Ook in februari, de kortste maand, is er genoeg nieuws te melden voor satteliethobbyisten. Lees dit volle nummer op je gemak maar eens door. Voor ieder wat wils.

In dit nummer onder andere:

- DVB-T2 HD met HEVC. Nu al in Duitsland, later dit jaar ook in Nederland bij KPN;
- Sundtek en VU+ externe tuners, geschikt voor DVB-T2/HEVC;
- IPTV, een bijdrage van lezer Marcel;
- OpenATV, images voor nieuwe ontvangers.
- Einde 'UitzendingGemist' via Enigma-2-app.

En natuurlijk veel kanalennieuws en leuke wetenswaardigheden.

Reacties zijn welkom via specials@detransponder.nl

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

Inhoud

(Kanalen)nieuws en wijzigingen 2
Algemeen omroepnieuws....2
Astra 19,2 oost....2
Astra 23,5 oost....3
Astra 28,2 oost....4
Hotbird 13,0 oost 6
Eutelsat 9B, 9,0 oost....9
Kabel, IPTV, DAB+, DVB-T(2) en streams 9
Reacties van vragen van lezers....11
Wetenswaardigheden....12
Duitsland gaat over op DVB-T2 HD (HEVC H.265) 16
Streamen of IPTV (ingezonden bijdrage door Marcel) 17
Hardwarenieuws....20
Externe tuner DVB-C/T2 van Sundtek en VU+....20
Sneeuw en regen op de schotel? WD-40 kan helpen… 22
Softwarenieuws 22
Canal Digitaal software update 24 januari voor app, MZ-101 en MP-201....22
HbbTV in OpenPLi 6.1 stable release 23
OpenATV, nieuwe software voor o.a. GigaBlue 4K, Anadol, Axas en Edision 23
Kanalenlijst Hans, de volgorde van de stream-boeketten, wensen?....24
(OpenUitzending)Gemist, einde? 25
De Transponder 26
Uitsmijters 26

(Kanalen)nieuws en wijzigingen

In deze rubriek na *algemeen omroepnieuws* een opsomming van de belangrijkste gewijzigde zenders van de satellieten *Astra 19, 23* en *28 oost* en de *Hotbird op 13 oost* en algemeen nieuws over *kabel, DAB+, DVB-T(2) en streams*.

Algemeen omroepnieuws

- **Travelxp HD** kwam maandag 4 februari plots beschikbaar bij Canal Digitaal, TV Vlaanderen, Online.nl en Skylink. De M7 Group heeft hiertoe een distributieovereenkomst gesloten. De zender is Engelstalig. Op termijn komt er Nederlandse ondertiteling bij. Bron: BBtvnews;

M7 Group inks distribution deal with Travelxp HD

- Zo plots dat de zenderlijsten van Canal Digitaal en TV Vlaanderen nog niet waren bijgewerkt. History HD moest plaatsmaken voor Travel XP HD. Waar History HD gezet was: een raadsel… maar maandagavond werd het duidelijk: de Europese versie werd gekozen (11934 V). Oproepbaar in het basispakket (zie TotaalTV 6 februari). Zie ook hierna bij Astra 23,5 oost;
- De lokale omroep voor Velsen gaat samenwerken met de lokale omroep voor Heemskerk genaamd **RTV IJmond**. De omroep is daarom vanaf 1 februari 2018 verder gegaan onder de naam RTV IJmond, zowel voor radio als tv;
- **VTM** heeft een eigen app voor **Apple TV** uitgebracht. Er is wel een VTM-profiel nodig. Bron: iCulture;
- Er komt mogelijk een nieuwe tv-zender: **Sublime**. Er is al Sublime FM maar deze wordt dan omgedoopt tot enkel Sublime. Bron: RadioNL en BM;

90.7 fm SUBLIME FM fresh jazzy sounds

- Binnenkort (voorjaar 2018) komt RTL Duitsland met een nieuwe tv-zender: **US NOW**. Hiervoor is 13 februari groen licht gegeven. Mogelijk niet via satelliet maar via VoD als onderdeel van TV Now. Bron: InfoSat.

Astra 19,2 oost

- Medio 2020 **stoppen ARD en ZDF** met de **sd-uitzendingen** via Astra 19,2 oost. De hd-uitzendingen blijven. Reden: kostenbesparing. De vraag is wat de commerciële zenders gaan doen. Veel Duitsers kijken nog in sd naar deze zenders omdat de hd-versie gecodeerd is (via het HD+ platform). Bron: BBtvnews. HD+ heeft overigens concurrentie gekregen van Diveo, een tak van de M7 Group. Ook Freenet TV (via DVB-T2) komt met zenders in hd. Streamingdienst Magine TV brengt de zenders ook in hd. Dit werd 20 februari bekend gemaakt. Bron: InfoSat;

ARD and ZDF could switch off SD on Astra in 2020

DIVEO freenet TV MagineTV

- **Sky Germany** wisselt van 9 tot 18 maart Sky Cinema Nostalgie in voor **Sky Cinema Western**. Er zullen dan 53 westernfilms getoond worden. Helaas door de aangepaste codering voor veel Nederlanders niet meer zichtbaar. Bron: BBtvnews;
- **Nickelodeon HD**, MTV Networks, code;
- **TF1 Séries Films**, in plaats van HD1, Frankrijk, code;
- **Elevensports 2** en **Elevensports1 Promo**, TVV en TeléSAT, code;
- **QVC 2**, Duitsland, teleshopping, fta;
- **meinGeniusTVShop**, Duitsland, teleshopping, fta.

Astra 23,5 oost

- **Canal Digitaal** verhuisde 5 februari Cartoon Network, FOX Sports International 2 HD, L1 tv en L1 radio naar een andere transponder. Dit werd pas op 2 februari officieel bekend gemaakt;

Op 5 februari verhuizen de volgende zenders van satelliettransponder:

Cartoon Network

FOX Sports International 2 HD

L1mburg en Radio L1

BIJ CANAL DIGITAAL BLIJF JE JE VERWONDEREN… ;-)

- Op 5 februari moest de ontvanger direct worden aangepast voor L1 (tv en radio). Voor andere zenders wordt het een tijdje ‘dubbel draaien’ zoals Canal Digitaal dit noemt. Zo gaan veel radiozenders 26 februari pas uit zwart op de oude tansponder, gevolgd door de regionale omroepen op 27 februari. De RTL-zenders, Reality en Eurosport 2 gaan dubbelen tussen 28 februari en 26 maart. Zie voor een overzicht hier;

ZENDER	HUIDIGE TRANSPONDER	NIEUWE TRANSPONDER	PERIODE DUBBEL DRAAIEN
L1mburg	3208	3202	heden - 5 februari 2018
Radio L1	3208	3202	heden - 5 februari 2018

- **Travel XP HD** kwam in de plaats van History HD. Waar bleef History HD? Met enig puzzelwerk bleek dit te vinden in een nieuwsbericht van TV Vlaanderen van 5 februari. De zender is verplaatst naar 11934 V en heet nu **History HD BNL**. Allemaal plotseling dus… History HD staat nu wel in het basispakket van Canal Digitaal (zie TotaalTV);

