



Producten en Dienstencatalogus  
Beeldmateriaal  
2019 2020 (2021 2022)

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Deelnemende partijen</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Gebruiksrechten- en voorwaarden</b> .....	<b>5</b>
3.1	Hoge resolutie.....	5
3.2	Lage resolutie.....	5
<b>4</b>	<b>Producten</b> .....	<b>6</b>
4.1	HRL stereobeelden .....	6
4.2	HRL orthofotomozaïeken.....	6
4.3	LRL stereobeelden (over de beschikbaarheid van dit product vindt in het overleg van de stuurgroep Beeldmateriaal van 23 mei 2019 besluitvorming plaats).....	7
4.4	LRL orthofotomozaïeken (RGB en CIR).....	7
<b>5</b>	<b>Webservices</b> .....	<b>8</b>
5.1	Product .....	8
5.2	Projecties .....	9
5.3	PDOK.....	9
5.4	Actualisering.....	9
5.5	Service niveau.....	9
<b>6</b>	<b>Fysieke leveringen</b> .....	<b>11</b>
6.1	Reguliere levering .....	11
6.2	HRL orthofotomozaïeken en HRL stereobeelden.....	11
6.3	LRL orthofotomozaïeken (RGB en CIR) en LRL stereobeelden.....	11
6.4	Medium.....	12
6.5	Service niveau.....	12
<b>7</b>	<b>Bijlage: gebruikte termen</b> .....	<b>13</b>

## 1 Inleiding

Veel overheidsorganisaties in Nederland maken voor hun werk gebruik van luchtfoto's. Tot op heden bepaalt elke overheidsorganisatie daarbij zijn eigen keuzes, standaarden en kwaliteit en kan het voorkomen dat eenzelfde gebied meerdere malen wordt ingevlogen om luchtfoto's te laten maken. Ook sluiten de gegevens niet altijd op elkaar aan.

Door het GI-beraad - het strategische overleg over geo-informatie tussen overheden - is in 2009 een stuurgroep luchtfoto's ingesteld met vertegenwoordigers van alle betrokken partijen. Uitgangspunt is dat eenmalig inwinnen en meervoudig gebruiken van beeldmateriaal bijdraagt aan de doelstelling om te komen tot een overheidsbrede basisvoorziening. Ook wordt op een efficiënte en effectieve manier gebruik gemaakt van geo-informatie. Door een eenduidige standaard te creëren, wordt uitwisseling en samenwerking eenvoudiger.

Bij het eenmalig inwinnen hoeft maar één partij het traject van aanbesteding, inkoop en kwaliteitscontrole te doorlopen. Daarnaast kan het productieproces gestroomlijnd worden. Naast deze kwalitatieve voordelen blijkt dat ook de kosten-batenanalyse positief uitpakt.

We onderscheiden de navolgende producten:

- Hoge resolutie luchtopnamen (HRL) Stereobeelden
- Hoge resolutie luchtopnamen (HRL) Orthofotomozaïeken
- Lage resolutie luchtopnamen (LRL) Stereobeelden (over beschikbaarheid wordt besloten in de stuurgroep van 23 mei 2019)
- Lage resolutie luchtopnamen (LRL) Orthofotomozaïeken (RGB en CIR)

In 2019 worden luchtfoto's ingewonnen in meerdere opnameresoluties. De grondpixel varieert van plusminus 4 cm in het ICC-gebied, via 5 cm, 7,5 cm tot 10 cm. Dit betekent dat zowel de stereobeeldparen als de orthofotomozaïeken in de opnameresolutie beschikbaar komen. In het overleg van de stuurgroep Beeldmateriaal van 23 mei 2019 wordt besloten over de beschikbaarheid van een alternatief orthoproduct met een geresampelde 10 cm resolutie.

## **2 Deelnemende partijen**

De aanbesteding van de luchtopnamen heeft plaats gevonden voor een deel van de overheidspartijen in Nederland.

