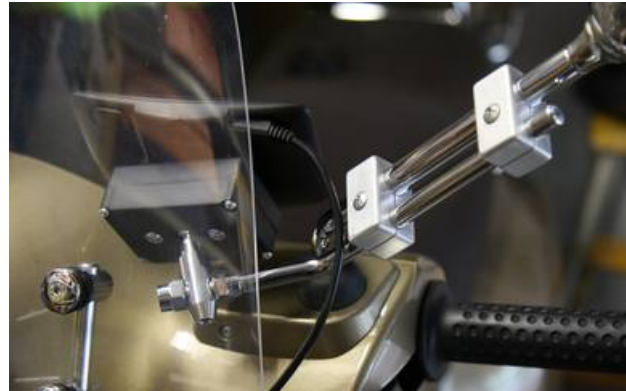


## Navigaattori Vespan sivupeilin varteen magneettikiinnityksellä

netissä suuremmilla kuvilla osoitteessa: [http://www.rotvallonreunalla.fi/vespa/lisalaitteet.htm\\_](http://www.rotvallonreunalla.fi/vespa/lisalaitteet.htm_)

Pieni yksinkertainen, käytännöllinen ja edullinen tapa kiinnittää navigaattori Vespan peilin varteen. Skootterina Vespa GTS 250 ie, mutta hieman säveltäen asennus onnistuu varmaan myös useisiin muihin kaksipyöräisiin. Helppo irrottaa / laittaa paikoilleen muutamassa sekunnissa ja varmasti pysyy. Navigaattorina TomTom, mutta soveltuu myös muun merkkisille, mikäli sietävät magneettia. TomTomia magneetti ei tunnu haittaavan. Muita ei ole testannut.



### - Tarvikkeet:

**Biltemasta** löytyi halvat yleiskäyttöiset taustapeilit, joista sain käyttööni tuon peilin takana olevan asentoa säätelevän "munan" ja kromatun varren. Hinta noin 10,- euroa pari (tarvitsin vain toisen). Elektroniikkamyymälästä **Elektori** ostin pienen mustan muovirasian, pari euroa. Netissä tilasin Saksasta firmasta nimeltä **Supermagnete** osoitteesta <http://www.supermagnete.fi/> muutaman vahvan magneetin (Neodymium magnets), jotka nekin maksoivat ilman postikuluja vain pari euroa kappale. Ja sitten vielä hyvää liimaa **Cascon SuperFix**, joka sopii sekä ulos että sisälle. Käyttöalue -30 - +100 °C. Ja vielä pätkä sopivan kokoista alumiinitankoa romuliikkeestä.

Eikä muuta kuin askartelemaan. (Pylväsporakone, rautasaha, viila, hienoa hiomapeperia, aikaa)

### - Alumiinikappaleiden työvaiheet:

Alumiinitangosta leikataan kappaleet noin 40 x 20 x 25 mm ja oheisen kuvan mukaan porataan niihin peilinvarren ja lisävarren kokoiset reiät.

Keskiosaan porataan 3,5 mm reikä koko kappaleen läpi, kulmat pyöristetään ja kappaleet viimeistellään hiontapaperilla. Lopuksi ne sitten vielä halkaistaan.

Yläosan reikä ja vain yläosan reikä suurennetaan 4 mm terällä ruuville sopivaksi koska alapuoleen väännetään 4 mm:n kierteet.

Keskeltä halkaisu "kaventaa" reikiä juuri sopivasti ja kun ruuvit kiristetään puristuvat kappaleet tiiviisti kiinni kumpaankin varteen pitäen ne tukevasti paikoillaan.



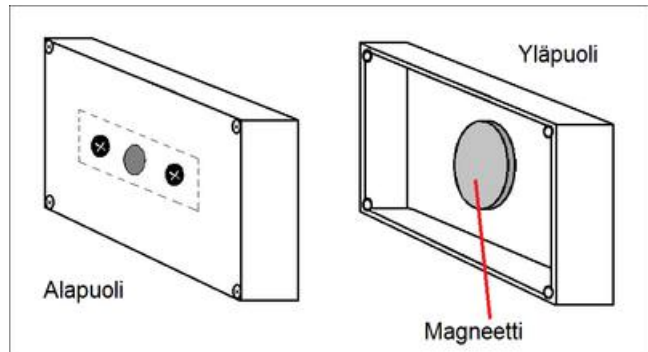
## - Musta muovirasia, johon navigaattori kiinnittyy magneetilla

Rasian materiaaliksi kannattaa valita nimenomaan muovi. Ensimmäisessä mallissa käytin metalli-levyä ja se osoittautui huonoksi vaihtoehdoksi. Navigaattori sekosi välillä, koska sen ympärillä oli liikaa metallia.

