



Wat hebben we toch een leuke hobby..! Enkele redactieleden kochten een Edision OS Mio 4K en schreven een uitvoerige test over allerlei bijzonderheden van deze 'veelkunner'. Zoals: blind scan, S2X, multistream (root en gold), T2MI en multiboot. Dit is niet alleen interessant voor bezitters van deze nieuwe ontvanger. Er zijn meer ontvangers met deze opties. Het gaat immers om het principe.

In dit nummer onder andere:

- instellen van de functie Multiboot;
- plugin HetWeer update;
- OpenATV 6.3 is uit;
- Joyne BE radio, encoding het probleem;
- NPO-app voor velen niet meer beschikbaar;
- Ziggo komt met 4K ontvanger;
- en zeer veel wetenswaardigheden.

Julie reacties zijn van harte welkom via specials@detransponder.nl

De redactie (alfabetisch): Emiel, Gerard, Hans, Peter en Rob.

Inhoud

(Kanalen)nieuws en wijzigingen	2
Algemeen omroepnieuws.....	2
Astra 1, 19,2 oost.....	3
Astra 3, 23,5 oost.....	3
Astra 2, 28,2 oost.....	4
Hotbird, 13,0 oost	5
Eutelsat 9B, 9 oost.....	6
Kabel, IPTV/OTT, DAB+, DVB-T(2), FM, AM, 5G, streams, enzovoort.....	7
Reacties en vragen van lezers	8
Wetenswaardigheden.....	9
Hardwarenieuws.....	17
Edision OS Mio 4K op de testbank: HbbTV, Multistream, T2-MI en blind scan.....	17
Softwarenieuws	23
HetWeer	23
Multiboot instellen	23
OpenATV versie 6.3 beta.....	25
De Transponder	25
Thema clubdag 23 maart: Fallback tuner en Remote Channel.....	25
Thema's De Transponder in Kanalenlijst Hans	25
Oproep voor 'demonstranten'	25
Uitsmijters	26
Het wordt weer lente... ..	26
Mannetje/vrouwtje, de wereld op zijn kop... ..	26



(Kanalen)nieuws en wijzigingen

In deze rubriek volgt na *algemeen omroepnieuws* een opsomming van de belangrijkste wijzigingen op de satellieten Astra 19, 23 en 28 oost en de Hotbird op 13 oost en tot slot algemeen nieuws over kabel, IPTV/OTT, DAB+, DVB-T(2), FM/AM en streams.

Algemeen omroepnieuws

- **Radio Mi Amigo** houdt van vrijdag 29 maart (start 19.00) uur tot 31 maart (einde 00.00 uur) een revival. Via de website en speciale app wordt een speciaal programma uitgezonden. Zestig uur muziek, jingles, commercials en tunes van zeezender Mi Amigo (1974-1979). Men vraagt lokale (AM) zenders dit over te nemen;



Radio Mi Amigo Revival Event

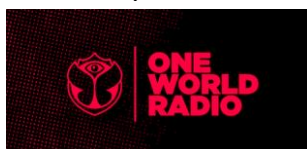
weekend of March 30 and 31st 2019

weekend van 30 en 31 Maart 2019

- **Radio Mi Amigo** wordt nog een keer herdacht, en wel door uitzendingen vanaf het schip de Castor tijdens de havenfeesten in Blankenberge. Van donderdag 30 mei t/m zondag 2 juni 2019 (Facebookpagina 'Mi Amigo 40' en RadioVisie);



- Het Vlaamse muziekfestival Tomorrowland bestaat vijftien jaar. Ter gelegenheid daarvan is men 18 februari met een eigen radiozender begonnen: **Tomorrowland One World Radio**. Inhoud: exclusieve mixes, nieuwe tracks en de beste hits uit 15 jaar Tomorrowland. En dat 24/7 gedurende 7/7. Te beluisteren via een app, online via de site of in en rond Brussel met DAB+ tot eind augustus (Het Laatste Nieuws en RadioVisie). Zie ook VTM Nieuws met een videoverslag. De stream is ook opgenomen in Kanalenlijst Hans van maart (radio, Stream België nationaal);



TOMORROWLAND

ONE WORLD RADIO

Celebrating 15 years of Tomorrowland.

Tune in today at 13h CET for the launch of One World Radio on Facebook





- **TalkRadio** zal dit jaar na 21 jaar terugkeren ([TalkRadio](#));



- Voor de Kempen in Vlaanderen is **Studio Kempen** in januari begonnen. Alleen online te beluisteren. Het is een particulier initiatief ([RadioVisie](#)). Website: [via Facebook](#). De stream is opgenomen in Kanalenlijst Hans van maart;



- Zoals eerder aangekondigd is **Strangray Brava** op 26 februari gestopt. Of beter: de programma's zijn samengevoegd met zuster **Strangray Classica** (aldus [TotaalTV](#)). Aan het eind van de dag was echter nog steeds Stringray Brava te zien;
- **ZTACK**, een jongerenplatform, is vrijdag 1 maart gestart met een online radioprogramma. Op vrijdagavond live, de andere uren non stop. Men richt zich op jongeren van 13 tot 20 jaar ([Mediamagazine](#) en [Spreekbuis](#)). De [stream url](#) is opgenomen in Kanalenlijst Hans van 1 maart (zie radio, NL nationaal);



NON-STOP DE BESTE MUZIEK

Op ZTACK hoor je 24/7 de beste muziek!

WAT IS ZTACK?

ZTACK gaat jongeren content bieden in de breedste zin van het woord. De focus zal liggen op audio.

- Nieuws over **192TV**. Deze zender is van SD naar HD overgegaan. Nu nog de provider ([TotaalTV](#)). En 192TV komt in april met een app voor bepaalde smart-tv's en is mogelijk in de toekomst fta via KPN en Ziggo te zien ([TotaalTV](#)) Noot: [192TV](#) is een andere zender dan [Norderney192](#). De stream hiervan zit in Kanalenlijst Hans. De stream van 192TV niet, hiervoor moet je [registreren en betalen](#).

Astra 1, 19,2 oost

- **Sport Digital HD**, Oostenrijk, code;
- **Comedy Central HD AT**, Oostenrijk, code. Deze zender komt in de plaats van MTV+ HD Germany en Nick HD Germany (die dus verdwenen zijn).

Astra 3, 23,5 oost

- **VNLA SS** en enkele andere radiozenders;



- **eSports TV** verdween bij Canal Digitaal (+ TVV + Skylink). Ter vervanging brengt Canal Digitaal een nieuwe sportzender: **Fuel TV**. Echter helaas niet via de satelliet maar enkel online via de interactieve ontvanger, de Live TV-app of de Smart TV-app ([TotaalTV](#) en [Canal Digitaal](#)). Hiermee is de trend ingezet van satelliet naar IPTV. Volgens [TotaalTV](#) heeft IPTV wereldwijd meer afnemers dan satelliet.

- eSports TV verdwijnt
- EDGE HD wordt vervangen door internetzender FUEL TV

Sluit je interactieve ontvanger (MZ-101 of MP-201) aan op internet om internetzenders te kunnen ontvangen.

