

An aerial photograph of a landscape, likely a coastal or wetland area, with a prominent red overlay. The red overlay covers most of the land, with some blue areas representing water bodies. The word "DELTA" is written in large, white, sans-serif capital letters across the center of the image.

DELTA

DELTA 2020 UPDATE 3 RELEASE GUIDE

Uw registraties in orde

ERDAS IMAGINE 2020

Update 3.0

17 mei 2021

Inhoudsopgave

Disclaimer	2
DELTA 2020 update 3 Release Guide	3
Systeemvereisten	4
Nieuwe Technologie.....	5
DELTA Resultatenviewer	5
Nieuwe Modellen binnen DELTA.....	7
Verbeteringen & Aanpassingen	9
Detectie Afwijkende Watergangen/Duiker Nulmeting (lijnstukken)	9
Interpolatie van gaten in DEM	10
Genereer Polygonen Grid (Fishnet)	12
Waterdoorlaatbaarheid Mutatie Infrarood	13
Puntenwolk naar Hoogtemodel.....	13
DELTA 2020 update 3 benchmark: processingstijd per Model	14
Over IMAGEM	16

Disclaimer

De voorwaarden van deze disclaimer zijn van toepassing op het document. Door het document te gebruiken stemt u in met deze disclaimer.

De rechten op de inhoud van dit document waaronder de rechten van intellectuele eigendom berusten bij Dotka Software B.V. (hierna: IMAGEM) Onder de inhoud van dit document wordt onder meer verstaan: teksten, lay-out, afbeeldingen, logo's, (beeld)merken, geluids- en/of videofragmenten, foto's, artikelen en/of andere informatie. Het maken van kopieën (met uitzondering van de thuiskopie voor eigen niet-commercieel gebruik door particulieren), aanpassingen, bewerkingen, wijzigingen van het geheel of van een gedeelte van het document in welke vorm of op welke manier dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van IMAGEM is verboden.

IMAGEM besteedt de uiterste zorg aan het zo actueel, toegankelijk, correct en compleet mogelijk maken en houden van de inhoud van dit document. De inhoud van dit document is louter informatief bedoeld, houdt geen aanbieding in en aan de inhoud van dit document kunnen geen rechten worden.

Het document kan links bevatten naar websites of naar webpagina's van derden. IMAGEM heeft geen zeggenschap over de inhoud of over andere kenmerken van deze websites en - pagina's van derden en is in geen geval aansprakelijk of verantwoordelijk voor de inhoud ervan.

Voor meer informatie of contact met ons, bezoek: www.imagem.nl.

DELTA 2020 update 3 Release Guide

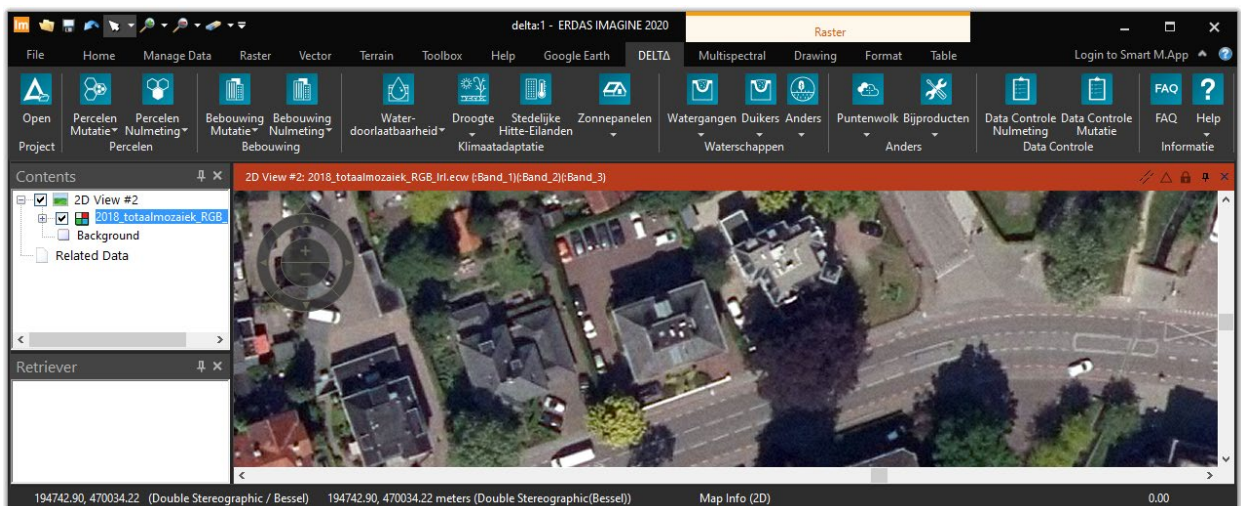
Dit document beschrijft alle verbeteringen binnen DELTA 2020 update 3. In deze Release Guide zijn zowel alle nieuwe technologische zaken (Nieuwe Technologie) als alle Bugfixes (Opgeloste Zaken) te vinden. Dit document geeft een overzicht van alle verbeteringen.