Rasian yläpuoliseen osaan keskelle liimataan sisäpuolelle 6,1 kg magneetti ja vastaavasti navigaattorin TomTom keskelle taakse toinen.

Alapuoleen porataan asianomaiset reiät ja rasia alaosa kiinnitetään "munaan" samalla tavalla kuin se oli alkuperäisessäkin peilissä.

Munan ja rasia väliin sisälle kannattaa laittaa iso priikka, jotta muna ei rasiaa käännellessä hiero reikää suuremmaksi.



### **6,1 kilon vetovoima vasten toista 6,1 kiloa?**

Muovirasiaan kansiosan magneettien välissä (n. 2 mm) heikentää vetovoimaa, mutta se pysyy kuitenkin riittävän lujana ja pitää navigaattorin vakaasti paikoillaan. Ei ole vielä ainakaan 7000 km ajossa pudonnut.



**supermagnete**

Magneetteina 2 kappaletta pyöreää **neodymium magneettia** halkaisijaltaan 30mm, paksuus 3mm ja vetovoimaltaan 6,1 kg. (S-30-03-N)

Tilaus osoitteesta: <http://www.supermagnete.fi/>

Magneettien liimauksessa, TomTom ja rasia on käytetty **Cascon SuperFix** -liimaa.

Magneettien kanssa kannattaa olla hieman varovainen. 6 kg vasten 6 kg aiheuttaa melkoisen vetovoiman ja iho jää helposti magneettien väliin. **Eivät kuulu pienten lasten leikkeihin. Mitä voimakkaampi magneetti sitä "vaarallisempi" se on!**

## USB-liitin Vespaan

Toki navigaattori tarvitsee myös virtaa.

Vasemmalta puolelta, mustan kolmiomaisen peitelevyn takaa löytyy liitin, joka on tarkoitettu mahdolliselle varashälyttimelle. Tähän liittimeen tulee maajohto ja jännitejohto suoraan virta-avaimelta. Eli USB-liittimelle saadaan virtaa vain, kun virta-avain on ON -asennossa tai skootteri on käynnissä.

USB-liittimenä kannattaa käyttää kaksoisliitintä, jolloin toinen USB voi olla käytössä navigaattorilla ja toisesta voi ladata vaikkapa kännykkää / tablettia / iPodia ym.

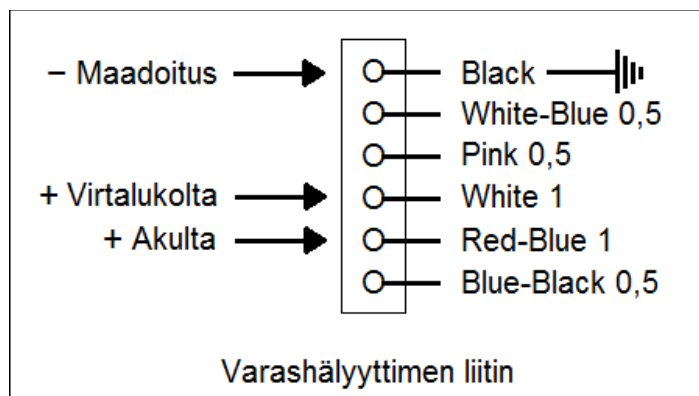


### **Varashälyttimen liittimen kytkentä**

Kytke USB-liittimen + ja - vastaaviin hälyttinliittimen nastoihin.

+ virtalukoltatulevaan ja  
- maadoitukseen.

Älä kytke USB +:aa akulta tulevaan +:aan, sillä muutoin kytketty laite on aina yhteydessä akkuun ja kuluttaa virtaa.



## 12 Voltin liitäntä, akun lataamiseen

Jotta ei tarvitsisi riisua Vespa-pastamatto ja avata akkukotelon kantta, laitoin usbi-liitäntän asennuksen yhteydessä myös 12 V -liittimen. Tilaa asennuspaneelissa kun on riittävästi.

Piuhat vedin liittimelle suoraan akun navoilta 2,5mm<sup>2</sup> kaapelilla. Kaapelien veto osoittautui hieman hankalaksi, mutta tarpeeksi Vespa-purkamalla sekin onnistui.

Nyt on talvella helppo silloin tällöin latailla akkua, sillä akkua pitäisi latailla aina silloin tällöin. Pysyy paremmin hengissä. Tämäkin liitin kosteudelta suojassa kumikorkin alla.



## Akkujännitemittarin asennus



<https://www.elfaelektronikka.fi>

Mittaustekniikka --> Paneelimitarit --> Digitaaliset mittarit --> Digitaalinäyttö +6,5...+18,00 VDC, DMS-20LCD-0-DCM

Mittausalue +6,50...+18,00 V tasajännitettä riittää tarkoitukseen varsin hyvin. Tarkkuus +/- 0,01V (max. +/- 0,03V) ja virrankulutus melko pieni, vain n. 2mA. Joten sen voi kytkeä suoraan jatkuvanäyttöiseksi (piuhat suoraan akulta tuleviin johtoihin).