> MA 05/02 | Zenderwijzigingen
>
> Op maandag 5 februari veranderen 2 zenders van Frequentie. Eurosport 2 BE is vanaf vandaag te ontvangen op ASTRA 3 23,5° Oost, Frequentie 11914, Polarisatie: H, Symbolrate 29900, FEQ 2/3. Voor History HD wordt de pan-Europese versie vervangen door de Benlux versie, waarbij het kanaal volledig Nederlandstalig wordt. De nieuwe frequentie hiervan is op ASTRA 3 23,5° Oost, Frequentie 11934, Polarisatie: V, Symbolrate 27500, FEQ 3/4

- TV Vlaanderen voegde niet alleen Travel XP HD toe maar ook **TVL**. Echter… alleen via een geschikte ontvanger als IPTV-zender aanroepbaar;

> MA 05/02 | Nieuwe zenders
>
> **Nieuwe zenders in het TV VLAANDEREN aanbod:**
>
> Op maandag 5 februari worden 2 nieuwe zenders toegevoegd in het TV VLAANDEREN aanbod. De eerste zender is Travelxp HD en zal beschikbaar zijn vanaf Basic+ op nummer 27. De tweede zender die wordt toegevoegd is TVL en is beschikbaar op interactief aangesloten decoders vanaf Basic Light op nummer 30. TLC is ook beschikbaar via Live TV op het internet en in de Live TV apps.

- De regionale omroepen stonden al in de wacht op 12187 H en werden maandag 5 februari plots actief op hun nieuwe plaats;
- Ook de Nederlandse radiozenders, zowel die van de NPO, de commerciëlen als regionale radio's kregen op 12187 H een nieuwe stek;
- De reden voor de verhuizingen: de huur van transponder 11914 H zal niet worden verlengd. De M7 Group maakt thans gebruik van betere encoders die een efficiënter gebruik mogelijk maken op een transponder, aldus TotaalTV;

> **Canal Digitaal: efficiënter transpondergebruik dankzij nieuwe encoders**
>
> M7 Group verlengt de huurovereenkomst van een transponder op de Astra3-satelliet niet.

- **Eurosport 2 BE** ging naar 11914 H, TVV, code.

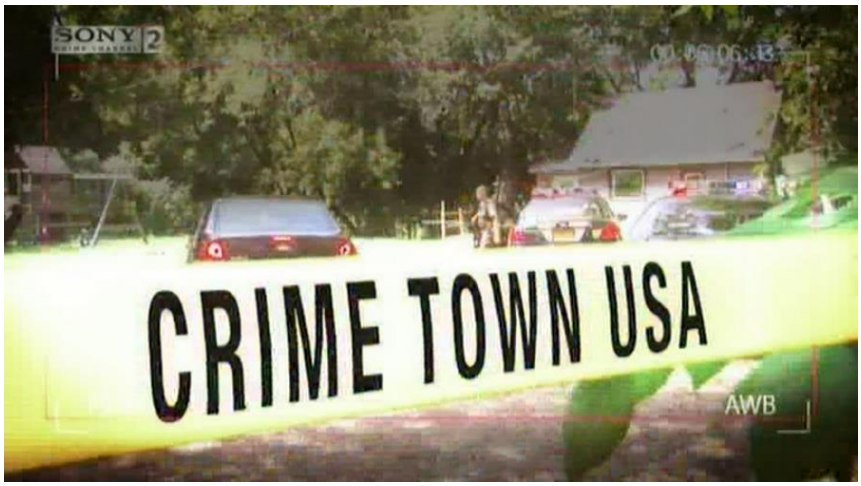
Astra 28,2 oost

- **My5** gaat voorlopig geen **5PRIME** heten. Op 16 januari zou 5PRIME een feit moeten zijn maar er zijn problemen met het naamrecht van een gelijknamige firma (FivePrime). My5

is onderdeel van Channel 5. Sinds 13 februari heet My5 (voorlopig?) **5Select**. Bron: satellietforum;

- Sinds 6 februari is **Sony Crime Channel** te zien. Mits je een Sky UK-abonnement hebt of in the UK woont (Freeview);

- **Sony Crime 2** is fta (net als Sony Crime en Sony Crime +1);



- **VTV**, Pakistan, fta.

Hotbird 13,0 oost

- **Bethel TV HD** is een religieuse zender uit Peru, fta (zie hier). Een sd-versie was er al;

- **Zeta HD** is de tv-variant van Radio Zeta. Een Italiaans muziekstation, fta;

- **Antyradio** en **Meloradio**, Polen, fta;
- **RMC Sport**, Italië, radio, fta;
- **Chillizet** en **Radiozet**, Polen, radio fta;
- **Erfan Halghe**, Arabisch, fta;
- **CC Family HD**, Polen, code;
- **TFX**, Frankrijk, code;
- Mediaset is 15 februari met drie Italiaanse zenders in hd op de Hotbird gekomen (11432 V): **Canale4, Italia 1 en Rete 4**. De sd-versies waren sinds 10 januari al actief. De zenders worden gebracht door Tivùsat, dus gecodeerd. Bron: Infosat en Eutelsat;

MEDIASET LAUNCHES THREE OF ITS HD CHANNELS ON HOTBIRD, EUTELSAT'S FLAGSHIP VIDEO POSITION IN ITALY

- **Al Alam TV**, Arabisch, fta;

- **Payam Aramesh**, reli, fta;
- **Topcalcio 24**, Ita, fta;
- **Cine Film** en **Cine Series**, Irak, fta;

- **SMTV San Marino HD**, Ita, fta;

- **Colombo TV**, Sri Lanka, fta;

- **Radio Italia Rap TV**, Italië, fta;

- **Sharjah TV HD**, Arabisch, VAE, fta.

Eutelsat 9B, 9,0 oost

- **RTI 1**, Ivoorkust, fta;

- **Tamilian TV**, India, fta.

Kabel, IPTV, DAB+, DVB-T(2) en streams

- De kogel is door de kerk: **KPN GAAT OVER OP DVB-T2**. En wel in de **HEVC/H.265-norm**. Men begint met de switch in het laatste kwartaal dit jaar en wil voor 1 april 2019 klaar zijn. Ook is bekend dat KPN gekozen heeft voor een ontvanger van fabrikant ZTE. Men kan tussen zenders zappen maar er is geen mogelijkheid programma's op te nemen. Ongetwijfeld komen er meer opties later bekend. KPN begint vanaf heden al met de omruil want met de nieuwe T2-ontvanger van ZTE kan ook DVB-T signaal weergegeven worden. Bron: o.a. TotaalTV. Interne tuners van tv's zijn vaak niet geschikt

voor T2 met HEVC/H.265. Uit de laatste informatie blijkt dat KPN niet van plan is met een CI+ module te komen. Men zal dan dus altijd een ontvanger van KPN moeten gebruiken;

KPN maakt details overstap Digitenne naar DVB-T2 bekend

- De overstap door KPN naar DVB-T2/HEVC wordt ook gevolgd door de NPO. Deze zal de aardse verspreiding van NPO 1, 2 en 3 van sd naar hd brengen maar wel in de HEVC-norm, aldus TotaalTV. De zenders blijven ongecodeerd;
- **Online** had tussen 17 en 24 januari een actie voor nieuwe klanten. De eerste zes maanden een abonnement op het basispakket voor € 29,- (normaal € 39,-). In dit pakket: internet (30 Mb) en IPTV met Fox Sports 1, 3 en 5;

- Tijdens de Olympische Winterspelen komt Ziggo met drie extra gratis kanalen: Eurosport 3, 4 en 5 in hd en fta. Zie ook de berichtgeving door TotaalTV;

Zeventien dagen, vijftien sporten en 33 Nederlandse topsporters. Volg van 9 tot 25 februari elke seconde van de Winterspelen bij Eurosport, de hele maand live via vijf gratis kanalen én de Ziggo GO app.

