

WXtoImg Versie 2.10.1
Copyright 2001-2010 Central North Publishing Limited
Alle rechten voorbehouden

Help GUI bestand vertaald door H.W.Dankmeijer (PE1ECN)

Introductie

WXtoImg is geheel geautomatiseerde software voor het bekijken, opnemen, decoderen en editen van weersatellieten. *WXtoImg* ondersteunt het aanbrengen van kaarten, geavanceerde verfraaiing met kleur, 3-D afbeeldingen, bewegende beelden, beelden van meerdere overkomsten, verschillende projecties (bijv. Mercator), aanbrengen van teksten, het automatisch aanmaken van webpaginas, tonen van temperaturen en de controle van veel weersatellietenontvangers, communicatieontvangers en scanners.

WXtoImg ondersteunt zowel APT uitzendingen van polaire satellieten als de WEFAX uitzendingen van geostationaire satellieten. *WXtoImg* heeft een ingebouwde set van voorzieningen voor het bewerken van afbeeldingen, maar kan onbewerkte afbeeldingen leveren voor verdere verwerking. Output is in JPEG, PNG, BMP, PBM (PGM/PPM/PNM), of AVI formaat.

WXtoImg tracht redelijke afbeeldingen te maken van ontvangers waarvan de MF bandbreedte te smal is (bijv. scanners) maar er zijn beperkingen wat gedaan kan worden.

WXtoImg gebruikt de telemetrische gegevens van NOAA APT beelden om de afbeelding zeer nauwkeurig te kalibreren, corrigeren van niet-lineariteit in signaalsterkte en maakt aanpassingen voor wijzigingen van de signaalsterkte gedurende de overkomst. De telemetrie gegevens worden ook gebruikt om de instrumenten te ijken voor zeer nauwkeurige temperatuur uitlezingen.

Voor GOES satellieten wordt de grijschaal gebruikt om niet lineariteit in signaalsterkte te corrigeren en de afbeelding te normaliseren. Nauwkeurige temperatuur ijking van IR beelden wordt ook uitgevoerd.

Bij andere satellieten wordt de grijschaal en de zwart/witte balken gebruikt om het volume aan te passen.

WXtoImg gebruikt een PLL techniek om de Dopplerverschuiving te corrigeren en zorgt voor rechte beelden van NOAA satellieten, zelfs bij hoge ruisniveaus en slechte signaalkwaliteit. Een PLL pulstrein cyclus wordt gebruikt bij Meteor en Resurs satellieten om de Dopplerverschuiving te corrigeren en ervoor te zorgen dat de beelden recht zijn.

Status en Informatie Werkbalken

Bovenaan het *WXtoImg* scherm zijn verschillende tabs (Image, Audio Files, Raw Images en Saved Images). Opgewaardeerde versies hebben ook Composites en Animations. Het eerste tab (Image) is het hoofdscherm van *WXtoImg*. Daar worden de gedecodeerde beelden getoond en waar het beeld wordt weergegeven tijdens opnemen. Alle andere tabs laten miniatures zien van de audio bestanden, onbewerkte beelden (raw images), opgeslagen beelden of animaties die door *WXtoImg* zijn gemaakt. Let op dat beelden of audio bestanden die handmatig naar *WXtoImg* mappen zijn gekopieerd, niet zullen worden weergegeven. Op een miniatuur klikken opent het betreffende bestand. Dit is een gemakkelijke manier om de satellietoverkomsten van een dag, een week of een maand te bekijken.

Bovenaan het *WXtoImg* scherm, boven de afbeelding, is de informatiebalk. Wanneer een beeld wordt weergegeven, zal de informatiebalk de satellietnaam of type tonen en de datum en tijd (in UTC) waarop het beeld is begonnen. Voor APT satellieten, zal de baanrichting van de satelliet worden gegeven, maximum elevatie (in graden boven de horizon) en azimut (O of W) bij de maximum elevatie. Voor NOAA APT satellieten zullen de twee kanalen ook worden getoond. Voor WEFAX beelden, wordt het digitale hoofd tussen haakjes gegeven (wanneer beschikbaar).

Onderaan het WXtoImg scherm, onder de afbeelding, zijn twee status balken. De onderste balk geeft aan dat een bewerking wordt uitgevoerd, geeft waarschuwingen en soms tips. De bovenste balk is onderverdeeld en het meest linkse onderdeel geeft de momentele UTC tijd. Rechts is de kleine informatie balk, die meestal de elevatie en azimut geeft met de coördinaten van de afbeelding onder de cursor van de muis. Tijdens opname zal informatie worden gegeven over de opgenomen lokatie van de satelliet en soms wordt andere informatie gegeven. Verder aan de rechterkant, is de weergave van breedte- en lengtegraad -- wanneer de cursor op een afbeelding is die een bijbehorende kaart heeft zal de breedte en lengte (WGS84) onder de cursor worden getoond. Verder is er afstand weergave, die de afstand geeft van het grondstation naar de lokatie onder de cursor. Direct rechts hiervan is de temperatuur weergave. Wanneer NOAA of GOES beelden worden getoond, wordt de temperatuur onder de cursor hier gegeven. De temperatuur eenheden (C, F of K), kunnen worden ingesteld onder *GUI Options* in het *Options* menu. Rechts van de temperatuur indicator is de opnametijd in seconden. Dit geeft het aantal seconden van de opname onder de cursor. Dat is speciaal nuttig wanneer *Partial Decode* wordt gebruikt om te bepalen welk deel van het signaal moet worden gedecodeerd. Het meest rechtse vakje geeft het volume aan dat is gebruikt gedurende het decoderen van het beeld. Tijdens opname wordt het volume weergegeven. Normaal moet het ontvangervolume zodanig worden ingesteld dat het volume tussen 50.0 en 75.0 aangeeft. (Zie *Vereiste Kalibratie* (Required Calibration) onder het *Help* menu voor meer details).

File Menu

Dit menu wordt gebruikt om het bestand te kiezen dat moet worden gedecodeerd en de bestandsnaam te geven voor het opslaan van afbeeldingen. Het wordt ook gebruikt om het decodeer proces te starten.

Open Audio File...

Kies een Audio bestand voor decoding. Decoding zal automatisch starten als **Disable auto-decode** niet gekozen is in het **Options** menu. Audio input bestanden kunnen zijn AU. (.au), Wave (.wav), of onbewerkte formaat (8-bit anoniem of 16-bit gesigneerde LSB formaat). De bestanden moeten zijn gecodeerd in lineair PCM formaat met 11025 monsters per seconde. 8, 16 of 32 bits per monster is acceptabel, maar 8 bits per monster opnamen *bevatten niet* genoeg informatie om goede kwaliteit afbeeldingen te produceren. 16 bits per monster is ten eerste geadviseerd. Audio bestanden moeten mono zijn. Wanneer een stereo (of meer kanaal) audio bestand wordt gebruikt, zal het programma alles behalve *een* kanaal negeren. Ten eerste wordt aanbevolen om alleen mono audiobestanden te gebruiken.

Open Raw Image...

WXtoImg kan onbewerkte afbeeldingen lezen in PNG, PBM(PGM), of NOA formaten. Dit zal de werkingstijd aanmerkelijk versnellen t.o.v. het lezen van audiobestanden. Decoding zal automatisch starten wanneer **Disable auto-decode** niet gekozen is in het **Options** menu. NOA formaat bestanden worden gemaakt door sommige satelliet ontvangsystemen. Die beelden zouden algemeen 16 bit onbewerkte grijsschaal afbeeldingen zijn. Afbeeldingen in JPEG, BMP, AVI of andere formaten, kunnen niet door WXtoImg gelezen worden. Merk op dat **Resync**, **Interpolate** en **Disable PLL** opties en de monsterwaarde instellingen geen effect hebben wanneer deze afbeeldingen worden bewerkt. Die instellingen worden alleen gebruikt wanneer audio bestanden worden gedecodeerd.

Save Image as...

Slaat het op het scherm weergegeven beeld op. Het outputformaat (JPEG, PNG, BMP, AVI) dat wordt gekozen is gespecificeerd door de bestandsnaam toevoeging. Wanneer geen toevoeging wordt gebruikt, of de toevoeging staat niet in verband met *een* van de ondersteunde outputformaten, zal het formaat zijn zoals ingesteld in de **Image en Movie Options...** onder het **Options** menu.

Composite Image to...

Slaat het weergegeven beeld op naar het opgegeven bestand. Wanneer het bestand al bestaat en het wordt overschreven, (gelijk aan de AVI) zal het bestand worden aangepast, zodat het originele beeld alleen wordt overschreven wanneer het momentele beeld geldige satellietgegevens bevat. Door een projectie te kiezen anders dan *Normal*, en de *Projection Options* in te stellen op een groot gebied rond Uw lokatie, zal een

beeld van meerdere satelliet overkomsten kunnen worden opgebouwd.

Save Raw Image as...

Slaat de 16 bit onbewerkte afbeelding op in PNG formaat. Onbewerkte afbeeldingen zijn zinvol omdat zij **Open Raw Image...** kunnen lezen en worden bewerkt om alle verschillende verfraaiingen te maken. Let op dat de **Resync**, **Interpolate** en **Disable PLL** opties en de bemonsterings instellingen geen invloed hebben wanneer onbewerkte afbeeldingen worden bewerkt.

Mixer Control...

Start de mixer controle die wordt gebruikt voor de inputbron en opnemen en controleren van de volumes tijdens opname.

Record...

Start het opname proces. Geeft de keuzemogelijkheid of het beeld moet worden gedecodeerd en of het audio bestand en/of het onbewerkte beeld moet worden opgeslagen. Geeft ook de mogelijkheid om een aantal beelden of een film te maken. Die instellingen worden ook gebruikt voor de *Auto Proces* opdracht. De opties waarbij verfraaiingen moeten worden gebruikt en de bestandsnamen voor afbeeldingen en films kunnen worden ingesteld door op de betreffende toetsen te klikken. Zie ook het *Filename Template* onderdeel voor een beschrijving hoe de bestandsnamen worden gekozen. Andere aspecten van het opname proces (bijv. bits per monster) en of de opname is gebaseerd op squelch of satelliet overkomst, kan worden gewijzigd onder **Recording Options...** in het **Options** menu. Het opname (en decodeer) proces wordt herhaald totdat het wordt gestopt door te kiezen voor **Stop** uit het **File** menu. De instelling van het *Minimum percent of projection filled* (alleen opgewaardeerde versies) schakelt het opslaan van beelden en filmframes uit, wanneer het resulterende beeld minder dan het gekozen percentage pixels heeft. Afbeeldingen worden nooit opgeslagen wanneer de projectie geen pixels heeft. De voorinstelling is 0,1%.

De *Minimum solar elevation for visible images* (alleen in de opgewaardeerde versie) schakelt het opslaan van beelden uit die gebruik maken van de zichtbare licht sensors op de satelliet en wanneer de zon elevatie minder is dan de instelling. De voorinstelling van 0 geeft aan dat de beelden moet worden opgeslagen onafhankelijk van de zon elevatie.

Record only (show image if enabled)

Neemt satellieten op volgens de instellingen in *Recording Options* onder het options menu. Een onbewerkte afbeelding zal worden getoond gedurende opname als dit is ingeschakeld in de *GUI Options*. Zal verdere bewerking niet uitvoeren. Die opnamen kunnen later worden gedecodeerd door *Open Audio File* onder het *File* menu te gebruiken of door te klikken op het miniatuur onder de *Audio Files* tab.

