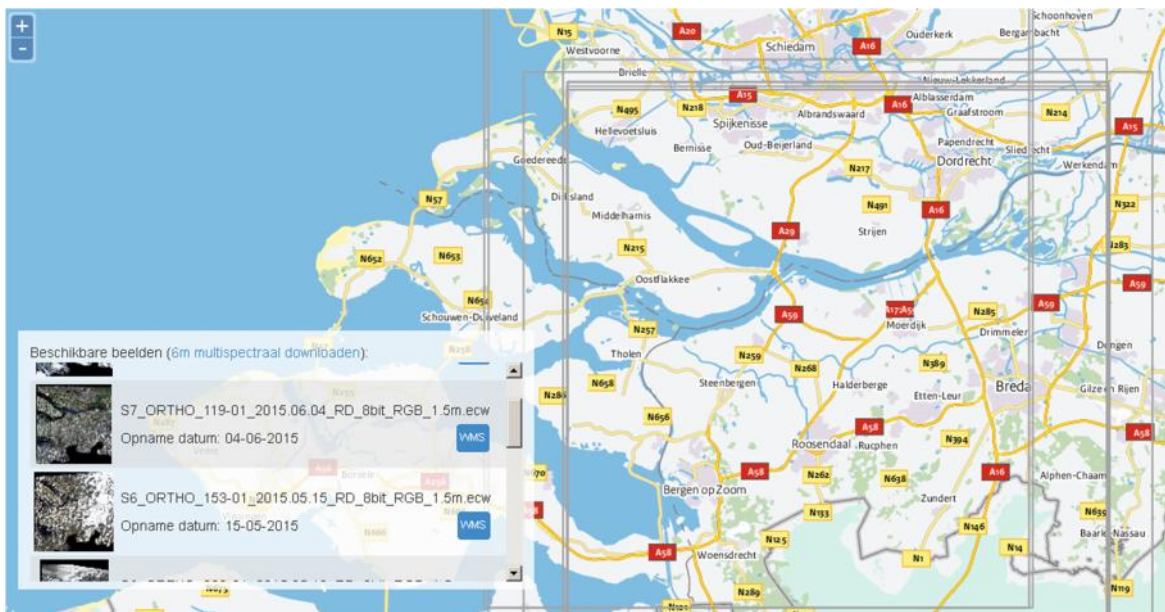


Beknopte handleiding & Achtergrondinfo



Juli 2015

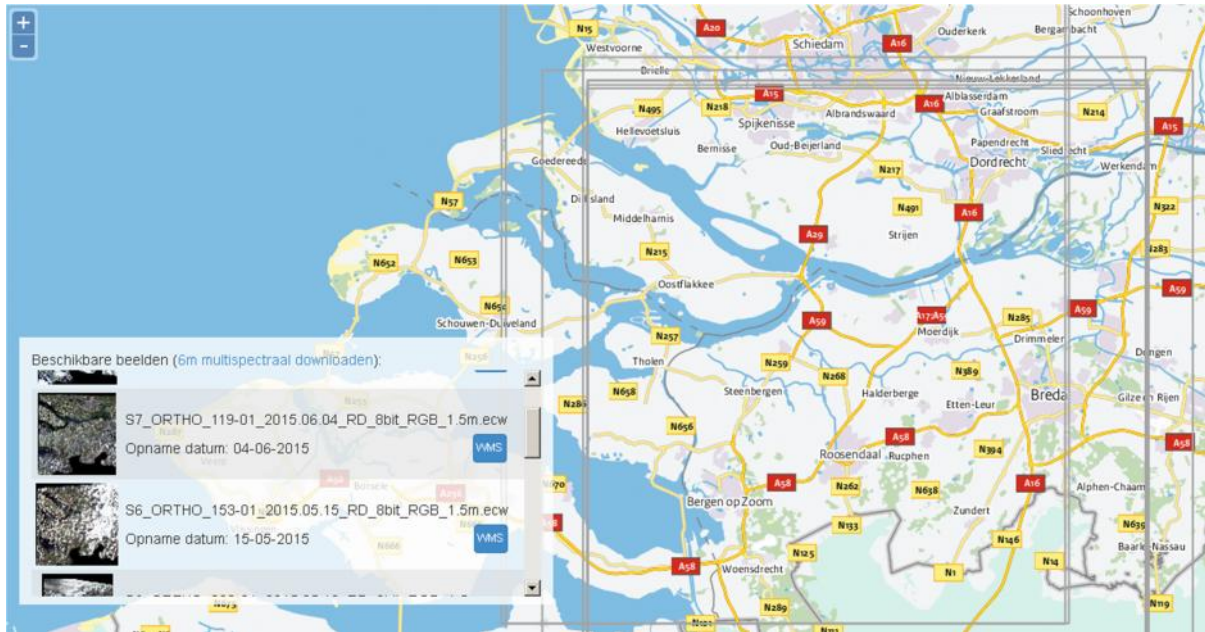
Netherlands Space Office (NSO)

in samenwerking met Netherlands Geomatics and Earth Observation BV, Amersfoort (NEO)