Gedetailleerde informatie is nog steeds in de overige documentatie te vinden: de DELTA Handleiding voor installatie/configuratie/gebruik en de DELTA Modelbeschrijving waarin elk model beschreven is en de werking getoond wordt met een voorbeeld van een resultaat vanuit elk model.

Systeemvereisten

DELTA is een uitbreiding op ERDAS IMAGINE. De release van DELTA loopt dan ook synchroon met de release van ERDAS IMAGINE, DELTA 2020 update 3 is gemaakt voor ERDAS IMAGINE 2020 Update 3. De Systeemeisen komen dan ook volledig overeen.

De exacte System Requirements zijn te vinden in de ERDAS IMAGINE 2020 Update 3 Release Guide. Deze is onder andere te vinden op de IMAGEM website.



DELTA 2020 update 3 user interface.

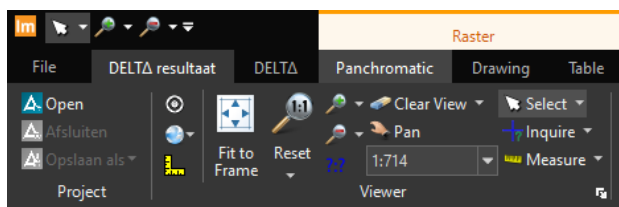
Nieuwe Technologie

DELTA Resultatenviewer

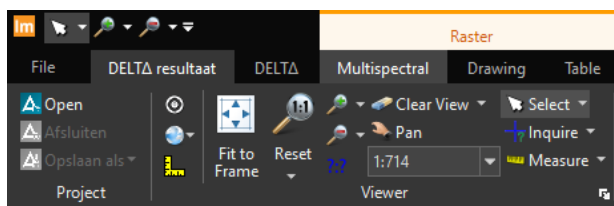
Binnen de DELTA Resultatenviewer zijn er wijzigingen doorgevoerd. De belangrijkste wijziging is dat de DELTA Resultatenviewer nu Contextual Tabs toegevoegd zijn. De benodigde Contextual Tabs binnen DELTA (Vector, Raster en Point Cloud) zijn vanaf deze update in de DELTA Resultatenviewer aanwezig.

Een van de grote verbeteringen is dat hiermee nu de instellingen voor de weergegeven data direct met alle functionaliteit binnen ERDAS IMAGINE uitgevoerd kan worden. Zo kunnen voor Rasterdata banden (band 1/2/3) ingesteld kan worden.

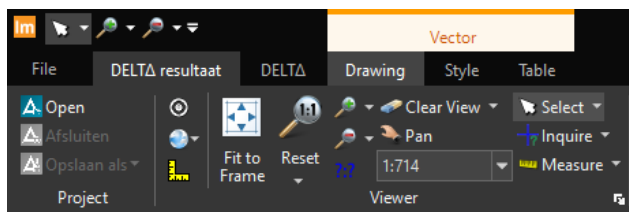
De vorige (vaste) subgroepen 'Raster' en 'Vector' zijn verwijderd.



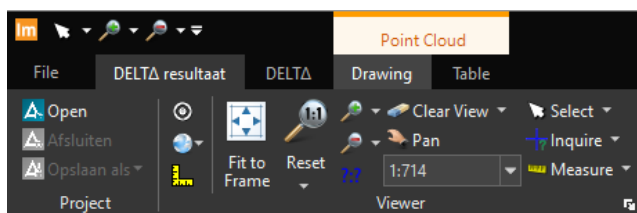
Contextual tab. Raster: Panchromatic.