Astra 2, 28,2 oost

- **BBC Scotland** verving op 24 februari BBC Two Scotland. Op 22 februari op 10803 H testuitzendingen in SD en 11024 H in HD, fta;



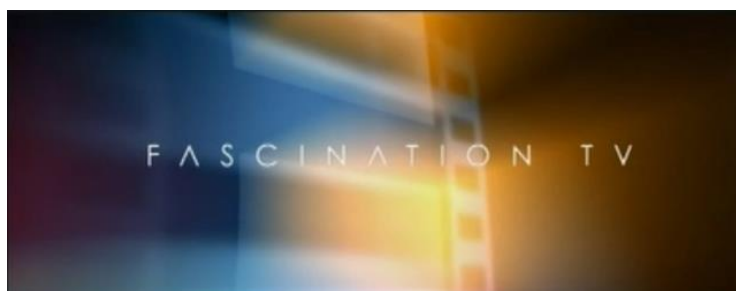
- Op 24 februari om 20.00 uur Nederlandse tijd begonnen de officiële uitzendingen van **BBC Scotland**, na het aftellen met een muziek- en cabaretshow;



- In verband met de komst van een eigen **BBC Scotland** verdween **BBC Two Scotland**;
- Het **Chinese CTGN** (Engelstalig) zendt uit in HD, fta;



- **BBC Three**, ooit via de satelliet te bekijken, verdween naar enkel online (BBC iPlayer). Maar volgens Spreekbuis komt de zender nu voor een deel terug op tv als lineaire zender. En wel vanaf 4 maart. Maar pas vanaf 23.30 uur ([Spreekbuis](#));
- **Fascination TV**, UK, fta.



Hotbird, 13,0 oost

- **Commec** uit Zuid-Afrika, fta;



- **AzTV**, Azerbaïjan, fta;
- **PMC** (Persian Music Channel) is terug, fta;
- **Kalsan TV**, Somalië, fta.



Eutelsat 9B, 9 oost

- Het lijkt een 'never ending story' over de **gecodeerde radiozenders van Joyne BE**. Op 11 februari kregen we een reactie van Joyne met de reden van coderen: de Vlaamse zenders geven geen toestemming. Wij constateren dat de zender Nostalgie wél geluid geeft. Op 28 februari is er (eindelijk) contact met het hoofd techniek van Joyne. Hij legt uit dat Nostalgie anders wordt aangeleverd en belooft serieus te gaan kijken waarom diverse Enigma2-ontvangers met een image als OpenPLi geen geluid geven. Ook leden van het OpenPLi-team werken thans mee. Het gaat om een probleem met encoding. Iets anders dan coderen. Naar nu blijkt hebben niet alle ontvangers er last van ([OpenPLi-forum](#)). Laten we hopen dat in het april-nummer goed nieuws te melden is!

De vlaamse zenders geven geen accoord voor doorgifte van de radiozenders FTA.

Met vriendelijke groet,
With kind regards,

Johrit Schellingerhout
Sales & Marketing Manager



- Een aardige [reactie van Dreeke op S4A](#): waarom zou Joyne de radiozenders coderen? Ze zijn via de website toch online te beluisteren... Klopt, maar niet iedereen heeft deze mogelijkheid op de camping...;
- PTV Global**, Azië, fta.





Kabel, IPTV/OTT, DAB+, DVB-T(2), FM, AM, 5G, streams, enzovoort...

- **KPN** heeft 12 februari het [Digitenne](#)-signaal in Gelderland, Overijssel en Flevoland omgezet van DVB-T naar **DVB-T2**. Op 26 februari volgde Friesland en op 12 maart is regio 3 (Noord-Brabant en Zeeland) aan de beurt. Daarna ergens in april regio 4 (Limburg) en in juli regio 5 (Noord- en Zuid-Holland en een deel Utrecht). Meer informatie via het speciale [KPN-forum](#). Voor wie het ontgaan is: T vervalt. T2 komt. Voor de publieke zenders NPO 1, 2 en 3 en de regionale omroep (tv en radio) is een fta-ontvanger (free to air) met [HEVC](#)/H.265 voldoende. Voor de gecodeerde zenders een ontvanger die KPN levert;
- **Canal Digitaal** heeft haar **app** uitgebreid met enkele radiozenders. Naar verwachting komen er nog meer ([TotaalTV](#));
- **Ziggo** stopt met het analoge signaal in [Gelderland](#) op 16 april. Klanten hebben een bericht gekregen te controleren of ze nog op een tv in huis analoog kijken en zo nodig alvast op digitaal over te gaan. Zie ook de Ziggo-pagina met een [stappenplan](#). De overgang naar compleet digitaal zal in onder andere verzorgingshuizen (waar op de kamer nog analoog gekeken wordt) veel problemen geven. Een van onze redactieleden is er druk mee. Op tal van plaatsen moet er nog hardware geplaatst worden;



- In een eerder nummer schreven we over een nieuwe klassieke radiozender in de UK, [Skala Radio](#). Naar blijkt is online luisteren alleen in de UK mogelijk (tenzij je een [Engelse postcode](#) invoert...). **Skala Radio** begon maandag 4 maart officieel met haar programma's. Er is een [stream url](#) in Kanalenlijst Hans van 1 maart (Stream Klassiek);



It looks like you're trying to listen to us from outside of the UK. Due to legal reasons, our streams are not available where you are.

If we've got this wrong, please enter your postcode below to verify your location.

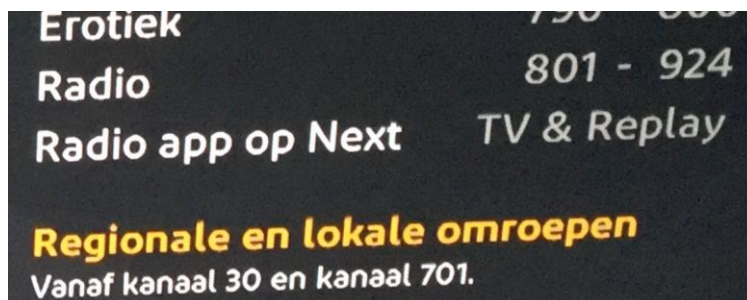
- **Kanalenlijst Hans van 1 maart** heeft een mijlpaal gehaald... 10.021 unieke streams. Totaal 11.233 streams maar veel zitten in meer boeketten (thema en land bijvoorbeeld). Er zijn 94 tv-boeketten met 4.820 streams en 77 radio-boeketten met 6.413 streams;
- **Ziggo test UHD** met de zender Love Nature ([TotaalTV](#)). Er komt een aparte Mediabox voor beschikbaar, maar wanneer is nog niet bekend. Opnemen, tot 400 uur, gaat via de cloud (CloudPVR genaamd). De opname blijft een jaar beschikbaar. De bediening is eenvoudiger en zelfs spraakgestuurd ([Tweakers](#) en [TotaalTV](#)). [Ziggo noemt](#) de nieuwe ontvanger: **Mediabox Next**. Er is al een verwijzing naar de radio app voor Next gezien. Zie ook [Tweakers](#). De uitrol van begin zomer beginnen ([TotaalTV](#)).



Ziggo brengt Mediabox Next gebaseerd op Horizon 4-platform uit

Ziggo Mediabox Next

Heb je vragen over het gebruik van je Mediabox Next? We helpen je graag.



- **Ziggo** werft thans nieuwe klanten met een actie: **50% korting** op een all-inn-abonnement gedurende drie of vier maanden. Zo kan de korting € 169,- zijn ([TotaalTV](#) en [Ziggo](#)).

Tot 4 maanden 50% korting op Ziggo Alles-in-1

Beleef het nieuwe Formule 1 seizoen live op Ziggo Sport

Tijdelijk geen activatiekosten op Alles-in-1 Complete en Max

Nu tot 4 maanden **50% korting**

The banner features images of a laptop showing a movie, a tablet showing a sports event, and a television showing a Formula 1 race.

Reacties en vragen van lezers

Het item over OpenVision leverde discussie op. We schreven dat de aanleiding was dat **menig fabrikant niet open** was, geen codes gaf, zodat geen hobby-image gebouwd kon worden. WinWizard vond dit **onjuiste informatie**: "Er is geen OpenPLi image voor de receivers van die fabrikanten omdat die fabrikanten ons dat niet gevraagd hebben. De meest voor de hand liggende reden daarvoor is dat het een dozenschuiver betreft, die veelal OEM hardware gebruikt, en niet de tijd en het geld wil besteden om een fatsoenlijke BSP te maken, en die ook fatsoenlijk te ondersteunen. Of daar simpelweg de expertise niet voor heeft. Daar is niks "open" of "gesloten" aan..."