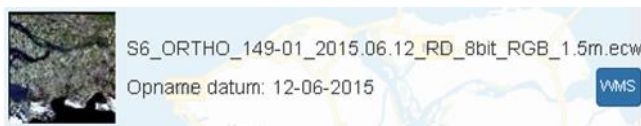
1. GEBRUIK IN GIS

1.1 WMS link verkrijgen en gebruiken in GIS

Stap 1: zoek het gewenste beeld in de lijst te selecteren



Stap 2: klik op de knop WMS



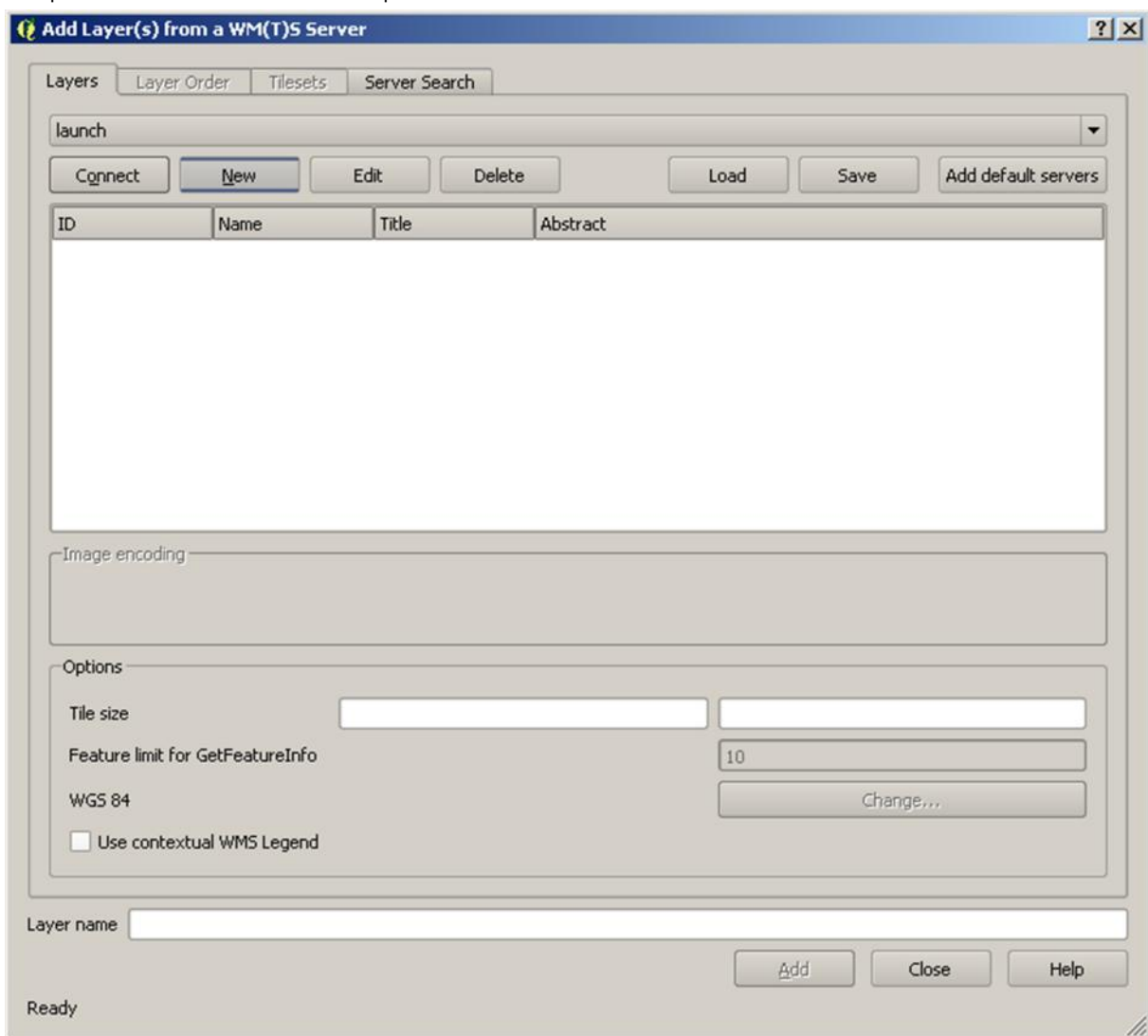
Stap 3: een venster verschijnt met daarin de WMS link
Kopieer deze link naar het klembord.