Record and auto proces

Neemt satellieten op volgens de instellingen in *Recording Options* onder het options menu. Na de opname wordt de audio gedecodeerd en weergegeven met gebruik van de instellingen onder *Enhancements*, *Options* en *Projections* menus. Een aantal opties kunnen worden ingesteld om een set beelden te maken, frames toe te voegen aan animaties, het maken van samengestelde beelden en het maken van web paginas (zie FAQ voor gedetailleerde informatie voor het maken van web paginas). Die instellingen worden ook gebruikt door de *Auto Proces* opdracht in het *File* menu. Het audio bestand en/of het map bestand (gemaakt voor gebruik van kaarten) kunnen worden verwijderd nadat de bewerking compleet is.

Decode

Start het decodering proces. Decodering wordt automatisch gestart nadat een bestand is geopend of de map of toevoeging is gewijzigd. Automatische decodering kan worden uitgeschakeld door **Disable auto-decode** te kiezen in het **Options** menu. Handmatig starten van het decodeer proces is altijd nodig als enige opties onder **Options** menu zijn gewijzigd, of wanneer de satelliet is veranderd.

Partial decode

Identiek aan **Decode**, maar een opgeschoven startpunt (hoeveel seconden in het bestand de codering te starten) en de lengte (hoeveel seconden van het bestand te decoderen) kan worden opgegeven. Dit is nuttig wanneer een opname signalen van meerdere satellieten bevat. Het is ook een handige manier om het

beeld te snijden, door alleen het goede deel van het beeld te decoderen. Wanneer tekst overlays zijn ingeschakeld, heeft dit een voordeel over het gebruik van de *Crop* opdracht van het *Image* menu, omdat tekst correct wordt geplaatst in het uiteindelijke beeld.

Auto Process

Maakt en slaat beelden op en voegt frames aan films toe volgens de *Record* instellingen (onder het *File* menu). Dit proces zal niet de audio en de kaart bestanden verwijderen, zelfs wanneer die opties zijn gekozen in de record instellingen.

View Image...

Hiermee kunnen afbeeldingen bekeken worden. Bestanden in PNG, JPEG, BMP of PBM (PGM/PPM) formaat, kunnen worden bekeken. Het omzetten van de beelden onder het *Image* menu, kan worden gebruikt om de beelden te editen. Verfraaiingen en opties zijn niet op deze beelden toepasbaar (gebruik hiervoor *Open Raw Image*). Beelden kunnen worden opgeslagen met *Save Image as...* onder het *File* menu. Beelden geproduceerd door *WXtoImg* kunnen geometrisch worden omgezet met de projecties onder het *Projection* menu.

View movie...

Hiermee kunnen AVI animaties bekeken worden. Onder Windows, moet Direct X versie 8.0 of hoger worden geïnstalleerd (voor XP gebruikers is Direct X al geïnstalleerd). Direct X kan worden verkregen van:

<http://www.microsoft.com/directx>

Onder *NIX, moet xanim worden geïnstalleerd om AVI films te bekijken. Het kan worden verkregen van:

<http://xanim.va.pubnix.com/home.html>

Update Web Page

Publiceert handmatig (via FTP) de huidige web pagina. Dit voegt geen beeld toe aan de web pagina. Het is nuttig wanneer *Automatically FTP web page to server* niet gekozen is in *Web Page Settings* onder *Record* in het *File* menu en wordt typisch gebruikt om de web pagina handmatig over een Internet verbinding te zenden.

Image properties...

Geeft een scherm waarop de informatie van het weergegeven beeld wordt gegeven.

Processing Info...

Geeft een scherm dat alle informatie geeft die op de onderste status balk verschijnt tijdens het bewerken van het beeld.

Update Keplers

Gebruikt het Internet om met www.celestrak.com te verbinden en de laatste baan elementen voor weer-satellieten te downloaden. Baan elementen moeten regelmatig worden vernieuwd om de overlay en op de overkomst gebaseerde opname opties te kunnen gebruiken. Oude Keplers zullen de registratie van overlays aanzienlijk laten afwijken. Het is aanbevolen de keplers tenminste wekelijks te updaten wanneer overlays worden gebruikt. Voor zeer nauwkeurige plaatsing van de overlays, wordt dagelijkse of twee maal per dag update aanbevolen.

Pass List...

Geeft een lijst van satelliet overkomsten die gepland zijn om opgenomen te worden, vanaf het huidige moment tot de aangegeven tijd (voorinstelling 1 week). De overkomst lijst geeft alleen die satellieten die zijn geselecteerd in *Active APT Satellites* onder het *Options* menu. het wordt ook beïnvloed door de *Recording Options*.

Clear

Sluit ieder beeld en maakt het scherm schoon. *WXtoImg* geeft niet aan dat de afbeelding moet worden opgeslagen, aangezien het beeld opnieuw kan worden gegenereerd van het originele WAV of onbewerkte (raw image) beeld later.

Stop

Gedurende opname of decodering, stopt dit het opname of decoderings proces voordat het gereed is.

Exit, Quit

Beeindigd het programma. Op MacOS X, kan de *Quit* opdracht onder het *WXtoImg* menu gevonden worden.

Direction Menu

Dit menu is alleen beschikbaar als de expert mode is ingeschakeld (zie Options ->GUI Options). Het geeft de richting voor de overkomst van polaire satellieten. De instelling wordt genegeerd wanneer WEFAX beelden worden bewerkt. De oinstelling wordt ook genegeerd als de kaart en projectie ondersteuning (*GUI Options* onder het *Options* menu) is ingeschakeld aangezien dan het programma de richting bepaalt.

Autodetect

Gebruikt de laatste tijd wijziging van het input bestand, om een schatting te maken in welke richting de satelliet zich bewoog. Deze optie zal niet correct werken wanneer de computer tijdzone niet nauwkeurig is ingesteld, de klok aanzienlijk afwijkt of als het station te dicht bij *een* van de polen is. Dit vereist ook dat de tijdstempel op het bestand overeenkomt met de overkomst van de satelliet.

South->North

Overkomst in Noordelijke richting (Northbound pass). De satelliet beweegt van het zuiden naar het noorden. In dat geval wordt het beeld 180 graden gedraaid. Voor gecombineerde NOAA APT beelden, wordt het beeld vervolgens de helft van de breedte verschoven, zodat kanaal A en B beelden op hun originele kanten van het gecombineerde beeld blijven.

North->South

Overkomst in Zuidelijk richting (Southbound pass). De satelliet beweegt van het noorden naar het zuiden.

Satellite Menu

Kiest de te decoderen satelliet. Onder normale omstandigheden, voor polaire satellieten, zou dit moeten worden ingesteld op *Autodetect APT*. Voor geostationaire satellieten kies of *Goes*, *Meteosat* of *GMS*. Alleen in bijzondere omstandigheden (wanneer de ontvanger controle niet beschikbaar is en meerdere satellieten overkomen en de verkeerde satelliet was opgenomen of wanneer oude audiobestanden worden gedecodeerd die door andere programmas zijn gecreeerd met onjuiste data of tijden), moet de specifieke satelliet worden gekozen. De specifieke satelliet opties zijn alleen beschikbaar wanneer de expert mode is ingeschakeld (zie Options->GUI Options).

Autodetect APT

Autodetect is beperkt tot het controleren van APT beelden van polaire satellieten. Dat versnelt het detectie proces.

Meteosat

Decodeert WEFAX beelden van Meteosat geostationaire satellieten.

GOES

Decodeert WEFAX beelden van NOAA geostationaire satellieten (GOES). GMS decodeert WEFAX van GMS geostationaire satellieten.

Autodetect

Autodetect probeert de satelliet te bepalen door gebruik van signaal en beeld bewerking. Deze optie is

alleen beschikbaar als de expert mode is ingeschakeld (zie Options->GUI Options).

Autodetect WEFAX

Autodetect is beperkt tot het controleren van WEFAX beelden van geostationaire satellieten. Het is veel beter om de specifieke satelliet te kiezen (GOES, Meteosat), in plaats van deze optie te gebruiken. Deze optie is alleen beschikbaar als de expert mode is ingeschakeld (zie Options->GUI Options).

NOAA

Decodeert de APT beelden van NOAA polaire satellieten (POES) .Deze optie is alleen beschikbaar als de expert mode is ingeschakeld (zie Options->GUI Options).

Meteor (serie 3)

Decodeert APT beelden van Russische Meteor Serie 3 satellieten. Deze optie is alleen beschikbaar als de expert mode is ingeschakeld (zie Options->GUI Options).

Meteor (serie 2)

Decodeert APT beelden van Russische Meteor Serie 2 satellieten. Deze optie is alleen beschikbaar als de expert mode is ingeschakeld (zie Options->GUI Options).

Resurs

Decodeert APT beelden van Russische Resurs satellieten. Deze optie is alleen beschikbaar als de expert mode is ingeschakeld (zie Options->GUI Options).

Okean

Decodeert APT beelden van Russische Okean satellieten. Deze optie is alleen beschikbaar als de expert mode is ingeschakeld (zie Options->GUI Options).

SICH

Decodeert APT beelden van Russische Sich satellieten. Deze optie is alleen beschikbaar als de expert mode is ingeschakeld (zie Options->GUI Options).

NOAA 12

Decodeert APT beelden van NOAA polaire satellieten (POES) en stelt de zee oppervlakte temperatuur ijking in op NOAA 12. Als de **Sea surface temp** niet wordt gebruikt, is optie gelijk aan NOAA. Deze optie is alleen beschikbaar als de expert mode is ingeschakeld. (zie Options->GUI options).

NOAA 14

Decodeert APT beelden van NOAA polaire satellieten (POES) en stelt de zee oppervlakte temperatuur ijking in op NOAA 14. Als de **Sea surface temp** niet wordt gebruikt, is optie gelijk aan NOAA. Deze optie is alleen beschikbaar als de expert mode is ingeschakeld. (zie Options->GUI options).

NOAA 15

Decodeert APT beelden van NOAA polaire satellieten (POES) en stelt de zee oppervlakte temperatuur ijking in op NOAA 15. Als de **Sea surface temp** niet wordt gebruikt, is optie gelijk aan NOAA. Deze optie is alleen beschikbaar als de expert mode is ingeschakeld. (zie Options->GUI options).

NOAA 16

Decodeert APT beelden van NOAA polaire satellieten (POES) en stelt de zee oppervlakte temperatuur ijking in op NOAA 16. Als de **Sea surface temp** niet wordt gebruikt, is optie gelijk aan NOAA. Deze optie is alleen beschikbaar als de expert mode is ingeschakeld. (zie Options->GUI options)

NOAA 17

Decodeert APT beelden van NOAA polaire satellieten (POES) en stelt de zee oppervlakte temperatuur ijking in op NOAA 17. Als de **Sea surface temp** niet wordt gebruikt, is optie gelijk aan NOAA. Deze optie is alleen beschikbaar als de expert mode is ingeschakeld. (zie Options->GUI options).

Enhancements Menu

Het **Enhancements** menu geeft een groot aantal verbeteringen/verfraaiingen. Wanneer enhancement wordt gewijzigd zal automatisch het decoding proces worden gestart, tenzij **Disable auto-decode** is gekozen in het **Options** menu.

Normal

Produceert een normaal beeld, met gebruik van de instellingen van Gamma, Scherpstelling, Verwijderen van spikkels, enz.

Pristine

Geeft een oorspronkelijke (beste weergave van de originele gegevens) output. Wordt typisch gebruikt voor beelden die met andere software worden bewerkt. Pristine beelden zijn niet verbeterd maar anders dan de onbewerkte beelden (raw images) zijn deze genormaliseerd om beelden te produceren die, zo goed als de software dit kan, de originele gegevens vertegenwoordigen. Geen poging wordt gemaakt om de temperatuur van IR beelden te normaliseren. Schakelt alle verbeteringen/verfraaiingen uit, zoals gamma, rotatie, verwijderen van spikkels en andere verfraaiingen.

