

# Tv-lähetys muuttaa nettiin



## VERTAILUSSA

- Elisa Viihde
- Maxinet Maxivision
- Sonera Koti TV
- Nettidigiboksi
- TVKaista

# Televisiolähetystä voi katsella myös netistä. Parhaat iptv-palvelut korvaavat digiboksin ja tuovat televisioon lisäominaisuuksia.



TEKSTI: **OSSI JÄÄSKELÄINEN** | KUVAT: **JARI TOMMINEN**  
TESTIRYHMÄ: **JOUNI JUNKKAALA, OSSI JÄÄSKELÄINEN JA JANNE TERVOLA**

**T**elevisiolähetystä voi vastaanottaa tavallisen antenni- tai kaapeliverkon sijaan myös internetin kautta. Netin kautta kulkevilla tv-lähetyksillä eli iptv:llä (internet protocol television) on monia etuja perinteiseen tv-lähetykseen verrattuna – mutta myös selviä haittoja.

Haittoja kompensoidakseen palveluntarjoajat ovat lisänneet perinteisten digiboksin ominaisuuksia iptv-päätelaitteisiin. Kun molempien osa-alueiden hyvät puolet yhdistetään, tarjolla on, ainakin teoriassa, sohvaperunan unelma.

Kun televisiolähetystä katsotaan netin kautta, tavallista tv-viritintä tai digiboksia ei tarvita. Toisaalta olohuoneeseen ilmestyy taas yksi purnukka – ja kaukosäädin – lisää. Iptv-laitteet voivat kuitenkin tuoda olohuoneeseen sellaisia lisäominaisuuksia, mitä tavalliset tv-palvelut eivät voi tarjota.

Erityisen hyödyllinen iptv on silloin, kuin digi-tv-signaali on heikko ja lähetys pätkii. Nopean nettiyhteyden kautta lähetystä voi seurata pätkimättä ilman kalliita antenniremontteja.

## Iptv personoi katselukokemuksen

Nettitelevisiopalveluiden etuihin kuuluu muun muassa selvästi suurempi kanavien määrä. Antenni- ja kaapeliverkossa, jossa kaikkia kanavia lähetetään samanaikaisesti, käytössä olevia taa-juuksia eli kanavaaikoja on vain rajoitetusti.

Internetissä vastaavaa ongelmaa ei ole, sillä lähetystä ei suunnata koko internetille, vaan suoraan yksittäisille käyttäjille. Sadan tv-kanavan tarjonta ei ole mitenkään harvinaista. Määrä

on huima, kun vertaa Suomessa ilmaiseksi näkyviin noin kymmeneen kanavaan.

Iptv-palvelut mahdollistavat yksittäisten kanavien ostamisen siinä missä perinteisissä tv-palveluissa on yleensä ostettava kokonaisia kanavapaketteja. Isosta kanavapaketesta maksaminen voi tuntua turhalta, kun joukossa on vain pari oikeasti kiinnostavaa kanavaa. Ja monesti tv-operaattorit ripottelevat kiinnostavia kanavia kahteen tai useampaan kanavapakettiin.

Vaikka iptv-tekniikka mahdollistaisi kanavien tilaamisen yksitellen, etenkin suuret operaattorit kuten Elisa ja Sonera tarjoavat edelleen pääasiassa vain kanavapaketteja.

Sen sijaan Maxisat tarjoaa palvelussaan noin 40 yksittäin ostettavaa maksukanavaa hintaluokassa 2–20 euroa. Maxivision-palvelussa käyttäjä voi poimia rusinat pullasta – tosin tässäkin rajoitetusti, sillä vain noin puolet kanavatarjonnasta on ostettavissa erikseen.

Tekniikasta ei siis oteta vielä kaikkea irti.

## Digiboksi muuttaa pilveen

Parhaat palvelut mahdollistavat myös tuhansien tuntien tallennusajan – enää digiboksesta ei tarvitse poistaa nauhoituksia levyn täytyessä. Tavallisista tallentavista digibokseista poiketen ohjelmia ei tallenneta laitteen sisällä olevalle kiintolevyille, vaan modernisti ”pilveen” eli iptv-operaattorin palvelimille netin syövereihin.

Palvelinfarmista tila ei helpolla lopu, eikä ohjelmaa tarvitse tallentaa erikseen jokaiselle käyttäjälle. Kertatallennus riittää, tämän jälkeen tallenteen voi lähettää pyydettäessä kaikille katselejoille erikseen.



**Elisa ja Sonera tarjoavat iptv-kokonaisratkaisuja, joissa yhdistetään tv-palvelu ja nettiyhteys yhteen pakettiin. Maxinetin iptv-palvelu on sen sijaan ostettavissa myös ilman nettiyhteyttä.**

Perinteisissä tallentavissa digibokseissa on yleensä 250–500 gigatavun verran tallennustilaa, kun taas esimerkiksi Elisa Viihde -palvelussa tallennustilaa on huimat viisi teratavua eli ainakin kymmenkertaisesti yleisimpiin digibokseihin nähden. Tämä vastaa noin 2 500 tallennustuntia – palveluun voi siis hamstrata reilusti yli kolmen kauden edestä katsottavaa.

Soneran Koti TV:ssä tallennustilaa tarjotaan tätäkin enemmän, 3 000 tuntia, eli yli neljän kuukauden edestä. Ahkerinkaan sohvaperuna tuskin saa tallennustilaa helpolla täytettyä, ainakaan jos tallenteet aikoo ehtiä vielä joskus katsoakin.

