

# MASSIVISET BASSOAUTOT!

JUHO JYRKÄN MITSUBISHI TURTLES WAGON '96 & ARTTU LAINEEN VOLKSWAGEN TRANSPORTER '05

ON SYNKKÄ JA MYRSKYINEN ELOKUUN ALUN LAUANTAI. KELLO LÄHESTYY VIITTÄ AAMULLA, KUN SUUNTAAN AUTONI NOKAN RIIHIMÄELLE. TARKOITUKSENANI ON POIKETA JUHO JYRKÄN TILUKSILLE KUUNTELEMAAN JA KATSELEMAAN MILLAISTA DEMOKALUSTOA TEAM MASSIVE AUDIOLTA LÖYTYY. TIESIN VASTASSA OLEVAN AINAKIN PARI MELKO LUJASOINTISTA AUTOA, MUTTA SE MITÄ SITTEN TAPAHTUI, OLI JOTAIN TODELLA YLLÄTTÄVÄÄ!

**L**uantai 5.8.2017. Yöpöydän kello näyttää puoli neljää aamuyöstä. Tämä on autohifitoimittajan normaali nukkumaanmeno-aika, mutta tällä kertaa olisi tarkoitus lähteä pikkuhiljaa liikenteeseen Riihimäen suuntaan, jonne on Paimiosta yhden kahvipaussin taktiikalla reilun parin tunnin ajomatka. Laadin aamutoimien jälkeen pikaisen suunnitelman päivän kulusta ja tarkastan että kameroiden akut ja muistikortit ovat varmasti mukana repussa, samoin kuin haastatteluihin tarvittava sanelukone. Ja toki myös samaisena viikonloppuna juostavien Kuninkuusravien käsiohjelma, vaikka lähtölistat onkin toki opeteltu ulkoa jo kuluneen viikon aikana. Sitten ei muuta kuin kamat autoon ja liikkeelle.

Juhon "hifikartanon" pihalla vastassa odottaa mestarin oma, AutoSoundistakin parin vuoden takaa tuttu 1996-vuosimallinen Mitsubishi Space Wagon, nykyiseltä nimeltään Turtles Wagon. Juho laittaa viestiä että lähti käymään aamupalalla Hyvinkään ABC:lla, mutta auto on valmiina paraatikunnossa, joten alan ottamaan odotellessani valokuvia. Pienen hetken kuluttua myös tiimin toinen jäsen Laineen Arttu kaverinsa Sakari

Jyrän kanssa saapuvat paikalle. Sää on pilvinen, mutta Esteri on toistaiseksi malttanut pitää peräpäätänsä ummessa. Toivon hartaasti että näin jatkuu vielä vähintään muutaman tunnin ajan, jotta saamme kuvaukset hoidettua poutakelin vallitessa. Enkä pistäisi pahakseni vaikka iltapäivällä Vermossakin sää suosisi loppukesän kovimman urheilutapahtuman kulkua. Mutta sitä ennen hifistellään niin että tukka pölyyää ja t-paita lepattaa!

## Turtles Wagon

Juhon Mitsun aikaisempi lehtiesittely löytyy AutoSoundin numerosta 4-5/2015. Jo tuolloin auto erottui massasta vähän karskin, mutta tavallaan oikeinkin tyylikkään "kirvesmiesasennuksensa" ansiosta. Kyseessä on Juhon kavereineen lanseeraama termi kyseiselle asennustyyliille. "Kirvesmiesasennus on sellainen brutaali, mutta toimiva kokonaisuus", kuuluu virallinen kuvaus.

Mitään muuta yhteistä laitteistossa ei sitten tuohon aikaisempaan esittelyyn olekaan, sillä melko tarkkaan kaikki on mennyt uusiksi. Alo-





Turtles Wagon on aavistuksen verran pullistunut sitten viime näkemän, myös katto on vaihtanut väritystä kilpikonnan kilven suuntaan. On se härski peli!