Contrast enhance

Verbetering van het contrast wordt uitgevoerd door de *Contrast* instelling in het *Options* menu.

Black and White

Maakt een zwart/wit beeld, schuift de donkere pixels naar zwart en de lichte pixels naar wit.

Contrast enhance (alleen NOAA ch. A)

Verbetering van het contrast wordt alleen uitgevoerd op het NOAA kanaal A beeld volgens de *Contrast* instelling in het *Options* menu. Het andere beeld wordt niet getoond.

MCIR map color IR (NOAA)

Kleurt het NOAA sensor 4 IR beeld, door een kaart te gebruiken om de zee blauw en het land groen te kleuren. Hoge wolken zullen wit zijn, lagere wolken grijs of land/zee gekleurd. Wolken zijn in het algemeen lichter, maar onderscheid tussen land/zee en lage wolken kan moeilijk zijn. Donkere kleuren geven warmere regio's aan.

MSA Multispectral analysis (NOAA-# 2-4)

Multispectrale analyse. Gebruikt een NOAA kanaal 2-4 beeld en bepaald welke regio's het meest waarschijnlijk wolken zijn, land of zee, op basis van een analyse van twee beelden. Geeft een helder pseudo gekleurd beeld als resultaat. Er zijn verschillende opties die de inkleuring van die beelden beïnvloeden in *Image and Movie Options...* onder het *Options* menu. Deze verfraaiing gebruikt geen palet en is niet temperatuur genormaliseerd.

MSA with precipitation (NOAA-# 2-4)

Hetzelfde als MSA multispectrale analyse, maar hoge koude wolken toppen zijn hetzelfde gekleurd als de NO verbetering, om een globale indicatie te geven van de mogelijkheid en intensiteit van neerslag.

MSA anaglyph false 3-D (NOAA-# 2-4)

Hetzelfde als MSA multispectraal analyse, maar maak een 3-D anaglyph beeld (moet door rood/blauwe glazen bekeken worden). Alleen operationeel als de software is opgewaardeerd.

HVCT false color (NOAA 204)

Idem als HVC (hierna), maar met blauw water en met kleuren die de land temperaturen aangeven.

HVCT with precipitation (NOAA 2-4)

Idem als HVCT pseudo kleur, maar hoge koude wolken toppen zijn hetzelfde gekleurd als de NO

verfraaiing, om een globale indicatie te geven van de mogelijkheid en intensiteit van neerslag.

HVC false colour (NOAA 2-4)

Maakt een pseudo kleuren beeld van NOAA APT beelden gebaseerd op temperatuur met gebruik van het HVC kleur model. Gebruikt de temperatuur verkregen van het sensor 4 beeld, om de kleurtint te kiezen en helderheid van het zichtbare (sensor 2) beeld (of sensor 4 beeld, als *Use other sensor* optie is gekozen), om de waarde en kleur te kiezen.

Het HVC kleur model tracht ervoor te zorgen dat verschillende kleuren met dezelfde waarden aan het oog zullen verschijnen met dezelfde helderheid en de ruimte tussen de kleuren die elke graad vertegenwoordigen, zullen voor het oog hetzelfde zijn. Heldere gebieden zijn compleet onverzadigd in dit model.

Sea surface temp (NOAA- # 3-4)

Maakt een pseudo kleurenbeeld van NOAA APT beelden gebaseerd op de zee oppervlakte temperatuur. Gebruikt de zee oppervlakte temperatuur verkregen van sensor 3 en 4 beelden, om het beeld in te kleuren. Geen poging wordt gedaan om onderscheid te maken tussen wolken of land en de zee. De zee oppervlakte temperatuur kan niet correct zijn door dunne of kleine wolken in de gevalueerde pixel, of door ruis in het signaal. De zee oppervlakte temperatuur ijking vereist kennis van de specifieke NOAA satelliet. Wanneer deze toepassing wordt gebruikt moet de specifieke satelliet worden gekozen van het **Satellite** menu. De temperatuur die op de statusbalk wordt weergegeven zal de zee oppervlakte temperatuur algoritme gebruiken om de temperatuur te berekenen alleen wanneer die toepassing wordt gebruikt.

Daylight sea surface temp (NOAA)

Maak een pseudo kleuren beeld van NOAA APT beelden die gebaseerd zijn op de zee oppervlakte temperatuur. Gebruikt de zee oppervlakte temperatuur verkregen van het sensor 4 beeld om het beeld in te kleuren. Dit is minder nauwkeurig dan de zee oppervlakte temperatuur verkregen van sensor 3-4 *sea sensor* toepassing maar is beschikbaar wanneer het 3-4 beeld niet beschikbaar is. Geen poging wordt gemaakt om onderscheid te maken tussen wolken of land en de zee. De zee oppervlakte temperatuur kan niet correct zijn door dunne of kleine wolken in de gevalueerde pixel, of door ruis in het signaal.

Vegetation (NOAA 1-2)

Vereist de zelden beschikbare NOAA APT sensor 1 en 2 beelden (te zien gedurende de testfase na de lancering van de satelliet). Een plantengroei index wordt opgebouwd en gebruikt om land groen te kleuren, water donker blauw en wolken wit. Geen palet wordt gebruikt voor deze toepassing en de output is niet temperatuur genormaliseerd.

Anaglyph false 3-D (NOAA)

Maakt een pseudo 3-D beeld (moet met rood/blauwe glazen bekeken worden) van het zichtbare (sensor 2) beeld (of het sensor 4 beeld wanneer geen zichtbaar beeld beschikbaar is), door de hoogte van de wolken te schatten. Alleen operationeel als de software is opgewaardeerd.

Colour anaglyph false 3-D (NOAA)

Maakt een pseudo kleuren 3-D beeld gebaseerd op de HVCT verbetering (moet met rood/blauwe glazen bekeken worden) met gebruik van de zichtbare en IR beelden van de NOAA satelliet (of alleen het IR beeld als geen zichtbaar beeld beschikbaar is. Alleen operationeel als de software is opgewaardeerd.

Class enhancement (NOAA)

Ongecontroleerde klassering van NOAA APT beelden met gebruik van een herhaald optimaliserend groeperings algoritme. Gebruikt initieel 27 groep centers op gelijke afstand op de twee dimensionale diagonaal. De classificatie wordt gebruikt om de geegaliseerde kanaal A afbeelding te in te kleuren.

NO colour IR enhancement (GOES/NOAA)

NOAA kleur IR contrast optie. Verbeterd aanzienlijk contrasten in de donkere land/zee regio's en kleurt de koude wolken toppen. Hierdoor kunnen fijne details in land en zee worden gezien en geeft een goed leesbare indicatie van de wolken toppen temperaturen. Deze toepassing optie is temperatuur genormaliseerd.

ZA general IR enhancement (GOES/NOAA)

Algemene NOAA meteorologische IR toepassing. Vergroot het contrast door verzadiging van de zeer lage en zeer hoge temperatuur regio's waar typisch weinig informatie is. Deze toepassing is temperatuur genormaliseerd.

MB Thunderstorm (GOES/NOAA)

NOAA koude wolken toppen optie. Nuttig voor het laten zien waarde sterkste regenval zal voorkomen in onweersbuien. Deze optie is temperatuur genormaliseerd.

MD Warm season MB (GOES/NOAA)

De NOAA MD verbetering optie is een wijziging van het populaire, algemeen gebruikte, MB verbetering schema. Het is bedoeld voor gebruik in het warme seizoen en geeft verbeteringen van de grijze "stap wiggen" die "warme top" convectie weergeven. Een extra verbetering is een verbeterde tekening van de warme lage wolken (30C tot 7C). Het middelste wolkenbereik is wat breder dan de MB en verbetering van details is geminimaliseerd. Verder is het hetzelfde als de MB optie. Die verbetering optie is temperatuur genormaliseerd.

BD Hurricane (GOES/NOAA)

NOAA orkaan uitbreiding optie. Doet bepaalde temperaturen in het oog en de wand van het orkaan systeem goed uitkomen, die bekend zijn te worden gerelateerd aan de sterkte van de orkaan. Deze optie is temperatuur genormaliseerd.

CC enhancement (GOES/NOAA)

NOAA CC verfraaiing kurve. Deze verfraaiing optie is temperatuur genormaliseerd. Deze optie is alleen beschikbaar als de expert mode is ingeschakeld. (zie Options -> GUI Options).

EC enhancement (GOES/NOAA)

NOAA EC verfraaiing verbetering. Deze optie is temperatuur genormaliseerd. Deze optie is alleen beschikbaar als de expert mode is ingeschakeld. (zie Options -> GUI Options).

HE western US (GOES/NOAA)

De NOAA HE verfraaiing wordt principieel gebruikt door weerdiensten in het Westen van de USA. Het geeft een goede verbetering van een grote variëteit van wolken typen, maar is wat ingewikkeld en kan moeilijk zijn om voor de eerste keer te gebruiken. Het verbetert lage en midden hoge wolken die langs de Grote Oceaan kust van Noord Amerika voorkomen, in twee aparte grijsgebieden. Het vriespunt niveau is gemakkelijk bepaald, een voordeel voor vliegeniers die met bevroering te maken hebben. Wig trede gebieden tonen zeer koude infrarode wolken top temperaturen, die in verband worden gebracht met onweersbuien en frontale systemen, in 5 graden stappen tot -60C. Twee extra segmenten definiëren wolken top temperaturen kouder dan -60C. Deze verbetering optie is temperatuur genormaliseerd. Deze optie is alleen beschikbaar als de expert mode is ingeschakeld. (zie Options -> GUI Options).

HF new western US (GOES/NOAA)

De NOAA HF verfraaiing is de laatste van de "H" serie uitbreidingen, en wordt principieel gebruikt door weerdiensten in het westen van de USA. Het geeft goede verbetering van de lage en middelhoge wolken die langs de kust van de Grote Oceaan van Noord Amerika voorkomen. Wig trede gebieden tonen zeer koude infrarode wolken top temperaturen, die in verband worden gebracht met onweersbuien en frontale systemen, in 5 graden stappen tot -60C. Twee extra segmenten definiëren wolken top temperaturen kouder dan -60C. Deze verbetering optie is temperatuur genormaliseerd. Deze optie is alleen beschikbaar als de expert mode is ingeschakeld. (zie Options -> GUI Options).

JF simple sea surface/cold cloud (GOES/NOAA)

De NOAA JF uitbreiding is een gemengd schema dat wordt gebruikt om zowel zee als oppervlakte temperaturen goed te doen uitkomen en koude wolken toppen die in verband worden gebracht met onweersbuien en andere weersystemen. Het is wat eenvoudiger te interpreteren dan de latere JJ uitbreiding. Het koudste onderdeel van de verbetering (minder dan -33C) is bijna gelijk aan de algemeen gebruikte MB verbetering.

Maximum verbetering wordt verkregen aan het warme uiteinde (25 to 10C) om zee temperaturen af te beelden en warme lage wolken in tropische en sub-tropische gebieden. Deze verbetering optie is temperatuur genormaliseerd. Deze optie is alleen beschikbaar als de expert mode is ingeschakeld. (zie Options -> GUI Options).

JJ sea surface/koude wolk (GOES/NOAA)

The NOAA JJ uitbreiding wordt gebruikt om de zee oppervlakte temperaturen en koude wolken, die in verband worden gebracht met onweersbuien en andere weersystemen, goed te doen uitkomen. Maximum verbetering wordt gegeven aan het warme einde (23 - 0C) om zee temperaturen en lage wolken weer te geven. De aanwezigheid van een vriespunt niveau is belangrijk voor vliegeniers die geïnteresseerd zijn in ijscondities.