Stap 4: Maak een WMS aan in uw GIS
Dit is een voorbeeld in het populaire Qgis.



Stap 5: Het venster voor WMS opent zich



Stap 6: Maak een nieuwe WMS verbinding aan
Geef het een naam, bv

Create a new WMS connection ? X

Connection details

Name

URL

If the service requires basic authentication, enter a user name and optional password

User name

Password

Referer

DPI-Mode

Ignore GetMap/GetTile URI reported in capabilities

Ignore GetFeatureInfo URI reported in capabilities

Ignore axis orientation (WMS 1.3/WMTS)

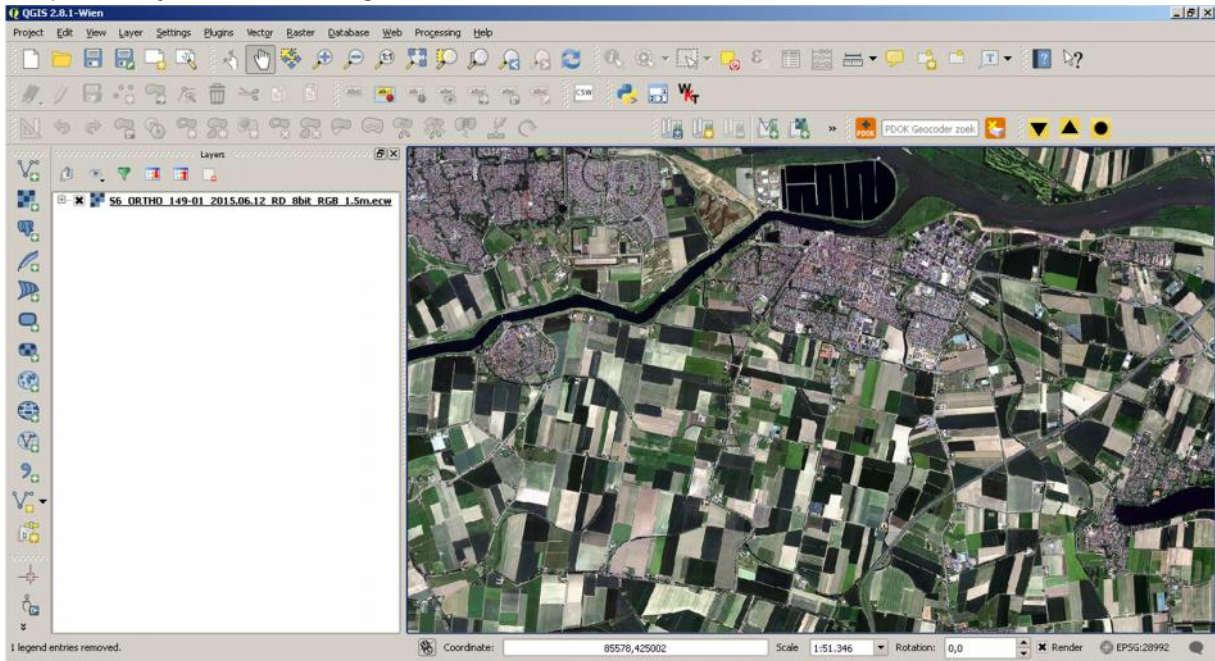
Invert axis orientation

Smooth pixmap transform

OK Cancel Help

En kopieer de WMS link op de juiste plek, druk op OK

Stap 7: Bekijk het beeld in Qgis



1.2 JP2 beeld downloaden en gebruiken in GIS

Met een login kunt u ook een ZIP van hetzelfde beeld downloaden met de 4bands 12bit data.

Stap 1: Klik op de link [6m multispectraal downloaden](#)



Stap 2: Login

Download Manager Login

Username:

Password:

Stap 3: selecteer het beeld en download

Klik op het beeld en sla de ZIP file op uw systeem, pak de zipfile uit.

Netherlands Space Office - Spot6 & Spot7 Multispectrale beelden /


Search files & folders

 Search only this folder and below

Files	Sort by name
S6_ORTHO_053-01_2015.04.21_RD_12bit_RGBI_6m.zip	137.08 MB
S6_ORTHO_082-01_2015.05.13_RD_12bit_R	Show S6_ORTHO_053-01_2015.04.21_RD_12bit_RGBI_6m.zip
S6_ORTHO_130-01_2015.05.10_RD_12bit_RGBI_6m.zip	139.21 MB
S6_ORTHO_149-01_2015.06.12_RD_12bit_RGBI_6m.zip	136.68 MB
S6_ORTHO_153-01_2015.05.15_RD_12bit_RGBI_6m.zip	166.8 MB
S7_ORTHO_119-01_2015.06.04_RD_12bit_RGBI_6m.zip	139.46 MB
S7_ORTHO_450-01_2015.02.18_RD_12bit_RGBI_6m.zip	158.31 MB
S7_ORTHO_462-01_2015.03.01_RD_12bit_RGBI_6m.zip	162.57 MB