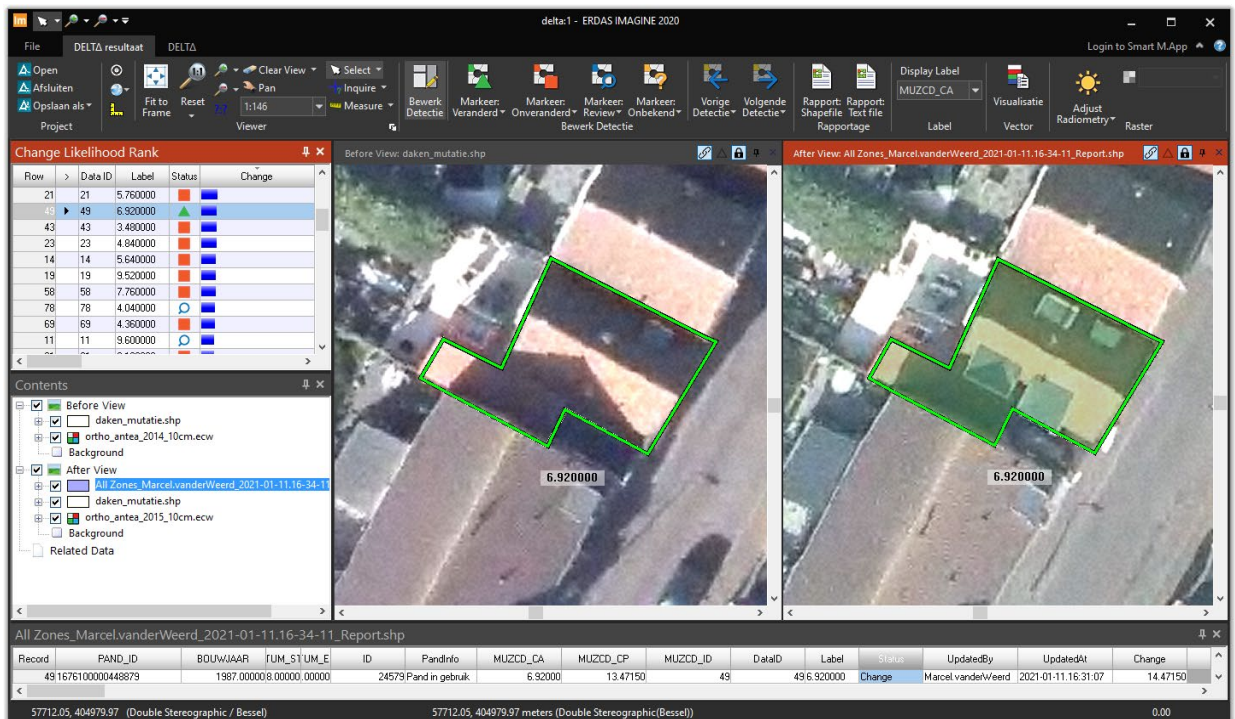
Contextual tab. Raster: Multispectral.