Veel steile, helling verbetering bereiken geven aanzienlijk meer detail in koude wolken toppen zoals onweersstormen, maar het is moeilijk om de actuele temperaturen met enige nauwkeurigheid te bepalen. De optie is temperatuur genormaliseerd. Deze optie is alleen beschikbaar als de expert mode is ingeschakeld. (zie Options -> GUI Options).

LC fog/low cloud/precip. (GOES/NOAA)

De NOAA LC kurve wordt gebruikt op beelden van het 3,9 micron kortegolf kanaal (CH2) van GOES. Het geeft maximum verbetering in het temperatuur bereik waar typisch mist en lage wolken zijn. (36C tot -9C). Een andere warmtebereik verbetering is van -10C tot -29C, het gebied van het voortbrengen van neerslag in midden-breedteschaal systemen. Aangezien CH2 gevoelig is voor "hot spots", wordt een steile, omgekeerde helling toegepast op het warme einde (68C tot 50C) om zichtbare vuren als wit te tonen.

Er is geen verbetering aan het zeer koude eind (-30 - 67C), als gevolg van de instrumenten ruis die normaal aanwezig is bij die temperaturen. Deze optie is temperatuur genormaliseerd. Deze optie is alleen beschikbaar als de expert mode is ingeschakeld. (zie Options -> GUI Options).

TA enhancement (GOES/NOAA)

NOAA TA verfraaiing kurve. Deze optie is temperatuur genormaliseerd. Deze optie is alleen beschikbaar als de expert mode is ingeschakeld. (zie Options -> GUI Options).

Options Menu

Geeft een verscheidenheid van options. De voorinstellingen voor alle on/off opties in dit menu is off. Voor Gamma, Sharpen, Despeckle, etc. wordt de voorinstelling aangegeven door een sterretje; een plus geeft een alternatieve aanbevolen instelling weer.

Disable auto-decode

Wanneer gekozen, belet WXtoImg om een automatische decodering te starten, wanneer de verfraaiing of richting is veranderd.

Interpolate

Wanneer gekozen, schakelt interpolatie en overbemonstering in (50% grotere beelden). Maakt grotere beelden door verhoging van het horizontale bemonsteringstempo en verticale interpolatie. In het geval van NOAA beelden, wordt het kanaal B beeld ook naar beneden verschoven om te compenseren voor de beweging van de satelliet en de bemonsteringsmethode. Dit geeft verbeterde registratie tussen de beelden en verbetert dus de beeld kwaliteit in multispectrale omzettingen. Deze optie is alleen beschikbaar als de expert mode is ingeschakeld. (zie Options -> GUI Options).

Use other sensor

De HVC en HVCT verfraaiingen hebben normaal *een* van de kanalen van het zichtbare licht nodig. Door deze optie in te stellen, zal de uitbreiding gebruik maken van de IR-sensor, wanneer geen zichtbare sensor beschikbaar is.

Disable PLL

Wanneer gekozen, wordt de phase locked loop code uitgeschakeld, om te voorkomen dat het beeld niet

wordt afgebogen als gevolg van Doppler verschuiving of schuin staat als gevolg van kleine variaties in de bemonsteringsfrequentie. Deze optie is soms nuttig met opnamen van scanners om de burst PLL op Meteor en Resurs satellieten uit te schakelen, die problemen kunnen geven wanneer zeer slechte signalen moeten worden gedecodeerd.

Show All

Wanneer gekozen, wordt het normale afsnijden van ruis/lage signaaldelen van het beeld uitgeschakeld. Zie ook *Crop telemetry* die de zijden van het beeld afsnijdt.

Crop telemetry

Wanneer gekozen, snijdt het telemetrie lijnen aan de zijden van beeld af. Zie ook *Show All* die het automatische afsnijden van de boven en onderzijde van het beeld uitschakelt.

Resync

Wanneer gekozen, probeert de beeld opnieuw te synchroniseren. Wanneer ingeschakeld, zal WXtoImg trachten om gemiste tijd in het audiobestand te corrigeren, echter bij lage S/N verhoudingen van opnamen gemaakt door ontvangers met een te kleine bandbreedte, kan dit verkeerde correctie geven die resulteren in opgebroken beelden. Deze optie zal problemen geven in een groot percentage van anders goede beelden en zou meestal nooit als voorinstelling moeten worden ingeschakeld. Deze optie is alleen beschikbaar als de expert mode is ingeschakeld. (zie Options -> GUI Options).

Disable Map Overlay

Wanneer gekozen, schakelt het beleggen van kaarten op het beeld uit. Voor het gebruik van die kaarten moeten de keplers up-to-date zijn. Zie *Update Keplers* in het *File* menu. Uitschakelen van de kaarten schakelt het genereren van kaarten niet uit. Zie *Enable map and projection support* in *GUI options*.

Noise filter

Wanneer gekozen, schakelt het ruisfilter in. Dat is een 5x5 middelmatig beeldfilter voor het in stand houden van de randscherpte. Geeft aanzienlijke wazigheid aan het beeld. Deze optie is alleen beschikbaar als de expert mode is ingeschakeld. (zie Options -> GUI Options).

Contrast

Geeft keuze van de contrast verbetering gebruikt in HVC, HVCT, MSA en vegetatie uitbreidingen. Alleen operationeel als de software is opgewaardeerd. Kies voor *Hist Eq* voor histogram egalisatie, *Linear (constant)* voor een constante lineaire verbetering die alleen varieert volgens de satelliet sensor, *Linear (variable)* voor variabele verbetering die voor ieder beeld is ingesteld of *None* om enige contrast verbetering uit te schakelen. Wanneer beelden later zullen worden vergeleken of gecombineerd, dan moet of *Linear (constant)* of *None* worden gekozen aangezien alle beelden op precies dezelfde manier worden behandeld met deze opties.

Illumination Compensation

Belichting compensatie corrigeert de ongelijke belichting van het aardoppervlak door de zon. Volledige compensatie corrigeert ieder beeld, zodat het aardoppervlak recht van boven lijkt te worden belicht. High, Med en Low compensatie passen enige compensatie toe, maar corrigeren niet volledig. None geeft geen compensatie. Houd er rekening mee dat bij lage zonhoeken de compensatie dramatisch het ruis-effect in het signaal vergroot.

Gamma

De vooringestelde gamma correctie toe te passen. Typisch tussen 1.00 en 2.50. Een waarde van 1.00 schakelt de gamma correctie uit. Voor PC beelden schijnt een gamma van ongeveer 1.40 optimaal voor het bekijken, voor Macintosh systemen 1.15, voor SGI systemen 1.10, voor NeXT systemen en voor Sun en andere systemen 1.40, wordt aanbevolen.

Sharpen

Stelt de scherptefactor in. De voorinstelling is 0.6.

Despeckle

Schakelt het verwijderen van willekeurige ruis in het beeld in. Wanneer de expert mode is ingeschakeld, (zie Options -> GUI options) kan de de grenswaarde van de ontspikkeling worden ingesteld. Om de ontspikkeling uit te schakelen gebruik **none**. De grenswaarde is het aantal standaard afwijkingen dat de betreffende pixel kan variëren van het gemiddelde van de andere pixels in een 5x5 gebied rond de pixel, voordat het als ruis wordt aangemerkt. Vergroten van de sigma verkleint het aantal pixels die zullen worden vervangen. De voorinstelling is **none**, een waarde van 2.0 wordt in de meeste omstandigheden aanbevolen (dat is de gebruikte waarde wanneer despeckle is ingeschakeld in de expert mode). Lagere waarden zullen aanzienlijke vervaging van het beeld geven.

Active APT Satellites

Maakt het mogelijk actieve satellieten te kiezen. Het actieve satellieten venster controleert welke satellieten kaarten kunnen worden aangemaakt en welke satellieten zullen worden opgenomen in de *Record only when active APT satellites are overhead* optie is aangevinkt in het *Recording Options* venster. De satelliet frequentie (MHz) kan ook worden ingesteld, gebruikt wanneer controle van het ontvangst kanaal is ingeschakeld. Wanneer twee of meer satellieten overkomen, dan zal de satelliet met de hoogste prioriteit worden opgenomen (1=hoogste, 5=laagste). Wanneer de satellieten dezelfde prioriteit hebben dan zal de satelliet met de hoogste maximum elevatie worden opgenomen. Prioriteit heeft geen effect als de controle van de ontvanger niet is ingeschakeld in de *Recording Options*. Als *Update this table when updating Keplers* is gekozen, dan zal de software de actieve satellieten kiezen en hun frequenties instellen (prioriteiten zullen niet worden gewijzigd) volgens de momenteel actieve satellieten (downloaden van Internet). Inschakelen van *Expert mode* in *GUI Options* maakt het mogelijk niet meer zendende satellieten te kiezen.

Ground Station Location

Instellen van de grondstation lokatie. Breedte en lengte graad moeten worden opgegeven in graden en delen van graden en niet in graden, minuten en seconden (noord en oost moeten als positieve getallen worden opgegeven, zuid en west als negatieve getallen). Wanneer U de naam van een grote stad opgeeft (bevolking meer als 100.000) en het land (bijv. United States, of United Kingdom), kan de breedte en lengte automatisch worden ingesteld, door te klikken op de *Lookup Lat/Lon* toets. Dit moet worden ingesteld als kaartoverlays gebruikt worden of als de *Record only when active APT satellites are overhead* optie is aangevinkt in het *Recording Options* venster. Alternatief kunt U ook *Use GPS* box controleren en de seriële poort waarmee de GPS is verbonden, instellen. U moet ook de baudrate instellen, (gebruik 4800 wanneer men het niet weet). Op de GPS moet de NMEA output ingeschakeld zijn (op dezelfde baudrate) aangezien dit niet vooringesteld is ingeschakeld. Check de GPS handleiding voor instructies hoe dit te doen. Wanneer deze optie is ingeschakeld, zal WxtoImg de GPS positie informatie controleren wanneer dit nodig is. De GPS optie is alleen beschikbaar in opgewaardeerde versies. U kunt ook de PC klok laten instellen door gebruik van de GPS door *Set PC clock from GPS box* in te schakelen. Om dit te laten werken moet de GPS NMEA 2.x. ondersteunen. WxtoImg gebruikt WGS84 datum voor positie, projecties en kaart overlays. Met Linux moet U de opdracht `/usr/sbin/visudo` laten lopen als basis en voeg een regel toe aan het eind die overeenkomt met `myusername myhostname = NOPASSWD: /bin/date`. Myusername is Uw gebruikersnaam en myhostname is de computernaam. (laat `hostname` lopen om de computernaam te krijgen als men niet zeker is).

Internet Opties

WxtoImg heeft up-to-date Keplers nodig om kaartoverlays te maken en satelliet passages te voorspellen. U kunt kiezen om de Keplers op te halen van Celestrak of Space Track. Celestrak heeft een tijdelijke toestemming om de Keplers te distribueren, dus het aan te bevelen dat een gebruikersnaam en wachtwoord van Space Track wordt verkregen:

<http://www.space-track.org/>

Wanneer U Uw wachtwoord ontvangt moet U op de Space Track website inloggen en Uw tijdelijke wachtwoord wijzigen, kies dan *Get Keplers from Space Track* en geef Uw gebruikersnaam en wachtwoord.

Op Windows XP en Windows Server 2003, kunt U de Internet tijd server instellingen configureren. De

kaarten zullen hierdoor accuraat worden aangebracht.

Recording Options...

Gebruikt om de opname mode en opties te kiezen.

