

Vectorisatie van kadastrale informatie

Methode 'dataconversie KADSCAN'

<i>identificatie</i>	A-GISVL-008-1.0
<i>versie</i>	1.0 beta
<i>publicatie</i>	maart 2001
<i>achtergrond</i>	<i>De wens van diverse gebruikers om kadastrale informatie te integreren in analyses en het beleid (bvb. in het kader van het plannen- en vergunningenregister, inventaris van de onbebouwde percelen, domeinbossen, eigendomsgronden), zal door het steeds toenemende GIS-gebruik aanleiding geven tot het vectoriseren van de KADSCAN-rasterbestanden. Om bij deze vectorisatie een zekere uniformiteit te waarborgen, wordt volgende aanbeveling gepubliceerd.</i>
<i>leestip</i>	<i>Wie de aanbeveling 'Vectorisatie van kadastrale informatie Methode 'herinterpretatie perceelsplan'' reeds gelezen heeft, kan de onderdelen 1 tot 3 van deze tekst overslaan en onmiddellijk beginnen bij 4. Voorwerp aanbeveling 'dataconversie'.</i>
<i>auteur</i>	Chris De Meyer, Luc Depredomme, Wim Devos

1. Inleiding

De primaire taak van de AKRED¹ is het opstellen van fiscale documentatie (fiscaal kadaster). Dit is een gebiedsdekkende inventaris van de onroerende goederen met het oog op het vaststellen van het kadastraal inkomen. De grafische component bij deze inventaris is het perceelsplan.

Op dit perceelsplan onder analoge vorm wordt het perceel uniek gecodeerd en grafisch gesitueerd, weliswaar met beperkingen naar geometrie en nauwkeurigheid. De grote verdienste van dit document ligt in het feit dat het jaarlijks gebiedsdekkend bijgewerkt wordt.

Bij de informatisering werd binnen de AKRED prioriteit gelegd op de aanmaak van een databank met de inventaris van de onroerende goederen (de digitale legger). Het informatiseren van het perceelsplan was tot voor kort moeilijk realiseerbaar.

Met het gecoördineerd initiatief van GIS-Vlaanderen in samenwerking van de AKRED, werd een eerste stap gezet naar een digitaal plan onder de vorm van een gescande, gegeorefereerde copie van het kadastraal perceelsplan. Om de mogelijkheid te bieden de reeds bestaande digitale leggegevens of andere themadatabanken te koppelen met het perceel, werd een vectorieel ankerpunt met de perceelsidentificatie aangemaakt. De genaamde KADSCAN-bestanden zullen in de toekomst bijgehouden worden en dus steeds de actuele kadastrale toestand weergeven.

In afwachting van een grootschalig basisbestand met perceelsinformatie (GRB) bieden ze reeds een beschikbaar kader ter ondersteuning van het beleid. Veel administratieve informatie wordt immers gekoppeld tot op perceelsniveau.

Voor deze toepassing werd door het Ondersteunend Centrum GIS-Vlaanderen reeds een aanbeveling uitgebracht om de perceelsinformatie binnen de overheid digitaal op eenzelfde manier uit te wisselen.

Door het steeds toenemende GIS-gebruik wensen vele gebruikers de kadastrale informatie te integreren in hun analyses en beleidskeuzes en zullen ze de rasterversie verder

¹ Administratie van het Kadaster, de Registratie en de Domeinen



uitbouwen en overgaan tot het vectoriseren van de KADSCAN-rasterbestanden. Vectoriële bestanden zijn immers efficiënter te gebruiken en te beheren binnen CAD/GIS-systemen dan de rasterbeelden.

In deze aanbeveling worden twee methodes aangereikt voor vectorisering, elk met hun voor- en nadelen. De eerste methode biedt een korte termijn oplossing, terwijl de tweede methode kadert in een lange termijnoplossing op basis van een Grootschalig Referentie Bestand (GRB) en de creatie van een nieuw digitaal kadasterplan.

Het is aan de gebruiker te oordelen of hij voldoende heeft met de KADSCAN-bestanden, dan wel het noodzakelijk acht nu een vectorieel kadasterbestand op te bouwen volgens een van de twee beschreven methodes. Toch moet de gebruiker steeds in het achterhoofd houden dat:

- enkel de AKRED beheerder is van de kadastrale informatie;
- de temporele nauwkeurigheid (actuele gegevens) bij bepaalde gebruikers minstens zo belangrijk is als de geometrische nauwkeurigheid;
- de perceelsinformatie zeer snel wijzigt en er grote inspanningen moeten geleverd worden om de informatie up to date te houden;
- een digitaal perceel evenmin juridische bewijskracht bezit.

2. Definities en begrippen

2.1. Perceelsplan

Een kaart die een (topo-)grafische voorstelling weergeeft van de kadastrale percelen, van hun grenzen en van de gebouwen die erop voorkomen. Elk perceel is op het plan per sectie gecodeerd (nummer en eventuele exponenten).

Op perceelsplannen worden de eigendomsveranderingen, dit zijn vormveranderingen van de grond (splitsing, uitbreiding, samenvoeging) of de erop gelegen gebouwen (afbraak, uitbreiding, nieuw opgerichte), opgenomen. Deze plannen worden jaarlijks bijgehouden en geven de toestand aan op 1 januari van elk jaar. In de loop der tijd zijn er echter wijzigingen opgetreden inzake opmetingsmethoden en weergegeven symbolen, zodat er diverse soorten plannen onstonden. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen oude, nieuwe en verbeterde plannen.

2.1.1. Oude plannen

Deze plannen werden nog niet verbeterd/hermeten met moderne opmetingstechnieken. Ze worden herkend door een specifieke schrijfwijze van het opschrift, nl. de naam van de fusiegemeente met eventueel de naam van de oude deelgemeente tussen haakjes, de kadastrale afdeling, de sectie, het volgnummer van het blad in de sectie, eventueel aangevuld met het deel van het blad bij verdere verdeling. Voorbeeld: VILVOORDE 3 AFD Sectie B, 2^e blad, 3^e deel.

2.1.2. Nieuwe (hermeten) en verbeterde plannen

Deze plannen zijn volgens moderne meetmethodes aangemaakt (fotogrammetrie, terrestrische opmeting). De veelhoekspunten, die op het terrein zijn gematerialiseerd, zijn door een driehoek of cirkel aangeduid. De schrijfwijze van het opschrift bij deze plannen is enigszins anders, maar geeft dezelfde gegevens weer, zodat ze gemakkelijk herkend worden. Voorbeeld: BEERNEM 2 AFD/OEDELEM/B/4.

Bij deze plannen wordt de opmetingsmethode eveneens aangeduid met één van volgende vermeldingen:

1. VOLLEDIGE OPMETING OP DE GROND IN <jaar>;
2. FOTOGRAMMETRISCHE OPMETING IN <jaar>;
3. PLAN VERBETERD IN <jaar>;
4. VOLLEDIGE OPMETING OP DE GROND IN <jaar> (RUILVERKADELING).

2.1.3. Legende van het perceelsplan

1. Perceelsgrenzen:
 - in volle lijnen: vaste eigendomsgrenzen, omtrek van de gebouwen, de muren die de grens vormen tussen de percelen die aan een zelfde eigenaar toebehoren (indien nauwkeurig opgemeten);
 - in volle lijnen uitlopend op een stippellijn: de twijfelachtige eigendomsgrenzen en de grenzen bepaald door een methode van inschakeling (een stippellijn wordt aan beide uiteinden van de grenslijn aangebracht wanneer de grens langs weerszijden twijfelachtig is);
 - volledig in stippellijn: de grenzen tussen percelen die aan een zelfde eigenaar toebehoren (voornamelijk de cultuurgrenzen binnen de eigendomspercelen). Wanneer zo een grens voor een deel bestaat uit een muur die nauwkeurig werd opgemeten en als dusdanig in volle lijnen dient te worden getekend, wordt een dwarslijntje van 2 mm lengte, loodrecht op de grens aangebracht in het uiteinde van de muur. Voetpaden en erfdienstbaarheden van overgang ten bate van het publiek, die werkelijk deel uitmaken van de particuliere eigendommen, worden eveneens

langs één zijde of aan beide door een stippellijn aangeduid

- streeplijn: op sommige hermeten plannen worden, enkel ter illustratie, in het niet gekadastrateerde gedeelte van het openbaar domein, gegevens aangeduid door middel van een streeplijn (o.a. boorden van berijdbare gedeelten van autowegen en banen, buitenboordbermen van kanalen, ...);

2. Gebouwde percelen:

De gebouwen worden voorgesteld door hun horizontale doorsnede volgens het minst verheven grondvlak. Op deze manier worden de boven het grondvlak overhangende en vooruitspringende gedeelten niet op het plan afgebeeld. Van de op het te beschouwen grondvlak voorkomende gebouwen wordt alleen de buitenwand van de hoofdmuur opgemeten met uitsluiting van de verfraaiingen zoals uitsprongen, zuilen of pilasters, ...;

Van de boven de begane grond tussen gebouwen aangebrachte loopbruggen en bouwwerken boven waterlopen, wordt de projectie van de omtrek van het onderste deel opgemeten. Van de niet overbouwde onderaardse gebouwen wordt de projectie van de omtrek op het grondvlak gemeten. Bij niet nauwkeurig te bepalen projecties worden de grenzen aangeduid in volle lijnen, uitlopend op stippellijnen.

Er worden diagonalen getrokken in de gebouwen die ten minste over de gehele lengte aan één zijde open zijn. De overige gebouwen worden voorzien van een biesje, aangebracht langs de binnenzijde en over gans de omtrek. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen belastbare, niet-belastbare gebouwen en kelders:

- belastbare gebouwen: door een enkele puntlijn (schalen 1/5000, 1/2500, 1/2000) of twee evenwijdige puntlijnen (andere schalen);
- niet-belastbare gebouwen: door een enkele arcering getekend volgens een hoek van 45° op de hoofdrichting van het gebouw;
- kelders: door een dubbele arcering (kruising) getekend volgens een hoek van 45° op de hoofdrichting van het gebouw.

3. Perceelsnummer:

De verschillende gedeelten van een zelfde perceel (grond en gebouwen) worden verenigd door een kronkelende streepjeslijn, langs weerszijden uitlopend op een pijltje. Het unieke perceelsnummer heeft betrekking op alle gedeelten van het perceel waar de kronkelende streepjeslijn overheen loopt.