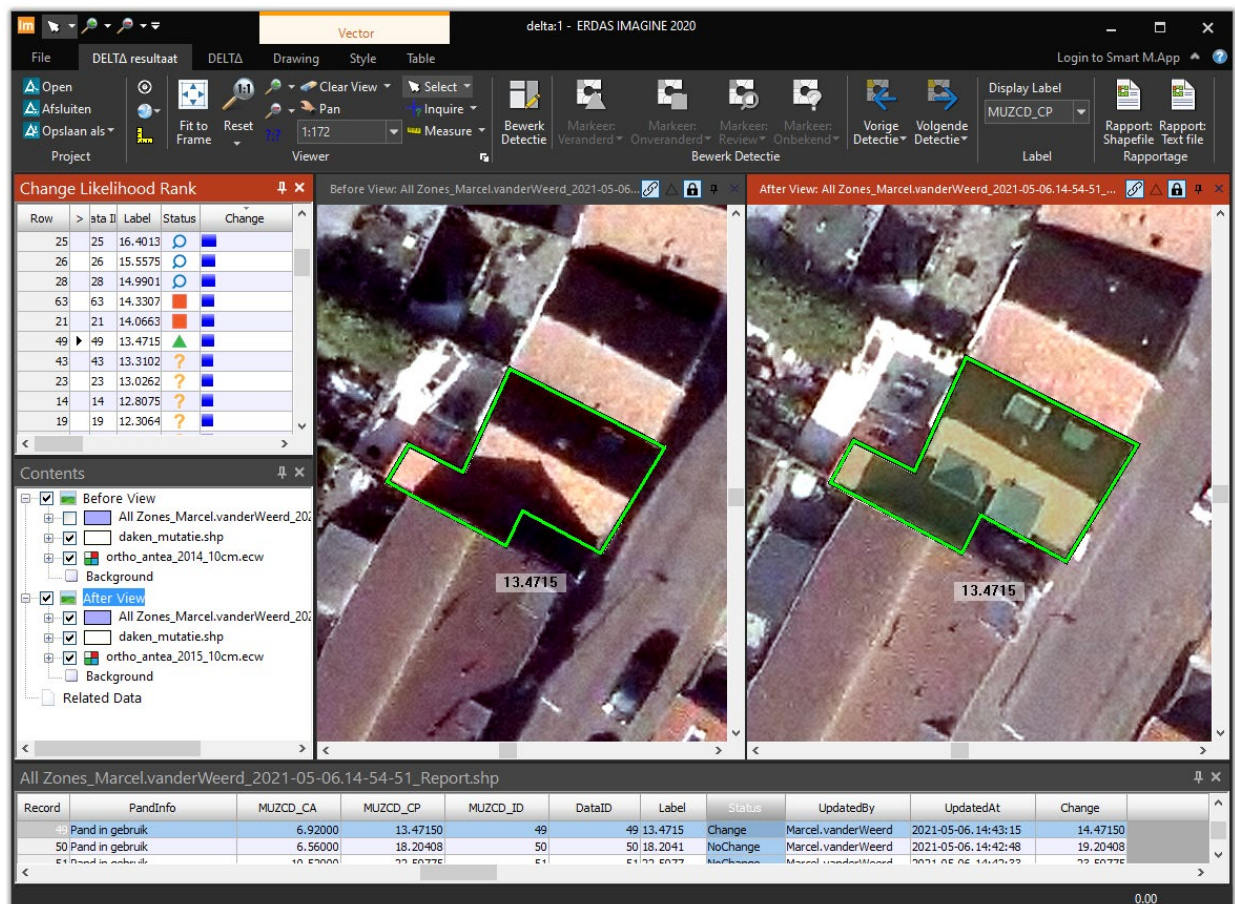
Contextual tab. Vector.



Contextual tab. Point Cloud.



DELTA Resultatenviewer binnen DELTA 2020 update 2.



DELTA Resultatenviewer binnen DELTA 2020 update 3.

Nieuwe Modellen binnen DELTA

Nieuwe subgroepen

- Zonnepanelen (hoofdgroep: Klimaatadaptatie)
- Duikers (hoofdgroep: Waterschappen)
- Anders (hoofdgroep: Waterschappen)

Nieuwe modellen

- 1 Afwijkende Vegetatie Training (Percelen > Nulmeting)
- 2 Afwijkende Vegetatie Nulmeting (Percelen > Nulmeting)
- 1 Zonnepanelen Data Voorbereiden (Klimaatadaptatie > Zonnepanelen)
- 2 Zonnepanelen Training (Klimaatadaptatie > Zonnepanelen)
- 3 Zonnepanelen Detectie (Klimaatadaptatie > Zonnepanelen)
- Detectie Verbreding/Versmalling (BGT Ondersteunend Waterdeel) (Waterschappen > Watergangen)
- Detectie Gedempte Waterdelen (BGT Waterdeel) (Waterschappen > Watergangen)
- Detectie Hartlijn Over Land (BGT Waterdeel) (Waterschappen > Watergangen)
- Detectie Nieuwe Waterlopen (BGT Waterdeel) (Waterschappen > Watergangen)
- Watergangen Dwarsmeting Ligging (lijnstukken) (Waterschappen > Watergangen)
- Totaal: Waterloop Hartlijn Over Land/ Verbreding Versmalling (Waterschappen > Watergangen)
- Totaal Nulmeting Waterloop Gegraven Afwijkend (Waterschappen > Watergangen)
- Totaal Detectie Afwijkende Watergangen/Duiker Nulmeting (lijnstukken) (Waterschappen > Watergangen)
- Detectie Duiker Controle Verlenging (Waterschappen > Duikers)
- Detectie Duiker Verwijderd Nulmeting (Waterschappen > Duikers)
- Detectie Duiker Verwijderd Mutatie (Waterschappen > Duikers)
- Totaal: Duiker Verlenging/Verwijderd Nulmeting (Waterschappen > Duikers)
- Detectie Keringen Nulmeting (Waterschappen > Anders)
- Detectie Keringen Mutatie (Waterschappen > Anders)
- Detectie Nieuw Object Beperkingengebied Mutatie (Waterschappen > Anders)

Er zijn een twintigtal nieuwe modellen binnen DELTA te vinden. Zo kan er tegenwoordig met deze nieuwe versie van DELTA ook Afwijkende Vegetatie en Zonnepanelen worden opgespoord met behulp van Machine Learning.

