doorgevoerd in de periode 2008 t/m 2014 is aangetoond dat deze net niet voldoen aan de norm.

Over de gegevens over rechten, rechthebbenden en subjecten van voor 2008 is geen nieuwe informatie beschikbaar gekomen m.b.t. de kwaliteit ervan. Voor deze gegevens is niet hard te maken dat deze voldoen aan de norm. Er is echter ook geen reden om aan te nemen dat deze gegevens niet voldoen aan de norm. Indien de huidige controlemethode voor mutaties wordt doorgezet, dan is na 2027 (of mogelijk nog later) een statistisch goed onderbouwde uitspraak te doen over de kwaliteit van de gehele dataset.

Voor de kadastrale aanduiding geldt dat afgerond 100% juist is. Daarmee lijkt het te voldoen aan de norm van 100% juist.

Voor de kadastrale grenzen welke samenvallen met de rijksgrens, een provinciale grens of een gemeentegrens is te zeggen dat vrijwel 100% juist is. Voor de overige kadastrale grenzen is aangetoond dat 99,2% juist is en daarmee voldoet het aan de norm.

De gegevens over de oppervlakte van kadastrale percelen voldoen aan de norm van 95% juist.

Authentiek gegeven	Norm	Score	Conclusie
Rechten:			
Objectverwijzingen	100% juist	Mutaties 2008 t/m 2014: minimaal 99,9% juist. Overige gegevens: onbekend.	Mutaties 2008 t/m 2014: voldoen net niet aan de norm. Overige gegevens: kwaliteit onbekend.
Rechtsvermeldingen	99,5% juist	Mutaties 2008 t/m 2014: minimaal 99,8% juist. Overige gegevens: onbekend.	Mutaties 2008 t/m 2014: voldoen aan de norm. Overige gegevens: kwaliteit onbekend.
Rechthebbenden	99,5% juist	Mutaties 2008 t/m 2014: minimaal 99,6% juist. Overige gegevens: onbekend.	Mutaties 2008 t/m 2014: voldoen aan de norm. Overige gegevens: kwaliteit onbekend.
Subjectgegevens	99,5% juist	Mutaties 2008 t/m 2014: minimaal 99,9% juist. Overige gegevens: onbekend.	Mutaties 2008 t/m 2014: voldoen aan de norm. Overige gegevens: kwaliteit onbekend.
Kadastrale Aanduidingen	100% juist	Afgerond 100% juist.	Voldoen aan de norm.
Kadastrale grenzen	95% moet voldoen aan norm in HTW 1996	99,2% juist.	Voldoen aan de norm.
Rijksgrens, Provinciale grenzen en gemeentegrenzen	100% moet voldoen aan norm in HTW 1996	Nagenoeg 100% juist.	Voldoen aan de norm.
Kadastrale oppervlakte	95% moet voldoen aan norm in HTW 1996	99,1% juist.	Voldoen aan de norm.

---

# Literatuur

Kadaster (2015), Controleprotocol Basisregistratie Kadaster - Kwaliteit authentieke gegevens, versie 2.0. Apeldoorn, Kadaster.

Non, J.W.C. (2015), Meting Basisregistratie Kadaster – Kwaliteit authentieke gegevens BRK 2009 t/m 2014. Apeldoorn, Kadaster.

Polman, J. en M.A. Salzmann (red.), 1996. Handleiding voor de Technische Werkzaamheden van het Kadaster. Apeldoorn, Kadaster.

Storm, M.H., Meijer, M. & Knotters, M. (2012). Audit Basisregistratie Kadaster - Rapportage en verklaring over de kwaliteit van de BRK. Alterra, Wageningen.

Servicepunt Basisregistraties. (2015, 11 september). 20141114ICT\_Stelselplaat\_Totaal\_2014\_versie6.png [Illustratie]. Geraadpleegd op 3 december, 2015, van [https://wiki.stelselvanbasisregistraties.nl/xwiki/bin/download/document/stelselplaat+visualisatie+stelsel+van+basisregistraties/20141114ICT\\_Stelselplaat\\_Totaal\\_2014\\_versie6.png](https://wiki.stelselvanbasisregistraties.nl/xwiki/bin/download/document/stelselplaat+visualisatie+stelsel+van+basisregistraties/20141114ICT_Stelselplaat_Totaal_2014_versie6.png)