De volgende organisaties nemen in 2019 deel aan het landelijk initiatief Beeldmateriaal:

De Rijksoverheid (i.e.: Ministerie van binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (incl. Het Kadaster en RVB), Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (incl. Rijkswaterstaat), Ministerie van Economische Zaken en Landbouw, Natuur en Visserij (RVO), Staatsbosbeheer (Ministerie van Landbouw, Natuur en Visserij), Ministerie van Defensie, Ministerie van Justitie en Veiligheid (incl. de Nationale Politie en ketenpartners), Prorail, de provincies, de waterschappen, Gasunie, Instituut voor Fysieke Veiligheid en een aantal gemeenten.

Deze partijen brengen samen de financiële middelen voor het initiatief bij elkaar. De deelnemende partijen zijn vertegenwoordigd in de stuurgroep.

Alle andere organisaties kunnen geen gebruik maken van het Beeldmateriaal, met uitzondering van de als open data aangeboden lage resolutie orthobeelden.

### 3 Gebruiksrechten- en voorwaarden

#### 3.1 Hoge resolutie

##### Gebruiksrecht voor de deelnemende partijen

Partijen zijn de deelnemende overheden en overige organisaties die deelnemen aan deze aanbesteding. Het gebruiksrecht dat door deze partijen wordt verkregen, geldt alleen voor hen. Indien een deelnemende organisatie in een samenwerkingsverband werkt met een niet deelnemende organisatie, dan mag deze laatste genoemde geen gebruik maken van de luchtopnamen. Het beeldmateriaal wordt niet verstrekt aan derden voor commerciële doeleinden of eigen commercieel gebruik.

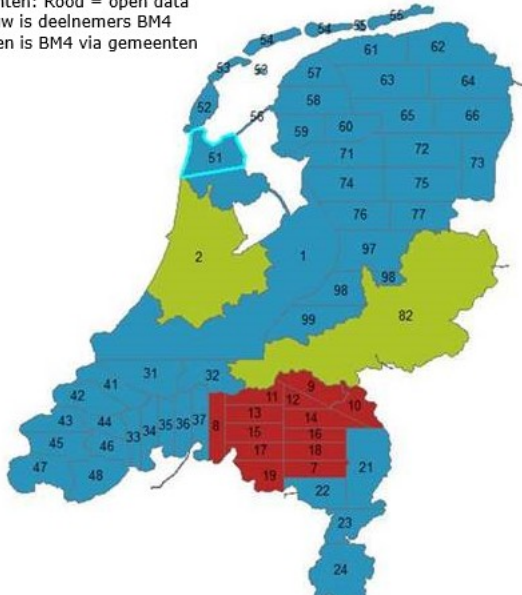
Het gebruiksrecht is binnen BM4 nader gedefinieerd als:

- Het eeuwigdurend gebruiksrecht voor binnen de opdracht ingewonnen en geleverde producten ten behoeve van al het huidige en toekomstige gebruik voor de uitoefening van primaire processen;
- Alle wettelijk toegewezen dan wel nog toe te wijzen primaire processen;
- Alle publicaties betreffende de deelnemende organisaties;
- Het gebruik in interne en externe viewers van de deelnemende organisaties;
- Vrij beschikbaar voor derden bij opdrachten of onderzoek voor de uitvoering van primaire processen;
- Afgeleide producten (waar het beeldmateriaal als brongegevens of verificatie/referentiemateriaal is gebruikt) zijn volledig eigendom van de deelnemende organisatie.

##### Open data

In deze variant worden alle rechten overgedragen op de opdrachtgever die de data vervolgens als Open data ter beschikking stelt volgens de licentievoorzwaarden van de Creative Commons met naamsvermelding (CC BY 4.0).

Rechten: Rood = open data  
Blauw is deelnemers BM4  
Groen is BM4 via gemeenten



#### 3.2 Lage resolutie

De lage resolutie luchtopnamen zijn m.i.v. jaargang 2016 beschikbaar als open data en zijn rechtenvrij (licentie CC-BY 4.0).