Maar LittleSat was het met onze tekst **ergens wel eens**: "Wat betreft DMM klopt dat wel enigszins... die hebben de binary van hun enigma2 'gesloten'.... en daarmee alle medewerking met de 'echte' image bouwers gesaboteerd ... (als ik dat zo mag noemen)..." Waarop WinWizard een **uitgebreidere reactie** gaf, met als kern dat OpenPLi alleen een image bouwt als de fabrikant dat vraagt: "We bouwen alleen images voor merken (zijn vaak geen fabrikanten) die ons dat vragen, die een "eigen" driver development hebben, en die zorgen dat we een directe lijn met dat development hebben (zodat bugs gemeld, besproken en gefixt kunnen worden)". We hopen dat het 'niet open' hiermee gerechtigd is.

Thomas uit Vlaanderen vraagt of er ook een **satellietclub in Vlaanderen** is. Wij kennen er geen. Maar mocht iemand meer weten, e-mail het ons.



Wetenswaardigheden

- [Nederland.tv](#), een portaal met veel linken naar Nederlandse tv-zenders, heeft van het Commissariaat van de Media duidelijkheid gekregen voor het live uitzenden op internet van evenementen op de in de Mediawet genoemde 'Evenementenlijst'. Nederland.tv wordt nu ook gezien als 'open televisieprogrammakanal'. Via Nederland.tv kan gekeken worden naar zowel live-uitzendingen als naar eerder gemaakte programma's, naar thema's verdeeld ([Spreekbuis](#));

NEDERLAND.TV

- Op 13 februari was het [Wereldradiodag](#). De reden: op 13 februari 1946 begon UN-radio, de zender van de Verenigde Naties. Radio is nog steeds van groot belang. Maar in 2013 hadden nog altijd hebben bijna één miljard mensen geen mogelijkheid ergens radio te luisteren en zich dus te informeren (bron: [UNRIC](#), het Regionaal Informatie Centrum van de VN);
- In een eerder nummer (UP/DOWNLINK [2016, nummer 4](#)) hebben we geschreven over [het Radio Amateur Museum](#) uit Reusel. [Omroep Brabant bezocht dit](#) ter gelegenheid van de Wereldradiodag. Volgens een [bericht op Spreekbuis](#) is de thans 100-jarige radio nog springlevend! Er is groei in zowel het aantal luisteraars als de luistertijd en de inkomsten uit reclame;



- Afhankelijk van je Ziggo-abonnement kun je met de [Ziggo-GO app](#) thans dezelfde zenders door [de hele EU](#) bekijken. En sinds 1 maart kunnen via Replay TV de VRT-zenders tot een week worden teruggekeken ([TotaalTV](#));
- [Discovery](#) heeft 14 februari de [app Dplay](#) gelanceerd. Hiermee kunnen programma's van Discovery, TLC en Investigation Discovery live en uitgesteld gekeken worden. De app, beschikbaar voor [Android](#) en [iOS](#), kan ook naar de tv streamen met Airplay of Chromecast (soms al in de tv ingebouwd). Er zijn twee varianten. Met de gratis app kan een klein deel worden gebruikt en met de betaalde versie (€ 3,99 per maand) alles ([Nederlands Medianieuws](#) en [BBtvnews](#)). De app was 14 februari nog niet te downloaden. Meer informatie op de website [Dplay](#). We hebben de app getest. Technisch



werkt het streamen naar de tv goed. Live kijken kan alleen met de betaalversie. Slechts weinig programma's kunnen gratis bekeken worden;

Discovery Benelux launches premium streaming VOD service Dplay



Zenders



- Er komt geen **glasvezel** in Ridderkerk. De 40% interesse is niet gehaald, meldt [Binnenlands Bestuur](#). Op de site Iedereen Glasvezel [staat dit ook](#). Maar er zijn tevens voorbeelden van gemeenten waar het aandeel [wel gehaald wordt](#). In Ridderkerk zou E-Fiber de aanleg willen verzorgen. E-Fiber legt wel in heel Deurne (Oost-Brabant) glasvezel aan. Concurrent KPN had eerder de aanleg van glasvezel op een laag pitje gezet maar lijkt daar nu spijt van te hebben en zou 'de krenten uit de pap' willen halen door alleen in de kern van Deurne glasvezel aan te leggen (goedkoper). Het woord 'glasvezeloorlog' wordt gebruikt ([TotaalTV](#) en [Eindhovens Dagblad](#));

E-Fiber: KPN pakt in Deurne krenten uit pap

- Sinds 1924 zond **Radio Bloemendaal** religieuze programma's uit. De AM-zendmast is vorig jaar getroffen door een storm en in februari neergehaald. [Radio Bloemendaal](#) is nu enkel digitaal te beluisteren: via de website en app ([RTV Noord-Holland](#) en [Radio Bloemendaal](#));

Oudste zendmast niet meer nodig voor radiopastor: "We zijn nu digitaal"



- Volgens de **Stichting Kijkonderzoek** had vorig jaar 96% van de huishoudens één of meerdere tv's. 89% kijkt digitaal tv. Smart-tv (tv met internet) steeg van 44 naar 47%. Een mediacentrum (zoals Chromecast) werd door 20% gebruikt. Steeds minder huishoudens hebben een dvd- of videorecorder ([SKO](#));



STICHTING KIJKONDERZOEK

ONDERWERP: TRENDRAPPORT "TV IN NEDERLAND 2018"

DATUM: 14-2-2019

- Er wordt gewerkt aan een nieuwe Franstalige nieuwszender voor Brussel en Wallonië. De zender gaat **LN24** heten en uitzenden via tv (gewoon en online) en radio ([RadioVisie](#)).



Op dit moment is er alleen [een Facebookpagina](#). Daar is te lezen dat de startdatum 2 september om 20.00 uur is;



LA 1^{RE} CHAÎNE D'INFO EN BELGIQUE

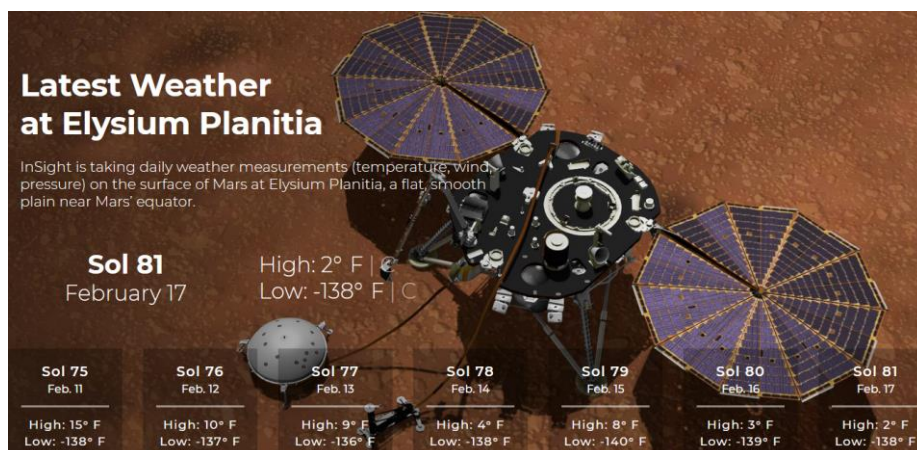


LN24 is bij LN24.

15 februari om 15:00 · Brussels Hoofdstedelijk Gewest, België ·

Le lancement de la chaîne d'info LN24 est fixé au 2 septembre 2019 à 20h00.