4. Stromen, rivieren, kanalen, vijvers, ...;

5. Gemeentegrenzen:

Dikke punten van 1 mm diameter, 1 cm van elkaar verwijderd en op de grens zelf aangebracht;

6. Grenzen van kadastrale afdelingen en sectiegrenzen:

Kleine kruisjes van 1,5 mm, 0,5 cm van elkaar verwijderd en aangebracht langs de buitenzijde van de grens. Deze grenzen zijn ondergeschikt aan gemeentegrenzen;

7. Grenzen van plaatsnamen:

Kleine kruisjes van 1,5 mm, 1 cm van elkaar verwijderd en aangebracht langs de grens. Deze grenzen zijn ondergeschikt aan gemeentegrenzen of grenzen van kadastrale afdelingen en sectiegrenzen;

8. Grenzen van polders en wateringen:

Kleine Sint-Andrieskruisjes van 1,5 mm, 1 cm van elkaar verwijderd en aangebracht langs de grens. Deze grenzen zijn ondergeschikt aan gemeentegrenzen, grenzen van kadastrale afdelingen en sectiegrenzen of grenzen van plaatsnamen.

9. Merkwaardige punten:

- Trigonometrische punten: hoekpunten van een veelhoeksmeting, die op een vaste wijze zijn gematerialiseerd, worden voorgesteld door een gelijkzijdige driehoek van 4 mm met een ingeschreven cirkel. Een identificatienummer wordt in de nabijheid

geplaatst;

- Hoofdpunten: worden voorgesteld door een cirkel van 3 mm diameter. Een identificatienummer wordt in de nabijheid geplaatst;

10. Palen:

- Palen van de rijksgrenzen: hoofdpalen worden voorgesteld door een vierkant van 2 mm zijde, omgeven door een vierkant van 4 mm zijde (evenwijdig). De ruimte tussen beide vierkanten wordt zwart gekleurd. Secundaire palen worden aangeduid met een vierkant van 4 mm zijde. De palen worden geïdentificeerd door hun nummer;
- Palen van gemeentegrenzen: deze worden voorgesteld door een vierkant van 2 mm zijde, waarvan het middelpunt door een dik punt van 1 mm diameter afgebeeld wordt;
- Palen van eigendomsgrenzen: deze worden aangeduid door een vierkant van 1 mm zijde;

11. Allerhande conventionele tekens:

- Naam van de gemeente of kadastrale afdeling van de gemeente, sectie of deel van sectie, schaal, noordpijl. Deze gegevens zijn echter niet meer zichtbaar in de KADSCAN-bestanden;
- Trigonometrisch ruitennet of het ruitennet 'Lambert': dit moet over gans de oppervlakte van het plan worden aangeduid. De voorstelling van het ruitennet wordt beperkt tot het tekenen van de snijdingen van de assen aangebrachte kruisen (2 cm op 2 cm);
- Namen van de straten, wegen, banen, pleinen, waterlopen, vaarten, spoorwegen, gehuchten, plaatsnamen, ...

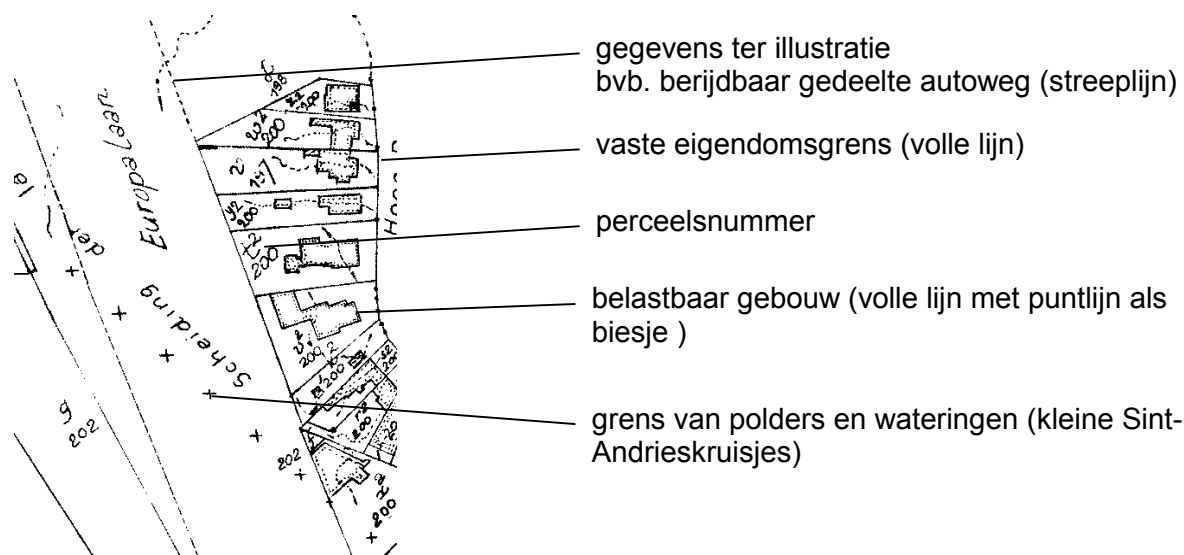
Tabel 1 geeft een overzicht van de voorkomende symbolen.

Tabel 1: weergegeven symbolen op perceelsplan

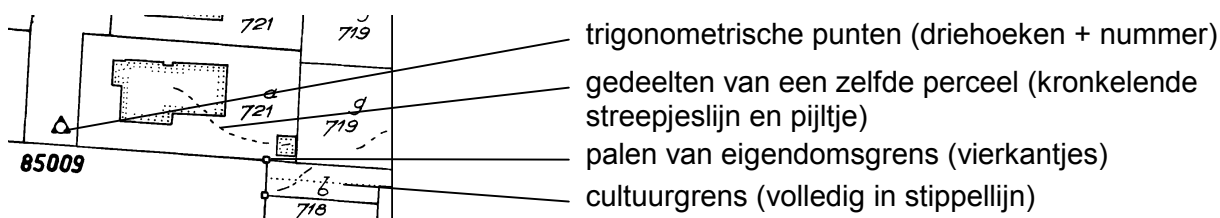
Elementen	Omschrijving	Voorstelling op plan
perceelsgrenzen	vaste eigendomsgrenzen, omtrek van de gebouwen, de muren die de grens vormen tussen de percelen die aan een zelfde eigenaar toebehoren	volle lijnen
	twijfelachtige eigendomsgrenzen en de grenzen bepaald door een methode van inschakeling	volle lijnen uitlopend op een stippellijn
	grenzen tussen percelen die aan een zelfde eigenaar toebehoren (cultuurgrenzen), voetpaden en erfdienstbaarheden van overgang ten bate van het publiek, die werkelijk deel uitmaken van de particuliere eigendommen	stippellijnen (en eventueel dwarslijntje van 2 mm lengte, loodrecht op de grens aangebracht in het uiteinde van de muur)
aanvullende grenzen	op hermeten plannen worden ter illustratie in het niet gekadastreerde gedeelte van het openbaar domein bepaalde gegevens aangeduid	streeplijnen
perceelsnummers	uniek nummer onroerend goed	nummer
gebouwde percelen	belastbare gebouwen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ volle lijnen ▪ biesje uit een enkele puntlijn (schalen 1/5000, 1/2500, 1/2000) of twee evenwijdige puntlijnen (andere schalen) ▪ gedeelten van een zelfde perceel worden verenigd door een kronkelende streepjeslijn en pijltje
	niet-belastbare gebouwen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ volle lijnen ▪ biesje uit een enkele arcering getekend volgens een hoek van 45° op de hoofdrichting van het gebouw ▪ gedeelten van een zelfde perceel worden verenigd door een kronkelende

		de streepjeslijn en pijltje
	gebouwen ten minste over de gehele lengte aan één zijde open kelders	<ul style="list-style-type: none"> ▪ volle lijnen ▪ diagonalen ▪ volle lijnen ▪ een dubbele arcering (kruising) getekend volgens een hoek van 45° op de hoofdrichting van het gebouw ▪ gedeelten van een zelfde perceel worden verenigd door een kronkelende streepjeslijn en pijltje
water	stromen, rivieren, kanalen, vijvers	volle lijnen
gemeentegrenzen		dikke punten van 1 mm diameter, 1 cm van elkaar
grenzen van kadastrale afdelingen en sectiegrenzen		kleine kruisjes van 1,5 mm, 0,5 cm van elkaar, aangebracht langs de buitenzijde van de grens
grenzen van plaatsnamen		kleine kruisjes van 1,5 mm, 1 cm van elkaar, aangebracht langs de grens
grenzen van polders en wateringen		kleine Sint-Andrieskruisjes van 1,5 mm, 1 cm van elkaar, aangebracht langs de grens
merkwaardige punten	trigonometrische punten	gelijkzijdige driehoek van 4 mm met een ingeschreven cirkel (+ identificatienummer)
	hoofdpunten	cirkel van 3 mm diameter (+ identificatienummer)
	palen van de rijksgrenzen	hoofdpalen: vierkant van 2 mm zijde, omgeven door een vierkant van 4 mm zijde (evenwijdig), ertussen zwart gekleurd (+ identificatienummer) secundaire palen: vierkant van 4 mm zijde (+ identificatienummer)
	palen van gemeentegrenzen	vierkant van 2 mm zijde, waarvan het middelpunt door een dik punt van 1 mm diameter afgebeeld wordt
	palen van eigendomsgrenzen	vierkant van 1 mm zijde
conventionele tekens	naam van de gemeente of kadastrale afdeling van de gemeente, sectie of deel van sectie, schaal, noordpijl	niet meer zichtbaar in de KADSCAN-bestanden
	trigonometrisch ruitennet of het ruitennet 'Lambert'	tekenen van kruisen (2 cm op 2 cm);
	namen van de straten, wegen, banen, pleinen, waterlopen, vaarten, spoorwegen, gehuchten, plaatsnamen	tekst

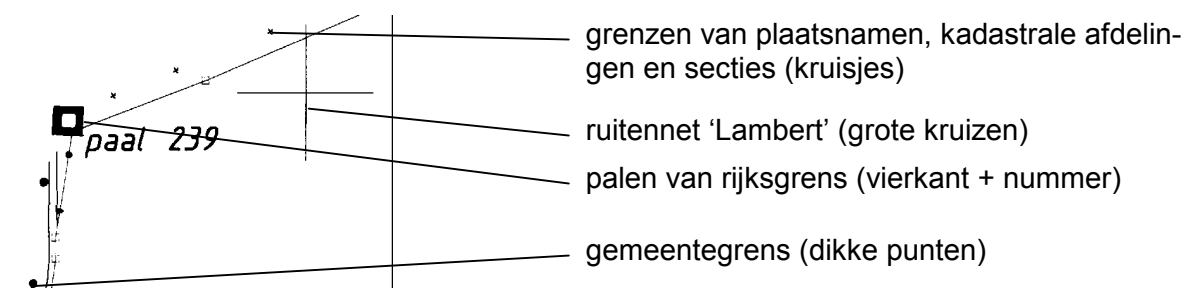
Een grafisch overzicht van veel voorkomende symbolen wordt gegeven in Figuur 1, Figuur 2, Figuur 3 en Figuur 4.