- Zodra in Wallonië de DAB+ voldoende is ingeburgerd zal de RTBF de uitzendingen via de middengolf (AM) staken. Men verwacht dat dit al dit jaar het geval is (Radiovisie);

RTBF schakelt AM definitief uit in 2018

- **NLziet** schrapt per 1 april geoblocking. Het is dan mogelijk om de programma's van alle grote Nederlandse zenders (publiek en commercieel) in de hele Europese Unie te bekijken. Makkelijk als je elders in de EU op vakantie gaat. Dit is het gevolg van een besluit van de Europese Raad. Er zullen dus meer aanbieders zijn die geoblocking moeten laten vallen. Bron o.a. NLziet. TotaalTV meldt dat **Ziggo** en **KPN** mogelijk nog voor 1 mei **geoblocking afschaffen**;

Ook op vakantie kijk je naar NLZIET! NLZIET

- Duitsland gaat over op DVB-T2 HD. Lees het item verderop in dit nummer;
- In januari keken 'we' gemiddeld 6% minder 'live' tv, aldus het SKO. Bron: BM;

- **Ziggo GO** wordt uitgebreid met de optie opnemen en later online bekijken. Wanneer dit mogelijk wordt is nog niet bekend. Bron: TotaalTV;
- Bij toeval gevonden: de site van Hendrik Jansen met o.a. veel radiostreams;

www.hendrikjansen.nl

Radiostations, streams en webadressen

- Op 9 februari werd in België een memorandum of understanding getekend. De overheid (minister Gatz), de omroepen van VRT, Medialaan en Nostalgie samen met netwerk-operator Norking hebben een tijdspad bepaald voor de uitruil van DAB+. Uiterlijk 1 september dit jaar moeten alle landelijke radiostations overal in Vlaanderen via DAB+ te ontvangen zijn. Bron: Radiovisie;

Landelijk akkoord voor uitrol DAB+

Overheid en netwerkoperator: 'memorandum of understanding'

- De site van The Pirate Bay blijft voorlopig geblokkeerd, aldus de Stichting BREIN. Het is nu nog wachten wat uiteindelijk de Hoge Raad bepaalt;

Naast Ziggo en XS4ALL moeten ook andere internet service providers The Pirate Bay blokkeren

- In de Kanalenlijst Hans van 3 en 17 februari staan weer de webcams van de VID (Verkeersinformatiedienst), cams gericht op snelwegen. Deze bleken te werken onder de stand 'non-TS (exteplayer3)', vaak in combinatie met de SerciceApp. Een van de gebruikers zag echter de VID cams niet staan. Na puzzelen bleek de oorzaak: hij gebruikte DreamBoxEdit (laatste versie). Als men Dreamset gebruikt worden de cams wel herkend en kunnen ze geplaatst worden in je receiver;

Stream Properties

Service	
Name	VID A1 bij Amersfoort
URL	https://stream.vid.nl:1935/rtplive/IB_55.stream/playlist.m3u8
Stream Type	non-TS (exteplayer3)

- De Vogelbescherming Nederland heeft via de site Beleefdelente weer de **webcams op netje**s aangezet. De streams daarvan hebben een code en zijn daarom niet geschikt om op te nemen in een kanalenlijst. Je zult dus de website moeten raadplegen.

Beleef de Lente

Reacties van vragen van lezers

Twee heren (Teus en Hans) wijzen ons er op dat het bericht over het Veronica-schip (De Norderney) oud nieuws is. Het schip is in 2001 naar Antwerpen gegaan en daarna naar Amsterdam. Dit blijkt ook uit de site Veronicaschip. Op 8 december 2013 officieel in gebruik genomen aan de NDSM-pier. Onze bron was Radiovisie, die op 11 januari 2018 het bericht van de verhuizing plaatste. Maar een bericht uit het archief 2001… Excuses.

2001: De vele levens van de Norderney

Hans e-mailde deze foto van het schip, gelegen tegenover het voormalige REM-eiland.

Voor het item over de nieuwe bootloader voor de VU+ 4K verwezen we naar de ons toen bekende vindplaatsen, bij Sat4All en bij Sat2All. **Rob van der Does** noemt thans een meer directe bron bij VU+ zelf, zie hier. Aanvullend merkt hij nog op: “Bij diezelfde bron zie je ook een nieuwe Android-player (APK-download). Geen idee of die beter is dan de vorige: die was gewoon slecht.”

Bert zit met een vraag over ‘Kanalenlijst Hans’. Hij schrijft: “ik zit al een tijdje met een probleem. Ik gebruik elke keer de kanalenlijst van Hans. Maar ik moet elke keer al de zenders terug verplaatsten naar mijn voorkeur. Bestaat er een mogelijkheid om enkel die kanalen aan te passen die ook effectief aanpassing nodig hebben? Ik gebruik een Mutant HD51 en dreamboxedit.”
Wij begrijpen hieruit dat Bert de gewenste kanalenlijst download via internet, uitpakt, in Dreamboxedit (DBE) uitpakt en overstuurt naar zijn Mutant HD51. Dan worden de oude boeketten overschreven. Wat hij kan doen: eerst de oude (bewerkte) kanalenlijst (A) met een sateditor (DBE of Dreamset of E-channelizer) naar de pc. Dan een tweede sateditor-scherm openen en daarin de nieuw gedownloade kanalenlijst plaatsen (B). Kopieer dan uit A de bewerkte boeketten (selecteren met de linker muisknop, kopiëren met de rechter muisknop) en plak deze in de nieuwe lijst B. Vervolgens B oversturen naar de ontvanger.

Wetenswaardigheden

- De Vlaamse minister Gatz heeft maar een beperkt aantal nieuwe vergunningen voor lokale omroepen uitgegeven. Veel omroepen zwijgen thans meldt Het Laatste Nieuws. Radio Pallieter heeft nog wel een internet-stream (opgenomen in Kanalenlijst Hans);

Ook deze radio’s moeten zwijgen

- Eén miljoen gebruikers per dag voor NPO Start. De NPO is er trots op;

NPO Start: miljoen kijkers per dag

- Heb je een Apple- of Samsung-tv met smart? Dan kun je binnenkort de Euronews nieuwsitems bekijken in 360 graden. Euronews is hiervoor een samenwerking aangegaan met The Dream VR. Bron: InfoSat;

DIGITAL-TV **Euronews bringt 360° Inhalte auf Smart TVs**

Partnerschaft mit The Dream VR

- Op 23 januari is het **Radiohuis** in gebruik genomen. **NPO Radio 1 en 4** verzorgen daar hun uitzendingen. Hier komen het zendermanagement, het online-team, de radiomakers en de studio's samen in één gebouw. Door NPO Radio 1 en 4 te combineren, kunnen o.a. studio's, noodstroomvoorziening en beveiliging beter worden gedeeld. Bron: MediaMagazine en Radiovisie;
- In Enschede heeft de **politie bij Euro Global beslag gelegd op illegale IPTV-kastjes** waarmee naar verluid naar de zenders van Ziggo kon worden gekeken. Ook de administratie is in beslag genomen. De politie roept kopers op hun ontvanger voor 1 maart in te leveren. Dan zullen er geen consequenties (vervolging) volgen. Bron: NOS en RTV Oost. De Telegraaf meldt zelfs het nummer dat men moet vermelden bij inleveren: 2017457593. Waarvan akte… TotaalTV meldt dat de ontvangers van het merk Dreambox zijn en dat niet alleen kabel (Ziggo) maar ook satellietzenders open gingen;