- De **NASA** geeft op [een website](#) de temperatuur van de planeet Mars. De locatie: iets ten noorden van de evenaar waar de InSight-sonde staat. De temperatuur kan tot -95 graden zijn... ([AD](#));



- De Italiaanse publieke omroep **RAI** heeft tijdens een conferentie opnames door haar gemaakt in **8K** getoond. Mogelijk loopt de RAI vooruit op de Olympische Spelen in 2020. En dat terwijl 4K in Italië nauwelijks een voet aan de grond heeft ([BBtvnews](#));
- Google** heeft 19 februari journalisten uitgenodigd voor een presentatie op 19 maart. Volgens bronnen zou Google dan een **eigen streamingsdienst voor games** laten zien ([NU.nl](#) en [9to5Google](#));

Source: Google plans to announce long-rumored 'Yeti' hardware at GDC event

'Google onthult in maart ook eigen spelcomputer'

- Ziggo** stelt forse schade te hebben door **card-sharing**. In een zaak tegen een man uit Oude Wetering, die van 2011 tot 2017 aan ongeveer 300 personen card-sharing aanbood zou het gaan om € 755.000,-. Het OM vordert zes maanden voorwaardelijk en een boete van € 150.000,-. Ziggo probeert daar bovenop nog de schade te ontvangen ([BBtvnews](#) en [TotaalTV](#));



Ziggo seeks €755,000 in damages from card-sharing pirate

- **Ruzie** tussen de koepel van lokale omroepen, [NPLO](#) en **Ziggo**. De lokale omroepen brengen hun signaal naar een centraal punt, het Mediapark te Hilversum. Van daaruit kan Ziggo het afnemen. Volgens de Mediawet is er voor publieke omroepen een 'must carry-verplichting' en zou Ziggo daarom volgens de NPLO geen vergoeding aan de lokale omroep in rekening mogen brengen. Ziggo denkt daar anders over. De NPLO heeft de steun uit de Tweede Kamer en heeft nu een handhavingsverzoek gelegd bij het Commissariaat voor de Media ([NLPO](#));

Lokale omroepen in verweer tegen Ziggo

Grootste kabelaar van Nederland knijpt de kleine omroep uit!

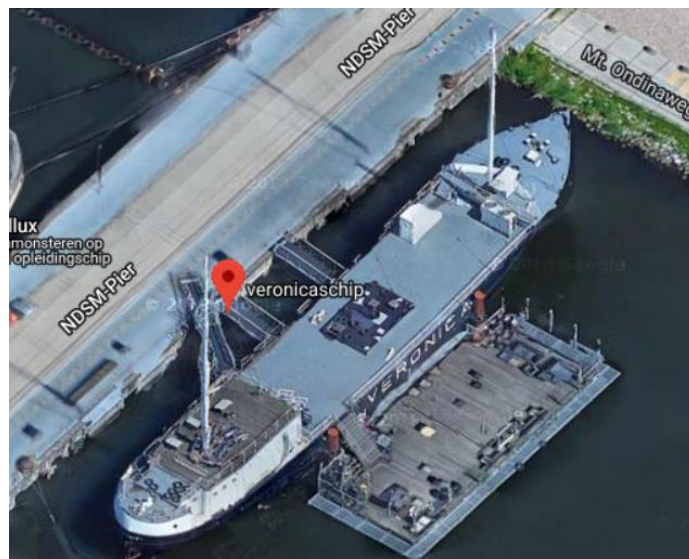
- De **VRT-radio test** nieuwe technieken om zich voor te bereiden op de toekomst. Zo kan een presentator vanuit thuis 'inbreken' op de studio in Brussel om een programma te brengen. Alle faciliteiten van de centrale radiostudio heeft de presentator dan thuis. Technici werken samen met programmamakers om alle studio's flexibeler en gebruikersvriendelijker te maken ([VRT](#));



- De NLO (Nationaal Luister Onderzoek) heeft de [cijfers december 2018 – januari 2019 gepubliceerd](#). NPO Radio 2 staat met een marktaandeel van 17,7% stevig bovenaan. Opmerkelijk is de groei van Radio 10. Deze staat nu maar 0,1% achter Radio 538;
- De **Norderney**, het voormalig zendschip van Radio Veronica, is thans een restaurant en nachtclub onder de naam [Noorderling](#). Of was... de eigenaren hebben het (tijdelijk) gesloten. Personeel en dj's wachten op geld ([Het Parool](#)). Het schip ligt in Amsterdam aan de [NDSM-Pier 1](#) ([Googlemaps](#)). Ondertussen zijn er al veel mensen met een goed alternatief voor het Veronicaschip ([Spreekbuis](#));

Geldnood zet slot op nachtclub Noorderling





- Nog meer 'Veronica-ellende': het [192 Museum](#) in Nijkerk sluit in september ([Spreekbuis](#));

Het 192 Museum gaat sluiten



- De **Stichting Vrienden van het Veronicaschip** heeft zich als doel gesteld in augustus 2019 de Norderney nog een keer op haar oorspronkelijke plaats (voor de kust van Scheveningen) te brengen. Daar wil men één maand gaan uitzenden. Dit jaar zou daar er geschikt voor zijn: 100 jaar radio in Nederland, 60 jaar geleden begon Radio Veronica en 45 jaar geleden moest de zender stoppen. Er is geld maar niet genoeg: "het project kan alleen plaatsvinden als wij fondsen kunnen aanboren om het project te kunnen laten slagen." ([Vrienden van het Veronicaschip](#)). Op de site zijn ook enkele Veronica-jingle's [te horen](#);

DOELSTELLING



De Stichting Vrienden van het Veronicaschip stelt zich tot doel om nog één keer het voormalige zendschip van de zeezender Veronica, de Norderney, terug te brengen naar haar oude ligplaats voor de kust van Scheveningen en daarvandaan één maand uitzendingen te verrichten.

Het jaar 2019 is daarvoor het jaar bij uitstek, het is immers 100 jaar geleden dat de eerste radio-uitzending in Nederland plaatsvond, het is dit jaar 60 jaar geleden dat de zeezender Veronica van zich liet horen en het is dit jaar 45 jaar geleden dat Veronica haar uitzendingen moest staken.



- Een ruzie binnen de [Lokale Omroep Heemskerk](#) heeft ertoe geleid dat enkele vrijwilligers privé-apparatuur meegenomen hebben. Hierdoor is tv niet meer mogelijk, enkel radio (RTV Beverwijk en [NoordHollands Dagblad](#)). De tv ([RTV IJmond](#)) zendt herhalingen uit, radio onder de naam [HeemskerkFM](#). Beide zitten in Kanalenlijst Hans;

Tv Heemskerk op zwart: 'anarchie' tegen 'viswijf'



Richard Kitzman en Mike de Jong halen hun eigen apparatuur weg.

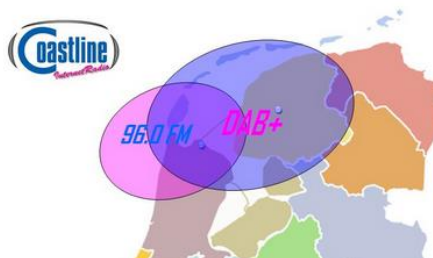
- In de tweede helft van dit jaar starten BBC en ITV met **BritBox in de UK**. Dit is een videoplatform met het beste van de zenders uit heden en verleden ([Spreekbuis](#));
- In België is [Norking](#) donderdag 28 februari begonnen met uitzendingen via **een nieuw DAB+ netwerk**. Het gaat **Vlaanderen2** heten. Als eerste zenders zijn [Stadsradio Vlaanderen](#) en [Tomorrowland One World Radio](#) te beluisteren. Later volgt nog NRJ en andere commerciële zenders, in totaal 23 ([RadioNL](#));