Iptv:n etuihin kuuluu myös yhtäaikaaisesti tallennettavien kanavien määrä. Uusissa digibokseissa on yleensä kaksi digiviritintä, jolloin käyttäjä voi katsoa yhtä kanavaa ja tallentaa 1–3 muuta kanavaa, mutta korkeintaan kahdesta eri kanavanipusta.

Nettidigiboksilla sen sijaan voi nauhoittaa samaan aikaan teoriassa vaikka kaikkia kanavia, jotka ovat tallennettavissa. Ja näin

operaattorit todennäköisesti tekevätkin palvelinsaleissaan, vaikka tämä ei käyttäjälle näyäkään.

Kun kaikki nauhoitukset tehdään palvelinpuolella, olohuoneista poistuu digiboksin kiintolevyjen rutinat. Kaikki testatut iptv-päätelaitteet ovat täysin äänettömiä, joten edes yön tunteina käynnistyvä tallennus ei keskeytä unia.

## Internetin hyödyt tuovat myös haitat

Tv-lähetysten toimivuus riippuu vastaanotimen herkkyydestä, kaapeloinnin laadusta sekä antennin suuntauksesta ja laadusta. Suomessa käytetyt dvb-standardin mukaiset digiboksit ja televisiot hallitsevat virheenkorjauksen hyvin, joten useimmissa tapauksissa – haja-asutusalueita ja katveita lukuunottamatta – lähetykset toistuvat valtaosin hyvin. Ajoittain saattaa silti esiintyä pieniä ongelmia.

Kun tv-ohjelma lähetetään interne-

tin kautta, kaapeloinnin laatu tai antennin suuntaus eivät enää merkitse. Tosin näiden potentiaalisten ongelmakohtien tilalle tulee uusia mahdollisia kompastuskiviä, kuten nettiyhteyden nopeus ja laatu tai mahdolliset yhteensopivuusongelmat.

Iptv-palvelut edellyttävät yleensä vähintään kahdeksan megabitin yhteysnopeutta. Hitaammallakin voi pärjätä, palveluntarjoajat kertovat.

Mutta erityistilanteissa kuten teräväpiirtokanavia katsottaessa edes kahdeksan megabitin yhteysnopeus ei aina riitä. Ja kannattaa muistaa, että palveluntarjoajien lupamat yhteysnopeudet eivät aina pidä paikkaansa – 24 megabitin nopeudella myyty adsl-liittymä saattaa todellisuudessa olla liian hidas teräväpiirtolähetyksille.

Käytäntö osoittaa, että edes palveluntarjoajan nopeimmalla yhteystyypillä iptv-palvelu ei aina yllä tavallisen televisiolähetysten tasolle, vaikka nimellinen yhteysnopeus riittäisikin mainiosti jopa teräväpiirtolähetyksille. Iptv-palveluissa pienetkin yhteysongelmat voivat näkyä heti kuvassa.

Netin mukanaan tuomat haitat sisältävät myös ylimääräisen kaapelin vetämisen reitittimeltä olohuoneen iptv-laitteelle – yksikään kun ei toimi langattomassa lähiverkossa.

Jos lisäkaapelilta haluaa välttyä, tiedon siirron reitittimeltä iptv-purkille voi hoitaa myös jo olemassa olevaa sähköjohtoa pitkin. Sähköverkko-ethernetistä voit lukea lisää sivulta 55. **WPC**

## Näissä iptv on parempi kuin digiboksi

**IPTV-PALVELUT OVAT** käyttömukavuudeltaan parempia kuin digiboksit. Digiboksilla pitää muistaa ajastaa halutut ohjelmat, nettidigibokseilla ei – ainakaan aina.

Muutamat parhaat digiboksit osaavat tallentaa ohjelmia hakusanojen perusteella. Kun laitteelle syöttää hakusanat kuten "uutiset" tai "Simpsonit", kaikki hakusanoihin täsmäävät lähetykset nauhoitetaan automaattisesti. Elisalla ja Maxinetillä hakusanatallennuksen voi tehdä palvelun nettisivujen kautta. Ominaisuuden ansiosta ohjelmien muuttuvista lähetysajoista ei tarvitse välittää, vaan kaikki tallentuu automaattisesti.

**VAIN HARVAT DIGIBOKSIT** mahdollistavat ajastusten ohjelmoinnin internetin kautta. Tällöinkin on vähintään muistettava digiboksin tai reitittimen numeromuotoinen ip-osoite tai osattava rekisteröidä laitteelle helpommin muistettava nimi esimerkiksi dyndns.org-palvelun avulla.

Elisan ja Maxisatin palveluissa tällaista ongelmaa ei ole,

vaan tavallisetkin ajastukset voi asettaa netitse. Käyttäjätunnus ja salasana on toki muistettava.

Etäajastus on äärimmäisen kätevä silloin, kun käyttäjä ei ole digiboksin ääressä. Tarvittaessa halutut ohjelmat voi ajastaa vaikka Maapallon toiselta puolelta – enää ei haittaa, jos Emmerdalen nauhoitus unohtui, nyt ajastuksen voi hoitaa vaikkapa älypuhelimella suoraan aurinkorannalta.

