

Orthofoto-technische fiche

1. Omschrijving

Een orthofoto is een gegeorefereerde, geometrisch en radiometrisch gecorrigeerde luchtfoto. In geval van digitale orthofoto's wordt uitgegaan van gescande luchtfoto's.

In tegenstelling tot de originele luchtfoto is de afgeleide orthofoto een metrisch document geschikt om als informatielaag aangewend te worden in een GIS-omgeving. De orthofoto weerspiegelt het reële landgebruik op het moment van de luchtopname.

Het gebruik van orthofoto's als rasterachtergrondlaag voor het opbouwen of actualiseren van vectoriele data is een veel voorkomende GIS-toepassing. Hierbij dient wel te worden opgemerkt dat enkel topografische objecten gelegen ter hoogte van het maaiveld kunnen worden opgemeten. De orthofoto's zijn niet bestemd voor digitalisatie van objecten gelegen boven (zoals gebouwen) of onder het maaiveld (zoals grachten).

2. Technische kenmerken

- Datatype: een orthofoto is een rasterbestand. Het bestand is opgebouwd uit een regelmatig raster van pixels.
- Gegeorefereerd: elke pixel is gepositioneerd in het Lambert-coördinatenstelsel 72/50
- Orthorectificatie: tijdens de orthofotoproduktie wordt de centrale projectie van de luchtfoto op basis van een digitaal hoogte model (DHM) omgezet naar een orthogonale projectie. Het DHM bestaat uit een raster van punten gepositioneerd op maaiveldhoogte. Dit impliceert dat de orthorectificatie op maaiveldhoogte (grondniveau) werd doorgevoerd en niet van toepassing is voor de topografie gelegen boven of onder de maaiveldhoogte.
- Multispectraal: per kleurkanaal rood (R), groen (G) en blauw (B), worden 8-bit kleurenmogelijkheden opgeslagen wat resulteert in beeldtype RGB 24-bit.
- Kleurcalibratie: op basis van radiometrische aanpassingen worden orthofoto's aan elkaar aangesloten tot een homogeen gebiedsdekkend kleurenbeeld met name een orthofoto mozaïek. De orthofoto mozaïek wordt in versneden vorm ter beschikking gesteld van de gebruiker.
- Momentopname: een orthofoto weerspiegelt het landgebruik op het moment van de opname. De datum waarop de luchtopname werd uitgevoerd is bepalend voor de inhoud en actualiteitswaarde van het orthofotobestand.
- Multischaal: de luchtopnameschaal bepaalt het schaalniveau voor de gebruikers. De orthofoto is geschikt voor toepassingen tot en met een schaalniveau van 1/3 van de luchtopnameschaal.
- Multidisciplinair: orthofoto's zijn een basisbron van gegevens geschikt voor gebruik in diverse GIS-toepassingen zowel op middenschalig als grootschalig niveau. Orthofoto's zijn complementair aan andere GIS-lagen die hoofdzakelijk referentie of specifieke thematische informatie aanbieden.



3. Technische specificaties

Geldig voor de orthofoto's aangemaakt in het kader van het middenschallig orthofotoproject opgebouwd in samenwerking met de provincies:

- Ingescande luchtfoto's: scanresolutie van 14 micron, grondresolutie van 17 cm, RGB 24-bit
- Opnamedatum: voorjaar 2002 (tussen 1 februari en 15 april)
- Opnameschaal : 1/12000
- Pixelgrootte teruggebracht naar 25 cm
- Kleurcodering: 24-bit RGB
- Dataformaat basisdata: Tiff , bestaande uit een beeldbestand (extensie .tif) en een bestand met de georeferentie (extensie . tfw)
- Versnijding basisdata: volgens een vierkanten net van 500*500 m waarbij de coördinaten van de linkerbenedenhoek een veelvoud van 500 meter in het lambert 72/50 coördinatenstelsel zijn.
- Mozaïekering productdata: de vierkanten van 500*500 m worden samengevoegd tot een 1/16^e kaartbladdeel (of 1/16^e van een topografische kaartblad van het Nationaal Geografisch Instituut op schaal 1/50.000) en tot een gemeente (het gemeentelijk grondgebied met een buffer van ongeveer 350 meter)
- Dataformaat productdata: MrSid , bestaande uit een beeldbestand (extensie .sid) en een bestand met de georeferentie (extensie . sdw)
- Compressie productdata: wavelet <=40x voor de mozaïeken per 1/16^e kaartbladdeel en compressie wavelet <=20x voor de mozaïeken per gemeente
- Inhoud van de georeferentiefile sdw: de pixelresolutie in meter in x- en y (negatief) –richting, twee nullen tussenin en tot slot de Lambert-coördinaten van het centrum van de pixel van de linkerbovenhoek van het beeld uitgedrukt in meter.