Record using WEFAX start/stop tones (for geostationary satellites on 1.6 GHz)

Wanneer gekozen, begint de opname wanneer het WEFAX startsignaal van een geostationaire satelliet (bijv. GOES, Meteosat of GMS) te horen is. Opname stopt wanneer het WEFAX stop signaal wordt gehoord.

Record only when active APT satellites are overhead

Wanneer gekozen, zal de opname alleen beginnen wanneer een satelliet overkomt die is gekozen in de *Active APT Satellites* venster in het *Options* menu en ook voldoet aan de aan de condities hieronder. Dat is de voorinstelling. Deze opname mode is het meest efficiënt en gebruikt de minste CPU, aangezien het niet continu het audio signaal moet decoderen.

with maximum elevation above (degrees)

Alleen satellieten waarvan de maximum elevatie (boven de horizon) gelijk is of beter dan de hier ingestelde waarde zullen worden opgenomen. De voorinstelling is 20.

record only when satellite is above (degrees)

Wacht tot de satelliet boven de horizon is met dit aantal graden voor de opname en stopt opname wanneer de satelliet beneden dit getal komt. De voorinstelling is 8.

and require

Voordat de opname wordt gestart kan een extra controle gedaan worden. Wanneer *squelch break* is gekozen wacht het programma met opnemen tot het volume boven *sound trigger level* is. Als *2400 Hz carrier* wordt gekozen, wacht het programma met opnemen tot een 2400 Hz draaggolf wordt gedetecteerd. Wanneer en van deze opties wordt gekozen dan wordt ook de *finish recording delay* gebruikt, maar de opname zal vroeger stoppen als de satelliet beneden de waarde komt die is ingesteld in *record only when satellite is above*. Wanneer *nothing* is gekozen, zal het programma opnemen als een satelliet overkomt, of een signaal wordt gedetecteerd of niet. De voorinstelling is *2400 carrier*.

soundcard

De geluidskaart die wordt gebruikt voor opname kan worden gekozen. Voorinstelling op Linux is `"/dev/dsp"` (extra geluidskaarten worden genoemd `"dev/dsp1"`, `"dev/dsp2"`, etc.). Op DOS en Windows is de voorinstelling 0 (extra geluidskaarten worden genummerd 1, 2, etc.).

sample bits

Keuze van 8 of 16 bits opnamen. 16-bit opnamen geven de beste kwaliteit beelden, maar 8-bit opnamen reduceren de grootte van de opnamen met 50 %. 16 bit opnamen worden ten zeerste aanbevolen. De voorinstelling is 16. Deze optie kan alleen worden veranderd als de expert mode is ingeschakeld (zie *Options -> GUI Options*).

sample rate

Nominale bemonsteringstempo. Moet 11025 bemonsteringen per seconde zijn.

receiver type

Instelling voor computer controle van het ontvanger kanaal. Zet op *none* als de ontvanger geen computer controle ondersteunt of niet met de computer is verbonden. Controle gebeurt alleen als de opname mode is ingesteld op *Record only when active APT satellites are overhead*. Wanneer een PCR100 of PCR 1000 wordt gebruikt, zorg ervoor dat de interne jumper is ingezet voor line out, zoals is aangegeven in de handleiding, voor deze controle te gebruiken. Kenwood ontvangers werken op vooringestelde 4800 Baud. AR3000, AR5000 en AOR ontvanger controle werkt op vooringestelde 4800 Baud. BC245XLT,

BC895XLT en BD780XLT ontvanger controle werkt op vooringestelde 9600 Baud. IC-R8500 en IR-R10 gebruiken 9600 Baud vooringesteld en respectievelijke adressen 4A en 52. Gebruik External om de externe opdracht wxctl (exctl, wxctl.com, wxctl.exe of wxctl.bat) te laten lopen, voor controle (geef de satelliet naam als onderwerp 1, de frequentie in MHz als onderwerp 2 en de ontvangerpoort als 3; de satelliet naam zal een lege reeks zijn en frequentie zal 0.00 zijn als geen kanaal is geselecteerd-- in het algemeen zou het controle programma de scan mode moeten ingaan, maar dat is optioneel).

receiver port

De RS-232 poort gebruikt voor computer controle van het ontvanger kanaal. Wanneer de controle niet via de RS-232 is, (bijv. de game poort) wordt deze instelling genegeerd.

receiver baud

Stelt de baud rate in voor communicatie met de ontvanger. Wanneer de ontvanger baud rate niet veranderd kan worden, heeft deze instelling geen effect. Gebruik *receiver default* om de vooringestelde baud rate voor de ontvanger te kiezen.

Map Overlay Options...

Maakt een keuze met welke features en welke kleuren de kaart overlays worden getoond.

Text options...

Maakt het mogelijk om tekst in het beeld te plaatsen. Alleen operationeel als de software is opgewaardeerd. Er zijn twee tekst gebieden. Om *een* of beide in te schakelen, kies de bijbehorende Enable box. De tekst kan % reeksen bevatten die zullen worden uitgebreid zoals beschreven in *Filename Template*. De kleur kan worden gekozen van de lijst en de vooringestelde grootte (in punten) kan gekozen worden van de lijst. De plaats op het beeld kan worden gespecificeerd door gebruik van X: en Y:. De waarde kan c zijn voor het midden, of een positief getal voor het aantal pixels van de linker tophoek, of een negatief getal voor het aantal pixels van de rechter benedenhoek. De tekstbox kan meerdere regels bevatten. Een regel kan beginnen met **fontsize= ##**, om een verschillend lettertype grootte (in punten) in te stellen voor de regel en alle volgende regels. Met het TrueFont lettertype kan een keuze van een alternatief type lettertype gemaakt worden. Laat dit blank voor het gebruik van het meegeleverde lettertype. Een alternatief lettertype kan gebruikt worden om tekst overlays voor Europese en Aziatische talen te maken, omdat de ingebouwde lettertypen alleen de standaard ASCII (Engels) karakters ondersteunen.

Projection Options...

Maakt de controle van projecties mogelijk. Alleen operationeel als de software is opgewaardeerd.

Reference Latitude

De kaart projectie zal op deze breedtegraad worden gecentreerd. Gebruik negatieve getallen voor zuid, positieve voor noord. Merk op dat dit niet het midden is van het beeld, maar het midden van de projectie zelf. (wanneer in twijfel laat dit veld leeg)

Reference Longitude

De kaart projectie zal op deze lengtegraad worden gecentreerd. Gebruik negatieve getallen voor zuid, positieve voor noord. Merk op dat dit niet het midden is van het beeld, maar het midden van de projectie zelf. (wanneer in twijfel laat dit veld leeg)

North Boundary (latitude)

South Boundary (latitude)

Wanneer de grenzen zijn gespecificeerd dan zal het uiteindelijke beeld op deze breedte worden afgesneden en daarbuiten worden geen punten getoond. Dit zal niet werken tenzij alle vier grenzen worden opgegeven. Gebruik negatieve getallen voor het noordelijk halfrond. Moeten zijn 90.0 en -90.0.

West Boundary (longitude)

East Boundary (longitude)

Wanneer de grenzen zijn gespecificeerd dan zal het uiteindelijke beeld op deze worden afgesneden en daarbuiten worden geen punten getoond. Dit zal niet we tenzij alle vier grenzen worden opgegeven. Gebruik negatieve getallen voor he lijk halfroond. Moeten zijn -180.0 en 180.0.

Sampling Frequency...

Deze optie is alleen beschikbaar als de expert mode is ingeschakeld. (zie Options -> GUI Options). Bemonsteringstempo kan gemakkelijker en nauwkeuriger worden ingesteld met *Slant Correction* in het *Image* menu. Handmatige instelling is mogelijk. Probeer de bemonsteringsfrequentie te variëren van de normaal met 5 bemonsteringen per seconde per stap (als U 11025 bemonsteringen per seconde heeft, probeer 11020, 11030, 11015, 11035, 11010, 11040, etc.) tot het beeld redelijk vertikaal is, maak dan stappen van 1 of 2 bemonsteringen per seconde, tot de PLL is afgegrendeld en het beeld exact vertikaal staat. Het bepalen van de geluidskaart bemonsteringsfrequentie hoeft meestal maar *een* keer te gebeuren. Een instelling van 0.0 geeft aan dat de vooringestelde bemonsteringsfrequentie moet worden gebruikt.

Image and Movie Options...

Te gebruiken om een van de verschillende opties in te stellen betreffende beeld en AVI output.

Default Image Format

Stelt het vooringestelde beeldformaat in op *een* van JPEG, PNG, BMP, PBM, (PGM/PPM/PNM), of AVI. Dat wordt gebruikt voor het automatisch opslaan van afbeeldingen. Normaal gebruikt *WxtoImg* de bestandsnaam uitbreiding (.png, .l .pbm, .pgm, .ppm, .pnm, .jpg, .jpeg of .avi met kleine- of hoofdletters), om het ou bestandstype te bepalen, wanneer **Save to Image as...** van het **File** menu wordt gekozen.

Wanneer de outputbestandsuitbreiding niet is gespecificeerd of de uitbreiding g een niet bekend formaat aan, wordt het vooringestelde formaat gebruikt om het standstype in te stellen.

Default for Anaglyphs

Stelt het vooringestelde beeldformaat in voor anaglyphen op *een* van JPEG, P BMP, PBM (PGM/PPM/PNM). Dat wordt gebruikt voor het automatisch opslaan van afbeeldingen. Anaglyphen kunnen het beste worden opgeslagen in een form zonder verliezen (PNG, BMP, of PPM), aangezien de kleurverschuivingen, ver door JPEG codering, 3-D beelden kan beïnvloeden.

Default for Composites

Stelt het vooringestelde beeldformaat in voor samengestelde afbeeldingen op *een* van JPEG, PNG, BMP, PBM (PGM/PPM/PNM). Dat wordt gebruikt voor het automatisch opslaan van afbeeldingen. Samengestelde afbeeldingen kunnen het beste worde slagen in een formaat zonder verliezen (PNG, BMP, of PPM), aangezien meer over elkaar liggende afbeeldingen een verlies aan beeld kwaliteit kan geven die is aan JPEG afbeeldingen.

JPEG Quality

Stelt de kwaliteit in van de JPEG afbeeldingen. De vooringestelde waarde is 65 reik loopt van 0 tot 100. Zie **Image Output Formats** for discussie.

HVC Palette

Maakt een palet keuze mogelijk voor de HVC uitbreiding. PNG, BMP en PPM bestanden worden ondersteund. Zie de -P optie in de *WxtoImg* opdracht regel h ding voor technische details. Wanneer dit blank wordt gelaten, wordt het voorin HVC palet gebruikt.

Sea Surface Temp Palette

Hiermee kan het palet gekozen worden voor de Zee Oppervlakte Temperatuur en licht Zee Oppervlakte Temperatuur uitbreidingen. PNG, BMP en PPM formaat bestanden worden ondersteund. Zie de -P optie in de Wxtolmg opdracht regel handboek voor technische details. Wanneer dit blank wordt gelaten, wordt het voorings Zee Oppervlakte Temperatuur palet gebruikt.

MSA Sea to Land

Ten eerste wordt aanbevolen deze optie niet te wijzigen. Multispectrale analyse naar land analyse. De voorinstelling is 50. Dit zou moeten worden verlaagd als land analyse spectrale analyse uitbreidingen als blauw verschijnt en verhoogd als water groen. Het geldige bereik is 0 tot 100. Deze optie is alleen beschikbaar als de expert mode is ingeschakeld. (zie Options -> GUI Options). en zou nooit moet worden gewijzigd.