Voor de Waterschappen zijn er vele modellen toegevoegd. Er zijn 5 individuele nieuwe modellen aanwezig waarmee zaken met betrekking tot Watergangen kunnen worden opgespoord, 3 nieuwe modellen zijn voor zaken met betrekking tot Duikers en er zijn 3 overige modellen in de categorie Anders waarmee metingen binnen het landschap op keringen en het beperkingengebied kan worden uitgevoerd.

Wat ook nieuw is binnen DELTA zijn Totaalmodellen. Dit zijn modellen die data binnen een (project)folder opknippen en per tile processen. Deze Totaalmodellen zijn in de Waterschappen hoofdgroep te vinden. Binnen de Totaalmodellen worden elke keer 2 individuele modellen samengebonden uitgevoerd.

Kijk voor een beschrijving en voorbeeld van de werking van een nieuw model in de DELTA Modelbeschrijving.

Gewijzigde indeling: modellen

- **Ontbossing Mutatie** naar subgroep Anders (hoofdgroep: Waterschappen).

Verbeteringen & Aanpassingen

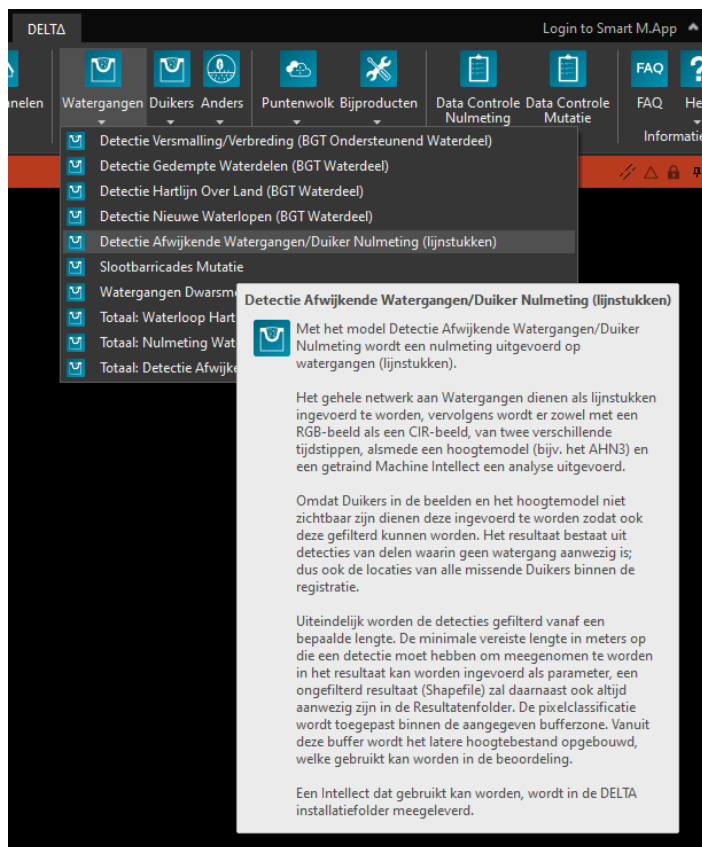
Detectie Afwijkende Watergangen/Duiker Nulmeting (lijnstukken)

Het model 'Detectie Afwijkende Watergangen Nulmeting' is hernoemd naar **Detectie Afwijkende Watergangen/Duiker Nulmeting (lijnstukken)**.

Met de vele nieuwe Watergangen modellen, welke ook analyses op BGT Waterdelen uitvoeren, wordt het hiermee duidelijk dat het om een analyse op lijnstukken gaat.

Met de nieuwe subgroep Duikers moet met de toevoeging 'Duikers' in de naam duidelijk worden dat met dit model missende Duikers moeten worden opgespoord.

Tevens is naast de naamgeving de techniek zo aangepast dat analyses goed worden uitgevoerd ongeacht de invoer en aanwezigheid van Duikers in de data.



Detectie Afwijkende Watergangen/Duikers Nulmeting (lijnstukken) binnen DELTA.

Interpolatie van gaten in DEM

Het model 'Interpolatie van gaten in LiDAR DEM' is aangepast. Het model kan nu ook gebruikt worden voor hoogtemodellen die niet uit LiDAR opnamen zijn ingewonnen, denk bijvoorbeeld aan Dense Matched hoogtemodellen uit stereobeelden. Vandaar dat de naam is aangepast naar [Interpolatie van gaten in DEM](#).