Jos tässä ei ole Suomen äänekkäimmät henkilöauton etuovet, niin ihmettelen suuresti. Etenkin midbassojen voima on käsittämätöntä tasoa.



Ohjaamosta ei pahemmin näe ulos muuta kuin tuulilasin läpi, mutta onneksi suuremmat siirtelyt tehdään nykyisin trailerilla.

Karua mutta tyylikästä. Susanne Sundström on hoitanut penkkien ja muutamien muidenkin kohteiden verhoilut.



tetaan vaikka soittimesta. Juhon ajatuksena oli hankkia Alpine X701D-F "freestyle"-sarjan soitin, mutta merkin maahantuojia ei käyttötarkoituksen kuullessaan ollut halukas myöntämään laitteelle takuuta. Mitsun äänenpainevarat kun ovat jo sellaisella tasolla, että ohjaamoon asennetun elektronikan kestävyys kassa voi olla niin ja näin. JH-Soundin Marko Ketonen ehdotti ohjelmalähteeksi Kenwood DDX4017BT:tä, joka on huomattavasti Alpineä edullisempi, eikä näin aiheuttaisi hajoitusta yhtä suurta monttua pankkitilille. Mutta rikkimienosta ei onneksi ole toistaiseksi tarvinnut huolehtia, sillä tupla-DIN multimediakone on kestänyt kaiken sille annetun tärinän ja rinkytyksen.

Muu laitekattaus tulee sitten pääpiirteissään Massive Audion mallistosta, tai vähintäänkin Juhon nykyisen työnantajan LR Worksin PA-painotteisesta merkivalikoimasta. Vahvistinpuolelta löytyy etupään kaiuttimille kahdeksan kappaletta 4 x 150-wattisia Blade 2000.4 malleja sekä kuusi kappaletta 250-wattisia kokoäänialueen monopäätteitä, malliltaan Blade 1000.1. Näiden kanssa soiteaan yhteensä kuuttatoista kasituumaista midbassoa, neljää PA-keskiäänistä ja kuutta Beyma WL3 compression driver diskanttia.

Matalammasta bassosta pitää huolen 6 kpl Mas-siven malliston järeintä 18" mörköelementtiä, malliltaan Gordo 181. Elementtejä ohjaamaan valittiin LR Worksin Marko Lönngrenin uusimman "brasilianlöydön", AutoSoundin viime numeron uutispalstallakin mainitun Tarampsin kahdeksankiloiset HD-8000-2 -mallit. Myös virtapuolelta löytyy saman brassimerkin laturit. "Iso-Tryykärin Aleksi teki mulle lisäksi sellaisen jakoboksin, eli siellä on nyt periaatteessa jokaiselle vaiheelle oma laturi, ja siitä boksista lähtee voimavirtaroikka", selventää Juhon autonsa avustuksen tavallista tujumpaa virtajärjestelmää. Akkuina laitteistossa on 11 kappaletta Optiman venekäyttöön suunniteltua 75 Ah Blue Toppia. Marineakkuja ei valittu siitä syystä että asennuskohde muistuttaisi katiskaa, vaan siksi että niissä on perinteiseen Yellow Toppiin verrattuna johdotusta helpottavat tuplanavat. Muuten akut eivät vähän parempaa tärinäsietokykyä lukuun ottamatta juurikaan eroa keltakantisista malleista.

## Kotelo uusiksi

Isoin yksittäinen asennuskohde Turtles Wagonissa



Diskantit ja keskiäänit ovat Beyman mallistosta.