MSA Land to Cloud

Ten eerste wordt aanbevolen deze optie niet te wijzigen. Multispectrale analyse naar wolken analyse. De vooringestelde waarde is 50. Dit zou moeten worden verlaagd als wolken in de multi spectrale uitbreiding als groen verschijnen en verhoogd als wit is. Het geldige bereik is 0 tot 100. Deze optie is alleen beschikbaar als de expert mode is ingeschakeld. (zie Options -> GUI Options). en zou nooit moet worden gewijzigd.

AVI Codec

De compressie methode gebruikt voor AVI animaties. Momenteel worden drie type ondersteund: MJPG, JPEG en RGB. MJPG (Motion JPEG) geeft prima compressie en geeft iets minder compressie (en kan minder gestandaardiseerd zijn), RGB doet heel geen compressie. Onder BeOS JPEG is aanbevolen (aangezien er geen best MJPG decoders zijn), onder alle operating systemen is MJPG de aanbevolen keuzen (MJPG decoders voor Windows zijn beschikbaar in DirectX). De JPGQ en IJPC codecs voorzien achterwaardse compatibiliteit en zal in de toekomstige versies worden opgegeven.

AVI Transparency

Schakelt de doorzichtigheid op AVI afbeeldingen in, zodat als de pixels in het huidige frame niet worden gezet, de pixels van het vorige frame worden gebruikt. Resultaten kunnen worden verkregen door de *AVI Quality* te verhogen of de de *RGB Codec* te gebruiken. De voorinstelling is ingeschakeld.

AVI Quality

Stelt de kwaliteit van de AVI animaties in. De voorinstelling is 20. Het geldige bereik is 0 - 100. Zie **Image Output Formats** voor discussie.

AVI Max Frames

Het maximum aantal frames in de animatie. Wanneer, na het toevoegen van een nieuwe afbeelding, het aantal frames in de animatie dit aantal overschrijdt, dan worden de frames weggelaten van het begin, zodat het totaal aantal frames gelijk is aan *AVI Max Frames*.

AVI Frame Rate

Het tempo waarmee de animatie moet worden weergegeven in frames/seconde. Het geldige bereik is waarden tussen 0.2 (1 frame iedere 5 seconden) en 8.0 (8 frames per seconde) zijn toegestaan. De voorinstelling is 1.0.

AVI Scale

Verlaag output animaties bij *fact* factor. Factor moet tussen 0.0 en 1.0 zijn. De voorinstelling is 1.0.

stelling is 0.5

File names and Locations

Stelt de lokaties in voor openen en opslaan van bestanden.

Audio File naming

De namen van de audio bestanden zijn de tijd van de opname. U kunt de audio bestandsnaam wijzigen in een ander formaat. Houd er rekening mee dat deze instelling ook invloed heeft op WXtoImg bepaalt wanneer een bestand was opgenomen. Kiezen voor *Other* zal WXtoImg verhinderen de bestandsnaam te gebruiken voor het bepalen van opname tijd en audio bestanden zullen worden opgeslagen als *MMDDHHMM time*.

Filename Template

Gebruikt om de vooringestelde output bestandsnaam te definiëren en de bestandsnaam voor onbewerkte (raw) bestanden gebruikt tijdens opname. Wanneer dit blank wordt gehouden, dan wordt de vooringestelde input bestandsnaam gebruikt of wanneer opgenomen wordt %T. Zie **Filename Template** voor details.

Use for audio recordings/map too

Wanneer gekozen, zullen de audio opnamen en enige overlay kaarten nieuwe namen krijgen, om overeen te komen met de *Filename Template* na decodering. Wanneer geen decodeer optie is gekozen tijdens opname, dan zullen de audio opnamen/kaarten niet worden hernoemd om het sjabloon te gebruiken.

Audio File Location

De map waarin de audio bestanden zullen worden opgeslagen tijdens opnamen/decodering. Dit is ook de vooringestelde lokatie voor het openen van audio bestanden.

Raw Image Location

De map waarin onbewerkte bestanden worden opgeslagen tijdens opnemen. Ook de lokatie voor het openen/opslaan van onbewerkte bestanden.

Save Image Location

De map voor het opslaan van bewerkte/uitgebreide afbeeldingen, met gebruik van de **Save Image as...** optie onder het **File** menu.

Thumbnail Location

De map waarin de miniatures zullen worden opgeslagen.

GUI Options

Hiermee kunnen bewerkingen worden ingesteld die de Grafische Gebruiker Interface (GUI) beïnvloeden.

Temperature Units

Wanneer temperatuur wordt getoond, geeft dit aan welke eenheden gebruikt zullen worden. Graden Celcius, Fahrenheit of Kelvin kunnen gekozen worden. Vooringesteld is Celcius.

Distance units

Wanneer WXtoImg afstanden aangeeft kan hiermee de keuze gemaakt worden in mijl (mi) of kilometers (km). Vooringesteld is km.

Help Language

Kies EN (Engels), ES (Spaans), DE (Duits), JA (Japans) of PL (Pools) voor de help taal. Vertalingen voor de meeste talen zijn nog niet beschikbaar. Wanneer U ons kunt helpen met vertalingen voor enkele van die of andere talen laat het ons weten op:

<http://www.wxtoimg.com/email.html>.

Help Font Size

Hiermee kan de karaktergrootte voor de helptekst groter of kleiner gemaakt worden +0 is de voorinstelling, negatieve getallen geven kleinere dan normale karakters, positieve getallen geven grotere karakters.

Date/Time format

Hiermee kan het formaat van de datum en tijd worden ingesteld waar WXtoImg de data en tijden aangeeft. Is alleen operationeel als de software is opgewaardeerd.

Show time as UTC

Wanneer ingeschakeld, zal de tijd worden getoond in UTC, wanneer uitgeschakeld wordt de lokale tijd getoond. Is alleen operationeel als de software is opgewaardeerd.

Enable map and projection support

Standaard is dit ingeschakeld, maar op zeer langzame processors kan het uitschakelen het opbouwen van afbeeldingen versnellen door ondersteuning voor kaart overlays te schakelen, projecties, goede kwaliteit MSA (Multi spectral analysis enhancement) MCIR verfraaiingen en verlichting compensatie. In verband met de belangrijke invloed op het gebruik van MSA en MCIR verfraaiingen en andere WXtoImg features, worden ten sterkste aanbevolen deze feature ingeschakeld te houden. Deze optie is alleen beschikbaar als de expert mode is ingeschakeld (zie Options -> GUI Options).

Flip Meteor series 3 images

Wanneer gekozen, zullen de afbeeldingen van Meteor 3 serie automatisch worden getoond. Dit is nuttig als kaart- en projectie ondersteuning is uitgeschakeld en Meteor 3 een fase is waarbij alle beelden omgekeerd worden getoond. De voorinstelling is uitgeschakeld. Deze optie is alleen beschikbaar als de expert mode is ingeschakeld (zie Options -> GUI Options), en heeft nu weinig zin aangezien Meteor 3-21 defect is.

Use private colourmap

Wanneer het beeld slechts 256 Kleuren heeft (8 bit), dan zal, wanneer dit wordt gekozen (voorinstelling), een nieuwe kleurenkaart worden geïnstalleerd. Die geeft alle 256 kleuren door WXtoImg zelf te gebruiken (in plaats van te delen met andere toepassingen en het operating systeem). Deze instelling zou geen effect moeten hebben op High Color (15 of 16 bit) of True Color (24 of 36 bit) adapters. De options moeten worden opgeslagen en het programma afgesloten en opnieuw gestart, voordat deze wijziging effect heeft. Deze optie is alleen beschikbaar als de expert mode is ingeschakeld (zie Options -> GUI Options).

Tear off menus

Wanneer ingeschakeld, dan zal de volgende keer het programma is gestart, de menus kunnen worden losgemaakt van de toepassing (door de onderbroken regel bovenaan het menu te kiezen). Dat zal het menu in een apart scherm zetten dat over het scherm kan worden bewogen. Dat maakt een gemakkelijker keuze van verfraaiingen en opties mogelijk. Operationeel alleen op Windows en Linux platforms en alleen als de software is opgewaardeerd.

Status info text size

Hiermee kan de grootte van de tekst op de status-regels onderaan het scherm worden gewijzigd en de info-regel bovenaan het hoofdscherm. De voorinstelling is *Normal*. Deze opties zijn alleen beschikbaar op Windows platforms.

Automatically enter record mode

Wanneer gekozen, zal WXtoImg automatisch de opname mode ingaan, alsof *Record* aangeklikt. Voor APT satellieten wordt de opname mode gestart een paar minuten vóór de volgende satelliet overkomst en verlaten nadat de bewerking compleet is. Deze modus is ook nuttig voor het automatiseren van opnemen/decoderen, wanneer WXtoImg automatisch is gestart. Alleen operationeel als de software is opgewaardeerd.

Disable sat position during record

Schakelt de satelliet positie (elevatie en azimut) berekeningen en weergave uit wanneer een overkomende satelliet wordt opgenomen. Dat kan nuttig zijn op langzame computers om te voorkomen dat onderbrekingen in de afbeelding optreden als gevolg van verlostijd in de opname.

Automatically update keplers

Wanneer gekozen, zullen Keplers worden gedownload via Internet, ongeveer iedere uur. Vereist een continu of automatische verbinding met Internet. Alleen operationeel als de software is opgewaardeerd en als WXtoImg wordt gebruikt voor opname.

Auto-save options on exit

Wanneer gekozen, zullen alle opties worden opgeslagen alsof *Save Options* wordt gekozen voor het afsluiten van het programma. De voorinstelling is on.

Maximum number of thumbnails

Stelt het maximum aantal miniatures in die kunnen worden getoond op de miniatuurknop. De meeste recente miniatures zullen worden getoond.

Enable Expert Mode

Maakt een aantal, meest historische features, mogelijk, waarvan de meeste weinig mensen hebben. Opties moeten worden opgeslagen en het programma worden afgesloten en opnieuw worden gestart, voordat de wijzigingen effect hebben.

Save Options

Dit slaat alle opties in het options menu op (en opties dialogen in het opties menu), met uitzondering van Interpolate, Show All, Resync en Disable PLL. Deze optie slaat ook de scherm grootte en positie op. Ook worden de opname mode en de scherm en film instellingen worden opgeslagen. Wanneer dit menu item niet wordt gekozen, dan worden alle gemaakte wijzigingen niet hersteld wanneer het programma opnieuw wordt gestart (tenzij *Auto-save options on exit* is gekozen in het *GUI Options*) venster.

Projection Menu

Het Projectie menu ondersteunt het veranderen van de projectie die wordt gebruikt om het APT beeld weer te geven. De voorinstelling *normal* projectie, is de ongewijzigde ruimte projectie die de satelliet geeft.

Normal De ongewijzigde ruimte projectie die de satelliet geeft.

Mercator De klassieke Mercator projectie. Lijnen met dezelfde richting (kompassstreken) lijken recht. Deze cilindrische projectie werkt niet op of bij de polen en geeft aanzienlijke oppervlakte vervorming ver van de evenaar.

Equidistant Cylindrical

Een equidistant cilindrische projectie, waar de lijnen van breedte en lengte parallel lopen en op gelijke afstand. Soms Plate Carree genoemd. Geeft aanzienlijke oppervlakte vervorming bij de polen.

Equal-Area Cylindrical

Een cilindrische projectie waarbij landmassas van gelijke oppervlakte dezelfde oppervlakte hebben. Geeft aanzienlijke vervorming bij de polen.

Eckert IV Een gelijke oppervlakte projectie met min of meer cirkelvormige meridianen, gebruikt voor wereldkaarten.