**ERIKOISUUTENA** Nettidigiboksi ja TVKaista nauhoittavat kaikki valittujen ilmaiskanavien lähetykset automaattisesti. Ne toimivat siis ikään kuin aikakoneena. Vaikka uutuussarjaa ei muista ajastaa perinteiselle digiboksille tai sen nimeä ei muista lisätä hakusanatallennuksiin, palvelut tallentavat ohjelman silti.

Bonusena iptv-palveluissa voi myös nauhoittaa samankaisia lähetyskäsini niin monelta kanavalta kuin haluaa. Perinteisillä digibokseilla samanaikaisesti tallennettavien lähetysten määrä on erittäin rajallinen. **o**



# Näinkin voi mokata – kahdesti

**TESTIN VIIDESTÄ PALVELUSTA** kolme vaati erillisen päätelaitteen, "nettidigiboksin". Koska tv-lähetys tulee suoraan netistä, eikä vaadi tv-viritintä tai edes televisiovastaanotinta, kokeilimme laitteiden toimivuutta myös tietokoneen näytön kanssa.

Iptv-palvelu olisi loistava ratkaisu esimerkiksi opiskelijalle, enää ei tarvitsisi ostaa erillistä tietokonenäyttöä ja televisiota – tietokoneen näyttöä hän voisi käyttää samalla myös televisiona. Tällä säästäisi tilaa ja rahaa.

Teoriassa. Käytännössä tämä ei toimi, ainakaan ongelmitta. Suurin kompastuskivi on siinä, että useimmat tietokonenäytöt edellyttävät 60 hertsin signaalia, kun taas tavallinen televisio käyttää 50 Hz:n kuvataajuutta.

**ELISA VIHDE SUORIUTUI** puhtain paperein tietokoneen näytön kanssa. Kun asetuksista valittiin 1080i/60-kuva, eli lomitettu täysteräväpiirto 60 hertsin kuvataajuudella, pc:n näyttö muuntautui mukisematta televisioiksi hdmi-kaapelin avulla. Asetuksen valitseminen toki edellyttää sitä, että käytössä on televisio, jonka avulla päätelaitteen näyttötilan voi muuttaa.

**SONERA KOTI TV:SSÄ** kovalähdön muuttaminen vaati huoltovalikkoon siirtymistä. Tämä onnistui pitämällä kaukosäätimen info-näppäintä pohjassa käynnistymisen yhteydessä. Valikosta sai valittua ulostuloksi esimerkiksi Pohjois-Amerikassa käytetyn ntsc:n, jossa kuva näytetään pc-näytön vaatiman 60 hertsin taajuudella.

Ikävä kyllä ntsc:n valitseminen sai Soneran vastaanottimen toimintakelvottomaksi. Laite käynnisti itsensä jatkuvasti uudelleen. Edes asetusten nollaaminen tai firmwaren eli varusohjelmiston poisto ei auttanut.

Vasta kovalähdön muuttaminen takaisin Suomessa käytettyyn 50 hertsin pal-muotoon korjasi tilanteen – ja samalla poisti mahdollisuuden käyttää laitetta tietokoneen luttunäytön kanssa.

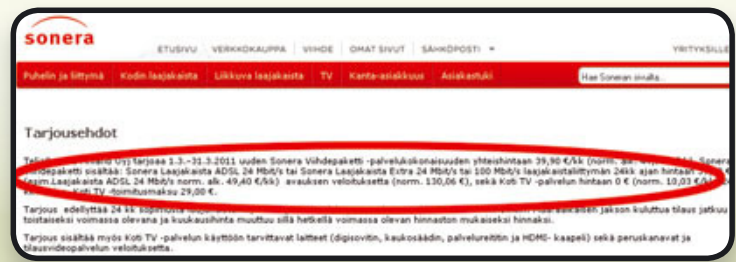
**MAXISATIN PÄÄTELAITE** on muuten identtinen Soneran kanssa, mutta laitteessa on dvb-t-digiviritin sekä valmistajan oma ohjelmistoversio.

Ei siis yllättänyt, että kuvaulostulon vaihtaminen 60 hertsin ntsc-tilaan aiheutti saman reaktion kuin Soneralla: laite käynnistyi jatkuvasti uudelleen.

Sonerasta poiketen firmwaren tyhjentäminen sai koko laitteen käyttökelpottomaan tilaan. Soneran vastaanotin osasi päivittää varusohjelmistonsa suoraan internetistä, mutta Maxisatin laite ei tätä osannut.

Firmwaren sai onneksi päivitettyä Maxisatin asiakaspalvelupisteessä parissa minuutissa. ○

## Varo sekavaa hinnoittelua!



**Palveluiden hinnoittelu ei aina ole selkeää, etenkin kun palveluita voi saada sekä nettiyhteyden kylkiäisinä että ostettua erikseen. Erilaiset kampanjatarjoukset hämmentävät soppaa entisestään.**

**IPTV-PALVELUIDEN** hinta ja avausmaksut vaihtelevat suuresti. Edullisimpia ovat Nettidigiboksi ja TVKaista, joissa ei ole avausmaksua ja kuukausimaksukin on vain noin 7 euroa, jos palvelu ostetaan kerralla kahdeksi vuodeksi. Nämä palvelut eivät kuitenkaan mahdollista suorien tv-lähetysten katsomista eivätkä tarjoa maksukanavia.