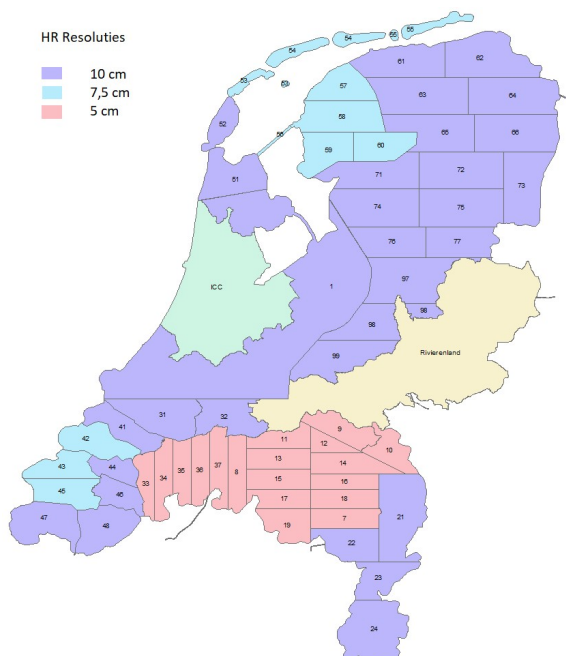
## 4 Producten

### 4.1 HRL stereobeelden

- Landsdekkend beschikbaar.
- Foto's zijn gevlogen in het bladloze seizoen (voor 23 april), met een langsoverlap van 60% en een dwarsoverlap van 30%.
- De foto's in Tiff formaat hebben een 24-bits RGB kleurenpalet (8-bits per kleurenkanaal).
- De HRL stereofoto's hebben op maaiveldhoogte een grondpixelresolutie variërend van 4 tot 10 centimeter.
- Bij elke afzonderlijke luchtfoto wordt een XML-bestand geleverd met metadata-informatie, dat voldoet aan het courante Nederlandse metadataprofiel op ISO 19115 dat van toepassing is op 1 januari van het jaar waarin de opdracht wordt uitgevoerd.

### 4.2 HRL orthofotomozaïeken

- Landsdekkend beschikbaar.
- De orthofotomozaïeken hebben een tegelgrootte variërend van 1000, 750 of 500 meter in noord-zuid richting en 1000, 750 of 500 meter in oost-west richting. Bij elk der deze drie varianten ligt het linkeronder hoekpunt van het orthofotomozaïek op een raster met een afmeting van 1000 bij 1000, 750 bij 750 of 500 bij 500 meter, waarvan de oorsprong ligt op RD-coördinaten (0,0).
- De HRL orthofotomozaïeken hebben op maaiveldhoogte een grondpixelresolutie variërend van exact 10, 7,5 of 5 centimeter. In het overleg van de stuurgroep Beeldmateriaal van 23 mei 2019 wordt een voorstel behandeld om een alternatief orthoproduct met uniforme 10cm resolutie aan te bieden.



- De geometrische positioneringsprecisie in het RD-stelsel moet voor alle pixels op maaiveldhoogte beter zijn dan 20 centimeter. Deze positioneringseis moet opgevat worden als de 1-sigmawaarde waarbinnen 68,3% van alle pixels zich moeten bevinden. Daarnaast geldt dat 95% van de pixels een positioneringsprecisie van 40 centimeter of beter moet hebben en 99,6% van alle pixels een precisie van 60 centimeter of beter.

- Bij elk orthofotomozaïek wordt een XML-bestand geleverd met metadata-informatie, dat voldoet aan het courante Nederlandse metadataprofiel op ISO 19115 dat van toepassing is op 1 januari van het jaar waarin de opdracht wordt uitgevoerd.
- Alle orthofotomozaïeken zijn vrij van wolken en wolkschaduwen; de laatste met een tolerantie van 2%.

#### **4.3 LRL stereobeelden (over de beschikbaarheid van dit product vindt in het overleg van de stuurgroep Beeldmateriaal van 23 mei 2019 besluitvorming plaats)**

- De foto's worden gevlogen met een langsoverlap van 80% en een dwarsoverlap van 20%.
- De foto's in Tiff formaat hebben een 32-bits RGBI kleurenpalet (8-bits per kleurenkanaal).
- De LRL stereofoto's hebben op maaiveldhoogte een grondpixelresolutie van tenminste 25 centimeter.
- Bij elke afzonderlijke luchtfoto wordt een XML-bestand geleverd met metadata-informatie, dat voldoet aan het courante Nederlandse metadataprofiel op ISO 19115 dat van toepassing is op 1 januari van het jaar waarin de opdracht wordt uitgevoerd.