Vlaanderen: Norkring brengt nieuw DAB+-net in de lucht

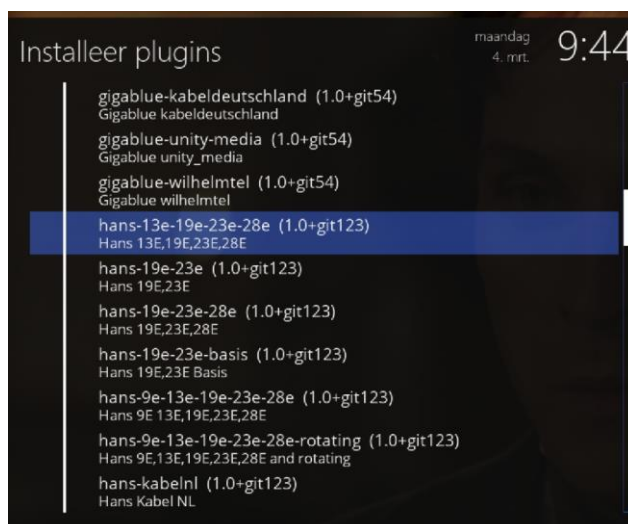
- NLZIET** heeft 28 februari haar tv-pakket uitgebreid met de themakanalen van de NPO. Thans brengt NLZIET daarmee 21 zenders live ([NLZIET](#));



- [Coastline FM](#) uit Den Helder is sinds kort ook via DAB+ te beluisteren ([RadioNL](#)). Met DAB+ bereikt de zender een groter gebied dan op FM. De zender is er [ook online](#);



- Vanaf 2 maart heeft **OpenATV** geen drie maar **alle zeven soorten van Kanalenlijst Hans** in de download. Dankzij de inzet van een gebruiker (Gerard0610)...;



- Volgens [TotaalTV](#) is de kans groot dat **Netflix de abonnementsprijzen** (fors) gaat **verhogen**;

Prijsverhoging Netflix tot vier euro per maand stap dichterbij

- Nog meer nieuws over **Netflix**. Deze firma voegt aan diverse smartphones de optie om in **HD of HDR** te kijken toe ([Tweakers](#) en [Netflix](#) met hele lijst geschikte toestellen);

Netflix voegt mogelijkheid afspelen hd en hdr toe aan meerdere smartphones

Netflix in HD

Netflix is available in HD on the Android tablets below.

- Via de website van het AD en zeven regionale zusterkranten (allen van [De Persgroep](#)) wordt iedere werkdag van 07.30 tot 09.30 uur live een programma gebracht onder de naam **De Ochtendshow**. [De stream](#) is opgenomen in Kanalenlijst Hans die volgende maand verschijnt, zodat je dit programma ook op je tv kunt zien;



- In een vorig nummer schreven we dat **Radio MAX** uit Vlaanderen van de rechter haar naam moest veranderen. De Nederlandse omroep MAX had dat geëist. Thans heet de zender **Radio KIX** ([stream](#), in Kanalenlijst Hans bij radio Stream België regionaal). Het omschakelen heeft ze € 20.000,- gekost. Veel geld voor een lokale omroep;



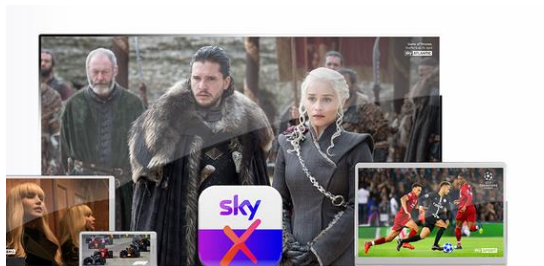
“Dit grapje kost ons 20.000 euro”: Radio Max moet Kix worden van rechter

Gelijknamige zender in Nederland doet ‘concurrent’ proces aan

- De NPO is gestopt met de app voor smart-tv's. Dit heeft gevolgen voor de plugin **Open uitzending gemist**. Deze geeft nog wel een overzicht van eerder uitgezonden programma's maar als men een keuze maakt is het programma niet beschikbaar. Hetzelfde speelt als men via HbbTV een uitzending wil bekijken. Enkel via een smartphone of tablet met daarop de NPO-app kan een uitzending opgeroepen worden en dan overgestuurd naar de tv met Chromecast (in sommige tv's ingebouwd), een Android tv-mediaspeler of Apple TV. Zie ook op o.a. het [forum van OpenPLi](#). Ook via oudere smart-tv's kan niet meer gekeken worden. Volgens [TotaalTV](#) ligt de oorzaak in de beveiliging van de NPO-app met DRM. Oudere smart-tv's ondersteunen deze norm niet.



- Sky Germany wil niet afhankelijk zijn van een provider via satelliet of kabel. Daarom is men 4 maart begonnen in Oostenrijk een eigen OTT-dienst (online tv via internet) aan te bieden. De naam: [Sky X](#). Abonnementen van 20 tot 35 euro per maand ([InfoSat](#)). Sky X kan [bekeken worden](#) via menig smart-tv of een aparte receiver. Sky X kan ook [buiten Oostenrijk, maar binnen de EU](#), bekeken worden. Enige restrictie: Oostenrijkse bankkaart en de eerste 30 dagen in Oostenrijk kijken;



Sky X - Stream dich frei.

- > Alle Sky Channels, Serien, Movies, Live-Sport, und Best of Free TV.
- > Via Internet, ohne Kabel- oder SAT-Anschluss.
- > Immer zum Fixpreis. Monatlich kündbar.
- > Das ist smart Streaming.



Gib Dir Sky X! Via Sky X Streaming Box.



Falls Du keinen Smart TV besitzt, kannst Du die volle Unterhaltung mit unserer Sky X Streaming Box genießen.

- Vanaf 21 maart kan een gratis app van **RTL Radio Deutschland** gedownload worden. Hiermee krijgt de gebruiker toegang tot een groot audio-archief genaamd **AudioNow**. Een portal met onder andere podcasts en audio van Duitse radiozenders (zie [RadioVisie](#)).



Hardwarenieuws

Edision OS Mio 4K op de testbank: HbbTV, Multistream, T2-MI en blind scan

In de UP/DOWNLINK van onder andere [februari](#) hebben we het gehad over de **Edision OS Mio 4K** (hierna afgekort als 'Mio'). Een gunstig geprijsde veelkunner: voor ongeveer € 170,- heb je een ontvanger met twee tuners (DVB-S2X en DVB-C/T2) die geschikt is voor 4K (HEVC/2.65, ook de norm voor KPN Digitenne T2), multistream (Gold, Root en de nieuwe T2-MI), HbbTV en de optie Wifi aan boord heeft. Zie voor technische details [bijvoorbeeld bij deze leverancier](#). Te koop in twee kleuren: [grijs](#) en [wit](#).



Twee van de redactieleden (Gerard en Hans) kochten ieder deze ontvanger en hebben hun bevindingen (en tips) voor jullie uitgeschreven.





Voor het openen van de verpakking zagen we de zegel van de fabriek. Een sticker met daarop 'Edision.gr'. Indien niet verbroken heb je dus een exemplaar recht uit de fabriek.

Algemeen. Onze bevindingen over de Mio van algemene aard zijn:

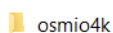
- geeft een prima beeld, zowel op HD- als UHD-zenders;
- doet wat hij doen moet met betrekking tot instellingen, DiSeqC afhandeling.
- de gevoeligheid van de tuners (S2X en C/T2) is goed. Het zijn geen FBC-tuners;
- plugins laten zich goed installeren (uiteraard afhankelijk van het gekozen image);
- er is geen slot voor een cammodule, wel een gleuf naar een interne kaartlezer;
- er is geen mogelijkheid een harddisk in te bouwen. We hebben een opname gemaakt met een usb-stick. Dit ging goed;
- streams worden goed afgespeeld;
- het flashen van een image gaat goed (spanning eraf, usb er in, spanning er weer op. Tip: soms gaat het met een usb van kleinere capaciteit beter);
- het maken van een back up met de plugin Backup Suite op een usb ging goed. Echter het met dezelfde usb terugzetten van de back up (door flashen met de spanning van de Mio en terug erop) ging niet. Wel kon een op deze usb stick eerder gemaakte 1 op 1 back up worden teruggezet via de Backup Suite app in combi met de blauwe knop.