**ELISAN HINNOITTELU** on täysiverisistä iptv-palveluista selkein. Hintoja on vain yksi, ja se pitää sisällään ennalta määritetyt ja selkeästi kerrotut ominaisuudet. Ainoastaan lisäpalvelut kuten kanavapaketit ja elokuvien vuokraus maksavat erikseen, muuten kaikki sisältyy 99 euron avausmaksuun ja 39,90 euron kuukausihintaan.

**MAXIVISIONIN HINNOITTELU** on myös varsin läpinäkyvä. Erittäin edullisella kuuden euron hinnalla saa näkyviin kaikki ilmaiset tv-kanavat, ja huhtikuusta lähtien myös muutaman muun kanavan kuten Eurosportin, TV5 Monden ja Deutsche Wellen. Normaaliin tapaan lisäkanavista ja kanavapaketeista on maksettava ekstraa.

Mutta Maxivision ei tarjoa peruspaketissaan lainkaan tallennustilaa, vaan siitä pitää maksaa erikseen. Sadan tunnin tallennuskapasiteetti kustantaa kertamaksuna noin 70 euroa ja lisätila noin 50 euroa seuraavalta sadalta tunnilta tai 200 euroa 500 tunnilta. Etenkin kiinto-levyjen hintoihin verrattuna kovalla tallennustilahinnalla kompensoitaneen edullista perusmaksua.

**SONERA TARJOAA** maaliskuun loppuun asti Koti TV -palvelua 24- tai 100-megaisen nettiyhteyden ohella "kaupan päälle", yhteishintaan 39,90 euroa kuussa. Koti TV:n normaalihinnaksi Sonera ilmoittaa 10,03 euroa kuussa, mutta käytännössä tämä tarkoittaa Soneran internetyhteyden päälle tulevaa lisämaksua, ei koko palvelun todellista loppuhintaa.

Avausmaksuksi ilmoitettiin maaliskuun alussa nolla euroa, mutta päälle tuli 29 euron toimituskulut. Tarjous on voimassa kuun loppuun asti. Sekavammaksi tilanteen tekee se, että Soneran hinnastossa avausmaksuksi mainitaan 130,06 euroa.

**SONERAN VIESTINNÄSTÄ** selvittää, että kuluttaja voi ostaa erikseen nettiyhteyden ja siihen päälle Koti TV -palvelun. Tällöin adsl-yhteyden avauksesta veloitetaan hinnastossa mainittu 130,06 euroa ja nettiyhteyden kuukausimaksu, esimerkiksi 24 megabitin adsl-liittymällä 49,40 euroa.

Mutta jos erillispalveluiden sijaan ottaa Viihdepaketin, joka sisältää sekä nettiyhteyden että Koti TV -palvelun, selviää halvemmalla: 29 euron toimituskuluilla ja 39,90 euron kuukausihinnalla. Nettiyhteyden ja Koti TV -palvelun sisältävä Viihdepaketti on siis sekä avausmaksultaan että kuukausihinnaltaan halvempi kuin pelkkä nettiyhteys.

Tarjouksessa kerrotaan hintojen olevan voimassa vain maaliskuun loppuun asti, mutta Soneran viestinnän mukaan Viihdepaketin saa myös huhtikuussa – edelleen samaan hintaan. ○



## Elisa Viihde

**ELISA VIIHTEEN** asennus on helppoa erittäin selkeän kuvallisen ohjeen ja asennusvelhon avulla. Kaikki tarvittavat kaapelit tulevat mukana.

Kirkasväriäinen, yksinkertainen ja selkeä käyttöliittymä muistuttaa laitekolmikosta selvästi eniten digibokseja.

Kanavia ei erotella eri lähteiden mukaan, eli iptv- ja digi-tv-kanavat näkyvät samassa valikossa sulassa sovussa. Kanavien poistaminen luettelosta on tehtävä työläästi päävalikon kautta.

**OHJELMIEN AJASTUS** hoituu ohjelmaoppaasta, mutta toistuva tallennus pitää tehdä web-käyttöliittymästä. Vuokravideoiden katsomiseen tarvittavan koodin saa Oma Elisa -palvelusta. Elisa Viihde -käyttäjä joutuu siis pelaamaan monen eri käyttöliittymän kanssa, eikä mistään voi tehdä kaikkia asioita.

Tallenteiden kelaaminen toimii epävarmasti viiveellä ja nykien. Myös teräväpiirto-kanavat nykivät välillä.

Laitteessa on kaksi usb-töpseliä, joihin voidaan kytkeä muistitikku tai ulkoinen kiintolevy. Usb-muistilta voi näyttää valokuvia tai sitä voi käyttää ajansiirtopuskurina eli suoran lähetyksen keskeyttämiseen esimerkiksi jääkaappireissun ajaksi.

**ELISA VIIHDE** toimii iptv-laitteista parhaiten pc:n kanssa: tallenteet ovat katseltavissa pc:ltä, ja lisäksi laite osaa näyttää kuvan suoraan pc:n näytölle.

Tekniseltä toimivuudeltaan Elisa Viihde ei ole paras mahdollinen. Tekstityksessä on satunnaisia ongelmia ja laite ei muista herättää verkkoyhteyttä aina käynnistyksen yhteydessä. Tarjonta on runsas ja monipuolinen, mutta kokonaisuus on sekava ja teknisesti hieman keskeneräisen olinen. ◊

- + tallennustila, pirteä käyttöliittymä, ajansiirto, pc-yhteensopivuus
- tekninen toimivuus, monia erilaisia käyttöliittymiä, vain ilmaiskanavat tallennettavissa



## Maxisat Maxivision

**MAXIVISION** on testin iptv-palveluista ominaisuuksiltaan monipuolisin. Kanavia on noin 120 ja huhtikuussa määrä kasvaa. Kanavista noin 40 voi ostaa myös yksittäin.