Eckert VI Een gelijke oppervlakte projectie met sinusvormige meridianen, gebruikt voor wereldkaarten.

Mollweide Een andere gelijke oppervlakte projectie, algemeen gebruikt voor wereldkaarten.

Miller Een cilindrische projectie schikking, met minder vervorming dan de Mercator maar heeft geen rechte kompasstreken.

Polar Lambert Equal-Area

Een azimut projectie gelijk aan de Polar Stereographic maar met gelijke oppervlakte.

Polar Stereographic

Een azimut projectie waarvan de lengtegraden lijnen tesamenkomen in de polen.

Polar Azimuthal Equidistant

Een projectie van gelijke afstand die in de polen tesamenkomen.

Ortographic

Een perspectieve projectie van oneindige afstand.

Image Menu

Options die de afbeelding gebruiken of de afbeelding handmatig te wijzigen na bewerking.

Slant Correction...

Nadat dit is gekozen, kan een lijn worden getrokken langs een verticale rand, om de bemonstering frequentie in te stellen. Zie het *Required Calibration...* document onder het *Help* menu voor meer details.

Move Map Overlay

Na de keuze kan een lijn worden getrokken tussen een punt op de overlay en het overeenkomende punt op de afbeelding om de positie van de overlay aan te passen.

Colour Negative

Maakt een kleuren negatief van de afbeelding. Voor beelden met een grijsschaal, wordt zwart wit en wit zwart.

Warmer Colours

Maakt de kleuren in de afbeelding warmer door het verschuiven van de afbeelding naar het rode eind van het spectrum. De effecten kunnen subtiel zijn, dus de opdracht zal moeten worden herhaald voordat het effect zichtbaar wordt.

Colder Colours

Maakt de kleuren kouder door verschuiven van de afbeelding naar het blauwe eind van het spectrum. De effecten kunnen subtiel zijn, dus de opdracht zal moeten worden herhaald voordat het effect zichtbaar wordt.

Convert to Grayscale

Maakt van de afbeelding een grijsschaal afbeelding.

Histogram Equalise Image

De afbeelding is gelijkgemaakt aan het histogram. Deze bewerking werkt op de gehele 8-bit weergegeven afbeelding en is dus minderwaardig aan het gebruik van de histogram egalisering onder verfraaiingen (Enhancements), dat werkt in 16-bits. Het is echter nuttig voor histogram geegaliseerde versneden of vergrote afbeeldingen.

Increase Contrast

Verhoogt het contrast van de afbeelding. Gebruik meerdere malen om het contrast meer te verhogen.

Flip Image

Draait de afbeelding 180 graden.

White background...

Stelt de achtergrond in op een afbeelding dat geometrisch is veranderd (bijv. de Projectie was ingesteld op iets anders dan Normal), van zwart naar wit. Deze optie werkt niet op JPEG beelden die worden bekeken met *View Image*. Zie ook *White background on projections* in *Image Settings* onder *Record* in het *File* menu, voor het instellen van de achtergrond naar wit voor automatisch opgeslagen afbeeldingen.

Shift Image...

Na keuze, kan een punt op de getoonde afbeelding worden gekozen, dat wordt ingesteld als de nieuwe linker kant.

Crop Image...

Na keuze, door klikken en verslepen van een box, kan het gebied dat moet worden uitgesneden, worden gekozen. Door binnen de box te klikken zal afbeelding worden uitgesneden, klikken buiten de box zal de bewerking opheffen.

Rotate Image...

Hiermee kan de afbeelding worden gedraaid. Na keuze, trek een lijn van links naar rechts. Die lijn zal horizontaal worden in de geroteerde afbeelding.

Resize Image...

Een submenu maakt de keuze van de nieuwe afmeting mogelijk (als een percentage van het origineel). De afbeelding kan alleen worden verkleind. Het kan meerdere malen worden verkleind om zeer kleine afbeeldingen te maken.

Magnify Area...

Een submenu maakt de keuze mogelijk van de vergrotingsgraad (als een percentage van het origineel). Na keuze, door klikken en verslepen van een box, kan het gebied dat moet worden vergroot, worden gekozen. Door binnen de box te klikken zal dat deel van de afbeelding worden vergroot; klikken buiten de box zal de bewerking opheffen. Vergroting gebruikt interpolatie om pixel aanmaak te minimaliseren.

View Enhancement Curve

Laat de momentele verbeteringscurve of palet zien van de gekozen verbetering in het *Enhancement* menu. Wanneer de verbetering een histogram egalisatie verbetering is, dan zal de histogram egalisatie voor de momenteel afbeelding worden getoond.

Undo All (Decode)

Doet een decodering, waarmee alle verschuivingen en afsnij bewerkingen teniet worden gedaan

Filename Template

De bestandsnaam sjabloon specificeert het output bestandsnaam formaat. Dit kan worden gevonden in **File Name and Locations...** onder het **Options** menu. Wanneer de bestandsnaam sjabloon blank wordt

gehouden, zal het de originele bestandsnaam gebruiken. De % reeksen in de bestandsnaam sjabloon worden vervangen als hieronder gedefinieerd. Alle vervangingen worden omgezet naar kleine letters.

Bijvoorbeeld, een *Filename Template* van:

%s-%T-%e

Zou output bestandsnamen kunnen produceren zoals:

meteor3-01061123-norm.jpg

noaa-12-01062348-msa.bmp

noaa-01062352-mcir-precip.png

noaa-01062350-raw.png

met7-01022603-norm.png

Sjablonen kunnen worden uitgebreid om bijvoorbeeld te maken:

%Y/%m/%d/%s-%e

%Y\%m\%d\%s-%e

respectievelijk onder Linux/*NIX/MacOS X en Windows/DOS.

- %@** maakt dat alle datum en tijd % reeksen (voor of na %@) de lokale tijd gebruiken in plaats van UTC tijd.
- %s** wordt vervangen door de satellietnaam in kleine letters. (tot 8 karakters, bijv. **met7**, **noaa-14 meteor3**).
- %N** wordt vervangen door de satellietnaam in kleine en hoofdletters en met spaties (bijv. **MET7**, **NOAA 17**, **Meteor 3-5**)
- %g** wordt vervangen door het type van de satelliet in kleine letters (bijv. **met**, **noaa**, **meteor3**).
- %D** wordt vervangen door de richting van de satelliet, **northbound** of **southbound**.
- %p** wordt vervangen door een enkele letter afkorting voor de satelliet richting, **N** voor richting noord en **S** voor richting zuid.
- %E** wordt vervangen door de maximum elevatie van de overkomst in graden (**0-90**).
- %^** wordt vervangen door de azimuth bij maximum elevatie voor de overkomst in graden (**0-360**).
- %z** wordt vervangen door een enkele letter, **E** of **W** om aan te geven dat de azimuth meer ten oosten of ten westen is van de maximum elevatie.
- %:** wordt vervangemn door **east** of **west** om aan te geven dat de azimuth meer ten oosten of ten westen is van de maximum elevatie.
- %f** wordt vervangen door de originele audio input bestandsnaam, maar zonder folder of map naam en zonder toevoegingen. (bijv. als de input bestandsnaam /tmp/03042215 is, dan wordt %f vangen door 03042215).
- %F** wordt vervangen door het formaat (**apt** of **wefax**).
- %C** wordt vervangen door de WEFAX spectraal band of NOAA APT kanaal a-kanaal b. Tot 3 karakters. bijv. WEFAX: **vis**, **ir**, **nir**; NOAA APT: **2-4**, **3-4**. Wanneer niet bekend zal het door niets worden vervangen.
- %e** wordt vervangen door de naam van de verfraaiing (bijv. za, hvc) of **raw** voor raw, **pris** voor pristine, **norm** voor normal (geen verfraaiing). Met de histeq en norm uitbreidingen, als alle

het A of B kanaal is gekozen, dan zal aan de naam van de verbetering een a of b worden toegevoegd (bijv. histeqb, contrasta, norma).

%l wordt vervangen door de sector. Tot 4 karakters sector informatie van WEFAX digitale hoofden. Wanneer niet beschikbaar (of APT), zal het door niets worden vervangen.

%8,9,10,11%

wordt vervangen door de 9de, 10de, 11de en 12de karakters van het WEFAX digitale hoofd (zij lijken met 1 te zijn verschoven, maar de nummering begint bij 0). Het geldige bereik van getallen is 0 - 49 dat correspondeert met 50 karakters in het digitale hoofd. De getallen beginnen met 0, zijn gescheiden door komma's en een % aan het einde. Als het gekozen karakter een spatie is (of is anders niet beschikbaar), dan zal niets worden vervangen (bijv. de resulterende bestandsnaam zal geen spatie karakters hebben).

%r wordt vervangen door de satelliet radiofrequentie in MHz (bijv. 137.50)

%k wordt vervangen door de datum in het YYMMDD formaat. Voor WEFAX is dit de datum in het digitale hoofd van de afbeelding. Voor APT wordt de actuele UTC datum gebruikt. (Gelijk aan **%y%m%d**).

%K is hetzelfde als **%k** maar in DDMMYY formaat (gelijk aan **%d%m%y**).

%L is hetzelfde als **%k** maar in MMDDYY formaat (gelijk aan **%m%d%y**).

%d wordt vervangen door de 2 cijfers van de dag van de maand (**01-31**).

%m wordt vervangen door de 2 maand cijfers (**01-12**).

%y wordt vervangen door het jaar zonder de eeuw aanduiding (bijv. **06**).

%Y wordt vervangen door het jaar met de eeuw aanduiding (bijv. **2006**).

%T wordt vervangen door de datum en tijd in MMDDHHMM formaat, Voor WEFAX is dat de datum en tijd in het digitale hoofd van de afbeelding. Voor APT wordt de actuele UTC tijd gebruikt (gelijk aan **%m%d%H%M**).

%t wordt vervangen door de tijd in HHMM formaat. Voor WEFAX is dit de tijd in het digitale hoofd van de afbeelding. Voor APT wordt de actuele tijd in UTC gebruikt (Gelijk aan **%H%M**).

%H wordt vervangen door de 2 cijfers van het uur. (24-uur klok) (**00-23**).

%I wordt vervangen door de 2 cijfers van het uur. (12-uur klok) (**0-12**).

%P wordt vervangen door AM/PM aanduiding.

%M wordt vervangen door de 2 cijfers van de minuten (**00-59**).

%Z wordt vervangen door de tijdzone naam of afkorting.

%% wordt vervangen door %.

Afbeelding Output Formaten

Afbeeldingen kunnen worden gemaakt in *JPEG*, *PNG*, *BMP*, *PBM* (*PGM/PPM/PNM*) of *AVI* formaat.

Het output formaat: *JPEG* (.jpg), *PNG* (.png), *BMP* (.bmp), *PNM* (.pnm), of *AVI* (.avi) formaat, wordt

gespecificeerd door de bestandsnaam toevoeging. Als geen toevoeging wordt gebruikt, of de toevoeging staat niet in verband met *een* van de ondersteunde output formaten, zal de voorinstelling het formaat zijn dat is ingesteld in de **Image and Movie Options...** onder het **Options** menu.

JPEG bestanden zijn nadelig gecomprimeerd. De kwaliteit (*Image and Movie Options* onder het *Options* menu) kan worden gevarieerd om de hoeveelheid detail en compressie te controleren. Kwaliteit kan variëren van 0 tot 100. Het nuttige bereik is waarschijnlijk tussen 30 tot 95 waarbij een kwaliteit van 30 een goed gecomprimeerd beeld geeft (hoewel te kort schiet in veel detail en met enige aanmerkelijke misvormingen), waarbij een kwaliteit van 95 een zeer goede afbeelding produceert, maar met weinig compressie. *JPEG* kan geen 16 bit grijsschaal afbeeldingen ondersteunen. *JPEG* afbeeldingen kunnen commentaar bevatten.