S6_ORTHO_053-01_2015.04.21_RD_12bit_RGBI_6m.zip openen

U hebt gekozen om het volgende bestand te openen:

 **S6_ORTHO_053-01_2015.04.21_RD_12bit_RGBI_6m.zip**
Dit is: Compressed (zipped) Folder (137 MB)
van: <http://mapserver.neography.nl>

Wat moet Firefox met dit bestand doen?

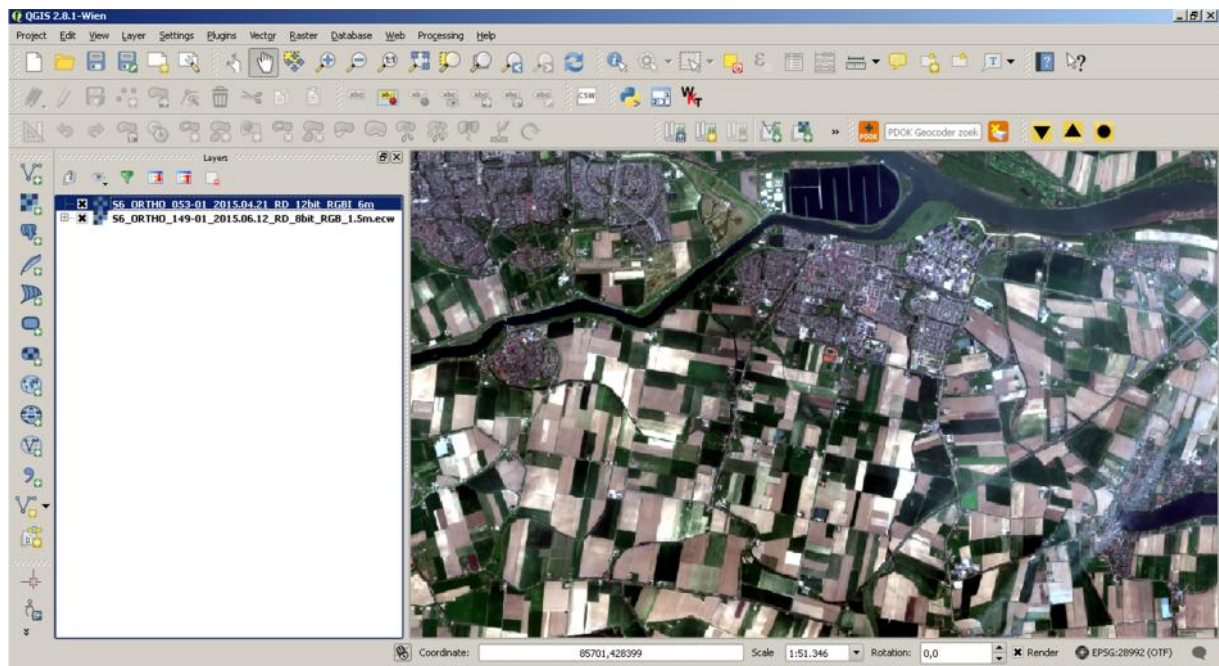
Openen met:

Bestand opslaan

Dit vanaf nu automatisch doen voor dit type bestanden

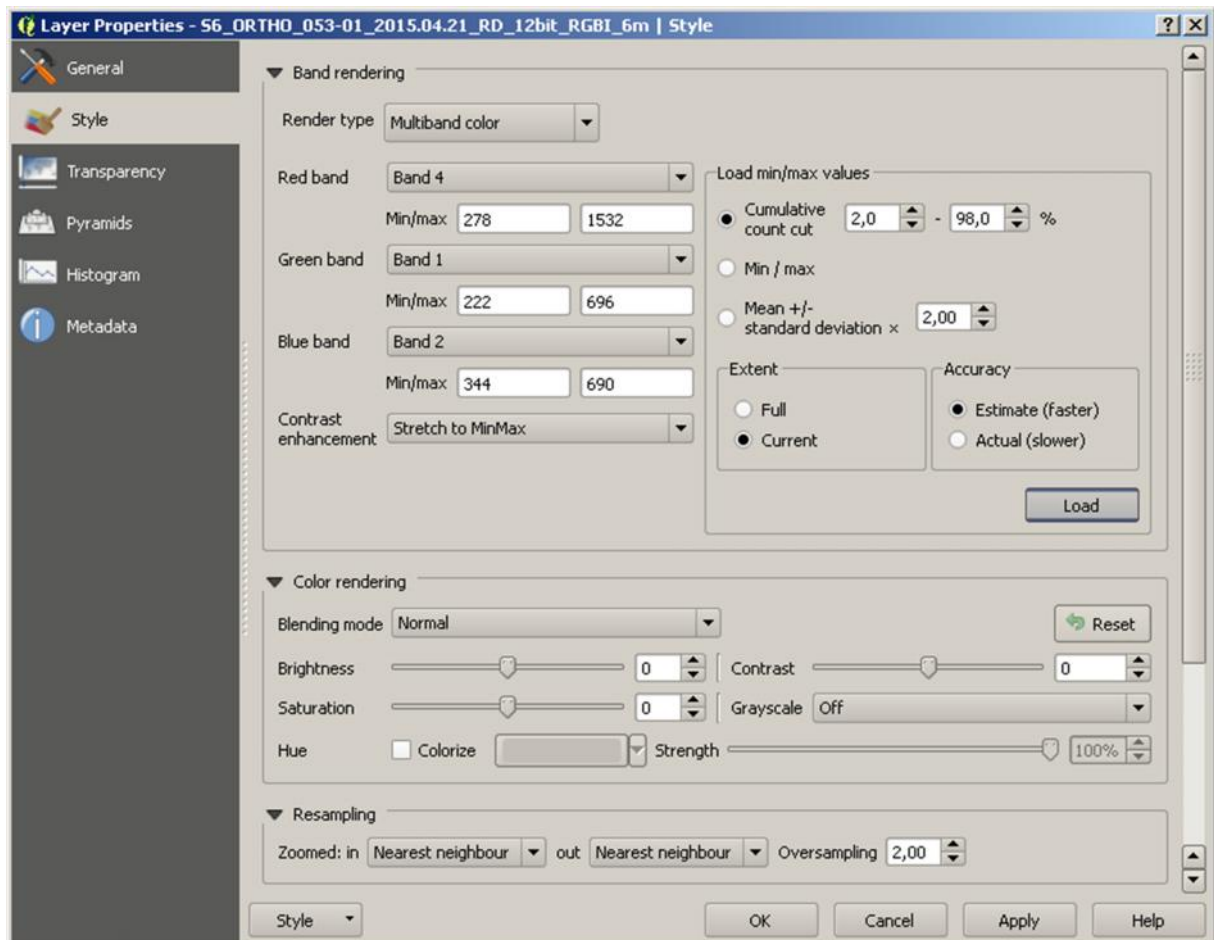
Stap 4: Sleep de JP2 file in uw GIS

In dit voorbeeld wordt het beeld in Qgis geladen:

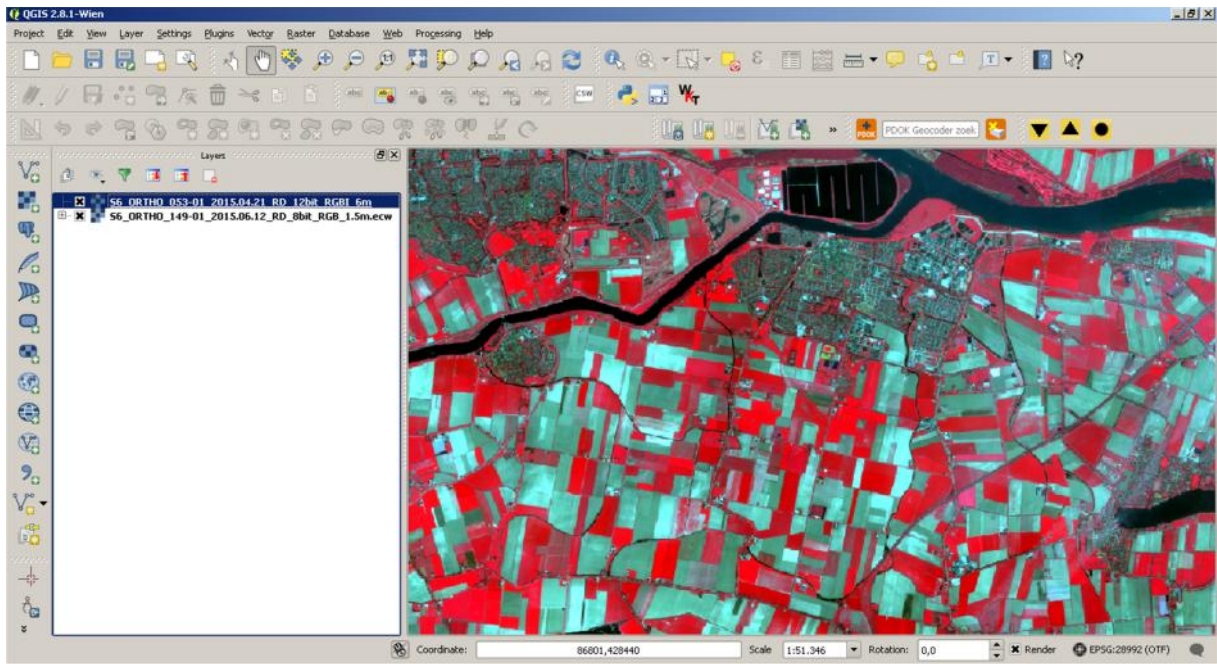


Stap 5: Toon Kleurinfrarood

Open de eigenschappen van dit beeld en verander de bandcombinatie in 4, 1, 2. De contrast enhancement kan ook nog toegepast worden. Druk op OK

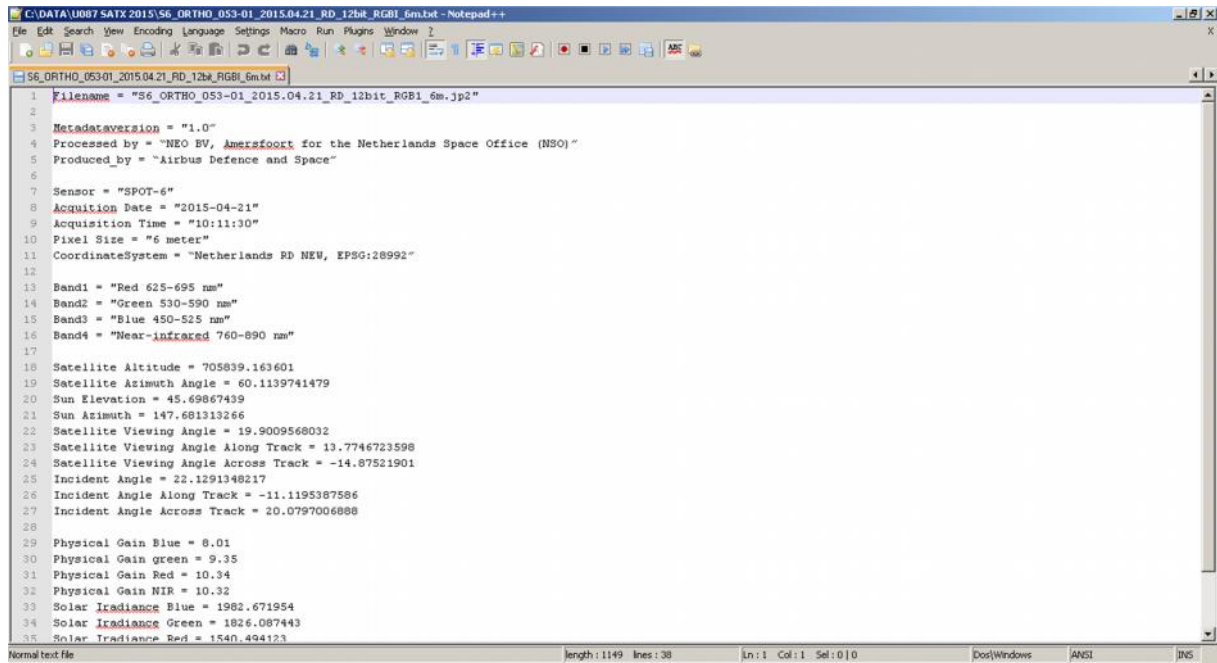


Stap 6: Bekijk het beeld in Qgis



1.3 Metadata bekijken

De TXT file bevat de metadata:



```
1 Filename = "S6_ORTHO_053-01_2015.04.21_RD_12bit_RGB1_6m.jp2"
2
3 MetadataVersion = "1.0"
4 Processed by = "NEO BV, Amersfoort for the Netherlands Space Office (NSO)"
5 Produced by = "Airbus Defence and Space"
6
7 Sensor = "SPOT-6"
8 Acquisition Date = "2015-04-21"
9 Acquisition Time = "10:11:30"
10 Pixel Size = "6 meter"
11 CoordinateSystem = "Netherlands RD NEW, EPSG:28992"
12
13 Band1 = "Red 625-695 nm"
14 Band2 = "Green 530-590 nm"
15 Band3 = "Blue 450-525 nm"
16 Band4 = "Near-infrared 760-890 nm"
17
18 Satellite Altitude = 705839.163601
19 Satellite Azimuth Angle = 60.1139741479
20 Sun Elevation = 45.69867439
21 Sun Azimuth = 147.681313266
22 Satellite Viewing Angle = 19.9009568032
23 Satellite Viewing Angle Along Track = 13.7746723598
24 Satellite Viewing Angle Across Track = -14.87521901
25 Incident Angle = 22.1291348217
26 Incident Angle Along Track = -11.1195387586
27 Incident Angle Across Track = 20.0797006888
28
29 Physical Gain Blue = 8.01
30 Physical Gain green = 9.35
31 Physical Gain Red = 10.34
32 Physical Gain NIR = 10.32
33 Solar Irradiance Blue = 1982.671954
34 Solar Irradiance Green = 1826.087443
35 Solar Irradiance Red = 1540.494123
```