Kadasterwet:

[http://wetten.overheid.nl/zoeken\\_op/BWBR0004541/Opschrift+BWBR0004541/Aanhef+BWBR0004541/Hoofdstuk1+BWBR0004541/Hoofdstuk1a+BWBR0004541/Hoofdstuk1a/Titel1+BWBR0004541/Hoofdstuk1a/Titel1/Artikel7f+BWBR0004541/Hoofdstuk1a/Titel1/Artikel7g+BWBR0004541/Hoofdstuk1a/Titel5+BWBR0004541/Hoofdstuk1a/Titel5/Artikel7u+BWBR0004541/Hoofdstuk3+BWBR0004541/Hoofdstuk3/Titel1+BWBR0004541/Hoofdstuk3/Titel1/Artikel48/geldigheidsdatum\\_18-11-2014](http://wetten.overheid.nl/zoeken_op/BWBR0004541/Opschrift+BWBR0004541/Aanhef+BWBR0004541/Hoofdstuk1+BWBR0004541/Hoofdstuk1a+BWBR0004541/Hoofdstuk1a/Titel1+BWBR0004541/Hoofdstuk1a/Titel1/Artikel7f+BWBR0004541/Hoofdstuk1a/Titel1/Artikel7g+BWBR0004541/Hoofdstuk1a/Titel5+BWBR0004541/Hoofdstuk1a/Titel5/Artikel7u+BWBR0004541/Hoofdstuk3+BWBR0004541/Hoofdstuk3/Titel1+BWBR0004541/Hoofdstuk3/Titel1/Artikel48/geldigheidsdatum_18-11-2014)

Kwaliteitshandvest Kadaster:

<https://www.kadaster.nl/kwaliteitshandvest>





---

Alterra Wageningen UR  
Postbus 47  
6700 AA Wageningen  
T 0317 48 07 00  
[www.wageningenUR.nl/alterra](http://www.wageningenUR.nl/alterra)

Alterra-rapport 2673  
ISSN 1566-7197



---

Alterra Wageningen UR is hét kennisinstituut voor de groene leefomgeving en bundelt een grote hoeveelheid expertise op het gebied van de groene ruimte en het duurzaam maatschappelijk gebruik ervan: kennis van water, natuur, bos, milieu, bodem, landschap, klimaat, landgebruik, recreatie etc.

De missie van Wageningen UR (University & Research centre) is 'To explore the potential of nature to improve the quality of life'. Binnen Wageningen UR bundelen 9 gespecialiseerde onderzoeksinstituten van stichting DLO en Wageningen University hun krachten om bij te dragen aan de oplossing van belangrijke vragen in het domein van gezonde voeding en leefomgeving. Met ongeveer 30 vestigingen, 6.000 medewerkers en 9.000 studenten behoort Wageningen UR wereldwijd tot de aansprekende kennisinstellingen binnen haar domein. De integrale benadering van de vraagstukken en de samenwerking tussen verschillende disciplines vormen het hart van de unieke Wageningen aanpak.

---



To explore  
the potential  
of nature to  
improve the  
quality of life



Alterra Wageningen UR  
Postbus 47  
6700 AA Wageningen  
T 317 48 07 00  
[www.wageningenUR.nl/alterra](http://www.wageningenUR.nl/alterra)

Alterra-rapport 2673  
ISSN 1566-7197

Alterra Wageningen UR is hét kennisinstituut voor de groene leefomgeving en bundelt een grote hoeveelheid expertise op het gebied van de groene ruimte en het duurzaam maatschappelijk gebruik ervan: kennis van water, natuur, bos, milieu, bodem, landschap, klimaat, landgebruik, recreatie etc.

De missie van Wageningen UR (University & Research centre) is 'To explore the potential of nature to improve the quality of life'. Binnen Wageningen UR bundelen 9 gespecialiseerde onderzoeksinstituten van stichting DLO en Wageningen University hun krachten om bij te dragen aan de oplossing van belangrijke vragen in het domein van gezonde voeding en leefomgeving. Met ongeveer 30 vestigingen, 6.000 medewerkers en 9.000 studenten behoort Wageningen UR wereldwijd tot de aansprekende kennisinstellingen binnen haar domein. De integrale benadering van de vraagstukken en de samenwerking tussen verschillende disciplines vormen het hart van de unieke Wageningen aanpak.