on jättimäisen kokoinen neljännen asteen ns. suljettu bandpass-kotelo kuudelle 18" elementille. "Ensin autossa laulatettiin pitkä tovi moottorisahaa, että vanha kotelo saatiin pois. Sen jälkeen sinne hitsattiin erään puolalaisen insinöörin Przemek Drutowski suunnittelema ja Niko Tuomiston piirtämä häkki, jotta tulevasta kotelosta saataisiin jo lähtökohteisesti vanhaa tukevampi. Tämä taitaa olla ainoa vastaavanlainen kotelo Suomessa, joka on piirretty ihan AutoCAD:lla. Tämä puolankaveri - joka sattui olemaan sopivasti oman kaverini Silvennoisen Tonin työkaveri - sahautti kaikki raudat viimeisen päälle, ja Toni sitten hitsaili sen häkin yhteen", selventää Juhon monumentaalisen bassokotelonsa syntyvaiheita. Muissa pienissä hitsaushommissa autteli myös Lavenin Jani. Lopuksi koko pömpeli vaneroitiin kauttaaltaan Saaren Akin avustuksella ja maalausommissa ruiskumestarina toimi Niko Tyyskä.

Kotelon suunnittelu noin muuten on tehty



## KUSKI

• nimi	Juho Jyrkkä
• ikä	27 vuotta
• Paikkakunta	Riihimäki
• Ammatti	Täyspäiväinen kirvesmiesasentaja
• Muut harrastukset	Kitaransoitto ja punttitali
• Suosikki demobiisi	Yello - The Race
• Paras albumi	Dream Theater - Images and Words
• Suosikkielokuva	Kummeli - Jackpot

## KULKINE

• Merkki	Mitsubishi
• Malli	Space Wagon
• Vuosimalli	1996
• Moottori	2.0TD
• Vaihteisto	Manuaali (ei toimi)
• Alusta	Takana Vallilan takomon kustomjousut
• Jarrut	Vakiot
• Korimuutokset	DIY korisarja jossa käytetty Mitsubishi Evo IV helmoja sekä CB Lancerin etu/takapuskurin paikoita, pulkka konepellissä, uretaanikellukkeet ala Aki Saari Tomason TN1 (mallia röpelö)
• Vanteet	Tuomisen Samin pelastamia sakkorenkaita
• Renkaat	
• Sisustan muutokset	Biltema sporttipenkit ja paljon bitumimattoa, verhoilutyöt on hoitanut Susanne Sundström

## HIFIT

• Soitin	Kenwood DDX4017BT
• Signaaliprosessorit	2 x Massive Audio Core-1 (toisessa diskantti + keskiääni ja toisessa midbassot + subbasso)
• Vahvistimet	Etupäälle 8 x Massive Audio Blade 2000.4 ja 6 x Massive Audio Blade 1000.1, subbareille 6 x Taramps HD-8000-2
• Diskantit	6 x Beyma WL3 compression driver
• Keskiäänit	4 x Beyma 6,5" neodymium-moottoriset
• Midbassot	16 x Massive Audio MA8
• Subwoferit	6 x Massive Audio Gordo 181
• Kaapelointi	Virtapuolella pääosin 4connect 50 mm2 kuparikaapelia Stage 2-sarjasta
• Akut	Yhteensä 11 kpl Optima Blue Top 75Ah, konehuoneessa 1 kpl, ohjaamossa 4 kpl ja kontissa 6 kpl, 3 x Taramps laturit ja Aleksi Iso-Tryykärin tekemä jakoboksi

## KUSKI KIITTÄÄ JA KUMARTAA

Isoin kiitos Marko Lönngrenin kaiken hulluuden mahdollistamisesta ja avusta joka asiassa. Kiitokset Team Löperön porukalle, josta löytyy monen eri alan osaajia. Pasi Järviselle kiitokset tarroista, kuparikiskoista sekä tekstiileistä. Järvenpään Hyvänpalvelun Autokorjaamolle kiitos auton huolloista ja varaosista. Vallilan Takomolle iso kiitos kustom-takajousista. Stirwell Automaalikauppa Jani Vainikka / Jarkko Vaatanen kaksikko, jotka sekoittavat röpelöissä salamanopeasti. Flinkenberg Oy:lle kiitos akuista. JH Soundin Ketosen Markolle kiitos soittimesta ja tarvikkeista. Lopuksi vielä isälle suuri kiitos kun saan käyttää tallia ja tiloja vapaasti.