2. VERWERKING SPOT 6 EN 7 DATA

De data worden door NEO georthorectificeerd en geometrisch gecorrigeerd (naar NLRD) met behulp van een uitgebreide paspuntenbibliotheek. De radiometrie van de gedownloade beelden wordt daarbij intact gehouden. De data worden verwerkt tot:

- 3 bands RGB bestanden die handmatig visueel verbeterd worden in 8bit ECW format (grondstof voor visualisatie en WMS)
- 4-bands 12-bits JP2 bestanden (grondstof voor verdere verwerking) met een pixelgrootte van 6*6 meter op de grond.

In principe worden alle aangeboden beelden verwerkt, tenzij de bewolking meer dan 95% bedraagt (normaliter levert Airbus geen beelden met bewolkingspercentages boven de 70%).

De metadata van het beeldmateriaal wordt geleverd bij de 4bands 6*6 meter data. Deze is gebaseerd op de data aangeleverd door Airbus Defence and Space plus toegevoegde parameters van NEO.

3. NAAMGEVI NG

De beelden worden gedownload van Datadoors, de gedownloade beelden zijn direct te linken naar de verwerkte beelden door middel van de naamgeving.

Origineel gedownload beeld

AirbusDSGEOCO15-044_SO15003091-53-

01_DS_SPOT6_201504211011260_FR1_FR1_FR1_FR1_E004N52_01790.zip

WMS

S6_ORTHO_053-01_2015.04.21_RD_8bit_RGB_1.5m

ZIP

S6_ORTHO_053-01_2015.04.21_RD_12bit_BGRI_6m.zip die bevat het volgende:

S6_ORTHO_053-01_2015.04.21_RD_12bit_BGRI_6m.jp2

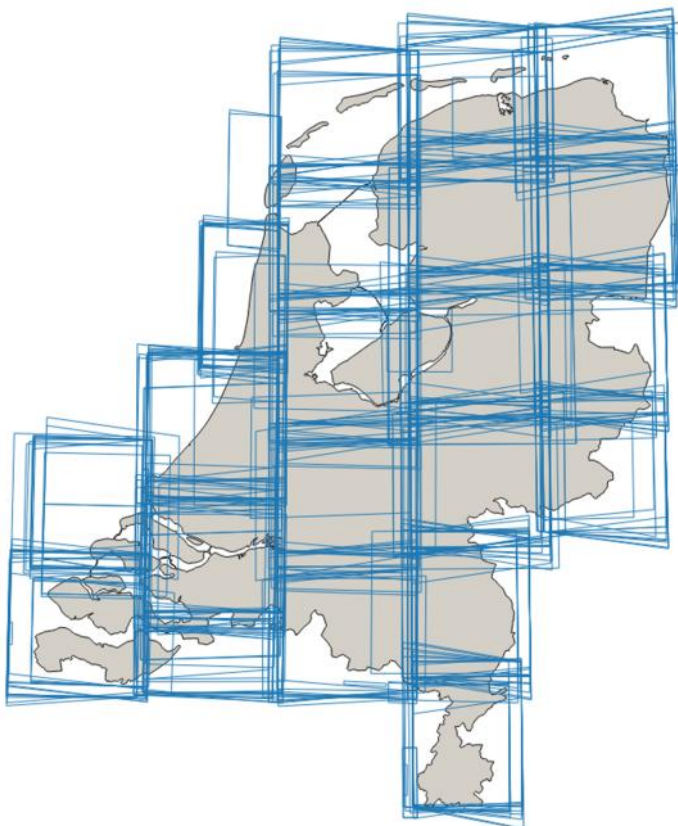
S6_ORTHO_053-01_2015.04.21_RD_12bit_BGRI_6m.txt

4. OPNAMESCHEMA

Door Airbus Defence and Space worden de volgende opnames gemaakt. Dit gebeurt op basis van 'best effort'. Het is geen garantie dat deze wordt opgenomen vanwege de kans op bewolking.

Resolutie (m)	Maand	# opnames per maand
1,5 / 6	maart	1
1,5 / 6	april	1
1,5 / 6	mei	2
1,5 / 6	juni	2
1,5 / 6	juli	1
1,5 / 6	augustus	1
1,5 / 6	september	1
1,5 / 6	oktober	1
1,5 / 6	November / December	1
1,5 / 6	Januari / Februari	1
Totaal		12

Een typische fotobedekking is te zien in de volgende figuur waarin de footprints van de satellietfoto's worden getoond met de zandkaart van Nederland.