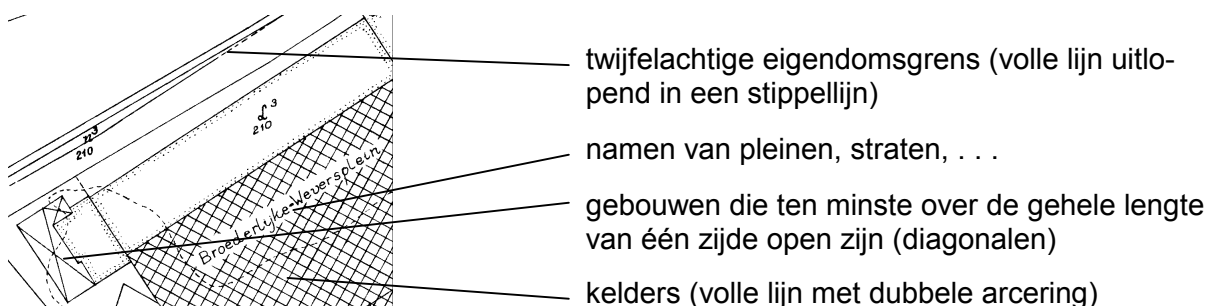
Figuur 1 overzicht veel voorkomende symbolen op perceelsplan (eerste detail)



Figuur 2: overzicht veel voorkomende symbolen op perceelsplan (tweede detail)



Figuur 3: overzicht veel voorkomende symbolen op perceelsplan (derde detail)



Figuur 4: overzicht veel voorkomende symbolen op perceelsplan (vierde detail)

2.2. KADSCAN

De KADSCAN-dataset bevat onder ander een gescande, gegeorefererde versie van het kadastraal perceelsplan. Voor ieder perceel werd een vectorieel ankerpunt voorzien met zijn perceelsnummer als attribuut. Het KADSCAN-project werd uitgevoerd door het Ondersteunend Centrum GIS-Vlaanderen en gebeurde in samenwerking met de AKRED.

Momenteel beschikken de gemeenten over deze gerasterde versie van de perceelsplannen. De gescande plannen werden gegeorefererd volgens de Belgische Lambert 72/50 projectie. De inpassing gebeurde met behulp van divers middenschalig referentiemateriaal. Elk perceelsplan heeft slechts één enkele plansgewijze transformatie ondergaan, waar-

door ze in zekere mate los van elkaar staan. Hierdoor liggen de plannen in hun geheel ongeveer op de juiste positie, maar zullen er door vormvariaties en de geometrische eigenschappen van het basismateriaal toch overlappingsen en verschuivingen voorkomen.

2.3. Grootschalig Referentie Bestand

Het Grootschalig Referentie Bestand (GRB) is een initiatief van GIS-Vlaanderen om een grootschalige gebiedsdekkende kartering van Vlaanderen te bekomen. Het GRB volgt een objectgerichte databankbenadering, waardoor de gekarteerde gegevens in een GIS-omgeving efficiënt te beheren en bij te houden zijn. De inhoud van de databank is multifunctioneel en is gegroeid uit een consensus tussen de betrokken partijen: overheden, nutsmaatschappijen en de vastgoedsector. Het GRB is een lange termijn project gefaseerd over 12 jaren.

2.4. Percelenblok

Een percelenblok is een logische groepering van percelen, volledig begrensd door zones van het openbaar domein (wegen), natuurlijke (beken, rivieren, ...) of administratieve gemeentegrenzen. Een percelenblok grens vormt dus voornamelijk de scheiding tussen het privaat- en publiek-toegankelijk domein. In steden komen percelenblokken meestal overeen met huizenblokken, in agrarisch gebied bevatten zij vooral landbouwpercelen.

2.5. Kadastraal perceel

Een kadastraal perceel is een onroerend goed, dat als dusdanig door de AKRED is vastgelegd, geregistreerd en geïdentificeerd met een perceelsnummer. De percelen worden opgenomen in de digitale kadastrale legger en gekarteerd op de analoge kadastrale perceelsplannen. De kadastrale perceelsgrenzen zijn de afgrenzingen van een kadastraal perceel en geven doorgaans een goede aanduiding van de grenzen van de eigendom. Deze grenzen zijn soms in het veld onzichtbaar, en kunnen, maar hoeven niet gelegen zijn ter hoogte van materiële scheidingen zoals een muur, een gracht, een haag of een afrastering (zoals ook op de KADSCAN-bestanden terug te vinden). De voorstelling op het plan is slechts een schets en is in die vorm juridisch niet rechtsgeldig; enkel wat in de akte opgemeten of beschreven staat is rechtsgeldig.

2.6. Gebruik perceel

Een gebruik perceel (exploitatieperceel, locatieperceel) is een perceel begrensd op basis van gelijksoortig gebruik of doel van de grond of exploitatie (landbouw, ... als ook bvb. bakkerij over 2 percelen). De begrenzing komt bijgevolg niet noodzakelijk overeen met deze van het kadastraal perceel, daar enkel met zichtbare perceelsscheidingen gewerkt wordt.

2.7. Administratief perceel

Het administratief perceel is een grafische voorstelling van de vermoedelijke ligging van het kadastraal perceel, waarbij de perceelsgrenzen een geïnterpreteerde weergave zijn van de terreinsituatie. Aanmaak en gebruik situeren zich in een GIS-omgeving.

Een administratief perceel heeft volgende eigenschappen:

- een vorm (morfologie), waarbij deze gekenmerkt wordt door het aantal hoekpunten, de omsloten hoeken en de onderlinge afstandsverhouding van de segmenten.
- een locatie (verzameling xy-coördinaten);
- attribootinformatie (data om koppeling met kadastrale legger mogelijk te maken).

2.8. Vectorisatiemethodes

Twee verschillende methodes kunnen beantwoorden aan de potentiële toepassingen van

de gecreëerde vectorbestanden. Hoewel beide methodes over hetzelfde onderwerp gaan, dient toch een fundamenteel onderscheid gemaakt te worden.

2.8.1. Methode 'dataconversie KADSCAN'

De KADSCAN-bestanden zijn de gegeorefererde kopie van perceelsplannen van de AKRED. Deze methode is de meest directe: het louter vectoriseren van de diverse informatie op de scans zoals ze zijn.

Naargelang de toepassing wordt de methode uitgewerkt voor:

- het digitaliseren van individuele, geïsoleerde percelen verspreid over de plannen;
- een gebiedsdekkende planmatige vectorisering.

Bij de eerste optie bekomt men een fragmentarische percelenlaag, de tweede levert een gebiedsdekkende percelen- en gebouwenlaag op. De eerste optie is veelal gebonden aan een thematisch gegeven (bv. digitalisatie van bospercelen).

De aanbeveling stelt welke elementen men bij voorkeur vectoriseert, alsook de prioriteiten en de wijze van vectorisatie. De opbouw naar een GIS-laag wordt eveneens aangehaald.

2.8.2. Methode 'herinterpretatie perceelsplan'

Uitgaande van KADSCAN-bestanden, grootschalige luchtopnamen (orthofoto's of stereoparen) en grootschalige basisbestanden (GBK, Cardib, GRB, Interelectra, ...) wordt een herinterpretatie gemaakt van de perceelsplannen. Bedoeling is de filosofie, die de AKRED bij de opmaak van deze plannen hanteerde, te betrekken bij een reconstructie van de percelen. Hiermee wordt o.a. de vorm- en hoekgetrouwheid van percelen bedoeld (evenwijdigheid), net als markante perceelpunten tussen verschillende percelen of de consistentie tussen percelen en openbaar domein. In deze methode worden enkel de perceelsgrenzen gereconstrueerd tot een product dat bestaat uit een verzameling van absoluut verankerde en onderling steeds aansluitende percelen. Inzake deze methode zullen richtlijnen gegeven worden over de methode van reconstructie van de percelen, alsook de juiste prioriteiten voor de plaatsing van de perceelshoeken op basis van de diverse externe brongegevens.

2.8.3. Vergelijking beide methodes

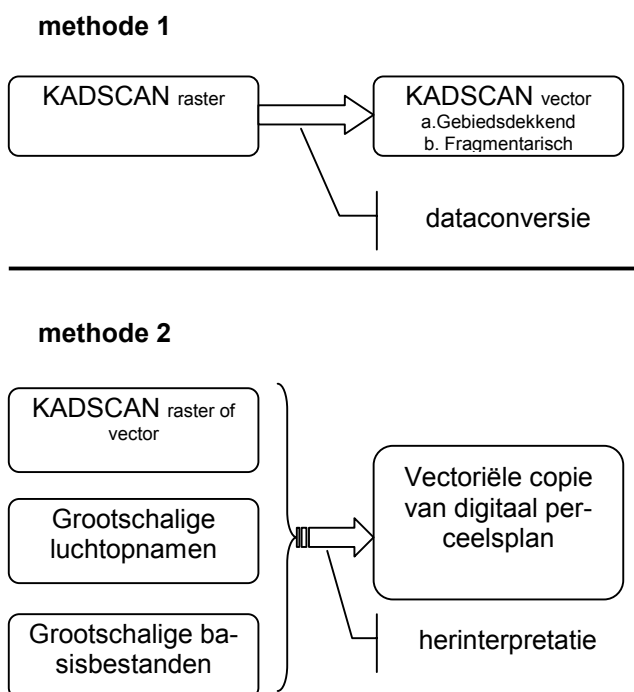
Om de kenmerken van beide methodes duidelijker te maken wordt in Tabel 2 een vergelijking tussen beide gegeven.