Politie valt winkel met illegale tv-kastjes binnen

- De PvdA wil dat **zendpiraten de ruimte** krijgen om hun hobby uit te oefenen. Ook wil de partij dat het fenomeen gezien wordt als Cultureel Immaterieel Erfgoed. In feite: legalisering dus geen piraterij meer te noemen. Bron: NPO Radio 1;

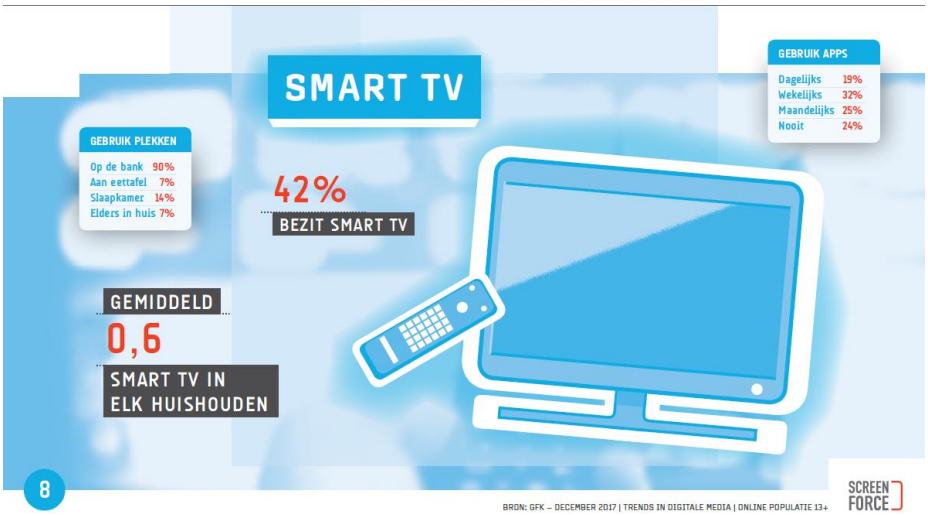
PvdA wil zenderpiraterij legaliseren en op lijst voor Cultureel Immaterieel Erfgoed

- **Radio Maria** bestaat deze maand tien jaar. Op 3 februari werd dat gevierd met een Heilige mis in de Sint Jan en een jubileumfeest (Den Bosch);

RADIO MARIA 10 JAAR

DAB+ • internet • app

- 42% van de huishoudens beschikt over de **optie smart-tv**. Het gebruik neemt toe. De helft maakt er wekelijks gebruik van via een smartphone (21%), tablet (27%) of laptop (30%). Bron: Screenforce. Een gedetailleerder rapport is hier te downloaden;



- In het vorige nummer schreven we over het **schenden van de privacyregels** door de NPO met de **app NPO Start**. De Consumentenbond en Bits of Freedom zijn in overleg getreden met de NPO. De NPO heeft beloofd de gebruikers de keuze te laten of gegevens worden gedeeld met derden (bedrijven!). Bits of Freedom vindt het allemaal nog maar vaag. “De NPO ontwijkt onze vragen” schrijft deze organisatie. Ook de Consumentenbond is nog niet content met de eerste reactie van de NPO. Op 30 januari stelde de Consumentenbond een deadline tot 18 februari aan de NPO;

- In antwoord op kamervragen (SP) heeft minister Slob gezegd dat de **Autoriteit Persoonsgegevens** een onderzoek gaat beginnen hoe NPO Start omgaat met persoonsgegevens. Bron: NOS;
- De Vlaamse kabelprovider Telenet gaat in de zomer een nieuwe decoder testen. Klanten kunnen hiermee ook Netflix direct aanroepen, aldus een bericht in Het Laatste Nieuws. Klanten van concurrent Proximus kunnen dit overigens al;

Telenet test komende zomer nieuwe tv-decoder (waarmee klanten ook Netflix kunnen kijken)

- Het voormalige zenderpark van de Wereldomroep te Zeewolde wordt thans gesloopt. Defensie heeft het in 2012 gekocht en gaat er een nieuwe bestemming aan geven: een zendstation voor lange afstanden. Medio 2020 moet alles klaar zijn. Bron: Radiovisie (met video van Omroep Flevoland);

- Er is teveel amusement op de publieke omroep. Dit blijkt uit een rapport van het ministerie van OCW, dat na een WOB-verzoek in handen is gekomen van De Telegraaf. Bron o.a. De Telegraaf;

- **SLAM!** heeft een mijlpaal bereikt: 500.000 abonnees op Youtube. Bron: Medianieuws;

- **RTL Nederland** maakt binnenkort haar toekomstplannen bekend. RTL NL moet om kunnen gaan met het veranderd mediagedrag van de consument. Niet uitgesloten wordt dat voor 20% van het personeel ontslag volgt. Bron: Spreekbuis;
- **YouTube Red** zal in meer dan 100 landen gelanceerd worden. Met deze dienst wil Google de concurrentie aangaan met Netflix. De dienst bevat geen reclame, heeft tv-series en films en zal gratis zijn. Bron: Spreekbuis.

Duitsland gaat over op DVB-T2 HD (HEVC H.265)

Lezers aan de oostgrens opgelet! In Duitsland gaan steeds meer regio's **van DVB-T naar DVB-T2 HD** over. Zo is er in de nacht van 24 op 25 april een grote switch in onder andere Bayern (Beieren), Niedersachsen, Thüringen en Nordrhein-Westfalen. De rest van het land volgt. Gebruikt wordt T2 met H.265/HEVC. In Nederland gaat KPN met dezelfde techniek voor Digitenne werken. TV Vlaanderen werkt met Antenne al met T2/HEVC.

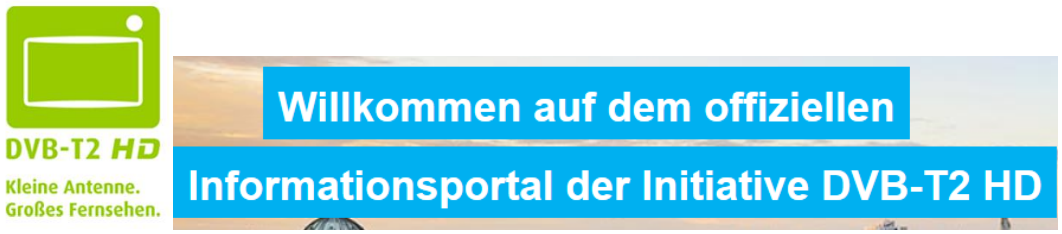
- **Nächste Umstellung auf DVB-T2 HD am 25. April**

Nach dem erfolgreichen Start von DVB-T2 HD in den Ballungszentren Deutschlands starten ARD und ZDF in der Nacht vom 24. zum 25. April das neue terrestrische Antennenfernsehen an folgenden Standorten: in Bayern Augsburg (Schwaben) sowie Gelbelsee, Pfaffenhofen, Hochberg und Untersberg (Oberbayern); in Niedersachsen Lingen, Lüneburg und Osnabrück; in Nordrhein-Westfalen Bielefeld, Minden, Teutoburger Wald (Ostwestfalen) und Münster (Münsterland) sowie in Thüringen Erfurt und Weimar.