Maxivisionin käyttöönotto sujuu Elisan tavoin asennusvelhon avulla. Käyttöliittymä on joukon teknisin.

**ELISA VIIHTEEN TAVOIN** Maxivision yhdistää muuten perinteisen digiboksin ja iptv:n parhaat puolet, mutta Elisasta poiketen laitteessa on vain antenniverkon dvb-t-viritin, muttei kaapeliverkon dvb-c-viritintä.

Ilmaista tallennustilaa ei tarjota lainkaan. 200 tunnin tallennustilasta joutuu maksamaan 70 euroa ja lisätunneista vielä erikseen. Tallennustilan ostaminen kannattaa, sillä Maxisat on ainoa palvelu, jolla voi tallentaa myös useimpien maksukanavien ohjelmaa. Muut palvelut mahdollistavat vain peruskanavien tallentamisen. Hakusnatallennus onnistuu vain netistä.

Lisäksi Maxivision on huonomuistisen pelastaja: vaikka ohjelma on ehtinyt jo alkaa, sen voi kuitenkin tallentaa tai sen katsomisen voi aloittaa alusta.

Elisan ja Soneran tarjoamaa elokuva-vuokraamaa ei Maxisatilla ole.

**TALLENTEET ON** katsottavissa ainoastaan televisiosta. Niitä ei voi katsoa pc:ltä tai siirtää pc:lle, eikä Maxisatin päätelaite toimi myöskään pc:n näytön kanssa.

Maxivisionin moniosajakaukosäädin on testijoukon fiksuin, sillä sen voi opettaa käyttämään myös televisiota ja vaikkapa dvd-toistinta.

Maxivisionilla oli yhteensopivuusongelmia Soneran nettiyhteyden reitittimen kanssa. Ilman reititintä suoraan nettiin kytkettyinä ongelmia ei ollut. ◊

- + irtokanavien osto, oppiva kaukosäädin, maksukanavien tallennus, tallennusominaisuudet
- maksullinen tallennustila, pc-yhteensopivuus



## Sonera Koti TV

**SONERA KOTI TV** käyttää Maxivisionin kanssa muuten identtistä päätelaitetta, mutta testijoukon ainoana Soneran päätelaitteessa ei ole digiviritintä. Motorolan valmistaman päätelaitteen kuvakepohjainen käyttöliittymä on yksinkertainen.

Käyttöönotto on joukon helppointa: kaapelit kiinni, laitteeseen syötetään käyttäjätunnus ja salasana, muuta ei tarvita. Tietokonenäytön kanssa laitetta ei saa toimimaan.

**OMINAISUUKSILTAAN** Koti TV -palvelu on suppein. Ajastukset onnistuvat vain ohjelmaoppaasta, verkon kautta ohjelmia ei voi ajastaa, eikä tallennettavia ohjelmia voi myöskään valita automaattisesti hakusanan avulla. Vain peruskanavien lähetyksiä voi tallentaa. Tallenteita ei voi myöskään katsoa pc:llä.

Soneran videovuokraamo on selvästi Elisaa laajempi. Tarjolla on yli 3 000 elokuvaa, joista tosin vain noin 30 kappaletta teräväpiirtotasoisena.

Samoin kanavatarjonta oli maaliskuussa hieman kilpailijoita parempi, vaikkakin huhtikuussa Maxivisionin kanavamäärä ohittaa Soneran. Teräväpiirtotarjonnalta Sonera on muita selvästi edellä 20 kanavallaan.

Erikoisuutena Koti TV:ssä on Spotify-musiikkitoistopalvelu. Spotify-tunnusten avulla televisiota voi käyttää jukeboksinä.

**MUISSA PALVELUISSA** yhdistetään digiboksin ja iptv-palveluiden edut, Koti TV:ssä on digiviritin puuttumisen takia tyydyttävä vain nettittelkariin.

Koti TV jää puutteellisilta ominaisuuksiltaan selvästi kolmikontalvastaajaksi, vaikka onkin kanavatarjonnaltaan monipuolisin. ◊

- + helppo käyttöönotto, tallennustilan määrä, kanavien määrä
- vaatimattomat ominaisuudet, pc-yhteensopivuus, vain ilmaiskanavat tallennettavissa

# Entä jos virtuaalinen digiboksi riittää?

**ELISAN, MAXINETIN JA SONERAN** tarjoamien täysiveristen iptv-palveluiden lisäksi tarjolla on myös kaksi keskenään hyvin samankaltaista palvelua, Nettidigiboksi ja TVKaista, jotka toimivat ikään kuin virtuaalisena digiboksina. Muista poiketen erillistä päätelaitetta ei vaadita, vaan palvelut toimivat täysin netissä.

Palvelut eroavat muista olennaisesti kahdella tavalla: suoraa tv-lähetystä ei voi katsoa, eikä tallennettavia ohjelmia tarvitse merkitä erikseen. Tarjolla on vain ilmaiskanavat, maksukanavia ei ole.