Bij het eerste opstarten bleek de ontvanger voorzien te zijn van [OpenATV 6.2](#). Als je hier liefhebber van bent dan is dat makkelijk. Een alternatief is bijvoorbeeld [openHDF 6.4](#) of [OpenPLi 7.0 release](#).



Flashen. Wij kozen er voor om OpenATV te wisselen voor OpenPLi. Er zijn twee varianten: de gewone en de multiboot. Het installeren van het image multiboot werkte niet. We zagen wel het opstartscherm maar de ontvanger ging niet flashen. Daarom de tip: begin met de gewone versie. Na downloaden en un-zippen open je de map en plaats je het bestand 'osmio4k' (van 181 Mb) op een usb-stick.

Noot: het is bekend dat niet iedere usb stick geschikt is. Kies het liefst voor een FAT32 geformatteerde usb stick met een geringe opslagcapaciteit (bijvoorbeeld 4 Gb).



Haal de spanning van de Mio. Steek de usb-stick in een van de twee poorten (beide 2.0). Zet de spanning weer op de Mio. Na een paar seconden komt op het beeld een mededeling dat nieuwe software is gevonden. Door op de OK-toets van de afstandsbediening te drukken start je het flashen.

We hebben het niet getimed maar binnen enkele minuten kun je al door het OpenPLi-installatiemenu om je tuners in te stellen en eventueel een kanalenlijst (Hans) te laten



installeren. Zoals bij OpenPLi gebruikelijk is er ook een softcam te installeren. Voor de Mio vonden we enkel de oscam en oscam-emu. Mogelijk dat later nog CCcam wordt toegevoegd..?

Als je dan toch aan het installeren bent... ga even naar de rubriek 'systemplugins'. Daar vind je de app 'blindscan' en ook de app 'serviceapp'.

De app blindscan heb je nodig als je deze functie wil gebruiken. We komen er hierna op terug. De app serviceapp maakt dat streams beter draaien. Na installatie vind je deze onder Systeem, Instellingen, ServiceApp. Tip: verander de eerste regel in aan (groen) en kies bij Player voor 'exteplayer3'. Na bevestigen kiezen voor een Enigma2-herstart.



HbbTV. Voor menige ontvanger heeft OpenPLi daar de app qthbbtv voor. Echter voor de Mio is deze niet te vinden. OpenPLi-teamlid WanWizard [legt de oorzaak bij de fabrikant](#). Indien men HbbTV op de Mio 4K werkend wil krijgen zal een ander image, OpenATV bijvoorbeeld, gekozen moeten worden. We hebben contact gelegd met Edision. Deze leggen de taak bij OpenPLi. Letterlijk: "It is their responsibility for any software improvement." Waarvan akte. Ze verwijzen naar een website, die van OpenPLi ([startpagina](#)).

Best Regards,
Makis Papadopoulos
Technical Dept.

Hello,

Thanks for contacting EDISION.



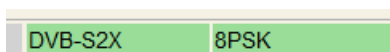
Please contact [this site](#) for more info. It is their responsibility for any software improvement.

Voor de Edision OS Mio 4K heeft Satmaat op S4A een [groot aantal linken](#) geplaatst naar diverse images.

T2. Een van de testers woont in Limburg en kon daar met een simpele antenne (een draadje van 10 cm) via T2 de Duitse zenders ontvangen. Deze zenden uit in HD.

C. De kabeltuner werkt goed. Niets bijzonders over op te merken.

S2X. Op bijvoorbeeld [Eutelsat 33 oost](#) vind je op 12597 V drie fta zenders in S2X (TMC HD Suisse, TFX Suisse en TF1). Deze gaan meteen met de Mio open.



Multistream. Bij het testen hebben we de Kanalenlijst Hans rotating geïnstalleerd. De reden: we willen de zenders die uitzenden in multistream testen. Voor we commentaar krijgen: S2X en multistream zijn twee verschillende zaken: sommige zenders zenden uit in S2X maar de transponder is geen multistream-transponder. [Zie ook hier](#). En [op de vraag](#) of OpenPLi ook multistream ondersteunt is het antwoord: ja. Mits de ontvanger geschikt is.

Voor het zichtbaar krijgen van zenders op een multistream-transponder is wel een S2X-tuner nodig. Zie de UP/DOWNLINK van [januari 2018](#), pagina 16 t/m 19. Een jaar later is er natuurlijk wel iets veranderd in het aanbod van multistream-zenders. Je kunt ze bij KingOfSat

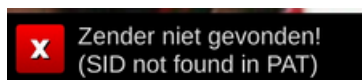


herkennen aan een geel blokje met gegevens. Hier de gegevens van de Eutelsat 5 West A, transponder 11012 V. Deze heeft twee streams.

DVB-S2 PLS: Root+16416	8PSK ACM/VCM Stream 2	DVB-S2 PLS: Root+16416	8PSK ACM/VCM Stream 11
------------------------------	--------------------------	------------------------------	---------------------------

Wat je nodig hebt: Root (of Gold), het cijfer (in dit voorbeeld 16416) en het getal bij Stream (2 en 11) in dit voorbeeld.

Soms gaat een 'multistream-zender' direct open. Indien dat niet lukt (foutmelding 'Zender niet gevonden (SID not found in PAT)', dan moet je handmatig de transponder invullen.



Voorbeeld. Op de Eutelsat 5 West vinden we op 12606 V een aantal zenders in multistream, zoals 20 Mediaset HD, een fta Italiaanse entertainment-zender. De foutmelding geeft reden te drukken op Menu, Instellingen, Zenders zoeken, Handmatig zoeken. Ga naar 'Transponder stream type' en verander 'Gewoon' in 'Multistream'. Je kunt dan daar onder een aantal regels gaan invullen.

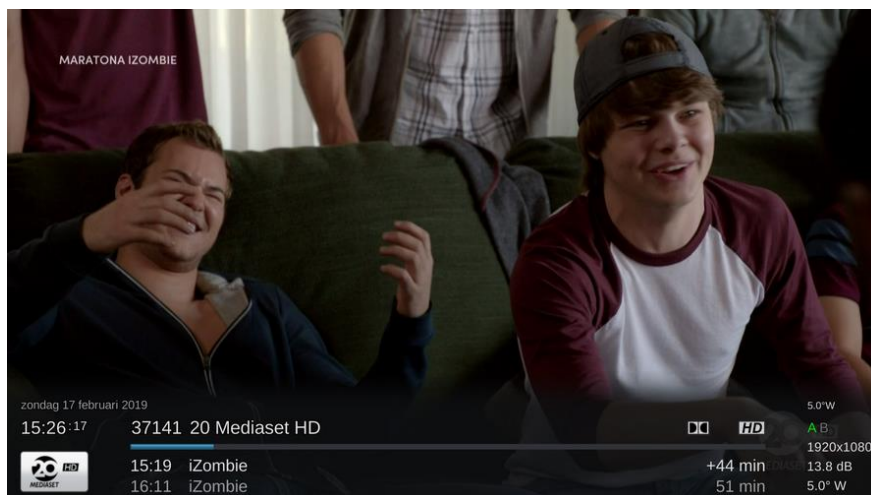
We vinden bij KingOfSat de volgende variabelen: Root, het cijfer 8 en Stream 2.

5.0°W	20 Eutelsat 5 West A	12606.00	V	KA3	Super	DVB-S2 PLS: Root+8	8PSK ACM/VCM Stream 2
-------	----------------------	----------	---	-----	-------	-----------------------	--------------------------

Vul dit in. Bij 'Ingang Stream ID' de 2, PLS modus = Root en PLS Code is 8.

Transponder stream type	Multistream
Ingang Stream ID	002
PLS modus	Root
PLS Code	000008
Netwerk doorzoeken	

Kies eventueel voor 'Netwerk doorzoeken' groen (ja) en druk op de groene toets voor de scan. Er worden dan een aantal zenders gevonden, waaronder 20 Mediaset HD, die dan na selectie wel beeld geeft.