Daarnaast is er een instelling bijgekomen: Interpolatieniveau. Hiermee kan de grofheid van de interpolatie ingesteld worden. In de DELTA Modelbeschrijving is een duidelijk visueel voorbeeld van uitkomsten met deze nieuwe instelling toegevoegd.

Im Interpolatie van gaten in DEM

Interpoleer gaten in LiDAR en fotogrammetrische hoogtemodellen. Deze kunnen ontstaan doordat het signaal niet (of niet goed) terug ontvangen wordt. Voor bepaalde toepassingen zijn dichtberekende hoogtemodellen nodig.

In dit model wordt onderscheid gemaakt tussen relatief kleine en grote gaten. Kleine gaten bevinden zich overal in het beeld. Deze kleine gaten worden opgevuld m.g.v. interpolatie met de hoogte van de omgeving. De overige gaten worden opgevuld met de minimale waarde van de omgeving (maaiveld). De mate van de hoeveelheid interpolatie per oppervlakte kan ingesteld worden. Hoe hoger het Interpolatieniveau is ingesteld, hoe sneller de processing zal gaan. 'Veel Interpolatie' wordt aanbevolen bij fotogrammetrische hoogtemodellen. Bij LiDAR hoogtemodellen wordt een 'Minimale Interpolatie' aanbevolen, de kwaliteit van het resultaat kan verschillen per gebied en ingesteld Interpolatieniveau.

* Hoogtemodel (DEM) met gaten (*.img)
[Dropdown menu]

* Interpolatieniveau:
[Dropdown menu: Minimale Interpolatie]

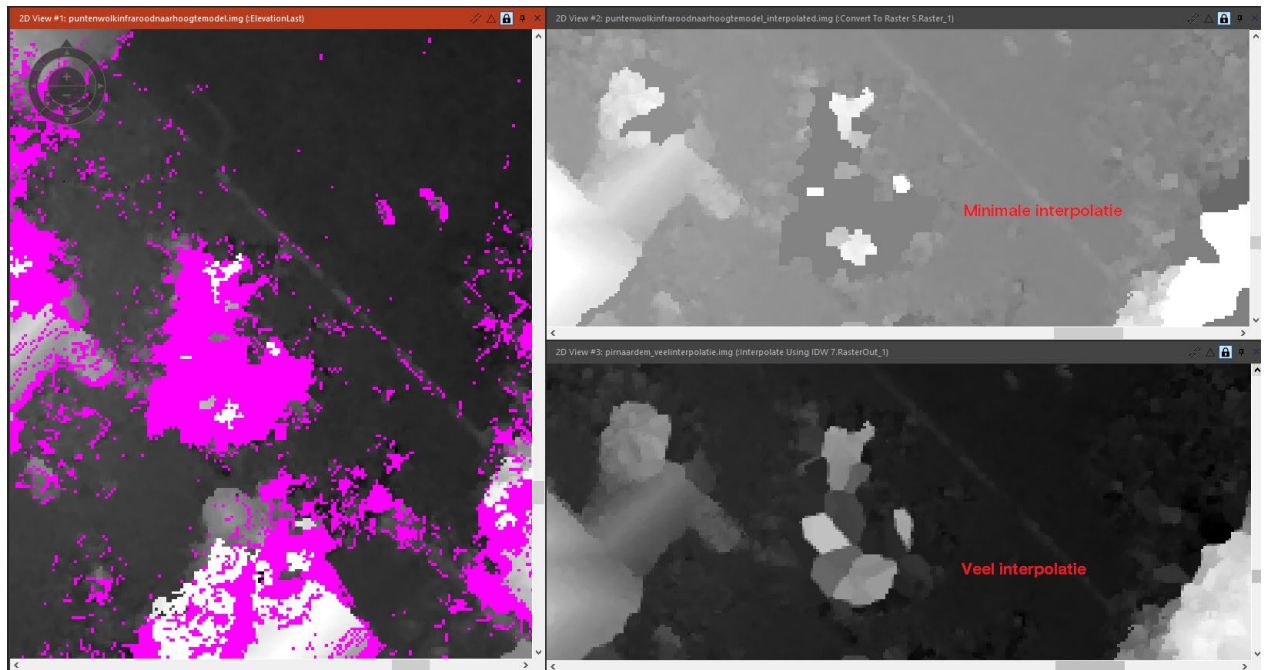
* Bijproduct: gaten Shapefile (*.shp)
[Dropdown menu]

* Resultaat: Hoogtemodel (DEM) zonder gaten (*.img)
[Dropdown menu]

* = a value is required

View Preview Run Batch **Cancel** Help

De nieuwe parameter waarmee het model ingesteld wordt: Interpolatieniveau.