Tabel 2: vergelijking beide vectorisatiemethodes

Onderwerp	Methode 'dataconversie KADSCAN'	Methode 'herinterpretatie perceelsplan'
Uitgangspunt	Vectorisatie van elementen voorgesteld op gerasterd gegeorefererd perceelsplan Lambert 72/50 (relatief per perceelsplan)	aanmaak van digitale vectoriële copys van percelen
Projectie	Lambert 72/50 (relatief per perceelsplan)	Lambert 72/50 (absoluut gebiedsdekkend)
Inpassing	per plan	per perceel
Methode	plangebonden onafhankelijke vectorisering	perceelsgebonden absoluut ingepaste herinterpretatie
	<ol style="list-style-type: none"> gebiedsdekkende vastgoed- kartering fragmentarische, themagebonden kartering 	
Onderwerp vectorisatie	<ol style="list-style-type: none"> alle relevante kaartelementen (percelen, onroerende goederen straatnamen, ...) selectie (percelen en/of gebouwen) 	enkel perceelsgrenzen
Bronmateriaal	één bron: <ul style="list-style-type: none"> ▪ KADSCAN-bestanden 	combinatie van meerdere bronnen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ KADSCAN-bestanden (raster of resultaat van methode 'dataconversie KADSCAN') ▪ grootschalige luchtopnamen ▪ grootschalige basisbestanden (GRB, Cardib, Interelectra, skeletmeting, ...) met inbegrip van terrestrisch of fotogrammetrisch opgemeten punten (punten van type perceelsreconstructiepunten (prp))

Product	geconverteerd grafisch bestand met elementaire GIS-structuur	verzameling perceelsobjecten met objectgerichte structuur
Geometrie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ gemiddeld per plan gegeoreferent ▪ geometrie van de AKRED 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ absoluut per perceel gecorrigeerd ▪ geometrie van het terrein na interpretatie
Compatibel	moeilijk integreerbaar met externe grootschalige of middenschale datalagen, enkel met KADSCAN	integreerbaar met externe grootschalige datalagen
Gebruikstype	administratieve toepassingen, vergunningen, vastgoed	grootschalige informatiedatalaag, automatisatie inventaris onbebouwde percelen
Voordeel	<ul style="list-style-type: none"> ▪ goedkoop ▪ relatief snelle methode ▪ geldt als enige "gebiedsdekkende" referentie 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ geometrisch integreerbaar met andere grootschalige datalagen ▪ topologie
Nadeel	<ul style="list-style-type: none"> ▪ enkel geïsoleerd gebruik binnen thema vastgoed ▪ geen gewaarborgde topologie tussen de kaartbladen (bestaan van gaps en overlaps) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ duurder ▪ relatief veel tijd nodig ▪ is nog geen referentie zonder GRB

Een grafisch overzicht van beide methodes wordt gegeven in Figuur 5.



Figuur 5: overzicht beide methodes

3. Toelichting

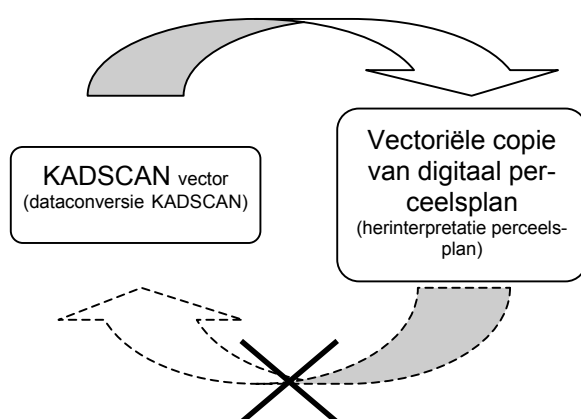
3.1. Waarom een onderscheid in twee methodes?

Beide methodes bieden twee compleet verschillende eindproducten, waarbij het duidelijk is dat aan methode 'herinterpretatie perceelsplan' veel hogere eisen gesteld worden. Methode 'dataconversie KADSCAN' heeft voor bepaalde gebruiken voordelen: ze is goedkoop en snel. Daartegenover staat wel dat in de loop der tijd deze bestanden zullen verdwijnen en vervangen worden door deze uit methode 'herinterpretatie perceelsplan' (in samenwerking met de AKRED). Nu bestaat immers één enkel systeem van analoge perceelsplannen, bijgehouden door één instantie (nl. de AKRED), die in de digitale vorm van KADSCAN beschikbaar werden gesteld. Het is van het allergrootste belang deze eenheid ook in de toekomst te verzekeren.

Voor methode 'herinterpretatie perceelsplan' is meer en kostbaar bronmateriaal nodig en moet een tijdrovende interpretatie gemaakt worden van de op KADSCAN voorkomende percelen. Daartegenover staat dat methode 'herinterpretatie perceelsplan' de percelen wel in een verbeterd en bruikbaar geometrisch kader plaatst, daar waar methode 'dataconversie KADSCAN' in absolute termen soms aanzienlijke afwijkingen behoudt (eigen aan deze plannen). Weliswaar kan ook niet verwacht worden dat alle geherinterpreteerde perceelslijnen even trefzeker gepositioneerd zijn. Mocht dit de bedoeling zijn, dan dient de AKRED een volledige terrestrische hermeting te doen van alle percelen met verificatie van alle afpalingsdossiers, rooilijnenplannen, ... De methode levert een op de fysische realiteit gesteund percelenbestand, met een bruikbare positionering voor ieder element. Indien het resultaat door de AKRED aanvaard en gevalideerd wordt, kan het opnieuw als referentiebestand gelden en kan iedere gebruiker met dezelfde basis werken.

De resultaten van methode 'herinterpretatie perceelsplan' zullen op termijn vermoedelijk evolueren naar een vervanging van het analoge perceelsplan van de AKRED. De methode kan nog verfijnd worden in samenspraak met de AKRED, waardoor deze plannen als vectorieel origineel van het digitaal perceelsplan kunnen uitgroeien. Het is evident dat door de creatie van digitale vectorplannen de problematiek van bijhouding eveneens in rekening gebracht zal worden.

De resultaten uit methode 'dataconversie KADSCAN' kunnen dus gebruikt worden als basismateriaal voor methode 'herinterpretatie perceelsplan'. De omgekeerde stap is echter niet haalbaar. Beide soorten bestanden kunnen nog een tijd naast elkaar blijven bestaan, daar momenteel niet overal grootschalige basisbestanden of luchtopnamen aanwezig zijn. In het kader van de komende GRB-projecten zal geleidelijk een vervanging van de kadastrale informatie bereikt worden. Figuur 6 geeft een grafisch overzicht van deze wisselwerking.



Figuur 6: wisselwerking methode 'dataconversie KADSCAN' - methode 'herinterpretatie perceelsplan'

3.2. Wat met andere methodes?

Men kan opwerpen dat beide voorgestelde methodes zich elk aan het uiteinde van een spectrum van mogelijke oplossingen bevinden en dat er een heel scala aan andere oplossingsmethodes voorhanden is. Het betreffen vaak methodes die de perceelsplannen op cosmetische wijze veranderen om de onvolkomenheden van de plannen weg te werken. Het OC wenst deze andere methodes niet te ondersteunen om twee redenen.

Een eerste reden ligt in het feit dat de standaard vereffeningsmethodes op manuele en intuïtieve manier worden gevoerd, waardoor uniforme kwaliteit niet gewaarborgd kan worden. Vereffeningsmethodes maken gebruik van twee datasets: het originele perceelsplan en een grootschalig referentieplan/bestand (zoals GBK of GRB). Zo zullen de grootste gaps of overlaps weggewerkt worden, maar zonder garantie dat de nieuwe oplossing geometrisch beter wordt. De operator zal eigenhandig op een niet-uniforme manier enkele punten uit beide datasets aanduiden en een koppeling maken. Hierdoor zullen voor dat specifieke deel en omgeving beide datasets dichter bij elkaar komen, zonder dat hierdoor de eigenlijke geometrie significant verbetert (vormvastheid, parallelisme, orthogonaliteit) of fouten in de oorspronkelijke topologie weggewerkt worden. Omdat de keuze van de punten afhangt van de operator, bestaan er bovendien enkel ambigue oplossingen. Daarnaast kunnen rechte lijnen hierdoor krom getrokken worden en dus allesbehalve een verbetering betekenen. Omdat grootschalige referentiebestanden toch nodig zijn voor de koppeling en de meeste methodes eveneens zeer arbeidsintensief zijn, kan beter worden overgegaan tot de controleerbare en uniforme methode 'herinterpretatie perceelsplan'.

De tweede reden wordt gegeven door de onmogelijkheid het gewijzigde bestand als referentie te laten gelden, zoals met gewone analoge perceelsplannen of KADSCAN het geval is. Dit komt tot uiting bij uitwisseling tussen verschillende diensten. Daar momenteel de analoge perceelsplannen als beschikbare referentie gelden, wordt in alle diensten met een zelfde basis gewerkt. Zou een gebruiker voor zijn eigen diensten een cosmetisch verbeterde versie van de perceelsplannen aanbieden, dan kan echter aan andere diensten (bvb. AROHM²) niet gedwongen worden deze variatie te gebruiken, waardoor inconsistenties ontstaan bij uitwisseling van dossiers en de referentiewaarde van de analoge perceelsplannen of KADSCAN-bestanden verloren gaat. Op deze manier isoleert die gebruiker zichzelf, wat niet de bedoeling kan zijn.

De cosmetische verbeteringen kunnen niet op kwaliteit getoetst worden, waardoor een vals gevoel van betrouwbaarheid gecreëerd wordt. Indien echter alle diensten (AKRED, AROHM, GIS-Vlaanderen, gemeente) akkoord zouden gaan met één cosmetisch verbeterde versie, dan vervalt uiteraard deze principiële keuze. Tot nu toe zijn er echter geen besprekingen gaande inzake deze mogelijkheid, waardoor de twee voorgestelde methodes als enige aanvaarde zullen gelden.

3.3. Gebruik en juridische implicaties

Het inschakelen van de kadastrale gegevens in juridische procedures moet met de nodige omzichtigheid gebeuren. De digitale perceelsgegevens zijn zowel onder de KADSCAN als onder vectoriële vorm niet bruikbaar als juridisch document.

Hiervoor moet een kadastraal uittreksel gevraagd worden bij de AKRED. Om de juridische situatie uit te klaren kan de AKRED beroep doen op zijn kadastrale documentatie of verwijzen naar afpalingsplannen bijgevoegd aan de akte of een nieuwe afpaling laten verrichten.

Voor het afleveren van officiële en recente kadastrale uittreksels voor een specifiek kadastraal perceel, bvb. voor de aanvraag voor een bouwvergunning of de aanvraag voor een bodemattest bij de overdracht van gronden, moet men terecht bij de diensten van de AKRED.

De kadastrale digitale legger kan enkel door overheidsdiensten bekomen worden bij de

² Administratie Ruimtelijke Ordening, Huisvesting, Monumenten en Landschappen

gewestelijke directies of het hoofdbestuur van de AKRED.