TVKaista tallentaa automaattisesti kaikki lähetykset valituilta kanavilta, Nettidigiboksissa voi valita tallennettavat ohjelmat tai TVKaistan tapaan tallentaa automaattisesti kaikki.

## Täsmäpalveluita

TVKaistasta poiketen Nettidigiboksin tallenteita voi katsoa vain www-selaimen avulla, mutta ne voi TVKaistan tapaan myös ladata tietokoneelle.

Palvelut tallentavat kaikki lähetykset neljän viikon ajalta, mutta jos tallenteet haluaa säilyttää pidempään, ne onkin ladattava omalle pc:lle talteen.

Nettidigiboksi ja TVKaista ovat mainioita esimerkkejä täsmäpalvelusta. Enää ei tarvitse muistaa ajastaa haluttuja ohjelmia tai stressata muuttuvien lähetyssaikojen tai

myöhässä olevien ohjelmien kanssa, riittää että ohjelman näytävä kanava on valittu tallennettavaksi.

TVKaista tarjoaa lukuisia eritasoisia tallenteita päätelaitteesta riippuen. Saatavilla on tietenkin myös käsittelemätön kopio suorasta tv-lähetyksestä. Alkuperäislaatuisen tallenteen katsominen vaatii käytännössä vähintään kahdeksan megabitin nettiyhteyden.

Tallenteet voi katsoa esimerkiksi tietokoneella, joillain älypuhelimilla, pelikonsolleilla tai mediatoistimilla.

## TVKaista on monipuolisempi

Alan pioneeri TVKaista on Nettidigiboksia selvästi monipuolisempi.


TVKaistasta tarjolla on esimerkiksi erilliset sovellukset Android-älypuhelimille ja iPad-taulutietokoneelle. Lisäksi TVKaistaa voi käyttää joidenkin mediatoistimien kuten Boxee Boxin sekä kannettavan Playstation Portable -pelikonsolin kanssa.

TVKaista tarjoaa selainkatsojan lisäksi useita eri bittivirroilla tallennettuja versioita eri päätelaitteelle.

Hitaammille yhteyksille ja kevyemmille päätelaitteille TVKaista tarjoaa 300 kilobitin sekä 1 ja 2 megabitin versiot.

Alkuperäinen 8 Mbit/s:n tallenne on nähtävissä välittömästi televisiolähteyksen loputtua, mutta tallenteen konvertointi pienemmille bittivirroille vie jonkin verran aikaa.

Palveluista näkee, että tietokoneen näyttöä ei ole tarkoitettu televisioksi. Alkuperäisen televisiolähteyksen ominaisuudet, jotka tv:t osaavat korjata, kuten lomitettu kuva pistävät selvästi silmään.

Joillakin toistosovelluksilla kuten VLC:llä tai dekodeaussoittimilla kuten Ffdshow:lla tilannetta voi korjata lomituksenpoistolla ja muilla kuvanparannusmenetelmillä. 

**+ automaattiset tallennukset, ei vaadi televisiota, toimivuus eri laitteiden kanssa**  
**- vain ilmaiskanavat, vain 4 viikon tallenteet, ei suoraa lähetystä**



**TVKaista ja Nettidigiboksi näyttävät samanlaisilta ja toimivat samalla tavalla. Tv-oppaasta valitaan haluttu lähetys, jonka voi katsoa suoraostona netissä tai tallentaa pc:lle. TVKaista tarjoaa lähetyksiä ja sovelluksia erilaisille päätelaitteille, Nettidigiboksi toimii selaimessa.**





Janne Tervola

**"Lumisadettakin on mukavampi katsella kuin pätkivää digilähetystä."**

## Nopeus jää reilusti luvatusista

**ELISA VIIHTEEN MUKANA** näkyvä Eurosport HD näkyi vielä vuosi sitten kohtuullisen hyvin, lähetys pätki vain silloin tällöin. Viimeisen puoli vuotta lähetys on pätkinyt niin paljon, että sen seuraaminen on mahdotonta.

Liittymä myytiin 24 Mbit/s -nopeuksisena, mutta tavaraa tulee sisään maksimissaan 13 megabitin sekuntinopeudella. Lähtevän datan nopeus oli kuitenkin riittävä 0,8 Mbit/s. Tein Elisan kotisivuilla vikailmoituksen. Sähköpostilla saadusta vastauksesta selvisi, että liittymän todellinen nopeus on korkeintaan 15 Mbit/s, mutta sen pitäisi riittää teräväpiirtokuvan siirtämiseen.

Elisa resetoit laitteen etänä ja neuvoi resetoimaan myös digiboksin. Tällähän oli mukavasti työllistävä vaikutus. Kaikki kanavat piti hakea uudelleen ja poistaa kanavaluettelosta salatut kanavat.

Uuden vikailmoituksen jälkeen tuli tekstiviesti, jonka mukaan liittymän nopeusprofiili on vaihdettu häiriösietoisempaan. En huomannut liittymän toiminnan parantuneen. Tekstiviestin kehoituksen mukaan siirryin puhelinpalveluun.

Puhelimessa selvisi, että profiiliin päivitys on vielä kesken. Mikäli liittymän nopeus on 8 Mbit/s, se riittää sopimuksen täyttämiseen. Kukaan asiakas ei saa täyttä 24 Mbit/s nopeutta. Puhelun jälkeen tulee tekstiviesti, joka kertoo paluulinjassa olevan vikaa: puhelinjohto, suodin tai pistorasia voivat olla vialliset.