#### **4.4 LRL orthofotomozaïeken (RGB en CIR)**

- Landsdekkend beschikbaar.
- De orthofotomozaïeken hebben een tegelgrootte van vier kilometer x vier kilometer waarbij de bladindeling uitgelijnd is op hele kilometers van het RD-coördinatenstelsel.
- De orthofotomozaïeken zijn beschikbaar als 24-bits RGB kleurenpalet (8-bits per kleurenkanaal) en als 24-bits CIR kleurenpalet (8-bits per kleurenkanaal).
- De LRL orthofotomozaïeken hebben op maaiveldhoogte een grondpixelresolutie van exact 25 centimeter.
- De geometrische positioneringsprecisie in het RD-stelsel moet voor alle pixels op maaiveldhoogte beter zijn dan 37,5 centimeter (1,5 pixel). Deze positioneringseis moet opgevat worden als de 1-sigma waarde waarbinnen 68,3% van alle pixels zich moet bevinden. Daarnaast geldt dat 95% van de pixels een positioneringsprecisie van 75 centimeter of beter moet hebben en 99,6% van alle pixels een precisie van 112,5 centimeter of beter.
- Bij elk orthofotomozaïek wordt een XML-bestand geleverd met metadata-informatie, dat voldoet aan het courante Nederlandse metadataprofiel op ISO 19115 dat van toepassing is op 1 januari van het jaar waarin de opdracht wordt uitgevoerd.
- Alle orthofotomozaïeken zijn vrij van wolken en wolkschaduwen; de laatste met een tolerantie van 2%.

## 5 Webservices

### 5.1 Product

Er is geen sprake van een human interface, maar van een zogenoemde "machine tot machine" interface. De HRL en LRL orthofotomozaïeken worden als WMS, en als WMTS, via PDOK aangeboden. Autorisatie voor de HRL orthofotomozaïeken wordt geregeld via de toegangslaag van PDOK en maakt gebruik van het PKI overheidscertificaat. Autorisatie wordt verleend per jaargang aan de deelnemers aan het samenwerkingsverband in het betreffende jaar. Voor LRL orthofotomozaïeken, RGB en CIR, is m.i.v. jaargang 2016 geen autorisatie meer vereist.

#### Gesloten services

Binnen de gesloten service worden 3 lagen per jaargang aangeboden,

- HRL orthofoto onder de naam Ortho10
- HRL orthofoto onder de naam Quick Ortho10
- LRL orthofoto (RGB) onder de naam Quick Ortho25\_RGB

Tot en met jaargang 2015 ook

- LRL orthofoto (RGB) onder de naam Ortho25
- LRL orthofoto (CIR) onder de naam Ortho25IR

De Quick-lagen verdwijnen nadat de reguliere lagen landsdekkend gevuld zijn.

De volgende services zijn beschikbaar:

- Luchtfoto Landelijke Voorziening Beeldmateriaal (2012) Gesloten (WMS) \*)
- Luchtfoto Landelijke Voorziening Beeldmateriaal (2012) Gesloten (WMTS) \*)
- Luchtfoto Landelijke Voorziening Beeldmateriaal (2013) Gesloten (WMS) \*)
- Luchtfoto Landelijke Voorziening Beeldmateriaal (2013) Gesloten (WMTS) \*)
- Luchtfoto Landelijke Voorziening Beeldmateriaal (2014) Gesloten (WMS)
- Luchtfoto Landelijke Voorziening Beeldmateriaal (2014) Gesloten (WMTS)
- Luchtfoto Landelijke Voorziening Beeldmateriaal (2015) Gesloten (WMS)
- Luchtfoto Landelijke Voorziening Beeldmateriaal (2015) Gesloten (WMTS)
- Luchtfoto Landelijke Voorziening Beeldmateriaal (2016) Gesloten (WMS)
- Luchtfoto Landelijke Voorziening Beeldmateriaal (2016) Gesloten (WMTS)
- Luchtfoto Landelijke Voorziening Beeldmateriaal (2017) Gesloten (WMS)
- Luchtfoto Landelijke Voorziening Beeldmateriaal (2017) Gesloten (WMTS)
- Luchtfoto Landelijke Voorziening Beeldmateriaal (2018) Gesloten (WMS)
- Luchtfoto Landelijke Voorziening Beeldmateriaal (2018) Gesloten (WMTS)
- Luchtfoto Landelijke Voorziening Beeldmateriaal (2019) Gesloten (WMS)
- Luchtfoto Landelijke Voorziening Beeldmateriaal (2019) Gesloten (WMTS)

\*) Deze services worden op aanvraag en op kosten van een der deelnemers extra beschikbaar gesteld.