**Testattua tietoa:** Sattuneesta syystä Vespa joutui seisomaan tallissa miltei kuukauden ja sain tarkkailtua mittarin virrankulutusta. Akkujännite oli kytkentä hetkellä 12,80V ja se alkoi laskea tasaisesti 0,01V / vuorokausi. 10 vuorokauden aikana laskua oli tapahtunut vain 0,10 voltia. Eli vaikka skootteri seisoisi kuukauden käyttämättömänä, mittari söisi akun jännitettä vain 0,3V. (30 x 0,01V). Tässä tapauksella jännite laski 12,80 V:sta 12,50 V:iin. Eli kulutus on niin vähäinen, että se ei haittaa käynnistämistä. Edellyttäen tietenkin, että akku ei vetele viimeisiään.

Koska mittari on varsin herkkä on myös sen taustapuoli hyvä suojata mahdolliselta ulkopuolelta tulevalta kosteudelta. Tähän käy hyvin esim. vaimon korvakorurasia. Tiivistetään Cascon SuperFix liimalla ja kiristetään piuhojen liittimien avulla vasten asennuspaneelia. (kuva) Liima on hieman elastinen ja sen kannattaa antaa kuivua rauhassa useita tunteja. Ylijäävän liima voi poistaa helposti esim. puutikulla. Huolellinen kannattaa olla myös asennusreiän teossa, sillä paneelin ulkopuolelle jäävä "kaulus" on vain n. 1mm levyinen.



## Ja lopputulos näyttää sitten tällaiselta - Siisti.



Akkujännitemittaria ei sijainnista johtuen paljon ajellessa voi katsella, mutta ei se ole siihen tarkoitettukaan!

Mittari kertoo akun sen hetkisen jännitteen ja arvosta voi päätellä missä kunnossa akku on.

-----  
Navigaattori ei tässä asennuksessa ole millään tavalla suojattu sateelta. Kokemus on kuitenkin tuonut tullessaan sen, että pieni sade ei haittaa. En muutenkaan viihdy sateessa ajamassa ja navigaattorin kiinnitys / irrotushan on todella helppo. Muutama sekunti ja voit siirtää sen suojaan vaikkapa satulan alle.

## Laitteita tuulilasin kiinnitysvarteen

Myös tuulilasin kiinnitysvarteen on helppo tehdä kiinnikkeitä erilaisille laitteille. Lämpömittari, kosteusmittari, kännykkä.

Edelleen noudattaen samaa periaatetta. Kaksi magneettia. Toinen liimataan telineeseen ja toinen lisättävään laitteeseen.

### Käytetty liima



Lämpömittarin kannatteluun riittää pieni suorakaiteen muotoinen reilun millin paksuinen magneetti, esim. Q-10-05-1.2-G (Block magnet 10 x 5 x 1,2 mm), vetovoima 800 g.

Magneetit kannattaa yleensä mitoittaa reilusti yli esineen painon, 10x, 20x. Irroitus on silti helppo ja paikallaan pysyvyys taattu.

### Akkulaturi CTEK (12V / 3,8A)



Ajokauden ulkopuolella, talvella on syytä silloin tällöin latailla akkua, jotta se pysyy paremmin "hengissä".

Jännitemittaria tarkkailemalla saa hyvän tiedon akun tilasta.

Laturiksi, ylläpitolaturiksi valitsin CTEK lataajan (ammattilaistenkin käyttämä).

### **7-vaiheinen latausohjelma.**

- Vaihe 1. Havaitsee sulfatoituneet akut ja poistaa sulfaatteja kennoston lyijylevyistä virta- ja jännitepulssien avulla parantaen akun kapasiteettiä.
- Vaihe 2. Testaa akun varautumiskyvyn.
- Vaihe 3. Lataa enimmäisvirralla, kunnes 80% akun varauskyvystä on saavutettu.
- Vaihe 4. Lataa alenevalla virralla, kunnes 100% akun varauskyvystä on saavutettu.
- Vaihe 5. Testaa pystyykö akku säilyttämään varauksen.
- Vaihe 6. Ylläpitää akun jännitteen enimmäistasolla lataamalla sitä vakiojännitteellä.
- Vaihe 7. Ylläpitää akun tehoa 95 – 100%:n tasolla.  
Tarkkailee akun jännitettä ja antaa tarvittaessa pulssin pitäen sen täyteen ladattuna.

**Lisää asiasta, suuremmat kuvat** - <http://rotvallinreunalla.fi/vespa/lisalaitteet.htm>