PNG bestanden zijn een gecomprimeerd beeldformaat zonder verlies. Naast een goede compressie en zonder verlies, heeft dit formaat de voorkeur. *PNG* ondersteunt 16 bit grijsschaal afbeeldingen, commentaar en neemt gamma op.

BMP bestanden zijn een beeldformaat dat op veel PC systemen wordt gebruikt. De *BMP* bestanden die door *WXtoImg* worden gemaakt zijn niet gecomprimeerd. *BMP* bestanden kunnen niet 16 bit grijsschaal beelden ondersteunen en kunnen geen commentaar bevatten.

PBM bestanden zijn een ongecomprimeerd formaat maar zeer geschikt voor verdere bewerking en weergave op *NIX systemen. *PBM* (bitmap) bestanden worden ook *PPM* (kleur) genoemd, *PGM* (grijsschaal) en *PNM* (elke). 16 bit grijsschaal en commentaren worden ondersteund.

AVI bestanden zijn bewegende reeksen van beelden. *AVI* bestanden ondersteunen verschillende typen van compressie, *RGB* die niet gecomprimeerd is, *JPEG* die de *JPEG* compressie gebruikt en *MJPG* (of *Motion JPEG*) die een speciaal verkorte vorm van *JPEG* compressie gebruikt. Het type compressie dat in het *AVI* bestand wordt gebruikt wordt gecontroleerd met de configuratiebestand parameter *AVI Codec*. Voor *JPEG* en *MJPG* zal de *AVI* kwaliteit (*Image and Movie Options* onder het *Options* menu) de kwaliteit van de *AVI* animatie controleren. *AVI* bestanden gebruiken een lagere vooringestelde compressie, om een betere compressie te krijgen. Voor bewegende beelden is een lagere beeldkwaliteit nodig. Wanneer voor output een *AVI* bestand wordt gekozen, als het bestand bestaat, zal de nieuwe afbeelding worden toegevoegd aan het eind van de reeks. Als het *AVI* bestand nog niet bestond dan zal een nieuw *AVI* bestand worden gemaakt, met alleen de nieuwe afbeelding. Als het *AVI* bestand al het maximum aantal of meer frames (afbeeldingen) bevat, dan zal het eerste frame (of frames) van de reeks worden verwijderd, zodat het totaal frames het maximum zal zijn nadat het nieuwe beeld is toegevoegd.

Volume Instelling

Wanneer signalen worden opgenomen is het belangrijk het volume niet te hoog of te laag in te stellen. Als het volume te hoog is ingesteld, zal het worden afgesneden en wordt detail verloren in de witte gebieden van de afbeelding. Als het volume te laag is ingesteld, zal enig detail worden verloren in het gehele beeld.

Het volume moet zodanig worden ingesteld dat de vol die wordt weergegeven, ongeveer tussen 50.0 en 75.0 is. Hogere waarden (bijv.92.3) geven aan dat het volume moet worden verminderd, lagere waarden van vol (bijv.24.7) geven aan dat het volume van de ontvanger moet worden verhoogd.

Het volume wordt aangegeven wanneer een signaal wordt opgenomen. Het volume van de ontvanger kan eenvoudig worden aangepast gedurende een satelliet overkomst, om een redelijke vol in te stellen. Het is niet aan te bevelen om het volume te veranderen gedurende iedere satelliet overkomst (de afbeeldingen zullen dan lichte en donkere banden laten zien). Het volume moet eenmaal worden ingesteld en niet meer veranderd.

Wanneer 8-bit audio bestanden gebruikt worden, moet het volume langzaam worden verhoogd tot de vol ongeveer tussen 85.0 en 92.0 aangeeft. Helaas vereist iedere satelliet een verschillende optimale volume instelling. Resultaten zullen nooit zo goed zijn als afbeeldingen die van 16-bit opnamen zijn gemaakt,

speciaal wanneer enige beeldverfraaiingen zijn gebruikt.

Wanneer het volume zeer hoog is ingesteld, zal WXtoImg een waarschuwing geven.

Vereiste Apparatuur

Om gebruik van dit programma te kunnen maken, heeft U een ontvanger nodig die de FM signalen in de 137 -138 MHz band kan ontvangen (kijk naar satellieten op 137.30, 137.40, 137.50, 137.62, 137.80 en 137.85 MHz). Een voor dit doel ontworpen satelliet ontvanger is de beste optie, aangezien gevoeligheid en bandbreedte (ong. 50 KHz) correct zijn.

Scanners en communicatie ontvangers voor algemene toepassing kunnen worden gebruikt, maar hebben vaak een smalle MF bandbreedte (ong. 15 KHz), waardoor de witte delen (boven ongev. 128 op een schaal van 0-255) steeds ruis hebben en afgesneden worden. De smalle bandbreedte zal ook een hoop ruis geven als de satelliet recht overkomt, omdat de dopplerverschuiving, gecombineerd met de smalle bandbreedte, resulteert in zeer slecht signaal. De opgewaardeerde versies van WXtoImg stelt de frequentie in om de dopplerverschuiving te compenseren op ondersteunde ontvangers met een RS-232 aansluiting. Sommige ontvangers hebben een MF filter optie van 30 KHz (acceptabel als de frequentie is ingesteld met een opgewaardeerde versie van WXtoImg), of 50 KHz, en er zijn aanpassingen voor een paar scanners om de MF bandbreedte te vergroten. Een voorversterker kan helpen de gevoeligheid te verhogen, maar die aanpassing zal niet resulteren in dezelfde beeldkwaliteit verkregen met een speciaal voor weer satellieten ontworpen ontvanger.

De opgewaardeerde versie van WXtoImg bevat ook een speciale code om meer nauwkeurig kleurenverfraaiingen te maken wanneer smalle band ontvangers worden gebruikt. De opwaardeerde versie zal aanmerkelijk voordeel opleveren voor diegenen die goede afbeeldingen krijgen, wanneer de verbetering *Contast enhance (NOAA ch B only)* wordt gebruikt.

Een speciale antenne is nodig onafhankelijk van welke ontvanger wordt gebruikt. U kunt een antenne bouwen en er zijn verschillende ontwerpen voor de aan te bevelen QFH antenne, beschikbaar op het Internet. Een kruisdipool is een andere optie.

U hebt natuurlijk een audiokabel nodig tussen de "luidspreker uitgang" van de ontvanger en de "line in" van de geluidskaart.

Tenslotte kan het helpen om te weten wanneer polaire satellieten overkomen, dus U zou een satellietvolgprogramma willen. WXtoImg laat U echter in de opname mode zien wanneer de volgende satellietpassage wordt verwacht.

Voor WEFAX uitzendingen van geostationaire satellieten is de meest gebruikte methode een parabolische schotel antenne, gekoppeld aan een actieve converter om het 1600 MHz signaal om te zetten naar de 137 MHz band. Dan kan dezelfde ontvanger worden gebruikt voor die satellieten. Zie referentie voor meer informatie.

Referenties en meer informatie

Paul Hayes heeft informatie over het bouwen van QFH antennes op:
http://homepage.ntlworld.com/phqfhl/gfh_diy_guide.htm

Bekijk ook de informatie en veel gestelde vragen op WXtoImg homepage op:
<http://www.wxtoimg.com/>

Bekende problemen

De resync optie voor het corrigeren van gemiste delen in de opname werkt niet altijd en kan niet juist werken.

Auto detectie van Okean satellieten werkt niet altijd. Kies Okean onder het Satellite menu voor het decoderen van deze satellieten.

Triggering op Okean satellieten is niet beschikbaar waardoor afgebogen afbeeldingen ontstaan als gevolg van de doppler verschuiving en moet de bemonsteringfrequentie nauwkeurig worden ingesteld om met de geluidskaat op deze en Meteosat satellieten overeen te komen.

Voorwaarden en condities

De *WXtoImg* programmas (omvattende: *wxtoimg*, *xwxtoimg*, *wxrec*, *wxmap*, *wxproj* en *wxbatch*) en documentatie zijn niet gegarandeerd vrij van fouten. U moet een backup van Uw systeem maken voordat U deze software installeert. Door het karakter van analoge signalen en ingewikkeld uitgevoerde bewerking, verwacht niet dat dit programma op alle momenten foutloos werkt.

De *WXtoImg* programmas en documentatie worden aangeleverd "AS IS". Central North Publishing Limited ontkent alle waarborg, uitgedrukt of impliciet, inclusief, zonder beperking, de verkoop garanties en de geschiktheid voor ieder doel. Central North Publishing Limited nemen geen verantwoordelijkheid voor directe, indirecte, incidentele, speciale, voorbeeldige of daarop volgende beschadigingen, die kunnen resulteren door het gebruik van de *WXtoImg* programmas, zelfs wanneer ingelicht over de mogelijkheid van schade.

De *WxtoImg* programmas en documentatie zijn niet bedoeld te gebruiken wanneer leven, gezondheid, veiligheid of eigendom in gevaar kunnen zijn.

De gratis (freeware) editie van *WXtoImg* software mag worden gebruikt voor persoonlijk, niet-commerciele gratis toepassingen. Extra features zijn alleen beschikbaar aan degenen die hun kopie van de software hebben opgewaardeerd.

Gebruik door iedere commerciële organisatie, of particulier voor commerciële doeleinden, vereist het aanschaffen van een professionele editie upgrade sleutel. Een opwaardeer sleutel kan worden verkregen van:

Central North Publishing Limited
P.O. Box 99597
Newmarket
Auckland
New Zealand
E-mail: <http://www.wxtoimg.com/email.html>
<http://www.wxtoimg.com/reg/>

De *WxtoImg* programmas en documentatie mogen alleen gedistribueerd worden voor persoonlijk gebruik, op een niet commerciële basis en in de originele ongewijzigde uitvoeringen. Geen andere distributie is toegestaan. Central North Publishing Limited behoudt het recht her distributie te stoppen. Opwaardeer sleutels mogen alleen worden gebruikt op *een* computer en mogen niet worden gemaakt, verspreid, of geopenbaard aan anderen. U mag deze software niet disassembleren, omwerken, decoderen of ont-sleutelen of gebruik maken van informatie, code of algoritmen op deze manier verkregen.

De *WxtoImg* programmas zijn Copyright (c) 2001-2009 Central North Publishing Limited.
Alle rechten voorbehouden.

Verdiensten

Speciale dank aan Andrea Rehberg, Gerd Berg (DK1RR), John Boudreau, Adrian Chamberlain, Ari Ervaskivi, Jakub Gorzynski (SQ2WB), Les Hamilton, Paul Hayes, Paul Holder, Nakato Mikiya, Pauli Nunez (EA3BLQ), Andre Phillips, Jeremy Royle, Hartmut Schaksmeier en vele anderen die de vele eerdere beta-versies van deze software hebben getest.

NOAA heeft een schat van informatie gegeven op hun web-site en in hun publicaties, ontwikkelde de meeste van de verbetering-curven gebruikt in *WXtoImg* en gaf bijzondere ondersteuning.

Notities

Copyright (c) 2001-2009) Central North Publishing Limited. Alle rechten voorbehouden

De ZA, MB, MD, BD, CC, EC, HE, HF, JF, JJ, LC, WV en NO verbetering-curven zijn verschaft door de National Oceanic & Atmospheric Administration (NOAA).

JPEG ondersteuning, gedeeltelijk, verstrekt door de Independent JPEG Group.

Tekst overlay ondersteuning is gebaseerd op het werk van het FreeType team.