In die Duitse gebieden kan men de zenders aangeboden door 'freenet.tv' ontvangen. Niet gratis zoals de naam doet vermoeden maar tegen een abonnement (€ 5,75 per maand of € 69,- per jaar). Publieke omroepen als ARD en ZDF, inclusief subzenders, zijn wel fta. En in hd. Zie hier voor een overzicht code en fta. En daar onder voor de zenders die via internet (IPTV) op te roepen zijn (freenet TV connect).

Noch mehr Möglichkeiten mit freenet TV connect

Met een geschikte ontvanger is vaak ook HbbTV mogelijk. Zie InfoSat.
De Duitsers hebben een aparte site ontwikkeld voor de switch. Hier valt onder andere te lezen dat het bij DVB-T2 HD om de H.265 (HEVC) techniek gaat. De (oude) H.264 receivers kunnen geen beeld geven. Ook de ARD heeft een site over deze digitale techniek.



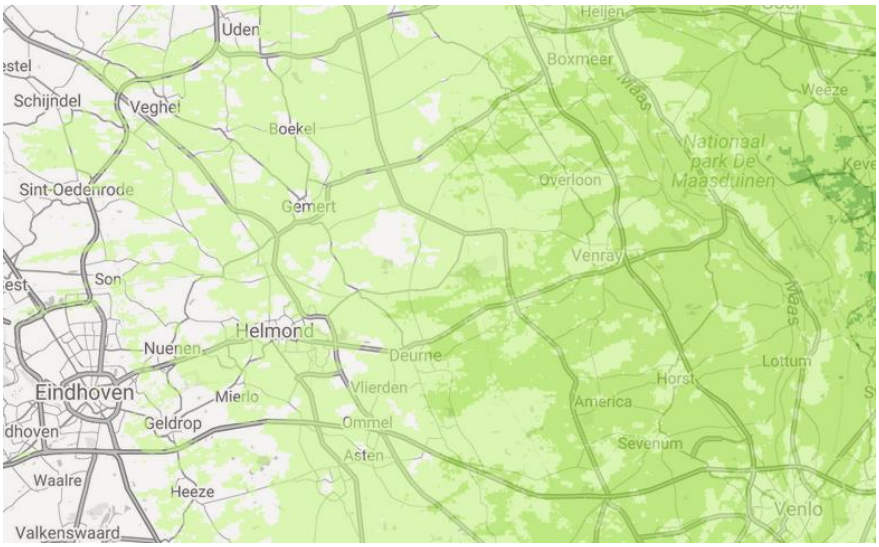
Das grüne DVB-T2 HD-Logo steht im Wesentlichen für die Kombination des neuen digitalen terrestrischen TV-Übertragungsstandards (DVB-T2) und des ebenfalls neuen Standards zur Videokompression (HEVC oder auch H.265). Geräte, die lediglich H.264 decodieren können, sind nicht für DVB-T2 HD geeignet. DVB-T2 HD-Empfänger sind in der Lage, auch DVB-T-Programme zu empfangen (jedoch nicht umgekehrt).

De geschikte HEVC ontvangers hebben een groen DVB-T2 HD-logo. Ook is er een speciale CI-Plus-module om in receivers of tv's te steken. Als men kiest voor tv en dan het merk en dan de beeldgrootte kan gekeken worden of je eigen tv geschikt is, al dan niet met de CI-Plus module voor de freenet gecodeerde zenders.

Gerätetyp	Internetfähig (HbbTV)	Marke	Modell	freenet TV	EAN	Zoll / Größe
TV	Ja	Philips	55POS9002/12	erweiterbar (CI-Plus)	8718863012352	55

Voorbeeld: de OLED tv 55POS9002 van Philips (uitgebracht in 2017) is geschikt voor HEVC/H.265. Er is wel een CI-Plus-module nodig voor de gecodeerde zenders van freenet.

De ontvangst van de Duitse DVB-T2 stopt natuurlijk niet aan de grens. Op de site van freenet.tv is een kaart op te roepen. Kies een Duitse stad dicht bij en zoom uit. Hoe groener hoe sterker het signaal. Afhankelijk daarvan is een huiskamer- of dakantenne nodig.



Starkes Signal Zimmerantenne | Mittleres Signal Außenantenne | Schwaches Signal Dachantenne | Kein Signal Nicht empfangbar

Streamen of IPTV (ingezonden bijdrage door Marcel)

“Even duidelijk onderscheid: Streamen is een stukje techniek. Auteursrechtelijk beschermd materiaal bekijken is iets anders.
Even om een vergelijking te trekken: Met een mes kan je van alles doen. Je kan een lekker gerecht maken en daar voor een mes gebruiken. Je kan er ook een bank mee overvallen. Dat maakt het mes (de techniek) niet illegaal, echter de actie die je uitvoert kan wel illegaal zijn.
Streamen is ook gewoon een vorm van downloaden, maar je slaat de data niet op en toont het direct op je scherm. Alle data die je binnenhaalt is downloaden. We noemen het alleen niet altijd zo. Een webpagina bekijken is ook downloaden. Je haalt de pagina op (je download de data), daarna doe je er iets mee. En dan noemen we het websurfen of browsen.

In de media wordt altijd gepraat over de recente wetgeving dat je niet mag downloaden. Dat is gewoon fout. De wet zegt dat je geen auteursrechtelijk beschermd materiaal mag downloaden zonder dat je daar voor toestemming hebt. En die toestemming verkrijg je door geld te betalen aan de rechthebbenden via de daartoe bestemde kanalen.

In geval van TV, betaal je aan je TV-provider (bijvoorbeeld je kabelaar, internetprovider als je IPTV hebt of KPN in geval van Digitenne). Zij sluizen dan weer een deel door naar de rechthebbenden.
En dan zijn er nog andere opties zoals Netflix en Videoland. Die doen exact hetzelfde.
Ze innen geld van jou en geven jou in ruil daar voor toegang tot auteursrechtelijk beschermd materiaal, waarover zij ook weer geld afdragen aan de rechthebbenden.

En laten we wel zijn, we leven in een kapitalistische wereld. Iedereen wil geld ontvangen voor de dingen waarover ze geld kunnen innen.
Je kan er dus redelijkerwijs vanuit gaan dat TV-series en films geld kosten om te bekijken. Heb je niet betaald aan de organisatie die jou videomateriaal aanbiedt, dan kan je er vanuit gaan dat de kans groot is dat het illegaal is.

Het is verder totaal onbelangrijk hoe je dat materiaal op je scherm tovert. Dat kan zijn door te downloaden in de traditionele zin van het woord, door te streamen (dus downloaden maar niet opslaan, en wel direct tonen), dat kan op een gekopieerde DVD zijn, een externe harddisk of USB stick die je bij iemand hebt opgehaald, dat kan desnoods via rooksignalen of met een postduif zijn.
De methode is totaal niet van belang. Wat van belang is, is dat jij het recht moet verwerven om te mogen kijken, en dat doe je door te betalen. Dus je betaalt aan een (IPTV) provider die jou materiaal (beeld) er voor geeft. Net als Ziggo 63 euro vraagt voor internet en tv kijken, doet een streamingdienst het zelfde. Je krijgt waar voor je geld. Kijken mag, vastleggen niet.