In GIS-context biedt de KADSCAN of dataconversie KADSCAN een beperkte nauwkeurigheid voor het uitvoeren van een geografische analyse, bv overlay-technieken, afstandsberoeeningen en bufferanalyse. Denk maar aan

- het openbaar onderzoek in kader van o.a. de onteigeningsprocedures, een milieuvergunningaanvraag, een stedenbouwkundig advies (vergunning, ontwerp-bpa,
- de)overlay met het gewestplan met middenschelijke nauwkeurigheid

Hier dient men heel omzichtig te zijn met het trekken van conclusies; bouw per basisgegeven een onzekerheidsmarge (grijze zone) in en houd steeds in het achterhoofd met welk doel het bestand opgesteld werd.

4. Voorwerp aanbeveling 'dataconversie'

De methode 'dataconversie KADSCAN' houdt in de gerasterde kopieën van de perceelsplannen, KADSCAN-bestanden genoemd, onveranderd te vectoriseren. Hiervoor wordt gewerkt volgens de filosofie van de bestaande plannen, waarbij een analyse nodig is van de verschillende voorkomende elementen. Richtlijnen worden gegeven over welke elementen men het beste vectoriseert, alsook de prioriteiten en de wijze van vectorisatie.

De methode omvat een vectorisatie van de KADSCAN-bestanden zonder geometrische noch cosmetische bewerkingen. Door de historische geometrie van de oorspronkelijke perceelsplannen vertonen de KADSCAN-bestanden soms overlappingen of inconsistenties. Zolang AKRED³ echter hiervoor geen definitieve oplossing voorstelt, zijn extra correcties van beperkt nut en stelt men op die manier de deur open voor willekeurige en oncontroleerbare wijzigingen. Bovendien is uitwisseling tussen bepaalde diensten dan onmogelijk, als aanvullende informatie aangebracht in deze bestanden niet meer op de juiste terreincoördinaten betrekking heeft. Hierdoor bemoeilijkt men de bijhouding en verliest KADSCAN zijn referentiewaarde voor alle partners van GIS-Vlaanderen, zoals beschreven in de inleidende tekst.

Het is belangrijk op te merken dat bij de meeste beleidsondersteunende toepassingen de KADSCAN-labels volstaan om informatie aan te koppelen, en het niet noodzakelijk is een vectorieel planproduct mee te leveren.

³ Administratie van het Kadaster, de Registratie en de Domeinen

5. Omkadering

5.1. Naamgeving bestanden

5.1.1. Bij vastgoedtoepassing

De bestaande naamgevingsstructuur van de KADSCAN-bestanden is opgebouwd rond een hiërarchie van mappen volgens kadastrale toestand (jaartal), gemeentenummer en kadastraal nummer. Hierin zitten bestanden met een vaste naamgeving. Gezien de conventie van naamgeving 8.3 niet langer opgelegd wordt, kan in de bestandsnaam deze mapstructuur geïncorporeerd worden. Op die manier wordt ieder bestand eenduidig benoemd en komen geen naamconflicten voor. Transparantie in de naamgeving is van het grootste belang, gezien de grote hoeveelheid van bestanden die voor gans Vlaanderen voorkomen.

5.1.1.1. Naamgevingsconventie

De naamgevingsconventie is als volgt:

< nis nummer >_< kadastrale gemeentenummer >_< kadastrale toestand >_< naam KADSCAN >.< extensie >

Hierbij is:

1. < nis nummer >: NNNNN met N: 0..9
Het betreft een unieke NIS-code van de fusiegemeente, zoals opgegeven door het Nationaal Instituut voor de Statistiek (bvb. 44049).
2. < kadastrale gemeentenummer >: NNNNN met N: 0..9
Het betreft een uniek kadastraal gemeentenummer zoals toegekend door het Hoofdbestuur van de AKRED. Vaak staan vroegere deelgemeenten/gehuchten bij het Kadaster nog bekend als kadastrale gemeente (bvb. 44056).
3. < kadastrale toestand >: JJJJMMDD met JJJJ: jaartal, MM: maand (rechts gealigneerd en opvulling met 0) en DD: dag (rechts gealigneerd en opvulling met 0)
Het betreft de datum tot wanneer de kadastrale perceelplannen bijgewerkt zijn (bvb. 20000101, bijgewerkt tot 1 januari 2000).
4. < naam KADSCAN >: < type plan >< deelblok >< kadastrale afdeling >< kadastrale sectie >< kaartblad >< deelblad > waarbij:
 - < type plan >: [N,H], zijnde niet hermeten plan (N) of hermeten plan (H);
 - < deelblok >: 1..9: daar op kaartblad X er ook een deel van kaartblad Y kan staan (aanhechting), worden 2 identieke bestanden aangemaakt, maar met een andere naam;
 - < kadastrale afdeling >: 01..99;
 - < kadastrale sectie >: A..Z;
 - < kaartblad >: 01..99;
 - < deelblad >: 0..F (hexadecimaal);Deze naam wordt gewoon overgenomen van het bestaande KADSCAN-bestand (bvb. H101B024)
5. < extensie >: EEE met E: A..Z
Het betreft de conventionele aanduiding van het bestandstype (bvb. DWG, SHP, DGN).

5.1.1.2. Voorbeelden

Voorbeeld 1: 44043_44010_19980101_N104G020.shp, met:

- 44043 = Merelbeke als NIS-gemeentenummer;
- 44010 = Bottelare als kadastrale gemeentenummer;
- 19980101 = bijgewerkt tot 1 januari 1998;
- N104G020 = niet hermeten plan, eerste deelblok, 4^e afdeling, sectie G, 2^e blad;
- shp = shapeformaat (ESRI).

Voorbeeld 2: 32003_32026_19990101_H108B052.dgn, met:

- 32003 = Diksmuide als NIS-gemeentenummer;
- 32026 = Woumen als kadastrale gemeentenummer;
- 19990101 = bijgewerkt tot 1 januari 1999;
- H108B052 = hermeten plan, eerste deelblok, 8^e afdeling, sectie B, 5^e blad, 2^e deelblad;
- dgn = design file (Microstation).

5.1.2. Bij thematische toepassing

Daar over de grenzen van individuele KADSCAN-bestanden heen wordt gewerkt en naar gelang de thematische toepassing deels of volledig bijvoorbeeld percelen en/of gebouwen worden opgenomen (dus niet meer gebiedsdekkend) moet een andere naamgeving gehanteerd worden.

Elke instantie die bijvoorbeeld thematische data aan de hand van KADSCAN-bestanden aanmaakt, dient deze data immers op uniforme wijze te kunnen verspreiden aan derden.

De metafile die met de overdracht van deze bestanden wordt verstrekt bevat meer informatie met betrekking tot kwaliteit, nauwkeurigheid, opdrachtgever, welke thematische toepassing, doel, volledigheid, ...

5.1.2.1. Naamgevingsconventie

De naamgevingsconventie is als volgt:

vkad_< kadastrale toestand >_< objectcodering >.< extensie >

Hierbij is:

1. < kadastrale toestand >: JJJJMMDD met JJJJ: jaartal, MM: maand (rechts gealigneerd en opvulling met 0) en DD: dag (rechts gealigneerd en opvulling met 0)

Het betreft de datum tot wanneer de kadastrale perceelplannen bijgewerkt zijn (bvb. 20000101, bijgewerkt tot 1 januari 2000).

2. < objectcodering >: lettercombinatie, [a, b, c, e, g, n, p, r, s, t, v]

Deze samengestelde code geeft aan welke elementen van de KADSCAN-bestanden gevectoriseerd zijn (bvb. abnp). De letters hebben volgende betekenis:

- a: annexgebouw;
- b: belastbaar gebouw;
- c: cultuurgrens;
- e: eigendomsgrenspaal;
- g: gemeentegrenspaal;
- n: niet belastbaar gebouw;
- p: perceelsgrens;
- r: rijksgrenspaal;
- s: servitude;

t: annotatietekst;
v: verbindingslijntjes.

3. < extensie >: EEE met E: A..Z

Het betreft de conventionele aanduiding van het bestandstype (bvb. DWG, SHP, DGN).

5.1.2.2. Voorbeelden

Voorbeeld 1: vkad_19980101_abnpv.shp, met:

- vkad = aanduiding dat het om een vectoriële percelenkaart gaat, gebaseerd op KADSCAN-data;
- 19980101 = bijgewerkt tot 1 januari 1998;
- abnpv = hiervan werden de annexen van gebouwen (kelders en overkappingen), de belastbare en niet belastbare gebouwen, perceelsgrenzen en verbindingspijl-tjes opgenomen;
- shp = shapeformaat (ESRI).

Voorbeeld 2: vkad_19990101_p.dgn, met:

- vkad = aanduiding dat het om een vectoriële percelenkaart gaat, gebaseerd op KADSCAN-data;
- 19990101 = bijgewerkt tot 1 januari 1999;
- p = hiervan werden enkel de perceelsgrenzen opgenomen;
- dgn = design file (Microstation).

5.2. Op te nemen data

5.2.1. Bij vastgoedtoepassing

Niet alle informatie die weergegeven is op een perceelsplan moet worden opgenomen. De uniformiteit dient echter wel gewaarborgd. Dit betekent dat de opname van een bepaald element voor het volledige gebied dient te gebeuren, en dus niet lukraak. In deze beschrijving wordt een onderscheid gemaakt tussen noodzakelijk, optioneel en afgeraden op te nemen data. De verzameling van de exemplaren (gegevenseenheden) die tot een zelfde entiteit (gegevenstype) behoren wordt een laag (zoals layers, levels, coverages, shapes) genoemd. De data worden in thematische informatielagen opgesplitst, waarvan per laag de naam gespecificeerd wordt (keuze tussen numerische en alfanumerische naamtoewijzing).

De noodzakelijk op te nemen data zijn bedoeld om het aangemaakte vectorbestand te laten functioneren binnen een GIS-systeem waar andere relevante thematische databanken ter beschikking zijn. Hierdoor hoeven bepaalde elementen niet meer gevectoriseerd te worden.

De data die optioneel zijn om op te nemen, hebben vooral betrekking op het functioneren van het vectorbestand binnen een losstaand GIS-systeem (geen andere relevante thematische databanken ter beschikking) of voor een specifiek gebruik. Dit wil dus zeggen dat er geen bijkomende externe informatielagen ter beschikking zijn of dat de informatie uit de perceelsplannen uniek is in zijn soort, waardoor het als enige bron geldt.

Voor bepaalde elementen wordt het afgeraden deze op te nemen in het vectorbestand. Het betreft elementen die voor vrijwel niemand van toepassing zijn of die te recupereren zijn uit andere digitale bestanden.