Seuraavana aamuna tavaraa tulee enää 10 Mbit/s nopeudella. Soitan ja kysyn, miten paluulinja vaikuttaa tulevaan dataan. Samalla selviää, että liittymän nopeuteen on tehty rajaus. Kysyn, miten nopea liittymän on oltava, jotta teräväpiirtokuva näkyy.

Saan ensin vastaukseksi 8 Mbit/s. Hetken päästä asiakaspalvelija korjaa sen tarvitsevan 12 Mbit/s nopeuden. Kerron vaihtavani puhelinjohton ja tarkistavani pistorasian.

Reilun tunnin päästä tulee tekstiviesti: "Ilmoittamanne häiriö – adsl on korjattu."

Testaan kotiin päästyäni liittymän nopeuden. 14 Mbit/s sisään ja 0,8 ulos. Kuka kävi meillä korjaamassa johdot? Teräväpiirtokanavat näkyvät huomattavasti paremmin, tosin lähetys pätkii iltaisin noin viiden minuutin välein. Toivottavasti seuraavassa asunnossa taivaskanavat tulevat antenniverkkokaapelia pitkin. **OT**



## Videovuokraamo kotisohvalle

**NETTIIN SIIRRETYT** televisiolähetykset mahdollistavat myös uusia ominaisuuksia kuten esimerkiksi elokuvien vuokraamisen netin kautta.

Operaattoreista Sonera ja Elisa tarjoavat elokuvia muutamana euron kappalehintaan. Soneralla teräväpiirtoelokuvat ja dvd-tasoiset versiot ovat saman hintaisia, noin 5 euroa kappaleelta. Elisalla elokuvat maksavat 2–5 euroa ja teräväpiirtoelokuvat 7 euroa kappaleelta.

Vuokraus onnistuu muutamalla kaukosäätimen painalluksella. Tämän jälkeen elokuva on katsottavissa Elisalla 24 ja Soneralla 20 tunnin ajan.

Kummassakin palvelussa elokuvia voi selata kategorioiden mukaan. Näistä Elisa tarjoaa enemmän katego-

rioita, elokuvat voi listata elokuvagenrejen lisäksi esimerkiksi ruotsinkielisyyden mukaan, mikä ei Soneralla ole mahdollista.

Elisa Viihteessä oli maaliskuun alussa vuokrattavissa 1 000 elokuvaa, joista 137 myös teräväpiirtona. Sonera Koti TV tarjosi 3 000 elokuvaa joista yli 30 teräväpiirtoversiona.

Iptv-palvelun hankittuaan ei siis tarvitse enää lähteä lumisateeseen elokuvaa hakemaan eikä pettyä kun uutuuselokuvan kaikki kappaleet ovat jo vuokrattuna. Tosin nettivideovuokraamot eivät ole täydellisiä, joskus on silti lähdettävä ulos elokuvailtaa varten – popcornia kun yksikään palvelu ei toimita kotisohvalle. **OT**

## Huomaa: kaikkea ei voi tallentaa

**IPTV-PALVELUISTA YKSIKÄÄN** ei mahdollista kaikkien kanavien tallentamista. Tekijänoikeuskysymykset ovat osasyynä, kaikki kanavat tai ohjelmayhtiöt kun eivät suvaitse ohjelmien tallentamista ja sitä myöten mahdollistuvaa laitonta nettijakelua.

Kanavien tallennusmahdollisuus riippuu palveluntarjoajasta. Kaikilla voi tallentaa ainakin Suomessa ilmaiseksi näkyviä peruskanavia.

Nettidigiboksi ja TVKaista eivät näytä lainkaan maksukanavia, joten tallenteita voi katsoa ainoastaan peruskanavista. Elisa ja Sonera näyttävät peruskanavien lisäksi liudan muita kanavia, mutta ainoastaan peruskanavia voi tallentaa. Maksullisia kanavia voi katsoa ainoastaan suorana lähetyksenä.

Maxivisionilla kirjoitushetkellä reilusti yli puolet eli 72 123:sta kanavasta on tallennettavissa. **OT**

## Iptv-palvelut > Tarkistuslista

	Elisa Viihde	Maxinet Maxivision	Sonera Koti TV	Nettidigiboksi jaTVKaista
Alhainen aloitusmaksu	○	○	●	●
Edullinen kuukausihinta	●	●	●	●
Suora tv-lähetys	●	●	●	○
Ilmaiskanavien määrä	●	●	●	●
Kanavapaketit	●	●	●	○
Maksukanavat	●	●	●	○
Irtokanavat	○	●	ei tiedossa	○
Teräväpiirtokanavat	●	●	●	○
Tallennustila	●	●	●	●
Ajastus netistä	●	●	○	-
Nettityhteys	●	○	●	○
Pc-yhteensopivuus	●	○	○	●
Yksi kaukosäädin kaikille laitteille	○	●	○	-
Tarvittavat kaapelit mukana	●	●	●	-

● = on / hyvä ● = osittain / keskiverto ○ = ei ole / huono - = ei sovi

## Pienillä paikkakunnilla vaihtoehtona Lumotv

**IPTV-PALVELUT OVAT PÄÄOSIN** suurien operaattorien Elisan ja Soneran käsissä. Jos asunto ei ole kummankaan verkossa, useimmille ainoana vaihtoehtona on käyttää Maxivisionia, joka toimii operaattorista riippumatta. Toki jos pelkkä ohjelmien tallennus riittää, käyttöön voi ottaa Nettidigiboksin tai TVKaistan.