Wat is IPTV?
IPTV is een techniek waarbij het televisie signaal niet op de traditionele manier via bijvoorbeeld COAX kabels wordt verzonden, maar via het IP-protocol. Het IP-protocol wordt veel gebruikt op internet. Het is een protocol dat je overal door heen kan sturen, zolang er maar IP-verkeer over mogelijk is. Dus dat betekent dat je je ontvanger overal ter wereld kan neerzetten als er maar snel internet is om beelden goed weer te geven. De ontvanger kan een satellietontvanger zijn met OpenPLi of OpenATV zijn. Waar je wel rekening mee moet houden: elke IPTV stream kost bandbreedte, dit gaat vaak wel weer van je internetsnelheid af.

Wat heb je nodig?
Een apparaat die stream-mogelijkheden heeft zoals een satellietontvanger of een mediabox (Kodi-box) of streamingapp voor je TV of telefoon.

Een IPTV provider (deze zijn er genoeg op internet te vinden).
Ga eerst voor een testlijn, meestal 1-3 dagen dan kun je eerst kijken of alles naar behoren werkt.
Een abonnement kost ongeveer 80-100 per jaar, ik zou eerst 3 maanden nemen dan kun je later altijd nog beslissen om langere periode te nemen als het bevalt.

Aantal zenders
Het aantal zenders op IPTV is geheel afhankelijk van de provider, maar in principe is dit onbeperkt. Bij mijn testlijn krijg je er 5000 en 200 VOD files (niet werkend gekregen). Er is geen limiet vanwege beschikbare capaciteit op het netwerk. Menige buitenlanders die eerst een schotel hadden met beperkte zenders uit hun land die op de Astra zijn te ontvangen, zijn overgestapt naar IPTV waar honderden zenders en ook regionale zenders aangeboden worden. Als het om rechten gaat zou je niet naar filmzenders mogen kijken, maar wel naar de fta-zenders. Voor hobbyisten die meer zenders willen en uit zo ver mogelijke landen, is dit

leuk om te proberen en een alternatief voor de schotel als je geen schotel wilt of kunt plaatsen.

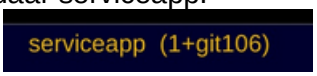
Mijn bevindingen
Ik had een testlijn op mu3 basis aangevraagd om e.e.a. uit te proberen. De url kun je met bijvoorbeeld E-Channelizer als bouquet toevoegen op je huidige lijst. 5000 tv-zenders op land gesorteerd. Als je een favorietenlijst wilt maken zou je dat met de hand moeten en als je bijvoorbeeld de USA bovenaan je lijst wilt krijgen duurt het een tijdje voordat de zenders gesleept zijn helemaal naar boven. Zo ben je dus wel even bezig om een leuk landenlijstje te maken. Upload naar de ontvanger en er staat een bouquet bij.

Mijn ervaring is met een VU+SOLO4K en op de dag van dit schrijven (8 februari 2018) werkt het nog niet naar behoren. Ik ben van OpenPLi 4.0 naar OpenPLi 6.1 gegaan, diverse instellingen gedaan de plug-inn systeem-app erop gezet, maar het euvel blijft en dat is dat ik zap dat het A 7-8 seconden duurt en B er gewoon niets komt op de error timeout transponder PAT error na. Met de streams van de zenderlijst (Hans) alhier zijn er geen problemen. Zappen, bufferen en kijken. Dus blijft het vreemd dat de streams wel werken en IPTV niet.

Dus dat blijft een vreemd verhaal. Kan aan mijn netwerk liggen? Ik heb mijn modem op port forwarding gezet voor het IP nummer van de box, maar toen deed helemaal niets meer, dus dat werkt ook niet. Ligt het aan mijn internetprovider of aan de VU+ OS?
Ik heb ook een AZbox voor test neergezet in een andere woonplaats met OpenATV 6.1 en dit werkt top. Snel zappen (2 sec), snel kijken.
Suggesties voor de problemen op de VU+ zijn dus welkom!

Mijn testperiode is afgelopen. Ik blijf voorlopig maar via de schotel kijken en wacht af hoe men verder gaat met ontwikkeling van IPTV in Nederland.

Als de streams in Kanalenlijst Hans slecht werken (geen beeld of time out error) is er voor Enigma2-ontvangers de Serviceapp te downloaden. Bij OpenPLi vind je deze via Menu, Applicaties, Systemplugins. Zoek daar serviceapp.



Installeer en start Serviceapp op via Menu, Instellingen, Systeem, ServiceApp. Stel bovenin eens ‘exteplayer3’ in.

Nu staat het ingesteld op de ontvanger, maar de te streamen kanalen moeten ook ingesteld worden. In dit voorbeeld gebruik ik E-Channelizer. Ik heb met E-Channelizer in de bouquet waar de streams staan en die je wilt zien alles blauw gemaakt met linkermuis+ctrl of schift en met de rechtermuisknop streamtype openen en exteplayer3 gebruiken, nu zijn de zenders gelijk aan de player in je ontvanger.

Alle zenders werken beter of goed, echter in mijn geval met de VU+solo4K is de zaptijd 7-12 seconden.

Eventueel kun je spelen met de instelling en of alles wijzigen in gstplayer of gstreamer (ook in je ontvanger wijzigen in service-app) voor beter resultaat.

Marcel.
13/19/23/28, VU+ SOLO 4K.“

Hardwarenieuws

Externe tuner DVB-C/T2 van Sundtek en VU+

De meeste satellietontvangers hebben één of twee DVB-S2-tuners. Veel gebruikers zouden graag ook een tuner voor de kabel (DVB-C) of aardse digitale signalen (DVB-T/T2) willen hebben. Dat kan met een externe tuner. In dit item bespreken we twee tuners van Sundtek en een tuner van VU+. We kijken tevens of deze geschikt zijn voor de nieuwe uitzendnorm van T2: H.265/HEVC. Deze norm wordt al gehanteerd door de M7 Group in Vlaanderen en in Duitsland. Ook KPN gaat van T naar T2 met HEVC gaat werken. Als men dus een (externe) DEVB-T2-tuner koopt, let er dan op dat deze HEVC kan verwerken.

Sundtek
Deze Duitse firma brengt al jaren diverse tuners op de markt die via usb in de receiver als extra tuner worden herkend. De driver voor een Sundtek staat onder andere bij OpenPLi (Applicaties, Downloaden, Extensions, Sundtek). Eenvoudig te installeren.

Sundtek heeft thans twee types die geschikt zijn voor T2 met H.265/HEVC: Home III en Pro III.
De **MediaTV Digital Home III** is voor ongeveer € 80 euro te koop (exclusief verzendkosten). Zie bijvoorbeeld hier in de officiële Sundtek-shop. Geschikt voor T, T2 en C.
De **MediaTV Pro III** is in augustus 2017 op de markt gekomen. Deze kost die een tientje meer (zie hier). Voor die tien euro meer is ook de ontvangst van FM-radio en analoge tv mogelijk. FM, dus nog geen DAB+. Tevens S-video en Composite.

DVB-C
DVB-T
DVB-T2 (Version 1.3.1)
FM Radio/RDS (stereo)
Analog TV (stereo,weltweite TV Standards)
Composite
S-Video
HDTV Ready

We hebben contact gelegd met Sundtek. Medewerker Markus Rechberger bevestigt ons dat de nieuwe generatie van Sundtek geschikt is voor HEVC versie 1.3.1. De oudere generatie werkte alleen op een usb 2.0-poort. De nieuwe tuners kunnen ook op een usb 3.0-poort. Dat is fijn want niet alle satellietontvangers hebben aan de achterzijde nog een 2.0-poort.