5.2.1.1. Noodzakelijk

Daar de positionering van percelen van groter belang is dan die van de gebouwen die erop staan, ligt de prioriteit dan ook hier. In volgorde van belangrijkheid dienen volgende in Tabel 3 opgenomen elementen gevectoriseerd: eigendomsgrenzen, belastbare gebouwen, niet-belastbare gebouwen.

Tabel 3: noodzakelijk te vectoriseren

Omschrijving	Voorstelling op perceelsplan/KADSCAN	Voorstelling in methode 'data-conversie KADSCAN'
vaste eigendomsgrenzen, omtrek van de gebouwen, de muren die de grens vormen tussen de percelen die aan een zelfde eigenaar toebehoren	volle lijnen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ vlak ▪ laag <i>prclsgrms</i> of 1 ▪ GIS-entiteit kap
twijfelachtige eigendomsgrenzen en de grenzen bepaald door een methode van inschakeling	volle lijnen uitlopend op een stippe lijn	<ul style="list-style-type: none"> ▪ vlak ▪ laag <i>prclsgrms</i> of 1 ▪ GIS-entiteit kap
belastbare gebouwen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ volle lijnen ▪ biesje uit een enkele puntlijn (schalen 1/5000, 1/2500, 1/2000) of twee evenwijdige puntlijnen (andere schalen) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ vlak ▪ biesje niet opnemen ▪ laag <i>blastgbw</i> of 2 ▪ GIS-entiteit kag
niet-belastbare gebouwen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ volle lijnen ▪ biesje uit een enkele arcering getekend volgens een hoek van 45° op de hoofdrichting van het gebouw 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ vlak ▪ biesje niet opnemen ▪ laag <i>nblastgbw</i> of 3 ▪ GIS-entiteit kag
gebouwen ten minste over de gehele lengte aan één zijde open	<ul style="list-style-type: none"> ▪ volle lijnen ▪ diagonalen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ vlak ▪ diagonalen niet opnemen ▪ laag <i>annexgbw</i> of 4 ▪ GIS-entiteit kag
kelders	<ul style="list-style-type: none"> ▪ volle lijnen ▪ een dubbele arcering (kruising) getekend volgens een hoek van 45° op de hoofdrichting van het gebouw 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ vlak ▪ arcering niet opnemen ▪ laag <i>kelder</i> of 5 ▪ GIS-entiteit kag
perceelsnummers	nummer	<ul style="list-style-type: none"> ▪ tekst ▪ nummer uit KADSCAN ▪ laag <i>prclid</i> of 6 ▪ GIS-entiteit kap

5.2.1.2. Optioneel

Tabel 4: optioneel te vectoriseren

Omschrijving	Voorstelling op perceelsplan/KADSCAN	Voorstelling in methode 'data-conversie KADSCAN'
grenzen tussen percelen die aan een zelfde eigenaar toebehoren (cultuurgrenzen)	stippelijnen (en eventueel dwarslijntje van 2 mm lengte, loodrecht op de grens aangebracht in het uiteinde van de muur)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ lijn ▪ laag <i>cltrgrns</i> of 11 ▪ GIS-entiteit kai
voetpaden en erfdienstbaarheden van overgang ten bate van het publiek, die werkelijk deel uitmaken van de particuliere eigendommen	stippelijnen (en eventueel dwarslijntje van 2 mm lengte, loodrecht op de grens aangebracht in het uiteinde van de muur)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ lijn ▪ laag <i>servtdwg</i> of 12 ▪ GIS-entiteit kai
gedeelten van een zelfde perceel	kronkelende streepjeslijn en pijltje	<ul style="list-style-type: none"> ▪ lijn ▪ laag <i>verbinding</i> of 13 ▪ GIS-entiteit kai
palen van de rijksgrenzen	hoofdpalen: vierkant van 2 mm zijde, omgeven door een vierkant van 4 mm zijde (evenwijdig), ertussen zwart gekleurd (+ identificatienummer) secundaire palen: vierkant van 4 mm zijde (+ identificatienummer)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ punt ▪ laag <i>rksggrnspl</i> of 40 ▪ GIS-entiteit kpt
palen van gemeentegrenzen	vierkant van 2 mm zijde, waarvan het middelpunt door een dik punt van 1 mm diameter afgebeeld wordt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ punt ▪ laag <i>gtegrnspl</i> of 41 ▪ GIS-entiteit kpt
palen van eigendomsgrenzen	vierkant van 1 mm zijde	<ul style="list-style-type: none"> ▪ punt ▪ laag <i>eidmgrnspl</i> of 42 ▪ GIS-entiteit kpt
namen van de straten, wegen,	tekst	<ul style="list-style-type: none"> ▪ tekst

banen, pleinen, waterlopen, vaarten, spoorwegen, gehuchten, plaatsnamen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ laag <i>annotatie</i> of 14 ▪ GIS-entiteit kan
---	---

5.2.1.3. Afgeraden

Daar bepaalde informatie op de perceelsplannen enkel nuttig is voor de AKRED of die informatie reeds door andere bestaande digitale bestanden ter beschikking gesteld wordt, is het afgeraden deze te vectoriseren. Er worden dan ook geen lagen en symboliek voorgesteld om ze op te nemen in de methode.

Tabel 5: afgeraden te vectoriseren

Omschrijving	Voorstelling op perceelsplan/KADSCAN
grenzen van polders en wateringen	kleine Sint-Andrieskruisjes van 1,5 mm, 1 cm van elkaar, aangebracht langs de grens
stromen, rivieren, kanalen, vijvers op hermeten plannen worden ter illustratie in het niet gekadastreerde gedeelte van het openbaar domein bepaalde gegevens aangeduid	volle lijnen streeplijnen
gemeentegrenzen	dikke punten van 1 mm diameter, 1 cm van elkaar
grenzen van kadastrale afdelingen en sectiegrenzen:	kleine kruisjes van 1,5 mm, 0,5 cm van elkaar, aangebracht langs de buitenzijde van de grens
grenzen van plaatsnamen	kleine kruisjes van 1,5 mm, 1 cm van elkaar, aangebracht langs de grens
trigonometrische punten	gelijkzijdige driehoek van 4 mm met een ingeschreven cirkel (+ identificatienummer)
hoofdpunten	cirkel van 3 mm diameter (+ identificatienummer)
trigonometrisch ruitennet of het ruitennet 'Lambert'	tekenen van kruisen (2 cm op 2 cm);

5.2.2. Bij thematische toepassing

Bij specifiek thematische toepassingen zal enkel voor de geselecteerde en weerhouden percelen die informatie gevectoriseerd worden die effectief nodig is. Het onderscheid tussen noodzakelijk, optioneel en afgeraden op te nemen data is hier niet meer relevant. Een specifieke code dient per opgenomen element in de bestandsnaam meegegeven te worden.

De verzameling van de exemplaren (gegevenseenheden) die tot een zelfde entiteit (gegevenstype) behoren wordt een laag (zoals layers, levels, coverages, shapes) genoemd. De data worden in thematische informatielagen opgesplitst, waarvan per laag de naam gespecificeerd wordt (keuze tussen numerische en alfanumerische naamtoewijzing).

Het staat de gebruikers hierbij toe vrij te kiezen welke informatie opgenomen wordt, maar hiervan dient per opgenomen element bij de bestandsnaamgeving wel een code te worden meegegeven (zie 5.1.2).

Tabel 6: overzicht te vectoriseren informatie

Omschrijving	Voorstelling op perceelsplan/KADSCAN	Voorstelling in methode 'data-conversie KADSCAN'
vaste eigendomsgrenzen, omtrek van de gebouwen, de muren die de grens vormen tussen de percelen die aan een zelfde eigenaar toebehoren	volle lijnen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ vlak ▪ laag <i>prclsgrms</i> of 1 ▪ GIS-entiteit kap ▪ code p
twijfelachtige eigendomsgrenzen en de grenzen bepaald door een	volle lijnen uitlopend op een stip-pellijn	<ul style="list-style-type: none"> ▪ vlak ▪ laag <i>prclsgrms</i> of 1

methode van inschakeling		<ul style="list-style-type: none"> ▪ GIS-entiteit kap ▪ code p
belastbare gebouwen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ volle lijnen ▪ biesje uit een enkele puntlijn (schalen 1/5000, 1/2500, 1/2000) of twee evenwijdige puntlijnen (andere schalen) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ vlak ▪ biesje niet opnemen ▪ laag <i>blastgbw</i> of 2 ▪ GIS-entiteit kag ▪ code b
niet-belastbare gebouwen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ volle lijnen ▪ biesje uit een enkele arcering getekend volgens een hoek van 45° op de hoofdrichting van het gebouw 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ vlak ▪ biesje niet opnemen ▪ laag <i>nblastgbw</i> of 3 ▪ GIS-entiteit kag ▪ code n
gebouwen ten minste over de gehele lengte aan één zijde open	<ul style="list-style-type: none"> ▪ volle lijnen ▪ diagonalen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ vlak ▪ diagonalen niet opnemen ▪ laag <i>annexgbw</i> of 4 ▪ GIS-entiteit kag ▪ code a
kelders	<ul style="list-style-type: none"> ▪ volle lijnen ▪ een dubbele arcering (kruising) getekend volgens een hoek van 45° op de hoofdrichting van het gebouw 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ vlak ▪ laag <i>kelder</i> of 5 ▪ GIS-entiteit kag ▪ code a
perceelsnummers	nummer	<ul style="list-style-type: none"> ▪ tekst ▪ nummer uit KADSCAN ▪ laag <i>prclid</i> of 6 ▪ GIS-entiteit kap
grenzen tussen percelen die aan een zelfde eigenaar toebehoren (cultuurgrenzen)	stippellijnen (en eventueel dwarslijntje van 2 mm lengte, loodrecht op de grens aangebracht in het uiteinde van de muur)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ lijn ▪ laag <i>cltrgrms</i> of 11 ▪ GIS-entiteit kai ▪ code c
voetpaden en erfdienstbaarheden van overgang ten bate van het publiek, die werkelijk deel uitmaken van de particuliere eigendommen	stippellijnen (en eventueel dwarslijntje van 2 mm lengte, loodrecht op de grens aangebracht in het uiteinde van de muur)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ lijn ▪ laag <i>servtdwg</i> of 12 ▪ GIS-entiteit kai ▪ code s
gedeelten van een zelfde perceel	kronkelende streepjeslijn en pijltje	<ul style="list-style-type: none"> ▪ lijn ▪ laag <i>verbinding</i> of 13 ▪ GIS-entiteit kai ▪ code v
palen van de rijksgrenzen	<p>hoofdpalen: vierkant van 2 mm zijde, omgeven door een vierkant van 4 mm zijde (evenwijdig), ertussen zwart gekleurd (+ identificatienummer)</p> <p>secundaire palen: vierkant van 4 mm zijde (+ identificatienummer)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ punt ▪ laag <i>rksggrnspl</i> of 40 ▪ GIS-entiteit kpt ▪ code r
palen van gemeentegrenzen	vierkant van 2 mm zijde, waarvan het middelpunt door een dik punt van 1 mm diameter afgebeeld wordt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ punt ▪ laag <i>gtegrnspl</i> of 41 ▪ GIS-entiteit kpt ▪ code g
palen van eigendomsgrenzen	vierkant van 1 mm zijde	<ul style="list-style-type: none"> ▪ punt ▪ laag <i>eidmgrnspl</i> of 42 ▪ GIS-entiteit kpt ▪ code e
namen van de straten, wegen, banen, pleinen, waterlopen, vaarten, spoorwegen, gehuchten, plaatsnamen	tekst	<ul style="list-style-type: none"> ▪ tekst ▪ laag <i>annotatie</i> of 14 ▪ GIS-entiteit kan ▪ code t