## NETISSÄ

Juhon talliporukka Team Löperö:  
[www.facebook.com/teamlopero](http://www.facebook.com/teamlopero)  
 Seuraa Juhon touhuja YouTubeassa:  
[www.youtube.com/juhojyrkka](http://www.youtube.com/juhojyrkka)



Sisäosiltaan yksi hienoimmista äänenpainekoteloista mitä olen nähnyt. Kuuden kasoistatuumaisen elementin asennusseinämä on muotoiltu kokonaan raudasta ja kuten kuvasta näkyy, sovitus on tehty millilleen.



Laitteiston 11 akusta neljä sijaitsee etupenkkiä alla.



Takapään asiallinen suojapaneeli syntyi pienen modailun kautta pakettiauton ohjaamon ikkunallisesta väliseinästä.

Pitäähän sitä Turtles Wagonissa olla myös yksi Mutanttinijalkipikonna!



Optiman sinikantiset marineakut ovat lisänäpojensa ansiosta perinteisiä Yellow Toppeja asennusystävällisemmät.





**Auton takaovien avaaminen paljastaa komean kattauksen brasilialaisen Tarampsin tehokkaita monopäätteitä ja latureita.**



**Etupään vahvistinkattaus ja signaaliprossut löytyvät auton perältä.**

yhdessä soundiguru Lönngrenin kanssa. Mukana on paljoa sellaista tietoa, joka ei heti ensivilkaisulla paljastu. Esimerkiksi jokaisen elementin etäisyys kotelon porttiin on täysin sama, tällä on iso merkitys äänenpaineen kannalta. Kotelon kammioiden välinen suhde on 1:4, eli sisempi suljettu osa on pienempi. Aivan tarkkoja litratilavuuksia rakentaja ei itsekään tiedä. Juhon kertoman mukaan myös kotelon vaste on todella tasainen, joka on tietysti mukava asia äänenlaatupuolta ajatellen - tähän ei kuitenkaan ole pelkkä paineauto, vaan demoauto, joka soi myös yllättävän hyvin.

Bassokotelon lisäksi toinen välittömästi huomion kiinnittävä asia autossa ovat etuovien kaiutinasennukset. Vahvasti PA-henkinen kattaus sisältää sen verran reilusti kartiopinta-alaa, että ovipaneelleita piti jatkaa myös sivulasin päälle. Tällä ei sinänsä ole niin iso merkitystä, sillä pidemmät näyttelymatkat liikutaan nykyisin jo trailerilla, mutta lyhyempiä siirtelyjä saatetaan silti tehdä vielä ihan perinteisesti ajamalla. Juho kertoo että virkavalta on jo kertaalleen osoittanut mielenkiintoa autoa kohtaan, mutta hyväksi onneksi soimassa sattui olemaan juuri kyseisen konstaapelin lempikappale! No

tästähän seurasi se, että biisi kuunneltiin läpi porukalla, ja hommasta selvitettiin huomautuksella sekä kehuilla hienosta hifilaitteistosta. :-)

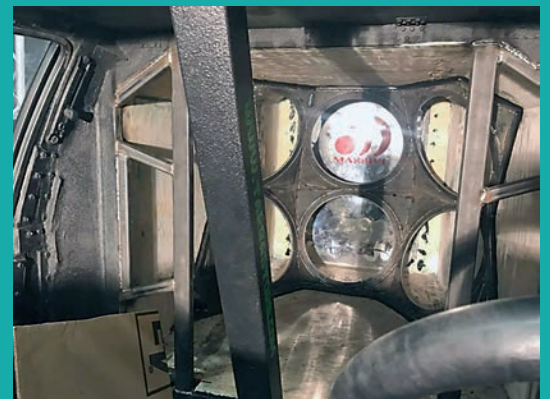
"Välillä jo ajattelin että etupää soi riittävän lujaa, mutta kyllä siitä tunteesta sitten taas päästi nopeasti eroon. Saattaa olla että teen ovet vielä kertaalleen uusiksi ihan karmeja myöten. Naapurin Ekikin tykkää kun iskelmät soi kunnolla, etenkin keskellä yötä", naureskelee Juho. Terkkuja vaan Ekille.