#### Open data

Als open data worden aangeboden

- LRL orthofoto (RGB) onder de naam Ortho25
- LRL orthofoto (CIR) onder de naam Ortho25IR
- LRL orthofoto (RGB) onder de naam Actueel\_ortho25
- LRL orthofoto (CIR) onder de naam Actueel\_ortho25IR

De volgende services zijn beschikbaar:

- Luchtfoto Beeldmateriaal / PDOK 25 cm Infrarood (WMS)
- Luchtfoto Beeldmateriaal / PDOK 25 cm Infrarood (WMTS)



- Luchtfoto Beeldmateriaal / PDOK 25 cm Infrarood (TMS)
- Luchtfoto Beeldmateriaal / PDOK 25 cm RGB (WMS)
- Luchtfoto Beeldmateriaal / PDOK 25 cm RGB (WMTS)
- Luchtfoto Beeldmateriaal / PDOK 25 cm RGB (TMS)

Deze services bevatten ieder de RGB- en CIR-orthofotomozaïeken van de jaren 2019, 2018, 2017 en 2016.

De webservices zullen maximaal vijf jaargangen bevatten; dit geldt voor zowel de hoge als de lage resolutie. Concreet: zodra de jaargang 2019 landsdekkend beschikbaar is zal de jaargang 2014 worden verwijderd.

De lagen Actueel\_ortho25 en Actueel\_ortho25IR bevatten altijd de meest recente landsdekkende orthofotomozaïeken. Dankzij de vaste naam kunnen deze lagen worden gebruikt zonder dat jaarlijks door gebruikers in applicaties de naamgeving hoeft te worden aangepast.

Binnen de webservices kunt u vanaf een landelijk overzicht inzoomen.

## 5.2 Projecties

Het beeldmateriaal wordt beschikbaar gesteld in de volgende projecties:

- RD EPSG: 28992
- WGS-84 EPSG: 4326
- ETRS-89 EPSG: 4258
- Web Mercator EPSG: 3857
- UTM31 EPSG: 25831
- UTM32 EPSG: 25832

## 5.3 PDOK

De ontsluiting van de WM(T)S verloopt via het portaal van het programma Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK). PDOK is tot stand gekomen door een samenwerking tussen het Kadaster, de ministeries van Infrastructuur en Waterstaat, Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties en Economische Zaken en Klimaat, Rijkswaterstaat en Geonovum. PDOK stelt digitale geo-informatie als dataservices en bestanden beschikbaar, vanaf één plek volgens open standaarden als webservice. Dit moet leiden tot altijd actuele, betrouwbare en beschikbare data.

Het programma PDOK geeft de ontwikkelde producten en diensten in beheer bij het Kadaster, de PDOK-beheerorganisatie. Het Kadaster is daarmee verantwoordelijk voor het leveren van de PDOK-diensten conform het in deze catalogus beschreven serviceniveau.

Op de website <https://www.pdok.nl> vindt u meer informatie over PDOK.

## 5.4 Actualisering

Binnen de WM(T)S zijn altijd landsdekkende beelden van een heel jaar aanwezig, namelijk van het vorige jaar, en meerdere jaren daarvoor. Daarnaast zijn er beelden aanwezig van het lopende jaar, maar deze beelden zijn nog niet landsdekkend. In het lopende jaar worden steeds beelden toegevoegd totdat alle beelden van dat jaar landsdekkend beschikbaar zijn. Vanaf 2016 worden de quick orthofotomozaïeken RGB voor zowel de hoge als de lage resolutie in een zo vroeg mogelijk stadium, voorafgaand aan de definitieve orthofotomozaïeken, beschikbaar gesteld.