VU+ Turbo
De externe tuner van VU+ heet VU+ Turbo. Deze staat niet op de site van VU+ maar is nog

wel via de vakhandelaar leverbaar. De tuner vonden we voor ongeveer € 65,- (inclusief verzendkosten). Zie bijvoorbeeld hier en hier. Of nog goedkoper hier.

Specificaties:

- Combo tuner (DVB-T2 en DVB-C) die perfect samen werkt met andere Vu + producten
- USB 2.0-interface
- Betrouwbare & betaalbaar
- Electronic Program Guide (EPG)
- Teletekst / Ondertiteling
- On Screen Display (OSD)
- Time Shifting
- Auto Scan-functie

De VU+ Turbo heeft twee ingangen. Een voor de coaxkabel en de andere voor een mini-usb plug. De andere kant is een normale usb plug. Deze gaat de receiver in.

Normaal gesproken zou de receiver de VU+ Turbo direct moeten herkennen. In ons geval gebeurde er niets. We hadden echter de Turbo aangesloten op een Mutant, niet op een VU+.

Dus werd het zoeken naar een geschikte driver. Bij OpenPLi is deze beschikbaar voor VU+ ontvangers maar niet voor andere merken. OpenATV lijkt wel een driver te hebben voor andere merken. Mocht je dus geen VU+ hebben en deze tuner willen aanschaffen: check eerst of je image een driver heeft voor de Turbo.

We hebben VU+ een e-mail gestuurd met de vraag of er een driver beschikbaar is voor andere merken. De firma ‘satco europe Gmbh’ gaf als antwoord: “actually i have no idea if there is a matching driver in openli for mutant receivers. We dont have any drivers available since they are in every vuplus box. Mit freundlichen Grüßen”. Met andere woorden: zoek het maar uit als je geen VU+ ontvanger hebt, de fabrikant stelt geen driver los beschikbaar.

Bij de specificaties staat niet of deze tuner geschikt is voor HEVC. Daarom hebben we dat ook aan de fabrikant gevraagd. Het antwoord: “As long as your reciever supports HEVC you can use our Turobo to receive T2 HEVC. Its more related to receiver chipset then the tuner itself.” Met andere woorden: het is niet de Turbo maar de receiver zelf die bepalend is.

Ook staat bij de specificaties: usb 2.0. We hebben echter de VU+ Turbo getest op een VU+ ontvanger in de usb 3.0 poort. Dit bleek geen probleem te vormen.

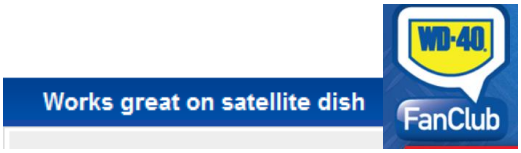
Samengevat
Zowel de Sundtek Home III en Pro III en de VU+ Turbo zijn geschikt voor de nieuwe uitzendnorm van T2, H.265/HEVC. De VU+ Turbo is goedkoper dan de Sundtek maar werkt niet als je geen VU+ als ontvanger hebt en je ontvanger heeft OpenPLi als image.

Sneeuw en regen op de schotel? WD-40 kan helpen…

Ieder jaar lees je wel tips over wat je moet gaan doen als het gaat sneeuwen. We weten allemaal dat het signaal bij hevige regenbuien en sneeuwval kan wegvallen. Er zit immers te veel vocht tussen de satelliet en onze schotel. Het plaatsen van een paraplu, soms zelf gemaakt van plastic afval, helpt dan niet.

In 'lezerspost' van het blad TotaalTV nummer 3 van dit jaar staat een praktische tip: de schotel (na schoonmaken) inspuiten met het siliconen smeermiddel **WD-40**.

Er is zelfs een internationale fanclub van WD-40 (zie hier). Fans melden dat het goed werkt op een schotel.



Op de officiële site van WD-40 worden diverse WD-40-producten geadviseerd. Maar voor het verwijderen van sneeuw op een schotel (zie hier) staat niets. Welke WD-40 product dan het beste is… reageer als je ervaring hebt naar specials@detransponder.nl.

Volgens de redactie van het blad TotaalTV zou WD-40 helpen en de signaalsterkte niet negatief beïnvloeden. We hebben een korte test gedaan. Het signaal is bij een van de redactieleden ietsje pietsje beter geworden. Bij een ander redactielid was er niet echt een merkbaar verschil in signaal. Maar hij merkte nog wel een nadeel op: WD-40 droogt c.q. verdampt niet echt. Een goede windvlaag zorgde ervoor dat er flink wat rommel aan de schotel blijft plakken. Een aanrader... nog niet. Maar meld eens je eigen ervaring!

Softwarenieuws

Canal Digitaal software update 24 januari voor app, MZ-101 en MP-201

Op 24 januari heeft Canal Digitaal een update uitgevoerd voor haar 'Canal Digitaal TV app', zowel de Android- als de Apple-versie.

24/01/2018: Update Canal Digitaal TV App

Op 24 januari bieden we geüpdatete versies van de Canal Digitaal TV App aan. Klanten die gebruikmaken van de gratis app krijgen in de loop van de dag de update aangeboden als ze de app openen.

Wat is nieuw?

» Je kunt de app nu ook downloaden en gebruiken op een iPhone X en Android 8.

» In de tv-gids heb je de mogelijkheid alle zenders te laten tonen. Dit is handig als je een opname wilt programmeren voor de HD-recorder M7 MP-201.

» Gewijzigde interface voor de Android-player voor een betere kijkervaring.

» Verbeterde stabiliteit en opstartsnelheid voor een snellere app.

» Kleine bug-fixes en detailverbeteringen.

Ook was er een software update voor de M7 receivers MZ-101 en MP-201.

24/01/2018: Software-update M7 MZ-101 en MP-201

Op 24 januari biedt Canal Digitaal een software-update aan voor de HD-ontvanger/-recorder M7 MZ-101 & MP-201.

HbbTV in OpenPLi 6.1 stable release

In het vorige nummer schreven we over de app qthbbtv. Deze is in OpenPLi 6.1 is voor de Mutant HD51, de vs1500 en H7 (zie hier) te downloaden (Applicaties, Downloaden, Extensions). Als je ontvanger geschikt is voor HbbTV dan heb je kans dat met deze app HbbTV werkt.

Echter… niet bij alle receivers lukt het HbbTV aan de praat te krijgen. Op het forum van OpenPLi is hier een item over geopend. Zo wordt voor VU+ ontvangers het advies gegeven de app OpenOpera te downloaden. Of eens goed te zoeken in de lijst naar een HbbTV-app. Zie voor de VU+ Uno 4K hier. En hier: Webithbbtv zoeken. Enkel voor 4K's van VU+ (zie hier). Proberen maar.

Let wel: HbbTV werkt wel bij de zenders van de NPO-tv maar niet bij SBS. Deze hebben een eigen vorm ontwikkeld. Net als Engelse zenders. Maar veel andere buitenlandse zenders hebben HbbTV die wel aan de praat te krijgen is. In Kanalenlijst Hans is een boeket HbbTV gemaakt met een 'bloemlezing'.