6. Specificatie methode 'dataconversie KADSCAN'

De methode beschrijft een conversie van de KADSCAN-bestanden, met behoud van de oorspronkelijke geometrie, inclusief eventuele overlaps en geometrische tekortkomingen. Er wordt duidelijk gesteld welke gegevens dienen opgenomen, alsook de manier waarop. Ervaring leert dat de vectorisatie bij voorkeur manueel gebeurt, daar semi-automatische raster-vectormethodes veel interventies en naverwerking vereisen. Hierdoor wordt dus geen tijdswinst geboekt en moeten bovendien generalisatieprocedures het teveel aan knopen verminderen.

6.1. Aandachtspunten

Het is enkel mogelijk algemene tips voor deze vectorisatie te geven. Inzake specifieke vectoriseerregels wordt verwezen naar deze van het gebruikte softwarepakket (definitie dataformaat).

Enkele aanvullende vectoriseertips:

- Vectoriseer plangewijs en per percelenblok;
- Vectoriseer entiteit per entiteit en niet perceel per perceel, waardoor er minder wisselingen van lagen dienen te gebeuren en er minder exemplaren vergeten kunnen worden (overzichtelijkheid neemt toe);
- Werk met veelhoekslijnen, waarvan de stijl (kleur, dikte, type) vooraf in de laagdefinitie wordt opgenomen. Dit laat toe om, indien nodig, op eenvoudige wijze conversies te verrichten;
- Vectoriseer de exemplaren van de lagen *prclsgrns*, *blastgbw*, *nblastgbw*, *annexgbw* als volledig gesloten veelhoekslijnen (= vlakken);
- Percelen die zich binnen andere percelen bevinden (eiland, bvb. bij boerderijen heeft het gebouw meestal een ander perceelsnummer dan de omliggende grond), dienen onderscheiden van het omhullende perceel en uitgesloten in de oppervlakte van dat omhullende perceel;
- Binnendelen van gebouwen (koeren) worden niet als gebouw beschouwd en dienen uitgesloten en gekoppeld aan het gepaste andere exemplaar (meestal het omliggende perceel);
- Een gemeenschappelijke lijn tussen twee exemplaren (bvb. perceel-perceel, perceel-gebouw) wordt steeds door identieke coördinatenverzamelingen voorgesteld;
- Elke grens van een gebouw die gelegen is op een perceelsgrens bestaat eveneens op perceelsgrensniveau;
- Elk object van hetzelfde type (vlak, lijn, punt, tekst) mag niet dubbel voorkomen op eenzelfde laag;
- Gebruik de snapfuncties maximaal bij de vectorisatie om 'open' veelhoeken te voorkomen en bij overeenkomstige lijnen tussen exemplaren identieke coördinatenverzamelingen te bekomen. De snapafstand dient in functie van de pixelresolutie, de vergrotingsfactor en de densiteit van de informatie te worden ingesteld (bvb. standaard bij plan 1/2500 vergrotingsfactor van 1/500 en snapafstand van 0,5m);
- De verbindingspijltjes doorlopen alle tot dat perceel horende gebouwen. Ze worden als één lijn met meerdere knooppunten gevectoriseerd, waarbij elke entiteit slechts 1 knooppunt bevat;
- De coördinaten moeten in Lambert 72/50 opgeslagen worden met als eenheden meters, 2 cijfers na de komma (dit zijn de coördinaten uit KADSCAN);
- Vectoriseer enkel significante punten. Gebruik geen streammode om een teveel aan knooppunten te vermijden;
- Voor elk perceel mag slechts 1 perceelsidentificatiepunt (recupereren uit KADSCAN) aanwezig zijn;

- Na vectorisatie van een perceelsplan wordt best, aan de hand van een overlay met de perceelsidentificatiepunten uit KADSCAN van het betreffende gebied, een controleafdruk gemaakt. Dit laat toe om ontbrekende gegevens te ontdekken.

6.2. Regels bij overlapping percelen

Bij deze methode vectoriseert men plansgewijs. Door de onvolmaakte geometrie en de middenschalige referentie kunnen er aan de randen van de plans overlappings tussen percelen voorkomen. Daar deze overlappings voor problemen kunnen zorgen binnen een GIS-systeem, wordt een uitzonderingsmaatregel voorzien waarbij er toch aanpassingen aan bepaalde percelen mogen gebeuren. Deze maatregel wordt enkel in het leven geroepen om technische redenen. Dit is dus geen poging om via cosmetische operaties de kwaliteit van het product te verbeteren. Met andere woorden worden enkel eventuele topologische inconsistenties binnen de digitale kadastrale indeling (als geconverteerd) weggewerkt.

Vooraleer aan deze operatie begonnen wordt, dienen volgende stappen in acht genomen te worden:

1. Bewaar de oorspronkelijke vectoriële bestanden zonder correcties aan de randen (ook bij uitbesteding);
2. Bedenk dat op de plaatsen waar topologische correcties uitgevoerd werden, de bijhouding zelf zal moeten georganiseerd worden (het gewijzigde perceel is immers niet conform de KADSCAN-bestanden);
3. Bij uitwisseling van gegevens naar derden volstaat het meestal met enkel de KADSCAN-labels te werken;
4. Het is voor de gebruiker moeilijk te oordelen wat de reden van overlapping is (welk plan zit fout?, welk perceel is verkeerd gemeten?, welke situatie van de beek is verkeerd?).

De basisredenering bij het oplossen van de topologische problemen is dat men steeds probeert het middelpunt van het perceel zoveel mogelijk vast te houden, zodat de positie van het KADSCAN-label nagenoeg ongewijzigd blijft.

Deze redenering vindt uitdrukking in twee regels, naargelang de grootte van beide percelen.

1. Bij overlapping van een groter met een kleiner perceel (minstens 2X), dient het kleine perceel volledig behouden te blijven, ten nadele van het grote. De geometrie van het kleine perceel wordt hierdoor niet gewijzigd. De redenering is dat de wijziging procentueel weinig invloed zal hebben op de totale oppervlakte van het grote perceel. Zou men iets aan het kleine perceel wijzigen, dan zou er procentueel teveel veranderen.
2. Bij overlapping tussen twee ongeveer even grote percelen is de situatie iets complexer, daar één van beide percelen op die manier compleet zou kunnen verdwijnen, naargelang de mate van overlapping. Daarom wordt een andere oplossing voorgesteld: bepaal het midden van de overlapping tussen de twee percelen en maak hiervan de nieuwe artificiële perceelsgrens. Het middelpunt van beide percelen wordt op die manier zo weinig mogelijk verplaatst, zonder bovendien een oordeel te vellen over welk perceel juist of fout opgemeten zou zijn.

Bij beken, rivieren en kanalen wordt slechts één grenslijn overgenomen, met voorkeur van hermeten op niet-hermeten plans. Bij twee hermeten of twee niet-hermeten plans staat de keuze vrij.

Indien wijzigingen aangebracht worden aan de oorspronkelijke configuratie, dient dit gemeld te worden. Er wordt voorzien dat de zone waarbinnen de aanpassingen gebeuren afgebakend wordt met behulp van een contour die de gewijzigde percelen omsluit. Deze contour wordt getekend in een laag *aangepast* of *51* en dient bij uitwisseling meegestuurd te worden.

7. Weerhouden datalagen

Het OC stelt een lagenstructuur voor bij het gebruik van deze methode, zowel binnen een CAD-systeem als binnen een GIS.

Tabel 7: weerhouden datalagen

Laag (numerisch)	Laag (alfanumerisch)	Beschrijving	Aard	GIS-entiteit
1	prclsgrns	perceelsgrens	noodzakelijk	kap
2	blastgbw	belastbaar gebouw	noodzakelijk	kag
3	nblastgbw	niet belastbaar gebouw	noodzakelijk	kag
4	annexgbw	annex aan gebouw	noodzakelijk	kag
5	kelder	kelder	noodzakelijk	kag
6	prclid	perceelsidentificatie	noodzakelijk	kap
11	cltrgrns	cultuurgrens	optioneel	kai
12	servtdwg	servitude weg	optioneel	kai
13	verbinding	verbindingsslijntje	optioneel	kai
14	annotatie	annotatie	optioneel	kan
40	rksgrenspl	rijksgrenspaal	optioneel	kpt
41	gtegrnspl	gemeentegrenspaal	optioneel	kpt
42	eidmgrnspl	eigendomgrenspaal	optioneel	kpt
51	aangepast	aangepaste zone	indien nodig	kaz