In de Viewers rechts wordt visueel het verschil weergegeven tussen Interpolatieniveaus. In de bovenste Viewer is een hoogtemodel (Dense Matched DSM) te zien met 'Minimale Interpolatie'. In de onderste Viewer is een hoogtemodel (Dense Matched DSM) te zien met 'Veel Interpolatie'. In het grote gat centraal in het beeld is het verschil tussen de uitkomst goed te zien.

Genereer Polygonen Grid (Fishnet)

Binnen het model Genereer Polygonen Grid (Fishnet) kan nu ingesteld worden op basis van welke methode het grid wordt gedefinieerd. Dit kan zijn een Intersectie of een Combinatie van de datasets.

Dit is gedaan omdat in het vorige model alleen het gebied dat een intersectie heeft meegenomen werd. Hierdoor werd bijvoorbeeld in een projectfolder het grid niet buiten de extent van alle Duikers gelegd terwijl zich daar wel Watergangen bevinden waarop het grid gebaseerd moet worden. Bij de optie 'Combinatie van de datasets' zal binnen het gegenereerde grid alle data meegenomen worden vanuit de Input: Folder.

Genereer op basis van raster en/of vector bestanden een Polygonen Grid (Fishnet). Wanneer er meerdere raster en/of vector bestanden in de folder staan, wordt het overlappende gedeelte gebruikt om het grid te definiëren.

Op deze wijze kan men snel een grid genereren voor alle data met betrekking tot een bepaald project.

* Input: Folder

* Op basis van welk soort bestanden in de folder wordt het grid gedefinieerd:

* Op basis van welke methode wordt het grid gedefinieerd:

* Celgrootte Grid (Meters)

* Overlap (Meters)

* Output: Polygonen Grid (Fishnet) (*.shp)

* = a value is required

View Preview Run Batch Cancel Help

Combinatie van de datasets is ingesteld. Het grid zal over alle plaatsen waar er data aanwezig is in de Input: Folder een grid genereren.

Naast de nieuwe instelling is het model technisch zo aangepast dat het grid netjes net buiten de data valt.

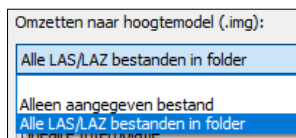
Waterdoorlaatbaarheid Mutatie Infrarood

Pad naar het model binnen het DELTA User Interface is hersteld.

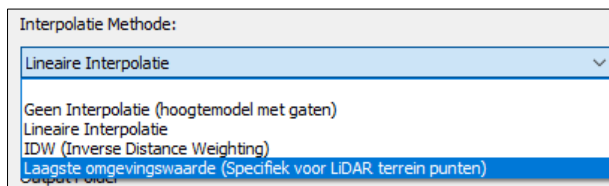
Puntenwolk naar Hoogtemodel

Het model 'Puntenwolk-Infrarood naar Hoogtemodel' is hernoemd omdat het alle Puntenwolken om kan zetten naar Hoogtemodellen, niet alleen Puntenwolken met Infrarood.

Het model is technisch zo aangepast dat het nu ook in Batch uitgevoerd kan worden vanuit de instelling 'Omzetten naar hoogtemodel (.img): Alle LAS/LAZ bestanden in folder'. Voorheen was het niet mogelijk om dit model in Batch uit te voeren.



Het model is technisch aangepast zodat het hoogtemodel (output) gelijk geïnterpoleerd kan worden. De Interpolatie Methode kan hierbij ingesteld worden. Voorheen was het alleen mogelijk om een hoogtemodel met gaten als output te krijgen (Geen Interpolatie).



DELTA 2020 update 3 benchmark: processingstijd per Model

Voor elk model is de processingstijd bepaald, hierbij is gebruik gemaakt van een demodataset van IMAGEM. Er is gekeken hoe lang de processingstijd bedraagt om een vergelijking te maken met de processingstijd van hetzelfde model binnen DELTA 2020 update 2. De tijden zijn aanwezig in seconden en hh:mm:ss. De 'Factor sneller' geeft aan hoeveel sneller het model runt in de nieuwe versie: DELTA 2020 update 3.