## 5.5 Serviceniveau

Voor de hiervoor beschreven dienstverlening zijn afspraken gemaakt ten aanzien van beschikbaarheid, betrouwbaarheid en performance. In de Producten en Dienstencatalogus PDOK (te vinden op <https://www.pdok.nl/nl/hoe/bibliotheek>) vindt u het geboden serviceniveau.



Mochten onderbrekingen ontstaan in de dienstverlening van de PDOK webservices, dan kunt u terecht bij het Klantcontactcenter PDOK, telefonisch bereikbaar op nummer 088 18 34 500 op werkdagen van 9:00 uur tot 17:00 uur. Storingen kunt u ook melden per e-mail: [beheerpdok@kadaster.nl](mailto:beheerpdok@kadaster.nl).

## 6 Fysieke leveringen

In dit onderdeel van de PDC wordt per type beeldmateriaal aangegeven welke gegevens in welke eenheden geleverd worden. De eenheden zijn per type beeldmateriaal en gebaseerd op hetgeen in de aanbesteding is voorgeschreven aan de leveranciers. Deze eenheden worden in hun geheel wel of niet geleverd. Overigens worden de quick versies van de orthofotomozaïeken niet fysiek geleverd; deze worden alleen als webservice beschikbaar gesteld.

### 6.1 Reguliere levering

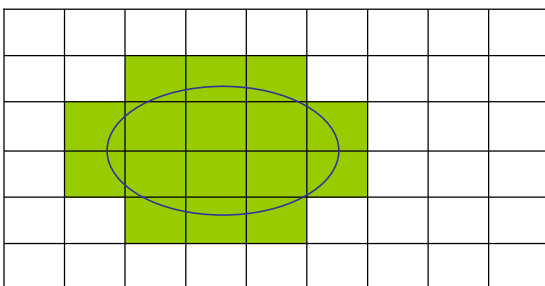
Uitgangspunten voor de reguliere levering zijn:

- Elke afnemer ontvangt slechts één maal een reguliere levering, van elke eenheid die hij vooraf heeft aangegeven te willen ontvangen. Herleveringen en leveringen van extra gebiedseenheden vallen onder ad hoc leveringen.
- Per product wordt in één keer geleverd aan een afnemer, zodra het verzorgingsgebied van de betreffende afnemer volledig is bedekt.

### 6.2 HRL orthofotomozaïeken en HRL stereobeelden

Conform de aanbesteding worden de orthofotomozaïeken van heel Nederland opgeleverd in tiles. Dit is de kleinst te leveren eenheid. Uitlevering van gebieden met een opname-resolutie van 7,5 cm of 5 cm vindt plaats òf in tiles van 750 x 750 meter dan wel 500 x 500 meter, òf (na resampling indien deze variant wordt aangeboden) in tiles van 1000 x 1000 meter. (over de beschikbaarheid van dit product vindt in het overleg van de stuurgroep Beeldmateriaal van 23 mei 2019 besluitvorming plaats).

De leveringen aan de afnemers vinden plaats op basis van aangeleverde polygonen of de begrenzingen van een verzorgingsgebied of gemeente. Levering vindt pas plaats zodra alle eenheden voor de betreffende afnemer beschikbaar zijn.



Overzicht relatie polygoon en te leveren eenheden bestand

De HRL orthofotomozaïeken worden geleverd in het volgende formaat:

- ECW of Geotiff

De HRL stereobeelden worden geleverd in Geotiff formaat.

### 6.3 LRL orthofotomozaïeken (RGB en CIR) en LRL stereobeelden

Conform de aanbesteding worden orthofotomozaïeken van heel Nederland opgeleverd in tiles van 4000m x 4000m. Dit is de kleinst te leveren eenheid.

De leveringen aan de afnemers vinden plaats op basis van aangeleverde polygonen. Levering vindt in beginsel plaats zodra alle eenheden voor de betreffende afnemer beschikbaar zijn.

De LRL orthofotomozaïeken (RGB en/of CIR) worden geleverd in het volgende formaat:  
- ECW of Geotiff

Over beschikbaarheid van LRL stereobeelden vindt besluitvorming plaats in het overleg van de stuurgroep Beeldmateriaal van 23 mei 2019.