## ASENNUSKUVAT



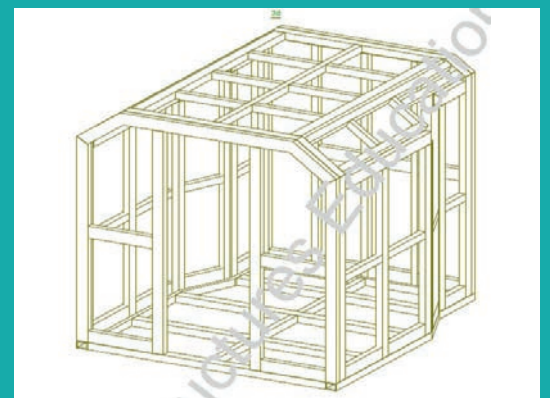
◀ On tämäkin työmaa! Hardcore-autohifisti joutuu välillä touhuamaan vähän eriskummallisissakin paikoissa ja asennoissa. Tässä maalataan bassokotelo sisältä.

▶ Kuvaa kotelon sisältä ennen maalausta. Elementtien kiinnitysseinä on tehty kokonaan raudasta.



◀ Tiimipäällikkö Lönngren tarkastaa että kuusi kahdeksantoistatuumaista Gordoä mahtuvat sijoilleen.

▶ Kotelon kehikorakenne suunniteltiin tietokoneohjelmalla.





Transporteria on tuunailtu hillitysti. Isoin muutos alkuperäiseen ovat upeat 20-tuumaiset vanteet.

## Transporter Demo Build

Somerolta kotoisin oleva Arttu Laine on 19-vuoden iästään huolimatta harrastanut autohifiä jo hyvän aikaa. "Mulla oli ennen ajokortin saamista sellainen John Deere Gator lavamönkijä, jonka kanssa harjoiteltiin asennuksia. Tähän Transporteriinkin on ehditty tehdä jo useampia subbarikoteloita, esimerkiksi makaavanmallinen kotelo kymmenelle 8" DD:n elementille", muistelee mies.

Nykyisestä setistä löytyy bassupuolelta niin sanottu "c-seinä", eli ohjaamon ja matkustamon taakse tavaratilaan rakennettu koko tilan lattia-astaa kattoon täyttävä kotelo. Myös tässä kote-

lossa rakennelman tukikehikkona toimii järeä metallihäkki, joka on omistajan kaiman eli Suokon Artun käsialaa. Häkki on maalattu Juhon luona, ja siinä vaiheessa Arttu ja Juho tapasivat vasta ensimmäistä kertaa. Juttu lähti luistamaan välittömästi ja lopputuloksena oli se, että Artun autoon alettiin suunnittelemaan täydellistä laitteistoa, jossa päämerkkinä toimisi Massive Audio.

Volkkarin setin ohjelmalähteenä toimii sama Kenwoodin malli kuin Juhollakin. Tämän perässä on Massive Audion DSP-prossu, sekä etuoviin asennettuja superjäreitä Beyman PA-diskantteja ohjaava Massive Audio Blade 1500.4 vahvistin. Diskanttien kavereina ovat 12" keskiääni-/



Beyma CP750/ND torvielementit ovat lievästi ilmaistuna isokokoiset... Siinä rinnalla kalpenee jo 12" tuplamiditkin.



Koska olet viimeksi nähnyt käytettävän vastaavia elementtejä etuoviasennuksessa?