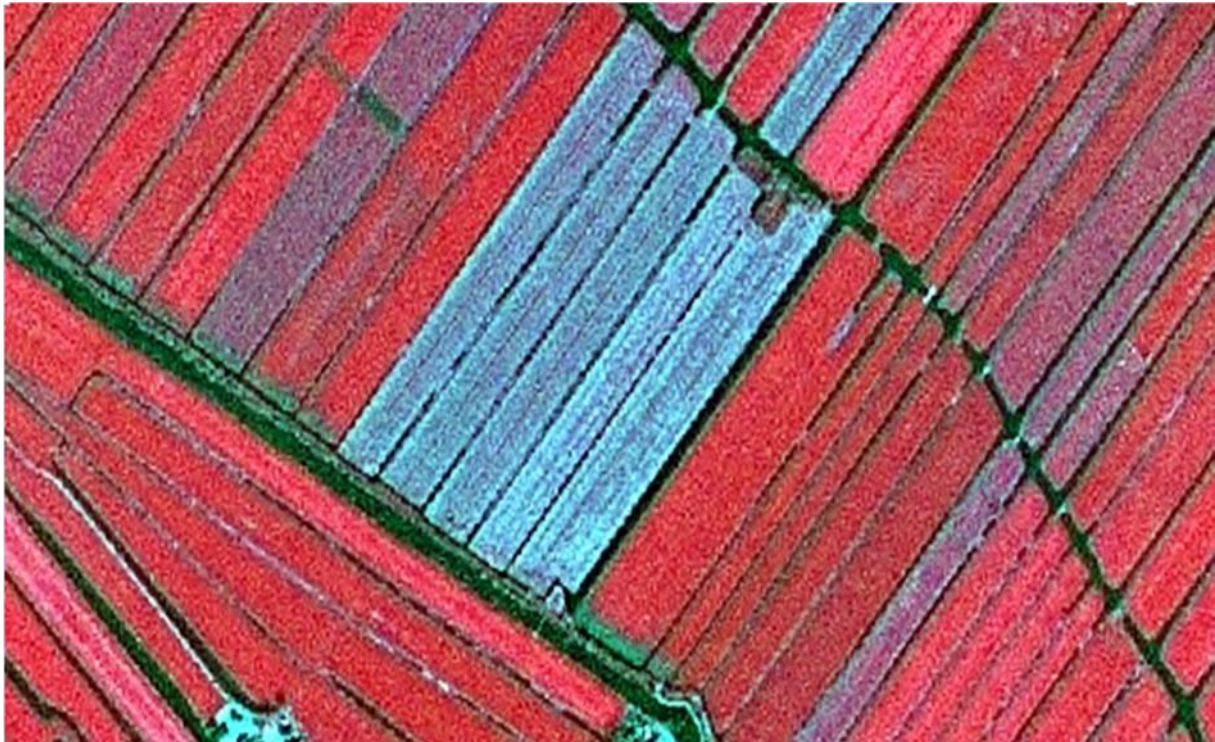
Bedekking Spot6 en Spot7 opnames van januari tot april 2015

5. ACHTERGRONDI NFORMATIE

Er is een suboptimale beeldkwaliteit van de SPOT6/7 beelden op 1,5 meter resolutie, gekarakteriseerd met de term 'pointillisme'. Daarmee wordt bedoeld op de spikkeligheid in de beelden die ontstaat. Airbus erkent dat de 1,5meter beelden een spikkeligheid hebben. Dit komt door het productieproces van deze beelden:

1. Panchromatische opname van 2,2 meter resolutie, wanneer de satellite loodrecht naar de aarde kijkt (nadir hoek).
2. Multi-spectrale opname van 8,8 resolutie, wanneer de satellite loodrecht naar de aarde kijkt (nadir hoek).
3. Toepassing van een TFM contrast filter op de Panchromatische opname om het beeld op te scherpen
4. Resampling van beelden: 1,5 meter voor Panchromatisch en 6 meter voor Multi-spectraal

Zie een voorbeeld van een 1,5 meter Kleurinfraroodopname. Dit doet effect doet zich ook voor in de natuurlijke kleurenopname:



NEO is hierover met Airbus in gesprek geweest. Airbus heeft zelf ook een 1,5 meter beeld gemaakt en komt tot dezelfde spikkeligheid. Zowel Airbus als NEO maken een vergelijkbaar product. Indien het effect zich versterkt zal NEO NSO hieromtrent informeren.

NEO



Airbus