OpenATV, nieuwe software voor o.a. GigaBlue 4K, Anadol, Axas en Edision

In een nieuwsbrief meldt OpenATV nieuwe software OpenATV 6.1 ontwikkeld te hebben voor de GigaBlue UHD UE 4K. Belangrijk: flashen met een usb-stick zodat tevens de nieuwe kernel 4.1.20 wordt geïnstalleerd (zie hier). Met een online flash zal de ontvanger niet meer starten, zo luidt de waarschuwing.

GB Image mit Kernel 4.1.20 ist Online (2018/02/13)

Ihr könnt heute schon mit openATV 6.1 das neue Image mit Kernel 4.1.20 Testen.

WICHITG update geht nur mit Image download und erste Installation über USB Stick.

Mit Online Flash, oder Normal Update startet die Box nicht mehr und dann geht nur noch USB Update !

Ook is er een image voor de Anadol ECO 4K UHD.

Er is een melding dat de Axas E4HD vanaf februari leverbaar is. En er is nieuws over nog een nieuwe ontvanger; de Edision OS NINO Plus. Deze komt rond deze tijd ook op de markt. Deze heeft twee tuners aan boord: een DVB-S2 en een DVB-C/T2, geschikt voor HEVC/H.265.

Kanalenlijst Hans, de volgorde van de stream-boeketten, wensen?

De boeketten met streams zijn van oorsprong ingedeeld voor het Nederlandse en Belgische publiek. De naamgeving van de boeketten en de naamgeving van de streams zijn daarom ook in het Nederlands.
Aangezien de omvang van het aantal streams in de boeketten gestaag toeneemt (momenteel +- 7500), leek het ons wenselijk om het zoeken te verbeteren door een eenduidige volgorde aan te brengen.

Ook het 'zappen' door een boeket kan verkort worden door de meest populaire streams IN een boeket bovenaan te zetten. Sommige boeketten hebben zelfs een deel 2, dus de vraag is: hoeveel streams is maximaal wenselijk in een boeket?

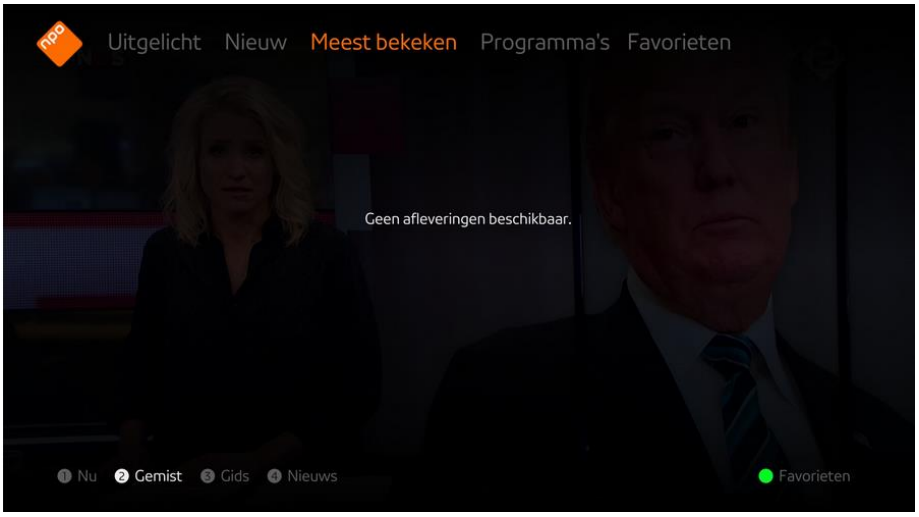
Onze voorgestelde volgorde is:
'Nieuw sinds (<datum vorige kanalenlijst>'
+++NL en B+++
NL landelijk
NL regionaal/lokaal
NL webcams
België
+++genres+++
diverse genres (inclusief webcams buitenland)
+++Europa+++
overige Europese landen enz.
Verder markers voor: Afrika, Amerika-Noord, Amerika-Zuid, Arabisch, Azië,Pacific (of Oceanië..?).

'Zoveel mensen, zoveel wensen', dat begrijpen we. We streven er naar om zoveel mogelijk jullie wensen in de algemene lijst te verwerken. Soms zullen we afwegingen maken in conflicterende belangen.
Suggesties/opmerkingen/tips kun je sturen naar: specials@detransponder.nl

(OpenUitzending)Gemist, einde?

Er zijn problemen gemeld met de app van OpenUitzendingGemist. Zie hier. We hopen dat iemand die rap kan fixen..! Wie pakt de handschoen op?

Een alternatief was HbbTV voor de NPO-zenders. Dit schijnt echter ook te zijn dichtgetimmerd. Ter verduidelijking: HbbTV werkt wel (zie ook hiervoor bij HbbTV in OpenPLi 6.1) maar de functie ‘Gemist’ geeft geen resultaten meer.



De Transponder

Satellietclub De Transponder heeft haar eerstvolgende clubdag op zaterdag 24 februari, aanvang 11.00 uur, 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 eens 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 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.

Uitsmijters

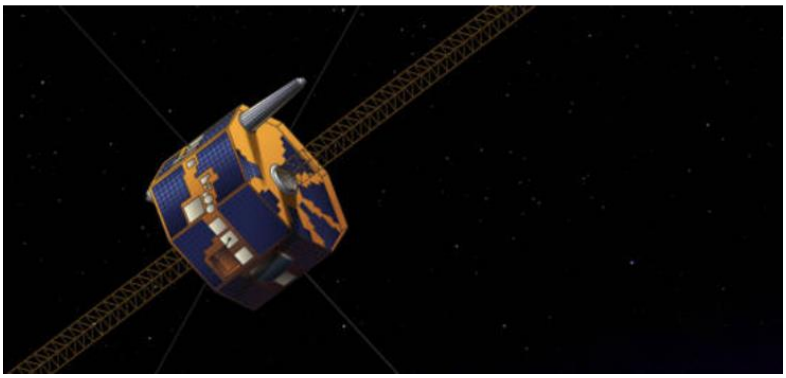
SBS brengt wekelijks de uitslag van de **trekking van de Lotto**. Het blijkt een gemonteerde uitzending te zijn: van iedere bal is ooit een opname al gemaakt. Wat men ziet is dus nep… Zie hier.

Wekelijkse Lottotrekking op tv is niet echt

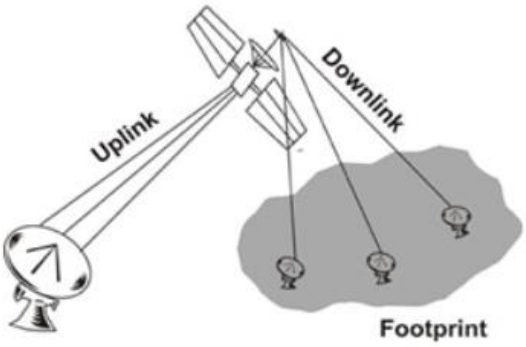
De NASA mist al sinds 2005 contact met haar satelliet IMAGE. Een Amerikaanse amateurastronoom ontdekte recent de satelliet. De NASA gaat nu proberen het contact te herstellen. Men moet daarvoor eerst diep in de archieven zoeken naar oude software. Wie weet kan deze IMAGE zelfs weer gebruikt worden… Bron: NOS (29 februari 2018).

'Hallo NASA? Ik heb jullie satelliet teruggevonden'

MAANDAG, 09:12 BUITENLAND, OPMERKELIJK



Tot het volgende nummer van UP/DOWNLINK!



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