**Yleiskuva ohjaimosta kertoo oikean puolen kaitinsuuntauksen.**

midbassot saavat ruokaa neljältä saman mallisaran Blade 1000.1 monopääteeltä, jotka toimivat siis kokoäänialueella. Laitteiston subbaripuoli on vähän harvinaisempaa tavaraa, matalimmista värinöistä pitävät nimittäin huolen neljä 18-tuumaista Nico Kuivakankaan rakentamaa custom-elementtiä. Näitä ohjaa Artun omistuksesta jo aikaisemmin löytyneet kaksi DD M4a monopäätetä.

Vaikkei Transporterin setti olekaan mikään älyttömän järeä tai ainakaan määrällisesti hirveän suuri, kuluttaa se silti reilusti virtaa kun laitteista halutaan soittaa todella kovaa. Virtajärjestelmää löytyykin yhteensä 750 ampeeritunnin edestä AGM-akkuja, joista kolme salkkumallista on sijoitettu auton perälle ja neljä tavallisen mallista tilanpuutteen vuoksi takapenkin alle. Lisäksi nokalta löytyy myös käynnistysakku.

## Ultramatalaa bassoa

Projekti lähti liikkeelle viime kesänä kun basso-

elementit kasattiin ja niiden kotelon runkona toimiva häkki hitsattiin läjään. "Syksyn aikana vaneroin häkin pikkuhiljaa ja se nostettiin kyytiin. Talven aikana tein subbaripuolen loppuun, ja nyt tänä keväänä ennen Tampereen Hot Rod & Rock Show -tapahtumaa kasasin autoa vajaan kuukauden täyspäiväisesti. Takapään peitepaneelia ei silloin vielä ollut, mutta nyt sekin on jo mukana ja setti alkaa olla aika valmis", kertoo Arttu. Subbarikotelon bruttotilavuus on noin 1200 litraa ja sen toimintaperiaate on kuudennen asteen bandpass, eli myös sisempi kammio on reflektiviritetty. Kammioiden tilavuudet menevät karkeasti niin, että sisempi on prosenteissa noin 45% ja ulompi 55%. Alakammion viritystaajuus on noin 20 hertsiä ja ylempään suunnilleen 45 Hz. Tällä rakenteella saadaan subbaripää toistamaan vaivatta äärimmäisen matalia taajuuksia. Artun mukaan mies on itsekin tyytyväinen subbarinsa matalien toistoon, mutta soundi voisi olla vähän lineaarisempi ylöspäin mentäessä. Tästä syystä koteloa mahdollisestikin säädetään



**Arttu demonstroii että ajaminen onnistuu muhkeista ovipaneeleista huolimatta.**



### KUSKI

• Nimi	Arttu Laine
• Ikä	19 vuotta
• Paikkakunta	Somero
• Ammatti	Lukio kun loppui niin nyt on toistaiseksi vain harrastettu hifistelyä...
• Muut harrastukset	Mansikanmyynnillä tienataan rahaa autohifiin
• Suosikki demobiisi	Varmaankin joku matalaa bassoa sisältävä jenkki-räppi-biisi I Am Legend

### KULKINE

• Merkki	Volkswagen
• Malli	Transporter
• Vuosimalli	2005
• Mootori	2.5 TDI
• Vaihteisto	Manuaali
• Alusta	Kuormajouset takana
• Jarrut	Vakiot
• Korimuutokset	Ei mitään ihmeempiä
• Vanteet	20" kokoiset 3SDM 0.08
• Sisustan muutokset	Edessä Sparcon kuppijakkarat, Garage 66:n tekemät verhoilut oviin ja takaosan peitepaneeliin, takapenkkien päällä penkinpäälliset, kattoverhoilu ja sivupahvit verhoilu itse mustalla huovalla