Dat is KingOfSat. Maar... we vonden bij Lyngsat voor dezelfde transponder andere gegevens.

12606 V tp KA3 Super 53		Mediaset		DVB-S2 PLS gold 262140 multistream stream 2	35000-2/3 8PSK	272-810 6.6
		Virgin Radio TV	F	MPEG-2/SD	8100 560	561 Ita
		R101 TV	F	MPEG-2/SD	8101 610	611 Ita
		20 Mediaset	F	MPEG-4/HD	8110 1460	1465 Ita AC3
		Italia 2	F	MPEG-2/SD	8120 430	431 Ita

Dus wel stream 2, maar Gold in plaats van Root en 262140 in plaats van 8. Ook dit vulden we weer in.

Transponder stream type	Multistream
Ingang Stream ID	002
PLS modus	Gold
PLS Code	262140
Netwerk doorzoeken	

Na de scan kwam hetzelfde aantal gevonden zenders, waaronder dus *20 Mediaset*.
Tip: geen beeld via de variabelen bij KingOfSat? Kijk dan bij Lyngsat. Of andersom.

Noot: een dag later moest dit herhaald worden. Met andere woorden, de instellingen worden niet goed opgeslagen. Wie hier een goed advies voor heeft: meld het ons!

T2-MI. Naast Multistream met Root en Gold is er tegenwoordig ook T2-MI. In de UP/DOWNLINK van [februari 2019](#) schreven we over de Octagon SF8008, door een nieuwe driver geschikt gemaakt voor de T2-MI norm. Ook de Edision OS Mio 4K is geschikt voor deze norm. Maar is OpenPLi al klaar? Volgens een melding op 17 februari [wordt er aan gewerkt](#). Als dit klaar is dan kunnen dus zenders in T2-MI gescand worden. Er zijn er nog niet veel. Een overzicht is [hier](#) te vinden. De voor ons meest geschikte is de positie 4,8 oost ([Astra 4A en SES 5](#)) op 12188H. Op de Eutelsat 10A (10 oost), Express AM7 (40 oost) en AM6 (53 oost) en SES-6 (40,5 west) wordt T2-MI namelijk enkel in de C-band gebruikt.

4.8°E	 Astra 4A	12188.00	H	B25	BSS Nordic	DVB-S2 T2-MI, PLP 0	8PSK Stream 20	30000 3/4
 Naam	Land	Category	Packages	Codering	SID	VPID		
 Zoom (Ukraine)	Ukraine	General	ZEONBUD	FTA	21	2101		

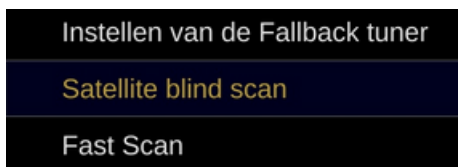
We gingen naar deze transponder toe. De eerste zender: Zoom uit Oekraïne. Deze ging direct open... toeval/geluk? Zie ook [hier](#) een uitleg van Satmaat hoe T2-MI te scannen.



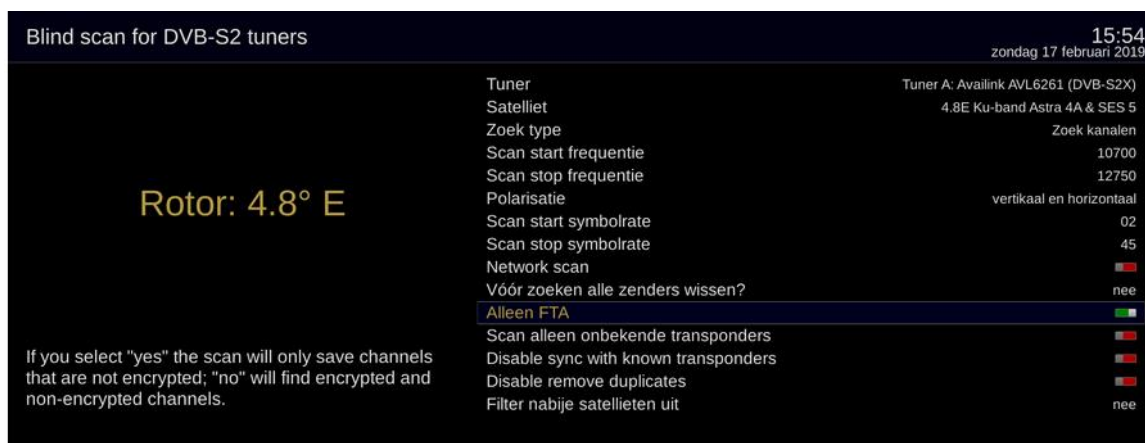


Blind scan. De informatie hierna is niet alleen voor de Mio maar ook voor andere receivers met de optie blind scan.

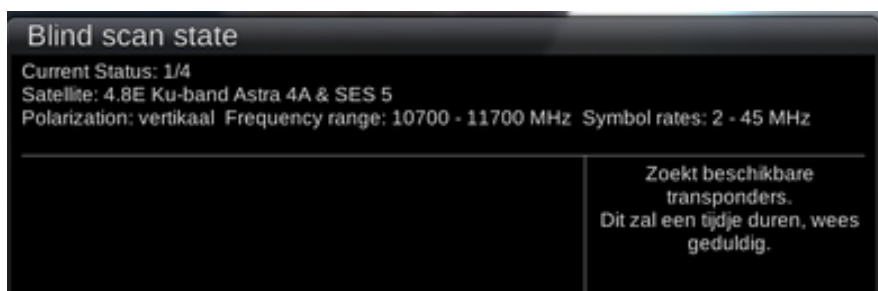
Kanalenlijst Hans komt eens per maand uit. Direct daarna zijn er natuurlijk al mutaties. Om nieuwe zenders te vinden hebben we de blind scan-functie. Zoals hiervoor geschreven moet eerst de app blindscan eerst gedownload worden. Je activeert de app via Menu, Instellingen, Zenders zoeken en dan 'Satellite blind scan' te selecteren.



In het veld dat je dan krijgt staat in regel 2 de satelliet waar je schotel op dat moment normaal gesproken staat. Uiteraard kun je een andere satelliet selecteren. De frequentie waarmee begonnen wordt en de laatste te zoeken staan ingevuld. Je kunt zoektijd winnen door dit aan te passen (een hoger getal voor de start- of lager getal voor de eind-frequentie). Ook kan gekozen worden voor enkel ongecodeerde zenders scannen. Het wijst zichzelf.



Druk na je keuzes op de groene toets: 'Start scan'. Een pop-up opent met de melding vooral even geduld te hebben.



Dat hebben we. Na enkele minuten zien we een nieuw scherm met alle gevonden zenders.



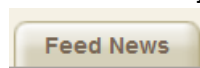


Met blind scan worden **alle** zenders in het geselecteerde frequentiegebied gevonden. Of er **nieuwe** zenders bij zijn gekomen kan bekeken worden in het overzicht van satellieten. Standaard staat daar enkel 'Zenders' maar als je nog eens klikt op de groene toets 'Satellieten' dan komen er twee regels bij: 'Providers' en 'Nieuw'.



De functie van blind scan kan met name nuttig zijn als je feeds zoekt. Bij KingOfSat vind je

op [de nieuws-pagina](#) als meest rechtse tab 'Feed News'.



Deze tab leidt naar een andere website: [Satelliweb](#). Hier posten hobbyisten gevonden feeds en vind je daarmee veel gebruikte satellieten/frequenties die gebruikt worden voor feeds van bijvoorbeeld een sportwedstrijd naar een of meerdere omroepen. Vaak zijn ze gecodeerd (crypté). Met de blind scan (en beperken van het zoekgebied) kan de feed sneller gevonden worden. Een hobby apart! Nadeeltje: de Mio geeft geen feeds weer in het 4:2:2 formaat ([enkel geluid](#)).