8. Integratie in GIS

8.1.1. Entiteit kap – KADSCAN-perceel -NOG NIET DEFINITIEF-

OBJECT	perceel van de kadastrale indeling, zoals waargenomen op een gerasterde versie van een kadastraal perceelsplan
DEFINITIE	het KADSCAN-perceel is een grafische voorstelling van het kadastraal perceel, waarbij de perceelsgrenzen qua vorm en ligging overeenstemmen met deze uit het KADSCAN-bestand
SELECTIECRITERIA	de opname van een perceel hangt af van de aanwezigheid van een labelpunt op het kadastraal perceelsplan (KADSCAN-bestand). Ieder kadastraal perceel komt overeen met juist één kap-exemplaar.
VOORWAARDEN	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ieder exemplaar verwijst naar juist één kadastraal perceel zoals in de legger of KADSCAN vermeld ▪ alle metagegevens dienen volledig opgenomen
BIJHOUDING	gestuurd op basis van de kadastrale mutaties (mutatieschetsen 207), georganiseerd via samenwerking van het OC met de AKRED
GEOMETRIE	veelhoeken conform de voorstelling op de KADSCAN-bestanden
ATTRIBUUT	IDENTIFICATOR
<i>veldnaam</i>	idn
<i>soort</i>	identificerend
<i>omschrijving</i>	volgnummer per dataset
<i>voorbeeld</i>	237
ATTRIBUUT	KADGEMNR
<i>veldnaam</i>	exc
<i>soort</i>	identificerend
<i>omschrijving</i>	het kadastraal gemeentenummer wordt toegekend door de AKRED en is te vinden op de kadastrale legger. Vaak staan vroegere deelgemeenten/gehuchten bij de AKRED nog bekend als kadastrale gemeente met een uniek nummer. Dit getal bestaat uit exact 5 cijfers
<i>voorbeeld</i>	44056
ATTRIBUUT	SECTIE
<i>veldnaam</i>	exc
<i>soort</i>	identificerend
<i>omschrijving</i>	kadastrale sectie, bestaande uit exact 1 hoofdletter.
<i>voorbeeld</i>	A
ATTRIBUUT	GRONDNR
<i>veldnaam</i>	exc
<i>soort</i>	identificerend
<i>omschrijving</i>	grondnummer van het perceel, bestaande uit minimaal 1 en maximaal 4 cijfers.
<i>voorbeeld</i>	31
ATTRIBUUT	EXPONENT
<i>veldnaam</i>	exc
<i>soort</i>	identificerend
<i>omschrijving</i>	exponent, indien voorkomend bestaande uit exact 1 hoofdletter.
<i>voorbeeld</i>	F
ATTRIBUUT	MACHT
<i>veldnaam</i>	exc
<i>soort</i>	identificerend
<i>omschrijving</i>	macht, indien voorkomend bestaande uit maximaal 3 cijfers.
<i>voorbeeld</i>	2
ATTRIBUUT	BISNR
<i>veldnaam</i>	exc
<i>soort</i>	identificerend
<i>omschrijving</i>	bisnummer: indien voorkomend bestaat het uit maximaal 2 cijfers.
<i>voorbeeld</i>	2
ATTRIBUUT	PERCID
<i>veldnaam</i>	exc
<i>soort</i>	identificerend
<i>omschrijving</i>	samengestelde sleutel die het perceel identificeert met de percelen in de kadastrale

legger.

domein De code bestaat uit de elementen kadastraal gemeentenummer, kadastrale sectie, kadastraal grondnummer, kadastrale exponent, kadastrale macht en kadastrale bisnummer onder de vorm < kadgemnr >_< sectie >_< grondnr >_< exponent >_< macht >_< bisnr > met vast formaat van 21 karakters (zie aanbeveling A-GISVL-001-2.0: digitale uitwisseling van kadastrale percelen)

Hierbij geldt:

- ieder onderdeel gescheiden van het volgende door een _;
- de sectie 1 karakter (hoofdletter);
- het grondnummer rechts gealigneerd en opgevuld met 0 (4 karakters);
- de exponent 1 karakter (hoofdletter);
- de macht rechts gealigneerd en opgevuld met 0 (3 karakters);
- het bisnummer rechts gealigneerd en opgevuld met 0 (2 karakters);
- een onderdeel dat niet van toepassing is, wordt opgevuld met 0 voor cijfervelden en _ voor karakervelden.

voorbeeld 44056 A 0031 F 002 02

ATTRIBUUT TYPE PERCEELSPLAN

veldnaam gvc

soort meta

omschrijving beschrijving van het type perceelsplan gebruikt voor vectorisatie.

domein De code bestaat uit een cijfer

- 1: niet-hermeten KADSCAN plans
- 2: hermeten KADSCAN plans

voorbeeld 2

8.1.2. Entiteit kag – kadastraal gebouw -NOG NIET DEFINITIEF-

OBJECT	gebouw van de kadastrale indeling, zoals waargenomen op een gerasterde versie van een kadastraal perceelsplan
DEFINITIE	het kadastraal gebouw is een grafische voorstelling van het gebouw, waarbij de gevels qua vorm en ligging overeenstemmen met deze uit het KADSCAN-bestand. Het betreft zowel belastbare, niet-belastbare gebouwen als kelders en bijgebouwen
SELECTIECRITERIA	alle voorkomende kadastrale gebouwen dienen opgenomen te worden. Ieder gebouw komt overeen met juist één exemplaar.
VOORWAARDEN	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ieder exemplaar verwijst naar juist één gebouw ▪ alle metagegevens dienen volledig opgenomen
BIJHOUDING	gestuurd op basis van de kadastrale mutaties (mutatieschetsen 207), georganiseerd via samenwerking van het OC met de AKRED
GEOMETRIE	veelhoeken conform de voorstelling op de KADSCAN-bestanden
ATTRIBUUT	IDENTIFICATOR
<i>veldnaam</i>	idn
<i>soort</i>	identificerend
<i>omschrijving</i>	volgnummer per dataset
<i>voorbeeld</i>	237
ATTRIBUUT	TYPE GEBOUW
<i>veldnaam</i>	gvc
<i>soort</i>	meta
<i>omschrijving</i>	beschrijving van het type gebouw.
<i>domein</i>	De code bestaat uit een cijfer <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1: belastbaar gebouw ▪ 2: niet-belastbaar gebouw ▪ 3: annex aan gebouw ▪ 4: kelder
<i>voorbeeld</i>	1

8.1.3. Entiteit kai – aanvullende informatie -NOG NIET DEFINITIEF-

OBJECT	aanvullende lineaire data van de kadastrale indeling, zoals waargenomen op een geras-terde versie van een kadastraal perceelsplan
DEFINITIE	de aanvullende informatie is een grafische voorstelling van lineaire elementen op het perceelsplan, waarbij de grenzen overeenstemmen met deze uit het KADSCAN-bestand
SELECTIECRITERIA	de opname van aanvullende informatie hangt af van de noden van de gebruiker.
VOORWAARDEN	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ieder exemplaar verwijst naar juist één lineair element ▪ alle metagegevens dienen volledig opgenomen
BIJHOUDING	gestuurd op basis van de kadastrale mutaties (mutatieschetsen 207), georganiseerd via samenwerking van het OC met de AKRED
GEOMETRIE	lijnen conform het type informatie
ATTRIBUUT	IDENTIFICATOR
<i>veldnaam</i>	idn
<i>soort</i>	identificerend
<i>omschrijving</i>	volgnummer per dataset
<i>voorbeeld</i>	237
ATTRIBUUT	TYPE INFORMATIE
<i>veldnaam</i>	gvc
<i>soort</i>	meta
<i>omschrijving</i>	beschrijving van het type aanvullende informatie.
<i>domein</i>	De code bestaat uit een cijfer <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1: verbindingslijntje ▪ 2: cultuurgrens ▪ 3: servitude weg
<i>voorbeeld</i>	1

8.1.4. Entiteit kan – annotatie -NOG NIET DEFINITIEF-

OBJECT	tekstaanduiding op het kadastraal perceelsplan
DEFINITIE	de annotatie omvat alle tekstelementen aanwezig op het KADSCAN-bestand (namen van de straten, wegen, banen, pleinen, waterlopen, vaarten, spoorwegen, gehuchten, plaatsnamen)
SELECTIECRITERIA	de opname van annotatie hangt af van de noden van de gebruiker.
VOORWAARDEN	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ieder exemplaar verwijst naar juist één tekstelement ▪ alle metagegevens dienen volledig opgenomen
BIJHOUDING	gestuurd op basis van de kadastrale mutaties (mutatieschetsen 207), georganiseerd via samenwerking van het OC met de AKRED
GEOMETRIE	tekst conform de voorstelling op de KADSCAN-bestanden (vorm, lettertype, oriëntatie)
ATTRIBUUT	IDENTIFICATOR
<i>veldnaam</i>	idn
<i>soort</i>	identificerend
<i>omschrijving</i>	volgnummer per dataset
<i>voorbeeld</i>	237
ATTRIBUUT	ANNOTATIE
<i>veldnaam</i>	gvc
<i>soort</i>	meta
<i>omschrijving</i>	tekst
<i>voorbeeld</i>	VELDSTRAAT

8.1.5. Entiteit kgp – grenspaal -NOG NIET DEFINITIEF-

OBJECT	grenspaal van de kadastrale indeling, zoals waargenomen op een gerasterde versie van een kadastraal perceelsplan
DEFINITIE	een grenspaal is een grafische voorstelling van een grenspaal van eigendom-, gemeentelijke- of rijksgrens, waarbij de palen overeenstemmen met deze uit het KADSCAN-bestand
SELECTIECRITERIA	de opname van grenspalen hangt af van de noden van de gebruiker.
VOORWAARDEN	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ieder exemplaar verwijst naar juist één grenspaal ▪ een eigendomsgrenspaal moet op de perceelsgrens liggen ▪ alle metagegevens dienen volledig opgenomen
BIJHOUDING	gestuurd op basis van de kadastrale mutaties (mutatieschetsen 207), georganiseerd via samenwerking van het OC met de AKRED
GEOMETRIE	punten conform de voorstelling op de KADSCAN-bestanden
ATTRIBUUT	IDENTIFICATOR
<i>veldnaam</i>	idn
<i>soort</i>	identificerend
<i>omschrijving</i>	volgnummer per dataset
<i>voorbeeld</i>	237
ATTRIBUUT	TYPE PAAL
<i>veldnaam</i>	gvc
<i>soort</i>	meta
<i>omschrijving</i>	beschrijving van het type paal.
<i>domein</i>	De code bestaat uit een cijfer <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1: eigendomsgrenspaal ▪ 2: gemeentegrenspaal ▪ 3: rijksgrenspaal
<i>voorbeeld</i>	1

8.1.6. Entiteit kaz – aangepaste zone -NOG NIET DEFINITIEF-**OBJECT**

zone waarbinnen aanpassingen aan de oorspronkelijke gerasterde versie van kadastraal perceelsplan zijn gemaakt

DEFINITIE

een aangepaste zone is de grafische aanduiding van de omhullende van gewijzigde percelen. Percelen worden enkel gewijzigd om de topologische consistentie te behouden en dit gebeurt door het wegwerken van overlappingsen. De resulterende percelen komen niet langer overeen met deze uit KADSCAN.

SELECTIECRITERIA

aangetast gebied dient enkel opgenomen te worden bij van wijziging aan percelen aan de rand van KADSCAN-bestanden (wegwerken overlapping)

VOORWAARDEN

ieder exemplaar verwijst naar juist één gebied

GEOMETRIE

veelhoeken

ATTRIBUUT

IDENTIFICATOR

veldnaam idn

soort identificerend

omschrijving volgnummer per dataset

voorbeeld 237