### HIFIT

• Soitin	Kenwood DDX4017BT
• Signaaliprosessorit	Massive Audio Core-1
• Vahvistimet	Etupäälle 1 x Massive Audio Blade 1500.4 ja 4 x Massive Audio Blade 1000.1, subbareille 2 x DD M4a
• Diskantit	2 x Beyma CP750/ND compression driver
• Midbassot	4 x Massive Audio MC12II
• Subwooferit	4 x 18" Nico Kuivakankaan tekemää custom-elementtiä
• Kaapelointi	Virtapuolella pelkästään kuparikaapeleita, pisimmät vedot 70 mm2 pihalla ja lyhyemmät 50 mm2, etupään vahvistimille 20 mm2
• Akut	Yhteensä noin 750 Ah AGM-akkuja, paria eri malleja

### KUSKI KIITTÄÄ JA KUMARTAA

Marko Lönngrén / Massive Audio Europe, Nico Kuivakankaalle bassoista, Garage 66 verhoiluista, Suokon Artulle subbarikotelon häkistä, Juholle ovipahveista ja takaosan peitepaneelistä, Sakarille kiitos asennusavusta ja siitä että on ollut mukana kiertämässä tapahtumia.

### NETISSÄ

Facebookissa projektisivut:  
[www.facebook.com/transporterdemobuild](http://www.facebook.com/transporterdemobuild)



**Autossa on myös takapenkit, jotka on päällystetty asiallisesti uusilla penkinpäällisillä. Näyttää hyvältä!**

**Tyylikkällä Sparcon penkeillä matka taittuu ryhdikkäässä asennossa.**

vielä tulevan talven aikana.

Ovissa suurin huomio ei kiinnitykään kahteen 12-tuumaiseen midbassoon, vaan autokäytössä vähintäänkin hulpean kokoisiin Beyma CP750/ND torvielementeihin, joilla toistetaan taajuudet noin kilohertsistä ylöspäin. Toki myös midiosasto on varsin järeää kaliberia. Koko ovi toimii kotelona, eli sisäosaa ei ole kuidutettu vaan vaimennettu STP:n Black Gold butyylimatolla, jonka päälle on vedetty pehmeää solukumimattoa. Ovipaneelit itsessään on valmistettu perinteisesti lasikuidusta vaneristen kehysten päälle.

## Ilmaa liikkumaan!

Pienen haastattelu ja kahvittelutuokion jälkeen astelemme jälleen koko porukan voimin hifikartanon pihamaalle, jossa seurueeseen liittyy myös Lönngrenin Marko. Ensiksi otamme soundimaistiaiset Artun Transporterista. Auto ajetaan asennustalliin viereen, kuitenkin niin ettei nokka ole suoraan tallin seinää kohden, jolloin bassopää buustailisi liikvoja. Soittolistalta löytyy tuttuja testikappaleita, ensimmäisenä Mikko Kuustosta. Kuuntelen autoa noin 10-12 metrin etäisyydeltä takaa. Soundi

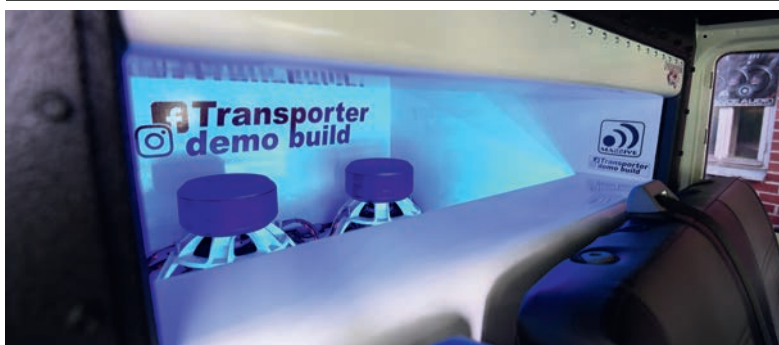
on "bassoautoksi" varsin tasapainoinen ja etupään osalta erittäin kuunneltava. Pidän äänenlaadusta, mutta koko ajan on fiilis, että nyt vedellään hiukan ääri rajoilla. Paras dynamiikka uupuu ja tuntuu että jos volumea lisäisi sen kuuluisen "yhden napsun", niin ääni säröytyisi.