Joillakin paikkakunnilla myös osa Finnet-yhtiöistä tarjoaa iptv-palveluita Lumotv-brändillä. Lumotv-palvelua tarjoavien operaattoreiden joukkoon kuuluvat savonlinalainen Blue Lake Communications, Mikkelin ja Pieksämäen seudun Concept.10, Kotkan, Kouvolan ja Imatran suunnalla Kympp, Laitilan puhelinosuuskunta sekä PPO Pohjanmaalla.

Lumotv-palvelun tarkempaan saatavuuteen voi tutustua osoitteessa **www.lumotv.fi**.

## Iptv-palvelut > Vertailu

Edustaja	Elisa	Maxisat	Sonera	Nettidigiboksi ja TVKaista
<b>Palvelu</b>	<b>Viihde</b>	<b>Maxivision *</b>	<b>Koti TV</b>	<b>Nettidigiboksi jaTVKaista</b>
Www	www.elisa.fi/viihde	www.maxivision.fi	www.sonera.fi/tv	www.nettidigiboksi.fi ja www.tvkaista.fi
Avaus	99 € <sup>1</sup>	129 € <sup>2</sup>	29 €	Maksuton
Kuukausimaksu	39,90 € <sup>3</sup>	6,05 €	39,90 € <sup>4</sup>	7,45–20 € <sup>5</sup>
Ilmaiskanavat / maksulliset	26 / 88	17 / 106 <sup>6</sup>	22 / 108	11 (Nettidigiboksi), 12 (TVKaista) / ei
Teräväpiirtokanavat	11	5 <sup>7</sup>	20	ei
Yksittäin tilattavat kanavat	4 kpl, 0–6,90 €/kpl/kk	Noin 40 kpl, 2,01–18,15 €/kpl/kk	Lukumäärä ei tiedossa 2,92–18,15 €/kpl/kk	-
Maksukanavapaketit	13 kpl, 9,90–30,15 €/kk	15 kpl, 2,90–40,23 €/kk	22 kpl, 6,95–30,15 €/kk	-
Suora tv-lähetys	on	on	on	ei
Tallennuspalvelu	5 Tt (noin 2 500 h) <sup>8</sup>	lisämaksusta 70,60 € / 100 h; lisätila 50,43 € / 100 h tai 201,64 € / 500 h <sup>9</sup>	3 000 h <sup>8</sup>	4 viikkoa, kaikki ohjelmat valitulta kanavilta
Ajastus internetin kautta	on	on	ei	on / ei, kaikki tallennetaan
Hakusanatallennus	on	on	ei	ei, kts. yllä
Vuokrattavat elokuvat / teräväpiirto	noin 1000 / 137	ei saatavilla	yli 3 000 / yli 30	ei saatavilla
Vuokraelokuvien hinta / teräväpiirto	2–5 € / 7 €	- / -	noin 5 € / noin 5 €	- / -
Tallenteiden katselu pc:llä / lataus pc:lle	on / ei	ei / ei	ei / ei	on / on
Päätelaitteet	Netgem N8100	Motorola VIP1903T	Motorola VIP1903	Pc (windows, linux, Mac OS X), iPhone, iPad, Playstation 3, Egreat Mediatank (molemmat); Xbee Box, Playstation Portable, Android-puhelimet (TVKaista)
Kuvaliitännät	hdmi, scart-mini-din	hdmi, komponentti, 2 x scart	hdmi, komponentti <sup>10</sup> , 2 x scart	-
Ääniliitännät	3,5 mm stereo, optinen spdif	koaksiaalinen ja optinen spdif, rca stereo	koaksiaalinen ja optinen spdif, rca stereo	-
Muut liitännät	antenni sisään ja ulos, ethernet, 2 x usb	antenni sisään ja ulos, ethernet, 2 x usb <sup>10</sup>	ethernet, 2 x usb <sup>10</sup>	-
Mukana tulevat kaapelit	antenni, hdmi, ethernet, scart	antenni, hdmi, ethernet, scart	ethernet, hdmi, scart	-
Muuta	dvb-t- ja dvb-c-viritin; videovuokraamo, hinta 2,5–7 €/elokuva.	dvb-t-viritin	videovuokraamo, hinta noin 5 €/elokuva	

\* Palvelu uudistuu huhtikuussa, samalla hinnat muuttuvat hieman (pyöristyvät yleensä alaspäin).

**1)** 30.4. asti maksuton. **2)** sis. päätelaitteen, kaikki kanavat 2 viikoksi, 100 h tallennustilaa 2 viikoksi. **3)** sis. 20/2 Mbit/s (adsl) tai 100/100 Mbit/s (kaapelimodeemi tai kuitu) internetyhteyden. **4)** viihdepaketti, sis. 24/2 Mbit/s (adsl) tai 100/10 Mbit/s (valokuitu). **5)** tilausjakson pituudesta riippuen. **6)** huhtikuusta lähtien 17 / yli 140. **7)** huhtikuusta lähtien yli 10. **8)** vain peruskanavat tallennettavissa. **9)** 72 kanavaa 123:sta tallennettavissa. **10)** liitin ei käytössä.