#### **6.4 Medium**

Het beeldmateriaal wordt afhankelijk van de omvang geleverd op USB 3.0 harddisks, als download of via email.

#### **6.5 Service niveau**

Mochten u vragen hebben over de fysieke levering van het luchtfoto beeldmateriaal, dan kunt u als deelnemer terecht bij het Klantcontactcenter van het Kadaster. Telefonisch bereikbaar op nummer 088 183 3800 op werkdagen van 9:00u tot 17:00u. of via e-mail: [KCC@kadaster.nl](mailto:KCC@kadaster.nl).

Aannemen telefoon < 20 seconden  
Afhandeling vragen binnen 3 werkdagen

## 7 Bijlage: gebruikte termen

**Beeldmateriaal:** Het landelijk initiatief om beeldmateriaal voor de overheid gezamenlijk in te kopen en de kwaliteitscontrole centraal uit te voeren. De kwaliteitscontrole, het beheer en de distributie wordt door het Kadaster verzorgd. De aanbesteding en de inkoop, maar ook o.a. contractmanagement, directievoering, communicatie e.d. worden verzorgd door Het Waterschapshuis.

**CIR:** Color Infra Red beeldmateriaal is het lage resolutie infrarood beeldmateriaal in kleur.

**CTR/TMA-zone:** Met de TMA (Terminal Manoeuvring Area) en de CTR (Control Zone) worden de gebieden rond een luchthaven beschreven waarbij de controle in handen is van de luchtverkeersleiding. De CTR is dan het gebied boven de luchthaven. De TMA's worden meestal onderverdeeld in verschillende TMA gebieden per luchthaven.

**Fysieke levering:** Levering op een harde schijf, per email of download van binnengekomen en goedgekeurde luchtfoto-beelden.

**GI-Beraad:** Het GI-Beraad (beraad voor de Geo-Informatie) is een bestuurlijk overleg, voorgezeten door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu, met als doel om samenhang, coördinatie en regie te bewerkstelligen in (overheids) geo-initiatieven. Het GI-beraad laat zich adviseren en ondersteunen door vertegenwoordigers uit bedrijfsleven, wetenschap en andere organisaties op gebied van de geo-informatie.

**Grondpixelresolutie:** Afstand / oppervlakte op het opgenomen oppervlak (in dit geval de grond) die door 1 pixel wordt bedekt.

**HRL:** Hoge resolutie luchtopnamen.

**LRL:** Lage resolutie luchtopnamen.

**PDOK:** Publieke Dienstverlening op de Kaart. Binnen PDOK werken het ministeries van Infrastructuur en Milieu, het ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, Rijkswaterstaat en het Kadaster samen aan een centrale voorziening die digitale geo-informatie als dataservices en bestanden beschikbaar stelt.

**PKI certificaat:** Een PKI certificaat is een computerbestand dat fungeert als een digitaal paspoort voor de eigenaar van het bestand. Voor meer informatie ga naar: [www.logius.nl/producten/toegang/pkioverheid/](http://www.logius.nl/producten/toegang/pkioverheid/)

**AT:** Aerotriangulatie en blokvereffening.

**Quick ortho:** Orthofotomozaïeken, gepositioneerd in het RD-stelsel met een precisie < 1 meter, waarop nog geen kleur- en kniplijncorrecties zijn uitgevoerd, bedoeld om een snelle voorlopige levering te kunnen bewerkstelligen. Deze zijn uitsluitend beschikbaar in de vorm van webservices.

**Radiometrische kwaliteit:** Kwaliteit van het beeld op het gebied van de weergegeven lichtintensiteit, grijswaarde, kleur en contrasten.

**Samenwerkingsverband:** Onder het samenwerkingsverband wordt verstaan de partijen die deelnemen aan de gezamenlijke inkoop van het beeldmateriaal en de daarvoor benodigde financiële middelen beschikbaar stellen.

**WMS:** Web Map Service, een online service waarbij de luchtfoto-beelden via een directe verbinding geraadpleegd kunnen worden.

**WMTS:** Web Map Tiled Services, als boven, maar ge-tiled.