Testaamme myös ilman liikkumista vähän lähempää, eli menen seisomaan hanttimiehen puoleiseen oviaukkoon, omistajan laittaessa soimaan matalaa rekisteriä sisältävää räppiä. Tuuletus todellakin pelaa ja matalaa huminaa tulee hillittömästi. Paita lepattaa päällä ja niin lepattaa myös auton



**Kuudennen asteen bandpass-kotelosta löytyy neljä Nico Kuivakankaan rakentamaa basselementtiä.**

**Tästä portista ilma todellakin liikkuu!**



**Auton takaosasta paljastuu komea kattaus useammankin merkin laitteita. Laitteiston suojapaneeli on Juho Jyrkän käsialaa.**



matkustamo-osan sivuovi, joka resonoinnillaan syö parhaan dynamiikan. Matalassa päässä on kyllä erinomaisesti voimaa, aivan kaikki potentiaali ei nyt tosin realisoitu resonointiongelmien vuoksi. Silti ehdottomasti hämmäntävän erilainen kuuntelukokemus!

Seuraavaksi autot vaihtavat paikkoja ja Juho ajaa Turtlesin soittoasemiin. Heti käytelyssä voisi sanoa että meininki on aikalailla erilainen kuin Transporterin kohdalla. Ääni on aivan käsittämättömän kontrolloitu ja dynamiikkaa löytyy enemmän kuin missään henkilöautoon rakennetussa demosetissä olen kuullut. Tai ehkä yhtään missään demosetissä, kaikki automallit mukaan laskettuna. Midbasson potku tuntuu kehossa, vaikka etäisyyttä autoon on edelleen se vähintään 10 metriä. Ja miksei tuntuisi, sillä ylempään bassoaalueen energia on niin valtava, että viereisen tallirakennuksen rakenteet natisevat ja ikkunat oikeasti heiluvat oikein kunnolla, ei vain kuvainnollisesti. Soundi on myös todella hyvin balanssissa ja subbaripää jopa aika maltillinen. Äänenlaadullisestikin setti on nyt huomattavasti paremmassa iskussa kuin viimeksi kun sitä kuulin. Tuntuu että säädöt on hiottu aikalailla nappiin ja kaikki kaiuttimet toimivat vaiheiden suhteen varsin oikein.

Markolla on mukanaan NTi Audion laadukas kannettava mittalaite, jolla mittailimme Mitsusta noin 130 desibelin äänenpainepiikkejä 10-12 metrin etäisyydeltä autosta. Kun huomioidaan että painelukemat syntyvät pääosin midbassoilla, kertoo tämä varmasti aika hyvin siitä miten lujaa auton ovet oikeasti soivat. Vieressä seisovan kaverin kanssa keskusteleminen ei tahdo onnistua edes huutamalla... Juho ehdottaa että kävisin kuuntelemaan autoa myös ohjaamossa istuen. Kieltäydyn kohteliaasti tästä kunniasta.

Uusien referenssien löytäminen on aina hienoa, ja nyt sellainen tuli demosoittelun osalta vastaan. Ei käy naapurissa asuvaa Ekiä kateeksi.

## ASENNUSKUVAT



Tältä Transporterin kuudennen asteen bandpass-kotelo näyttää ilman elementtejä ja ylempään kammion porttia.



Nykyajan bassomiehet osaavat kyllä tukevan kotelon valmistamisen. Tässä Transporterin bassoboksin tukikehikko.



Raskas hifi vaatii raskaan siirtelykaluston. Kotelo menossa sisälle autoon...



Volkkarin takaosan peitepaneelin alta paljastuu hyvinkin asiallisesti kasattu laitteistokokonaisuus.



Tästä alkaa megajäreiden ovipaneelien valmistus. Ensiksi sahailtiin sopivat vanerikehykset elementeille.



Sitten pingotettiin kangasta päälle... Ja siihen perään hartsia ja lasikuitua.



Ovipaneeli verhoilua vaille valmiina!