Benchmark DELTA 2020 update 3					
DELTA 2020 update 3	Total (s)	Total (hh:mm:ss)	2020 u 2 Total (s)	2020 u2 Total (hh:mm:ss)	Factor sneller
Percelen					
Percelen Mutatie					
Groenpercelen Mutatie	44	0:00:44	55	00:55	1.25
Groenpercelen Mutatie Infrarood	114	0:01:54	97	01:37	0.85
Snippergroen Mutatie Infrarood	380	0:06:20	304	05:04	0.80
Wegdelen Mutatie	271	0:04:31	225	03:43	0.83
Wegdelen Mutatie Infrarood	56	0:00:56	48	00:48	0.86
Percelen Nulmeting					
Groenpercelen Nulmeting	32	0:00:32	26	00:26	0.81
Wegdelen Nulmeting	53	0:00:53	51	00:51	0.96
Bebouwing					
Bebouwing Mutatie					
Aanbouw Mutatie	54	0:00:54	51	00:51	0.94
Bijgebouw Mutatie	72	0:01:12	66	01:01	0.92
Daken Mutatie	44	0:00:44	44	00:44	1.00
Aanbouw Bijgebouw Daken Mutatie	195	0:03:15	191	03:11	0.98
Bebouwing Nulmeting					
Sloop Nulmeting	11	0:00:11	11	00:11	1.00
Sloop Nulmeting Infrarood	94	0:01:34	94	01:34	1.00
Aan/Bijgebouw Nulmeting Infrarood	299	0:04:59	301	05:01	1.01
Gebouwwolumen	22	0:00:22	19	00:19	0.86
Klimaatadaptatie					
Water- doorlaatbaarheid					
Waterdoorlaatbaarheid Infrarood	33	0:00:33	33	00:33	1.00
Waterdoorlaatbaarheid Mutatie Infrarood	33	0:00:33	33	00:33	1.00
Droogte					
Droogte Nulmeting	26	0:00:26	24	00:24	0.92
Droogte Mutatie	29	0:00:29	27	00:27	0.93
Stedelijke Hitte-Eilanden					
Stedelijke Hitte-Eilanden	23	0:00:23	28	00:28	1.22
Waterschappen					
Watergangen					
Slootbarricades Mutatie	22	0:00:22	24	00:24	1.09
Detectie Afwijkende Watergangen/Duiker Nulmeting (lijnstukken)	100	0:01:40	106	01:46	1.06
Anders					
Ontbossing Mutatie	43	0:00:43	35	00:35	0.81

Anders*Puntenwolk*

Puntenwolk naar TrueOrtho	37	0:00:37	36	00:36	0.97
Puntenwolk-Infrarood naar TrueOrtho	15	0:00:15	15	00:15	1.00
Puntenwolk naar Hoogtemodel	12	0:00:12	13	00:13	1.08
Puntenwolk per Polygoon opslaan	95	0:01:35	97	01:37	1.02

Bijproducten

Samenvoegen Landsat8 Banden	32	0:00:32	32	00:32	1.00
Samenvoegen Landsat8 Banden meerdere beelden	37	0:00:37	36	00:36	0.97
Interpolatie van gaten in DEM	62	0:01:02	65	01:05	1.05
Genereer Polygonen Grid (Fishnet)	4	0:00:04	4	00:04	1.00
Data opknippen op basis van Polygonen	100	0:01:40	96	01:36	0.96

Data Controle

Data Controle Nulmeting	11	0:00:11	9	00:09	0.82
Data Controle Mutatie	15	0:00:15	8	00:08	0.53

Over IMAGEM

We zijn IMAGEM. Wij zijn vertalers en locatie-intelligentie is ons domein. Wij vertalen gegevens van de veranderende leefomgeving om data-gedreven besluiten te kunnen nemen. Ons platform met hybride softwaretechnologie zet real-time data om in bruikbare informatie, waarbij zelflerende algoritmes ingezet kunnen worden om voortdurend verbeterende voorspellingen te kunnen maken.

Wij vertalen geospatial data en informatie in kennis en inzicht, en hiermee willen we overheden, burgers en andere stakeholders helpen de juiste keuzes en besluiten te kunnen nemen voor meer grip op de toekomst. Voor meer informatie: www.imagem.nl.

IMAGEM
Deventerstraat 37
7311 LT Apeldoorn
Nederland

Telefoon: +31 (0) 55 2002 055

E-mailadres: info@imagem.nl

www.imagem.nl