LIVE FEEDS



Report an active frequency

Previous feeds ▾

Samengevat: de Edision Mio 4K valt ons beslist niet tegen. Combi S2 en C/T2, multistream, blind scan, multiboot. HbbTV in menig image, helaas niet bij OpenPLi.

Softwarenieuws

HetWeer

De bekende plugin HetWeer, gemaakt door Caught, heeft een update gekregen. De bouwer heeft gewerkt aan een vertaling en heeft de zonsopgang en zonsondergang toegevoegd (zie [hier](#)). Complimenten!

Met deze plugin kun je niet alleen buienradar voor Nederland, België en Europa bekijken maar via locatie ook een plaats invoeren.

Multiboot instellen

In een ontvanger geschikt voor multiboot kunnen meerdere images. Dat hoeft niet een image van dezelfde soort te zijn, dus niet bijvoorbeeld OpenPLi 6.2 en 7.0. Maar het kan ook een image van een andere hobbyclub zijn, dus bijvoorbeeld OpenPLi 7.0 met OpenATV 6.3.

Hoe gaat dit in zijn werk? Stel je hebt op je ontvanger al OpenPLi 7.0 staan. En je wil daar OpenATV 6.3 aan toevoegen. Ga dan eerst naar de [downloadpagina van OpenATV 6.3](#) en haal daar het image voor je ontvanger. Pak dit NIET uit. Zet het dus in het zip-formaat op een usb. Steek deze usb in je ontvanger.



Vervolgens ga je via het Menu, Instellingen naar Image Flashen. Je ziet dan bovenaan de naam van de usb stick. In dit geval; stb1. Klik hierop en je ziet het gedownloadde bestand.



Kies dit bestand en wijs het toe aan een slot. Je hebt vier keuzes. In de afbeelding is voor OpenATV 6.3 slot 3 gekozen.



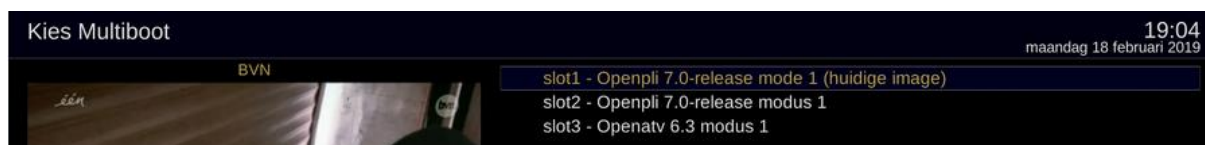
Na de keuze voor een slot klik je op de OK-toets. Het flashen begint.



En na enkele minuten krijg je een melding dat het flashen gelukt is.



Om in het nieuwe image te komen zijn er twee methoden. Direct: klik op de OK-toets en kies voor OpenATV 6.3. Of sluit even af met de exit-toets. Later kun je dan via Menu, Standby/herstart en vervolgens Multiboot kiezen voor het image waarin de ontvanger herstart moet worden.



Na de keuze geselecteerd te hebben klik je weer op de OK-toets en je ontvanger herstart.

Er zijn buiten OpenPLi zeer veel andere images. Zie bijvoorbeeld de [linken die Satmaat op S4A plaatste](#) voor de Edision Mio 4K.



OpenATV versie 6.3 beta

OpenATV bracht half februari de [beta versie van 6.3 uit](#). Een website met een nieuwe layout. Links alle merken, rechts ruimte voor reclame. Beta, dus eigenlijk een testversie voor hobbyisten. Zo lang blijft [versie 6.2](#) nog de officiële uitgave.



De Transponder

Satellietclub De Transponder heeft haar **eerstvolgende clubdag op zaterdag 23 maart**, aanvang 10.00 uur (algemene ledenvergadering). De leden hebben de agenda bij bijlagen al via de e-mail gekregen.

Vanaf 11.00 uur voor iedereen toegankelijk. Einde 16.00 uur. Locatie: buurtcentrum 'op Dreef', Kooikersplaats 35, 7328 AX Apeldoorn. Zie voor alle dagen [hier](#).

De Transponder is onderdeel van buurtvereniging BOV de Maten (Apeldoorn). Iedere sathobbyist is van harte welkom te komen kijken. We helpen mensen met hun receiver en wisselen nieuwtjes uit. Je hoeft geen lid te zijn voor een eerste bezoek.

Volg De Transponder. Wil je automatisch op de hoogte worden gehouden van ons nieuws? Bijvoorbeeld over het uitkomen van een nieuwe UP/DOWNLINK of 'Kanalenlijst Hans'? Ga dan [naar onze contactpagina](#) en vul aan de rechterzijde een e-mailaccount in. Genoeg? Meld je daar dan ook weer af.

Thema clubdag 23 maart: Fallback tuner en Remote Channel

Op zaterdag 23 maart is er weer een clubdag in Apeldoorn. Om 10.00 uur eerst een algemene ledenvergadering. Om 11.00 uur is iedereen welkom.

Om 13.00 uur staat onder voorbehoud een demo gepland: het instellen van een fallback tuner (moeder leent de tuner van een dochter) en de werking van Remote Channel Stream Converter, een plugin waar we al eerder [een special](#) over maakten. Hiermee kan de dochter de kanalenlijst van moeder ophalen en gebruiken. Ook de harddisk van moeder staat ten dienste van de dochter om een opname te maken of bekijken.

Thema's De Transponder in Kanalenlijst Hans

In Kanalenlijst Hans van 1 maart 2019 is een nieuw boeket opgenomen: Stream **Satellietclub De Transponder**. In dit boeket een aantal opgenomen presentaties. Uiteraard zal dit boeket nog worden aangevuld.

Oproep voor 'demonstranten'

We zoeken mensen tijdens de clubdag bereid zijn een demo te geven over iets in relatie tot de satellie hobby (ruim denken).

Het doel van deze maandelijkse presentaties is meer betrokkenheid te krijgen en het delen van kennis over de verschillende mogelijkheden van onze hobby.

Reacties en aanmeldingen via specials@detransponder.nl.



Uitsmijters

Het wordt weer lente...

Lente... het is weer tijd voor webcams van vogels... zoals de ooievaars in Gennep. Deze webcam, en vele andere, zijn te vinden in Kanalenlijst Hans van 1 maart, Stream webcams dieren. Veel kijkgenot!



Mannetje/vrouwje, de wereld op zijn kop...

Bij een TV-sigitaal (video en audio) gaat de richting van het sigitaal altijd van een mannetje naar een vrouwje.

Echter bij een radio sigitaal (alleen audio) gaat de richting van het sigitaal altijd van een vrouwje naar een mannetje.

Kijk maar naar de aansluiting van de kabelaar in de meterkast of bij de contactdoos in de muur van de woonkamer. Het TV-sigitaal is een mannetje en het radio-sigitaal is een vrouwje.

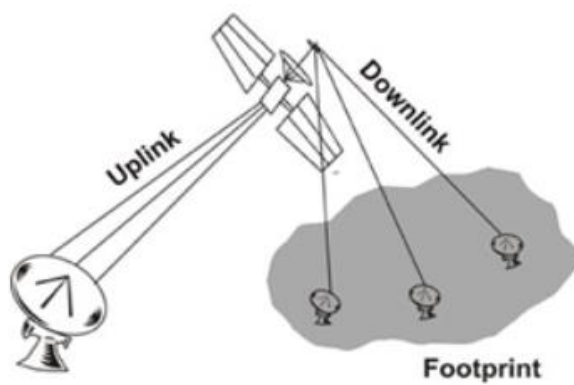
Op die manier is er maar een soort aansluitkabel nodig voor TV en/of radio. Afhankelijk van gebruik TV of radio kun je de kabel omdraaien.

Bij sommige DVB-tuners zie je twee poorten. De bovenste is hier de ingang de onderste om het sigitaal door te lussen.





Tot het volgende nummer van de UP/DOWNLINK!



(Inhoudelijke) reacties op dit nummer zijn van harte welkom op specials@detransponder.nl