

## Tällainen on Martti, maailman ensimmäinen lumisissa olosuhteissa selviytyvä itseohjautuva auto

Julkaistu: 23.8. 16:49

Pohjoisen olosuhteita testaava, itseohjautuva Martti-robottiauto selvisi torstaina ensimmäisestä julkisesta 5G-haasteesta hienosti. Ihailevien katseiden alla Martti ajeli edestakaisin vesisateessa Nokian toimitalon edustalla Oulun Ruskossa. Tieto kulki sujuvasti autosta alueelle parkkeerattuun hermokeskukseen.

Teknologian tutkimuskeskus VTT ja Nokia esittelivät yhdessä 5G-verkon käyttöä itseohjautuvassa autossa. 5G ei navigoi autoa, vaan Martti päättää itse reittinsä ja toimii samalla datalähteenä. Tieto välittyy autosta 5G:n välityksellä verkkoon.

– Dataa käytetään hyväksi esimerkiksi tienpidossa tai liikenneturvallisuuden kehitystyössä. Jos auto ajaa vaikka kuoppaan, siitä lähtee välittömästi tieto tienpitäjälle. Tai jos sääolosuhteet huononevat yhtäkkiä, tieto siitä välittyy eteenpäin, selvittää 5G:n käytön mahdollisuuksia ekosysteemimanageri **Olli Liinamaa** Nokiasta.



Martti on nelivetoinen VW Tourage, jonka eteen ja taakse on asennettu runsaasti sensoreita. (KUVA: Ville Honkonen)

Tietoa voidaan tulevaisuudessa välittää tienpitäjien lisäksi muille autoilijoille tai pyöräilijöille vaikkapa tiellä juoksevasta porosta tai ruuhkista.

Martti näyttää päälle päin ihan tavalliselta Volkswagen Touaregilta, jonka eteen ja taakse on asennettu erilaisia sensoreita. Auto liikkuu itsenäisesti, mutta sen kyydissä on silti oltava ihmisiä. Yleensä kyytiläisenä ovat tutkijat **Pasi Pyykönen** ja **Ossi Martikainen**VTT:ltä.

Itseohjautuvien autojen testaukseen keskittyneet miehet olivat tyytyväisiä Nokian esittelypäivän antiin. Auto liikkui juuri niin kuin pitikin: eteenpäin, taaksepäin ja kadulle asetettuja esteitä vältellen.

– Ihan putkeen meni tänään. Kaikki meni niin kuin suunniteltiin, miehet iloitsivat.



Olli Liinamaan mukaan 5G-testi onnistui erinomaisesti. (KUVA: Ville Honkonen)

Martti on neliveto, joka tutkii autonomista liikkumista pohjoisen olosuhteissa. Sitä käytetään esimerkiksi kaivosten ja rakennustyömaiden ajon kehittämiseen. VTT:n toinen testiauto, Marilyn, on puolestaan kaupunkialueiden kulkupeli. Sillä kehitetään itsenäistä ajoa muun muassa pysäköinnissä.

Pyykösen mukaan autonomisen ajon testaaminen on jatkuvaa kehitystyötä. Joka päivä eteen tulee uusia, tuntemattomia haasteita, joihin tutkijat etsivät vastauksia.

– Menemme pienin askelin eteenpäin ja yritämme ratkoa ongelmia tilanne kerrallaan. Paikannuksessa on edelleen ratkaisemattomia pulmia, hän kertoo.

Nokian esittelypäivää miehet ovat valmistelleet jo jonkin aikaa. Martti tuotiin paikan päälle vasta tiistaina. Martin kulkua oli seuraamassa myös ulkomaalaisia vieraita, sillä Ilmakitaran MM-kisat ovat houkuttelleet Ouluun sankoin joukoin kansainvälisiä ilmakitaraturisteja ja mediaa.



Ossi Martikainen ja Pasi Pyykönen VTT:Itä tuntevat Martin perinpohjaisesti. (KUVA: Ville Honkonen)

## [Mirja Rintala, Oulu](#)

### **i 5G ja sen hyödyt**

Tavoitteena on luotettava, energiatehokas sekä turvallinen langaton yhteys, joka mahdollistaa henkilökohtaisen kommunikaation ja valtavan määrän kytkettyjä laitteita sekä esineiden internetin.

Tiedonsiirtonopeus kasvaa ja viiveet vähenevät merkittävästi, joten kuluttajien laajakaistapalvelut mobiililaitteella toimivat paremmin ilman häiritsevää nykimistä ja odottelua.

Uusi 5G-arkkitehtuuri on optimoitu esineiden kytkemiseen, sekä esineiden ja ihmisten väliseen viiveettömään vuorovaikutukseen. Tämä mahdollistaa uusia sovelluksia kuten etäläsnäolon tai etäohjauksen.

Ajoneuvojen omien antureiden tuottama data voidaan välittää muille ajoneuvoille sujuvan ja turvallisemman liikenteen takaamiseksi.

Autojen sensoridataa voidaan hyödyntää teiden kunnossapidossa tarkkailemalla teiden kuntoa etänä ja lähettämällä vaikka routavaurion korjauspartion tiedon perusteella.